

**СОРОКОВОЙ СХОД ГРАЖДАН
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ИННОПОЛИС»
ВЕРХНЕУСЛОНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

РЕШЕНИЕ №3

«26» ноября 2019 года

г. Иннополис

**Об утверждении Генерального плана муниципального
образования «город Иннополис» Верхнеуслонского
муниципального района Республики Татарстан**

В целях обеспечения устойчивого развития территории, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, в соответствии со статьями 9, 24, 25 Градостроительного кодекса Российской Федерации, статьёй 14 Федерального закона от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», статьёй 10 Закона Республики Татарстан от 25.12.2010 №98-ЗРТ «О градостроительной деятельности в Республике Татарстан», Уставом муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан, учитывая положительное заключение Кабинета Министров Республики Татарстан по проекту внесения изменений в генеральный план муниципального образования «город Иннополис», согласование Главой Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан проекта внесения изменений в генеральный план муниципального образования «город Иннополис», а так же заключение о результатах публичных слушаний

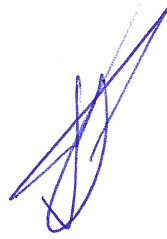
**Сход граждан
муниципального образования «город Иннополис»
РЕШИЛ:**

1. Утвердить Генеральный план муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан (приложение).
2. Признать утратившим силу Решение IX схода граждан муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан от 25.09.2015 года №4 «Об утверждении Генерального плана муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан.»
3. Настоящее решение разместить на официальном портале правовой информации Республики Татарстан (<http://pravo.tatarstan.ru>), на информационном сайте Верхнеуслонского муниципального района в составе портала муниципальных

образований Республики Татарстан в сети Интернет (<http://verhniy-uslon.tatarstan.ru/>), а также на специальном информационном стенде, расположенном в здании Мэрии города Иннополис.

4. Контроль за исполнением настоящего решения оставляю за собой.

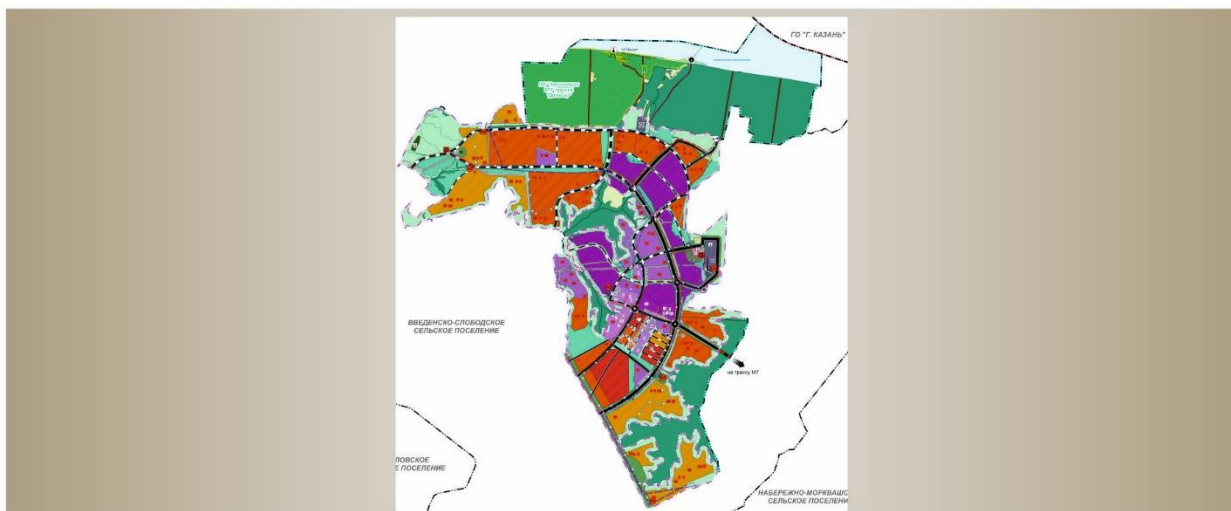
**Председательствующий,
Мэр города Иннополис**



Р.Р. Шагалева



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОЛОВНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА
“ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ”



Заказ	№ 9045	Инв. № 5-7272/1	
Заказчик	ГКУ «Главное инвестиционно-строительное управление РТ»		
Комплекс			
Объект	Генеральный план муниципального образования «Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ		
Часть	Утверждаемая часть Положение о территориальном планировании		
Обозначение	9045-ПЗ, ГМ		
Стадия	ГП	Том 1	2019г.

420043 г. Казань, ул. Чехова, 28
тел.: (843) 236-08-12, ФАКС : (843) 236-06-61
www.tigp.ru E-mail: tigp@mi.ru

Министерство строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального хозяйства
Государственное Унитарное Предприятие
Головная территориальная проектно-изыскательская
научно-производственная фирма
«ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ»

Заказчик: ГКУ "Главное инвестиционно-
строительное управление РТ»

Заказ № 9045

**Генеральный план
муниципального образования "Город Иннополис»
Верхнеуслонского муниципального района РТ**

Утверждаемая часть

**Том 1
Пояснительная записка
9045 - ПЗ**

Первый заместитель
генерального директора

Х.Д. Хасьянов

И. о. главного архитектора проекта

Е.В. Никитина

ИНВ. №	ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

г. Казань 2019 г.

ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ		ТОМ ПРОЕКТА И ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ				примечание						
наименование	обозначение	наименование	обозначение основной комплект	архивн. номер тома								
Генеральный план муниципального образования «Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ	9045	I. Утверждаемая часть										
		Том 1										
		Положения о территориальном планировании	9045-ПЗ									
		Графические материалы	9045-ГМ									
		II. Материалы по обоснованию проекта генерального плана										
		Том 2										
		Архитектурно-планировочная организация территории										
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-О									
		Графические материалы	9045-ГМ-О									
		Том 3										
		Охрана окружающей среды										
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-ООС									
		Графические материалы	9045-ГМ-ООС									
		Том 4										
		Инженерная инфраструктура										
	Пояснительная записка	9045-ПЗ-ВС, КС, ЛК, СО, ТС, ГС, ЭС, СС										
	Графические материалы	9045-ГМ-ВС, КС, ЛК, СО, ТС, ГС, ЭС, СС										
	Том 5											
		Перечень мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций										
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-ГО ЧС									
		Графические материалы	9045-ГМ-ГО ЧС									
		9045-СП										
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
ИНВ. № ПОДЛ.		и.о. ГАПа		НИКИТИНА Е.В.				Генеральный план муниципального образования «Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
								СОСТАВ ПРОЕКТА		ГП	2	
										ГУП «ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ»		

основной комплект чертежей				примечание
№ п/п	наименование:	обозначение чертежа	архивный номер чертежа	
	Утверждаемая часть			
	Содержание тома 1:			
I.	Положение о территориальном планировании (текстовые материалы)	9045-ПЗ		
II.	Графические материалы:	9045-ГМ		
1.	Карта функциональных зон поселения М 1:10 000			1 лист
2.	Карта границ населенных пунктов, входящих в состав поселения М 1:10 000			1 лист
3.	Карта планируемого размещения объектов местного значения М 1:10 000			1 лист

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №
		ПОДПИСЬ И ДАТА

						9045-СТ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
н.о. ГАПа		НИКИТИНА Е.В.				Генеральный план муниципального образования "Город Иннополис" Верхнеуслонского муниципального района РТ		
						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						ГП		
						СОДЕРЖАНИЕ ТОМА		
						ГУП "ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ"		

Состав разработчиков:

Архитектурно-планировочная организация
территории
и.о. ГАПа
Архитектор II кат.

Е.В. Никитина
А.Ю. Локтева

Социально-экономическое развитие
Руководитель группы

А.Р. Гарифуллина

Охрана окружающей среды
ГИП, кандидат географических наук
Инженер I кат.

Ю.С. Рысаева
И.Р. Горшенина

Инженерная инфраструктура
ГИП
Инженер I кат.
Инженер II кат.
Инженер III кат.
Техник

В.Е. Кузнецов
В.В. Старцева
А.Р. Сайфутдинова
И.И. Хайрутдинова
А.Э. Бронникова

Инженерная подготовка территории
ГИП
Инженер I кат.

В.Е. Кузнецов
Ю.В. Максимов

Инженерно-технические мероприятия
гражданской обороны. Мероприятия по
предупреждению чрезвычайных ситуаций
ГИП
Инженер I кат.

В.Е. Кузнецов
А.С. Баканин

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ «ГОРОД ИННОПОЛИС» ВЕРХНЕУСЛОНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	8
2.ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО, РЕГИОНАЛЬНОГО И МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЙ ПО ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ИННОПОЛИС» ВЕРХНЕУСЛОНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	10
2.1. ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	10
2.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗВИТИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	11
2.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗВИТИЮ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА	11
2.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗВИТИЮ ЖИЛИЩНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	16
2.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	22
2.5.1 Развитие объектов социального и культурно-бытового обслуживания	22
2.5.2 Развитие объектов коммунального обслуживания (кладбищ)	41
2.6. РАЗВИТИЕ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕСТ ОТДЫХА МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ	43
2.7. РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД Иннополис»	46
2.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ГРАНИЦ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД Иннополис»	49
2.9.Мероприятия по оптимизации экологической ситуации	50
2.10.Мероприятия инженерной подготовки территории.....	51
2.11.Мероприятия по развитию инженерной инфраструктуры	0
3.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

– ВВЕДЕНИЕ

Проект генерального плана муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан разработан ГУП «Татинвестгражданпроект» на основании задания на проектирование.

Заказчиком на разработку генерального плана является ГКУ «Главное инвестиционно-строительное управление РТ».

Генеральный план разработан на следующие временные сроки его реализации:

Первая очередь, на которую определены первоочередные мероприятия по реализации генерального плана – до 2025 года.

Расчетный срок, на который запланированы все основные проектные решения генерального плана – до 2040 года.

В соответствии со статьей 23 градостроительного кодекса Российской Федерации проект генерального плана муниципального образования «город Иннополис» включает в себя:

Часть 1 (утверждаемую) в составе текстовых и графических материалов:

Текстовые материалы - Положение о территориальном планировании, которое включает в себя цели и задачи территориального планирования, перечень мероприятий по территориальному планированию и последовательность их выполнения по этапам реализации генерального плана.

Графические материалы содержат карты (схемы) территориального планирования.

Часть 2 Материалы по обоснованию проекта, которые разрабатываются в целях обоснования и пояснения предложений территориального планирования, для согласования и обеспечения процесса утверждения генерального плана муниципального образования, выполненные в составе текстовых и графических материалов.

Текстовые материалы включают в себя анализ состояния территории муниципального образования, проблем и направлений ее комплексного развития, обоснование территориального и пространственно-планировочного развития, перечень мероприятий по территориальному планированию, этапы их реализации, перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Графические материалы содержат схемы по обоснованию проекта генерального плана муниципального образования.

При разработке генерального плана муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района были использованы материалы:

- Схемы территориального планирования Республики Татарстан (внесение изменений), утвержденной Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.08.2017 г. №577;

- Схемы территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан (внесение изменений), утвержденной Решением Совета Верхнеуслонского муниципального района №4-36 от 27 ноября 2015г.;
- генерального плана муниципального образования «город Иннополис», утвержденного Решением девятого схода граждан муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан от 25.09.2015г. №4;
- официальных данных, предоставленных администрацией Верхнеуслонского муниципального района и муниципального образования «город Иннополис», входящего в его состав.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ «ГОРОД ИННОПОЛИС» ВЕРХНЕУСЛОНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Муниципальное образование «город Иннополис» образовано в соответствии с Законом Республики Татарстан от 13 декабря 2014 г. №115-ЗРТ «О преобразовании поселка Иннополис Верхнеуслонского района, изменении границ территорий отдельных муниципальных образований и преобразовании Введенско-Слободского сельского поселения Верхнеуслонского муниципального района. Границы приняты в соответствии с Законом Республики Татарстан «Об установлении границ территорий и статусе муниципального образования «Верхнеуслонский муниципальный район» и муниципальных образований в его составе» № 19 от 31 января 2005 года (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2008 г., 10 июля 2013 г., 13 декабря 2014 г., 11 апреля, 13 октября 2018 г.).

В состав муниципального образования «город Иннополис» в соответствии с этими законами входит город Иннополис (административный центр) и прилегающие к нему территории.

Муниципальное образование «город Иннополис» находится на западе Республики Татарстан, в северной части Верхнеуслонского муниципального района. Муниципальное образование граничит с Введенско-Слободским сельским поселением Верхнеуслонского муниципального района и городским округом «г.Казань».

Согласно экономическому районированию Республики Татарстан, проведенному в рамках «Концепции территориальной экономической политики Республики Татарстан», Верхнеуслонский муниципальный район и муниципальное образование «город Иннополис» входят в состав Казанской агломерации.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года, утвержденной Законом Республики Татарстан от 17 июня 2015 г. №40-ЗРТ, Верхнеуслонский муниципальный район и муниципальное образование «город Иннополис» входят в Казанскую экономическую зону.

Общая площадь муниципального образования «город Иннополис» составляет 2025,8 га, в том числе площадь г.Иннополис – 1273,69 га.

Основное внешнее сообщение муниципального образования «город Иннополис» с другими районами Республики Татарстан и поселениями Верхнеуслонского муниципального района осуществляется автомобильным видом транспорта. По юго-западной границе муниципального образования проходит автомобильная дорога регионального значения IV категории «М-7 «Волга»-Введенская Слобода».

Иннополис — это проект создания нового города, который объединит молодых высококвалифицированных специалистов со всей территории страны, усилив тем самым инновационный потенциал Российской Федерации.

Иннополис - точка экономического роста на территории Верхнеуслонского муниципального района. Это город как уникальная экосистема, обеспечивающая качественную подготовку, высокий уровень жизни и эффективную работу

квалифицированных специалистов в области высоких, в том числе информационных технологий¹.

В Иннополисе в настоящее время создана уникальная городская среда с современной жилой инфраструктурой, экологией, безопасной средой, широкими возможностями для образования и профессионального развития.

Для реализации проекта был выбран живописный участок в одном из самых красивых и экологически чистых районов Республики Татарстан.

¹ Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года, утвержденной Законом Республики Татарстан от 17 июня 2015 г. №40-ЗРТ, Стратегия социально-экономического развития Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан на 2016-2021 годы и на период до 2030 года.

2. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО, РЕГИОНАЛЬНОГО И МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЙ ПО ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ИННОПОЛИС» ВЕРХНЕУСЛОНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

2.1. Общие организационные мероприятия

При определении направления развития муниципального образования «город Иннополис» были учтены программы социально-экономического развития Республики Татарстан, Верхнеуслонского муниципального района, региональные и федеральные отраслевые программы.

Генеральным планом предлагается разработка Программы социально-экономического развития муниципального образования «г.Иннополис».

Законом Республики Татарстан от 17 июня 2015г. №40-ЗРТ была утверждена «Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года».

В рамках утвержденной Стратегии Верхнеуслонский муниципальный район и в частности муниципальное образование «город Иннополис», входящие в состав Казанской агломерации, являются территорией реализации следующих программ и проектов: «Реновация расселения», «Развитие и модернизация инженерной инфраструктуры Казанской агломерации», «Пригородная зона Казани», «Редевелопмент промышленных зон», «Развитие транспортной системы Казанской агломерации», «Экозона «Волжско-Камский поток», «Чистый путь», Управление отходами в Казанской экономической зоне».

Согласно Стратегии, которая разбита на 4 этапа, в период первого этапа (2016г.-2018г.) для Верхнеуслонского муниципального района заложено мероприятие по продолжению строительства социальной, инженерной, транспортной и деловой инфраструктуры ОЭЗ «Иннополис» согласно Постановлению Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. №1131.

Планируется, что город Иннополис будет наделен статусом городского округа, то есть будет третьим городским округом в Республике Татарстан.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан на 2016-2021 годы и на период до 2030 года, проект «Иннополис» имеет следующие общероссийские эффекты:

- диверсификация экономики;
- повышение конкурентоспособности российской ИТ-отрасли;
- увеличение числа рабочих мест для специалистов в области высоких технологий;
- развитие образования в стране за счет появления университета с международным именем, специализирующегося на ИТ-образовании;
- увеличение количества исследований в области информационных технологий;

- создание новых стандартов качества инфраструктуры и социальной среды.

Планируется использовать город Иннополис как основную площадку для обсуждения инновационных идей, проектов и программ в рамках реализации Стратегии социально-экономического развития Верхнеуслонского муниципального района.

Иннополис станет республиканской площадкой для экспертов, представителей государственных органов, компаний, стартапов, представителей международного экспертного сообщества, на которой будут проходить выработка новых стратегических направлений, корректировка реализуемых и разработка новых государственных программ, формирование предложений по новым флагманским проектам Республики Татарстан.

В связи с этим в рамках стратегического планирования и дальнейшего видения Верхнеуслонского муниципального района, как производителя высокотехнологичной продукции, необходимо решать проблему кооперации г.Иннополис с малым и средним бизнесом.

Кооперация малого и среднего предпринимательства с г.Иннополис позволит:

- увеличить количество рабочих мест;
- повысить уровень инвестиционной привлекательности;
- обеспечить рост налоговых сборов в муниципальный бюджет;
- расширить рынок сбыта готовой продукции.

2.2. Мероприятия по развитию производственных территорий

В период первой очереди генерального плана планируется строительство двух административно-деловых центров (третье и четвертое здания технопарка «Иннополис») общей площадью каждого 28640 кв.м на 1500 рабочих мест каждый. Под размещение данных технопарков в генеральном плане выделена территория площадью 13,0 га. Общая площадь территории всех остальных технопарков, предусматриваемых к размещению в границе ОЭЗ «Иннополис» составляет 103,48 га.

Также генеральным планом предлагается проведение инвентаризации недействующего карьера, расположенного в северо-западной части города на предмет уточнения объема запасов и пригодности сырья для использования, а также рекультивация его территории при выявлении непригодности для разработки.

Территорию существующего завода по производству бетона генеральным планом предусматривается использовать под рекреационные территории.

2.3. Мероприятия по развитию лесного комплекса

В соответствии с мероприятиями Схемы территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района, на территории муниципального образования «город Иннополис» предусматривается строительство участка автодороги регионального значения «М7-Иннополис».

Строительство участка данной дороги предлагается на землях лесного фонда. Площадь земель лесного фонда, необходимая для прокладки участка дороги «М7-Иннополис» составит 0,7 га

(ГКУ «Приволжское лесничество» Свияжского участкового лесничества (лесопарковые зоны)).

Согласно Лесному Кодексу Российской Федерации изменение границ лесопарковых зон, которое может привести к уменьшению их площади, не допускается. На последующих стадиях проектирования необходимо провести процедуру изменения категории защитности лесов из лесопарковой зоны в иную категорию.

Также из-за планируемого сокращения площади лесного фонда в процессе строительства дорог необходимо предусмотреть лесные участки, компенсирующие исключаемые площади лесных участков для посадки на них защитных лесных насаждений. Данные участки леса можно создавать искусственным путем на землях, непригодных для сельского хозяйства, при этом площадь данных участков должна быть не меньше площади исключаемых лесных участков и располагаться на территории того же лесничества, либо на территории ближайших лесничеств.

Таблица 1.2.1

Перечень мероприятий по развитию производственных территорий муниципального образования «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>МЕРОПРИЯТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	г.Иннополис, ОЗЭ «Иннополис»	Административно-деловые центры (3-е и 4-е здания технопарка «Иннополис»)	Новое строительство	тыс.кв.м каждый/ раб.мест каждый/г а	-	28,6/ 1500/ 13,0	+		Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. №1131
2	г.Иннополис, ОЗЭ «Иннополис»	Технопарки	Новое строительство	га	-	103,48	+	+	Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. №1131
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1	г.Иннополис	Недействующий карьер	проведение инвентаризации на предмет уточнения объема запасов и пригодности сырья для использования, а также рекультивация при выявлении непригодности для разработки	га	0,18	-	+		Генеральный план МО «г.Иннополис»
2	г.Иннополис	Завод по производству бетона	Использование под рекреационные территории	га	2,6	-	+		Генеральный план МО «г.Иннополис»

Таблица 1.3.1

Перечень мероприятий по развитию лесного комплекса муниципального образования «город Иннополис»

№ п/ п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерени я	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Сущест вующая	Дополн ительна я	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчет- ный срок (2025- 2040 гг.)	
<i>МЕРОПРИЯТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	МО «г.Иннополис»	ГКУ «Приволжское лесничество» Свияжское участковое лесничество	земли лесного фонда, необходимые для строительства участка автодороги регионального значения «М7 – Иннополис»	га	0,7	-	+		СТП РТ

2.4. Мероприятия по развитию жилищной инфраструктуры

Новое жилищное строительство предполагается внутри современной границы города Иннополис.

Генеральным планом в городе Иннополис на первую очередь (до 2025г.) предусмотрено:

- завершение строительства 3-х многоэтажных домов на 365 квартир (9 эт.) с подземной парковкой на 179 машино-мест по ул. Спортивная, где ориентировочное жилищное строительство составит 16943,0 кв.м общей площади жилья;

- формирование многоэтажной застройки к югу от существующей застройки, где планируется строительство 42-х 6-ти этажных домов на 3534 квартир, общая площадь которых составит 144 951,0 кв.м;

- освоение площадок под многоэтажную застройку по ул. Центральная к югу от ЖК «Зион». Ориентировочное многоквартирное жилищное строительство на данных территориях составит 61 224,6 кв.м. общей площади жилья;

- формирование среднеэтажной жилой застройки (не выше 8-ми этажей) по ул. Университетская, где ориентировочное жилищное строительство составит 110 402,2 кв.м общей площади жилья;

- завершение строительства 18-ти жилых домов (таунхаусы) на 116 квартир в ЖК «Зион», общая площадь которых составит 12 886,6 кв.м;

- освоение площадок под малоэтажную застройку (до 4-х этажей) на территории площадью 55,78 га в границах города. В связи с тем, что на этих территориях также необходимо предусмотреть размещение улиц и проездов, объектов социального обслуживания для повседневного пользования, территория под жилищное строительство составит ориентировочно 50,2 га. Объем жилого фонда на данных площадках составит ориентировочно 346 986,2,7 кв.м общей площади жилья;

- освоение площадок под среднеэтажную застройку (до 8-ми этажей) на территории площадью 90,56 га в границах города. В связи с тем, что на этих территориях также необходимо предусмотреть размещение улиц и проездов, объектов социального обслуживания для повседневного пользования, территория под жилищное строительство составит ориентировочно 81,51 га. Объем жилого фонда на данных площадках составит ориентировочно 741 629,5 кв.м общей площади жилья.

Общий объем жилищного строительства на первую очередь генерального плана составит 1 435 023,1 кв.м общей площади жилья, в том числе многоэтажного жилья – 223 118,6 кв.м, среднеэтажного жилья – 852 031,6 кв.м, малоэтажного жилья – 359 872,8 кв.м.

На расчетный срок (2026-2040гг.) реализации генерального плана в городе Иннополис предусмотрено:

- освоение площадок под малоэтажную застройку (до 4-х этажей) на территории площадью 92,98 га в границах города. В связи с тем, что на этих территориях также необходимо предусмотреть размещение улиц и проездов, объектов социального обслуживания для повседневного пользования, территория

под жилищное строительство составит ориентировочно 83,68 га. Объем жилого фонда на данных площадках составит ориентировочно 578 393,2 кв.м общей площади жилья;

- освоение площадок под среднеэтажную застройку (до 8-ми этажей) на территории площадью 132,57 га в границах города. В связи с тем, что на этих территориях также необходимо предусмотреть размещение улиц и проездов, объектов социального обслуживания для повседневного пользования, территория под жилищное строительство составит ориентировочно 119,31 га. Объем жилого фонда на данных площадках составит ориентировочно 1 085 604,4 кв.м общей площади жилья.

Общий объем жилищного строительства на расчетный срок генерального плана составит 1 663 997,7 кв.м общей площади жилья.

Таблица 1.4.1

Площадки нового жилищного строительства в генеральном плане муниципального образования «город Иннополис» по этапам расчетного срока

Тип застройки	Площадь территории, га	Кол-во квартир	Общая площадь жилья, кв.м	Население, чел.
<i>I очередь (до 2025 г.)</i>				
многоэтажная (завершение стр-ва 3-х 9-ти эт-х домов с подземной парковкой на 179 машино-мест по ул.Спортивная)*	4,2	365	16 943,0	560
многоэтажная (42 дома 6-ти эт.)*	31,44	3 534	144 951,0	7 938
многоэтажная (по ул.Центральная)	5,92	-	61 224,6	3 061
среднеэтажная (по ул.Университетская)	17,04	-	110 402,2	5 520
малоэтажная (завершение стр-ва 18-ти домов в ЖК "Зион")	3,17	116	12 886,6	290
среднеэтажная (до 8 эт.)	81,51	-	741 629,5	37 081
малоэтажная (до 4 эт.)	50,2	-	346 986,2	17 349
Всего	193,48	4 015	1 435 023,1	71 800
<i>Расчетный срок (2026-2040 гг.)</i>				
среднеэтажная (до 8 эт.)	119,31	-	1 085 604,4	54 280
малоэтажная (до 4 эт.)	83,68	-	578 393,2	28 920
Всего	202,99		1 663 997,7	83 200

ИТОГО по МО «город Иннополис»	396,47	4 015,0	3 099 020,7	155 000
--	---------------	----------------	--------------------	----------------

* данные по жилищному строительству предоставлены Исполнительным комитетом муниципального образования «город Иннополис»

Таким образом, общий прирост жилого фонда за период реализации генерального плана (2017-2040 гг.) ориентировочно составит 3 099 020,7 кв.м общей площади.

Однако, необходимо отметить, что данные показатели являются ориентировочными и зависят, в первую очередь, от возможностей и желания населения в покупке жилья в городе Иннополис и финансовых возможностях государства в сфере строительства жилого фонда в городе согласно представленным объемам.

Также следует сказать, что согласно Мастер-плану, разработанному архитектурно-планировочным бюро RSP Architects Planners & Engineers (Сингапур), перспективная численность населения города Иннополис должна составить 155 000 человек. Генеральный план при разработке прогноза численности населения города ориентируется на данный показатель.

Некоторые данные по жилищному строительству в городе Иннополис были предоставлены Исполнительным комитетом муниципального образования «город Иннополис» и учтены при разработке генерального плана. По жилищным площадкам, по которым на сегодняшний день у Администрации города нет точной информации об объемах жилищного строительства, с целью выхода на прогнозную численность населения 155 000 человек, ориентировочно было принято процентное соотношение застройки той или иной этажности, а именно: 60% застройки была принята как среднеэтажная (до 8 эт.) – 200,82 га, 40% - малоэтажная (до 4-х эт.) – 133,88 га.

Таблица 1.4.2

Перечень мероприятий по развитию жилищной инфраструктуры в муниципальном образовании «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ПОСЕЛЕНИЯ)</i>									
1	МО «город Иннополис»	жилой фонд (многоэтажные жилые дома)	завершение строительства	га/тыс.кв.м	4,2/16,94	-	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	жилой фонд (многоэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	31,44/ 144,95	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
3	МО «город Иннополис»	жилой фонд (многоэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	5,92/ 61,22	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
4	МО «город Иннополис»	жилой фонд (среднеэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	17,04/ 110,4	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
5	МО «город Иннополис»	жилой фонд (таунхаусы в ЖК «Зион»)	завершение строительства в	га/тыс.кв.м	3,17/ 12,89	-	+		Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
6	МО «город Иннополис»	жилой фонд (среднеэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	81,51/ 741,6	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
7	МО «город Иннополис»	жилой фонд (малозэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	50,2/ 346,98	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
8	МО «город Иннополис»	жилой фонд (среднеэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	119,31/ 1 085,6		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
9	МО «город Иннополис»	жилой фонд (малозэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	83,68/ 578,4		+	Генеральный план МО «город Иннополис»

2.5. Мероприятия по развитию системы обслуживания населения

2.5.1 Развитие объектов социального и культурно-бытового обслуживания

Образовательные организации

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. №1131, Инвестиционным меморандумом Республики Татарстан на 2018 год предусматривается следующее мероприятие: «Строительство университетского комплекса в рамках реализации проекта строительства территориально обособленного инновационного центра «Иннополис» (АО «Иннополис», Верхнеуслонский муниципальный район).

Дошкольные образовательные организации и общеобразовательные организации

На первую очередь генерального плана предусматривается:

- строительство детского сада на 635 мест и общеобразовательной школы на 1365 мест на территории многоэтажной застройки к югу от существующей застройки города (согласно информации, предоставленной Исполнительным комитетом муниципального образования «город Иннополис»);
- строительство 14-ти детских садов на 260 мест каждый, детского сада на 330 мест и 310 мест;
- строительство детского сада на 310 мест и на 120 мест и общеобразовательной школы на 825 мест на территории среднеэтажной застройки по ул. Университетская;
- строительство общеобразовательной школы на 1500 мест и 4-х школ на 1224 мест каждая.

На расчетный срок генерального плана предусматривается:

- строительство 8-ми детских садов по 330 мест каждый, детского сада на 260 мест и на 310 мест;
- строительство 8-ми общеобразовательных школ на 1224 мест каждая, двух школ на 1500 мест каждая и школы на 1000 мест.

Строительство детских садов и школ предусматривается на территории, выделенной в генеральном плане под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения, а также в составе территорий под жилищное строительство.

Организации дополнительного образования детей. Для обеспечения населения муниципального образования внешкольными организациями генеральным планом предусматривается размещение кружков детского творчества при проектируемых школах, культурно-развлекательных центрах общей мощностью 10254 мест на первую очередь и 16632 мест – на расчетный срок.

Медицинские организации

Генеральным планом на первую очередь предусматривается размещение больниц мощностью 955 коек, поликлиник на 803 посещений в смену и станций скорой медицинской помощи на 7 автомобилей на территории, выделенной в генеральном плане под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

На расчетный срок генерального плана предусматривается размещение больниц мощностью 1121 койка, поликлиник на 1510 посещений в смену и станций скорой медицинской помощи на 9 автомобилей на территории, выделенной в генеральном плане под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Также генеральным планом предлагается строительство аптек в количестве 15 объектов. Аптеки, как правило, принято размещать на первых этажах жилых домов и в составе зданий общественного назначения.

Учреждения культуры и искусства

На территории г.Иннополис, согласно разработанному проекту планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, предлагается строительство двух культурно-развлекательных центров по ул.Центральная и по ул.Университетская. В составе данных комплексов возможно размещение зрительного зала на 500 мест каждый и библиотеки на 30,0 тыс.экземпляров книжного фонда каждая.

Помимо этого, генеральным планом на первую очередь предлагается размещение в составе культурно-досуговых центров зрительных залов общей мощностью 1154 мест и библиотек общей мощностью 514,4 тыс.экземпляров книжного фонда.

На расчетный срок генерального плана предлагается размещение в составе культурно-досуговых центров зрительных залов общей мощностью 1721 место и библиотек общей мощностью 665,6 тыс.экземпляров книжного фонда, которые будут располагаться на территории, выделенной в генеральном плане под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Также, согласно нормам, в городе Иннополис для прогнозируемой численности населения должны быть построены музеи и размещены кинотеатры. В связи с этим, в городе генеральным планом предусматривается строительство 6-ти музеев и кинотеатров на 3875 мест.

Культовые сооружения

Согласно проекту планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, на территории г.Иннополис предусматривалось размещение двух культовых сооружений общей площадью 1000 кв.м по ул.Спортивная. На месте одного культового сооружений в настоящее время находится парк, на месте второго проектом предусматривается организация рекреационной зоны. В связи с этим, генеральным планом предлагается строительство культовых сооружений на иных территориях города, предназначенных для развития объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Спортивные и физкультурно-оздоровительные учреждения

Генеральным планом на первую очередь предлагается строительство спортивных залов общей мощностью 22423 кв.м площади пола и плоскостных сооружений общей мощностью 127298 кв.м в составе спортивных центров, которые могут размещаться на территории, выделенной под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения и в районах нового жилищного строительства.

На расчетный срок генеральным планом предлагается строительство спортивных залов общей мощностью 29120 кв.м площади пола и плоскостных сооружений общей мощностью 162190 кв.м в составе спортивных центров.

Административно-деловые территории

Согласно проекту планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, на территории города Иннополис предусматривается размещение офисно-административного комплекса площадью 3600 кв.м. Генеральным планом размещение данного объекта предлагается на территории, выделенной под проектируемую общественно-деловую застройку.

Гостиницы

Согласно проекту планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, на территории города Иннополис предусматривается размещение гостинично-торгового комплекса общей площадью 13050 кв.м (в составе гостиница ориентировочно на 300 мест). Генеральным планом размещение данного объекта предлагается на территории, выделенной под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Также генеральным планом предусматривается строительство гостиниц в городе Иннополис мощностью 131 место на первую очередь и 499 мест на расчетный срок.

Предприятия торговли

На первую очередь генерального плана, в соответствии с проектом планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, предлагается строительство общественно-торгового центра общей площадью 9000 кв.м, в составе которого будут размещаться объекты торговли общей площадью 3000 кв.м. Размещение данного объекта предлагается на территории, выделенной под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Так же на первую очередь генерального плана ориентировочно необходимо разместить 16704 кв.м торговых площадей.

К расчетному сроку необходимо дополнительно построить 23296 кв.м торговых площадей.

Объекты торговли предлагается разместить на первых этажах жилых зданий, а также в торговых центрах, которые могут быть размещены на

территории, выделенной в генеральном плане под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Предприятия общественного питания.

Генеральным планом муниципального образования «город Иннополис» предприятия общественного питания предлагается разместить на первых этажах жилых зданий, а также на территории, выделенной под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Предприятия бытового обслуживания.

Размещение предприятий бытового обслуживания возможно на первых этажах жилых зданий, а также на территории, выделенной в генеральном плане под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Жилищно-эксплуатационные организации

Согласно проекту планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, на территории г.Иннополис на первую очередь генерального плана предусматривается размещение трех жилищно-эксплуатационных организаций. На расчетный срок необходимо дополнительно разместить 5 объектов жилищно-эксплуатационной организации.

Кредитно-финансовые учреждения

Генеральным планом муниципального образования «город Иннополис» на первую очередь предлагается разместить 34 отделений банков, на расчетный срок потребуется 42 отделения. Данные объекты возможно разместить на первых этажах жилых зданий, а также в крупных центрах на территории, выделенной под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Охрана общественного правопорядка

Согласно проекту планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, генеральным планом на первую очередь на территории города Иннополис предлагалось разместить 3 опорных пункта охраны правопорядка. Один пункт уже размещен.

Генеральным планом на расчетный срок предлагается дополнительно разместить 10 опорных пунктов охраны правопорядка.

Таблица 1.4.3

Перечень мероприятий по развитию сферы обслуживания в муниципальном образовании «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>МЕРОПРИЯТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
<i>Полиция</i>									
1	МО «город Иннополис»	Опорный пункт охраны правопорядка	новое строительство	объект	-	2	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Опорный пункт охраны правопорядка	новое строительство	объект	-	10		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
<i>Образование</i>									

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1	МО «город Иннополис»	Университетский комплекс в рамках реализации проекта строительства территориально обособленного инновационного центра	новое строительство	объект	-	1	+		Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. №1131, Инвестиционный меморандум 2018
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО (РАЙОННОГО) ЗНАЧЕНИЯ</i>									
<i>Образовательные организации</i>									
1	МО «город Иннополис», тер-я многоэтажной застройки к югу от сущ. застройки	Детский сад	новое строительство	мест	-	635	+		Исполком МО «г.Иннополис», Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Детский сад	новое строительство	объект/ мест	-	14/260	+		Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
3	МО «город Иннополис»	Детский сад	новое строительство	мест	-	330	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
4	МО «город Иннополис»	Детский сад	новое строительство	мест	-	310	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
5	МО «город Иннополис», тер-я среднеэтажной застройки по ул.Университетская	Детский сад	новое строительство	мест	-	310	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
6	МО «город Иннополис», тер-я среднеэтажной застройки по ул.Университетская	Детский сад	новое строительство	мест	-	120	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
7	МО «город Иннополис»	Детский сад	новое строительство	объект/ мест	-	8/330		+	Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
8	МО «город Иннополис»	Детский сад	новое строительство	мест	-	260		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
9	МО «город Иннополис»	Детский сад	новое строительство	мест	-	310		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
10	МО «город Иннополис», территория многоэтажной застройки к югу от сущ. застройки	Общеобразовательная школа	новое строительство	мест	-	1365	+		Исполком МО «г.Иннополис», Генеральный план МО «город Иннополис»
11	МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	новое строительство	мест	-	1000		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
12	МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	новое строительство	мест	-	1500	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
13	МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	новое строительство	объект/ мест	-	4/1224	+		Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
14	МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	новое строительство	объект/мест	-	2/1500		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
15	МО «город Иннополис», тер-я среднеэтажной застройки по ул. Университетская	Общеобразовательная школа	новое строительство	мест	-	825	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
16	МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	новое строительство	объект/мест	-	8/1224		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
17	МО «город Иннополис»	Кружки детского творчества при школах, культурно-развлекательных центрах	новое строительство	мест	-	10254	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	16632		+	
<i>Медицинские организации</i>									
1	МО «город Иннополис»	Больницы	новое строительство	коек	-	955	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						1121		+	
2		Поликлиники		посещ/	-	803	+		Генеральный план

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
	МО «город Иннополис»		новое строительство	смену		1510		+	МО «город Иннополис»
3	МО «город Иннополис»	Станции скорой медицинской помощи	автомобилей	автомобилей	-	7	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						9		+	
4	МО «город Иннополис»	Аптеки	новое строительство	объект	-	6	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						9		+	
<i>Учреждения культуры и искусства</i>									
1	МО «город Иннополис» по ул.Центральная и по ул.Университетская	Зрительный зал, библиотека в составе культурно-развлекательного центра	Новое строительство	объект/мест/тыс. экземпляров	-	2/500/30	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»
2		Музеи		объект	-	3	+		Генеральный план

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
	МО «город Иннополис»		Новое строительство			3		+	МО «город Иннополис»
3	МО «город Иннополис»	Кинотеатры в составе культурно-развлекательных центров, культурно-досуговых центров	Новое строительство	мест	-	1795	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						2080		+	
<i>Бассейны</i>									
1	МО «город Иннополис»	Бассейны в составе спортивных центров	Новое строительство	кв.м.зеркала воды	-	5130	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Бассейны в составе спортивных центров	Новое строительство	кв.м.зеркала воды	-	6240		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
<i>Гостиницы</i>									

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1	МО «город Иннополис»	Гостинично-торговый комплекс	Новое строительство	кв.м общей площади/ мест в гостинице	-	13050/ 300	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Гостиницы	Новое строительство	мест	-	131	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						499		+	
<i>Предприятия торговли.</i>									

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1	МО «город Иннополис»	Предприятия торговли в составе гостинично-торгового комплекса	Новое строительство	кв.м.торг.пл	-	1000	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ПОСЕЛЕНИЯ)</i>									
<i>Учреждения культуры и искусства</i>									
1	МО «город Иннополис»	Зрительные залы в составе культурно-досуговых центров	Новое строительство	мест	-	1154	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Библиотеки в составе культурно-досуговых центров	Новое строительство	тыс. экземпляров	-	514,4	+		Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
3	МО «город Иннополис»	Зрительные залы кинотеатры в составе культурно-досуговых центров	Новое строительство	мест	-	1721		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
4	МО «город Иннополис»	Библиотеки в составе культурно-досуговых центров	Новое строительство	тыс. экземпляров	-	665,6		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
<i>Спортивные сооружения</i>									
1	МО «город Иннополис»	Спортивные залы в составе спортивных центров	Новое строительство	кв.м. пола	-	22423		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Плоскостные сооружения в составе спортивных центров	Новое строительство	кв.м.	-	127298		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
3	МО «город Иннополис»	Спортивные залы в составе спортивных центров	Новое строительство	кв.м. пола	-	29120		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
4	МО «город Иннополис»	Плоскостные сооружения в составе спортивных центров	Новое строительство	кв.м.	-	162190		+	Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>Предприятия общественного питания</i>									
1	МО «город Иннополис»	Предприятия питания	новое строительство	посад.мест	-	2347	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	3328		+	
<i>Предприятия бытового обслуживания. Жилищно-эксплуатационные организации. Бани. Общественные уборные</i>									
1	МО «город Иннополис»	Предприятия бытового обслуживания	новое строительство	мест	-	643	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	749		+	
2	МО «город Иннополис»	ЖЭУ	новое строительство	объект	-	3	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	5		+	
3		Бани		мест	-	359	+		Генеральный план

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
	МО «город Иннополис»		новое строительство			416		+	МО «город Иннополис»
4	МО «город Иннополис»	Общественные уборные	новое строительство	прибор	-	72	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	83		+	
<i>Предприятия торговли .Рынки</i>									
1	МО «город Иннополис»	Общественно-торговый центр	новое строительство	кв.м общ.пл./ кв.м торг.пл	-	9000/ 3000	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Предприятия торговли	новое строительство	кв.м.торг.пл	-	15704	+		Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
3	МО «город Иннополис»	Предприятия торговли	новое строительство	кв.м.торг.пл	-	23296		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
4	МО «город Иннополис»	Рынки	новое строительство	кв.м	-	2872	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						3328		+	
<i>Кредитно-финансовые учреждения</i>									
1	МО «город Иннополис»	Отделения банка	новое строительство	объект	-	34	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	42		+	
<i>Отделения связи</i>									
1	МО «город Иннополис»	Отделение связи	новое строительство	объект	-	2	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	3		+	
<i>Административно-деловые территории</i>									

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1	МО «город Иннополис»	Офисно-административный комплекс	Новое строительство	объект/ кв.м общей площади	-	1/3600	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»
<i>Культовые сооружения</i>									

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1	МО «город Иннополис»	Культовые сооружения	новое строительство	объект	-	2	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»

2.5.2 Развитие объектов коммунального обслуживания (кладбищ)

Генеральным планом предлагается закрытие кладбища, расположенного в северо-западной части муниципального образования «город Иннополис», в связи с его размещением в водоохранной зоне Куйбышевского водохранилища.

Для населения г.Иннополис на расчетный срок необходимо 37,2 га территории кладбищ традиционного захоронения. Проектом генерального плана Введенско-Слободского сельского поселения Верхнеуслонского муниципального района для нужд города Иннополис предлагается образование земельного участка из части земельного участка с кадастровым номером 16:15:000000:1994 под новое кладбище площадью 39,01 га в категории земель «земли промышленности и иного специального назначения» с установлением вида разрешенного использования 12.1. «Ритуальная деятельность».

Генеральным планом МО «г.Иннополис» предлагается приведение землеустроительной документации для земель под кладбищами в соответствие с функциональным использованием территории, а именно установление категории земель «земли населенных пунктов» с установлением вида разрешенного использования 12.1. «Ритуальная деятельность» для земельных участков 16:15:041001:257, 16:15:041001:138, части 16:15:041001:102 под кладбищами.

Таблица 2.5.2

Перечень мероприятий по объектам коммунального обслуживания в муниципальном образовании «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ПОСЕЛЕНИЯ)</i>									
<i>Кладбища</i>									
1	г.Иннополис	Кладбище	закрытие	га	1,64	-	+		Генеральный план МО «город Иннополис»

2.6. Развитие туристско-рекреационной системы. Организация мест отдыха местного населения

Согласно Схеме территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района, территория муниципального образования «г.Иннополис» входит в Введенско-Слободскую туристско-рекреационную зону. Введенско-Слободская зона – на сегодняшний день сложившаяся зона элитного отдыха на базе Горнолыжного спортивно-оздоровительного комплекса «Казань» с участием культурно-познавательных объектов и территорий (Макарьевский монастырь, остров Свияжск и др.). Перспективными направлениями туристско-рекреационной деятельности на данной территории являются культурно-познавательный, паломнический, спортивный, рыболовный, экологический туризм и кратковременный отдых. Развитие туристско-рекреационной системы Верхнеуслонского муниципального района и Республики Татарстан в целом невозможно без формирования тесных, взаимообусловленных связей между туристско-рекреационными зонами, как в границах района, так и между туристско-рекреационными зонами Республики Татарстан. Для обеспечения развития въездного туризма в район необходимо развивать межрегиональные, республиканские и местные маршруты.

По территории муниципального образования «г.Иннополис» будет проходить полифункциональный туристический маршрут «Малое Верхнеуслонское кольцо», «Среднее Верхнеуслонское кольцо», культурно-познавательный маршрут «По Сибирскому тракту», «Татарстан - страна городов».

Комплекс мероприятий по организации системы зеленых насаждений, необходимый для создания благоприятных возможностей для отдыха людей, улучшения облика населенного пункта предусматривает два основных этапа: организация озеленения общего пользования и организация озеленения ограниченного пользования.

В генеральном плане выделены обширные территории под развитие рекреационных зон в городе. Площадь их составляет 80,5 га.

Действующая рекреационная среда города Иннополис, планируемая, а также перспективы развития – строительство трассы для биатлона, создадут прекрасные условия для отдыха населения.

Таблица 1.5.1

Перечень мероприятий по развитию рекреационных территорий в муниципальном образовании «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>МЕРОПРИЯТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	МО «г.Иннополис»	Культурно-познавательный маршрут «По Сибирскому тракту»	Организация маршрута	-	-	-	+	+	СТП РТ
<i>МЕРОПРИЯТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	МО «г.Иннополис»	Трасса для биатлона	новое строительство	-	-	-	+		СТП РТ
2	МО «г.Иннополис»	Культурно-познавательный маршрут «Татарстан - страна городов»	Организация маршрута	-	-	-	+	+	СТП РТ
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО (РАЙОННОГО) ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	МО «г.Иннополис»	Введенско-Слободская туристско-рекреационная зона	Организация	-	-	-	+		СТП Верхнеуслонского МР

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
2	МО «г.Иннополис»	Полифункциональный туристический маршрут «Малое Верхнеуслонское кольцо»	Организация маршрута	-	-	-	+	+	СТП Верхнеуслонского МР
3	МО «г.Иннополис»	Полифункциональный туристический маршрут «Среднее Верхнеуслонское кольцо»	Организация маршрута	-	-	-	+	+	СТП Верхнеуслонского МР
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ПОСЕЛЕНИЯ)</i>									
1	МО «г.Иннополис»	Рекреационные территории (озеленение общего пользования)	Организационное	га	-	80,5	+	+	Генеральный план МО «г.Иннополис»

2.7. Развитие транспортной инфраструктуры муниципального образования «город Иннополис»

Развитие автомобильных дорог

Схемой территориального планирования Республики Татарстан на территории муниципального образования «город Иннополис» предусмотрено строительство автодороги регионального значения «М7-Иннополис» протяженностью 0,2 км.

Улично-дорожная сеть

В генеральном плане муниципального образования «г.Иннополис» предусматривается развитие улично-дорожной сети.

Общая протяженность запроектированных улиц общегородского значения составит ориентировочно 1,25 км. Данные улицы будут являться продолжением существующих улиц общегородского значения.

Улицы районного значения предлагается запроектировать в центральной и северной части муниципального образования «г.Иннополис», которые свяжут кварталы новой застройки с территориями соседних сельских поселений Верхнеуслонского муниципального района. Протяженность их составит ориентировочно 12,3 км.

Улицы местного значения необходимы для осуществления транспортной и пешеходной связи на территории жилых районов (микрорайонов), выходы на магистральные улицы и дороги регулируемого движения. Протяженность данных улиц в границах г.Иннополис составит ориентировочно 8,6 км.

Иные объекты транспортной инфраструктуры

Согласно Постановлению Кабинета Министров РТ от 31.12.2014 №1092 и внесению изменений в Инвестиционный меморандум РТ на 2016 год, в Верхнеуслонском муниципальном районе планируется строительство **канатной дороги**, которая соединит г.Казань и с.Верхний Услон по волжским островам от Меркушиной горы Верхнеуслонского района до ж/д вокзала Казань-1. Подвесная канатная дорога является инновационным транспортным объектом, который дополнит транспортную схему новым видом экологичного и безопасного общественного транспорта. Переход через р.Волга от районного центра до вокзала «Казань-1» закрепит круглосуточную переправу и откроет новые возможности для инфраструктурных изменений правого берега в пригороде г.Казань. Канатная дорога будет представлять собой короткую и комфортную транспортную связь для Верхнего Услона и Казани с протяженностью трассы 8500 метров, а также для г.Иннополис и Свияжска. Станция на правом берегу станет привлекательной для

транзитных пассажиров со стороны г.Ульяновск и г.Чебоксары, появится перехватывающая парковка и новые маршруты в районе².

В связи с вышесказанным, генеральным планом, в соответствии со Схемой территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района, на территории муниципального образования «г.Иннополис» предусматривается строительство участка канатной дороги. Иннополис будет являться конечной точкой прохождения канатной дороги. В границу муниципального образования «г.Иннополис» участок канатной дороги зайдет с восточной стороны и протяженность его составит 1,0 км.

² Информация использована из Стратегии социально-экономического развития Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан на 2016-2021 годы и на период до 2030 года

Таблица 1.6.1

Перечень мероприятий по развитию транспортно-коммуникационной инфраструктуры

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>МЕРОПРИЯТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	МО «город Иннополис»	«М7-Иннополис»	новое строительство	км	-	0,2	+		СТП РТ
2	МО «город Иннополис»	Канатная дорога	новое строительство	км	-	1,0		+	СТП РТ
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	г.Иннополис	Улично-дорожная сеть, в т.ч.: - улицы общегородского значения - районного значения - местного значения	новое строительство	км	-	22,15 1,25 12,3 8,6	+	+	Генеральный план МО «г.Иннополис»

2.8. Мероприятия по установлению границ населенных пунктов муниципального образования «город Иннополис»

Генеральным планом муниципального образования «город Иннополис» изменение границы г.Иннополис не предлагается. Развитие населенного пункта будет происходить в пределах существующей границы города.

2.9. Мероприятия по оптимизации экологической ситуации

Таблица 1.8.1

Перечень мероприятий, предлагаемых к реализации в муниципальном образовании «г. Иннополис»

Наименование объектов	Вид мероприятия	Очередность строительства		Примечание
		1 очередь	расчетный срок	
Закрытие кладбища Петропавловская Слобода (севернее Петропавловская Слобода), в связи с расположением в водоохранной зоне Куйбышевского водохранилища	организационное мероприятие	+		
Строительство очистных сооружений поверхностного стока закрытого типа с учетом санитарно-защитной зоны в размере 50 м	новое строительство	+	+	
Рекультивация недействующих карьеров	организационное мероприятие	+	+	
Организация озелененных территорий общего пользования	новое строительство	+		
Организация озелененных территорий специального назначения	новое строительство	+		

2.10. Мероприятия инженерной подготовки территории

Мероприятия по борьбе с опасными природными процессами

№ п/п	Местоположение	Опасные природные процессы	Мероприятия
1	Иннополис	Овражная эрозия	Приостановка роста оврагов, устройство нагорных канав, укрепление дна оврага и откосов, защитное озеленение. Засыпка оврагов, промоин и рытвин.
2	Иннополис	Склоновые процессы	Отвод вод, террасирование склона, посадка древесной и кустарниковой растительности в комплексе с посевом многолетних дернообразующих трав на поверхности осыпаемых склонов.
3	Иннополис	Крип	Сооружение свайных фундаментов глубиной свыше нижней границы движения масс грунта

2.11. Мероприятия по развитию инженерной инфраструктуры

Перечень мероприятий по водоснабжению

Таблица 1.10.1

№ п / п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	Ед. измерения	Мощность	Сроки реализации		Источник мероприятия
							Первая очередь (2017-2025 гг.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1		водозабор	-	реконструкция	м ³ /сут	54928	+	+	Генеральный план МО «г.Иннополис»
2		Сети водоснабжения	-	строительство	км	17,200	+		Генеральный план МО «г.Иннополис»
3		Сети водоснабжения	-	реконструкция	км	2,600		+	Генеральный план МО «г.Иннополис»
5		Узлы учета водопотребления	-	организационное		-	+		Генеральный план МО «г.Иннополис»

Перечень мероприятий по канализации

Таблица 1.10.2

№ п / п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	Ед. измерения	Мощность	Сроки реализации		Источник мероприятия
							Первая очередь (2017-2025 гг.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1		Очистные сооружения		реконструкция	м3/сут	42745		+	Генеральный план МО «г.Иннополис»
2		Сети водоотведения		строительство	км.	23,100		+	Генеральный план МО «г.Иннополис»

№ п / п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	Ед. измерения	Мощность	Сроки реализации		Источник мероприятия
							Первая очередь (2017-2025 гг.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
3		Сети водоотведения		строительство	км.	36,000		+	Генеральный план МО «г.Иннополис»
4		КНС		строительство	шт		+	+	Генеральный план МО «г.Иннополис»

Перечень мероприятий по ливневой канализации

Таблица 1.10.3

№ п / п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	Ед. измерения	Мощность	Сроки реализации		Источник мероприятия
							Первая очередь (2017-2025 гг.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1	Территория МО «г.Иннополис»	Сети ливневой канализации	Строительство сетей ливневой канализации	строительство	км	16	+		Генеральный план МО «г.Иннополис»
2	Территория МО «г.Иннополис»	Сети ливневой канализации	Строительство сетей ливневой канализации	строительство	км	42	+		Генеральный план МО «г.Иннополис»
3	Территория МО «г.Иннополис»	Очистные сооружения ливневой канализации	Строительство очистных сооружений ливневой канализации	строительство	шт.	3	+		Генеральный план МО «г.Иннополис»

№ п / п	Местопо ложение	Наимен ование объект а	Наимен ование меропр иятия	Вид мероп рятия я	Ед. изме рени я	Мощ ност ь	Сроки реализаци и		Источ ник мероп рятия я
							Пер вая оче ред ь (20 17- 202 5 гг.)	Расче тный срок (202 6- 2040 гг.)	
4	Террито рия МО «г.Инно полис»	Очистн ые сооруж ения ливнев ой канализ ации	Строит ельство очистн ых сооруж ений ливнев ой канализ ации	строит ельств о	шт.	4		+	Генера льный план МО «г.Инн ополис »

Перечень мероприятий по санитарной очистке территории

Таблица 1.10.4

№ п / п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	Ед. измерения	Мощность	Сроки реализации		Источник мероприятия
							Первая очередь (2017-2025 гг.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1		-	планово-регулярная санитарная очистка территории	организационное	шт.				Генеральный план МО «г.Иннополис»
2		Контейнеры	организационное		Контейнеры, шт		493		Генеральный план МО «г.Иннополис»
3		Контейнеры	организационное		Контейнеры, шт			1141	Генеральный план МО «г.Иннополис»

Перечень мероприятий по теплоснабжению

Таблица 1.10.5

№ п/п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	Изм.
1	Территория МО «г.Иннополис» (три девятиэтажных дома по ул.Спортивная)	Индивидуальный тепловой пункт	Строительство ИТП в каждом жилом доме	строительство	М
2	Территория МО «г.Иннополис» (сорок два шестиэтажных дома)	Индивидуальный тепловой пункт	Строительство ИТП в каждом жилом доме	строительство	М
3	Территория МО «г.Иннополис» (многоэтажная застройка по ул.Центральная)	Индивидуальный тепловой пункт	Строительство ИТП в каждом жилом доме	строительство	М
4	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка по ул.Университетская)	Индивидуальный тепловой пункт	Строительство ИТП в каждом жилом доме	строительство	М
5	Территория МО «г.Иннополис» (восемнадцать малоэтажных домов в ЖК «Зион»)	Индивидуальный тепловой пункт	Строительство ИТП в каждом жилом доме	строительство	М
6	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка 741629,5 кв.м)	Индивидуальный тепловой пункт	Строительство ИТП в каждом жилом доме	строительство	М
7	Территория МО «г.Иннополис» (малоэтажная застройка 346986,2 кв.м)	Индивидуальный тепловой пункт	Строительство ИТП в каждом жилом доме	строительство	М

№ п/п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	Изм
8	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка 741629,5 кв.м)	Индивидуальный тепловой пункт	Строительство ИТП в каждом жилом доме	строительство	М
9	Территория МО «г.Иннополис» (малоэтажная застройка 346986,2 кв.м)	Индивидуальный тепловой пункт	Строительство ИТП в каждом жилом доме	строительство	М
10	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для детского сада на 635 мест	строительство	п
11	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для детского сада на 260 мест	строительство	п
12	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для детского сада на 330 мест	строительство	п
13	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для детского сада на 310 мест	строительство	п
14	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для детского сада на 310 мест	строительство	п
15	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для детского сада на 120 мест	строительство	п
16	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для общеобразовательной школы на 1365 мест	строительство	п
17	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для общеобразовательной школы на 1500 мест	строительство	п

№ п/п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	Измерение
18	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для общеобразовательной школы на 1224 места	строительство	п
19	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для общеобразовательной школы на 825 мест	строительство	п
20	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для больницы на 955 коек	строительство	п
21	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для поликлиники на 803 посещений в смену	строительство	п
22	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для гостинично - торгового комплекса на 300 мест	строительство	п
23	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для гостиницы на 131 место	строительство	п
24	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для предприятия питания на 2347 посадочных мест	строительство	п
25	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для предприятия бытового обслуживания на 643 места	строительство	п
26	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для бани на 359 мест	строительство	п
27	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для общественно-торгового центра на 9000 кв.м.общ.пл./ 3000 кв.м.торг.пл	строительство	п
28	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для предприятия торговли на 16704 кв.м.торг.площади	строительство	п

№ п/п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	Измерения
29	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для рынка на 2872 кв.м.	строительство	
30	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для офисно-административного комплекса на 3600 кв. м	строительство	
31	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для детского сада на 330 мест	строительство	
32	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для детского сада на 260 мест	строительство	
33	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для детского сада на 310 мест	строительство	
34	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для общеобразовательной школы на 1000 мест	строительство	
35	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для общеобразовательной школы на 1500 мест	строительство	
36	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для общеобразовательной школы на 1224 места	строительство	
37	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для больницы на 1121 коек	строительство	
38	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для поликлиники на 1510 посещений в смену	строительство	
39	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно-модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для гостиницы на 499 мест	строительство	

№ п/п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	Изм
40	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно- модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для предприятия питания на 3328 посадочных мест	строительство	п
41	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно- модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для предприятия бытового обслуживания на 749 места	строительство	п
42	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно- модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для бани на 416 мест	строительство	п
43	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно- модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для предприятия торговли на 23296 кв.м.торг.площади	строительство	п
44	Территория МО «г.Иннополис»	Блочно- модульная котельная (БМК)	Строительство БМК для рынка на 3328 кв.м	строительство	п

Перечень мероприятий по газоснабжению

Таблица 1.10.6

№ п/п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	Ед. измерения
1	Территория МО «г.Иннополис» (три девятиэтажных дома по ул.Спортивная)	ГРПШ	Строительство газорегуляторного пункта	строительство	шт.
2	Территория МО «г.Иннополис» (три девятиэтажных дома по ул.Спортивная)	Сети газоснабжения	Строительство сетей газоснабжения	строительство	км.
3	Территория МО «г.Иннополис» (сорок два шестиэтажных дома)	ГРПШ	Строительство газорегуляторного пункта	строительство	шт.
4	Территория МО «г.Иннополис» (сорок два шестиэтажных дома)	Сети газоснабжения	Строительство сетей газоснабжения	строительство	км.
5	Территория МО «г.Иннополис» (многоэтажная застройка по ул.Центральная)	ГРПШ	Строительство газорегуляторного пункта	строительство	шт.
6	Территория МО «г.Иннополис» (многоэтажная застройка по ул.Центральная)	Сети газоснабжения	Строительство сетей газоснабжения	строительство	км.
7	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка по ул.Университетская)	ГРПШ	Строительство газорегуляторного пункта	строительство	шт.

8	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка по ул.Университетская)	Сети газоснабжения	Строительство сетей газоснабжения	строительство	км.
9	Территория МО «г.Иннополис» (восемнадцать малоэтажных домов в ЖК «Зион»)	ГРПШ	Строительство газорегуляторного пункта	строительство	шт.
10	Территория МО «г.Иннополис» (восемнадцать малоэтажных домов в ЖК «Зион»)	Сети газоснабжения	Строительство сетей газоснабжения	строительство	км.
11	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка 741629,5 кв.м)	ГРПШ	Строительство газорегуляторного пункта	строительство	шт.
12	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка 741629,5 кв.м)	Сети газоснабжения	Строительство сетей газоснабжения	строительство	км.
13	Территория МО «г.Иннополис» (малоэтажная застройка 346986,2 кв.м)	ГРПШ	Строительство газорегуляторного пункта	строительство	шт.
14	Территория МО «г.Иннополис» (малоэтажная застройка 346986,2 кв.м)	Сети газоснабжения	Строительство сетей газоснабжения	строительство	км.
15	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка 741629,5 кв.м)	ГРПШ	Строительство газорегуляторного пункта	строительство	шт.
16	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка 741629,5 кв.м)	Сети газоснабжения	Строительство сетей газоснабжения	строительство	км.

17	Территория МО «г.Иннополис» (малоэтажная застройка 346986,2 кв.м)	ГРПШ	Строительство газорегуляторного пункта	строительство	шт.
18	Территория МО «г.Иннополис» (малоэтажная застройка 346986,2 кв.м)	Сети газоснабжения	Строительство сетей газоснабжения	строительство	км.

Перечень мероприятий по электроснабжению

Таблица 1.10.7

№ п/п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	изм
1	Территория МО «г.Иннополис» (три девятиэтажных дома по ул.Спортивная)	Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)	Строительство комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10(6)/0,4 кВ	строительство	к
2	Территория МО «г.Иннополис» (три девятиэтажных дома по ул.Спортивная)	Линии электропередач	Строительство линий электропередач напряжением 10(6) кВи 0,4 кВ	строительство	л
3	Территория МО «г.Иннополис» (сорок два шестиэтажных дома)	Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)	Строительство комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10(6)/0,4 кВ	строительство	к
4	Территория МО «г.Иннополис» (сорок два шестиэтажных дома)	Линии электропередач	Строительство линий электропередач напряжением 10(6) кВи 0,4 кВ	строительство	л
5	Территория МО «г.Иннополис» (многоэтажная застройка по ул.Центральная)	Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)	Строительство комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10(6)/0,4 кВ	строительство	к
6	Территория МО «г.Иннополис» (многоэтажная застройка по ул.Центральная)	Линии электропередач	Строительство линий электропередач напряжением 10(6) кВи 0,4 кВ	строительство	л
7	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка по ул.Университетская)	Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)	Строительство комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10(6)/0,4 кВ	строительство	к

8	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка по ул.Университетская)	Линии электропередач	Строительство линий электропередач напряжением 10(6) кВи 0,4 кВ	строительство	
9	Территория МО «г.Иннополис» (восемнадцать малоэтажных домов в ЖК «Зион»)	Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)	Строительство комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10(6)/0,4 кВ	строительство	
10	Территория МО «г.Иннополис» (восемнадцать малоэтажных домов в ЖК «Зион»)	Линии электропередач	Строительство линий электропередач напряжением 10(6) кВи 0,4 кВ	строительство	
11	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка 741629,5 кв.м)	Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)	Строительство комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10(6)/0,4 кВ	строительство	
12	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка 741629,5 кв.м)	Линии электропередач	Строительство линий электропередач напряжением 10(6) кВи 0,4 кВ	строительство	
13	Территория МО «г.Иннополис» (малоэтажная застройка 346986,2 кв.м)	Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)	Строительство комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10(6)/0,4 кВ	строительство	
14	Территория МО «г.Иннополис» (малоэтажная застройка 346986,2 кв.м)	Линии электропередач	Строительство линий электропередач напряжением 10(6) кВи 0,4 кВ	строительство	
15	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка 741629,5 кв.м)	Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)	Строительство комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10(6)/0,4 кВ	строительство	

16	Территория МО «г.Иннополис» (среднеэтажная застройка 741629,5 кв.м)	Линии электропередач	Строительство линий электропередач напряжением 10(6) кВи 0,4 кВ	строительство	
17	Территория МО «г.Иннополис» (малоэтажная застройка 346986,2 кв.м)	Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)	Строительство комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10(6)/0,4 кВ	строительство	
18	Территория МО «г.Иннополис» (малоэтажная застройка 346986,2 кв.м)	Линии электропередач	Строительство линий электропередач напряжением 10(6) кВи 0,4 кВ	строительство	

Перечень мероприятий по слаботочным сетям

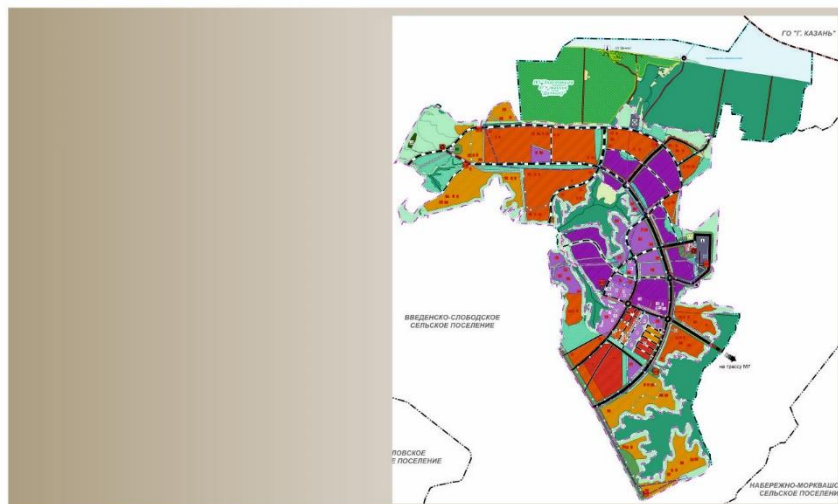
Таблица 1.10.8

№ п / п	Местоположение	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Вид мероприятия	Ед. измерения	Мощность	Сроки реализации		Источник мероприятия
							Первая очередь (2017-2025 гг.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1	Территория МО «г.Иннополис»	Телефон	Потребное количество телефонов на проектируемую жилую застройку с учетом коэффициента неучтенности.	организационное	шт.	20841	+		Генеральный план МО «г.Иннополис»
2	Территория МО «г.Иннополис»	Телефон	Потребное количество телефонов на проектируемую жилую застройку с учетом коэффициента неучтенности.	организационное	шт.	24186	+		Генеральный план МО «г.Иннополис»



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОЛОВНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИЛИАЛ

“ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ”



Заказ	№ 9045
Заказчик	ГКУ «Главное инвестиционно-строительное управление»
Комплекс	
Объект	Генеральный план муниципально-образовательного центра «Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан
Часть	Материалы по обоснованию территории Пояснительная записка
Обозначение	9045-ПЗ-О, ГМ-О
Стадия	ГП Том 2

420043 г. Казань, ул. Чехова, 28
тел.: (843) 236-08-12, ФАКС: (843) 236-08-12
www.tigp.ru E-mail: tigp@mi.ru

Министерство строительства, архитектуры
жилищно-коммунального хозяйства
Государственное Унитарное Предприятие
Головная территориальная проектно-изыскательская
научно-производственная фирма
«ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ»

Заказчик: ГКУ «Главное инвестиционно-
строительное управление РТ»

**Генеральный план
муниципального образования «Город Иннополис»
Верхнеуслонского муниципального района**

Материалы по обоснованию

**Том 2
Пояснительная записка
9045 - ПЗ - О**

Первый заместитель
генерального директора

И. о. главного архитектора проекта

г. Казань 2019 г.

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

Состав разработчиков:

Архитектурно-планировочная организация
территории
и.о. ГАПа
Архитектор II кат.

Социально-экономическое развитие
Руководитель группы

Охрана окружающей среды
ГИП, кандидат географических наук
Инженер I кат.

Инженерная инфраструктура
ГИП
Инженер I кат.
Инженер II кат.
Инженер III кат.
Техник

Инженерная подготовка территории
ГИП
Инженер I кат.

Инженерно-технические мероприятия
гражданской обороны. Мероприятия по
предупреждению чрезвычайных ситуаций
ГИП
Инженер I кат.

– СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	22
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ИННОПОЛИС».....	9
2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ИННОПОЛИС».....	10
2.1. Экономико-географическое положение. Современное использование территории муниципального образования «город Иннополис».....	10
2.2. Характеристика земельного фонда.....	12
2.3. Социально-экономический потенциал территории.....	13
2.3.1. Демографический потенциал.....	13
2.3.2. Производственные территории.....	13
2.3.3. Лесной комплекс.....	14
2.3.4. Жилищный фонд.....	14
2.3.5. Садоводческие и дачные некоммерческие объединения.....	18
2.3.6. Объекты социального и культурно-бытового обслуживания.....	18
2.3.7. Объекты коммунального обслуживания (кладбища).....	25
2.4. Занятость населения. Места приложения труда.....	26
2.5. Рекреационный потенциал. Организация отдыха местного населения.....	26
2.6. Историко-культурное наследие.....	27
2.7. Транспортно-коммуникационная инфраструктура.....	27
2.8. Инженерная подготовка территории.....	29
2.8.1. Цели и задачи раздела.....	29
2.8.2. Существующее положение.....	29
2.8.3. Комплексная оценка воздействия природных процессов на территорию района.....	32
3. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ИННОПОЛИС» ДО 2035 ГОДА. ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ.....	35
3.1. Прогноз численности населения муниципального образования «город Иннополис».....	35
3.2. Экономическое развитие.....	35
3.2.1. Развитие производственных территорий.....	37
3.2.2. Развитие лесного комплекса.....	37
3.3. Развитие жилищной инфраструктуры.....	41
3.4. Развитие системы обслуживания населения.....	47
3.4.1. Развитие объектов социального и культурно-бытового обслуживания.....	47
3.4.2. Развитие объектов коммунального обслуживания (кладбищ).....	69

3.5.	Развитие рекреационных территорий. Организация мест отдыха местного населения	71
3.6.	Развитие транспортной инфраструктуры муниципального образования «город Иннополис».....	74
3.7.	Мероприятия по установлению границ населенных пунктов муниципального образования «город Иннополис».....	77
3.8.	Мероприятия инженерной подготовки территории.....	77
4.	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	83
5.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	0

– ВВЕДЕНИЕ

Проект генерального плана муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан разработан ГУП «Татинвестгражданпроект» на основании задания на проектирование.

Заказчиком на разработку генерального плана является ГКУ «Главное инвестиционно-строительное управление РТ».

Генеральный план разработан на следующие временные сроки его реализации:

Первая очередь, на которую определены первоочередные мероприятия по реализации генерального плана – до 2025 года.

Расчетный срок, на который запланированы все основные проектные решения генерального плана – до 2040 года.

В соответствии со статьей 23 градостроительного кодекса Российской Федерации проект генерального плана муниципального образования «город Иннополис» включает в себя:

Часть 1 (утверждаемую) в составе текстовых и графических материалов:

Текстовые материалы - Положение о территориальном планировании, которое включает в себя цели и задачи территориального планирования, перечень мероприятий по территориальному планированию и последовательность их выполнения по этапам реализации генерального плана.

Графические материалы содержат карты (схемы) территориального планирования.

Часть 2 Материалы по обоснованию проекта, которые разрабатываются в целях обоснования и пояснения предложений территориального планирования, для согласования и обеспечения процесса утверждения генерального плана муниципального образования, выполненные в составе текстовых и графических материалов.

Текстовые материалы включают в себя анализ состояния территории муниципального образования, проблем и направлений ее комплексного развития, обоснование территориального и пространственно-планировочного развития, перечень мероприятий по территориальному планированию, этапы их реализации, перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Графические материалы содержат схемы по обоснованию проекта генерального плана муниципального образования.

При разработке генерального плана муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района были использованы материалы:

- Схемы территориального планирования Республики Татарстан (внесение изменений), утвержденной Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.08.2017 г. №577;

- Схемы территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан (внесение изменений), утвержденной Решением Совета Верхнеуслонского муниципального района №4-36 от 27 ноября 2015г.;
- генерального плана муниципального образования «город Иннополис», утвержденного Решением девятого схода граждан муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан от 25.09.2015г. №4;
- официальных данных, предоставленных администрацией Верхнеуслонского муниципального района и муниципального образования «город Иннополис», входящего в его состав.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ИННОПОЛИС»

Генеральный план муниципального образования – документ территориального планирования, определяющий стратегию градостроительного развития муниципального образования.

Генеральный план является основным градостроительным документом, определяющим в интересах населения и государства условия формирования среды жизнедеятельности, направления и границы развития территорий муниципальных образований, зонирование территорий, развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, градостроительные требования к сохранению объектов историко-культурного наследия и особо охраняемых природных территорий, экологическому и санитарному благополучию.

Основными целями территориального планирования при разработке генерального плана муниципального образования «город Иннополис» являются:

- создание действенного инструмента управления развитием территории в соответствии с федеральным законодательством и законодательством субъекта Российской Федерации;
- обеспечение средствами территориального планирования целостности муниципального образования;
- выработка рациональных решений по планировочной организации, функциональному зонированию территории и созданию условий для проведения градостроительного зонирования, соответствующего максимальному раскрытию рекреационного и социально-экономического потенциала муниципального образования с учетом развития инженерной и транспортной инфраструктуры.

Проектные решения генерального плана являются основой для комплексного решения вопросов организации планировочной структуры; территориального, инфраструктурного и социально-экономического развития муниципального образования; разработки правил землепользования и застройки, устанавливающих правовой режим использования территориальных зон; определения зон инвестиционного развития.

Реализация указанных целей осуществляется посредством решения следующих задач территориального планирования:

- выявление проблем градостроительного развития территории населенных пунктов, обеспечивающих решение этих проблем на основе анализа параметров муниципальной среды, существующих ресурсов жизнеобеспечения, а также отдельных принятых градостроительных решений;
- функциональное зонирование территории (отображение планируемых границ функциональных зон);
- разработка оптимальной функционально-планировочной структуры населенных пунктов, создающей предпосылки для гармоничного и устойчивого развития территорий для последующей разработки градостроительного зонирования, подготовки правил землепользования и застройки;

- определение системы параметров развития муниципального образования «город Иннополис», обеспечивающей взаимосогласованную и сбалансированную динамику градостроительных, инфраструктурных, природных, социальных и рекреационных компонентов развития;
- подготовка перечня первоочередных мероприятий и действий по обеспечению инвестиционной привлекательности муниципального образования при условии сохранения окружающей природной среды;
- планируемое размещение объектов капитального строительства, существующие и планируемые границы земель промышленности, энергетики, транспорта и связи.

2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ИННОПОЛИС»

2.1. Экономико-географическое положение. Современное использование территории муниципального образования «город Иннополис»

Муниципальное образование «город Иннополис» образовано в соответствии с Законом Республики Татарстан от 13 декабря 2014 г. №115-ЗРТ «О преобразовании поселка Иннополис Верхнеуслонского района, изменении границ территорий отдельных муниципальных образований и преобразовании Введенско-Слободского сельского поселения Верхнеуслонского муниципального района. Границы приняты в соответствии с Законом Республики Татарстан «Об установлении границ территорий и статусе муниципального образования «Верхнеуслонский муниципальный район» и муниципальных образований в его составе» № 19 от 31 января 2005 года (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2008 г., 10 июля 2013 г., 13 декабря 2014 г., 11 апреля, 13 октября 2018 г.).

В состав муниципального образования «город Иннополис» в соответствии с этими законами входит город Иннополис (административный центр) и прилегающие к нему территории.

Муниципальное образование «город Иннополис» находится на западе Республики Татарстан, в северной части Верхнеуслонского муниципального района. Муниципальное образование граничит с Введенско-Слободским сельским поселением Верхнеуслонского муниципального района и городским округом «г.Казань».

Согласно экономическому районированию Республики Татарстан, проведенному в рамках «Концепции территориальной экономической политики Республики Татарстан», Верхнеуслонский муниципальный район и муниципальное образование «город Иннополис» входят в состав Казанской агломерации.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года, утвержденной Законом Республики Татарстан от 17 июня 2015 г. №40-ЗРТ, Верхнеуслонский муниципальный район и муниципальное образование «город Иннополис» входят в Казанскую экономическую зону.

Общая площадь муниципального образования «город Иннополис» составляет 2025,8 га, в том числе площадь г.Иннополис – 1273,69 га.

Основное внешнее сообщение муниципального образования «город Иннополис» с другими районами Республики Татарстан и поселениями Верхнеуслонского муниципального района осуществляется автомобильным видом транспорта. По юго-западной границе муниципального образования проходит автомобильная дорога регионального значения IV категории «М-7 «Волга»-Введенская Слобода».

Иннополис — это проект создания нового города, который объединит молодых высококвалифицированных специалистов со всей территории страны, усилив тем самым инновационный потенциал Российской Федерации.

Иннополис - точка экономического роста на территории Верхнеуслонского муниципального района. Это город как уникальная экосистема, обеспечивающая качественную подготовку, высокий уровень жизни и эффективную работу квалифицированных специалистов в области высоких, в том числе информационных технологий³.

В Иннополисе в настоящее время создана уникальная городская среда с современной жилой инфраструктурой, экологией, безопасной средой, широкими возможностями для образования и профессионального развития.

Для реализации проекта был выбран живописный участок в одном из самых красивых и экологически чистых районов Республики Татарстан.

Роль в системе расселения

Территориальная организация муниципального образования «город Иннополис» является частью системы расселения Верхнеуслонского муниципального района, которая входит в Казанскую групповую систему расселения Республики Татарстан.

³ Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года, утвержденной Законом Республики Татарстан от 17 июня 2015 г. №40-ЗРТ, Стратегия социально-экономического развития Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан на 2016-2021 годы и на период до 2030 года.

2.2. Характеристика земельного фонда

Распределение земельного фонда по категориям и угодьям

Все земли, расположенные в границах той или иной территории, рассматриваются как ее земельные ресурсы, которые либо вовлечены в хозяйственный оборот, либо могут быть использованы в нем.

В соответствии со статьей 7 п.1 Земельного кодекса Российской Федерации земли в Российской Федерации по целевому назначению подразделяются на следующие категории:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли особо охраняемых территорий и объектов;
- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

Общая площадь муниципального образования «город Иннополис» составляет 2025,8 га (согласно картографическому материалу).

Земли лесного фонда занимают территорию 607,6 га, что составляет около 30,0% от всей площади муниципального образования «город Иннополис» (согласно картографическому материалу).

Земли водного фонда (Куйбышевское водохранилище) занимают территорию 127,8 га, что составляет около 6,3% от всей площади муниципального образования «город Иннополис» (согласно картографическому материалу).

Информация по остальным категориям земель территории муниципального образования «город Иннополис» отсутствует.

Распределение земельного фонда по формам собственности

Согласно действующему законодательству на сегодняшний день выделяются следующие виды собственности:

- государственная собственность (федеральная и республиканская);
- муниципальная собственность;
- частная собственность.

Согласно статье 8 Водного кодекса и статье 8 Лесного кодекса водные объекты и лесные участки в составе земель лесного фонда находятся в федеральной собственности. Таким образом, в границах муниципального образования «город Иннополис» ориентировочно 735,4 га общей площади земель в федеральной собственности, из которых 607,6 га лесные земли и 127,8 га водные объекты.

Информации о наличии земельных участков в иных видах и правах собственности на территории муниципального образования «город Иннополис» не имеется.

2.3. Социально-экономический потенциал территории

2.3.1. Демографический потенциал

Демографический фактор оказывает наибольшее влияние на уровень хозяйственного освоения территории и экономического развития общества.

Согласно информации, предоставленной Исполнительным комитетом муниципального образования «город Иннополис», численность постоянного населения (прописанные жители) города Иннополис на начало 2017г. составила 108 человек.

Однако, помимо постоянного населения в городе Иннополис проживает население, арендующее жилье. Численность такого населения на начало 2017 года составляет 1056 человек. Таким образом, численность наличного населения составляет 1164 человека (388 семей), из которых 563 человека работают в городе.

Также в студенческих кампусах «Университета Иннополис» проживают студенты в количестве 90 человек, в «Лицее Иннополис» - 125 человек⁴.

2.3.2. Производственные территории

Согласно Постановлению Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. №1131, на территории города Иннополис создано АО «Особая экономическая зона «Иннополис». Общая площадь АО «ОЭЗ «Иннополис» составит 192,7 га. ОЭЗ «Иннополис» является важной частью экосистемы города Иннополиса и неотъемлемым элементом его инвестиционной привлекательности, создавая для резидентов благоприятные условия для успешного ведения бизнеса и эффективного развития их проектов.

Ключевым инфраструктурным объектом на территории особой экономической зоны является здание технопарка, представляющее собой высокотехнологичный, многофункциональный комплекс с офисными помещениями, центрами разработок и развитыми конференц-возможностями.

В настоящее время в городе Иннополис построен административно-деловой центр им.А.С.Попова (первое здание технопарка «Иннополис») общей площадью 43000 кв.м на 2200 специалистов.

Также в городе на сегодняшний день идет строительство второго здания технопарка «Иннополис» им.Н.И.Лобачевского общей площадью 30000 кв.м на 1500 специалистов. Административно-деловой центр им.Н.И. Лобачевского представляет собой пятиэтажный многофункциональный центр, предназначенный для размещения офисов высокотехнологичных компаний с возможностью проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

В северо-западной части города находится недействующий карьер.

Возле существующей электрической подстанции ПС «Иннополис» 110/10 кВ находится территория строящейся коммунально-складской базы.

⁴ Согласно данным, предоставленным Исполнительным комитетом муниципального образования «город Иннополис»

В западной части города функционирует завод по производству бетона.

2.3.3. Лесной комплекс

Земельным кодексом Российской Федерации, к землям лесного фонда относят как покрытые, так и не покрытые лесом земли.

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации, к землям лесного фонда относятся лесные земли (земли, покрытые лесной растительностью и не покрытые ею, но предназначенные для ее восстановления, - вырубки, гари, редины, прогалины и другие) и предназначенные для ведения лесного хозяйства нелесные земли (просеки, дороги, болота и другие). Все леса, за исключением лесов, расположенных на землях обороны и землях населенных пунктов, а также лесных насаждений, не входящих в лесной фонд, образуют лесной фонд.

Лесной фонд муниципального образования «город Иннополис» занимает площадь 607,6 га, что составляет около 30,0% от всей площади муниципального образования. На территории муниципального образования расположены леса ГКУ «Приволжское лесничество» Свияжского участкового лесничества.

Распределение площади лесного фонда по целевому назначению и категориям защитности

Леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению подразделяются на защитные, эксплуатационные и резервные леса.

На территории муниципального образования «город Иннополис» имеются только защитные леса. К защитным лесам относятся леса, которые подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями.

Защитные леса в границах муниципального образования представлены следующими категориями лесов:

- 1) Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов – лесопарковые зоны (391,2 га);
- 2) Ценные леса:
 - леса, расположенные в лесостепных зонах (10,5 га);
 - леса, имеющие научное или историческое значение (205,9 га).

2.3.4. Жилищный фонд

По данным, предоставленным Исполнительным комитетом муниципального образования «город Иннополис», объем жилищного фонда города Иннополис на начало 2017 года составляет 52820,7 кв.м общей площади.

В настоящее время на территории города Иннополис построено 16 среднеэтажных домов (8 этажей) общей площадью квартир 49073,2 кв.м, 3 малоэтажных дома в ЖК «Зион» (блокированные таунхаусы) общей площадью 3747,5 кв.м (таблица 2.3.1).

Одним из показателей, характеризующих уровень и качество жизни, является показатель обеспеченности населения жильем.

В муниципальном образовании «город Иннополис» на начало 2017 года на каждого жителя приходится 45,4 кв.м общей площади жилья⁵. Средняя жилищная обеспеченность в Верхнеуслонском муниципальном районе составляет 43,8 кв.м/чел.

На сегодняшний день в городе Иннополис строятся три многоэтажных дома по ул.Спортивная, а также малоэтажные дома ЖК «Зион» (блокированные таунхаусы) по ул.Центральная.

⁵ Жилищная обеспеченность рассчитана для наличного населения г.Иннополис

Характеристика жилой застройки г.Иннополис на начало 2017 года

Наименование населенного пункта	Адрес	Форма собственности (государственная, муниципальная, частная)	Этажность	Кол-во квартир	Площадь застройки (кв.м)	Общая площадь квартир, (кв.м.)	Год постройки
Многоквартирная среднеэтажная застройка							
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.100	частная	8	85	1513,9	5166,4	2016
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.102	частная	8	20	385,2	1049,1	2015
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.104	частная	8	85	1513,9	5166,4	2015
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.106	частная	8	20	385,2	1049,1	2014
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.108	частная	8	20	385,2	1049,1	2016
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.110	частная	8	85	1513,9	5166,4	2016
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.112	частная	8	20	385,2	1049,1	2015
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.114	частная	8	85	1513,9	5166,4	2014
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.122	частная	8	20	3811,3	1051,2	2016
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.130	частная	8	85	11540,4	5010,9	2016
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.128	частная	8	20	3480,4	1050,1	2016
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.120	частная	8	85	11658,5	4981,00	2016
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.118	частная	8	20	3480,4	1060,8	2016

г.Иннополис	ул.Спортивная, д.126	частная	8	85	11601,9	4996,9	2016
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.124	частная	8	20	3480,4	1056,5	2016
г.Иннополис	ул.Спортивная, д.116	частная	8	85	11603,7	5003,8	2016
Всего				840	68253,4	49073,2	
Малоэтажная застройка (блокированные таунхаусы) ЖК «Зион»							
г.Иннополис	ул. Центральная, д.193	Частная, тип 2 А2	3	4	-	603,56	2016
г.Иннополис	ул. Центральная, д.195	Частная	3	4	-	640	2016
г.Иннополис	ул.Центральная, д.181	Частная, тип 1 Б1	3	15	-	1198,61	2016
г.Иннополис	ул.Центральная, д.179	Частная, тип 1 Б2	3	5	-	1305,37	2016
Всего				28	-	3747,5	
ИТОГО				868	-	52180,7	

2.3.5. Садоводческие и дачные некоммерческие объединения

На территории муниципального образования «г.Иннополис» в северной его части вдоль Куйбышевского водохранилища располагается садоводческое некоммерческое товарищество ветеранов Великой отечественной войны и труда «Дачное», общая площадь участков которого составляет 2,64 га.

Садоводческие, огороднические и дачные объединения, как правило, в учете общего жилищного фонда не принимают участие, и при расчёте нагрузок на инженерные коммуникации лишь добавляют нагрузку на водопотребление и электроснабжение в летний период.

2.3.6. Объекты социального и культурно-бытового обслуживания

Следует отметить, что обеспеченность объектами обслуживания рассчитывалась не только для постоянного прописанного населения города Иннополис, но и для населения, проживающего в городе и арендующего жильё.

Образовательные организации

В настоящее время в г.Иннополис функционирует Международная школа «Иннополис», в которой находится детский сад мощностью 220 мест. Фактическое количество посещающих детского сада составляет 92 человека. Следовательно, детский сад заполнен на 41,8% от проектной вместимости.

В настоящее время в г.Иннополис функционирует Школа АНО ВО «Университет Иннополис», в которой обучается 108 школьников. Проектная вместимость школы составляет 125 мест.

Из организаций дополнительного образования в городе Иннополис функционируют кружки детского творчества при Международной школе «Иннополис» на 22 места, при Школе АНО ВО «Университет Иннополис» на 47 мест и в составе INNOKids по ул.Спортивная, д.104, где количество занимающихся составляет 9 человек.

В связи с тем, что на сегодняшний день отсутствует информация по возрастной структуре детей, вычислить обеспеченность населения местами в детском саду, общеобразовательной школе и организациях внешкольного образования не предоставляется возможным.

Также в г.Иннополис находится ГАОУ «Лицей Иннополис», где обучается 125 человек. Лицей направлен на обучение одаренных детей Республики Татарстан и других субъектов Российской Федерации. Открыт в январе 2016 года.

В городе Иннополис построено высшее учебное заведение – АНО ВО «Университет Иннополис», в котором обучаются 560 студентов. В составе университета находятся учебно-исследовательский корпус общей площадью 23000 кв.м, студенческие кампусы общей площадью 40000 кв.м и спортивный корпус площадью 7530 кв.м.

Первый набор студентов в Университет Иннополис был осуществлен в сентябре 2013 года. Перспективная численность студентов университета – 5000 человек.

Университет Иннополис – интеллектуальное ядро нового города и российский университет, специализирующийся на образовании и научных исследованиях в области современных информационных технологий. Основная цель создания университета состоит в подготовке высококвалифицированных кадров по ИТ специальностям для вывода отечественной инновационной индустрии на качественно новый уровень.

Университет Иннополис – это:

- федеральная площадка для тестирования современных образовательных программ в области информационных технологий, созданных на основе лучших российских и международных образовательных традиций;

- место, где высокое качество выпускников достигается путем их привлечения к исследованиям и разработкам под руководством ведущих ученых и инженеров из российских высокотехнологичных компаний;

- площадка для эффективного взаимодействия между наукой, образованием и бизнесом, созданная благодаря изначальной ориентированности университета на потребности отрасли информационных технологий.

В университете обучаются будущие специалисты в области высоких технологий по программам бакалавриата, магистратуры и аспирантуры. Здесь также занимаются довузовской подготовкой школьников, проводят курсы повышения квалификации специалистов ИТ-компаний.

Строительство университета явилось одним из факторов, влияющим на повышение уровня образования в области информационных и инновационных технологий Верхнеуслонского муниципального района.

Лечебно-профилактические медицинские организации

Медицинское обслуживание населения Верхнеуслонского муниципального района осуществляет Центральная районная больница (87 коек, 250 посещений в смену), которая расположена в с.Верхний Услон.

Поскольку стационары Центральной районной больницы обслуживают население района в целом, расчет обеспеченности больничными учреждениями производится для населения всего Верхнеуслонского муниципального района. В целом по району обеспеченность составляет лишь 36% от нормы. Недостаточный уровень обеспеченности больничными койками связан с общероссийской тенденцией сокращения количества койко-дней (дней пребывания в койке) и увеличение числа дней работы койки в год в связи с проведением структурных преобразований, направленных на усиление роли и повышение качества первичной медико-санитарной помощи.

Для оказания неотложной медицинской помощи населению Верхнеуслонского муниципального района имеется станция скорой медицинской помощи при Верхнеуслонской Центральной районной больнице, в распоряжении которой находятся 4 специализированных автомобиля.

Станция скорой медицинской помощи при ЦРБ обслуживает весь район в целом.

Мощность станции скорой медицинской помощи рассчитывается исходя из нормы 1 специализированный автомобиль на 10 тыс.человек в пределах зоны 15-минутной доступности.

Город Иннополис обслуживается станцией скорой медицинской помощи, расположенной в с.Верхний Услон.

Важнейшим сектором в системе здравоохранения является амбулаторно-поликлиническая служба, от состояния которой зависят эффективность и качество деятельности всей отрасли, а также решение многих медико-социальных проблем. В систему амбулаторно-поликлинической службы включаются: поликлиники, фельдшерско-акушерские пункты, службы врачей общей практики.

В городе Иннополис функционирует Медицинский центр по ул.Спортивная, д.301, в состав которого входят «Консультативная поликлиника № 2», филиал ГАУЗ РКБ Министерства здравоохранения Республики Татарстан (терминал 1) на 12 посещений в смену, а также ГАУЗ Городская поликлиника №4 Студенческая поликлиника (терминал 2) на 15 посещений в смену. Проектная мощность медицинского центра составляет 500 посещений в смену. Также в медицинском центре имеется детский и взрослый дневной стационар на 12 коек.

По ул.Университетская, д.1 к.4 имеется аптечный пункт торговой площадью 30 кв.м.

Обеспеченность поликлиниками превышает нормативные потребности, обеспеченность больницами составляет 76,5%.

Спортивные учреждения. Плоскостные спортивные сооружения

В г.Иннополис в 2014 году введен в эксплуатацию спортивный комплекс общей площадью 9000 кв.м. Общая площадь спортивных, тренажерных залов спорткомплекса составляет 2413,8 кв.м. Спортивный зал площадью пола 292,75 кв.м также находится в Лицее Иннополис. Обеспеченность спортивными залами для МО «г.Иннополис» в разы превышает нормативные потребности.

Из плоскостных спортивных сооружений в г.Иннополис имеются футбольный стадион площадью 10264 кв.м, футбольное поле на территории Лицея Иннополис площадью 2275 кв.м, волейбольная площадка на 130 кв.м.

Предприятия торговли и общественного питания

Из предприятий торговли в Иннополисе имеется супермаркет ООО «Бахетле-1» по ул.Спортивная, д.104 торговой площадью 400 кв.м.

Предприятия общественного питания в г.Иннополис представлены:

- предприятием ООО «Трапеза» по ул.Университетская, д.1 на 160 посадочных мест;

- предприятием ООО «ТД «Субстра» по ул.Университетская, д.1 к.1 на 200 посадочных мест;

- предприятием ООО «ОМС-Центр» по ул. Университетская, д.7 на 140 посадочных мест;

- кофейней ООО «Казанские кофейни» в «Университете Иннополис» на 25 посадочных мест;

- баром 108 burger&bar по ул. Спортивная, д.108, количество посадочных мест по которому неизвестно.

Кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи

В г.Иннополис по ул. Университетская, д.7 имеется одно отделение почтовой связи. Также в городе находятся отделения ПАО «Ак Барс» банк и ПАО «Сбербанк».

Предприятия бытового и коммунального обслуживания

На сегодняшний день в городе Иннополис функционирует салон красоты De Fleur на 3 рабочих места.

Полиция

В г.Иннополис имеется участковый пункт полиции, где работает 1 участковый полицейский.

Потребность существующего населения МО «г.Иннополис» в объектах обслуживания рассчитывалась в соответствии с существующей демографической структурой населения, а также в соответствии с нормативами, рекомендуемыми Сводом правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, Постановлением Кабинета Министров РТ от 26 января 2009 г. №42 «Об установлении уровня социальных гарантий обеспеченности общественной инфраструктурой, социальными услугами до 2019 года», Республиканскими нормативами градостроительного проектирования РТ (утв. Постановлением Кабинета Министров №1071 от 27.12.2013г.) и другими отраслевыми нормами.

Расчет необходимых мощностей объектов обслуживания согласно действующим нормативам представлен в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3

Анализ обеспеченности населения МО «г.Иннополис» объектами социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания

Наименование	Единица измерения	Норма	Всего необходимо по нормам	Существующее положение на исходный год	Обеспеченность, %
Дошкольные образовательные организации	место	85% детей в возрасте 1-6 лет	-*	220	-
Общеобразовательные организации	место	100% детей 7-17 лет	-*	125	-
Организации дополнительного образования детей	место	120% от школьников	-*	78	-
Больницы	койка	13,47 коек на 1000 чел.	4	12	76,5**
Станции СМП	автомобиль	1 автомобиль на 10000 чел.	0,03	отсутствуют	-**
Лечебно-профилактические медицинские организации	посещ. в смену	18,15 посещ. в смену на 1000 чел.	5	500	2366,7
Аптеки	объект	1 на 10 тыс.чел.	0,03	1	859,1
Спортзалы общего пользования	кв.м площади пола	350 кв.м площади пола на 1000 чел.	99	2706,6	664,3
Плоскостные сооружения	кв.м	1949,4 кв.м на 1000 чел.	552	12669,0	558,3

Наименование	Единица измерения	Норма	Всего необходимо по нормам	Существующее положение на исходный год	Обеспеченность, %
Бассейны	кв.м зерк.воды	75 кв.м зерк.воды на 1000 чел.	21	255,0	292,0**
Клубы, дома культуры	место	20 мест на 100 чел.	57	отсутствуют	-
Кинотеатры	место	25-35 мест на 1000 жит.	7	отсутствуют	-
Библиотеки	экземпляров	8 экз. на 1 жителя	2264	отсутствуют	-
Музеи	объект	1 объект на каждые 25 тыс.чел.	0,01	отсутствуют	-
Магазины	кв.м торг.пл.	280 кв.м на 1000 жителей	79	400	122,7
Рынки	кв.м	40 кв.м на 1000 чел.	11	отсутствуют	-
Предприятия общепита	место	40 мест на 1000 чел.	11	525	1127,6
Предприятия бытового обслуживания	раб. место	9 раб.мест на 1000 чел.	3	3	28,6
Бани	место	5 мест на 1000 чел.	1	отсутствуют	-
Отделения связи	объект	1 объект на 9-25 тыс.жит.	0,03	1	773,2
Полиция	объект	1 ОПОП на 10-12 тыс.человек	0,03	1	859,1
Отделения банков	объект	0,3-0,5 объекта на 1000 жит.	0,1	2	343,6

Наименование	Единица измерения	Норма	Всего необходимо по нормам	Существующее положение на исходный год	Обеспеченность, %
Жилищно-эксплуатационные организации	объект	1 объект на 20 тыс. чел.	0,01	отсутствуют	-
Общественные уборные	прибор	1 прибор на 1000 чел.	0,3	отсутствуют	-
Гостиницы	место	6 мест на 1000 чел.	2	отсутствуют	-

* отсутствует информация по возрастной структуре населения детского возраста;

**больницы, станции СМП и бассейны имеют районный уровень обслуживания, обеспеченность рассчитывается на население района в целом.

2.3.7. Объекты коммунального обслуживания (кладбища)

В северо-западной части города Иннополис размещается два действующих кладбища общей площадью 1,89 га (см. табл. 2.3.4).

Таблица 2.3.4

Характеристика кладбищ МО «г.Иннополис»

Местоположение	Кадастровый номер	Площадь территории, га	Религиозная принадлежность	Заполненность (%)	Действующее / недействующее	Незаполненная территория, га
г.Иннополис	часть 16:15:041001:257 , 16:15:041001:102	1,64	нет данных	нет данных	действующее	нет данных
г.Иннополис	16:16:041001:13 8	0,25	нет данных	нет данных	действующее	нет данных
Итого		1,89				

По данным администрации МО «г.Иннополис» территории кладбищ, находящихся в границах городского поселения, не предусмотрены для населения города Иннополиса. Таким образом, в расчете обеспеченности данных кладбища не участвуют.

Потребность существующего населения МО «г.Иннополис» в территориях кладбищ рассчитывалась в соответствии с существующей демографической структурой населения, а также в соответствии с нормативами, рекомендуемыми Сводом правил СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (0,24 га на 1000 человек).

Нормативная потребность населения МО «г.Иннополис» в территориях кладбищ составила 0,03 га.

2.4. Занятость населения. Места приложения труда

Согласно информации, предоставленной Исполнительным комитетом муниципального образования «город Иннополис», в городе на начало 2017 года работает 1570 человек. В составе данной численности 563 человека - работающие и живущие в городе Иннополис, 160 человек – приезжают на службу в город из других населенных пунктов, 87 человек – строители.

В таблице 2.4.1 приводится перечень функционирующих в городе Иннополис предприятий и организаций и численность работающих в них.

Таблица 2.4.1

Предприятия и организации г.Иннополис

Наименование	Численность работающих, человек
АНО, Мэрии, Инномедиа	74
АО «Иннополис»	85
АНО ВО «Университет Иннополис»	238
Школа и Детский сад	39
АО ОЭЗ «Иннополис»	209
ОАО «Иннополис сити»	8
«Лицей Иннополис»	60
Предприятия сферы услуг	273
Компании-резиденты	584
ВСЕГО	1570

По состоянию на 1 января 2017 года количество резидентов в городе Иннополис составляет 39, количество резидентов города и партнеров – 44. Резидентами ОЭЗ «Иннополис» являются Acronis, Group-IB, Cognitive Technologies, компании группы ICL, «Ростех», «Новые облачные технологии» и др.

2.5. Рекреационный потенциал. Организация отдыха местного населения

Муниципальное образование «город Иннополис» обладает немаловажным рекреационным потенциалом водных объектов. Гидрографическая сеть представлена Куйбышевским водохранилищем площадью территории 127,8 га, рекой Морквашка, безымянным водотоком, протекающим по оврагу Большой. Также на территории города имеется два родника.

Рекреационные ресурсы муниципального образования «город Иннополис» также представлены защитными лесами, которые могут быть использованы для отдыха местным населением.

В существующей застройке города имеется лесопарковая зона, используемая жителями города Иннополис в рекреационных целях. Площадь территории лесопарка составляет почти 2,0 га, территория благоустроена и является официальной.

Имеются площади земель сельхозназначения, покрытые древесно-кустарниковой растительностью, луга и пастбища, также обладающие природно-рекреационными свойствами.

В границы муниципального образования «город Иннополис» входит особо охраняемая природная территория – памятник природы регионального значения «Зоостанция КГУ - массив Дачный».

С запада муниципальное образование «город Иннополис» граничит с государственным природным заказником регионального значения комплексного профиля (ГПКЗ) «Свияжский».

В непосредственной близости от муниципального образования «город Иннополис» на территории соседнего Введенско-Слободского сельского поселения расположены:

- гольф клуб;
- горнолыжный спортивно-оздоровительный комплекс (склоны разной сложности, общей протяженностью 2,8 км; сноуборд-парк Burton; гостиницы; рестораны; конференц-залы; боулинг-клуб);
- стрельбище (объект Универсиады 2013).

2.6. Историко-культурное наследие

Согласно Федеральному Закону Российской Федерации от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" (принят Государственной Думой 24 мая 2002 года, одобрен Советом Федерации 14 июня 2002 года), к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия) относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

На территории муниципального образования «город Иннополис» памятников истории и архитектуры не имеется.

2.7. Транспортно-коммуникационная инфраструктура

Транспорт, наряду с другими инфраструктурными отраслями, обеспечивает базовые условия жизнедеятельности общества, являясь важным инструментом достижения социальных и экономических целей.

Транспортная структура муниципального образования «город Иннополис» является частью транспортной структуры Верхнеуслонского муниципального района, которая в свою очередь интегрирована в транспортную сеть Республики Татарстан и представлена автомобильным транспортом.

Транспортная инфраструктура — это единая система транспортных связей и сооружений, обеспечивающих потребности населённых пунктов в грузовых и пассажирских перевозках.

Транспортные связи городские, пригородные, внешние осуществляются железнодорожным, автомобильным, водным, трубопроводным транспортом.

Транспортные сооружения включают в себя:

- объекты, обслуживающие внешний транспорт (автовокзалы, железнодорожные вокзалы, речные порты), городской и личный транспорт (гаражи, стоянки, автосервис, дорожно-эксплуатационные службы);
- мосты, развязки, эстакады, обеспечивающие непрерывный режим движения и создающие единство территорий населённого пункта.

Автомобильные дороги

По форме собственности, существующие автомобильные дороги муниципального образования «город Иннополис» представлены дорогами регионального значения.

Автомобильной дорогой регионального значения является автомобильная дорога IV категории «М-7 «Волга»-Введенская Слобода», проходящая по юго-западной границе муниципального образования протяженностью 2,7 км.

На территории ОЭЗ «Иннополис» в настоящее время построены два подземных перехода.

Трубопроводный транспорт

По территории муниципального образования «город Иннополис» проходит газопровод высокого давления.

Воздушный транспорт

Территория муниципального образования «город Иннополис» полностью расположена в приаэродромной территории вертодрома «Казань-Юдино» ПАО «Казанский вертолетный завод», и практически полностью, за исключением западной части, в приаэродромной территории аэродрома «Казань-Борисоглебское» Казанского авиационного завода им.С.П.Горбунова – филиал ПАО «Туполев».

Водный транспорт

В северной части муниципального образования «г.Иннополис» вдоль береговой полосы имеется пристань о/п «Дачная».

Улично-дорожная сеть

Автомобильные дороги, расположенные в границах населенных пунктов делятся на главную улицу и улицу в жилой застройке. Главная улица осуществляет связь жилых территорий с общественным центром. Улица в жилой застройке осуществляет связь внутри жилых территорий с главной улицей.

В настоящее время в г.Иннополис в существующей застройке сформирована улично-дорожная сеть. Улично-дорожная сеть города представлена улицами общегородского, районного и местного значения. Из улиц, у которых есть название можно выделить улицу Центральная, Университетская, Спортивная и Квантовый бульвар.

Центральная улица является улицей в жилой застройке общегородского значения, по которой осуществляется въезд в город Иннополис.

По улицам Университетская, Спортивная, Квантовый бульвар расположены все основные объекты общественного назначения. Улица Университетская является улицей в жилой застройке и частично относится к улице общегородского значения и частично к улице районного значения. Улица Спортивная является улицей в жилой застройке районного значения, улица Квантовый бульвар - улицей в жилой застройке местного значения.

Общая протяженность улиц в границах муниципального образования «г.Иннополис» составляет 16,44 км, в т.ч. улиц общегородского значения – 8,08 км, районного значения – 4,86 км и местного значения – 3,5 км.

2.8. Инженерная подготовка территории

2.8.1. Цели и задачи раздела

Целью раздела «Инженерная подготовка территории населенных мест» является улучшение физических характеристик территории и создания условий для эффективного гражданского и промышленного строительства.

Основной задачей инженерной подготовки является защита территории района от воздействия неблагоприятных физико-геологических процессов, затопления и подтопления во время половодий и паводков, повышения уровня грунтовых вод, просадки и подвижки грунтов и т.д.

2.8.2. Существующее положение

В соответствии с разделом ООС п.1 «Природные условия и ресурсы» и разделом 5 СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» природные условия муниципального образования оцениваются как «простые».

В таблице 2.8.1 представлены повторяемость направления ветра и количество осадков в зимний период.

Таблица 2.8.1

Месяц	Повторяемость направлений ветра								Количество осадков (мм)
	<i>С</i>	<i>СВ</i>	<i>В</i>	<i>ЮВ</i>	<i>Ю</i>	<i>ЮЗ</i>	<i>З</i>	<i>СЗ</i>	
Октябрь	11	5	4	11	20	15	21	13	51,9
Ноябрь	8	5	7	14	24	14	18	10	40,6

Декабрь	6	4	8	17	25	14	18	8	31,6
Январь	7	4	7	19	27	12	16	8	26,8
Февраль	8	6	11	19	21	12	15	8	20,1
Март	7	6	9	18	25	13	16	6	22,6

Как видно из таблицы 2.8.1 в зимний период преобладают южные, доля которых составляет в среднем 24%. Это говорит о том, что снежным заносам подвержены дороги широтного направления.

В проекте рассматриваются опасные природные процессы, которые имеют место на территории муниципального образования «город Иннополис»:

- эрозионные и склоновые процессы;
- затопление;
- абразионные процессы;
- сейсмичность;
- снежные заносы.

Эрозионные и склоновые процессы

Строение правого волжского склона на этом участке довольно однообразно. Здесь отчетливо выражены три основных его элемента: современный абразионный обрыв (клиф), голоценовый эрозионный склон, плейстоценовый реликтовый склон.

Клиф имеет небольшое развитие, его высота колеблется от 2-3 до 10-15 м. Это связано с небольшой шириной водохранилища на этом участке, малыми глубинами. Наиболее повышенные участки поймы, образуя многочисленные острова, еще более уменьшают ширину водоема и препятствуют возникновению высоких волн. Клиф часто осложнен небольшими оползнями и обвалами. Абразионная площадка (бенч) у его основания узкая и загромождена крупными глыбами и блоками известняка и доломита.

Выше абразионного уступа до абсолютных высот 100, иногда 150 м располагается крутой (25-30° и более) почти прямолинейный в поперечном профиле эрозионный склон, созданный Волгой при постоянном в течении голоцена подмыве правобережья. На большем своем протяжении склон зарос лесом. Местами этот склон осложнен небольшими оползнями блокового типа, обвалами и блоками отседания.

Выше бровки склона располагается реликтовый плейстоценовый склон (Средняя Волга: Геоморфологический путеводитель//Ред.А.П.Дедков, 1191).

К эрозионным процессам на территории муниципального образования (МО) можно отнести группу природных процессов почвенной и линейной (овражной) эрозии.

Как сказано выше, эрозионные процессы приурочены к крутому склону долины р.Волга. Естественные реликтовые процессы здесь осложнены антропогенным влиянием в агрикультурное время.

Главная причина линейной эрозии в пределах МО заключается в нарушении организации агроландшафта, а именно – в неправильном соотношении площадей пашни, лугов и лесных угодий.

Овражная эрозия на территории МО в основном приурочена к склонам долины р.Волга и ее притокам, что обусловлено крутизной склонов и значительной величиной базиса эрозии. Ввиду наличия тверды карбонатных подстилающих пород на небольшой глубине, овраги не имеют большой глубины и характеризуются небольшим числом отвершков.

Почвенная эрозия актуальна для склонов южной экспозиции, где также протекает естественный процесс – крип – медленное движение почвенно-грунтовых масс на задернованных склонах.

Абразионные процессы

На интенсивно подмываемом правом берегу р. Волги развиваются абразионные процессы. Переработка берегов сопровождается оползнями, осыпями, обвалами, оживлением овражной эрозии. Процесс интенсивной переработки берегов начался с момента образования Куйбышевского водохранилища. Основными факторами, определяющими динамику берегов, являются ветровое волнение, стоковые, дрейфовые течения и уровневый режим. Процессам переформирования берегов свойственна динамичность, обусловленная сезонной и годовой изменчивостью гидрометеорологических условий.

Абразионно-оползневые процессы развиты вдоль правобережных склонов водохранилища. Переработка берегов происходит в той или иной степени вдоль всей линии побережья водохранилища.

Прибрежная зона водохранилища, особенно на участках активного подмыва, не пригодна для строительства, здесь требуется проведение сложных, дорогостоящих инженерных мероприятий: берегоукрепительные работы, регулирование поверхностного стока, заложение оснований сооружений вне зоны колебания уровня подземных и грунтовых вод и другие мероприятия (Информационная записка..., 2009).

Затопление

Согласно ГОСТ 22.0.03-95 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения", под затоплением понимают покрытие территории водой в период половодья или паводков. Зона затопления – территория, покрываемая водой в результате превышения притока воды по сравнению с пропускной способностью русла. Зона вероятного затопления – территория, в пределах которой возможно или прогнозируется образование зоны затопления.

В пределах Муниципального образования «город Иннополис» зона вероятного затопления приурочена к береговой линии Куйбышевского водохранилища при достижении уровня воды 1% обеспеченности. В соответствии с проектом «Основные правила использования водных ресурсов Куйбышевского водохранилища на р. Волга» (1983 г.) зона возможного затопления Куйбышевского водохранилища 1 % обеспеченности проходит по отметке 57,1 м БС для с.Верхний Услон и 58,3 м БС для села Вязовые.

Сейсмичность

В основе природы подземных толчков, проявляющихся на территории Республики Татарстан, лежат современные тектонические процессы, происходящие в земной коре и верхней мантии. Однако, по мнению большинства специалистов, «спусковым крючком» в процессе их активизации, бесспорно, является техногенный фактор (закачка вод для поддержания пластового давления, создание Куйбышевского водохранилища и т.д.).

В соответствии с картой сейсмогенных зон Республики Татарстан территория муниципального образования «г. Иннополис» относится к Казанской сейсмогенной зоне, вдоль ее южной границы проходит Казанский региональный разлом, севернее проходит Алатырско-Казанско-Арский глубинный транзитный разлом.

В соответствии с картой сейсмического районирования России (СП 14.13330.2014) рассматриваемая территория находится в зоне 6–балльной (карта В) сейсмической интенсивности.

Снежные заносы

Территория Муниципального образования «город Иннополис» относится к IV снеговому району, согласно СП 20.13330.2011.

Снежные заносы возникают в результате обильных снегопадов и метелей, которые могут продолжаться от нескольких часов до нескольких суток. Они вызывают нарушения транспортного сообщения, повреждения линий связи и электропередач, негативно влияют на хозяйственную деятельность.

2.8.3. Комплексная оценка воздействия природных процессов на территорию района

Комплексная оценка опасных процессов на рассматриваемой территории позволяет выделить не благоприятные участки для освоения, и установить целесообразность освоения территории под новое строительство. С этой целью на этапе проектирования производится оценка сложности и опасности природных процессов, которым подвержено МО.

В соответствии с разделом ООС п.1 «Природные условия и ресурсы» и разделом 5 СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» природные условия республики оцениваются как «простые».

Данную оценку природных условий необходимо учитывать в дальнейшем при строительном освоении территории.

На следующем этапе проводится выявление обобщенной категории опасности природных процессов.

Для упорядочивания опасных природных процессов в соответствии с категорией опасности и для применения элементарного математического аппарата, так как не требуется точное измерение критериев, применяем ранжирование показателей.

Для этого присваиваем каждой категории опасности соответствующий ранг: так категории «чрезвычайно опасные процессы» присваиваем ранг «4», а категории «умеренно опасные» - ранг «1» (таблица 2.8.1).

Таблица 2.8.1

<i>Категория опасности природного процесса</i>	<i>чрезвычайно опасные (катастрофические)</i>	<i>весьма опасные</i>	<i>опасные</i>	<i>умеренно опасные</i>
<i>Ранг</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>

Таким образом, в соответствии с приложением Б СНиП 22-01-95 и предложенным ранжированием получаем совокупность чисел, которая отражает категории опасности природных процессов, происходящих на территории муниципального образования в числовом виде (таблица 2.8.2).

Таблица 2.8.2

	<i>Опасные природные процессы</i>			
	<i>Сейсмичность</i>	<i>Затопление</i>	<i>Эрозионные процессы</i>	<i>Оползневые процессы</i>
<i>Ранг</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>

Необходимо отметить, что уже на этапе ранжирования можно сделать однозначный вывод о степени опасности воздействий природных процессов на территории МО - опасные природные процессы, выявленные в муниципальном образовании, относятся к категории «умеренно опасные». Однако, при большей дифференциации процессов по категориям опасности, однозначный вывод будет сделать уже сложнее и поэтому возникает необходимость применения элементарного математического аппарата.

Для определения числового значения обобщенной категории опасности природных процессов применяем методику вычисления значения среднего арифметического.

Числовое значение обобщенной категории опасности природных процессов на территории муниципального образования «1». В соответствии с предложенным ранжированием это означает, что обобщенная категория опасности природных процессов на территории МО соответствует категории «умеренно опасные». Следовательно, требуется учитывать все опасные природные процессы, которые будут непосредственно оказывать негативное воздействие на территории населенных пунктов района, предназначенных для их развития.

В качестве результирующего метода, при проведении комплексной оценки воздействий природных процессов на территорию МО, может быть выбран картографический метод.

Картографический метод основан на обобщении, систематизации и пространственной локализации сведений об опасных природных процессах, имеющих распространение на территории района, и направлен на визуализацию последних.

В основе визуализации лежит создание карты, отражающей воздействие природных процессов на территорию района. На карте также отражаются те участки территории МО, где необходимо учитывать возможность проведения мероприятий, направленных на снижение воздействий опасных природных процессов.

Необходимо отметить, что на дальнейших стадиях проектирования необходим более детальный уровень исследований и оценки воздействия природных процессов на жизнедеятельность человека.

3. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ИННОПОЛИС» ДО 2035 ГОДА. ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ

3.1. Прогноз численности населения муниципального образования «город Иннополис»

Архитектурно-планировочная организация территории «город Иннополис» базируется на решениях Мастер-плана, разработанного архитектурно-планировочным бюро RSP Architects Planners & Engineers (Сингапур).

Согласно мастер-плану, перспективная численность населения города Иннополис составит 155000 человек, 60000 из которых - высококвалифицированные специалисты.

Планируемая численность населения города Иннополис на первую очередь реализации генерального плана (до 2025г.) принята согласно прогнозу, выполненному в Стратегии социально-экономического развития Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан на 2016-2021 годы и на период до 2030 года.

Согласно вышесказанному, предполагаемая численность населения муниципального образования «город Иннополис» на первую очередь генерального плана (2025г.) составит 71800 человек, на расчетный срок (2040 г.) - 155 000 человек.

Таблица 3.1.1

Прогноз численности населения муниципального образования «город Иннополис»

Наименование	2025 г.	2040 г.
МО «город Иннополис», в т.ч:	71800	155000
г.Иннополис	71800	155000

Таблица 3.1.2

Предполагаемая численность отдельных возрастных групп (чел.)

Годы	Население в возрасте		
	1-6 лет	7-15 лет	16-17 лет
2025	6506	7338	1272
2040	10283	17869	4601

3.2. Экономическое развитие

При определении направления развития муниципального образования «город Иннополис» были учтены программы социально-экономического развития Республики Татарстан, Верхнеуслонского муниципального района, региональные и федеральные отраслевые программы.

Законом Республики Татарстан от 17 июня 2015г. №40-ЗРТ была утверждена «Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года».

В рамках утвержденной Стратегии Верхнеуслонский муниципальный район и в частности муниципальное образование «город Иннополис», входящие в состав Казанской агломерации, являются территорией реализации следующих программ и проектов: «Реновация расселения», «Развитие и модернизация инженерной инфраструктуры Казанской агломерации», «Пригородная зона Казани», «Редевелопмент промышленных зон», «Развитие транспортной системы Казанской агломерации», «Экозона «Волжско-Камский поток», «Чистый путь», «Управление отходами в Казанской экономической зоне».

Согласно Стратегии, которая разбита на 4 этапа, в период первого этапа (2016г.-2018г.) для Верхнеуслонского муниципального района заложено мероприятие по продолжению строительства социальной, инженерной, транспортной и деловой инфраструктуры ОЭЗ «Иннополис» согласно Постановлению Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. №1131.

Планируется, что город Иннополис будет наделен статусом городского округа, то есть будет третьим городским округом в Республике Татарстан.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан на 2016-2021 годы и на период до 2030 года, проект «Иннополис» имеет следующие общероссийские эффекты:

- диверсификация экономики;
- повышение конкурентоспособности российской ИТ-отрасли;
- увеличение числа рабочих мест для специалистов в области высоких технологий;
- развитие образования в стране за счет появления университета с международным именем, специализирующегося на ИТ-образовании;
- увеличение количества исследований в области информационных технологий;
- создание новых стандартов качества инфраструктуры и социальной среды.

Планируется использовать город Иннополис как основную площадку для обсуждения инновационных идей, проектов и программ в рамках реализации Стратегии социально-экономического развития Верхнеуслонского муниципального района.

Иннополис станет республиканской площадкой для экспертов, представителей государственных органов, компаний, стартапов, представителей международного экспертного сообщества, на которой будут проходить выработка новых стратегических направлений, корректировка реализуемых и разработка новых государственных программ, формирование предложений по новым флагманским проектам Республики Татарстан.

В связи с этим в рамках стратегического планирования и дальнейшего видения Верхнеуслонского муниципального района, как производителя

высокотехнологичной продукции, необходимо решать проблему кооперации г.Иннополис с малым и средним бизнесом.

Кооперация малого и среднего предпринимательства с г.Иннополис позволит:

- увеличить количество рабочих мест;
- повысить уровень инвестиционной привлекательности;
- обеспечить рост налоговых сборов в муниципальный бюджет;
- расширить рынок сбыта готовой продукции.

3.2.1. Развитие производственных территорий

Как уже было сказано выше, согласно Постановлению Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. №1131, на территории города Иннополис создана Особая экономическая зона технико-внедренческого типа «Иннополис». Технопарк – ключевой объект бизнес-инфраструктуры ОЭЗ «Иннополис». В период первой очереди генерального плана планируется строительство двух административно-деловых центров (третье и четвертое здания технопарка «Иннополис») общей площадью каждого 28640 кв.м на 1500 рабочих мест каждый. Под размещение данных технопарков в генеральном плане выделена территория площадью 13,0 га. Общая площадь территории всех остальных технопарков, предусматриваемых к размещению в границе ОЭЗ «Иннополис» составляет 103,48 га.

Также генеральным планом предлагается проведение инвентаризации недействующего карьера, расположенного в северо-западной части города на предмет уточнения объема запасов и пригодности сырья для использования, а также рекультивация его территории при выявлении непригодности для разработки.

Территорию существующего завода по производству бетона генеральным планом предусматривается использовать под рекреационные территории.

3.2.2. Развитие лесного комплекса

В соответствии с мероприятиями Схемы территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района, на территории муниципального образования «город Иннополис» предусматривается строительство участка автодороги регионального значения «М7-Иннополис».

Строительство участка данной дороги предлагается на землях лесного фонда. Площадь земель лесного фонда, необходимая для прокладки участка дороги «М7-Иннополис» составит 0,7 га (ГКУ «Приволжское лесничество» Свияжского участкового лесничества (лесопарковые зоны)).

Согласно Лесному Кодексу Российской Федерации изменение границ лесопарковых зон, которое может привести к уменьшению их площади, не допускается. На последующих стадиях проектирования необходимо провести процедуру изменения категории защитности лесов из лесопарковой зоны в иную категорию.

Также из-за планируемого сокращения площади лесного фонда в процессе строительства дорог необходимо предусмотреть лесные участки, компенсирующие исключаемые площади лесных участков для посадки на них защитных лесных насаждений. Данные участки леса можно создавать искусственным путем на землях,

непригодных для сельского хозяйства, при этом площадь данных участков должна быть не меньше площади исключаемых лесных участков и располагаться на территории того же лесничества, либо на территории ближайших лесничеств.

С целью уменьшения потерь от вырубki лесов при прокладке дорог можно предложить использовать лесные земли, не покрытые растительностью (вырубki, гари, участки, редины, прогалины и другие), не используемые земли и выделения взамен для восстановления растительности малопродуктивных, заброшенных участков сельскохозяйственных земель. Плодородный слой почвы, который снимается под прокладку дорог и ее сооружений, следует использовать для объектов предприятий лесного хозяйства.

Таблица 3.2.1

Перечень мероприятий по развитию производственных территорий муниципального образования «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>МЕРОПРИЯТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	г.Иннополис, ОЗЭ «Иннополис»	Административно-деловые центры (3-е и 4-е здания технопарка «Иннополис»)	Новое строительство	тыс.кв.м каждый/ раб.мест каждый/га	-	28,6/ 1500/ 13,0	+		Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. №1131
2	г.Иннополис, ОЗЭ «Иннополис»	Технопарки	Новое строительство	га	-	103,48	+	+	Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. №1131
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	г.Иннополис	Недействующий карьер	проведение инвентаризации на предмет уточнения объема запасов и пригодности сырья для использования, а также рекультивация при выявлении непригодности для разработки	га	0,18	-	+		Генеральный план МО «г.Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
2	г.Иннополис	Завод по производству бетона	Использование под рекреационные территории	га	2,6	-	+		Генеральный план МО «г.Иннополис»

Таблица 3.2.2

Перечень мероприятий по развитию лесного комплекса муниципального образования «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2025-2040 гг.)	
МЕРОПРИЯТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ									
1	МО «г.Иннополис»	ГКУ «Приволжское лесничество» Свяжское участковое лесничество	земли лесного фонда, необходимые для строительства участка автодороги регионального значения «М7 – Иннополис»	га	0,7	-	+		СТП РТ

3.3. Развитие жилищной инфраструктуры

Разработка предложений по организации жилых зон, реконструкции существующего жилищного фонда и размещению площадок нового жилищного строительства - одна из приоритетных задач генерального плана. Проектные предложения опираются на результаты градостроительного анализа: техническое состояние и строительные характеристики жилищного фонда, динамику и структуру жилищного строительства, экологическое состояние территории.

Новое жилищное строительство предполагается внутри современной границы города Иннополис.

Генеральным планом в городе Иннополис на первую очередь (до 2025г.) предусмотрено:

- завершение строительства 3-х многоэтажных домов на 365 квартир (9 эт.) с подземной парковкой на 179 машино-мест по ул. Спортивная, где ориентировочное жилищное строительство составит 16943,0 кв.м общей площади жилья;

- формирование многоэтажной застройки к югу от существующей застройки, где планируется строительство 42-х 6-ти этажных домов на 3534 квартир, общая площадь которых составит 144 951,0 кв.м;

- освоение площадок под многоэтажную застройку по ул. Центральная к югу от ЖК «Зион». Ориентировочное многоквартирное жилищное строительство на данных территориях составит 61 224,6 кв.м. общей площади жилья;

- формирование среднеэтажной жилой застройки (не выше 8-ми этажей) по ул. Университетская, где ориентировочное жилищное строительство составит 110 402,2 кв.м общей площади жилья;

- завершение строительства 18-ти жилых домов (таунхаусы) на 116 квартир в ЖК «Зион», общая площадь которых составит 12 886,6 кв.м;

- освоение площадок под малоэтажную застройку (до 4-х этажей) на территории площадью 55,78 га в границах города. В связи с тем, что на этих территориях также необходимо предусмотреть размещение улиц и проездов, объектов социального обслуживания для повседневного пользования, территория под жилищное строительство составит ориентировочно 50,2 га. Объем жилищного фонда на данных площадках составит ориентировочно 346 986,2,7 кв.м общей площади жилья;

- освоение площадок под среднеэтажную застройку (до 8-ми этажей) на территории площадью 90,56 га в границах города. В связи с тем, что на этих территориях также необходимо предусмотреть размещение улиц и проездов, объектов социального обслуживания для повседневного пользования, территория под жилищное строительство составит ориентировочно 81,51 га. Объем жилищного фонда на данных площадках составит ориентировочно 741 629,5 кв.м общей площади жилья.

Общий объем жилищного строительства на первую очередь генерального плана составит 1 435 023,1 кв.м общей площади жилья, в том числе многоэтажного жилья – 223 118,6 кв.м, среднеэтажного жилья – 852 031,6 кв.м, малоэтажного жилья – 359 872,8 кв.м.

На расчетный срок (2026-2040гг.) реализации генерального плана в городе Иннополис предусмотрено:

- освоение площадок под малоэтажную застройку (до 4-х этажей) на территории площадью 92,98 га в границах города. В связи с тем, что на этих территориях также необходимо предусмотреть размещение улиц и проездов, объектов социального обслуживания для повседневного пользования, территория под жилищное строительство составит ориентировочно 83,68 га. Объем жилищного фонда на данных площадках составит ориентировочно 578 393,2 кв.м общей площади жилья;

- освоение площадок под среднеэтажную застройку (до 8-ми этажей) на территории площадью 132,57 га в границах города. В связи с тем, что на этих территориях также необходимо предусмотреть размещение улиц и проездов, объектов социального обслуживания для повседневного пользования, территория под жилищное строительство составит ориентировочно 119,31 га. Объем жилищного фонда на данных площадках составит ориентировочно 1 085 604,4 кв.м общей площади жилья.

Общий объем жилищного строительства на расчетный срок генерального плана составит 1 663 997,7 кв.м общей площади жилья.

Таблица 3.3.1

Площадки нового жилищного строительства в генеральном плане муниципального образования «город Иннополис» по этапам расчетного срока

Тип застройки	Площадь территории, га	Кол-во квартир	Общая площадь жилья, кв.м	Население, чел.
<i>I очередь (до 2025 г.)</i>				
многоэтажная (завершение стр-ва 3-х 9-ти эт-х домов с подземной парковкой на 179 машино-мест по ул.Спортивная)*	4,2	365	16 943,0	560
многоэтажная (42 дома 6-ти эт.)*	31,44	3 534	144 951,0	7 938
многоэтажная (по ул.Центральная)	5,92	-	61 224,6	3 061
среднеэтажная (по ул.Университетская)	17,04	-	110 402,2	5 520
малоэтажная (завершение стр-ва 18-ти домов в ЖК "Зион")	3,17	116	12 886,6	290
среднеэтажная (до 8 эт.)	81,51	-	741 629,5	37 081
малоэтажная (до 4 эт.)	50,2	-	346 986,2	17 349
Всего	193,48	4 015	1 435 023,1	71 800
<i>Расчетный срок (2026-2040 гг.)</i>				

среднеэтажная (до 8 эт.)	119,31	-	1 085 604,4	54 280
малоэтажная (до 4 эт.)	83,68	-	578 393,2	28 920
Всего	202,99		1 663 997,7	83 200
ИТОГО по МО «город Иннополис»	396,47	4 015,0	3 099 020,7	155 000

* данные по жилищному строительству предоставлены Исполнительным комитетом муниципального образования «город Иннополис»

Таким образом, общий прирост жилищного фонда за период реализации генерального плана (2017-2040 гг.) ориентировочно составит 3 099 020,7 кв.м общей площади.

Однако, необходимо отметить, что данные показатели являются ориентировочными и зависят, в первую очередь, от возможностей и желания населения в покупке жилья в городе Иннополис и финансовых возможностях государства в сфере строительства жилищного фонда в городе согласно представленным объемам.

Также следует сказать, что согласно Мастер-плану, разработанному архитектурно-планировочным бюро RSP Architects Planners & Engineers (Сингапур), перспективная численность населения города Иннополис должна составить 155 000 человек. Генеральный план при разработке прогноза численности населения города ориентируется на данный показатель.

Некоторые данные по жилищному строительству в городе Иннополис были предоставлены Исполнительным комитетом муниципального образования «город Иннополис» и учтены при разработке генерального плана. По жилищным площадкам, по которым на сегодняшний день у Администрации города нет точной информации об объемах жилищного строительства, с целью выхода на прогнозную численность населения 155 000 человек, ориентировочно было принято процентное соотношение застройки той или иной этажности, а именно: 60% застройки была принята как среднеэтажная (до 8 эт.) – 200,82 га, 40% - малоэтажная (до 4-х эт.) – 133,88 га.

Таблица 3.3.2

Развитие жилищной инфраструктуры муниципального образования «город Иннополис»

Наименование территории	Существующее положение	Первая очередь (до 2025 г.)		Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
	Общая площадь жилья, кв.м	Общая площадь жилья, кв.м	Новое жилищное строительство за период, кв.м	Общая площадь жилья, кв.м	Новое жилищное строительство за период, кв.м
МО "г.Иннополис" - всего, в т.ч.:	52820,7	1487843,8	1435023,1	3151841,4	1663997,7
- многоэтажная застройка	-	223118,6	223118,6	223118,6	-
- среднеэтажная застройка	49073,2	901104,8	852031,6	1986709,2	1085604,4
- малоэтажная/таунхаусы	3747,5	363620,3	359872,8	942013,6	578393,2

Таблица 3.3.3

Перечень мероприятий по развитию жилищной инфраструктуры в муниципальном образовании «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ПОСЕЛЕНИЯ)									
1	МО «город Иннополис»	жилищный фонд (многоэтажные жилые дома)	завершение строительства	га/тыс.кв.м	4,2/16,94	-	+		Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
2	МО «город Иннополис»	жилищный фонд (многоэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	31,44/ 144,95	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
3	МО «город Иннополис»	жилищный фонд (многоэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	5,92/ 61,22	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
4	МО «город Иннополис»	жилищный фонд (среднеэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	17,04/ 110,4	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
5	МО «город Иннополис»	жилищный фонд (таунхаусы в ЖК «Зион»)	завершение строительства в	га/тыс.кв.м	3,17/ 12,89	-	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
6	МО «город Иннополис»	жилищный фонд (среднеэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	81,51/ 741,6	+		Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
7	МО «город Иннополис»	жилищный фонд (малоэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	50,2/ 346,98	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
8	МО «город Иннополис»	жилищный фонд (среднеэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	119,31/ 1 085,6		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
9	МО «город Иннополис»	жилищный фонд (малоэтажные жилые дома)	новое строительство	га/тыс.кв.м	-	83,68/ 578,4		+	Генеральный план МО «город Иннополис»

3.4. Развитие системы обслуживания населения

3.4.1. Развитие объектов социального и культурно-бытового обслуживания

Одной из основных целей генерального плана муниципального образования «город Иннополис» является удовлетворение потребностей населения в учреждениях обслуживания с учетом прогнозируемых характеристик и социальных норм, а также обеспечение равных условий доступности объектов обслуживания для всех жителей.

При разработке раздела по развитию системы обслуживания учтены некоторые мероприятия ранее разработанного проекта планировки территории Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, разработанного ЗАО «Казанский Гипронефтепром».

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. №1131, Инвестиционным меморандумом Республики Татарстан на 2018 год предусматривается следующее мероприятие: «Строительство университетского комплекса в рамках реализации проекта строительства территориально обособленного инновационного центра «Иннополис» (АО «Иннополис», Верхнеуслонский муниципальный район).

Расчет необходимых мощностей объектов обслуживания согласно действующим нормативам представлен в таблице 3.4.1.

Образовательные организации

Дошкольные образовательные организации и общеобразовательные организации

Согласно прогнозной демографической структуре, расчетная потребность в детских садах для населения на первую очередь генерального плана составит 5530 мест, на расчетный срок – 8741 место. Таким образом, за период реализации генерального плана, с учетом мощности существующего детского сада, потребность в строительстве новых детских садов составит 8521 место.

По нормативам среднее образование должно охватывать 100% детей в возрасте 7-17 лет. Таким образом, потребность в общеобразовательных школах для муниципального образования «город Иннополис» к 2025г. составит 8610 мест, к 2040 г. – 22470 мест. Необходимое строительство общеобразовательных школ к расчетному сроку реализации генерального плана составит 22345 мест.

В настоящее время в муниципальном образовании «город Иннополис» функционирует детский сад на 220 мест и общеобразовательная школа на 125 мест.

На первую очередь генерального плана предусматривается:

- строительство детского сада на 635 мест и общеобразовательной школы на 1365 мест на территории многоэтажной застройки к югу от существующей застройки города (согласно информации, предоставленной Исполнительным комитетом муниципального образования «город Иннополис»);

- строительство 14-ти детских садов на 260 мест каждый, детского сада на 330 мест и 310 мест;

- строительство детского сада на 310 мест и на 120 мест и общеобразовательной школы на 825 мест на территории среднеэтажной застройки по ул. Университетская;
- строительство общеобразовательной школы на 1500 мест и 4-х школ на 1224 мест каждая.

На расчетный срок генерального плана предусматривается:

- строительство 8-ми детских садов по 330 мест каждый, детского сада на 260 мест и на 310 мест;
- строительство 8-ми общеобразовательных школ на 1224 мест каждая, двух школ на 1500 мест каждая и школы на 1000 мест.

Строительство детских садов и школ предусматривается на территории, выделенной в генеральном плане под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения, а также в составе территорий под жилищное строительство.

Организации дополнительного образования детей. Для обеспечения населения муниципального образования внешкольными организациями генеральным планом предусматривается размещение кружков детского творчества при проектируемых школах, культурно-развлекательных центрах общей мощностью 10254 мест на первую очередь и 16632 мест – на расчетный срок.

Медицинские организации

На сегодняшний день в муниципальном образовании «город Иннополис» функционирует медицинский центр.

Расчетная потребность в больницах муниципального образования «город Иннополис» составит 967 коек на первую очередь и 2088 коек на расчетный срок. Таким образом, с учетом существующего дневного стационара на 12 коек, для полного обеспечения населения по нормативам необходимо разместить дополнительно больниц общей мощностью 2076 коек.

Согласно нормативам, потребность в новом строительстве поликлинических организаций за период реализации генерального плана составит 1303 посещений в смену на первую очередь и 2813 посещений в смену на расчетный срок.

Потребность в станциях скорой медицинской помощи за период реализации генерального плана составит 7 автомобилей на первую очередь и 16 автомобилей на расчетный срок.

Генеральным планом на первую очередь предусматривается размещение больниц мощностью 955 коек, поликлиник на 803 посещений в смену и станций скорой медицинской помощи на 7 автомобилей на территории, выделенной в генеральном плане под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

На расчетный срок генерального плана предусматривается размещение больниц мощностью 1121 койка, поликлиник на 1510 посещений в смену и станций скорой медицинской помощи на 9 автомобилей на территории, выделенной в генеральном плане под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Также генеральным планом предлагается строительство аптек в количестве 15 объектов. Аптеки, как правило, принято размещать на первых этажах жилых домов и в составе зданий общественного назначения.

Учреждения культуры и искусства

Расчетные потребности в объектах культуры и досуга к расчетному сроку реализации генерального плана составят 3875 мест.

На территории г.Иннополис, согласно разработанному проекту планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, предлагается строительство двух культурно-развлекательных центров по ул.Центральная и по ул.Университетская. В составе данных комплексов возможно размещение зрительного зала на 500 мест каждый и библиотеки на 30,0 тыс.экземпляров книжного фонда каждая.

Помимо этого, генеральным планом на первую очередь предлагается размещение в составе культурно-досуговых центров зрительных залов общей мощностью 1154 мест и библиотек общей мощностью 514,4 тыс.экземпляров книжного фонда.

На расчетный срок генерального плана предлагается размещение в составе культурно-досуговых центров зрительных залов общей мощностью 1721 место и библиотек общей мощностью 665,6 тыс.экземпляров книжного фонда, которые будут располагаться на территории, выделенной в генеральном плане под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Также, согласно нормам, в городе Иннополис для прогнозируемой численности населения должны быть построены музеи и размещены кинотеатры. В связи с этим, в городе генеральным планом предусматривается строительство 6-ти музеев и кинотеатров на 3875 мест.

Культовые сооружения

Согласно проекту планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, на территории г.Иннополис предусматривалось размещение двух культовых сооружений общей площадью 1000 кв.м по ул.Спортивная. На месте одного культового сооружений в настоящее время находится парк, на месте второго проектом предусматривается организация рекреационной зоны. В связи с этим, генеральным планом предлагается строительство культовых сооружений на иных территориях города, предназначенных для развития объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Спортивные и физкультурно-оздоровительные организации

Генеральным планом на первую очередь предлагается строительство спортивных залов общей мощностью 22423 кв.м площади пола и плоскостных сооружений общей мощностью 127298 кв.м в составе спортивных центров, которые

могут размещаться на территории, выделенной под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения и в районах нового жилищного строительства.

На расчетный срок генеральным планом предлагается строительство спортивных залов общей мощностью 29120 кв.м площади пола и плоскостных сооружений общей мощностью 162190 кв.м в составе спортивных центров.

Административно-деловые территории

Согласно проекту планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, на территории города Иннополис предусматривается размещение офисно-административного комплекса площадью 3600 кв.м. Генеральным планом размещение данного объекта предлагается на территории, выделенной под проектируемую общественно-деловую застройку.

Гостиницы

Согласно проекту планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, на территории города Иннополис предусматривается размещение гостинично-торгового комплекса общей площадью 13050 кв.м (в составе гостиница ориентировочно на 300 мест). Генеральным планом размещение данного объекта предлагается на территории, выделенной под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Также генеральным планом предусматривается строительство гостиниц в городе Иннополис мощностью 131 место на первую очередь и 499 мест на расчетный срок.

Предприятия торговли

На первую очередь генерального плана, в соответствии с проектом планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, предлагается строительство общественно-торгового центра общей площадью 9000 кв.м, в составе которого будут размещаться объекты торговли общей площадью 3000 кв.м. Размещение данного объекта предлагается на территории, выделенной под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Так же на первую очередь генерального плана ориентировочно необходимо разместить 16704 кв.м торговых площадей.

К расчетному сроку необходимо дополнительно построить 23296 кв.м торговых площадей.

Объекты торговли предлагается разместить на первых этажах жилых зданий, а также в торговых центрах, которые могут быть размещены на территории, выделенной в генеральном плане под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Предприятия общественного питания

Генеральным планом муниципального образования «город Иннополис» предприятия общественного питания предлагается разместить на первых этажах жилых зданий, а также на территории, выделенной под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Предприятия бытового обслуживания

В настоящее время бытовое обслуживание практически полностью осуществляется малым бизнесом и индивидуальными предпринимателями.

Нормативная потребность в предприятиях бытового обслуживания для населения на первую очередь генерального плана составит 646 рабочих мест, на расчетный срок – 1395 рабочих мест.

Размещение предприятий бытового обслуживания возможно на первых этажах жилых зданий, а также на территории, выделенной в генеральном плане под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Жилищно-эксплуатационные организации

Согласно проекту планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, на территории г.Иннополис на первую очередь генерального плана предусматривается размещение трех жилищно-эксплуатационных организаций. На расчетный срок необходимо дополнительно разместить 5 объектов жилищно-эксплуатационной организации.

Кредитно-финансовые учреждения

Генеральным планом муниципального образования «город Иннополис» на первую очередь предлагается разместить 34 отделений банков, на расчетный срок потребуется 42 отделения. Данные объекты возможно разместить на первых этажах жилых зданий, а также в крупных центрах на территории, выделенной под размещение объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Охрана общественного правопорядка

Согласно Приказу Министерства внутренних дел Республики Татарстан от 4 июля 2006 года № 460 «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности участковых уполномоченных милиции» необходимо размещение в городской местности одного общественного пункта охраны правопорядка (ОПОП) в среднем на 10-12 тыс.населения.

Согласно проекту планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, генеральным планом на первую очередь на территории города Иннополис предлагалось разместить 3 опорных пункта охраны правопорядка. Один пункт уже размещен.

Генеральным планом на расчетный срок предлагается дополнительно разместить 10 опорных пунктов охраны правопорядка.

Таблица 3.4.1

Расчет необходимой мощности объектов социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания муниципального образования «город Иннополис»

Наименование	Единица измерения	Существующее положение	Норма	Потребность для сельского поселения		Существующее и сохраняемое	Потребное новое строительство		Обеспеченность к 2040г. (с учетом реализации мероприятий по строительству объектов обслуживания**), %
				1 очередь (2025г.)	Расч. Срок (2040г.)		1 очередь (до2025г.)	Расч.срок (2026г.-2040г.)	
Дошкольные образовательные организации	место	220	85% детей в возрасте 1-6 лет	5530	8741	220	5 310	3 210	100,4*
Общеобразовательные организации	место	125	100% детей 7-17 лет	8610	22470	125	8 485	13 860	100,1*
Организации дополнительного образования детей	место	78	120% от школьников	10332	26964	78	10 254	16 632	100,0
Больницы	койка	12	13,47 коек на 1000 чел.	967	2088	12	955	1 121	100,0
Станции СМП	автомобиль	0	1 автомобиль на 10000 чел.	7	16	0	7	9	100,0
Лечебно-профилактические медицинские организации	посещ. в смену	500	18,15 посещ. в смену на 1000 чел.	1303	2813	500	803	1 510	100,0
Аптеки	объект	1	1 на 10 тыс.чел.	7	16	1	6	9	100,0

Наименование	Единица измерения	Существующее положение	Норма	Потребность для сельского поселения		Существующее сохраняемое	Потребное новое строительство		Обеспеченность к 2040г. (с учетом реализации мероприятий по строительству объектов обслуживания**), %
				1 очередь (2025г.)	Расч. Срок (2040г.)		1 очередь (до2025г.)	Расч.срок к (2026г.-2040г.)	
Спортивные залы	кв.м площади пола	2 707	350 кв.м площади пола на 1000 чел.	25130	54250	2 707	22 423	29 120	100,0
Плоскостные сооружения	кв.м	12 669	1949,4 кв.м. на 1000 чел.	139967	302157	12 669	127 298	162 190	100,0
Бассейны	кв.м зерк.воды	255	75 кв.м зерк.воды на 1000 чел.	5385	11625	255	5 130	6 240	100,0
Клубы, Дома культуры	место	0	1 оч. - 30 мест на 1000 чел., расч.срок - 25 мест на 1000 чел.	2154	3 875	0	2 154	1 721	100,0
Кинотеатры	место	0	25-35 мест на 1000 жит.	1795	3 875	0	1 795	2 080	100,0
Библиотеки	экземпляров	0	8 экз. на 1 жителя	574400	1240000	0	574 400	665 600	100,0
Музеи	объект	0	1 объект на каждые 25 тыс.чел.	3	6	0	3	3	100,0
Магазины	кв.м торг.пл.	400	280 кв.м на 1000 жителей	20104	43400	400	19 704	23 296	100,0
Рынки	кв.м	0	40 кв.м на 1000 чел.	2872	6 200	0	2 872	3 328	100,0

Наименование	Единица измерения	Существующее положение	Норма	Потребность для сельского поселения		Существующее и сохраняемое	Потребное новое строительство		Обеспеченность к 2040г. (с учетом реализации мероприятий по строительству объектов обслуживания**), %
				1 очередь (2025г.)	Расч. Срок (2040г.)		1 очередь (до2025г.)	Расч.срок к (2026г.-2040г.)	
Предприятия общепита	место	525	40 мест на 1000 чел.	2872	6200	525	2 347	3 328	100,0
Предприятия бытового обслуживания	раб. место	3	9 раб.мест на 1000 чел.	646	1395	3	643	749	100,0
Бани	место	0	5 мест на 1000 чел.	359	775	0	359	416	100,0
Отделения связи	объект	1	1 объект на 9-25 тыс.жит.	3	6	1	2	3	100,0
Полиция	объект	1	1 ОПОП на 10-12 тыс.человек	6	13	1	5	7	100,0
Отделения банков	объект	2	0,3-0,5 объекта на 1000 жит.	36	78	2	34	42	100,0
Жилищно-эксплуатационные организации	объект	0	1 объект на 20 тыс. чел.	4	8	0	4	4	100,0
Общественные уборные	прибор	0	1 прибор на 1000 чел.	72	155	0	72	83	100,0
Гостиницы	место	0	6 мест на 1000 чел.	431	930	0	431	499	100,0

* показатель обеспеченности более 100% связан с применением типовых проектов проектируемых объектов

** таблица 3.4.2. Перечень мероприятий по развитию сферы обслуживания в муниципальном образовании «город Иннополис»

Таблица 3.4.2

Перечень мероприятий по развитию сферы обслуживания в муниципальном образовании «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>МЕРОПРИЯТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
<i>Полиция</i>									
1	МО «город Иннополис»	Опорный пункт охраны правопорядка	новое строительство	объект	-	2	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Опорный пункт охраны правопорядка	новое строительство	объект	-	10		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
<i>Образование</i>									

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1	МО «город Иннополис»	Университетский комплекс в рамках реализации проекта строительства территориально обособленного инновационного центра	новое строительство	объект	-	1	+		Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. №1131, Инвестиционный меморандум РТ на 2018 г.
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО (РАЙОННОГО) ЗНАЧЕНИЯ</i>									
<i>Образовательные организации</i>									
1	МО «город Иннополис», территория многоэтажной застройки к югу от существующей застройки	Детский сад	новое строительство	мест	-	635	+		Исполком МО «г.Иннополис», Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Детский сад	новое строительство	объект/ мест	-	14/260	+		Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
3	МО «город Иннополис»	Детский сад	новое строительство	мест	-	330	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
4	МО «город Иннополис»	Детский сад	новое строительство	мест	-	310	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
5	МО «город Иннополис», тер-я среднеэтажной застройки по ул. Университетская	Детский сад	новое строительство	мест	-	310	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
6	МО «город Иннополис», тер-я среднеэтажной застройки по ул. Университетская	Детский сад	новое строительство	мест	-	120	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
7	МО «город Иннополис»	Детский сад	новое строительство	объект/ мест	-	8/330		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
8	МО «город Иннополис»	Детский сад	новое строительство	мест	-	260		+	Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
9	МО «город Иннополис»	Детский сад	новое строительство	мест	-	310		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
10	МО «город Иннополис», тер-я многоэтажной застройки к югу от сущ. застройки	Общеобразовательная школа	новое строительство	мест	-	1365	+		Исполком МО «г.Иннополис», Генеральный план МО «город Иннополис»
11	МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	новое строительство	мест	-	1000		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
12	МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	новое строительство	мест	-	1500	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
13	МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	новое строительство	объект/ мест	-	4/1224	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
14	МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	новое строительство	объект/мест	-	2/1500		+	Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
15	МО «город Иннополис», тер-я среднеэтажной застройки по ул. Университетская	Общеобразовательная школа	новое строительство	мест	-	825	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
16	МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	новое строительство	объект/ мест	-	8/1224		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
17	МО «город Иннополис»	Кружки детского творчества при школах, культурно-развлекательных центрах	новое строительство	мест	-	10254	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	16632		+	
<i>Медицинские организации</i>									
1	МО «город Иннополис»	Больницы	новое строительство	коек	-	955	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						1121		+	
2	МО «город Иннополис»	Поликлиники	новое строительство	посещ/ смену	-	803	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						1510		+	
3	МО «город Иннополис»	Станции скорой медицинской помощи	автомобилей	автомобилей	-	7	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						9		+	

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
4	МО «город Иннополис»	Аптеки	новое строительство	объект	-	6	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	9		+	
<i>Учреждения культуры и искусства</i>									
1	МО «город Иннополис» по ул.Центральная и по ул.Университетская	Зрительный зал, библиотека в составе культурно-развлекательного центра	Новое строительство	объект/мест/ тыс. экземпляров	-	2/500/ 30	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Музеи	Новое строительство	объект	-	3	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						3		+	
3	МО «город Иннополис»	Кинотеатры в составе культурно-	Новое строительство	мест	-	1795	+		Генеральный план

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта развлекательных центров, культурно-досуговых центров	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия МО «город Иннополис»
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>Бассейны</i>									
1	МО «город Иннополис»	Бассейны в составе спортивных центров	Новое строительство	кв.м.зеркала воды	-	5130	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Бассейны в составе спортивных центров	Новое строительство	кв.м.зеркала воды	-	6240		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
<i>Гостиницы</i>									
1	МО «город Иннополис»	Гостинично-торговый комплекс	Новое строительство	кв.м общей площади/ мест в гостинице	-	13050/ 300	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
2	МО «город Иннополис»	Гостиницы	Новое строительство	мест	-	131	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						499		+	
<i>Предприятия торговли.</i>									
1	МО «город Иннополис»	Предприятия торговли в составе гостинично-торгового комплекса	Новое строительство	кв.м.торг.пл	-	1000	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ПОСЕЛЕНИЯ)</i>									
<i>Учреждения культуры и искусства</i>									
1	МО «город Иннополис»	Зрительные залы в составе культурно-досуговых центров	Новое строительство	мест	-	1154	+		Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
2	МО «город Иннополис»	Библиотеки в составе культурно-досуговых центров	Новое строительство	тыс. экземпляров	-	514,4	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
3	МО «город Иннополис»	Зрительные залы кинотеатры в составе культурно-досуговых центров	Новое строительство	мест	-	1721		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
4	МО «город Иннополис»	Библиотеки в составе культурно-досуговых центров	Новое строительство	тыс. экземпляров	-	665,6		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
<i>Спортивные сооружения</i>									
1	МО «город Иннополис»	Спортивные залы в составе спортивных центров	Новое строительство	кв.м. пола	-	22423	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Плоскостные сооружения в составе спортивных центров	Новое строительство	кв.м.	-	127298	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
3	МО «город Иннополис»	Спортивные залы в составе спортивных центров	Новое строительство	кв.м. пола	-	29120		+	Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
4	МО «город Иннополис»	Плоскостные сооружения в составе спортивных центров	Новое строительство	кв.м.	-	162190		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
<i>Предприятия общественного питания</i>									
1	МО «город Иннополис»	Предприятия питания	новое строительство	посад.мест	-	2347	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	3328		+	
<i>Предприятия бытового обслуживания. Жилищно-эксплуатационные организации. Бани. Общественные уборные</i>									
1	МО «город Иннополис»	Предприятия бытового обслуживания	новое строительство	мест	-	643	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	749		+	
2		ЖЭУ		объект	-	3	+		

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
	МО «город Иннополис»		новое строительство		-	5		+	Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»
3	МО «город Иннополис»	Бани	новое строительство	мест	-	359	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						416		+	
4	МО «город Иннополис»	Общественные уборные	новое строительство	прибор	-	72	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						83		+	
<i>Предприятия торговли .Рынки</i>									

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
1	МО «город Иннополис»	Общественно-торговый центр	новое строительство	кв.м общ.пл./ кв.м торг.пл	-	9000/ 3000	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»
2	МО «город Иннополис»	Предприятия торговли	новое строительство	кв.м.торг.пл	-	15704	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
3	МО «город Иннополис»	Предприятия торговли	новое строительство	кв.м.торг.пл	-	23296		+	Генеральный план МО «город Иннополис»
4	МО «город Иннополис»	Рынки	новое строительство	кв.м	-	2872	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
						3328		+	

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>Кредитно-финансовые учреждения</i>									
1	МО «город Иннополис»	Отделения банка	новое строительство	объект	-	34	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	42		+	
<i>Отделения связи</i>									
1	МО «город Иннополис»	Отделение связи	новое строительство	объект	-	2	+		Генеральный план МО «город Иннополис»
					-	3		+	
<i>Административно-деловые территории</i>									
1	МО «город Иннополис»	Офисно-административный комплекс	Новое строительство	объект/ кв.м общей площади	-	1/3600	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>Культовые сооружения</i>									
1	МО «город Иннополис»	Культовые сооружения	новое строительство	объект	-	2	+		Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан, Генеральный план МО «город Иннополис»

3.4.2. Развитие объектов коммунального обслуживания (кладбищ)

Генеральным планом предлагается закрытие кладбища, расположенного в северо-западной части муниципального образования «город Иннополис», в связи с его размещением в водоохранной зоне Куйбышевского водохранилища.

Для населения г.Иннополис на расчетный срок необходимо 37,2 га территории кладбищ традиционного захоронения. Проектом генерального плана Введенско-Слободского сельского поселения Верхнеуслонского муниципального района для нужд города Иннополис предлагается образование земельного участка из части земельного участка с кадастровым номером 16:15:000000:1994 под новое кладбище площадью 39,01 га в категории земель «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения» с установлением вида разрешенного использования 12.1. «Ритуальная деятельность».

Генеральным планом МО «г.Иннополис» предлагается приведение землеустроительной документации для земель под кладбищами в соответствие с функциональным использованием территории, а именно установление категории земель «земли населенных пунктов» с установлением вида разрешенного использования 12.1. «Ритуальная деятельность» для земельных участков 16:15:041001:257, 16:15:041001:138, части 16:15:041001:102 под кладбищами.

Перечень мероприятий по объектам коммунального обслуживания в муниципальном образовании «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ПОСЕЛЕНИЯ)</i>									
<i>Кладбища</i>									
1	г.Иннополис	Кладбище	закрытие	га	1,64	-	+		Генеральный план МО «город Иннополис»

3.5. Развитие рекреационных территорий. Организация мест отдыха местного населения

Согласно Схеме территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района, территория муниципального образования «г.Иннополис» входит в Введенско-Слободскую туристско-рекреационную зону. Введенско-Слободская зона – на сегодняшний день сложившаяся зона элитного отдыха на базе Горнолыжного спортивно-оздоровительного комплекса «Казань» с участием культурно-познавательных объектов и территорий (Макарьевский монастырь, остров Свяжск и др.). Перспективными направлениями туристско-рекреационной деятельности на данной территории являются культурно-познавательный, паломнический, спортивный, рыболовный, экологический туризм и кратковременный отдых.

Развитие туристско-рекреационной системы Верхнеуслонского муниципального района и Республики Татарстан в целом невозможно без формирования тесных, взаимообусловленных связей между туристско-рекреационными зонами, как в границах района, так и между туристско-рекреационными зонами Республики Татарстан. Для обеспечения развития въездного туризма в район необходимо развивать межрегиональные, республиканские и местные маршруты.

По территории муниципального образования «г.Иннополис» будет проходить полифункциональный туристический маршрут «Малое Верхнеуслонское кольцо», «Среднее Верхнеуслонское кольцо», культурно-познавательный маршрут «По Сибирскому тракту», «Татарстан - страна городов».

Комплекс мероприятий по организации системы зеленых насаждений, необходимый для создания благоприятных возможностей для отдыха людей, улучшения облика населенного пункта предусматривает два основных этапа: организация озеленения общего пользования и организация озеленения ограниченного пользования.

Мероприятия по организации зеленых насаждений общего пользования – это создание скверов у административных и общественных зданий, центров повседневного обслуживания, устройство бульвара на главной улице, озеленение улиц, устройство цветников и газонов.

Мероприятия по организации зеленых насаждений ограниченного пользования – озеленение дворов многоквартирных домов, территорий объектов образования и воспитания и др. объектов социального и культурно-бытового обслуживания (палисадники, фруктовые и декоративные деревья, кустарники, цветники).

В генеральном плане выделены обширные территории под развитие рекреационных зон в городе. Площадь их составляет 80,5 га.

Действующая рекреационная среда города Иннополис, планируемая, а также перспективы развития – строительство трассы для биатлона, создадут прекрасные условия для отдыха населения.

Таблица 3.5.1

Перечень мероприятий по развитию рекреационных территорий в муниципальном образовании «город Иннополис»

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>МЕРОПРИЯТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	МО «г.Иннополис»	Культурно-познавательный маршрут «По Сибирскому тракту»	Организация маршрута	-	-	-	+	+	СТП РТ
2	МО «г.Иннополис»	Трасса для биатлона	новое строительство	-	-	-	+		СТП РТ
3	МО «г.Иннополис»	Культурно-познавательный маршрут «Татарстан - страна городов»	Организация маршрута	-	-	-	+	+	СТП РТ
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО (РАЙОННОГО) ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	МО «г.Иннополис»	Введенско-Слободская туристско-рекреационная зона	Организация	-	-	-	+		СТП Верхнеуслонского МР

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
2	МО «г.Иннополис»	Полифункциональный туристический маршрут «Малое Верхнеуслонское кольцо»	Организация маршрута	-	-	-	+	+	СТП Верхнеуслонского МР
3	МО «г.Иннополис»	Полифункциональный туристический маршрут «Среднее Верхнеуслонское кольцо»	Организация маршрута	-	-	-	+	+	СТП Верхнеуслонского МР
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ПОСЕЛЕНИЯ)</i>									
1	МО «г.Иннополис»	Рекреационные территории (озеленение общего пользования)	Организационно е	га	-	80,5	+	+	Генеральный план МО «г.Иннополис»

3.6. Развитие транспортной инфраструктуры муниципального образования «город Иннополис»

Основной целью раздела «Развитие транспортно-коммуникационной инфраструктуры муниципального образования «город Иннополис» в составе генерального плана муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района является развитие автомобильных дорог в соответствии с потребностями населения, с увеличением эффективности и конкурентоспособности экономики муниципального образования, с обеспечением требуемого технического состояния, пропускной способности, безопасности и плотности дорожной сети.

Развитие автомобильных дорог

Планируемый транспортный каркас муниципального образования «город Иннополис» формируется из автомобильных дорог регионального значения.

Генеральным планом, в соответствии со Схемой территориального планирования Республики Татарстан, на территории муниципального образования «город Иннополис» предусмотрено строительство автодороги регионального значения «М7-Иннополис» протяженностью 0,2 км.

Улично-дорожная сеть

В генеральном плане муниципального образования «г.Иннополис» предусматривается развитие улично-дорожной сети.

Общая протяженность запроектированных улиц общегородского значения составит ориентировочно 1,25 км. Данные улицы будут являться продолжением существующих улиц общегородского значения.

Улицы районного значения предлагается запроектировать в центральной и северной части муниципального образования «г.Иннополис», которые свяжут кварталы новой застройки с территориями соседних сельских поселений Верхнеуслонского муниципального района. Протяженность их составит ориентировочно 12,3 км.

Улицы местного значения необходимы для осуществления транспортной и пешеходной связи на территории жилых районов (микрорайонов), выходы на магистральные улицы и дороги регулируемого движения. Протяженность данных улиц в границах г.Иннополис составит ориентировочно 8,6 км.

Иные объекты транспортной инфраструктуры

Согласно Постановлению Кабинета Министров РТ от 31.12.2014 №1092 и внесению изменений в Инвестиционный меморандум РТ на 2016 год, в Верхнеуслонском муниципальном районе планируется строительство **канатной дороги**, которая соединит г.Казань и с.Верхний Услон по волжским островам от Меркушиной горы Верхнеуслонского района до ж/д вокзала Казань-1. Подвесная канатная дорога является инновационным транспортным объектом, который дополнит транспортную схему новым видом экологичного и безопасного общественного транспорта. Переход через р.Волга от районного центра до вокзала «Казань-1» закрепит круглосуточную переправу и откроет новые возможности для

инфраструктурных изменений правого берега в пригороде г.Казань. Канатная дорога будет представлять собой короткую и комфортную транспортную связь для Верхнего Услона и Казани с протяженностью трассы 8500 метров, а также для г.Иннополис и Свияжска. Станция на правом берегу станет привлекательной для транзитных пассажиров со стороны г.Ульяновск и г.Чебоксары, появится перехватывающая парковка и новые маршруты в районе⁶.

В связи с вышесказанным, генеральным планом, в соответствии со Схемой территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района, на территории муниципального образования «г.Иннополис» предусматривается строительство участка канатной дороги. Иннополис будет являться конечной точкой прохождения канатной дороги. В границу муниципального образования «г.Иннополис» участок канатной дороги зайдет с восточной стороны и протяженность его составит 1,0 км.

⁶ Информация использована из Стратегии социально-экономического развития Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан на 2016-2021 годы и на период до 2030 года

Таблица 3.6.1

Перечень мероприятий по развитию транспортно-коммуникационной инфраструктуры

№ п/п	Населенный пункт	Наименование объекта	Вид мероприятия	Единица измерения	Мощность		Сроки реализации		Источник мероприятия
					Существующая	Дополнительная	Первая очередь (до 2025 г.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
<i>МЕРОПРИЯТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	МО «город Иннополис»	«М7-Иннополис»	новое строительство	км	-	0,2	+		СТП РТ
2	МО «город Иннополис»	Канатная дорога	новое строительство	км	-	1,0		+	СТП РТ
<i>МЕРОПРИЯТИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ</i>									
1	г.Иннополис	Улично-дорожная сеть, в т.ч.: - улицы общегородского значения - районного значения - местного значения	новое строительство	км	-	22,15 1,25 12,3 8,6	+	+	Генеральный план МО «г.Иннополис»

3.7. Мероприятия по установлению границ населенных пунктов муниципального образования «город Иннополис»

Правовое регулирование отношений, возникающих в связи с переводом земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую, осуществляется Земельным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом №172 – ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», иными федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними нормативно правовыми актами Российской Федерации, законами и иными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Генеральным планом муниципального образования «город Иннополис» изменение границы г.Иннополис не предлагается. Развитие населенного пункта будет происходить в пределах существующей границы города.

3.8. Мероприятия инженерной подготовки территории

Мероприятия по инженерной подготовке следует устанавливать с учетом прогноза изменения инженерно-геологических условий, характера использования.

Состав мероприятий по инженерной подготовке устанавливается в зависимости от природных условий осваиваемой территории (рельефа, грунтовых условий, степени затопляемости, заболоченности, наличия опасных природных процессов на осваиваемой территории) с учётом планировочной организации населённого места. В некоторых случаях мероприятия по инженерной подготовке определяют архитектурно-планировочную структуру и пространственную композицию населённых мест.

Мероприятия по борьбе с эрозионными и склоновыми процессами

Эрозионным процессам подвержены частично проектные зоны малоэтажной и среднеэтажной жилой застройки на юго-востоке, севере, северо-востоке и западе муниципального образования. Склоновым процессам подвержена небольшая территория населенного пункта на севере, предусмотренная проектом Генерального плана для малоэтажного жилищного строительства.

В границах муниципального образования рекомендуются мероприятия по приостановке роста оврага: устройство нагорных канав вокруг овражной сети, водостоков с перепадами для упорядочения стока в овраге, укрепление дна оврага и откосов. Благоустройство овражных территорий может быть достигнуто террасированием и уполаживанием откосов, засыпкой его узкой части, защитным озеленением – одерновкой склонов, посадкой кустарников и деревьев. В отдельных случаях допускается полная или частичная ликвидация оврагов путем их засыпки с прокладкой по ним водосточных и дренажных коллекторов.

В целях благоустройства планируемой территории, отвода дождевых и талых вод с территории МО, улучшения ее общих и санитарных условий, мерой борьбы по размыву склонов существующих оврагов и склонов речных террас проектом рекомендуется организация поверхностного стока и устройство сети водостоков. В соответствии с СП 32.13330 применение открытых водоотводящих устройств - канав, кюветов, лотков допускается в районах одно-, двухэтажной застройки в МО, а также на территории парков с устройством мостиков или труб на пересечении с улицами, дорогами, проездами и тротуарами. Она является простейшей системой, не

требующей сложных и дорогих сооружений. Подробно организация стока ливневых вод рассмотрена в разделе «Организация поверхностного стока». На первую очередь проектом предлагается открытая сеть ливневой канализации на территории населённого пункта, на расчетный срок предлагается организация открытой сети ливневой канализации по всем асфальтированным дорогам МО.

Следует иметь в виду, что борьба с оврагом должна производиться в пределах всего его водосборного бассейна; только при таком методе проведения инженерно-мелиоративных мероприятий можно получить эффективные результаты.

В случае проявления склоновых процессов на территории населенного пункта может быть использован один из способов борьбы с опасным природным процессом. В первую очередь необходимо избегать увеличения нагрузки на осыпаемые склоны. В случае близкого расположения от поверхности грунтовых вод необходимо произвести обезвоживание оползней. Для этого используется открытый или закрытый дренаж. Отвод вод в тыльной части оползня производится устройством ливневых водоотводов открытого типа. Можно также изменить крутизну склона, произвести террасирование склона (при помощи бульдозеров из плоскости склона делают лесенку). При этом необходимо постоянно вести наблюдение за осыпаемыми склонами с использованием приборов.

Посадка древесной и кустарниковой растительности в комплексе с посевом многолетних дернообразующих трав на поверхности осыпаемых склонов также будет являться профилактическим средством для стабилизации опасного процесса. Травяная, кустарниковая и древесная растительность способствуют впитыванию лишней влаги. Кроме того, растительный покров предохраняет породы от глубокого промерзания, механически закрепляет их корневой системой на осыпаемом участке и защищает от размыва и смыва дождевыми и талыми водами.

Для закрепления осыпаемых склонов рекомендуется произвести сооружение песчаных или гравийных контрбанкетов у основания склонов.

При строительстве, в качестве защитных мер от крипа, возможно сооружение свайного фундамента глубиной ниже границы движения масс грунта.

Рекомендуемые мероприятия инженерной защиты территорий, подверженных эрозионным и склоновым процессам, приведены в таблице 3.8.1.

Мероприятия по борьбе с опасными природными процессами

<i>№ п/п</i>	<i>Местоположение</i>	<i>Опасные природные процессы</i>	<i>Мероприятия</i>
<i>1</i>	<i>Иннополис</i>	<i>Овражная эрозия</i>	<i>Приостановка роста оврагов, устройство нагорных канав, укрепление дна оврага и откосов, защитное озеленение. Засыпка оврагов, промоин и рытвин.</i>
<i>2</i>	<i>Иннополис</i>	<i>Склоновые процессы</i>	<i>Отвод вод, террасирование склона, посадка древесной и кустарниковой растительности в комплексе с посевом многолетних дернообразующих трав на поверхности осыпаемых склонов.</i>
<i>3</i>	<i>Иннополис</i>	<i>Крип</i>	<i>Сооружение свайных фундаментов глубиной свыше нижней границы движения масс грунта</i>

Мероприятия по борьбе с затоплением

Процессы затопления не затрагивают территорию населенного пункта Иннополис. Специальные мероприятия по борьбе с затоплением не требуются.

Мероприятия инженерной защиты от карстово-суффозионных процессов

На территории муниципального образования проявлений карстово-суффозионных явлений не отмечается. Однако необходимо отметить, что наличие толщи карстующихся пород и проявление поверхностных карстовых форм на территории соседних сельских поселений не исключают возможность проявления карстовых процессов на территории МО «город Иннополис». Поэтому необходимо проведение мониторинга за карстовыми процессами на территории муниципального образования.

Для малоэтажного строения чаще всего нет необходимости в проведении специальных дорогостоящих карстозащитных работ, связанных с устройством глубоких свайных фундаментов, с прорезкой слоев карстующих пород или заполнением (инъекцией) полостей цементным раствором. Использование известных конструктивных и водозащитных мероприятий обеспечит надежную эксплуатацию малоэтажной застройки.

Условия строительства в сейсмоопасных районах

В соответствии с картой сейсмического районирования России (СП 14.13330.2014) рассматриваемая территория находится в зоне 6–балльной (карта В) сейсмической интенсивности. Строительство может вестись без учета повышенных требований к качеству строительных материалов и работ.

Мероприятия по защите дорог от снежных заносов

Мероприятия по защите от снежных заносов на территории Муниципального образования «город Иннополис» рекомендуется предусмотреть на участках дорог широтного направления.

Вся система мероприятий по зимнему содержанию автомобильных дорог выстраивается таким образом, чтобы обеспечить нормальные условия для движения автотранспорта при максимальном облегчении и удешевлении выполняемых работ. Для выполнения этих задач осуществляют:

- защитные меры по предотвращению образования снежных заносов путем устройства постоянных или временных средств снегозащиты;
- профилактические меры, цель которых - не допустить образования зимней скользкости на дорожном покрытии от проходящего транспорта;
- меры по удалению снежных и ледяных образований на дороге и уменьшению их воздействия на автомобильное движение;
- освещение дорог в темное время суток.

Защита дорог от снежных заносов осуществляется с помощью постоянной или временной снегозащиты.

К постоянной снегозащите относят снегозащитные лесополосы и постоянные заборы.

К временной - снегозадерживающие щиты, снежные траншеи, валы и т.д.

Постоянные снегозадерживающие устройства следует проектировать на расчетный объем снегоотложений к концу зимнего периода. Временные снегозащитные устройства следует проектировать на расчетную метель, так как после отработки временной снегозащиты предусматривается ее восстановление.

По принципу воздействия на снеговетровой поток снегозащитные устройства подразделяют на:

- снегозащитные средства снегозадерживающего действия, которые работают по принципу задержания метелевого снега на подступах к дороге;
- снегозащитные средства снегопередувающего действия, увеличивающие скорость ветра снеговетрового потока и способствующие переносу снега через дорогу (снегопередувающие заборы);
- снегозащитные средства, полностью изолирующие объекты от попадания снега (галереи и тоннели).

Наибольшее распространение на автомобильных дорогах получили устройства снегозадерживающего действия.

Наиболее надежным, экологически оправданным видом защиты снегозадерживающего действия являются снегозащитные лесные полосы.

Снегозащитная полоса должна иметь плотную (непродуваемую) конструкцию. Обязательным элементом каждой полосы должна быть густая двухрядная кустарниковая опушка.

Расстояние от бровки земляного полотна до придорожной снегозащитной полосы, ширина лесных полос и величина разрывов между полосами при объемах снегоприноса до 250 м³/м определяются по таблице 3.8.2.

Таблица 3.8.2

Размещение лесных полос в зависимости от объема снегоприноса

Расчетный объем снегоприноса, м³/м	Расстояние от бровки земляного полотна до лесонасаждений, м	Ширина разрыва между лесонасаждениями, м	Ширина полос отвода земель для лесонасаждений, м
10-25	15-25	-	4
50	30	-	9
75	40	-	12
100	50	-	14
125	60	-	17
150	65	-	19
200	70	-	22
250	50	50	2×14

При большой длине снегозащитной полосы, создаваемой на сельскохозяйственных угодьях, необходимо предусматривать технологические разрывы по 10-15 м через каждые 800-1000 м для прохода сельскохозяйственных машин.

В случае невозможности размещения на прилегающих к автомобильной дороге землях постоянных средств снегозащиты или при невозможности усиления существующих, а также во всех случаях, когда это экономически оправдано, следует использовать временные снегозадерживающие устройства; снегозадерживающие щиты, траншеи, снежные стенки и т.д.

Они могут применяться в качестве защиты дорог от снежных заносов и как средство усиления посадок или заборов.

Щиты по возможности следует ставить по верху возвышений (бугров, валов), избегая понижений.

В периоды с длительными и интенсивными метелями, во время которых перестановка щитов затруднена, щитовые линии ставят в два, три и более рядов. При устройстве многорядных щитовых линий достаточно переставлять только полевой ряд щитов.

Многорядные щитовые линии целесообразно формировать из щитов разной просветности. Ближайшие к полю линии формируются из щитов с менее густой решеткой, а ближайший к дороге ряд - из щитов с более густой решеткой.

Если объем снегоприноса от расчетной метели меньше объема снега, задерживаемого защитой (однорядной, двухрядной и т.д.), то производится перестановка щитов в течение зимнего периода при исчерпании их снегосборной способности.

В периоды с интенсивными метелями (при объемах снегоприноса до $120 \text{ м}^3/\text{м}$) целесообразно применять устройства с изменяющейся просветностью, плотность конструкции которых увеличивается пропорционально силе ветра при метели.

При объемах снегоприноса до $75 \text{ м}^3/\text{м}$ можно применять временные пространственные снегозащитные средства (ВПС), изготавливаемые из полимерных материалов и сетки на полимерной основе.

Большое распространение при защите автомобильных дорог от снежных заносов получили устройства из снега.

Наиболее распространенными видами устройств, создаваемых из снега, являются снежные траншеи.

Траншеи могут применяться как самостоятельное средство защиты - на дорогах IV-V категорий или в сочетании с другими средствами (насаждениями, заборами, щитами), чтобы усилить снегозадерживающее действие и повысить надежность снегозащитных линий на дорогах I, II, III категории.

Выбор того или иного метода защиты дорог от снежных заносов зависит от интенсивности выпадения осадков, условий и значимости трассы, материального благополучия района.

4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 4.1

Баланс использования территории муниципального образования
«город Иннополис»

№ п/п	Наименование территории	Существующее положение (2017 г.)		Расчетный срок (2040 г.)	
1	Территория МО "г.Иннополис", в т.ч.:	2025,8	100	2025,8	100
1.1	Территория в границах г.Иннополис	1273,69	62,9	1273,69	62,9
<i>1.1.1</i>	<i>Жилые зоны, в т.ч.:</i>	<i>13,45</i>	<i>0,7</i>	<i>439,66</i>	<i>21,7</i>
	зона застройки многоэтажными жилыми домами	4,28	0,2	41,56	2,1
	зона застройки среднеэтажными жилыми домами	5,48	0,3	245,65	12,1
	зона застройки малоэтажными жилыми домами	3,69	0,2	152,45	7,5
<i>1.1.2</i>	<i>Общественно-деловые зоны, в т.ч.</i>	<i>52,11</i>	<i>2,6</i>	<i>232,59</i>	<i>11,5</i>
	многофункциональная общественно-деловая зона	41,71	2,1	105,71	5,2
	зона специализированной общественной застройки	10,4	0,5	126,88	6,3
<i>1.1.3</i>	<i>Производственная зона</i>	<i>4,79</i>	<i>0,2</i>	<i>2</i>	<i>0,1</i>
<i>1.1.4</i>	<i>Зона инженерной инфраструктуры</i>	<i>11</i>	<i>0,5</i>	<i>13,6</i>	<i>0,7</i>
<i>1.1.5</i>	<i>Зона рекреационного назначения, в т.ч.</i>	<i>21,5</i>	<i>1,1</i>	<i>89,5</i>	<i>4,4</i>
	Зона лесов	19,5	1	7	0,3
	Зона озелененных территорий общего пользования	2	0,1	82,5	4,1
<i>1.1.6</i>	<i>Зона сельскохозяйственных угодий</i>	<i>1123,69</i>	<i>55,4</i>	<i>418,21</i>	<i>20,6</i>
<i>1.1.7</i>	<i>Зона транспортной инфраструктуры</i>	<i>26,08</i>	<i>1,3</i>	<i>41,17</i>	<i>2</i>
<i>1.1.8</i>	<i>Зоны специального назначения, в т.ч.:</i>	<i>1,89</i>	<i>0,1</i>	<i>18,78</i>	<i>0,9</i>

№ п/п	Наименование территории	Существующее положение (2017 г.)		Расчетный срок (2040 г.)	
	Зона кладбищ	1,89	0,1	1,89	0,1
	Зоны озелененных территорий специального назначения	0	0	16,89	0,8
1.1.9	Иные зоны	20,8	1	19,8	1
1.2	Территории за пределами г.Иннополис	751,3	37,1	751,3	37,1
1.2.1	Зона сельскохозяйственного использования, в т.ч.:	14,52	0,7	14,52	0,7
	Зона садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений граждан	2,64	0,1	2,64	0,1
	Зона сельскохозяйственных угодий	11,88	0,6	11,88	0,6
1.2.2	Зона лесов	607,6	30	606,9	30
1.2.3	Зона акваторий	127,8	6,3	127,8	6,3
1.2.4	Зона транспортной инфраструктуры	0	0	0,7	0
1.2.5	Иные зоны	1,38	0,1	1,38	0,1

Примечание:*

- организация озеленения специального назначения площадью 16,89 га предлагается без изменения категории земель (в том числе на территории карьера площадью 0,19 га);
- сокращение территории сельскохозяйственных угодий площадью 705,48 га связано с жилищным строительством, размещением объектов общественно-делового назначения и др. в соответствии с разделами 3.3, 3.5, 3.6.

Таблица 4.2

*Основные технико-экономические показатели генерального плана
муниципального образования «город Иннополис»*

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Исходный год (2017 г.)	Первая очередь (2025 г.)	Расчетный срок (2040 г.)
1.	Население				
1.1	Численность населения - всего, в том числе	чел.	1 164*	71 800	155 000
	г.Иннополис	чел.	1 164*	71 800	155 000
2.	Жилищный фонд				
2.1	Жилищный фонд – всего	кв.м	52 820,7	1 487 843,8	3 151 841,4
2.2	Новое жилищное строительство за период – всего	кв.м	-	1 435 023,1	1 663 997,7
3.	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения				
3.1	Дошкольные образовательные организации, в т.ч.	мест	220	5565	8775
	- существующие сохраняемые		-	220	5565
	- новое строительство		-	5345	3210
3.2	Общеобразовательные организации, в т.ч.	мест	125	8711	22503
	- существующие сохраняемые		-	125	8711
	- новое строительство		-	8586	13792
3.3	Организации дополнительного образования детей, в т.ч.	мест	78	10332	26964
	- существующие сохраняемые		-	78	10332
	- новое строительство		-	10254	16632
3.4	Больницы, в т.ч.	коек	12	967	2088
	- существующие сохраняемые		-	12	967
	- новое строительство		-	955	1121

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Исходный год (2017 г.)	Первая очередь (2025 г.)	Расчетный срок (2040 г.)
3.5	Лечебно-профилактические медицинские организации, в т.ч.	посещ./смену	500	1303	2813
	- существующие сохраняемые		-	500	1303
	- новое строительство		-	803	1510
3.6	Станции скорой медицинской помощи, в т.ч.:	автомобилей	-	7	16
	- существующие сохраняемые		-	-	7
	- новое строительство		-	7	9
3.7	Аптеки, в т.ч.:	объект	1	7	16
	- существующие сохраняемые		-	1	7
	- новое строительство		-	6	9
3.8	Дома культуры, в т.ч.	мест	-	2154	3875
	- существующие сохраняемые		-	-	2154
	- новое строительство		-	2154	1721
3.9	Кинотеатры, в т.ч.	мест	-	1795	3875
	- существующие сохраняемые		-	-	1795
	- новое строительство		-	1795	2080
3.10	Музеи, в т.ч.	объект	-	3	6
	- существующие сохраняемые		-	-	3
	- новое строительство		-	3	3
3.11	Библиотеки, в т.ч.	тыс.ед. хр.	-	574,4	1240,0
	- существующие сохраняемые		-	-	574,4
	- новое строительство		-	574,4	665,6
3.12	Спортивные залы, в т.ч.	кв.м.	2707	25130	54250

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Исходный год (2017 г.)	Первая очередь (2025 г.)	Расчетный срок (2040 г.)
	- существующие сохраняемые		-	2707	25130
	- новое строительство		-	22423	29120
3.13	Плоскостные спортивные сооружения, в т.ч.	кв.м.	12669	139967	302157
	- существующие сохраняемые		-	12669	139967
	- новое строительство		-	127298	162190
3.14	Бассейны, в т.ч.	кв.м.зе рк.воды	255	5385	11625
	- существующие сохраняемые		-	255	5385
	- новое строительство		-	5130	6240
3.15	Гостиницы, в т.ч.	мест	-	431	930
	- существующие сохраняемые		-	-	431
	- новое строительство		-	431	499
3.16	Культовые сооружения, в т.ч.	объект	-	2	2
	- существующие сохраняемые		-	-	2
	- новое строительство		-	2	-
3.17	Предприятия бытового обслуживания, в т.ч.	раб.мес т	3	646	1395
	- существующие сохраняемые		-	3	646
	- новое строительство		-	643	749
3.18	Предприятия торговли, в т.ч.	кв.м. торг.пл.	400	20104	43400
	- существующие сохраняемые		-	400	20104
	- новое строительство		-	19704	23296
3.19	Рынки, в т.ч.	кв.м	-	2872	6200
	- существующие сохраняемые		-	-	2872

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Исходный год (2017 г.)	Первая очередь (2025 г.)	Расчетный срок (2040 г.)
	- новое строительство		-	2872	3328
3.20	Предприятия общественного питания, в т.ч.	мест	525	2872	6200
	- существующие сохраняемые		-	525	2872
	- новое строительство		-	2347	3328
3.21	ЖЭУ, в т.ч.	объект	-	3	8
	- существующие сохраняемые		-	-	3
	- новое строительство		-	3	5
3.22	Бани, в т.ч.	мест	-	359	775
	- существующие сохраняемые		-	-	359
	- новое строительство		-	359	416
3.23	Отделения, филиал банков, в т.ч.	объект	2	36	78
	- существующие сохраняемые		-	2	36
	- новое строительство		-	34	42
3.24	Отделения связи, в т.ч.	объект	1	3	6
	- существующие сохраняемые		-	1	3
	- новое строительство		-	2	3
3.25	Полиция, в т.ч.	человек	1	3	13
	- существующие сохраняемые		-	1	3
	- новое строительство		-	2	10
3.26	Общественные уборные, в т.ч.	прибор	-	72	155
	- существующие сохраняемые		-	-	72

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Исходный год (2017 г.)	Первая очередь (2025 г.)	Расчетный срок (2040 г.)
	- новое строительство		-	72	83
4.	Ритуальное обслуживание населения				
4.1	Общее количество кладбищ, в т.ч.:	га	1,89	1,89	1,89
	- действующие	га	1,89	0,25	0,25
	- закрытые	га	-	1,64	1,64
5.	Транспортная инфраструктура				
5.1	Протяженность автомобильных дорог – всего, в том числе:	км	2,7	2,9	2,9
5.1.1	Федерального значения	км	-	-	-
5.1.2	Регионального значения	км	2,7	2,9	2,9
5.1.3	Местного значения	км	-	-	-
5.2	Улично-дорожная сеть	км	16,44	38,59	38,59

*численность наличного населения МО «г.Иннополис»

5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые акты

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. №136-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
3. Водный кодекс от 3.06.2006г. №74-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
4. Лесной кодекс от 4.12.2006г. №200-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
5. Гражданский кодекс от 30.11.1994г. №51-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
6. Федеральный закон от 6.10.2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
7. Федеральный закон от 25.06.2002г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
8. Федеральный закон от 21.12.2004г. №172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую».
9. Федеральный закон от 21.12.2001г. № 178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества».
10. Постановление Кабинета Министров РТ от 26 января 2009 г. №42 «Об установлении уровня социальных гарантий обеспеченности общественной инфраструктурой, социальными услугами до 2019 года».
11. Закон Республики Татарстан от 28.07.2004г. № 45-ЗРТ «О местном самоуправлении в Республике Татарстан».
12. Закон Республики Татарстан от 13 декабря 2014 г. №115-ЗРТ «О преобразовании поселка Иннополис Верхнеуслонского района, изменении границ территорий отдельных муниципальных образований и преобразовании Введенско-Слободского сельского поселения Верхнеуслонского муниципального района, а также внесении изменений в Закон Республики Татарстан «Об установлении границ территорий и статусе муниципального образования «Верхнеуслонский муниципальный район» и муниципальных образований в его составе».
13. Долгосрочная концепция развития общественной инфраструктуры Республики Татарстан с перечнем строек и объектов Республики Татарстан, утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 3 июня 2009 г. N 358.
14. СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
15. Свод правил СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

16. Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

17. Республиканские нормативы градостроительного проектирования Республики Татарстан (Утв. Постановлением Кабинета Министров № 1071 от 27.12.2013 г).

18. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях» (Утв. Постановлением от 15.05.2013 №26).

19. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Утв. Постановлением от 29.12.2010 №189, с изменениями №3 от 2.01.2016г.).

20. СанПиН 2.4.4.1251-03 «Детские внешкольные учреждения (учреждения дополнительного образования). Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения)».

21. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» (Утв. Постановлением от 18.05.2010 №58).

Федеральные программы

1. Федеральная программа «Социальная поддержка граждан Республики Татарстан» на 2014-2020 годы, утвержденная Постановлением Кабинета Министров РТ от 23.12.2013г. №1023.

Республиканские программы

1. Закон Республики Татарстан от 17 июня 2015 г. №40-ЗРТ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года».

2. Стратегия социально-экономического развития Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан на 2016-2021 годы и плановый период до 2030 года.

3. Программа «Развитие и размещение производительных сил Республики Татарстан на основе кластерного подхода до 2020 г. и на период до 2030 г.», утвержденная Постановлением Кабинета Министров РТ от 22.10.2008г. №763.

4. Перечень зданий управления сельского хозяйства и продовольствия Министерства сельского хозяйства и продовольствия в Республике Татарстан в муниципальных районах Республики Татарстан и подведомственных учреждений Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, подлежащих капитальному ремонту в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.12.2016г. № 2844-р.

5. Перечень зданий подведомственных учреждений Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан в муниципальных районах Республики Татарстан, подлежащих капитальному ремонту в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.12.2016г. № 2844-р.

6. Перечень детских оздоровительных лагерей Республики Татарстан для проведения капитального ремонта и строительства объектов в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 02.12.2016г. №2781-р.

7. Перечень универсальных спортивных площадок и блочных модульных лыжных баз с мебелью, инвентарем и оборудованием, планируемых к строительству в населенных пунктах Республики Татарстан в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.12.2016г. №2808-р.

8. Перечень учреждений социального обслуживания Республики Татарстан, здания которых подлежат капитальному ремонту за счет средств бюджета Республики Татарстан в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 07.11.2016г. №2567-р.

9. Перечень помещений муниципальных архивов Республики Татарстан, подлежащих капитальному ремонту в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21.11.2016г. №2696-р.

10. Перечень овощекартофелехранилищ, подлежащих капитальному ремонту в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 09.12.2016г. №2878-р.

11. Перечень коровников на 100 и 200 голов, подлежащих капитальному ремонту в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.12.2016г. №3017-р.

12. Перечень объектов обеспечения населения питьевой водой, строящихся, подлежащих капитальному ремонту и реконструкции в населенных пунктах Республики Татарстан в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 12.12.2016г. №2919-р.

13. Перечень мероприятий по развитию системы «Учреждения культуры и искусства» на период 2010-2030 гг., предоставленный Министерством культуры Республики Татарстан от 12.04.2014г.

14. Инвестиционная программа ГЖФ на 2017 год в рамках программы «Государственная поддержка граждан в обеспечении жильем граждан в Республике Татарстан на 2017 год».

15. Долгосрочная целевая программа «Развитие библиотечного дела в Республике Татарстан на 2009 - 2014 годы и на перспективу до 2020 года», утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 31 августа 2009 г. N 592.

16. Перечень объектов культурного назначения, подлежащих капитальному ремонту в населенных пунктах муниципальных образований Республики Татарстан в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 30.12.2016г. №3194-р.

17. Перечень объектов культурного назначения, подлежащих строительству в населенных пунктах муниципальных образований Республики Татарстан в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 30.12.2016г. №3242-р.

18. Перечень подростковых клубов Республики Татарстан, подлежащих капитальному ремонту и укреплению материальной базы в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 28.10.2016г. №2507-р.

19. Перечень общеобразовательных организаций, здания которых подлежат капитальному ремонту в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 16.12.2016г. №2959-р (с изменениями от 25.01.2017г.).

20. Перечень дошкольных образовательных организаций, здания которых подлежат капитальному ремонту в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 16.12.2016г. №2959-р (с изменениями от 25.01.2017г.).

21. Перечень объектов социально-культурного назначения, реализуемых в 2017 году по Республиканским программам (Служебная записка Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства).

22. Распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 22.11.2016г. №2703-р по проектированию, строительству и капитальному ремонту инженерных сетей и сооружений в населенных пунктах Республики Татарстан.

23. Перечень создаваемых для удовлетворения кадровых потребностей базовых работодателей Республики Татарстан ресурсных центров, подлежащих капитальному ремонту за счет средств бюджета Республики Татарстан в 2017 году, утвержденный распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21.12.2016г. №3050-р.

24. Распределение денежных средств на реализацию мероприятий по строительству и капитальному ремонту зданий (помещений) исполнительных комитетов (Советов) поселений муниципальных образований Республики Татарстан на 2017 год, утвержденное распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 30.12.2016г. №3199-р.

25. Распределение средств бюджета Республики Татарстан на реализацию мероприятий по развитию общественных пространств в муниципальных образованиях Республики Татарстан на 2017 год, утвержденное распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 30.12.2016г. №3206-р.

26. Письмо Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 08.02.2017г. № вх.1535 о предоставлении информации по реализуемым на территории Республики Татарстан программам для учета их при подготовке документов территориального планирования.

Иная литература

1. Свод памятников истории и культуры Республики Татарстан . – Т.І. – Административные районы. – Казань: Изд-во «Мастер Лайн», 1999. – 460 с.

2. Перечень существующих объектов культуры и искусства в населенных пунктах муниципальных образований РТ, список объектов и список выявленных объектов культурного наследия Республики Татарстан, список объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия Республики Татарстан, предоставленные Министерством культуры Республики Татарстан от 12.04.2014г.

3. Изучение, охрана, реставрация и использование недвижимых памятников истории и культуры в Республике Татарстан: Информационный сборник. Вып. 2-3. Памятники истории и культуры. Историко-культурные территории. Исторические города. – Казань: «Карпол», 2001. – 335 с.

4. Средняя Волга. Геоморфологический путеводитель//Под Ред. А.П.Дедкова. – Казань: «Издательство Казанского университета», 1991. – 148 с.

1. Анкетные данные, предоставленные администрацией муниципального образования «г.Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района.

2. Схема территориального планирования Республики Татарстан (внесение изменений), утвержденная Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.08.2017 г. №577.

3. Схема территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан (внесение изменений), утвержденная Решением Совета Верхнеуслонского муниципального района №4-36 от 27 ноября 2015г.

4. Генеральный план муниципального образования «город Иннополис», утвержденный Решением девятого схода граждан муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан от 25.09.2015г. №4.

5. Проект планировки территории Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе, утвержденный постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 05.10.2013 №727.

Приложение

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГКУ «Главное
инвестиционно – строительное
управление Республики
Татарстан»

М.М. Айзатуллин

2015 год



ЗАДАНИЕ

на разработку Генерального плана муниципального образования «город
Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Примечание
1	2	3	4
1	Вид градостроительной документации	Документация по территориальному планированию сельского поселения	
2	Заказчик	Государственное казенное учреждение «Главное инвестиционно-строительное управление Республики Татарстан»	
3	Основание для выдачи задания	Титульный список Государственного казенного учреждения «Главное инвестиционно-строительное управление Республики Татарстан» на 2015 г.	
4	Наименование объекта	Генеральный план муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан (внесение изменений)	
5	Источники финансирования	Бюджетные средства Республики Татарстан	
6	Основные характеристики	Местоположение муниципального образования «город Иннополис» – Верхнеуслонский муниципальный район, Республика Татарстан. Площадь территории муниципального образования «город Иннополис» – 2025,5 га. Численность населения – 155000 чел., в том числе: г. Иннополис – 155000 чел.	
7	Исполнитель	По итогам конкурса	
8	Нормативно-правовая база, учет которой обязателен	- Градостроительный кодекс Российской Федерации; - Земельный кодекс Российской Федерации (№ 136-ФЗ); - Закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»	

		<p>Федерации» (№ 131-ФЗ),</p> <ul style="list-style-type: none"> - Закон «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» (№ 111-ФЗ - Лесной кодекс Российской Федерации (№200-ФЗ); - Водный кодекс Российской Федерации (№74-ФЗ); - Федеральный Закон (№7-ФЗ) «Об охране окружающей среды»; - Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации» (№ 73-ФЗ); - иные законодательные акты. 	
9	Цель работы	Целью работы является внесение изменений в Генеральный план муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан в связи с созданием нового муниципального образования «город Иннополис» а также с установлением границ населенных пунктов в соответствии с кадастровыми планами территории.	
10	Исходные данные для проектирования, предоставляемые муниципальным образованием или органом местного самоуправления:	<p>Материалы землеустройства и землепользования поселения, в том числе населенных пунктов в электронном виде.</p> <p>Картографические и топографические материалы. Сведения о современном использовании территории.</p> <p>Ранее разработанная, утвержденная градостроительная документация (Схема территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан, Генеральный план муниципального образования «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района, утвержденный Решением городского Совета местного самоуправления от 25.11.09.2015 г. № 4), утвержденные программы социально-экономического развития муниципального образования, федеральные и региональные программы, др. материалы, касающиеся развития муниципального образования.</p>	
11	Состав и содержание проекта генерального плана муниципального образования «город Иннополис» (внесение изменений)	<p>Состав и содержание Генерального плана принять с учетом разделов, требующих внесения изменений, а так же в соответствии со статьей 23 «Содержание генеральных планов поселений» Градостроительного кодекса РФ.</p> <p>1.Состав и содержание утверждаемой части с учетом изменений, вносимых в текстовые и</p>	

		<p>графические материалы. Часть 1 (утверждаемая часть). <i>Текстовые материалы:</i> Положение о территориальном планировании, включает в себя: – сведения видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов местного значения поселения, их основные характеристики, их местоположение (для объектов местного значения, не являющихся линейными объектами, указываются функциональные зоны), а также характеристики зон с особыми условиями использования территорий в случае, если установление таких зон требуется в связи с размещением данных объектов; – параметры функциональных зон, а также сведения о планируемых для размещения в них объектах федерального значения, объектах регионального значения, объектах местного значения муниципального района, поселения, за исключением линейных объектов.</p> <p><i>Графические материалы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Карта планируемого размещения объектов местного значения; – Карта границ населенных пунктов, входящих в состав поселения; – Карта функциональных зон поселения. <p>2. Состав и содержание обосновывающей части с учетом изменений, вносимых в текстовые и графические материалы. Часть 2. Материалы по обоснованию проекта генерального плана. <i>Текстовые материалы содержат:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – сведения о планах и программах комплексного социально-экономического развития муниципального образования (при их наличии), для реализации которых осуществляется создание объектов местного значения поселения; – обоснование выбранного варианта размещения объектов местного значения поселения на основе анализа использования территорий поселения, возможных направлений развития этих территорий и прогнозируемых ограничений их использования; – оценку возможного влияния планируемых для размещения объектов местного значения поселения на комплексное развитие этих территорий; – утвержденные документами территориального планирования Российской Федерации, документами территориального планирования субъекта Российской Федерации 	
--	--	---	--

		<p>сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения на территориях поселения объектов федерального значения, объектов регионального значения, их основные характеристики, местоположение, характеристики зон с особыми условиями использования территорий в случае, если установление таких зон требуется в связи с размещением данных объектов, реквизиты указанных документов территориального планирования, а также обоснование выбранного варианта размещения данных объектов на основе анализа использования этих территорий, возможных направлений их развития и прогнозируемых ограничений их использования;</p> <p>– утвержденные документом территориального планирования муниципального района сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения на территории поселения, входящего в состав муниципального района, объектов местного значения муниципального района, их основные характеристики, местоположение, характеристики зон с особыми условиями использования территорий в случае, если установление таких зон требуется в связи с размещением данных объектов, реквизиты указанного документа территориального планирования, а также обоснование выбранного варианта размещения данных объектов на основе анализа использования этих территорий, возможных направлений их развития и прогнозируемых ограничений их использования;</p> <p>– перечень и характеристику основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера/</p> <p><i>Графические материалы</i></p> <p>– Карта размещения муниципального образования «город Иннополис» в структуре Верхнеуслонского муниципального района;</p> <p>– Карта современного использования территории;</p> <p>– Карта зон с особыми условиями использования территорий (существующее положение);</p> <p>– Карта зон с особыми условиями использования территорий (проектное предложение);</p> <p>– Карта инженерной подготовки территории;</p> <p>– Карты раздела «Инженерная инфраструктура»;</p> <p>– Карты ИТМ ГО ЧС;</p> <p>– Иные карты.</p>	
12	Порядок согласования и утверждения проекта	Внесение изменений в генеральный план городского поселения подлежит согласованию и	

	генерального плана муниципального образования «город Иннополис» (внесение изменений)	утверждению в установленном законодательством РФ и РТ порядке в соответствии статьей 24 «Подготовка и утверждение генерального плана поселения, генерального плана городского округа», и со статьей 25 «Особенности согласования проекта генерального плана поселения, генерального плана городского округа» Градостроительного кодекса РФ.	
13	Публичные слушания по внесению изменений в генеральный план муниципального образования «город Иннополис»	Внесение изменений в генеральный план городского поселения подлежит обязательному рассмотрению на публичных слушаниях, проводимых в соответствии со статьей 28 «Публичные слушания по проектам генеральных планов поселений» Исполнитель осуществляет подготовку графических и текстовых материалов для открытого доступа в сети Интернет, изготовление демонстрационных материалов (в электронном виде) для проведения публичных слушаний. Проведение публичных слушаний осуществляет Заказчик.	
14	Согласования внесения изменений в генеральный план поселения	Исполнитель осуществляет подготовку графических и текстовых материалов для проведения процедуры согласования: – для опубликования в СМИ и размещения в информационной системе территориального планирования; – для согласования с заинтересованными органами местного самоуправления муниципальных образований, имеющих общую границу с поселением, подготовившим проект генерального плана; – для согласования с органами местного самоуправления Менделеевского муниципального района, в границах которого находится поселение – для согласования с органами исполнительной власти Республики Татарстан; – для согласования в федеральных органах государственной власти ¹ ; Процедура согласования осуществляется в порядке, установленном законодательством РФ.	
15	Технические требования к проекту генерального плана (внесение изменений)	Карты, содержащиеся в проекте генерального плана поселения должны быть выполнены в бумажном и электронном виде в формате ГИС ArcGis. Семантические данные должны быть привязаны к графической информации. В бумажном виде карты должны быть выполнены в масштабах 1:50000, 1:10000.	
16	Этапы внесения изменений в	Этапы внесения изменений в генеральный план: 1. Разработка проекта внесения изменений в	

¹ В случае если проведение такого согласования требуется в соответствии с законодательством.

	генеральный план городского поселения	Генеральный план муниципального образования «город Иннополис»; 2. Подготовка проекта внесения изменений в Генеральный план муниципального образования «город Иннополис» для проведения согласования и публичных слушаний; 3. Корректировка проекта внесения изменений в Генеральный план муниципального образования «город Иннополис» по результатам проведения согласований и публичных слушаний; 4. Подготовка итоговой редакции для передачи Заказчику для утверждения. Выпуск проекта.	
17	Сроки и этапы разработки	Сроки и этапы разработки определяются календарным планом	
18	Особые условия	В ходе разработки проектной документации в задание могут быть внесены согласованные в установленном порядке необходимые изменения и дополнения.	
19	Требования к оформлению проектного материала	Проектные материалы передаются Заказчику в 4 экземплярах: 1 экз.- на бумажном носителе, 3 экз.- в электронном виде.	

Согласовано:

Начальник управления
сопровождения разработки
технической документации



М.В. Фатхуллин

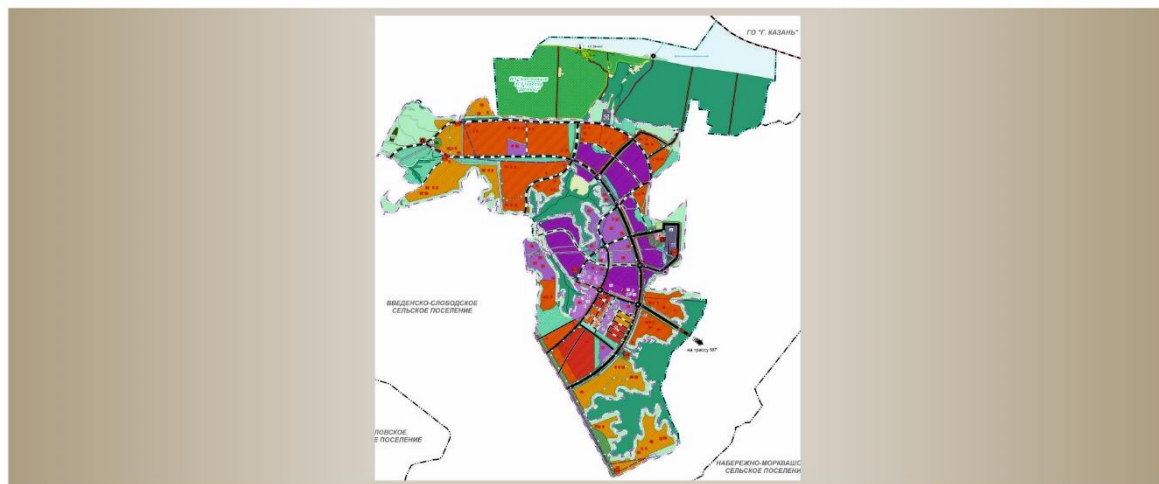
Начальник отдела предпроектных работ
ГКУ «Главное инвестиционно-
строительное управление РТ»



И.В. Ахатов



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОЛОВНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА
“ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ”



Заказ	№ 9045	Инв. № 5-7272/3	
Заказчик	ГКУ «Главное инвестиционно-строительное управление РТ»		
Комплекс			
Объект	Генеральный план муниципального образования «Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ		
Часть	Охрана окружающей среды Пояснительная записка		
Обозначение	9045-ПЗ-ООС		
Стадия	ПП	Том 3	2019г.

420043 г. Казань, ул. Чехова, 28
тел.: (843) 236-08-12, ФАКС : (843) 236-06-61
www.tigp.ru E-mail: tigp@mi.ru

Министерство строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального хозяйства
Государственное Унитарное Предприятие
Головная территориальная проектно-изыскательская
научно-производственная фирма
«ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ»

Заказчик: ГКУ «Главное инвестиционно-
строительное управление РТ»

Заказ № 9045

**Генеральный план
муниципального образования «Город Иннополис»
Верхнеуслонского муниципального района РТ**

Охрана окружающей среды

**Том 3
Пояснительная записка
9045- ПЗ - ООС**

Первый заместитель
генерального директора

Х.Д. Хасьянов

Главный инженер проекта

Ю.С. Рысаева

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

г. Казань 2019 г.

ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ		ТОМ ПРОЕКТА И ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ				примечание		
наименование	обозначение	наименование	обозначение основной комплект	архивн. номер тома				
Генеральный план муниципального образования "Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ	9045	I. Утверждаемая часть						
		Том 1						
		Положения о территориальном планировании	9045-ПЗ					
		Графические материалы	9045-ГМ					
		II. Материалы по обоснованию проекта генерального плана						
		Том 2						
		Архитектурно-планировочная организация территории						
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-О					
		Графические материалы	9045-ГМ-О					
		Том 3						
		Охрана окружающей среды						
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-ООС					
		Графические материалы	9045-ГМ-ООС					
		Том 4						
		Инженерная инфраструктура						
	Пояснительная записка	9045-ПЗ-ВС, КС, ЛК, СО, ТС, ГС, ЭС, СС						
	Графические материалы	9045-ГМ-ВС, КС, ЛК, СО, ТС, ГС, ЭС, СС						
	Том 5							
	Перечень мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций							
	Пояснительная записка	9045-ПЗ-ГО ЧС						
	Графические материалы	9045-ГМ-ГО ЧС						
		9045-СП						
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
		и.о. ГАПа	НИКИТИНА Е.В.					
		Генеральный план муниципального образования "Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		СОСТАВ ПРОЕКТА				ГП	2	
						ГУП "ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ"		

Состав разработчиков:

Архитектурно-планировочная организация
территории
и.о. ГАПа
Архитектор II кат.

Е.В. Никитина
А.Ю. Локтева

Социально-экономическое развитие
Руководитель группы

А.Р. Гарифуллина

Охрана окружающей среды
ГИП, кандидат географических наук
Инженер I кат.

Ю.С. Рысаева
И.Р. Горшенина

Инженерная инфраструктура
ГИП
Инженер I кат.
Инженер II кат.
Инженер III кат.
Техник

В.Е. Кузнецов
В.В. Старцева
А.Р. Сайфутдинова
И.И. Хайрутдинова
А.Э. Бронникова

Инженерная подготовка территории
ГИП
Инженер I кат.

В.Е. Кузнецов
Ю.В. Максимов

Инженерно-технические мероприятия
гражданской обороны. Мероприятия по
предупреждению чрезвычайных ситуаций
ГИП
Инженер I кат.

В.Е. Кузнецов
А.С. Баканин

СОДЕРЖАНИЕ_Тoc531014139

1.	Природные условия и ресурсы	2
1.1.	Рельеф и геоморфология	2
1.2.	Геологическое строение	2
1.3.	Тектоника и сейсмичность	3
1.4.	Полезные ископаемые	3
1.5.	Гидрогеологическая оценка территории	3
1.6.	Поверхностные воды	5
1.7.	Оценка климатических условий	7
1.8.	Опасные природные процессы и инженерно-геологическая оценка территории	10
	Инженерно-геологическое районирование.....	11
	Опасные геологические и инженерно-геологические процессы и явления.....	11
1.9.	Ландшафты, почвенный покров, растительность, животный мир	12
	Ландшафты	12
	Почвы	13
	Растительность	14
	Животный мир	15
2.	Современное состояние окружающей среды	17
2.1.	Оценка состояния атмосферного воздуха	17
2.2.	Оценка состояния поверхностных и подземных источников водоснабжения	18
	Краткая характеристика источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.....	18
	Состояние поверхностных вод.....	19
2.3.	Земельные ресурсы и почвы	19
2.4.	Отходы производства и потребления	20
2.5.	Особо охраняемые природные территории	21
2.6.	Состояние озелененных территорий	23
2.7.	Физические факторы воздействия	24
	Электромагнитное излучение.....	24
	Оценка радиационно-гигиенической обстановки	24
	Акустический режим	24
2.8.	Комплексная оценка территории	25
3.	Зоны с особыми условиями использования территории	26
3.1.	Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы	26
	<i>Локальные очистные сооружения закрытого типа поверхностного стока. На картографических материалах генерального плана местоположения проектных ЛОС на расчетный срок показаны условно и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования с учетом 50-метровой санитарно-защитной зоны до нормируемых объектов.</i>	28
3.2.	Минимальные расстояния от газопроводов до фундаментов зданий и сооружений	29
3.3.	Охранные зоны газораспределительных сетей	29

3.4. Охранные зоны линий электропередачи	29
3.5. Водоохранные зоны, прибрежные защитные и береговые полосы поверхностных водных объектов	30
3.6. Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения	33
3.7. Округа санитарной охраны артезианских скважин базы отдыха «Газовик»	35
3.8. Санитарно-защитная полоса водовода	35
3.9. Леса	36
3.10. Особо охраняемые природные территории	38
3.11. Зоны природных ограничений	40
4. Мероприятия по оптимизации экологической ситуации	41
4.1. Мероприятия по оптимизации размещения объектов и организации зон с особыми условиями использования территории	44
4.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	44
4.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	45
4.4. Мероприятия по охране земельного фонда и инженерной защите территории	47
4.5. Мероприятия по развитию системы обращения с отходами	47
4.6. Мероприятия по защите от физических факторов	48
4.7. Формирование системы природно-экологического каркаса	49
4.8. Мероприятия по охране животного мира	49
4.9. Мероприятия по защите особо охраняемых природных территорий	50
4.10. Обеспечение медико-экологического благополучия населения	51
4.11. Организация зон с особыми условиями использования территории (проектное предложение)	51
Список использованной литературы	55
Приложение 1	57

1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ

Рельеф и геоморфология

В геоморфологическом отношении территория муниципального образования «г. Иннополис» относится к Услонскому плато (северо-восточная часть Приволжской возвышенности), которое представляет собой обширную единую денудационную равнину с плиоценовой поверхностью выравнивания, расчлененную речной сетью.

Территория г. Иннополис расположена на правом склоне Куйбышевского водохранилища и характеризуется достаточно сложным рельефом и значительным перепадом высот. В центральной и южной частях рассматриваемой территории расположен водораздел и приводораздельные территории рр. Свяги, Сулицы и Морвашки. От центральной и южной частей идет понижение рельефа в сторону акватории Куйбышевского водохранилища, здесь равнинное плато обрывается к руслу р. Волги крутым склоном. Достаточно сильные перепады высот и деятельность водных объектов, в том числе Куйбышевского водохранилища, являются одними из основных причин образования на территории поселения сложных эрозионных форм. Эрозионные формы, осложняющие рельеф, представлены балками и оврагами.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от 53,0 до 220,2 м. Минимальные отметки высот приурочены к урезу Куйбышевского водохранилища, максимальные – к водораздельным участкам в центральной части муниципального образования. Общий уклон территории направлен от центральной и южной частей на север и запад и составляет 2,1-2,2%, местами доходит до 10%.

Геологическое строение

Территория муниципального образования «г. Иннополис» расположена в пределах восточной части Русской платформы. В геологическом строении изучаемой территории на глубину, влияющую как на условия проектирования и строительства, так и эксплуатацию инженерных сооружений, принимают участие отложения пермского и четвертичного возраста.

Пермская система представлена породами казанского и татарского ярусов, которые обнажаются в бортовых частях речных долин.

Нижняя часть разреза казанского яруса сложена карбонатно-терригенными породами – доломитами, известняками, мергелями и песчаниками с прослоями глин. Мощность их колеблется от 30 до 50 м. В верхней части разреза преобладают карбонатные разности – известняки и доломиты, разделенные подчиненными прослоями алевролитов глинистых пород. Общая мощность их составляет 40-50 м.

Выше по разрезу залегают породы татарского яруса, представленные уржумским горизонтом и котельнической серией северодвинского горизонта. В нижней их части находятся пласты доломитов с прослоями глин, гипсов, песчаников, известняков, в верхней преобладают песчаники, алевролиты, глины и мергели, а известняки и доломиты встречаются в виде прослоев. Суммарная мощность отложений варьирует от первых метров до 50 м и более.

Четвертичные образования развиты на водоразделах и представлены элювиально-делювиальными осадками – суглинки и глины с включением дресвы и щебня подстилающих пород. Мощность их не превышает 3-5 м (Проект районной планировки..., 1988).

Тектоника и сейсмичность

В основе природы подземных толчков, проявляющихся на территории Республики Татарстан, лежат современные тектонические процессы, происходящие в земной коре и верхней мантии. Однако, по мнению большинства специалистов, «спусковым крючком» в процессе их активизации, бесспорно, является техногенный фактор (закачка вод для поддержания пластового давления, создание Куйбышевского водохранилища и т.д.).

В соответствии с картой сейсмогенных зон Республики Татарстан территория муниципального образования «г. Иннополис» относится к Казанской сейсмогенной зоне, вдоль ее южной границы проходит Казанский региональный разлом, севернее проходит Алатырско-Казанско-Арский глубинный транзитный разлом.

В соответствии с картой сейсмического районирования России (СП 14.13330.2014) рассматриваемая территория находится в зоне 6–балльной (карта В) сейсмической интенсивности. Строительство может вестись без учета повышенных требований к качеству строительных материалов и работ.

Полезные ископаемые

По данным Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан на территории муниципального образования «г. Иннополис» выявлены два месторождения полезных ископаемых: Кабацкое и Свияжское (Макарьевское). Данные месторождения относятся к нераспределенному фонду недр и не намечаются к освоению.

Кабацкое месторождение строительных камней и строительной извести расположено в северной части муниципального образования. Предварительно оцененные запасы составляют 16,6 тыс. м³.

Свияжское (Макарьевское) месторождение строительной извести выявлено в северной части рассматриваемой территории. Предварительно оцененные запасы составляют 774 тыс. м³.

Также в северо-западной части муниципального образования находится Макарьевское месторождение минеральных лечебно-столовых вод (подробнее см. раздел 2.2).

Гидрогеологическая оценка территории

Согласно «Перечня бассейнов подземных вод территории СССР для ведения Государственного водного кадастра» (ВСЕГИНГЕО, 1988) и Сводной легенды Средне-Волжской серии листов Государственной гидрогеологической карты России масштаба 1:200000, утвержденной в 1993 г., территория муниципального образования «г. Иннополис» относится к Волго-Сурскому артезианскому бассейну (ВСАБ) - району III-ЗА.

Гидрогеологическое расчленение разреза проведено в соответствии со сводной гидрогеологической легендой Средне-Волжской серии листов. По результатам ранее проведенных работ на изучаемой территории выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

- водоносный локально слабоводоносный верхнечетвертично-современный аллювиальный комплекс (aQ_{III-IV});
- водоносный локально слабоводоносный плиоценовый аллювиальный комплекс (N_2);
- водоносная котельническая карбонатно-терригенная свита (P_2kt);

- водоносная локально слабоводоносная уржумская терригенно--карбонатная свита (P_{2ur});
- водоносный казанский сульфатно-карбонатный комплекс (P_{2kz});
- водоупорная локально-водоносная сакмарская карбонатно-сульфатная серия (P_{1s});
- водоносный ассельский карбонатный горизонт (P_{1a}).

С точки зрения целевого использования на рассматриваемой территории наибольший интерес представляет водоносный казанский сульфатно-карбонатный комплекс. Ниже приведены характеристики данного комплекса, а также выше- и нижезалегающего комплексов.

Водоносная котельническая карбонатно-терригенная свита (P_{2kt}) распространена в центральной части муниципального образования. Котельнические отложения сохранились в объеме слободской и юрпаловской свит мощностью до 40 м.

Подземные воды, приуроченные к известнякам, мергелям, алевролитам, песчаникам, трещиноватым разностям глин, занимающим различные части разреза, в той или иной степени гидравлически взаимосвязаны, образуют единую водоносную систему. Наиболее водоносны и пространственно выдержаны породы верхней карбонатной пачки.

Воды свиты трещинные, пластово-поровые, безнапорные. Выходы родников прослежены на абсолютных отметках от 170-190 м.

Водообильность свиты неравномерная: удельные дебиты скважин колеблются от 0,04 до 1,5 л/с, при понижении уровня - 0,6 - 20,0 м.

Минерализация подземных вод, приуроченных к отложениям котельнической свиты, 0,3-0,6 г/дм³. По составу воды гидрокарбонатные, по содержанию катионов, смешанные с преобладающим значением кальция.

Использование подземных вод котельнических отложений на территории ведется, в основном, путем каптажа родников, для целей крупного хозяйственно-питьевого водоснабжения свита не перспективна.

Водоносная локально слабоводоносная уржумская терригенно-карбонатная свита (P_{2ur}) пользуется обширным распространением. Водовмещающие породы представлены известняками, мергелями, алевролитами, песчаниками, иногда доломитами. Пространственно наиболее выдержанные пачки карбонатных пород (мощностью до 8,0 м) прослеживаются в верхнеуржумских отложениях.

На водоразделах отложения свиты практически полностью сдренированы. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка - в склонах долин родниками и путем перетекания в ниже залегающие водоносные горизонты и комплексы.

Водоносная казанская сульфатно-карбонатная серия (P_{2kz}) распространена повсеместно. Непосредственно под четвертичными образованиями залегает на участках эрозионных врезов речных долин и в основаниях склонов. Общая мощность казанских отложений изменяется от 53,3 до 68,4 м. В их составе повсюду преобладающая роль принадлежит известнякам; доломиты, мергели, гипсы имеют подчиненное значение.

Известняки и доломиты средне-, толстоплитчатые, неравномерно глинистые, трещиноватые, кавернозные. Среди них отмечаются переходные разности горизонтально слоистых мергелей.

Гипсы и ангидриты приурочены к верхней части разреза казанских отложений.

Водовмещающими породами являются трещиноватые, кавернозные, пористые разности всех типов пород. Водообильность комплекса неравномерная: удельные дебиты скважин колеблются от 0,003 до 1,2 л/с, достигая иногда до 2,0-2,5 л/с.

Химический состав и степень минерализации подземных вод отражают особенности их залегания и своеобразии литофациального состава водовмещающих пород. В верхних слоях комплекса на участках, наиболее приближенных к Куйбышевскому водохранилищу, характеризующихся наилучшими условиями водообмена, формируются пресные, слабосоленоватые воды смешанного состава - от сульфатно-гидрокарбонатного до сульфатного и различного по содержанию катионов, с минерализацией 0,4-1,8 г/дм³.

Для большей части территории общая минерализация воды практически стабильна (2,1-3,2 г/дм³). Состав вод устойчиво сульфатный и преимущественно на-триево-кальциевый.

Водоупорная локально-водоносная сакмарская карбонатно-сульфатная серия (P_{1s}) распространена повсеместно. Глубина залегания кровли сакмарских отложений изменяется от 50,0 до 210 м.

Абсолютные отметки кровли колеблются от -2 м до -7 м.

Отложения представлены, в основном, ангидритами, гипсами. Карбонатные породы - известняки, доломиты встречаются преимущественно в виде прослоев, мощностью 0,5-7,0, изредка 14,0 м. Породы рассматриваемых отложений, в основном, монолитны и образуют довольно выдержанную по площади водоупорную толщу, отделяющую зону пресных, солоноватых вод от высоконапорных, сильно минерализованных и рассолов нижележащих отложений. Мощность водоупора и его водоупорные свойства претерпевают значительные изменения по площади, в прибрежной части территории сплошность водоупора нарушена и верхняя часть разреза содержит воды, характеризующиеся повышенными значениями минерализации и общей жесткости.

Воды сакмарской серии, преимущественно, сульфатно-кальциевые, с минерализацией до 5 г/дм³, нередко содержат сероводород.

Поверхностные воды

Территориально муниципальное образование «г. Иннополис» относится к бассейнам рек Сулица и Морквашка. Гидрографическая сеть представлена Куйбышевским водохранилищем, рекой Морквашка, безымянным водотоком, протекающим по оврагу Большой.

Куйбышевское водохранилище образовано в результате перекрытия реки Волга плотиной Волжской ГЭС. Водохранилище является водоемом долинного типа. Большая площадь его ложа приходится на пойму и затапливаемые террасы волжской и камской долин.

Водоохранилище осуществляет неполное годовое (сезонное), недельное и суточное регулирование стока Волги. Полный объем водохранилища при НПУ-58,0 км³, полезный – 34,8 км³. Берега в рассматриваемых границах преимущественно пологие, средние глубины составляют 10-15 м, максимальные - 25 м.

Главными водопотребителями являются: энергетика, водный транспорт, водоснабжение, рыбное и сельское хозяйство.

Основные параметры водохранилища:

- Нормальный подпорный уровень (НПУ) 53,0 м;
- Минимальный навигационный 49,0 м;

– Нормальной предполоводной сработки (УНС)	48,0 м;
– Минимальный допустимый в зимний период (УМО)	45,5 м;
– Максимальный проектный при пропуске весеннего половодья вероятностью превышения 0,01 %	
– (с гарантийной поправкой)	55,3 м;
– Максимальный допустимый при пропуске весеннего половодья вероятностью превышения 0,1 %	53,3 м;
– Полная статистическая емкость при НПУ	57,3 км ³ ;
– при УНС	32,0 км ² ;
– при УМО	23,4 км ² ;
– Площадь зеркала при НПУ	6150 км ² ;
– при УНС	3930 км ² ;
– при УМО	3060 км ² ;
– В пределах РТ площадь зеркала водохранилища при НПУ	3270 км ² ;
– Полезная статистическая емкость между НПУ и УНС	25,3 км ³ ;
– Между НПУ и УМО	33,9 км ³ ;
– Наибольшая ширина при НПУ	27 км;
– Средняя глубина при НПУ	9,4 м.

В летний период вода в водохранилище хорошо прогревается. Продолжительность периода с температурой воды выше 17°C составляет 90 дней. Продолжительность периода с ледовыми явлениями – 145-165 дней, продолжительность ледостава – 150-160 дней. Толщина льда в водохранилище, в среднем, составляет 20-60 см, максимальная достигает 100-110 см.

Подпор от Куйбышевского гидроузла в меженный период при нормальном подпорном уровне воды у плотины распространяется вверх по течению Волги до Чебоксарского гидроузла и по Каме до Нижнекамского гидроузла.

Резко выраженная асимметрия волжской долины является характерной особенностью берегов водохранилища. Рассматриваемая территория расположена вдоль правого берега, где тянется приволжская возвышенность. Берег высокий с крутыми склонами, местами поросшими лесом и кустарником, в значительной степени изрезан оврагами.

Берега водохранилища сложены из песков, супесей, суглинков и глин, местами заросшие лесом, преимущественно лиственным. При сильных ветрах под воздействием волн берега размываются и обрушаются: откосы становятся пологими.

Наряду с водотоками, имеющими постоянный сток, в поселении существуют овраги и балки, сток в которые осуществляется только в период весеннего половодья и во время дождевых паводков (Проект по установлению..., 1996).

По территории муниципального образования протекает река Секерка, впадающая в Куйбышевское водохранилище. Общая протяженность реки составляет около 21 км, в т.ч. на территории поселения - 1 км.

На территории поселения протекают мелкие водотоки, часть из которых являются пересыхающими, - это притоки Куйбышевского водохранилища, реки Саакель и водотоки, впадающие в озера и болота поселения.

В восточной части берега Свяжского залива Куйбышевского водохранилища образуется большое количество заводей, проток и небольших островов.

Озера на рассматриваемой территории немногочисленны, малы по размерам и расположены вдоль берега водохранилища. Наиболее крупные озера по происхождению являются старичными, но встречается ряд мелких озер карстового происхождения.

Для обеспечения населения водными ресурсами и в противопожарных целях на водотоках сооружаются пруды.

Также на рассматриваемой территории в значительной степени развиты заболоченные территории, расположенные в понижениях рельефа. Болота относятся к низинному типу.

Река Морквашка берёт своё начало в лесном массиве, в 2,5 км юго-западнее н.п. Елизаветино. Протекает с юго-запада на северо-восток и север, общая протяженность водотока - 6,5 км. Имеет 1 левый приток – пересыхающий ручей без названия. Река впадает в Куйбышевское водохранилище в районе н.п. Пустые Моркваши. По источникам питания относится к водотокам с преимущественно снеговым питанием и наибольшим стоком в весеннее время за счет массового поступления талых вод.

Безымянный водоток, протекающий по оврагу Большой, берёт своё начало в лесном массиве восточнее н.п. Введенская Слобода. Протекает с востока на запад, протяженность водотока составляет около 3,8 км. Водоток впадает в Куйбышевское водохранилище в районе н.п. Введенская Слобода. Имеет 1 левый приток. Данные водотоки являются пересыхающими.

Оценка климатических условий

Климатическая характеристика территории муниципального образования «г. Иннополис» представлена по данным многолетних наблюдений на метеостанции Нижние Вязовые ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» и других источников (СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология», Климат..., 1983, Географическая характеристика..., 1972).

По климатическому районированию для строительства исследуемая территория относится к подрайону II В, который характеризуется умеренно-континентальным климатом с холодной снежной зимой и теплым летом. Климатические особенности рассматриваемой территории формируются под воздействием резко континентальных воздушных масс Азиатского материка и под влиянием западного переноса воздушных масс.

Основной характеристикой термического режима служат средние месячные и годовые температуры воздуха. Средняя годовая температура воздуха положительная и составляет 4,5 °С (таблица 1.7.1).

Таблица 1.1.1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10,7	-10,7	-4,2	5,5	13,4	18,1	20,1	17,7	11,7	4,8	-3,4	-8,9	4,5

Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (20,1°С) и минимумом в январе (-10,7°С) Средняя температура наиболее холодной части отопительного периода равна -15,7°С. Максимальная температура достигает +25,0°С. Период с положительными средними месячными температурами длится с апреля по октябрь (семь месяцев); период с отрицательными среднемесячными температурами – с ноября по март (пять месяцев).

Отопительный период составляет 216-221 день. Продолжительность вегетационного периода – 170 дней. Сумма положительных температур за вегетационный период достигает 2600°C.

Многолетняя средняя сумма осадков – 489,4 мм. В теплый период года (IV-X) выпадает около 68 % годовой суммы осадков (до 332,9 мм) (таблица 1.7.2.).

Таблица 1.1.2

Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
34,2	23,1	26,4	25,7	34,7	58,7	67,0	50,0	50,8	46,0	37,5	35,3	489,4

Количество осадков на территории достаточно для эффективного снижения загрязнения воздуха. Наиболее существенное очищающее влияние они оказывают в теплый период года, когда их количество наибольшее. Однако неравномерность выпадения осадков, часто в виде ливней, снижает их значение как фактора очищения атмосферы.

Ветровой режим на территории Республики Татарстан определяется, прежде всего, барико-циркуляционными процессами, а также формой рельефа и характером подстилающей поверхности и открытостью места. Среднее годовое поле атмосферного давления характеризуется направленностью изобар с запада-юго-запада на восток-северо-восток, что должно обуславливать преобладание южных и юго-западных ветров. В летний период, когда изобары направлены с северо-запада на юго-восток, увеличивается повторяемость северо-западных ветров. По данным метеорологической станции Вязовые, в целом за год, преобладают южные ветры, несколько реже наблюдаются юго-западные и западные. Наименьшей повторяемостью отличаются восточные и северо-восточные ветры.

Преобладание ветров юго-западной четверти более резко выражено в холодный сезон, когда образуется и достигает своего максимального развития сибирский антициклон (азиатский максимум), ось которого располагается южнее исследуемого района. Преобладание западного тропосферного переноса при больших горизонтальных градиентах давления обуславливает большую повторяемость юго-западных и южных ветров с повышенными скоростями. В летние месяцы полоса повышенного давления под влиянием нагрева приобретает менее определенные формы и направление, происходит перестройка барического поля и в связи с развитием циклонической деятельности наблюдается увеличение ветров с северной составляющей. Данные о повторяемости направлений ветра и штилей в течение года представлены в таблице 1.7.3 на рисунке 1.7.1.

Таблица 1.1.3

Повторяемость направлений ветра и штилей (м/с)

Месяц	Направления ветра, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
I	5	4	7	12	29	16	15	12	2
II	5	5	9	16	23	14	17	11	2
III	6	5	9	13	26	16	16	9	2
IV	8	9	11	11	19	15	16	12	2
V	12	10	8	7	15	14	17	17	2
VI	13	10	10	8	13	12	17	17	4
VII	12	10	12	8	11	10	17	20	5
VIII	13	8	9	7	12	13	17	21	4
IX	10	7	7	10	17	15	16	18	3
X	9	5	3	7	22	21	18	15	2
XI	9	6	4	10	25	18	16	12	2

Месяц	Направления ветра, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
ХII	6	4	7	11	27	20	14	11	3
год	9	7	8	10	20	15	16	15	3

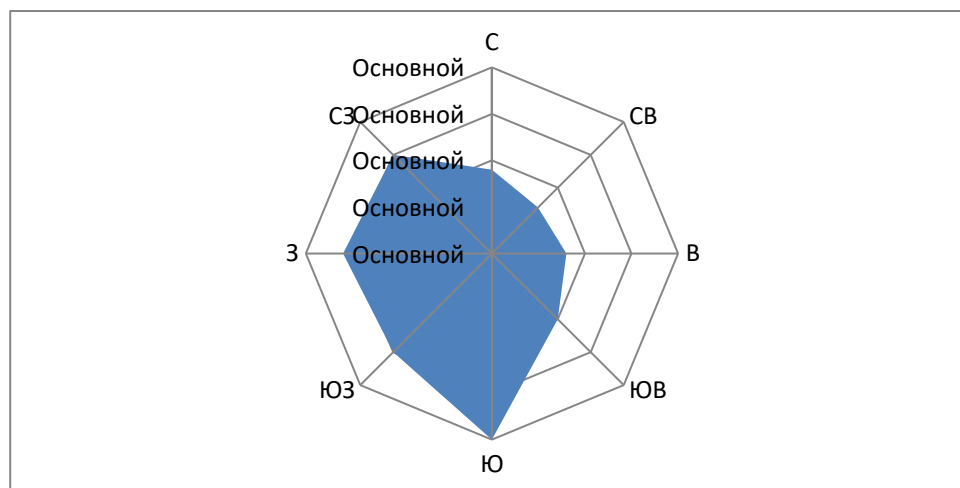


Рисунок 1.7.1. Повторяемость ветров по направлениям (%)

Среднегодовая скорость ветра составляет 4,1 м/с (табл. 1.7.4).

Таблица 1.1.4

Средняя месячная и годовая скорости ветра, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
4,6	4,5	4,2	4,1	4,3	3,7	3,3	3,5	4,0	4,4	4,5	4,3	4,1

Для территории муниципального образования характерен устойчивый снежный покров. Продолжительность его залегания по данным наблюдений МС Вязовые, в среднем, составляет 149 дней. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова на середину ноября, средняя дата схода снежного покрова середина апреля. Даты образования и схода снежного покрова в отдельные годы существенно меняются. Самое раннее установление устойчивого снежного покрова приходится на начало октября, а самое позднее на середину декабря. Самый ранний сход снежного покрова приходится конец марта, а самый поздний на конец апреля. Средняя высота снежного покрова изменяется от 20 до 39 см.

В тёплый период года осадки часто сопровождаются грозами. Чаше грозы бывают в период с мая по сентябрь, с максимумом в июле. В среднем, по данным наблюдений МС Вязовые, в исследуемом районе за год отмечается 21 день с грозой, а их максимальное число составляет 34 дня. Средняя продолжительность грозы в день с грозой составляет 1.5 часа. Грозы наблюдаются, преимущественно, в послеполуденное время, поэтому их максимальная повторяемость приходится на время от 12 до 24 часов.

Туманы возможны в любое время года. Из годового числа туманов 56% приходится на теплый период и 44% - на холодный период. Во второй половине весны частота туманообразования уменьшается, а в конце лета она снова постепенно увеличивается. В весенне-летние месяцы с мая по июль туманы возникают не ежегодно. Среднее число дней с туманом составляет 18 дней, общей продолжительностью 81 час, максимальное число дней с туманом – 31 день.

На рассматриваемой территории метели регулярно наблюдаются с ноября по март, но в отдельные годы они бывают в октябре и мае. В большинстве случаев метели возникают при циклонах, идущих с юго-запада и юга, когда преобладают ветры южной четверти

горизонта: южные и юго-западные. Среднее число дней с метелью составляет 19 дней, максимальное – 35 дней.

На климат территории муниципального образования «г. Иннополис» оказывает влияние Куйбышевское водохранилище.

Образование Куйбышевского водохранилища повлекло за собой местные изменения климатических условий: повышение абсолютной и относительной влажности воздуха, увеличение образования облачности и выпадения осадков. В прибрежной зоне наблюдаются ветры – бризы. Также Куйбышевское водохранилище оказывает влияние на микроклимат прибрежной зоны (4–5 км):

- увеличивает среднемесячную скорость ветра до 6,2 м/сек в декабре-январе и до 5,5 м/сек в июле;
- увеличивает среднемесячные температуры переходных периодов на 1-1,5°C;
- понижает температуры теплого периода на 1-2°C.

Водоохранилище, как большой водный объект в континентальных условиях Поволжья, обладает морскими климатическими свойствами. Они проявляются в некотором увлажнении прилегающей к нему территории, уменьшении суточных колебаний температуры, влажности воздуха и других метеорологических элементов. «Морское» влияние водохранилища, как показали экспедиционные исследования, сказывается на расстоянии до 5–10 км от него.

Температура воздуха летом в дневные часы над водохранилищем ниже на 2-4°, а ночью выше на 2–3°, чем на 5–10 км на удалении от берега на суше. Разница в абсолютной влажности составляет 2-3 мб, относительной – 10-20 %.

Наибольшее влияние водохранилища испытывает ближайшая к урезу прибрежная полоса (2-3 км). По мере удаления вглубь суши влияние ослабевает и на расстоянии 5 км настолько утрачивается, что его невозможно обнаружить с помощью обычных метеорологических наблюдений.

В прибрежной зоне летом и осенью возрастает число дней со значительной и сплошной облачностью (на 2-4 дня), увеличивается количество летне-осенних осадков, чаще возникают летние термические грозы и осенние туманы. На водохранилище и в прибрежной полосе суши удлиняется период времени с положительными температурами на 1-3 дня, за счет перемещения даты перехода средней суточной температуры через 0° осенью на более позднее время. Уменьшается число дней с поздними весенними заморозками, а возникающие заморозки на водохранилище и в прибрежной береговой полосе менее интенсивны, чем на суше вдали от водохранилища.

Таким образом, в прибрежной зоне суши, под влиянием водохранилища создались более благоприятные гидротермические условия для возделывания огородно-бахчевых культур, разведения садов, ягодников, корнеплодовых и других сельскохозяйственных культур.

Водоохранилище вызвало изменения и ряда других климатических явлений: уровня залегания грунтовых вод, ветрового режима, испарения и т.д. Под его влиянием создается микроклимат, способствующий развитию своеобразной микрофлоры и микрофауны.

Опасные природные процессы и инженерно-геологическая оценка территории

При составлении данного раздела использовались материалы Схемы территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района, материалы районирования территории Верхнеуслонского муниципального района по степени

пригодности для промышленного и гражданского строительства ФГУП «Волгагеология».

▪ *Инженерно-геологическое районирование*

Территория муниципального образования по инженерно-геологическим условиям для строительства разделяется на:

- район, пригодный по условиям строительства или преимущественно не требующий инженерной подготовки (подрайон I-а (водоразделы и пологонаклонные склоны)), распространен в центральной и южной частях;
- район, ограниченно пригодный по условиям строительства или требующий инженерной подготовки (подрайон II-г (эрозионные пологонаклонные склоны), распространен в западной части в районе водотока, протекающего по оврагу Большой;
- район, не пригодный по условиям строительства или требующий сложной инженерной подготовки (подрайоны III-а (пойменные террасы и русла рек), III-б (крутые и сильнорасчлененные склоны водоразделов, долин рек и террас)), в северной и западной части, вдоль крутых берегов водохранилища.

По инженерно-геологическим условиям не благоприятными для строительства являются участки развития абразионно-обвальных, эрозионных и оползневых процессов. Водораздельные территории в центральной и южной частях муниципального образования являются благоприятными для строительства.

▪ *Опасные геологические и инженерно-геологические процессы и явления*

При проектировании особенно внимательно следует подходить к оценке опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, возникающих под влиянием природных и техногенных факторов и оказывающих негативное воздействие на строительные объекты и жизнедеятельность людей.

Из опасных природных физико-геологических и техногенных процессов и явлений на территории муниципального образования «г. Иннополис» следует отметить склоновые, эрозионные процессы и абразию.

Склоновые процессы. Из склоновых процессов на исследуемой территории проявлено оползание. Развитие оползней находится в тесной зависимости от литологических, гидрогеологических и геоморфологических условий. Оползни развиваются на склонах с крутизной более 7-8°, при крутизне склона более 50° начинается процесс обваливания. Даже небольшие изменения метеорологических условий (ливневые дожди) могут вызвать усиление процессов оползнеобразования. Причиной оползней может стать боковая эрозия постоянных и временных водотоков, а также наличие водоносных и водоупорных горизонтов. Оползневые процессы на рассматриваемой территории получили развитие вдоль берегов Куйбышевского водохранилища.

Природные факторы способствуют развитию на территории района еще одного склонового процесса – плоскостного смыва. Антропогенный фактор - вспашка земель - усиливает этот процесс. При наличии на склонах естественного растительного покрова плоскостной смыв развит слабо.

Склоновые процессы особенно активно происходят во время весеннего снеготаяния и ливневых дождей.

Участки проявления оползней прослеживаются вдоль побережья Куйбышевского водохранилища. Участки развития оползневых процессов являются не пригодными для строительства и требуют сложных инженерных мероприятий как во время строительных работ, так и в период эксплуатации сооружений. Противо-оползневые мероприятия заключаются в проведении планировочных работ, регулировании поверхностного и подземного стока, создании дренажей, укреплении склонов и оползневых тел различными методами.

Абразия. На интенсивно подмываемом правом берегу р. Волги развиваются абразионные процессы. Переработка берегов сопровождается оползнями, осыпями, обвалами, оживлением овражной эрозии. Процесс интенсивной переработки берегов начался с момента образования Куйбышевского водохранилища. Основными факторами, определяющими динамику берегов, являются ветровое волнение, стоковые, дрейфовые течения и урвневый режим. Процессам переформирования берегов свойственна динамичность, обусловленная сезонной и годовой изменчивостью гидрометеорологических условий.

Абразионно-оползневые процессы развиты вдоль правобережных склонов водохранилища от н.п. Петропавловская Слобода до н.п. Медведково. Переработка берегов происходит в той или иной степени вдоль всей линии побережья водохранилища.

Прибрежная зона водохранилища, особенно на участках активного подмыва, не пригодна для строительства, здесь требуется проведение сложных, дорогостоящих инженерных мероприятий: берегоукрепительные работы, регулирование поверхностного стока, заложение оснований сооружений вне зоны колебания уровня подземных и грунтовых вод и другие мероприятия (Информационная записка..., 2009).

Эрозионные процессы. К эрозионным процессам относят почвенную, овражную, боковую и глубинную эрозию рек. Эрозионная деятельность временных водотоков заключается в образовании промоин и оврагов, расчленяющих водораздельные массивы территории поселения. Постоянные водотоки (ручьи и реки), в процессе эрозионной деятельности и в зависимости от геолого-геоморфологических факторов, нередко осуществляют подмыв береговых склонов, приводящих к отторжению поверхностных грунтовых массивов.

Одним из процессов, наносящих большой ущерб сельскому хозяйству, можно назвать почвенную эрозию – смыв плодородного слоя почвы с поверхности. Главная причина ее возникновения заключается в нарушении организации агроландшафта - неправильном соотношении площадей пашни, лугов и лесных угодий. Необходимо проведение мониторинговых исследований за их развитием, расширение наблюдательной сети, разработка и реализация мероприятий по защите склонов от эрозии.

Ландшафты, почвенный покров, растительность, животный мир

▪ Ландшафты

Ландшафтная специфика территории обусловлена взаимным влиянием общего и местного климата, рельефа, геолого-геоморфологических условий, растительности и животного мира.

Муниципальное образование «г. Иннополис» расположено в пределах суббореальной северной гумидной ландшафтной зоны, широколиственной подзоны, Волго-Свияжского возвышенного района со Среднерусско-волжскими широколиственными (липово-

дубовыми) неморальнотравяными лесами на серых и светло-серых лесных почвах (Ландшафты..., 2007).

В таблице 1.9.1 представлены основные с точки зрения ландшафтной дифференциации количественные показатели рассматриваемого ландшафтного района (Схема территориального планирования РТ, 2011).

Таблица 1.1.5

Количественные показатели Волго-Свияжского ландшафтного района

Характеристики ландшафтных районов	Волго-Свияжский возвышенный район
Количество бассейнов	56
Средняя абсолютная высота (м)	137
Сумма биологически активных температур (°С)	2189
Гидротермический коэффициент	1,7
Максимальная высота снежного покрова (см)	36
Первичная продуктивность природных экосистем (т/га*г)	9,4
Радиационный индекс сухости	1,1
Годовая суммарная радиация (МДж/м ²)	3851
Годовая сумма осадков (мм)	613
Густота оврагов км/км ²	0,536
Залесенность (км ²)	7,4
Средний уклон (мин)	127
Содержание гумуса	2,7

Необходимо отметить, что процессы урбанизации любой территории сопряжены с нарушением составляющих природный ландшафт компонентов. Изменение связей на рассматриваемой территории привело к появлению нового комплекса - антропогенного ландшафта, преобразованного хозяйственной деятельностью человека. По функциональной принадлежности на рассматриваемой территории выделяются промышленно-селитебный, сельскохозяйственный и рекреационный типы ландшафта.

Промышленно-селитебный функциональный тип ландшафта включает территории населенных пунктов, производственных и коммунальных предприятий.

Сельскохозяйственный тип ландшафта включает земли, занятые пашнями, пастбищами, сенокосами.

Рекреационный тип ландшафта представлен озелененными территориями и участками, прилегающими к водным объектам.

В целом по муниципальному образованию степень антропогенного воздействия в настоящий момент на природные комплексы незначительная. Антропогенные нагрузки, в первую очередь, обусловлены сельскохозяйственной деятельностью. Участки сильного воздействия проявляется локально и приурочены к местам селитьбы.

▪ **Почвы**

В соответствии с картой природно-сельскохозяйственного районирования исследуемая территория расположена в пределах возвышенно-увалистого суглинистого серо-лесного и выщелочено-черноземного округа Среднерусской провинции лесостепной зоны (Схема территориального планирования РТ, 2010).

Почвенный покров территории представлен следующими почвами:

- дерново-подзолистые почвы, распространенные повсеместно, за исключением центральной и южной частей поселения;
- светло-серые лесные, распространенные в центральной и южной части поселения.

Почвообразующие породы преимущественно глинистые, тяжело- и среднесуглинистые.

Дерново-подзолистые почвы залегают по водоразделам и пологим склонам. Они бесструктурны, с небольшим содержанием гумуса (2,6-2,7 %) и поглощенных оснований (5-26 мг-экв./100 г). Мощность перегнойного горизонта составляет 14-18 см. Почвы характеризуются кислой реакцией и сильной распыленностью пахотного слоя. К эрозионной деятельности слабоустойчивы. Необходима обработка этих почв на глубину до 28-35 см и постоянное внесение органоминеральных удобрений.

Светло-серые лесные почвы сформировались на делювиальных суглинках и глинах. Светло-серые имеют меньшую мощность гумусового горизонта и наибольшую оподзоленность, чем серые лесные почвы. Мощность пахотного слоя составляет 19-24 см, почвы являются тяжелосуглинистыми, слабокислыми. Насыщенность основаниями средняя 55,5-77,89%. Сумма поглощенных оснований составляет 9,2-39,0 мг.экв./100 г. Почвы бедны подвижными формами фосфора. По физическим свойствам пахотный слой бесструктурный, быстро уплотняется, легко заплывает. Для повышения агротехнических показателей необходим комплекс мероприятий, направленный на понижение уровня грунтовых вод, известкование, внесение фосфорных и микроудобрений. К эрозии почвы малоустойчивы.

Градостроительное и сельскохозяйственное освоение территории и нарушение травяного покрова влекут за собой изменения гидродинамического, геохимического и аэродинамического режимов, в результате чего плодородие и устойчивость почв к антропогенным нагрузкам на рассматриваемой территории снижены. Для повышения агротехнических показателей необходим комплекс мероприятий по известкованию, внесению фосфорных и микроудобрений.

■ *Растительность*

В соответствии с ботанико-географическим районированием европейской части России, территория относится к Заволжско-Приуральской подпровинции Восточно-Европейской лесостепной провинции Евразийской степной области.

В геоботаническом отношении рассматриваемая территория относится к Волго-Свияжскому возвышенному району семигумидных Среднерусско-волжских широколиственных (липово-дубовых) с елью неморальнотравяных лесов Приволжского возвышенно-равнинного региона широколиственных лесов. В основном, распространены широколиственные дубовые и липово-дубовые неморальнотравяные леса с участием в покрове бореальных элементов: снытьевые, волосистоосоковые, ясенниковые (Сосудистые растения, 2000).

В результате интенсивного освоения в настоящее время большая часть территории поселения распахана и занята сельскохозяйственными культурами. Естественная растительность сохранилась лишь на участках, неудобных для сельскохозяйственного использования – крутых склонах долин, оврагов и балок.

В северной, центральной, юго-восточной частях рассматриваемой территории имеются участки леса. Основными лесообразующими породами являются: дуб, липа, береза, осина, клен, ильм, вяз, сосна, ель.

Лесная растительность представлена преимущественно дубовыми и липово-дубовыми неморальнотравяными лесами с участием в покрове бореальных элементов (снытьевые, волосистоосоковые, ясенниковые). Являясь местом обитания многочисленных видов зверей и птиц, леса играют большую роль в сохранении и развитии фауны.

В поймах рек и днищах балок распространены разнотравные луга, которые являются важнейшим источником корма для скота. По нераспаханным склонам, логам и балкам распространены верховые, часто малопродуктивные, суходольные луга и пастбища (Батыев, Ступишин, 1972).

Луговая растительность на склоновых участках представлена разнотравно-полевицевыми лугами на песках, на нижних частях склонов – типчаковыми степно-разнотравными лугами, в поймах рек – типчаковыми степно-разнотравными лугами с ковылем. В травянистом покрове луговых экосистем встречаются и сорные растения (гречишка птичья, подорожник ланцетолистный, осот полевой, чертополох поникший и др.). Это говорит о некоторой степени деградации угодий. Между тем, полноценные луговые биоценозы могут отлично выполнять роль рефугиумов – убежищ полезной энтомофауны, других беспозвоночных и позвоночных организмов, как показатель сохранения и увеличения биоразнообразия и в целом устойчивости биоценоза к негативным явлениям, а также участков со стабильным сохранением и наращиванием гумусной массы.

В перечень видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, ареал произрастания которых находится в Верхнеуслонском муниципальном районе, входят: лопух дубравный, морковь дикая, василек русский, гакелия повислоплодная, пупочник завитой, букашник горный, осока большехвостая, осока горная, клюква болотная, астрагал серпоплодный, золототысячник обыкновенный, горчавка горьковатая, касатик сибирский, шалфей луговой, алтей лекарственный, пяльцеголовник красный, венерин башмачок настоящий, пальчатокоренник Фукса, дремлик темно-красный, кокушник длиннорогий, ястрышник шлемоносный, белозор болотный, ковыль перистый, ковыль красивейший, воронец красноплодный, ветреница алтайская, живокость высокая, лютик однолистный, василистник водосборолистный, лапчатка прямостоячая, голокучник Роберта, многрядник Брауна, тукнерария Лаурера, рамалина трауста.

▪ *Животный мир*

Территория муниципального образования «город Иннополис» входит в лесостепной фаунистический участок Волжско-Камского края. Территория рассматриваемого района представляет собой типичное лесостепье со смешанными лесами. Фауна млекопитающих испытывает здесь естественно-историческое (природное) воздействие с одной стороны прикамских южнотаёжных лесов, с другой стороны - степей Заволжья. В южной половине региона число последних растёт, а фауна имеет чётко выраженный степной характер. Миграционных процессов обычно не наблюдается.

На территории муниципального образования встречаются таежные представители: глухарь, рябчик, белка, иногда медведь, животные широколиственных лесов: кабан, косуля и т. д. Обычными являются многие типично степные животные (суслики, стрепет, дрофа). Встречаются и животные широколиственных лесов. Большим числом видов представлены млекопитающие и птицы. В лесах обитают куница каменная, черный хорь, барсук, американская норка, крот, волк.

Широко представлены следующие виды птиц: зяблик, иволга, певчий дрозд, дрозд-деряба, вертишейка, соловей, горlinka, вихрь, ястреб-перепелятник, ястреб-тетеревятник, тетерев, глухарь. По берегам водохранилища на высоких деревьях гнездятся черный коршун, пустельга, копчик, серая цапля.

Поля, степи и луга по количеству видов млекопитающих небогаты, но численность их достигает больших размеров. Наиболее многочисленны грызуны. Очень часто

встречаются суслики (крапчатые и рыжеватые), сурки (сурок байбак встречается редко, занесен в Красную книгу). Постоянными обитателями открытых пространств являются серая полевка, полевая мышь, серый хомячок, обыкновенный хомячок. Встречаются степная пеструшка, заяц-русак, степной хорек.

В летний период фауна открытых пространств богата разнообразными видами птиц: жаворонок полевой, перепел обыкновенный, луговой чекан, лунь полевой и луговой, щурка золотистая.

Водоплавающие виды - чирок-трескунок, обыкновенная кряква, серая утка, красноголовый нырок, гоголь, кулики, чайки, болотный лунь, различные камышовки, лысухи, поганка обычная, серые цапли.

Млекопитающие водных пространств представлены водяной крысой, ондатрой, речным бобром, американской норкой.

Рыбные ресурсы представлены общераспространенными видами рыб: лещ, судак, щука и др.

В перечень видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, ареал обитания которых находится в Верхнеуслонском муниципальном районе, входят млекопитающие: ночница водяная, ночница Наттерера, вечерница гигантская, кожан северный, кожан двухцветный полчок, мышовка лесная, хомячок серый, тушканчик большой, медведь бурый, куница каменная; птицы: аист черный, лебедь-кликун, лебедь-шипун, скопа, лунь полевой, лунь степной, лунь луговой, осоед обыкновенный, орел-карлик, подорлик большой, могильник, орлан-белохвост, балобан, дебник, кобчик, пустельга обыкновенная, стрепет, кулик-сорока, хохотун черноголовый, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, филин, сплюшка, неясыть серая, неясыть длиннохвостая, неясыть бородатая, зимородок обыкновенный, щурка золотистая, удод, дятел седой; рептилии: веретеница ломкая, медянка, жаба серая; рыбы: подуст волжский, голянь обыкновенный, голец усатый; беспозвоночные: рак узкопалый, тарантул узкий, пилохвост восточный, скакун лесной, скакун германский, скакун полевой, красотел бронзовый, жужелица выпуклая, жужелица золотистоямчатая, жужелица Щеглова, жежелица-улиткоед, водолюб большой темный, водолюб большой черный, оленек обыкновенный, копр лунный, жук-носорог, майка синяя, усач дубовый большой, древоточец пахучий, махаон, мнемозина, поликсена, песроглазка Галатея, сенница Геро, траурница, многоцветница садовая, ленточник тополевый, голябянка Мелеагр, бражник «Мертвая голова», бражник глазчатый, бражник сиреневый, медведица сельская, медведица Геба, меллитурга булавоусая, макропис мохнатоногий, шмель йонеллюс, шмель спорадикус.

2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка состояния атмосферного воздуха

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения.

Кроме таких важнейших компонентов, как азот, кислород, углекислый газ, атмосферный воздух содержит в разных количествах и множество других веществ. Первые относятся к естественным составляющим атмосферного воздуха, вторые его загрязняют.

Территория муниципального образования «город Иннополис» в соответствии с материалами Схемы территориального планирования Республики Татарстан расположена на границе низкого (1,8-2,4) и умеренного (2,4–2,7) метеорологического потенциала загрязнения атмосферного воздуха. Для низкого метеорологического потенциала характерно преобладание процессов, способствующих рассеиванию выбросов промышленных предприятий и транспорта в приземном слое атмосферы, для умеренного метеорологического потенциала характерны равновесные условия рассеивания и застаивания.

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, содержащихся в атмосферном воздухе (рассчитанные в соответствии с методическими рекомендациями ГГО им. А.И.Воейкова для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы, с учетом численности населения без детализации по градам скорости и направления ветра), предоставлены ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан». Данные по фоновым концентрациям загрязняющих веществ представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование вещества	Фоновые концентрации мг/м ³	ПДК м.р.
Сероводород	0,004	0,008
Диоксид серы	0,011	0,5
Оксид углерода	1,8	5,0
Диоксид азота	0,056	0,2

В настоящее время основным источником загрязнения атмосферы на рассматриваемой территории является завод по производству бетона, расположенный у юго-западной окраины муниципального образования «город Иннополис». Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 бетонный завод относится к предприятиям III класса опасности с ориентировочной санитарно-защитной зоной 300 м. В санитарно-защитной зоне завода отсутствуют объекты с нормируемыми показателями качества окружающей среды.

В северо-восточной части муниципального образования «город Иннополис» возле лесного массива располагаются биологические очистные сооружения. На территории очистных сооружений расположены 3 неорганизованных источника загрязнения атмосферы, от которых в атмосферный воздух выбрасывается 8 наименований загрязняющих веществ в количестве 0,17 т/год. ЗАО «Биосфера и технология» был разработан проект расчетной санитарно-защитной зоны, на который получены положительные санитарно-эпидемиологическое заключения Управления Роспотребнадзора по РТ № 16.11.11.000.Т.001465.08.14 от 01.08.2014 г. и экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» № 71223 от 24.06.2014 г.

Согласно проекта расчетная санитарно-защитная зона для очистных сооружений определена в размере 150 м. Жилая застройка и иные нормируемые объекты в санитарно-защитной зоне очистных сооружений отсутствуют.

На состояние атмосферного воздуха территории также оказывают воздействие автодороги федерального (М7 «Волга») и регионального («М7 - Введенская Слобода») значения. Приоритетными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферу от передвижных источников и объектов их обслуживания, являются: 1,3-бутадиен, формальдегид, бензол, обладающие канцерогенным действием, а также акролеин и диоксид азота. Ввиду отсутствия застройки, в настоящее время это воздействие не играет определяющей роли.

Следует отметить, что расположение муниципального образования на возвышенном участке на побережье Куйбышевского водохранилища благоприятствует аэрации атмосферного воздуха и рассеиванию выбросов загрязняющих веществ.

Оценка состояния поверхностных и подземных источников водоснабжения

▪ *Краткая характеристика источников хозяйственно-питьевого водоснабжения*

На территории муниципального образования «город Иннополис» выявлено 2 родника. В целях их защиты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.1110-02 необходимо создание зон санитарной охраны. Генеральным планом определены границы I пояса санитарной охраны, составляющие 50 м. В дальнейшем требуется установление границ II и III поясов с последующим соблюдением их режима.

Строительство новых водозаборов должно сопровождаться надежным гидрогеологическим обоснованием, с прогнозом сохранения качества на весь период эксплуатации.

У северо-западной границы муниципального образования «город Иннополис» на территории Введено-Слободского сельского поселения, вблизи Свято-Вознесенского Макарьевского мужского монастыря, выявлено «Макарьевское» месторождение подземных вод, рекомендуемое для освоения в качестве источника подземных минеральных лечебно-столовых вод.

Освоение месторождения предполагается путем эксплуатации скважин, глубиной 162 м. Водоприемная часть скважины оборудована щелевым фильтром в интервале глубин 142-156 м. Каптивированный продуктивный горизонт в указанном интервале представлен известняками с прослоями глин и песчаников казанского яруса. Дебит скважины составляет 2,22 л/с.

Минеральная природная лечебно-столовая вода, согласно ГОСТ 13273-88 «Воды минеральные питьевые лечебные и лечебно-столовые. Технические условия» относится к сульфатному кальциевому типу (Тип XI «Краинский»), с минерализацией 2,0-2,1 г/л, содержанием гидрокарбонатов -325 мг/л, сульфатов - 1172 мг/л, хлоридов - 21 мг/л, кальция - 477 мг/л, магния - 75 мг/л, натрия - 15,8 мг/л. Состав соответствует требованиям, предъявляемым к питьевым водам, предназначенным для бутилирования, что подтверждено бальнеологическим заключением № 14/239, выданным РНЦ ВМ и К в 2007 г.

Запасы минеральных лечебно-столовых вод утверждены на заседании ТКЗ (протокол от 29.10.2009 г. № 92/2009) на 25 лет эксплуатации по состоянию изученности на 01.07.2009 г. в количестве 49 м³/сутки по категории С₁.

Для скважин, эксплуатирующих месторождение, установлены границы зоны санитарной охраны, режим использования которых не нарушен.

▪ *Состояние поверхностных вод*

Главным поверхностным водным объектом муниципального образования «город Иннополис» является Куйбышевское водохранилище.

Водоохранилище в районе поселения по гидрохимическим показателям считается слабозагрязненным. В воде присутствуют следующие ионы – Mg^{2+} , Ca^{2+} , Cl^- , HCO_3^- , взвешенные вещества.

Качество воды в водных объектах формируется под влиянием загрязнений, поступающих с атмосферными осадками, поверхностным стоком, а также эрозии почв. Также возможно загрязнение поверхностных вод в связи с расположением кладбищ в границах водоохранной зоны Куйбышевского водохранилища. Иных факторов загрязнения поверхностных и подземных вод не выявлено ввиду отсутствия селитебных и производственных территорий

Основной проблемой в области охраны поверхностных вод рассматриваемой территории является несоблюдение режимов водоохранной зоны. Так, в нарушение Водного кодекса РФ в водоохранной зоне Куйбышевского водохранилища размещено два кладбища.

Земельные ресурсы и почвы

Почва – один из основных компонентов, оказывающих влияние на условия существования населения. Состояние почвенного покрова определяется сочетанием естественных процессов и антропогенным влиянием на почву.

В отличие от воды и атмосферного воздуха, которые являются лишь миграционными средами, почва является наиболее объективным и стабильным индикатором техногенного загрязнения.

Основной проблемой состояния почвенного покрова и земельных ресурсов городского поселения являются эрозионные процессы, вызванные особенностями ландшафта и интенсивным ведением сельского хозяйства, что приводит к необратимым процессам потери естественного плодородия почв, прежде всего, посредством водной и ветровой эрозии. Высокая распаханность, в т.ч. склонов и прибрежных защитных полос, низкая облесенность пашни и нарушение технологии земледелия и севооборотов вызывают деградацию почвы.

В настоящее время актуальной является проблема борьбы с ветровой и водной эрозией почв, ростом абразионных процессов, в т. ч. размывом и разрушением берегов крупных и мелких водотоков, ростом оврагов.

Загрязнение почвенного покрова исследуемой территории обусловлено наличием автомобильных дорог, внесением удобрений, применяемых в агропромышленном комплексе, а также аэротехногенным выпадением загрязнителей. Наиболее опасными являются загрязнения тяжелыми металлами, нефтепродуктами и полиароматическими углеводородами (в первую очередь, бенз(а)пиреном).

При работе двигателей автотранспорта образуются «условно твердые» выбросы, состоящие из аэрозольных и пылевидных частиц. В наибольшем количестве образуются выбросы соединений свинца и сажи. Около 20% общего количества свинца разносится с газами в виде аэрозолей, 80% - выпадает в виде твердых частиц и водорастворимых

соединений на поверхности прилегающих к дороге земель, накапливается в почве на глубине фильтрации воды атмосферных осадков.

Почвенный покров разрушается при вертикальной планировке, сооружении временных подъездных дорог, строительстве подсобных помещений, прокладке инженерных коммуникаций. В соответствии со ст.13 Земельного кодекса Российской Федерации «в целях охраны земель собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков обязаны проводить мероприятия по «...рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, ...сохранению плодородия почв и их использованию при проведении работ, связанных с нарушением земель».

Отходы производства и потребления

Накопление значительного количества отходов, в случае несвоевременной и недостаточно полной их утилизации, значительно ухудшает санитарно-экологическое состояние мест проживания населения. Неудовлетворительное качество захоронения и складирования отходов, несоблюдение технологии эксплуатации полигонов, а также мест временного размещения отходов оказывает вредное, а порой и губительное влияние на сложившиеся экосистемы.

На территории муниципального образования накопление твердых коммунальных отходов производится в контейнеры, установленные на контейнерных площадках. Централизованный сбор ТКО производится силами спецавтотранспорта ООО «ПЖКХ» на полигон ТКО г. Казани по ул. Химическая.

Непосредственно в муниципальном образовании свалки и полигоны ТКО отсутствуют.

Биологические отходы. Местами захоронения биологических отходов являются скотомогильники и кладбища. Непосредственно на территории муниципального образования действующих и законсервированных биотермических ям не зарегистрировано.

По данным Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан на территории Верхнеуслонского муниципального района имеются места 23 неустановленных сибиреязвенных захоронений. Во Введенско-Слободском сельском поселении, которое граничит с муниципальным образованием «г. Иннополис», выделены три населенных пункта, где ранее регистрировалась заболеваемость сибирской язвы среди животных. К ним относятся Медведково (1914 г.), Елизаветино (1935 г.), Введенская Слобода (1949,1951 гг.). В связи с этим при отводе участков под строительство необходимо проводить исследования почв на наличие спор сибирской язвы.

Кроме этого, на территории муниципального образования «г. Иннополис» расположены 2 кладбища. В соответствии с санитарными нормами санитарно-защитные зоны сельских и закрытых кладбищ составляют 50 м (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Кладбище, расположенное у западной границы муниципального образования «город Иннополис» в нарушение требований Водного кодекса РФ полностью размещено в водоохранной зоне Куйбышевского водохранилища.

Особо охраняемые природные территории

В соответствии с Государственным реестром особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан (утв. постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 г. № 520) в границы муниципального образования «город Иннополис» входит особо охраняемая природная территория – памятник природы регионального значения «Зоостанция КГУ - массив Дачный».

Памятник природы регионального значения «Зоостанция КГУ - массив Дачный» утвержден постановлением СМ ТАССР от 24.04.1989 г. № 167, постановлением КМ РТ от 29.12.2005 г. № 644. Местоположение: Верхнеуслонский муниципальный район, ГКУ «Приволжское лесничество», Свяжское участковое лесничество, кв. 11, 12, водная акватория с прилегающими островами в районе пристани Дачная

Памятник включает территорию Зоологической станции КГУ, основанной в 1916 г., и широколиственные леса 11-12 кв. Свяжского лесничества на высоком правом берегу Волги, а также остепненные склоны и острова с сохранившимися участками пойменных лугов. Занимаемая площадь составляет 187,01 га. Растительность представлена производными липняками с участием дуба и его спутников; местами сохранились единичные сосны и спутники сосновых лесов; на обезлесенных склонах сформировался луговой травостой с признаками остепнения, на островах отмечаются пойменные луга с обедненным видовым составом.

Из редких растений указываются: многорядник Брауна, кизильник черноплодный, зубровка душистая и др. В акватории рек Волга, Свяга и их притоках отмечено 43 вида рыб, из них 24 постоянно встречающихся, 19 относительно редки, в том числе голян речной и подуст, занесенные в Красную книгу РТ, и подкаменщик, занесенный в Красную книгу РФ. Обнаружены 4 вида амфибий и 4 вида рептилий, в том числе веретеница ломкая и гадюка обыкновенная, 88 видов птиц, включая луней полевого и лугового, беркута, подорлика большого, осоеда, кобчика, дятлов зеленого и трехпалого, лесного жаворонка, 25 видов млекопитающих, в том числе суслик крапчатый, горностаи и каменная куница. Имеет научное и историческое значение, как старейшая биологическая станция, осуществляющая многолетние наблюдения за компонентами природных комплексов в долине р. Волги.

Меры охраны: соблюдение режима охраны памятника природы, установленного законодательствами РФ и РТ.

С запада муниципальное образование «город Иннополис» граничит с государственным природным заказником регионального значения комплексного профиля (ГПКЗ) «Свяжский»

ГПКЗ «Свяжский» утвержден постановлением КМ РТ от 04.02.1998 г. №49, постановлением КМ РТ от 14.01.2005 г. №1, постановлением КМ РТ от 25.07.2005 г. №365, постановлением КМ РТ от 19.06.2009 г. №406, Постановлением КМ РТ от 12.04.2010 г. №256.

Заказник представляет собой ландшафтный природный комплекс левобережной заливной поймы дельты реки Свяги, междуречья рек Свяги и Волги. Расположен в полосе предволжских широколиственных лесов. Площадь заказника составляет 12656,26 га. Представлен материковыми, островными и водными экосистемами; изобилуют заливы и протоки. Значительные площади мелководий заняты воздушно-водной растительностью.

Флора представлена более чем 500 видами сосудистых растений. В составе зоопланктона и зообентоса отмечено около 120 видов. Ихтиофауна насчитывает 48 видов, герпетофауна - 16, орнитофауна - 120, териофауна - 42 вида. Зафиксированные редкие и исчезающие виды: растения - хвощ ветвистый, сальвиния плавающая, кувшинка чистобелая, алтей лекарственный; животные - подкаменщик, подуст, серая жаба, гребенчатый тритон, ломкая веретеница, обыкновенная гадюка, большая выпь, лебедь-шипун, скопа, полевой и луговой луни, беркут, орлан-белохвост, сапсан, серый журавль, малый зуек, кулик-сорока, поручейник, большой улит, большой веретенник, большой кроншнеп, малая чайка, ушастая и болотные совы, домовый сыч, удод, сизоворонка, золотистая щурка, обыкновенный зимородок, белая лазоревка.

Исследования водных и околоводных экосистем проводятся с 1916 г. Биологическое разнообразие и высокая продуктивность популяций животных и растений обуславливают высокий природоохранный статус территории.

Виды антропогенного воздействия на территории заказника: трансграничное загрязнение водотоков, жизнедеятельность населенных пунктов, расположенных вблизи границ заказника, лесное и сельское хозяйство, рекреация.

Средневзвешенное периметрическое антропогенное давление на ГПКЗ «Свияжский» оценивается как «умеренноконфликтное» (индекс = 0,6).

В настоящее время ГПКЗ «Свияжский», как эталонный участок ландшафтов на территории Республики Татарстан, является кластерным участком *Большого Волжско-Камского биосферного резервата*, организованного решением Президиума Международного координационного совета МАБ ЮНЕСКО (2005).

В соответствии с Положением о Всемирной сети биосферных резерватов (1995) понятие «биосферный резерват» включает территории наземных и прибрежных экосистем или сочетание таких экосистем, международно-признанные в рамках программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера».

Согласно Севильской стратегии развития биосферных территорий ЮНЕСКО (Программа «Человек и Биосфера») (1995 г.) и Мадридским планом действий (2007 г.) биосферные территории должны выполнять три взаимодополняющие функции:

- охранную – для обеспечения сохранения генетических ресурсов, биологических видов, экосистем и ландшафтов;
- развития – в целях содействия устойчивому социально-экономическому развитию;
- научно-технического обеспечения – для поддержки демонстрационных проектов, экологического образования и подготовки кадров, проведения исследований и мониторинга, связанного с мероприятиями местного, национального и глобального характера, осуществляемыми в целях охраны природы и устойчивого развития.

В границах Большого Волжско-Камского биосферного резервата выделяют 3 зоны – основную, буферную и переходную.

Решением Президиума Международного координационного совета МАБ ЮНЕСКО ГПКЗ «Свияжский» является кластерным участком Большого Волжско-Камского биосферного резервата.

Границы ГПКЗ «Свияжский» совпадают с границами основной зоны Большого Волжско-Камского биосферного резервата. Главные функции зоны – сохранение, изучение и восстановление экосистем и ландшафтов.

Буферная зона включает водоохранную зону Куйбышевского водохранилища в пределах границ заказника и затрагивает часть территории муниципального образования «город Иннополис» вдоль западной и северо-западной границ. Основные функции буферной зоны:

- ослабление негативного воздействия на основную зону;
- сохранение биологического и ландшафтного разнообразия;
- проведение научных исследований, мониторинга, биотехнических и регуляционных мероприятий;
- рекреация;
- сохранение традиционных форм природопользования.

Территория муниципального образования практически полностью оказывается в переходной зоне резервата, за исключением части акватории водохранилища в северо-восточной части. Главные функции переходной зоны:

- устойчивое природопользование в лесном и сельском хозяйствах, в традиционных видах использования биоресурсов (сбор дикоросов, охота, рыбная ловля, пчеловодство, сенокосение);
- развитие познавательного туризма;
- мониторинг за состоянием экосистем в условиях природопользования;
- сохранение биоразнообразия на основе рационального природопользования.

Состояние озелененных территорий

В создании благоприятных гигиенических условий на территории муниципального образования «г. Иннополис» участвуют зеленые насаждения. Они поддерживают ход естественных биосферных процессов, оказывают климаторегулирующее влияние, снижают антропогенное воздействие на окружающую среду, улучшая условия хозяйственной деятельности, проживания и отдыха населения.

В настоящее время система зеленых насаждений в муниципальном образовании представлена землями лесного фонда, древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд, кустарниками, озелененными территориями ограниченного пользования (огороды). Озеленение общего пользования представлено парком в центральной части муниципального образования «г. Иннополис».

Согласно п. 9.14 СП 42.13330.2016 озеленение общего пользования должно составлять не менее 10 м²/чел. В настоящее время данный показатель составляет 17,2 м²/чел.

Система природно-экологического каркаса городского поселения является неразрывным элементом природно-экологического каркаса прилегающих муниципальных образований. В структуре природно-экологического каркаса исследуемой территории согласно Схеме территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района выделяются:

- ядро (территория памятника природы «Зоостанция КГУ - массив Дачный»);
- ключевые территории (крупные лесные массивы);
- буферные территории (луга);
- экологические коридоры (сенокосы, реки).

Одной из важных задач формирования природно-экологического каркаса поселения – это поддержание связи территориальных единиц каркаса.

Физические факторы воздействия

▪ Электромагнитное излучение

В связи со значительным развитием технических средств радиорелейных систем прямой видимости, тропосферных радиорелейных систем и спутниковых систем радиовещания, телевидения и радиосвязи возросло влияние электромагнитных полей на организм человека. Зачастую причиной усиления негативного влияния электромагнитных полей является несоблюдение санитарных норм по планировке и размещению оборудования и режима работы с ним.

Источники электромагнитного излучения на рассматриваемой территории являются линии связи, линии электропередач, которые непосредственного негативного воздействия на условия проживания населения не оказывают.

Кроме того, на территории муниципального образования расположена понизительная подстанция «Иннополис». Для подстанции разработан проект обоснования размера расчетной санитарно-защитной зоны. На проект получено положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по РТ № 16.11.11.000.Т.001097.06.14 от 24.06.2014 г. Согласно проекта расчетная санитарно-защитная зона подстанции «Иннополис» определена по границе территории.

▪ Оценка радиационно-гигиенической обстановки

Радиационная обстановка на территории муниципального образования «г. Иннополис» формируется под воздействием естественных (природных) и искусственных источников радиации, которые вносят вклад в радиационный фон, и оценивается, в основном, как благополучная. Вклад природного и техногенно-измененного радиационного фона в общую годовую дозу составляет в среднем около 60 % и обусловлен присутствием радона в воздухе зданий и сооружений, гамма-излучением естественных радионуклидов (ЕРН) в почвах и стройматериалах и др.

По данным метеостанции «Нижние Вязовые» радиационно-гигиеническая обстановка на территории муниципального образования характеризуется как стабильная. Среднегодовые значения МЭД гамма-излучения соответствуют естественным значениям.

При выборе участков под строительство жилых домов и зданий социально-бытового назначения должны выбираться участки с гамма-фоном, не превышающим 0,3 мкГр/ч, и плотностью потока радона с поверхности грунта не более 80 мБк/м²с.

Производственный радиационный контроль должен осуществляться на всех стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации жилых домов и зданий социально-бытового назначения с целью проверки соответствия действующим нормативам. В случае обнаружения превышения нормативных значений должны проводиться анализы связанных с этим причин и осуществляться необходимые защитные мероприятия.

▪ Акустический режим

Шум является одним из загрязнителей окружающей среды. В настоящее время источниками акустического воздействия на территорию муниципального образования «город Иннополис» являются автомобильные дороги федерального (М7 «Волга») и регионального («М7 - Введенская Слобода») значения.

Также источником шумового воздействия, влияющим на территорию муниципального образования «город Иннополис», является Центр стендовой стрельбы,

расположенный во Введено-Слободском сельском поселении. Согласно Приказа МВД России от 12.04.1999 г. № 288 «О мерах по реализации Постановления правительства РФ от 21.07.1998 г. № 814» (с изм. от 30.12.2014 г.) полуоткрытые тир (стрельбища) и стрелково-стендовые комплексы должны соответствовать требованиям по технической укреплённости, а именно должны иметь пуленепробиваемые стены. Стены, таким образом, являются защитой от шума.

Комплексная оценка территории

Согласно карте комплексной оценки территории Верхнеуслонского муниципального района Схемы территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района территория муниципального образования «г. Иннополис» характеризуется следующими показателями:

- благоприятными и условно благоприятными условиями для градостроительной деятельности;
- особо благоприятными условиями для рекреации;
- благоприятными и условно благоприятными условиями для сельскохозяйственной деятельности.

3. ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Согласно ст.1 Градостроительного Кодекса Российской Федерации к зонам с особыми условиями использования территории относятся охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

На территории муниципального образования «г. Иннополис» выделены следующие зоны с особыми условиями использования территории:

- санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы;
- водоохранные зоны, прибрежные защитные и береговые полосы;
- минимальные расстояния от распределительных газопроводов до фундаментов зданий и сооружений;
- охранные зоны инженерных коммуникаций;
- зоны санитарной охраны источников водоснабжения, месторождений подземных вод;
- округа горно-санитарной охраны источников минеральных и пресных вод;
- земли лесного фонда;
- особо охраняемые природные территории;
- зоны природных ограничений;

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на окружающую среду и здоровье человека устанавливается санитарно-защитная зона - специальная территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Порядок установления санитарно-защитных зон и режим их использования определены Правилами установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222).

Требования к размеру санитарно-защитных зон в зависимости от санитарной классификации предприятий устанавливаются СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Санитарные разрывы автомобильных дорог, санитарно-защитные зоны электроподстанций, котельных согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 устанавливаются в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума, вибрации, электромагнитных полей и др.) с последующим проведением натуральных исследований и измерений. Для автомобильных дорог, проходящих по рассматриваемой территории, указанные расчеты не проведены.

Санитарно-защитная зона не является резервной территорией для расширения предприятий. Временное сокращение объема производства не является основанием к пересмотру принятого размера санитарно-защитной зоны для максимальной проектной или фактически достигнутой мощности.

В настоящее время для ряда объектов, расположенных в границах муниципального образования «г. Иннополис», разработаны проекты расчетных санитарно-защитных зон. Для остальных объектов определены ориентировочные размеры санитарно-защитных зон согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Таблица 3.1.1

Сведения о размерах санитарно-защитных зон и санитарных разрывов в муниципальном образовании «г. Иннополис» (существующее положение)

Объект	Ориентировочная СЗЗ, м	Расчетная СЗЗ, м	Нормативный документ
Кладбища (сельские)	50	-	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ч.7.1.12 кл. 5 п.3
Бетонный завод	300	-	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ч.7.1.14 кл.3 п.15
Электроподстанция (расположена в границах Введено-Слободского сельского поселения)	300	-	Пособие по проектированию городских и поселковых электрических сетей к ВСН 97-83
Электроподстанция «Иннополис»	300	по границе промплощадки	Проект обоснования размера расчетной санитарно-защитной зоны проектируемой главной понизительной подстанции «Иннополис» ОАО «Особая экономическая зона «Иннополис» Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по РТ № 16.11.11.000.Т.001097.06.14 от 24.06.2014 г.
Канализационные очистные сооружения «Иннополис»	150	150	Проект обоснования санитарно-защитной зоны проектируемой станции биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод инновационного центра «Иннополис» ОАО «Особая экономическая зона «Иннополис» Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по РТ № 16.11.11.000.Т.001465.08.14 от 01.08.2014 г.
Пристань	5	-	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ч.7.1.14 кл.5 п.6

Санитарные разрывы автодорог. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 от автодорог устанавливаются санитарные разрывы, величина которых определяется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума, вибрации, электромагнитных полей и др.) с последующим проведением натурных исследований и измерений. Указанные расчеты, для автомобильных дорог, проходящих по территории сельского поселения не проведены.

Для магистральных улиц общегородского значения санитарный разрыв согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» составляет 50 м.

Регламент использования территории санитарно-защитных зон и санитарных разрывов представлен в таблице ниже.

Таблица 3.1.2

Регламенты использования санитарно-защитных зон и санитарных разрывов

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Санитарно-защитная зона	<p>В границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:</p> <p>а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;</p> <p>б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.</p>	<p>Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222)</p>

Локальные очистные сооружения закрытого типа поверхностного стока. На картографических материалах генерального плана местоположения проектных ЛОС на расчетный срок показаны условно и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования с учетом 50-метровой санитарно-защитной зоны до нормируемых объектов.

Кладбища. На территории города расположены 2 сельских кладбища Введено-Слободского сельского поселения Верхнеуслонского муниципального, санитарно-защитные зоны которых составляют 50 м. В соответствии с СанПиН 2.1.2882-11 в

санитарно-защитных зон кладбищ запрещено строительство зданий и сооружений, не связанных с их обслуживанием, за исключением культовых и обрядовых объектов.

Минимальные расстояния от газопроводов до фундаментов зданий и сооружений

По территории муниципального образования проходят межпоселковые газопроводы. Согласно требованиям СП 62.13330.2011 «Газораспределительные сети» от газопроводов высокого давления до бкгс/ кв. см устанавливаются минимальные расстояния до фундаментов зданий и сооружений в размере 7 м.

Охранные зоны газораспределительных сетей

В соответствии с п.7 Правил охраны газораспределительных сетей (утв. постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878) от газораспределительных сетей, проходящих по территории муниципального образования, устанавливаются охранные зоны в размере 2 м.

В охранных зонах газораспределительных сетей запрещено строительство объектов жилищно-гражданского и производственного назначения. Хозяйственная деятельность, при которой производится нарушение поверхности земельного участка и обработка почвы на глубину более 0,3 м, осуществляется на основании письменного разрешения эксплуатационной организации газораспределительных сетей.

Охранные зоны линий электропередачи

Для исключения возможности повреждения линий электропередач устанавливаются охранные зоны. Размеры охранных зон от воздушных линий электропередач определяются Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (утв. постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160). Для ЛЭП напряжением 10 кВ устанавливается охранный зона размером 10 м (таблица 3.4.1).

Таблица 3.1.3

Регламент использования охранных зон линий электропередачи

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Охранные зоны	В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе:	Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых

	<ul style="list-style-type: none"> –размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов, свалки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ; –размещать любые объекты и предметы (материалы), а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства; –производить работы ударными механизмами и др. <p>В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> –строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; –размещать садовые, огородные и дачные земельные участки, объекты садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений, объекты жилищного строительства, в том числе индивидуального; –горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель; –посадка и вырубка деревьев и кустарников. 	<p>условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон</p> <p>(утв. постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160)</p>
--	---	--

Водоохранные зоны, прибрежные защитные и береговые полосы поверхностных водных объектов

В соответствии со ст.65 Водного кодекса Российской Федерации водоохранными зонами являются территории, примыкающие к береговой линии рек, ручьев, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира. В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования называется «береговая полоса» и предназначена для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет 20 м, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем 10 км. Ширина береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем 10 км, составляет 5 м (ст.6 Водного Кодекса РФ).

Ширина водоохранных зон рек, ручьев, озер, водохранилищ и их прибрежных защитных полос за пределами территорий населенных пунктов устанавливается от соответствующей береговой линии.

Ширина водоохранных зон рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до 10 км – в размере 50 м;
- от 10 до 50 км – в размере 100 м;
- от 50 км и более – в размере 200 м.

Таким образом, водоохранная зона Куйбышевского водохранилища составляет 200 м, р. Морквашка и прочих водотоков – 50 м. Ширина водоохранной зоны озер и прудов устанавливается в размере 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного уклона или 0°, 40 м для уклона до 3° и 50 м для уклона 3° и более. Ширина прибрежной защитной полосы озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере 200 м независимо от уклона прилегающих земель.

Прибрежная защитная полоса Куйбышевского водохранилища совпадает с водоохранной зоной и составляет 200 м, остальных водных объектов – 50 м.

Ширина береговой полосы Куйбышевского водохранилища, р. Морквашка и прочих водотоков – 5 м.

В соответствии с Распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 18.07.2018 г. № 1772-р от Куйбышевского водохранилища дополнительно устанавливается береговая полоса шириной 50 м.

Таблица 3.1.4

Регламенты использования водоохранных зон, прибрежных защитных и береговых полос поверхностных водных объектов

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Водоохранная зона	<p>В границах водоохранных зон запрещаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; – размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов; – осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; – движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; – размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и Водного Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств; – размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов; 	Водный кодекс РФ

	<ul style="list-style-type: none"> – сброс сточных, в том числе дренажных, вод; – разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством РФ о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона РФ от 21.02.1992 г. N 2395-I «О недрах»). <p>В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.</p> <p>Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения; – сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод; – локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса; – сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов. <p>В отношении территорий садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений граждан, размещенных в границах водоохранных зон и не оборудованных сооружениями для очистки сточных вод, до момента их оборудования такими сооружениями и (или) подключения к централизованным системам, допускается применение приемников, изготовленных из водонепроницаемых материалов, предотвращающих поступление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в окружающую среду.</p>	
<p>Прибрежная защитная полоса</p>	<p>В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными для водоохранной зоны ограничениями запрещаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> распашка земель; размещение отвалов размываемых грунтов; выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн. <p>Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.</p>	<p>Водный кодекс РФ</p>
<p>Береговые полосы</p>	<p>Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавучих средств.</p> <p>Приватизация земельных участков в пределах береговой полосы запрещается.</p>	<p>Водный кодекс Российской Федерации</p> <p>Земельный кодекс Российской Федерации</p> <p>Распоряжение КМ РТ от</p>

	В 50-метровой береговой полосе Куйбышевского водохранилища предоставление земельных участков, необходимо осуществлять при условии соблюдения требований водного и земельного законодательства Российской Федерации, а также с учетом мнения Министерства земельных и имущественных отношений Республики Татарстан, Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Республике Татарстан и Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан.	18.07.2018 г. № 1772-р
--	---	------------------------

Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения

Основной целью создания и обеспечения режима в зонах санитарной охраны является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены (СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»).

Зона санитарной охраны водозаборов организуется в составе трех поясов:

Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок расположения всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

По сведениям Министерства экологии и природных ресурсов РТ пояса зоны санитарной охраны эксплуатационной скважины, эксплуатирующей месторождение подземных вод «Макарьевское», установлены в следующих границах:

- первый пояс зоны санитарной охраны – на расстоянии 30 м от устья скважины;
- второй пояс зоны санитарной охраны выше по потоку подземных вод – 195 м, ниже по потоку до нейтральной линии тока – 45 м, вкrest потока подземных вод 2d – 112 м;
- третий пояс зоны санитарной охраны – в области формирования эксплуатационных запасов подземных вод, выше по потоку до водораздельной линии – 1250 м, ниже по потоку до нейтральной линии тока – 45 м, вкrest потока подземных вод в направлении на юго-запад – 250 м, вкrest потока подземных вод на северо-восток – 250 м.

Следует отметить, что территория муниципального образования «г. Иннополис» частично входит в границы III пояса санитарной охраны месторождения пресных подземных вод «Морквашинское», расположенного в соседнем Набережно-Морквашском сельском поселении. Граница третьего пояса зоны санитарной охраны удалена от устья скважин на 900 м.

Также территория муниципального образования располагается в зонах санитарной охраны поверхностного водозабора АО «ОЭЗ «Иннополис». Согласно «Проекта зоны санитарной охраны сетей и сооружений водоснабжения АО «ОЭЗ «Иннополис», в т.ч. план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории зон санитарной охраны водозабора ОЭЗ «Иннополис» и предупреждению загрязнения источника» 1 пояс зоны санитарной охраны водозабора составляет 100 м от оголовка и от крайних водоводов. Границы второго и третьего пояса зон санитарной охраны водозабора совпадают и

составляют по акватории 3 км от водозабора (во все стороны). Боковая граница удалена в сторону берега на расстояние 1 км от линии уреза воды при НПУ (53 м БС) Куйбышевского водохранилища.

Для родников, расположенных в границах муниципального образования, установлены границы I пояса зоны санитарной охраны, составляющие 50 м. В дальнейшем необходимо установление размеров II и III поясов.

В каждом из трех поясов устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды (см. ниже).

Таблица 3.1.5

Регламенты использования зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
ЗСО источников питьевого водоснабжения	<p>В пределах I пояса не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в т.ч. прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.</p> <p>Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами 1-го пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.</p>	СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»
	<p>В пределах 2-го и 3-го поясов зоны санитарной охраны запрещается*:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закачка отработанных вод в подземные горизонты и подземное складирование твердых отходов, разработки недр земли; – размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и др. объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. <p>В пределах 3-го пояса зоны санитарной охраны размещение таких объектов допускается только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения органов Роспотребнадзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.</p> <p>Также в пределах II пояса запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> – размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и др. объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; – применение удобрений и ядохимикатов; – рубка леса главного пользования. 	

* Согласно письма Управления Роспотребнадзора по РТ (исх № 11/8006 от 20.04.16 г.) п. 3.2.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» о необходимости согласования с ТО Управления Роспотребнадзора работ по бурению новых скважин и новому строительству, связанных с нарушением почвенного покрова, применению не подлежит.

Округа санитарной охраны артезианских скважин базы отдыха «Газовик»

Территория муниципального образования «г. Иннополис» частично попадает в границы округов санитарной охраны артезианских скважин базы отдыха «Газовик», находящейся в Набережно-Морквашском сельском поселении.

Согласно ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 23.02.1995 N 26-ФЗ охрана природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительные местностей осуществляется посредством установления округов санитарной (горно-санитарной) охраны. На базе отдыха «Газовик» располагаются источники лечебно-минеральных вод. Согласно Проекту округа горно-санитарной охраны Пустоморквашинского месторождения минеральных вод (скважина № 4), расположенного на территории базы отдыха «Газовик» Верхнеуслонского муниципального района, размеры округов горно-санитарной охраны следующие:

для скважины № 4: I зона – круг радиусом 30 м;

II зона – круг радиусом 56 м;

III зона - круг радиусом 399 м.

Режим охраны округов горно-санитарной охраны устанавливается в соответствии с ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 23.02.1995 N 26-ФЗ (таблица 3.7.1).

Таблица 3.1.6

Регламенты использования округов горно-санитарной охраны базы отдыха «Газовик»

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Округ горно-санитарной охраны	<p>На территории I зоны запрещаются проживание и все виды хозяйственной деятельности, за исключением работ, связанных с исследованиями и использованием природных лечебных ресурсов в лечебных и оздоровительных целях при условии применения экологически чистых и рациональных технологий.</p> <p>На территории II зоны запрещаются размещение объектов и сооружений, не связанных непосредственно с созданием и развитием сферы курортного лечения и отдыха, а также проведение работ, загрязняющих окружающую среду, природные лечебные ресурсы и приводящих к их истощению.</p> <p>На территории III зоны вводятся ограничения на размещение промышленных и сельскохозяйственных организаций и сооружений, а также на осуществление хозяйственной деятельности, сопровождающейся загрязнением окружающей среды, природных лечебных ресурсов и их истощением.</p>	ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 23.02.1995 N 26-ФЗ

Санитарно-защитная полоса водовода

По территории муниципального образования проходит водовод, предназначенного для подачи воды из поверхностного водозабора (Куйбышевского водохранилища) для обеспечения водоснабжения г. Иннополис.

Согласно «Проекта зоны санитарной охраны сетей и сооружений водоснабжения АО «ОЭЗ «Иннополис», в т.ч. план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории зон санитарной охраны водозабора ОЭЗ «Иннополис» и предупреждению загрязнения источника» санитарно-защитная полоса водовода составляет 100 м.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Леса

На территории муниципального образования «город Иннополис» расположены лесные кварталы, которые относятся к защитным лесам: леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов (лесопарковые зоны), ценные леса (леса, имеющие научное или историческое значение, леса, расположенные в лесостепной зоне). Данные лесные массивы занимают 608,96 га территории муниципального образования. Регламент использования земель лесного фонда представлен в таблице 3.9.1.

Таблица 3.1.7

Регламенты использования земель лесного фонда

№ п/п	Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
1	Защитные леса	В защитных лесах запрещается осуществление деятельности, несовместимой с их целевым назначением и полезными функциями.	Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ
1.2	Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов (лесопарковые зоны)	<p>В лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, запрещается проведение сплошных рубок лесных насаждений, за исключением случаев:</p> <ul style="list-style-type: none"> – когда выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций, – проведения сплошных рубок в зонах с особыми условиями использования территорий, на которых расположены соответствующие леса, если режим указанных зон предусматривает вырубку деревьев, кустарников, лиан, – когда строительство, реконструкция, эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, не запрещены или не ограничены в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях осуществления работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых, использования водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, речных портов, причалов; использования линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов, а 	

		<p>также сооружений, являющихся неотъемлемой технологической частью указанных объектов.</p> <p>Выборочные рубки лесных насаждений в лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, проводятся в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.</p> <p>В лесопарковых зонах запрещаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях; – осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; – ведение сельского хозяйства; – разработка месторождений полезных ископаемых; – размещение объектов капитального строительства, за исключением гидротехнических сооружений. <p>В целях охраны лесопарковых зон допускается возведение ограждений на их территориях.</p> <p>Изменение границ лесопарковых зон, которое может привести к уменьшению их площади, не допускается.</p> <p>Функциональные зоны в лесопарковых зонах, площадь и границы лесопарковых зон определяются в порядке, установленном Правительством РФ.</p> <p>Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.</p>	
1.3	<p>Ценные леса (леса, имеющие научное или историческое значение, леса, расположенные в лесостепной зоне)</p>	<p>В ценных лесах запрещается проведение сплошных рубок лесных насаждений, за исключением:</p> <ul style="list-style-type: none"> – случаев, когда выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохраные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций, – случаев, когда строительство, реконструкция, эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, не запрещены или не ограничены в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях осуществления работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых, использования водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, речных портов, причалов; использования линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов, а 	

		также сооружений, являющихся неотъемлемой технологической частью указанных объектов.	
--	--	--	--

Особо охраняемые природные территории

В границы муниципального образования «город Иннополис» включен памятник природы регионального значения «Зоостанция КГУ – массив Дачный». Муниципальное образование также граничит с государственным природным заказником регионального значения комплексного профиля «Свияжский» - основной зоной Большого Волжско-Камского биосферного резервата. В границы муниципального образования входят буферная и переходная зона резервата. Режим использования данных территорий представлен в таблице 3.10.1.

Таблица 3.1.8

Регламенты использования особо охраняемых природных территорий

№ п/п	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
1	<p>Государственный природный заказник регионального значения комплексного профиля «Свияжский»</p> <p><i>Запрещается</i> любая деятельность, угрожающая сохранению природного ландшафта и его компонентов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действия, изменяющие гидрологический режим, эксплуатация водных ресурсов, если она наносит вред природным комплексам заказника; – проведение гидромелиоративных и ирригационных работ; – осуществление геологоразведочных работ, разработка полезных ископаемых, нарушение почвенного покрова; – промысловая охота; – добывание животных, не отнесенных к объектам охоты и рыболовства, а также редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан; – любительское и спортивное рыболовство в соответствии с Правилами Любительского и спортивного рыболовства, охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания на территории Республики Татарстан, утвержденными постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 11.04.2003 г. № 195; – строительство магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, не связанных с ведением лесного хозяйства, осуществлением лесопользования и функционированием заказника; – проезд и стоянка автотранспорта вне дорог общего пользования, за исключением лесохозяйственных машин и механизмов для осуществления лесохозяйственных, лесокультурных, лесозащитных и противопожарных мероприятий; – устройство привалов, туристических стоянок, бивуаков, лагерей, разведение костров; – выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, за исключением случаев массовых эпизоотий; – расчистка просек под линиями связи или электропередачи от подроста древесно-кустарниковой растительности в период с 1 апреля по 31 июля, а также в местах произрастания редких и исчезающих видов растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, за исключением случаев аварий, стихийных бедствий и при иных обстоятельствах, носящих чрезвычайный характер; – засорение и замусоривание территории заказника; – взрывные работы; – перемещение на маломерных моторных судах. 	<p>Положение о государственном природном заказнике регионального значения комплексного профиля «Свияжский» (утв. Постановлением КМ РТ N 1от 14.11.2005 г.)</p>

	<p>Запрещается проведение рубок в местах воспроизводства и гнездования объектов животного мира в период с 1 апреля по 31 июля, а также в местах произрастания редких и исчезающих видов растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, за исключением случаев аварий, стихийных бедствий и при иных обстоятельствах, носящих чрезвычайный характер.</p> <p><i>Допускаются</i> следующие виды деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – любительская и спортивная охота в соответствии с действующими правилами на территории Республики Татарстан; – в исключительных случаях передвижение на маломерных моторных судах по разрешению, выданному в установленном порядке администрацией заказника; сенокошение, выпас и водопой скота на специально отведенных местах и в сроки, согласованные с администрацией заказника; – размещение ульев и пасек на специально отведенных участках по согласованию с администрацией заказника; – сбор зоологических, ботанических и минералогических коллекций и палеонтологических объектов в научно-исследовательских целях научно-исследовательскими учреждениями и высшими учебными заведениями на основании договоров с Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан; – добыча водных биологических ресурсов в соответствии с действующим законодательством. 	
2	Большой Волжско-Камский биосферный резерват	
	Основная зона Большого Волжско-Камского биосферного резервата	
2.1	<p>Режим территории – категория 4 по версии Международного союза охраны природы.</p> <p>Запрещается любая деятельность, угрожающая сохранению природного ландшафта и его компонентов.</p> <p>Разрешается проведение научных исследовательских работ и биотехнических мероприятий, регулируемая рекреация, традиционное землепользование на специально отведенных участках.</p> <p>Главные функции – сохранение, изучение и восстановление экосистем и ландшафтов.</p> <p>Режим территории в соответствии с Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 14 ноября 2005 г. N 1 «Об утверждении Положения о государственном природном заказнике регионального значения комплексного профиля «Свияжский» (см. выше).</p>	<p>Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан № 2576/10 от 17.06.08</p>
	Буферная зона Большого Волжско-Камского биосферного резервата	
2.2	<p>Режим территории – в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ.</p> <p>Разрешено проведение лесохозяйственных мероприятий, обеспечивающих охрану водных объектов, предоставление участков для размещения объектов водоснабжения, рекреации, рыбного и охотничьего хозяйства</p> <p>а) Запрещено применение химических средств борьбы с вредителями и болезнями растений; размещение животноводческих комплексов, мест складирования и захоронения промышленных, сельскохозяйственных и бытовых отходов.; размещение стоянок транспортных средств; ведение рубок главного пользования.</p> <p>Главные функции</p> <ul style="list-style-type: none"> – ослабление негативного воздействия на основную зону; – сохранение биологического и ландшафтного разнообразия; – проведение научных исследований, мониторинга, биотехнических и регулярных мероприятий; – рекреация; – сохранение традиционных форм природопользования. 	<p>Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан № 2576/10 от 17.06.08</p>
	Переходная зона Большого Волжско-Камского биосферного резервата	
2.3	<p>Хозяйственная деятельность и природопользование осуществляются в соответствии с требованиями законодательных и нормативных документов федерального и республиканского значения</p>	<p>Письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан № 2576/10 от 17.06.08</p>
3	Памятники природы	
	<p>На территориях, на которых находятся памятники природы, и в границах их охранных зон запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности памятников природы.</p>	<p>Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях», 1995 г. (ФЗ №33)</p>

	<p>Собственники, владельцы и пользователи земельных участков, на которых находятся памятники природы, принимают на себя обязательства по обеспечению режима особой охраны памятников природы.</p> <p>Расходы собственников, владельцев и пользователей указанных земельных участков на обеспечение установленного режима особой охраны памятников природы федерального или регионального значения возмещаются за счет средств соответственно федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации, а также средств внебюджетных фондов.</p>	
--	---	--

Зоны природных ограничений

Природными ограничениями, получившими развитие на территории муниципального образования «г. Иннополис», являются:

- склоновые процессы;
- эрозионные процессы.

Регламент использования территорий, где отмечается развитие инженерно-геологических процессов, регулируется СП 116.13330.2012 «СниП 22-02-2003. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения», СП 22.13330.2011 «СниП 2.02.01-83*. Основания зданий и сооружений».

Таблица 3.1.9

Регламенты использования зон природных ограничений

Название зоны	Режим использования указанной зоны	Нормативные документы, регулирующие разрешенное использование
Территории, подверженные эрозионным процессам	<p>При проектировании и строительстве зданий в зонах, подверженных эрозионным процессам, должна предусматриваться инженерная защита территории застройки.</p> <p>необходим постоянный надзор за развитием эрозионных и склоновых процессов, разработка и реализация мероприятий по защите склонов от эрозии.</p>	СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования»
Территории, подверженные склоновым процессам	<p>При проектировании инженерной защиты от склоновых процессов следует рассматривать целесообразность применения следующих мероприятий и сооружений, направленных на предотвращение и стабилизацию этих процессов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изменение рельефа склона в целях повышения его устойчивости; – регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода; – предотвращение инфильтрации воды в грунт и эрозионных процессов; – искусственное понижение уровня подземных вод; – агролесомелиорация; – закрепление грунтов (в том числе армированием); – устройство удерживающих сооружений; – прочие мероприятия (регулирование тепловых процессов с помощью теплозащитных устройств и покрытий, защита от вредного влияния процессов промерзания и оттаивания, установление охранных зон и т.д.). 	

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Стратегическими целями в сфере охраны окружающей среды являются оздоровление экологической обстановки и обеспечение экологической безопасности населения и территорий, сохранение и восстановление природных экосистем, обеспечение рационального и устойчивого природопользования.

Генеральным планом муниципального образования «г. Иннополис» определены основные направления экологически устойчивого развития территории, для реализации которых разработаны природоохранные мероприятия, включающие:

- организацию зон с особыми условиями использования территории;
- охрану воздушного бассейна;
- охрану и рациональное использование водных ресурсов;
- охрану земельного фонда;
- развитие системы обращения с отходами;
- инженерно-технические мероприятия по снижению техногенной нагрузки на территорию;
- защиту от физических факторов воздействия;
- формирование природно-экологического каркаса территории;
- охрану животного мира;
- защиту особо охраняемых природных территорий;
- обеспечение медико-экологического благополучия населения.

Мероприятия генерального плана разработаны в соответствии с требованиями:

- Градостроительного кодекса Российской Федерации;
- Земельного кодекса Российской Федерации;
- Водного кодекса Российской Федерации;
- Федерального закона от 10 января 2002 года №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона от 30 марта 1999 года №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федерального закона от 14 марта 1995 года №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федерального закона № 172-ФЗ от 21.12.2004 г. «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водоотведения»;
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Предложения Генерального плана муниципального образования «город Иннополис» не предполагают изменение границ особо охраняемых природных территорий. Размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, консервация и ликвидация объектов капитального строительства на территории муниципального образования должно осуществляться с соблюдением норм и

требований действующего законодательства в области окружающей среды. Ожидается, что размещаемые объекты капитального строительства не окажут негативного воздействия как на окружающую среду рассматриваемой территории, так и соседних сельских поселений.

Основным мероприятием Генерального плана является создание города «Иннополис». Реализация данного проекта предполагает строительство города с учетом мировой тенденции создания эко-городов. Площадь города составляет 1274,5 га, перспективная численность населения – 155000 чел. Развитие города основано на поэтапных условиях строительства и ввода в эксплуатацию объектов. В качестве цели поставлена необходимость создания нового города с инновационным подходом в строительстве и сохранением оптимального состояния окружающей среды.

В городе планируется строительство IT-парков, центров разработок и многопрофильных кластеров, жилых зон, общественно-деловых территорий (образовательные, медицинские учреждения, торгово-развлекательные и оздоровительные комплексы, объектов инженерного обслуживания, а также Особой экономической зоны «Иннополис» технико-внедренческого типа площадью 192 га (постановление Правительства РФ от 01.11.2012 г. №1131 «О создании особой экономической зоны технико-внедренческого типа «Иннополис» на территории Республики Татарстан»).

Иннополис должен вобрать в себя все самые современные архитектурно-планировочные решения. В рамках создания г. Иннополиса планируется применение инновационных технологий и материалов на всех стадиях создания и эксплуатации зданий и сооружений, с учетом соответствия международным и российским критериям «зеленых» стандартов строительства.

В связи с тем, что градообразующим элементом г. Иннополис будут являться IT-парки и другие объекты в области информационных технологий, значимого воздействия города на окружающую среду не ожидается.

При разработке генерального плана муниципального образования «город Иннополис» были учтены мероприятия проекта планировки территории Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе, разработанного ЗАО «Казанский Гипронефтепром». В проекте планировки устанавливались санитарно-защитные зоны от проектируемых инженерных, коммунальных и транспортных объектов, которые были учтены в генеральном плане муниципального образования «г. Иннополис».

Использование критериев «зеленых» стандартов при проектировании и эксплуатации объектов «Иннополиса» в дальнейшем позволит обеспечить проведение экологической сертификации зданий и сооружений, что будет являться значимым конкурентным преимуществом, способствующим увеличению доходности проекта.

Архитектурно-планировочные решения должны включать:

- современное архитектурно-планировочное размещение зданий, сооружений с учетом четкого функционального зонирования территории населенного пункта, интегрирования зданий в существующий ландшафт;
- обеспечение необходимой плотности застройки и оптимизации социально-бытовой инфраструктуры;
- формирование обширных площадей открытых пространств.

При разработке транспортной инфраструктуры необходимо предусмотреть:

- развитие транспортной и инженерной инфраструктур с применением инновационных подходов с учетом создания альтернативных видов транспорта;
- создание общественных велосипедных дорожек и мест стоянок (хранения) велосипедов;
- обеспечение доступности общественного «экологизированного» транспорта (с использованием инновационных энергоэффективных и экологически чистых видов транспорта), сеть которого будет охватывать весь населенный пункт.

При создании города Иннополис необходимо предусмотреть ландшафтное обустройство территории с максимальным озеленением, путем создания композиционных ландшафтов, вертикального озеленения, озеленения крыш зданий и т.д.

Неотъемлемой составляющей частью реализации создания и эксплуатации Иннополиса должно стать внедрение энергоресурсосбережения:

- Эффективное использование воды (снижение использования):
- Инновационные технологии очистки сточной воды;
- Рациональное водопользование, регулирование ливневых стоков и предотвращение загрязнения;
- Снижение объёмов потребления воды;
- Сокращение расхода или отказ от использования питьевой воды при организации ландшафтного орошения.
- Энергосбережение и атмосфера, влияние на окружающую среду:
- Минимальное потребление энергии;
- Оптимизация энергопотребления;
- Использование местных возобновляемых источников энергии;
- Усовершенствованная система эксплуатации объектов;
- Зелёная энергия: применение возобновляемых источников энергии: солнечная энергия, энергия ветра, геотермальная энергия, гидроэнергия (при условии минимального воздействия на окружающую среду). Энергия биомассы и биогаза.
- Материалы, возможности повторного использования:
- Хранение и сбор пригодных для переработки материалов;
- Переработка строительных материалов;
- Использование быстро возобновляемых материалов.

Особое внимание необходимо уделить разработке комплексной системы сбора, транспортировки, переработки и утилизации отходов производства и потребления. При этом обязательным является внедрение селективного сбора отходов, а также новейших технологий переработки и утилизации отходов. Конечной целью системы обращения с отходами является достижение состояния *Zero waste*, когда экспорт отходов за границы города стремится к нулю.

Проектируемая городская инфраструктура «Умный город» г. Иннополис должна обеспечить повышение экономической эффективности; снизить нагрузку на окружающую среду; обеспечить комфорт и безопасность жителей и гостей города. Это достигается за счет системы связей между модулями транспортной и инженерной систем, создания эргономичных контуров управления, а также повышения уровня информированности и оперативности городских служб.

Выполнение архитектурно-планировочных решений, создание транспортной и инженерной инфраструктуры на основе принципов безопасности и благоприятных здоровых условий жизнедеятельности человека, ограничений негативного воздействия на окружающую среду, учета интересов будущих поколений будет являться основополагающим фактором для построения здорового общества и улучшения качества окружающей среды.

Мероприятия по оптимизации размещения объектов и организации зон с особыми условиями использования территории

Генеральным планом муниципального образования «город Иннополис» разработаны мероприятия, направленные на разрешение конфликтов в зонах действия экологических ограничений (таблица 4.1.1).

Реорганизация площадей, испытывающих наибольшую техногенную нагрузку, позволит сократить воздействие на компоненты окружающей среды и экологически реабилитировать эти территории.

Таблица 4.1.1

Перечень мероприятий по оптимизации размещения объектов на территории муниципального образования «г. Иннополис»

Наименование объекта	Размер СЗЗ (м)	Предлагаемые варианты мероприятий	Примечание
Кладбище Петропавловская Слобода (севернее Петропавловская Слобода)	50	Организационное мероприятие	закрытие действующего кладбища в связи с его размещением в водоохранной зоне Куйбышевского водохранилища
Объекты инженерной инфраструктуры	50	Новое строительство	Строительство объектов инженерной инфраструктуры с учетом организации СЗЗ

Генеральным планом также регламентированы проектные границы санитарно-защитных зон объектов. Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не может рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения производственной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ санитарно-защитной зоны.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Архитектурно-планировочные мероприятия включают:

- размещение объектов нового строительства, включая здания и сооружения г. Инополис, с учетом санитарно-гигиенических и экологических требований;
- правильное размещение объектов нового строительства с учетом господствующего направления ветра, а также с учетом экологических и санитарно-гигиенических требований;
- организацию санитарно-защитных зон для проектируемых объектов инженерной инфраструктуры;
- максимальное озеленение территорий санитарно-защитных зон объектов и санитарных разрывов автомобильных дорог пыле-, газоустойчивыми породами зеленых насаждений.

Инженерно-технические мероприятия предусматривают:

- приведение автотранспортных средств в соответствие экологическому

стандарту «Евро-5», регулирующему содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;

- перевод автотранспорта на экологически чистые виды моторного топлива;
- внедрение катализаторов и нейтрализаторов для очистки выбросов от автотранспорта, использующего традиционные виды топлива;
- оптимизацию транспортной системы и улучшение качества дорожного покрытия, в том числе с использованием малопылящих дорожных покрытий, в целях оптимизации движения транспортного потока и последующего снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Организационно-административные мероприятия включают:

- проведение полной инвентаризации стационарных и передвижных источников загрязнения воздушного бассейна;
- развитие транспортной инфраструктуры с применением инновационных подходов, с учетом создания альтернативных видов транспорта;
- организацию мониторинговых исследований за состоянием атмосферного воздуха;
- разработку проектной экологической документации для производственных и инженерных объектов, направленной на обоснование уменьшения размеров их санитарно-защитных зон с проведением лабораторных исследований;
- разработку проектов окончательных (утвержденных) санитарно-защитных зон для объектов, имеющих расчетные санитарно-защитные зоны (см. таблица 3.1.1);
- мониторинговые исследования за состоянием атмосферы в зоне действия загрязнителей и их санитарно-защитных зонах, а также в жилых и рекреационных зонах.

Проведение мероприятий по охране воздушного бассейна муниципального образования «город Иннополис» будет способствовать созданию благоприятных условий для проживания и отдыха населения.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

В результате интенсивного использования водных объектов происходит не только ухудшение качества воды, но и изменяется соотношение составных частей водного баланса, гидрологический режим водоемов и водотоков.

В связи с этим Генеральным планом предлагается проведение комплекса инженерно-технических и организационно-административных мероприятий по охране поверхностных и подземных вод.

Инженерно-технические мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов включают:

- обеспечение всех строящихся, размещаемых, реконструируемых объектов сооружениями, гарантирующими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации;
- мероприятия по поддержанию качества воды, используемой для водоснабжения муниципального образования «г. Иннополис»
- организацию системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «г. Иннополис» (подробно см. раздел «Инженерная

- инфраструктура»);
- увеличение мощности очистных сооружений к 2035 г. до 42745 м³/сут.;
- оснащение очистных сооружений канализации оборудованием для обработки осадков сточных вод;
- проектирование и строительство ливневой канализации и локальных очистных сооружений с учетом санитарно-защитных зон до нормируемых объектов;
- подключение всех проектируемых объектов к системам централизованного водоснабжения и канализации.

В качестве организационно-административных мероприятий предлагается проведение следующих мероприятий:

- закрытие кладбища севернее Петропавловская Слобода, в связи с его размещением в водоохранной зоне Куйбышевского водохранилища (таблица 4.1.1);
- инвентаризация всех водопользователей муниципального образования «город Иннополис»;
- организация и развитие сети мониторинга технического состояния существующих сетей водоснабжения, а также гидромониторинга поверхностных водных объектов;
- установление границ водоохранных зон, прибрежных защитных и береговых полос поверхностных водных объектов с последующим соблюдением установленных в них режимов;
- закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками;
- соблюдение режимов зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- соблюдение режима зон округов санитарной охраны артезианских скважин базы отдыха «Газовик»;
- внедрение современных методов водоподготовки и передовых технологий очистки сточных вод, обезвреживания и утилизации осадков с очистных сооружений;
- организация мониторинга за состоянием подземных вод поверхностных вод в зоне санитарной охраны всех источников питьевого водоснабжения поселения с целью своевременного исключения внешнего негативного влияния на качество питьевой воды;
- соблюдение особого правового режима использования земельных участков и иных объектов недвижимости, расположенных в границах водоохранных зон, прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов и зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- обеспечение выполнения требований ст.6 Водного кодекса РФ при выборе земельных участков под размещение объектов, в части соблюдения полосы земли вдоль береговой линии водных объектов общего пользования (береговой полосы), предназначенной для общего пользования и не подлежащей какой-либо застройке;
- проведение работ по выявлению в границах поселения водоемов, официально не являющихся водными объектами, формированию земельных участков,

- занятых такими водоемами, их межеванию, постановки на кадастровый учет и внесению в государственный водный реестр;
- обеспечение безопасного состояния и эксплуатации водохозяйственных систем, предотвращение вредного воздействия сточных вод на водные объекты;
 - осуществление водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации;
 - рациональное использование, восстановление водных объектов;
 - оформление лицензии на пользование недрами для водозаборных скважин;
 - обследование и благоустройство родников.

Мероприятия по охране земельного фонда и инженерной защите территории

В области охраны земельного фонда и инженерной защиты территории муниципального образования «город Иннополис» предлагается:

- проведение противозерозионных мероприятий, направленных на уменьшение почворазрушительного стока дождевых, талых, речных вод и ветра;
- проведение мероприятий по борьбе с оползнями и абразией;
- проведение работ по благоустройству и озеленению оврагов;
- соблюдение приовражной полосы отчуждения;
- организация поверхностного стока;
- оптимизация структуры ландшафта;
- осуществление государственного контроля за состоянием земельных ресурсов и почвенного покрова;
- проведение инвентаризации недействующих карьеров общераспространенных полезных ископаемых на предмет уточнения объема запасов и пригодности сырья для использования, а также рекультивация территории карьеров при выявлении непригодности для разработки.
- рекультивация земель, нарушенных в процессе строительства.

В качестве организационно-административных мероприятий предлагается на стадии разработки рабочих проектов проектируемого строительства в каждом конкретном случае проводить комплексные инженерные изыскания с целью уточнения геолого-литологического строения площадок.

Инженерные изыскания должны быть разработаны в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

Результаты инженерных изысканий подлежат государственной экспертизе, предметом которой является оценка их соответствия, в том числе и экологическим требованиям.

Мероприятия по развитию системы обращения с отходами

В целях снижения загрязненности территории муниципального образования «г. Иннополис» твердыми коммунальными отходами предлагается проведение организационно-административных, архитектурно-планировочных и инженерно-технических мероприятий, включающих:

- захоронение и утилизацию образовавшихся твердых коммунальных отходов, а также части промышленных отходов на межмуниципальный полигон вблизи с.

Русское Макулово Верхнеуслонского муниципального района (в соответствии с Территориальной схемой в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Республики Татарстан (утв. Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 13.03.2018 г. № 149);

- обеспечение территории контейнерными площадками и контейнерами;
- организацию селективного сбора отходов;
- внедрение новейших технологий переработки и утилизации отходов;
- организацию системы сбора у населения ртутьсодержащих отходов (в том числе энергосберегающих ламп);
- предусмотреть при осуществлении предупредительного санитарного надзора на стадии отвода земельных участков под строительство и другие цели обязательный отбор проб для лабораторных исследований почвы на сибирскую язву;
- запретить выдачу заключений по согласованию отводов земельных участков под строительство и другие цели без лабораторных исследований почвы на сибирскую язву;
- новое строительство осуществлять только на основании лабораторных исследований почвы, подтверждающих отсутствие спор сибирской язвы.

Мероприятия по защите от физических факторов

Основными мероприятиями по защите населения от физических факторов являются мероприятия по защите от шумового воздействия.

В целях снижения негативного шумового воздействия необходимо проведение шумозащитных мероприятий на участках автомобильных дорог, включающих создание шумозащитных полос зеленых насаждений.

В соответствии с нормативными требованиями генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия источников электромагнитного излучения:

- проведение инвентаризации и комплексного исследования источников электромагнитного излучения, расположенных вблизи существующей жилой застройки;
- строительство линий электропередач с учетом организации охранных зон (таблица 4.1.1);
- разработка проекта окончательной (утвержденной) санитарно-защитной зоны электроподстанции «Иннополис»;
- организация и соблюдение охранных зон вдоль линий электропередач.

Поскольку технологией проведения строительных и инженерных работ не предусмотрено применение радиоактивных материалов, то причин для изменения радиационной обстановки не ожидается.

При выборе участков под строительство жилых домов и других объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды в рамках инженерно-экологических изысканий необходимо проводить оценку гамма-фона на территории предполагаемого строительства.

Формирование системы природно-экологического каркаса

На территории муниципального образования «г. Иннополис» предлагается формирование системы природно-экологического каркаса, обеспечение непрерывности его составляющих, территориальное и качественное развитие объектов озеленения.

Согласно СП 42.13330.2016 озеленение общего пользования в крупных городах следует принимать из расчета не менее 10 м²/чел общегородского озеленения и не менее 6 м²/чел озеленение жилых районов. В границах муниципального образования «г. Иннополис» планируется организация озеленения общего пользования на площади 82,1 га или 5,3 м² на одного жителя. Функцию озелененных территорий общего пользования будут также выполнять леса лесопарковой зоны, расположенные на прилегающих к городу территориях, что не противоречит требованиям ст.105 Лесного кодекса Российской Федерации.

Кроме того, планируется организация озеленения специального назначения.

Таким образом, данные мероприятия будут способствовать достижению экологической безопасности и повышению инвестиционной привлекательности города.

Сведения о проектных площадях озелененных территорий муниципального образования «г. Иннополис» приведены в разделе «Технико-экономические показатели» материалов по утверждению генерального плана.

При проведении работ по озеленению рекомендуется использовать местные породы насаждений, наиболее приспособленные к данным почвенно-климатическим условиям. Рекомендуется создание смешанных насаждений из хвойных и лиственных пород, которые обладают широкими и разнообразными декоративными возможностями и в то же время более устойчивы к загрязнению окружающей среды.

Мероприятия по охране животного мира

В соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области охраны животного мира при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов должны предусматриваться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, а также по обеспечению неприкосновенности защитных участков территорий и акваторий.

При строительстве автомобильных дорог, а также при осуществлении промышленных и водохозяйственных производственных процессов на территории муниципального образования «г. Иннополис» необходимо соблюдение «Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 г. № 997, и согласование проектной документации с Государственным комитетом Республики Татарстан по биологическим ресурсам. На дальнейших стадиях проектирования при строительстве автомобильной дороги требуется предусмотреть устройство переходов под и над автодорогой для ее беспрепятственного прохождения дикими животными.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, ГСМ и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;
- устройство в реках или протоках западней или установление орудий лова, размеры которых превышают две трети ширины водотока;
- расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

Важную роль в охране животного мира поселения (в том числе и ихтиофауны) играет соблюдение режима особо охраняемых природных территорий – ПП «Зоостанция КГУ – массив Дачный», ГПКЗ «Свияжский», основной, буферной и переходной зоны Большого Волжско-Камского биосферного резервата.

Мероприятия по защите особо охраняемых природных территорий

Проектируемый г. Иннополис имеет общие границы с ГПКЗ «Свияжский» и памятником природы «Зоостанция КГУ – массив Дачный» и Большим Волжско-Камским биосферным резерватом. Как уже было отмечено, на территории города не планируется размещение объектов, которые могут вызвать ухудшение качества окружающей среды и оказать негативное воздействие на ООПТ. Однако в период строительства зданий и сооружений особенно важно предотвратить возможное негативное воздействие на ООПТ и соблюдать режимы их охраны, установленные ФЗ от 14.03.1995 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» и законодательством Республики Татарстан.

В целях защиты особо охраняемых природных территорий в муниципальном образовании необходимо:

- соблюдение режима и сохранение биоразнообразия памятника природы регионального значения «Зоостанция КГУ – массив Дачный»;
- соблюдение режима и сохранение биоразнообразия ГПКЗ «Свияжский», основной, буферной и переходной зоны Большого Волжско-Камского биосферного резервата;
- организация прогулочных зеленых зон без пляжа в водоохранной зоне Куйбышевского водохранилища, являющейся буферной зоной Волжско-Камского биосферного резервата и ГПКЗ «Свияжский», а также вдоль границы памятника природы «Зоостанция КГУ – Массив Дачный»;
- проведение государственной экологической экспертизы проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт которых предполагается осуществлять на землях ООПТ, в соответствии с требованиями ст. 11,12 ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. №174-ФЗ.

Обеспечение медико-экологического благополучия населения

Мероприятия по охране окружающей среды направлены на улучшение санитарно-эпидемиологического состояния территории и здоровья населения, в том числе:

- организация и озеленение санитарно-защитных зон объектов;
- контроль качества вод, используемых в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- организация системы экологического мониторинга за состоянием окружающей среды;
- организация и очистка поверхностного стока;
- предлагаемый комплекс шумо- и виброзащитных мероприятий, мероприятий по защите от ЭМИ;
- планово-регулярная санитарная очистка территории;
- организация природно-экологического каркаса.

Организация зон с особыми условиями использования территории (проектное предложение)

Генеральным планом выделены зоны с особыми условиями использования территории, которые представлены в таблице 4.11.1 и отражены на соответствующей схеме. Режим использования зон с особыми условиями использования территории см. в разделе 3.

Таблица 4.1.2

Сведения о размерах санитарно-защитных зон, санитарных разрывов и охранных зон в муниципальном образовании «г. Иннополис» (проектное предложение)

Объект	Санитарно-защитная зона, санитарный разрыв, охранный зона (м)	Нормативный документ	Примечание
Санитарно защитные зоны и санитарные разрывы			
Сельские кладбища	50	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ч.7.1.12	
Общегородские дороги	50	СП 42.13330.2011	Новое строительство
Электроподстанция ПС «Иннополис»	по границе промплощадки	Проект обоснования размера расчетной санитарно-защитной зоны проектируемой главной понизительной подстанции «Иннополис» ОАО «Особая экономическая зона «Иннополис» Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по РТ № 16.11.11.000.Т.001097.06.14 от 24.06.2014 г.	После утверждения проекта расчетной санитарно-защитной зоны на основании результатов натурных наблюдений и измерений, а также в результате принятия Главным государственным санитарным врачом Республики Татарстан Решения по установлению их санитарно-защитных зон.
Канализационные очистные сооружения «Иннополис»	150	Проект обоснования санитарно-защитной зоны проектируемой станции биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод инновационного центра «Иннополис» ОАО «Особая экономическая зона «Иннополис» Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления	После утверждения проекта расчетной санитарно-защитной зоны на основании результатов натурных наблюдений и измерений, а также в результате принятия Главным государственным санитарным врачом Республики Татарстан

		Роспотребнадзора по РТ № 16.11.11.000.Т.001465.08.14 от 01.08.2014 г.	Решения по установлению их санитарно-защитных зон.
Очистные сооружения поверхностного стока закрытого типа	50	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ч.7.1.13	Новое строительство
Пристань	до границ садовых участков	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ч.7.1.14	На основании проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
Коммунально-складская база	50	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ч.7.1.12	Завершение строительства
Объекты инженерной инфраструктуры	50	Проект планировки территории Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе (ЗАО «Казанский Гипронииавиапром»)	Новое строительство
Охранные зоны			
Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса Куйбышевского водохранилища	200	Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ ст. 65	
Водоохранная зона р. Морквашка, и прочих водотоков (длиной >10км)	50	Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ ст. 65	
Прибрежная защитная полоса Куйбышевского вдхр.	200	Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ ст. 65	
Прибрежные защитные полосы р. Морквашка и прочих водотоков	50	Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ ст. 65	
Береговые полосы Куйбышевского водохранилища	20	Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ ст. 65	
Береговые полосы р. Морквашка, и прочих водотоков	5	Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ ст. 65	
1 пояс зоны санитарной охраны месторождения подземных вод «Макарьевское»	30	СанПиН 2.1.4.1110-02, данные МЭПР РТ	
2 пояс зоны санитарной охраны месторождение подземных вод «Макарьевское»	выше по потоку подземных вод – 195 м, ниже по потоку до нейтральной линии тока – 45 м, вкрест потока подземных вод 2d – 112 м	СанПиН 2.1.4.1110-02, данные МЭПР РТ	
3 пояс зоны санитарной охраны месторождение подземных вод «Макарьевское»	выше по потоку до водораздельной линии – 1250 м, ниже по потоку до нейтральной линии тока – 45 м, вкрест потока подземных вод в направлении на юго-запад – 250 м, вкрест потока подземных вод на северо-восток – 250 м.	СанПиН 2.1.4.1110-02, данные МЭПР РТ	

1 пояс зоны санитарной охраны родника	50	СанПиН 2.1.4.1110-02	
1 пояс зоны санитарной охраны Морквашинского месторождения пресных подземных вод (скв. № 1, 2, 3) базы отдыха «Газовик» ООО «Газпром трансгаз Казань»	прямоугольник 50*180 м	Проект благоустройства зон санитарной охраны артезианских скважин минеральной воды №№ 3, 4 и пресных вод №№ 1, 2 базы отдыха «Газовик»	
2 пояс зоны санитарной охраны Морквашинского месторождения пресных подземных вод (скв. № 1, 2, 3) базы отдыха «Газовик» ООО «Газпром трансгаз Казань»	561	Проект благоустройства зон санитарной охраны артезианских скважин минеральной воды №№ 3, 4 и пресных вод №№ 1, 2 базы отдыха «Газовик»	
3 пояс зоны санитарной охраны Морквашинского месторождения пресных подземных вод (скв. № 1, 2, 3) базы отдыха «Газовик» ООО «Газпром трансгаз Казань»	900	Проект благоустройства зон санитарной охраны артезианских скважин минеральной воды №№ 3, 4 и пресных вод №№ 1, 2 базы отдыха «Газовик»	
1 пояс зоны санитарной охраны Морквашинского месторождения пресных подземных вод (скв. № 4) базы отдыха «Газовик» ООО «Газпром трансгаз Казань»	квадрат 30*30 м	Проект благоустройства зон санитарной охраны артезианских скважин минеральной воды №№ 3, 4 и пресных вод №№ 1, 2 базы отдыха «Газовик»	
2 пояс зоны санитарной охраны Морквашинского месторождения пресных подземных вод	378	Проект благоустройства зон санитарной охраны артезианских скважин минеральной воды №№ 3, 4 и пресных вод №№ 1, 2 базы отдыха «Газовик»	

(скв. № 4) базы отдыха «Газовик» ООО «Газпром трансгаз Казань»			
3 пояс зоны санитарной охраны Морквашинского месторождения пресных подземных вод (скв. № 4) базы отдыха «Газовик» ООО «Газпром трансгаз Казань»	378	Проект благоустройства зон санитарной охраны артезианских скважин минеральной воды №№ 3, 4 и пресных вод №№ 1, 2 базы отдыха «Газовик»	
I зона округа санитарной охраны скважины № 4 базы отдыха «Газовик»	30	Проект благоустройства зон санитарной охраны артезианских скважин минеральной воды №№ 3, 4 и пресных вод №№ 1, 2 базы отдыха «Газовик»	
II зона округа санитарной охраны скважины № 4 базы отдыха «Газовик»	56	Проект благоустройства зон санитарной охраны артезианских скважин минеральной воды №№ 3, 4 и пресных вод №№ 1, 2 базы отдыха «Газовик»	
III зона округа санитарной охраны скважины № 4 базы отдыха «Газовик»	399	Проект благоустройства зон санитарной охраны артезианских скважин минеральной воды №№ 3, 4 и пресных вод №№ 1, 2 базы отдыха «Газовик»	
Санитарно-защитная полоса водовода	100	«Проект зон санитарной охраны сетей и сооружений водоснабжения АО «ОЭЗ «Иннополис»	
I пояс зоны санитарной охраны поверхностного водозабора АО «ОЭЗ «Иннополис»	100 от оголовка		
II и III пояса зон санитарной охраны поверхностного водозабора АО «ОЭЗ «Иннополис»	по акватории 3км от водозабора (во все стороны). Боковая граница удалена в сторону берега на расстояние 1 км от линии уреза воды при НПУ (53 м БС) Куйбышевского водохранилища.		
I пояс зоны санитарной охраны водоочистой станции	по границе территории	Проект планировки территории Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе (ЗАО «Казанский Гипронефтянпром»)	

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атлас земель Республики Татарстан, 2005 г
2. Батыев С. Г. «Географическая характеристика административных районов РТ»/С. Г. Батыев, А. В. Ступишин. – Казань: Издательство КГУ, 1972 г.
3. Водные объекты Республики Татарстан. Гидрологический справочник. - Казань: ПИК «Идель-пресс», 2006. – 504 с.
4. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2013 году: - Казань, 2014 г.
5. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий Республики Татарстан. – Казань: «Идел-Пресс», 2009 г.;
6. Зеленая книга РТ / Под ред. Н.П. Торсуева – Казань: Издательство КГУ, 1993 г.
7. Информационный бюллетень о состоянии поверхностных водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений на территории Республики Татарстан за 2006 г. – Казань: Изд-во «Веда», 2007. – 180 с.
8. Климат Татарской АССР. – Казань: Издательство КГУ, 1983 г.
9. Куролап С.А. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора географических наук «Геоэкологические основы мониторинга здоровья населения и региональные модели комфортности окружающей среды», - М, 1999 г.;
10. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-экологический анализ//Под редакцией профессора Ермолаева / Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. – Казань: «Слово». – 2007. – 411 с.
11. Москва - Париж. Природа и градостроительство / Под общей редакцией Н. С. Краснощековой, В. И. Иванова. – М: «Инкомбук», 1997.-173 с.
12. Почвенная карта Татарской АССР / сост. и подг. к печати Киевским научно-редакционным картосоставительским предприятием ПКО «Картография» ГУК СССР в 1989 г.; ред. С.В. Яворский. – 1:600000. – Винницкая картографическая фабрика ГКУК СССР, 1990. – 1 к.: цв., табл.; 84x110 см. – 2500 экз.
13. Статистика здоровья населения и здравоохранения за 2005 – 2009 годы (Учебно-методическое пособие) – Казань – 2010. – 266 с.

Фондовые материалы

14. Карты сейсмического районирования территории Восточно-Европейской платформы (1:2500000) территории Республики Татарстан (1:500000)
15. Схема территориального планирования Республики Татарстан, утверждена Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 09.07.2018 г. № 559.
16. Схема территориального планирования Верхнеуслонского муниципального района (внесение изменений), 2015 г.
17. Проект планировки Особой экономической зоны «Иннополис» и прилегающей территории в Верхнеуслонском муниципальном районе РТ / ЗАО «Казанский Гипрониаваипром», 2013 г.
18. Территориальная схема в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Республики Татарстан, утверждена Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 13.03.2018 г. № 149.

Список нормативной документации

19. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ
20. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ

21. Лесной Кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ
22. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ
23. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1
24. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ
25. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ
26. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ
27. Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 26.08.2002 г. № 506 «Об эффективном использовании земель в Республике Татарстан».
28. Постановление Кабинета Министров РТ от 14.06.1999 г. №368 «Об организации сбора и переработки вторичного сырья в Республике Татарстан»
29. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утв. Главным государственным ветеринарным инспектором РФ 04.12.1995 г.
30. Правила охраны магистральных трубопроводов, утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992
31. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
32. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74) (С изменениями и дополнениями от 10 апреля 2008 г., 6 октября 2009 г., 9 сентября 2010 г., 25 апреля 2014 г.)
33. СП 116.13330.2012 «СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов».
34. СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»
35. СП 14.13330.2014 «СНиП 11-7-81* «Строительство в сейсмических районах».

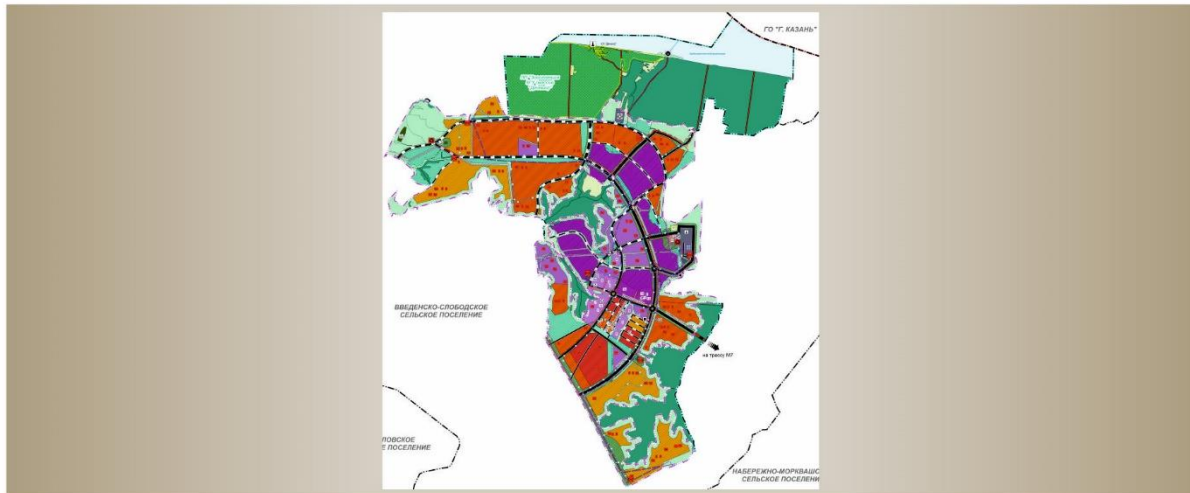
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень мероприятий, предлагаемых к реализации в муниципальном образовании «г. Иннополис»

Наименование объектов	Вид мероприятия	Очередность строительства		Примечание
		1 очередь	расчетный срок	
Закрытие кладбища Петропавловская Слобода (севернее Петропавловская Слобода), в связи с расположением в водоохранной зоне Куйбышевского водохранилища	организационное мероприятие	+		
Строительство очистных сооружений поверхностного стока закрытого типа с учетом санитарно-защитной зоны в размере 50 м	новое строительство	+	+	
Рекультивация недействующих карьеров	организационное мероприятие	+	+	
Организация озелененных территорий общего пользования	новое строительство	+		
Организация озелененных территорий специального назначения	новое строительство	+		



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОЛОВНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА
“ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ”



Заказ	№ 9045	Инв. № 5-7272/4	
Заказчик	ГКУ «Главное инвестиционно-строительное управление РТ»		
Комплекс			
Объект	Генеральный план муниципального образования «Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ		
Часть	Инженерная инфраструктура Пояснительная записка		
Обозначение	9045-ПЗ - ВС, КС, ЛК, СО, ТС, ГС, ЭС, СС		
Стадия	ГП	Том 4	2019г.

420043 г. Казань, ул. Чехова, 28
тел.: (843) 236-08-12, ФАКС: (843) 236-06-61
www.tigp.ru E-mail: tigp@mi.ru

Министерство строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального хозяйства
Государственное Унитарное Предприятие
Головная территориальная проектно-изыскательская
научно-производственная фирма
«ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ»

Заказчик: ГКУ «Главное инвестиционно-
строительное управление РТ»

Заказ № 9045

**Генеральный план
муниципального образования «Город Иннополис»
Верхнеуслонского муниципального района РТ**

Инженерная инфраструктура

Том 4

**Пояснительная записка
9045 - ПЗ - ВС, КС, ЛК, СО, ТС, ГС, ЭС, СС**

Первый заместитель
генерального директора

Х.Д. Хасьянов

И. о. главного архитектора проекта

Е.В. Никитина

г. Казань 2019 г.

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ		ТОМ ПРОЕКТА И ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ			примечание			
наименование	обозначение	наименование	обозначение основной комплект	архивн. номер тома				
Генеральный план муниципального образования "Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ	9045	I. Утверждаемая часть						
		Том 1						
		Положения о территориальном планировании	9045-ПЗ					
		Графические материалы	9045-ГМ					
		II. Материалы по обоснованию проекта генерального плана						
		Том 2						
		Архитектурно-планировочная организация территории						
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-О					
		Графические материалы	9045-ГМ-О					
		Том 3						
		Охрана окружающей среды						
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-ООС					
		Графические материалы	9045-ГМ-ООС					
		Том 4						
		Инженерная инфраструктура						
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-ВС, КС,ЛК,СО,ТС, ГС,ЭС,СС					
		Графические материалы	9045-ГМ-ВС, КС,ЛК,СО,ТС, ГС,ЭС,СС					
		Том 5						
		Перечень мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций						
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-ГО ЧС					
		Графические материалы	9045-ГМ-ГО ЧС					
9045-СП								
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Генеральный план муниципального образования "Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ		
						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
и.о. ГАПа НИКИТИНА Е.В.						ГП	2	
СОСТАВ ПРОЕКТА						ГУП "ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ"		

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

основной комплект чертежей

приме-
чание

№ п/п	наименование	обозн-е основной чертежа	архивн-й номер чертежа	
	Содержание тома 4			
I.	Пояснительная записка	9045-ПЗ-ВС, КС, ЛК, СО, ТС, ГС, ЭС, СС		
II.	Графический материал:			
1.	Карта сетей водоснабжения	9045-ГМ-ВС		1 лист
	М 1:10 000			
2.	Карта сетей водоотведения	9045-ГМ-КС		1 лист
	М 1:10 000			
3.	Карта сетей ливневой канализации	9045-ГМ-ЛК		1 лист
	М 1:10 000			
4.	Карта сетей теплоснабжения и газоснабжения	9045-ГМ-ТГС		1 лист
	М 1:10 000			
5.	Карта сетей электроснабжения	9045-ГМ-ЭС		1 лист
	М 1:10 000			

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №
--------------	----------------	--------------

						9045-СТ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		КУЗНЕЦОВ В.Е.				Генеральный план муниципального образования "Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ		
						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						ГП		
						ГУП "ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ"		
						СОДЕРЖАНИЕ ТОМА		

Состав разработчиков:

Архитектурно-планировочная организация
территории
и.о. ГАПа
Архитектор II кат.

Е.В. Никитина
А.Ю. Локтева

Социально-экономическое развитие
Руководитель группы

А.Р. Гарифуллина

Охрана окружающей среды
ГИП, кандидат географических наук
Инженер I кат.

Ю.С. Рысаева
И.Р. Горшенина

Инженерная инфраструктура
ГИП
Инженер I кат.
Инженер II кат.
Инженер III кат.
Техник

В.Е. Кузнецов
В.В. Старцева
А.Р. Сайфутдинова
И.И. Хайрутдинова
А.Э. Бронникова

Инженерная подготовка территории
ГИП
Инженер I кат.

В.Е. Кузнецов
Ю.В. Максимов

Инженерно-технические мероприятия
гражданской обороны. Мероприятия по
предупреждению чрезвычайных ситуаций
ГИП
Инженер I кат.

В.Е. Кузнецов
А.С. Баканин

– Оглавление

Введение	6
1. Характеристика территории и жилищного фонда	6
2. Водоснабжение	8
2.1 Вводная часть.....	8
2.2 Существующее положение	8
2.3 Существующие технические и технологические проблемы.....	12
2.4 Централизованная система горячего водоснабжения	12
2.5 Расчетные расходы воды	13
2.6 Проектное предложение	16
2.7 Мероприятия по охране окружающей среды.....	17
3. Водоотведение	18
3.1 Вводная часть.....	18
3.2 Существующее положение	18
3.3 Существующие технические и технологические проблемы.....	21
3.4 Расчетные расходы воды	22
3.5 Проектное предложение	24
3.6 Ливневая канализация.....	24
4. Санитарная очистка территории	25
4.1 Источники образования и места накопления отходов на территории муниципального образования «город Иннополис».....	26
4.2 Количество образующихся отходов.....	27
4.3 Объекты по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов	28
4.4 Расчет количества образующихся ТКО и проектные предложения	29
4.5 Места накопления твердых коммунальных отходов на территории муниципального образования «город Иннополис».....	30
4.6 Размещение объектов по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории муниципального образования «город Иннополис».....	33
4.7 Расчет необходимого количества единиц спецтехники для вывоза отходов, в том числе ТКО.....	34
4.8 Удаление уличного смета	35
4.9 Очистка улиц от снега.....	36
5. Теплоснабжение.....	38
5.1 Вводная часть.....	38
5.2 Существующее положение	38
5.3 Расчет тепловых нагрузок.....	40
5.4 Проектные предложения	44
6. Газоснабжение	51
6.1 Вводная часть.....	51
6.2 Существующее положение.....	51
6.3 Расчетные расходы газа	52

6.4 Проектные предложения.....	55
7. Электроснабжение.....	58
7.1 Вводная часть.....	58
7.2 Существующее положение.....	58
7.3 Расчет нагрузок.....	61
7.4 Проектные предложения.....	1
8. Слаботочные сети.....	3
8.1 Вводная часть.....	3
8.2 Существующее положение.....	3
8.3 Расчет нагрузок.....	4
8.4 Проектные предложения.....	4
9. Основные технико-экономические показатели.....	5
10. Список литературы.....	6

Введение

В составе раздела «Инженерная инфраструктура» разработаны части:

- водоснабжение;
- канализация хозяйственно-бытовых и дождевых стоков;
- газоснабжение;
- теплоснабжение;
- слаботочные сети;
- санитарная очистка территории.

Целью работы является:

- расчет укрупненных показателей требуемых ресурсов для инженерно-технического обеспечения МО «г. Иннополис» и населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования;
- разработка схемы размещения основных инженерно-технических сооружений – магистральных сетей, водозаборных сооружений, очистных сооружений хозяйственно-бытовых и дождевых стоков, объектов теплоснабжения и т.д.

1. Характеристика территории и жилищного фонда

Согласно информации, предоставленной Исполнительным комитетом муниципального образования «город Иннополис», численность постоянного населения (прописанные жители) города Иннополис на начало 2017г. составила 108 человек, объем жилищного фонда города Иннополис составляет 52820,7 кв.м общей площади.

Помимо постоянного населения в городе Иннополис проживает население, арендующее жилье. Численность такого населения на начало 2017 года составляет 1056 человек. Таким образом, численность наличного населения составляет 1164 человека (388 семей), из которых 563 человека работают в городе.

Также в студенческих кампусах «Университета Иннополис» проживают студенты в количестве 90 человек, в «Лицее Иннополис» - 125 человек.

В настоящее время на территории города Иннополис построено 16 среднеэтажных домов (8 этажей) общей площадью квартир 49073,2 кв.м, 3 малоэтажных дома в ЖК «Зион» (блокированные таунхаусы) общей площадью 3107,5 кв.м (таблица 2.3.1) и 1 индивидуальный жилой дом площадью 640 кв.м.

На сегодняшний день в городе Иннополис строятся три многоэтажных дома по ул.Спортивная, а также малоэтажные дома ЖК «Зион» (блокированные таунхаусы) по ул.Центральная.

Характеристики проектируемой жилой застройки МО г.Иннополис приведены в таблице 1.1. и таблице 1.2.

Площадки нового жилищного строительства в генеральном плане муниципального образования «город Иннополис» по этапам расчетного срока

Таблица 1.1

Тип застройки	Площадь территории, га	Кол-во квартир	Общая площадь жилья, кв.м	Население, чел.
<i>1 очередь (2017-2025 гг.)</i>				
многоэтажная (завершение стр-ва 3-х 9-ти эт-х домов с подземной парковкой на 179 машино-мест по ул.Спортивная)*	4,2	365	16 943,0	560
многоэтажная (42 дома 6-ти эт.)*	31,44	3 534	144 951,0	7 938
многоэтажная (по ул.Центральная)	5,92	-	61 224,6	3 061
среднеэтажная (по ул.Университетская)	17,04	-	110 402,2	5 520
малоэтажная (завершение стр-ва 18-ти домов в ЖК "Зион")	3,17	116	12 886,6	290
среднеэтажная (до 8 эт.)	81,51	-	741 629,5	37 081
малоэтажная (до 4 эт.)	50,2	-	346 986,2	17 349
Всего	193,48	4 015	1 435 023,1	71 800
<i>Расчетный срок (2026-2040 гг.)</i>				
среднеэтажная (до 8 эт.)	119,31	-	1 085 604,4	54 280
малоэтажная (до 4 эт.)	83,68	-	578 393,2	28 920
Всего	202,99		1 663 997,7	83 200
ИТОГО по МО «город Иннополис»	396,47	4 015,0	3 099 020,7	155 000

* данные по жилищному строительству предоставлены Администрацией муниципального образования «город Иннополис»

Перечень мероприятий по развитию жилищной инфраструктуры в муниципальном образовании «город Иннополис»

Таблица 1.2

Наименование территории	Существующее положение	Первая очередь (2017-2025 гг.)		Расчетный срок (2026-2040 гг.)	
	Общая площадь жилья, кв.м	Общая площадь жилья, кв.м	Новое жилищное строительство	Общая площадь жилья, кв.м	Новое жилищное строительство

			о за период, кв.м		о за период, кв.м
МО "г.Иннополис" - всего, в т.ч.:	52820,7	1487843, 8	582991,4	3151841, 4	1663997,7
- многоэтажная застройка	-	223118,6	223118,6	223118,6	-
- среднеэтажная застройка	49073,2	901104,8	852031,6	1986709,2	1085604,4
- малоэтажная/таунхаусы	3107,5	362980,3	359872,8	941373,6	578393,2
- индивидуальная застройка	640,0	640,0	-	640,0	-

2. Водоснабжение

2.1 Вводная часть

Раздел «Водоснабжение» территории генерального плана муниципального образования «город Иннополис» разработан на основании:

- задания на проектирование;
- планировочных материалов генерального плана;
- характеристики проектируемой застройки генерального плана.

Раздел «Водоснабжение» выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

2.2 Существующее положение

Система водоснабжения муниципального образования «город Иннополис» — централизованная, объединенная, обеспечивающая:

- а) хозяйственно-питьевые нужды жилых, коммунальных и общественных зданий;
- б) хозяйственно-питьевые нужды предприятий;
- в) технологические нужды предприятий, где требуется вода питьевого качества;
- г) противопожарные нужды;
- д) собственные нужды на промывку водопроводных и канализационных сетей и т.п.;
- е) поливку территорий.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения муниципального образования «город Иннополис» относится ко 2-ой категории, класс трубопроводов по степени ответственности относится к 1-ой категории.

Структура водоснабжения состоит из следующих основных элементов:

- поверхностный водозабор;
- насосная станция первого подъема;
- водоочистные сооружения (ВОС);
- резервуары чистой воды;
- насосная станция второго подъема;
- водопроводные сети;
- потребители.

Муниципальное образование «город Иннополис» на 100% оснащено приборами учета воды. Расходомеры учитывают воду, поданную на город (ультразвуковые расходомеры РУС) и воду, потребленную абонентами (механические расходомеры с импульсным выходом СВМ).

Эксплуатирующей организацией, осуществляющей холодное водоснабжение для жителей муниципального образования «город Иннополис», объектов социального назначения, промышленных предприятиям, предприятий социальной сферы, является АО ОЭЗ «Иннополис».

Источники водоснабжения

Источником водоснабжения муниципального образования «город Иннополис» является Куйбышевское водохранилище (правый берег). Поверхностный водозабор организован на водохозяйственном участке №16-08.01.04.007 «Волга от Чебоксарского гидроузла до Куйбышевского водохранилища без р.р. Свяяга и Цивиль». Водозаборное сооружение расположено в русле р.Волги на расстоянии 1000м от берега. В 10 км вниз по течению от водозабора находятся водозаборные сооружения МУП «Водоканал» и ОАО «Казаньоргсинтез».

Водозаборные сооружения представлены двумя самотечно-сифонными водоводами, оборудованными затопленным бетонным водоприемником в металлической оболочке с двусторонним забором воды из водохранилища.

Зоны санитарной охраны организованы в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию, на которой расположены водозабор, площадки всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источника водоснабжения.

I пояс ЗСО.

Граница первого пояса ЗСО по акватории установлена перпендикулярно русловому течению р.Волга (Куйбышевское водохранилище) в створе на расстоянии 100м от оголовка с самотечно-сифонными водоводами вверх и вниз по течению реки и на 100м в сторону противоположного берега. По прилегающему берегу граница первого пояса устанавливается на расстоянии 100м вглубь от береговой линии (НПУ водохранилища). Выход на берег – под углом 90⁰ относительно судового хода.

Боковые границы территории I пояса ЗСО по прилегающему берегу расположены в 100м вверх и вниз по течению от крайних водоводов, проложенных от насосной станции первого подъема к водоочистой станции.

Площадь I пояса водозабора по прилегающему берегу и акватории составляет 23,57га.

II пояс ЗСО.

Граница II пояса ЗСО поверхностного водозабора по акватории водохранилища устанавливается на расстоянии 3 км от водозабора (во все стороны). Граница II пояса ЗСО по берегу удалена в обе стороны также на 3 км. Боковая граница второго пояса проходит на расстоянии 1000м от линии уреза воды при НПУ (53,0м БС) Куйбышевского водохранилища.

Границы второго (третьего) пояса ЗСО проходят в Верхнеуслонском и Зеленодольском районах, захватывая острова, расположенные в акватории водохранилища.

III пояс ЗСО.

Согласно СанПиН 2.14.1110-02 граница III пояса ЗСО на водохранилище полностью совпадает с границей II пояса.

Площадь 2,3 поясов ЗСО составляет 2613га, в том числе площадь акватории - 2013га.

Поверхностный водозабор

Забор речной воды осуществляется через затопленный водоприёмник и самотечно-сифонные водоводы, а подача воды на очистные сооружения – с помощью насосной станции первого подъема.

На территории водозаборных сооружений расположены следующие здания и сооружения:

- затопленный водоприемник;
- самотечно-сифонные водоводы;
- насосная станция первого подъема;
- пристанционные водоводы.

Производительность затопленного водоприемника, самотечно-сифонных водоводов и пристанционных водоводов составляет 42745 м³/сутки, а насосной станции I подъема - 2000 м³/сутки.

Предусмотрено предварительное хлорирование вод перед водоприемными отверстиями для предупреждения обрастания гидробионтами.

Производительность водозабора определена исходя из расчетного водопотребления «города Иннополис» на расчетный срок - 41500м³/сутки- и дополнительного расхода воды на собственные нужды водопроводных очистных сооружений. Общая производительность водозабора составит 42745м³/сутки.

Протяженность подводного самотечно-сифонного водовода Ду700/Ду600/Ду50 составляет 1660/70/1730 метров.

Из водозаборной камеры насосная станция первого подъема по двум водоводам Ду650 подает воду на водопроводные очистные сооружения (ВОС). Протяжённость водоводов первого подъема, вне площадок, составляет 1230м (каждая нитка). Глубина заложения водоводов, от отметки спланированной трассы, составляет 2,5м (с учетом нормативной глубины промерзания).

Водопроводные очистные сооружения (ВОС)

Водопроводные очистные сооружения (ВОС), предназначены для очистки речной воды, с целью обеспечения потребителей муниципального образования «город Иннополис» качественной питьевой водой в соответствии с нормативными показателями.

Технология очистки поверхностных вод предусматривается на контактных осветлителях с коагулированием, отстаиванием, фильтрованием и обеззараживанием воды.

В состав ВОС муниципального образования «город Иннополис» входят:

- здание контактных осветлителей;
- резервуары чистой воды $V=1200$ м³ – 3 шт.;
- фильтры-поглотители – 3 шт.;
- блок обеззараживания;
- насосная станция II-го подъема;
- административно-бытовой корпус;
- лаборатория;
- канализационная насосная станция;
- контрольно-пропускной пункт;
- трансформаторная подстанция;
- дизельная электростанция.

Проектная мощность 1-го пускового комплекса водопроводных очистных сооружений - 2000м³/сут.

Потребность в воде на собственные нужды ВОС составляет:

- хозяйственно - питьевые – 6,07 м³/сут;
- производственные – 301,33 м³/сут.

Контроль качества воды в муниципальном образовании «город Иннополис» осуществляет Аккредитованный испытательный лабораторный центр филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» в Зеленодольском, Верхнеуслонском, Камско-Устьинском районах.

Центр контролирует качество питьевой воды согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Контроль качества определяет отсутствие вредных веществ в составе воды, которые оказали бы отрицательное влияние на организм человека.

Питьевая вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Контроль качества».

Для обеззараживания воды на СОВ используется гипохлорит натрия.

Использование гипохлорита натрия для обеззараживания воды позволяет не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям.

Насосной станцией второго подъема ВОС вода подается из резервуаров в городские сети.

Распределительные сети

В настоящее время централизованная система водоснабжения охватывает часть территории муниципального образования «город Иннополис».

Городские распределительные сети водопровода проложены из напорных полиэтиленовых труб питьевого качества на глубине 2,2-3,0м. по кольцевой схеме. Расчётная пропускная способность городских водоводов рассчитана на полное развитие, т.е. на 42745м³/сутки.

На сети водопровода установлены колодцы с запорной арматурой (коверы). Колодцы смонтированы из железобетонных колец.

Протяженность сетей централизованного водоснабжения в 2016 году составляет 15,68км.

Удельная аварийность на сетях водоснабжения в 2016г составляет 0%.

Питьевая вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Контроль качества».

Характеристика сетей водоснабжения представлена в таблице 2.1.

*Характеристика сетей водоснабжения
муниципального образования «город Иннополис»*

Таблица 2.1

Наименование населенного пункта	Диаметр, мм	Протяженность, м		
		сталь	чугун	полиэтилен
Муниципальное образование «город Иннополис»	50 - 250			1170
	250-500			6520
	500-1000			7990
Итого				15680

2.3 Существующие технические и технологические проблемы

Основной технической и технологической проблемой, возникающей при водоснабжении муниципального образования «город Иннополис», является высокое удельное энергопотребление, которое обусловлено значительным дисбалансом между действующей мощностью системы и реальным потреблением воды абонентами.

Вторая проблема, возникающая при водоснабжении муниципального образования «город Иннополис», связана с низкими скоростями воды в магистральных трубопроводах, рассчитанных на максимальное водопотребление 42750 м³/сут. В результате этого может возникнуть рост количества микроорганизмов, которые оказывают негативное влияние на характеристики воды.

2.4 Централизованная система горячего водоснабжения

Система централизованного горячего водоснабжения в муниципальном образовании «город Иннополис» осуществляется от модульной котельной мощностью 32 МВт.

Котельная расположена на территории энергоцентра, в ней смонтированы четыре отопительных агрегата, работающих на газе: два мощностью по 10 МВт и два - по 6 МВт. В аварийных ситуациях предусмотрено использование дизельного топлива.

2.5 Расчетные расходы воды

Общее водопотребление включает в себя расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и в общественных зданиях, на наружное пожаротушение, на полив улиц и зеленых насаждений.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения подсчитаны исходя из норм водопотребления на одного жителя в зависимости от степени благоустройства зданий (санитарно-технического оборудования), принятых по СП 31.13330.2012 п.5.2 и коэффициентов суточной и часовой неравномерности водопотребления. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

Удельные нормы водопотребления представлены в таблице 2.2.

Удельные нормы водопотребления

Таблица 2.2

№ п/п	Степень благоустройства жилых домов	$q_{ж}$, л/сут
1	Здания, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением	250
2	Тоже с местными водонагревателями	190
3	Тоже без ванн	140
4	Дома с водопользованием из водоразборных колонок	40

Норма расхода воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров в населенном пункте приняты согласно СП 31.13330.2012 в зависимости от числа жителей и этажности застройки.

Норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений принята согласно СП 30.13330.2012 и составит 70 л/сут на 1 человека.

Результаты расчетов на все сроки реализации генерального плана представлены в таблице 2.3.

Объем воды, поступившей в сеть в 2016г., составил 165,88 тыс. куб.м. Общий баланс подачи и реализации питьевой воды за 2016г. представлен в таблице 2.4.

Расчетный объем водопотребления, существующее положение

Таблица 2.3

№ пп	Наименование сельских поселений и населенных пунктов	Коммунальный сектор					Q _{мах} , м ³ /сут	Неучтен ные расходы, м ³ /сут	Полив, м ³ /сут	Пожарот ушение, м ³ /сут	Итого, м ³ /сут
		<u>Число жителей</u>									
		Среднесуточ.расход, м ³ /сут									
		(1)	(2)	(3)	(4)	Q _{ср} , м ³ /сут					
<u>1 очередь реализации генерального плана (2025г.)</u>											
1	город Иннополис	-	<u>55000</u> 13750,0	<u>16800</u> 3192,0	-	<u>71800</u> 16942,0	20330,4	1694,2	5026,0	810,0	27860,6
<u>Расчетный срок реализации генерального плана (2040г.)</u>											
1	город Иннополис	-	<u>62500</u> 15625,0	<u>92500</u> 17575,0	-	<u>155000</u> 33200,0	39840,0	3320,0	10850,0	918,0	54928,0

Таблица 2.4

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	2016г.
1.	Водоподготовка	тыс. куб. м	165,88
1.1	Объем воды из источников водоснабжения:	тыс. куб. м	165,88
1.1.1	из поверхностных источников	тыс. куб. м	165,88
1.1.2	из подземных источников	тыс. куб. м	0,00
1.2	Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	165,88
2.	Транспортировка питьевой воды		
2.1	Объем воды, поступившей в сеть:	тыс. куб. м	165,88
2.1.1	из собственных источников	тыс. куб. м	165,88
2.1.2	от других операторов	тыс. куб. м	
2.2	Потери воды	тыс. куб. м	15,9
2.3	Потребление на хозяйственные нужды	тыс. куб. м	2,26
2.4	Потребление на технологические нужды	тыс. куб. м	15,16
2.5	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	38,11
2.6	Объем воды, отпущенной из сети (реализация потребителям)	тыс. куб. м	94,44
3.	Отпуск питьевой воды	тыс. куб. м	
3.1	Объем воды, отпущенной абонентам:	тыс. куб. м	94,44
3.1.1	по приборам учета	тыс. куб. м	94,44
3.1.2	по нормативам	тыс. куб. м	0,00
3.2	Доля воды, отпущенной по показаниям приборов учета	%	100
3.3	По категориям потребителей	тыс. куб. м	94,44
3.3.1	Населению	тыс. куб. м	37,31
3.3.2	Бюджетным потребителям	тыс. куб. м	9,51
3.3.3	Прочим потребителям	тыс. куб. м	47,62
4.	Удельное потребление воды населением	куб. м в мес.	8,78
5.	Объем отпущенной воды на 1 человека	л/сут	287,96

Потребные напоры

В соответствии со СП 31.13330.2012 и проектируемой этажностью зданий, минимальные свободные напоры в сети при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении принимаются равными:

для одноэтажной застройки – 10м;

для двухэтажной застройки – 14м;

для трехэтажной застройки – 18м и т.д.

на последующие этажи добавлять по 4м.

2.6 Проектное предложение

Генеральным планом предлагается развитие сетей централизованного водоснабжения муниципального образования «город Иннополис», подключение новых

потребителей к централизованным системам водоснабжения, а также обеспечение необходимого качества услуг по водоснабжению.

Установленная проектная производительность I очереди водозабора муниципального образования «город Иннополис» составляет 2000 м³/сутки. Среднесуточный объем поднимаемой воды в 2016 г. составил 453,22 м³/сутки. Существующие водозаборные сооружения работают на 22,66 % своих фактических мощностей и резерв мощностей системы водоснабжения муниципального образования «город Иннополис» составляет 77,34%.

Общая проектная производительность всех очередей водозабора составляет 42745 м³/сутки.

В связи с увеличением численности населения и развитием жилого, общественного и промышленного строительства, а также объемов водопотребления предусматриваются следующие мероприятия:

- увеличение мощности водозаборных сооружений в соответствии с производственной необходимостью до 54928,0 м³/сутки;
- строительство новых сетей водоснабжения с применением труб из современных материалов на основе современных технологий в период 2017 – 2025 годы – 17200 м, в период 2017 – 2040 годы - 2600 м.

Замена и реконструкция существующих сетей водоснабжения, а также вывод из эксплуатации объектов централизованной системы не планируется.

Необходимость в повысительных насосных станциях, их количество, а также их местоположение, протяженность водопроводной сети уточняются на последующих стадиях проектирования после проведения гидравлического расчета с учетом геологических, геоморфологических и гидрогеологических условий территории и рельефа местности.

Схема сетей и сооружений водоснабжения муниципального образования «город Иннополис» представлена на графическом материале М1:10 000(лист №1).

2.7 Мероприятия по охране окружающей среды

На территории первого пояса зоны подземного источника и площадки водоснабжения должны предусматриваться санитарные мероприятия, указанные в СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

3. Водоотведение

3.1 Вводная часть

Раздел «Водоотведение» территории генерального плана муниципального образования «город Иннополис» разработан на основании:

- задания на проектирование;
- планировочные материалы генерального плана;
- характеристика проектируемой застройки генерального плана;

Раздел «Водоотведение» выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

3.2 Существующее положение

Водоотведение муниципального образования «город Иннополис» представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов. Задачи, выполняемые системой водоотведения муниципального образования, можно разделить на две составляющие:

- сбор и транспортировка сточных вод;
- очистка поступивших сточных вод на канализационных очистных сооружениях и утилизация сточных вод.

Отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов зданий осуществляется по выпускам, самотеком в наружные сети бытовой канализации. В связи с неоднородностью рельефа в пониженных местах предусмотрены насосные станции (КНС) с дальнейшим отводом бытовых сточных вод в главный напорный канализационный коллектор, подающий стоки на очистные сооружения.

Вся канализируемая территория муниципального образования разделена на бассейны канализования (территории, ограниченные водоразделами), где соответственно рельефу местности проложены самотечные трубопроводы внутриквартальной сети и коллекторы.

Трассировка коллекторов осуществлена по пониженным участкам местности, что обеспечивает прокладку присоединяемых к ним вышележащих участков на минимальной глубине.

Канализационные очистные сооружения

Канализационные очистные сооружения (КОС) предназначены для полной биологической очистки бытовых сточных вод с качеством, соответствующим нормам для сброса очищенных сточных вод в водоемы рыбохозяйственного назначения. Производительность первой очереди очистных сооружений муниципального образования «город Иннополис» составляет 2000 м³/сут.

Сброс очищенных стоков с КОС осуществляется по трубопроводу 2хДу600мм в р. Волга (Куйбышевское водохранилище) через рассеивающий выпуск.

Канализационные очистные сооружения оборудованы станцией биологической очистки марки СБО-2000, серия СБО-20/10 000-345МЗ заводского изготовления. Завод изготовитель - ОАО «345 МЗ». Технология очистки сточных вод обеспечивает обработку осадка, достаточную для его дальнейшей утилизации.

В состав комплекса КОС производительностью 2000 м³/сут входят:

1. Решетка в лотке, песколовка с тонкослойными модулями, плунжерный пресс, горизонтальный шнековый конвейер, наклонный шнековый конвейер, контейнеры для отбросов и песка;

2. Усреднитель - емкость для приёма, усреднения и подачи сточных вод;

3. Производственное здание - станция биологической очистки (блок емкостей), в том числе:

3.1 Распределительная камера;

3.2 Первичный отстойник;

3.3 Денитрификатор;

3.4 Многокамерный аэротенк;

3.5 Контактный фильтр.

4. Установка микрофльтрации (доочистка);

5. Установка УФ - обеззараживания;

6. Установка приготовления и дозирования коагулянта;

7. Блок обезвоживания осадка, в том числе (основной):

7.1 Установка обезвоживания осадка с мультидисковым винтовым прессом в комплекте с установкой приготовления флокулянта, реактором для флокулообразования, установкой приготовления флокулянта, шнековым конвейером, компрессором, насосом, повышающим давление, устройством инъекции флокулянта;

7.2 Блок обезвоживания осадка (в том числе резервный) - мешковая установка обезвоживания осадка в комплекте с насосом - дозатором осадка, статическим смесителем, воздуходувкой, установкой приготовления флокулянта.

8. Колодец очищенной воды;

9. Минерализатор - емкость для минерализации осадка с аэробной стабилизацией и камерой осветления.

Оборудование блоков обезвоживания осадка, блок биологической очистки с установками доочистки и обеззараживания, а также блок приготовления и дозирования коагулянта, расположены в отапливаемом и вентилируемом здании.

Четыре технологические линии, состоящие из первичного отстойника, денитрификатора, аэротенка - вытеснителя, контактного фильтра каждая выполнены из нержавеющей стали (марка AISI 304 аналог антикоррозионной стали 08X18H10T).

Две распределительные камеры выполнены из нержавеющей стали (марка AISI 304 аналог антикоррозионной стали 08X18H10T).

Применение четырех технологических линий дает возможность постепенно наращивать производительность очистных сооружений от 500 до 2000 м³/сут.

Для измерения параметров и учёта расхода поступающих сточных вод на напорных трубопроводах устанавливаются ультразвуковые корреляционные расходомеры с температурными датчиками. Расходомер позволяет фиксировать температуру сточных вод, наличие или отсутствие подачи сточных вод на станцию.

Трубопровод очищенных сточных вод является самотечно - напорным и, в соответствии со СНиП 2.04.02-84*, п.4.4 и СП31.13330.2012 п.7.4, соответствует II категории надежности. Трасса трубопровода проложена в две нитки из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11-630x57.2, «техническая» ГОСТ 18599-2001. Ориентировочная протяженность трассы (в одну нитку) - 3000м.

Водоотводящие сети (канализационные коллекторы) и сооружения на них

Отвод бытовых сточных вод муниципального образования «город Иннополис» от санитарно-технических приборов зданий осуществляется по выпускам, самотеком в наружные сети бытовой канализации.

Наружные сети бытовой канализации проложены на глубине 1,7-6,0 м из полиэтиленовых труб диаметром 160-315 мм. Протяженность канализационных сетей муниципального образования «город Иннополис» составляет 8,10 км.

На сетях канализации устроены колодцы в местах присоединений, изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов. Колодцы смонтированы из сборных железобетонных элементов.

Собственником сетей и эксплуатирующей организацией в муниципальном образовании «город Иннополис» является АО ОЭЗ «Иннополис».

Характеристика сетей водоотведения представлена в таблице 3.1.

Характеристика сетей водоотведения муниципального образования «город Иннополис»

Таблица 3.1

№ п/п	Диаметр трубопровода	Единица измерения	Количество
	Канализация бытовая напорная:		
1	диаметр до 500мм	м	5600
2	диаметр от 500мм до 1000мм	м	2500
3	Канализация бытовая, самотечная диаметром от 100мм до 250мм	м	1500

Исходя из рельефа местности и объема перекачиваемых стоков в муниципальном образовании «город Иннополис» по состоянию на 2016 год работает 3 канализационных насосных станции.

Технические характеристики канализационной насосной станции типа КНС-ЭКОЛАЙН представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Наименование параметра	Единица измерения	Значение
<i>КНС-1</i>		
Производительность	м³/час	62,6
Напор	м	21
Мощность суммарная (при работе всех насосов)	кВт	7,5
Материал резервуара	-	стеклопластик
Диаметр/глубина подземной части резервуара	мм	1500/3500
Шкаф управления		
<i>КНС-2</i>		
Производительность	м³/час	141
Напор	м	38
Габаритные размеры корпуса	мм	2300x7800
Глубина заложения лотка подводящего трубопровода	мм	5650
Глубина заложения лотка напорного трубопровода	мм	2300
<i>КНС-3</i>		
Производительность	м³/час	184
Напор	м	51
Вид установленных насосов	-	Grundfos SE1/75/100/185/2
Габаритные размеры корпуса	мм	1800x6300
Глубина заложения лотка подводящего трубопровода	мм	4050
Глубина заложения лотка напорного трубопровода	мм	2340

3.3 Существующие технические и технологические проблемы

Основной технической и технологической проблемой системы водоотведения на территории муниципального образования «город Иннополис» являются высокие энергетические затраты на очистку воды, вызванные

дисбалансом между мощностью КОС (2000 м³/сут) и объемами сточных вод, поступающих от абонентов (400 – 600 м³/сут).

3.4 Расчетные расходы воды

При проектировании системы канализации населенных пунктов расчетное удельное среднесуточное водоотведение бытовых сточных вод от жилых и общественных зданий следует принимать равное расчетному удельному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Удельные нормы водоотведения представлены в таблице 3.3.

Удельные нормы водоотведения

Таблица 3.3

№ п/п	Степень благоустройства жилых домов	q _ж , л/сут
1	Здания, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением	250
2	Тоже с местными водонагревателями	190
3	Тоже без ванн	140
4	Дома с водопользованием из водоразборных колонок	25

Объем воды, поступившей на очистку в 2016г., составил 129,53 тыс. куб.м. Общий баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за 2016г. представлен в таблице 3.4.

Результаты расчетов на все сроки реализации генерального плана представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.4

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	2016г.
1.	Прием сточных вод	тыс. куб. м	129,53
1.1	Принятых у абонентов (реализация потребителям)	тыс. куб. м	94,44
1.2	Технологические нужды предприятия	тыс. куб. м	8,601
1.3	Хозяйственные нужды предприятия	тыс. куб. м	26,48
1.4	Неорганизованный приток сточных вод	тыс. куб. м	0
2.	Прием сточных вод по категориям абонентов	тыс. куб. м	94,44
	Население	тыс. куб. м	37,3
	Бюджетные потребители	тыс. куб. м	9,5
	Прочие	тыс. куб. м	47,6
3.	Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения	тыс. куб. м	129,53

3.1.	Объем сточных вод, прошедших очистку	тыс. куб. м	129,53
3.2.	Сбросы сточных вод в пределах нормативов и лимитов	тыс. куб. м	129,53
4.	Объем отведенных стоков на 1 человека	куб. м в мес.	8,78

Таблица 3.5

Расчетное водоотведение населением

№ пп	Наименование сельских поселений и населенных пунктов	Коммунальный сектор					Q _{мах} , м3/сут	Неучтенные расходы, м3/сут	Итого, м3/сут
		Число жителей							
		Среднесуточ.расход, м3/сут							
(1)	(2)	(3)	(4)	Q _{ср} , м3/сут					
<u>1 очередь реализации генерального плана (2025г.)</u>									
1	город Иннополис	-	<u>55000</u> 13750,0	<u>16800</u> 3192,0	-	<u>71800</u> 16942,0	20330,4	847,1	21177,5
<u>Расчетный срок реализации генерального плана (2040г.)</u>									
1	город Иннополис	-	<u>62500</u> 15625,0	<u>92500</u> 17575,0	-	<u>155000</u> 33200,0	39840,0	1660,0	41500,0

Примечание: Столбцы (1), (2), (3), (4) по наименованию соответствуют таблице 3.8.2.1 по нормам водоотведения на 1 человека.

3.5 Проектное предложение

Генеральным планом предлагается развитие сетей централизованного водоотведения муниципального образования «город Иннополис», подключение новых потребителей к централизованным системам водоснабжения, а также обеспечение необходимого качества услуг по водоснабжению.

В настоящее время очистка сточных вод муниципального образования «город Иннополис» осуществляется на очистных сооружениях с проектной суточной производительностью 2000 м³.

Среднесуточный объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения в 2016г., составляет 353,89 м³/сут. Очистные сооружения в 2016 г. работали с загрузкой 17,69%, объем свободной мощности очистных сооружений – 1646,11 м³/сут.

Общая проектная производительность всех очередей очистных сооружений составляет 42745 м³/сутки.

Замена и реконструкция существующих сетей водоотведения, а также вывод из эксплуатации объектов централизованной системы не планируется.

В связи с увеличением численности населения и развитием жилого, общественного и промышленного строительства, а также объемов водоотведения предусматриваются следующие мероприятия:

- увеличение мощности очистных сооружений в соответствии с производственной необходимостью до 42745 м³/сутки.
- строительство новых сетей водоотведения с применением труб из современных материалов на основе современных технологий в период 2017 – 2025 годы – 23100 м, в период 2026 – 2040 годы – 36000 км;
- строительство перекачивающих насосных станций на расчетный срок реализации генерального плана.

Размещение канализационных насосных станций, их количество, протяженность канализационной сети уточняются на последующих стадиях проектирования после проведения гидравлического расчета с учетом геологических, геоморфологических и гидрогеологических условий территории и рельефа местности.

Схема сетей и сооружений хозяйственно-бытовой канализации муниципального образования «город Иннополис» представлена на графическом материале М1:10 000(лист №2).

3.6 Ливневая канализация

Проектное предложение

Принципиальные решения по наружным системам канализации проектируемого объекта приняты в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Проектом предусматриваются системы дождевой канализации, предназначенные для сбора поверхностных сточных вод с кровель проектируемых зданий и проектируемых территорий, состоящие из:

1. дождеприемных колодцев для сбора поверхностных сточных вод с твердых покрытий;
2. сборных самотечных трубопроводов, проходящих вдоль автомобильных дорог;

3. сборных трубопроводов подачи стоков на очистные сооружения;
4. очистные сооружения;
5. трубопроводов отвода очищенных сточных вод от очистных сооружений в проектируемый резервуар для сбора очищенных поверхностных сточных вод.

Отвод загрязненных поверхностных сточных вод с проектируемой территории на очистные сооружения (ЛОС-40) осуществляется по проектируемым самотечным сетям в приемные (аккумулирующие) резервуары и далее в напорном режиме подается на станцию очистки.

Станция работает по накопительной схеме, которая заключается в аккумулировании, отстаивании и последующим отведением на очистку объема сточных вод. Станция очистки позволяет очищать поверхностные сточные воды до норм, предъявляемых к сбросу в водоем I рыбохозяйственной категории.

Уменьшение количества сбрасываемых сточных вод предлагается за счет повторного использования очищенных сточных вод на полив приусадебных участков или зеленых насаждений на территории населенного пункта, и сокращения общего потребления воды для этих целей. Развитие технологий рециклинга и повторного использования сточных вод будет способствовать улучшению качества воды в водотоках и водоемах и в целом экологической обстановки в бассейнах рек и озер, а также экономии водных ресурсов за счет уменьшения водозабора и сброса загрязняющих веществ со сточными водами.

Общий расход дождевых сточных вод с территории 1 очереди реализации генерального плана согласно проекту планировки составит 4190,4л/сек, 15085,44м³/ч.

Мероприятиями генерального плана предлагается следующее:

1. строительство локальных очистных сооружений с аккумулирующими резервуарами: ЛОС№1 (4500м³)⁷, ЛОС№2 (11 000м³), ЛОН№3 (2300м³) на 1 очередь развития и дополнительно 4 ЛОС на расчетный срок развития

2. строительство новых сетей водоотведения с применением труб из современных материалов на основе современных технологий в период 2017 – 2025 годы - 16000 м, в период 2026 – 2040 годы – 42000м;

Схема сетей и сооружений ливневой канализации муниципального образования «город Иннополис» представлена на графическом материале М1:10 000(лист №3).

4. Санитарная очистка территории

Существующее положение

⁷ - расчетный объем аккумулирующих резервуаров.

4.1 Источники образования и места накопления отходов на территории муниципального образования «город Иннополис»

На территории муниципального образования все предприятия и жилой сектор в той или иной степени являются источниками образования отходов.

Твердые коммунальные отходы.

На территории муниципального образования «город Иннополис» источниками образования твердых коммунальных отходов преимущественно служат жилой сектор, а также объекты общественно-делового назначения.

По данным, предоставленным Исполнительным комитетом муниципального образования «город Иннополис», объем жилищного фонда города Иннополис на начало 2017 года составляет 52820,7 кв. м общей площади.

В настоящее время на территории города Иннополис построено 16 среднеэтажных домов (8 этажей), общей площадью квартир 49073,2 кв.м, 3 малоэтажных дома в ЖК «Зион» (блокированные таунхаусы), общей площадью 3107,5 кв.м и 1 индивидуальный жилой дом, площадью 640 кв.м.

На территории муниципального образования «г.Иннополис» в северной его части вдоль Куйбышевского водохранилища располагается садоводческое некоммерческое товарищество ветеранов Великой отечественной войны и труда «Дачное», общая площадь участков которого составляет 2,14 га.

Сбор твердых коммунальных отходов от населения, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц на территории муниципального образования осуществляется на объектах сбора и накопления (контейнерные площадки), оборудованные контейнерами и бункерами для крупногабаритных отходов (КГО). По сведениям исполнительного комитета муниципального образования «город Иннополис» в городе организованы площадки, на которых установлены 12 контейнеров для сбора ТКО (объем одного контейнера составляет 1,1 м³).

Вывоз ТКО осуществляется по ранее разработанным графикам, с различной периодичностью вывоза ТКО – от ежедневного вывоза до «по мере необходимости». Централизованный сбор ТКО производится силами спецавтотранспорта ООО «ПЖКХ» на полигон ТКО г. Казани по ул. Химическая.

Медицинские отходы.

В городе Иннополис функционирует Медицинский центр по ул. Спортивная, д.301, в состав которого входят «Консультативная поликлиника № 2», филиал ГАУЗ РКБ Министерства здравоохранения Республики Татарстан (терминал 1) на 12 посещений в смену, а также ГАУЗ Городская поликлиника №4 Студенческая поликлиника (терминал 2) на 15 посещений в смену. Проектная мощность медицинского центра составляет 500 посещений в смену. Также в медицинском центре имеется детский и взрослый дневной стационар на 12 коек. Информации по образованию медицинских отходов не имеется.

Проблема сбора и утилизации отходов в медицинских учреждениях представляется более острой по сравнению с проблемой обращения с промышленными отходами. Медицинские отходы Всемирной организацией здравоохранения отнесены к группе опасных, поэтому должны подвергаться специальной обработке, их сбор должен осуществляться с соблюдением ряда специфических требований и только после обеззараживания эти отходы могут считаться безопасными.

Отходы строительства и ремонта.

Строительная индустрия – одна из самых материалоемких отраслей по объему и разнообразию исходных сырьевых компонентов. Эта отрасль является мощным потребителем отходов и способна рационально использовать их в виде вторичного сырья для производства строительных материалов и их компонентов.

В данный момент на территории города «Иннополис» ведется активное строительство первой очереди. Точные объемы образующихся строительных отходов оценить трудно, однако необходимо отметить, что их основная часть размещается на действующих полигонах ТКО, сокращая срок эксплуатации последних. При организации рациональной системы управления строительными отходами они могли бы быть использованы при рекультивации нарушенных земель в качестве материалов при подготовке площадок к застройке, при благоустройстве территорий в других целях.

Строительные отходы относятся преимущественно к IV классу опасности, поэтому транспортирование и утилизацию этих отходов необходимо производить с соблюдением всех требований экологической безопасности. Согласно действующему законодательству вывоз крупногабаритного строительного мусора осуществляется только на специально оборудованные полигоны. Далее захоронение отходов выполняется согласно установленным стандартам.

В связи с тем, что утилизация отходов строительства и ремонта более затратна по сравнению с их транспортированием и размещением на полигонах, во вторичный оборот вовлекается незначительная часть этой группы отходов.

4.2 Количество образующихся отходов

Твердые коммунальные отходы.

Жизнедеятельность населения муниципального образования связана с появлением огромного количества разнообразных отходов. Резкий рост потребления в последние десятилетия привел к существенному увеличению объемов образования ТКО.

В таблице 4.2.1 представлены сведения по расчетному количеству образовавшихся на территории муниципального образования «город Иннополис» ТКО.

Таблица 4.2.1

Расчетные данные о количестве ТКО, образующихся на территории муниципального образования «город Иннополис»

(существующее положение)

Наименование муниципального образования	Объем твердых коммунальных отходов, т/год					
	Численность населения	ТКО	КГО	Итого от населения	Итого от юр. лиц	Итого
Город Иннополис	1164	238,62	82,64	321,26	32,13	353,39

Нормы накопления отходов на 1 жителя в год принимается по Постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов» от 12.12.2016 г. № 922:

- твердые коммунальные отходы – 0,27 т/год – индивидуальные жилые дома, 0,205 т/год – многоквартирные дома;

- крупногабаритные отходы – 0,079 т/год – индивидуальные жилые дома, 0,071 т/год – многоквартирные дома.

Промышленные отходы. Отходы строительства и ремонта

На территории муниципального образования «город Иннополис», по данным АИС «Электронная экология» образуется порядка 823,688 тонн в год промышленных отходов, в том числе:

3 класса опасности – 0,022 тонн;

4 класса опасности – 359,863 тонн;

5 класса опасности – 463,804 тонн.

Основными видами отходов, образующихся на территории муниципального образования, являются в той или иной степени строительные отходы (в настоящее время на территории города ведется активная застройка).

На территории муниципального образования образуются следующие виды промышленных отходов (более 5 тонн в год) бой бетонных и ж/б изделий, отходы бетона и ж/б в кусковой форме; прочие твердые минеральные отходы (отходы песчано-гравийной смеси); мусор и смет уличный; отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ; отходы песка, не загрязненного опасными веществами; отходы (мусор) от уборки территории и помещений культурно-спортивных учреждений и зрелищных мероприятий; строительный щебень, потерявший потребительские свойства; смет с территории гаража, автостоянки малоопасный; лом черных металлов несортированный; отходы керамики в кусковой форме.

Медицинские отходы.

Информации по образованию медицинских отходов не имеется.

4.3 Объекты по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов

Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 26.10.2014 № 893 в Республике Татарстан утверждена «Концепция обращения с отходами производства и потребления в Республике Татарстан на период 2012-2020 годов», которой

определены основные направления деятельности по обеспечению качества окружающей среды, комплексного решения технических, экологических и экономических проблем, связанных с утилизацией и переработкой отходов производства и потребления.

Приоритетным направлением работы в области обращения с отходами является переход от захоронения отходов к использованию их в качестве вторичных ресурсов, развитие системы сортировки отходов, оптимизация размещения.

Обязательному сбору в качестве вторсырья подлежат 13 видов отходов: древесные отходы, макулатура, отходы черного металла, отходы цветного металла, ртутьсодержащие отходы, отработанные масла, нефтешламы, отходы полимерных материалов, отходы резинотехнических изделий, отработанные аккумуляторы, отработанный электролит, текстиль, стеклобой.

Согласно сведениям исполнительного комитета муниципального образования «город Иннополис» техника, задействованная в уборке городских улиц, представлена: грейдер-1 ед.; трактор МТЗ-4 ед.; трактор с ковшем-1 ед.; самосвал-2 ед.; минипогрузчик-4 ед.; амкадор-1 ед.; коммунальная машина МС-50 1ед.; КДМ на базе КамАз-2 ед.

Медицинские отходы.

Сбор и временное хранение медицинских отходов осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-Эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Биологические отходы.

По данным Районного государственного ветеринарного объединения на территории муниципального образования «город Иннополис» скотомогильники отсутствуют.

4.4 Расчет количества образующихся ТКО и проектные предложения

В соответствии с новой редакцией Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» деятельность по обращению с ТКО должна осуществляться региональными операторами и операторами по обращению с ТКО.

Юридическому лицу присваивается статус регионального оператора и определяется зона его деятельности на основании конкурсного отбора, который проводится уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Деятельность регионального оператора осуществляется в соответствии с региональной программой и территориальной схемой обращения с отходами в зоне деятельности, определенной территориальной схемой.

Согласно территориальной схемы в области обращения с отходами на территории Республики Татарстан выделяется 2 зоны деятельности регионального оператора:

«Восточная» и «Западная». Муниципальное образование «город Иннополис», как и весь Верхнеуслонский муниципальный район входит в «Западную» зону деятельности регионального оператора.

Количество образующихся твердых коммунальных отходов

В таблице 4.4.1 представлены сведения по расчетному количеству образующихся на территории м.о. «город Иннополис» ТКО на первую очередь и расчетный срок развития территории.

Нормы накопления отходов на 1 жителя в год принимается по Постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов» от 12.12.2016 г. № 922:

- твердые коммунальные отходы –0,27 т/год – индивидуальные жилые дома, 0,205 т/год – многоквартирные дома;

- крупногабаритные отходы –0,079 т/год – индивидуальные жилые дома, 0,071 т/год – многоквартирные дома.

Расчетные данные о количестве ТКО, образующихся на территории муниципального образования «город Иннополис»

Таблица 4.4.1

Наименование муниципального образования	Объем твердых коммунальных отходов, т/год					
	Численность населения	ТКО	КГО	Итого от населения	Итого от юр. лиц	Итого
Город Иннополис	71800	15938,57	5520,19	21458,75	2145,87	23604,63
Город Иннополис	155000	36889,79	12776,46	49666,25	4966,62	54632,87

4.5 Места накопления твердых коммунальных отходов на территории муниципального образования «город Иннополис»

Очистка территории муниципального образования от твердых коммунальных отходов предлагается путем сбора ТКО в контейнеры, расположенные на специально оборудованных контейнерных площадках.

Места расположения контейнерных площадок и специальных площадок для крупногабаритных отходов предлагается согласовать с органами ТО Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан (Татарстан) в Зеленодольском, Верхнеуслонском, Камско-Устьинском районах (Зеленодольский ТО) совместно с представителями Исполнительного комитета муниципального образования «город Иннополис».

В целях соблюдения требований санитарного законодательства площадки для установки контейнеров должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстоянии не менее 20 метров, но не более 100 метров. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5 штук (п.2.2.3. СанПиН 42-128-4690-88).

На территории частных домовладений места расположения контейнерных площадок и контейнеров должны определяться самими домовладельцами, разрыв может быть сокращён до 8-10 метров (п.2.2.3. СанПиН 42-128-4690-88).

Предлагается оборудовать контейнерные площадки в местах, где есть подъездные пути для вывоза ТКО, с учетом дальности подноса не более 100 метров. Периодичность вывоза ТКО из мусорных контейнеров должна быть 1 раз в день в теплое время года и 1 раз в два-три дня – в холодное.

Для сбора и хранения крупногабаритных отходов должны оборудоваться специальные площадки с твердым покрытием и ограждением, препятствующим развалу отходов, должен быть свободный подъезд для погрузки отходов. Рекомендуются совместное расположение площадок для сбора твердых коммунальных отходов и крупногабаритных отходов.

Площадка должна быть с водонепроницаемым покрытием, с ограждением из стандартных железобетонных изделий или других материалов высотой не менее 1600 мм с посадкой вокруг площадки кустарниковых насаждений (Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 22 сентября 1999 г. № 302 «Об утверждении нормативно-технических документов по санитарной очистке территорий населенных мест Республики Татарстан»).

Места и подъезды, где установлены контейнеры, должны быть освещены. Вывоз отходов в несанкционированные места категорически запрещается.

Число контейнеров, подлежащих расстановке на территории муниципального образования определяется по формуле:

$$B_{\text{кон}} = (P_{\text{год}} * t * K_1 / (365 * V)) * 1,05,$$

где:

$P_{\text{год}}$ – годовое накопление ТКО на территории, м³;

t – периодичность удаления отходов, сут.;

K_1 – коэффициент неравномерности накопления отходов (1,25);

V – вместимость контейнера, м³ (1,1 м³).

При расчете количества контейнеров необходимо учитывать коэффициент числа контейнеров, находящихся в ремонте и резерве (1,05).

В таблице 4.5.1 приведено необходимое количество контейнеров для территории муниципального образования на первую очередь (2025 г.) и расчетный срок (до 2040 г.).

Наименование	Первая очередь (2025 год)	Расчетный срок (до 2040 года)
	Количество контейнеров при ежедневном вывозе, шт	Количество контейнеров при ежедневном вывозе, шт
Город Иннополис	493	1141

Сбор ТКО обеспечивается региональным оператором в соответствии с территориальной схемой в области обращения с отходами, в том числе с ТКО Республики Татарстан, и региональной программой в области обращения с отходами, в том числе с ТКО Республики Татарстан, и осуществляется в соответствии с утверждаемыми Правительством Российской Федерации правилами обращения с ТКО. Места размещения контейнерных площадок уточняются схемой санитарной очистки территории с учетом рекомендаций по сбору, временному хранению ТКО на жилых территориях (Справочник «Санитарная очистка территории и уборка населенных мест» (Москва, 1990г.)).

С целью увеличения количества извлекаемого утильсырья целесообразно внедрение отдельного сбора ТКО. Для этого предлагается разместить на контейнерных площадках, расположенных в жилом фонде, маркированные контейнеры для сбора отходов вторичного использования.

При отдельном сборе ТКО выделяются морфологические компоненты, подлежащие утилизации, перечень которых определяется уполномоченным органом. Отдельный сбор ТКО может осуществляться по упрощенной дуальной схеме, т.е. в контейнеры двух видов (для утильных и не утильных морфологических компонентов). В этом случае реализации упрощенной (дуальной) схемы отдельного сбора ТКО сухие морфологические компоненты ТКО, подлежащие утилизации (за исключением органических (пищевых) отходов), размещаются в одном контейнере с желтой цветовой индикацией. Морфологические компоненты ТКО, не подлежащие утилизации, размещаются в контейнере с серой цветовой индикацией.

Отдельный сбор ТКО по упрощенной схеме имеет существенные преимущества перед отдельным сбором по морфологическим компонентам:

- меньшие транспортные расходы на вывоз отходов;
- меньше количество накопительных емкостей.

Опасные ТКО (осветительные устройства, электрические лампы, содержащие ртуть, батареи и аккумуляторы (за исключением автомобильных), ртутные градусники, утратившие потребительские свойства) должны складироваться в специально предназначенные контейнеры в антивандальном исполнении, маркированными

оранжевым цветом, а также исключают их повреждение и причинение вреда окружающей среде.

Также согласно Постановления Кабинета Министров от 25.03.2017 г. № 181 «Об утверждении Порядка сбора твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного сбора) на территории Республики Татарстан» сбор опасных ТКО осуществляется с использованием мобильных приемных пунктов, организованных региональным оператором.

Для предотвращения загрязнения улиц, площадей, скверов и других общественных мест отходами рекомендуем устанавливать урны емкостью не менее 30 литров. У подъездов многоквартирных домов, у входа в административные и общественные здания, помещения, объектов торговли и сферы услуг должны устанавливаться урны не менее одной штуки. Расстояние между урнами определяется органами коммунального хозяйства в зависимости от интенсивности использования территории, но не более чем через 40 метров на оживленных и 100 метров – на малолюдных. Обязательна установка урн в местах остановки городского транспорта. Очистка урн должна производиться систематически по мере их наполнения. За содержание урн в чистоте несут ответственность организации, предприятия и учреждения, осуществляющие уборку закрепленных за ними территорий.

На объектах с обособленной территорией (рынки, парки, пляжи, лечебно-профилактические учреждения) запрещается строить санитарные установки без согласования с санитарно-эпидемиологической станцией, собирать отходы, мыть автотранспорт, хранить тару в местах, не отведенных для этих целей.

4.6 Размещение объектов по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории муниципального образования «город Иннополис»

В соответствии с Территориальной схемой в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Республики Татарстан (утв. Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 26.09.2016 № 683) вывоз твердых коммунальных отходов предлагается осуществлять на проектируемый межмуниципальный полигон ТКО. Строительство нового полигона предусмотрено на территории Верхнеуслонском муниципальном районе вблизи н.п. Русское Макулово.

До ввода в эксплуатацию межмуниципального полигона ТКО, твердые коммунальные отходы с территории муниципального образования будут вывозиться на полигон ТКО г. Казани по ул. Химическая.

Кроме того, согласно Территориальной схемы на территории м.о. город Иннополис необходимо размещение двух стационарных пункта приема вторичного сырья. Согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» табл. 10.4, Республиканских нормативов градостроительного проектирования (утв. постановлением КМ РТ от 27 декабря 2013 г. N 1071) табл. 27, а также Санитарным правилам по сбору, хранению, транспортировке и первичной обработке вторичного сырья (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР от 22 января 1982 г. N 2524-82) п. 20 стационарные отдельно стоящие приемные пункты вторичного сырья и опасных отходов от населения следует размещать на расстоянии не менее 20 м от жилых и общественных зданий и не

менее 50 м от зданий лечебно-профилактических, детских дошкольных организаций и школ, изолируя их полосой зеленых насаждений с устройством подъездных путей для автотранспорта.

Оборудование приемных пунктов по приему вторичного сырья от населения на территории рынков производится по согласованию с учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.

4.7 Расчет необходимого количества единиц спецтехники для вывоза отходов, в том числе ТКО

Для расчета количества собирающих и транспортных мусоровозов применялась методика⁸, изложенная в справочнике «Твердые бытовые отходы». Число мусоровозов, необходимых для вывоза ТКО к месту утилизации, обезвреживания и размещения определялось по формуле:

$$M = P_{\text{год}} / (365 \cdot P_{\text{сут}} \cdot K_{\text{исп}})$$

где:

$P_{\text{год}}$ – количество коммунальных отходов, подлежащих вывозу в течение года с применением транспортных и собирающих мусоровозов, м³;

$P_{\text{сут}}$ – суточная производительность одного собирающего или транспортного мусоровоза, м³;

$K_{\text{исп}}$ – коэффициент использования (принимается 0,7-0,8).

Годовой объем, образуемых ТКО на территории муниципального образования «город Иннополис» составляет на 1 очередь 201836,7 м³/год, на расчетный срок – 467150,7 м³/год.

Суточную производительность мусоровозов определяли по формуле:

$$P_{\text{сут}} = P \times E,$$

где:

P – число рейсов в сутки, совершаемое каждым мусоровозом;

E – количество отходов, перевозимых за один рейс каждым транспортным или собирающим мусоровозом, м³;

Число рейсов каждого мусоровоза определяют по формуле:

$$P = [T - (T_{\text{пз}} + T_0)] / (T_{\text{пог}} + T_{\text{раз}} + 2T_{\text{прб}}),$$

где:

⁸ Твердые бытовые отходы (Сбор, транспорт и обезвреживание). Справочник. Авторы: Систер В.Г., Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Абрамов Н.Ф., Никогосов Х.Н. Москва, 2001 г.

T - продолжительность смены, час (принимается 12 часов)⁹;

$T_{пз}$ – время, затрачиваемое на подготовительно-заключительные операции в гараже, час (принимается 0,5 ч);

T_0 – время, затрачиваемое на нулевые пробеги (от гаража до места работы и обратно), час (принимается 0,5 ч);

$T_{пог}$ – продолжительность погрузки, включая переезды и маневрирование, час (принимается 0,33 ч);

$T_{раз}$ – продолжительность разгрузки, включая переезды и маневрирование, час (принимается 0,33 ч);

$T_{прб}$ – время, затрачиваемое на пробег от места погрузки до места разгрузки и обратно, час (для Верхнеуслонского муниципального района рассчитано - 1).

На основании вышеприведенной формулы расчета единиц спецтехники, значений дальности транспортирования ТКО (логистических схем) для муниципального образования «город Иннополис» необходимо 8 собирающих мусоровоза на первую очередь и 18 – на расчетный срок.

4.8 Удаление уличного смета

В соответствии с законом Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. №89-ФЗ, а также Санитарными правилами содержания территории населенных мест (СанПиН 42-128-4690-88) для территории муниципального образования «город Иннополис» должна быть разработана Генеральная схема санитарной очистки города, в которой будут отражены направления по решению комплекса работ по организации, сбору, удалению, обезвреживанию отходов и уборке территории, а также определяться необходимые количества уборочной техники.

Механизированная уборка городских и сельских территорий является одной из важных и сложных задач жилищно-коммунальных организаций района. Летом выполняют работы, обеспечивающие максимальную чистоту дорог и приземных слоев воздуха. Зимой проводят наиболее трудоемкие

работы: удаление свежевыпавшего и уплотненного снега, борьба с гололедом, предотвращение снежно-ледяных образований.

На поверхности дорог постоянно образуется уличный смет, включающий: выпадающие из атмосферы пылеватые частицы; продукты стирания дорог и покрышек; просыпь перевозимых насыпных материалов; мусор (окурки, обертки и пр.); листья, песок, применяемый в зимний период и т.п.

Предлагается проведение следующих работ по уборке улиц и скверов:

⁹ По данным операторов в области обращения с ТКО, продолжительность рабочего дня водителя мусоровоза составляет в среднем – 1,5 смены (или 12 часов).

1. Подметание и полив проезжей части магистральных улиц с усовершенствованным покрытием с помощью специализированных уборочных машин.
2. Подметание тротуаров и дорожек в парках и скверах.
3. Полив тротуаров, дорожек в парках и скверах.

Удалённый уличный смёт предлагается отвозить на полигон ТКО для насыпи изолирующего слоя.

4.9 Очистка улиц от снега

Проектом намечается очистка улиц от снега и сколотого льда с вывозом из районов застройки на прилегающую не застроенную территорию или специально отведённую площадку. На территории муниципального образования нет типовых снежных свалок, места вывоза и временного складирования снега и сколотого льда согласовываются с администрацией муниципального образования.

Согласно Постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 27 декабря 2013 г. № 1071 «Об утверждении республиканских нормативов градостроительного проектирования Республики Татарстан» для сбора, хранения и утилизации снежно-ледяных отложений с территории населенных пунктов, в том числе загрязненного снега с дорог, искусственных сооружений следует предусматривать специализированные сооружения - снегоприемные пункты.

Снегоприемные пункты могут быть в виде «сухих» снежных свалок и снегоплавильных шахт, подключенных к системе канализации. Проектирование снегоприемных пунктов следует осуществлять в соответствии с Методическими рекомендациями по защите и очистке автомобильных дорог от снега отраслевого дорожного методического документа ОДМ 218.5.001-2008, Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, утвержденными 28.12.2005 федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений и инженерной гидрогеологии» (ФГУП «НИИ ВОДГЕО»), а также нормативными документами в области охраны окружающей среды.

Количество снегоприемных пунктов и места их расположения определяются исходя из условий:

- обеспечения оперативности работ по вывозке снега;
- минимизации транспортных расходов при вывозке снега;
- объемов снега, подлежащего вывозу;
- пропускной способности канализационных коллекторов и мощности очистных сооружений;
- обеспеченности беспрепятственного подъезда к ним транспорта.

Размещение "сухих" снегосвалок в водоохраных зонах водных объектов, на поверхности ледяного покрова и водосборной территории водного объекта, а также над подземными инженерными сетями не допускается. Размер санитарно-защитной зоны от снегоприемных пунктов до жилой застройки следует принимать не менее 100 метров.

Участок, отведенный под "сухую" снегосвалку, должен иметь: твердое покрытие; обваловку по всему периметру, исключающую попадание талых вод на рельеф; водосборные лотки и систему транспортировки талой воды на локальные очистные сооружения; ограждение по всему периметру; контрольно-пропускной пункт. Сброс талых вод в канализацию должен осуществляться после предварительной очистки на локальных очистных сооружениях до нормативных показателей.

Территории снегосвалки в летнее время допускается использовать для организации стоянки (парковки) автотранспорта или для иных целей.

5. Теплоснабжение

5.1 Вводная часть

Раздел «Теплоснабжение» генерального плана МО г.Иннополис разработан в соответствии с требованиями:

- СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
- СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»
- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
- СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

При разработке теплоснабжения определены расчетные тепловые нагрузки и даны предложения по перспективному развитию системы теплоснабжения.

Основными исходными данными для составления схемы теплоснабжения проекта планировки являются:

- численность населения;
- характеристика проектируемой жилой и общественной застройки.

5.2 Существующее положение

Теплоснабжающей и теплосетевой организацией муниципального образования «город Иннополис» является АО «ОЭЗ «Иннополис». Теплоснабжение всех объектов города Иннополис осуществляется от автоматической модульной котельной мощностью 32 МВт, которая была введена в эксплуатацию в 2015 году.

Суммарная мощность источников теплоснабжения составляет 27,51 Гкал/час.

Котельная расположена на территории энергоцентра наукограда, в ней смонтированы четыре отопительных агрегата, работающих на газе: два мощностью по 10 МВт и два - по 6 МВт. В аварийных ситуациях предусмотрено использование дизельного топлива. Котельная полностью автоматизирована: всё оборудование включено в систему удалённого контроля и диспетчеризации.

Котельная предназначена для получения тепловой энергии в виде горячей воды для отопления, горячего водоснабжения и вентиляции жилых, коммунально-бытовых и административных зданий.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный. Котельная работает по температурному графику 135/70°C. Давление в подающем трубопроводе (Т1) - не менее 11 кгс/см², в обратном (Т2)- не менее 2 кгс/см².

Схема теплоснабжения двухтрубная. Система теплоснабжения закрытая.

Потребители тепла по надежности теплоснабжения относятся ко II категории.

Протяженность сетей теплоснабжения АО «ОЭЗ «Иннополис» в двухтрубном исчислении составляет 4092 км (таблица 2.2.1)

Таблица 5.2.1

№/п	Наименование участка теплосети	Протяженность сети (м)	Материал, диаметр	Прокладка трубопровода
1	От котельной до ТК 12 по эстакаде	97,00	T1,T2-2ст. 530*7,0-1-ППУ-ПЭ	надземная
	От эстакады до ТК 1	93,05	T1,T2-2ст. 530*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
2	От ТК1 до ТК2	555,85	T1,T2-2ст. 530*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
3	От ТК2 до ТК13	503,45	T1,T2-2ст. 426*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
4	От ТК13 до ТК3	509,05	T1,T2-2ст. 426*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
5	От ТК3 до ТК4	144,10	T1,T2-2ст. 426*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
6	От ТК4 до ТК5	150,50	T1,T2-2ст. 426*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
7	От ТК5 до ТК6	65,10	T1,T2-2ст. 426*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
8	От ТК6 до ТК7	134,85	T1,T2-2ст. 426*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
9	От ТК7 до ТК8	253,55	T1,T2-2ст. 325*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
10	От ТК8 до ТК10	194,60	T1,T2-2ст. 325*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
11	От ТК10 до ТК11	125,00	T1,T2-2ст. 325*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
12	От ТК11 до ТК12	83,60	T1,T2-2ст. 325*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
13	От ТК5 до ТК 14	49,80	T1,T2-2ст. 159*4,5-1-ППУ-ПЭ	подземная
14	От ТК14 до ТК 15	284,30	T1,T2-2ст. 159*4,5-1-ППУ-ПЭ	подземная
15	От ТК15 до ТК 16	182,65	T1,T2-2ст. 108*4,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
16	От ТК7 до ТК 17	21,60	T1,T2-2ст. 273*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
17	От ТК17 до ТК 18	94,00	T1,T2-2ст. 273*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
18	От ТК18 до ТК 19	149,40	T1,T2-2ст. 273*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
19	От ТК19 до ТК 20	150,60	T1,T2-2ст. 219*6,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
20	От ТК20 до ТК 21	155,60	T1,T2-2ст. 133*4,5-1-ППУ-ПЭ	подземная
21	От ТК8 до ТК22	28,30	T1,T2-2ст. 273*7,0-1-ППУ-ПЭ	подземная
	ВСЕГО:	4 092		

Магистральная теплосеть выполнена:

- подземной бесканальной, трубами стальными предварительно теплоизолированными пенополиуретаном (ППУ) в полиэтиленовой оболочке;
- подземной в непроходных каналах с засыпкой песком и укладкой канальных плит перекрытия;
- подземной в гильзах.

По территории школы и детских садов прокладка труб принята подземной в монолитных железобетонных каналах с гидроизоляцией.

Системы отопления зданий имеют независимые схемы с закрытым контуром отопления и приготовлением ГВС в теплообменниках теплового пункта здания.

В связи со сложным топографическим рельефом местности (разница в отметках 173,4 и 205,0 м), при детальной проработке проекта, возможна установка регуляторов давления и подкачивающей насосной станции в районе технического центра эксплуатации.

5.3 Расчет тепловых нагрузок

Исходные данные.

Исходными данными для расчета тепловых нагрузок являются:

t_o = минус 320С – расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления;

$t_{вн}$ = 200С – средняя температура внутреннего воздуха отапливаемых зданий;

$t_{ср}$ = минус 5,20С – средняя температура наружного воздуха за период со среднесуточной температурой воздуха ≤ 80 С и менее (отопительный период).

Отопительный период составляет 215 суток (данные СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»).

Расчетные расходы тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилой и общественно-административной застройки определены в соответствии:

- с эскизом застройки и данными распределения жилого фонда, населения и территории;

- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Значение удельных показателей расчетного расхода тепла на отопление жилых зданий на 1 м², общей площади квартир q_o (Вт/м²) по периодам развития и этажности здания приняты из статьи АВОК «Обоснование расчета удельных показателей расхода тепла на отопление разноэтажных жилых зданий» и приняты:

Для зданий строительства после 2000 года

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| - 1-3 эт. индивидуальные | 92,4 Вт/м ² |
| - 4-6 эт. | 69,0 Вт/м ² |

Формулы для определения тепловых нагрузок на ОВ и ГВС.

а) максимальный часовой расход тепла на отопление жилых и общественных зданий, Вт

$$Q_{o\max} = q_o \times A \times (1 + k_1),$$

где q_o - укрупненный показатель максимального расхода теплоты на отопление и вентиляцию здания на 1 м² общей площади, Вт/м². Значение q_o принимаем из статьи «Обоснование расчета удельных показателей расхода тепла на отопление разноэтажных жилых зданий».

A - общая площадь, м²;

k_1 - коэффициент, учитывающий долю расхода теплоты на отопление общественных зданий, при отсутствии данных следует принимать равным 0,25;

б) максимальный расход теплоты на вентиляцию общественных зданий, Вт

$$Q_{v\max} = k_1 \times k_2 \times q_o \times A,$$

где k_2 - коэффициент, учитывающий долю расхода теплоты на вентиляцию общественных зданий; при отсутствии данных следует принимать равным: для общественных зданий, построенных до 1985 г. - 0,4, после 1985 г. - 0,6;

в) средний расход теплоты на горячее водоснабжение жилых и общественных зданий, Вт

$$Q_{hm} = q_n \times m,$$

где q_n - укрупненный показатель среднего расхода теплоты на горячее водоснабжение (334), Вт/ч, на одного человека, принимается по СП 41-104-2000;

m - количество человек;

г) максимальный расход теплоты на горячее водоснабжение жилых и общественных зданий, Вт

$$Q_{h\max} = 2,4 \times Q_{hm}$$

Тепловые нагрузки на коммунально-бытовые нужды населения, МВт

Таблица 5.3.1.

Тип застройки	Общая площадь жилья, кв.м	Q _{оmax} , МВт	Q _{vmax} , МВт	Q _{hm} , МВт	Q _{hmax} , МВт	Q _{оби} , МВт
---------------	---------------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------

<i>И очередь (2017-2025 гг.)</i>						
многоэтажная (завершение стр-ва 3-х 9-ти эт-х домов с подземной парковкой на 179 машино-мест по ул.Спортивная)*	16 943,0	1,26	0,16	0,18704	0,4488	2,05
многоэтажная (42 дома 6-ти эт.)*	144 951,0	12,0	1,5	2,6513	6,3631	22,52
многоэтажная (по ул.Центральная	61 224,6	6,79	0,85	1,0223	2,4536	11,11
среднеэтажная (по ул.Университетская)	110 402,2	12,24	1,53	1,843	4,4248	20,04
малоэтажная (завершение стр-ва 18- ти домов в ЖК "Зион")*	12 886,6	1,43	0,18	0,0968	0,2324	1,94
среднеэтажная (до 8 эт.)	741 629,5	55,18	6,9	12,385	29,724	104,18
малоэтажная (до 4-х эт.)	346986,2	38,47	4,81	5,7945	13,9069	62,98
Всего	1435023,1	127,37	15,92	23,9808	57,5548	224,83
<i>Расчетный срок (2026-2040 гг.)</i>						
среднеэтажная (по ул.Университетская)	1085604,4	80,77	10,10	18,13	43,5108	152,51
малоэтажная (до 4-х эт.)	578 393,2	64,13	8,02	9,659	23,1822	104,99
Всего	1663997,7	144,90	18,11	27,788	66,6931	257,5
ИТОГО по МО «город Иннополис»	3099020,7	272,27	34,03	51,769	124,24	482,32

Максимальный расход теплоты на горячее водоснабжение для общественно-административных зданий, МВт

Таблица 5.3.2.

Тип застройки	Мест	Q _{hmax} , МВт
<i>И очередь (2017-2025 гг.)</i>		

Тип застройки	Мест	Q _{hmax} , МВт
Детский сад	635	0,62
Детский сад	260	0,253
Детский сад	330	0,32
Детский сад	310	0,302
Детский сад	310	0,302
Детский сад	120	0,117
Общеобразовательная школа	1365	1,33
Общеобразовательная школа	1500	1,47
Общеобразовательная школа	1224	1,20
Общеобразовательная школа	825	0,81
Больница	955	0,93
Гостиница	131	0,13
Гостинично - торговый комплекс	300	0,29
Предприятия бытового обслуживания	643	0,63
Бани	359	0,35
Всего		9,054
<i>Расчетный срок (2026-2040 гг.)</i>		
Детский сад	260	0,25
Детский сад	310	0,30
Детский сад	330	0,32
Общеобразовательная школа	1000	0,98
Общеобразовательная школа	1500	1,47
Общеобразовательная школа	1224	1,20
Больница	1121	1,09
Гостиница	499	0,49
Предприятия бытового обслуживания	749	0,73
Бани	416	0,41
Всего		7,24

Тип застройки	Мест	Q _{hmax} , МВт
ИТОГО по МО «город Иннополис»		16,294

Тепловые нагрузки на отопление для общественно-административных зданий, МВт

Таблица 5.3.3.

Тип застройки	Площадь	Единица измерения	Часовой расход на отопление, МВт
<i>I очередь (2017-2025 гг.)</i>			
Бассейны в составе спортивных центров	5130	кв.м.зеркала воды	0,65
Гостинично - торговый комплекс	13050	кв.м общей площади	1,658
Общественно-торговый центр	9000	кв.м общ.пл	1,143
Предприятия торговли	16704	кв.м.торг.пл	2,122
Рынки	2872	кв.м	0,364
Офисно- административный комплекс	3600	кв.м общей площади	0,457
Всего			6,394
<i>Расчетный срок (2026-2040 гг.)</i>			
Бассейны в составе спортивных центров	6240	кв.м.зеркала воды	0,7927
Предприятия торговли	23296	кв.м.торг.пл	2,959
Рынки	3328	кв.м	0,422
Всего			4,1737
ИТОГО по МО «город Иннополис»			10,5677

5.4 Проектные предложения

На момент разработки Генерального плана МО г.Иннополис разработана концепция энергоснабжения территориально-обособленного инновационного центра «Иннополис». Целью концепции является определение оптимального варианта

энергоснабжения территориально-обособленного инновационного центра «Иннополис». Для решения данной задачи было рассмотрено несколько вариантов организации энергоснабжения. После сравнительного анализа всех вариантов по влияниям на окружающую среду, а также по капиталовложениям в их реализацию выделили наиболее перспективный вариант.

Этот вариант предусматривает строительство единой ТЭЦ на 570 МВт электрической мощности и 660 Гкал/ч тепловой для покрытия всех нужд города с учетом резервирования генерирующего оборудования.

Для покрытия заданных нагрузок города на ТЭЦ предлагается к установке основное оборудование аналогичное принятому в проекте строительства Юга-Западной ТЭЦ СПб:

один блок ПГУ-200;

один блок ПГУ-300;

один блок ГТУ-ТЭЦ с водогрейным котлом – утилизатором;

Реализация проекта предусматривает строительство трех пусковых очередей теплоэлектроцентрали.

Первая очередь:

- два водогрейных котла единичной мощностью 60 Гкал/час

- один блок ПГУ-200, где электрическая мощность составляет 205 МВт, тепловая – 135 Гкал/ч. Общая тепловая мощность по первой очереди составит 255 Гкал/ч.

Основное энергетическое оборудование состоит из: двух газотурбинных установок- Ansaldo Energia (Италия) 66,5 МВт каждая, паровой турбины- SST-600 100 МВт, котлов- утилизаторов- ОАО «Подольский машиностроительный завод», двух водогрейных котлов- ЗАО «Энергомаш».

Вторая очередь:

- один блок ГТУ-ТЭЦ с водогрейным котлом –утилизаторос; газотурбинная установка- Ansaldo Energia мощностью 65 МВт и котлы утилизаторы мощностью 190 Гкал/ч.

Третья очередь:

-один блок ПГУ-300 мощностью 300 МВт и 215 Гкал/ч.

Согласно оценкам экспертов, газотурбинное оборудование такого класса обеспечит ТЭЦ высокий КПД: коэффициент использования топлива при теплофикационном режиме составит порядка 87%.

В настоящее время и вплоть до расчетных сроков прогнозируется значительный рост потребления тепловой энергии.

В связи со сложившейся ситуацией имеется возможность использования существующей схемы теплоснабжения, а для обеспечения тепловой энергией новых застраиваемых территорий необходимо увеличить тепловую мощность ТЭЦ до 570 МВт.

Более подробно ознакомится с концепцией теплоснабжения территориально-обособленного инновационного центра «Иннополис» можно в «ПП территории ОЭЗ «Иннополис» и прилегающий территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан».

Информация о реализации мероприятий предусмотренных концепцией теплоснабжения территориально-обособленного инновационного центра «Иннополис» не имеется.

Для обеспечения тепловой энергией новых застраиваемых территорий необходимо:

На первую очередь (2025 г.)

- для обеспечения тепловой энергией трёх девятиэтажных домов по улице Спортивная (общей площадью жилья 16943 кв.м) необходимо установить индивидуально-тепловой пункт в каждом жилом доме, общей тепловой мощностью 2,05 МВт ;
- для обеспечения тепловой энергией сорока двух шестиэтажных домов (общей площадью жилья 144951 кв.м) необходимо установить индивидуально-тепловой пункт в каждом жилом доме, общей тепловой мощностью 22,52 МВт ;
- для обеспечения тепловой энергией многоэтажной застройки по улице Центральная (общей площадью жилья 61224,6 кв.м) необходимо установить индивидуально-тепловой пункт в каждом жилом доме, общей тепловой мощностью 11,11 МВт ;
- для обеспечения тепловой энергией среднеэтажной застройки по улице Университетская (общей площадью жилья 110402,2 кв.м) необходимо установить индивидуально-тепловой пункт в каждом жилом доме, общей тепловой мощностью 20,04 МВт ;
- для обеспечения тепловой энергией восемнадцати малоэтажных домов в ЖК «Зион» (общей площадью жилья 12886,6 кв.м) необходимо установить двухконтурные котлы в каждой квартире, суммарной тепловой мощностью 1,94 МВт ;
- для обеспечения тепловой энергией среднеэтажной застройки (общей площадью жилья 741629,5 кв.м) необходимо установить индивидуально-тепловой пункт в каждом жилом доме, общей тепловой мощностью 104,18 МВт ;
- для обеспечения тепловой энергией малоэтажной застройки (общей площадью жилья 346986,2) необходимо установить двухконтурные котлы в каждой квартире, суммарной тепловой мощностью 62,98 МВт ;
- для обеспечения тепловой энергией общественно и административно-деловой застройки предлагается прокладка тепловых сетей непосредственно от ТЭЦ.

На расчетный срок (2040 г.)

- для обеспечения тепловой энергией среднеэтажной застройки (общей площадью жилья 1085604,4 кв.м) необходимо установить индивидуально-тепловой пункт в каждом жилом доме, общей тепловой мощностью 152,51 МВт ;

- для обеспечения тепловой энергией малоэтажной застройки (общей площадью жилья 578393,2 кв.м) необходимо установить двухконтурные котлы в каждой квартире, суммарной тепловой мощностью 104,99 МВт ;

- для обеспечения тепловой энергией общественно и административно-деловой застройки предлагается прокладка тепловых сетей непосредственно от ТЭЦ.

Точное количество индивидуально – тепловых пунктов, их местоположение будет уточнено после разработки проекта планировки жилищных площадок.

Учитывая концепцию энергоснабжения территориально-обособленного инновационного центра «Иннополис» проектом предлагается:

- строительство индивидуально-тепловых пунктов в многоквартирных и малоэтажных домах;

- прокладка новых трасс тепловых сетей от ТЭЦ до общественных и административно – деловых застроек.

Проектом предусматривается ряд мероприятий по экономии тепловой энергии:

- применение современного теплового оборудования;

- применение усовершенствованных энергосберегающих технологий, способствующих повышению КПД тепловых установок;

- снижение потерь тепловой энергии в системе теплоснабжения за счет рационального выбора количества ИТП, мощности двухконтурных котлов, отопительных приборов и материала трубопроводов тепловых сетей ;

- установка автоматических приборов контроля и регулирования тепловой энергии, в зависимости от температуры наружного воздуха, позволяющих повысить эффективность контроля и учёта;

- установка современной запорно-регулирующей арматуры.

Для всех источников тепла основным видом топлива предусматривается природный газ.

Для теплоснабжения общественно-коммунальной и административно-деловой застройки предлагается строительство блочно-модульных котельных (БМК) в следующих застройках (табл. 2.4.1):

Таблица 5.4.1

Наименование населенного пункта	Наименование объекта	Первая очередь (2017-2025 гг.)	Расчетный срок (2026-2040 гг.)
МО «город Иннополис»	БМК для детского сада на 635 мест	+	
	БМК для детского сада на 260 мест	+	
	БМК для детского сада на 330 мест	+	

БМК для детского сада на 310 мест	+	
БМК для детского сада на 310 мест	+	
БМК для детского сада на 120 мест	+	
БМК для детского сада на 330 мест		+
БМК для детского сада на 260 мест		+
БМК для детского сада на 310 мест		+
БМК для общеобразовательной школы на 1365 мест	+	
БМК для общеобразовательной школы на 1000 мест		+
БМК для общеобразовательной школы на 1500 мест	+	
БМК для общеобразовательной школы на 1224 места	+	
БМК для общеобразовательной школы на 1500 мест		+
БМК для общеобразовательной школы на 825 мест	+	
БМК для общеобразовательной школы на 1224 места		+
БМК для больницы на 955 коек	+	
БМК для больницы на 1121 коек		+
БМК для поликлиники на 803 посещений в смену	+	
БМК для поликлиники на 1510 посещений в смену		+
БМК для гостинично - торгового комплекса на 300 мест	+	
БМК для гостиницы на 131 место	+	
БМК для гостиницы на 499 мест		+

	БМК для предприятия питания на 2347 посадочных мест	+	
	БМК для предприятия питания на 3328 посадочных мест		+
	БМК для предприятия бытового обслуживания на 643 места	+	
	БМК для предприятия бытового обслуживания на 749 места		+
	БМК для бани на 359 мест	+	
	БМК для бани на 416 мест		+
	БМК для общественно-торгового центра на 9000 кв.м.общ.пл./ 3000 кв.м.торг.пл	+	
	БМК для предприятия торговли на 16704 кв.м.торг.площади	+	
	БМК для предприятия торговли на 23296 кв.м.торг.площади		+
	БМК для рынка на 2872 кв.м.	+	
	БМК для рынка на 3328 кв.м		+
	БМК для офисно-административного комплекса на 3600 кв. м	+	
Всего:		21	14

Таким образом, на территории МО г. Иннополис для отопления

административно-деловой застройки предлагается строительство 21 блочно-модульных котельных (БМК) на первую очередь и 14 БМК на расчетный срок.

Теплоснабжение административно – деловой и общественно -коммунальной застройки малой мощности предлагается осуществить от ТЭЦ.

Проектом предлагаются организационные мероприятия, направленные на отказ от использования устаревших и неэффективных технологий и переход на принципы наилучших доступных технологий и внедрение современных инновационных технологий.

Для обеспечения теплом новых застраиваемых территорий необходимо усиление мощностей теплового источника или строительство нового теплового источника.

Существующая и проектная схемы прокладки тепловых сетей и газопроводов, месторасположения ГРП отображены на графическом материале (см. ГМ - ТГС лист 4).

6. Газоснабжение

6.1 Вводная часть

Раздел «Газоснабжение» генерального плана МО г.Иннополис разработан в соответствии с требованиями:

- СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СП.42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических полиэтиленовых труб»;
- СП42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- СНиП 2.07.01 – 89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- ПБ-12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».

При разработке газоснабжения определены расчетные тепловые нагрузки и даны предложения по перспективному развитию системы газоснабжения.

Основными исходными данными для составления схемы газоснабжения проекта планировки являются:

- численность населения;
- характеристика проектируемой жилой и общественной застройки.

6.2 Существующее положение

В настоящее время газоснабжение МО «город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района осуществляется от магистрального газопровода высокого давления, через распределительные газопроводы и газораспределительные станции (ГРС).

Природный газ в МО «город Иннополис» подается от ГРС Иннополис-1 и ГРС Иннополис-2, по межпоселковым газопроводам высокого давления до газораспределительных пунктов (ГРП, ШРП). Далее по сетям низкого давления непосредственно к потребителю.

Сети газопровода запроектированы подземно из стальных электросварных труб по ГОСТ 10409-91, ст.20 по ГОСТ 10705-80 с изоляцией типа «Весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005, толщиной не менее 3мм заводского изготовления.

В соответствии с заданием на проектирование настоящей проектной документацией предусмотрен газопровод высокого давления Ду300 мм от проектируемой АРГС №1 до задвижки Ду300, запроектированной в 20 м от наружного ограждения «Энергоцентра»; ГРПШ 13-2Н-У1 для индивидуальной коттеджной застройки.

Газопровод высокого давления обеспечит в полном объеме потребности инновационного центра ОЭЗ «Иннополис» в энергоресурсах.

Газопровод высокого давления запроектирован вдоль дороги на Введенскую слободу в 5м от ЛЭП 10кВт, в 10м от красных линий.

Трасса газопровода запроектирована с учетом требований к зданиям, сооружениям и параллельным соседним инженерным сетям (СНиП 2.07.01-89*).

6.3 Расчетные расходы газа

В соответствии с планировочными решениями необходимо предусмотреть газоснабжение населения – (хозяйственно-бытовые и коммунальные нужды).

Расходы газа на хозяйственно-бытовые и коммунально-бытовые нужды населения определены по укрупненным показателям потребления газа в соответствии СП 42-101-2003 п.3.12 в зависимости от степени благоустройства при теплоте сгорания газа 34 МДж/м³ (8000 ккал/м³):

- при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей – 300 м³/год;
- при отсутствии всяких видов горячего водоснабжения - 180 м³/год (220 в сельской местности).

Максимальный расчетный часовой расход газа м³/ч, при 0°С и давлении газа 0,1 МПа (760 мм.рт.ст.) на хозяйственно-бытовые и производственные нужды следует определять как долю годового расхода по формуле:

$$V_{hmax} = V_y * K_{hmax};$$

где: K_{hmax} - коэффициент часового максимума (табл.2,3,4 СП 42-101-2003 г)

- V_y - годовой расход газа, м³/год

Расход газа на нужды предприятий бытового обслуживания непромышленного характера приняты в размере 5% суммарного расхода газа на жилые дома.

Потребность в газе на коммунально-бытовые нужды населения на первую очередь (2025г.) и на расчетный срок (2040г.) представлены в таблице 3.3.1.

Потребность в газе на коммунально-бытовые нужды населения сельского поселения

Таблица 6.3.1.

№ п/п	Наименование сельских поселений	Годовой расход газа, тыс. м ³ /год		
		Исходный год	I-я очередь (2025 год)	Расчетный срок (2040 год)
	МО «город Иннополис»	256,08	15796	34100

Расчетные расходы газа на хозяйственно-бытовые и коммунально-бытовые нужды населения

Таблица 6.3.2.

Тип застройки	Численность, чел	Q _{год} , м ³ /год	Q _{час} , м ³ /час	Q _{огод} , м ³ /год
1 очередь (2017-2025 гг.)				
многоэтажная (завершение стр-ва 3-х 9-ти эт-х домов с подземной парковкой на 179 машино-мест по ул.Спортивная)*	560	67,2	0,0373	152,31
многоэтажная (42 дома 6-ти эт.)*	7938	952,56	0,4329	1450,30
многоэтажная (по ул.Центральная	3061	367,32	0,1749	820,259
среднеэтажная (по ул.Университетская)	5520	662,4	0,3010	1479,104
малоэтажная (завершение стр-ва 18-ти домов в ЖК "Зион")*	290	34,8	0,0193	172,631
среднеэтажная (до 8 эт.)	37081	4449,72	1,7798	6667,382
малоэтажная (до 4-х эт.)	17349	2081,88	0,9051	4648,677
Всего	71800	8615,88	3,6507	15390,68
Расчетный срок (2026-2040 гг.)				
среднеэтажная (по ул. Университетская)	54280	6513,6	2,326	9759,49
малоэтажная (до 4-х эт.)	28920	3470,4	1,446	7748,84
Всего	83200	9984	3,772	17508,34
ИТОГО по МО «город Иннополис»	155000	18599,88	7,422	32899,02

Расчетные расходы газа для общественно-административных зданий

Таблица 6.3.3.

Тип застройки	Площадь	Годовая потребность, тыс.м ³ /год	Часовая потребность, м ³ /час
1 очередь (2017-2025 гг.)			
Бассейны в составе спортивных центров	5130	474,17	86,37

Тип застройки	Площадь	Годовая потребность, тыс.м ³ /год	Часовая потребность, м ³ /час
Гостинично - торговый комплекс	13050	1209,55	220,32
Общественно-торговый центр	9000	833,87	151,89
Предприятия торговли	16704	1548,01	281,97
Рынки	2872	265,55	48,37
Офисно- административный комплекс	3600	333,4	60,73
	Мест		
Детский сад	635	76,20	42,33
Детский сад	260	31,20	17,33
Детский сад	330	39,60	22,00
Детский сад	310	37,20	20,67
Детский сад	310	37,20	20,67
Детский сад	120	14,40	8,00
Общеобразовательная школа	1365	163,80	81,90
Общеобразовательная школа	1500	180,00	90,00
Общеобразовательная школа	1224	146,88	73,44
Общеобразовательная школа	825	99,00	55,00
Больница	955	114,60	63,67
Гостиница	131	15,72	8,73
Гостинично-торговый комплекс	300	36,00	20,00
Предприятия бытового обслуживания	643	77,16	42,87
Бани	359	43,08	15,95
Всего		5776,59	1432,21
<i>Расчетный срок (2026-2040 гг.)</i>			
Бассейны в составе спортивных центров	6240	578,31	105,34
Предприятия торговли	23296	2158,82	393,21

Тип застройки	Площадь	Годовая потребность, тыс.м ³ /год	Часовая потребность, м ³ /час
Рынки	3328	307,87	56,08
	Мест		
Детский сад	330	39,60	22,00
Детский сад	260	31,20	17,33
Детский сад	310	37,20	20,67
Общеобразовательная школа	1000	120,00	66,67
Общеобразовательная школа	1500	180,00	90,00
Общеобразовательная школа	1224	146,88	73,44
Больницы	1121	134,52	67,26
Гостиница	499	59,88	33,27
Предприятия бытового обслуживания	749	89,88	49,93
Бани	416	49,92	18,48
Всего		3934,08	1013,68
ИТОГО по МО «город Иннополис»		9710,67	2445,89

6.4 Проектные предложения

Потребность в газе существующих и проектируемых промышленных предприятий необходимо определить в соответствии проектами предприятий.

Проектом предусматривается максимальное использование существующей системы газопроводов, строительство новых ГРП и прокладка газопроводов среднего и низкого давления, позволяющей стабильное газоснабжение всех газифицируемых объектов.

В соответствии с требованиями «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» Госгортехнадзора РФ 2003 г. техническое диагностирование для стальных газопроводов должно проводиться по истечении 40 лет после ввода в эксплуатацию.

Ввиду отсутствия данных по диагностированию о техническом состоянии газопроводов и установлении ресурса их дальнейшей эксплуатации, в технических решениях предусматривается максимальное сохранение и использование действующих газопроводов.

Газоснабжение жилищно-коммунального сектора предусматривается от системы газопроводов низкого давления (P= 3 кПа) после ГРП или ШРП.

Так как в МО «город Иннополис» застраиваются новые территории проектом предлагается:

На первую очередь (до 2025 г.)

- для газоснабжения трёх девятиэтажных домов по улице Спортивная (общей площадью жилья 16943 кв.м и численностью 560 чел) предлагается строительство новых ГРПШ, прокладка газопровода среднего давления до проектируемой ГРПШ и от проектируемых ГРПШ до потребителя – газопровод низкого давления (P=3 кПа). Трубы принять полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR.

- для газоснабжения сорока двух шестиэтажных домов (общей площадью жилья 144951 кв.м и численностью 7938 чел) этого предлагается строительство новых ГРПШ, прокладка газопровода среднего давления до проектируемой ГРПШ и от проектируемых ГРПШ до потребителя – газопровод низкого давления (P=3 кПа). Трубы принять полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR.

- для газоснабжения многоэтажной застройки по улице Центральная (общей площадью жилья 61224,6 кв.м и численностью 3061 чел) предлагается строительство новых ГРПШ, прокладка газопровода среднего давления до проектируемой ГРПШ и от проектируемых ГРПШ до потребителя – газопровод низкого давления (P=3 кПа). Трубы принять полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR.

- для газоснабжения среднеэтажной застройки по улице Университетская (общей площадью жилья 110402,2 кв.м и численностью 5520 чел) предлагается строительство новых ГРПШ, прокладка газопровода среднего давления до проектируемой ГРПШ и от проектируемых ГРПШ до потребителя – газопровод низкого давления (P=3 кПа). Трубы принять полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR.

- для газоснабжения восемнадцати малоэтажных домов в ЖК «Зион» (общей площадью жилья 12886,6 кв.м и численностью 290 чел) предлагается строительство новых ГРПШ, прокладка газопровода среднего давления до проектируемой ГРПШ и от проектируемых ГРПШ до потребителя – газопровод низкого давления (P=3 кПа). Трубы принять полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR.

- для газоснабжения среднеэтажной застройки (общей площадью жилья 741629,5 кв.м и численностью 37081 чел) предлагается строительство новых ГРПШ, прокладка газопровода среднего давления до проектируемой ГРПШ и от проектируемых ГРПШ до потребителя – газопровод низкого давления (P=3 кПа). Трубы принять полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR.

- для газоснабжения малоэтажной застройки (общей площадью жилья 346986,2 и численностью 17349 чел) предлагается строительство новых ГРПШ, прокладка газопровода среднего давления до проектируемой ГРПШ и от проектируемых ГРПШ до потребителя – газопровод низкого давления (P=3 кПа). Трубы принять полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR.

На расчетный срок (до 2040 г.)

- для газоснабжения среднеэтажной застройки (общей площадью жилья 1085604,4 кв.м и численностью 54280 чел) предлагается строительство новых ГРПШ, прокладка газопровода среднего давления до проектируемой ГРПШ и от

проектируемых ГРПШ до потребителя – газопровод низкого давления (P=3 кПа). Трубы принять полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR.

- для газоснабжения малоэтажной застройки (общей площадью жилья 578393,2 кв.м и численностью 28920 чел) предлагается строительство новых ГРПШ, прокладка газопровода среднего давления до проектируемой ГРПШ и от проектируемых ГРПШ до потребителя – газопровод низкого давления (P=3 кПа). Трубы принять полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR.

Проектом предлагаются организационные мероприятия, направленные на отказ от использования устаревших и неэффективных технологий и переход на принципы наилучших доступных технологий и внедрение современных инновационных технологий.

7. Электроснабжение

7.1 Вводная часть

Раздел «Электроснабжение» генерального плана МО г.Иннополис разработан в соответствии с требованиями:

- ПУЭ;
- РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- РМ-2696 «Инструкция по расчету электрических нагрузок жилых зданий».

При разработке электроснабжения определены расчетные нагрузки электропотребления и даны предложения по перспективному развитию системы электроснабжения.

Основными исходными данными для составления схемы электроснабжения проекта планировки являются:

- численность населения;
- характеристика проектируемой жилой и общественной застройки.

7.2 Существующее положение

Сети электроснабжения МО г.Иннополис входят в состав Буинских электрических сетей филиала ОАО «Сетевая компания» Казанского энергорайона. Высшим напряжением рассматриваемой территории является 110 кВ, распределительная сеть выполнена на напряжении 10 кВ в кабельном и воздушном исполнении. РТП 10 кВ запитывается по кабельным линиям от разных секций РУ-10 кВ ПС 110/10 кВ «Иннополис». РТП двухсекционное с АВР на секционном выключателе 10 кВ, с телемеханизацией с выводом на диспетчерский пункт энергоснабжающей организации.

По требованиям к обеспечению надежности электроснабжения электроприемников особой экономической зоны «Иннополис» в основном относятся к потребителям 2 категории электроснабжения.

Часть электроприемников здания Технопарка – потребители 1 категории. Его электроснабжение осуществляется от четырёх источников питания: двух ТП 2х2000 кВА и двух дизель-генераторных установок 1000 кВА каждая.

Трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ для МО г.Иннополис запитываются от РТП по двухлучевой схеме взаиморезервируемыми кабельными линиями (от ПС 110/10 кВ «Иннополис» до РТП-1; от РТП-1 до КТП-1, 3, 4, 5, 8, 9, 10; от ПС 110/10 кВ «Иннополис» до КТП-11; от КТП-1 до КТП-2; от КТП-7 до КТП-6; от КТП-8 до КТП-7). Все КТП 10/0,4 кВ на РУ-10 кВ с ручным секционированием и АВР по стороне 0,4 кВ.

Для защиты основного оборудования применяются цифровые микропроцессорные устройства защит. Высокая готовность микропроцессорных устройств гарантируется за счет самотестирования и постоянного самоконтроля с выдачей сигнала о неисправности конкретного модуля. Микропроцессорными

устройствами релейной защиты и автоматики обеспечивается следующее основное оборудование:

- вводные выключатели РТП;
- секционные выключатели РТП;
- отходящие от РТП линии 10 кВ;
- трансформаторы 10/0,4 кВ РТП и ТП.

Электроснабжение МО г.Иннополис осуществляется от высоковольтных подстанций, представленных в таблице 7.2.1

Таблица 7.2.1

№ п/п	Наименование ПС	Номинальная мощность (кВА)	Напряжение подстанций (кВ)	Объем свободной для технологического присоединения мощности на 2015 г. (кВт)	Потребители
1	ПС «Иннополис»	T-1=63000	110/10	Нет данных	г.Иннополис
		T-2=63000			
2	ПС «Куралово»	T-1=16000	110/35/10	3946,25	Завод по производству бетона
		T-2=10000			Канализационная насосная станция

На территории МО г.Иннополис расположены следующие линейные объекты электросетевого хозяйства:

- Линия, питающая ПС «Иннополис» - КВЛ 110 кВ Свяжск – Иннополис;
- Линия, питающая ПС «Иннополис» - КВЛ 110 кВ Исаково – Иннополис;
- КВЛ 10 кВ ПС Савино ф.15;
- КВЛ 10 кВ ПС Савино ф.11;
- КВЛ 10 кВ ПС Савино ф.02;
- КЛ 10 кВ ПС Иннополис.

Кабельные линии от ПС 110/10 кВ «Иннополис» до КТП-11 проложены кабелем АПвПг (3x185/95), от РТП-1 до КТП-1, 3, 4, 5, 8, 9,10 и от КТП-1 до КТП-2, от КТП-5 до КТП-6, от КТП-11 до КТП-10, от КТП-10 до КТП-9 проложены кабелем

АПвПг (3x150/70). Кабельные линии проложены в земельных траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметке земли с защитным покрытием из кирпича. От подстанций «Иннополис» и «Куралово» питаются РТП и КТП 10 кВ жилищного сектора, промышленных объектов, хозяйственно-бытовых и коммунальных нужд МО г.Иннополис.

Характеристики трансформаторных подстанций МО г.Иннополис

Таблица 7.2.2

Обозначение на Карте системы электроснабжения	Напряжение, кВ	Мощность КТП, кВА	Резерв мощность и КТП на 2015 г., кВА	Зона обслуживания
МО г.Иннополис				
КТП-1501	10/0,4 кВ	1x250	135,47	Завод по производству бетона
КТП-1502	10/0,4 кВ	1x160	79,00	Канализационная насосная станция
КТП-0201	10/0,4 кВ	Нет данных	Нет данных	с.Введенская Слобода
РТП-1	10/0,4 кВ	2x1000	-	-
КТП-1	10/0,4 кВ	2x1000	Нет данных	Технопарк
КТП-2	10/0,4 кВ	2x1000	Нет данных	Технопарк
КТП-3	10/0,4 кВ	2x2000	Нет данных	Университетский комплекс
КТП-4	10/0,4 кВ	2x630	Нет данных	Спорткомплекс, парковка
КТП-5	10/0,4 кВ	2x630	Нет данных	Медицинский центр, депо скорой помощи
КТП-6	10/0,4 кВ	2x1250	Нет данных	Школа, квартала жилой многоэтажной застройки
КТП-7	10/0,4 кВ	2x1250	Нет данных	Квартала жилой

Обозначение на Карте системы электроснабжения	Напряжение, кВ	Мощность КТП, кВА	Резерв мощность и КТП на 2015 г., кВА	Зона обслуживания
				многоэтажной застройки
КТП-8	10/0,4 кВ	2x1250	Нет данных	Квартала жилой многоэтажной застройки
КТП-9	10/0,4 кВ	2x1000	Нет данных	Малоэтажная застройка, культовое сооружение
КТП-10	10/0,4 кВ	2x1000	Нет данных	Офисно-жилой комплекс, офис ОЭЗ на стройплощадке
КТП-11	10/0,4 кВ	2x1000	Нет данных	АМК, ГРП, КНС

Согласно постановлению правительства РФ № 530 от 31.08.06, в котором утвержден порядок расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности необходимо предусмотреть мероприятия по поддержанию данного значения косинуса у потребителя. В случае изменения разницы соотношения между активной и реактивной мощностью предусмотреть меры по поддержанию косинуса ϕ в пределах 0,94.

7.3 Расчет нагрузок

Расчет электрических нагрузок коммунально-бытового сектора

Электрические нагрузки по генеральному плану коммунально-бытового сектора (КБС) Муниципального образования г.Иннополис определены в два срока:

- первая очередь – 2025 г.;
- расчетный срок – 2040 г.

Расчет электрических нагрузок хозяйственно-бытовых и коммунальных нужд произведен по укрупненным нормам электропотребления на одного жителя согласно РД 34.20.185-94 (изм. 1999) «Инструкция по проектированию городских электрических сетей».

Годовое электропотребление коммунально-бытового сектора рассчитано согласно РД 34.20.185-94, таблица 2.4.4. «Укрупненные показатели расхода электроэнергии коммунально-бытовых потребителей и годового числа часов использования максимума электрической нагрузки». Удельный расход электроэнергии при этом на

один год составляет 2,170 тыс. кВт ч/чел. Приведенные укрупненные показатели предусматривают электропотребление жилыми и общественными зданиями, предприятиями коммунально-бытового обслуживания, объектами транспортного обслуживания, наружным освещением, лифтовыми установками. Эти данные не учитывают применения в жилых зданиях кондиционирования, электроотопления и электронагрева. Годовое число часов использования максимума электрической нагрузки приведено к шинам 10 (6) кВ.

Расчетная мощность коммунально-бытового сектора рассчитано согласно РД 34.20.185-94 табл. 2.4.3 «Укрупненные показатели удельной расчетной коммунально-бытовой нагрузки».

$R_{уд.} = 15,0 \text{ Вт/м}^2$, для 1-2 этажной застройки (усадебная застройка);

$R_{уд.} = 15,8 \text{ Вт/м}^2$, для 3-5 этажной застройки (секционная застройка);

$R_{уд.} = 16,3 \text{ Вт/м}^2$, для более 5-и этажей застройки (секционная застройка);

Расчет электрических нагрузок административно-бытового сектора

Расчетные электрические нагрузки административно-бытового сектора были приняты по проектам электропотребления этих зданий. Расчетная мощность общественных зданий рассчитана согласно РД 34.20.185-94, таблица 24. "Удельные расчетные электрические нагрузки общественных зданий". Расчет электрических нагрузок предприятий производится по проектам электроснабжения данных предприятий или соответствующим аналогам, которые данным проектом не учитывались.

Годовое электропотребление, расчетная мощность, расчетная трансформаторная мощность коммунально-бытового сектора приведена в таблицах 7.3.1 и 7.3.2., административно-бытового сектора в таблицах 7.3.3 и 7.3.4.

Расчет электрических нагрузок проектируемой застройки на первую очередь реализации генерального плана.

Таблица 7.3.1

Вид застройки	Первая очередь (2017-2025 гг.)		
	Годовое электропотребление тыс.кВт*час/год	Расчетная мощность, кВт.	Трансформаторная мощность (полная мощность), кВА
многоэтажная (завершение стр-ва 3-х 9-ти эт-х домов с подземной парковкой на 179 машино-мест по ул.Спортивная)	1612,80	711,75	757,18
многоэтажная (42 дома 6-ти эт.)	22861,44	5725,08	6090,51
многоэтажная (по ул.Центральная)	8815,68	1007,65	1071,97
среднеэтажная (по ул.Университетская)	15897,60	1817,04	1933,02
малоэтажная (завершение стр-ва 18-ти домов в ЖК "Зион")	835,20	226,20	240,64
среднеэтажная (до 8 эт.)	106793,28	12205,99	12985,09
малоэтажная (до 4 эт.)	49965,12	5421,66	5767,72
<i>Итого</i>	<i>206781,12</i>	<i>27115,37</i>	<i>28846,13</i>

Расчет электрических нагрузок проектируемой застройки на расчетный срок реализации генерального плана.

Таблица 7.3.2

Вид застройки	Расчетный срок (2026-2040 гг.)		
	Годовое электропотребление тыс.кВт*час/год	Расчетная мощность, кВт.	Трансформаторная мощность (полная мощность), кВА
среднеэтажная (до 8 эт.)	156326,40	17867,24	19007,70
малоэтажная (до 4 эт.)	83289,60	9037,39	9614,25
<i>Итого</i>	<i>239616,00</i>	<i>26904,63</i>	<i>28621,95</i>

Расчет электрических нагрузок проектируемого административно-бытового сектора на первую очередь реализации генерального плана.

Таблица 7.3.3

Расположение	Наименование объекта	Первая очередь (2017-2025 гг.)		
		Годовое электропотребление тыс.кВт*час/год	Расчетная мощность, кВт.	Трансформаторная мощность (полная мощность), кВА
МО «город Иннополис», тер-я многоэтажной застройки к югу от сущ. застройки	Детский сад	24536,40	292,10	310,74
МО «город Иннополис»	Детский сад	10046,40	119,60	127,23
МО «город Иннополис»	Детский сад	12751,20	151,80	161,49
МО «город Иннополис»	Детский сад	11978,40	142,60	151,70
МО «город Иннополис», тер-я среднеэтажной застройки по ул.Университетская	Детский сад	11978,40	142,60	151,70
МО «город Иннополис», тер-я среднеэтажной застройки по ул.Университетская	Детский сад	4636,80	55,20	58,72
МО «город Иннополис», тер-я многоэтажной застройки к югу от сущ. застройки	Общеобразовательная школа	28665,00	341,25	363,03

Расположение	Наименование объекта	Первая очередь (2017-2025 гг.)		
		Годовое электропотребление тыс.кВт*час/год	Расчетная мощность, кВт.	Трансформаторная мощность (полная мощность), кВА
МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	31500,00	375,00	398,94
МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	25704,00	306,00	325,53
МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	17325,00	206,25	219,41
МО «город Иннополис»	Больница	36901,20	439,30	467,34
МО «город Иннополис»	Поликлиника	16863,00	200,75	213,56
МО «город Иннополис»	Гостинично-торговый комплекс	6300,00	75,00	79,79
МО «город Иннополис»	Гостиница	2751,00	32,75	34,84
МО «город Иннополис»	Предприятия питания	110402,88	1314,32	1398,21
МО «город Иннополис»	Предприятия бытового обслуживания	4050,90	48,23	51,30
МО «город Иннополис»	Баня	7539,00	89,75	95,48
МО «город Иннополис»	Общественно-торговый центр	57960,00	690,00	734,04

Расположение	Наименование объекта	Первая очередь (2017-2025 гг.)		
		Годовое электропотребление тыс.кВт*час/год	Расчетная мощность, кВт.	Трансформаторная мощность (полная мощность), кВА
МО «город Иннополис»	Предприятия торговли	322721,28	3841,92	4087,15
МО «город Иннополис»	Офисно- административный комплекс	16329,60	194,40	206,81
<i>Итого</i>		<i>702804,06</i>	<i>8366,72</i>	<i>8900,76</i>

Расчет электрических нагрузок проектируемого административно-бытового сектора на расчетный срок реализации генерального плана.

Таблица 7.3.4

Расположение	Наименование объекта	Расчетный срок (2026-2040 гг.)		
		Годовое электропотребление тыс.кВт*час/год	Расчетная мощность, кВт.	Трансформаторная мощность (полная мощность), кВА
МО «город Иннополис», тер-я среднеэтажной застройки по ул.Университетская	Детский сад	11978,40	142,60	151,70
МО «город Иннополис»	Детский сад	12751,20	151,80	161,49
МО «город Иннополис»	Детский сад	10046,40	119,60	127,23
МО «город Иннополис», тер-я среднеэтажной застройки по ул.Университетская	Общеобразовательная школа	21000,00	250,00	265,96
МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	31500,00	375,00	398,94
МО «город Иннополис»	Общеобразовательная школа	25704,00	306,00	325,53
МО «город Иннополис»	Больница	43315,44	515,66	548,57
МО «город Иннополис»	Поликлиника	31710,00	377,50	401,60

Расположение	Наименование объекта	Расчетный срок (2026-2040 гг.)		
		Годовое электропотребление тыс.кВт*час/год	Расчетная мощность, кВт.	Трансформаторная мощность (полная мощность), кВА
МО «город Иннополис»	Гостиница	1932,00	23,00	24,47
МО «город Иннополис»	Предприятия питания	2352,00	28,00	29,79
МО «город Иннополис»	Предприятия бытового обслуживания	315,00	3,75	3,99
МО «город Иннополис»	Баня	1050,00	12,50	13,30
МО «город Иннополис»	Предприятия торговли	966,00	11,50	12,23
<i>Итого</i>		<i>159445,44</i>	<i>1898,16</i>	<i>2019,32</i>

Сводная таблица

электрических нагрузок по этапам расчетного срока генерального плана

Вид застройки	Первая очередь (2025 г.)			Расчетный срок (2040 г.)		
	Годовое электропотребление тыс.кВт*час/год	Расчетная мощность, кВт.	Трансформаторная мощность (полная мощность), кВА	Годовое электропотребление тыс.кВт*час/год	Расчетная мощность, кВт.	Трансформаторная мощность (полная мощность), кВА
Коммунально-бытовой сектор	206781,12	27115,37	28846,13	239616,00	26904,63	28621,95
Административно-бытовой сектор	702804,06	8366,72	8900,76	159445,44	1898,16	2019,32
<i>Итого</i>	<i>909585,18</i>	<i>35482,09</i>	<i>37746,89</i>	<i>399061,44</i>	<i>28802,79</i>	<i>30641,27</i>

Концепция энергоснабжения территориально-обособленного инновационного центра «Иннополис».

На момент разработки Генерального плана МО г.Иннополис разработана концепция энергоснабжения территориально-обособленного инновационного центра «Иннополис». Целью концепции является определение оптимального варианта энергоснабжения территориально-обособленного инновационного центра «Иннополис». Для решения данной задачи было рассмотрено более 10 вариантов организации энергоснабжения. После сравнительного анализа всех вариантов по критериям надёжности энергоснабжения, а также по капиталовложениям в их реализацию выделили 3 наиболее перспективных варианта:

Вариант 1

В первом варианте центрами питания являются ПС «Свияжск», ПС «Савино» и источник собственных генерирующих мощностей. При реализации данного варианта необходимо выполнить:

- строительство ПС 110/10 кВ Иннополис с установкой 2-х трансформаторов номинальной мощностью 63 МВА каждый;
- строительство двух ВКЛ Свияжск – Иннополис (одна из линий с заходом на ПС «Исаково») протяженностью: ВЛ – 33 км, КЛ 3,5 км.;
- строительство двух КЛ Савино – Иннополис протяженностью: КЛ – 3,5 км.;
- установка собственного источника генерирующих мощностей: ПГУ 2х30 МВт с выдачей мощности в сеть 10 кВ и ПГУ 2х30 МВт с выдачей мощности в сеть 110 кВ;
- установка двух сдвоенных токоограничивающих реактора на стороне 10 кВ;
- реконструкция ПС «Свияжск»;
- реконструкция ПС «Савино»

Вариант 2

Во втором варианте центрами питания являются ПС «Свияжск», ПС «Савино» и ПС «Зеленодольская». При реализации данного варианта необходимо выполнить:

- строительство ПС 110/10 кВ Иннополис с установкой 2-х трансформаторов номинальной мощностью 125 МВА каждый;
- строительство двух ВКЛ Свияжск – Иннополис (одна из линий с заходом на ПС «Исаково») протяженностью: ВЛ – 33 км, КЛ 3,5 км.;
- строительство двух КЛ Савино – Иннополис протяженностью: КЛ – 3,5 км.;
- строительство двух ВКЛ Зеленодольская – Иннополис протяженностью: ВЛ – 45,5 км, КЛ – 3,5 км, организация спецперехода примерно 1 км;
- реконструкция ПС «Свияжск»;
- реконструкция ПС «Савино».

Вариант 3

В третьем варианте центрами питания являются ПС «Свияжск», ПС «Савино» и ПС «Студенец». При реализации данного варианта необходимо выполнить:

- строительство ПС 110/10 кВ Иннополис с установкой 2-х трансформаторов номинальной мощностью 125 МВА каждый;
- строительство двух ВКЛ Свияжск – Иннополис (одна из линий с заходом на ПС «Исаково») протяженностью: ВЛ – 33 км, КЛ 3,5 км.;
- строительство двух КЛ Савино – Иннополис протяженностью: КЛ – 3,5 км.;
- строительство двух ВКЛ Студенец – Иннополис протяженностью: ВЛ-111,5 км, КЛ – 3,5 км;
- реконструкция ПС «Свияжск»;
- реконструкция ПС «Савино».

Исходя из множества расчетов первый вариант считается наиболее предпочтительным, т.к. при его реализации уровни напряжения находятся в оптимальных пределах, в рассмотренных ремонтных и послеаварийных режимах токовая загрузка основных электросетевых элементов не превышает длительно допустимых значений, а также имеется возможность снизить затраты на тепловую энергию для конечного потребителя.

Более подробно ознакомиться с концепцией энергоснабжения территориально-обособленного инновационного центра «Иннополис» можно в «ПП территории ОЭЗ «Иннополис» и прилегающий территории в Верхнеуслонском муниципальном районе Республики Татарстан».

Информация о реализации мероприятий предусмотренных концепцией энергоснабжения территориально-обособленного инновационного центра «Иннополис» не имеется.

7.4 Проектные предложения

В настоящее время и вплоть до расчетных сроков прогнозируется значительный рост потребления электроэнергии.

В связи со сложившейся ситуацией имеется возможность использования существующей схемы электроснабжения, а для обеспечения электроэнергией новых застраиваемых территорий необходимо построить комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ, а также. ЛЭП-10 кВ и ЛЭП-0,4 кВ запитав их от ПС «Иннополис» 110/10 кВ.

Для обеспечения электроэнергией новых застраиваемых территорий необходимо:

На первую очередь (2025 г.)

- для обеспечения электроэнергией трёх девятиэтажных домов по улице Спортивная (общей площадью жилья 16943 кв.м) необходимо установить комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью трансформаторов 760 кВА;
- для обеспечения электроэнергией сорока двух шестиэтажных домов (общей площадью жилья 144951 кв.м) необходимо установить комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью трансформаторов 6090 кВА;

- для обеспечения электроэнергией многоэтажной застройки по улице Центральная (общей площадью жилья 61224,6 кв.м) необходимо установить комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью трансформаторов 1070 кВА;
- для обеспечения электроэнергией среднеэтажной застройки по улице Университетская (общей площадью жилья 110402,2 кв.м) необходимо установить комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью трансформаторов 1930 кВА;
- для обеспечения электроэнергией восемнадцати малоэтажных домов в ЖК «Зион» (общей площадью жилья 12886,6 кв.м) необходимо установить комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью трансформаторов 240 кВА;
- для обеспечения электроэнергией среднеэтажной застройки (общей площадью жилья 741629,5 кв.м) необходимо установить комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью трансформаторов 12985 кВА;
- для обеспечения электроэнергией малоэтажной застройки (общей площадью жилья 346986,2) необходимо установить комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью трансформаторов 5770 кВА.

На расчетный срок (2040 г.)

- для обеспечения электроэнергией среднеэтажной застройки (общей площадью жилья 1085604,4 кв.м) необходимо установить комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью трансформаторов 19010 кВА;
- для обеспечения электроэнергией малоэтажной застройки (общей площадью жилья 578393,2 кв.м) необходимо установить комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью трансформаторов 9615 кВА.

Точное количество трансформаторных подстанций, местоположение, а так же трассировка линии 0,4 кВ и 10 кВ будет уточнено после разработки проекта планировки жилищных площадок.

Учитывая концепцию энергоснабжения территориально-обособленного инновационного центра «Иннополис» проектом предлагается:

- строительство двух КЛ Савино – Иннополис протяженностью: КЛ – 3,5 км.;
- строительство двух ВКЛ Студенец – Иннополис протяженностью: ВЛ-111,5 км, КЛ – 3,5 км;
- реконструкция ПС «Свияжск»;
- реконструкция ПС «Савино».

Проектом предусматривается ряд мероприятий по экономии электроэнергии, резервированию электроэнергии:

- применение современного энергоэкономичного оборудования;
- применение усовершенствованных энергосберегающих технологий, способствующих повышению КПД энергетических установок;
- снижение потерь электрической энергии в системе электроснабжения за счет рационального выбора количества и сечения кабельных линий;

- установка электронных приборов учета расхода электроэнергии, позволяющих повысить эффективность контроля и учёта;
- резервирование питающих кабельных линий 10 кВ и 0,4 кВ;
- резервирование понизительных трансформаторов;
- питание рабочих и резервных электроприемников предусмотрено от разных электрических секций распределительных устройств.

Ориентировочная схема прокладки электрических сетей и месторасположение КТП отображена на графическом материале (см. ГМ - ЭС лист 5).

8. Слаботочные сети

8.1 Вводная часть

Раздел «Связь, телекоммуникации» проекта планировки коттеджного поселка «Лесная сказка» разработан в соответствии с требованиями:

- РД 45.120-2000 – Нормы технологического проектирования «Городские и сельские телефонные сети»;
- Справочник строителя кабельных сооружений связи. Издание 2-е, дополн., перераб. М., «Связь», 1977.

8.2 Существующее положение

Для обеспечения телефонной связью, доступом в Интернет, телевидением и другими информационными услугами операторы связи осуществляют подключение МО г.Иннополис к своим магистральным сетям.

Для этого была произведена прокладка кабельных трасс от телекоммуникационного колодца на границе территории «ОЭЗ Иннополис» до узла связи, в котором выделяется специальное помещение для операторов связи. От узла связи проложены резервируемые кольцевые внутригородские линии связи, которые образуют единую сеть между важнейшими объектами города (Университет, Технопарк и т.д.).

До всех административных и жилых зданий города предусмотрена радиально-кольцевая сеть, которая выполнена в подземно-кабельной канализации на базе волоконно-оптических кабелей. Все смотровые устройства предусмотрены железобетонными колодцами ККС-3 и оборудованы чугунными люками, изготовленными по ГОСТ 8537-76.

На территории МО г.Иннополис расположены следующие базовые станции сотовой радиотелефонной связи:

- БС-1312 стандарта GSM900/UMTS2100/LTE1800 («Мобильные ТелеСистемы»);
- БС-51098 "ТатР-Иннополис-2" стандарта GSM900/UMTS2100/ LTE1800 («ВымпелКом»);
- БС-1637 "Иннополис" стандарта GSM-900/UMTS-2100/LTE-2600 («МегаФон»).

Существующее распределение телефонной нагрузки приведено в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1.

	Существующее положение
Телефонная нагрузка на проектируемую жилую застройку	427
Телеф. нагрузка на предприятия бытового обслуживания	107
Общее кол-во:	534

8.3 Расчет нагрузок

Потребное количество телефонов на все сроки развития Муниципального образования г. Иннополис по генеральному плану рассчитывается с учетом 100 % обеспеченности населения средствами связи и телекоммуникаций.

Коэффициент семейности для жилого района муниципального образования г. Иннополис-3,5 чел. Коэффициент неучтенности на нужды предприятий бытового обслуживания составляет 1,25.

Распределение телефонной нагрузки на новой застраиваемой территории приведено в таблице 8.3.1.

Таблица 8.3.1.

	1 очередь реализации генерального плана (2017-2025 гг.)	Расчетный срок реализации генерального плана (2026-2040 гг.)
Телефонная нагрузка на проектируемую жилую застройку	16673	19349
Телеф. нагрузка на предприятия бытового обслуживания	4168	4837
Общее кол-во телефонов:	20841	24186

8.4 Проектные предложения

Для обеспечения объектов телефонной связью, оказания услуг передачи данных, доступа в интернет, телевидения проектом предлагается прокладка волоконно-оптического кабеля до проектируемых объектов. Строительство кабельной телефонной канализации до объектов жилой и общественной застройки предлагается осуществить силами ОАО «Ростелеком». При проектировании сетей кабельной канализации проектом предусмотрен коридор для прокладки не менее 2-3-х операторов связи, радио, интернета.

Строительство кабельной канализации предлагается из полиэтиленовых труб с наружным диаметром Ø110мм по ГОСТ 18559-2001, с установкой смотровых устройств.

Переходы через автодороги предусматривается выполнять методом ГНБ из полиэтиленовых труб.

В жилом комплексе предлагается размещение антивандального телекоммуникационного шкафа с кроссовым отделением и отделением активного оборудования.

Телекоммуникационный шкаф установить на бетонном основании.

Прокладка кабельных линий связи, телекоммуникаций проектом планировки предусмотрена под тротуарами улиц и проездов.

9. Основные технико-экономические показатели

Таблица 9.1

№ пп.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
Водоснабжение					
1	Водопотребление всего,	куб. м./в сутки	165,88	27860,6	54928,0
	в том числе				
	- на хоз-пит. нужды,		46,82	20330,4	39840,0
	- на полив,		47,62	5026,0	10850,0
	- прочие			1694,2	3320,0
	- на пожаротушение		810,0	918,0	
2	Прокладка новых сетей водоснабжения	км	-	17,2	2,6
Канализация					
1	Общее поступление хозяйственно-бытовых сточных вод, в том числе	куб. м./в сутки	129,53	21177,5	41500,0
	- население,		94,44	20330,4	39840,0
	- прочие		35,081	847,1	1660,0
2	Прокладка новых сетей водоотведения	км	-	23,1	36,0
Ливневая канализация					
1	Общее поступление дождевых сточных вод	м3/ч	-	15085,44	-
2	Очистные сооружения поверхностного стока	шт	-	3	4
3	Прокладка новых сетей ливневой канализации	км	-	16,0	42,0

Санитарная очистка					
1	- объем ТКО	т/год	-	23604,63	54632,87
2	- контейнеры для ТКО	шт.	-	493	1141
Теплоснабжение					
1	- общее количество котельных	шт.		21	14
Газоснабжение					
1	- годовой расход газа	тыс. нм3/год	256,08	15796	34100
Электроснабжение					
1	- годовое электропотребление	тыс. кВт.ч/год	909585,18	399061,4 4	909585,18
2	- расчетная мощность	кВт	35482,09	28802,79	35482,09
3	- общая мощность трансформаторных подстанций	кВА	37746,89	30641,27	37746,89
Слаботочные сети					
1	- количество телефонов	шт.	534	20841	24186

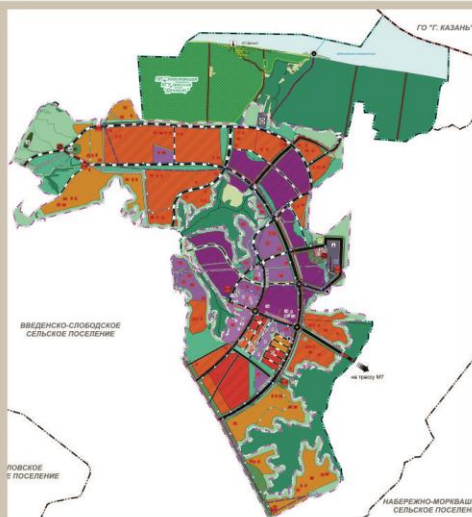
10. Список литературы

1. СНиП 2.07.01-89 (2000) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
2. СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».
3. СП 42-101- 2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».
4. СНиП 3.05.02-88 "Газоснабжение" (изд. 1995 г. с изм.).
5. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».
6. СанПиН 2.2.1./2.1.1031-01-01 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
7. ГОСТ 153-39.3-051-2003 «Основные положения. Газораспределительные сети и газовое оборудование зданий».
8. ПБ 12-529-03 «Правила Безопасности систем газораспределения и газопотребления».
9. СП 31.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
10. СП 31.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация»,
11. СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов из полимерных материалов»,
12. СП 32.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
13. СП-40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов из полимерных материалов»

14. Пособие по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений (к СНиП 2.07.01-89).
15. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
16. РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»
17. Пособие по проектированию городских и поселковых электрических сетей (к ВСН 97-83)
18. СО 153-34.48.519-2002 «Правила проектирования, строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий связи на воздушных линиях электропередачи напряжениям 0,4-35 кВ.



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОЛОВНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА
“ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ”



Заказ	№ 9045	Инв. № 5-7272/5	
Заказчик	ГКУ «Главное инвестиционно-строительное управление РТ»		
Комплекс			
Объект	Генеральный план муниципального образования «Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ		
Часть	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Пояснительная записка		
Обозначение	9045-ПЗ - ГО ЧС		
Стадия	ГП	Том 5	2019г.

420043 г. Казань, ул. Чехова, 28
тел.: (843) 236-08-12, ФАКС : (843) 236-06-61
www.tigp.ru E-mail: tigp@mi.ru

Министерство строительства, архитектуры и
жилищно-коммунального хозяйства
Государственное Унитарное Предприятие
Головная территориальная проектно-изыскательская
научно-производственная фирма
«ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ»

Заказчик: ГКУ «Главное инвестиционно-
строительное управление РТ»

Заказ № 9045

**Генеральный план
муниципального образования «Город Иннополис»
Верхнеуслонского муниципального района РТ**

**Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.
Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций
Том 5**

**Пояснительная записка
9045 - ПЗ - ГО ЧС**

Первый заместитель
генерального директора

Х.Д. Хасьянов

И. о. главного архитектора проекта

Е.В. Никитина

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

г. Казань 2019 г.

ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ		том проекта и основной комплект чертежей			примечание
наименование	обозначение	наименование	обозначение основной комплект	архивн. номер тома	
Генеральный план муниципального образования "Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ	9045	I. Утверждаемая часть			
		Том 1			
		Положения о территориальном планировании	9045-ПЗ		
		Графические материалы	9045-ГМ		
		II. Материалы по обоснованию проекта генерального плана			
		Том 2			
		Архитектурно-планировочная организация территории			
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-О		
		Графические материалы	9045-ГМ-О		
		Том 3			
		Охрана окружающей среды			
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-ООС		
		Графические материалы	9045-ГМ-ООС		
		Том 4			
		Инженерная инфраструктура			
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-ВС, КС, ЛК, СО, ТС, ГС, ЭС, СС		
		Графические материалы	9045-ГМ-ВС, КС, ЛК, СО, ТС, ГС, ЭС, СС		
		Том 5			
		Перечень мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций			
		Пояснительная записка	9045-ПЗ-ГО ЧС		
		Графические материалы	9045-ГМ-ГО ЧС		

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9045-СП

и.о. ГАПа	НИКИТИНА Е.В.					Генеральный план муниципального образования "Город Иннополис» Верхнеуслонского муниципального района РТ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							ГП	2	
						СОСТАВ ПРОЕКТА	ГУП "ТАТИНВЕСТГРАЖДАНПРОЕКТ"		

Состав разработчиков:

Архитектурно-планировочная организация
территории
и.о. ГАПа
Архитектор II кат.

Е.В. Никитина
А.Ю. Локтева

Социально-экономическое развитие
Руководитель группы

А.Р. Гарифуллина

Охрана окружающей среды
ГИП, кандидат географических наук
Инженер I кат.

Ю.С. Рысаева
И.Р. Горшенина

Инженерная инфраструктура
ГИП
Инженер I кат.
Инженер II кат.
Инженер III кат.
Техник

В.Е. Кузнецов
В.В. Старцева
А.Р. Сайфутдинова
И.И. Хайрутдинова
А.Э. Бронникова

Инженерная подготовка территории
ГИП
Инженер I кат.

В.Е. Кузнецов
Ю.В. Максимов

Инженерно-технические мероприятия
гражданской обороны. Мероприятия по
предупреждению чрезвычайных ситуаций
ГИП
Инженер I кат.

В.Е. Кузнецов
А.С. Баканин

– Оглавление

1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	14
1.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне	14
1.2. Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	17
1.3. Оповещение о чрезвычайной ситуации	40
1.4. Эвакуация при ЧС природного и техногенного характера.....	42
1.5. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.....	43
1.6. Общие рекомендации (ВЫВОДЫ)	47

–

1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Раздел генерального плана «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» разработан в соответствии с нормативными документами в области гражданской обороны и защите территорий от чрезвычайных ситуаций, а так же в соответствии с Исходными данными и требованиями выданными МЧС РФ от 15 июня 2017 г. №204 (Приложение 1), далее – Исходные данные.

1.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне

Обоснование отнесения территории к группе по гражданской обороне

Муниципальное образование «город Иннополис» к группам по гражданской обороне не относится.

Обоснование отнесения объектов к категории по гражданской обороне. Перечень объектов, продолжающих работу в военное время, перечень объектов перемещаемых в загородную зону

На территории МО «город Иннополис» объектов отнесенных к категории по гражданской обороне не имеется.

Определение границ зон возможной опасности, предусмотренных СП

165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»

Территория МО «город Иннополис» не попадает в зоны возможного химического заражения, возможных разрушений, возможного радиоактивного заражения, возможного катастрофического затопления.

Оповещение по гражданской обороне

Системы оповещения предназначены для подачи универсального сигнала "Воздушная тревога!" (в военное время) с помощью электросирен, сигнально громкоговорящих установок, громкоговорителей и доведение сигналов и информации оповещения до населения и органов управления (п.6.39 СП 165.1325800.2014) ИТМ ГО по ГО.

В настоящий момент территория муниципального образования системой оповещения не обеспечена.

Состояние инженерной защиты населения и наибольшей работающей смены

На территории города Иннополиса защитных сооружений гражданской обороны не имеется.

Основные показатели по существующим инженерно-техническим мероприятиям при обеспечении эвакуации населения в мирное и военное время на момент разработки проекта планировки

Эвакуационные мероприятия по гражданской обороне осуществляются в соответствии с Планом приема, размещения и первоочередного жизнеобеспечения эвакуанаселения в Верхнеуслонском муниципальном районе.

Проектные мероприятия по гражданской обороне

1. Так как территория МО «город Иннополис» не попадает в зоны возможных разрушений, возможного радиоактивного заражения и возможного катастрофического затопления, то проведение специальных мероприятий по защите от указанных опасностей не требуется.

2. Систему оповещения по гражданской обороне необходимо предусмотреть, в соответствии с указом Президента РФ от 13.11.2012 г. №1522 «О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций» (необходима установка речевых сиренных установок с подключением к ЕДДС района).

Для оповещения населения проектом предлагается установка речевых сиренных установок (РСУ) в количестве 7 штук, с радиусом оповещения до 1 км.

При размещении речевых сиренных установок необходимо предусмотреть полное покрытие территории города Иннополис. Данные РСУ допустимо использовать для оповещения населения о ЧС мирного времени.

Предлагаемое размещение РСУ показано на графическом материале.

3. В соответствии с Исходными данными, строительство защитных сооружений гражданской обороны не требуется.

Защиту населения предусмотреть в укрытиях. Проектом предлагается организация укрытий, в соответствии с п. 4.1. СП 88.13330.2014, в приспособляемых для этих целей подвальных, цокольных и первых этажей помещений общественных зданий (детские дошкольные учреждения, общеобразовательная школа, спортивный комплекс, объекты медицинского обслуживания и т.д.).

При необходимости возможно организация укрытий в подвальных помещениях жилых домов.

Общая площадь пола помещения предлагаемых укрытий показана в таблице 1.1. Внутренний объем помещения должен быть не менее 1,5 м³ на одного укрываемого, в соответствии с п. 5.2.1 СП 88.13330.2014 «СНиП II-11-77*. Защитные сооружения гражданской обороны» Актуализированная редакция СНиП II-11-77*(утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 18 февраля 2014 г. №59/пр.).

Таблица 1.1

Общая площадь пола помещений предлагаемых укрытий

МО «город Иннополис»	Исходный год (2017г.)		Первая очередь (2025 г.)		Расчетный срок (2040 г.)	
	Численность населения, чел.	Общая площадь пола, м ²	Численность населения, чел.	Общая площадь пола, м ²	Численность населения, чел.	Общая площадь пола, м ²
Двухъярусное расположении нар	1056	528	71 800	35 900	155 000	77 500
Трехъярусное расположение нар	1056	422	71 800	28 720	155 000	62 000

Объекты, предлагаемые для организации укрытий, показаны на графических материалах.

Точное месторасположение и количество укрытий должно определяться на последующих стадиях проектирования, с учетом радиуса сбора укрываемых - не более 500 метров. При проектировании следует руководствоваться требованиями СП 88.13330.2014 и СП 132.13330.

4. Эвакуация населения, расселение, рассредоточение в загородной зоне на первую очередь и на расчетный срок для МО «город Иннополис» должна осуществляться в соответствии с Планом приема, размещения и первоочередного жизнеобеспечения эвакуанаселения в Верхнеуслонском муниципальном районе РТ.

5. Маскировочные мероприятия в соответствии с п. 10 СП 165.1325800.2014 (Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны») на территории города не предусматриваются.

6. Согласно Исходным данным, в соответствии с п.5.23 СП 165.1325800.2014 суммарная проектная производительность защищенных от химического заражения объектов водоснабжения, обеспечивающих водой в условиях прекращения централизованного снабжения электроэнергией, должна быть достаточной для удовлетворения потребностей населения, в том числе эвакуированных.

Суммарная проектная производительность объектов водоснабжения определяется для населения из расчета не менее 25 л в сутки на одного человека (таблица 1.2)

Таблица 1.2

Минимально необходимое количество воды питьевого качества в сутки, подаваемое населению по централизованным СХПВ МО «город Иннополис»

	Исходный год (2017г.)		Первая очередь (2025 г.)		Расчетный срок (2040 г.)	
	Численность населения, чел.	Суточный запас, м ³	Численность населения, чел.	Суточный запас, м ³	Численность населения, чел.	Суточный запас, м ³
МО «город Иннополис»	1056	26	71 800	1 795	155 000	3 875

Примечание: расчет произведен без учета эвакуируемого населения, количества приезжающих работников (строителей).

В соответствии с 5.30 СП 165.1325800.2014 водозаборные сооружения, не пригодные к дальнейшему использованию, должны быть тампонированы, а самоизливающиеся водозаборные сооружения - оборудованы регулирующими кранами.

7. Необходимо предусмотреть мероприятия по устойчивому электроснабжению, согласно «СП 165.1325800.2014 Актуализированная редакция «СНиП 2.01.51-90 «ИТМ по ГО»».

Распределительные линии электропередачи энергетических систем напряжением 35 - 110 (220) кВ и более должны быть закольцованы и подключены к нескольким источникам электроснабжения с учетом возможного повреждения отдельных источников, а также должны проходить по разным трассам (п 6.89 СП 165.1325800.2014).

Схема электрических сетей энергосистем должна предусматривать возможность автоматического деления энергосистемы на сбалансированные независимо работающие части (блоки) (п 6.85 СП 165.1325800.2014).

Необходимо предусмотреть возможность применения передвижных электростанций и подстанций (п 6.90 СП 165.1325800.2014).

8. Так как территория поселения не относится к группам по гражданской обороне, специальных мероприятий по газоснабжению и теплоснабжению не требуется.

1.2. Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

К основным мероприятиям по обеспечению безопасности населения в чрезвычайных ситуациях относятся следующие: прогнозирование и оценка возможности последствий чрезвычайных ситуаций; разработка мероприятий, направленных на предотвращение или снижение вероятности возникновения таких ситуаций, а также на уменьшение их последствий. Кроме того, очень важным является обучение населения действиям в чрезвычайных ситуациях и разработка эффективных способов его защиты.

Для проведения работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий могут быть привлечены:

- пожарные части;
- штатные и нештатные аварийно-спасательные формирования;
- персонал учреждений здравоохранения;
- персонал и техника других учреждений.

Для перевозки (эвакуации) населения и материальных средств может быть использована автомобильная техника предприятий и организаций района.

Для проведения инженерных, аварийно-спасательных и восстановительных работ также может быть привлечена инженерная техника, предприятий и организаций района.

Высокую эффективность в деле защиты населения и территорий поселения имеет проведение инженерно-технических мероприятий, предусматривающих возведение и эксплуатацию соответствующих защитных сооружений для защиты от опасных и неблагоприятных явлений и процессов природного и техногенного характера.

Возможные источники чрезвычайных ситуаций природного характера

Чрезвычайная ситуация природного характера - обстановка на определённой территории или акватории, сложившаяся в результате стихийного природного бедствия, которое может повлечь или повлекло за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. Различают природные чрезвычайные ситуации по характеру источника и масштабам.

В проекте рассматриваются опасные процессы, которые имеют место на территории МО «город Иннополис»:

– *метеорологические* (сильный ветер, в т.ч. шквал; сильный дождь, в т.ч. сильный ливень; грозовые разряды; крупный град; очень сильный снег, сильная метель; снежные заносы; гололедно-изморозевые отложения, сильный мороз; экстремально высокие, низкие температуры и т.д.);

- *эрозионные и склоновые процессы;*
- *затопление территории;*
- *абразионные процессы;*
- *карстово-суффозионные процессы;*
- *сейсмичность;*
- *природные пожары.*

Опасные метеорологические явления

Важной особенностью климата муниципального образования является наличие двух резко различающихся между собой периодов – теплого (апрель-октябрь) с положительными температурами воздуха и холодного (ноябрь-март) с отрицательными температурами и образованием устойчивого снежного покрова. Высота снежного покрова достигает наибольших значений в марте.

На процессы погоды и формирование особенностей климата большое влияние оказывают циклонические и антициклонические макроциркуляционные формы движения атмосферы. Они обуславливают, как зональные, так и меридиональные движения различных воздушных масс.

Циклоны сопровождаются обычно быстрыми и резкими изменениями погоды с сильно развитой облачностью, осадками и порывистыми ветрами, что приводят к образованию таких возможных опасных метеорологических явлений, как шквал, сильные ветры, метели, дожди, ливни, снег, крупный град.

Средние скорости ветра невелики, однако в отдельных случаях порывы ветра

могут превышать 30 м/с¹⁰.

Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднегодового значения, которое составляет 489 мм.

В летний период года преимущественно отмечаются явления конвективного характера, в виде: сильных осадков; сильного ветра (в том числе шквал); крупного града. Вероятно возникновение на территории муниципального образования явлений комплексного характера:

– гроза, ливневый дождь (21-29 мм) за период не более 1 ч и/или сильный дождь (35-49 мм) за период времени не более 12 ч, град любых размеров, сильный ветер (в том числе шквал) при достижении скорости при порывах 20-24 м/с.

– гроза, ливневый дождь (21-29 мм) за период не более 1 ч и/или сильный дождь (35-49 мм) за период времени не более 12 ч, сильный ветер (в том числе шквал) при достижении скорости при порывах 20-24 м/с.

Вследствие прихода сухих теплых воздушных масс и устойчивого антициклона на территории может образоваться аномально-жаркая погода, сильная жара (до +38,8 С), чрезвычайная пожаро-опасность.

В весенне-осенний период комплексные явления на территории могут отмечаться, в виде – сильного снега в количестве 15-19 мм за период времени не более 12 часов с установлением временного снежного покрова в аномально поздние (ранние) сроки, в период вегетации.

Зимний период характеризуется более сильными ветрами, чем летний. Опасные комплексные явления на территории МО могут отмечаться в виде:

– ветра, при достижении средней скорости 16-19 м/с и/или при порывах 20-24 м/с, при температуре воздуха 25,8 мороза и ниже.

– резкого и значительного понижения температуры на 15,8 и более в течение суток, в том числе при переходе через 0,8, сопровождаемое усилением ветра при достижении средней скорости 16-19 м/с и/или при порывах 20-24 м/с, сильными осадками в количестве 35-49 мм за период времени не более 12 ч или сильным снегом в количестве 15-19 мм за период времени не более 12 ч, образованием сильной гололедицы, снежных заносов.

При вторжении холодного континентального воздуха умеренных широт, устанавливается малооблачная и морозная погоды, и как следствие возможное возникновение экстремально низких температур: сильный мороз (до -45,8С), аномально-холодная погода.

Опасность для людей при опасных и неблагоприятных метеорологических явлениях заключается в разрушении дорожных и мостовых покрытий, сооружений, воздушных линиях электропередач и связи, наземных трубопроводов, а также

¹⁰ В соответствии с приказом МЧС России №329 от 8.07.04 г. Критерием отнесения данного явления к ЧС считается скорость ветра (включая порывы) - 25 м/с и более.

поражении людей обломками разрушенных сооружений, осколками стекол, летящими с большой скоростью.

Последствия опасных ветровых воздействий

- порывы линий электропередач и связи упавшими деревьями, поваленными опорами, конструкциями разрушенных зданий;
- нарушение устойчивой связи из-за прекращения электроснабжения узлов связи;
- повреждение кровли, остекления жилых, производственных и административных зданий;
- разрушение надземных газопроводов низкого давления, прекращение газоснабжения жилых микрорайонов и промышленных предприятий;
- затруднение транспортного сообщения из-за завалов на улицах и дорогах;
- разрушения зданий при ураганном ветре и перехлестывание проводов (ЛЭП могут способствовать быстрому распространению массовых пожаров).

Мероприятия по снижению возможных последствий опасных явлений метеорологического характера

Для смягчения последствий от опасных явлений метеорологического характера рекомендуется:

- заблаговременное оповещение населения об угрозе возникновения явления;
- отключение ЛЭП, обесточивание потребителей во избежание замыканий электрических сетей;
- отключения газоснабжения, во избежание утечек газа и, как следствие, возможного пожара или взрыва;
- усиление зданий и сооружений, укрытие населения в капитальных строениях, подвалах и убежищах, защита витрин, окон с наветренной стороны;
- проведение противопаводковых мероприятий.

Мероприятия по снижению возможных последствий метелей, при угрозе экстремально низких температур воздуха

- теплозащита зданий, выделение тепловых районов, резервирование (котельные в холодном резерве) и, при необходимости, подключение резервных источников теплоснабжения;
- ветрозащита селитебных территорий в зимний период для улучшения их микроклимата от преобладающих ветров планировочными методами или с помощью посадки зеленых насаждений и др.

Мероприятия по снижению возможных последствий высоких температур

– гигиена питания и водопотребления. Обеспечение водопотребления достаточное для утоления жажды. Критериями достаточности воды являются субъективные ощущения и относительно стабильная масса, при этом целесообразно дробное принятие жидкости. В связи со снижением аппетита в жаркое время важное значение приобретает рациональный режим питания, когда основные приемы пищи приходится на прохладный период суток;

– гигиена одежды. Основное требование к одежде, предназначенной для использования в жарких условиях, является ее достаточная гигроскопичность, влагоемкость, воздухопаропроницаемость. Важную роль в одежде играет ее цвет, радиационную теплоту меньше поглощают светлые ткани, чем темные;

– режим труда и отдыха. Следует руководствоваться основным принципом – необходимостью восстановления физиологических функций к началу следующего трудового периода. Для защиты от неблагоприятных воздействий высоких температур работающих на открытом воздухе периодически необходим кратковременный отдых в местах, защищенных от прямого солнечного облучения. Целесообразно устанавливать медицинское наблюдение.

Характеристики опасных геологических и гидрогеологических процессов и явлений

При проектировании особенно внимательно следует подходить к оценке опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, возникающих под влиянием природных и техногенных факторов и оказывающих негативное воздействие на строительные объекты и жизнедеятельность людей.

Эрозионные и склоновые процессы

К эрозионным процессам на территории МО можно отнести группу природных процессов почвенной и линейной (овражной) эрозии.

Овражная эрозия на территории МО в основном приурочена к склонам долины р.Волга и ее притокам, что обусловлено крутизной склонов и значительной величиной базиса эрозии. Ввиду наличия тверды карбонатных подстилающих пород на небольшой глубине, овраги не имеют большой глубины и характеризуются небольшим числом отвершков.

Почвенная эрозия актуальна для склонов южной экспозиции, где также протекает естественный процесс, медленное движение почвенно-грунтовых масс на задернованных склонах.

Мероприятия по борьбе с эрозионными и склоновыми процессами

В границах муниципального образования рекомендуются мероприятия по приостановке роста оврага: устройство нагорных канав вокруг овражной сети, водостоков с перепадами для упорядочения стока в овраге, укрепление дна оврага и откосов. Благоустройство овражных территорий может быть достигнуто

террасированием и уполаживанием откосов, засыпкой его узкой части, защитным озеленением – одерновкой склонов, посадкой кустарников и деревьев. В отдельных случаях допускается полная или частичная ликвидация оврагов путем их засыпки с прокладкой по ним водосточных и дренажных коллекторов.

В целях благоустройства планируемой территории, отвода дождевых и талых вод с территории МО, улучшения ее общих и санитарных условий, мерой борьбы по размыву склонов существующих оврагов и склонов речных террас проектом рекомендуется организация поверхностного стока и устройство сети водостоков. В соответствии с СП 32.13330 применение открытых водоотводящих устройств - канав, кюветов, лотков допускается в районах одно-, двухэтажной застройки, а также на территории парков с устройством мостиков или труб на пересечении с улицами, дорогами, проездами и тротуарами. Она является простейшей системой, не требующей сложных и дорогих сооружений. Подробно организация стока ливневых вод рассмотрена в разделе «Организация поверхностного стока». На первую очередь проектом предлагается открытая сеть ливневой канализации на территории населённых пунктов, на расчетный срок предлагается организация открытой сети ливневой канализации по всем асфальтированным дорогам МО.

Следует иметь в виду, что борьба с оврагом должна производиться в пределах всего его водосборного бассейна; только при таком методе проведения инженерно-мелиоративных мероприятий можно получить эффективные результаты.

В случае проявления склоновых процессов на территории населенного пункта может быть использован один из способов борьбы с опасным природным процессом. В первую очередь необходимо избегать увеличения нагрузки на осыпаемые склоны. В случае близкого расположения от поверхности грунтовых вод необходимо произвести обезвоживание оползней. Для этого используется открытый или закрытый дренаж. Отвод вод в тыльной части оползня производится устройством ливневых водоотводов открытого типа. Можно также изменить крутизну склона, произвести террасирование склона (при помощи бульдозеров из плоскости склона делают лесенку). При этом необходимо постоянно вести наблюдение за осыпаемыми склонами с использованием приборов.

Посадка древесной и кустарниковой растительности в комплексе с посевом многолетних дернообразующих трав на поверхности осыпаемых склонов также будет являться профилактическим средством для стабилизации опасного процесса. Травяная, кустарниковая и древесная растительность способствуют впитыванию лишней влаги. Кроме того, растительный покров предохраняет породы от глубокого промерзания, механически закрепляет их корневой системой на осыпаемом участке и защищает от размыва и смыва дождевыми и талыми водами.

Для закрепления осыпаемых склонов рекомендуется произвести сооружение песчаных или гравийных контрбанкетов у основания склонов.

При строительстве, в качестве защитных мер от крипа, возможно сооружение свайного фундамента глубиной ниже границы движения масс грунта.

Абразионные процессы

На интенсивно подмываемом правом берегу р. Волги развиваются абразионные процессы. Переработка берегов сопровождается оползнями, осыпями, обвалами, оживлением овражной эрозии. Процесс интенсивной переработки берегов начался с момента образования Куйбышевского водохранилища. Основными факторами, определяющими динамику берегов, являются ветровое волнение, стоковые, дрейфовые течения и уровневый режим. Процессам переформирования берегов свойственна динамичность, обусловленная сезонной и годовой изменчивостью гидрометеорологических условий.

Абразионно-оползневые процессы развиты вдоль правобережных склонов водохранилища. Переработка берегов происходит в той или иной степени вдоль всей линии побережья водохранилища.

Мероприятия по абразионным процессам

Прибрежная зона водохранилища, особенно на участках активного подмыва, не пригодна для строительства, здесь требуется проведение сложных, дорогостоящих инженерных мероприятий: берегоукрепительные работы, регулирование поверхностного стока, заложение оснований сооружений вне зоны колебания уровня подземных и грунтовых вод и другие мероприятия.

Карстово-суффозионные процессы

На территории муниципального образования проявлений карстово-суффозионных явлений не отмечается. Однако необходимо отметить, что наличие толщи карстующихся пород и проявление поверхностных карстовых форм на территории соседних сельских поселений не исключают возможность проявления карстовых процессов на территории МО «город Иннополис».

Мероприятия от карстово-суффозионных процессов

Необходимо проведение мониторинга за карстовыми процессами на территории муниципального образования.

Для малоэтажного строения чаще всего нет необходимости в проведении специальных дорогостоящих карстозащитных работ, связанных с устройством глубоких свайных фундаментов, с прорезкой слоев карстующих пород или заполнением (инъекцией) полостей цементным раствором. Использование известных конструктивных и водозащитных мероприятий обеспечит надежную эксплуатацию малоэтажной застройки.

Затопление и подтопление¹¹

В пределах Муниципального образования «город Иннополис» зона вероятного затопления приурочена к береговой линии Куйбышевского водохранилища при достижении уровня воды 1% обеспеченности.

Процессы затопления не затрагивают территорию населенного пункта Иннополис.

Согласно Перечня зон экстренного оповещения населения (территорий, подверженных риску возникновения быстроразвивающихся опасных природных явлений и техногенных процессов, представляющих непосредственную угрозу жизни и здоровью находящихся на них людей), подлежащих первоочередному оснащению элементами комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций, утвержденного Распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 21.11.2013 г. №2345-р) МО «город Иннополис» не попадает в зоны возможных затоплений (подтоплений) в паводковый период РТ.

Мероприятия по борьбе с затоплением и подтоплением

Специальные мероприятия по борьбе с затоплением не требуются.

Сейсмичность

В соответствии с картой сейсмогенных зон Республики Татарстан территория МО «город Иннополис» относится к Казанской сейсмогенной зоне, вдоль ее южной границы проходит Казанский региональный разлом, севернее проходит Алатырско-Казанско-Арский глубинный транзитный разлом.

В соответствии с картой сейсмического районирования России (СП 14.13330.2014) рассматриваемая территория находится в зоне 6–балльной (карта В) сейсмической интенсивности.

Противосейсмические инженерные мероприятия

Отдельных противосейсмических мероприятий не требуется, строительство может вестись без учета повышенных требований к качеству строительных материалов и работ.

¹¹ **Затопление** – образование свободной поверхности воды на участке территории в результате повышения уровня водотока, водоёма или подземных вод.

Подтопление – комплексный гидрогеологический и инженерно-геологический процесс, при котором происходит повышение уровней подземных вод и (или) влажности грунтов, превышающие принятые для данного вида застройки критические значения и нарушающие требуемые условия строительства и эксплуатации объектов (Гражданская защита: Энциклопедия в 4-х томах. Т.І,ІІІ (издание третье, переработанное и дополненное); под общей ред. В.А. Пучкова / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2015).

Природные пожары

Лесной фонд муниципального образования «город Иннополис» занимает площадь 613,1 га, что составляет около 30,2% от всей площади муниципального образования. На территории муниципального образования расположены леса ГКУ «Приволжское лесничество» Свияжского участкового лесничества.

Леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению подразделяются на защитные, эксплуатационные и резервные леса.

На территории муниципального образования «город Иннополис» имеются только защитные леса. Леса Верхнеуслонского муниципального района относятся ко III классу пожарной опасности¹².

Основная причина возгорания лесов в поселении – несоблюдение правил пожарной безопасности (человеческий фактор). Кроме того, повышенную пожарную опасность в лесах поселения создают сети автомобильных дорог и линий электропередачи.

Застройка городских поселений осуществляется строго в соответствии с пунктом 4.14 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», противопожарное расстояние от границ застройки городских поселений до лесных насаждений в лесничествах должны быть не менее 50 м.

Помимо этого, в соответствии с Постановлением КМ РТ от 15.04.2016 №231 «О мерах по охране лесов от пожаров в 2016 году» при отводе земельных участков необходимо руководствоваться нормативными документами в области пожарной безопасности, если расстояние до крайних деревьев соответствующего лесного участка составляет:

- менее 100 метров от границы населенного пункта, на землях которого имеются объекты капитального строительства с количеством более двух этажей,
- менее 50 метров от границы населенного пункта, на землях которого имеются объекты капитального строительства с количеством этажей 2 и менее.

Для населения опасность природных пожаров – это вероятность сильного задымления, при этом возможно нарушение движения автомобильного транспорта, ухудшение экологической обстановки и, как следствие, состояния здоровья людей.

12 В соответствии с Перечнем зон экстренного оповещения населения (территорий, подверженных риску возникновения быстроразвивающихся опасных природных явлений и техногенных процессов, представляющих непосредственную угрозу жизни и здоровью находящихся на них людей), утв. постановлением КМ РТ от 21 ноября 2013 г. №899, г.Иннополис не подлежат экстренному оповещению в связи с подверженностью лесным пожарам, однако в непосредственной близости н.п.Пустые Моркваши подвержен риску возникновения пожаров.

Непосредственное воздействие природных пожаров на людей, на их имущество, уничтожение предприятий маловероятно.

В целях организации руководства работами по тушению лесных пожаров; предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в лесах, возникших вследствие лесных пожаров; организации межведомственного взаимодействия при выполнении работ по тушению лесных пожаров издан Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 июля 2014 г. №313 "Об утверждении Правил тушения лесных пожаров".

Мероприятия по предотвращению распространения природных пожаров на территорию населенного пункта

– обустройство противопожарных разрывов и минерализованных полос между природными территориями и территорией населенного пункта (меры пожарной безопасности на территории должны быть соблюдены в соответствии со ст. 1, 19, 38 Закона о пожарной безопасности, ст. 63 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности")

– обустройство минерализованных полос вокруг пожароопасных объектов.

Согласно Правилам противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. №390 "О противопожарном режиме", а также Правилам пожарной безопасности в лесах, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2017 г. №417 "Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах" в период со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова физические, юридические лица, а также иностранные граждане и лица без гражданства, владеющие, пользующиеся и (или) распоряжающиеся территорией, прилегающей к лесу, обеспечивают ее очистку от сухой травянистой растительности, пожнивных остатков, валежника, порубочных остатков, мусора и других горючих материалов на полосе шириной не менее 10 метров от леса либо отделяют лес противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 0,5 метра или иным противопожарным барьером.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в лесах

Противопожарная профилактика на природных территориях предусматривает проведение комплекса мероприятий, направленных на предупреждение возникновения пожаров, ограничение их распространения и организационно-технические и другие мероприятия, обеспечивающие условия для успешной борьбы с пожарами и пожарную устойчивость лесов.

Предупреждение возникновения природных пожаров осуществляется посредством пропаганды и агитации, регулирования посещаемости природных территорий населением, государственного пожарного надзора в целях контроля за

соблюдением правил пожарной безопасности, организационно-технических мероприятий, снижающих вероятность возникновения пожаров.

Ограничение распространения пожаров заключается в повышении пожароустойчивости насаждений (естественного и искусственного происхождения) за счет регулирования состава древостоев, очистки их от захламленности, противопожарного обустройства территорий, включающего создание системы противопожарных барьеров, сети дорог и водоемов, а также в контролируемом выжигании территорий.

Организационно-технические и другие мероприятия, повышающие пожарную устойчивость природных территорий, заключаются в подготовке местного населения к работам по предупреждению, обнаружению, тушению пожаров в поселении; строительству и ремонту противопожарных объектов; работе с органами власти, арендаторами и т.д.

Возможные источники чрезвычайных ситуаций биолого-социального характера

Непосредственно на территории муниципального образования действующих и законсервированных биотермических ям не зарегистрировано.

По данным Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан на территории Верхнеуслонского муниципального района имеются места 23 неустановленных сибиреязвенных захоронений. Во Введенско-Слободском сельском поселении, которое граничит с муниципальным образованием «г. Иннополис», выделены три населенных пункта, где ранее регистрировалась заболеваемость сибирской язвы среди животных. В связи с этим при отводе участков под строительство необходимо проводить исследования почв на наличие спор сибирской язвы.

Санитарно-защитная зона скотомогильника составляет 1000 м (I класс опасности). В пределах этих зон запрещено размещение любых объектов и проведение земляных работ.

Характерным для биологических ЧС является длительное время развития, наличие скрытого периода в проявлении поражений, стойкий характер и отсутствие четких границ возникших очагов заражения, трудность обнаружения и идентификации возбудителя (токсина).

Возможные варианты решения проблемы размещения скотомогильника в поселении, организационно-административные мероприятия по снижению загрязнения биологическими отходами приведены в разделе *2.4. Отходы производства и потребления Том Охрана окружающей среды*.

Регламенты использования территорий санитарно-защитных зон представлены в Том Охрана окружающей среды.

Генеральным планом территории СЗЗ определены, как зоны с особыми условиями использования территории.

Возможные источники чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Чрезвычайная ситуация техногенного характера – обстановка, при которой в результате возникновения аварии на объекте, определённой территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей среде. Различают чрезвычайные ситуации техногенного характера по месту их возникновения и по характеру основных поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации. Чрезвычайные ситуации техногенного характера создаются взрывами, пожарами, крушениями, выбросами химических и радиоактивных веществ, разрушениями, падениями, обвалами на объектах техносферы.

Перечень потенциально опасных объектов

В соответствии с Исходными данным существующие потенциально опасные объекты (ПОО), аварии на которых могут быть привести к образованию зон чрезвычайных ситуаций, в Верхнеуслонском муниципальном районе – ООО «КапиталГрупп» (Печищенский хлебоприемный пункт), ОАО «Средне-Волжский Транснефтепродукт» РБ (раздаточный блок) «Куралово».

Сведений о размере зоны поражения при аварии на ПОО в Исходных данных не представлено.

Характеристика ПОО представлена в таблице 1.3 (Распоряжение Ко-миссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Республики Татарстан от 22.12.2016 г. №38-16р).

Таблица 1.3

*Характеристика потенциально опасных объектов (в соответствии
Распоряжение Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и
обеспечению пожарной безопасности Республики Татарстан от 22.12.2016 г. №38-
16р)*

Наименование организации (предприятия)	Местонахождение опасного объекта	Наименование опасных веществ	Характеристика возможной ЧС	Вид опасности	Класс опасности
ООО «КапиталГрупп» (Печищенский хлебоприемный пункт)	в 1,5 км от с. Печищи	мучнистая пыль	локальный	пожаро-взрыво-опасный	5
ОАО «Средне-Волжский Транснефтепродукт» РБ (раздаточный блок) «Куралово»	в 520 м от с. Куралово.	нефть и нефтепродукты	локальный	пожаро-взрыво-опасный	4

Анализ возможных последствий чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах

В соответствии с Исходными данными и требованиями и с Перечнем потенциально опасных объектов, утвержденные распоряжением Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Республики Татарстан от 22.12.2016 г. № 38-16р, характер возможных

чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах зоны ЧС не выйдут за пределы территории объектов.

Возможные аварии на существующих ПОО не окажут влияния на территорию муниципального образования, а возымеют, скорее, социальный эффект.

Потенциальные источники чрезвычайных ситуаций техногенного характера

К источникам возможного возникновения чрезвычайной ситуации техногенного характера на территории муниципального образования следует отнести межпоселковые газопроводы, газораспределительные пункты.

Помимо этого в Введено-Слободском сельском поселении запроектировано строительство нового магистрального газопровода (отвод), проходящего на расстоянии в 600 м от южной границы МО «город Иннополис», в случае аварии на котором возможно возникновение зон чрезвычайных ситуаций.

Так же возможны дорожно-транспортные происшествия, на объектах жизнеобеспечения, террористические акты, последствия которых могут привести к нарушению функционирования инфраструктуры города Иннополис и поражению населения.

Возможные аварии на трубопроводном транспорте

Опасными производственными факторами трубопроводов являются:

- разрушение трубопровода или его элементов, сопровождающееся разлетом осколков металла и грунта;
- возгорание продукта при разрушении трубопровода, открытый огонь и термическое воздействие пожара;
- взрыв газовой смеси;
- обрушение и повреждение зданий, сооружений, установок;
- пониженная концентрация кислорода;
- дым;
- токсичность продукции.

Аварии при разгерметизации газопроводов сопровождаются следующими процессами и событиями: истечением газа до срабатывания отсекающей арматуры (импульсом на закрытие арматуры является снижение давления продукта); закрытие отсекающей арматуры; истечение газа из участка трубопровода, отсеченного арматурой.

Статистика показывает, что примерно 80% аварий сопровождается пожаром. Искры возникают в результате взаимодействия частиц газа с металлом и твердыми частицами грунта. Обычное горение может трансформироваться во взрыв за счет самоускорения пламени при его распространении по рельефу и в лесу.

По эмпирическим формулам «Методики оценки обстановки при авариях со взрывами на пожаровзрывоопасных объектах» (Часть 2 книга 2 «Обеспечение мероприятий действий сил ликвидации чрезвычайных ситуаций»/Под ред. Шойгу

С.К.), произведен расчет зоны детонации и зоны возможных полных разрушений для магистрального газопровода, проходящего на прилегающей территории в Введено-Слободском сельском поселении.

При диаметре 500 мм и давлением 5,4 МПа (проектируемый магистральный газопровод «Газопровод-отвод до н.п.Елизаветино»), зона детонации (r_0) составит – 487 м, зона возможных полных разрушений (ΔP_{ϕ}) – 1316 м.

Возможные аварии на магистральном газопровode могут оказать разрушительное действие на территорию муниципального образования «город Иннополис», т.к. частично оказывается в зоне возможных сильных и полных разрушений.

Мероприятия по предупреждению возможных аварий на трубопроводном транспорте

В целях обеспечения сохранности, создания нормальных условий эксплуатации и предотвращения несчастных случаев на магистральных трубопроводах, транспортирующих нефть, природный газ, нефтепродукты, вводятся «Правила охраны магистральных трубопроводов», утвержденные Минтопэнерго РФ 29.04.1992г. и Постановлением Госгортехнадзора РФ от 23.11.1994г. №61.

Для исключения возможности повреждения трубопроводов (при любом виде их прокладки) устанавливаются охранные зоны: вдоль трасс трубопроводов, транспортирующих нефть, природный газ, нефтепродукты, нефтяной и искусственный углеводородные газы, в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 метрах от оси трубопровода с каждой стороны.

В охранных зонах трубопроводов запрещается производить всякого рода действия, способные нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов либо привести к их повреждению, в частности:

- перемещать, засыпать и ломать опознавательные и сигнальные знаки, контрольно - измерительные пункты;
- открывать люки, калитки и двери необслуживаемых усилительных пунктов кабельной связи, ограждений узлов линейной арматуры, станций катодной и дренажной защиты, линейных и смотровых колодцев и других линейных устройств, открывать и закрывать краны и задвижки, отключать или включать средства связи, энергоснабжения и телемеханики трубопроводов;
- устраивать всякого рода свалки, выливать растворы кислот, солей и щелочей;
- разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения (устройства), предохраняющие трубопроводы от разрушения, а прилегающую территорию и окружающую местность - от аварийного разлива транспортируемой продукции;
- разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня.

В охранных зонах трубопроводов без письменного разрешения предприятий трубопроводного транспорта запрещается:

а) возводить любые постройки и сооружения;

б) высаживать деревья и кустарники всех видов, складировать корма, удобрения, материалы, сено и солому, располагать коновязи, содержать скот, выделять рыбопромысловые участки, производить добычу рыбы, а также водных животных и растений, устраивать водопои, производить колку и заготовку льда;

в) сооружать проезды и переезды через трассы трубопроводов, устраивать стоянки автомобильного транспорта, тракторов и механизмов, размещать сады и огороды;

г) производить мелиоративные земляные работы, сооружать оросительные и осушительные системы;

д) производить всякого рода открытые и подземные, горные, строительные, монтажные и взрывные работы, планировку грунта.

Письменное разрешение на производство взрывных работ в охранных зонах трубопроводов выдается только после представления предприятием, производящим эти работы, соответствующих материалов, предусмотренных действующими Едиными правилами безопасности при взрывных работах;

е) производить геологосъемочные, геологоразведочные, поисковые, геодезические и другие изыскательские работы, связанные с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта (кроме почвенных образцов).

Предприятия и организации, получившие письменное разрешение на ведение в охранных зонах трубопроводов работ, обязаны выполнять их с соблюдением условий, обеспечивающих сохранность трубопроводов и опознавательных знаков, и несут ответственность за повреждение последних.

Защита населения вблизи газопровода должна проводиться по нескольким направлениям:

– снижение вероятности возникновения аварии. Этот фактор определяется надежностью технологического оборудования и возможностью контроля и поддержания его ресурса;

– уменьшения масштабов распространения физических полей воздействия от аварии в окружающем пространстве. С этой целью устраиваются специальные задвижки, позволяющие в случае аварии автоматически отсечь неисправную часть трубопровода. Необходимо также выполнять требования по удалению возможных источников воспламенения вблизи трубопровода;

– уменьшения масштабов поражения (в первую очередь речь идет о поражении людей, т.е. технического персонала и населения). Населенные пункты должны располагаться вне зон минимально допустимых расстояний (МДР) от магистральных газопроводов;

– обучение населения и персонала действиям при возможной аварии на трубопроводе, умению провести экстренную эвакуацию за зону возможного поражения и оказать медицинскую помощь пострадавшим.

Аварии на объектах и системах жизнеобеспечения

Аварии на системах жизнеобеспечения: газоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения, водоснабжения приводят к нарушению жизнедеятельности населения.

Причины аварийности на объектах систем газораспределения:

- механические повреждения подземных газопроводов;
- механические повреждения надземных газопроводов;
- коррозионные повреждения наружных газопроводов;
- разрывы сварных стыков;
- повреждения газопроводов в результате природных явлений;
- повышение давления после ГРП;
- иные причины.

При авариях на ГРП и ГРУ утечка газа в помещение приводит к образованию взрыво-и пожароопасной смеси, воспламенение которой вызывает пожар или взрыв. Кроме того, возможно факельное воспламенение газа без загазованности помещения. Известны случаи, когда из-за нарушения технологического процесса на ГРП повышается давление в газопроводе низкого давления, что приводит к разгерметизации газового оборудования на источниках потребления, в том числе в жилых домах или котельных, загазованности помещений, а при наличии источников зажигания - воспламенению смеси газов или взрыву.

Источниками техногенных чрезвычайных ситуаций на воздушных линиях электропередачи являются возможные аварии, связанные с разрушением (обрушением) технических устройств и несущих элементов конструкций опор. Аварии могут быть обусловлены как внутренними причинами (брак строительно-монтажных работ, нарушение правил эксплуатации линии), так и внешними причинами. Внешними причинами могут являться воздействия источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе и террористических актов.

Основными поражающими факторами при авариях, связанных с разрушением (обрушением) технических устройств, а также несущих элементов конструкций опор воздушной линии, являются механические воздействия обломков устройств, конструкций сооружений. Возможными поражающими факторами будут также являться воздействия электрического тока.

Границей опасных зон, в пределах которых существует опасность механического поражения людей и техники, будет являться зона возможного завала. В случае сохранения целостности технического устройства или сооружения при падении (например опоры ВЛ), размеры зон возможного распространения завалов будут равны размерам сооружений.

При обрыве электрических проводов и падении их на землю возможны случаи отказа систем релейной защиты, отключающих поврежденную электроустановку. Вокруг проводника, оказавшегося на земле, образуется зона растекания тока. Это приводит к возникновению электрического потенциала на поверхности земли в зоне

падения провода. При передвижении человека в зоне падения провода его ноги могут попасть под разные электрические потенциалы, разность которых называется «шаговым напряжением», и через тело человека потечет электрический ток по цепи «нога-нога».

Зоны действия поражающих факторов источников возможных чрезвычайных ситуаций в случае аварий на существующих и проектируемых воздушных линиях носят локальный характер. Поражение людей из числа населения находящегося на территории, прилегающей к воздушным линиям электропередачи, при возможных авариях маловероятно.

Трассы ВЛ проектируются с учетом характера хозяйственной деятельности, ведущейся в районе прохождения линии, а также создается охранный зона и ограничивается хозяйственная деятельность вблизи воздушных линий электропередач. Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по сближению расстояний между проводами разных фаз.

Устойчивость функционирования инженерного оборудования. Мероприятия по обеспечению устойчивости функционирования инженерных систем

Для повышения устойчивости функционирования инженерных систем необходимо осуществление следующих мероприятий:

1. Проведение работ по обеспечению надежности систем управления инженерными системами поселения;
2. Проведения работ по повышению надежности работы инженерных систем;
3. Проведение работ по исключению или ограничению возможности образования вторичных факторов поражения на объектах инженерных систем поселения (пожары, взрывы, поражения электрическим током и т.д.);
4. Подготовка к переводу на аварийный режим работы инженерных систем;
5. Подготовка к восстановлению инженерных систем поселения;
6. Постепенный переход на современные безопасные технологические решения и внедрения повсеместных систем контроля и управления инженерными системами.

По истечению определенного периода времени или в связи, с какими-либо изменениями необходимо предусматривать проведение мероприятий по повышению устойчивости функционирования инженерных систем.

К числу инженерно-технических мероприятий по повышению устойчивости функционирования инженерных систем относятся:

- обеспечение безаварийной работы инженерных систем с учетом их состояния, как возможного источника возникновения ЧС, путем замены изношенных коммунально-энергетических сетей;
- обеспечение энергоснабжения населённых пунктов от двух независимых источников или устройство двух вводов электросетей с разных направлений;
- закольцовка электrorаспределительных сетей 10 и 6 кВ;

– обеспечение защиты трансформаторных подстанций - устройство дополнительных кирпичных или железобетонных стен, козырьков, обвалование грунтом и т.д.;

– реконструкция трансформаторных подстанций находящихся в неудовлетворительном состоянии

– замена «голового провода» на самонесущие изолированные провода электросетей, при необходимости перевод воздушных линий электропередач на кабельные;

– приобретение и подключение к энергосистеме передвижных электростанций;

– обеспечение подачи воды от двух (или более) независимых источников, предпочтение необходимо отдавать подземным источникам;

– строительство и реконструкция системы водоснабжения на основе современных технологий;

– организация сплошных ограждений зон строгого режима на водозаборных сооружениях;

– обеспечение закольцевания сетей водоснабжения;

– заглубление в грунт водопроводных сетей и резервуаров с питьевой водой;

– герметизация артезианских скважин;

– обеспечение резервного водоснабжения;

– строительство и реконструкция системы водоотведения на основе современных технологий;

– организация мест аварийного выпуска сточных вод

– обеспечение подачи газа от двух независимых источников;

– строительство и реконструкция газовых сетей на основе современных технологий;

– заглубление в грунт газовых сетей;

– обеспечение закольцевания газовых сетей;

– установка на газовых сетях автоматических устройств, срабатывающих от перепада давления, а также запорной арматуры с дистанционным управлением

– создание устойчивой системы теплоснабжения путем соединения теплотрасс от котельных между собой, либо использование индивидуальных систем теплоснабжения.

Все эти мероприятия должны выполняться при реконструкции или новом строительстве инженерной инфраструктуры поселения или отдельных ее участков.

Мероприятия по обеспечению устойчивости функционирования системы водоснабжения в условиях крупномасштабных ЧС

На территории муниципального образования «город Иннополис» выявлено 2 родника. Строительство новых водозаборов должно сопровождаться надежным

гидрогеологическим обоснованием, с прогнозом сохранения качества на весь период эксплуатации.

У северо-западной границы МО «город Иннополис» на территории Введено-Слободского сельского поселения, выявлено «Макарьевское» месторождение подземных вод, рекомендуемое для освоения в качестве источника подземных минеральных лечебно-столовых вод.

Освоение месторождения предполагается путем эксплуатации скважин, глубиной 162 м.

В случае возникновения крупномасштабных чрезвычайных ситуаций необходимо обеспечить население водой. Продолжительность периода ЧС в мирное время определяется с учетом местных условий.

В соответствии с ВСН ВК4-90, минимальное количество воды питьевого качества, которое должно подаваться населению (с учетом эвакуированного населения из категорированных городов) по централизованным СХПВ или с помощью передвижных средств на другие нужды, определяется из расчета - 31 л в сутки на человека (таблица 1.4) и 75 л в сутки на одного пораженного, поступающего на стационарное лечение, включая нужды на питье; 45 л на обмывку одного человека, включая личный состав невоенизированных формирований ГО, работающих в очаге поражения.

Таблица 1.4.

Минимально необходимое количество воды питьевого качества в сутки, подаваемое населению по централизованным СХПВ МО «город Иннополис»

	Исходный год (2017г.)		Первая очередь (2025 г.)		Расчетный срок (2040 г.)	
	Численность населения, чел.	Суточный запас, м ³	Численность населения, чел.	Суточный запас, м ³	Численность населения, чел.	Суточный запас, м ³
МО «город Иннополис»	1056	26	71 800	1 795	155 000	3 875

Объем воды в водонапорных башнях должен в том числе удовлетворять потребность населения в воде в случае ЧС в соответствии с приведенным расчетом.

Кроме того, при возникновении ЧС дополнительно необходимо предусмотреть подвоз питьевой воды в подвижных резервуарах (автоцистернах). Каждый пункт раздачи воды в передвижную тару должен обслуживать территорию населенного пункта в радиусе 1,5 км.

В условиях ЧС допустимо сокращение объемов водоснабжения отдельных промышленных и коммунальных предприятий, с тем, чтобы снизить нагрузки на сооружения, работающие по режимам специальной очистки воды из зараженного источника.

Аварии на транспорте, дорожно-транспортные происшествия

По форме собственности существующие автомобильные дороги муниципального образования «город Иннополис» представлены дорогами регионального значения.

Для автомобильного транспорта характерен достаточно большой тип происшествий: столкновения, наезды, опрокидывания, пожары, падения с крутых склонов, падения в водоемы и т.д.

Основными причинами возникновения дорожно-транспортных происшествий в поселении являются:

- нарушение правил дорожного движения;
- неровное покрытие автодорог с дефектами, отсутствие горизонтальной разметки и ограждений на опасных участках;
- недостаточное освещение автодорог;
- низкое качество покрытий – низкое сцепление, особенно зимой, и др. факторы.

Нельзя полностью исключать возможность перевозки по территории сельского поселения автомобильным транспортом опасных грузов и происшествий при перевозке.

Подобные аварии приводят, в случаях разрушения или разгерметизации цистерны, к чрезвычайным ситуациям загрязняющими окружающую среду вредными веществами, ставя под угрозу жизнь не только водителей транспортного средства перевозящего опасный груз, но и жизни других, находящихся в непосредственной близости людей. В современных автомобилях чаще всего используется цистерна, вмещающая в себя 30 м³ опасного груза.

Радиусы зон поражения для некоторых, наиболее часто перевозимых опасных веществ, приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5

Вид вещества	АХОВ		Взрывопожароопасные вещества			
	Радиус зоны поражения, км	Площадь зоны поражения, км ²	Радиус зоны поражения, м		Площадь зоны поражения, м ²	
			растекания	возгорания	растекания	возгорания
Аммиак	0,8	0,25	-	-	-	-
Хлор	1,6	1,00	-	-	-	-
Бензин	-	-	10	40	320	5000
Диз. топливо	-	-	45	140	6400	61600

Мероприятия по ликвидации последствий аварий на транспорте

Мероприятия по ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий, взаимодействие экстренных служб, руководство по организации деятельности территориальных органов МЧС России в области спасения лиц, пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий в субъектах РФ должны осуществляться в соответствии с Методическими рекомендациями территориальным органам МЧС России по повышению уровня взаимодействия экстренных служб,

участвующих в ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий (утв. МЧС России 17 марта 2015 г. №2-4-87-19-18).

Мероприятиями по предупреждению возможных чрезвычайных ситуаций на транспорте являются:

- своевременная диагностика состояния транспортных средств;
- соблюдение правил и норм, регламентирующих условия транспортирования.

Необходима разработка мероприятий по обеспечению защищённости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства.

Под актом незаконного вмешательства понимается противоправное действие (бездействие), в том числе террористический акт, угрожающее безопасной деятельности транспортного комплекса, повлекшее за собой причинение вреда жизни и здоровью людей, материальный ущерб либо создавшее угрозу наступления таких последствий.

Приаэродромные территории

Непосредственно на территории муниципального образования «город Иннополис» аэродромы и вертолетные площадки отсутствуют. Однако территория муниципального образования полностью расположена в приаэродромной территории вертодрома «Казань-Юдино» ПАО «Казанский вертолетный завод», и практически полностью, за исключением западной части, - в приаэродромной территории аэродрома «Казань-Борисоглебское» Казанского авиационного завода им. С.П. Горбунова – филиал ПАО «Туполев».

Приаэродромные территории устанавливаются в соответствии с Федеральными правилами использования воздушного пространства. Это прилегающий к аэродрому участок земной поверхности, в пределах которого (в целях обеспечения безопасности полетов и исключения вредного воздействия на здоровье людей и деятельность организаций) устанавливается зона с особыми условиями использования территории. Границы приаэродромной территории определяются по внешней границе проекции полос воздушных подходов на земную или водную поверхность, а вне полос воздушных подходов – окружностью радиусом 30 км от контрольной точки аэродрома.

В пределах приаэродромных территорий запрещается проектирование, строительство и развитие городских и сельских поселений, а также строительство и реконструкция промышленных, сельскохозяйственных объектов, объектов капитального и индивидуального жилищного строительства и иных объектов без согласования с собственником аэродрома.

Терроризм

В современных условиях, как один из основных факторов возникновения кризисных ситуаций может рассматриваться терроризм.

Терроризм - сложное, многоплановое явление, имеющее социальную природу и, как правило, политическую направленность. Он порожден социальными противоречиями и при их обострении проявляет тенденцию к усилению.

Для совершения террористических актов могут использоваться следующие средства: взрывчатые и горючие вещества, ядерные заряды, радиоактивные вещества, отравляющие вещества, биологические агенты, излучатели электромагнитных импульсов.

При этом объектами террористических актов могут быть транспортные средства, объекты транспорта (вокзалы, морские, речные порты и аэропорты), места массового пребывания людей (территории крупных мегаполисов, общественные, торговые и жилые здания, спортивные сооружения, концертные и выставочные залы, станции метро), потенциально опасные промышленные объекты, гидротехнические сооружения, системы водоснабжения, предприятия по производству пищевых и мясомолочных продуктов, системы связи и управления.

Защита населения при террористических актах

Основными задачами органов управления ГОЧС по защите населения при террористических актах являются:

- постоянный анализ и прогноз опасностей, связанных с терроризмом, принятие эффективных мер по предупреждению чрезвычайных ситуаций, вызываемых террористической деятельностью;
- осуществление комплекса организационных и инженерно-технических мероприятий по защите потенциально опасных объектов и населения от терроризма;
- поддержание в готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий террористических актов.

Основные мероприятия химической защиты населения при террористических актах те же, что и при авариях на химически опасных объектах. Их особенность состоит в необходимости:

- максимально возможной оперативности выявления и оценки обстановки;
- оповещения населения об опасности и необходимых мерах химической защиты;
- исключения паники, обеспечения порядка и подконтрольности всех проводимых мероприятий.

Мероприятия по аварийно-спасательным и другим неотложным работам при проявлении террористических актов

В ходе ликвидации последствий террористических актов особое внимание должно уделяться вопросам оказания помощи пострадавшим, смягчения последствий воздействия поражающих факторов. Основными видами аварийно-спасательных и других неотложных работ в этих условиях являются:

- разведка зоны чрезвычайной ситуации (состояние зданий, территории, маршрутов выдвижения сил и средств, определение границ зоны чрезвычайной ситуации);

- ввод сил и средств аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований в зону чрезвычайной ситуации;

- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ;

- эвакуация пострадавших и материальных ценностей;

- организация оповещения, управления и связи;

- обеспечение общественного порядка;

- работа с родственниками пострадавших;

- разборка завалов, расчистка местности, рекультивация территории (при необходимости).

В целом организация аварийно-спасательных работ при крупномасштабных последствиях террористических актов аналогична организации подобных работ при ликвидации крупных природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.

Порядок установления уровней террористической опасности и меры по обеспечению безопасности личности, общества и государства определяются Президентом Российской Федерации.

Мероприятия с населением по предотвращению чрезвычайных ситуаций, связанных с террористическими актами

Необходимо проведение мероприятий с населением, направленных на предотвращение чрезвычайных ситуаций, связанных с террористическими актами, и привлечение населения к решению задач по их ликвидации.

Эти мероприятия направлены на активизацию участия населения в охране своих жилых домов, организованную работу постов, опорных пунктов под руководством жилищно-эксплуатационных предприятий, опорных пунктов милиции, временных оперативных штабов при органах управления ГОЧС. В тесном взаимодействии с правоохранительными органами они обязаны контролировать состояние зданий и сооружений жилого сектора, систем тепло-, электро-, водоснабжения, выявлять взрывопожароопасные предметы и объекты в местах массового пребывания людей (у дорог и транспортных коммуникаций), осуществлять контроль за состоянием запорных устройств нежилых помещений, поддерживать общественный порядок при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций на контролируемой территории, вести учет жильцов с ограниченной возможностью самостоятельного передвижения, которым необходимо оказание помощи при экстремальной ситуации.

Пункты и зоны охвата сетей мониторинга ЧС природного и техногенного характера

Мониторинг и прогноз событий гидрометеорологического характера осуществляется ФГБУ «УГМС Республики Татарстан».

Мониторинг геологических процессов осуществляются МЭПР РТ и ГУП «Геоцентр РТ».

Социально-гигиенический мониторинг и прогнозирование осуществляют территориальные органы санитарно-эпидемиологического надзора Минздравсоцразвития России.

Мониторинг состояния техногенных объектов и прогноз аварийности осуществляют профильные министерства республики и управление Ростехнадзора по РТ, а также надзорные органы в составе органов исполнительной власти Республики Татарстан, а на предприятиях и в организациях - подразделения по промышленной безопасности предприятий и организаций.

1.3. Оповещение о чрезвычайной ситуации

Для оповещения населения г.Иннополиса проектом предлагается установка речевых сиренных установок в количестве 7 штук, с радиусом покрытия ≈ 1 км. Предлагаемое размещение РСУ показано на графическом материале.

При размещении речевых сиренных установок необходимо предусмотреть полное покрытие территорий населенного пункта.

Необходимо предусмотреть возможность сопряжения технических устройств МО, осуществляющих прием, обработку и передачу аудио-, аудиовизуальных и иных сообщений об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций, правилах поведения и способах защиты населения в таких ситуациях с ЕДДС района.

Целесообразно использовать современные информационные технологии, электронные и печатные средства массовой информации для своевременного и гарантированного информирования населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций, правилах поведения и способах защиты в таких ситуациях.

Для оповещения населения о чрезвычайной ситуации могут быть задействованы каналы телерадиовещания: ГТРК «Татарстан», «Эфир», Телерадиокомпания "Татарстан - Новый Век".

Системы оповещения можно отнести к тем первичным активным средствам, при активации которых решается задача непосредственной защиты населения. Именно своевременное оповещение и информирование об истинном характере угрозы позволяют резко сократить возможные потери, препятствуют возникновению панических слухов, которые одни в состоянии принести больше негативных последствий, чем сама чрезвычайная ситуация любого характера.

В качестве средств оповещения и информирования населения целесообразно организовать использование:

- сотовых сетей связи;
- громкоговорителей;

- автомагнитол в транспортных средствах с автоматическим переключением на программу передачи экстренных сообщений о ЧС;
- высокомошных звуковых излучателей с автономным питанием, обеспечивающих передачу условных сигналов и коротких информационных сообщений;
- сетей телерадиовещания (с учетом перехода на цифровое вещание);
- оповещение по сети Интернет путем размещения экстренной информации на официальном сайте МЧС РФ, а так же на новостных и поисковых порталах основных Интернет-ресурсов республики;
- мобильных средств информирования;
- автомобили оперативных служб с громкоговорящей связью;
- беспилотные летательные аппараты со встроенным модулем громкоговорящей связи.

Исследования показывают, что постоянный поток людей, передвигающихся в течение дня, составляет большую часть населения, т.е. в течение дня большинство людей оторваны от своих квартирных стационарных средств приема информации (телефон, радио, телевизор, компьютер, радиоточка). В то же время развитие сотовых сетей связи позволяет говорить о возможности решения задачи массового оповещения населения независимо от мест его нахождения в городе и в загородной зоне.

Сотовый телефон - универсальное средство связи и обмена цифровой информацией, приема сигналов радио и телевидения, выхода в Интернет. Все это позволяет рассматривать сотовый телефон в качестве одного из основных индивидуальных средств оповещения и информирования большинства населения страны в чрезвычайных ситуациях различного характера.

Все современные автомагнитолы имеют специальный режим RDS (Radio Data System) – или система передачи данных, по которому радиовещательные станции передают информационные сообщения. Режим RDS используют большинство радиостанций России.

Кроме того, МЧС РФ планирует ввести в Татарстане пилотную зону по внедрению системы оповещения населения о ЧС – Cell Broadcast (Широковещательная передача), предназначенная для незамедлительной доставки каких-либо сообщений на сотовый телефон в определенной географической области.

В Республике Татарстан действует единый номер спасательной службы «112».



Рисунок 1.1. – Схема организации информирования населения о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях и пожарах.

Принятые сокращения к рисунку 3.1.: ОД - оперативный дежурный; РВ - радиовещание; ТВ - телевещание; ПВ - проводное вещание; УГГ - уличные громкоговорители; ЦУКС - Центр управления в кризисных ситуациях; УИСО - Управление информации и связи с общественностью; ОИПСО - отделы информации, пропаганды и связи с общественностью.

Система организации и информирования населения о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях и пожарах представлена на рисунке 1.1, в соответствии с Приказом МЧС РФ от 29.06.2006 №386.

1.4. Эвакуация при ЧС природного и техногенного характера

Поскольку территория МО «город Иннополис» не попадает в зоны возможных разрушений, возможного радиоактивного заражения и возможного катастрофического затопления, то проведение специальных мероприятий по защите от указанных опасностей не требуется. Однако территория г.Иннополиса попадет в зоны возможных полных и сильных разрушений при аварии на магистральном газопроводе «Газпровод-отвод н.п.Елизаветино» в Введено-Слободском сельском поселении (см. пункт 1.2 Перечень возможных источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера).

Эвакуацию населения рекомендуется предусмотреть *упреждающую и экстренную*¹³.

Эвакуация и сроки её проведения зависят от масштабов ЧС, численности оставшегося в опасной зоне населения, наличия транспорта и других местных условий.

Следует отметить, что в ходе кризисных ситуаций мирного времени, а особенно в военное время, возможно неорганизованное перемещение большого количества населения в более безопасные районы. Речь идет о миграции населения и так называемых беженцах. В этом случае задачей органов государственной власти становится оперативное решение вопросов по регистрации и жизнеобеспечению беженцев.

1.5. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности включают в себя:

- 1) реализацию полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов организационно-правового, финансового, материально-технического обеспечения пожарной безопасности муниципального образования;
- 2) обеспечение надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения, содержание в исправном состоянии средств обеспечения пожарной безопасности жилых и общественных зданий, находящихся в муниципальной собственности;
- 3) разработку и организацию выполнения муниципальных целевых программ по вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- 4) разработку плана привлечения сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории муниципального образования и контроль за его выполнением;
- 5) установление особого противопожарного режима на территории муниципального образования, а также дополнительных требований пожарной безопасности на время его действия;
- 6) обеспечение беспрепятственного проезда пожарной техники к месту пожара;
- 7) обеспечение связи и оповещения населения о пожаре;

¹³ **Упреждающая (заблаговременная)** – эвакуация населения из зон возможных ЧС при получении достоверных данных о высокой вероятности возникновения запроектной аварии на потенциально опасных объектах или стихийного бедствия с катастрофическими последствиями.

Экстренная (безотлагательная) – эвакуация населения в случае возникновения ЧС с опасными поражающими воздействиями или нарушения нормального жизнеобеспечения населения, при котором возникает угроза жизни и здоровью людей. (Гражданская защита: Энциклопедия в 4-х томах. Т.IV (издание третье, переработанное и дополненное); под общей ред. В.А. Пучкова / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2015).

8) организацию обучения населения мерам пожарной безопасности и пропаганду в области пожарной безопасности, содействие распространению пожарно-технических знаний;

9) социальное и экономическое стимулирование участия граждан и организаций в добровольной пожарной охране, в том числе участия в борьбе с пожарами.

В целях защиты жизни, здоровья, имущества граждан и юридических лиц, государственного и муниципального имущества от пожаров принят Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», определяющий основные положения технического регулирования в области пожарной безопасности и устанавливающий общие требования пожарной безопасности к объектам защиты (продукции), в том числе к зданиям, сооружениям и строениям, промышленным объектам, пожарно-технической продукции и продукции общего назначения.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

1) применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

2) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

3) устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

4) применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;

5) применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

6) применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;

7) устройство аварийного слива пожароопасных жидкостей и аварийного стравливания горючих газов из аппаратуры;

8) устройство на технологическом оборудовании систем противовзрывной защиты;

9) применение первичных средств пожаротушения;

10) применение автоматических установок пожаротушения;

11) организация деятельности подразделений пожарной охраны.

На период действия особого противопожарного режима на соответствующих территориях нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами Республики Татарстан и муниципальными правовыми актами по пожарной безопасности устанавливаются дополнительные требования пожарной безопасности, в том числе предусматривающие привлечение населения для локализации пожаров вне границ населенных пунктов, запрет на посещение гражданами лесов, принятие дополнительных мер, препятствующих распространению лесных и иных пожаров вне границ населенных пунктов на земли населенных пунктов (увеличение противопожарных разрывов по границам населенных пунктов, создание противопожарных минерализованных полос и подобные меры).

Пожарные подразделения дислоцируются в ближайших сельских поселениях, а также непосредственно на территории г.Иннополиса, пожарные расчеты и их техническое оснащение приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6.

Пожарное подразделение и техническое оснащение пожарного расчета

Наименование подразделений пожарной охраны, ведомственная принадлежность	Место дислокации	Тип пожарной техники	
		в расчете	в резерве
Пожарно-спасательная часть г.Иннополис	г.Иннополис	4 машины	-
Добровольная пожарная команда «Газовик» (ОАО «Таттрансгаз»)	п. Пустые Моркваши	ЗИЛ-130 (водовоз) 3т	-
Добровольная пожарная команда «Наб. Моркваши» (Набережно-Морквашского с/п)	с. Набережные Моркваши	АЦ-40	-

Дислокация пожарных расчетов и примерный маршрут от ПЧ г.Иннополис до наиболее удаленных точек приведена на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2. – Дислокация пожарных расчетов и примерный маршрут от ПЧ г.Иннополис до наиболее удаленных точек.

Расстояние от ПЧ части до наиболее удаленной точки составляет приблизительно 5 км. При принимаемой скорости движения 40 км/час, время прибытия первого подразделения к месту вызова составит примерно 8 минут, что соответствует предъявляемым требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Согласно Нормам пожарной безопасности НПБ 101-95 "Нормы проектирования объектов пожарной охраны" (Утв. заместителем Главного Государственного инспектора РФ по пожарному надзору, введенным в действие приказом ГУГПС МВД РФ от 30 декабря 1994 г. №36), учитывая интенсивную застройку города Иннополис (численность населения на расчетный срок составит

155 тыс. человек), проектом рекомендуется увеличение мощности (количество специальных пожарных автомобилей) существующего пожарного депо.

К водоемам, являющимся источниками противопожарного водоснабжения, и другим сооружениям, вода из которых может быть использована для тушения пожара, надлежит предусматривать подъезды с площадками для разворота пожарных автомобилей, их установки и забора воды. Размер таких площадок должен быть не менее 12х12 метров, согласно Федерального закона от 10 июля 2012 г. №117-ФЗ и изменений, внесенных в ч.4 ст.98 п.8.

1.6. Общие рекомендации (ВЫВОДЫ)

Соблюдение нормативных требований при проектировании застройки в установленных зонах воздействия по ГО ЧС позволит максимально предотвратить возникновение ЧС, а при возникновении ЧС максимально снизить наносимый ущерб и уменьшить людские потери, продолжительность и затраты на ликвидацию последствий от ЧС.

Гипотетические сценарии развития аварийных ситуаций техногенного характера

Взрыв газопаровоздушных смесей в производственных помещениях

Для прогнозирования последствий взрыва в производственных помещениях расчеты проводятся для случая, при котором будут максимальные разрушения, т.е. когда свободный объем помещения, где расположены емкости с газом, будет полностью заполнен взрывоопасной смесью стехиометрического состава.

При взрыве ГВС зону детонационной волны, ограниченную радиусом r_0 (м), определяют по формуле:

$$r_0 = \frac{1}{24} \sqrt[3]{\mathcal{E}} = \frac{1}{24} \sqrt[3]{\frac{100 \cdot V_0 \cdot \rho_{СТХ} \cdot Q_{СТХ}}{C}},$$

где $1/24$ – коэффициент, м/кДж^{1/3};

\mathcal{E} – энергия взрыва смеси, кДж;

$\rho_{СТХ}$ – плотность стехиометрической смеси, кг/м³;

$Q_{СТХ}$ – энергия взрывчатого превращения единицы массы смеси стехиометрического состава, кДж/кг;

C – стехиометрическая концентрация горючего по объему, в %;

V_0 – свободный объем помещения, равный $V_0=0,8V_n$ (м³), где V_n – объем помещения.

Зона действия воздушной ударной волны начинается сразу за внешней границей облака ГВС (давление во фронте которой принимается 1,7 МПа). Давление во фронте

ударной волны зависит от расстояния до центра взрыва и определяется исходя из соотношения:

$$\Delta P_{\phi} = f\left(\frac{r}{r_0}\right),$$

где r – расстояние от центра взрыва до рассматриваемой точки.

В помещении котельной возможен взрыв газозвоздушной смеси. Данным проектом неизвестен размер помещения котельной, поэтому для расчетов берется усредненный размер помещения котельной, равной 2000 м^3 .

Рассчитываем избыточное давление взрыва природного газа (метан) на расстоянии 30 метров от контура помещения котельной пожаровзрывоопасного объекта, принимая:

$$\rho_{\text{СТХ}} = 1,232 \text{ кг/м}^3; Q_{\text{СТХ}} = 2763 \text{ кДж/кг}; C = 9,45 \%; V_n = 2000 \text{ м}^3.$$

$$r_0 = \frac{1}{24} \sqrt[3]{\frac{100 \cdot 0,8 \cdot 2000 \cdot 1,232 \cdot 2763}{9,45}},$$

$$\frac{r}{r_0} = \frac{30 + 16}{16} = 2,87$$

При $r/r_0 = 2,87$ путем интерполяции определяем $\Delta P_{\phi} = 89 \text{ кПа}$ ($0,89 \text{ гкс/см}^2$).

Зависимость избыточного давления (ΔP_{ϕ} , кПа) от расстояния (r , м) контура помещения котельной на пожаровзрывоопасных объектах:

- при $r=27$, $\Delta P_{\phi} = 100$
- при $r=48$, $\Delta P_{\phi} = 50$
- при $r=80$, $\Delta P_{\phi} = 30$
- при $r=113$, $\Delta P_{\phi} = 20$
- при $r=145$, $\Delta P_{\phi} = 10$

Для оперативного прогнозирования выделяют четыре зоны разрушений:

- полных разрушений ($\Delta P_{\phi} \geq 50 \text{ кПа}$);
- сильных разрушений ($30 \leq \Delta P_{\phi} < 50 \text{ кПа}$);
- средних разрушений ($20 \leq \Delta P_{\phi} < 30 \text{ кПа}$);
- слабых разрушений ($10 \leq \Delta P_{\phi} < 20 \text{ кПа}$).

Приложение 1

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПЕРЕЧНЯ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ, МЕРОПРИЯТИЙ ПО
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ,**

в составе проекта

**«Генеральный план городского поселения г. Иннополис
Верхнеуслонского муниципального района РТ»**

г.Казань

№ 204 от 15 июня 2017

(Исх. № 5002/17 от 19.05.2017)

От кого: **Министерства по делам гра-
жданской обороны и чрезвычайным
ситуациям Республики Татарстан**

Кому: **ГУП «Татинвестгражданпроект»**

В соответствии с запросом ГУП «Татинвестгражданпроект» сообщая исходные данные и требования для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, включаемые в задание на разработку градостроительной документации «Генеральный план городского поселения г. Иннополис Верхнеуслонского муниципального района РТ».

1. Для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне:

Основные положения плана гражданской обороны поселения:

проектируемая территория к группам по гражданской обороне не относится; на территории организаций, отнесенных к категории по гражданской обороне, не имеется;

данная территория не попадает в зоны возможного химического заражения, возможных разрушений, возможного радиоактивного заражения и возможного катастрофического затопления;

строительство защитных сооружений гражданской обороны не требуется.

Основные положения планов гражданской обороны отраслей промышленности, размещенных и размещаемых на территории поселения:

размещение новых промышленных предприятий планировать в соответствии с требованиями «СП 165.1325800.2014 Актуализированная редакция «СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне».

Расселение:

требования к формированию систем расселения, групповых систем населенных мест районов рассредоточения и эвакуации населения предусмотреть в соответствии «СП 165.1325800.2014 Актуализированная редакция «СНиП 2.01.51-90 «ИТМ по ГО»;

численность рассредоточиваемого, эвакуируемого населения, расселяемого в загородной зоне на первую очередь и расчетный срок – в соответствии с Планом гражданской обороны и защиты населения Верхнеуслонского муниципального района РТ;

размещение сборно-эвакуационных (приемно-эвакуационных) пунктов – в соответствии с Планом гражданской обороны и защиты населения Верхнеуслонского муниципального района РТ.

Инженерные коммуникации:

требования по системе водоснабжения – согласно «СП 165.1325800.2014 Актуализированная редакция «СНиП 2.01.51-90 «ИТМ по ГО»»;

требования к устойчивому электроснабжению – согласно «СП 165.1325800.2014 Актуализированная редакция «СНиП 2.01.51-90 «ИТМ по ГО»»;

требования по системе оповещения гражданской обороны предусмотреть в соответствии с указом Президента РФ от 13.11.2012г. № 1522 «О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций» (необходима установка речевой сиренной установки с подключением к ЕДДС района).

2. Для разработки перечня мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера необходимо учесть следующее:

опасные природные процессы и явления определить по результатам инженерно-геологических изысканий, выполнение инженерно-геологических изысканий обязательно;

существующие потенциально опасные объекты, аварии на которых могут привести к образованию зон чрезвычайных ситуаций: в Верхнеуслонском муниципальном районе – ОАО «Средне-Волжский Транснефтепродукт» РБ (раздаточный блок) «Куралово».

3. Основные нормативные и методические документы, рекомендуемые для использования при разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

Перечень основных нормативных и методических документов, рекомендуемых для использования при проектировании перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению ЧС, приведен в приложении Д СП 11-112-2001 "Порядок разработки и состав раздела "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций" градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований".

Дополнительные требования:

1. Перечень мероприятий проекта строительства должен быть разработан в строгом соответствии с требованиями СП 11-112-2001 "Порядок разработки и состав раздела "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций" градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований" с обязательным представлением текстового и графического материала.

2. Для отображения вопросов перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций разработать:

основные технико-экономические показатели перечня мероприятий по гражданской обороне в генеральном плане;

план сетей водоснабжения и канализации;

схему газоснабжения;

схему теплоснабжения;

схему электроснабжения;

схему сетей радиовещания и телевидения, обеспечивающих устойчивую работу системы централизованного оповещения гражданской обороны.

3. Выполненный перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению ЧС в составе проекта «Генеральный план городского поселения г. Иннополис Верхнеуслонского муниципального района РТ» согласовать с министерством по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям Республики Татарстан.

4. Выполненный перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению ЧС в составе проекта «Генеральный план городского поселения г. Иннополис Верхнеуслонского муниципального района РТ» представить на экспертизу согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» в составе проекта.

Настоящие исходные данные действительны в течение 1 года с момента выдачи.

Министр



Р.З. Хабибуллин