ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Карасайского района»

ТОО «Бірлестік»

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Карасайского района»
_____Егеубек Е.
«___»_____2024 г.

Рабочий проект

На бурение эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ для организации централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Шалкар Карасайского района Алматинской области, участок проектируемого водозабора расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жандосовский сельский округ, село Жандосово, ул.Алма Арасан, уч.1Г. Кадастровый номер земельного участка 03-047-206-2596.

Директор
ТОО «Бірлестік» **Жолшиева А.С.**

г.Алматы 2024 г.

«СОГЛАСОВАННО»	«УТВЕРЖДАЮ»
Директор	Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ,
ТОО «Бірлестік»	АД и ЖИ Карасайского района»
_____Жолшиева А.	_____Егеубек Е.
«___»_____2024 г.	«___»_____2024 г.

Задание на проектирование

по объекту: «Рабочий проект на бурение эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ для организации централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Шалкар Карасайского района Алматинской области, участок проектируемого водозабора расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жандосовский сельский округ, село Жандосово, ул.Алма Арасан, уч.1Г.». Кадастровый номер земельного участка 03-047-206-2596.

№№ п/п	Наименование основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Исходные данные.	Расчётный суточный объём водопотребления по объекту 852,03 $м^3$/сутки или 35,50 $м^3$/час. Приложение 5.
2.	Заказчик проекта.	ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Карасайского района».
3.	Генеральный проектировщик по объекту «Рабочий проект на бурение эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ для организации централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Шалкар Карасайского района Алматинской области, участок проектируемого водозабора расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жандосовский сельский округ, село Жандосово, ул.Алма Арасан, уч.1Г.».	ТОО «Бірлестік». Государственная лицензия номер 13013346, дата выдачи 16.01.2019 года. Приложение 8.
4.	Стадийность проектирования.	Проект на бурение (одностадийный), в рамках выполнения работ по объекту «Рабочий проект на бурение эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ для организации централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Шалкар Карасайского района Алматинской области, участок проектируемого водозабора расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жандосовский сельский округ, село Жандосово, ул.Алма Арасан, уч.1Г».

№№ п/п	Наименование основных данных и требований	Основные данные и требования
5.	Исходные данные об особых условиях строительства (сейсмичность, группа по просадочности грунтов и т.п.).	Сейсмичность – 9 баллов, тип грунтовых условий по просадочности грунтов второй.
6.	Инженерные изыскания.	Проведены.
7.	Цель использования воды, потребность.	Использование утверждённых эксплуатационных запасов подземных вод по участку сел Шалкар и Жандосов для организации централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения села Шалкар. Суточная потребность объекта в воде 852,03 $м^3$/сутки или 35,50 $м^3$/час. Приложение 5.
8.	Согласование «Рабочий проект на бурение эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ для организации централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Шалкар Карасайского района Алматинской области, участок проектируемого водозабора расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жандосовский сельский округ, село Жандосово, ул.Алма Арасан, уч.1Г» в государственных органах контроля.	Согласование проекта в РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция».
9.	Количество экземпляров проектной документации, выдаваемой Заказчику.	Два.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель
Ведущий инженер-гидрогеолог

_____ Суслов А.Г.

Проект с комплектом графических и текстовых приложений.

Исполнитель - Ведущий инженер-гидрогеолог
Суслов Андрей Георгиевич, тел. 8-701-7622540,
andrey_suslov@inbox.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

		Стр.
	Задание на проектирование……..……..……...	2
	Список исполнителей…..…….…….….	4
	Технико-экономические показатели на бурение эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ……..…….…….	8
	Введение…….…….……..	9
1.	Общие сведения о районе работ…….…….……..	12
1.1.	Административное и географическое положение…….…..……..…...	12
1.2.	Климат……	12
1,3.	Орография…….…….	15
1.4.	Гидрография…….…….	15
2.	Гидрогеологическая изученность.....	18
3.	Геологическое строение и гидрогеологические условия.....	21
3.1.	Стратиграфия…….	21
3.2.	Тектоника……...	24
3.3.	Гидрогеологические условия района работ…….....	25
3.4.	Гидрогеологические условия участка проектируемого водозабора и результаты выполненных в 2014-2015 годах поисково-разведочных работ по скважине №4739……...	31
3.5.	Качество подземных вод…….……..	32
4.	Методика, виды и объемы проектируемых работ.....	38
4.1.	Бурение эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ……..…..……	38
4.1.1.	Организация работ…..…….....….	38
4.1.2.	Выбор способа бурения эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ…….……...…..….	38
4.1.3.	Геолого-технические условия бурения скважин…..……..….....…..	39
4.1.4.	Монтаж-демонтаж бурового станка…….....…..	41
4.1.5.	Выбор и обоснование конструкции проектных эксплуатационных скважин…….....…….….	41
4.1.6.	Технология и объемы бурения скважин.....…….....….	42
	Приложение к Рисунку 4.1. Геолого-технический разрез проектных эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ……..……..……...	46
4.2.	Геофизические исследования в скважинах (ГИС).....	47
4.3.	Оборудование скважин фильтровой колонной.....	48
4.4.	Восстановление водопроницаемости и водоотдачи водоносного горизонта…….....……..	49
4.5.	Опытно-фильтрационные работы…….....	50
4.5.1	Пробная откачка……..…….....…..	50
4.5.2	Опытная одиночная откачка…….....…….	51
4.6.	Рекомендации по оборудованию оголовка скважин и водовода, в пределах надкаптажного сооружения.....	52
4.7.	Топографо-геодезические работы……..…….....…….……	54
4.8.	Лабораторные работы……..…….....……..……	55
4.9.	Камеральные работы.....	55
5.	Сводная таблица видов и объемов проектируемых работ.....	56
6.	Спецификация материалов и оборудования.....	58
7.	Основные технические показатели проектируемых эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ……..……..	60
8.	Зона санитарной охраны водозаборных скважин…….....…	62
9.	Оценка воздействия проектируемых работ на окружающую среду.....	66

9.1.	Анализ изменений состояния природной среды на участке проведения буровых работ.....	66
9.2.	Оценка экологического риска при проведении гидрогеологических работ на участке проектируемых эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ..……..…..	71
10.	Ведение мониторинга подземных вод….....	72
11.	Мероприятия по охране труда и технике безопасности.....	75
12.	Список источников.....	85
13.	Текстовые приложения.....	87
Пр. 1.	Договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации №15 от 22.02.2022…….…….	88
Пр. 2.	Сведения о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве от 06.03.2024……..	118
Пр. 3.	Акт на земельный участок №2023-327582…….……..	119
Пр. 4.	Распоряжение Акима Жандосовского сельского округа №14 Н/Қ от «06» февраля 2023 года……..……	122
Пр. 5.	Расчёт водопотребления……...	123
Пр. 6.	Протокол №1248 заседания Южно-Казахстанского отделения Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮКО ГКЗ) от 30.12.2008 г……	124
Пр. 7.	Протокол №2232 Заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 03.12.2015 г……	133
Пр. 8.	Государственная лицензия 13013346 от 16.01.2019 года, ТОО «Бірлестік»….	143

Список рисунков в тексте

1.	Обзорная карта района работ и схема размещения эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ……..……....……...	14
3.1	Схематическая гидрогеологическая карта участка работ.....	36
3.2	Схематический гидрогеологический разрез по линии I-I.....	37
4.1.	Геолого-технический разрез проектных эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ……....…….…….....	45
4.2.	Рекомендуемая схема оборудования эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ…….....…….……..…….....….	54

Список таблиц в тексте

1.	Географические координаты эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ……...…….……	9
3.1.	Содержание основных компонентов минерализации, по пробам воды, отобранным из поисково-разведочной скважины №4739…….…..	34
3.2.	Радиологические показатели по пробам воды, отобранным из поисково-разведочной скважины №4739…….…..	35
3.3.	Результаты микробиологических исследований по пробам воды, отобранным из поисково-разведочной скважины №4739……...	35
4.1.	Геолого-литологический разрез проектируемых эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ……..……	39
4.2.	Объемы бурения скважин по диаметрам и категориям буримости.....	42
4.3.	Расчёт расхода 3-х шарошечных долот при бурении скважин роторным способом с применением бурильных труб диаметром 89-114 мм….....	43
4.4.	Расчет расхода глины для приготовления глинистого раствора.....	43
	Технико-экономические показатели	

4.5. Расчёт объёма воды для приготовления глинистого раствора для бурения эксплуатационных скважин…….…….. 44
4.6. Объем ГИС по видам операций..... 48
4.7. Обсадные трубы и фильтра, оставляемые в скважинах..... 48
4.8. Расход сухого цемента для цементации затрубного пространства кондуктора и эксплуатационной колонны…… 49
4.9. Расчет количества щебня фракции 5-10 мм для гравийной обсыпки…… 49
4.10. Технические данные счетчика, рекомендуемого к установке..... 53
4.11. Таблица количества проб воды для лабораторных исследований…..... 55
9.1. Источники и факторы воздействия..... 66
9.2. Расход горюче-смазочных материалов на бурение водозаборных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ……..……..…….…….…….. 67
9.3. Выбросы вредных веществ..... 68
10.1. Наблюдения за изменениями гидродинамических условий и качеством подземных вод..... 73

на бурение эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ

№№ п/п	Наименование показателя	Техническая характеристика
1.	Количество эксплуатационных скважин.	2 эксплуатационные скважины №№2596ВШ и 2597ВШ.
2.	Назначение скважин.	Организация централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Шалкар Карасайского района Алматинской области. Суточный объём водопотребления по объекту 852,03 м^3/сутки или 35,50 м^3/час. Приложение 5.
3.	Глубина скважин.	2 скважины по 240,0 метров каждая.
4.	Бурение скважин осуществляется сплошным забоем без отбора керна, всего объём бурения по 2-м скважинам составляет 490,0 п.м.	Диаметр: - 444,5 мм в интервале 0,0-30,0 м; - 311 мм в интервале 30,0-240,0 м.
5.	Крепление водозаборных скважин трубами стальными, бесшовными, сварного соединения	Диаметр: - 340 мм в интервале +0,2-30,0 м; - 219 мм в интервале +0,5-240,0 м.
6.	Тип фильтра.	Фильтр - стальная перфорированная труба диаметром 219 мм, с круглой перфорацией, диметр отверстий 6-8 мм, скважностью 20%, расстояние между центрами отверстий 20 мм (количество отверстий на 1 п.м. не менее 720 шт.). Ориентировочный интервалы установки рабочей части фильтра 185,0-200,0 и 210,0-225,0 м, будут уточняться по данным каротажа (ГИС). В интервале от 225,0 до 240,0 м устраивается отстойник диаметром 219 мм, нижняя часть которого глушится деревянной пробкой.
7.	Дебит скважин	40 м^3/час или 11,11 дм^3/с.
8.	Месторождение	Утверждённые эксплуатационные запасы подземных вод по участку с.Шалкар и с.Жандосово. Приложения 6 и 7.
9.	Класс сооружения	IV
10.	Уровень ответственности объекта	II-нормальный.
11.	Марка насосной станции	ЭЦВ 8-40-180

12.	Напор электропогружного насоса	180 м.
13.	Производительность насоса	40 $м^3$/час или 11,11 $дм^3$/с.
14.	Требования к получаемой воде	Вода, полученная из эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ по химическому составу, органолептическим, микробиологическим и радиологическим показателям, должна соответствовать требованиям СП РК №26 от 20.02.2023 г.

ВВЕДЕНИЕ

Работы по составлению «Рабочий проект на бурение эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ для организации централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Шалкар Карасайского района Алматинской области, участок проектируемого водозабора расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жандосовский сельский округ, село Жандосово, ул.Алма Арасан, уч.1Г», составленного в рамках выполнения работ по объекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в сёлах Жармухамбет, Шалкар, Каратобе Карасайского района Алматинской области», выполнены на основании Договора о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономического обоснования) №15 от 22.02.2022 года, заключенного между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Карасайского района» и ТОО «Бірлестік». Приложение 1.

Организация централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Шалкар Карасайского района Алматинской области, предусматривается за счет использования утверждённых эксплуатационных запасов подземных вод по участку с.Шалкар и с.Жандосово, которые планируется добывать из проектируемых эксплуатационных гидрогеологических скважин №№2596ВШ и 2597ВШ.

Проект составлен коллективом инженеров-гидрогеологов ТОО «Бірлестік», Государственная лицензия номер 13013346, дата выдачи 16.01.2019 года. Приложение 8.

Заданием на проектирование по данному объекту, предусматривается разработка Проекта бурения 2-х эксплуатационных водозаборных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, с использованием утвержденных эксплуатационных запасов подземных вод по участкам сел Шалкар и Жандосово. Ниже, в Таблице 1. приведены географические координаты участков бурения проектируемых эксплуатационных скважин.

Организация централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения села Шалкар, планируется производить за счёт использования подземных вод водоносного горизонта среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{II}) и водоносного горизонта нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{I}), добываемых из гидрогеологических эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ.

Таблица 1.

Географические координаты эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ

№№ п/п	Номер скважины	Координаты участка.	
		Северная широта	Восточная долгота
1.	Эксплуатационная скважина №2596ВШ	43°10'45,44"	76°33'55,54"
2.	Эксплуатационная скважина №2597ВШ	43°10'45,35"	76°33'54,66"

Абсолютная отметка устья скважин 918,0 м.

Участок проектируемого водозабора расположен на северо-восточной окраине села Жандосово (Рис.1.).

Геолого-гидрогеологическая информация, необходимая для составления Проекта на бурение эксплуатационных гидрогеологических скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, была заимствована из отчётов:

- «Отчет о «Проведении поисково-разведочных работ для выявления месторождений подземных вод с целью водообеспечения 9 сельских населенных пунктов Алматинской области», с подсчётом запасов по состоянию на 01.12.2008 года. Авторы Абишев И.А., Абишев Е.Е. и др. Протоколом №1248 ЮКО ГКЗ от 30.12.2008 года, по состоянию на 01.12.2008 года на 27 летний срок эксплуатации, утверждены эксплуатационные запасы подземных вод по участку села Шалкар Карасайского района по категории C_1 в количестве 289,3 м^3/сутки. Приложение 6.

- «Отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 12 сёл Алматинской области, в т.ч.: Ескельдинском районе – Кайнарлы, Бактыбай (уч.Отенай), Коныр; Жамбылском – ст.Казыбек бек, Актерек, Карагалы (Фабричный); Илийском – Туймебаева; Карасайском – Жандосово, Акжар, Мадениет, Таусамалы, Каратобе» подсчетом запасов подземных вод по состоянию на 01.12.2015 г.». Авторы Дмитриева Н.И., Уразалинов К.К. и др. Участок проектируемого водозабора расположен на площади посёлка Жандосово, балансовые эксплуатационные запасы по которому утверждены ЮК МКЗ, по промышленной категории C_1 в количестве 1091,0 м^3/сутки, по состоянию на 01.11.2015 года на 25 лет эксплуатации (Протокол ЮК МКЗ №2232 от 03.12.2015 г.). Приложение 7.

- «Отчёт о результатах доразведки с целью переоценки запасов подземных вод Узынагашского и Лепсинского месторождений в Алматинской области (с подсчетом эксплуатационных запасов на 01.12.2013 г.)». Авторы отчёта Рахимов Т.А., Тубагабилов Д.Т. Салыбекова В.С. и др. Протоколом ГКЗ РК №1376-13-У от 25.12.2013 г. эксплуатационные запасы подземных вод Узынагашского месторождения утверждены по категориям $B+C_1$ в количестве 300,41 тыс. м^3/сутки.

Для составления настоящего Проекта, были обобщены и систематизированы имеющиеся в отчётах геолого-гидрогеологические материалы по участку сёл Шалкар и Жандосово.

В Проекте приведены общие сведения о районе работ, дана характеристика геолого-гидрогеологических условий участка проектируемого водозабора, охарактеризовано качество подземных вод, приведена методика бурения проектируемых водозаборных эксплуатационных гидрогеологических скважин №№2596ВШ и 2597ВШ.

После бурения и ввода в эксплуатацию эксплуатационных гидрогеологических скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, Недропользователь – ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Карасайского района», в соответствии с положениями «Водного кодекса Республики Казахстан», должен оформить Разрешение на специальное водопользование.

Проект составлен на базе следующих нормативно-правовых документов:

- Водный кодекс РК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.10.2019 г.);

- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»;

- Единые правила охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых, нефти, газа, подземных вод в Республике Казахстан, утвержденные Постановлением Правительства РК от 21 июля 1999 года №1019;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан №26 от 20 февраля 2023 года;

- СНиП РК 4.01-02-2009. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения (с изменениями от 29.06.2010 г.).

В качестве графического материала к Проекту приложены обзорная карта района работ, гидрогеологическая карта участка работ масштаба 1:50 000, геолого-технический наряд на бурение эксплуатационных гидрогеологических скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, и гидрогеологический разрез по линии I-I.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

1.1. Административное и географическое положение

Описываемый район расположен в пределах листа K-43-XI, масштаба 1:200 000 международной разграфки, и по административному делению входит в состав сел Жандосово и Шелкар, Жандосовского сельского округа, Карасайского района Алматинской области. Крупными административными и культурными центрами района являются города Алматы и Каскелен, а также посёлки Шамалган, Жандосово, Шелкар и др. В городе Алматы бурно развивается жилищное строительство, индустрия торговли, строительство культурно-развлекательных и бизнес-центров. С районными центрами и населёнными пунктами город Алматы связывают автодороги с асфальтовым покрытием. Основным занятием жителей в сельской местности является богарное и поливное земледелие, садоводство, виноградарство и животноводство. На поливных землях возделываются кукуруза на зерно, сахарная свекла, пшеница, ячмень, овёс, масленичные и овощные культуры, и кормовые многолетние травы. Главным направлением животноводства является коневодство, овцеводство, разведение крупнорогатого скота мясомолочного направления и птицеводство.

1.2. Климат

Климат района резко континентальный с большим разнообразием микрозон, обусловленных сменой геоморфологических условий и гипсометрическим положением отдельных участков. Наиболее резко это отличие проявляется между горным хребтом и предгорной равниной. Количество выпадающих в горах осадков значительно больше, чем на равнине и изменяется от 743-943 мм/год в горных районах и до 570 мм/год на равнине. Большая часть осадков приходится на осенне-весенний период. Самым сухим периодом года является лето (август-сентябрь). Это создает в горных районах, благодаря низким температурам воздуха, благоприятные условия для питания и формирования значительных ресурсов пресных подземных вод.

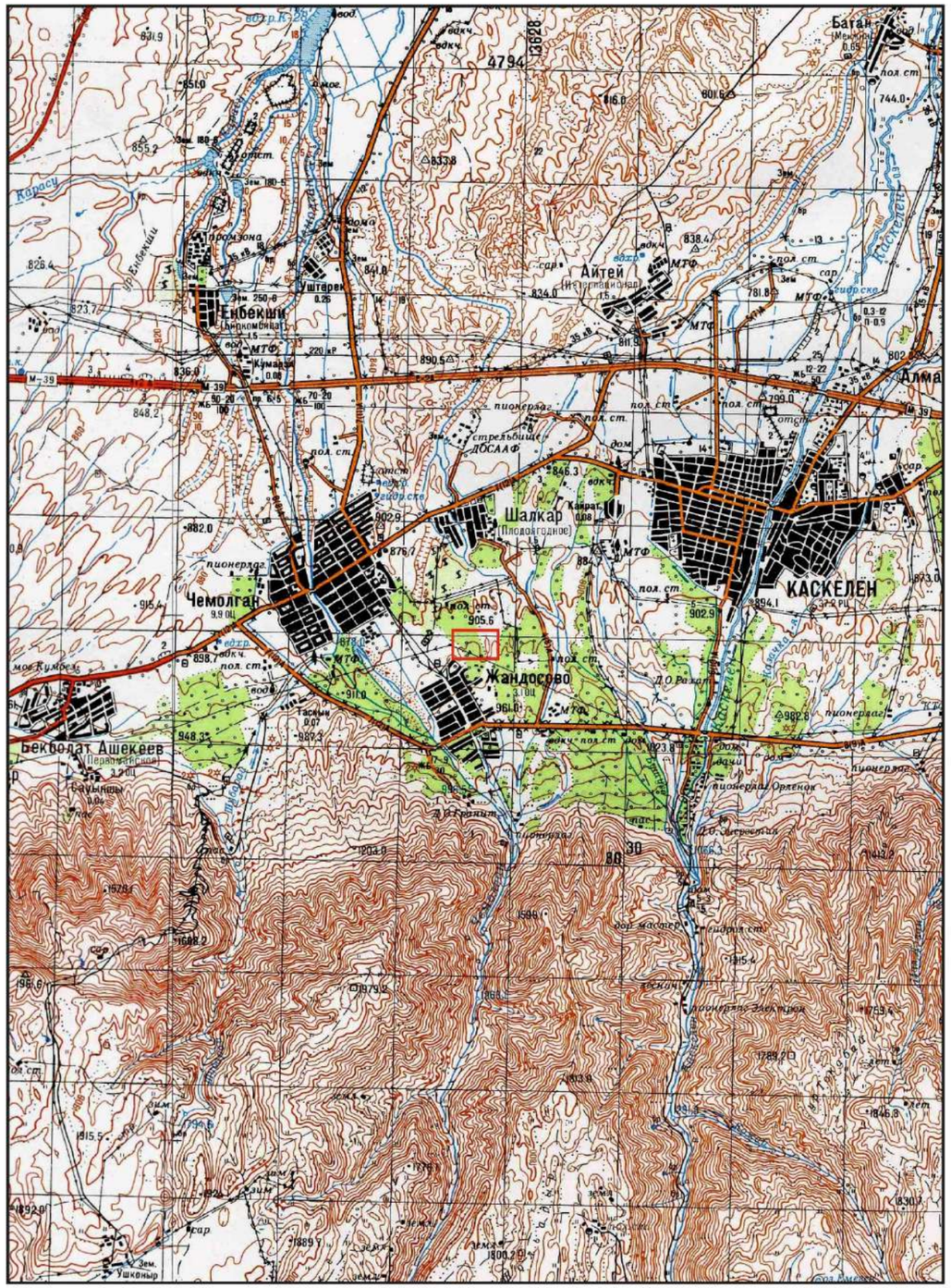
На равнинной части территории большая часть осадков, благодаря высоким температурам воздуха, расходуется на испарение. Продолжительность наличия снежного покрова для горной части района 200-225 дней, для равнинной 190 дней. Устойчивый снежный покров высотой 20-30 см, сохраняется со второй половины ноября по март. Мощность снежного покрова на равнине 10-30 см, в горах 36 см. Горные вершины, с абсолютными отметками более 4000-5000 м, покрыты вечными ледниками и снежниками.

Средняя годовая температура воздуха в предгорных районах колеблется в пределах 6-10°С. По мере увеличения высоты в горах, температура воздуха понижается и на высотах достигает отрицательных значений (до -5-10°С). В зимнее время для территории района характерны оттепели. Наиболее часто они повторяются в декабре и феврале, реже в январе, и продолжаются, как правило, 2-3 дня, а в некоторые годы 7-10 дней. Средняя суточная температура воздуха в дни с оттепелями, колеблется от +2-3 до -9-10°С, а максимальная, даже в январе достигает +12° на высотах до 1500 м и -2-6° на высотах 3000 м. Продолжительность теплого периода изменяется от 8,0-6,5 месяцев на равнине и в низкогорье, и до 1-2 месяцев, у нижней

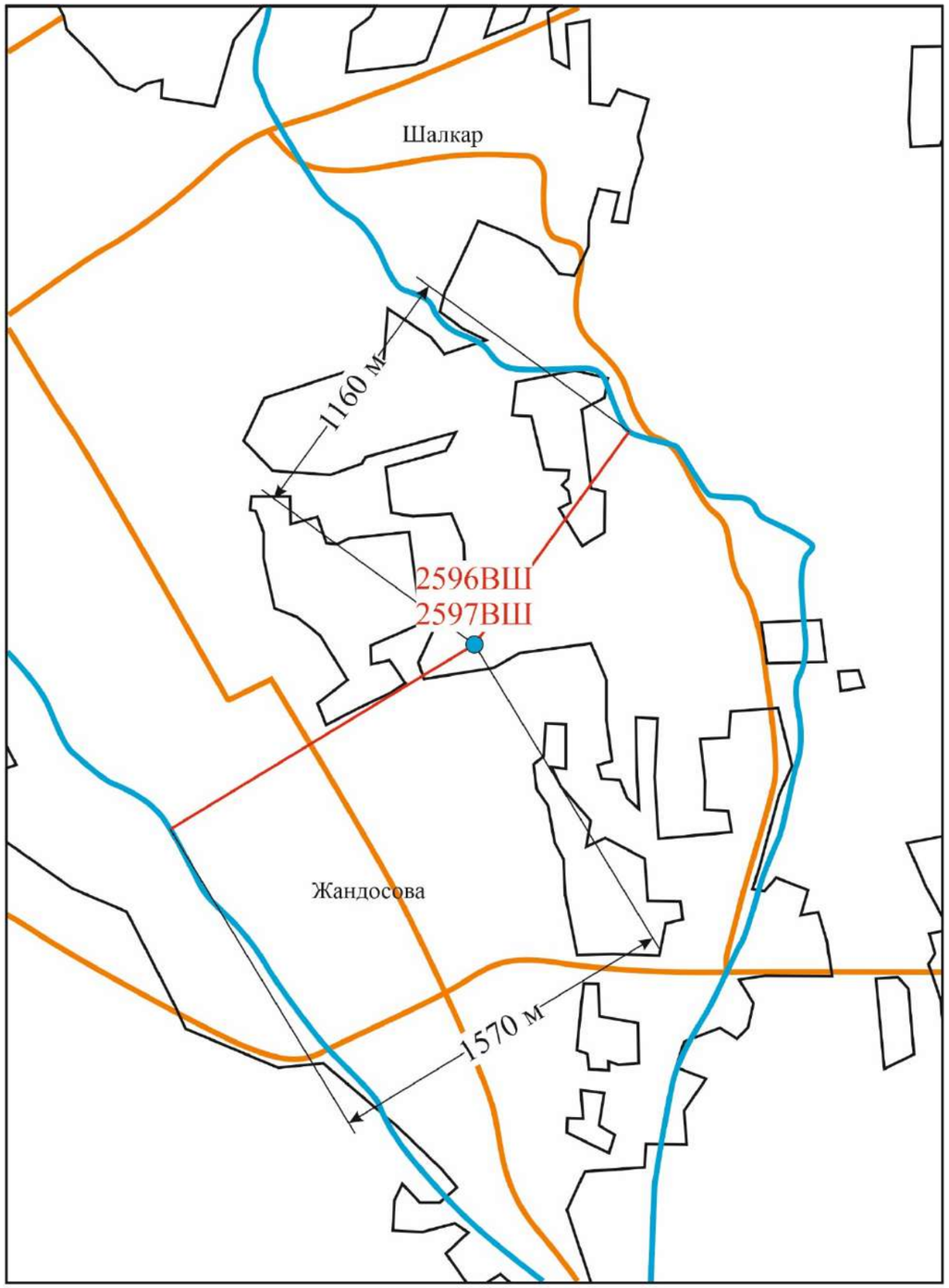
границы вечных снегов. Средняя месячная температура самого жаркого месяца июля в предгорьях составляет +23,3°С, абсолютный максимум температуры – +42°С отмечен по метеостанции Алматы. Относительная влажность воздуха изменяется в течение года, достигая максимума в холодный период. Среднемесячная относительная влажность воздуха составляет 70-75%. В теплый период, по мере повышения температуры воздуха, относительная влажность падает. В период с апреля по октябрь значения ее колеблются от 59-56% до 45-46% с минимумом в августе. Среднегодовая величина абсолютной влажности колеблется в пределах 2,9-7,0 мм. Наибольшее значение абсолютной влажности (22,3 мм) и дефицита влажности совпадает с летним периодом, когда наблюдаются максимальные положительные температуры воздуха и наименьшее значение относительной влажности.

Максимальная величина дефицита влажности падает на июнь-август, составляя в среднем 22,1 мб для равнины и 4,6 мб для горных районов. В это время происходит наиболее интенсивный процесс испарения с поверхности почвы и водоемов. Величина испарения, зависит от соотношения влаги и тепла. Испарение теплого периода определяется весенними запасами влаги и атмосферными осадками, поэтому почти половина всего суммарного испарения за год, приходится на три весенне-летних месяца – апрель, май, июнь. В июле испарения обычно определяются количеством выпавших осадков и только, начиная с августа – сентября, вследствие уменьшения притока солнечной радиации и прекращения вегетации растений, суммарное испарение уменьшается, атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве.

Ветровой режим рассматриваемой территории определяется, в основном, местной орографией, общим направлением хребтов, долин рек и времени года. В предгорных и горных районах наибольшая повторяемость, у ветров юго-восточного и южного румбов. В равнинных районах господствуют юго-западные ветры. Средние месячные и годовые значения скорости ветра колеблются в пределах 2-3 м/с. Усиление ветра наблюдается весной и летом, и ослабление до штилевых значений, зимой. Летний максимум скорости ветра обусловлен орографическим усилением циклонических процессов и активизацией горно-долинной циркуляции.



Масштаб 1:100 000



Масштаб 1:25 000

- участок проектных работ - Автомобильные дороги - Реки Шалкар - Населенные пункты

Рис.1. Обзорная карта района работ и схема расположения участка бурения эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ

1.3. Орография

В орографическом отношении описываемый район характеризуется различными типами рельефа. В южной его части возвышается горный хребет Заилийский Алатау. Для горной части характерна сильная расчлененность рельефа глубокими извилистыми логами, долинами горных рек, имеющими V –образный поперечный профиль, крутизна и обнаженность склонов. Узкие водораздельные гребни увенчаны остроконечными вершинами, абсолютные отметки которых достигают 4300-5017 м. Наиболее высокие горы покрыты ледниками и снежниками.

Горные сооружения через несколько тектонических ступней с относительной разницей высот от 100-200 до 500-800 м переходят в среднегорье, образующие так называемую полосу «прилавков» с уклоном поверхности в северном направлении 15-18°. Прилавки расчленены глубоковрезанными долинами горных рек. Водоразделы их плоские и сглаженные.

Ниже предгорной ступени располагаются конуса выноса горных рек, образующие предгорный шлейф шириной от 6-8 до 12-15 км. Наиболее крупными конусами является Узун-Каргалинский, Кастекский, Каракастекский и Шамалганский. Слегка волнистая поверхность предгорного шлейфа конусов выноса ,с уклоном от гор, в северном направлении имеет абсолютные отметки в пределах 700-1000 м и осложнена мелкими широкими долинами горных рек, а также многочисленными ложбинами временных водотоков.

Северная часть района представлена равниной, сложенной нижне-средне и верхнечетвертичными осадками. Характерной чертой равнины является однообразный плоский рельеф с абсолютными отметками поверхности 480-500 м и слабым уклоном в северном направлении. Равнина осложнена узкими долинами горных рек и рек типа «Карасу» меридионального направления. Местами на ее поверхности отмечаются останцовые возвышенности с относительными превышением не более 100 м.

В западной части района выделяется горный массив субширотного направления, представленный горами Дегерес и Козыбасы. Поверхность его сглаженная, выровненная. Абсолютные отметки отдельных вершин достигает 1149-1315 м. Северный склон их крутой, местами обрывистый, расчлененный узкими глубокими ущельями, южный склон пологий, на большей части покрытый отложениями плиоценового и четвертичного возрастов.

Между северными склонами хребта Заилийский Алатау, горами Дегерес и Козыбасы выделяется межгорный прогиб, выполненный мощной толщей рыхлообломочных отложений. Поверхность прогиба представляет предгорную равнину с общим уклоном в северном в северо-восточном направлений с абсолютными отметками 1100-1400 м. Поверхность равнины холмисто-увалистая, в предгорной части осложнена узкими долинами горных рек и ручьев, сухими руслами и промоинами.

1.4. Гидрография

Гидрографическая сеть в районе работ развита довольно хорошо и относится к бассейну реки Или и озера Балхаш. Многочисленные реки по условиям питания подразделяются на три группы:

- реки горного типа;

- реки предгорного типа;
- реки типа «карасу».

В северной части района, на реке Или построено Капшагайское водохранилище с одноимённой ГЭС. По долинам многих рек имеются многочисленные водохранилища и пруды, используемые для аккумуляции речного стока и дальнейшего его использования для орошения в летний период, рыболовства и организации зон отдыха. С северных склонов хребта Заилийский Алатау стекает большое количество рек, берущих начало в горной части на высотах более 2500-3000 м, в области прилавков на высоте от 1000 до 2000 м и на равнине, в зоне выклинивания подземных вод конусов выноса, на высоте менее 1000 м. Первый тип рек горный, второй предгорный и третий равнинный.

К рекам горного типа относятся реки Талгар, Большая и Малая Алматинки, Аксай, Каскелен и Шамалган, истоки данных рек находятся ниже снеговой линии. Реки проходят все вертикальные зоны, включая предгорную равнину. В питании рек горного типа принимают участие ледниковые, снеговые и дождевые воды, причем большая часть этих вод поступает в реки с родниковым стоком. Наибольшую долю в питании горных рек имеют подземные воды (56-86% от годового стока). На долю ледниковых вод приходится 14-16%, дождевых-10-40%, смешанных (дождевых и снеговых) – 4-5%. Для рек горного типа характерно наличие двух паводков, весеннего и летнего, связанных с таянием высокогорных ледников и снежников. Реки горного типа отличаются многоводностью. В летние месяцы они дают максимальные расходы воды. Для р.Каскелен он составляет 9,3 $м^3/с$. Гидрологический режим рек горного типа обычно характеризуется максимальным расходом, у выхода из гор. Ниже по течению водность их уменьшается, так как речные воды разбираются на орошение, часть воды расходуется на фильтрацию, испарение и водоснабжение населённых пунктов. Вода в реках пресная, гидрокарбонатная кальциевая, минерализация воды 0,2-0,3 $г/дм^3$, жесткость в пределах 1,4-3,6 мг-экв/$дм^3$. Бактериологически воды рек в верховьях чистые, ниже по течению, в населенных местах загрязнены. Непосредственно на участке работ гидрографическая сеть представлена рекой Каскелен и ее притоком рекой Шамалган. Река относится к горному типу рек. Она берет начало с северного склона хребта Заилийский Алатау на высоте 3580 м и впадает в Капшагайское водохранилище. Длина реки 177 км, площадь водосбора 3620 $км^2$. Ширина, у устья, около 30 м, глубина до 1,5 м. Она формируется в результате таяния ледников и снежников, и бурным потоком спускается с гор на предгорную равнину. Русло реки в горной части имеет значительный уклон. При выходе из гор поперечный профиль становится ящикообразным, сохраняя эту форму и на равнине. Река имеет два паводка, весенний и летний, причем весенний паводок плавно, без резкого понижения уровня, переходит в летний. Поэтому высокое стояние уровня воды в реке наблюдается продолжительное время с апреля по сентябрь. Весенний паводок связан с таянием предгорных и горных снегов, летний – с таянием высокогорных снежников и ледников. Воды реки Каскелен используются для водоснабжения и орошения. В горной части река принимает притоки Емеген, Касымбек и др. На равнине в нее впадают притоки Шамалган, Аксай, Кокозек, Большая и Малая Алматинки. В целом питание реки смешанное: снеговое, ледниковое, дождевое и грунтовое. Максимальные среднемесячные расходы реки наблюдаются в мае-июле, минимальные в феврале-марте. Среднегодовой многолетний расход р.Каскелен при выходе из гор составляет 4,02 $м^3/с$, а р. Шамалган – 1,33 $м^3/с$.

В верхнем течении река Каскелен относится к маломинерализованным потокам. В связи с ледниковым питанием, в летний период, минерализация воды в реке составляет 92,8 мг/дм^3, в зимний меженный – увеличивается до 155-168 мг/дм^3. Ниже по течению реки минерализация воды возрастает, достигая в устье в период зимней межени 593-613 мг/дм^3 и 352-388 мг/дм^3 – в летнее половодье. Для химического состава воды, во все фазы гидрологического режима, характерен гидрокарбонатный кальциевый состав воды.

2. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

Начало гидрогеологическим исследованиям территория района работ было положено в 1915-1916 годах Кассиным Н.Г., который совместно с проведением геологических съёмок масштаба 1:420000, проводил гидрогеологические исследования. Работа Кассина Н.Г. «Гидрогеологический очерк Илийского бассейна», опубликованная в 1930 году, составлена по материалам исследований 1915-1916 годов.

С 1934 по 1939 год рекогносцировочные исследования на исследуемой территории проводили Терлецкий Б.К. и Окромешко С.В. В результате работ написаны очерки, о геологическом и гидрогеологическом строении гор Кату и Калакан, и об участке бассейна р.Или.

В 1937 году Ташкентским филиалом Государственного геологического института составляется кадастр подземных вод Южного Казахстана, где детально описаны обследованные источники, колодцы и скважины описываемого района.

В 1953 году Масловой В.И. составляется «Карта глубоких скважин на воду территории КазССР за исключением Актюбинской, Кустанайской, Западно-Казахстанской и Гурьевской областей». В 1958 году Симбердеева С.Х. и Шорина С.В. дополняют эту карту.

В 1956 году Ефремова К.М. составляет «Сводную гидрогеологическую карту условий сельскохозяйственного водоснабжения по листу К-44-А масштаба 1:500 000». Карта составлена по данным буровых и опытных работ.

В 1958-1960 годах, одновременно с проведением геологических съемок территории района, Блиновым Б.П., Майриным С.Е. и Чабдаровым Н.М., проведено частичное количественное и качественное опробование водопунктов, с составлением схематических гидрогеологических карт масштаба 1:200 000.

В 1960 году Машуковым К.А., Кудрявцевой Л.Л. и др. составлен «Гидрогеологический очерк территории Алматинского экономического административного района».

В 1961 году Ахмедсафиным У.М. издается работа «Подземные воды Казахстана и возможность их использования». В данной работе обобщены материалы по гидрогеологии всего Казахстана

В 1960-1964 годах под руководством Малахова В.Д. проведены работы по детальной разведке Алма-Атинского месторождения подземных вод в предгорьях хребта Заилийский Алатау.

В 1963-1964 годах Алма-Атинской гидрогеологической партией, под руководством Иваненко В.К. и Соснина Ф.И. выполнена гидрогеологическая съемка масштаба 1:200 000 листа К-43-У и северной части К-43-XI.

В 1961-1964 годах Алма-Атинской гидрогеологической партией под руководством Малахова В.Д. была проведена детальная разведка Алма-Атинского месторождения подземных вод до глубины 150-200 м, которая явилась наиболее крупной работой на конусах выноса и охватила месторождение полностью. Впервые определены естественные ресурсы подземных вод в количестве 8,04 $м^3/с$. По результатам разведочных работ эксплуатационные запасы подземных вод утверждены ГКЗ СССР по сумме промышленных категорий А+В в количестве 4,68 $м^3/с$ и по категориям C_1+C_2- 3,36 $м^3/с$.

В 1968-1970 годах проведены гидрогеологические исследования в пределах Узун-Каргалинского конуса выноса для водоснабжения райцентра Узун-Агач, в результате которых

разведаны и утверждены эксплуатационные запасы подземных вод по категориям А+В в количестве 0,87 $м^3$/с.

В 1982-1984 годах под руководством Карабицкой Л.А. и Джазылбекова Н.А., были проведены работы по составлению дежурных гидрогеологических карт, для обоснования планирования дальнейших гидрогеологических работ, по поискам и разведке подземных вод в Алма-Атинской области.

В 1984-1985 годах Аязбаев Р.К., Мамытбеков Ж.Ж. и др. проводят работы по поискам подземных вод для водоснабжения хозцентров совхозов и колхозов Алматинской области.

В 1984-1985 годах коллективом Алматинской гидрогеологической экспедиции в составе Мозгового А.П., Исхакова А.Л. и Нестеровой Л.В., проведены работы по детальной разведке подземных вод для орошения земель Аксенгерского опытного хозяйства и водоснабжения п.Таран с оценкой эксплуатационных запасов по состоянию на 01.12.1985 г. Эксплуатационные запасы утверждены по категориям $А+В+С_1+С_2$ в количестве- 23,6 тыс.$м^3$/сут., в т.ч. по категория $А+В+С_1$ - 21,0 тыс.$м^3$/сут.

В 1985-1986 годах коллективом Алматинской гидрогеологической экспедиции в составе Мозгового А.П. и Нестеровой Л.В., проведены детальные поиски подземных вод для орошения земель опытного хозяйства им. К. Мынбаева. По результатам работ определены перспективные участки и продуктивный водоносный горизонт для постановки предварительной разведки, а также выполнена прогнозная оценка эксплуатационных запасов подземных вод нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений по категориям $С_1$ и $С_2$ в количестве 21,6 тыс.$м^3$/сутки.

В 1986-1987 годах коллективом Алматинской гидрогеологической экспедиции в составе Мозгового А.П., Исхакова А.Л. и Нестеровой Л.В., проводились детальные поиски и предварительная разведка подземных вод для орошения земель совхоза «Чемолганский» и повышения водообеспеченности Базойского группового водопровода для водоснабжения и обводнения пастбищ хозяйств Куртинского района с оценкой запасов по состоянию на 30.09.87 г. Эксплуатационные запасы по категории $А+В+С_1$ составили 26,8 тыс.$м^3$/сут. и рекомендованы для орошения земель и хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В 2007-2008 годах коллективом ТОО «Томай-Бур Сервис» под руководством Абишева И.А. и Абишева Е.Е., были проведены поисково-разведочные работы для выявления месторождений подземных вод с целью водообеспечения 9 сельских населенных пунктов Алматинской области, с подсчётом запасов по состоянию на 01.12.2008 года. Протоколом №1248 ЮКО ГКЗ от 30.12.2008 года, по состоянию на 01.12.2008 года на 27 летний срок эксплуатации, утверждены эксплуатационные запасы подземных вод по участку села Шалкар Карасайского района по категории $С_1$ в количестве 289,3 $м^3$/сутки. Приложение 6.

В 2012-2013 годах коллективом ТОО «Производственная компания «Геотерм» под руководством Рахимова Т.А. и Жанабилова С.С., проведены работы по доразведке с целью переоценки эксплуатационных запасов Узынагашского месторождения подземных вод, с подсчетом эксплуатационных запасов по состоянию на 01.12.2013 г. Протоколом ГКЗ РК №1376-13-У от 25.12.2013 г. эксплуатационные запасы подземных вод Узынагашского месторождения утверждены по категориям $В+С_1$ в количестве 300,41 тыс.$м^3$/сутки

В 2014-2015 годах коллективом ТОО «ЖЕР СУ» в составе Дмитриевой Н.И., Уразалинова К.К. и др., были проведены поисково-разведочные работы для

обеспечения запасами подземных вод 12 сёл Алматинской области, в т.ч.: Ескельдинском районе – Кайнарлы, Бактыбай (уч.Отенай), Коныр; Жамбылском – ст.Казыбек бек, Актерек, Карагалы (Фабричный); Илийском – Туймебаева; Карасайском – Жандосова, Акжар, Мадениет, Таусамалы, Каратобе, с подсчетом запасов подземных вод по состоянию на 01.12.2015 г. Участок проектируемого водозабора расположен на площади посёлка Жандосова, балансовые эксплуатационные запасы по которому утверждены ЮК МКЗ, по промышленной категории C_1 в количестве 1091,0 м³/сутки, по состоянию на 01.11.2015 года на 25 лет эксплуатации (Протокол ЮК МКЗ №2232 от 03.12.2015 г.). Приложение 7.

3. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1. Стратиграфия

Район работ расположен в центральной части Алматинской депрессии, которая относится к Илийской впадине. Илийская впадина вытянута с запада на восток на 650 км, при ширине до 75-80 км. Горные хребты Северного Тянь-Шаня, Заилийский, Кунгей, Терскей Алатау и Кетмень, ограничивают впадину с юга, а отроги хребта Жетысуский Алатау – с севера. Западная часть Илийской впадины, соответствующая Алматинской депрессии, почти повсеместно покрыта четвертичными образованиями. Древние осадочные породы выходят на дневную поверхность на северном и южном бортах впадины. Горное обрамление представлено вулканогенно-осадочными и метаморфизованными образованиями палеозоя. Палеозойские образования слагают обособленные блоки в пределах хребтов Заилийский, Кунгей, Терскей Алатау на юге, в горах Катутау, Улкен-Богуты и Кетмень на севере. Геологическое строение района определяется его приуроченностью к Урало-Тянь-Шаньскому палеозойскому складчатому и альпийскому орогенному неотектоническому поясам. В пределах хребтов Заилийский, Кунгей и Терскей Алатау известны образования протерозоя, всех систем палеозоя, мезозоя, кайнозоя.

Протерозойские, кембрийские, ордовикские силурийские отложения слагают геосинклинальные, терригенные, вулканогенные, карбонатные толщи, разделённые внутренними несогласиями. Девонские и нижнекарбоновые отложения представлены орогенными вулканитами, красноцветными терригенными породами, а верхнепалеозойские – орогенными вулканитами и продуктами их перемыва. Мезозойские отложения обнаружены в восточной части Илийской впадины. Неогеновые и четвертичные отложения распространены повсеместно.

Протерозой (PR). Протерозой представлен нижним отделом верхней подсвиты Кеминской свиты ($PR1km_3$). Гнейсы с прослоями известняков, амфиболитов и слюдяных сланцев. Общая мощность отложений 4600 м.

Кембрий(Є) развит ограниченно, в Заилийском и Кунгей Алатау обнаружены небольшие останцы порфиритов, туффитов, песчаников, сланцев и известняков общей мощностью 1200-2000 м.

Ордовик(О) занимает значительные площади в Заилийском Алатау, в переделах описываемого района, отложения представлены порфиритами и их туфами, серицит-хлоритовыми сланцами, алевролитами, кварцево-полевошпатовыми песчаниками общей мощностью до 6000 м.

Карбон(С) занимает значительные площади в Заилийском, Кунгей и Терскей Алатау. Наиболее распространен нижний отдел. Отложения карбона слагают Илийский мегасинклинорий. В районе работ карбон преимущественно вулканогенный. Средний и верхний отделы карбона представлены различными лавами, туфами, агломератами и в меньшей степени (20% мощности) осадочными породами. Мощность отложений достигает 3000 м.

Мезозойские отложения (MZ) распространены в виде коры выветривания палеозойских пород в долинах рек Малая и Большая Алматинки.

Палеоген (₽) Палеогеновые отложения слагают брахиа структуры по бортам Алматинской впадины. Они представлены аллювиальными, озерными, пролювиальными и пролювиально-делювиальными отложениями. Палеогеновые отложения вскрываются скважинами в районе г.Алматы в интервале глубин 2580-

3200 м (скв.10Г), а в районе с.Покровка в интервале глубин 1890-2080 м. Отложения представлены кирпично-красными глинами, алевролитами, аргиллитами и песчаниками.

Неоген (N) развит широко, слагая предгорные ступени, брахиаструктуры и выполняют всю впадину. В зонах альпийских поднятий, в предгорной полосе, в разрезах преобладают грубообломочные отложения аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса. В центре впадины, в зонах более стабильного и спокойного опускания, в разрезе преобладают более мелкозернистые песчано-глинистые фации озерного генезиса. В вертикальном разрезе, как в полосе предгорий, так и во впадине, отмечается измельчение обломочного материала вниз по разрезу. Мощность неогена, у предгорий 20-30 м, в осевых частях впадины превышает 2000 м. В разрезе неогена выделяются отложения миоцена и Илийской свиты плиоцена.

Миоцен (N_1). В предгорной полосе и на северном склоне хребта Заилийский Алатау отложения миоцена налегают непосредственно на палеозойские образования. Представлены щебенистыми, часто гипсоносными глинами красно-бурого цвета, содержащими прослои грубообломочного плохо, реже средне окатанного материала, с прослоями слабосцементированных песчаников. Общая мощность отложений до 200 м.

Плиоцен. Илийская свита (N_2il). Полный разрез неогена вскрыт структурными скважинами (10Г, 3Т, 5Т), расположенных в зоне максимального погружения складчатого фундамента и скважиной 8Т на предгорной равнине, где отмечается уменьшение общей мощности неогеновых отложений. Значительно больше сведений имеется о строении верхней части разреза образований данного возраста, сложенной осадками среднего-верхнего плиоцена. Выходы отложений на дневную поверхность известны в южной, предгорной части района. Судя по обнажениям на северных склонах хребта Заилийский Алатау, описываемые осадки представлены мощной толщей грубообломочных накоплений, в основном с глинистым заполнителем, с отдельными прослоями галечников и песков. В центральной части Алма-Атинского месторождения подземных вод, плиоцен вскрывается скважинами на глубинах 462-615 м.

При удалении от гор отмечается заметное сокращение количества обломочного материала. Основную часть разреза слагают плотные глины палево-желтой и коричнево-серой окраски, среди которых встречаются прослои и линзы разнозернистых, иногда гравелистых песков, песчаников, гравелитов, реже галечников и конгломератов. Полная мощность отложений Илийской свиты, вскрыта единичными скважинами в пределах Алматинской впадины и достигает 1200 м.

Четвертичные отложения.

Нижнечетвертичные отложения гляциального и флювиогляциального генезиса выделены в предгорьях хребта Заилийский Алатау. Флювиогляциальные осадки, в предгорьях хребта Заилийский Алатау, представлены валунно-галечниками с песчано-суглинистым заполнителем, с линзами песков и песчанистых суглинков, перекрытых в верхах разреза мощной толщей лессовидных суглинков. Мощность отложений достигает 160 м.

Среднечетвертичные отложения представлены гляциальными, аллювиальными, аллювиально-озерными, делювиально-пролювиальными и эоловыми образованиями. В горах они слагают морены, оставшиеся от второго (долинного) оледенения на высотах 1900-2850 м. Аллювиально-пролювиальные отложения слагают высокие террасы речных долин, а также обрамляют предгорную

ступень в виде реликтов древних конусов выноса. Основание обычно сложено валунно-галечниками, перекрытыми сверху лессовидными суглинками мощностью до 20-30 м. На отдельных участках междуречья лессовидные суглинки образуют обширные поля от подножий предгорной ступени до центра впадины.

На современных конусах выноса среднечетвертичные отложения перекрыты верхнечетвертичными и современными осадками. В Алматинской впадине максимальная мощность аллювиально-пролювиальных среднечетвертичных отложений достигает 468 м. На равнинах можно выделить два типа разрезов, приречный и междуречный. В первом преобладают галечники и пески, чередующиеся с равным или меньшим количеством слоев супесей и суглинков, он характерен для участков равнины, примыкающих к крупным конусам выноса, и прослеживается от их периферии до долины р.Или. В междуречном типе разреза преобладают супеси и суглинки с редкими (не более 30% разреза) слоями песков и реже галечников. Делювиально-пролювиальные отложения образуют предгорные шлейфы на участках лишенных рек. Они сложены глыбово-щебенистыми отложениями с плохо окатанными обломками с песчано-суглинистым заполнителем.

Верхнечетвертичные отложения, относящиеся по времени образования к третьему позднечетвертичному оледенению, представлены гляциальными, аллювиально-пролювиальными, аллювиально-озерными, эоловыми и делювиально-пролювиальными отложениями.

Современные отложения распространены повсеместно и представлены гляциальными, флювиогляциальными, аллювиальными, аллювиально-пролювиальными и аллювиально-озерными отложениями.

Интрузивные образования.

Интрузивные породы широко развиты и слагают значительную часть горных массивов. Их состав варьирует от ультраосновных до лейкократовых и щелочных гранитов. Наиболее распространены позднеордовикские, отчасти протерозойские и силурийские гранитоиды, слагающие осевые части хребта Заилийский Алатау, реже – позднепермские, среднекаменноугольные и кембрийские. Средние, основные и ультраосновные интрузивы занимают незначительные площади.

Позднепермские интрузии ($\gamma\delta P_2$) распространены в западной части района. Лейкократовые и субщелочные граниты (аляскиты) и мелкозернистые аплитовидные граниты и гранофиры.

Среднекаменноугольные интрузии ($\gamma\delta C_2$) распространены в восточной части района. Гранодиориты, кварцевые диориты.

Силурийские интрузии (γ-$\gamma\xi S$) распространены в юго-западной части описываемого района. Лейкократовые субщелочные граниты, граносиениты и мелкозернистые граниты.

Позднеордовикские интрузии слагают значительные площади на юге района. Мелкозернистые гранитоиды (γO_3), гранодиориты, адамеллиты, тоналиты, граниты ($гO_3$), диориты и габбро-диориты ($\delta,\nu O_3$).

Кембрийские интрузии небольшими пятнами распространяется на юге района. Оливиновые нориты, габбро-нориты, габбро и габбро-диабазы ($\nu Є$), серпентиниты ($\sigma Є$).

Протерозойские интрузии (γPR) встречаются на крайнем юго-западе района. Гнейсовидные гранодиориты, тоналиты, кварцевые диориты, адамеллиты, граниты.

3.2. Тектоника

Хребет Заилийский Алатау, является крупным поднятием, обрамляющим Илийскую впадину, возникший на месте герцинского антиклинория. Он нарушен разрывами северо-западного и северо-восточного направлений. На востоке хребет разделяется на три ветви (Карач-Богутинскую, Сарытау-Торайгырскую и Далаашикскую). Поднятие, разделяясь неглубокими впадинами, снижаясь, на западе переходит в горы Кендыктас, где погружается под рыхлые отложения Шуйской впадины. Наиболее высокие вершины несут мощные узлы оледенения. Характерно блоковое строение гор с наличием площадок пенеплена на высотах от 1700 до 4600 м. Размеры площадок и их число значительно больше на западном и восточном флангах хребта, чем в центре. По мнению Куликовского Т.К., они моноклинально наклонены на север, в сторону Илийской впадины, под углом 10-12º. Чабдаров Н.М. считал, что поверхности древнего выравнивания во всех блоках, включая впадины, падают на юг, причем более южные ступени возвышаются уступом над смежными блоками с севера. Это дает предполагать ступенчатое строение хребта Заилийский Алатау.

Характерной структурой хребта Заилийский Алатау является предгорная ступень, на которой древний пенеплен перекрыт неогеном и нижнечетвертичными отложениями, что свидетельствует о вовлечении этих блоков в поднятия только в среднечетвертичное время. Кайнозойские отложения на предгорной ступени слагают синклинальные структуры, обрамленные разрывными дислокациями (Шольадырская, Восточно-Талгарская и Восточно-Иссыкская), образующие небольшие артезианские бассейны. Структуры эти ассиметричны, глубоко прогнуты, мощность кайнозоя превышает 300 м. Отложения дислоцированы, а вблизи зон разрывов породы неогена падают вертикально. Отложения неогена антецедентно глубоко прорезаны долинами рек. Высота предгорной ступени 1260-2600 м.

Илийская депрессия и окружающие структуры созданы движениями в альпийское время. Широко развиты разрывные дислокации, строение территории блоковое и в горном обрамлении, и во внутренних частях бассейна. Отдельные блоки, по разрывным нарушениям, опущены в разное время и на разную глубину. Породы образующие палеозойский фундамент бассейна, разнообразны по возрасту и литологическому составу. Это породы протерозоя, кембрия, ордовика, силура, девона, перми и интрузии докембрийской, каледонской и герцинской эпох магматизма. Наиболее интенсивные подвижки в новейший этап геологического развития испытал хребет Заилийский Алатау и прилегающие к нему участки Илийской впадины, в виду чего поперечный профиль ее ассиметричный, южный борт крутой и короткий, а северный - пологий и протяженный. Этим же обусловлено и смещение зоны максимального погружения жесткого фундамента к югу от географической оси впадины.

Положение областей максимального погружения палеозойского фундамента в различные фазы альпийского тектогенеза не совпадали. Краевые участки впадины вовлекались в поднятия, часто весьма интенсивные. Так, нижнечетвертичные флювиогляциальные образования предгорной зоны хребта Заилийский Алатау в позднейшее время, были приподняты на 900-2000 м и слагают предгорные ступени – прилавки. О сужении зоны прогиба свидетельствует и смещение зоны максимального осадконакопления в четвертичное время к северу. Широкое развитие в рассматриваемом районе получили разрывные дислокации, которые отражаются в современном строении территории. Дизъюнктивное обрамление хребта Заилийский

Алатау на границе с Илийской впадиной не представляет единого линейно вытянутого разлома. Оно состоит из ряда сопряженных разломов субширотного и северо-восточного направлений, придающих ему ступенчатый характер в плане. Разрывы северо-западных направлений уходят во внутренние части Илийской впадины. В пределах района выделяются Алматинская впадина, Илийская моноклиналь, Николаевское поднятие, Аксенгерская тектоническая ступень, Узунагашский грабен и Боралдайское поднятие.

3.3. Гидрогеологические условия района работ

Гидрогеологические условия района работ определяются геолого-структурными, геоморфологическими и климатическими особенностями описываемой территории. Все они в определенной степени влияют на условия формирования, транзита и разгрузки подземных вод, которые приурочены к различным по возрасту, генезису и литологическому составу отложениям и характеризуются различными гидрогеологическими параметрами. Выделение водоносных горизонтов и комплексов, а также подземных вод зоны открытой трещиноватости, произведено по принадлежности их к тем или иным стратиграфическим подразделениям с учетом их литологического состава, условий питания и разгрузки. Это обстоятельство позволило объединить разновозрастные образования аналогичного характера в один водоносный горизонт или комплекс. В рыхлообломочных отложениях четвертичного возраста водоносные горизонты и комплексы обособлены по генетическому признаку с учетом возрастной принадлежности.

В данном разделе приводится описание основных водоносных горизонтов и комплексов, в пределах которых разведаны и утверждены эксплуатационные запасы подземных вод Узынагашского месторождения.

Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений (aQ_{IV}) получил распространение в долинах рек и речек, приурочен к речным и пойменным отложениям. Водовмещающие породы в горной части района в верховьях долин, представлены хорошо промытыми валунно-галечниками и галечниками, в средней части и низовьях – песками с прослоями супесей, суглинков, реже гравийно-галечников. Подземные воды современного аллювия образуют грунтовые потоки, ширина которых достигает 20-40 м в верхних частях долин до 100-300 м и в нижних, а в долине р.Копа до 4 км. Глубина залегания уровня составляет 0,6-7,5 м. Мощность водоносного горизонта изменяется от 1 до 5-6 м. Водообильность зависит главным образом от литологического состава водовмещающих пород. Там, где обводнены гравийно-галечные отложения, дебиты родников достигают 1,5-1,6 дм^3/сек. На участках распространения глинистых песков и супесей они обычно измеряются сотыми долями литра в секунду. Дебиты скважин от 0,01 до 4,6 дм^3/сек. при понижениях уровня соответственно на 2,3-8,0 м. Удельные дебиты составляют 0,004-0,57 дм^3/сек.

Воды горизонта обычно пресные, гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией 0,2-0,7 г/дм^3. На участках с затрудненными условиями водообмена минерализация вод возрастает, достигая иногда 2-3,5 г/дм^3, а состав изменяется на сульфатный натриевый или сульфатно-хлоридный натриевый.

Питание водоносного горизонта осуществляется в основном за счет фильтрации поверхностных водотоков, инфильтрации атмосферных осадков и частично, за счет подтока из контактирующих водоносных горизонтов и комплексов.

Подземные воды описываемого горизонта в основном используются для водопоя скота.

Водоносный комплекс средне-верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{II-III}) выделяется в южной и западной частях района. В первом случае он приурочен к отложениям шлейфа конусов выноса, во втором к отложениям предгорной равнины. В связи с отсутствием четко выраженных границ маркирующих горизонтов и сходством литолого-петрографического состава, в гидрогеологическом отношении рассматриваются, как единый водоносный комплекс.

Воды пресные с сухим остатком 0,3-0,8 г/дм^3, по химическому составу гидрокарбонатные и сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые.

Питание описываемого водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и воды из поверхностных водотоков, подземного стока со стороны горных сооружений и в значительно меньшей мере за счет подтока из прилегающих водоносных горизонтов и комплексов.

Вблизи от горных сооружений шлейф конусов выноса сложен однородной толщей рыхлообломочных накоплений, характеризующейся общими гидрогеологическими условиями. Коллекторами подземных вод являются валунно-галечники и галечники, среди которых встречаются линзы и прослои песков, супесей и суглинков. Максимальная мощность отмечается в непосредственной близости от горных сооружений и достигает 150-500 м. При удалении от гор происходит выполаживание поверхности, сокращение общей мощности водовмещающей толщи, изменение содержания и размеров обломочных фракций в сторону уменьшения, причем довольно заметно возрастает роль относительно водоупорных суглинков и супесей. Такие изменения наиболее резко проявляются в пределах тех конусов выноса, которые характеризуются сравнительно небольшими размерами. На большей части конусов выноса подземные воды имеют сплошное распространение, залегая на глубинах от 15-20 м до 120-150 м. В периферийной части конусов выноса в связи с появлением многочисленных водоупорных прослоев, получили развитие напорные воды. Общая мощность обводненной части разреза изменяется от 20-25 м и до 95 и более метров. При глубине залегания подземных вод более 80-100 м и дебиты скважин составляют 0,6-8,0 дм^3/сек. при понижениях уровня соответственно на 0,8-2,0 м, удельные дебиты от 0,73-4,0 дм^3/сек. При глубине залегания уровня 13-35 м дебиты скважин составляют 15,7-63,8 дм^3/сек. при понижениях уровня соответственно на 10,3-4,4 м, удельные дебиты 1,52-14,5 дм^3/сек.

Пьезометрические уровни напорных вод устанавливаются на глубинах от 0,6-1,7 м ниже поверхности земли до +7,14-+11,7 м выше нее. Расходы скважин на самоизливе достигают 1,5-1,7 дм^3/сек, при принудительных откачках до 3,3-33,2 дм^3/сек. при понижениях уровня соответственно 24,2-14,5 м, удельные дебиты составляют 0,13-2,28 дм^3/сек.

Подземные воды пресные, хорошего качества с минерализацией 0,2-0,8 дм^3/л, по составу гидрокарбонатные кальциевые, реже сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые, гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые и гидрокарбонатные кальциево-натриевые.

В западной части района, в пределах предгорной равнины получили развитие напорные воды. Водовмещающими породами являются галечники, гравийно-

галечники, гравелистые пески. Мощность водоносных прослоев изменяется в широких пределах от 5-10 м до 25-30 м, общая мощность водонасыщенной толщи достигает 80 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 0,6 до 3,2 м и ниже поверхности земли. Дебиты скважин 1,4-8,6 дм^3/сек. при понижениях уровня соответственно на 5,3-17,5 м, удельные дебиты – 0,26 – 4,08 дм^3/сек.

В пределах площади развития описываемого водоносного комплекса от п.Шиен (на западе) до п.Шамалган (на востоке) проведена детальная разведка с подсчетом эксплуатационных запасов. Следует отметить, что в настоящее время подземные воды рассматриваемого комплекса широко используются для водоснабжения населенных пунктов и орошения земель Жамбылского и Карасайского районов Алматинской области. В западной части района работ (Копинская впадина) разведано Южно-Копинское месторождение подземных вод, а в восточной – Узынагашское и Каскеленское месторождения подземных вод, произведена оценка запасов по промышленным категориям. Запасы подземных вод вышеназванных месторождений утверждены протоколами ГКЗ СССР и ТКЗ при Южно-Казахстанском геологическом управлении, а также ГКЗ Республики Казахстан.

Водоносный горизонт среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_{II}) распространен в северной части района и приурочен к отложениям, слагающим третьи надпойменные террасы рек Каскелен, Шамалган, Узун-Каргалы, Аксенгер, Жиренайгыр. Водовмещающими отложениями являются прослои песков, гравийно-галечников, галечников среди суглинков и супесей. Наличие прослоев и линз суглинков и супесей обуславливает образование напорных вод. Уровни устанавливаются на глубинах от 15,0 м и ниже поверхности земли до +0,7 м выше нее, чаще всего – 5-12 м. Величина напора составляет 2-15 м. Водообильность отложений весьма разнообразна, что обусловлено невыдержанностью и фациальной изменчивостью отложений описываемого горизонта. Дебиты скважин, вскрывших гравийно-галечники и галечники, достигают 1,4 дм^3/сек. при понижении 1,6 м, расходы родников достигают 1 дм^3/сек. При вскрытии мелкозернистых песков производительность скважин составляет десятые и сотые доли литра в секунду.

Воды среднечетвертичных аллювиальных отложений пресные и солоноватые с минерализацией 0,3-2,4 г/дм^3. Наиболее часто встречаются воды с минерализацией 0,5-0,9 г/дм^3. По типу минерализации преобладают сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые воды. Для вод с повышенной минерализацией характерен гидрокарбонатно-сульфатный магниево-кальциевый и сульфатный магниево-натриевый состав.

Питание водоносного горизонта происходит за счет подтока из контактирующих водоносных горизонтов и комплексов, и в меньшей степени за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Подземные воды горизонта используются для водоснабжения полеводческих и чабанских бригад, водопоя скота.

Водоносный комплекс среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{II}) пользуется широким распространением на площади месторождения. В южной его части аллювиально-пролювиальные отложения сложены хорошо проницаемыми крупнообломочными отложениями валунно-галечниками и гравийно-галечниками, которые примыкают к палеозойским отложениям, что создает благоприятные условия, с одной стороны для перетекания трещинных вод горных сооружений, а с другой для инфильтрации поверхностных вод

и атмосферных осадков. В западном направлении они ограничиваются замыканием Узынагашского грабена, а на востоке выходами на дневную поверхность менее водопроницаемых нижнечетвертичных отложений. На севере четкая граница отсутствует. Здесь наблюдается сокращение мощности и количества водоносных горизонтов, ухудшение фильтрационных свойств водовмещающих отложений, уменьшение живого сечения потока, вызывающие выклинивание подземных вод. В связи с этим с севера рассматриваемый водоносный комплекс ограничивается зоной выклинивания.

Гидрогеологические особенности описываемого комплекса, полностью определяются литологическим составом слагающих его отложений. На большей части месторождения он представлен мощной, достаточно однородной толщей валунно-галечников и гравийно-галечников, к которой приурочен единый мощный поток подземных вод, направленный от гор к равнине. Зеркало подземных вод имеет общий уклон от гор к равнине. Он значительно меняется на отдельных участках, в целом намного ниже уклона поверхности. Глубина залегания уровня подземных вод увеличивается к горному массиву, где достигает 112,0-126,5 м. В средней части конуса выноса глубина залегания подземных вод составляет 44,0-84,5 м.

В нижней части конуса выноса по линии разведочного профиля, в связи с появлением прослоев суглинков и супесей развиты слабонапорные воды, причем уровни различных водоносных горизонтов устанавливаются примерно на одинаковых отметках, что подтверждает наличие гидравлической связи между ними.

Для разреза комплекса характерна сложная конфигурация разделяющих, относительно водонепроницаемых прослоев, невыдержанность их по простиранию и мощности. Они представлены обычно суглинками и имеют мощность от 1-2 м до 15-18 м. Мощность обводненной части разреза в пределах Амангельдинского участка, изменяется от 76,0 м до 112,0 м, а Узун-Каргалинского от 77,3 м до 115,5 м.

К северу от разведочного профиля количество и мощность прослоев водоупорных суглинков заметно увеличивается, они явно преобладают в разрезе. Резкое уменьшение водопроводимости водоносного комплекса на периферии конусов выноса, затрудняет подземный отток и поэтому здесь развиваются процессы вертикальной разгрузки грунтовых вод, приводящие к созданию участков разгрузки в виде восходящих родников, формирующих речки типа «карасу».

Водообильность среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений высокая. Дебиты скважин, вскрывающих напорно-безнапорные воды по линии разведочного профиля на Узун-Каргалинском участке, изменяются от 20,6 дм^3/сек. до 63,8 дм^3/сек. при понижениях уровня соответственно на 2,8-4,4 м, удельные дебиты составляют 7,3-14,5 дм^3/сек. К югу от разведочного профиля, в средней части конуса выноса, дебиты скважин изменяются 3,0 до 18,2 дм^3/сек. при понижении уровня соответственно на 0,4-2,5 м. Удельные дебиты 7,2-7,5 дм^3/сек. В южной части месторождения расходы изменяются от 2,1 дм^3/сек. до 8,0 дм^3/сек. при понижении уровня на 8,3-2,0, а удельные дебиты 0,25-4,0 дм^3/сек.

В пределах Амангельдинского участка дебиты скважин, каптирующих слабонапорные воды изменяются от 15,7 до 66,0 дм^3/сек. при понижениях уровня соответственно на 10,3 м и 19,6 м. Удельные дебиты составляют 1,5-3,4 дм^3/сек. Расходы скважин, расположенных южнее и вскрывающих грунтовые воды варьируют от 3,0 дм^3/сек. до 25,9 дм^3/сек. при понижениях уровня соответственно на 4,0-3,0 м, удельные дебиты 0,7-8,6 дм^3/сек. В южной части дебиты скважин изменяются в

пределах 4,5-5,9 дм^3/сек. при понижениях уровня на 1,0 и 4,8 м, удельные дебиты 12-4,5 дм^3/сек.

Подземные воды комплекса пресные с минерализацией 0,2-0,9 г/дм^3. По типу минерализации гидрокарбонатные кальциевые, реже сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые и гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые. По химическому составу, органолептическим, микробиологическим и радиологическим показателям соответствуют требованиям СП РК №26 от 20.02.2023 г.

Ранее отмечалось, что в южной предгорной части месторождения описываемый комплекс сложен рыхлообломочными хорошо проницаемыми отложениями. Это создает весьма благоприятные условия для инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков, в результате чего формируется мощный подземный водный поток. Немаловажная роль в питании его принадлежит водам, перетекающим в основном, по зонам тектонических нарушений.

Разгрузка водоносного комплекса осуществляется, частично, путем подземного оттока в прилегающие водоносные горизонты и комплексы и, в основном, выклиниванием с образованием родников, речек «карасу» и площадного выклинивания. Суммарная величина выклинивания по результатам замеров, оценивается для Узун-Каргалинского участка в 2,39 м^3/сек., а Амангельдинского 1,58 м^3/сек.

Водоносный комплекс нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_I) получил широкое распространение в районе работ. В строении водовмещающих отложений прослеживается чередование в вертикальном разрезе водопроницаемых слоев с водоупорными или слабопроницаемыми отложениями. Мощность этих слоев и глубина их залегания самые различные. Литологический состав водовмещающих прослоев изменяется от супесей и тонкозернистых песков до грубозернистых гравелистых песков, гравийно-галечников, валунно-галечников и конгломератов. Невыдержанность водоупоров создает условия для гидравлической связи отдельных горизонтов. Мощность отдельных водоносных прослоев изменяется от 0,5-1,0 м до 12-15 м. Глубина залегания грунтовых вод изменяется от 3-7 м до 180 м. Грунтовые воды вскрываются скважинами на глубинах от 3 м до 21 м. В нижележащих слоях циркулируют напорные, местами самоизливающиеся воды. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине от 10-20 м ниже поверхности земли и до +7,1 и выше нее. Водообильность нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений изменяется в широких пределах и определяется литологическим составом водовмещающих пород. Расходы родников изменяются от 0,01 до 1,7 дм^3/сек., дебиты скважин, вскрывающих горизонты валунно-галечников и гравийно-галечников составляют 15,0-65,0 дм^3/с при понижении уровня на 10,0-12,0 м соответственно, удельные дебиты при этом достигают 4,0-5,0 дм^3/с на метр понижения. Дебит скважин на «самоизливе» составляют 1,5-2,0 дм^3/сек.

Подземные воды повсеместно пресные с минерализацией 0,2-0,5 г/дм^3, по типу минерализации гидрокарбонатные кальциевые. По химическому составу, органолептическим, микробиологическим и радиологическим показателям соответствуют требованиям СП РК №26 от 20.02.2023 г.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет подтока из водоносного комплекса средне-верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений, с которым они контактируют на юге. Частично питание верхних водоносных горизонтов происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Подземные воды описываемого комплекса используются для водоснабжения населённых пунктов района и фермерских хозяйств.

Водоносный комплекс нижнечетвертичных флювиогляциальных отложений (fQ_I) получил развитие в отложениях, слагающих предгорные ступени «прилавки» вдоль подножья хребта Заилийский Алатау. Водовмещающими отложениями являются валунно-галечники и галечники, среди которых отмечаются линзы и прослои суглинков, супесей и песков. Водообильность отложений на прямую связана с литологическим составом заполнителя. Мощность обводненной толщи и глубина залегания водовмещающих отложений изучены слабо. Предположительно она изменяется от первых десятков метров до 100 м и более, а глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется от 20-30 м до 200 м. Расходы родников изменяются от 0,01 до 1,5 дм^3/сек., наиболее часто встречающиеся 0,4-0,7 дм^3/сек.

Подземные воды повсеместно пресные, с величиной сухого остатка 0,2-0,9 г/дм^3. По составу воды гидрокарбонатные кальциевые, иногда сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые и гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые.

Питание водоносного комплекса происходит за счет подтока со стороны горных сооружений и по зонам тектонических нарушений, трещинных вод палеозоя.

Подземные воды комплекса используются для водоснабжения населённых пунктов, фермерских хозяйств и участков отгонного животноводства.

Водоносный комплекс отложений среднего- верхнего плиоцена, илийская свита ($N_2^{2-3}il$). Отложения илийской свиты получили широкое распространение в районе работ, вскрываются многочисленными скважинами под толщей четвертичных отложений, на дневную поверхность выходят лишь к югу и востоку от гряды Дегерес-Козыбасы, а также в юго-восточном углу описываемой территории. Водовмещающие отложения представлены слабосцементированными песчаниками и валунно-галечниками, залегающими в виде прослоев и линз среди плотных глин и суглинков палево-желтого цвета. Мощность водоносных прослоев изменяется в широких пределах от 1,0-1,5 до 45-50 м. Водообильность отложений илийской свиты разнообразна и зависит от литологического состава водовмещающих пород, и мощности водоносных горизонтов. Расходы родников изменяются от 0,09 до 9,0 дм^3/сек., обычно 0,2-1,0 дм^3/сек., дебиты скважин 3,0-15,0 дм^3/сек. при понижениях уровня соответственно на 27,8-60,0 м. Удельные дебиты составляют 0,05-0,54 дм^3/сек. В южной предгорной части района, где водовмещающие породы сложены галечниками и гравийно-галечниками, дебиты скважин составляют 9,0-12,8 дм^3/сек. при понижениях уровня соответственно на 5,8-14,3 м, а удельные дебиты 0,9-1,5 дм^3/сек.

Воды обычно пресные и сухим остатком 0,4-0,9 г/дм^3, в северной части солоноватые с минерализацией до 1,9 г/дм^3. По химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, хлоридно-сульфатные натриевые.

Питание водоносного комплекса происходит за счет подземного стока со стороны горных сооружений, подтока из прилегающих водоносных горизонтов и комплексов, инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков, на тех участках, где отложения илийской свиты выходят на дневную поверхность.

Подземные воды водоносного комплекса отложений илийской свиты используются для водоснабжения отдельных мелких сельскохозяйственных объектов и водопоя скота.

Миоценовые отложения (N_1). Отложения миоцена выполняют днище Алматинской впадины и залегают на глубинах от 250 до 2000 и более метров. На дневной поверхности отложения обнажаются в южной части района.

Для вышележащих водоносных горизонтов и комплексов отложения миоцена служат региональным водоупором.

3.4. Гидрогеологические условия участка проектируемого водозабора и результаты выполненных в 2014-2015 годах поисково-разведочных работ по скважине №4739

Участок проектируемого водозабора в селе Жандосово расположен на конусе выноса реки Шамалган, в юго-восточной части Узынагашского месторождения подземных вод. На площади участка, в плане и разрезе, выделены отложения неогенового и четвертичного возраста. Гидрогеологические условия участка работ, определяются в основном геолого-структурными, геоморфологическими и климатическими особенностями. Все они, в определенной степени, влияют на условия формирования, транзита и разгрузки подземных вод, которые приурочены к различным по возрасту, генезису, вещественному составу породам и характеризуются различными параметрами.

Узынагашское месторождение подземных вод является составной частью Илийского артезианского бассейна, приуроченного к одноимённой впадине. Основной областью питания является хребет Заилийский Алатау, вершины которого покрыты ледниками и снежниками. Количество атмосферных осадков, выпадающих в высокогорной части хребта, достигает 1000 мм в год и более. Часть стекает, образуя густую сеть поверхностных водостоков, которые на выходе из гор теряют значительную часть стока путем фильтрации в рыхлые отложения, выполняющие впадину, образуя мощный поток подземных вод. Общее направление движения подземных вод от гор в сторону долины реки Или.

В процессе проведения поисково-разведочных работ в 2014-2015 годах, было установлено, что наиболее перспективным для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения сел Шалкар и Жандосово являются водоносный горизонт среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{II}) и водоносный горизонт нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_I), по которым и был произведен подсчет эксплуатационных запасов подземных вод по участку села Жандосово.

Данные водоносные горизонты пользуются широким распространением в пределах конуса выноса и прилегающей предгорной равнины. Аллювиально-пролювиальные образования содержат безнапорные воды и лишь в северной ее части, за зоной выклинивания, подземные воды обладают напором. Водовмещающие породы представлены валунно-галечниками и гравийно-галечниками с песчано-гравийным заполнителем. Отложения заполняют эрозионный врез конуса выноса реки Шамалган. Отмечается уменьшение фракции валунно-галечников по глубине, с юга на север и по краевым частям конуса выноса, а также увеличение прослоев суглинков и супесей в этих же направлениях.

В строении водовмещающих отложений прослеживается чередование в вертикальном разрезе водопроницаемых слоев с водоупорными или слабопроницаемыми отложениями. Мощность этих слоев и глубина их залегания самые различные. Литологический состав водовмещающих слоёв изменяется от

грубозернистых гравелистых песков, гравийно-галечников и валунно-галечников. Мощность отдельных водоносных слоёв изменяется от 10,0-15,0 м до 55 и более метров. Глубина залегания грунтовых вод, по скважинам расположенным на прилегающей к проектируемому водозабору территории изменяется от 28,4-41,0 до 90,5-130,9 м. Водообильность среднечетвертичных и нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений изменяется в широких пределах и определяется литологическим составом водовмещающих отложений. Дебиты скважин, вскрывающих горизонты валунно-галечников и гравийно-галечников составляют 8,0-15,1 дм^3/с при понижении уровня на 10,3-1,22 м соответственно.

Формирование подземных вод четвертичного аллювиально-пролювиального комплекса происходит за счет инфильтрации вод поверхностных водотоков и атмосферных осадков, а также за счёт подтока трещинных и трещинно-жильных вод со стороны горного массива. Зеркало подземных вод имеет общий уклон от гор к равнине. Он значительно меняется на отдельных участках конуса выноса, но в целом намного меньше уклона поверхности. Средний уклон зеркала подземных вод равен 0,005, а в верхней части конуса выноса уклон зеркала подземных вод достигает 0,008.

В настоящее время водоснабжение верхней части села Жандосово осуществляется за счет каптажа поверхностных вод с р.Шемолган. Однако с развитием ИЖС в северном направлении с удалением от гор возникла необходимость создания дополнительного водозабора. Для этого, в северо-восточной части села на участке развития ИЖС был выбран участок для будущего водозабора. На данном участке в 2014 году, ТОО «ЖЕР СУ» была пробурена поисково-разведочная скважина №4739 глубиной 226,0 м. Диаметр бурения 295 мм до глубины 226,0 м, под фильтровую колонну диаметром 219 мм которая установлена в интервале +0,5-226,0м. Рабочая часть фильтров расположена в 165,47-177,0, 191,47-194,47, 197,47-206,0 и 210,14-221,65 м длина фильтра 34,57 м. Фильтр с сетчатой обмоткой, сетка металлическая из нержавеющей стали с ячейками 0,5-1,0 мм. Произведена цементация устья скважины. Дебит скважины при опробовании компрессором составил 8,0 дм^3/с при понижении уровня 10,3 м, статический уровень 90,5 м.

Режимные наблюдения по скважине №4739 проведены в 2014-2015 годах и сводились к прокачкам, замерам уровня и температуры подземных вод. По данным режимных наблюдений в годовом разрезе, за период наблюдений уровень подземных вод по скважине №4739 не претерпевал существенных колебаний, амплитуда которых составила 1,2 м.

Подземные воды в пределах участка работ повсеместно пресные с минерализацией 0,3-0,4 г/дм^3, по типу минерализации гидрокарбонатные кальциевые. По химическому составу, органолептическим, микробиологическим и радиологическим показателям соответствуют требованиям СП РК №26 от 20.02.2023 г. Настоящим Проектом подземные воды водоносного горизонта среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{II}) и водоносного горизонта нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{I}), на участке эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, планируется использовать для организации бесперебойного централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Шалкар Карасайского района Алматинской области, участок проектируемого водозабора расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жандосовский сельский округ, село Жандосово, ул.Алма Арасан, уч.1Г.

3.5. Качество подземных вод

Характеристика качества подземных вод приводится по данным опробования поисково-разведочной скважине №4739, расположенной в 250 м на восток-северо-восток от проектируемого водозабора, в аналогичных гидрогеологических условиях с участком бурения проектируемых эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ.

По физическим свойствам, химическому составу и содержанию микроэлементов, радиологическим и бактериологическим показателям, подземные воды, вскрытые поисково-разведочной скважиной №4739 близки к подземным водам предгорного шлейфа северных склонов хребта Заилийский Алатау, детально изученным в качественном отношении на отдельных смежных участках, к которым приурочены подробно описанные в изданной и фондовой литературе ранее разведанные месторождения подземных вод Алма-Атинское, Каскеленское и Узынагашское. Это чистые, здоровые, пресные воды гидрокарбонатного кальциевого типа, с нейтральной или слабощелочной реакцией, благоприятные в бактериологическом и радиологическом отношении, с небольшим содержанием солей и микроэлементов, соответствующие всем требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.

Условия формирования подземных вод Узынагашского месторождения благоприятствуют активному водообмену, обеспечивают хорошее качество подземных вод четвертичных отложений предгорного шлейфа в пределах конуса выноса р.Шемолган и контактирующих с ними в плане, и подстилающих в разрезе подземными водами водоносной зоны открытой трещиноватости палеозойских пород, расположенной южнее, в области формирования поверхностного и отчасти подземного стока месторождения.

По органолептическим показателям вода, полученная из скважины №4739, полностью соответствует требованиям Санитарных правил №26, утверждённых приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г., а именно: запах - 0 баллов; привкус - 0 баллов; цветность - 0; мутность - 0 ЕМФ. Величина общей жесткости изменяется от 2,35 до 2,6 мг-экв/дм^3. Значения величины водородного показателя pH изменяется от 7,0 до 8,03, т.е. воды, в целом, нейтральные или слабощелочные. Среди анионов преобладают гидрокарбонаты. Содержание их в водах составляет 140,3-167,8 мг/дм^3. Содержание сульфатов 27,6-32,9 мг/дм^3. В катионном составе преобладает кальций, который содержится в количестве 31,1-36,1 мг/дм^3. Содержание магния составляет 9,1-9,7 мг/дм^3, натрия - 25,0-31,0 мг/дм^3, калия - 1,5-1,8 мг/дм^3.

Химический состав подземных вод на участке скважины №4739, в период проведения поисково-разведочных работ в 2014-2015 годах, оставался практически неизменным в течении всего срока проведения режимных наблюдений.

Аммиак в подземных водах практически отсутствует. Содержание нитритов составляет <0,01 мг/дм^3. Нитраты (по азоту) содержатся в незначительных количествах от 5,0 до 5,9 мг/дм^3, при норме 45 мг/дм^3, что свидетельствует об отсутствии органического загрязнения подземных вод на участке разведки.

Подземные воды, полученные из скважины №4739 пресные, с общей минерализацией от 0,28-0,31 г/дм^3, по составу гидрокарбонатные кальциевые. Температура воды 12°С. Содержание фтора изменяется от 1,2 до 1,3 мг/дм^3, значения pH в пределах 7,0-8,03. В подавляющем большинстве проб воды 2-х и 3-х валентное железо в пределах <0,1. Содержание кремнекислоты в подземных водах изменяется от 11,2 до 14,3 мг/дм^3.

Концентрации химических веществ в подземных водах не превышают допустимых норм. Другие, не нормируемые Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26 и ГОСТом 2874-82 «Вода питьевая», химические вещества не обнаружены или имеются в незначительных количествах.

Проанализированные бактериологические анализы проб воды, отобранные из скважины №4739, подтверждают хорошие санитарно-бактериологические условия участка проектируемого водозабора. Поэтому можно считать, что необходимость применения способов искусственного улучшения качества подземных вод отсутствует, за исключения возможного хлорирования и специальных мероприятий по организации зон санитарной охраны водоисточников при использовании подземных вод для хозяйственно- питьевого водоснабжения.

Ниже в Таблицах 3.1., 3.2. и 3.3. приведены результаты химических, радиологических и микробиологических показателей, по пробам воды, отобранным из скважины №4739 за период проведения режимных наблюдений в 2014-2015 годах.

Содержание основных компонентов минерализации, по пробам воды, отобранным из поисково-разведочной скважины №4739

Таблица 3.1.

Компоненты		Содержание компонентов, мг/дм^3			
		максимальное	минимальное	среднее	ПДК
HCO_3		167,8	140,3	152,5	
SO_4^{2-}		32,9	27,6	30,2	500
CI		28,4	7,1	15,4	350
NO_3		5,9	5,0	5,5	45
NO_2		<0,01	<0,01	<0,01	
Ca^{2+}		36,1	31,1	34,1	
Mg^{2+}		9,7	9,1	9,5	
Na^+		31,0	25,0	27,4	
K^+		1,8	1,5	1,7	
Сухой остаток, мг/дм^3		212	192	200,7	1000
Жесткость, мг экв/л	Общая	2,6	2,35	2,48	7,0
	Карбонатная	2,5	2,35	2,38	
pH		8,03	7,0	7,4	7,0-9,0

Радиологические показатели по пробам воды, отобранным из поисково-разведочной скважины №4739

Таблица 3.2.

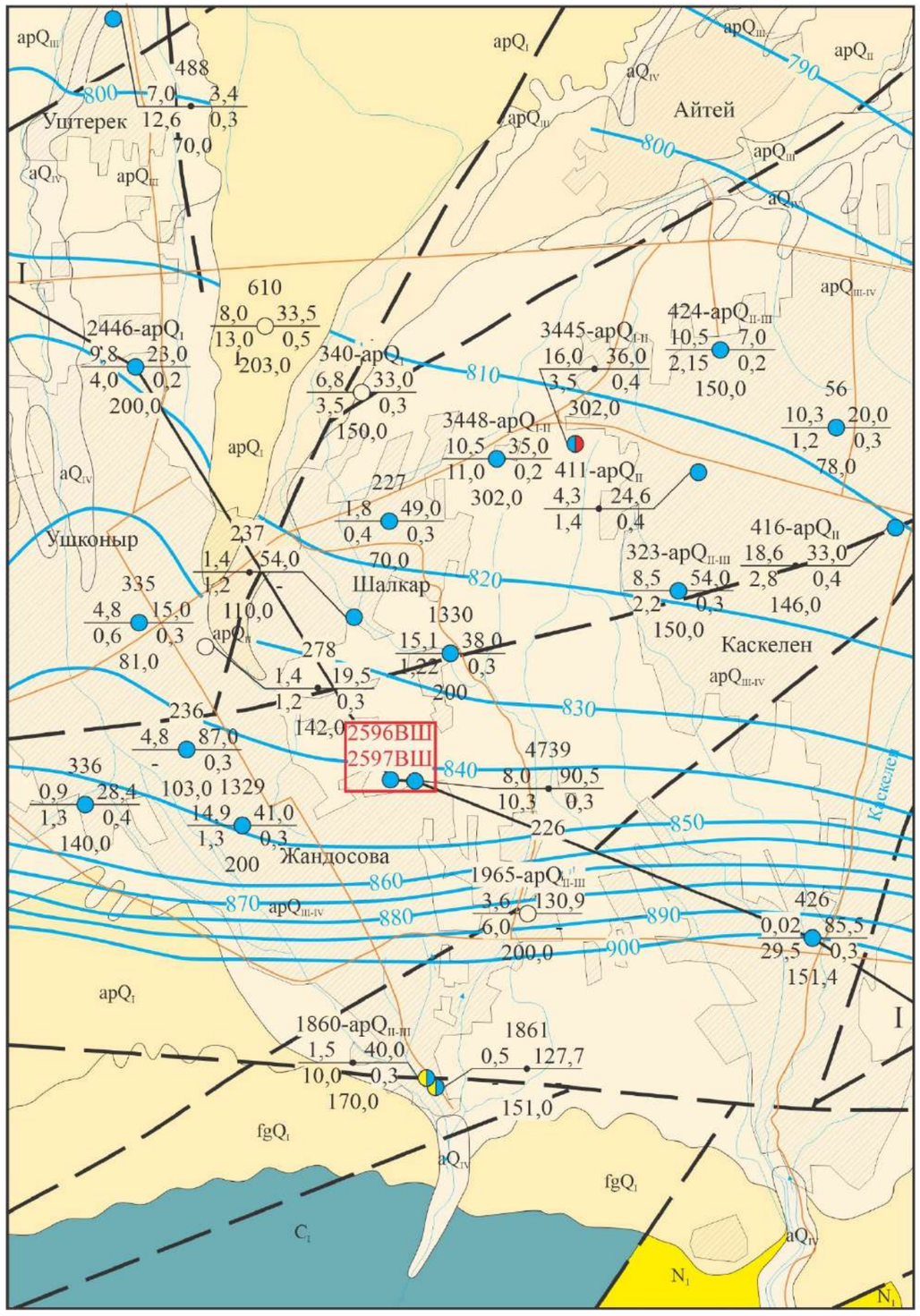
Микрокомпоненты	Обнаруженная концентрация	Единица измерения	Допустимое содержание
Суммарная α-активность	0,02	Бк/кг	0,1
Суммарная β-активность	0,08	Бк/кг	1,0
Цезий-137	0,2+-0,1	Бк/кг	3,1
Стронций-90	0,1+-0,3	Бк/кг	0,6

Результаты микробиологических исследований по пробам воды, отобранным из поисково-разведочной скважины №4739

Таблица 3.3.

Наименование указателя	Единица измерения	Норма по НД	Результат испытания	Метод испытания
ОМЧ	1,0 мл	50	2 кое/мл.	СП №26 от 20.02.2023 года
ОКБ	100,0 мл	не допускается	не обн.	
ТКБ	100,0 мл	не допускается	не обн.	

По данным лабораторных исследований проб воды, отобранным из поисково-разведочной скважины №4739, приведённых в Таблицах 3.1., 3.2. и 3.3. можно сделать выводы, что по химическому составу и органолептическим показателям (цвет, запах, привкус, мутность) подземные воды отобранные из скважины №4739, соответствуют требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26. В радиологическом и бактериологическом отношении воды здоровые, и могут быть использованы для организации централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения села Шалкар, Жандосовского сельского округа, Карасайского района Алматинской области.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

I ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ РЕГИОНАЛЬНО

- aQ_{IV} — Водоносный современный аллювиальный горизонт. Пески, гравийно-галечники, валунно-галечники с линзами супесей и суглинков
- apQ_{III-IV} — Водоносный современный и верхнечетвертичный аллювиально-пролювиальный горизонт. Суглинки, галечники, валунно-галечники, гравийно-галечники, пески, гравий с прослоями супесей и суглинков
- apQ_{III} — Водоносный верхнечетвертичный аллювиально-пролювиальный горизонт. Суглинки, галечники, гравийно-галечники, пески, гравий с прослоями супесей и суглинков
- apQ_{II} — Водоносный среднечетвертичный аллювиально-пролювиальный горизонт. Валунно-галечники, гравийно-галечники, пески с прослоями суглинков
- apQ_{I} — Водоносный нижнечетвертичный аллювиально-пролювиальный горизонт. Галечники, пески, валунно-галечники, гравелистые пески с прослоями супесей и суглинков
- fgQ_{I} — Водоносный нижнечетвертичный флювиогляциальный горизонт. Валунно-галечники, гравий, щебень с суглинистым и глинистым заполнителем, прослои суглинков и песков
- N_{1} — Водоносный комплекс миоценовых отложений. Лессовидные суглинки и глины с прослоями песчаников и гравелитов
- C_{1} — Водоносная зона трещиноватости нижнекаменноугольных пород. Эффузивы, туфы, песчаники, алевролиты, гравелиты, с редкими прослоями известняков

II ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ЛИНЕЙНО (ЗОНЫ РАЗЛОМОВ)

Разломы

III ВОДОПРОЯВЛЕНИЯ

323-apQ_{II-III} 8,5 / 54,0 / 2,2 / 0,3 / 150,0 — Скважина. Цифры: вверху - номер по карте и индекс геологического возраста пород гидрогеологического подразделения; слева - дебит, дм^3/с, в знаменателе - понижение, м; справа в числителе - глубина установившегося уровня, м, в знаменателе - минерализация воды, г/дм^3; внизу - глубина скважины, м

2596ВШ 2597ВШ — Участок проектной скважины

2446 0,2-12° 9,8-4,0 200 — Скважина. Цифры: вверху - номер по карте и индекс геологического возраста пород гидрогеологического подразделения; слева: минерализация - температура ^oC; справа: дебит, дм^3/с - понижение, м; внизу: глубина; □ - интервал установки фильтра, цвет - минерализация;

IV МИНЕРАЛИЗАЦИЯ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД.

- Гидрокарбонатный ($HCO_3 \geq 50\%$-экв. Cl, SO_4, $NO_3 < 20\%$-экв.
- Гидрокарбонатно-хлоридный ($Cl > HCO_3 \geq 20\%$-экв. SO_4, $NO_3 < 20\%$ - экв.
- Сведения о химическом составе воды отсутствуют

V ПРОЧИЕ ЗНАКИ

- Границы распространения гидрогеологических подразделений, залегающих первыми от поверхности
- Линия гидрогеологического разреза
- 850 — Гидроизогипсы
- Дорога

Рис.3.1. Схематическая гидрогеологическая карта участка работ, масштаб 1:50 000

Масштаб: горизонтальный 1:50 000
вертикальный 1:2000

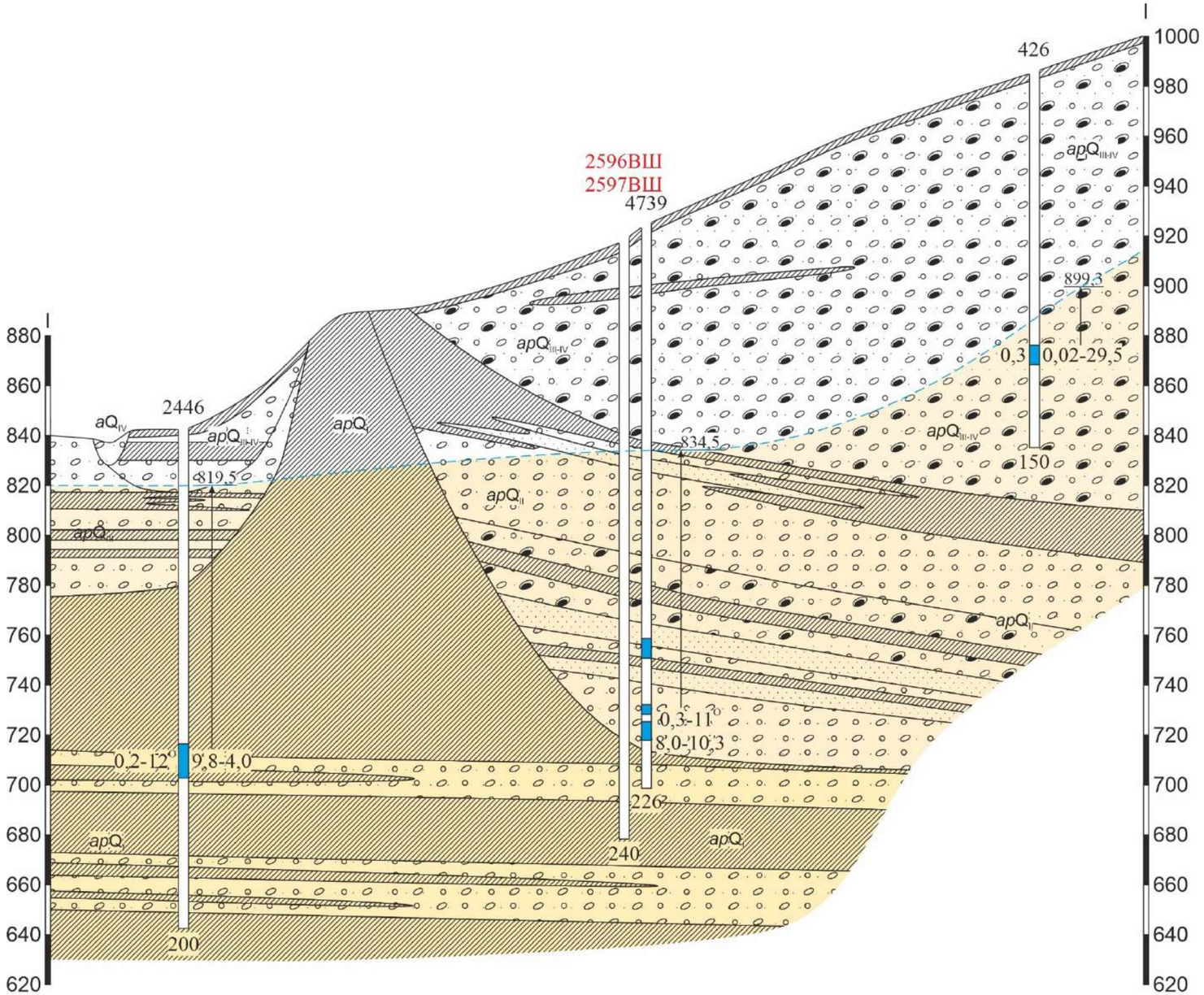


Рис.3.2. Схематический гидрогеологический разрез по линии I-I, масштаб вертикальный 1:2000, масштаб горизонтальный 1:50 000

4. МЕТОДИКА, ВИДЫ И ОБЪЁМЫ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

Для организации бесперебойного централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Шалкар Карасайского района Алматинской области, планируется строительство водозабора, который будет располагаться по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жандосовский сельский округ, село Жандосово, ул.Алма Арасан, уч.1Г, согласно Задания на проектирование, утверждённого Заказчиком, Проектом предусматривается проведение следующих видов и объемов геологоразведочных работ:

1. Подготовительный период и проектирование на стадии составления Проекта на бурение, продолжительностью 1 отр/мес.;
2. Организация работ;
3. Бурение эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ;
4. Геофизические исследования в скважинах;
5. Оборудование эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ фильтровой колонной;
6. Восстановление водопроницаемости и водоотдачи водоносного горизонта;
7. Опытно-фильтрационные работы и опробование;
8. Лабораторные исследования;
9. Оборудование скважин для эксплуатации;
10. Мероприятия по охране недр и окружающей среды;
11. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

4.1. Бурение эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ

4.1.1. Организация работ

Доставка техники и персонала для проведения работ будет осуществлятся с базы предприятия, расположенного в г.Алматы. Переезды по автодорогам, база предприятия - эксплуатационные скважины №№2596ВШ и 2597ВШ туда и обратно, составляет 84 км.

Для выполнения лабораторных работ и ГИС (геофизические исследования в скважинах) будут привлекатся подрядные организации расположенные в городах Алматы и Каскелен.

Камеральные работы будут проводится на базе предприятия в г.Алматы.

4.1.2. Выбор способа бурения эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ

На площадке проектируемого водозабора, предназначенного для организации бесперебойного централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с.Шалкар Карасайского района Алматинской области, расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жандосовский сельский округ, село Жандосов, ул.Алма Арасан, уч.1Г, согласно Задания на проектирование и заявленной потребности, настоящим Проектом, предусматривается бурение двух водозаборных эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, глубиной по 240,0 м каждая. Учитывая особенности геолого-гидрогеологических условий участка работ, бурение

будет осуществляться станком 1БА-15В, роторным способом с прямой промывкой забоя глинистым раствором, без отбора керна.

Первой бурится эксплуатационная скважина №2596ВШ, по ней проводится весь комплекс буровых, геофизических и опытных работ. По результатам проведённых работ в эксплуатационной скважине №2596ВШ, будет скорректирована конструкция эксплуатационной скважины №2597ВШ.

4.1.3. Геолого-технические условия бурения скважин

Ниже в Таблице 4.1. приводится геолого-литологический разрез проектируемых водозаборных эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, составленный по разрезам поисково-разведочных гидрогеологических скважин №1330 и №4739, пробуренных в 2007 году ТОО «Томай-Бур Сервис» и 2014 году ТОО «ЖЕР СУ» при проведении поисково-разведочных работ на участках сёл Шалкар и Жандосово, расположенных соответственно в 1450 метрах и в 250 метрах на восток-северо-восток от участка бурения проектируемых эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, с корректировкой по высоте и глубине.

Таблица 4.1.

№№ п/п	Геологический возраст	Интервал залегания слоя, м	Мощность слоя, м	Литологическое описание пород	Категория пород
1.	apQ_{III-IV}	0,0-4,0	4,0	Гравийно-галечник изверженных и метаморфических пород, заполнитель суглинок.	VII
2.		4,0-19,0	15,0	Валунно-галечник изверженных и метаморфических пород, с песчаным заполнителем, с прослоями суглинка.	X
3.		19,0-23,0	4,0	Гравийно-галечник изверженных и метаморфических пород, заполнитель суглинок.	VII
4.		23,0-78,0	55,0	Валунно-галечник изверженных и метаморфических пород, с песчаным заполнителем, с прослоями суглинка.	X
5.	apQ_{II}	78,0-82,0	4,0	Суглинок плотный с включениями гравия и гальки до 30%.	III
6.		82,0-86,0	4,0	Гравийно-галечник изверженных и метаморфических пород, с песчаным заполнителем.	VII

№№ п/п	Геологический возраст	Интервал залегания слоя, м	Мощность слоя, м	Литологическое описание пород	Категория пород
7.		86,0-91,0	5,0	Песок разнозернистый с включениями гравия и гальки до 30%.	III
8.		91,0-125,0	34,0	Гравийно-галечник изверженных и метаморфических пород, с песчаным заполнителем.	VII
9.		125,0-136,0	11,0	Валунно-галечник изверженных и метаморфических пород, с песчаным заполнителем, с прослоями суглинка.	X
10.		136,0-143,0	7,0	Суглинок плотный с включениями гравия и гальки до 30%.	III
11.		143,0-152,0	9,0	Валунно-галечник изверженных и метаморфических пород, с песчаным заполнителем, с прослоями суглинка.	X
12.		152,0-161,0	9,0	Песок разнозернистый с включениями гравия и гальки до 30%.	III
13.		161,0-166,0	5,0	Гравийно-галечник изверженных и метаморфических пород, с песчаным заполнителем.	VII
14.		166,0-170,0	4,0	Суглинок плотный с включениями гравия и гальки до 30%.	III
15.		170,0-176,0	6,0	Песок разнозернистый с включениями гравия и гальки до 30%.	III
16.		176,0-200,0	24,0	Гравийно-галечник изверженных и метаморфических пород, с песчаным заполнителем.	VII
17.	apQ_I	200,0-210,0	10,0	Суглинок плотный с включениями гравия и гальки до 30%.	III
18.		210,0-225,0	15,0	Гравийно-галечник изверженных и метаморфических пород, с песчаным заполнителем.	VII
19.		225,0-240,0	15,0	Суглинок плотный с включениями гравия и гальки до 30%.	III

Категория пород по буримости для вращательного (роторного) бурения определены по «Сборнику № 4. Скважины» СН РК 8.02-05-2002, табл. 4-1.

4.1.4. Монтаж-демонтаж бурового станка

Перед началом буровых работ на участке бурения эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, планируется подготовка площадок для размещения бурового оборудования. Буровой станок монтируется на заранее спланированной площадке размером 8х20 м, где выкапывается зумпф, для отстаивания промывочной жидкости размером 2,0х2,0 м, глубиной не менее 2,0 м. Земляные работы выполняются вручную в грунтах III категории. Объем земляных работ на одну скважину составит 8 м^3.

Объем земляных работ составит:

- для зумпфа 2,0*2,0*2,0*2 скважины=**16 м^3;**
- при подготовке технологических площадок при снятии почвенно-растительного слоя 8*20*0,2*2 скважины =**64 м^3.**

Для буровой оснастки на участке бурения монтируется специальный деревянный настил, устанавливаются козлы для штанг и подготавливаются подъездные пути к буровой площадке. **Всего по Проекту предусмотрено выполнить 2 монтажа-демонтажа бурового оборудования.**

4.1.5. Выбор и обоснование конструкции проектных эксплуатационных скважин

Конструкция и глубина эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, выбраны с учетом геолого-литологических особенностей разреза участка проектируемого водозабора, заявленной потребности и величины прогнозного понижения.

Проектная глубина эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, определена на основании разрезов опорных поисково-разведочных гидрогеологических скважин №1330 и №4739, пробуренных в 2007 году ТОО «Томай-Бур Сервис» и 2014 году ТОО «ЖЕР СУ» при проведении поисково-разведочных работ на участках сёл Шалкар и Жандосово, с корректировкой по высоте и глубине, и принимается 240,0 метров.

В интервале от 0,0 до 30,0 м бурение ведется трехшарошечным долотом типа МС и ТКЗ диаметром 444,5 мм с промывкой глинистым раствором, затем в интервале от +0,2 до 30,0 м устанавливается кондуктор. Кондуктор - трубы стальные, бесшовные, толщина стенки 9 мм, сварного соединения, диаметром 340 мм. Затрубное пространство в интервале 0,0-30,0 м цементируется, ОЗЦ принимается 24 часа.

В интервале от 30,0-240,0 м бурение ведется трехшарошечным долотом типа СТ, МС и ТКЗ диаметром 311,0 мм с промывкой глинистым раствором. По завершении бурения в интервале от 30,0 до 240,0 м проводится комплекс геофизических исследований методами КС, ПС, ГК, по результатам которых уточняются интервалы установки рабочей части фильтра. Затем устанавливается фильтровая колонна. Фильтровая колонна - трубы стальные, бесшовные, толщина стенки 7,0 мм, сварного соединения, диаметром 219 мм устанавливается в интервале от +0,5 до 240,0 м. Фильтр – стальная труба диаметром 219 мм, с круглой перфорацией с диметром круглых отверстий 5-8 мм, скважностью не менее 20%, расстояние между центрами отверстий 20 мм (количество отверстий на 1 п.м. не менее 720 шт.), с накладкой из

стального перфорированного листа толщиной 0,6 мм с перфорацией типа ФЩО, изготовленной из нержавеющей стали, размещается на каркасе из стальной нержавеющей проволоки диаметром 6 мм. Ориентировочные интервалы установки рабочей части фильтра 185,0-200,0 и 210,0-225,0 м. Конструкция скважин и интервалы установки рабочей части фильтра, будут уточняться по данным каротажа (ГИС).

В интервале от 225,0 до 240,0 м устраивается отстойник диаметром 219 мм, нижняя часть которого глушится деревянной пробкой.

4.1.6. Технология и объемы бурения скважин

Бурение скважин предусматривается с прямой промывкой забоя глинистым раствором с усредненными параметрами:

– удельный вес – 1,2 г/см^3 (при бурении применяется раствор с минимальным возможным удельным весом для подъема шлама, который корректируется в процессе работы);
– вязкость – 20-25 сек по СПВ-5;
– водоотдача – 5-10 см^3;
– суточный отстой – 3-4%.

Для приготовления глинистого раствора применяется бентонитовая глина с удельным весом 1,9 т/м^3. Режим бурения (число оборотов ротора, расход промывочной жидкости и пр.) выбирается в зависимости от технических возможностей бурового агрегата и фактического геологического разреза проектируемых скважин при проходке.

Таблица 4.2.

Объемы бурения скважин по диаметрам и категориям буримости

№№ п/п	№ скважины	Бурение в интервале 0,0-240,0 м, под фильтровую колонну диаметром 219 мм.					
		Диаметр 444,5 мм по категориям, п.м.		Диаметр 311 мм по категориям, п.м.			
		III	X	III	V (разбурка цементного стакана)	VII	X
1.	№2596ВШ	8,0	22,0	60,0	5,0	82,0	68,0
2.	№2597ВШ	8,0	22,0	60,0	5,0	82,0	68,0
	Итого	16,0	44,0	120,0	10,0	164,0	136,0

Общий объем бурения по двум водозаборным скважинам в интервале 0,0-240,0 м, составляет **490,0 п.м.** Категории пород по буримости для вращательного (роторного) бурения определены по «Сборнику №4. Скважины» СН РК 8.02-05-2002, табл. 4-1.

Таблица 4.3.

Расчёт расхода 3-х шарошечных долот при бурении скважин роторным способом с применением бурильных труб диаметром 89-114 мм

№№ п/п	Диаметр и тип долота.	Интервал бурения от до, м.	Количество п.м. бурения.	Кате-гория	Норма расхода долота на 1000м проходки, шт.	Количество долот, шт
1.	444,5 мм, МС	до 50	16,0	III	7,15	0,1144
2.	444,5 мм, ТКЗ	до 50	44,0	X	156	6,864
3.	311 мм, СТ (разбурка цементного стакана)	до 50	10,0	V	19,4	0,194
4.	311 мм, МС	200-250	120,0	III	9,6	1,152
5.	311 мм, ТКЗ	200-250	164,0	VII	54,3	8,905
6.	311 мм, ТКЗ	200-250	136,0	X	172,0	23,392
	Итого		490,0			

Расход долот определён по «Сборнику №4. Скважины» СН РК 8.02-05-2002, приложение 2, табл. 2. Всего для бурения эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, необходимо заложить в смету и приобретение: долото МС диаметром 444,5 мм – 1 шт.; долото ТКЗ диаметром 444,5 мм – 7 шт.; долото СТ диаметром 311 мм – 1 шт.; долото МС диаметром 311 мм – 2 шт.; долото ТКЗ диаметром 311 мм – 33 шт.

Таблица 4.4.

Расчёт расхода глины для приготовления глинистого раствора

№№ п/п	Диаметр скважины, мм.	Количество п.м. бурения/1000п.м.	Норма на 1000 п. м. проходки, т	Расход глины в тоннах	Примечание
1.	400,0-450,0	0,06	140,0	8,4	ЕНИР, параграф Е14-23 плотность глинистого раствора г/см^3- 1,2
2.	300,0-350,0	0,430	90,3	38,829	
	Итого:			47,229	

Расход глины определён по «Сборнику №4. Скважины» СН РК 8.02-05-2002, табл. 6. Итого с коэффициентом 1,1, учитывающим потери глинистого раствора при бурении **на 2 скважины потребуется 47,23*1,1=51,952 тонны глины.**

Таблица 4.5.

Расчёт объёма воды для приготовления глинистого раствора для бурения эксплуатационных скважин

№№ п/п	Диаметр скважин d, в м.	Количество п. м. бурения, L, п. м.	Объем воды, м^3 $V = \frac{\pi \text{ x } d^2 \text{ x } L \text{ x К}}{4}$
1.	0,4445	60,0	55,84
2.	0,311	430,0	195,89
	Итого	490,0	251,73

По рыхлообломочным породам коэффициент, учитывающий состав грунтов К=6. Итого с учетом коэффициента потерь промывочной жидкости 1,1 на бурение двух скважин потребуется 251,73*1,1= **276,9 м^3 воды.**

Масштаб 1 : 1000

Алматинская Область, Карасайский Район
Жандосовский с.о., с.Жандосов, ул. Алма Арасан,
уч. 1Г, Кадастровый номер 03-047-206-2596

43°10'45.44"с.ш. 76°33'55.54"в.д.
43°10'45.35"с.ш. 76°33'54.66"в.д.

Геологический индекс	Масштаб	Литологическая колонка	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м	Мощность слоя, м	Категория	Конструкция скважины, мм/м: При бурении	Конструкция скважины, мм/м: При обсадке	У.П.В., м появившийся	У.П.В., м установившийся	Дебит дм³/с / понижение
								+0,5 / +0,2			
apQ_{III-IV}	0–4		Гравийно-галечник	4,0	4,0	III					
	4–19		Валунно-галечник с песчаным заполнителем	19,0	15,0	X					
	19–23		Гравийно-галечник	23,0	4,0	III					
	23–78		Валунно-галечник с песчаным заполнителем	78,0	55,0	X	444,5 / 30	340 / 30			
apQ_{II}	78–82		Суглинок плотный	82,0	4,0	III					
	82–86		Гравийно-галечник	86,0	4,0	III			84	84	
	86–91		Песок разнозерн.	91	5,0	III					
	91–125		Гравийно-галечник с песчаным заполнителем	125,0	34,0	VII					12,0 / 10,0
	125–136		Валунно-галечник с песчаным заполн.	136,0	11,0	X					
	136–143		Суглинок плотный	143,0	7,0	III					
	143–152		Валунно-галечник с песчаным заполн.	152,0	9,0	X					
	152–161		Песок разнозернистый	161,0	9,0	III					
	161–166		Гравийно-галечник	166,0	5,0	VII					
	166–170		Суглинок плотный	170,0	4,0	III					
	170–176		Песок разнозерн.	176,0	6,0	III					
	176–200		Гравийно-галечник с песчаным заполнителем	200,0	24,0	VII		185			
apQ_{I}	200–210		Суглинок плотный, с вкл. гр. и гальки	210,0	10,0	III		200			
	210–225		Гравийно-галечник с песчаным заполнителем	225,0	15,0	VII		210			
	225–240		Суглинок плотный, с включением гравия и гальки	240,0	15,0	III	311 / 240	219 / 225 / 240			

Рис.4.1. Геолого-технический разрез проектных эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ

Приложение к Рисунку 4.1. Геолого-технический разрез проектных эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ.

В интервале от 0,0 до 30,0 м бурение ведется трехшарошечным долотом типа МС и ТКЗ диаметром 444,5 мм с промывкой глинистым раствором, затем в интервале от +0,2 до 30,0 м устанавливается кондуктор. Кондуктор - трубы стальные, бесшовные, толщина стенки 9 мм, сварного соединения, диаметром 340 мм. Затрубное пространство в интервале 0,0-30,0 м цементируется, ОЗЦ принимается 24 часа.

В интервале от 30,0-240,0 м бурение ведется трехшарошечным долотом типа СТ, МС и ТКЗ диаметром 311,0 мм с промывкой глинистым раствором. По завершении бурения в интервале от 30,0 до 240,0 м проводится комплекс геофизических исследований методами КС, ПС, ГК, по результатам которых уточняются интервалы установки рабочей части фильтра. Затем устанавливается фильтровая колонна. Фильтровая колонна - трубы стальные, бесшовные, толщина стенки 7,0 мм, сварного соединения, диаметром 219 мм устанавливается в интервале от +0,5 до 240,0 м. Фильтр – стальная труба диаметром 219 мм, с круглой перфорацией с диметром круглых отверстий 5-8 мм, скважностью не менее 20%, расстояние между центрами отверстий 20 мм (количество отверстий на 1 п.м. не менее 720 шт.), с накладкой из стального перфорированного листа толщиной 0,6 мм с перфорацией типа ФЩО, изготовленной из нержавеющей стали, размещается на каркасе из стальной нержавеющей проволоки диаметром 6 мм. Ориентировочные интервалы установки рабочей части фильтра 185,0-200,0 и 210,0-225,0 м. Конструкция скважин и интервалы установки рабочей части фильтра, будут уточняться по данным каротажа (ГИС).

В интервале от 225,0 до 240,0 м устраивается отстойник диаметром 219 мм, нижняя часть которого глушится деревянной пробкой.

После установки фильтровой колонны в каждой водозаборной скважине проводится деглинизация, продолжительностью 3,0 бр/см, путём промывки чистой водой, с одновременным устройством гравийной обсыпки фильтровой колонны в интервале 0,0-240,0 м мытым щебнем фракции 5-10 мм, изготовленным путём дробления горной массы изверженных горных пород, для формирования гравийного фильтра.

Параметры глинистого раствора: плотность 1,2 г/см^3, водоотдача 5-10 см^3 за 10 мин, 20-25 сек по СПВ-5, содержание песка 3-4 %, стабильность-0,06 г/см. Деглинизация - 3 бр/см; прокачка эрлифтом – 3,0 бр/см; пробная откачка эрлифтом - 7 суток или 24,01 бр/см; восстановление уровня - 1 бр/см; опытная откачка насосом ЭЦВ 8-40-180 – 1 сутки и или 3,43 бр/см; восстановление уровня – 1 бр/см. В конце откачки из каждой скважины отбираются пробы воды на следующие виды анализов:

1. Соответствие СП РК №26 от 20.02.2023 г. - 1 проба (5,0 дм^3);
2. Полный химический анализ - 1 проба (5,0 дм^3);
3. Бактериологический анализ - 1 проба (0,5 дм^3);
4. Радиологический анализ - 1 проба (1,5 дм^3).

После завершения опытных работ устье скважин оборудуется бетонной подушкой размером 1 х 1 х 0,5 м.

4.2. Геофизические исследования в скважинах (ГИС)

Задачами геофизических исследований в гидрогеологических скважинах является:

- геолого-литологическое расчленение вскрытого разреза;
- уточнение основных интервалов водопритока;
- уточнение конструкции скважины.

Для решения поставленных задач на скважинах данного объекта проектируется комплекс методов:

1. Стандартный электрокаротаж зондами $A_{2,0}M_{0,5}N$ и $N_2M_{05}A$;
2. Гамма-каротаж.

Перед проведением каротажа ствол скважины, в течение нескольких часов, промывается глинистым раствором и одновременно прорабатывается долотом соответствующего диаметра с целью устранения неровностей и уступов стенок скважины. **Объем подготовки ствола по одной скважине составит – 210,0 пог. м, по двум скважинам - 420,0 пог.м.** Стандартный комплекс включает в себя электрокаротаж двумя зондовыми установками и определение сопротивления бурового раствора поверхностным резистивиметром.

Метод кажущихся сопротивлений является основным для установления границ между литологическими разностями рыхлообломочных и водоупорных горизонтов. Многолетний опыт работ на других участках показывает, что оптимальной установкой для измерения сопротивления пород является градиент-зонд $A_2M_{0,5}N$ и потенциал-зонд – $N_2M_{0,5}A$. Градиент-зондом, имеющим большой радиус исследования, будет определяться истинное или близкое к нему значение сопротивления отложений. Потенциал-зонд имеет малый радиус исследования и измеряет измененное электрического сопротивления около скважинного пространства, вызванное проникновением фильтрата бурового раствора. Таким образом, сопоставление диаграмм градиент-зонда и потенциал зонда дает возможность выделить в исследуемом разрезе наиболее продуктивные водоносные горизонты. Запись диаграмм вышеупомянутыми зондами будет вестись одновременно в трех масштабах – 5, 25, 125 Ом/см, вертикальном масштабе1:200, что обеспечивает надежную дифференциацию и наглядность каротажных диаграмм. При измерениях методом КС скорость подъема зондах будет в пределах 1500-2000м/ч, точность же измерений предусматривается контролировать повторно, в объеме не менее 10% от основной записи. Температура бурового раствора будет измеряться ртутным термометром на устье скважины. После проведения каротажа, непосредственно на скважине, производиться расчленение вскрытого разреза с выделением наиболее водообильных горизонтов и уточняется конструкция скважины. В процессе камеральных работ будет производиться геологическая интерпретация материалов каротажа с оформлением результатов в виде геолого-технического разреза. Геофизические исследования в скважине будут проводиться силами каротажного отряда исполнителя, оснащенного каротажной станцией СК-1-74, на базе автомобиля КАМАЗ.

Объем ГИС по видам операций приведен в Таблице 4.6.

Таблица 4.6.

Объемы ГИС по видам операций

№№ п/п	№ скважины	Проектная глубина	Количество скважин	Геофизические исследования, п.м.		
				ГК	КС	ПС
1.	№2596ВШ	240,0	1	240,0	210,0	210,0
2.	№2597ВШ	240,0	1	240,0	210,0	210,0
	Всего	480,0	2	480,0	420,0	420,0

Общий пробег каротажной станции, по дорогам, туда и обратно на один выезд составит **84 км, на два выезда 168 км.**

4.3. Оборудование скважин фильтровой колонной

По данным бурения и результатам геофизических исследований определяются интервалы установки рабочей части фильтра, уточняется конструкция рабочей колонны.

Проектом предусматривается изготовление фильтров дырчатых с круглой перфорацией, диаметром 219 мм с накладкой из стального перфорированного листа толщиной 0,6 мм с перфорацией типа ФЩО, изготовленной из нержавеющей стали, размещённой на каркасе из стальной нержавеющей проволоки диаметром 6 мм, в количестве 30,0 пог.м на скважину. Всего проектом предусматривается изготовление **60,0 погонных метров фильтров**, необходимых для оборудования двух водозаборных скважин.

Таблица 4.7.

Обсадные трубы, оставляемые в скважинах

№№ п/п	№ скважины	Обсадные трубы, диаметр/толщина стенки, мм.		Фильтр, диаметр/толщина стенки, мм.
		340/9	219/7	219/7
1.	№2596ВШ	30,2	210,5	30,0
2.	№2597ВШ	30,2	210,5	30,0
Итого		60,4	421,0	60,0

Для предотвращения попадания загрязняющих веществ с земной поверхности, Проектом предусматривается цементация кондуктора скважин №№2596ВШ и 2597ВШ в интервале 0,0-30,0 м. Затрубное пространство кондуктора диаметром 340 мм цементируется, ОЗЦ для кондуктора 24 часа на одну скважину. Общие затраты времени на ОЗЦ составят:

24 часов х 2 скважины= 48 часа или 6,86 ст/см.

Таблица 4.8.

Расход сухого цемента для цементации затрубного пространства кондуктора

№№ п/п	Диаметр, мм		Количество п.м. цементации	Расход цемента на 1 п.м. в кг.	Общий расход цемента, тонн.
	Долота	Обсадные колонны			
1.	444,5	340	60,0	69,5	4,17
Итого					4,17

Расход цемента определён по СН РК 8.02-05-2002, табл. 20.

С учетом коэффициента на потери и раструску – 1,1, объем цемента составит– 4,17 х 1,1=**4,59 тонны.**

Итого с учетом коэффициента кавернозности – 1,3 расход цемента на две скважины составит – 4,59 х 1,3=**5,97 тонны.**

Расход воды для приготовления цементного раствора при коэффициенте водоцементного соотношения 0,5 составит **5,97 м^3.**

4.4. Восстановление водопроницаемости и водоотдачи водоносного горизонта

После установки фильтровой колонны в скважинах предусмотрено проведение работ по восстановление водоотдачи водоносного горизонта.

Для восстановления водоотдачи скважин Проектом предусматривается проведение следующих операций:

- Деглинизация путём промывки скважины чистой водой через бурильные трубы при помощи бурового насоса продолжительностью не менее 3 бр/см., всего по 2-м скважинам **6 бр/см.** Промывка должна осуществляться от верхней части фильтра и по мере осветления промывочной жидкости до забоя скважин внутри фильтровой колонны. Промывка скважин водой происходит при максимальной подаче грязевого насоса до полного осветления воды. Одновременно с промывкой скважины проводятся работы по устройству гравийной обсыпки фильтровой колонны в интервале 0,0-240,0 м мытым щебнем изверженных горных пород фракции 5-10 мм, для формирования гравийного фильтра. В расчётах вес 1 м^3 щебня изверженных горных пород принят 1,45 тонны, объём устройства гравийной обсыпки по 1 скважине 9,19 м^3 или 13,32 тонны.

Расчет количества щебня фракции 5-10 мм для устройства гравийной обсыпки фильтровой колонны диаметром 219 мм, в интервале 0,0-240,0 м, приведен в Таблице 4.9.

Таблица 4.9.

№№ п/п	Диаметр, мм.		Объём устройства гравийной обсыпки, п.м	Расход щебня фракции 5-10 мм на 1 п.м обсыпки, кг/п.м.	Общий расход щебня фракции 5-10 мм на весь объем, тонн.
	Долото	Обсадной колонны			
1.	311	219	240,0	55,53	13,33
Итого					13,33

С учетом потерь (К=1,1) составит 13,32*1,1=**14,66 тонны.**

Итого с коэффициентом кавернозности (К=1,3) 14,66*1,3 = **19,06 тонны.**

Итого на производство гравийной обсыпки по 2-м скважинам потребуется **38,12 тонны** мытого щебня фракции 5-10 мм.

На устье скважины, зазор между кондуктором диаметром 340 мм и фильтровой колонной диаметром 219 мм наглухо заваривается металлическим кольцом, для предотвращения попадания загрязняющих веществ в скважину при эксплуатации.

После проведения деглинизации и устройства гравийной обсыпки фильтров, проводятся следующие работы:

- Прокачка скважины эрлифтом от компрессора СД-25. Перед проведением прокачки проводятся работы по подготовке-ликвидации при глубине установки водоподъемных труб до 220,0 м.

Всего Проектом предусматривается проведение 2-х подготовок/ликвидаций прокачек эрлифтом.

При проведении прокачки для оборудования водоподъемной системы требуются следующие материалы:

- водоподъемные трубы диаметром 108 мм длиной **– 220,0 м:**
- воздухоподающие трубы диаметром 32 мм длиной **– 210,0 м.**

Эти трубы после выполнения опытно-фильтрационных работ извлекаются из скважины и возвращаются на базу предприятия.

Продолжительность 1 прокачки – 3,43 бр/см. Прокачка продолжается до полного осветления воды. Затраты времени на весь объём составят:

3,43 бр/см х 2 скв. = **6,86 бр/см.**

Уровень воды в скважинах замеряется электроуровнемером ЭУ-300 между водоподъемными трубами и рабочей колонной.

Сброс откачиваемой воды осуществляется в пониженные участки рельефа, на расстояние не менее 100 м от скважины, по водоводу из пластиковых труб диаметром 100 мм.

Всего проектом предусматривается монтаж–демонтаж 2-х водоводов общим объёмом 200,0 пог.м.

4.5. Опытно-фильтрационные работы

Опытно-фильтрационные работы проектируются с целью уточнения расчетных гидрогеологических параметров водовмещающих пород и изучения качества подземных вод продуктивного водоносного комплекса.

4.5.1 Пробная откачка

Для окончательного формирования естественного фильтра в интервалах водопритока, а также уточнения необходимых данных для проведения опытной одиночной откачки, предусматривается проведение пробной откачки на максимальное понижение, эрлифтом от компрессора СД-25 продолжительность 7 суток или 24,01 бр/см. Конструкция эрлифта приведена в предыдущем разделе. Затраты времени на весь объём составят: **2 скважины х 24,01 бр/см. = 48,02 бр/см.**

Замеры уровня при откачке и восстановлении производятся электроуровнемером ЭУ-300, в межтрубном пространстве между рабочей колонной и водоподъемными трубами со следующей частотой: в первые 30 минут через 5, 10, 15,

20, 30 минут, далее через 30 минут, в течение каждого последующего часа, и далее до конца откачки – через 1-2 часа.

Одновременно с фиксацией динамического уровня каждые 1-2 часа замеряется дебит скважины объемным методом с использованием мерного сосуда объемом 1000 дм^3. Откачиваемая вода должна направляться в пониженные участки рельефа по водоотводу из пластиковых труб диаметром 100 мм на расстояние не менее 100 м от скважины. Объем укладки водовода учтен при проведении прокачки.

Пробная откачка будет проводиться буровой бригадой под руководством инженера-гидрогеолога 1-й категории.

После остановки компрессора выполняются наблюдения за восстановлением уровня воды в скважине. Частота замеров принимается по методике замеров при проведении откачки. Учитывая длительность возмущения затраты времени при наблюдениях за восстановлением уровня, принимаются 1,0 бр/см или до полного восстановления первоначальных значений статического уровня. Затраты времени на весь объём работ по восстановлению уровня составят: **2 скважины х 1 бр/см. = 2,0 бр/см.**

4.5.2. Опытная одиночная откачка

С целью отбора проб на химические, радиологические и микробиологические виды анализы проб воды из продуктивного водоносного горизонта, проектом предусматривается опытная откачка электропогружным насосом ЭЦВ 8-40-180.

Перед проведением опытной откачки воды насосом ЭЦВ 8-40-180 из одиночной скважины проводятся работы по подготовке – ликвидации.

Всего Проектом предусматривается проведение 2-х подготовок/ликвидаций опытной откачки воды насосом ЭЦВ 8-40-180.

Глубина установки насоса 140 м. Для установки насоса на одну скважину потребуется 140,0 м водоподъемных труб диаметром 89 мм с фланцевым соединением, отвод на 90°, диаметром 90 мм, задвижка «Лудло» диаметром 90 мм – 3 шт. Для контроля за количеством извлекаемой воды устанавливается расходомер фирмы «Zenner» WPH 100.

Для организации замеров динамического уровня при откачке и статического уровня при наблюдениях за его восстановлением в проектируемых эксплуатационных скважинах №№2596ВШ и 2597ВШ, устанавливаются пьезометрическая трубка диаметром 32 мм, внутренний 25 мм (труба металлическая на муфтовых соединениях), глубина загрузки 140 метров. Для обеспечения электропитания насоса ЭЦВ 8-40-180 приобретается электрический кабель ВПП-25 общим метражом 420 п.м. на одну скважину, а для надежной защиты насоса устанавливается станция управления и защиты СУЗ-80.

Продолжительность возмущения при проведении опытной откачки насосом принимается 1 сутки или 3,43 бр/см, что обосновывается необходимостью отбора проб воды на химические, радиологические и микробиологические виды анализов. Затраты времени на весь объём составляют **2 скв. х 3,43 бр/см=6,86 бр/см**

Замеры уровня в процессе проведения откачки выполняются в скважине электроуровнемером ЭУ-200.

Частота замеров детально описана в разделе 4.5.1.

Снятие показаний с водомерного счетчика за основной период откачки выполняется каждые 2 часа, а контрольные замеры дебита осуществляются 1 раз в

сутки объемным способом. В конце откачки из каждой скважины отбираются пробы воды на соответствие СП РК №26 - 1 проба (5,0 дм^3), полный химический анализ - 1 проба (5,0 дм^3), радиологический анализ - 1 проба (1,5 дм^3), бактериологический анализ - 1 проба (0,5 дм^3).

Пробы воды на бактериологический анализ должны быть доставлены в течении 2 часов, в лабораторию ДСЭН Карасайского района, расположенную в г.Каскелен.

Опытная откачка будет выполняться откачечной бригадой под руководством ведущего гидрогеолога или гидрогеолога I категории, согласно требованиям СНиП 2.04.01-85, а также в соответствии с ведомственными инструкциями и правилами техники безопасности при геологоразведочных работах (раздел 4.2.1 «Опытные откачки, нагнетания, наливы»).

После отбора проб воды и остановки насоса выполняются наблюдения за восстановлением уровня в скважине. Частота замеров принимается по методике замеров при проведении откачки. Учитывая длительность возмущения затраты времени при наблюдениях за восстановлением уровня, принимаются 1,0 бр/см или до полного восстановления первоначальных значений статического уровня. **Затраты времени на весь объём составят 2 скв. х 1,0 бр/см=2,0 бр/см.**

4.6. Рекомендации по оборудованию оголовка скважин и водовода, в пределах надкаптажного сооружения

С целью изоляции затрубного пространства от возможного попадания загрязнителей в водоносный горизонт, через устье и оголовок, каждая скважина оборудуется бетонной подушкой. Для этого вокруг скважины вручную проходится шурф размером 1,0*1,0*0,5 м в породах III категории который заполняется бетонной смесью марки М200. Объем земляных работ на две скважины составят **1,0*1,0*0,5*2 скв.= 1,0 м^3**.

Расход бетона марки М200 на одну подушку составит 0,5 м^3, на две скважины расход бетона марки М200 составит: **2 скв.*0,5 м^3=1,0 м^3.**

В настоящем разделе даются рекомендации по оборудованию оголовка скважины и водовода контрольно-измерительными приборами, в пределах надкаптажного сооружения, с целью обеспечения процесса эксплуатации. Все рекомендации сделаны с учетом требований СНиП и СП №26, а также с учетом правил техники безопасности и правил по эксплуатации электрооборудования. Рекомендуемая схема оборудования скважины приведена на Рисунке 4.2. В процессе эксплуатации скважины, при замене насоса или после проведения ремонтных работ, необходимо отводить загрязненную воду за пределы павильона, в арычную или канализационную систему. В связи с чем, рекомендуется оборудовать скважины аварийным сбросом. Водовод аварийного сброса оборудуется задвижкой.

С целью осуществления контроля качества воды, при проведении мониторинга и режима подземных вод, рекомендуется оборудовать водовод скважины краном для отбора проб воды. В полу под краном оборудуется приямок. С целью безопасного ведения работ, в пределах павильона, приямок необходимо закрыть решеткой. Оголовок скважины и все контрольно-измерительные приборы, в соответствии с требованиями п.п.5.8, 5.9 СНиП 4.01-02-2009, должны размещаться в павильоне. Водозаборную скважину рекомендуется разместить в подземном павильоне, высотой не менее 2,5 м и площадью, позволяющей разместить оборудование, приборы, а также позволяющей свободно передвигаться обслуживающему персоналу, при замене

устьевого оборудования и проведении замеров. С целью осуществления спускоподъемных операций, при замене насосного оборудования, или ремонта скважины, люк павильона должен иметь соосное со скважиной отверстие, закрывающееся металлической крышкой. Пол павильона необходимо забетонировать. Для нормального функционирования приборов учета, в соответствии с правилами по их эксплуатации, температура в зимнее время внутри павильона не должна быть ниже +5ºС.

Добыча воды из эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, будет производиться электропогружными насосами ЭЦВ 8-40-180. Для ведения наблюдений за динамическим уровнем подземных вод в процессе эксплуатации, каждую скважину необходимо оборудовать пьезометрической трубкой, диаметром 32 мм, установленную на глубину загрузки насоса. В оголовке трубки устанавливается ввинчивающаяся пробка с резиновой прокладкой. Глубина загрузки насоса и пьезометрической трубки будут уточнены после оборудования скважин фильтровой колонной и по результатам проведения пробной откачки.

В соответствии с требованиями по эксплуатации электропогружных насосов п.13.9 СНиП РК 4.01-02.2009, на устье скважины до основной задвижки, необходимо установить манометр с трехходовым краном.

С целью достоверного учета добычи подземных вод из скважины и в соответствии с п.13.9 СНиП РК 4.01-02.2009, на горизонтальном участке водовода, между двумя задвижками, необходимо установить счетчик холодной воды. При выборе счетчика должны быть учтены технические параметры насоса, устанавливаемого в скважине. Счетчик холодной воды должен обеспечить проход воды в объеме не менее 65,0 м^3/час, который и принят за эксплуатационный расход для счетчика. Рекомендуется установить турбинный счетчик холодной воды МТК. Номер по государственному реестру Казахстан МТК-РК-97, предприятие - изготовитель фирма «ZENNER», (Германия). Счетчик предназначен для измерения объема холодной воды, добываемого из скважины и протекающего по трубопроводу при температуре от +5ºС до +40ºС, давлением не более 1,6 Мпа (16 атм.). Ниже в Таблице 4.10., приводятся технические данные счетчика, рекомендуемого к установке.

Таблица 4.10.

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальный расход, Q_n м^3/час	40,0
Минимальный расход, Q_{min} м^3/час	0,35
Переходный расход, Q_t м^3/час	1,0
Наименование параметра	Значение параметра
Максимальный расход, Q_{max} м^3/час	65,0
Диаметр условного прохода, мм	40
Порог чувствительности, м^3/час	0,01
Длина, L, мм	200
Масса, кг	5

Установка счетчика производится в соответствии с требованиями по установке и эксплуатации. Замер эксплуатационного дебита из скважины будет производиться по счетчику воды, который должен обязательно поверяться по ГОСТ 8.156 в органах метрологии и стандартизации, с периодичностью поверки 1 раз в 5 лет.

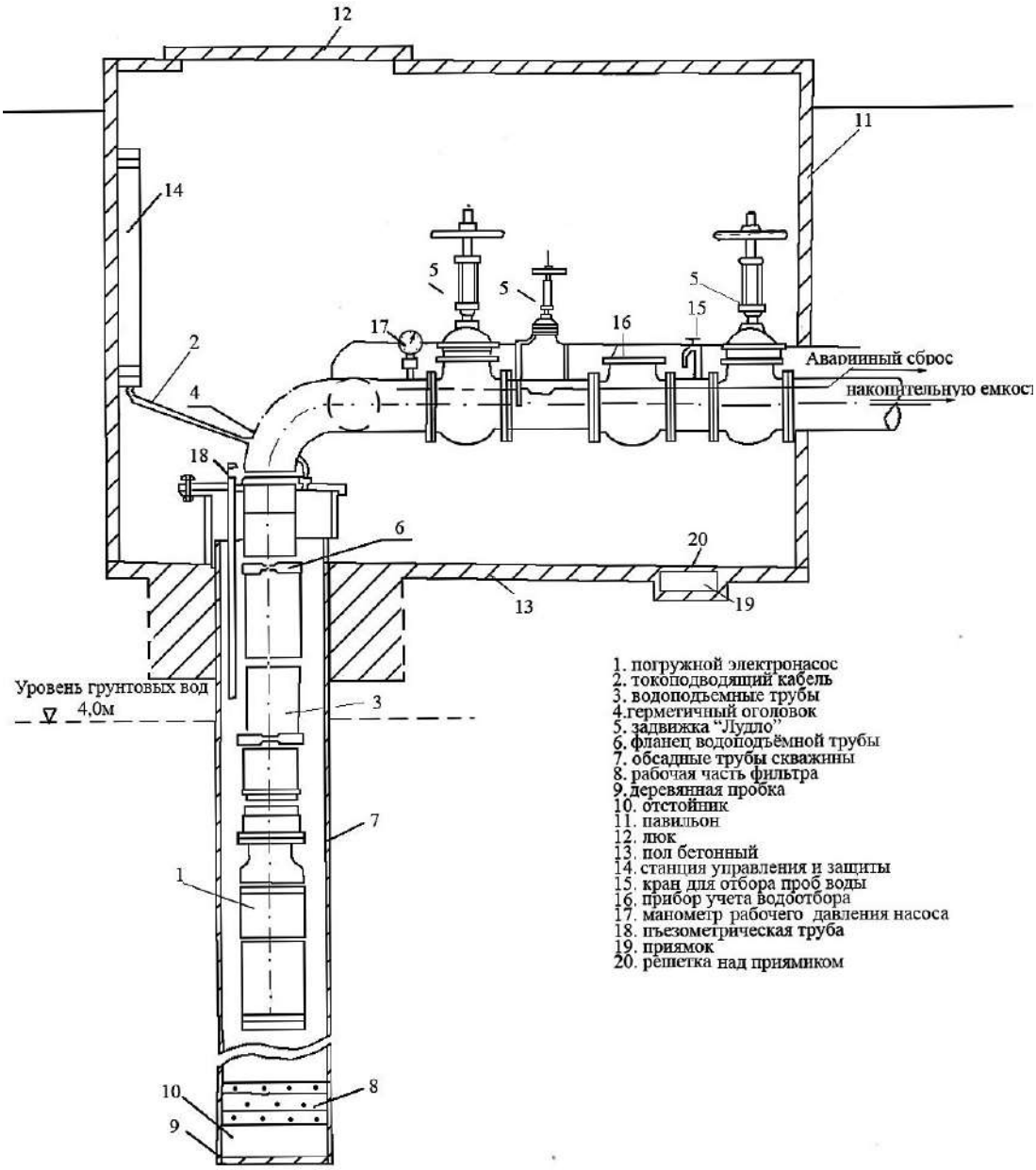


Рис.4.2. Рекомендуемая схема оборудования эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ

4.7. Топографо-геодезические работы

Для выноса в натуру эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, необходимо выполнить топографо-геодезические работы, которые заключаются в плановой и высотной привязке эксплуатационных скважин.

Плановая и высотная привязка производится с использованием Глобальной системы позиционирования, пунктов существующей триангуляции всех классов и точек геометрической сети, разбитой для сгущения пунктов планового обоснования. Плановая привязка производится методом засечек не менее чем с шести спутников с графической точностью 1:1000 персональным навигатором «eTrex» с выносом на топооснову масштаба 1:100 000. Категория сложности – 3. **Всего инструментально будет выполнена инструментальная привязка 2 эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ.**

4.8. Лабораторные работы

Результаты лабораторных исследований проб воды, отобранных в процессе проведения опытно-фильтрационных работ, позволят с достаточной степенью достоверности определить химический состав, радиационное, физическое и микробиологическое состояние воды эксплуатационных скважин, что, в свою очередь, поможет при проектировании водозабора, наметить дополнительные мероприятия по поддержанию ее качественных показателей, соответствующих ГОСТу 2874-82 «Вода питьевая» и существующим требованиям СП РК №26, утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 года.

Лаборатории, привлекаемые для выполнения данных видов работ, должны иметь соответствующую квалификацию и аттестацию. Лабораторные исследования контрольных проб рекомендуются проводить в государственных лабораториях Санитарно-эпидемиологического контроля. Бактериологические анализы будут проводиться в лаборатории ДСЭН Карасайского района, расположенной в г.Каскелен.

Исследования проб воды на соответствие СП РК №26 и радиологические анализы будут проводиться в лаборатории «Национальный Центр Экспертизы» в г.Алматы. Полный химический анализ воды будет выполняться в лаборатории ТОО «Институт гидрогеологии и геоэкологии им.У.М.Ахмедсафина».

Контрольные пробы воды будут отобраны в объёме 10%, или по 1 пробе на каждый вид анализов, будут исследоваться в лаборатории ДСЭН Жамбылского района в п.Узынагаш и в лаборатории «Экогидрохимгео» в г.Алматы.

Таблица 4.11.

Таблица количества проб воды для лабораторных исследований

№№ п/п	Вид анализа			
	Соответствие СП РК №26	Радиологический	Бактериологический	ПХА
1.	3	3	3	3
Итого	3	3	3	3

4.9. Камеральные работы

После завершения полевых работ необходимо составить паспорта двух эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, оформить материалы опытно-фильтрационных и лабораторных работ.

В процессе камеральной обработки полевых материалов необходимо выполнить следующие виды работ:

- Составить и оформить лист бурения, геофизических исследований, опытно-фильтрационных и лабораторных работ по эксплуатационным скважинам №№2596ВШ и 2597ВШ;
- Составить паспорта эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, с результатами анализов проб воды и передать Заказчику.

5. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ И ОБЪЕМОВ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

№№ п/п	Вид работ	Единица измерения	Объем работ
1.	Монтаж-демонтаж буровой установки 1БА-15В.	м/д	2
2.	Буровые работы (1БА-15В).	скв.	2
	Бурение: -диаметром 444,5 мм в породах: - III категории; - X категории. -диаметром 311 мм в породах: - III категории; - V категории (разбурка цементного стакана); - VII категории; - X категории.	п.м.	 16,0 44,0 120,0 10,0 164,0 136,0
3.	Бентонитовая глина.	тонн	51,952
4.	Земляные работы при проходке зумпфа по породам III категории.	$м^3$	16,0
5.	Вода техническая для бурения и приготовления глинистого раствора.	$м^3$	276,9
6.	Пробег бурового агрегата (г.Алматы- скважины №№2596ВШ и 2597ВШ, туда и обратно) - по дорогам.	км	84,0
7.	Геофизические исследования в скважинах (ГИС).	скв.	2
7.1.	Подготовка ствола скважин для проведения ГИС.	скв./п.м	2/420,0
7.2.	- методом КС;	п.м.	420,0
7.3.	- методом ПС;		420,0
7.4.	- методом ГК.		480,0
	Всего:		1320,0
7.5.	Пробег каротажной станции (г.Алматы- скважины №№2596ВШ и 2597ВШ, туда и обратно два выезда) - по дорогам.	км	168,0
8.	Обсадные трубы, оставляемые в скважинах:	-	-
8.1.	- диаметром 340 мм, толщина стенки 9 мм;	п.м.	60,4
8.2.	- диаметром 219 мм, толщина стенки 7 мм;		421,0
8.3.	Изготовление фильтра (дырчатый) диаметром 219 мм, толщина стенки 7 мм.		60,0
9.	Количество сухого цемента.	тонн	5,97
10.	Количество воды для приготовления цементного раствора.	$м^3$	5,97
11.	Цементация затрубного пространства:		
	- кондуктора	п.м.	60,0
12.	Время ожидания затвердевания цемента ОЗЦ.	час. ст/см	48 6,86
13.	Деглинизация.	бр/см	6,0

№№ п/п	Вид работ	Единица измерения	Объем работ
14.	Устройство гравийной обсыпки мытым щебнем фракции 5-10 мм.	пог.м тонна	480,0 38,12
15.	Прокачка скважин.	бр/см	6,0
16.	Опытно-фильтрационные работы:	скв.	2
16.1.	Подготовка –ликвидация пробной откачки	п/л	2
16.2.	Пробная откачка эрлифтом	отк. бр/см	2 48,02
16.3.	Восстановление уровня	бр/см	2
16.4.	Подготовка-ликвидация опытной откачки	п/л	2
16.5.	Опытная откачка электропогружным насосом ЭЦВ 8-40-180	отк. бр/см	2 6,86
16.6.	Восстановление уровня.	бр/см	2
17.	Монтаж демонтаж трубопроводов при откачке.	п.м. м/д	200 2
18.	Оборудование скважин оголовком.	скв.	2
19.	Устройство бетонной подушкой.	скв. $м^3$	2 1,0
20.	Топографо-геодезические работы.	точка	2
21.	Лабораторные работы:		
21.1.	Соответствие СП РК №26;	анализ	3
21.2.	Бактериологический анализ;	анализ	3
21.3.	Радиологический анализ;	анализ	3
21.4.	Полный химический анализ.	анализ	3
22.	Рекультивация.	$м^2$	700
23.	Мероприятия по охране недр и окружающей среды.	%	100
24.	Мероприятия по ОТ и ТБ.	%	100

6. СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

№№ п/п	Наименование материалов и оборудования	Единица измерения	Количество
1.	Обсадные трубы:		
1.1.	Обсадные трубы стальные, сварные, бесшовные диаметром 340 мм, толщина стенки 9 мм;	м	60,4
1.2.	Обсадные трубы стальные, сварные, бесшовные диаметром 219 мм, толщина стенки 7 мм;	м	421,0
1.3.	Фильтр - перфорированные трубы стальные, сварные, бесшовные диаметром 219 мм, толщина стенки 7 мм.	м	60,0
2.	Долото трехшарошечное:		
2.1.	Долото трехшарошечное типа МС диаметром 444,5 мм;	шт	1
2.2.	Долото трехшарошечное типа ТКЗ диаметром 444,5 мм;	шт.	7
2.3.	Долото трехшарошечное типа СТ диаметром 311 мм;	шт.	1
2.4.	Долото трехшарошечное типа МС диаметром 311 мм;	шт.	2
2.5.	Долото трехшарошечное типа ТКЗ диаметром 311 мм;	шт.	33
3.	Расход ГСМ:		
3.1.	- дизтопливо с учетом откачки;	л	18651,64
3.2.	- дизмасло;	л	600,0
3.3.	- бензин.	л	600,0
4.	Глина бентонитовая.	тонна	51,952
5.	Вода техническая.	$м^3$	276,9
6.	Щебень фракции 5-10 мм для устройства гравийной обсыпки.	тонна	38,12
7.	Цемент.		
7.1.	Для цементации кондуктора.	тонна	5,97
7.2.	Вода техническая для приготовления цементного раствора.	$м^3$	5,97
8.	Трубы водоподъемные диаметром 89 мм кратностью 5,0 м, соединение на фланцах.	п.м шт.	280 56
9.	Трубы водозамерные диаметром 32 мм кратностью 5,0 м, муфтового соединения.	п.м шт.	280 56
10.	Фланцы.	шт.	124
11.	Муфты.	шт.	56
12.	Насос марки ЭЦВ 8-40-180.	шт.	2
13.	Кабель ВПП-25.	м	840,0
14.	Датчик сухого хода.	шт.	2
15.	Провод сухого хода.	м	280,0
16.	Щит управления СУЗ-80.	шт.	2
17.	Плита опорная с отводом на 90° диаметром 90 мм.	шт.	2

№№ п/п	Наименование материалов и оборудования	Единица измерения	Количество
18.	Задвижки «Лудло» диаметром 90 мм.	шт.	6
19.	Манометр рабочего давления насоса.	шт.	2
20.	Расходомер фирмы «ZENNER».	шт.	2
21.	Бетон для оголовка.	$м^3$	1,0
22.	Болты.	шт.	408
23.	Гайки.	шт.	408
24.	Прокладки резиновые.	шт.	62
25.	Кран для отбора проб воды диаметром 25 мм.	шт.	2

7. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН №№2596ВШ и 2597ВШ

№№ п/п	Наименование показателя и единица измерения.	Характеристика показателя.
1.	Абсолютная отметка устья скважин, м.	918,0
2.	Количество водозаборных скважин и проектная глубина скважин, м.	2 эксплуатационные скважины глубиной по 240,0 м каждая.
3.	Водоносный горизонт (комплекс), намеченный к эксплуатации.	Водоносный горизонт среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{II}) и водоносного горизонта нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{I}).
4.	Водовмещающие отложения.	Валунно-галечники и гравийно-галечники изверженных и метаморфических пород, с песчаным заполнителем.
5.	Глубина залегания водоносного горизонта, м.	90,0
6.	Уровень воды в скважинах, м.	
6.1.	Уровень воды от поверхности земли установившийся (статический), м	90,0
6.2.	Уровень воды динамический, м	100,0
7.	Проектный дебит скважин, $дм^3/с$	11,0-14,0
8.	Проектное понижение, м.	15,0-20,0
9.	Конструкция проектных скважин при эксплуатации.	
9.1.	Кондуктор Д340 мм	+0,2-30,0
9.2.	Эксплуатационная/фильтровая колонна Д219 мм, интервал установки, м.	+0,5-240,0
9.3.	Тип фильтра, интервалы установки, м.	Фильтр – стальная труба диаметром 219 мм, дырчатый с диметром круглых отверстий 5-8 мм, скважностью не менее 20%, расстояние между центрами отверстий 20 мм (количество отверстий на 1 п.м. не менее 720 шт.), с накладкой из стального перфорированного листа толщиной 0,6 мм с перфорацией типа ФЩО, изготовленной из нержавеющей стали, размещается на каркасе из стальной нержавеющей проволоки диаметром 6 мм. Ориентировочные интервалы установки рабочей части фильтра 185,0-200,0 и 210,0-225,0 м. Конструкция скважин и интервалы установки рабочей части фильтра, будут уточняться по данным каротажа (ГИС).
10.	Тип электропогружного насоса	Насос марки ЭЦВ 8-40-180.
11.	Напор электропогружного насоса	180 м.
12.	Производительность насоса	40 $м^3$/час или 11,11 $дм^3$/с.

№№ п/п	Наименование показателя и единица измерения.	Характеристика показателя.
13.	Требования к получаемой воде	Вода, полученная из эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, по химическому составу, органолептическим, микробиологическим и радиологическим показателям, должна соответствовать требованиям СП РК №26 от 20.02.2023 г.

8. ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИН

Согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 и Санитарных правил, утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года №26, вокруг водозаборной скважины необходимо организовать зону санитарной охраны.

Анализ существующих требований и возможности ее организации приводятся ниже:

1. Проектируемые эксплуатационные скважины №№2596ВШ и 2597ВШ, будут располагаться по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жандосовский сельский округ, село Жандосово, ул.Алма Арасан, уч.1Г. Кадастровый номер земельного участка 03-047-206-2596. Абсолютная отметка устья проектируемых скважин 918,0 м.
2. Проведенное в январе месяце 2024 года, полевое гидрогеологическое и санитарно-экологическое обследование участка расположения водозабора и района проведения работ, в радиусе до 1,0 км, показало, что вблизи места заложения скважин и на прилегающей к нему территории отсутствуют отстойники сточных вод, свалки бытовых и промышленных отходов, а также сельскохозяйственные и промышленные предприятия, которые могли бы являться потенциальными загрязнителями подземных вод.
3. Эксплуатируемый водоносный комплекс залегает на глубине около 90,0 м ниже поверхности земли, а водоприемная часть проектируемых скважин будет располагаться в интервале 185,0-225,0 м, интервалы установки рабочей части фильтра будут уточняться по результатам геофизических работ, проведённых в скважинах. Для предотвращения попадания загрязнённых подземных вод в эксплуатируемый водоносный комплекс, Проектом предусматривается проведение затрубной цементации кондуктора водозаборных скважин в интервале 0,0-30,0 м.

Таким образом, гидрогеологические и санитарно-экологические условия участка размещения водозабора, и техническая конструкция эксплуатационных скважин, предусмотренная настоящим Проектом, обуславливают надежную защиту подземных вод от попадания каких-либо загрязняющих веществ с поверхности земли (интервал 0,0-30,0 м) в эксплуатируемый водоносный горизонт.

Анализ геолого-гидрогеологических условий участка размещения проектируемых скважин позволяет отнести эксплуатируемые водоносные горизонты среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{II}) и нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{I}), по условиям защищенности ко II группе - условно защищенные подземные воды.

Согласно требованиям Санитарных правил, утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года №26, для одиночного водозабора хозяйственно-питьевого назначения, Проектом предусматривается организация зоны санитарной охраны из трех поясов: первого (зона строгого режима), второго и третьего поясов (зоны ограничений).

Зона строгого режима первого пояса ЗСО подземного источника водоснабжения, устанавливается для одиночного водозабора при использовании защищенных подземных вод, на расстоянии не менее 30 м от водозаборной скважины (СП, утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года №26).

Территория первого пояса ЗСО подземных источников водоснабжения планируется для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленяется, ограждается и обеспечивается охраной. Вход лиц, не имеющих отношение к эксплуатации водозаборных сооружений, на территорию первого пояса не допускается. Ограждение территории первого пояса водозаборов на территории населенных пунктов, выполняется железобетонным забором или стальной сеткой «рабица» высотой не менее 2,5 м. Дорожки к сооружениям и между ними должны иметь твердое покрытие.

Площадки станций водоподготовки, насосных станций, резервуаров и водонапорных башен должны иметь глухое ограждение высотой 2,5 м. Допускается ограждение высотой 2 м - глухое и дополнительно на 0,5 м - из колючей проволоки или металлической сетки.

Для площадок сооружений забора подземных и поверхностных вод, насосных станций первого подъема и подкачки необработанной воды, а также для площадок сооружений хозяйственно-питьевого водопровода, размещаемых на территории организаций, имеющих ограждение и сторожевую охрану, тип ограждений принимается с учетом местных условий.

К зданиям и сооружениям водозабора, расположенных вне населенных пунктов и организаций, а также в пределах первого пояса ЗСО водозаборов предусматривается подъезды и проезды с облегченным усовершенствованным покрытием.

Не допускается на территории первого пояса ЗСО источников хозяйственно-питьевого водоснабжения (поверхностного и подземного) посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водозаборных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

Водозаборные сооружения, расположенные в первом поясе ЗСО, оборудуются с учетом предотвращения возможности загрязнения подземных вод через оголовки и устье скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройств заливки насосов.

Зона санитарной охраны II пояса предназначена для защиты территории водозабора от бактериального загрязнения, границы которого определяются расчетом.

Производительность скважин и мощность водоносного комплекса приняты по гидрогеологическим и техническим разрезам поисково-разведочных гидрогеологических скважин №1330 и №4739, пробуренных соответственно в 2007 году ТОО «Томай-Бур Сервис» и 2014 году ТОО «ЖЕР СУ» при проведении поисково-разведочных работ на участках сёл Шалкар и Жандосово, расположенных соответственно в 1450 метрах и в 245 метрах на северо-восток от участка бурения проектируемых эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, с корректировкой по высоте и глубине.

Исходные данные:

1. Дебит скважины Q = 11,11 дм^3/с (960,0 м^3/сут.);
2. Мощность водоносного горизонта m – 110,0 м;
3. Коэффициент водоотдачи μ =0,178;
4. Время самоочищения воды от бактериологического загрязнения T_1 = 200 сут.;
5. Расчетный срок эксплуатации водозабора T_2 = 10000 сут.

Для одиночного водозабора размеры зон санитарной охраны II и III поясов можно определить по формуле «большого колодца» для центральной её части, радиус влияния которого в зависимости от длительности его работы определяется из соотношения:

$$R = \sqrt{\frac{Q * T_{1(2)}}{\pi * m * \mu}}$$

В данном соотношении величина *T* в случае определения размеров II пояса соответствует времени самоочищения воды от бактериального загрязнения, а при расчете размеров III пояса ЗСО величина *T* соответствует сроку эксплуатации водозабора. Условный радиус II пояса зоны санитарной охраны составит:

$$R_{II} = \sqrt{\frac{960{,}0\ x\ 200}{3{,}14\ \text{x}110{,}0\ \text{x}\ 0{,}178}} = \sqrt{3122{,}9} = 56\ \text{м}$$

Для одиночного водозабора размеры зон санитарной охраны II и III поясов можно определить по формуле «большого колодца» для центральной её части, радиус влияния которого в зависимости от длительности его работы, определяется из соотношения:

Согласно требованиям Санитарных правил, утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года №26, в ЗСО второго и третьего поясов подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, проводятся следующие мероприятия:

Выявление, тампонирование (консервирование) или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, через которые возможно загрязнение эксплуатируемого водоносного горизонта;

1. Бурение новых скважин, связанное с нарушением почвенного покрова;
2. Мероприятия по санитарному благоустройству территории объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока).

В пределах границ второго пояса зоны санитарной охраны не допускается (СП, утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года №26):

1. Закачка отработанных вод в подземные горизонты, складирование твердых отходов и разработка недр земли;
2. Размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйств, и других объектов, обусловливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод, применение удобрений и ядохимикатов, рубка леса;
3. Размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилищ и других объектов.

Зона санитарной охраны III пояса подземного источника предназначена для защиты водозабора от химических загрязнений (СП, утвержденных Приказом

Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года №26).

Условный радиус III пояса зоны санитарной охраны составит:

$$R_{II} = \sqrt{\frac{960{,}0\ x\ 10000}{3{,}14\ \text{x}110{,}0\ \text{x}\ 0{,}178}} = \sqrt{156145} = 395\ \text{м}$$

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении полевых работ Проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий по охране и защите окружающей среды:

- строгое соблюдение «Правил пожарной безопасности для геологоразведочных предприятий и организаций» (М., Недра, 1982);
- подъездные пути к месту заложения скважин прокладываются по существующей дорожной сети;
- не допускается загрязнение почв и грунтов горюче-смазочными материалами, глинистым раствором и другими производственными отходами;
- буровые установки комплектуются специальными контейнерами для сбора хозяйственно-бытовых и производственных отходов.

При проведении полевых гидрогеологических работ будут соблюдаться все требования по защите окружающей среды.

Ниже приводятся компоненты природной среды, источники и факторы воздействия на них при проведении буровых и опытно-фильтрационных работ, и результаты этого воздействия.

Таблица 9.1.

Элементы биосферы	Воздействие	Результаты воздействия
Воздушный бассейн	Выбросы в атмосферу газов от работающих силовых двигателей	Незначительное загрязнение атмосферы
Водные ресурсы	Отсутствует	Отсутствуют
Земельные ресурсы	Снятие почвенного покрова на площадке скважины	Незначительное. Малообъемное нарушение почвенного покрова в результате деформация земной поверхности искусственными выемками
Флора и фауна	Отсутствует	Отсутствуют
Недра	Извлечение незначительного количества подземных вод	Незначительное
Население	Отсутствует	Отсутствуют

Оценка воздействия проектируемых работ на окружающую среду, приведена в нижеследующих подразделах.

9.1. Анализ изменений состояния природной среды на участке проведения буровых работ

Воздушная среда

Воздействие на воздушную среду оценивается количеством выбросов в атмосферу продуктов сгорания горюче-смазочных материалов, при выполнении полевых геологоразведочных работ, с использованием механизмов и агрегатов.

Буровые работы будут выполняться самоходной буровой установкой 1БА-15В с двигателем ЯМЗ-236 (2 скважины) в течении 3,5 календарных месяцев. По окончании бурения, обсадки и чистки скважин производится деглинизация, прокачка

скважин, пробная и опытная откачки. С учётом проведения опытных работ, время работы составит 4,0 календарных месяца или 120,0 рабочих дней.

Транспортировка грузов и персонала обеспечивается автомобилями с дизельными и бензиновыми двигателями. Обеспечение техники топливом будет производиться на автозаправочных станциях, непосредственно в расходные емкости силовых агрегатов и в баки автомобилей.

Опытные работы заключаются в извлечении подземных вод, для подтверждения получения максимальной производительности с помощью эрлифта при помощи компрессора СД-25 и электропогружного насоса ЭЦВ 8-40-180.

При работе механизмов и машин, в атмосферу выделяются следующие токсичные вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, сажа, диоксид серы, свинец и бензопирен.

Расчет расхода горюче-смазочных материалов на бурение водозаборных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, приведен в Таблице 9.2.

Таблица 9.2.

Расход горюче-смазочных материалов на бурение водозаборных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ

№№ п/п	Вид работ и условия производства	Ед. изм.	Объём работ	Затраты времени, ст/см		Затраты транспорта, маш/см
				Норма на ед. изм.	Всего	
1.	Буровые работы					
1.1	Вращательное бескерновое бурение: диаметром 444,5 мм в интервале 0-50 м по породам III категории	скв.	2			
		м	16,0	0,08	1,28	
	- тоже диаметром 444,5 мм в интервале 0-50 м м по породам X категории	м	44,0	0,6	26,4	
	- тоже диаметром 311 мм в интервале 200-250 м по породам III категории	м	120,0	0,08	9,6	
	- тоже диаметром 311 мм в интервале 200-250 м по породам V категории	м	10,0	0,15	1,5	
	- тоже диаметром 311 мм в интервале 200-250 м по породам VII категории	м	164,0	0,3	49,2	
	- тоже диаметром 444,5 мм в интервале 200-250 м м по породам X категории	м	136,0	0,6	81,6	
	Итого:		***490,0***		***169,58***	
2.	Монтаж-демонтаж и перевозка ст.1БА-15В на 1 км	м/д	2	1,8	3,6	0,5
	- по дорогам	км	84	0,015	1,26	1,26
	Итого:				***4,86***	***1,76***

№№ п/п	Вид работ и условия производства	Ед. изм.	Объём работ	Затраты времени, ст/см		Затраты транспорта, маш/см
				Норма на ед. изм.	Всего	
3.	Вспомогательные работы в скважине	скв.	2			
3.1	Оборудование ствола скважины фильтровой колонной диаметром 219 мм	ст/см	2 уст.	2,6	5,2	5,2
3.2	Деглинизация (промывка скважины)	ст/см	2	3,0	6,0	6,0
3.3.	Прокачка скважины	ст/см	2	3,0	6,0	6,0
3.4.	Пробная откачка	ст/см	2	24,01	48,02	48,02
	Итого:				***65,22***	***65,22***
	Всего:				***239,66***	***66,98***
4.	*Расход ГСМ (затраты транспорта)*	литр	66,98	28	1875,44	
5.	*Расход ГСМ (при бурении скважин)*	литр	239,66	70	16776,2	
	Всего:				***18651,64***	

Время работы бурового станка и бригады по проведению бурения и опытных работ по 2-м скважинам, составляет 4,0 календарных месяца – 120 суток. Суточный расход ГСМ 18651,64 х 0,769 = 14343,11 кг : 120 суток = *119,53 кг/сут.*

Расчет валовых выбросов от работы бурового станка при бурении водозаборных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, проведении опытно-фильтрационных работ и работы обслуживающего автотранспорта, выполнен в соответствии с «Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок» (приложение №14 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Таблица 9.3

Наименование загрязняющего вещества	Объём выбросов, тонн	Выброс, г/с.
Оксид углерода:	0,1 т/т*14,343 тонны=1,4343 тонны	0,014343 г/с
Углеводороды:	0,03 т/т*14,343 тонны =0,4303 тонн	0,004303 г/с
Диоксид азота:	0,04 т/т*14,343 тонны =0,574 тонны	0,00574 г/с
Сажа:	15,5 кг/т*14,343 тонны=0,0222 тонны	0,000222 г/с
Диоксид серы:	0,02 т/т*14,343 тонны =0,287 тонны	0,00287 г/с
Свинец:	0,3 кг/т*14,343 тонны=0,004303 тонны	0,000004303 г/с
Бензопирен:	0,32 г/т*14,343 тонны =0,00000 тонны	0,00000 г/с

Примечание. Время работы бурового отряда - 120 суток- суточный расход ГСМ - 119,53 кг/сут.

Как показывают расчеты, количество выбросов при бурении водозаборных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, будет незначительным. Действительные их значения практически всегда будут ниже вычисленных на 5-10%. По классу опасности выбросы относятся к 3 и 4 классам.

Плата за вредные выбросы, производимые автотранспортом и буровой техникой, должна производиться организацией Подрядчиком, регулярно в соответствии с пробегом автотранспорта и расходом ГСМ.

В связи с тем, что выделяемые с выхлопными газами перечисленные токсичные вещества будут содержаться в воздухе рабочей зоны, в количествах значительно меньших ПДК, установленных для атмосферного воздуха населенных пунктов, специальные мероприятия по уменьшению загрязнения Проектом не предусматриваются.

Поверхностные и подземные воды.

На рассматриваемой территории поверхностные водотоки и водоемы отсутствуют.

Склада ГСМ на участке работ не будет. Заправка механизмов и агрегатов будет производиться из автозаправщика. При бурении эксплуатационных водозаборных гидрогеологических скважин, используется чистая вода без каких-либо химических реагентов, поэтому загрязнение подземных вод не произойдет. Загрязнение подземных и поверхностных вод хозяйственно-бытовыми и производственными стоками практически исключается. Водоотбор из проектируемых эксплуатационных водозаборных гидрогеологических скважин незначительный и поэтому истощение подземных вод не ожидается.

Подземные воды эксплуатируемых водоносных горизонтов, на участке эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, предназначены для организации централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения села Шалкар Карасайского района Алматинской области, участок проектируемого водозабора расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жандосовский сельский округ, село Жандосово, ул.Алма Арасан, уч.1Г. Кадастровый номер земельного участка 03-047-206-2596.

Земельные ресурсы (почвы и грунты).

В соответствии с Законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями. Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния геологоразведочных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетических ценности ландшафтов. Рекультивации подлежат все участки, имеющие сельскохозяйственное назначение и нарушенные в процессе проведения геологоразведочных работ.

Буровые работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения. При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в том качестве, в котором они использовались до проведения геологоразведочных работ.

Механическое воздействие на почвенно-растительный слой будет осуществляться при буровых работах.

Всего Проектом предусматривается пробурить две эксплуатационные водозаборные скважины, без отбора керна общим объемом 490,0 п.м. Бурение будет

производиться самоходной буровой установкой 1БА-15В на колесном ходу. Для предотвращения загрязнения поверхности земли ГСМ от дизеля буровой установки и компрессора, устанавливаются поддоны. В случае попадания ГСМ на землю, загрязненный пласт земли снимается, складируется в полиэтиленовые мешки, а затем вывозится на специализированный полигон для утилизации.

Норма отвода земель под буровую площадку определяется по

СН-462-74 и принята равной 100 м^2 для 1 скважины.

Площадь изымаемых земель:

2 скв. х 100 м^2 = **200 м^2 или 0,02 га**.

Норма отвода земель для полевого лагеря, численностью до 10 работающих человек, принята 0,05 га.

Итого объём рекультивации составит:

200 м^2 + 500 м^2 = **700 м^2 или 0,07 га**

Перед началом производства работ проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2 м и складирование его в определенном месте для дальнейшего восстановления при проведении рекультивации.

Объем снятого почвенно-растительного слоя составит:

700 м^2*0,2 м=**140 м^3**

В связи с небольшим и краткосрочным воздействием на геологическую среду, необратимых изменений свойств и качества почв не произойдет. После рекультивации почвенный покров в течение короткого времени восстановит свое первоначальное состояние, произойдет его самозарастание.

Биологическая рекультивация ввиду очень малой площади нарушенных земель проектом не предусматривается.

Бытовые и производственнные отходы.

Расчетное количество бытовых отходов (мусор) при числе постоянно работающих на участке 10 человек и норме образования ТБО по СНиП 2.07.01-89 – 300 кг/чел в год с учетом продолжительности работы в течении 12-ти календарных месяцев составит:

(300 кг/чел/год/12 мес)*10 чел.*4,0 мес. = **1,0 тонны.**

Отходы складируются в контейнер, который по мере заполнения заменяется пустым, а полный вывозится на специальный полигон для утилизации. Металлолом, остатки электродов, отработанные автотранспортные масла вывозятся на базу Подрядчика для последующей сдачи в специализированные организации для их утилизации и переработки. Общее количество бытовых и производственных отходов не превышает **1,0 тонны**.

В процессе бурения из скважины выносится буровой шлам, представляющий собой песчано-глинистую смесь из частиц, вскрываемых скважинами горных пород. Объем выносимого бурового шлама по одной водозаборной скважине при диаметре бурения скважины 444,5 мм до глубины 30,0 м составит 4,66 м^3, при бурении диаметром 311 мм до глубины 240,0 м составит 16,332 м^3. При удельном весе бурового шлама 2,0 тонн/м^3, общий вес выносимого материала составит 20,992 х 2,0= **41,984 тонны** бурового шлама по одной скважине, **по двум скважинам 83,97 тонн.**

Выносимый буровой шлам не токсичен и утилизируется на месте путем засыпки им циркуляционной системы (зумпф размером 2*2*2 м, отстойник, отводные канавки).

Недра.

Основное воздействие на недра окажет извлечение подземных вод из скважин. Среднегодовой водоотбор подземных вод питьевого качества по участку работ будет составлять 960,0 м^3/сут. или 350,4 тыс.м^3/год. Водоотведение планируется осуществлять на поля фильтрации Карасайского района, расположенные в Алматинской области.

9.2. Оценка экологического риска при проведении гидрогеологических работ на участке проектируемых водозаборных эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ

Ландшафты района работ устойчивы к проведению геологоразведочных работ, предусмотренных настоящим Проектом. Поверхность сложена песчано-глинистым материалом и гравийно-галечным грунтом с песчано-суглинистым заполнитнелем. Почвенно-растительный слой имеет мощность не более 3,0-3,5 метра. Предусмотренные Проектом объемы буровых и опытных работ будут выполнены в течение 4,0 календарных месяцев. По окончании работ площадь очищается от производственных отходов, с проведением рекультивации.

Аварийные ситуации, которые могут каким-то образом отрицательно повлиять на состояние окружающей среды, исключаются.

Затраты на проводение работ с целью охраны окружающей среды, входят в состав затрат на проведение основные геологоразведочных работ, предусмотренных настоящим Проектом.

10. ВЕДЕНИЕ МОНИТОРИНГА ПОДЗЕМНЫХ ВОД

После окончании бурения и ввода водозаборных скважин в эксплуатацию, в соответствии с требованиями статьи 66 «Водного кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.10.2019 г.), Недропользователь - ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Карасайского района», должен оформить Разрешение на Специальное водопользование.

Добыча подземных вод осуществляется на основе Проекта эксплуатации водозабора, разработанного специализированной организацией, имеющей государственную лицензию на проведение работ и согласованного в государственных органах контроля.

Мониторинг подземных вод ведётся в пределах территории горного отвода, на участке водозабора за счёт собственных средств Недропользователя. Целью локального мониторинга подземных вод является проведение режимных наблюдений и информационное обеспечение рационального и оптимального использования подземных вод на участке проектируемых эксплуатационных скважин №№2596ВШ и 2597ВШ, а также для охраны подземных вод от загрязнения и истощения. Основными задачами локального мониторинга подземных вод является наблюдение за состоянием подземных вод при добыче, с предоставлением информации в РГУ МД «Южказнедра» об объёмах добычи, динамическом уровне, температуре, химическом составе и бактериологическом состоянии подземных вод.

Для оптимальной и эффективной эксплуатации подземных вод, режимные наблюдения должны проводиться с периодичностью три раза в месяц. При замере уровня подземных вод необходимо применять электроуровнемер типа ЭУ-200. Частота замеров три раза в месяц, в целом, достаточна для интерпретации полученных данных и использования их при оценке и переоценке запасов подземных вод в пределах участка, по опыту эксплуатации.

Температуру подземных вод рекомендуется замерять ежедекадно и записывать в журнал наблюдения. При замере температуры подземных вод рекомендуется использовать термометры ТМ1-1, ТМ10-1 (ГОСТ 112-78).

При замене насоса в скважине необходимо проводить контрольный замер глубины скважины, отмечать глубину загрузки насоса, его марку. Все данные заносятся в журнал режимных наблюдений по следующему образцу:

Дата Число	Время		Водоотбор по прибору учета, м³/сут	Дебит скважины, дм³/сек		Динамический уровень, м	Температура воды, °С	Примечание (сведения об отборе проб воды, замене насоса и глубине загрузки насоса и др.)
	час	мин		По производительности насоса	По контрольному замеру объемным способом			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Периодичность отбора проб воды на химический анализ согласно СП, утвержденных Приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года №26, составляет 4 раза в год.

Радиационный контроль подземного источника, согласно санитарным нормам, составляет 1 раз в год.

Программа контроля качества подземных вод, в случае возникновения чрезвычайной ситуации, может быть дополнена органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора определением микрокомпонентов или

загрязняющих веществ, которые могут появиться в воде в связи с техногенным загрязнением.

Органы государственного санитарно-эпидемического надзора осуществляют выборочный контроль над бактериологическим состоянием и химическим составом воды, номенклатура которого определяется соответствием с нормативными документами РГУ «Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан».

При регистрации нестандартных результатов химических и бактериологических анализов подземных вод, эксплуатирующая организация должна прекратить эксплуатацию водозаборных скважин, до полного выяснения причин загрязнения.

Одним из основных назначений мониторинга является контроль за качеством отбираемой воды, для чего эксплуатирующая организация должна разработать для водозабора рабочую программу, которая содержит:

1. Пояснительную записку, содержащую: сведения о водоотборе, паспорта водозаборных скважин, паспорт водозабора, информацию о водоисточнике, технологии водоподготовки, сведения о транспортировке и распределении воды, готовность производственной лаборатории к проведению работ, наличие нормативно-технической документации по подготовке питьевой воды;
2. Паспорт водопровода;
3. Перечень контролируемых показателей качества воды;
4. Методики определения контролируемых показателей;
5. План точек отбора воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода (в резервуаре чистой воды) и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода;
6. Периодичность отбора проб воды, перечень показателей, определяемых в исследуемых пробах воды;
7. Календарные графики отбора проб воды.

Количество исследуемых проб воды и периодичность их отбора определяются требованиями СП, утвержденных Приказом Министра Здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года №26.

Рабочей программой должно быть предусмотрено обеспечение учёта добычи подземных вод на водозаборе, путём установки цифрового или записывающего устройства. Информацию по добыче подземных вод на водозаборе, приборы должны регистрировать один раз в сутки в одно и то же время.

Наблюдения за изменениями гидродинамических условий и качеством подземных вод эксплуатируемого водоносного комплекса среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений, выполняемых Недропользователем, сводятся в ниже следующую Таблицу.

Таблица 10.1.

Наименование показателей	Периодичность получения информации
Учёт водоотбора из скважин №№2596ВШ и 2597ВШ	Один раз в сутки
Замер динамического уровня и температуры подземных вод в скважине	Ежедекадно

Наименование показателей	Периодичность получения информации
Микробиологический анализ из скважины соответствии с требованиями СП, утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года №26.	4 раза в год
Анализ химического состава подземных вод в соответствии с требованиями СП, утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года №26.	4 раза в год
Радиационный контроль водозабора (общая альфа и бета-активность) в соответствии с требованиями СП, утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года №26.	1 раз в год

Полученная информация по форме 3-ЛКУ передаётся в РГУ МД «Южказнедра» РГУ «Комитет геологии» Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан.

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Все геологоразведочные работы будут выполняться согласно требованиям:

– «Правил безопасности при геологоразведочных работах», изд. 1991 г.;

– «Единых правил безопасности при горных и взрывных работах», изд. 1976 г.;

– «Системы управления охраны труда (СУОТ)», Мингео СССР, 1988 г.;

– «Правил пожарной безопасности для геологоразведочных организаций и предприятий», изд. 1982 г.

– «Единых правил охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан, 1999 г.».

Общие положения.

1. Все, вновь принимаемые на работу инженерно-технические работники, технический персонал и рабочие, проходят медицинское освидетельствование.

2. Повторное медицинское освидетельствование должно проводиться раз в год в соответствии с перечнем профессий приказа Минздрава РК.

3. Допуск к работе вновь принятых и переведенных на другую работу будет осуществляться после инструктажа, стажировки на рабочем месте и проверки знаний согласно профилю работы, проведенному в соответствии с «Положением о порядке обучения и инструктажа рабочих безопасным приемам и методам труда в организациях, предприятиях и учреждениях Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

4. Обучение рабочих ведущих профессий, их переподготовка будут производиться в г.Алматы.

5. Рабочие и ИТР в соответствии с утвержденными нормативами должны быть обеспечены специальной одеждой, обувью, снаряжением и обязаны пользоваться индивидуальными средствами защиты: предохранительными поясами, касками, защитными очками, рукавицами, диэлектрическими ботами, перчатками, респираторами, соответственно профессии и условиям работ.

6. Вход в производственные помещения посторонним лицам запрещается.

7. На рабочих местах и механизмах должны быть вывешены предупредительные надписи и знаки безопасности.

8. Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять возможные меры к ее устранению, при невозможности – остановить работы, вывести людей в безопасное место и сообщить старшему по должности.

9. При выполнении здания группой в составе двух и более человек один из них должен быть назначен старшим, ответственным за безопасное ведение работ, что фиксируется записью в соответствующем журнале. Его распоряжения обязательны для всех членов группы.

10. Старший в смене при сдаче смены обязан непосредственно на рабочем месте предупредить принимающего смену и записать в журнал сдачи-приемки смены об имеющихся неисправностях оборудования, инструмента и т.п. Принимающий смену должен принять меры к их устранению.

11. Запрещается допускать к работе лиц в нетрезвом состоянии.

12. Запрещается при работе с оборудованием, смонтированном на транспортных средствах, во время перерывов располагаться под транспортными средствами, в траве, кустарнике и др. не просматриваемых местах.

Персонал.

1. Запрещается прием на работу лиц моложе 16 лет.

2. К техническому руководству геологоразведочными работами допускаются лица, имеющие законченное горнотехническое образование по соответствующей специальности.

3. При приеме на работу рабочим и ИТР проводится вводный инструктаж по ТБ.

4. При проведении новых видов работ, внедрении новых технологических процессов, оборудования, машин и механизмов, при наличии в организации несчастных случаев или аварий, и в случае обнаружения нарушений ТБ, с работниками должен быть проведен дополнительный инструктаж.

Эксплуатация оборудования.

1. Эксплуатация и обслуживание любого вида оборудования должна производиться лицами, имеющими на это право, подтвержденное документально.

2. Для обслуживания машин, механизмов, электроустановок допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и имеющие удостоверение на право работы на соответствующей машине, для электротехнического персонала – группу допуска.

3. Запрещается применять не по назначению, а также использовать неисправное оборудование и инструмент, ограждения и средства индивидуальной защиты.

4. Запрещается эксплуатация оборудования, механизмов и инструментов при нагрузках, превышающих допустимые по паспорту

5. Вращающиеся и движущиеся части машин и механизмов должны быть надежно ограждены.

6. Перед пуском механизмов и включением аппаратуры, включающий должен убедиться в отсутствии людей в опасной зоне и дать предупредительный сигнал, значение которого должно быть понятно всем работающим.

7. Запрещается во время работы механизмов:

– ремонтировать, чистить, закреплять и смазывать их;

– тормозить руками, ломами, вагами или иными предметами движущиеся части; надевать, сбрасывать или ослаблять ременные и цепные передачи или канаты.

8. При осмотре или ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, у пусковых устройств выставлены таблички: «Не включать, работают люди».

9. Ручной инструмент (кувалды, кирки, молотки, ключи, лопаты и др.) должен содержаться в исправности и при необходимости – выбраковываться.

Организация лагеря.

1. Выбор места для лагеря производится начальником отряда.

2. Запрещается располагать лагерь на дне ущелий и сухих русел, затопляемых, обрывистых и легко размываемых берегах.

3. Расстояние между жилыми и производственными зданиями (вагончики, домики, палатки) при установке в них отопительных печей должно быть не менее 10 м.

4. Для обеспечения санитарно-гигиенических норм, обеспечения бытовых условий предусмотрены жилые вагончики, палатки, столовая, душ, туалет.

5. При расположении лагеря в районе обитания клещей и ядовитых змей должен производиться обязательный личный осмотр и проверка спальных принадлежностей перед сном.

6. Запрещается перемещение лагеря на новое место без заблаговременного уведомления отсутствующих, о точном месторасположении нового лагеря.

7. Запрещается самовольный уход работников из лагеря или с места работы.

8. Отсутствие работника или группы работников в лагере в установленный срок по неизвестным причинам, является чрезвычайным происшествием, требующим принятия мер для розыска отсутствующих.

9. Территория вокруг полевого лагеря должна быть очищена от сухой травы, валежника, кустарника и деревьев в радиусе 15 м.

10. По границам этих территорий необходимо проложить минерализованную полосу шириной не менее 1,4 м и содержать ее в течение пожароопасного сезона в очищенном состоянии.

11. Запрещается загрязнять территорию горючими жидкостями.

12. Вырубка деревьев и кустарника должна производиться по согласованию с органами лесного хозяйства или другими организациями, на территории которых ведутся работы.

Запрещается:

1. Разводить открытый огонь и применять факелы и прочие источники открытого огня для освещения и других целей.

2. Располагать электропроводку в местах ее возможного повреждения.

3. Утеплять жилое здание легковоспламеняющимися материалами.

4. Разведение костров на расстоянии ближе 15 метров от вагончика.

5. Разводить костры в местах старых горельников, под кронами деревьев и других пожароопасных местах.

6. В остальных местах разведение костров допускается на площадках, окаймленных минерализованной полосой шириной не менее 0,5 м.

7. За костром должен быть установлен постоянный надзор. По окончанию пользования костер должен быть засыпан землей или залит водой до полного прекращения тления.

Проведение маршрутов.

1. Запрещается проведение маршрутов в одиночку.

2. Все геолого-гидрогеологические маршруты должны регистрироваться в специальном журнале.

3. Старший маршрутной группы должен назначаться из числа ИТР.

4. Все работники должны быть проинструктированы о правилах передвижения в маршруте применительно к местным условиям.

5. В маршруте каждому работнику необходимо иметь яркую одежду.

6. Запрещается выход в маршрут при неблагоприятном прогнозе погоды и наличии штормового предупреждения.

Маршруты будут выполняться маршрутными парами. Каждая группа должна состоять не менее чем из двух человек: гидрогеолог и маршрутный рабочий. Во главе маршрутной группы назначается гидрогеолог, имеющий достаточный опыт работ в горах и полевой геологии. Движение маршрутной группы должно быть компактным, между людьми должна постоянно поддерживаться зрительная или голосовая связь для оказания в случае необходимости взаимной помощи. В маршруте не

рекомендуется пить сырую воду. Передвижение и работа при сильном ветре и сплошном тумане запрещается. Во время дождей и снегопадов и вскоре после них не следует передвигаться по осыпям, узким тропам, скальным и травянистым склонам и другим опасным участкам. Если группа в маршруте будет застигнута непогодой, нужно прервать маршрут и, укрывшись в безопасном месте переждать непогоду. В случае экстренной ситуации, когда один член маршрутной группы не способен двигаться, оставшиеся сотрудники маршрутной группы оказывают пострадавшему посильную медицинскую помощь и принимают все меры для вызова спасательной группы. Оставлять пострадавшего или заболевшего работника в одиночестве категорически запрещается!

Буровые работы.

При производстве буровых работ необходимо соблюдать следующие основные мероприятия по технике безопасности:

1. Перед началом бурения скважины, буровая должна быть обеспечена документацией. Работы по бурению скважины могут быть начаты при наличии геолого-технического наряда, после тщательной проверки работы всех механизмов и оформления акта о приемке буровой установки в эксплуатацию. Выявленные недостатки подлежат устранению до ввода буровой установки в эксплуатацию.
2. При производстве буровых работ руководствоваться «Правилами безопасности при геологоразведочных работах», а также утвержденными типовыми инструкциями по технике безопасности.
3. Обеспечить оснащенность буровых агрегатов механизмами и приспособлениями, повышающими безопасность работ согласно «Нормам…» (МГ СССР за №655 от 08.12.1974 г.).
4. При наличии электролиний, проходящих на участках работ, составить схему их расположения с цифровым указанием на них размеров границ охраняемой зоны, габаритов перевозимых грузов и т.д.
5. Оборудовать подъездные пути, обеспечивающие беспрепятственный подъезд к самоходному буровому агрегату (1БА-15В). До начала буровых работ площадка под буровую должна быть спланирована и очищена.
6. Оборудование, инструменты, лестницы и т.д. должны сдержаться в исправности и чистоте.
7. Все рабочие и ИТР, занятые на буровых работах должны работать в защитных касках.
8. При передвижении СБУ (самоходной буровой установки) рабочие должны находиться только в кабине автомашины.
9. Транспортировка СБУ может осуществляться только в походном положении.
10. Строго соблюдать графики планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования и механизмов, не допускать переноса срока, предусмотренных графиком ППР.

Механическое бурение характеризуется высоким уровнем механизации как основных, так и вспомогательных операций. В зависимости от используемого оборудования и инструмента уровень механизации при бурении колеблется от 75% до 80-85% от общего числа выполняемых операций. Правильная эксплуатация современного бурового оборудования обеспечивает работу без аварий и травм. Для этого персонал буровой установки должен иметь практические навыки совместного выполнения всех производственных операций знать и четко выполнять требования по

обеспечению безопасности работ. Около половины всего рабочего времени при проходке скважины буровая бригада затрачивает на собственно бурение. Процесс бурения частично автоматизирован. Другие работы– спуски и подъемы, строительно-монтажные, крепление скважины, ликвидация аварий относятся к числу машинно-ручных. Уровень механизации на этих работах составляет от 40% до 60%. Менее трудоемкими и более безопасными являются собственно бурение и работы по креплению скважины обсадными трубами, а наиболее трудоемки и опасны по составу спускоподъемные и строительно-монтажные работы.

Основной для безопасного ведения буровых работ является хорошее знание каждым членом буровой бригады своей профессии и согласованность действий. Бурильщиком может работать лицо, окончившее специальные курсы с отрывом от производства и имеющее соответствующее удостоверение. Помощники бурильщика, также должны окончить специальные курсы с отрывом от производства. Обязательным условием для назначения бурильщика является наличие, у него стажа работы в бурении не менее одного года. Бурильщик и его помощники, обслуживающие буровые установки с электроприводом, должны быть обучены приемам оказания первой помощи, пострадавшим от электрического тока и правилам безопасной эксплуатации электроустановок в объеме требований для второй квалификационной группы по технике безопасности. До начала работы рабочие, занятые на бурении, обязаны пройти вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте и сдать экзамен по технике безопасности. Буровые рабочие обязаны выполнять только те работы, по которым они прошли обучение и инструктаж по технике безопасности. Перед началом работы на новых видах оборудования и механизма буровые рабочие изучают инструкцию по эксплуатации этого оборудования и проходят дополнительный инструктаж по технике безопасности.

Бурильщик – руководитель вахты, отвечающий за безопасное ведение работ. Буровые рабочие обеспечиваются специальной одеждой и спецобувью, а также индивидуальными средствами защиты. Каждый буровой рабочий обязан пользоваться выданной ему спецодеждой, спецобувью и предохранительными средствами, следить за их исправностью, а в случае неисправности требовать от бурового мастера своевременного ремонта или их замены.

При выполнении всех видов работ на буровой установке буровые рабочие должны быть в защитных касках. Бурильщик, сдающий смену, обязан предупредить, принимающего смену об имеющихся неисправностях оборудования и сделать соответствующую запись в журнале сдачи и приемки смены

Принимая смену, бурильщик вместе со своей вахтой осматривает буровую установку и лично проверяет:

– наличие и исправность ограждения станка, в том числе нижнего зажимного патрона;
– наличие и исправность лебедки и рабочих площадок, у станка;
– исправность фиксаторов рычага муфты сцепления и рычагов переключения коробки скоростей;
– тормозов лебедки и фиксирующего устройства рычагов тормозов лебедки;
– контрольно-измерительных приборов;
– исправность приспособления против заматывания шланга на ведущую трубу;
– состояние буровой вышки, ее соосность устью скважины;

– наличие и исправность талевой оснастки, направляющего устройства талевого блока;

– заземления;

– наличие и правильность заполнения технической документации;

– укомплектованность медицинской аптечки.

При обнаружении неисправностей и нарушений правил безопасности бурильщик, принимающий смену, не приступая к работе, силами вахты устраняет их, а в случае невозможности этого останавливает работу, делает соответствующую запись в буровом журнале и немедленно докладывает об этом буровому мастеру или вышестоящему лицу технического персонала.

Помощник бурильщика при приеме смены должен лично проверить наличие и исправность: ограждений, предохранительного клапана и манометра бурового насоса, приспособления для крепления нагнетательного шланга, исключающего возможность его падения вместе с сальником при самопроизвольном отвинчивании последнего, труборазворота, подсвечника, вертлюг-амортизатора и наголовников к ним, необходимого ручного инструмента, средств пожаротушения. Кроме того, он проверяет отсутствие на крыше бурового здания и полатях посторонних предметов, чистоту пола в буровом здании, приемный мост, а также состояние стеллажей для хранения труб. В случае обнаружения каких-либо неисправностей помощник бурильщика устраняет их, а при невозможности сделать это своими силами, не приступая к работе, докладывает об этом бурильщику.

Прокладка подъездных путей, планировка площадок для размещения буровых установок и оборудования должны производиться по проектам и типовым схемам, утвержденным руководством предприятия.

Буровое оборудование должно осматриваться в следующие сроки:

– главным инженером (начальником) партии не реже одного раза в 2 месяца;

– механиком партии (начальником участка) – не реже одного раза в месяц;

– буровым мастером - не реже одного раза в декаду;

– бурильщиком - при приеме и сдаче смены;

Результаты осмотра должны записываться: начальником партии, начальником участка, буровым мастером – в «Журнал проверки состояния техники безопасности», бурильщиком – в буровой журнал.

Обнаруженные неисправности должны устраняться до начала работы.

Ликвидации аварий на буровых работах должны проводиться под руководством бурового мастера или инженера по бурению.

Сложные аварии должны ликвидироваться по плану, утвержденному руководством предприятия.

Опытные работы.

а) при применении сосудов, работающих под давлением свыше 0,7 атм., при нагнетании воды и откачках эрлифтом, должны соблюдаться требования, изложенные в «Правилах устройства и безопасности воздушных компрессоров и воздуховодов»;

б) применяемые при нагнетании насосы, трубопроводы, шланги и т.д. должны иметь полуторный запас прочности от допустимого рабочего давления, согласно паспорту;

в) запрещается производить опытные откачки в скважинах с незакрепленным устьем;

г) при спуске в скважину и подъеме из нее эрлифтной установки должны выполняться требования раздела «Буровые работы» ТБ при геологоразведочных работах (1980 г.);

д) гидрогеологические работы должны проводится в соответствии с разделом IV «Правил безопасности при гидрогеологических работах».

Транспорт.

При эксплуатации автотранспорта и тракторов должны соблюдаться положения «Правил дорожного движения в Республике Казахстан».

1. Движение транспортных средств на участке работ и за его пределами должно осуществляться по маршрутам, утвержденным руководителем работ, а при необходимости – согласовываться в УДП Алматинской области.
2. При направлении двух и более транспортных средств по одному маршруту, из числа водителей или ИТР назначается старший, указания которого обязательны для всех водителей колонны.
3. Запрещается во время стоянки отдыхать или спать в кабине или крытом кузове при работающем двигателе.
4. Запрещается движение по насыпи, если расстояние от колес автомобиля до бровки менее 1 м.
5. Перед началом движения задним ходом водитель должен убедиться в отсутствии людей на трассе движения и дать предупредительный сигнал.
6. Перевозка людей должна производиться на транспортных средствах, специально предназначенных для этой цели.
7. При перевозке людей должны быть назначены старшие, ответственные наряду с водителем, за безопасность перевозки. Один из старших должен находиться в кабине водителя, другой в пассажирском салоне.
8. В связи с горным рельефом и большим уклоном дорог развороты предусматриваются с таким расчетом, чтобы автомашины типа ГАЗ-66 разворачивались с одного раза, при этом бровки должны быть не менее 0,7 м.
9. К управлению автотранспортом по перевозке людей предусматривается допуск водителей, имеющих стаж работы по специальности не менее 3-х лет.
10. Дополнительные требования к оборудованию и состоянию автотранспорта, сцепке автопоездов, устанавливаются в зависимости от назначения автомобилей.
11. При погрузочно-разгрузочных работах запрещается находиться на рабочей площадке лицам, не имеющим прямого отношения к выполняемой работе.

Двигатели внутреннего сгорания:

1. Не допускается эксплуатация двигателей при наличии течи в системе питания и большого количества нагара в выпускной трубе.
2. При хранении топлива и смазочных материалов на участке работ необходимо:

– площадка для хранения ГСМ устраивается на расстоянии не менее 50 м, от буровых установок, стоянки автомобилей, дизельных электростанций, компрессорных и пр.;

– площадки для хранения ГСМ систематически очищаются от стерни, сухой травы и пр., окапываются канавой, с устройством обвалования;

– бочки с топливом запрещается наполнять более чем на 95 % их объема, укладывать пробками вверх, а также необходимо их и защищать от прямых солнечных лучей;

– на видном месте необходимо установить плакаты - предупреждения «огнеопасно» и «не курить».

Запрещается:

1. Заправлять работающий двигатель топливом и смазочными материалами.
2. Разводить открытый огонь и пользоваться им для освещения и разогрева двигателя.
3. Пользоваться зубилами и молотками для открытия бочек с горючим.
4. Хранить в помещение легковоспламеняющиеся и горючие жидкости (за исключением топлива в баках на буровых).

Оставлять без присмотра работающие двигатели и включенные электроприборы.

Эксплуатация электрооборудования.

а) при эксплуатации электрооборудования должны выполняться требования «Правил технической эксплуатации электроустановок» и техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

б) к обслуживанию электроустановок допускаются лица в соответствии с требованиями, изложенными в «Правилах технической эксплуатации электроустановок» и в «Положении о присвоении квалификационных групп по технике безопасности при эксплуатации электроустановок»;

в) электрические сети электроустановок напряжением до 1 000 в должны иметь изолированную нейтраль. Допускается при наличии соответствующих технико-экономических обоснований по согласованию с органами Госгортехнадзора применение электрических сетей с глухо заземленной нейтралью. Запрещается применение электрических сетей электроустановок с глухо заземленной нейтралью в подземных выработках и т.д.;

г) на предприятиях приказом (распоряжением) руководства должно быть назначено лицо электротехнического персонала (ИТР), ответственное за общее состояние и безопасную эксплуатацию всего электрохозяйства предприятия и обязанное обеспечить выполнение настоящих правил. Указанное лицо должно иметь квалификационную группу по технике безопасности:

IV – в электроустановках до 100в;

V – в электроустановках свыше 1 000в.

Запрещается:

– обслуживание электроустановок с напряжением свыше 1 000в без применения защитных средств (диэлектрических перчаток, бот или изолирующих установок);

– обслуживание электроустановок с напряжением до 1 000в без применения диэлектрических перчаток (за исключением электроустановок с напряжением до 42в);

– управление электрооборудованием допускается производить без диэлектрических перчаток если рукоятки управления имеют надежное изоляционное покрытие;

– эксплуатация стационарного оборудования без изолирующих подставок в условиях повышенной влажности и проводимости почвы (пола);

– ремонт электрооборудования, находящегося под напряжением;

– работа электроустановок при неисправном или неправильно выполненном защитном заземлении, а также при непрерывной защите от опасных точек утечки;

– держать под напряжением не использующиеся электрические сети (за исключением резервных);

– изменять конструкцию электрооборудования без согласования с заводом-изготовителем и ГКЧС;

– присоединять жилы кабелей к зажимам трансформаторов, электродвигателей и аппаратов без применения специальных наконечников или других устройств, предотвращающих расчленение жил кабелей, если их конструкцией не предусмотрено присоединение жил кабелей без таких устройств;

– подвешивать кабель на высоте, допускающей его повреждение подвижным составом;

– эксплуатация электрооборудования при неисправных защитных и блокировочных устройствах (защитного и рабочего заземления, нулевой, максимально-токовой и защиты от тока перегрузки, блокировок и т.п.);

– нарушения изоляции, повреждении корпуса (электродвигателя, пускателя и др.), выхода из строя контактов и т.п.;

– эксплуатация электрооборудования при отсутствии надежного ограждения выводов обмоток электродвигателей, доступных токоведущих и вращающихся частей, отсутствие надежного закрепления кабелей при их вводе в электрооборудование;

– отсутствие надежного закрепления (к фундаментам, рамам и т.п.), если это предусмотрено конструкцией электрооборудования.

Установленное оборудование должно соответствовать проекту, паспорту установки, ГОСТу и техническим условиям (ТУ). Все электрические машины, трансформаторы, аппараты и т.д. должны периодически, но не реже 1 раза в месяц, осматриваться. Результаты осмотра заносятся в «Журнал осмотра электрооборудования».

Устройство защитного отключения (реле утечки) должно проверяться на срабатывание перед началом смены с записью в «Журнал проверки состояния техники безопасности».

Все виды защиты в электрических устройствах перед установкой и в процессе эксплуатации должны подвергаться проверке.

Техническая документация (акты и протоколы испытания, проверки, журнал осмотра электрооборудования и др.) должны храниться у лица, ответственного за электрохозяйство.

Пожарная безопасность.

1. Все транспортные средства, горнопроходческое и буровое оборудование, и помещения должны быть обеспечены огнетушителями.

2. В лагере должен быть пожарный щит с инвентарем (топоры, багры, ломы, лопаты) и емкость с песком. Запрещается использование этого инвентаря на посторонних работах.

3. Трубы печей обогрева должны не менее чем на 0,5 м возвышаться над коньком крыш и снабжаться искрогасителями.

4. Курение разрешается только в отведенных для этого местах.

5. Запрещается курение – лежа в постели.

6. Площадка расположения лагеря должна быть окружена минерализованной зоной шириной не менее 5 м.

7. При размещении огнетушителей должны соблюдаться следующие требования:

– огнетушители должны размещаться на высоте не более 1,5 м от уровня пола до нижнего торца огнетушителя и на расстоянии не менее 1,2 м от края двери при ее открывании;

– огнетушитель должен устанавливаться так, чтобы была видна инструкция, надпись на его корпусе;

8. Пожарные мотопомпы, огнетушители, пожарные краны, катушки пожарных рукавов, пожарные бочки и ящики, деревянные ручки топоров, багров, лопат, пожарные ведра должны быть окрашены в белый цвет с красной окантовкой шириной 20-50 мм.

Производственная санитария.

1. Для проживания обслуживающего персонала на территории вахтового поселка предусмотрены вагончики, столовая (шесть посадочных мест), душ, туалет (М/Ж).

2. Для питьевого водоснабжения вода будет закачиваться из питьевых источников в населенных пунктах. Хранение ее на участке будет осуществляться в закрытых емкостях для пищевых продуктов.

3. Для утилизации ТБО предусмотрена выгребная яма с гидроизоляцией. Согласно нормам, количество ТБО составляет 1,8 т/год, уровень опасности (G) 060 – зеленый. Для сточных вод от бани и столовой будет сооружен септик с гидроизоляцией на 24 м^3. По мере накопления отходы вывозятся специальной организацией (с которой будет заключен договор) на полигон.

4. Освещение рабочих мест должно обеспечиваться источниками общего и местного освещения.

5. Все транспортные средства, буровые, полевой лагерь и т.д. будут снабжены аптечками первой помощи. При несчастных случаях работнику будет оказана первая медицинская помощь, и он будет госпитализирован в больницу ближайшего населённого пункта.

12. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Изданные:

1. Гидрогеологические расчеты, для выделения зон санитарной охраны водозаборов подземных вод. Недра. М.1967 г.

2. ГОСТ-2874- 82 «Вода питьевая». Изд. стандартов. М.1981.

3. Гидрологические расчеты. Клибашев К.П., Горошков И.Ф., Гидрометеоиздат. Л.1970.

4. Геофизические методы исследований скважин. Комаров С.Г., Госгеолтехиздат, М.1952.

5. Достоверность гидрогеологических прогнозов при оценке эксплуатационных запасов подземных вод. Недра. М.1972 г.

6. Инструкция по применению классификации эксплуатационных запасов подземных вод к месторождениям пресных вод. М.1984 г.

7. Инструкция о содержании, оформлении и порядке представления в ГКЗ СССР и ТКЗ материалов по подсчету эксплуатационных запасов питьевых и технических подземных вод. М.1984.

8. Методика определения параметров водоносных горизонтов по данным откачек. Боревский Б.В., Самсонов Б.Г., Язвин Л.С., Недра, М.1973.

9. Расчеты эксплуатационных запасов подземных вод. Бочевер Ф.М., Недра. М.1968 г.

10. Методическое руководство по разведке и оценке эксплуатационных запасов подземных вод для водоснабжения. ВСЕГИНГЕО, М.1979 г.

11. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод. Биндеман Н.Н., Язвин Л.С., Недра. М.1970 г.

12. Справочное руководство гидрогеолога. Недра, Л.1979.

13. Санитарные правила №554 от 28.07.2010 г.

14. СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения (с изменениями от 29.06.2010 г.).

15. СНиП РК 4.01-41-2006.

16. Справочник по бурению и оборудованию скважин на воду. М. Недра, 1971 г.

17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.

Фондовые:

18. Абишев И.А., Абишев Е.Е. и др. «Отчет о «Проведении поисково-разведочных работ для выявления месторождений подземных вод с целью водообеспечения 9 сельских населенных пунктов Алматинской области», с подсчётом запасов по состоянию на 01.12.2008 года.

19. Дмитриева Н.И., Уразалинов К.К. и др. «Отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 12 сёл Алматинской области, в т.ч.: Ескельдинском районе – Кайнарлы, Бактыбай (уч.Отенай), Коныр;

Жамбылском – ст.Казыбек бек, Актерек, Карагалы (Фабричный); Илийском – Туймебаева; Карасайском – Жандосова, Акжар, Мадениет, Таусамалы, Каратобе» подсчетом запасов подземных вод по состоянию на 01.12.2015 г.».

20. Рахимов Т.А., Тубагабилов Д.Т. Салыбекова В.С. и др. «Отчёт о результатах доразведки с целью переоценки запасов подземных вод Узынагашского и Лепсинского месторождений в Алматинской области (с подсчетом эксплуатационных запасов по состоянию на 01.12.2013 г.)».

13. Текстовые приложения

Приложение 1.

Жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шарт жобалау-сметалық құжаттаманы
(техникалық-экономикалық негіздеме) әзірлеу бойынша

Алматы облысы №15 2022-02-22

Басшысы атынан әрекет ететін бұдан әрі «Тапсырыс беруші» деп аталатын "Қарасай ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы,жолаушылар көлігі,автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі Ереже негізінде әрекет ететін Жаканбаев Айбар Бейбитович бір тараптан және Басшы атынан әрекет ететін бұдан әрі «Жобалаушы/Орындаушы» деп аталатын "Бірлестік" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі екінші тараптан жарғы негізінде әрекет ететін Жолшиева Айгерим Сеидкаримовна, бұдан әрі бірлесіп «Тараптар» деп аталатындар 2015 жылғы 4 желтоқсандағы «Мемлекеттік сатып алу туралы» Қазақстан Республикасы Заңының (бұдан әрі - Заң) және 2021-12-24 № 6332815-ОК2 Ашық конкурс тәсілімен мемлекеттік сатып алудың қорытындылары негізінде осы жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шартты (бұдан әрі - Шарт) жасасты және төмендегі туралы келісімге келді:

1 Ұғымдар мен айқындамалар

1.1 Осы Шартта төменде тізбеленген ұғымдар мынадай мағынаға ие:

1) Жобалаушы/Орындаушы - Тапсырыс берушімен жасалған шартта Тапсырыс берушінің контрагенті ретінде әрекет ететін заңды тұлға, сондай-ақ консорциум (Мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру қағидаларында көзделген жағдайларда);

2) Қосалқы жобалаушы - Жобалаушымен/Орындаушымен шарт бойынша жұмыстардың бір бөлігін орындауға арналған шарты және (немесе) келісімі бар тұлға немесе ұйым;

3) Жұмыстар - объектіні салу үшін қажетті барлық жобалау және іздестіру жұмыстары, сондай-ақ жобаға сараптама жүргізу жөніндегі жұмыстар, Шартта оған тиісті қосымшаларымен көзделген жұмыстар, сондай-ақ объектіні іске асыру басталғанға дейін немесе салу барысында туындаған жобалау-сметалық құжаттаманы түзетуге байланысты барлық қосымша жұмыстар;

4) объекті - мемлекеттік сатып алуды ұйымдастырушы жобалау-сметалық құжаттаманы және техникалық-экономикалық негіздемені ~~әзірлеугежататын деп анықтаған және Жобалаушы Шартта көзделген~~

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

түрде Тапсырыс берушіге беретін ғимарат, құрылыс, учаске.

2 Шарттың мәні

2.1 Жобалаушы/Орындаушы осы Шарттың ажырамас бөлігі болып табылатын оған қосымшаларда көрсетілген шарттарға, талаптарға сәйкес және баға бойынша жұмысты (жұмыстарды) орындауға міндеттенеді, ал Тапсырыс беруші орындалған Жұмысты (Жұмыстарды) қабылдауға және Жобалаушы/Орындаушы Шарт бойынша өз міндеттемелерін тиісінше орындаған кезде ол үшін осы Шарттың талаптарында ақы төлеуге міндетті:
ерекшелігі бойынша 029-028-431 Алматы облысы Қарасай ауданы Шалқар ауылының сумен жабдықтау жүйесін қайта жаңартуға және салуға ЖСҚ әзірлеу;

2.2 Жұмыстар - Алматы облысы Қарасай ауданы Жармұхамбет, Шалқар, Қаратөбе ауылдарың сумен жабдықтау жүйесін қайта жаңартуға және салуға ЖСҚ әзірлеу Жобасы бойынша орындалады, онда бар.

2.3 Төменде тізбеленген құжаттар және оларда айтылған шарттар осы Шартты құрады және оның ажырамас бөлігі болып саналады, атап айтқанда:

1) осы Шарт;

2) сатып алынатын жұмыстардың орындау шарт (1-қосымша)

3) сатып алынатын жұмыстардың тізбесі (2-қосымша);

4) жобалауға тапсырыс беруші бекіткен тапсырма.

3 Шарттың сомасы және ақы төлеу шарттары

3.1 Шарттың жалпы сомасы Шартқа № 1 қосымшамен анықталады және 19 206 472.32 (он тоғыз миллион екі жүз алты мың төрт жүз жетпіс екі тенге отыз екі тиын) теңгені құрайды және Жұмыстарды орындаумен байланысты болатын барлық шығыстарды, сондай-ақ Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген барлық салықтар мен алымдарды, оның ішінде ҚҚС 2 057 836.32 тенге (екі миллион елу жеті мың сегіз жүз отыз алты тенге отыз екі тиын)

3.2 Қазынашылықтың аумақтық органында Шарт
029 Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін дамыту бюджеттік бағдарламасы, 028 Облыстық бюджеттен берілетін трансферттер

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

есебінен кіші бағдарламасы, 431 Жаңа объектілерді салу және қолдағы объектілерді реконструкциялау ерекшелігі бойынша - 19 206 472.32 (он тоғыз миллион екі жүз алты мың төрт жүз жетпіс екі теңге отыз екі тиын) оның ішінде ҚҚС 2022 жылы тіркеуге жатады.

3.3 Орындалған жұмыстар үшін төлемді Тапсырысберуші Жобалаушының/Орындаушының есеп шотына ақша қаражатын аудару жолымен іс жүзінде орындалған жұмыстар актісіне Тараптар қол қойған күннен бастап 30 (отыз) күнтізбелік күннен кешіктірмей жүргізеді.

3.4 Орындалатын жұмыстардың көлемі Шартқа 1-қосымшада айтылған.

3.5 Ақы төлеу алдындағы қажетті құжаттар:

1) аумақтық қазынашылық органында тіркелген Шарт;

2) орындалған Жұмыстардың актісі(лері);

3) Мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру қағидаларға 22-5-қосымшаға сәйкес нысан бойынша жұмыстар мен көрсетілетін қызметтердегі жергілікті қамту үлесі бойынша есеп;

4) Жобалаушы/Орындаушы Тапсырыс берушіге ұсынған орындалған жұмыстардың жалпы сомасын сипаттай, көрсете отырып, шот-фактура;

4 Тараптардың міндеттемелері.

4.1 Жобалаушы/Орындаушы:

1) Шарт бойынша өзіне алған міндеттемелердің толық және тиесілі орындалуын қамтамасыз етуге;

2) Шарт жасалған күннен бастап он жұмыс күні ішінде 576 194.17 теңгеге тең Шарттың жалпы сомасының үш пайызы мөлшерінде Шарттың орындалуын қамтамасыз ету сомасын және 0.00 теңгеге тең Шартқа 1-қосымшаға сәйкес шарт мәндері бойынша көзделген аванс мөлшерлерін, міндеттенеді, бұл жалпы алғанда мынадай:
мемлекеттік сатып алу веб-порталына (бұдан әрі - веб-портал) растайтын құжаттың көшірмесін орналастыра отырып, "ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық Комитеті" РММ, № KKMFKZ2A , KZ650705034921005001 БСК Тапсырыс берушінің банк шотына кепілдікті ақшалай жарна банк шотына кепілдікті ақшалай жарна;
не:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру қағидаларына 22-қосымшаға сәйкес электрондық құжат нысанында берілетін банктік кепілдік.
Бұл ретте Шарттың орындалуын қамтамасыз ету сомасын Жобалаушы/Орындаушы Шарттың орындалуын қамтамасыз етуді енгізу мерзімі өткенге дейін ол Шарт бойынша міндеттемелерді толық және тиісінше орындаған жағдайда енгізбеуі мүмкін;

3) Шарт бойынша өз міндеттемелерін орындау кезінде орындалатын жұмыстардың Шарттың ажырамас бөлігі болып табылатын осы Шартқа қосымшаларда көрсетілген талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етуге;

3-1) жобалау-сметалық құжаттамада, техникалық-экономикалық негіздемеде Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрі міндетін атқарушының 2015 жылғы 26 қарашадағы № 1107 бұйрығымен бекітілген (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 12767 болып тіркелген) Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің және оларды берушілердің дерекқорын қалыптастыру және жүргізу қағидаларына сәйкес қалыптастырылған тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің және оларды берушілердің (бар болса) дерекқорына енгізілген құрылыс материалдарын, жабдықтарды, бұйымдар мен құрастырмаларды пайдалануды көрсетуге;

4) Тапсырыс берушінің алдын ала жазбаша келісімінсіз Тапсырыс беруші немесе Шарттың талаптарын орындау үшін Жобалаушы/Орындаушы тартқан персоналды қосқанда, оның атынан басқа тұлғалар ұсынған техникалық құжаттаманың мазмұнын ашпауға міндеттенеді. Көрсетілген ақпарат бұл персоналға құпия және міндеттемелерді орындауға қажетті шамада ұсынылуы тиіс;

5) Тапсырыс берушінің алдын ала жазбаша рұқсатынсыз жоғарыда тізбеленген құжаттарды және ақпаратты Шартты жүзеге асыру мақсатынан басқа мақсатта пайдаланбауға;

6) Тапсырыс берушінің бірінші талабы бойынша Шарт бойынша міндеттемелердің орындалу барысы туралы ақпарат ұсынуға;

7) Жобалаушының/Орындаушының Шарт талаптарын тиісінше орындамауымен және/немесе өзге заңсыз іс-әрекеттермен келтірген шығындарды Тапсырыс берушіге толық көлемде өтеуге міндеттенеді

8) Тапсырыс берушіге веб-портал арқылы электрондық цифрлық қолтаңбамен бекітілген орындалған жұмыстар актісін, сондай-ақ осы Қағидаларға 22-5-қосымшаға сәйкес нысан бойынша жұмыстардағы

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

жергілікті қамту туралы есепті ресімдеуге және жіберуге;

9) Тапсырыс беруші орындалған жұмыстар актісін бекіткеннен кейін Электрондық шот-фактуралардың ақпараттық жүйесінде шот-фактураны электронды нысанда жазып беру қағидаларына сәйкес электрондық шот-фактуралардың ақпараттық жүйесі арқылы электрондық нысанда шот-фактура жазуға;

4.2 Жобалаушы/Орындаушы:

1) Шарт бойынша орындалған Жұмыстар үшін тапсырыс берушіден ақы төлеуді талап етуге;

2) Тапсырыс берушімен орындау мерзімін алдын ала келісе отырып, шартқа № 1 қосымшада көрсетілген Жұмыстарды мерзімінен бұрын орындауға құқылы;

4.3 Тапсырыс беруші:

1) Жобалаушы/Орындаушы мамандарының жұмыстарды орындау үшін қол жеткізуін қамтамасыз ету

2) Жобалаушыға/Орындаушыға Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы заңнамасына сәйкес белгіленген тиісті бастапқы деректерді (бар болса) беру;

3) Орындалған жұмыстардың сәйкессіздігі анықталған кезде Жобалаушыны/Орындаушыны дереу жазбаша хабардар етуге;

4) жұмыстарды қабылдау кезінде орындалған жұмыстар актісін веб-портал арқылы бекіту не мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру қағидаларының 426-4-тармағында белгіленген мерзімде қабылданбауының дәлелді негіздемелерін көрсете отырып, жұмыстарды қабылдаудан бас тарту;

5) орындалған жұмыстар актісі бекітілгеннен кейін электрондық шот-фактуралардың ақпараттық жүйесінде электрондық нысанда шот-фактураларды жазып беру қағидаларына сәйкес электрондық шот-фактуралардың ақпараттық жүйесі арқылы Жобалаушы жазып берген шот-фактураны қабылдауға;

6) осы Шартта белгіленген тәртіппен және мерзімде ақы төлеуді жүргізуге міндеттенеді.

4.4 Тапсырыс беруші:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

1) орындалған Жұмыстардың сапасын тексеруге;

2) Жұмыстарды мерзімінен бұрын орындаған жағдайда Тапсырыс беруші Шарттың талаптарына сәйкес жұмыстарды мерзімінен бұрын қабылдауға және оған ақы төлеуге құқылы. Жұмыстарды қабылдау мүмкіндігі болмаған жағдайда оны мерзімінен бұрын орындаудан бас тартуға жол беріледі.

5 Жұмыстарды тапсыру және қабылдау тәртібі

5.1 Егер Жобалаушы өз міндеттемелерін шарттық құжаттардың талаптарын бұза отырып орындаса, сондай-ақ, егер Жобалаушы жұмысты орындауға қабілетсіз болса, Тапсырыс беруші жазбаша нұсқамамен Жобалаушыға тоқтату себептері жойылғанға дейін жұмыстарды тұтастай немесе оның бір бөлігін тоқтату туралы өкім бере алады.

5.2 Жобалау-сметалық құжаттаманы кешенді ведомствадан тыс сараптамаға жіберу алдында Жобалаушы Тапсырыс берушіге ілеспе хатпен жобалау-сметалық құжаттаманы қарау үшін жібереді, оған тексеру үшін жобалау-сметалық құжаттаманың қабылдау-тапсыру актісі қоса беріледі.

5.3 Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманы алған күннен бастап 10 (он) күнтізбелік күн ішінде жобалау-сметалық құжаттаманы:

1) тиісті сараптамалардың, келісімдердің, техникалық шарттардың қорытындысының бар болуына;

2) құзыретті (уәкілетті) мемлекеттік органдардың жобалау-сметалық құжаттамаға қажетті келісімдерінің бар болуына;

3) техникалық тапсырманың талаптарына, ҚР нормалары мен стандарттарына сәйкестігіне, Техникалық және Ғылыми-техникалық кеңестердің ұсынымдарын қолдануына қарайды.

5.4 Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманы қарағаннан кейін:

1) жобалау-сметалық құжаттамаға қандай да бір ескертулер болған және/немесе қажетті келісулер болмаған және/немесе тиісті сараптамалардың қорытындысы болмаған жағдайда, жобалау-сметалық құжаттаманы Жобалаушыға ескертулері мен оларды жою мерзімдерін көрсете отырып, пысықтау үшін жазбаша қайтарады;

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

2) жобалау-сметалық құжаттамаға Тапсырыс берушіде қандай да бір ескертулер болмаған жағдайда,кешенді ведомствадан тыс сараптамадан өтуге тиісті шарттың қорытындысымен соңғыТапсырыс беруші жібереді.

5.5 кешенді ведомствадан тыс сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін Жобалаушы ұсынған жобалау-сметалық құжаттаманы қабылдап алу-тапсыру актісіне және одан кейін орындалған жұмыстар актісіне қол қою арқылы қағаз тасығыштарда 4 (төрт) данадан кем емес, және электрондық форматта 2 (екі) данада жобалау-сметалық құжаттаманы қабылдайды.

5.6 Жобалау-сметалық құжаттаманы қабылдау - тапсыру актісіне қол қою арқылы Жобалаушы барлық мүліктік емес құқықтарды Тапсырыс берушінің пайдасына беруді растайды.

5.7 Жұмыстарды Жеткізуші Тапсырыс берушіге жоғарыда көрсетілген Шарттың талаптарына дәл сәйкес жұмыстарды толық тапсырған жағдайда жұмыс орындалған болып саналады.

5.8 Жобалаушы/Орындаушы орындалған жұмыстарды қабылдау/тапсыру кезінде Тапсырыс берушіге мынадай құжаттарды ұсынады

1) егер жұмыстар Қазақстанда шығарылған материалдардан және жабдықтардан орындалған болса, онда «Тауардың шығарылған елін айқындау, тауардың шығарылуы туралы сертификат беру және оның күшін жою жөніндегі қағидаларды бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің міндетін атқарушының 2015 жылғы 24 ақпандағы №155 бұйрығымен бекітілген Тауардың шығарылған елін айқындау, тауардың шығарылуы туралы сертификат беру және оның күшін жою жөніндегі қағидаларға (Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерін мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10947 болып тіркелген) (бұдан әрі - Тауардың шығарылған елін айқындау, тауардың шығарылуы туралы сертификат беру және оның күшін жою жөніндегі қағидалары) сәйкес белгіленген тәртіпте Тауардың шыққан жері туралы «СТ-KZ» сертификатының түпнұсқасы немесе белгіленген үлгідегі көшірмесі, не уәкілетті ұйым растаған көшірмесі беріледі;

2) егер жұмыстар шетелде шығарылған материалдардан және жабдықтардан орындалған болса - Тауардың шығарылған елін айқындау, тауардың шығарылуы туралы сертификат беру және оның күшін жою жөніндегі қағидаларында белгіленген тәртіпте шығарған

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

елдің тиісті органы берген Тауардың шыққан жері туралы тиісті сертификаттың түпнұсқасы немесе көшірмесі.

5.9 Жобалаушы жобалау-сметалық құжаттаманың сапасына жауапты болады және жобаны кешенді ведомствадан тыс сараптамадан өткен уақытқа дейін, тіпті оның оң қорытындысын алғанға дейін алып жүреді.

6 Кепілдік. Сапа

6.1 Жобалаушы Тапсырыс берушінің кешенді ведомствадан тыс сараптаманың оң қорытындысын алған күннен бастап 3 (үш) жыл ішінде орындалған жұмыстардың сапасына кепілдік береді.

6.2 Жобалаушы жұмыстардың жобалауға Тапсырыс беруші бекіткен тапсырмаға (сәулет-жоспарлау тапсырмасына, техникалық шарттарға) сәйкес және құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама жүйесінің халықаралық стандартының, конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің талаптарына және Қазақстан Республикасының құрылыс нормаларына сәйкес орындалатынына кепілдік береді.

6.3 Жобалаушы кепілдік мерзімі шегінде табылған жұмыстардағы кемшіліктері үшін жауапты болады.

7 Тараптардың жауапкершілігі

7.1 Тараптар осы Шарт шеңберінде өз міндеттемелерін орындамаған немесе тиісінше орындамаған жағдайда барлық даулар мен келіспеушіліктер Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес шешіледі.

7.2 Секвестрлеу және/немесе тиісті бюджеттердің қолма-қол ақшаны бақылау шотында/есеп шотында мемлекеттік кәсіпорынның, дауыс беретін акцияларының елу және одан да көп пайызы мемлекетке тиесілі заңды тұлғаның қолма-қол ақшаны бақылау шотында ақша жеткіліксіз болған жағдайларды қоспағанда, егер Тапсырыс беруші Жобалаушыға/Орындаушыға Шартта көрсетілген мерзімде өзіне тиесілі қаражатты төлемесе, онда Тапсырыс беруші Жобалаушыға/Орындаушыға кешіктірілген әрбір күн үшін тиесілі соманың 0,1% (нөл бүтін бір) мөлшерінде ұсталған төлемдер бойыншатұрақсыздық айыбын (өсімпұл) төлейді. Бұл ретте тұрақсыздық айыбының (өсімпұлдың) жалпы сомасы шарттың жалпы сомасының 10% аспауы тиіс.

7.3 Жұмыстарды орындау мерзімдері кешіктірілген жағдайда, Тапсырыс беруші Жобалаушыдан/Орындаушыдан мерзімі өткен әрбір

Электрондық құжат бірыңғай электрондық құжат алмасу жүйесінде қалыптастырылды
Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

күн үшін шарттың жалпы сомасының 0,1% (нөл бүтін бір) мөлшерінде Жобалаушы/Орындаушы міндеттемелерді толық орындамаған жағдайда тұрақсыздық айыбын (айыппұл, өсімпұл) ұстап қалады (өндіріп алады) не міндеттемелерді тиісінше орындамаған (ішінара орындамаған) жағдайда әрбір мерзімі өткен күн үшін орындалмаған міндеттемелер сомасының 0,1%мөлшерінде тұрақсыздық айыбын (айыппұл, өсімпұл) ұстап қалады (өндіріп алады). Бұл ретте тұрақсыздық айыбының (айыппұлдың, өсімпұлдың) жалпы сомасы шарттың жалпы сомасының 10% аспауы тиіс.

7.4 Жобалаушы/Орындаушы жұмыстарды орындаудан бас тартқан немесе шарт бойынша жұмыстарды орындау мерзімі аяқталған күннен бастап бір айдан астам мерзімге жұмыстарды орындау мерзімін өткізіп алған жағдайда, бірақ шарттың қолданылу мерзімінің аяқталу мерзімінен кешіктірмей Тапсырыс беруші Жобалаушыдан/Орындаушыдан мерзімі өткен әрбір күн үшін шарттың жалпы сомасының 0,1% (нөл бүтін бір) мөлшерінде тұрақсыздық айыбының (айыппұлдың, өсімпұлдың) сомасын өндіріп ала отырып, осы Шартты бір жақты тәртіппен бұзуға құқылы. Бұл ретте Тапсырыс беруші барлық орындалған (қабылданған) жұмыстардың құны үшін ақы төлейді.

7.5 Тұрақсыздық айыбын (айыппұл, өсімпұл) төлеу Тараптарды осы Шартта көзделген міндеттемелерді орындаудан босатпайды.

7.6 . Егер кез келген өзгеріс шарт бойынша жұмыстарды орындау үшін Жобалаушыға/Орындаушыға қажетті құнның немесе мерзімдердің азаюына әкеп соқтырса, онда шарттың сомасы немесе жұмыстарды орындау кестесі немесе және т.б. тиісті түрде түзетіледі, ал Шартқа тиісті түзетулер енгізіледі. Жобалаушының/Орындаушының түзетуді жүргізуге барлық сұратулары Жобалаушы/Орындаушы Тапсырыс берушіден өзгерістер туралы өкімді алған күннен бастап 30 (отыз) күн ішінде ұсынылуы тиіс.

7.7 Тапсырыс берушінің алдын ала жазбаша келісімінсіз Жобалаушының/Орындаушының осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін толық не ішінара беруіне жол берілмейді.

7.8 Қосалқы мердігерлер (қосалқы жобалаушылар) тартылған жағдайда Жобалаушы/Орындаушы Тапсырыс берушіге осы Шарт шеңберінде жасалған барлық қосалқы жобалы шарттардың көшірмелерін ұсынады. Қосалқы жобалаушылардың болуы Жобалаушыны/Орындаушыны шарт бойынша материалдық немесе басқа жауапкершіліктен босатпайды.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Қосалқы жобалаушыларға жұмыстарды орындау үшін берілуі мүмкін жұмыстардың шекті көлемі Орындалатын жұмыстардың жиынтығында бір екінші көлемінен аспауы тиіс.
Бұл ретте қосалқыжобалаушының жүргізілетін мемлекеттік сатып алудың нысанасы болып табылатын жұмыстарды орындау көлемін өзге қосалқы жобалаушының беруіне тыйым салынады.
Жұмыстарды орындайтын адамдарға, Қазақстан Республикасы мүгедектерінің қоғамдық бірлестіктеріне және Қазақстан Республикасы мүгедектерінің қоғамдық бірлестіктері құрған ұйымдарға өткізілетін мемлекеттік сатып алудың нысанасы болып табылатын жұмыстарды орындау бойынша қосалқы жобалаушыларды тартуға жол берілмейді.

7.9 Жобалаушының осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін орындамауына байланысты шарт бұзылған жағдайда Тапсырыс беруші шарттың орындалуын қамтамасыз етуді қайтармайды

8 Шарттың қолданылу мерзімі және бұзылу талаптары

8.1 Шарт Тапсырыс беруші оны Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің аумақтық қазынашылық органында тіркегеннен кейін күннен бастап күшіне енеді және 2022-12-31 жылға дейін қолданылады.

1) Жұмыстарды орындауды бастау мерзімі Тапсырыс беруші Жобалаушыға/Орындаушыға Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы заңнамасына сәйкес белгіленген тиісті бастапқы деректерді (бар болса) берген сәттен басталады.

8.2 Мынадай оқиғалар өзінен кейін олардың ұлғаюы бөлігінде:

1) Тапсырыс беруші Объектінің барлық учаскелерін пайдалануға тыйым салады, ол өз кезегінде Жұмыстарды орындауды кешіктіруге әкеп соғады.

2) Тапсырыс беруші Жобалаушыға/Орындаушыға Шартта жоспарланбаған сынақтар жүргізу үшін жұмыстарды тоқтатуға нұсқау береді. Бұл ретте, егер осы сынақтар ақаулар анықталмаса, онда жұмыс өндірісін тоқтату уақыты жұмыстарды орындау мерзіміне қосылады;

3) Тапсырыс беруші техникалық-экономикалық негіздемені әзірлеу және жобалау-сметалық (үлгілік жобалау-сметалық) құжаттаманы әзірлеу жөніндегі жұмыстарға бастапқы деректерімен жобалауға тапсырма беруді кідіртеді.

8.3 Тапсырыс беруші немесе Жобалаушы/Орындаушы, егер екінші

Осы электрондық құжат мемлекеттік жоба бойынша Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Тарап Шартта көзделген қағидатты талаптардан айыратын Шарт талаптарын елеулі түрде бұзса, Шартта көрсетілген мерзімге дейін Шартты бұза алады. Шарттың талаптарын елеулі түрде бұзу мыналарды қамтиды, бірақ санамаланғандармен шектелмейді:

1) егер Жобалаушы/Орындаушы Жұмыстарды орындау мерзімін бірнеше рет бұзса, Тапсырыс беруші Шартты бұза алады;

2) Жобалаушы/Орындаушы күнге дейін Жұмыстарды тоқтата тұрады, бұл ретте тоқтатуға Тапсырыс берушінің рұқсаты болмаса;

3) Жобалаушы/Орындаушы Тапсырыс беруші айқындаған негізделген уақыт кезеңі ішінде Тапсырыс беруші көрсеткен Ақауларды жоймаса;

4) Тапсырыс беруші Жобалаушыға/Орындаушыға Жұмыстар барысын кідіртуге нұсқау берсе және осындай нұсқау 3 рабочих күн ішінде күшін жоймаса;

5) не Тапсырыс беруші, не Жобалаушы/Орындаушы оның қайта ұйымдастырылуын немесе бірлесуін қоспағанда, банкротқа ұшыраса немесе қандай да бір себептермен таратылса;

6) Жобалаушы/Орындаушы жобалау құжаттамасында және (немесе) шарттық құжаттамада көрсетілген жұмыстарды жүргізу қағиадаларын, нұсқаулықтары мен ережелерін ескермейтін болса.

8.4 Шарт тараптардың келісімі бойынша, оны одан әрі орындау орынсыз болған жағдайда бұзылуы мүмкін.
Жоғарыда көрсетілген мән-жайларға байланысты Шарт жойылған кезде Жобалаушы/Орындаушы Шарт бойынша бұзуға байланысты іс жүзіндегі шығындар үшін, бұзылған күнге ақы төлеуді талап етуге құқылы.

8.5 Мына фактілердің бірі анықталған жағдайда:

1) оның негізінде осы Шарт жасалған сатып алуға қатысты Заңның 6-бабында көзделген шектеулердің бұзылуы;

2) сатып алуды ұйымдастырушы Жобалаушыға/Орындаушыға Заңда көзделмеген жәрдемдерді көрсетсе;

3) Шарттың орындалуын қамтамасыз етуді енгізу мерзімі өткенге дейін жұмыстар орындалған жағдайларды қоспағанда, Шарттың орындалуын қамтамасыз етуді және (немесе) Заңның 26-бабына сәйкес соманы енгізбеу жолымен Шартты жасасудан жалтарса мемлекеттік сатып алу туралы Шарт кез келген кезеңде бұзылуы мүмкін.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

8.6 Егер Шарт бұзылса Жобалаушы/Орындаушы дереу жұмысты тоқтатады, Объектіні консервациялауды қамтамасыз етеді және белгіленген тәртіппен оны Тапсырыс берушіге береді

9 Хабарлама

9.1 Бір тарап екінші тарапқа жолдайтын кез келген хабарлама Шартқа сәйкес төленген тапсырыс хатымен немесе телеграф, телекс, факс, телефакс бойынша не веб-портал арқылы жіберіледі.

9.2 Күндердің қайсысы кешірек болуына байланысты хабарлама жеткізілгеннен кейін немесе күшіне енудің көрсетілген күні (хабарламада көрсетілсе) күшіне енеді.

10 Форс-мажор

10.1 Егер дүлей апат, әскери іс-қимылдар, эпидемия, ірі ауқымды ереуілдер, тікелей немесе жанама түрде тыйым салатын, сондай-ақ осы Шарт бойынша тараптардың міндеттемелерін орындауға кедергі болатын заңнамалық және үкіметтік актілердің күшіне енуі жататын форс-мажорлық жағдаяттар туындаған жағдайда, өзіне алған міндеттемелерді орындау үшін жауапкершіліктен босатылады. Бұл ретте, тарап форс-мажор басталғаны туралы жазбаша түрде дереу хабарлауға тиіс. Олай болмаған жағдайда бұл жағдаятқа сілтеме жасауға құқығы жоқ.

10.2 Форс-мажор жағдаяттары кезінде екінші тараптың өз міндеттемелерін орындамауына байланысты шығынға ұшыраған тарап осы оқиғалардың ауқымы туралы, сондай-ақ оның қызметіне тигізген әсері туралы құзыретті органдар мен ұйымдар растаған құжаттамалық дәлелдерді одан алуға құқығы бар.

10.3 Форс-мажор жағдайында Тапсырыс беруші Шарттың тоқтатыла тұрғаны туралы хабарлайды. Жобалаушы/Орындаушы тоқтата тұру туралы хабарлама алғаннан кейін қысқа мерзімде Жұмыстардың тоқтатыла тұруын қамтамасыз етеді.

10.4 Егер форс-мажор жағдаяты Шарттың орындалуын бұзатын болса, Тапсырыс беруші Шарттың тоқтатыла тұруын куәландырады. Жобалаушы/Орындаушы тоқтата тұру туралы хабарлама алғаннан кейін қысқа мерзімде Объектіні консервациялауды қамтамасыз етеді және жұмыстарды тоқтатады. Тапсырыс беруші Жобалаушыға/Орындаушыға Объектіні тоқтатқан күнге дейін орындалған жұмыстардың барлық көлемі үшін және Объектіні консервациялауға байланысты жұмыстар үшін ақы төлеуді жүргізеді.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

11 Даулы мәселелерді шешу

11.1 Тапсырыс беруші мен Жобалаушы/Орындаушы Шарт бойынша немесе соған байланысты олардың арасында туындайтын барлық келіспеушіліктерді немесе дауларды тікелей келіссөздер үдерісінде шешуге барлық күш-жігерлерін салуға тиіс.

11.2 Егер осындай келіссөздерден кейін Шарт бойынша дауды Тапсырыс беруші мен Жобалаушы/Орындаушы бейбіт жолмен шеше алмайтын болса, тараптардың кез келгені бұл мәселені Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес шешуді талап ете алады.

12 Басқа да шарттар

12.1 Салықтар мен бюджетке төленетін басқа да төлемдер Қазақстан Республикасының салық және кеден заңнамасына сәйкес төленуге жатады.

12.2 Шартқа енгізілетін кез келген өзгерістер мен толықтырулар Шарт жасасқан нысанда жасалады.

12.3 Жобалаушыны/Орындаушыны таңдау үшін негіз болған сапаның және басқа да шарттардың өзгермейтін талабы жағдайында жасалған Шартқа өзгерістер енгізуге жол беріледі:

1) тараптардың өзара келісімі бойынша жұмыстардың бағасын және тиісінше Шарттың сомасын азайту бөлігінде;

2) жасалған Шартта көрсетілген жұмыс бірлігі үшін бағаның өзгермеуі жағдайында сатып алынатын жұмыстар көлеміне қажеттілікті азайтумен не арттырумен байланысты Шарттың сомасын азайту не ұлғайту бөлігінде. Жасалған Шартты осылай өзгертуге осы мемлекеттік сатып алу бойынша қалыптасқан үнемдеу шегінде жол беріледі;

3) Қазақстан Республикасының салық, кеден және басқа да заңнамасының өзгеруінен туындаған келесі (одан кейінгі) жылы (жылдары) аяқтау мерзімімен Шарттың сомасын азайту немесе ұлғайту бөлігінде;

4) келесі (одан кейінгі) жылы (жылдары) аяқталу мерзімімен Шарттың сомасын азайту бөлігінде;

5) жасалған шарттың сомасын өзгертпеу шартымен немесе жұмыстардың сметалық құны азайған жағдайда және кейіннен кешенді ведомствадан тыс сараптамадан өткен жобалау-сметалық құжаттамаға

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

(бар болса) тиісті өзгерістер енгізілсе, мемлекеттік бюджет есебінен жылдар бойынша қаржыландыру өзгерген жағдайда Шарттың орындалу мерзімін өзгерту бөлігінде;

6) тапсырыс берушінің және (немесе) Жобалаушының/Орындаушының лауазымдық тұлғасына қатысты Шартты орындауға байланысты қылмыстық іс қозғалған жағдайда Шарттың орындалу мерзімін өзгерту бөлігінде өзгерістер енгізуге болады.

12.4 Шарт бойынша бір Тараптың міндеттемелерін беруге екінші Тараптың жазбаша келісімімен ғана жол беріледі.

12.5 веб-портал арқылы жасалған Шарт, бірдей заңдық күші бар қазақ және орыс тілдерінде жасалды.

12.6 Шартпен реттелмеген бөлігінде Тараптар Қазақстан Республикасының заңнамасын басшылыққа алады.

14 Реквизиттер

Тапсырыс беруші:
"Қарасай ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы,жолаушылар көлігі,автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі
Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, АБЫЛАЙ ХАН, 213
БСН 050240008853
БСК KKMFKZ2A
ЖСК KZ37070103KSN0905000
"ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық Комитеті" РММ
Тел.: 8(72771)29930
Басшысы Жаканбаев Айбар Бейбитович

Жобалаушы:
"Бірлестік" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
г.Шымкент, ТОЛСТОГО, 75
БСН/ЖСН 990240007206
БСК KCJBKZKX
ЖСК KZ888562203104973343
"Банк ЦентрКредит" АҚ
Тел.: 87753522222
Басшы Жолшиева Айгерим Сеидкаримовна

Аббревиатураларды таратып жазу:
БСН - бизнес-сәйкестендіру нөмірі;
БСК - банктік сәйкестендіру коды;
ЖСК - жеке сәйкестендіру коды;
ЖСН - жеке сәйкестендіру нөмірі;
ССН - салық төлеушінің сәйкестендіру нөмірі;
ТЕН - төлеушіні есепке алу нөмірі;
ҚҚС - қосылған құн салығы;

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Т.А.Ә. - тегі аты әкесінің аты

2022-02-21 14:49:39
Жаканбаев Айбар Бейбитович
"Қарасай ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы,жолаушылар көлігі,автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта,автомобильных дорог и жилищной инспекции Карасайского района"

2022-02-22 10:54:58
Жолшиева Айгерим Сеидкаримовна
"Бірлестік" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Товарищество с ограниченной ответственностью "Бірлестік"

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономического обоснования)

Алматинская область №15 2022-02-22

государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта,автомобильных дорог и жилищной инспекции Карасайского района", именуемый (ое)(ая) в дальнейшем «Заказчик», от лица которого выступает Руководитель Жаканбаев Айбар Бейбитович, действующий на основании Положения, с одной стороны и Товарищество с ограниченной ответственностью "Бірлестік", именуемый(ое)(ая) в дальнейшем «Проектировщик/Исполнитель», от лица которого выступает Директор Жолшиева Айгерим Сеидкаримовна, действующий на основании устава, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», на основании Закона Республики Казахстан 4 декабря 2015 года «О государственных закупках» (далее - Закон) и итогов государственных закупок способом Открытый конкурс от 2021-12-24 года № 6332815-ОК2, заключили настоящий договор о государственных закупках работ (далее - Договор) и пришли к соглашению о нижеследующем:

1 Понятия и определения

1.1 В данном Договоре нижеперечисленные понятия имеют следующее толкование:

1) Проектировщик/Исполнитель - юридическое лицо, выступающее в качестве контрагента Заказчика в заключенном с ним Договоре, а также консорциум (в случаях, предусмотренных Правилами осуществления государственных закупок);

2) Субпроектировщик - лицо или организация, имеющее договор и (или) соглашение с Проектировщиком/Исполнителем на выполнение части работ по Договору;

3) Работы - все проектные и изыскательские работы, а также работы по проведению экспертиз проекта, которые необходимы для строительства Объекта, работы, предусмотренные Договором с соответствующими приложениями к нему, а также все дополнительные работы, связанные с корректировкой проектно-сметной документаций, возникшие до начала реализации или в ходе строительства объекта;

4) объект - здание, сооружение, участок, определенное организатором

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

государственных закупок как подлежащее для разработки проектно-сметной документации и технико-экономического обоснования и передаваемое Проектировщиком Заказчику в виде, предусмотренном Договором.

2 Предмет Договора

2.1 Проектировщик/Исполнитель обязуется выполнить работу(ы) согласно условиям, требованиям и по ценам, указанным в приложениях к настоящему Договору (далее - Работа), являющихся неотъемлемой его частью, а Заказчик обязуется принять выполненную(ые) Работу(ы) и оплатить за нее на условиях настоящего Договора при условии надлежащего исполнения Проектировщиком/Исполнителем своих обязательств по Договору:
по специфике 029-028-431 Разработка ПСД на Реконструкцию и строительство системы водоснабжения в с.Шалкар Карасайского района Алматинской области;

2.2 Работы выполняются по Проекту - Разработка ПСД на Реконструкцию и строительство системы водоснабжения в сёлах Жармухамбет, Шалкар, Каратобе Карасайского района Алматинской области, который находится - .

2.3 Перечисленные ниже документы и условия, оговоренные в них, образуют данный Договор и считаются его неотъемлемой частью, а именно:

1) настоящий Договор;

2) условия выполнения закупаемых работ (приложение 1);

3) перечень закупаемых работ (Приложение 2);

4) задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

3 Стоимость Договора и условия оплаты

3.1 Общая сумма Договора определяется Приложением № 1 к Договору и составляет 19 206 472.32 (девятнадцать миллионов двести шесть тысяч четыреста семьдесят два тенге тридцать два тиын) тенге и включает все расходы, связанные с выполнением Работ(ы), а также все налоги и сборы, предусмотренные законодательством Республики Казахстан, в том числе НДС 2 057 836.32 тенге (два миллиона пятьдесят семь тысяч восемьсот тридцать шесть тенге тридцать два тиын) (далее - сумма Договора).

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

3.2 В территориальном органе казначейства Договор подлежит регистрации
по бюджетной программе 029 Развитие системы водоснабжения и водоотведения, по подпрограмме 028 За счет трансфертов из областного бюджета, по специфике 431 Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов - на 2022 год 19 206 472.32 (девятнадцать миллионов двести шесть тысяч четыреста семьдесят два тенге тридцать два тиын) в том числе НДС.

3.3 Оплата за выполненные Работы производится Заказчиком путем перечисления денежных средств на расчетный счет Проектировщика/Исполнителя по факту не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания Сторонами акта выполненных Работ.

3.4 Объем выполняемых работ оговорен в Приложении 1 к Договору.

3.5 Необходимые документы, предшествующие оплате:

1) зарегистрированный в территориальном органе казначейства Договор;

2) акт(ы) выполненых работ;

3) отчет о местном содержании в работах и услугах по форме согласно приложению 22-5 к Правилам осуществления государственных закупок;

4) счет-фактура с описанием, указанием общей суммы выполненных работ, предоставленная Проектировщиком/Исполнителем Заказчику;

4 Обязательства Сторон

4.1 Проектировщик/Исполнитель обязуется:

1) Обеспечить полное и надлежащее исполнение взятых на себя обязательств по Договору.

2) в течение десяти рабочих дней со дня заключения Договора, внести обеспечение исполнения Договора в размере трех процентов от общей суммы Договора равную 576 194.17 тенге и размеров аванса, предусмотренных по предметам договора согласно Приложению 1 к Договору равную 0.00, что в общем составляет 576 194.17 (пятьсот семьдесят шесть тысяч сто девяносто четыре тенге семнадцать тиын) тенге в виде:

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

- гарантийного денежного взноса на банковский счет: № KZ650705034921005001 в РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК", БИК KKMFKZ2A с размещением на веб-портале государственных закупок копии подтверждающего документа;
либо:
банковской гарантии, представляемой в форме электронного документа согласно приложению 22 к Правилам осуществления государственных закупок.
При этом сумма обеспечения исполнения Договора может не вноситься Проектировщиком/Исполнителем в случае полного и надлежащего им исполнения обязательств по Договору до истечения срока внесения обеспечения исполнения Договора;

3) при исполнении своих обязательств по Договору обеспечить соответствие выполняемых работ требованиям, указанным в приложениях к настоящему Договору, являющихся неотъемлемой частью Договора;

3-1) указать в проектно-сметной документации, технико-экономическом обосновании на использование строительных материалов, оборудования, изделия и конструкции, включенные в базу данных товаров, работ, услуг и их поставщиков (при наличии), сформированных в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 ноября 2015 года № 1107 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12767);

4) Не раскрывать без предварительного письменного согласия Заказчика содержание технической документации, представленной Заказчиком или от его имени другими лицами, за исключением того персонала, который привлечен Проектировщиком/Исполнителем для исполнения условий Договора. Указанная информация должна предоставляться этому персоналу конфиденциально и в той мере, насколько это необходимо для исполнения обязательств.

5) без предварительного письменного согласия Заказчика не использовать какие-либо вышеперечисленные документы и информацию, кроме как в целях реализации Договора;

6) по первому требованию Заказчика предоставлять информацию о ходе исполнения обязательств по Договору;

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

7) возмещать Заказчику в полном объеме причиненные ему убытки, вызванные ненадлежащим выполнением Проектировщиком/Исполнителем условий Договора и/или иными неправомерными действиями;

8) оформить и направить Заказчику посредством веб-портала утвержденный электронно-цифровой подписью акт выполненных работ, а также отчет о местном содержании в работах по форме согласно приложению 22-5 к настоящим Правилам;

9) после утверждения Заказчиком акта выполненных работ, выписать счет-фактуру в электронной форме посредством информационной системы электронных счетов-фактур в соответствии с Правилами выписки счет-фактуры в электронной форме в информационной системе электронных счетов-фактур;

4.2 Проектировщик/Исполнитель вправе:

1) требовать от Заказчика оплату за выполненные Работы по Договору;

2) на досрочное выполнение Работ, указанных в Приложении №1 к Договору, заранее согласовав с Заказчиком сроки выполнения;

4.3 Заказчик обязуется:

1) обеспечить доступ специалистов Проектировщика/Исполнителя для выполнения Работ;

2) предоставить Проектировщику/Исполнителю соответствующие исходные данные (при наличии), установленные в соответствии с законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

3) при выявлении несоответствий выполненных Работ незамедлительно письменно уведомить Проектировщика/Исполнителя;

4) при приемке Работ утвердить посредством веб-портала акт выполненных работ либо отказать в принятии работ с указанием аргументированных обоснований ее непринятия в сроки установленные пунктом 426-4 Правил осуществления государственных закупок;

5) после утверждения акта выполненных работ принять счет-фактуру, выписанную Поставщиком в электронной форме посредством информационной системы электронных счетов-фактур в соответствии с

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Правилами выписки счет-фактуры в электронной форме в информационной системе электронных счетов-фактур;

6) произвести оплату в порядке и сроки, установленные настоящим Договором.

4.4 Заказчик вправе:

1) проверять качество выполненных Работ;

2) в случае досрочного выполнения Работ, Заказчик вправе досрочно принять работы и оплатить за нее в соответствии с условиями Договора. Отказ в досрочном выполнении Работ допускается в случаях отсутствия возможности его принятия.

5 Порядок сдачи и приемки работ

5.1 Если Проектировщик выполняет свои обязательства с нарушением требований договорных документов, а также, если Проектировщик оказывается неспособным выполнить работу, Заказчик письменным предписанием может отдать распоряжение Проектировщику об остановке работ в целом или ее части до устранения причин остановки.

5.2 Перед направлением проектно-сметной документации на комплексную вневедомственную экспертизу, Проектировщик направляет Заказчику проектно-сметную документацию сопроводительным письмом для рассмотрения, к которому прилагается акт приема-передачи проектно-сметной документации для проверки.

5.3 Заказчик рассматривает проектно-сметную документацию течение 10 (десяти) календарных дней с даты получения проектно-сметной документации на предмет:

1) наличия заключения соответствующих экспертиз, согласований, технических условий;

2) наличия необходимых согласований проектно-сметной документации компетентными (уполномоченными) государственными органами;

3) соответствие требованиям технического задания, нормам и стандартам РК, следования рекомендациям Технического и Научно-технического советов.

5.4 После рассмотрения проектно-сметной документации Заказчик:

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

1) в случае наличия каких-либо замечаний к проектно-сметной документации и/или отсутствия необходимых согласований и/или отсутствия заключения соответствующих экспертиз - письменно возвращает проектно-сметную документацию Проектировщику для доработки, с указанием замечаний и сроков их устранения;

2) в случае отсутствия у Заказчика каких-либо замечаний к проектно-сметной документации последняя направляется Заказчиком на прохождение комплексной вневедомственной экспертизы с заключением соответствующего договора.

5.5 После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы принимает проектно-сметную документацию на бумажных носителях не менее 4 (четырех) экземпляров, и в 2 (двух) экземплярах в электронном формате, путем подписания, представленного Проектировщиком, акта приема-передачи проектно-сметной документации и затем акта выполненных Работ.

5.6 Подписанием акта приема-передачи проектно - сметной документации, Проектировщик подтверждает передачу всех неимущественных прав в пользу Заказчика.

5.7 Работа считается выполненной при условии полной сдачи Поставщиком Работ Заказчику в точном соответствии вышеуказанным требованиям Договора.

5.8 Проектировщик/Исполнитель при приемке/сдаче выполненных работ предоставляет Заказчику следующие документы

1) если работы выполнены из материалов и оборудования казахстанского происхождения, то предоставляется оригинал или копия установленного образца, либо заверенная уполномоченной организацией копия Сертификата о происхождении товара «СТ-KZ», выданного в установленном порядке в соответствии с Правилами по определению страны происхождения товара, выдаче сертификата о происхождении товара и отмене его действия, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 155 «Об утверждении Правил по определению страны происхождения товара, выдаче сертификата о происхождении товара и отмене его действия» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 10947) (далее - Правила по определению страны происхождения товара, выдаче сертификата о происхождении товара и отмене его действия);

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

2) если работы выполнены из материалов и оборудования иностранного происхождения - оригинал или копию соответствующего Сертификата о происхождении Товара, выданного соответствующим органом страны происхождения в порядке, установленном Правилами по определению страны происхождения товара, выдаче сертификата о происхождении товара и отмене его действия.

5.9 Проектировщик несет ответственность за качество проектно-сметной документации и сопровождает проект на время проведения комплексной вневедомственной экспертизы вплоть до получения ее положительного заключения.

6 Гарантии. Качество

6.1 Проектировщик гарантирует качество выполненных Работ в течение 3 (трех) лет с даты получения Заказчиком положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы.

6.2 Проектировщик гарантирует, что Работы будут выполнены в соответствии с утвержденным Заказчиком Заданием на проектирование (архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями) и в соответствии с требованиями международного стандарта системы проектно-сметной документации для строительства, единой системы конструкторской документации и строительными нормами Республики Казахстан.

6.3 Проектировщик несет ответственность за недостатки в Работах, обнаруженные в пределах гарантийного срока.

7 Ответственность Сторон

7.1 В случае невыполнения или ненадлежащего выполнения Сторонами своих обязательств в рамках настоящего Договора все споры и разногласия разрешаются в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

7.2 За исключением случаев секвестра и/или недостаточности денег на контрольном счете наличности соответствующих бюджетов/расчетном счете государственного предприятия, юридического лица, пятьдесят и более процентов голосующих акций которых принадлежат государству, если Заказчик не выплачивает Проектировщику/Исполнителю причитающиеся ему средства в сроки, указанные в Договоре, то Заказчик выплачивает Проектировщику/Исполнителю неустойку (пеню) по задержанным платежам в размере 0,1% (ноль целых один) от

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

причитающейся суммы за каждый день просрочки. При этом общая сумма неустойки (пени) не должна превышать 10 % от общей суммы Договора.

7.3 В случае просрочки сроков выполнения Работ, Заказчик удерживает (взыскивает) с Проектировщика/Исполнителя неустойку (штраф, пеню) в размере 0,1 % от общей суммы договора за каждый день просрочки в случае полного неисполнения Проектировщиком/Исполнителем обязательств либо удерживает (взыскивает) неустойку (штраф, пеню) в размере 0,1 % от суммы неисполненных обязательств за каждый день просрочки в случае ненадлежащего исполнения (частичного неисполнения) обязательств. При этом общая сумма неустойки (штрафа, пени) не должна превышать 10 % от общей суммы Договора.

7.4 В случае отказа Проектировщика/Исполнителя от выполнения Работ, или просрочки выполнения Работ на срок более одного месяца со дня истечения срока выполнения Работ по Договору, но не позднее срока окончания действия Договора, Заказчик имеет право расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке с взысканием с Проектировщика/Исполнителя суммы неустойки (штрафа, пени) в размере 0,1 % от общей суммы Договора за каждый день просрочки. При этом Заказчик производит оплату за стоимость всех выполненных (принятых) Работ.

7.5 Уплата неустойки (штрафа, пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором.

7.6 Если любое изменение ведет к уменьшению стоимости или сроков, необходимых Проектировщику/Исполнителю для выполнения Работ по Договору, то сумма Договора или график выполнения Работ, или и то и другое соответствующим образом корректируется, а в Договор вносятся соответствующие поправки. Все запросы Проектировщика/Исполнителя на проведение корректировки должны быть предъявлены в течение 30 (тридцати) дней со дня получения Проектировщиком/Исполнителем распоряжения об изменениях от Заказчика.

7.7 Не допускается передача Проектировщиком/Исполнителем ни полностью, ни частично кому-либо своих обязательств по настоящему Договору без предварительного письменного согласия Заказчика.

7.8 В случае привлечения субподрядчиков (субпроектировщиков) Проектировщик/Исполнитель предоставляет Заказчику копии всех субпроектных договоров, заключенных в рамках данного Договора.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Наличие субпроектировщиков не освобождает Проектировщика/Исполнителя от материальной или другой ответственности по Договору.
Предельные объемы работ, которые могут быть переданы субпроектировщикам для выполнения работ, не должны превышать в совокупности одной второй объема выполняемых работ.
При этом субпроектировщикам запрещается передавать иным субпроектировщикам объемы выполнения работ, являющихся предметом проводимых государственных закупок.
Выполняющим работы, общественным объединениям инвалидов Республики Казахстан и организациям, созданным общественными объединениями инвалидов Республики Казахстан, не допускается привлечение субпроектировщиков по выполнению работ, являющихся предметом проводимых государственных закупок

7.9 Заказчик не возвращает обеспечение исполнения договора в случае его расторжения в связи с невыполнением Проектировщиком своих обязательств по данному Договору

8 Срок действия и условия расторжения Договора

8.1 Договор вступает в силу после его регистрации Заказчиком в территориальном подразделении казначейства Министерства финансов Республики Казахстан и действует по 2022-12-31 года.

1) Срок начала выполнения работ начинается с момента предоставления Заказчиком Проектировщику/Исполнителю соответствующих исходных данных (при наличии), установленных в соответствии с законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

8.2 Следующие события влекут за собой изменение сроков продолжительности работ в части их увеличения:

1) Заказчик запрещает пользоваться всеми участками Объекта, что в свою очередь влечет задержку выполнения работ;

2) Заказчик дает Проектировщику/Исполнителю указание на остановку Работ для проведения испытаний, не запланированных Договором. При этом, в случае если данные испытания не выявили дефектов, то время остановки производства Работ добавляется к сроку выполнения Работ;

3) Заказчик задерживает предоставление Задания на проектирование с

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

исходными данными на работы по разработке технико-экономического обоснования и разработке проектно-сметной (типовой проектно-сметной) документации.

8.3 Заказчик или Проектировщик/Исполнитель могут расторгнуть Договор до срока, указанного в Договоре, если другой стороной совершено существенное нарушение условий Договора, которое лишает его принципиальных условий, предусмотренных Договором. Существенное нарушение условий Договора включает в себя следующее, но не ограничивается перечисленным:

1) Заказчик может расторгнуть Договор, если Проектировщик/Исполнитель неоднократно срывает сроки выполнения графика работ;

2) Проектировщик/Исполнитель приостанавливает работы сроком до дней, причем остановка не была санкционирована Заказчиком;

3) Проектировщик/Исполнитель не устраняет Дефекты, указанные Заказчиком в течение обоснованного периода времени, определенного Заказчиком;

4) Заказчик дает Проектировщику/Исполнителю указания задержать ход работ, и такое указание не отменятся в течение 3 рабочих дней;

5) либо Заказчик, либо Проектировщик/Исполнитель терпит банкротство или ликвидируется по каким-либо причинам, за исключением его реорганизации или объединения;

6) Проектировщик/Исполнитель пренебрегает правилами производства Работ, инструкциями и положениями, указанными в проектной документации и (или) договорной документации.

8.4 Договор может быть расторгнут по соглашению сторон, в случае нецелесообразности его дальнейшего исполнения.
Когда Договор аннулируется в силу вышеуказанного обстоятельства, Проектировщик/Исполнитель имеет право требовать оплату только за фактические затраты, связанные с расторжением по Договору, на день расторжения.

8.5 Договор о государственных закупках расторгается на любом этапе в случае выявления одного из следующих фактов:

1) выявления нарушения ограничений, предусмотренных статьей 6 Закона в отношении закупки на основании которой заключен данный

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Договор;

2) оказания организатором государственных закупок содействия Проектировщику/Исполнителю, не предусмотренного Законом;

3) уклонения от заключения Договора путем невнесения обеспечения исполнения договора и (или) суммы в соответствии со статьей 26 Закона (при наличии), за исключением случая выполнения работ до истечения срока внесения обеспечения исполнения договора.

8.6 Если Договор расторгается, Проектировщик/Исполнитель немедленно прекращает Работы, обеспечивает консервацию Объекта и передает его Заказчику в установленном порядке.

9 Уведомление

9.1 Любое уведомление, которое одна сторона направляет другой стороне в соответствии с Договором, высылается оплаченным заказным письмом или по телеграфу, телексу, факсу, телефаксу либо посредством веб-портала.

9.2 Уведомление вступает в силу после доставки или в указанный день вступления в силу (если указано в уведомлении) в зависимости от того, какая из этих дат наступит позднее.

10 Форс-мажор

10.1 В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, к которым относятся стихийные бедствия, военные действия, эпидемии, крупномасштабные забастовки, вступление в силу законодательных и правительственных актов, прямо или косвенно запрещающих, а также препятствующих исполнению сторонами обязательств по настоящему Договору, они освобождаются от ответственности за неисполнение взятых на себя обязательств. При этом сторона должна незамедлительно письменно уведомить о наступлении форс-мажора. В противном случае сторона не вправе ссылаться на данное обстоятельство.

10.2 Сторона, понесшая убытки из-за невыполнения другой стороной своих обязательств при форс-мажорных обстоятельствах, имеет право получить от нее документальное подтверждение о масштабах этих событий, а также об их влиянии на ее деятельность, подтвержденное компетентными органами и организациями.

10.3 В случае форс-мажора Заказчик сообщает о приостановке Договора. Проектировщик/Исполнитель в кратчайшие сроки после получения уведомления о приостановке обеспечивает приостановление

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Работ.

10.4 Если форс-мажорное обстоятельство срывает выполнение Договора, Заказчик удостоверяет приостановку Договора. Проектировщик/Исполнитель в кратчайшие сроки после получения уведомления о приостановке обеспечивает консервацию Объекта и останавливает работы. Заказчик производит оплату Проектировщику/Исполнителю за весь объем работ, выполненных до даты остановки Объекта и за работы, связанные с консервацией Объекта.

11 Решение спорных вопросов

11.1 Заказчик и Проектировщик/Исполнитель должны прилагать все усилия к тому, чтобы разрешать в процессе прямых переговоров все разногласия или споры, возникающие между ними по Договору или в связи с ним.

11.2 Если после таких переговоров Заказчик и Проектировщик/Исполнитель не могут разрешить спор по Договору, любая из сторон может потребовать решения этого вопроса в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

12 Прочие условия

12.1 Налоги и другие обязательные платежи в бюджет подлежат уплате в соответствии с налоговым и таможеным законодательствами Республики Казахстан.

12.2 Любые изменения и дополнения к Договору совершаются в той же форме, что и заключение Договора.

12.3 Внесение изменения в заключенный договор о государственных закупках при условии неизменности качества и других условий, явившихся основой для выбора Проектировщика/Исполнителя, допускается:

1) по взаимному согласию сторон в части уменьшения цены на работы и соответственно суммы договора;

2) в части уменьшения либо увеличения суммы Договора, связанной с уменьшением либо увеличением потребности в объеме приобретаемых работ, при условии неизменности цены за единицу работы, указанных в заключенном Договоре. Такое изменение заключенного Договора допускается в пределах сложившейся экономии по данной государственной закупке

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

3) в части уменьшения или увеличения суммы договора на выполнение работ со сроком завершения в следующем (последующих) году (годах), вызванных изменением налогового, таможенного и иного законодательства Республики Казахстан;

4) в части уменьшения суммы договора о выполнении работ со сроком завершения в следующем (последующих) году (годах);

5) в части изменения сроков исполнения Договора в случае изменения финансирования по годам за счет государственного бюджета, при условии неизменности суммы заключенного Договора или уменьшения сметной стоимости работ и внесения соответствующих изменений в проектно-сметную документацию (при наличии), в последующем прошедшую комплексную вневедомственную экспертизу;

6) в части изменения срока исполнения договора по работам, в случае возбуждения уголовного дела, связанного с исполнением договора, в отношении должностного лица заказчика и (или) Проектировщика/Исполнителя.

12.4 Передача обязанностей одной из Сторон по Договору допускается только с письменного согласия другой Стороны.

12.5 Договор составлен на казахском и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу, заключен посредством веб-портала

12.6 В части, неурегулированной Договором, Стороны руководствуются законодательством Республики Казахстан.

14 Реквизиты Сторон

Заказчик:
государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта,автомобильных дорог и жилищной инспекции Карасайского района"
Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, АБЫЛАЙ ХАН, 213
БИН 050240008853
БИК KKMFKZ2A
ИИК KZ37070103KSN0905000
РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК"
Тел.: 8(72771)29930
Руководитель Жаканбаев Айбар Бейбитович

Проектировщик:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Бірлестік"
г.Шымкент, ТОЛСТОГО, 75
БИН/ИИН 990240007206
БИК KCJBKZKX
ИИК KZ888562203104973343
АО "Банк ЦентрКредит"
Тел.: 87753522222
Директор Жолшиева Айгерим Сеидкаримовна

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Расшифровка аббревиатур:
БИН - бизнес-идентификационный номер;
БИК - банковский идентификационный код;
ИИК - индивидуальный идентификационный код;
ИИН - индивидуальный идентификационный номер;
ИНН - идентификационный номер налогоплательщика;
УНП - учетный номер плательщика;
НДС - налог на добавленную стоимость;
Ф.И.О. - фамилия имя отчество.

2022-02-21 14:49:39
Жаканбаев Айбар Бейбитович
"Қарасай ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы,жолаушылар көлігі,автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта,автомобильных дорог и жилищной инспекции Карасайского района"

2022-02-22 10:54:58
Жолшиева Айгерим Сеидкаримовна
"Бірлестік" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Товарищество с ограниченной ответственностью "Бірлестік"

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 2.

Министерство юстиции Республики Казахстан

Сведения
о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве

Дата выдачи: 06.03.2024

Выдана:	Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района"
Согласно данным национального реестра бизнес-идентификационных номеров:	
Наименование	Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района"
БИН	050240008853
Регистрирующий орган	Карасайское межрайонное управление юстиции Департамента юстиции Алматинской области
Вид регистрации	Перерегистрация
Статус	Зарегистрирован
Дата последней (пере)регистрации	13 октября 2023 года
Дата первичной регистрации	04 февраля 2005 года
Головная организация	-
Первый руководитель	ЕГЕУБЕК ЕСКЕНДІР ЕГІЗБЕКҰЛЫ
Учредители (участники, граждане - инициаторы)	Государственное учреждение "Аппарат Акима Карасайского района", БИН 960540000422;
Количество участников (членов)	1
Виды деятельности	Регулирование и содействие эффективному ведению экономической деятельности
Местонахождение	Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, город Каскелен, улица Абылай Хан, здание 213, почтовый индекс 040900

Приложение 3.

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Қарасай аудандық бөлімі

Отдел Карасайского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного обществ «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Алматинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-327582

Акт на земельный участок № 2023-327582

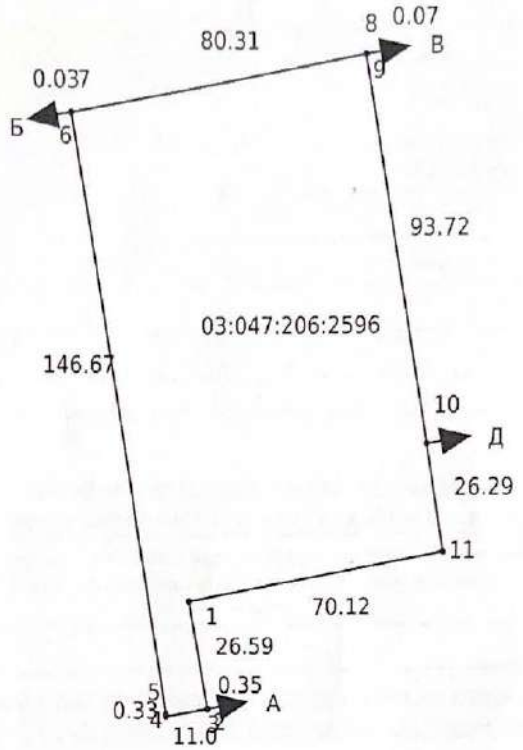
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	03:047:206:2596
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Алматы обл., Қарасай ауд., Жандосов а.о., Жандосов а., Алма Арасан көш., 1Г уч., 2202300007082407
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Алматинская, р-н Карасайский, с.о. Жандосовский, с. Жандосов, ул. Алма Арасан, уч. 1Г, 2202300007082407
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	тұрақты жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	постоянное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	-
	Срок и дата окончания аренды **	-
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	1.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	1.0000
6.	Жердің санаты	Елді мекендердің жерлері
	Категория земель	Земли населенных пунктов
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты	су мұнарасын орналастыру үшін
	Целевое назначение земельного участка	для размещения водонапорной башни
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	жоқ
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	нет
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб: 1:2000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
1-2	26.59
2-3	0.35
3-4	11.0
4-5	0.33
5-6	146.67
6-7	0.03
7-8	80.31

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

8-9	0.07
9-10	93.72
10-11	26.29
11-1	70.12

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	Земли населенных пунктов
Б	В	03:047:206:2548
В	Г	Земли населенных пунктов
Г	Д	03:047:206:2549
Д	А	03:047:206:2352

Ескертпе/Примечание:
****Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Қарасай аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Карасайского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «19» қыркүйек

Дата изготовления акта: «19» сентября 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Приложение 4.

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
«ҚАРАСАЙ АУДАНЫНЫҢ
ЖАНДОСОВ АУЫЛДЫҚ ОКРУГІ
ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ
ӘКІМІ

АКИМ
ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«АППАРАТ АКИМА ЖАНДОСОВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ОКРУГА
КАРАСАЙСКОГО РАЙОНА»
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ӨКІМ

06 ақпан 2023 ж.

Жандосов ауылы

РАСПОРЯЖЕНИЕ

№ 14 н/қ

село Жандосов

«Қарасай ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекция бөлімі» ММ-не су мұнарасын орналастыру үшін тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы

Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 35 бабына және Жер Кодексінің 19-бабының 1-ші тармағына, 35 бабына және жер телімдерін меншікке немесе жер пайдалануға беру жөніндегі комиссияның қорытындысына сәйкес округ әкімі **ӨКІМ ЕТЕДІ:**

1. «Қарасай ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекция бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Жандосов ауылдық округіне қарасты Жандосов ауылында көлемі 1,0000 га жер теліміне су мұнарасын орналастыру үшін тұрақты жер пайдалану құқығы берілсін.

2. Жер телімі бөлінеді, шектеулер мен ауыртпалығы жоқ.

3. Құрылыс жұмыстарын бастамас бұрын «Алматы облысы мемлекеттік құрылыс бақылау басқармасынан» тиісті рұқсат алып, нысананың құрылыс монтаж жұмыстарын Қазақстан Республикасы «Сәулет және қала құрылысы» Заңының 68-бабы, 11-тармағының жобалау сметалық құжаттамасына сәйкес жүргізілуін қамтамасыз етсін.

4. Осы өкімнің орындалуына бақылау жасауды өзіме қалдырамын.

Округ әкімі **А. Жамбауов**

000023

Приложение 5.

Таблица расходов воды Шалкар

Наименование потребителей	Ед.изм.	Количество	Сред.сут. норма. (л/сут)	Ср.сут. расход воды ($м^3$/сут)	Максимальные расходы						
					Коэффициенты				Расходы		
					$К_{сут}$	α	β	$К_ч$	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя в населенных пунктах, л/сут Таблица 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009	Чел.	5379	120	645.48	1.2	1.2	1.41	**1.692**	774.58	54.61	15.17
На нужды местной промыш-ти и неучтенные расходы 10%.				64.548					77.46	5.46	1.52
Итого				**710.028**					**852.03**	**60.07**	**16.69**

Примечание: среднечасовое водопотребление составит - 852.03 /24 = 35.50 $м^3$/час

среднесекундное водопотребление составит - (35.50 /3600)*1000= 9.86 л/с

Приложение 6.

ПРОТОКОЛ № 1248
заседания Южно-Казахстанского отделения Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮКО ГКЗ)

« 30 » декабря 2008 г

г. Алматы

Рассмотрение материалов отчета по объекту «Проведение поисково-разведочных работ для выявления месторождений подземных вод с целью водообеспечения 9 сельских населенных пунктов Алматинской области».

Присутствовали:

Председатель отделения ГКЗ - Нугманов Б. Т.
Заместитель председателя отделения ГКЗ - Краев О.Н.
Члены отделения ГКЗ - Кыдырманов С. З.
- Агамбаев Б. С.
-Айдымбеков Б. Д.
- Асылбеков Б. А
- Остапенко О. Р.
- Абишева Н. М.
- Менаяк Т. С.
Секретарь отделения ГКЗ - Барабанова Л.М

Приглашенные

Эксперт ГКЗ - Флеров И. А.
От ТОО «Томай-Бур Сервис» директор Абишев И. А
автор отчета - Абишев Е. Е.

Председательствовал - Нугманов Б. Т.

1. ЮКО ГКЗ рассмотрело:

1.1. Материалы отчета по объекту: «Проведение поисково-разведочных работ для выявления месторождений подземных вод с целью водообеспечения 9 сельских населенных пунктов Алматинской области».

1.2. Авторскую справку об особенностях геологического строения и гидрогеологических условиях участка водозабора.

1.3. Экспертное заключение Флеров И. А.

2. ЮКО ГКЗ отмечает:

2.1. Отчетные материалы по составу, полноте и качеству оформления, после устранения замечаний, соответствуют требованиям ГКЗ по оформлению отчетов с подсчетом эксплуатационных запасов подземных вод.

2.2. Геологоразведочные работы проведены ТОО «Томай-Бур Сервис» в соответствии с геологическим заданием, выданным ТУ «Южказнедра» 18.05.2007 г.

Потребность в хозяйственно-питьевых и производственно-технических водах составляет 3018,6 м^3/сут. Затраты на разведку составили 46767,58 тыс. тенге.

2.3. На рассмотрение ТКЗ представлены эксплуатационные запасы подземных вод подсчитанные по состоянию на 01.12.08 г на срок 10000 сут. в количестве 3018,6 м^3/сут по категории C_1, в том числе по участкам : с. Кокдала – 136,8 м^3/сут, Аксенгир – 136,8 м^3/сут, с. Жайсан– 136,8 м^3/сут, с. Самсы – 402,7 м^3/сут, с. Бекболат – 642,0 м^3/сут, с. Жалпаксай – 599,2 м^3/сут, с. Шалкар – 289,3 м^3/сут, с. Шамалган– 420,0 м^3/сут и станция Шамалган – 255,0 м^3/сут.

2.4. Ранее в этом районе были утверждены следующие эксплуатационные запасы подземных вод:

Орган, утвердивший запасы, № протокола и дата утверждения	Месторождение (участок)	Эксплуатационные запасы, тыс м^3 в сутки			
		А	В	C_1	Всего
1	2	3	4	5	6
ГКЗ СССР, № 8045 от 29.03.1978 г	Узун-Агачское	149,9	116,6	25,9	292,4
ТКЗ ТУ «Южказгеология», № 133 от 29.04.1966 г	Каскеленское	37,1	49,3	86,4	171,8
ТКЗ ТУ «Южказгеология», № 493 от 04.06.1985 г	Боралдайское	25,92	8,64	8,64	43,2
ТКЗ ТУ «Южказгеология», № 508 от 31.12.1985 г	Аксенгерское	7,8	9,1	4,3	21,2
ТКЗ ТУ «Южказнедра», № 704 от 29.05.1997 г	Железнодорожные станции (ст Чемолган)	-	-	7 (0,214	7 (0,214)
ТКЗ ТУ «Южказнедра», № 1012 от 05.07.2007 г	Скв 1-3			999,5	999,5

2.5. Поисково-разведочные работы проводились в пределах равнины, сложенной аллювиально-пролювиальными отложениями. В административном отношении участки работ расположены в селах Кокдала, Аксенгир, Жайсан, Самсы Жамбылского района, станции Шамалган, сел Бекболат, Жалпаксай, Шамалган и Шалкар Карасайского района Алматинской области.

2.6. В структурном отношении территория приурочена к Илийской впадине. В геологическом строении района принимают участие отложения от палеозоя до четвертичного возраста.

2.7. В гидрогеологическом отношении район работ приурочен к центральной части Илийского артезианского бассейна.

Участок **с. Кокдала.** Наиболее перспективным для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения является водоносный горизонт нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. Водовмещающими породами являются прослои гравелистых, кварц-полевошпатовых песков, мощностью 5,0 – 8,0 м. Водоносный горизонт вскрыт на глубине 40 м. Общая его мощность на участке работ составила 20,0 м. Водоносные прослои залегают в толще тяжелых суглинков, мощностью от 10,0 до 53,0 м. Дебит скважины № 1323 глубиной 150 м составляет 2,5 дм^3/с, при понижении 2,1 м. Уровень подземных вод установился на глубине 0,2 м выше поверхности земли. Участок водозабора по сложности гидрогеологических условий относится к II группе

Участок **с. Аксенгир.** Наиболее перспективным для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения является водоносный горизонт нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. Водовмещающими породами являются прослои гравелистых, кварц-полевошпатовых песков, мощностью 2-10 м. Водоносный горизонт вскрыт на глубине 70 м Общая его мощность на участке работ составила 14,0 м. Водоносные прослои залегают в толще тяжелых суглинков, мощностью от 5,0 до 27,0 м. Дебит скважины № 1324 глубиной 150 м составляет 3,25 дм^3/с, при понижении 2,5 м. Уровень подземных вод установился на глубине 0,3 м выше поверхности земли. Участок водозабора по сложности гидрогеологических условий относится к II группе

Участок **с. Жайсан.** Наиболее перспективным для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения является водоносный горизонт нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. Водовмещающими породами являются прослои гравелистых, кварц-полевошпатовых песков, мощностью 6-15 м. Водоносный горизонт вскрыт на глубине 70 м Общая его мощность на участке работ составила 14,0 м. Водоносные прослои залегают в толще тяжелых суглинков, мощностью от 10,0 до 48,0 м. Дебит скважины № 1325 глубиной 160 м составляет 3,0 дм^3/с, при понижении 2,9 м. Уровень подземных вод установился на глубине 16 м. Участок водозабора по сложности гидрогеологических условий относится к II группе

Участок **с. Самсы.** Наиболее перспективным для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения является водоносный горизонт нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. Водовмещающими породами являются прослои гравелистых, кварц-полевошпатовых песков, мощностью 5 м. Водоносный горизонт вскрыт на глубине 15 м. Общая его мощность на участке работ составила 5 м. Водоносные прослои залегают в толще тяжелых суглинков, мощностью от 13,0 до 20,0 м. Дебит скважины № 1326 глубиной 170 м составляет 4,7 дм^3/с, при понижении 9,2 м. Уровень подземных вод установился на глубине 25 м. Участок водозабора по сложности гидрогеологических условий, учитывая не выдержанную мощность горизонта, относится к II группе

Участок **станции Шамалган.** Наиболее перспективным для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения является водоносный горизонт нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. Водовмещающими породами являются прослои гравелистых, кварц-полевошпатовых песков, мощностью 5 м. Водоносный горизонт вскрыт на глубине 60 м. Общая его мощность на участке работ составила 99,5 м.

Водоносные прослои залегают в толще тяжелых суглинков, мощностью от 13,0 до 20,0 м. Дебит скважины № 1327 глубиной 200 м составляет 15,1 дм^3/с, при понижении 2,2 м. Уровень подземных вод установился на глубине 4,0 м Участок водозабора по сложности гидрогеологических условий относится к I группе

Участок Жалпаксай. Наиболее перспективным для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения является водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. Водовмещающими породами являются гравийно-галечные отложения с песчаным заполнителем переслаивающиеся с суглинками. Водоносный горизонт выходит на дневную поверхность. Общая его мощность на участке работ составила 103,0 м. Дебит скважины № 1328 глубиной 200 м составил 18,1 дм3/с, при понижении 1,5 м. Уровень подземных вод установился на глубине 26,0 м ниже поверхности земли. Участок водозабора по сложности гидрогеологических условий относится к I группе

Участок Шамалган. Наиболее перспективным для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения является водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. Водовмещающими породами являются гравийно-галечные отложения с песчаным заполнителем переслаивающиеся с суглинками. Водоносный горизонт выходит на дневную поверхность. Общая его мощность на участке работ составила 112,0 м. Дебит скважины № 1329 глубиной 200 м составил 14,9 дм3/с, при понижении 1,3 м. Уровень подземных вод установился на глубине 41,0 м ниже поверхности земли Участок водозабора по сложности гидрогеологических условий относится к I группе

Участок Шалкар. Наиболее перспективным для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения является водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. Водовмещающими породами являются валунно- и гравийно-галечные отложения с песчаным заполнителем переслаивающиеся с суглинками. Водоносный горизонт выходит на дневную поверхность. Общая его мощность на участке работ составила 126,0 м. Дебит скважины № 1330 глубиной 200 м составил 15,1 дм^3/с, при понижении 1,22 м. Уровень подземных вод установился на глубине 38,0 м ниже поверхности земли Участок водозабора по сложности гидрогеологических условий относится к I группе

Участок Бекболат. Наиболее перспективным для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения является водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. Водовмещающими породами являются валунно- и гравийно-галечные отложения с песчаным заполнителем переслаивающиеся с суглинками. Водоносный горизонт выходит на дневную поверхность. Общая его мощность на участке работ составила 44,0 м. Дебит скважины № 1331 глубиной 200 м составил 7,9 дм^3/с, при понижении 1,41 м. Уровень подземных вод установился на глубине 147,0 м ниже поверхности земли Участок водозабора по сложности гидрогеологических условий относится к I группе .

К отчету отмечаются следующие замечания: не приведены климатические показатели, отсутствует геоморфологическая карта, геологическая карта или

стратиграфическая колонка, гидрогеологические карты района и участков. В обзоре ранее выполненных исследований отсутствуют перечень разведочных работ Не верно определена степень сложности месторождения

В целом геологическое строение и гидрогеологические условия участка работ охарактеризованы в отчете с достаточной для оценки запасов полнотой.

2.8. В отчете приведена «Характеристика существующего водоснабжения». В то же время отсутствуют данные по величине отбора и уровню подземных вод.

2.9. Методика разведочных работ заключалась в проведении рекогносцировочных гидрогеологических маршрутов, буровых, геофизических и опытных работ, режимных наблюдений, лабораторных исследований со следующими объемами.

№№ п. п	Виды работ	Единица измерения	Объем работ	
			По проекту	Фактически
1	2	3	4	5
1	Проектирование	Тыс т	476,8	476,8
2	Рекогносцировочные маршруты	км	45	45
3	Буровые работы	п. м.	1620	1620
4	Опытные работы	бр/см	234	234
5	Режимные наблюдения	замеров	324	324
6	Лабораторные работы	проб	54	54

Кроме того, был использован ряд фондовых материалов по характеризуемому району. Приложенные к отчету акты приемки полевых материалов необходимо подписать членами комиссии. К колонкам скважин необходимо приложить каротажные диаграммы, отсутствуют графики откачек и режимных наблюдений, отсутствуют акты на передачу скважин местным органам, отсутствует согласование отчета БВУ и СЭС .

В целом принятая методика позволяет получить необходимую для подсчета эксплуатационных запасов информацию.

2.10. Качество подземных вод определялось 54 пробами, отобранными во время проведение опытных работ, режимных наблюдений, а также по данным СЭС.

Участок **с. Кокдала.** Воды пресные с минерализацией 0,5 г/дм^3. По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатные магниево-кальциево-натриевые.

Участок **с. Аксенгир** Воды пресные с минерализацией 0,6 г/дм^3. По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатные магниево-кальциево-натриевые.

Участок **с. Жайсан.** Воды пресные с минерализацией 0,6 г/дм^3. По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатные магниево-кальциево-натриевые.

Участок **с. Самсы** Воды пресные с минерализацией 0,8 г/дм^3. По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатные магниево-кальциево-натриевые.

Участок **станции Шамалган.** Воды пресные с минерализацией 0,7 г/дм^3. По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные магниево-натриевые.

Участок Жалпаксай Воды пресные с минерализацией 0,5 г/дм3. По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатные магниево-натриево-кальциевые.

Участок Шамалган. Воды пресные с минерализацией 0,3 г/дм^3. По химическому составу воды гидрокарбонатные натриево-магниево-кальциевые.

Участок Шалкар. Воды пресные с минерализацией 0,3 г/дм^3. По химическому составу воды гидрокарбонатные натриево-магниево-кальциевые.

Участок Бекболат. Воды пресные с минерализацией 0,8 г/дм^3. По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатные магниево-кальциево-натриевые.

В отчете все химические анализы необходимо свести в таблицы. Исполнителям необходимо получить разрешение СЭС на использование подземных вод для хозпитьевого водоснабжения с повышенным содержанием жесткости по участку Самсы.

2.11. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод выполнена гидродинамическим методом для водоносного горизонта четвертичного возраста:

Участок **с. Кокдала** Расчет должен производится для полуограниченного пласта с непроницаемой границей. Гидрогеологические параметры приняты по результатам обработки откачки из скважины № 1323 и по аналогии с Аксенгерским месторождением подземных вод составляют: мощность водоносного горизонта-13,0 м, коэффициент водопроводимости –152 м^2/сут. Коэффициент уровнепроводности 6,3*10^4 Величина допустимого понижения составляет 44,2 м.

Расчет понижения уровня подземных вод производился при нагрузке на скважину 136,8 м^3/сут. При беспрерывном водоотборе в течение 10000 суток понижение подземных вод составило 2,5 м.

Эксплуатационные запасы подземных в объеме 136,8 м^3/сут отнесены к категории C_1

При проведении расчетов необходимо учесть влияния границы пласта.

Участок **с. Аксенгир** Расчет должен производится для полуограниченного пласта с непроницаемой границей. Гидрогеологические параметры приняты по результатам обработки откачки из скважины № 1324 и по аналогии с Аксенгерским месторождением подземных вод составляют: мощность водоносного горизонта-14,0 м, коэффициент водопроводимости –166 м^2/сут. Коэффициент уровнепроводности 6,3*10^4 Величина допустимого понижения составляет 94,3 м.

Расчет понижения уровня подземных вод производился при нагрузке на скважину 136,8 м^3/сут. При беспрерывном водоотборе в течение 10000 суток понижение подземных вод составило 3,3 м.

Эксплуатационные запасы подземных в объеме 136,8 м^3/сут отнесены к категории C_1

При проведении расчетов необходимо учесть влияния границы пласта.

Участок **с. Жайсан** Расчет должен производится для полуограниченного пласта с непроницаемой границей. Гидрогеологические параметры приняты по результатам обработки откачки из скважины № 1325 и по аналогии с Аксенгерским

месторождением подземных вод составляют: мощность водоносного горизонта- 21,0 м, коэффициент водопроводимости –136,9 $м^2$/сут. Коэффициент уровнепроводности $6,3*10^4$ Величина допустимого понижения составляет 112 м.

Расчет понижения уровня подземных вод производился при нагрузке на скважину 136,8 $м^3$/сут. При беспрерывном водоотборе в течение 10000 суток понижение подземных вод составило 3,8 м.

Эксплуатационные запасы подземных в объеме 136,8 $м^3$/сут отнесены к категории C_1

При проведении расчетов необходимо учесть влияния границы пласта.

Участок **с. Самсы** Расчет должен производится для полуограниченного пласта с непроницаемой границей. Гидрогеологические параметры приняты по результатам обработки откачки из скважины № 1326 и по аналогии с Аксенгерским месторождением подземных вод составляют: мощность водоносного горизонта- 5,0 м, коэффициент водопроводимости –63,4 $м^2$/сут. Коэффициент уровнепроводности $6,3*10^4$ Величина допустимого понижения составляет 19 м.

Расчет понижения уровня подземных вод производился при нагрузке на скважину 402.7 $м^3$/сут. При беспрерывном водоотборе в течение 10000 суток понижение подземных вод составило 14 м.

Эксплуатационные запасы подземных в объеме 407,2 $м^3$/сут отнесены к категории C_1

При проведении расчетов необходимо учесть влияния границы и произвести расчет подтягивания границы подземных вод с повышенной минерализации. При подсчете запасов допущена арифметическая ошибка.

Участок **станции Шамалган** расчет производится для безграничного пласта. Гидрогеологические параметры приняты по результатам обработки откачки из скважины № 1327 и по аналогии с Боралдайским месторождением подземных вод составляют: мощность водоносного горизонта- 119,5 м, коэффициент водопроводимости –444 $м^2$/сут. Коэффициент уровнепроводности $1,25*10^4$ Величина допустимого понижения составляет 114 м.

Расчет понижения уровня подземных вод производился при нагрузке на скважину 255 $м^3$/сут. При беспрерывном водоотборе в течение 10000 суток понижение подземных вод составило 6,0 м.

Эксплуатационные запасы подземных в объеме 255 $м^3$/сут отнесены к категории C_1

При проведении расчетов необходимо учесть влияния водозабора станции Шамалган и ТОО «Алматы нан» и принять параметры по аналогии с этими водозаборами.

Участок **с. Жалпаксай** расчет производится для безграничного пласта. Гидрогеологические параметры приняты по результатам обработки откачки из скважины № 1328 и по аналогии с Каскеленским месторождением подземных вод составляют: мощность водоносного горизонта- 103 м, коэффициент водопроводимости –1469 $м^2$/сут. Коэффициент уровнепроводности $1,5*10^4$ Величина допустимого понижения составляет 58 м.

Расчет понижения уровня подземных вод производился при нагрузке на скважину 599,2 $м^3$/сут. При беспрерывном водоотборе в течение 10000 суток понижение подземных вод составило 1,9 м.

Эксплуатационные запасы подземных в объеме 599,2 $м^3$/сут отнесены к категории C_1

Участок **с. Шамалган** расчет производится для безграничного пласта. Гидрогеологические параметры приняты по результатам обработки откачки из скважины № 1329 и по аналогии с Каскеленским месторождением подземных вод составляют: мощность водоносного горизонта- 112 м, коэффициент водопроводимости –1396 $м^2$/сут. Коэффициент уровнепроводности $1,5*10^4$ Величина допустимого понижения составляет 64 м.

Расчет понижения уровня подземных вод производился при нагрузке на скважину 420 $м^3$/сут. При беспрерывном водоотборе в течение 10000 суток понижение подземных вод составило 1,54 м.

Эксплуатационные запасы подземных в объеме 420 $м^3$/сут отнесены к категории C_1

При проведении расчетов необходимо учесть влияния границы пласта.

Участок **с. Шалкар** расчет производится для безграничного пласта. Гидрогеологические параметры приняты по результатам обработки откачки из скважины № 1330 и по аналогии с Каскеленским месторождением подземных вод составляют: мощность водоносного горизонта- 126 м, коэффициент водопроводимости –1526 $м^2$/сут. Коэффициент уровнепроводности $1,5*10^4$ Величина допустимого понижения составляет 88 м.

Расчет понижения уровня подземных вод производился при нагрузке на скважину 289,3 $м^3$/сут. При беспрерывном водоотборе в течение 10000 суток понижение подземных вод составило 1,6 м.

Эксплуатационные запасы подземных в объеме 289,3 $м^3$/сут отнесены к категории C_1

При проведении расчетов необходимо учесть влияния границы пласта.

Участок **с. Бекболат** расчет производится для безграничного пласта. Гидрогеологические параметры приняты по результатам обработки откачки из скважины № 1331 и по аналогии с Узун-Агачским месторождением подземных вод составляют: мощность водоносного горизонта- 44 м, коэффициент водопроводимости –745,5 $м^2$/сут. Коэффициент уровнепроводности $7,78*10^4$ Величина допустимого понижения составляет 12 м.

Расчет понижения уровня подземных вод производился при нагрузке на скважину 642 $м^3$/сут. При беспрерывном водоотборе в течение 10000 суток понижение подземных вод составило 3,0 м.

Эксплуатационные запасы подземных в объеме 642 $м^3$/сут отнесены к категории C_1

При проведении расчетов необходимо учесть влияния границы пласта.

Отсутствует планы подсчета запасов. Необходимо произвести расчеты взаимовлияния разведуемых скважин на месторождения с утвержденными запасами.

2.12. С выводами авторов об отсутствии экологических последствий от работы водозабора следует согласиться.

2.13. Рекомендации по эксплуатации водозаборов практически отсутствуют.

2.14. Все приложения к отчету должны быть подлинниками или заверены нотариусом.

2.15 По замечанием ЮКО ГКЗ (п. п. 2.6., 2.7., 2.9., 2.10., 2.11., 2.13., 2.14.) авторами даны объяснения, а в отчет внесены исправления.

3. ЮКО ГКЗ постановляет:

3.1. Утвердить по состоянию на 01.12.08 г. на 27 летний срок эксплуатации запасы подземных вод четвертичного водоносного горизонта 9 сельских населенных пунктов Алматинской области в следующих количествах, категориях:

Наименование участка (№ скважины)	Водоносный горизонт	Эксплуатационные запасы по категории C_1,	
		метры куб. в сутки	дм^3 в секунду
с. Кокдала скв № 1323	нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений	136,8	1,6
с. Аксенгир скв № 1324	-«-	136,8	1,6
с. Жайсан скв № 1325	-«-	136,8	1,6
с. Самсы скв № 1326	-«-	402,7	4,7
ст. Шамалган скв № 1327	-«-	255,0	3,0
с. Жалпаксай скв № 1328	средне-верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений	599,2	6,9
с. Шамалган скв № 1329	-«-	420,4	4,9
с. Шалкар скв № 1330	-«-	289,3	3,5
с. Бекболат скв № 1331	-«-	642,0	7,4

3.2. Отнести участки скважин № № 1323-1327 в Жамбылском районе Алматинской области к II группе сложности гидрогеологических условий, участки скважин № 1328-1331 в Карасайском районе Алматинской области к группе I сложности гидрогеологических условий.

3.3. Считать участки скважин № № 1323-1331 в Жамбылском и Карасайском районах подготовленным к промышленной эксплуатации.

3.4 Отчет по объекту: «Проведение поисково-разведочных работ для выявления месторождений подземных вод с целью водообеспечения 9 сельских населенных пунктов Алматинской области» на бумажных и электронных носителях сдать в установленном порядке в фонды МТД «Южказнедра» и Республиканские фонды.

Председатель Комиссии: Б. Т. Нугманов

Приложение 7.

Республиканское государственное учреждение «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Южказнедра» в городе Алматы

ПРОТОКОЛ №2232
Заседания Южно-Казахстанской
межрегиональной комиссии
по запасам полезных ископаемых
от 03 декабря 2015 года

Отчет
«о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод для 12 сел Алматинской области, в т.ч.: Ескельдинском районе - Кайнарлы, Бактыбай (уч.Отенай), Коныр; Жамбылском- ст.Казыбек бек, Актерек, Каргалы (Фабричный); Илийском - Туймебаева; Карасайском - Жандосова, Акжар, Мадениет, Таусамалы, Каратобе»

Алматы, 2015г.

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР
ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІНІҢ
«ОҢТҮСТІККАЗЖЕРҚОЙНАУЫ»
ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ӨҢІРАРАЛЫҚ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН
ПАЙДАЛАНУ ДЕПАРТАМЕНТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВО ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И
РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
«ЮЖКАЗНЕДРА»
В ГОРОДЕ АЛМАТЫ

ПРОТОКОЛ №2232

заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ)

«3» декабря 2015 г. г. Алматы

Присутствовали:

Председатель комиссии -Бекбосынов А.К.
Зам. Председателя комиссии -Алдабеков Т.К.
Члены ЮК МКЗ -Кыдырманов С.З.
-Мухатаев А.С.
-Досканаева З.Ж.
-Бектибаев У.А.
-Интыкбаев Д.Е.
-Асаинова М.Т.
-Нургалиева Г.А.
-Айтуганов М. Г.
-Тасыбаева М.Ж.

Ученый секретарь ЮК МКЗ Джумадилова Ж.А.

Приглашенный
от ТОО «ЖЕРСУ»
гл. гидрогеолог – Сейсембаев А.Г.

Повестка дня: Рассмотрение отчета о результатах работ по объекту « Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 12 сел Алматинской области, в т.ч.: Ескельдинском районе - Кайнарлы, Бактыбай (уч-ок Отенай), Коныр; Жамбылском - ст. Казыбек бек, Актерек, Каргалы (Фабричный); Илийском - Туймебаева; Карасайском - Жандосово, Акжар, Мадениет, Таусамалы, Каратобе»

1. **ЮК МКЗ рассмотрело:**

1.1.Материалы по объекту « Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 12 сел Алматинской области, в т.ч.:

Ескельдинском районе - Кайнарлы, Бактыбай (уч-ок Отенай), Коныр; Жамбылском - ст.Казыбек бек, Актерек, Каргалы (Фабричный); Илийском - Туймебаева; Карасайском - Жандосово, Акжар, Мадениет, Таусамалы, Каратобе»

1.2.Авторскую справку об особенностях геологического строения и гидрогеологических условиях участков поисково-разведочных работ.

1.3. Экспертное заключение: Независимый эксперт ГКЗ РК

2. ЮК МКЗ отмечает:

2.1. Отчетные материалы по составу, полноте и качеству оформления соответствуют требованиям методических указаний ГКЗ по оформлению отчетов с подсчетом эксплуатационных запасов подземных вод.

2.2. Геологоразведочные работы произведены ТОО «ЖЕРСУ» в соответствии с Договором №57 и Технической спецификацией, приложение к Договору от 04.03.2014г. выданной ГУ МД «Южказнедра».

Затраты в целом по объекту составили 178 308 952 тенге.

Заявленная потребность в хозяйственно-питьевой воде для населенных пунктов определена Акиматами сельских округов и районных ЖКХ. по оформлению отчетов с подсчетом эксплуатационных запасов подземных вод.

Конструкция пробуренных скважин и результаты опытных работ позволяют удовлетворить потребность в воде при условии применения насосов соответствующих параметров.

2.3. На рассмотрении ЮК МКЗ представлены эксплуатационные запасы подземных вод по категории C_1 в количестве **13819** $м^3$/сутки для водоснабжения 12-ти сел Алматинской области по состоянию изученности на 01.12.2015 г. на срок эксплуатации 10 000 суток (25 лет) :

№№ пп	Наименование населенных пунктов	Геологический индекс	Категория сложности	Запасы подземных вод по категории C_1 $м^3$/сут
1.	с. Кайнарлы Ескельдинский р-он	(γPz)	II	159
2.	с. Бактыбай (уч-к Отенай) Ескельдинский р-он	aQ_{II}	I	210
3.	с.Коныр Ескельдинский район	D	II	247
4.	с.Казыбек бек Жамбылский р-он	apQ_I	I	886
5.	с Актерк Жамбылский район	apQ	I	586
6.	с. Каргалы Жамбылский р-он	apQ_I	I	3772
7.	с. Туймебаева Илийский р-он	K	I	1934
8.	с. Жандосова Карасайский р-он	apQ_{II}	I	1091
9	с. Акжар Карасайский р-он	apQ_{II}	I	2796
10	с. Мадениет Карасайский р-он	apQ_{II}	I	212
11	с. Каратобе Карасайский р-он	apQ_{II}	I	196
12	с. Таусамалы Карасайский р-он	apQ_{II}	I	1730

2.4. Работы проводились на 12 участках водоснабжения сел в четырех районах Алматинской области, охватывающих различные геологические структуры с широким комплексом отложений.

2.5. В гидрогеологическом отношении на территории работ развит сложенный комплекс пород, характеризующиеся различными свойствами в отношении проникновения в них поверхностных вод и циркуляции подземных вод. Участки по геолого-гидрогеологическим условиям относятся к I-ой и II группе сложности.

2.6 Методика разведочных работ заключалась в проведении опытно фильтрационных работ, режимных наблюдений, отборе проб воды для определения химического состава и радиологического состояния подземных вод Кроме того, был использован ряд фондовых материалов по характеризуемому району. К отчету приложен акт приемки полевых материалов.

2.7 Результаты выполненных работ следующие.

Участок Кайнарлы

На участке пробурена поисково-разведочная скважина №4733 глубиной 90м. При бурении в интервале 0-5м вскрыты отложения дресвы с песчаным заполнителем, далее до забоя среднезернистые граниты, в интервалах 28-40,51-63м сильно трещиноватые. Проведены две опытные откачки насосом ЭЦВ8-25-70, с дебитом 8,0дм^3/с при понижении 26м, насосом ЭЦВ6-16-75 с дебитом 5,0дм^3/с при понижении 15,0 м. Уровень подземных вод установился на глубине -18м. Полная мощность водоносного горизонта 52м. Эффективная мощность 26м. Среднее значение коэффициента фильтрации равно 4,0 м/сутки. Оценка запасов подземных вод выполнена гидравлическим методом. Расчетное понижение уровня составит 5,0 м., допустимое понижение 41 м.

Участок Бактыбай (Отенай)

В настоящее время на участке Отенай проведен водопровод и построен водозабор на западной окраине села. На участке при строительстве водозабора, рядом со скважиной №537а, была пробурена эксплуатационная скважина №1, глубиной 75м. Суммарная мощность среднечетвертичных отложений составила 67м. В результате опытной откачки получен дебит 15,0дм^3/с при понижении 10,0м. Коэффициент водопроводимости (km) 1824м^3/сутки. Значения коэффициента пьезопроводности(а) принято по данным кустовых откачек на Талдыкорганском месторождении, как для слабо напорных равно 9,5 · 10^4 м^2/сут. Значение коэффициента фильтрации равно 27,2м/сут . Оценка запасов подземных вод выполнена гидродинамическим методом.

Расчетное понижение на водозаборе составляет 29,1м, допустимое понижение уровня принимается равной половине мощности водоносного горизонта – 33,5м

Участок Коныр

На северо-восточной окраине с.Коныр была заложена поисково-разведочная скважина №4734 глубиной скважины 90м. Проведена опытная откачка с дебитом 5,0 дм^3/с при понижении 47м, далее была проведена дополнительная откачка насосом ЭЦВ 6-6,5-60 с загрузкой на глубину 72м с дебитом 2,0дм^3/с при понижении 17,0м. Подземные воды слабосолоноватые с минерализацией до 1,3 г/дм, а также ПДК нитратов превышено в 4 раза.

Для положительного решения вопроса водоснабжения села в 1,5км восточнее, была пробурена вторая скважина №4735 глубиной 90м, в которой под четвертичными отложениями на глубине 30м были скрыты девонские образования, представленные порфиритами окварцованными кремнистыми. В скважине №4735 проведена опытная откачка на два уровня насосом ЭЦВ6-10-80 с дебитом 3,0 дм^3/с при понижении 29,5м, насосом ЭЦВ 6-6,5-85, с дебитом 1,3дм^3/с при понижении 12,5м.

По результатам бурения поисково-разведочных скважин и их опробования, произведен подсчет запасов подземных вод. Полная мощность водоносного горизонта девонских образований составила 60,0м. Эффективная мощность 30,0м. Коэффициент фильтрации равен 10 м/сутки. Эксплуатационное понижение уровня составит 28,1 м при допустимом понижении 35м.

Участок Казыбек бек

На участке была пробурена поисково-разведочная скважина №4736 глубиной 90м. Опытная откачка проведена насосом ЭЦВ8-40-60 при дебите 11дм^3/с при понижении 16,6м. Полная мощность водоносного горизонта нижнечетвертичных отложений составила 25 м, в том числе эффективная – 15м. Подземные воды на участке слабо напорные. Значение коэффициента водопроводимости (km) составляет 248м^3/сут, коэффициент фильтрации равен: $К_ф$=9,9м/сут, $К_{эф}$=16,5м/сут. Значения коэффициента пьезопроводности (а) принято по данным кустовых откачек на Аксенгирском месторождение, как для слабо напорных водоносных горизонтов равно 6,3*10^{4}м^3/сутки.

Подземные воды на участке работ по основным химическим компонентам и содержанию вредных веществ отвечают санитарным требованиям. Подземные воды пресные, с общей минерализацией от 0,54-0,57 г/дм^3, по составу гидрокарбонатные, натриево-кальциевые.

Участок Актерек

Водоснабжение села Актерек осуществляется за счет водозабора расположенного выше села. Водозабор построен на южной окраине и состоит из двух скважин, территория ограждена пром. оградой. На участке пробурены две эксплуатационные скважины №2014, 2015 глубиной по 300м на четвертичные отложения. Дебит скважины №2014 при опробовании составил 4,4 м^3/с при понижении уровня 37,4 м.

Поисково-разведочные работы проводились без дополнительного бурения, путем режимных и лабораторных наблюдений по скважине №2014. Режимные наблюдения сводились к прокачкам для отбора проб воды, замерами уровня подземных вод и температуры. По данным режимных наблюдений в годовом разрезе уровень подземных вод не претерпевает существенных колебаний, амплитуда которых составляет 1,3м.

Полная мощность водоносного горизонта составила 152м, в том числе эффективная – 135м. Подземные воды на участке слабо напорные.

Коэффициента водопроводности (km) в среднем составляет 700 м^3/сут, коэффициент фильтрации равен: $К_ф$=4,6 м/сут, $К_{эф}$=5,2м/сут. Значения коэффициента пьезопроводности (а) равно 3,4*10^{4}м^3/сутки.

Подземные воды на участке работ по основным химическим компонентам и содержанию вредных веществ отвечают санитарным требованиям.

Участок с. Каргалы (Фабричный)

В настоящее время водоснабжение села Каргалы осуществляется за счет каптажа родников расположенных в горах выше села. Водозабор построен на южной окраине и состоит из двух резервуаров, территория ограждена пром. оградой. На участке водозабора пробурена поисково-разведочная скважина №4737 глубиной 250м с целью опробования нижнечетвертичные отложения. Опытная откачка проведена насосом ЭЦВ6-16-190 продолжительностью 120 часов при постоянном дебите 5,0дм^3/с при понижении уровня на 16,0м. Полная мощность водоносного комплекса нижнечетвертичных отложений составила 122м, в том числе эффективная – 118м. Подземные воды на участке слабо напорные. Значение коэффициента водопроводности (km) составляет 988 м^3/сут, коэффициент фильтрации Кф=8,1 м/сут, $К_{эф}$=8,4 м/сут. Значения коэффициента пьезопроводности (а) принято по данным кустовых откачек на Алматинском месторождении, как для слабо напорных водоносных горизонтов равно 1,4*10^4 м^3/сутки.

Расчетная схема принимается, как «полуограниченный пласт» с одной стороны непроницаемой границей. На водозабор с.Каргалы окажет существенное влияние крупный Узынагашский водозабор с расчетной производительностью 84200 м^3/сут. Срезка уровня в скважине №4737 от работы Узынагашского водозабора при средних значениях km=1094 м^2/сутки; а=1,4*10^4 м^2/сут и без учета непроницаемой границы, равна 14,32м. Понижение уровня в водозаборе с.Каргалы составит 26,1м

Подземные воды на участке работ по основным химическим компонентам и содержанию вредных веществ отвечают санитарным требованиям. Подземные воды пресные, с общей минерализацией от 0,35-0,37г/дм^3, по составу гидрокарбонатные кальциевые.

Участок с.Туймебаева

На водозаборе пробурена одна поисково-разведочная скважина №4738 глубиной 210м с целью опробования среднечетвертичных отложений. Статический уровень установился на глубине 8,0 м. При опытной откачке насосом ЭЦВ6-16-75 получен дебит – 5 дм^3/с при понижении 16м. Полная мощность водоносного горизонта составила 174м, в том числе эффективная – 133 м. Подземные воды на участке слабо напорные. Значение коэффициента водопроводности (km) составляет 1318м^3/сут, коэффициент фильтрации равен: $К_ф$=7,6 м/сутки, $К_{эф}$=9,9 м/сутки.

Срезка уровня на участке с.Туймебаева от работы крупных водозаборов Покровского, Талгарского и Алматинского месторождений по результатам переоценки запасов Талгарского месторождения выполненной Джазылбековым Н.А. составляет 54,0 м. Тогда, общее понижение уровня на участке составит 60,8м. Допустимое понижение уровня на водозаборе равно 87 м.

Участок с. Жандосова

Участок работ расположен на конусах выноса рек Каскелен и Шамалган на территории разведанного Каскеленского месторождения подземных вод.

На участке водозабора пробурена поисково-разведочная скважина №4739 глубиной 226м. Дебит составил 8,0дм^3/с при понижении уровня 10,3 м., статический уровень 90,5м.

Режимные наблюдения по участку работ сводились к прокачкам, замерам уровня подземных вод и температуры.

Полная мощность водоносного горизонта среднечетвертичных отложений составила 135 м, в том числе эффективная – 121 м. Подземные воды на участке слабо напорные. Значение коэффициента водопроводности (km) составляет 1264 м^3/сут, коэффициент фильтрации равен: $К_ф$=9,4 м/сут, $К_{эф}$=10,4 м/сут.

Значения коэффициента пьезопроводности (а) принято по данным кустовых откачек на Каскеленском месторождении, как для слабо напорных водоносных горизонтов равно 1,5*10^4 м^3/сутки.

Расчет понижения уровня в водозаборе выполнен по схеме «безграничный пласт» для напорных вод и равен 5,0м.

На водозабор с.Жандосова окажет существенное влияние Каскеленский водозабор, с расчетной производительностью 223510м^3/сут, который расположен на расстоянии 5200 м

Срезка уровня в скважине №4739 от работы Каскеленского водозабора при средних значениях km=2960 м^2/сут; а=1,5*10^{4}м^2/сут равна 14,8м. Общее понижение уровня в водозаборе с.Жандосова составит-19,8м.

Участок с. Акжар

На участке водозабора пробурена поисково-разведочная скважина №4740 глубиной 222м. Опытная откачка проведена насосом ЭЦВ8-25-180 при постоянном дебите 6,0 дм^3/с при понижении уровня на 5,9 м. Подземная вода по всем параметрам отвечает санитарным требованиям.

Полная мощность вскрывшего водоносного горизонта среднечетвертичных отложений составила 109м, в том числе эффективная – 105 м. Подземные воды слабо напорные. Значение коэффициента водопроводности (km) составляет 677м^3/сут, коэффициент фильтрации равен: $К_ф$=6,2м/сут, $К_{эф}$=6,4 м/сут.

Значения коэффициента пьезопроводности (а) принято по данным кустовых откачек на Алматинском месторождении, как для слабо напорных водоносных горизонтов и равно 1,9*10^4 м^3/сутки. Расчет понижения уровня в водозаборе выполнен по схеме «безграничный пласт» для напорных вод и равен 12,6м.

Данный водозабор, учитывая его очень незначительную производительность, практического влияния на другие существующие близлежащие водозаборы не будет. В свою очередь на водозабор участка с.Акжар окажет влияние крупный Алматинский водозабор с расчетной производительностью 694660м^3/сут. Центр Алматинского водозабора расположен на расстоянии 6700м от водозабора с.Акжар.

Расчет срезки уровня в скважине №4740, от работы Алматинского водозабора при средних значениях km=9000м^2/сутки; а=4,0*10^{4}м^2/сут и без учета непроницаемой границы равен 13,8м. Общее понижение уровня в водозаборе с.Акжар составит 26,4м.

Участок с. Мадениет

В настоящее время водоснабжение села осуществляется за счет скважины пробуренной в 80-годах на северо-западе села. Новый водозабор выбран северной окраине села. На участке водозабора пробурена одна поисково-разведочная скважина №4741 глубиной 130м. Опытная откачка проведена насосом ЭЦВ-8 при постоянном дебите 11,0дм^3/с. и с понижением уровня на 4,6м. Полная мощность водоносного горизонта среднечетвертичных отложений по скважине №4741 составила 114м, в том числе эффективная –92м. Подземные воды на участке напорные. Значение коэффициента водопроводимости (km) составляет 621м^3/сут, коэффициент фильтрации равен: $К_ф$ = 5,4м/сут, $К_{эф}$ = 6,8м/сут. Значения коэффициента пьезопроводности **(а)** принято по данным кустовых откачек на Боралдайском месторождении, как для слабо напорных водоносных горизонтов равно 1,2*10^4 м^3/сутки.

Участок с. Каратобе

В настоящее время водоснабжение села Каратобе осуществляется частично за счет скважины пробуренной в 80-годах. Новый водозабор выбран на восточной окраине села. На участке будущего водозабора пробурена поисково-разведочная скважина №4742 глубиной 130м. Проведена опытная откачка продолжительностью 120 часов насосом ЭЦВ8-40-40 при постоянном дебите 11,0 дм^3/с при понижении уровня 5,4м, уровень воды появился и установился на глубине -3,0м. м.

Вскрытая полная мощность водоносного горизонта составила 127 м, в том числе эффективная – 89м. Подземные воды отложений на участке напорные. Значение коэффициента водопроводимости **(km)** составило 644 м^3/сут. Значение коэффициента фильтрации равно: $К_ф$-5,1м/сут,$К_{эф}$-7,2м/сут. Значение уровнепроводности а равно 1,2•10^{4}м^3/сутки и принято по данным кустовых откачек на Боралдайском месторождении подземных вод.

Расчетная схема принимается как «безграничный пласт» для напорных вод, расчетное понижение равно 16,5м при допустимом 63,5м

Участок с.Таусамалы

В настоящее время на участке существует действующий водозабор из трех скважин. Две скважины законсервированы. Скважина №3615 глубиной 200м пробурена в 80-годах. Отложения представлены валунно-галечником с песчаным заполнителем. Фильтровая колонна диаметром 219мм, фильтр установлен в интервале 150-170.180-190м. Подземные воды пресные гидрокарбонатные кальциевому, с минерализацией воды 0,1-0,4г/л. Скважина оборудована насосом ЭЦВ10-65-150.

Водозабор благоустроен, имеются резервуар, насосная станция 2 подъема, территория огорожена бетонным забором, санитарная зона соблюдена.

Данные гидрогеологических параметров взяты по существующей скважине № 3615 пробуренной на водозаборе с. Таусамалы. Полная и эффективная мощность водоносного горизонта составила– 120м. Подземные воды на участке слабо напорные. Значение коэффициента водопроводности (km) взято по участку с.Акжар и составляет 677м^3/сут, коэффициент фильтрации равен: $К_ф$= 5,6 м/сут, $К_{эф}$= 5,6 м/сут. Значения коэффициента

пьезопроводности (а) принято по данным кустовых откачек на Алматинском месторождении, как для слабо напорных водоносных горизонтов равно $1,9*10^4$ $м^3$/сутки.

Расчетное понижение уровня в водозаборе выполнено по схеме «безграничный пласт» и равно 8,3м.

На водозабор существенное влияние окажет крупный Алматинский водозабор с расчетной производительностью 694660 $м^3$/сут. Центр Алматинского водозабора расположен на расстоянии 4700 м от водозабора с.Таусамалы.

Срезка уровня в скважине №3615 от работы Алматинского водозабора при средних значениях km=9000$м^2$/сутки; а=$4,0*10^4$ $м^2$/сут составит 18,2м. Общее понижение на водозаборе 26,5м

2.8. Качество подземных вод и их соответствие требованиям Санитарных правил оценивалось по результатам анализов проб воды, согласно требованиям ПП РК 18.01.2012г.№104.

2.9. Рекомендациям авторов по проектированию и эксплуатации водозаборов следует согласиться.

По всем замечаниям в отчете внесены изменения и представлены дополнительные материалы.

3. ЮК МКЗ постановляет:

3.1. Утвердить в цифрах и категориях балансовые запасы подземных вод 12 участков в Ескельдинском, Жамбылском, Илийском и Карасайском районах Алматинской области по состоянию изученности на 01.12.2015 г. на срок эксплуатации 25 лет по категориям C_1 в количестве 13819$м^3$/сут:

№№ пп	Наименование населенных пунктов	Геологический индекс	Категория сложности	Запасы подземных вод по категории C_1 $м^3$/сут
9.	с. Кайнарлы Ескельдинский р-он	(γPz)	II	159
10.	с. Бактыбай (уч-к Отенай) Ескельдинский р-он	aQ_{II}	I	210
11.	с.Коныр Ескельдинский район	D	II	247
12.	с.Казыбек бек Жамбылский р-он	apQ_I	I	886
13.	с Актерк Жамбылский район	apQ	I	586
14.	с. Каргалы Жамбылский р-он	apQ_I	I	3772
15.	с. Туймебаева Илийский р-он	K	I	1934
16.	с. Жандосова Карасайский р-он	apQ_{II}	I	1091
9	с. Акжар Карасайский р-он	apQ_{II}	I	2796
10	с. Мадениет Карасайский р-он	apQ_{II}	I	212
11	с. Каратобе Карасайский р-он	apQ_{II}	I	196
12	с. Таусамалы Карасайский р-он	apQ_{II}	I	1730

3.2. Считать 12 участков в Ескельдинском, Жамбылском, Илийском и Карасайском районах Алматинской области подготовленными к промышленному освоению.

3.3. Эксплуатирующей организации:

3.3.1. Руководствоваться рекомендациями отчета при проектировании и эксплуатации водозаборных участков.

3.3.2. Организовать проведение регулярных наблюдений за режимом эксплуатации, качеством в соответствии с требованиями к мониторингу подземных вод в РК.

3.3.4. При эксплуатации водозаборов ежегодно произвести авторский надзор за реализацией принятых проектных решений в соответствии с п.4.3. «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр…» утвержденных Постановлением Правительства РК от 10.02.2011года № 123.

3.3.5. Отчет о результатах работ по объекту « Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 12 сел Алматинской области, в т.ч.: Ескельдинском районе - Кайнарлы, Бактыбай (уч-ок Отенай), Коныр; Жамбылском - ст. Казыбек бек, Актерек, Каргалы (Фабричный); Илийском - Туймебаева; Карасайском - Жандосово, Акжар, Мадениет, Таусамалы, Каратобе» на бумажных и электронных носителях сдать в установленном порядке в фонды ГУ МД «Южказнедра» и Республиканский фонд РЦГИ «Казгеоинформ.

Председатель ЮК МКЗ **А.К. Бекбосынов**

Приложение 8.

19000651

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

16.01.2019 года **13013346**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Бірлестік"**

160011, Республика Казахстан, г.Шымкент, улица Толеген Айбергенов, дом № 1Б,, 1,
БИН: 990240007206

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Проектная деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия **I категория**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент". Акимат города Шымкент.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Дуйсенов Берик Тастанбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **12.08.2013**

Срок действия лицензии

Место выдачи

19000651

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 13013346

Дата выдачи лицензии 16.01.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
  - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
  - Конструкций башенного и мачтового типа
  - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
  - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
  - Для энергетической промышленности
  - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
  - Для тяжелого машиностроения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
  - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
  - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
  - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта
  - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
  - Пути сообщения железнодорожного транспорта
  - Автомобильные дороги всех категорий
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
  - Общереспубликанских и международных линий связи (включая спутниковые) и иных видов телекоммуникаций
  - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжаттың маңызды бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

19000651

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 13013346

Дата выдачи лицензии 16.01.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
  - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
  - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
  - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
  - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
  - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
  - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
  - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
  - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
  - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжаттың эквиваленті болып табылады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

19000651

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 13013346

Дата выдачи лицензии 16.01.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка
  планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
  - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности
- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
  - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
  - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
  - Оснований и фундаментов
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
  - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Бірлестік"**

160011, Республика Казахстан, г.Шымкент, улица Толеген Айбергенов, дом № 1Б,, 1, БИН: 990240007206

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен заңды бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу бумажного носителя.

Производственная база	**РК г.Шымкент ул.Толеген Айбергенова 1Б кв1** (место нахождение)
Особые условия действия лицензии	**I категория** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент". Акимат города Шымкент.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Дуйсенов Берик Тастанбекович** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	16.01.2019
Место выдачи	Республика Казахстан, г.Шымкент

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы нормативтік құқықтық мәнге ие бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу бумажного носителя.