



ПРИКАЗ

г. Казань

БОЕРЫК

19.09.2018

929-п

**Об утверждении проекта зоны санитарной охраны
водозабора ППС «Михайловка-1» Ромашкинского РНУ (филиал АО «Транснефть –
Прикамье»), расположенного в Чистопольском муниципальном районе
Республики Татарстан**

В соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», санитарными правилами и нормами «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02», санитарными правилами «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения. СП 2.1.5.1059-01», постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.07.2005 №325 «Вопросы Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан», постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.02.2012 №177 «О порядке утверждения проектов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, на территории Республики Татарстан», учитывая лицензию на право пользования недрами Республики Татарстан от 11.01.2018 ТАТ ЧСТ 01886 ВЭ и санитарно-эпидемиологическое заключение от 21.10.2015 № 16.11.11.000.Т.001996.10.15 Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан) о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, а также на основании представленного Ромашкинским РНУ (филиал АО «Транснефть - Прикамье») проекта зоны санитарной охраны водозабора ППС «Михайловка-1» Ромашкинского РНУ (филиал АО «Транснефть – Прикамье»), расположенного в Чистопольском муниципальном районе Республики Татарстан,
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить проект зоны санитарной охраны водозабора ППС «Михайловка-1» Ромашкинского РНУ (филиал АО «Транснефть – Прикамье»), расположенного в Чистопольском муниципальном районе Республики Татарстан (далее - Проект).
2. Установить границы зоны санитарной охраны водозабора ППС «Михайловка-1» Ромашкинского РНУ (филиал АО «Транснефть – Прикамье») в Чистопольском муниципальном районе Республики Татарстан согласно приложению 1.

3. Установить режим хозяйственного использования территорий в границах зоны санитарной охраны указанного водозабора согласно приложению 2.

4. Направить копию Проекта в Исполнительный комитет Чистопольского муниципального района Республики Татарстан.

5. Рекомендовать Руководителю Исполнительного комитета Чистопольского муниципального района Республики Татарстан провести мероприятия по:

организации оповещения населения о границах зоны санитарной охраны водозаборных сооружений, правилах и режиме хозяйственного использования территории в границах зоны санитарной охраны водозабора ППС «Михайловка-1» Ромашкинского РНУ (филиал АО «Транснефть – Прикамье»);

организации учета Проекта при разработке территориальных комплексных схем, схем функционального зонирования, схем землеустройства, проектов районной планировки и генеральных планов развития территорий.

Министр

А.В. Шадриков



к приказу
Министерства экологии
и природных ресурсов
Республики Татарстан
от _____ 2018 г. № ____

**Границы зоны санитарной охраны
водозабора ППС «Михайловка-1» Ромашкинского РНУ (филиал АО «Транснефть –
Прикамье»), расположенного в Чистопольском муниципальном районе
Республики Татарстан**

Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение ППС «Михайловка-1» Ромашкинского РНУ (филиал АО «Транснефть – Прикамье») осуществляется из подземного водозабора, состоящего из трех скважин №№1М, 2М, 3М. Расстояние между водозаборными скважинами №1М и №2М – 10 м.

Водозабор расположен в Чистопольском муниципальном районе Республики Татарстан, в 20 км юго-восточнее г. Чистополь.

Географические координаты водозаборных скважин:

Скв. №1М: 55°11'22,1" с.ш., 50°52'19,4" в.д.;

Скв. №2М: 55°11'21,9" с.ш., 50°52'18,9" в.д.;

Скв. №3М: 55°11'20,6" с.ш., 50°52'13,6" в.д.

Зоны санитарной охраны организуются 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.

Исходя из геологического разреза и гидрогеологических условий участка водозабора, границы I пояса зоны санитарной охраны устанавливаются радиусом 30 м от каждой водозаборной скважины. Так как расстояние между скважинами №1М и №2М составляет 10 м, общие границы I пояса этих скважин составят 70х60 м.

II пояс ЗСО

Границы II пояса зоны санитарной охраны водозабора ППС «Михайловка-1» Ромашкинского РНУ (филиал АО «Транснефть – Прикамье») в Чистопольском муниципальном районе Республики Татарстан, совмещена с границами I пояса.

III пояс ЗСО

Границы III пояса зоны санитарной охраны указанного водозабора устанавливаются радиусом 124 м от каждой водозаборной скважины.

к приказу
Министерства экологии
и природных ресурсов
Республики Татарстан
от _____ 2018 г. № ____

**Режим хозяйственного использования территорий
в границах зон санитарной охраны
водозабора ППС «Михайловка-1» Ромашкинского РНУ (филиал АО «Транснефть –
Прикамье»), расположенного в Чистопольском муниципальном районе
Республики Татарстан**

1. Первый пояс зон санитарной охраны

1.1. Территория первого пояса зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

1.2. На территории первого пояса ЗСО не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

1.3. На территории первого пояса ЗСО 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 первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, исключающие загрязнение территории первого пояса ЗСО.

1.4. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

1.5. Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

2. Мероприятия по второму и третьему поясам

2.1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

2.2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

2.3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

2.4. Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.





Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

2.5. Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

Лист согласования к документу № 929-п от 19.09.2018

Инициатор согласования: Чуйкова Н.В. Ведущий советник отдела гидрогеологии и регулирования водопользования

Согласование инициировано: 17.09.2018 11:38

Лист согласования		Тип согласования: смешанное		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: параллельное				
1	Ермолаев С.В.		Согласовано 19.09.2018 - 13:02	-
2	Васильева Т.Л.		 Согласовано 17.09.2018 - 11:46	-
3	Никулин А.Е.		Согласовано 17.09.2018 - 13:28	-
4	Бутаков В.Г.		 Согласовано 17.09.2018 - 13:36	-
Тип согласования: последовательное				
5	Гайнетдинов Р.Н.		 Согласовано 19.09.2018 - 13:47	-
6	Шадриков А.В.		 Подписано 19.09.2018 - 15:37	-

Конфиденциально»

Экз. №. _____
(гриф конфиденциальности)

Данный материал является интеллектуальной
Собственностью ОАО «Гипротрубопровод».
Запрещается размножать, передавать другим
организациям и лицам для целей, не
предусмотренных настоящим проектом

**ПРОЕКТ «СЕВЕР-25»
«ППС «МИХАЙЛОВКА-1» МНПП «АЛЬМЕТЬЕВСК-
Н.НОВГОРОД». СТРОИТЕЛЬСТВО»**

**ИЗЫСКАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
НА БАЗЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД**

ППС «МИХАЙЛОВКА-1»

ТОМ 3

**ПРОЕКТ
организации зон санитарной охраны водозабора**

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
КОМПАНИЯ "ГИДЭК"**



**ПРОЕКТ «СЕВЕР-25»
«ППС «МИХАЙЛОВКА-1» МНПП «АЛЬМЕТЬЕВСК-
Н.НОВГОРОД». СТРОИТЕЛЬСТВО»**

**ИЗЫСКАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
НА БАЗЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД**

ППС «МИХАЙЛОВКА-1»

ТОМ 3

**ПРОЕКТ
организации зон санитарной охраны водозабора**

г. Москва, 2015

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
КОМПАНИЯ "ГИДЭК"



ПРОЕКТ «СЕВЕР-25»
«ППС «МИХАЙЛОВКА-1» МНПП «АЛЬМЕТЬЕВСК-
Н.НОВГОРОД». СТРОИТЕЛЬСТВО»

ИЗЫСКАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
НА БАЗЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

ППС «МИХАЙЛОВКА-1»

ТОМ 3

ПРОЕКТ
организации зон санитарной охраны водозабора

Зам.генерального директора,
руководитель НВ-ГИДЭК

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'K.N. Shuvatkin', is written over a faint circular stamp.

К.Н. Шуваткин

г. Москва, 2015

Всего отпечатано 2 экземпляра

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр
	ВВЕДЕНИЕ	7
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	9
1.1.	Административное положение	9
1.2.	Климат и орогидрография	9
1.3.	Геологическое строение	11
1.4.	Гидрогеологические условия	14
1.5.	Геолого-гидрогеологическая изученность	22
1.6.	Проектное решение	23
1.6.1.	Опытно-фильтрационные работы	26
1.6.2.	Характеристика качества подземных вод	27
2.	Зоны санитарной охраны подземного водозабора ППС «Михайловка-1»	29
2.1.	Факторы, влияющие на размер границ поясов ЗСО	29
2.2.	Определение границ поясов ЗСО подземных водозаборов	30
2.2.1.	Границы первого пояса	30
2.2.2.	Границы второго и третьего поясов	30
3.	Основные мероприятия на территории ЗСО подземных водозаборов	33
3.1.	Мероприятия по первому и второму поясам	33
3.2.	Мероприятия по третьему поясу ЗСО	34

Согласован

Взам.

Инт. №
Подпись и дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Из	Кол.у	Лист	№док	Подпис	Дата				
Г И П		Шуваткин К.Н.				ПРОЕКТ «СЕВЕР-25» «ППС «МИХАЙЛОВКА-1» МНПП «АЛЬМЕТЬЕВСК-Н.НОВГОРОД», СТРОИТЕЛЬСТВО ППС «МИХАЙЛОВКА-1» ПРОЕКТ ЗСО	Стади	Лист	Листов
Н.контроль					П		5	58	
Нач. ТГО					ОАО «СЗМН»				
Нач. ИГО									
Гл.гидролог									

Список рисунков

		Стр
1	Обзорная карта района проведения работ	10
2	Схематическая гидрогеологическая карта	16
3	Схематический геолого-гидрогеологический разрез по линии II-II	17
4	Схема расположения скважин проектируемого водозабора ППС «Михайловка-1» и зон санитарной охраны	25
5	Схема расположения границ 1-го пояса ЗСО водозабора ППС «Михайловка-1»	31

Список таблиц

		Стр
1	Координаты скважин ППС «Михайловка-1»	23
2	Результаты опробования скважин проектируемого водозабора ППС «Михайловка-1»	24

Список текстовых приложений

		Количество листов	Стр
1	Техническое задание	9	36
2	Протоколы химических анализов	10	45
3	План мероприятий по организации зон санитарной охраны одиночного водозабора ППС «Михайловка-1»	3	55
4	Письмо ОАО «СЗМН» об изменении водопотребности	2	58

Изм. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Определение границ ЗСО и разработка комплекса необходимых организационных, технических, гигиенических и противоэпидемических мероприятий производится применительно к одиночному водозабору из подземного источника водоснабжения с учетом степени естественной защищенности подземных вод от возможного микробного или химического загрязнения.

Проект организации зон санитарной охраны (проект ЗСО) используется при планировании застройки территории, определении площади требуемого земельного отвода под строительство скважин.

Санитарные мероприятия должны выполняться:

- в пределах I пояса ЗСО — владельцем водозабора;
- в пределах II и III поясов ЗСО — владельцами объектов, оказывающих отрицательное влияние на качество воды в водозаборе.

Возможно наложение на органы санитарно-эпидемиологической службы надзорных и контрольных функций по выполнению гигиенических и противоэпидемических мероприятий и контроля качества воды подземного водозабора.

В составлении настоящего проекта принимали участие:

Текст: Пашнин А.Ю. – старший гидрогеолог,

Ответственный исполнитель: Ясеник С.В. – ведущий гидрогеолог.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

8

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Административное положение

В административном отношении территория ППС «Михайловка-1» расположена в Западном Закамье, в 20 км юго-восточнее г. Чистополь, в верховьях р. Каргалки, южнее с.Каргали (рис.1).

1.2. Климат и орографи́графия

Климат района умеренно-континентальный, с теплым, иногда жарким и недостаточно влажным летом и умеренно холодной и относительно снежной зимой. Средняя температура самого холодного месяца (января) составляет минус 14°C , а самого теплого месяца (июля) плюс 19°C . Среднегодовая температура изменяется от $2,6^{\circ}\text{C}$ до $3,3^{\circ}\text{C}$. Абсолютные значения температуры колеблются в пределах от -48°C до $+39^{\circ}\text{C}$. Зимний период длится около пяти месяцев с начала ноября до конца марта. Осадки по территории распределяются сравнительно равномерно, годовая сумма их составляет 480-500мм. За период апрель-октябрь выпадает до 75% годовой суммы осадков. Устойчивый снежный покров образуется в основном в третьей декаде ноября. Средняя высота снежного покрова составляет 30 – 40 м. Устойчивое промерзание почвы происходит к концу зимы на глубину от 75 до 150 см.

Начало половодья в рассматриваемом районе, в среднем, приходится на конец марта, на малых водотоках половодье начинается на 1-2 дня раньше и характеризуется резким подъемом уровня воды. Продолжительность весеннего половодья колеблется в пределах 40 - 45 дней, на более мелких водотоках меньше и составляет, в среднем, 30 дней. Максимальные уровни весеннего половодья устанавливаются в середине апреля.

Преобладающее направление ветра – юго-западное со средней скоростью 3 – 5 м/с.

Рельеф местности относится к типу слабо расчлененной низменной равнины, сложенной плиоцен - четвертичными и пермскими отложениями. Густота балочной сети составляет 0,63км на км², густота овражной сети самая низкая в РТ не более 0,09 км на км².

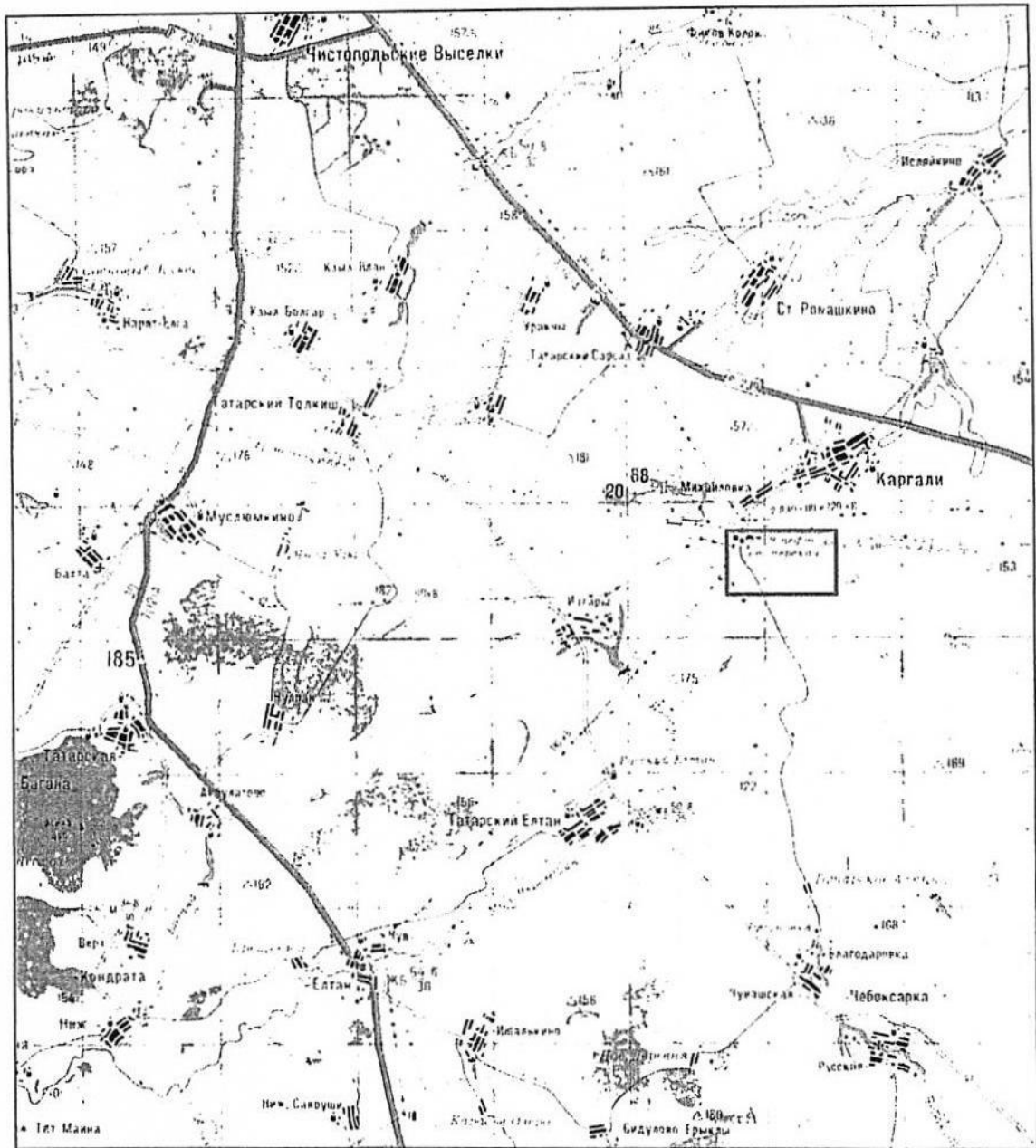
Абсолютные отметки водоразделов не превышают 181 м, урез воды в р.Каргалка у с.Каргали составляет 100 м.

Основным гидрографическим объектом исследуемого участка является р. Каргалка правый приток р. Толкишка, впадающей в устьевую часть р.Шешма.

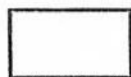
По источникам питания и водному режиму реки Западного Закамья относятся к типу равнинных рек, характерной особенностью которых является наличие высокого

Изм.	Кол.уч.	Лист	Л/док.	Подпись	Дата

						Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2	Лист
							9



Масштаб 1:200 000



- участок проведения работ

Рис. 1. Обзорная карта района проведения работ

Ив. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

весеннего половодья с затоплением поймы, низкой летне-осенней межени, нарушаемой отдельными дождевыми паводками и устойчивой зимней межени.

Судя по характеру распределения температур, атмосферных осадков и испарения, в годовом цикле наиболее благоприятные условия питания подземных вод создаются весной, сразу после снеготаяния, при сравнительно низких положительных температурах воздуха, когда талые воды расходятся, в основном, на инфильтрацию, а не на испарение. Другой благоприятный период пополнения запасов подземных вод - это осенний период затяжных морозящих дождей. Зимой подземные воды атмосферного питания не получают.

Химический состав поверхностных вод изменчив: от гидрокарбонатного, магниевое-кальциевого до смешанного по анионам и катионам. Значения минерализации изменяются от 0,3 до 2,1 г/л. Некондиционность качества и слабая защищенность речных вод исключают возможность использования их для питьевого водоснабжения.

Почвенный покров на территории работ представлен черноземами, серыми и темно-серыми лесными почвами глинистого и суглинистого состава.

Согласно ландшафтного районирования территории района относится к типичной и южной лесостепной подзоне, которая на 12-15% покрыта лесами, представленными, в основном, лиственными деревьями (липы, дубы и т.д.).

В экономическом плане район Западного Закамья один из наиболее развитых территорий в Республике Татарстан с густой сетью автомобильных дорог. Расстояние от с.Каргали до г.Казани составляет 150 км. Ведущие отрасли промышленности в Чистопольском районе - сельское хозяйство, переработка сельскохозяйственной продукции, ремонтно-технические предприятия и производство строительных материалов.

1.3. Геологическое строение

Стратиграфия

Стратиграфическое деление геологического разреза проведено в соответствии с «Легендой Средневожжской серии листов государственной геологической карты РФ» масштаба 1:200000 (Н.Новгород, 2005г.).

В геологическом строении территории работ принимают участие архейские образования, слагающие кристаллический фундамент, и породы осадочного чехла, представленные морскими и континентальными отложениями девонского, каменноугольного, пермского, неогенового и четвертичного возрастов. На современную эрозионную поверхность выходят верхнепермские, неогеновые и четвертичные отложения.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв.№	Подпись и дата	Изн. №подл.	Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2		Лист
											11

Зона распространения пресных подземных вод охватывает верхнюю часть разреза осадочного чехла и включает четвертичные, неогеновые и пермские отложения. В настоящем отчете стратиграфическое описание разреза ограничивается по глубине отложениями казанского яруса пермской системы.

Пермская система

Средний отдел (P_2)

На площади исследований отложения средней перми представлены казанским и уржумским ярусами.

Казанский ярус

Отложения яруса распространены повсеместно и детально изучены. Ярус подразделяется на нижний и верхний подъярусы.

Нижний подъярус (P_2kz_1) Нижнеказанские отложения отсутствуют лишь в наиболее глубоковрезанных частях палеодолины р.Кама. На исследуемой территории подъярус залегает на терригенных отложениях уфимского яруса. Кровля подъяруса на территории работ погружается в западном направлении до абсолютных отметок минус 40м.

Отложения нижнего подъяруса представлены известковистыми глинами; алевролитами серыми; полимиктовыми песчаниками; органогенными, кавернозными, загипсованными известняками и доломитами.

Мощность отложений возрастает в юго-западном направлении до 80 м.

Верхний подъярус (P_2kz_2) Верхнеказанские отложения развиты повсеместно, вскрыты многочисленными скважинами структурного и поисково-разведочного бурения. В пределах переуглубленных частей палеодолин верхнеказанские отложения размывы.

Кровля подъяруса залегает на абсолютных отметках 100 - 120м.

Осадконакопление происходило в условиях прибрежной части мелководного бассейна. Верхнеказанские отложения представлены известняками, доломитами, светло-серыми, коричневатыми, участками окремнелыми и битуминозными, с прослоями гипсов и ангидритов, глинами, алевролитами и мергелями серыми, коричневато-серыми, песчаниками зеленовато- и желтовато-серыми, мелко-среднезернистыми. Прослой песчаников незначительной мощности (до 4 м) приурочены к подошве комплекса. Глины и алевролиты залегают среди доломитов, известняков и гипсов в виде линз или маломощных прослоев.

Мощность подъяруса достигает 118 м.

Изн. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	Лёдок	Подпись	Дата	Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2	Лист
							12

Уржумский ярус (P_{2ur})

Отложения уржумского яруса получили распространение в зоне отсутствия неогеновых отложений, где выходят на дневную поверхность.

В нижней части разреза глины и алевролиты слагают 85% толщи. Выше по разрезу терригенные породы более песчаные, коричневые, серовато- и желтовато-коричневые, голубовато- и желтовато-серые тонов. Карбонатные породы залегают в виде прослоев, для них характерна серая, зеленовато-коричневая и розовато-серая окраска. Известняки, мергели, реже доломиты, преимущественно тонкослоистые, плитчатые. Гипс наблюдается в виде гнезд и секущих во всех направлениях прожилков. Преобладают белые, светло-серые и розовые мелкокристаллические разновидности.

Общая мощность яруса достигает 60м.

Верхний отдел (P_3)

Северодвинский ярус

Котельничская серия (P_{3kt}) Нерасчлененные отложения котельничской серии, слагают водораздельные пространства рек Каргалка и Изгарка и их притоков.

Подосва серии зафиксирована выше абсолютных отметок 160-170м. Отложения представлены глинами, алевролитами и песчаниками с прослоями серых и коричневатых мергелей и известняков. Глины и алевролиты красновато-коричневые, коричневые, желтовато-коричневые, голубовато-серые, плотные, оскольчатые и комковатые, плотные, в различной степени известковистые, иногда горизонтально-слоистые. Песчаники коричневатые-серые, зеленовато-коричневые полимиктовые, преимущественно мелкозернистые, различной крепости, на известковисто-глинистом или глинистом цементе. Известняки и мергели серые, светло-серые, голубовато-розовато- и коричневатые-серые, пелитоморфные и мелкокристаллические, горизонтально-слоистые, с гнездами кальцита. Максимальная мощность серии на площади исследования достигает 30 м.

Кайнозой

Отложения кайнозойского возраста на территории работ имеют повсеместное распространение и представлены двумя системами: неогеновой и четвертичной. Образования этого возраста заполняют сложную сеть древних палеоврезов и современных речных долин, а также плащеобразно покрывают водораздельные пространства.

Неогеновая система (N_2)

Неогеновые отложения весьма широко распространены на территории работ. Неоген представлен верхним отделом – плиоценом, в состав которого входят акчагыльский

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

13

Взам. инв. №

Подпись и дата

Ивв. №подл.

Изм	Кол.уч	Лист	Л/док	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

и апшеронский ярусы. Плиоценовые образования выполняют, преимущественно, эрозионную сеть палеодолин, врезанную в пермские породы до абсолютных отметок минус 110м.

Отложения плиоцена сложены довольно мощной толщей озёрных и озёрно-аллювиальных глин серых и тёмно-серых с прослоями песков разнозернистых, но с преобладанием мелких фракций. Они заполняют не только палеоврезы доплиоценовой эрозионной сети, компенсируя понижения в Мелекесской впадине, но и выходят далеко за пределы палеоврезов. Мощность отложений возрастает в северном и восточном направлениях и достигает 240 м.

Четвертичная система (Q)

Четвертичные отложения объединены в комплекс нерасчлененных аллювиальных, аллювиально-флювиогляциальных, перигляциальных, эоловых и болотных образований нижнего, среднего, верхнего и современного звеньев. Они слагают поймы и надпойменные террасы р. Каргалка, Изгарка и их притоков, распространены на водораздельных склонах современных долин рек.

Мощность аллювия в долинах рек не превышает 10 м. Аллювий представлен песком серым и светло-серым, средне- и мелкозернистым, в кровле часто глинистым с включениями гальки. В долине рек аллювий перекрывает отложения плиоцена.

Четвертичные отложения, распространенные на водораздельных склонах, представлены элювиально-делювиальными суглинками коричневыми с разными оттенками, известковистыми, с карбонатными стяжениями, с прослоями глинистых песков. В подошве отложений, залегающей на коренных породах, часто встречаются прослойки щебня известняков, доломитов, песчаников. Верхние части делювиально-солифлюкционных образований часто лессовидные. Мощность отложений изменяется от 0,7 до 5,0 м, составляя в среднем 2,5 м.

Тектоника

В тектоническом плане площадь исследования находится в северной части восточного борта Мелекесской впадины на границе с юго-восточной частью Северо-Татарского свода.

1.4. Гидрогеологические условия

В соответствии с гидрогеологическим районированием для Государственного кадастра территория исследования расположена в пределах Восточно-Русского сложного

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

14

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и приурочена к Волго-Сурскому артезианскому бассейну II порядка.

В зоне преимущественного распространения пресных подземных вод выделены следующие гидростратиграфические подразделения:

1. Слабоводоносный локально-водоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный горизонт (a Q_{I-IV});
2. Слабоводоносный локально-водоносный плиоценовый терригенный комплекс (N₂);
3. Проницаемый локально-водоносный котельнический терригенный комплекс (P_{3kt});
4. Слабоводоносный локально-водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс (P_{2ur});
5. Слабоводоносный локально-водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс (P_{2kz2});
6. Слабоводоносный локально-водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P_{2kz1}).

Гидрогеологическое расчленение разреза приведено в соответствии со сводной легендой Средне-Волжской серии листов Государственной гидрогеологической карты СССР масштаба 1:200 000 (рис.2, 3).

Слабоводоносный локально-водоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный горизонт (a Q_{I-IV})

Горизонт залегает первым от поверхности, объединяет аллювиальные отложения пойм и надпойменных террас р. Каргалка, Изгарка и их притоков. Подошва горизонта граничит с пермскими и неогеновыми отложениями, которые представлены терригенными и карбонатными породами. Мощность горизонта весьма не выдержана и не превышает 10м.

Водовмещающими породами являются разномерные кварцевые пески русловой фации с включениями гравия и гальки. В разрезе также присутствуют глины, суглинки, супеси пойменной и старичной фаций, залегающие в верхней его части. В тыловых частях аллювиальных террас доля глинистых пород в разрезе существенно возрастает.

Основное питание горизонт получает за счет инфильтрации атмосферных осадков, область питания горизонта совпадает с областью его распространения. На участках распространения неогеновых отложений в питании аллювиального водоносного горизонта

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

15

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. №подл.

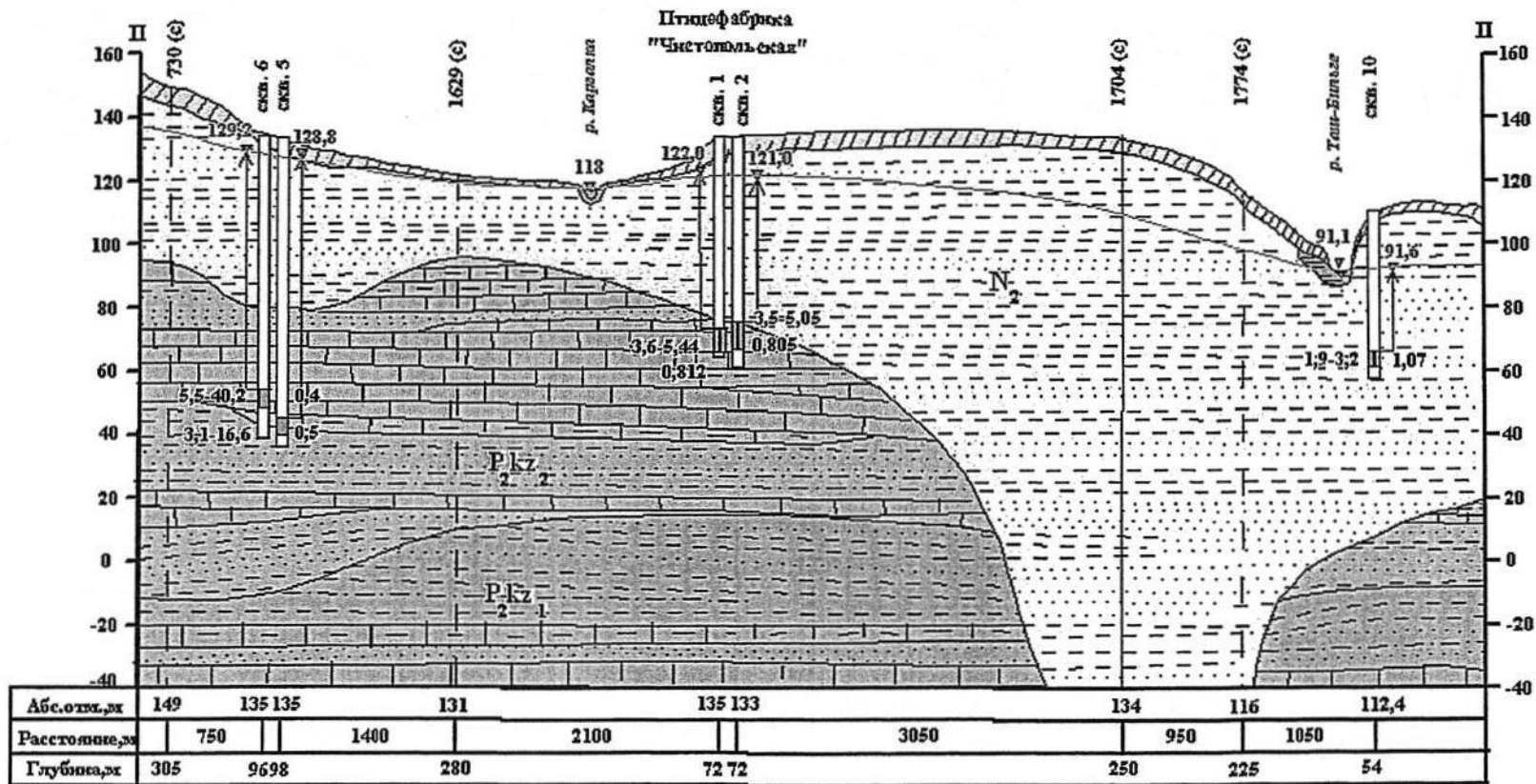
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	Мелок	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист	17
------	----



Масштаб горизонтальный 1: 50 000
 вертикальный 1: 2 000

Рис. 3. Схематический геолого-гидрогеологический разрез по линии II - II

в прирусловой части рек принимают участие подземные воды водоносного плиоценового комплекса.

Водообильность горизонта неравномерная. Разгрузка аллювиального горизонта осуществляется в речную сеть, а также путем перетекания в нижележащие отложения.

Вследствие ограниченности ресурсов и слабой защищенности слабОВОдоносный локально-водоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный горизонт практического интереса для хозяйственно-питьевого водоснабжения в рассматриваемом районе не представляет.

**Слабоводоносный локально-водоносный плиоценовый
терригенный комплекс (N₂)**

Отложения комплекса приурочены к участкам распространения плиоценовых отложений, выполняющих донеогеновые эрозионные врезы р. Кама и её притоков. Они залегают на эрозионной поверхности пермских отложений либо первыми от поверхности, либо перекрыты водоносными аллювиальными отложениями, часто образуя с ними единую водоносную систему. Комплекс является литологически разнородной толщей, сложенной породами разной проницаемости, которые не выдержаны по простиранию. Площадь исследования с севера и востока граничит с переуглубленным палеоврезом, ширина которого на абсолютной отметке 0 составляет 2 км. Плиоцен на этом участке характеризуется аллювиальными фациями. Водовмещающие породы представлены песками мелкозернистыми, реже галечниками, которые приурочены к тальвегу долины. Мощность водоносных прослоев изменяется от 0,8 м до 10 м.

Комплекс представляет собой напорно-безнапорную слоистую толщу, состоящую из нескольких не выдержанных по мощности и простиранию слабопроницаемых и водоупорных горизонтов. Статический уровень подземных вод устанавливается на глубинах 2,5 – 10 м.

Питание комплекса происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков и вод перекрывающих горизонтов. Разгрузка комплекса осуществляется в долины рек и нижележащие отложения, а по склонам долин - в виде малодобитных родников и мочажин. Водообильность комплекса увеличивается от склонов палеоврезов к переуглубленной части палеорусл. Удельные дебиты скважин составляют 0,3 - 1,5 л/с.

По химическому составу подземные воды плиоценового комплекса преимущественно гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, кальциевые-магниевые, либо

Изм.	Кол.уч	Лист	Л/док.	Подпись	Дата

смешанные по катионам с минерализацией 0,4 - 0,8 г/л. В результате подтока подземных вод из пермских отложений, обогащенных сульфатами, в тальвегах палеодолин, формируются гидрокарбонатно-сульфатные, сульфатно-гидрокарбонатные и сульфатные воды с минерализацией 1,2 - 2,1 г/л. Подземные воды плиоценового комплекса используются для водоснабжения сельскохозяйственных объектов и населенных пунктов.

***Проницаемый локально водоносный котельнический
терригенный комплекс (P_{3kt})***

Комплекс объединяет отложения северодвинского яруса, залегает на водоразделах первым от поверхности, реже вторым под аллювиальными четвертичными и плиоценовыми отложениями. Максимальная мощность комплекса в пределах района работ не превышает 30м. Подстиляется комплекс слабоводоносными уржумскими отложениями.

Водовмещающими породами комплекса являются песчаники и алевролиты. Песчаники мелкозернистые, алевролитистые, на известковистом и глинистом цементе, нередко разрушенные до песка. В районе работ комплекс преимущественно сдренирован.

Скважины, расположенные на сопредельных участках и каптирующие котельнический комплекс, характеризуются удельными дебитами не выше 0,13 л/с, а коэффициенты водопроницаемости не превысили 16,9 м²/сут.

Воды комплекса пресные гидрокарбонатного типа с минерализацией 0,3 - 0,4 г/л. Катионный состав весьма разнообразен, но преобладают ионы кальция и натрия. Общая жесткость подземных вод не превышает 6 мг-экв/л.

Питание комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется либо в виде родникового стока, либо в аллювиальные или неогеновые горизонты по долинам рек. В пределах района работ комплекс сдренирован.

***Слабоводоносный локально-водоносный уржумский
карбонатно - терригенный комплекс (P_{2ur})***

Комплекс объединяет отложения уржумского яруса, распространен повсеместно, кроме переуглубленных частей палеоврезов.

Отложения комплекса представлены, преимущественно, глинистыми породами, переслаивающимися с невыдержанными по мощности и простираию прослоями песчаников, алевролитов и известняков.

Наиболее проницаемыми породами являются песчаники, алевролиты, мергели и известняки. Прослой водовмещающих пород, мощностью до 5 м приурочены к различным частям разреза и составляют не более 18%.

Изм.	Кол.уч	Лист	Л/док.	Подпись	Дата

В целом, комплекс характеризуется значительной литолого-фациальной изменчивостью пород. Водоносные прослои часто распространены в виде отдельных линз или фациально замещаются другими литологическими разностями водовмещающих пород, что делает невозможным выделить гидравлически самостоятельные горизонты. Водообильность комплекса неравномерная. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,06 до 0,85 л/с.

Подземные воды уржумских отложений отличаются большим разнообразием химического состава и значительными колебаниями величины минерализации.

Пополнение запасов подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, и в результате разгрузки подземных вод неогеновых и котельнических отложений. На отдельных участках питание комплекса осуществляется за счет подтока подземных вод из нижележащих горизонтов. Разгрузка осуществляется в виде родникового стока в долины рек и палеоврезы.

Подземные воды уржумского комплекса используются для водоснабжения мелких водопотребителей и индивидуальных хозяйств каптированными родниками, колодцами и скважинами.

***Слабоводоносный локально-водоносный верхнеказанский
терригенно-карбонатный комплекс (P₂kz₂)***

Комплекс на территории работ распространен повсеместно, отсутствует лишь севернее и восточнее с. Каргали, в переуглубленной части палеопритока р. Кама. Комплекс перекрыт сверху уржумскими, а в пределах палеодолины - неоген-четвертичными отложениями.

Водовмещающими породами являются известняки, доломиты, мергели, песчаники, суммарной мощностью от 18 до 50 м.

По характеру залегания и типу циркуляции подземные воды комплекса пластовые порово-трещинные, напорные. Величина напора изменяется от 38 до 88 м, увеличиваясь по мере общего погружения пород на юго-запад.

Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине 5 - 30 м, что соответствует абсолютным отметкам от 100 до 130 м.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и за счет перетока подземных вод из перекрывающих и подстилающих гидрогеологических подразделений. Основная разгрузка подземных вод происходит в подстилающие водоносные горизонты и в неогеновые палеодолины.

Изм. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

Изм	Кол.уч	Лист	Лёдок	Подпись	Дата	Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2	Лист 20
-----	--------	------	-------	---------	------	------------------------	------------

Водообильность комплекса различна. Дебиты скважин изменяются от 0,35 до 5,5 л/с, при понижении уровня от 0,5 до 40,2 м, удельные дебиты составляют 0,03 – 0,85 л/с. Величина водопроницаемости не превышает 70 м²/сут.

Химический состав подземных вод характеризуется значительным разнообразием от гидрокарбонатных и гидрокарбонатно-сульфатных с минерализацией до 1г/л, на участках неглубокого залегания комплекса или в условиях опреснения подземными водами палеогеновых отложений, до сульфатных с минерализацией 1,3-3,1 г/л, сформированных в загипсованных породах верхнеказанских отложений.

Подземные воды верхнеказанского комплекса широко используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения и представляют практический интерес.

**Слабоводоносный локально-водоносный нижнеказанский
терригенно-карбонатный комплекс (P₂kz₁)**

С общим погружением отложений к Мелекесской впадине абсолютная отметка кровли комплекса изменяется от 20 м до минус 40 м.

Толща нижнеказанских отложений представлена породами различной проницаемости, невыдержанными в разрезе и по площади простираения. Подземные воды приурочены к прослоям алевролитов, песчаников, известняков и доломитов. Мощность водовмещающих пород в полном разрезе изменяется от 10 до 60 м.

По своему характеру подземные воды нижнеказанского комплекса пластовые трещинно-поровые, поровые, напорные. Величина напора по мере погружения на юг, юго-запад в Мелекесскую впадину увеличивается до 180м. Абсолютная отметка пьезометрических уровней изменяется от 52 до 119м. Питание нижнеказанского комплекса осуществляется за счет перетоков из выше и нижезалегающих гидрогеологических подразделений.

Комплекс характеризуется слабой водообильностью, удельные дебиты скважин составляют 0,03 - 0,3 л/с. В зонах повышенной трещиноватости удельные дебиты достигают 5,5 л/с.

Химический состав подземных вод сульфатно-хлоридный с минерализацией до 14,1 г/л, величина общей жесткости достигает 29,7 мг-экв/л.

Практического значения для организации крупного централизованного водоснабжения комплекс не имеет из-за повышенной минерализации вод, но минерализованные воды могут иметь практический интерес в качестве лечебных.

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

21

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. №подл.

1.5. Геолого-гидрогеологическая изученность

Геологические исследования района работ начались в 40-х годах XIX века и связаны с именами таких геологов, как Н.А. Головкинский, Н.И. Кротов, С.Н. Никитин, А.В. Нечаев, М.Э. Ноинский и другие. В работах этих исследователей заложены основы стратиграфии, генезиса и фациальной природы пермских отложений, плиоценовых и четвертичных образований Западного Закамья.

В 30-90-х годах в связи с поиском нефтяных структур, почти вся площадь была покрыта структурно-геологической съемкой (1942г. Байбурова Ф.Х., 1975г. Абдрашитова Р.Ш., 1969г. Петров Г.А.). В отчетах этого периода освещены вопросы стратиграфии, тектоники и нефтеносности.

В 1985-89 гг. на территории Закамья, по заданию ПГО "Центргеология" была проведена государственная геологическая, а затем гидрогеологическая съемка масштаба 1:200000 (С.А.Марамчин 1989г., В.Н.Дятлова 1989г.), в результате работ детально закартированы плиоценовые отложения и палеоврезы, оценены перспективы освоения водных ресурсов.

Геофизические работы велись на территории работ с конца тридцатых годов и проводятся до настоящего времени. Территория покрыта различными по масштабам и методам геофизическими съемками: аэромагнитной - масштаба 1:200 000 – 1:500 000, с детализацией наземными методами, гравиметрической - средней и крупного масштаба, с детализацией отдельных структур в масштабе 1:25 000, сейсморазведочными работами МОВ, КМПВ, МОГТ в пределах выделенных структур в масштабах 1:100000–1:25000 и профильными исследованиями. Кроме того, с целью поисков нефтяных месторождений проведены многочисленные электроразведочные работы по изучению поверхности опорных электрических горизонтов методами ВЭЗ, ЗСМ, ЗСБЗ.

Параллельно с геологическими и геофизическими исследованиями территории проводились работы по изучению гидрогеологии района. В 1960г. М.С. Кавеевым была дана оценка гидрогеологических условий Закамья.

В 1964г. И.А. Коганом проведено районирование территории по степени защищенности эксплуатируемых водоносных горизонтов от загрязнения, составлена карта районирования, масштаба 1: 500 000.

В течение длительного времени на территории района различными организациями проводилось бурение эксплуатационных на воду скважин, по результатам которых были составлены каталоги Н.И. Гурьевой (1965г.), Ф.Ф. Булатовым и др. (1958г.).

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

22

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

В 2001г. Татарское геологоразведочное управление ОАО «Татнефть» завершило эколого-гидрогеологическую съемку масштаба 1:200000 в границах листов N-39-VIII, IX, XIV, XV. В результате работ изучены и закартированы гидрогеологические комплексы, даны рекомендации по использованию плиоценовых водоносных комплексов, оценены перспективы использования пресных и слабоминерализованных вод, произведена предварительная оценка эксплуатационных запасов и естественных ресурсов пресных подземных вод, а также выделены перспективные участки, представляющие интерес для решения вопросов водоснабжения крупных населенных пунктов Закамья.

В 2002 г. ТГРУ выполнены региональные работы по оценке обеспеченности населения РТ ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения, масштаба 1:500000. В работе приведены сведения о водозаборах подземных вод работающих на неутвержденных запасах с отбором подземной воды более 1000 м³/сут и групповых и одиночных скважин с отбором менее 1000 м³/сут, а также данные по месторождениям подземных вод. В табличной форме приводятся сведения по использованию подземных и поверхностных вод крупными водопотребителями, а также сельскими поселениями. Население большинства районов и городов республики испытывает дефицит в водопотреблении, который покрывается вынужденным использованием некачественных поверхностных и подземных вод.

1.6. Проектное решение

На стадии проведения разведочных работ были пробурены скважины 1М, 2М и 3М. По конструкции и назначению скважины являются разведочно-эксплуатационными и могут использоваться для водоснабжения станции. После оборудования фильтровыми колоннами скважины 1М и 2М имеют глубину по 67 м., скв 3М – 69 м.

Координаты скважин приведены в таблице 1.

Таблица 1

Координаты скважин ППС «Михайловка-1»

Скв № 1М	Скв № 2М	Скв № 3
N 55°11'22,1"	N 55°11'21,9"	N 55°11'20,6"
E 50°52'19,4"	E 50°52'18,9"	E 50°52'13,6"

Скважины пробурены и оборудованы на локально-водоносный верхнеказанский комплекс в качестве разведочно-эксплуатационных.

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

23

Изм	Кол.уч	Лист	Л/док.	Подпись	Дата
Интв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Назначение скважин – хозяйственно питьевое водоснабжение ППС «Михайловка-1». В скважинах проведены опытно-фильтрационные работы для определения гидрогеологических параметров водоносных горизонтов и отбора проб воды на анализ ее химического состава. Результаты опробования сведены в таблицу 2.

Таблица 2

Результаты опробования скважин проектируемого водозабора ППС «Михайловка-1»

Тип откачки	№ Скважины	интервал опробования, м	Дата опробования		Дебит, л/с	Понижение уровня, м	Удельный дебит, л/с	Продолжительность откачки, ч
			Начало	Окончание				
Одиночная	1М	55-65	1.03.2015	3.03.2015	1,6	27,1	0,06	50
Одиночная	2М	55-65	15.03.2015	16.03.2015	2,2	31,95	0,07	33
Одиночная	3М	57-67	7.04.2015	9.04.2015	2,08	26	0,08	51

Уточненная потребность в воде хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с письмом от 18.03.2015г. за № СЗМН-13-02-15/196 составляет 20 м³/сут, на пожаротушение – 232,1 м³/сут, из расчета заполнения резервуаров за 24 часа.

Исходя из результатов проведения разведочных работ, для удовлетворения заявленной потребности в воде хозяйственно-питьевого назначения в количестве 21 м³/сут (среднегодовая величина), проектируется использовать подземные воды верхнеказанского водоносного комплекса путем эксплуатации скважины 1М, при этом пробуренную скважину 2М оставить в качестве резервной (наблюдательной). Для обеспечения пополнения противопожарного запаса в количестве 232,1 м³/сут, в работу включается скважина 3М.

Схема расположения проектных скважин приведена на рис. 4.

Над скважинами проектируется сооружение павильонов. Добываемая вода скважинными погружными насосами по магистральным водоводам подается в резервуары накопители. Проектирование резервуара, магистрального водовода, павильонов скважин и насосных станций 2-го подъема данным этапом работ не предусмотрено.

По результатам рекогносцировочного и санитарного обследования территории работ установлено, что проектирование и строительство водозабора ППС «Михайловка-1» намечается на малоосвоенной территории с доступной организацией санитарно-защитных зон трубопроводной системы и организацией зон санитарной охраны подземного водозабора.

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

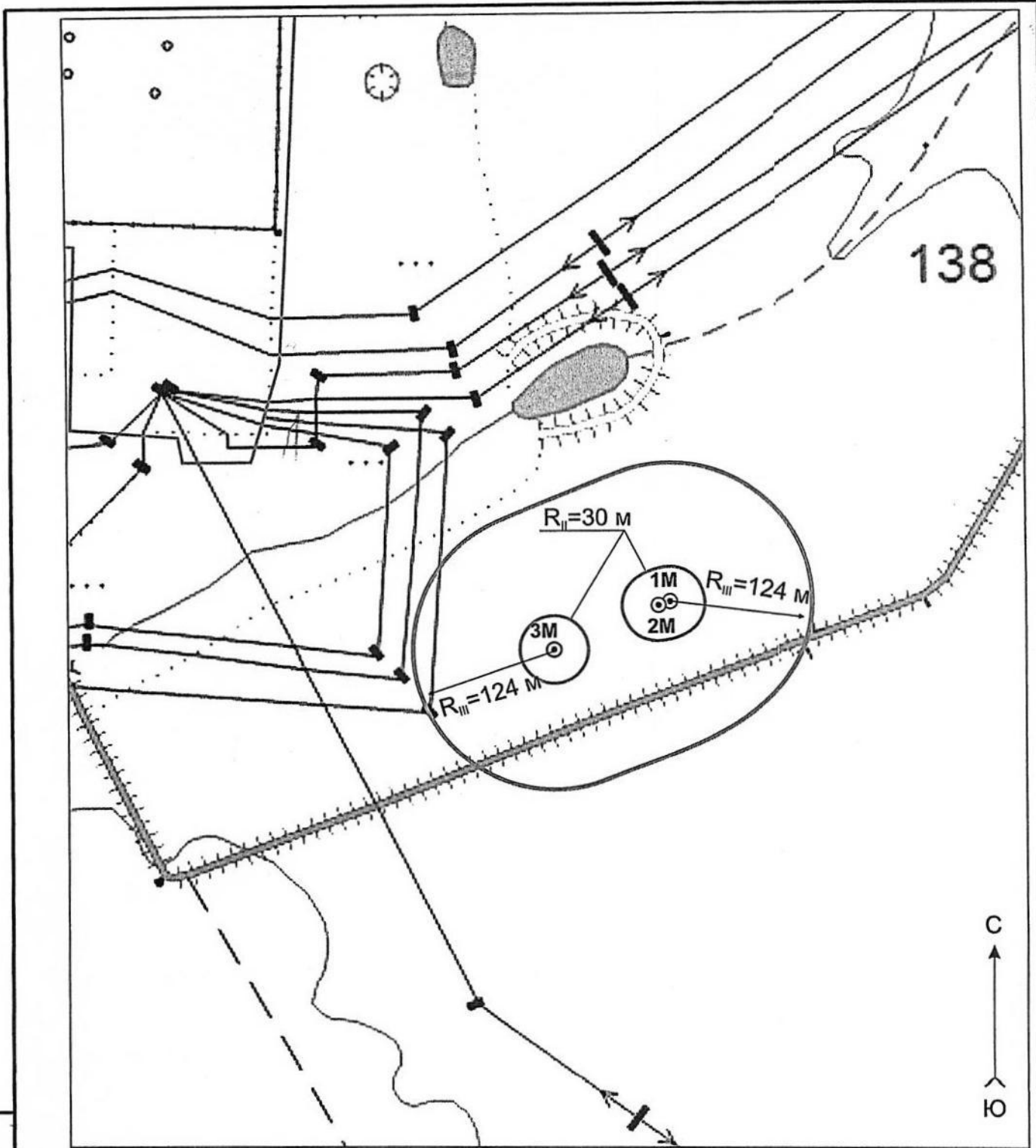
24

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм Кол.уч Лист №док Подпись Дата



Масштаб: 1:5 000

Условные обозначения

- ⊙ 1М Пробуренная эксплуатационная скважина
- Площадка НПС "Михайловка"
- Граница 2-го пояса зоны санитарной охраны
- Граница 3-го пояса зоны санитарной охраны

Примечание: Скважины 1М и 2М - хозяйственно-питьевое водоснабжение
Скважины 3М - водоснабжение на период пожаротушения

Рис. 4. Схема расположения скважин проектируемого водозабора ППС "Михайловка-1" и зон санитарной охраны

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

25

Площадка под скважины находится на пустынной территории, не застроена. Ранее, до отвода земель под ППС «Михайловка-1», земли использовались по сельскохозяйственному назначению, как пастбищные. Свалок, источников загрязнения поверхностных и подземных вод не выявлено.

Ближайший поверхностный водный объект (искусственный пруд), находится на расстоянии около 200 м к северу. Пруд не имеет связи с подземными водами т.к. его ложе представлено водоупорными породами мощностью до 30 м. Локально-водоносный верхнеказанский комплекс, намеченный для эксплуатации скважинами, ввиду глубокого залегания и наличия толщи водоупорных глин (около 30 м), связь с поверхностными водотоками не имеет.

Для нужд хозяйственно-бытового назначения планируется использовать поочередно скважины 1М и 2М, на период пополнения противопожарного запаса в работу будет вводиться скважина 3М. Все скважины будут запитаны в один водовод, соответственно проект зон санитарной охраны разработан на обустройство всех скважин.

1.6.1. Опытно-фильтрационные работы.

С целью оценки фильтрационных свойств водовмещающих пород и эксплуатационных возможностей проектируемого водозабора, а также для изучения химического состава подземных вод выполнены опытные одиночные откачки из скважин 1М, 2М и 3М.

Откачки проведены насосом ЭЦВ 6-6,3-85 (скв.1М) и эрлифтом (скв.2М и 3М), по общепринятой методике, с периодическими замерами уровня, дебита и температуры воды в скважине. Замеры уровня воды выполнялись электроуровнемером УСК-ТЭ-100, дебита – объемным способом, мерный сосуд емкостью 200 л. Температура воды определялась на изливе цифровым термометром фирмы HANNA. Ход откачек контролировался построением графиков временного прослеживания понижения и восстановления уровня. Перед завершением откачек отобраны пробы воды на полный химический анализ, на определение микрокомпонентного состава, органических компонентов (ПАВ, нефтепродуктов, фенолов), микробиологические и радиологические показатели. Водопроницаемость верхнеказанского комплекса составляет по результатам опытных работ 12-14 м²/сут. При мощности водоносного горизонта 29 метров коэффициент фильтрации карбонатных пород верхнеказанского комплекса составляет 0,4 – 0,5 м/сут.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

						Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2		Лист
Изм	Кол.уч	Лист	Мдок.	Подпись	Дата			26

Данные опытно-фильтрационных работ показали, что водообильность казанского водоносного комплекса в целом невелика, но достаточна для удовлетворения заявленной потребности в воде хозяйственно-питьевого назначения в количестве 21 м³/сут (среднегодовая величина) из одной эксплуатационной скважины. Для этого может быть использована любая из скважин. остальные две рекомендуется использовать в качестве наблюдательных (резервных) при проведении мониторинга подземных вод в процессе эксплуатации проектируемого водозабора и для пополнения противопожарного запаса в случае необходимости.

1.6.2. Характеристика качества подземных вод.

По завершении опытно-фильтрационных работ из скважин были отобраны пробы воды на соответствие нормам СанПиН 2.1.4.1074-01.

Методика отбора проб, их консервация, хранение и транспортировка соответствуют требованиям ГОСТ Р 51593-2000 и ГОСТ Р 51592-2000.

Для сохранения водной пробы до производства лабораторных химико-аналитических определений без изменения содержаний исследуемых показателей качества пробы консервировали определенными консервантами в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51592-2000.

Химико-аналитические методики, по которым проведена оценка качества вод, соответствуют требованиям ГОСТ Р 51232-98 "Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества".

Лабораторные исследования выполнены в испытательном лабораторном центре Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» в Чистопольском, Спасском районах и в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Саратовской области» (Аттестат аккредитации ИЛЦ № РОСС RU. 0001.510360 от 10.09.2013 г).

В лаборатории города Чистополя была исследована проба воды из скважины 1М на полный химический и бактериологический виды анализов. В Саратовском ИЛЦ выполнен радиологический анализ.

Полевые лабораторные исследования, для оперативного контроля качества, выполнены полевой аналитической лабораторией «Merck» и «HANNA instruments».

Копии протоколов полевых и лабораторных исследований представлены в приложении 2.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

мг/л). требующее проведения водоподготовки (обезжелезивания и умягчения).
Водоподготовка должна выполняться для вод, используемых в хозяйственно-питьевых целях.

Выводы: Удовлетворение заявленной воды хозяйственно-питьевого назначения в количестве 20 м³/сут предлагается решить за счет эксплуатации верхнеказанского водоносного комплекса из одной эксплуатационной скважины (1М или 2М).

Для получения заявленного количества воды технического назначения на пожаротушение (232,1 м³/сут), из расчета заполнения резервуаров за 24 часа, необходимо вводить в эксплуатацию скважину 3М, в работе должны быть одновременно две скважины (1М или 2М и 3М).

Зоны санитарной охраны выделяются для всех скважин, так как проектируется одна линия водовода.

2. ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ПОДЗЕМНОГО ВОДОЗАБОРА ППС «МИХАЙЛОВКА-1»

2.1 Факторы, влияющие на размеры границ поясов ЗСО

Дальность распространения загрязнений в подземном водозаборе зависит от:

- степени естественной защищенности от проникновения поверхностного загрязнения горизонтов;
- показателей фильтрационных характеристик перекрывающих горизонт пород;
- характер микробного или химического загрязнения;
- гидрогеологических условий горизонта.

Расчетное удаление границ ЗСО зависит от объема отбираемой подземной воды с учетом времени выживаемости микроорганизмов для II пояса и дальности распространения химического загрязнения для III пояса.

По данным генпроектировщика ОАО «СЗМН» (письмо от 18.03.2015г. за № СЗМН-13-02-15/196), уточненная потребность в хоз-питьевой воде составляет 20 м³/сут, на пожаротушение – 232,1 м³/сут из расчета заполнения резервуаров за 24 часа 1 раз в год. Исходя из этого, суточная расчетная производительность в течение года составляет:

$$((232,1+20)*1+20*364)/365=21 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

29

Взам. инв. №

Подпись и дата

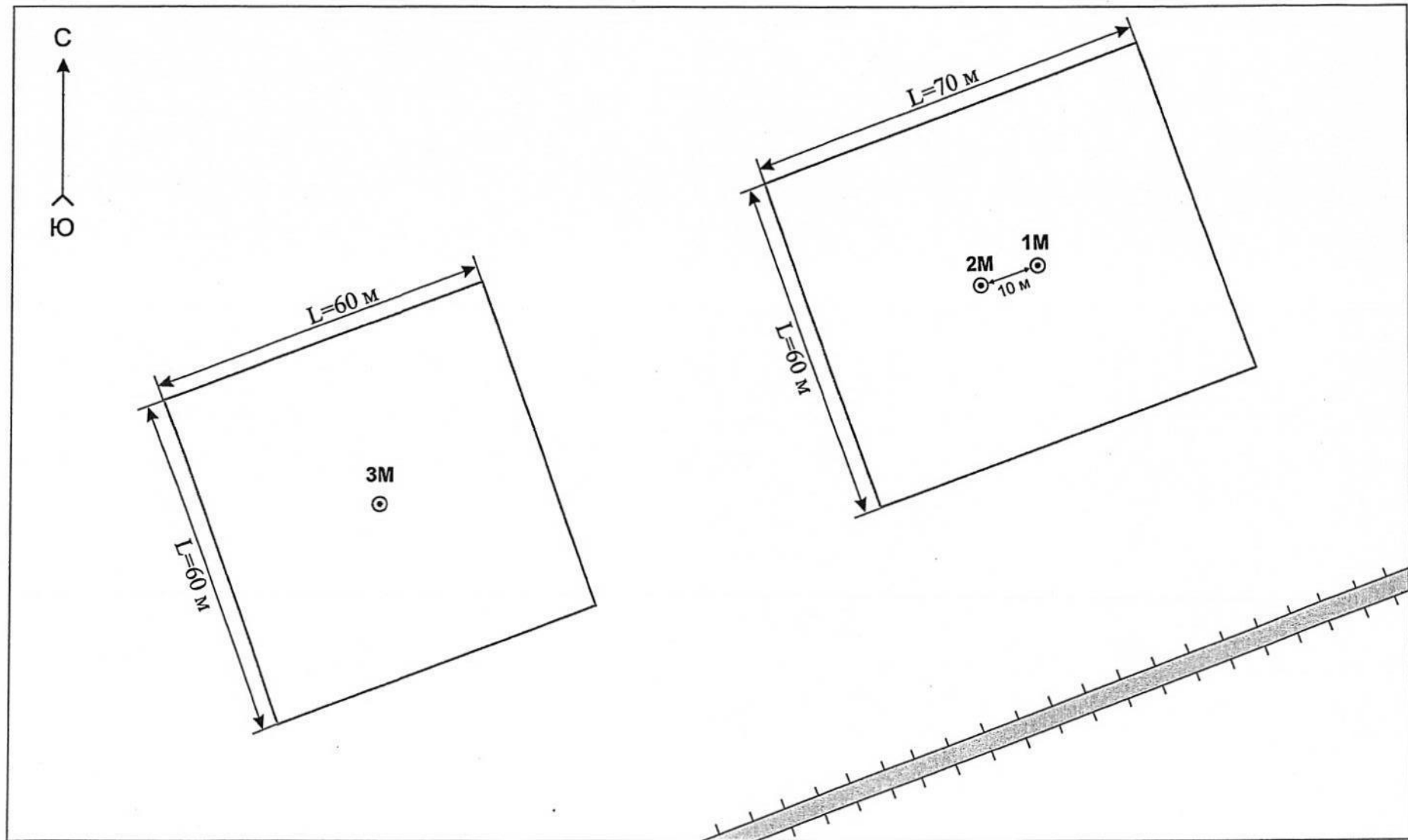
Инв. №подл.

Изм	Кол.уч	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	Модок.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЭМН.2



Условные обозначения

Масштаб: 1:1 000

⊙ 1М Разведочно-эксплуатационная скважина

□ ЗСО 1-го пояса

Рис. 5. Схема расположения границ 1-го пояса ЗСО водозабора ППС "Михайловка-1"

Расчет радиуса второго пояса ЗСО произведен, исходя из времени перемещения некондиционных вод к водозабору по кратчайшему расстоянию (Гольдберг В.М. «Гидрогеологические прогнозы качества подземных вод на водозаборах», М. Недра, 1976г.), по формуле:

$$R_{II} = \sqrt{\frac{Qt}{\pi m n}}, \text{ где}$$

R_{II} — радиус второго пояса ЗСО, м;

Q — дебит скважины, $21 \text{ м}^3/\text{сут}$;

t — время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору, 200 суток;

m — мощность водоносного горизонта, м (29 м по данным ГИС);

n — пористость пород водоносного горизонта, 0,15 (табличное, Справочное руководство гидрогеолога под редакцией Максимова В.М., Недра, 1967).

Применяемая формула позволяет рассчитать время продвижения потока к скважине только в горизонтальной плоскости, то есть подразумевается условие, при котором загрязняющее вещество возникает (появляется) уже на глубине залегания водоносного горизонта. Фактически, для попадания в водоносный горизонт с поверхности загрязняющие вещества должны преодолеть зону аэрации, толщу перекрывающих суглинков четвертичного возраста и пермских глин. В результате, время вертикального продвижения движения частиц плюс горизонтальное будет на много больше, чем горизонтальное продвижение по водоносному пласту. То есть используемая формула определяет границы ЗСО в самых жестких условиях и вполне применима.

Для расчета радиуса третьего пояса ЗСО принимаем время продвижения химического загрязнения $T_x = 10\ 000$ суток

Отсюда, приводим результаты расчетов границ второго и третьего поясов ЗСО водозабора ППС «Михайловка-1»:

Водозабор	II пояс, м	III пояс, м
ППС «Михайловка-1»	18	124

Учитывая результаты расчетов II пояса ЗСО, его размер необходимо совместить с размером I пояса ЗСО (30 м).

Схема границ зон санитарной охраны II и III поясов по скважинам 1М и 2М в масштабе 1:5 000 представлена на рисунке 4.

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

32

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм Кол.уч Лист №док Подпись Дата

3.2. Мероприятия по третьему поясу ЗСО

1. Не допускается бурение новых скважин и новое строительство без разрешения органов санитарного надзора. Выявленные бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины должны быть приведены к нормальному состоянию (резервные), или затампонированы в установленном порядке специализированной организацией по согласованному проекту.

2. Запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов разработка недр Земли.

3. Запрещается размещение складов ГСМ, ядохимикатов, минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

4. Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

Инд. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Текстовые приложения

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2	Лист
							35
Изнв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

*СНП
+ ил. 2*

Данный материал запрещается размножать,
Передавать другим организациям и лицам для
целей, не предусмотренных настоящим документом

**ЗАДАНИЕ
НА ИЗЫСКАНИЯ ИСТОЧНИКОВ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ НА БАЗЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД**

по объекту:

ППС «Михайловка-1». МНПП «Альметьевск-Н.Новгород»
ОАО "СЗМН". Строительство

(согласно ТЗ-23.040.01-СВТНП-059-14)

Новое строительство

ОАО «Северо-западные магистральные нефтепроводы»
2014г.

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

36

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Ив. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор



Б. В. Боровский

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный инженер
ОАО «СЗМН»



А. А. Иванов

2014 г.

ЗАДАНИЕ

НА ИЗЫСКАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ НА БАЗЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД
г. «ППС «Михайловка-1», МНПП «Альметьевск-Н.Новгород» ОАО «СЗМН».
Строительство»:

1. Наименование объекта
ППС «Михайловка-1», МНПП «Альметьевск-Н.Новгород» ОАО «СЗМН». Строительство
2. Район, пункт, площадка строительства
Россия, Республика Татарстан, Чистопольский район, п. Каргали, 96,3 км МНПП «Альметьевск-Н.Новгород».
3. Основание для проектирования
Инвестиционная программа 2016г. Письмо ОАО «АК «Транснефть» № АК-07-02-06/36710 от 04.08.2014г. о реализации инвестиционного проекта «Развитие системы магистральных трубопроводов для увеличения поставок нефтепродуктов в порт Приморск до 25 млн. тонн в год. (проект «Север-25»», Код объекта 25-ИП-007-00003
4. Технический Заказчик
Открытое акционерное общество «Северо-западные магистральные нефтепроводы» (ОАО «СЗМН»)
5. Исполнитель
По результатам торгов
6. Требования к Исполнителю
Наличие: 6.1. Свидетельств СПО о допуске к работам: по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают на безопасность объектов капитального строительства и к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов; Исполнитель при производстве работ и сдачи материалов по инженерным изысканиям руководствуется перечнем нормативных документов, указанном в приложение 2, а также нормативными документами ОАО «АК «Транснефть» РД-91.020.00-КТН-142-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Инженерные изыскания для строительства магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов», ОР-91.020.00-КТН-014-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок организации и осуществления надзора за проведением инженерно-геологических изысканий объектов магистральных нефтепроводов и

-2-

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № по дл.

Изм	Кол.уч	Лист	М.док	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

37

нефтепродуктопроводов». Квалифицированный состав исполнителей, техническая оснащенность; 6.2. Наличие сертификата соответствия требованиям ГОСТ Р ISO 9001-2008 (ISO 9001:2008)
7. Вид строительства Новое строительство
8. Срок начала и окончания строительства объекта, либо ввода объекта в эксплуатацию В соответствии с графиком реализации инвестиционного Проекта
9. Стадийность проектирования Проектная документация, рабочая документация
10. Характеристика проектируемого объекта Проектируемый объект имеет повышенный уровень ответственности зданий и сооружений. В объем работ по изысканиям источников водоснабжения на базе подземных вод входят следующие сооружения I уровня ответственности: 10.1. Площадные объекты: промежуточная перекачивающая станция (ППС) «Михайловка-1». Размеры площадки ППС «Михайловка-1» - 4 га (200 x 200 м); В составе площадных сооружений: магистральная насосная, технологические трубопроводы, узел запорной арматуры, фильтры грязеуловители, узел регулирования давления, здание маслоситсема магистральных насосов. Срок эксплуатации - не менее 30 лет. Целевое назначение подземных вод - обеспечение хозяйственно-питьевого, производственного водоснабжения площадных сооружений и пополнение противопожарного запаса воды. Вода балансовой категории С1 по степени геолого-гидрогеологической изученности. Предварительная (камеральная) оценка территории для хозяйственно-питьевого обеспечения ППС «Михайловка-1» - 54 м³ в сутки и пожарного водоснабжения 1080м³ в сутки (пополнение 4 суток). Объемы приняты предварительно и могут быть уточнены в ходе выполнения проектно-изыскательских работ. Требования к качеству воды - СанПиН 2.1.4.1074-01 или возможности водоподготовки. Расчетный период водопотребления - 30 лет. Режим эксплуатации водозаборных скважин - непрерывный с изменениями во времени в течение месяца. Категория системы водоснабжения - II категория. Источник водоснабжения не может быть удален от границ площадки менее чем на 200 м и более чем на 1 км при благоприятных гидрогеологических условиях. Превышение этого расстояния должно быть согласовано с Заказчиком. Предельная глубина проектируемых водозаборных скважин - 200 м (в случае необходимости увеличения глубины скважин - согласовать с заказчиком), обоснованное уменьшение глубины бурения не требует согласование Заказчика.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Скважины разведочно-эксплуатационные. В соответствии с пунктами 8.10 и 8.16 СП 11-108-98 скважины передаются заказчику. Предусмотреть несъемную обсадку разведочно-эксплуатационной скважины электросварными трубами по ГОСТ 10704-91 в соответствии с п.3.7 "Пособия по проектированию сооружений для забора подземных вод" к СНиП 2.04.02-84.

Предполагаемое количество скважин: основная – 1 (при недостаточности дебета более 1), резервная – 1 (при недостаточности дебета более 1).

11. Характеристика ожидаемых воздействий объекта на природную среду

Не требуется

12. Цели и виды инженерных изысканий

Основные задачи работ:

- сбор, обработка, анализ и обобщение материалов о гидрогеологических условиях района и эксплуатации водозаборов подземных вод;
- рекогносцировочное гидрогеологическое обследование территории, включая обследование действующих водозаборов;
- проходка горных выработок (скважин);
- геофизические исследования;
- полевые опытно-фильтрационные работы;
- лабораторные исследования состава и санитарного состояния подземных вод, а также состава водовмещающих пород;
- стационарные наблюдения;
- обследование территории (участка) для обоснования зоны санитарной охраны водозаборов;
- камеральная обработка материалов и составление технического отчета (заключения).

Состав и методика выполнения работ

Определяются нормативными требованиями к проведению поисково-разведочных работ и разработке отчетной документации.

Работа выполняется поэтапно:

На I Этапе выполняются:

- Предварительная оценка территории, разработка и согласование программы поисково-оценочных работ для водоснабжения.
- Сбор, систематизация и анализ материалов ранее выполненных исследований
- Рекогносцировочное обследование участков возможного размещения проектируемого водозабора и прилегающей территории;
- Изучение фондовых и архивных материалов, специализированных карт, фото и космоснимков, дешифрирование материалов дистанционного зондирования;
- Оформление лицензии на геологическое изучение недр, регистрация в Роснедра.
- Разработка и экспертиза программы выполнения поисково-разведочных работ. Согласование программы в соответствующих государственных инстанциях.
- Разработка проекта скважин источников водоснабжения;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата

- Согласование с заказчиком проекта скважин источников водоснабжения.

На II этапе выполняются:

Поисково-оценочные и разведочно-эксплуатационные работы на площадных объектах.

- Наземные электроразведочные площадные исследования геофизические исследования (методом ВЭЗ или аналогичным);

- Камеральная обработка материалов полевых работ;

- Бурение и опробование разведочно-эксплуатационных скважин согласно СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96) с выполнением опытно-фильтрационных работ, отбора керн для детализации и уточнения геологического разреза. Бурение производится в разведочных скважинах меньшим диаметром с отбором керн и описанием геологического разреза с последующим расширением скважины и переоборудованием в эксплуатационные скважины до размера, обеспечивающего установку фильтрационной колонны соответствующего диаметра.

- Выполнение комплекса геофизических исследований в скважинах (гамма-каротаж, электрокаротаж, кавернометрия);

- Отбор проб и химико-аналитические работы;

- Составление технического отчета по результатам работ с обоснованием схемы водозабора с разработкой проекта водозабора из подземных источников и проекта зон санитарной охраны (ЗСО), согласование с госорганами.

В случае размещения проектируемых площадок и сооружений в пределах поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения необходимо согласование проекта ЗСО в Территориальном управлении Роспотребнадзора с учетом необходимых мероприятий в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02.

На III этапе выполняются:

Работы по оценке запасов подземных вод.

- Разработка геолого-гидрогеологической (геофильтрационной) модели;

- Оценка эксплуатационных запасов подземных вод по категориям, обеспечивающим возможность опытно-промышленной эксплуатации с подсчетом запасов подземных вод в соответствии с требованиями Закона Российской Федерации «О недрах»;

- Получение заключения Территориального управления Роспотребнадзора о возможности использования подземных вод для хозяйственно-питьевых целей;

- Получение положительного заключения Государственной геологической экспертизы по материалам подсчета эксплуатационных запасов подземных вод, включая проекты водозабора и зон санитарной охраны;

- Постановка эксплуатационных запасов подземных вод на государственный учет в установленном порядке.

Требования к результатам:

Отчетность:

- По результатам 1-го этапа Заказчику передается:

- Программа поисково-разведочных работ;

Ивв. №поддл.	Подпись и дата	Взам. ивв. №

Изм	Кол.уч	Лист	Лёдок	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

<ul style="list-style-type: none"> - Проект бурения эксплуатационных и резервных скважин НПС; <p><u>По результатам 2-го этапа Заказчику передается:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Технический отчет о результатах выполненных поисково-оценочных работ; - Паспорта на разведочно-эксплуатационные скважины (с исполнительной документацией); - Результаты химических, микробиологических, органолептических и радиологических анализов подземных вод, выполненные аккредитованной лабораторией; - Заключение Главного Государственного Санитарного врача по данной территории о возможности использования воды источника в системах централизованного водоснабжения; - Проект водозабора; - Проект зон санитарной охраны водозабора согласовать в госорганах; - Экспертное заключение по оценке эксплуатационных запасов подземных вод, составленный в соответствии с требованиями ГКЗ. <p><u>По результатам 3-го этапа Заказчику передаются:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Протокол утверждения и постановки запасов на учет запасов подземных вод; <p>В соответствии с пунктами 8.10 и 8.16 СП 11-108-98 скважины передаются заказчику. Предусмотреть несъемную обсадку разведочно-эксплуатационных скважин (основной и резервной).</p>	
13. Местоположение и границы площадки или трассы строительства	
Россия, Республика Татарстан, Чистопольский район, п. Каргали, 96,3 км МНПП «Альметьевск-Н.Новгород».	
14. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	
Отсутствуют	
15. Исходные данные для обоснования мероприятий по рациональному природопользованию и охране окружающей среды	
Отсутствуют	
16. Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий	
<p>16.1 Предусмотреть меры по обеспечению промышленной и пожарной безопасности, охраны труда в соответствии с требованиями Регламента ОАО «АК «Транснефть» с соблюдением требований СНиП 12-01-2004;</p> <p>16.2 Принять природно-климатические условия региона, включая учет условий района по ветру, гололеду, грозовой активности, снеговой нагрузке, температуре и сейсмичности в соответствии с требованиями СНиП 23.01-99*.</p> <p>16.3 Предусмотреть: оплату и получение лицензии на геологическое изучение, оплату и прохождение экспертизы проекта на геологическое изучение недр в соответствие с приказом Минприроды России от 8 июля 2010 г. № 252;</p> <p>16.4 Обсадные трубы приобретаются исполнителем работ. Диаметр обсадных труб определить расчетом на основании проектного дебита. Толщину стенки обсадных труб принять согласно пособию к СНиП 2.04.02-84 "Пособие по проектированию</p>	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

сооружений для забора подземных вод".
16.5 Перед началом производства работ получить акт организационно-технической готовности к производству работ, у организации осуществляющей надзор за ИИ в соответствии с прил. У ОР-91.020.00-КТН-014-14-(на каждый вид работ).
16.6 Работы по ИИ без представителя технического надзора запрещены.
16.7 По окончании полевых работ оформить Акт сдачи-приемки работ с визированием представителя надзора за ИИ и Заказчика.
16.8 Обеспечить проживание в полевых городках в соответствии с "Типовыми требованиями к организации мобильных полевых лагерей при производстве инженерных изысканий в труднодоступной местности" и нормативной документации РФ.
16.9 Обеспечить соблюдение противопожарных мероприятий в лесах, а также складирование порубочных остатков и деловой древесины в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30.06.2007 № 417 "Правила пожарной безопасности в лесах".
16.10 По результатам инженерных изысканий представить исполнительные сметы для закрытия и дальнейшей оплаты фактически выполненных изыскательских объемов работ.
17. Состав демонстрационных материалов, выполнение исследований
Не требуется
18. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик инженерных изысканий.
При обнаружении в материалах изысканий недостатков, которые могут повлечь за собой изменение проектных решений, включая недостатки, обнаруженные впоследствии в ходе строительства, прокладки подземных коммуникаций, а также в процессе эксплуатации объекта, созданного на основе документации и материалов изысканий, изыскательская организация по требованию Заказчика обязана безвозмездно произвести необходимые дополнительные работы и откорректировать документацию.
19. Материалы, предоставляемые Заказчиком
Имеющийся у заказчика картографический материал
20. Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской продукции
По результатам инженерных изысканий проводится камеральная обработка материалов и составление отчетов в графическом и цифровом видах в соответствии с требованиями

-7-

Ив. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист
42

СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, РД-91.020.00-КТН-142-14.

20.1. Состав и содержание текстовых приложений определен с учетом требований СТО-330-ГПП-201-13 «Требования к составу и оформлению технических отчетов по инженерным изысканиям».

20.2. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.

20.3. Документация на электронном носителе представляется в следующих форматах:

20.4.1. Для использования при проектировании:

- чертежи - формат (*.dwf, *.dwg, *.tab.);
- текстовая документация - форматы версии MS Office 2000 и выше (*.doc, *.xls);

20.4.2. Для передачи заказчику:

- чертежи - формат (*.dwf, *.pdf, *.dwg);
- текстовая документация - формат (*.pdf, *.doc, *.xls.).

21. Срок выдачи отчета по изысканиям

В соответствии с календарным планом

22. Количество экземпляров отчета

22.1. Количество экземпляров на бумажном носителе - 9 экз.:

22.2. Количество экземпляров в электронном виде - 5 экз.:

Состав и структура электронной версии документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.

В электронном виде документация принимается на оптическом носителе информации (компакт-диск CD-ROM, DVD+R, DVD-R). На каждом компакт-диске, содержащем электронную версию, должна быть внутренняя опись. Документация на компакт-диске предоставляется в следующих версиях: 1 версия - графический образ документации с копиями подписей, печатей и необходимых отметок, чертежи основных комплектов в формате Autodesk Design Web format (*.dwf) или Adobe Portable Document format (*.pdf); текстовая документация - Adobe Portable Document format (*.pdf); 2 версия - документация в формате разработки: чертежи - AutoCAD Drawing (*.dwg) версии 15 (2002) и выше; текстовая документация - форматы версии MS Office версии 2000 и выше (*.doc, *.xls, *.mdf, *.ppt), материалы инженерных изысканий - по отдельным требованиям, оговоренным в техническом задании на выполнение изысканий и задании на проектирование.

23. Перечень согласований, выполняемых проектной организацией

Получить положительное заключение государственной Геологической экспертизы запасов ГКЗ (ТКЗ) Роснедра на использование запасов подземных вод.
Согласовать возможность использования подземных вод для питьевых целей и проекты ЗСО с территориальными органами Роспотребнадзора, при необходимости получить заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы.
Научно-методическое сопровождение инженерных изысканий и сопровождение их для рассмотрения в органах экспертизы выполняет Исполнитель.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Мддок.	Подпись	Дата
Интв. Мэполдл.	Подпись и дата	Взам. инв.№			

СОГЛАСОВАНО:

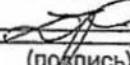
ОАО «Северо - западные магистральные нефтепроводы»

Начальник отдела ОГМ


(подпись)


Взв. им. ОГМ
Степанов Е.В.

Начальник отдела экспертизы


(подпись)


Д.Н. Харенко

Начальник СПиПП


(подпись)


А.А. Максимова

Главный энергетик


(подпись)

И.Н. Волков

Начальник ОЗК


(подпись)

Р.Р. Вахитов

Начальник ОЭБирП


(подпись)


И.Р. Кашапов

Начальник СПБ


(подпись)

Е.Н. Антонов

Начальник отдела АСУ ТП


(подпись)

И.Ф. Гибаяев

Начальник ОКС


(подпись)

Е.В. Степанов

Взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	Медок.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

44

НВ ГИДЭК

полевой фотометр SQ-118 фирмы Merck

ПРОТОКОЛ №
химического анализа природной воды

Место отбора: ППС "Михайловка"
 Водопункт: скважина №1М
 Координатная привязка _____ с.ш. _____ в.д.
 Проба № _____
 Глубина отбора пробы (м): 55-65 м
 Дата отбора: _____ 3 марта 2015 г.
 Условия отбора _____
 Дата анализа _____ 4 марта 2015 г.

Физические свойства:
 Т°С _____ Привкус: _____
 Запах: _____ Мутность: _____
 Цветность: _____

Общий химический анализ:

Содержание			
	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Анионы			
HCO ₃ ⁻	463,60	7,60	92
Cl ⁻	1,00	0,03	0
SO ₄ ⁻²	30,00	0,63	8
NO ₃ ⁻	1,00		
NO ₂ ⁻	0,03		
CO ₃ ⁻²			
Итого:	495,63	8,25	100
Катионы			
Na ⁺ +K ⁺	28,82	1,25	15
Ca ⁺²	92,00	4,60	56
Mg ⁺²	28,80	2,40	29
NH ₄ ⁺	0,20	0,01	
Fe ^{+2,3}	0,78	0,03	
Итого:	150,60	8,25	100

Сумма минеральных веществ 646,23 мг/л

Минерализация (кондуктометр) 0,78 г/л

O₂ _____ pH _____

Si _____ Eh _____

CN- _____

Жесткость, мг-экв/л: общая 7,00

Формула солевого состава M 0,78 HCO₃ 92,50 Ca 56 Mg 29 Для _____
 К документам

Аналитик: В.С. Самойлов Руководитель: _____



Взам. инв. № _____
Изд. 01/01/01

Изм	Кол.уч	Лист	Модок	Подпись	Дата	Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2	Лист 45
-----	--------	------	-------	---------	------	------------------------	------------

3

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Филиал ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)" в Чистопольском, Спасском районах

АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Госреестре:
№ РОССТРУ.0001.510856 от 10.07.14г.
Действителен до 07 октября 2018г
422980, Республика Татарстан,
г. Чистополь, ул. Фрунзе, д.24
Телефон, факс: 5-33-14

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛЦ филиала
ФБУЗ "Центр гигиены и
эпидемиологии в РТ (Татарстан)" в
Чистопольском, Спасском
районах



Идрисова Н.М. Идрисова М.К.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
№ 2617 от 16.03.2015

Наименование пробы (образца):
Вода питьевая - централизованное водоснабжение;
кран скважины

Пробы (образцы) направлены:
ЗАО "Гидрогеологическая и экологическая компания"
Россия, г. Москва, ул. 15-я Парковая, 10А

Дата и время отбора пробы (образца): 03.03.2015 13 ч. 30 мин.
Дата и время доставки пробы (образца): 03.03.2015 14 ч. 30 мин.

Цель отбора: По заявлению

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, в которого отбирались пробы (образцы):

ЗАО "Гидрогеологическая и экологическая компания"
Россия, г. Москва, ул. 15-я Парковая, 10А

Объект, где производился отбор пробы (образца):

Скважина №1М, ППС "Михайловка"
Республика Татарстан, Чистопольский район, пос. Михайловка

Код пробы (образца): 1.2617.15.э, 2.2617.15.э

НД на методику отбора: ГОСТ Р 53415-2009, ГОСТ 31862-2012

СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Сотрудник, отобравший пробы:

Идрисова Н.М.
Идрисова Н.М. помощник санитарного врача филиала ФБУЗ
"Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан
(Татарстан)" в Чистопольском, Спасском районах

Изн.	№подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изн	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

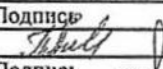

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

к протоколу № 2617 от 16.03.2015

Код образца (пробы): 1.2617.15.3

Санитарно-гигиеническая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Алюминий	менее 0,04	0,5	мг/дм ³	ГОСТ 18165-89
2	Аммиак (по азоту)	1,78±0,09	2	мг/дм ³	ГОСТ 4192-82
3	Железо	1±0,25	0,3	мг/дм ³	ГОСТ 4011-72
4	Калий+натрий	80±12,0	не	мг/л	РД 52.24.514-2009
5	Кальций	114±17,1	не	мг-экв./дм ³	РД 52.24.403-2007
6	Магний	22,8±3,42	не	мг-экв./дм ³	РД 52.24.514-2009
7	Нитраты (по NO ₃)	0,68±0,10	45	мг/дм ³	ГОСТ 18826-73
8	Нитриты (по NO ₂)	0,02±0,005	не более 3	мг/дм ³	ГОСТ 4192-82
9	Сульфаты	116,5±11,65	500	мг/дм ³	ГОСТ Р 52964-2008
10	Кадмий	менее 0,0005	0,001	мг/дм ³	МВИ 05-98
11	Марганец	менее 0,01	0,1	мг/дм ³	ГОСТ 4974-72
12	Молибден	менее 0,0025	0,25	мг/дм ³	ГОСТ 18308-72
13	Мышьяк	менее 0,01	0,05	мг/дм ³	ГОСТ 4152-89
14	Никель	менее 0,005	0,1	мг/дм ³	РД 52.24.494-2006
15	Свинец	менее 0,001	0,03	мг/дм ³	МВИ 05-98
16	Хром	менее 0,001	0,05	мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012
17	Медь	менее 0,001	1	мг/дм ³	ГОСТ 4388-72
18	Цинк	менее 0,001	5	мг/дм ³	МВИ 05-98
19	Полифосфаты	менее 0,01	3,5	мг/дм ³	ГОСТ 18309-72
20	Хлориды	3,0±0,45	350	мг/дм ³	ГОСТ 4245-72
21	Щелочность	8,3	не	ммоль./дм ³	ГОСТ 31957-2012
22	Жесткость общая	7,6±1,14	7	°Ж	ГОСТ Р 52407-05
23	pH	8±0,01	от 6 до 9	единицы pH	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-05
24	Окисляемость перманганатная	2,4±0,72	5	мг/дм ³	ПНД Ф 14.2.4.154-99
25	Общая минерализация	604±60,4	1000	мг/дм ³	ГОСТ 18164-72
26	ПАВанионоактивные	менее 0,015	0,5	мг/дм ³	ГОСТ 31857-2012
27	Нефтепродукты (суммарно)	0,02±0,01	0,1	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98
28	Запах при 20 °С	менее 2	2	баллы	ГОСТ 3351-74
29	Запах при 60 °С	менее 2	2	баллы	ГОСТ 3351-74
30	Мутность	2,5±0,5	1,5	мг/дм ³	ГОСТ 3351-74
31	Привкус	менее 2	2	баллы	ГОСТ 3351-74
32	Цветность	5±2,5	20	град.	ГОСТ 31868-2012
33	2,4-Д кислота	менее 0,005	0,03	мг/л	МУ 1350-75
34	гамма-изомер ГХЦГ	менее 0,002	0,002	мг/л	МУ 2142-80
35	ДДТ (сумма изомеров)	менее 0,0002	0,002	мг/л	МУ 2142-80

Исследования проводили:

Должность, Ф.И.О.	Подпись
Инженер Тюрина А.В.	
Ф.И.О. заведующая лабораторией	Подпись
Егоркина А.Н.	

Код образца (пробы): 2.2617.15.3

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. Метод.

Изм	Кол.уч	Лист	Метод.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

47

1	ОКБ	Не обнаружено	не доп.	в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
2	ТКБ	Не обнаружено	не доп.	в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	ОМЧ	27	50	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01

Исследования проводили:

Должность, Ф.И.О.	Подпись
Врач-бактериолог/Панина С.В.	<i>[Signature]</i>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Проба воды по показателям: мутность, общая жесткость, железо не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Врач по общей гигиене *[Signature]* Гизатуллина Г.Г.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

48

Код пробы (образца): 3153671в6

Наименование образца: Вода из скважины № 1 М.

Дата поступления образца в лабораторию: 15 часов 30 мин «12» марта 2015 г.

Дата проведения лабораторных исследований: «17» марта 2015 г.

Регистрационный номер: 50.

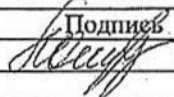
РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (неопределенность или погрешность измерений)	Гигиенический норматив	Единицы измерения (для граф 3,4,5)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1.	Удельная суммарная альфа- активность	Менее 0,01	0,2	Бк/л	Методика измерения суммарной альфа- и бета- активности водных проб с помощью радиометра УМФ-2000
2.	Удельная суммарная бета- активность	0,11 ($\pm 0,02$)	1,0	Бк/л	Методика измерения суммарной альфа- и бета- активности водных проб с помощью радиометра УМФ-2000

Наименование средства измерения	Заводской номер	Свидетельство о поверке		Поверен до
		номер	дата	
Установка для измерения малых активностей «УМФ-2000»	842	004843/7015-2014	10.09.2014 г.	10.09.2015 г.

Дополнительная информация (при необходимости): _____

Исследования проводили:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Химик-эксперт	Окунькова Л.А.	

Ответственный(е) за результативную часть протокола

Физик-эксперт _____ Данилин С.В.
Должность Подпись Ф.И.О.

Общее количество страниц 2, страница № 2 протокола № 321113

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2	Лист
							50

НВ ГИДЭК

полевой фотометр SQ-118 фирмы Merck

ПРОТОКОЛ № 16/2-5

химического анализа природной воды

Место отбора: ППС "Михайловка"

Водоузел: скважина №2М

Координатная привязка _____ с.п. _____ в.д. _____

Проба № _____

Глубина отбора пробы (м): 55-65 м

Дата отбора: 17 марта 2015 г

Условия отбора _____

Дата анализа: 19 марта 2015 г

Физические свойства:

Т°С _____ Привкус: _____

Запах: _____ Мутность: _____

Цветность: _____

Общий химический анализ:

Содержание			
	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Анионы			
HCO ₃ ⁻	378,20	6,20	93
Cl ⁻	1,00	0,03	0
SO ₄ ⁻²	20,00	0,42	6
NO ₃ ⁻	0,00		
NO ₂ ⁻	0,02		
CO ₃ ⁻²			
Итого:	399,22	6,64	100
Катионы			
Na ⁺ +K ⁺	2,30	0,10	1
Ca ⁺²	86,00	4,30	61
Mg ⁺²	31,20	2,60	37
NH ₄ ⁺	0,00	0,00	
Fe ^{+2,3}	0,78	0,03	
Итого:	120,28	7,00	100

Сумма минеральных веществ 519,50 мг/л

Минерализация (кондуктометр) 0,66 г/л

O₂ _____ pH _____

Si _____ Eh _____

СН- _____

Жесткость, мг-экв/л: общая 6,90

Формула солевого состава M 0,7 HCO₃ 93 SO₄ 6
Ca 61 Mg 37 Na + K 1

Аналитик: Григорьев В.В. Руководитель: _____



Взам. инв. № _____
Подпись и дата _____
Инв. № покл. _____

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

НВ ГИДЭК

полевой фотометр SQ-118 фирмы Merck

ПРОТОКОЛ №
химического анализа природной воды

Место отбора: "РИТЭК"
 Водопункт: скважина
 Координатная привязка: _____ с.ш. _____ в.д.
 Проба № _____
 Глубина отбора пробы (м): _____
 Дата отбора: 3 марта 2015 г
 Условия отбора: _____
 Дата анализа: 4 марта 2015 г
Физические свойства:
 Т°С _____ Привкус: _____
 Запах: _____ Мутность: _____
 Цветность: _____

Общий химический анализ:

	Содержание		
	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Анионы			
HCO ₃ ⁻	347,70	5,70	91
Cl ⁻	1,00	0,03	0
SO ₄ ⁻²	25,00	0,52	8
NO ₃ ⁻	3,90		
NO ₂ ⁻	0,01		
CO ₃ ⁻²			
Итого:	377,61	6,25	100
Катионы			
Na ⁺ +K ⁺	5,73	0,25	4
Ca ⁺²	72,00	3,60	58
Mg ⁺²	28,80	2,40	38
NH ₄ ⁺	0,00	0,00	
Fe ^{+2,3}			
Итого:	106,53	6,25	100

Сумма минеральных веществ 484,13 мг/л

Минерализация (кондуктометр) 0,64 г/л

O₂ _____ pH _____

Si _____ Eh _____

CN- _____

Жесткость, мг-экв/л: общая 6,00

Формула солевого состава $M 0,64 \frac{HCO_3 91 SO_4 8}{Ca 58 Mg 38 Na+K 4}$

Аналитик: С.С. Савицкий Руководитель: _____



Взам. инв. № _____
 Подпись и дата _____
 Инв. № подл. _____

Изм	Кол.уч	Лист	Ледок	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

НВ ГИДЭК

полевой фотометр SQ-118 фирмы Merck

ПРОТОКОЛ №
химического анализа природной воды

Место отбора: "Каргали ТТГ" ООО "Вода района"
 Водопункт: скважина
 Координатная привязка _____ с.ш. _____ в.д. _____
 Проба № _____
 Глубина отбора пробы (м): _____
 Дата отбора: 3 марта 2015 г
 Условия отбора _____
 Дата анализа: 4 марта 2015 г

Физические свойства:

Т°С _____ Привкус: _____
 Запах: _____ Мутность: _____
 Цветность: _____

Общий химический анализ:

	Содержание		
	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Анионы			
HCO ₃ ⁻	445,30	7,30	61
Cl ⁻	21,00	0,59	5
SO ₄ ⁻²	194,00	4,04	34
NO ₃ ⁻	4,00		
NO ₂ ⁻	0,01		
CO ₃ ⁻²			
Итого:	664,31	11,93	100
Катионы			
Na ⁺ +K ⁺	53,66	2,33	20
Ca ⁺²	117,00	5,85	49
Mg ⁺²	45,00	3,75	31
NH ₄ ⁺	0,00	0,00	
Fe ^{+2,3}			
Итого:	215,66	11,93	100

Сумма минеральных веществ. 879,98 мг/л

Минерализация (кондуктометр) 1,06 г/л

O₂ _____ pH _____

Si _____ Eh _____

CN- _____

Жесткость, мг-экв/л: общая 9,60

Формула солевого состава $M 1,06 \frac{HCO_3 61 SO_4 34 Cl 5}{Ca 49 Mg 31 Na + K 20}$

Аналитик: Г.С. Самоделов Т.С. Руководитель: _____



Изм.	Кол.уч.Лист	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА ППС «МИХАЙЛОВКА-1»

Требования, предъявляемые к поясу ЗСО	Состояние ЗСО и планируемые мероприятия
1	2
Первый (I) пояс зоны санитарной охраны (ЗСО)	
<p>1. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.</p> <p>2. Не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно - бытовых зданий, проживание людей, применение пдохимикатов и удобрений.</p> <p>3 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 первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.</p> <p>В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.</p> <p>4 Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства залилки насосов.</p> <p>5. Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.</p>	<p>Водозабор находится на стадии проектирования. По результатам обследования участка проектируемого водозабора, проводимого ЗАО «ГИДЭК» по договору №СЗМН-01-13-01-14-203 от 20.12.2014 г. (ДС №2/СЗМН-01-13-01-14-0/ДС) с АО «СЗМН», на территории I пояса ЗСО проектируемого водозабора подземных вод отсутствуют какие-либо строения. Две разведочно-эксплуатационные скважины законсервированы. Скважины не оборудованы павильонами, водоводами и т.д. поэтому территория ЗСО не обустроена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.</p> <p>Планируемые мероприятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ограждение первого пояса зоны санитарной охраны водозабора и оборудование его знаком ЗСО - при строительстве водозабора. 2. Озеленение территории I-го пояса ЗСО - ежегодно. 3. Ограничение доступа посторонних лиц на территорию водозабора или I пояса ЗСО скважин - постоянно после строительства водозабора. 4. Оборудование устьев скважин устройствами для слежения за гидродинамическим режимом подземных вод, манометрами, водомерами, кранами для отбора проб воды - при строительстве водозабора. 5. Получение лицензии на право добычи пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения - до ввода в эксплуатацию водозабора. 6. Составление и последующее выполнение проекта мониторинга подземных вод источника водоснабжения - ежегодно по графику аналитического контроля. 7. Контроль за качеством подземных вод - по графику 8. Контроль за величиной и режимом отбора подземных вод из скважин водозабора - постоянно. 9. Контроль за техническим состоянием водозаборных сооружений - ежеквартально. 10. Контроль за состоянием зоны санитарной охраны водозабора подземных вод - ежегодно. <p>Исполнитель: Недропользователь. Источник финансирования: собственные средства Недропользователя.</p>

Изм. Кол.уч Лист Мэдок. Подпись Дата

Изм. Кол.уч Лист Мэдок. Подпись Дата

Изм. инв. №

Изм. инв. №

Изм. инв. №

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист 54

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист 55

Изм. инв. №

Изм. инв. №

Изм. инв. №

Изм Кол.уч Лист Мэдок. Подпись Дата

Изм Кол.уч Лист Мэдок. Подпись Дата

1	2
Второй (II) пояс зоны санитарной охраны (ЗСО)	
<p>1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.</p> <p>2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.</p> <p>3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.</p> <p>4. Размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод допускается при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.</p> <p>5. Размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод.</p> <p>6. Применение удобрений и ядохимикатов.</p> <p>7. Рубка леса главного пользования и реконструкции.</p>	<p>По результатам обследования участка проектируемого водозабора, проводимого ЗАО «ГИДЭК» по договору №СЗМН-01-13-01-14-203 от 20.12.2014 г. (ДС №2/СЗМН-01-13-01-14-0/1ДС) с АО «СЗМН», территория II пояса ЗСО соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02. На территории II пояса ЗСО отсутствуют источники микробного загрязнения.</p> <p>Планируемые мероприятия:</p> <p>1. Обследование территории II пояса ЗСО с составлением акта обследования – ежегодно. Исполнитель: Недропользователь</p> <p>Источник финансирования: гос.бюджет.</p> <p>2. Ликвидация выявленных источников загрязнения – при выявлении источников загрязнения. Исполнитель: Недропользователь Источник финансирования: собственные средства.</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2 Лист 55

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2 Лист 56



«ТЭНЬЯК-КӨНБАТЫШ МАГИСТРАЛЬ НЕФТЬ ҮТКӨРГЕЧЛӨР»
 АЧЫК АКЦИОНЕРЛЫК ЖӨМГҮЯТЕ

СЗМН

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
 «СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЕ МАГИСТРАЛЬНЫЕ НЕФТЕПРОВОДЫ»

ул.Н.Ершова, д.26а, Казань, Республика Татарстан, Россия, 420061; тел.:(843)279-04-20, 279-03-00; факс:(843)279-01-12;
 E-mail:szmn@kaz.transneft.ru; ОКПО 00139264; ОГРН1021601763820; ИНН/КПП 1645000340/997150001

18.03.15 № СЗМН-13-02-15/196

№ _____ от _____

Генеральному директору
 ЗАО «ГИДЭК»
 Б.В. Боревскому

О выполнении ИИ

Уважаемый Борис Владимирович!

Настоящим сообщая Вам, что в соответствии с расчетом потребного расхода воды АО «Гипротрубопровод» по объектам Инвестиционного проекта «Север-25»:

- «ППС «Ковали-1» МНПП «Альметьевск-Н.Новгород» ОАО «СЗМН», Строительство»;

- «ППС «Михайловка-1». МНПП «Альметьевск-Н.Новгород» ОАО «СЗМН», Строительство»

а) на хоз.питьевое и производственное водоснабжение требуется воды - 20м³/сут.

б) общий запас воды на пожаротушение составляет 232,1м³, заполнение резервуаров производится 24 часа.

в) дебит скважин должен составлять 10,5м³/ч (с учетом резервной скважины)

г) количество пробуренных разведочно-эксплуатационных скважин: ППС «Ковали» - 2 скважины достаточно, по ППС «Михайловка» - 2 скважины достаточно, но для обеспечения резерва необходимо бурение дополнительной скважины с дебитом не менее 180 м³/с.

В связи с вышеизложенным прошу Вас в срок не позднее 19.03.15 предоставить в СПИПП ОАО «СЗМН» технико-коммерческое предложение по

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

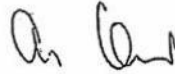
Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

58

бурению дополнительной скважины с учетом присутствия буровой бригады
ООО «Бургеоком» на месте производства работ.

Заместитель главного инженера по ПИР



А.А. Ханнанов

Исп. Мохаррамов И.Р., тел. 20-95



Инв. Методл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Г.0.0009.0007-И/СЗМН.2

Лист

59