«Утверждаю»

Директор ТОО
Сулутор Проект Эксперт
Абайулы Думан.

_____
« __ » _____2024г.

ПРОЕКТ
на бурение разведочно-эксплуатационных скважин для водоснабжения с. Щикудык, Уилского района, Актюбинской области.

Директор
ТОО «СПК Гидрогеология» Е. Б. Даиржанов

г. Алматы, 2024 год

Оглавление

Введение 3
1.Общие сведения 4
1.1.Экономика, административное и географическое положение 4
2.Геологическое строение и гидрогеологические условия участка. 5
2.1.Стратиграфия 5
2.2.Гидрогеологические условия 5
3.Специальная часть. 8
3.1.Геолого-гидрогеологические условия участка водозабора. 8
3.2.Расчет длины рабочей части фильтра. 10
4.Методика производства работ. 11
4.1.Проектирование. 11
4.2.Буровые работы. 11
4.3.Оборудование скважины фильтровой колонной. 11
4.4.Опытные работы. 12
4.5.Оборудование скважины для эксплуатации. 13
5.Мероприятия по охране окружающей среды при производстве буровых работ.14
5.1.Обеспечение охраны труда и техники безопасности при буровых работах... 14
6.Эксплуатация водозаборной скважины и насосной станции. 15
7.Рекомендации по ведению режимных наблюдений. 18
8.Мероприятия по охране недр и окружающей среды при эксплуатации водозабора. 19
9.Основные виды и объемы проектируемых работ (Ведомость) 22
Заключение 24
Список использованной литературы: 25

Иллюстрации к тексту:

1.Обзорная карта участка работ……..……..……..….....4
2.Гидрогеологическая карта участка масштаба 1:100 000.....6
3.Гидрогеологический разрез по линии В-Г……..…….....7
4.Условные обозначения…….....…….....8
5.Проектный геолого-технический разрез скважин……....….....10
6.Типовой проект надкаптажного здания…….....16
7.Схема оборудования оголовка скважины…….....…….....17

Приложения к проекту:

1.Техническое Задание.....26
2.Протокол ЗКП ГКЭН №405 от 19.12.2018 г……27
3.Лицензия ТОО «СПК Гидрогеология»…….....…….....34

Введение

Настоящий проект бурения разведочно-эксплуатационной скважины №17-СП/24; 18-СП/24 составлен по объекту «Строительство водопроводных сетей с. Щикудык Уилского района Актюбинской области».

При проектировании нами использованы материалы отчета о результатах поисково-разведочных с целью обеспечения запасами подземных вод 10 сел в Актюбинской области за 2017-2018 гг. (с подсчетом запасов на 01.11.2018 г.). Авторы Токсанбаева С.Т. (Протокол ЗКП ГКЭН №405 от 19.12.2018 г. город Актобе).

Поисково-разведочные работы для водоснабжения с. Щикудык проведены на двух участках - в 2,7-3,5 км севернее поселка, скважины №№712; 714.

Поисково-разведочная скважина №712, глубиной 20,0 м. пробурена на расстоянии 2,7 км севернее села. Дебит скважины при опробовании составил 2,5 дм^3/с при понижении уровня на 1,5 метров. Статический уровень 2,55 м. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые, с минерализацией 0,7 г/дм^3.

Поисково-разведочная скважина №714, глубиной 20,0 м. пробурена на расстоянии 3,5 км севернее села. Дебит скважины при опробовании составил 0,6 дм^3/с при понижении уровня на 0,7 метров. Статический уровень 2,7 м. По химическому составу подземные воды смешанные, трехкомпонентные, с минерализацией 0,7 г/дм^3.

По скважине №712 утверждены эксплуатационные запасы подземных вод, в количестве 79,8 м^3/сутки, по категории C_1 (Протокол ЗКП ГКЭН №405 от 19.12.2018 г. город Актобе).

Поисково-разведочная скважина №712 принята в качестве опорной.

Скважина №712 расположена в координатах: 49°30'39.20" С.Ш, 54°50'9.00" В.Д. на абсолютной отметке около 91 м.

Для обеспечения потребного количества воды, с целью водоснабжения с. Щикудык проектом предусматриваются одна рабочая (17-СП/24) и одна резервная (18-СП/24) скважины, глубинами по 20,0 м каждая.

Проектируемая скважина №17-СП/24 предусматривается в координатах: 49°30'39.38" С.Ш., 54°50'9.18" В.Д. на абсолютной отметке около 91 м.

Проектируемая скважина №18-СП/24 предусматривается в 15-20 м северо-восточнее от проектируемой скважины №17-СП/24 (в сторону скв№714).

Качество подземных вод соответствует требованиям СП №26 от 20.02.23 г.

Общая потребность в воде по скважине 29,23 м^3/сутки.

Заказчик: ТОО «Сулутор Проект Эксперт».

Проект на бурение скважины разработан ТОО «СПК Гидрогеология» в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 и для его составления произведено рекогносцировочное обследование участка водозабора, сбор и анализ фондовых материалов.

1.Общие сведения

1.1.Экономика, административное и географическое положение

Село Щикудык расположено в 46 км север - северо-восточнее от р/ц Уил.

- Участок работ

Рис. 1.1 Обзорная карта участка работ

С городом Актобе, с районным центром и населёнными пунктами с. Щикудык связывают автодороги с асфальтовым покрытием.

Село Щикудык расположен в долине реки Киил – правый приток р. Уил.

Рельеф долины речки полого-наклоненный с севера на юг. Абсолютная отметка поверхности земли на участке проектируемой скважины составляет около 91 м. от уровня Балтийского моря. Направление общего уклона равнины с юго-востока на северо-запад.

Климат района резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Отрицательные температуры наблюдаются в течение 6-ти месяцев с ноября по апрель. Среднегодовая температура за многолетие колеблется 2,8 на севере до 7,8 ^{0}С на юге.

Среднемесячная температура самого холодного месяца – января составляет минус -12,0 до -18 ^{0}С (январь-февраль), а самого жаркого – июля – плюс 20,6 на севере до 26,4 ^{0}С на юге.

Среднегодовое количество осадков за многолетие изменяется от 160 до 360 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (70%),

Устойчивый снежный покров высотой 15-20 до 50-80 см, сохраняется со второй половины октября - начале ноября по март.

Гидрографическая сеть участка принадлежит бассейну реки Уил.

Вода в реке -слабосолоноватая, по химическому составу хлоридная, хлоридно-гидрокарбонатная натриевая с минерализацией 2 г/м^3 в верхнем течении и 2-5 г/м^3 в нижнем течении. Гидрологический режим реки характеризуется одним весенним паводком - сменяющийся продолжительной меженью.

В пределах участка преобладают темно-каштановые почвы.

2.Геологическое строение и гидрогеологические условия участка.

2.1.Стратиграфия

В геологическом строении участка проектируемой скважины №712 принимают участие меловые, четвертичные отложения.

Меловая система (К) представлена туронским и сантонским ярусами верхнего мела *(K_2)*.

Туронский ярус (K_{2t})

Отложения туронского яруса в пределах участка (в долине речки Киил) перекрыты четвертичными осадками и вскрывается на глубине около 20,0 м. Выходы отложений отмечаются в поселке Саралжин расположенный северо-восточнее от участка.

Литологические отложения представлены глинами, глинистыми мергелями. Мощность отложений 100-150 м.

Сантонский ярус (K_{st})

Отложения туронского яруса в пределах участка (в долине речки Киил) перекрыты четвертичными осадками и вскрывается на глубине около 20,0 м. Выходы отложений отмечаются в поселке Саралжин расположенный северо-восточнее от участка.

Литологические отложения представлены песками, глинами с желваками фосфоритов. Мощность отложений до 30 м.

Нижне-среднечетвертичные отложения (Q_{I-II}) распространены западнее от участка работ. Генетически отлодения представлены делювиально-пролювиальными осадками.

Литологические отложения представлены песками с тонкими прослоями глин. Мощность отложений до 20 м.

Верхнечетвертичные-современные аллювиальные отложения (aQ_{III-IV}). Развиты в пределах речных долин Киил, Уил и слагают первые и вторые надпойменные террасы.

Литологические отложения представлены серыми, желтовато-серыми песками, с гравием, галькой, супесью.

Мощность отложений до 35,0 м.

2.2.Гидрогеологические условия

Верхнечетвертичный-современный аллювиальный водоносный горизонт (aQ_{III-IV}).

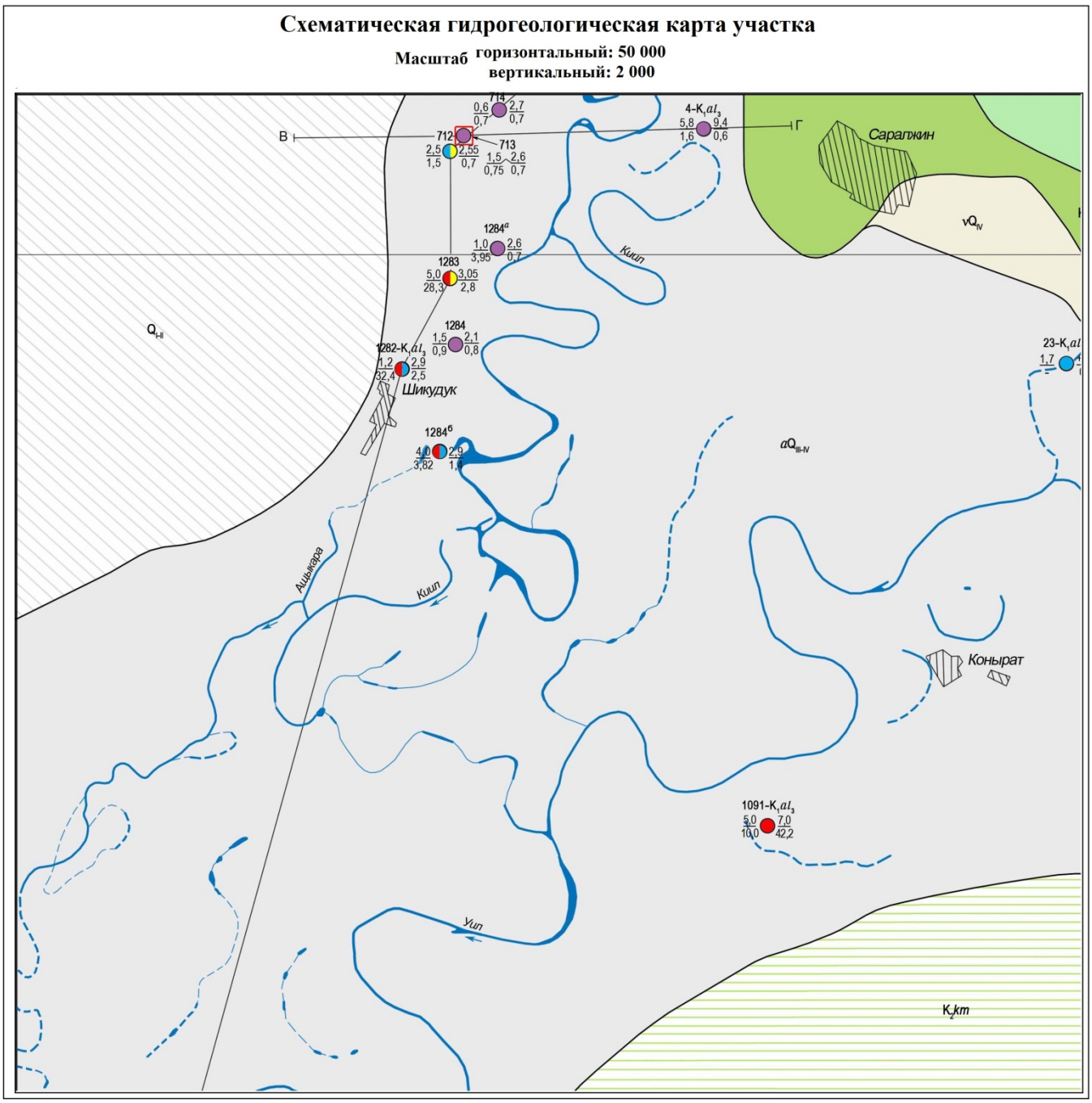
Отложения развиты в пределах речных долин Киил, Уил и слагают первые и вторые надпойменные террасы.

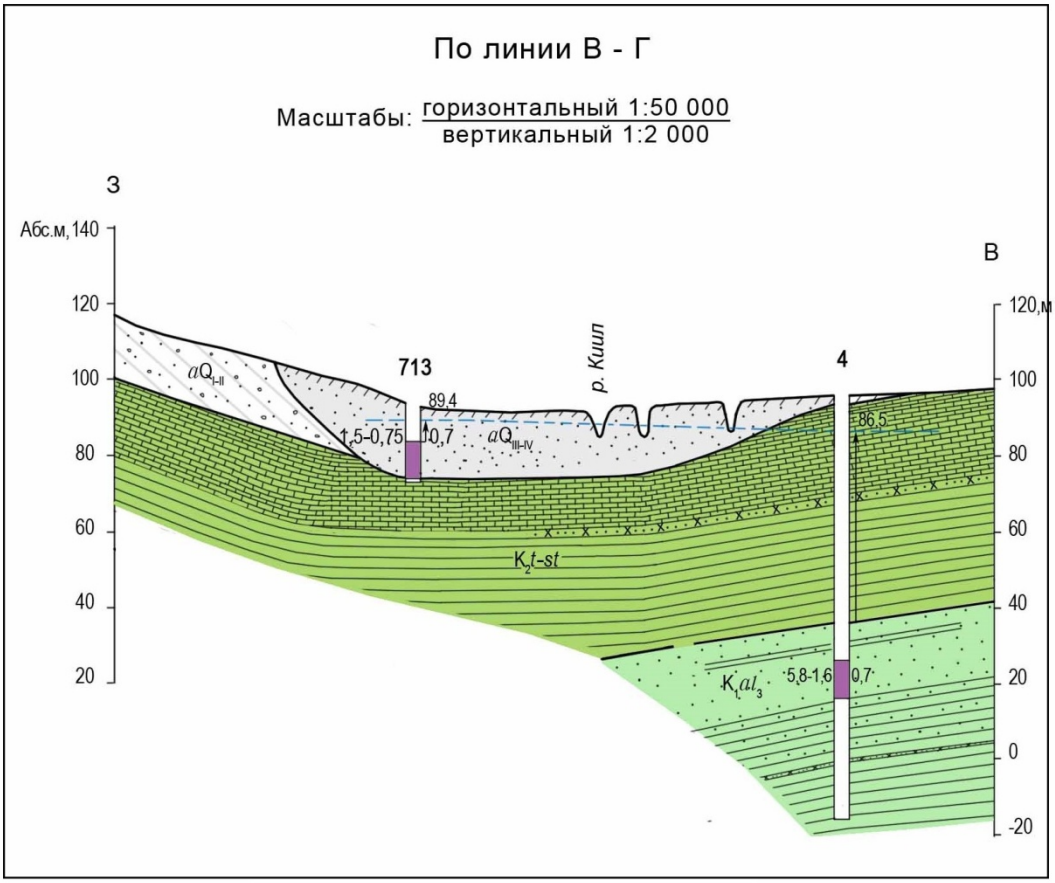
Литологические отложения представлены серыми, желтовато-серыми песками, с гравием, галькой, супесью.

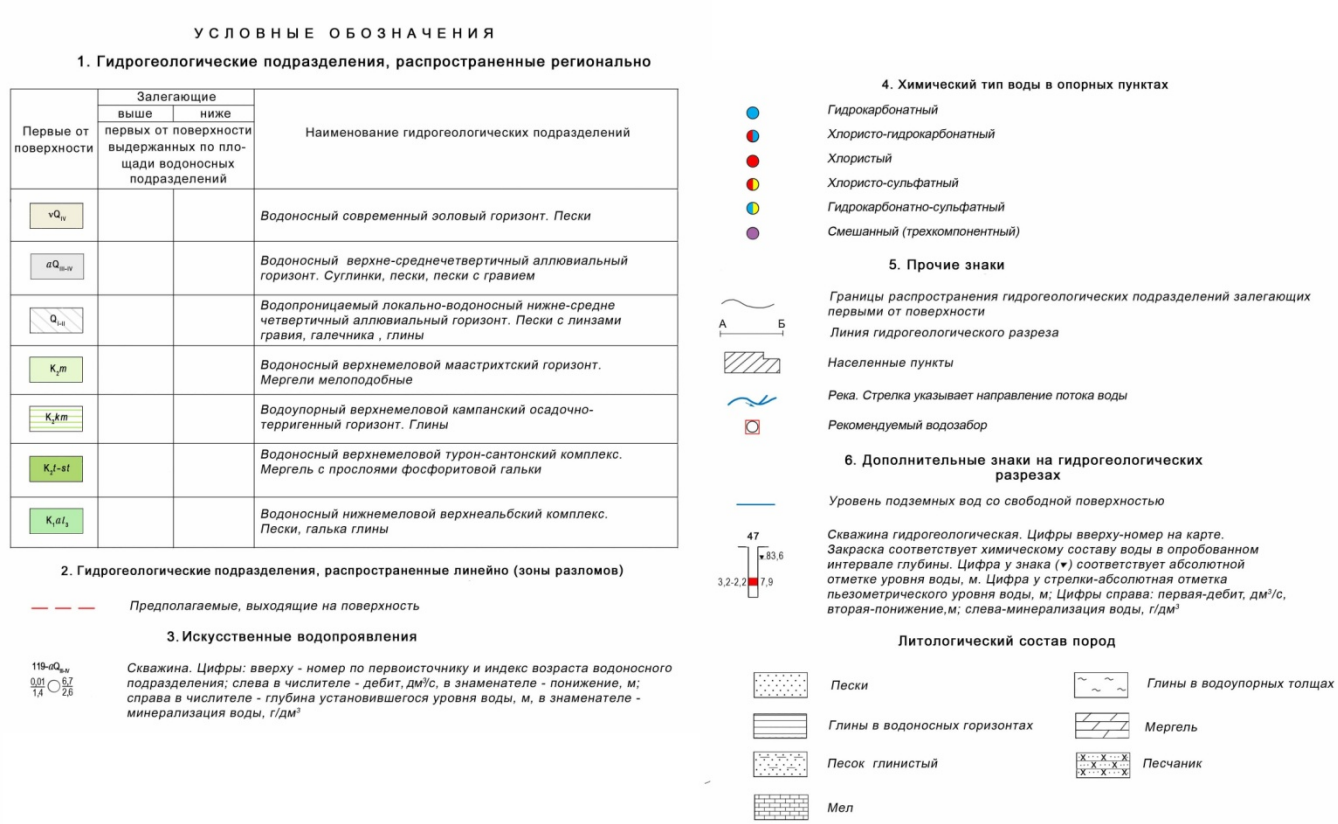
Мощность отложений по скважине №712 составляет 18,0 м.

Дебит скважины №712 при опробовании составил 2,5 дм^3/с при понижении 1,5 м. Глубина залегания уровня подземных вод 2,55 м ниже поверхности земли.

По степени минерализации подземные воды пресные с величиной минерализации 0,7 г/дм^3. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые.




По линии В - Г
Масштабы: горизонтальный 1:50 000
вертикальный 1:2 000
З
В
Абс.м,140
120
100
80
60
40
20
120,м
100
80
60
40
20
0
-20
713
4
р. Кишп
89,4
86,5
1,5-0,75
10,7
aQIII-IV
aQI-II
K2t-st
K1al3
5,8-1,6
0,7



Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, фильтрации поверхностных вод.

Верхнечетвертичный-современный водоносный аллювиальный водоносный горизонт является наиболее перспективным для использования его для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Локально - водоносный нижне – среднечетвертичный делювиально - пролювиальный водоносный горизонт (Q_{I-II})

Отложения распространены западнее от участка работ.

Литологические отложения представлены песками с тонкими прослоями глин. Мощность отложений до 20 м.

Сведений по опробованию подземных вод нет.

3.Специальная часть.

3.1.Геолого-гидрогеологические условия участка водозабора.

При проектировании нами использованы материалы отчета о результатах поисково-разведочных с целью обеспечения запасами подземных вод 10 сел в Актюбинской области за 2017-2018 гг. (с подсчетом запасов на 01.11.2018 г.). Автор Токсанбаева С.Т. (Протокол ЗКП ГКЭН №405 от 19.12.2018 г. город Актобе).

Поисково-разведочные работы для водоснабжения с. Щикудык проведены в на двух участках - в 2,7-3,5 км севернее поселка, скважины №№712; 714.

Поисково-разведочная скважина №712, глубиной 20,0 м. пробурена на расстоянии 2,7 км севернее села. Дебит скважины при опробовании составил 2,5 дм^3/с при понижении уровня на 1,5 метров. Статический уровень 2,55 м. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые, с минерализацией 0,7 г/дм^3.

Поисково-разведочная скважина №714, глубиной 20,0 м. пробурена на расстоянии 3,5 км севернее села. Дебит скважины при опробовании составил 0,6 дм^3/с при понижении уровня на 0,7 метров. Статический уровень 2,7 м. По химическому составу подземные воды смешанные, трехкомпонентные, с минерализацией 0,7 г/дм^3.

По скважине №712 утверждены эксплуатационные запасы подземных вод, в количестве 79,8 м^3/сутки, по категории C_1 (Протокол ЗКП ГКЭН №405 от 19.12.2018 г. город Актобе).

Поисково-разведочная скважина №712 принята в качестве опорной.

Скважина №712 расположена в координатах: 49°30'39.20" С.Ш, 54°50'9.00" В.Д. на абсолютной отметке около 91 м.

Для обеспечения потребного количества воды, с целью водоснабжения с. Щикудык проектом предусматриваются одна рабочая (17-СП/24) и одна резервная (18-СП/24) скважины, глубинами по 20,0 м каждая.

Проектируемая скважина №17-СП/24 предусматривается в координатах: 49°30'39.38" С.Ш., 54°50'9.18" В.Д. на абсолютной отметке около 91 м.

Проектируемая скважина №18-СП/24 предусматривается в 15-20 м северо-восточнее от проектируемой скважины №17-СП/24 (в сторону скв№714).

Качество подземных вод соответствует требованиям СП №26 от 20.02.23 г.

Общая потребность в воде по скважине 29,23 м^3/сутки.

Ожидаемый статический уровень составит около 3,0 м. ниже поверхности земли.

Геолог-технический наряд сквв№№17-СП/24; 18-СП/24

Номер слоя	Геологический индекс	Масштаб	Литологический состав пород	Описание пород	глубина подошвы слоя,м	мощность слоя, м	Конструкция скважины при бурении	Конструкция скважины при откачке	Примечание
1				Суглинок серый, пылеватый	0,5	0,5			Бурение станком-ЛБУ-50-04
2		1–2		Глина темно-серая, вязкая	2,6	10,0			
3		3–10		Песок желтовато-серый, глинистый	10,0	7,4	273 мм; 325 мм	168 мм; 9,5	
4		11–14		Песок серый, мелкозернистый, водоносный	14,0	4,0			
5	aQ_{III-IV}	15–19		Песок серый, среднезернистый, с включением мела	19,5	5,5			
6	K_1	20		Глина серая, плотная, вязкая	20,0	0,5		19,5	

Конструкция проектных скважин №17-СП/24; №18-СП/24 приводится ниже по тексту.

Для ударно-канатного бурения без отбора керна категория пород по твердости определена по СН РК 8.02-05-2002. (Сборник №4. Скважины. Таблица 4-5. пп.2 Ударно-канатное бурение).

Проектный геологический разрез скважин №№17; 18-СП/24 следующий:

категория

1.apQ_{III-IV}-K_1-0,0-20,0-20,0-Суглинок, глина……..... II

3.2.Расчет длины рабочей части фильтра.

Настоящим проектом предусматривается оборудовать скважины №№17; 18-СП/24 до глубины 20,0 м. рабочей - фильтровой колонной диаметром 168 мм, на колонне (Фильтра устанавливаются во всех встреченных перспективных интервалах от 9,5 до 19,5 м.).

В проектируемых скважинах №№14; 15-СП/24 проектом предусматриваются погружной насос типа ЭЦВ 4-2,5-65 (отрегулированный на производительность 30,0 $м^3$/час).

Длина рабочей части фильтра принята длиной 10,0 м. в скважине.

Всего 20,0 м.

4.Методика производства работ.

4.1.Проектирование.

Камеральные работы по составлению проектно-сметной документации включают в себя:

- сбор и изучение материалов прошлых лет в фондах и архивах с выпиской и копировкой;
- камеральную обработку материалов буровых, геофизических работ, гидрогеологических и лабораторных исследований, составление каталогов договорных скважин, карты, разрезов таблиц и гидрогеологические расчеты, оценку гидрогеологических условий района (участка).

4.2.Буровые работы.

Буровой агрегат ЛБУ-50 (ударно-канатное бурение), или его аналог монтируется на спланированной площадке размером 30 х 15 м.

Для бурового инструмента устанавливается деревянный настил, подготавливаются пути к площадке.

Проектная глубина скважин №№17; 18-СП/24 предусматривается глубинами по 20,0 м. по результатам ранее пробуренной скважины №712.

Интервал от 0,0 до 20,0 м. бурится диаметрами 273-325 мм.

Проектные скважины №№17; 18-СП/24, в интервале от +0,5-20,0 м. обсаживается трубами диаметром 168 мм. Фильтровая колонна устанавливается на колонне. Фильтра предусматриваются в интервале от 9,5 до 19,5 м.

Проектные скважины оборудуются бетонной подушкой. Расход цемента составит 0,25 т на одну скважину.

Итого на две скважины 0,25*2скв=0,5 т.

4.3.Оборудование скважины фильтровой колонной.

Проектом предусматривается оборудовать скважины эксплуатационно-фильтровой колонной диаметром 168 мм в интервале от +0,5 до 20,0 м. на колонне, с песчано-гравийной отсыпкой затрубного пространства.

Расчет количества песчано-гравийной отсыпки с размером частиц 3-5 мм.

$0,785*0,325^2*20-0,785*0,168^2*20=1,22*2скв*1,25=3,05$ $м^3$.

Общий объем песчано-гравийной отсыпки составит 3,05 $м^3$.

Фильтр дырчатый с сетчатой обмоткой квадратного плетения №24 устанавливается в интервале от 9,5 до 19,5 м. Суммарная длина фильтра 10,0 м. в одной скважине.

Всего 20,0 м.

Расчет количества сетчатой обмотки квадратного плетения №24.

$3,14*0,168*10м=5,28$ $м^2*1,01=5,33*2скв=10,66$ $м^2$

Проектом предусматривается 11,0 $м^2$ сетки квадратного плетения №24.

При оборудовании разведочно-эксплуатационных скважин, в соответствии с требованиями Приложения 3 (Строка 1 и 2) СНиПа РК 4.01-02-2009, будут применяться трубчатые фильтры. Фильтр представляет собой перфорированную трубу с диаметром отверстий 10-12 мм с сетчатой обмоткой квадратного плетения №24. Фильтр данной конструкции обеспечивает скважность не менее 20-25%. При вскрытии водоносной толщи большой мощности рекомендуется увеличивать длину рабочей части фильтра, поскольку в процессе эксплуатации водозаборной скважины будет происходить частичный кольматаж фильтра.

Фильтровая колонна состоит:

1.Отстойник - глухая стальная обсадная труба диаметром 168 мм, длиной 0,5 м. Нижняя часть отстойника оборудуется башмаком;

2.Рабочая часть фильтра - фильтровая труба диаметром 168 мм, устанавливается в интервале от +0,5 до 19,5 м. Фильтр представляет собой перфорированную трубу с диаметром отверстий 10-12 мм. Скважность фильтра около 20-25%.

Фильтр дырчатый с сетчатой обмоткой квадратного плетения №24 устанавливаются в интервале от 9,5 до 19,5 м.

Стальные трубы и фильтра предлагаемые к использованию в проектной скважине, соответствуют санитарным требованиям к оборудованию, используемому при организации хозяйственно-питьевого водоснабжения. Данные о количестве, диаметрах, интервалах установки обсадных труб и фильтров, оставляемых в проектных скважинах, приведены в таблице.

Обсадные трубы, оставляемые в скважинах.

Назначение обсадных труб	Диаметр обсадки, мм.	Интервал обсадки, м.	Общая длина, п.м.	Итого п.м.
Эксплуатац-фильтровая	168	+0,5-20,0	20,5	41,0
Из них: фильтра	168	9,5-19,5	10,0	20,0

4.4.Опытные работы.

Под освоением, скважины подразумевается комплекс работ по вызову притока жидкости из продуктивного пласта, очистки приствольной зоны от загрязнения и обеспечению условий для получения возможно более высокой продуктивности скважины.

Чтобы получить приток из продуктивного горизонта необходимо давление в скважине снизить значительно ниже пластового. Существуют различные способы снижения давления, основанные либо на замене тяжелой промывочной жидкости на плавном или резком понижении уровня жидкости в эксплуатационной колонне.

Освоение предусматривается согласно «Регламента работ по опробованию эксплуатационных скважин и объектов в них».

Освоение приводится после проведения всех запланированных геофизических работ и обсадки скважины эксплуатационной колонной.

Для проектируемых скважинах выберем наиболее распространенный способ. Первоначально производится продувка интервалов при помощи компрессора от забоя. По опыту работ на промывку такого интервала потребуется 1 сутки (компрессор производительностью не менее 5-10 $м^3$/мин воздуха).

Общий объем прокачки составит на скважину 1,0 сутки.

Итого на 2 скважины 2 суток.

Настоящим проектом предусматривается проведение пробной откачки для определения установления уровня подземных вод и примерной оценки водообильности водовмещающих отложений, вызове водопритока. Продолжительность пробной откачки 3,0 суток.

Общий объем пробной откачки составит: 3,0х2скв=6,0 суток.

В качестве воздушных труб предусматриваются трубы диаметром 25 мм. Спущенные до глубины 16,0 м. Такая глубина спуска НКТ взята с учетом возможного понижения уровня в процессе проведения пробной откачки.

В качестве водоподъемных труб предусматриваются трубы диаметром 127 мм. Спущенные до глубины 19,5 м.

Для получения максимального возможного дебита, пробные откачки предусматриваются провести компрессором 5-10 $м^3$/мин воздуха.

Уровень воды и дебит скважины замеряются учащенно в первые два часа, а в последующем - через час. Температура воды - один раз в сутки. После откачки ведутся наблюдения за восстановлением уровня вначале по существующей методике - учащенно (в первые два часа), затем раз в 1-2 часа. Все результаты откачки заносятся в специальный журнал.

Для определения химического состава и степени загрязнения подземных вод в конце откачки необходимо отбирать пробы воды в объеме 10 л, для анализа по Санитарным правилам №26 от 20.02.2023 г. Пробы воды на баканализ отбираются представителем органов Государственного санитарного надзора.

После получения притока чистой воды скважина оборудуется насосом ЭЦВ 6-16-60. Насос устанавливается на глубину 18,0 м.

В качестве водоподьемных труб предусматриваются трубы диаметром 73 мм. Пъезометрические трубки 25 мм. для замера уровня подземных вод в процессе эксплуатации диаметром предусматривается установить на глубину 19,0 м.

Продолжительность одной откачки погружным насосом одни сутки.

Итого: 1,0*2скв=2 суток.

4.5.Оборудование скважины для эксплуатации.

По окончании откачки скважина передается заказчику в соответствии с указаниями СН-14-57. Конструкция оголовка скважины должна обеспечить полную герметизацию, исключающую проникновение в затрубное пространство откачиваемой и талых вод. (Схема оборудования оголовка приведена на рис.).

Для постоянной эксплуатации на скважине устанавливается манометр. Для учета отбора подземных вод устанавливается водомерный счетчик типа СТВ.

Всего необходимо на две скважины:

Насосы- ЭЦВ 4-2,5-65 2-шт.;

СУЗ 10-2 шт.

Водопоподъемные трубы диаметром 73 мм.-36,0м.;

Кабель 28х3х2скв.=168,0м;
Пъезометрические трубки 25 мм.-39,0м.;
Фланцы диаметром 73 мм.-24 шт;
Манометр-2 шт.
Водомерный счетчик-2 шт.
Задвижки диаметром 73 мм.-6 шт.
Задвижки диаметром 25 мм. (кран)-2 шт.

5.Мероприятия по охране окружающей среды при производстве буровых работ.

В соответствии с «Экологическим кодексом» при проведении буровых работ должны осуществляться следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- сроки и места проведения буровых работ должны быть согласованы с землепользователями;
- в местах стоянок буровых бригад запрещается вырубка древесной и кустарниковой растительности, выжигание трав, разведение открытого огня, захламление территории;
- место заложения скважины должно выбираться вне освоенных площадей;
- места хранения ГСМ на буровых установках должны выбираться с таким расчетом, чтобы не допускать загрязнения поверхностных и подземных вод;
- подъездные дороги к скважине должны прокладываться по непригодным к использованию землям и по окончании работ должна производится планировка с восстановлением каналов, арычной сети, рекультивация земель;
- устье скважины должно быть оборудовано бетонной подушкой;
- перед началом буровых работ с сотрудниками буровой бригады должна быть проведена беседа о необходимости и важности проведения мероприятий по охране окружающей среды;
- комплекс мероприятий при производстве буровых и опытных работ должен обеспечить естественное протекание природных процессов в пределах исследуемой территории.

Для предотвращения загрязнения водозабора подземных вод вокруг него создается зона санитарной охраны (ЗСО) состоящая из трех поясов. Граница первого пояса ЗСО устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора при использовании защищенных подземных вод, и на расстоянии не менее 50м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод. Этот участок должен быть огражден забором из колючей проволоки (длиною 120 м и высотою 2м) по железобетонным сваям (деревянными воротами и калиткой по кирпичным столбам), обеспечен охраной и защищен полосой зеленых насаждений. Второй пояс ЗСО предназначен для защиты от микробных и химических (3 пояс) загрязнений, границы которого определяются гидродинамическими расчетами.

5.1.Обеспечение охраны труда и техники безопасности при буровых работах.

1. Осуществить обследование мест заложения скважин с целью определения наличия или отсутствия электролиний, проходящих под ними или вблизи них.

2. При наличии электролиний, проходящих на участке работ составить схему их расположения с цифровым указанием на них размеров границ зоны, габаритов перевозимых под ними грузов, установок и др. Схему с указанием наземных, подземных коммуникаций, опасных зон и безопасных

переездов выдается исполнителю работ под роспись (схемы и проекты прилагать).

3. При производстве буровых работ руководствоваться «Правилами безопасности при геологоразведочных работах», а также утвержденными типовыми инструкциями по технике безопасности.

4. Обеспечить оснащенность буровых агрегатов механизмами и приспособлениями, повышающими безопасность работ.

6.Эксплуатация водозаборной скважины и насосной станции.

Согласно положению об эксплуатации водяных скважин, эксплуатация и обслуживание возлагается на потребителя.

Для обслуживания скважины в период эксплуатации над устьем должен быть построен павильон с бетонированным полом. Трубопровод в пределах павильона должен быть оборудован:

- задвижкой для отключения скважины;
- водомером для систематических измерений дебита;
- краном для отбора проб воды;
- пьезометрическими трубами и электроуровнемером для измерения уровня воды.

В процессе эксплуатации ведется техническая документация, которая включает наблюдения за статическим и динамическими уровнями и расходом воды. Статический уровень измеряется один раз в месяц, динамический уровень и расход воды - раз в неделю.

Во время смены эксплуатационного погружного насоса в журнал заносятся его техническая характеристика (размер, производительность, напор, глубина погружения и диаметр водоподъемных труб).

Производится систематически 4 раза год отбор проб воды на химанализ, а представителями санэпидемстанции 1 раз в квартал отбирается проба на баканализ.

Результаты анализов воды хранятся в виде подлинников или копий, заверенных организацией, производившей анализ воды.

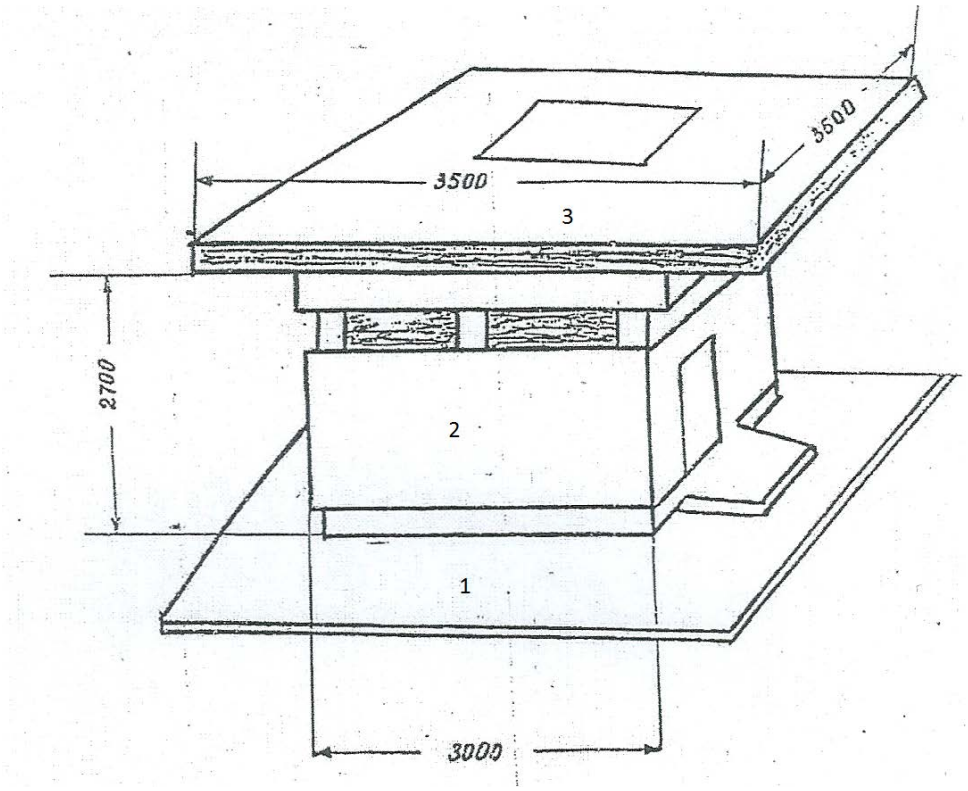


Рисунок 5 Типовой проект надкаптажного здания
1-Фундамент железобетонный;
2-стены кирпичные, шлакоблочные;
3-Перекрытие (пиломатериал, рубероид, кровельное железо).

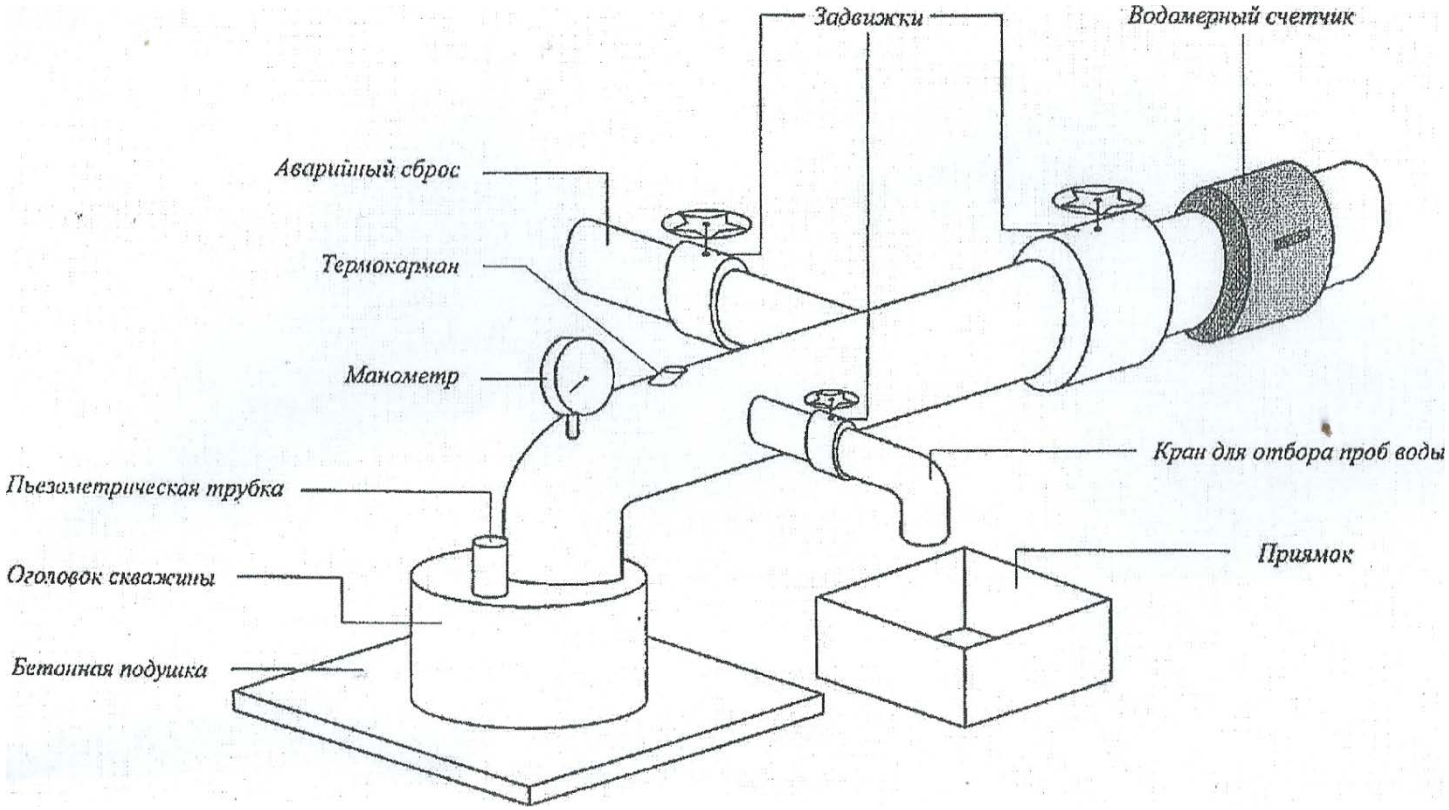


Рисунок 6 Схема оборудования оголовка скважин

7.Рекомендации по ведению режимных наблюдений.

Для ведения мониторинга подземных вод в условиях эксплуатации без дополнительной наблюдательной сети предлагается вести наблюдения в эксплуатационной скважине по следующим параметрам: эксплуатационный дебит, уровень, температура, химический и бактериологический состав, водоотбор.

Цель режимных наблюдений:

- выявление закономерностей в изменении вышеперечисленных параметров;
- выявление степени изменчивости во времени качества подземных вод (минерализации, химического состава и температуры).

Для ведения режимных наблюдений скважина должна быть дооборудована, как описано в предыдущей главе. При ведении наблюдений рекомендуется использовать следующие приборы:

-электроуровнемер ЭР -100 для замера динамического и статического уровней;

- емкость мерная для замера эксплуатационного дебита скважины объемом не менее 100 литров;

-термометр марки ТМ -10, ТМ-14 для замера температуры воды;

- счетчик воды типа ВКСМ или СТВ для замера суточного водоотбора подземных вод;

-манометр специальный для замера напора подземных вод;

- отбор проб воды будет осуществляться из крана вручную, в соответствии с методикой отбора проб.

При добыче подземных вод допускается замена марки приборов без изменения принятых в программе наблюдаемых параметров. Замена счетчиков воды производится в присутствии сотрудников органов охраны окружающей среды. Приборы, применяемые для ведения наблюдений, должны поверяться в органах метрологии и стандартизации.

Мониторинг по качеству подземных вод предусматривает ведение наблюдений за химическими, физическими, бактериологическими и радиационными показателями. Производственный контроль за качеством подземных вод в соответствии с СП №26 от 20.02.2023 г. будет осуществляться в соответствии с настоящей методикой. Программа контроля может быть дополнена органами санитарно-эпидемиологического надзора определением микрокомпонентов, которые могут появиться в воде в связи с процессами техногенного загрязнения подземных вод. Отбор воды и их анализ осуществляется санитарно-эпидемиологической службой или организациями, имеющими сертификаты на проведения этих работ. Периодичность отбора проб установлена в соответствии с требованиями Санитарных правил №26 от 20.02.2023г.

Ниже в таблице приводится программа работ по ведению мониторинга подземных вод.

Назн-е скважины	Водоотбор Дебит	Уровень, Напор, температура	Хим. анализы на СП №26 от 20.02.2023г	Радиолог. анализ, НРБ-96	Бактериологический анализ
Экс-ая скважина	Ежедневно	3 раза в месяц	1 раз в квартал (по сезонам года)	4 раз в год	1 раз в квартал

Примечание: замеры уровня подземных вод и температуры будут производиться в общепринятые в Республике Казахстан сроки, т.е. 3,15,27 числа каждого месяца.

Все показания режимных наблюдений заносятся в специальные журналы унифицированной формы, результаты лабораторных анализов подшиваются в специальные папки.

При замене насоса в скважине необходимо фиксировать глубину его загрузки, тип, марку и его характеристики. Для регистрации указанных сведений следует также завести журнал. Форма журнала ведения режимных наблюдений приведена ниже:

№ скв.	*Высота оголовка*	*Дата замера число, месяц, год)*	*Стат. уровень*	*Дин. уровень*	*Величина понижения*	*Показание счетчика на день замера*	*Дебит, дм^3/с Водоотб. м^3/сут.*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*

8.Мероприятия по охране недр и окружающей среды при эксплуатации водозабора.

При проведении операций по добыче подземных вод на участке скважины №№17; 18-СП/24 выполняются требования по экологической безопасности и мероприятия по охране окружающей среды в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

При ведении специальных инженерных работ, связанных с операциями по добыче подземных вод на участке скважин, должны осуществляться мероприятия, направленные на охрану земель и недр, растительности, поверхностных и подземных вод, сохранение естественных ландшафтов, предотвращение возникновения шума и загрязнения воздушной среды, а также ликвидацию отрицательных последствий нарушения природных объектов.

При проведении добычи подземных вод на участке скважины в приоритетном порядке должны соблюдаться:

1.Экологические требования, включающие:

-сохранение окружающей природной среды;

-предотвращение техногенного опустынивания земель;

-предотвращение водной и ветровой эрозии, засорения и загрязнения поверхностных вод;

-изоляция водоносного горизонта для исключения его загрязнения;

-другие требования согласно Законодательству об охране окружающей природной среды;

2.Требования в области охраны недр, включающие:

-обеспечение рационального и комплексного использования водных ресурсов недр на всех этапах добычи подземных вод;

-достоверный учет извлекаемых подземных вод;

-использование недр в соответствии с требованиями, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче подземных вод;

-предотвращение загрязнения недр при проведении добычи подземных вод;

-обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов.

Должно быть обеспечено ведение наблюдений за состоянием недр и окружающей природной среды для изучения воздействия на них в результате проведения операций по добыче подземных вод и принятия мер по своевременному устранению негативного воздействия. Обязанностью недропользователя является ликвидация допущенного нарушения состояния окружающей природной среды, проведение восстановительных работ и компенсация в полном объеме нанесенного природе ущерба.

Расчет Зон санитарной охраны

В соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 и «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения» рекомендуется сохранять на водозаборе зону строгого режима (ЗСО) первого пояса, в радиусе до 50 м. от каждой скважины по участку.

На территории ЗСО I пояса, необходимо:

- поддерживать ограждение и твердое покрытие ЗСО в надлежащем порядке;

- озеленение территории производить без высадки высокоствольных деревьев;

- не вести строительство, не связанное с эксплуатацией, реконструкцией и расширением водозабора;

- не размещать жилых и хозяйственно-бытовых зданий с проживанием людей;

- не использовать ядохимикаты и удобрения;

- не прокладывать трубопроводы другого назначения;

- исключить доступ посторонних лиц;

- развешать плакаты, категорически запрещающие проведение любых работ, не связанных с водоотбором.

- содержать надкаптажное сооружение и устьевую арматуру скважин, обеспечивающую полную герметизацию, в надлежащем порядке. Не допускать утечек в запорной арматуре на водоводе.

В связи со слабой защищенностью водоносной зоны трещиноватости от загрязнения в плане выделяется зона санитарной охраны II пояса.

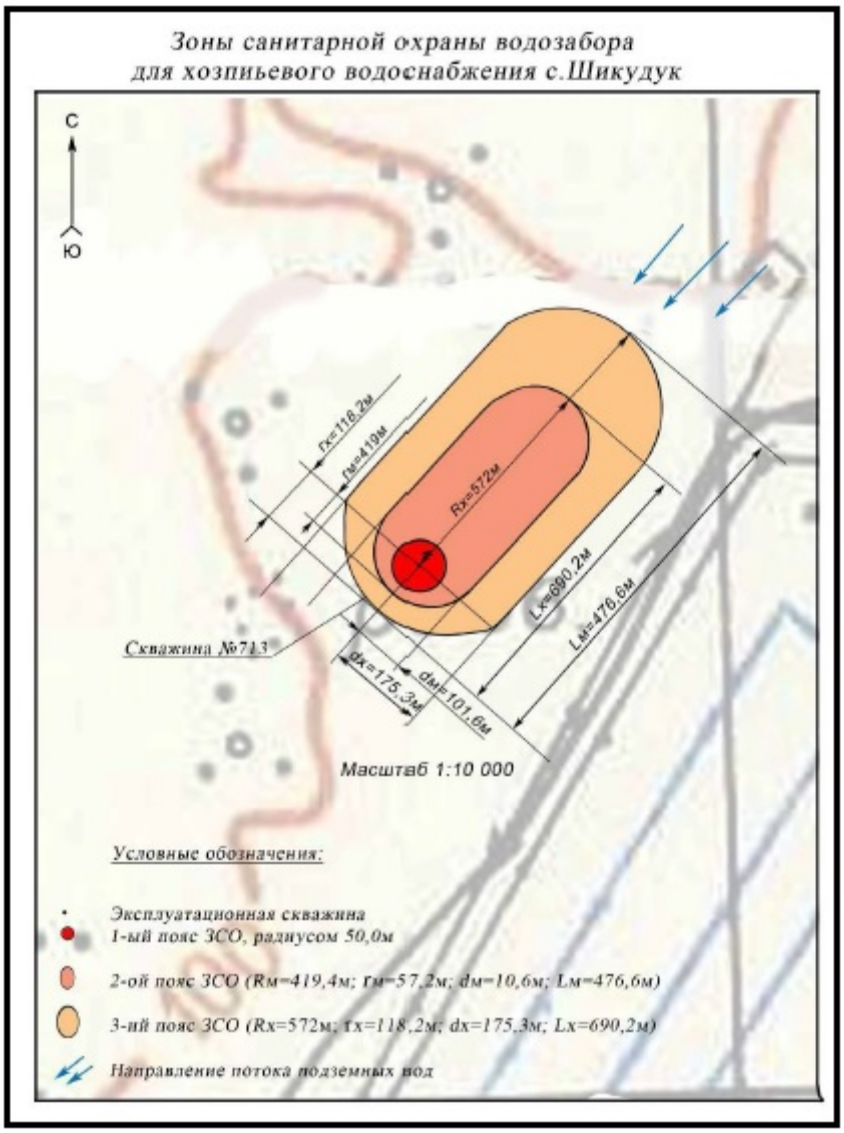
II пояс зоны санитарной охраны -Предназначен для защиты водоносного горизонта от микробного загрязнения. Поскольку зона

санитарной охраны II пояса расположена внутри третьего пояса, он предназначен также для защиты и от химического загрязнения. Основным параметром, определяющим расстояние от водозабора до границы ЗСО II пояса, является расчетное время (Т) продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору, которое должно быть достаточным для утраты жизнеспособности патогенных микроорганизмов, т.е. для эффективного самоочищения.

Границы ЗСО II пояса определяются в соответствии с рекомендациями по выбору расчетного времени продвижения микробного загрязнения вод до каждой скважины.

III пояс зоны санитарной охраны -Предназначен для защиты подземных вод от химического загрязнения. Границы этой зоны определяются, исходя из условия, что если за пределами пояса в водоносный горизонт поступят химические загрязнители, то они не должны достигнуть водозабора в течение расчетного времени, равного сроку эксплуатации водозабора - 10 000 суток.

Расчет ЗСО II и III поясов производен в отчете…[7]



Длина ЗСО II пояса от каждой проектируемой скважины выше потока составляет **419 м**, ниже по потоку составляет **57,6 м**. Ширина ЗСО II пояса от каждой проектируемой скважины составляет по **101,6 м** (в каждую сторону).

Длина ЗСО III пояса от каждой проектируемой скважины выше потока составляет **572 м**, ниже по потоку составляет **118,2 м.** Ширина ЗСО III пояса от каждой проектируемой скважины составляет по **175,3 м** (в каждую сторону).

По II и III поясам ЗСО необходимо выполнять следующие мероприятия:

- своевременно восстанавливать или тампонировать бездействующие скважины на своей территории;
- выявлять и своевременно сообщать в соответствующие органы о наличии бездействующих или неправильно эксплуатирующихся скважинах, с целью принятия своевременных мер по предотвращению загрязнения подземных вод;
- не производить закачки отработанных вод в водоносные горизонты;
- не размещать склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, удобрений, накопителей промышленных стоков и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения, без согласования с соответствующими органами;
- не размещать поля ассенизации, поля фильтрации;
- не применять удобрения и ядохимикаты;
- осуществлять сброс отработанных вод в канализацию или в бетонированные септики.

Зону санитарной охраны первого пояса (50 м.) вокруг скважин необходимо оградить забором высотой 2м из железной сетки. При этом входные двери и ворота должны закрываться на замки, чтобы исключить доступ посторонним лицам.

9.Основные виды и объемы проектируемых работ (Ведомость)

	2	3	4
1	Перегон бур. установки ЛБУ-50 перевозка бур. оборудования, откаченных средств, буксировка ВД-8.	км	200
2	Монтаж-демонтаж бур. установки	м/д	2
3	Глубина проектная 20,0м.	м	40,0
4	Бурение диам. 325 мм в интервале 0-20м	п.м.	II-40,0
4.1	Долото диам. 325мм.		
5	Крепление трубами диам. 168мм; 0,0-20,5м;	п.м.	41,0
5.1	Из них фильтра диам. 168мм.	п.м.	20,0
6	Сухой цемент	тн.	0,5
7	объем песчано-гравийной отсыпки	$м^3$.	3,05
8	Прокачка	сут.	2,0
8.1	Пробная откачка эрлифтом	-//-	6,0
8.2	Восстановление уровня	-//-	2,0
9	Оголовок диаметром 168 мм	шт	2

10	Задвижки клиновые двухдисковые фланцевые d=73	-//-	6
10.1	Задвижка с невыдвижным шпинделем d=25	-//-	2
10.2	Отводы крутоизогнутые (ГОСТ 17375-83) 73х3	-//-	4
10.3	Отводы крутоизогнутые (ГОСТ 17375-83) 25 мм	-//-	2
11	Водомерное устройство (Счетчик) СТВ-73	шт	2
11.1	Установка счетчика (водомер) СТВ-73	уст.	2
12	Манометр общего назначения ОБМ-50 (ГОСТ 8625-77*)	шт	2
12.1	Установка манометра общего назначения ОБМ-100(ГОСТ 8625-77*)	уст.	2
13	Насос ЭЦВ 4-2,5-65	шт	2
14	Свободный спуск труб D-73 мм. на глубину 18,0м.	п.м.	36,0
14.1	Свободный спуск труб D-25 мм. на глубину 19,0м.	-//-	39,0
15.	Монтаж насоса на глубину 18,0м.	м-ж	2
16.	Откачка насосом	сут	2
17	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2 d=73	шт	48
18	СУЗ 10	-//-	2
19	Провод ВПП 16	п.м.	168,0
20	Закладные детали	т.	0,02
21	Крепежные изделия (болты мм 16-20,гайки, шайбы)	кг	5,5682
22	Установка стальных сварных фасонных частей	т	0,3
23	Сетка квадратного плетения №24.	$м^2$	11,0
24	Устройство бетонного фундамента	$м^3$	1,0
25	Лабораторные работы (СП №26 от 20.02.2023г)	проба	2

Заключение

1.Проектная глубина по 20,0 м. выбрана с учетом ранее проведенных разведочных работ.

2.Фильтра необходимо установить в интервалах от 9,5 до 19,5 м.

3.После установки рабочей + фильтровой колонны в интервале от +0,5 до 20,0 м, необходимо создать бетонную подушку (произвести цементацию затрубного пространства), с целью исключения загрязнения подземных вод.

Список использованной литературы:

Опубликованная:

1.Логинов 1Б.П. Шуссер М.М. справочник по сельскохозяйственному водоснабжению. М. «Колос»1980г.

2.Максимов В.Н. Справочное руководство гидрогеолога М. «Недра», 1967

3.Малоян А.В. Практические расчеты на бурение скважин на воду. М. «Недра», 1968

4.Бочевер Ф.М. Расчеты эксплуатационных запасов подземных вод. М. «Недра», 1968

5.Рекомендации по гидрогеологическим расчетам для определения границ II-III поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. ВНИИ ВОДГЕО, Москва, 1988.

6.СН РК 8.02-05-2002 Сборник 4. Скважины.

Фондовая:

7.Токсанбаева С.Т. Отчет о результатах поисково-разведочных с целью обеспечения запасами подземных вод 10 сел в Актюбинской области за 2017-2018 гг. (с подсчетом запасов на 01.11.2018 г.). Фонды МД Западказнедра, Актобе, 2018

Приложение 1

«Утверждаю»

Директор ТОО
Сулутор Проект Эксперт
Абайулы Думан.

_____
« __ » _____2024г.

Техническое задание

На разработку проекта бурения разведочно-эксплуатационных скважин для водоснабжения с. Щикудык, Уилского района, Актюбинской области.

Местонахождение:	с. Щикудык, Уилский район, Актюбинская область.
Стадия:	Проект
Заказчик:	ТОО Сулутор Проект Эксперт
Проектировщик:	ТОО «СПК Гидрогеология»
Исходные материалы:	Фондовые, изданные материалы
Потребность:	29,23 $м^3$/сутки

Директор
ТОО «СПК Гидрогеология» Е. Б. Даиржанов

Приложение 2

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ
ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
«ЗАПКАЗНЕДРА» в г. Актобе

экз.

ПРОТОКОЛ №405

заседания Западно-Казахстанской подкомиссии Государственной комиссии по экспертизе недр от 19 декабря 2018г. по рассмотрению отчета о результатах работ по объекту: «Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 10 сел Актюбинской области, в т.ч.: в Кобдинском районе – Согалы, Когалы, Каракемер, Косоткель; Мартукском – Кокпекти; Уилском – Шикудук, Караколь, Шубарши, Карасу (Курманов), Карасу (Берсиев)», выполненных в 2017-2018 гг. с подсчетом эксплуатационных запасов по состоянию на 01.11.2018 г. по программе 081 «Организация и проведение поисково-разведочных работ на подземные воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов»

г. Актобе 2018г

Содержание

Стр.

Протокол ЗКП ГКЭН №405 от 19.12.2018г……

Приложения к Протоколу:

1. Краткая справка об особенностях гидрогеологических условий, проведенных разведочных гидрогеологических работ и результатов подсчета эксплуатационных запасов подземных вод 10 сел Актюбинской области…….....
2. Экспертное заключение на отчет о результатах работ по объекту: «Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 10 сел Актюбинской области…» независимого эксперта Муковниной С.С……
3. Акт вносимых исправлений……

Протокол №405

заседания Западно-Казахстанской подкомиссии Государственной комиссии по экспертизе недр по рассмотрению материалов отчета о результатах работ по объекту: «Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 10 сел Актюбинской области, в т.ч.: в Кобдинском районе – Согалы, Когалы, Каракемер, Косоткель; Мартукском – Кокпекти; Уилском –Шикудук, Караколь, Шубарши, Карасу (Курманов), Карасу (Берсиев)»

г. Актобе 19 декабря 2018г.

Присутствовали:

Члены ЗКП ГКЭН:	Каширина Н.А. Работягова В.П. Сейтжанова С.С. Маушева М.К.
Секретарь:	Рысмагамбетова Ш.Э.
От МД «Запказнедра»	Ярошенко Т.В.
От ГУ «Управления индустриально-Инновационного развития Актюбинской области»	Уразгалиев Р.С.
Эксперт:	Муковнина С.С.
Автор:	Токсанбаева С.Т.
Председательствовал:	Каширина Н.А.

1. ЗКП ГКЭН рассмотрены:

1.1. Отчет ТОО «Акпан» о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод населенных пунктов Актюбинской области с подсчетом эксплуатационных запасов подземных вод по объекту: «Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 10 сел Актюбинской области, в т.ч.: в Кобдинском районе – Согалы, Когалы, Каракемер, Косоткель; Мартукском – Кокпекти; Уилском –Шикудук, Караколь, Шубарши, Карасу (Курманов), Карасу (Берсиев)».

1.2. Краткая справка об особенностях гидрогеологических условий, проведенных разведочных гидрогеологических работ и результатов подсчета эксплуатационных запасов подземных вод 10 сел Актюбинской области…».

1.3. Экспертное заключение гидрогеолога Муковниной С.С.

2. ЗКП ГКЭН отмечает:

2.1. Поисково-разведочные работы выполнены ТОО «Акпан» в 2017-2018гг. в соответствии с технической спецификацией ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» и утвержденной проектно-сметной документацией.

Потребность населенных пунктов в воде: с. Согалы – 80,85 $м^3$/сут; с. Когалы – 109,2 $м^3$/сут; с. Каракемер – 71,75 $м^3$/сут; с. Косоткель – 75,25 $м^3$/сут; с. Кокпекти – 82,6 $м^3$/сут; с. Шикудук – 79,8 $м^3$/сут; с. Караколь – 64,4 $м^3$/сут; с. Шубарши – 157,15 $м^3$/сут; с. Карасу (с-з Курманова) – 130,2 $м^3$/сут; с. Карасу (с-з Берсиева) – 65,1 $м^3$/сут.

Срок работы водозаборов до 10000 суток. Качество подземных вод должно соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МЗ №209 от 16.03.2015г.

2.2. Выбор участков разведки обоснован фактическим материалом. Достоверность выполненных работ, их качество подтверждаются актом сличения полевой документации (текстовое прил. №15).

2.3. Сведения о геологическом строении участков, гидрогеологических условиях, методике разведки, объемах работ и полученных результатах, содержатся в авторской справке (приложение 1).

Выполненные работы дали возможность провести оценку эксплуатационных запасов подземных вод по категории C_1 гидродинамическим методом по всем 10 участкам в пределах заявленной потребности. Перспективными для целей водоснабжения сел являются подземные воды водоносного четвертичного аллювиального горизонта, верхне-среднечетвертичного аллювиального горизонта, аллювиально-морского средне-верхнечетвертичного водоносного горизонта, водоносного аллювиально-дельтового верхнечетвертичного современного горизонта, альб-сеноманского, среднеюрского и верхнетриасового водоносных комплексов, мощность которых колеблется в пределах от 7,3 до 43,0 м.

Подземные воды грунтовые и напорные, залегают на глубинах от 1,8 до 16,6 м. Дебиты скважин варьируют от 1,0 до 9,0 $дм^3$/с при понижениях уровня от 1,0 до 23,0 м соответственно.

2.4. Гидрогеологические параметры для расчета эксплуатационных запасов определялись по результатам опытных откачек. Подсчет эксплуатационных запасов подземных вод выполнен для водозаборов, состоящих из одной скважины, путем определения величины снижения уровня на расчетный срок эксплуатации. Полученные расчетные понижения на срок эксплуатации 10 000 суток находятся в пределах допустимых понижений.

2.5. Качество подземных вод изучено с достаточной полнотой для оценки

эксплуатационных запасов подземных вод по категории C_1 в заявленных количествах по всем участкам. По химическому составу подземные воды на участках работ относятся, по классификации Алекина О.А., к смешанному классу. Группа подземных вод преимущественно, смешанная. В зависимости от значения водородного показателя – воды нейтральные.

По 9 разведанным участкам, за исключением с Когалы, показатели подземных вод соответствуют нормам СП ППР РК №209 от 16.03.2015 и их использование для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов согласовано с Кобдинским, Мартукским и Уилским районными управлениями охраны общественного здоровья. Использование подземных вод для с. Когалы Кобдинского района согласовано с условием опреснения и доведения показателя хлора до норматива.

Подземные воды водоносных горизонтов, рекомендованных для водоснабжения населенных пунктов, в бактериологическом отношении чистые.

2.6. Эксплуатационные запасы подземных вод по 10 участкам при непрерывном режиме эксплуатации, представленные на утверждение в ЗКП ГКЭН, приведены в таблице:

Наименование района, населенных пунктов	Расчетная нагрузка на скважину, $м^3$/сутки	Категория запасов C_1			Минерализация, г/$дм^3$	Сложность гидрогеол. условий, группа сложности
		Кол-во скв.	Общий дебит водозабора, $м^3$/сутки	Водоносный горизонт, комплекс		
Кобдинский район с.Согалы	80,85	1	80,85	четвертичный аллювиальный	0,6	2 группа
Кобдинский район с.Когалы	109,2	1	109,2	верхнетриасовый	1,2	2группа
Кобдинский район с.Каракемер	71,75	1	71,75	четвертичный аллювиальный	0,4	2 группа
Кобдинский район с.Косоткель	75,25	1	75,25	альб-сеноманский	0,4	2 группа
Мартукский с. Кокпекти	82,6	1	82,6	среднеюрский	0,8	2 группа
Уилский с.Шикудук	79,8	1	79,8	средне-верхнечетвертичный аллювиальный	0,7	2 группа
Уилский с.Караколь	64,4	1	64,4	средне-верхнечетвертичный аллювиально-морской	0,9	2 группа
Уилский с.Шубарши	157,15	1	157,15	альб-сеноманский	0,7	2 группа

Уилский с.Карасу (Курманов)	130,2	1	130,2	Верхнечетвертичный-современный аллювиальный	0,5	2 группа
Уилский с.Карасу (Берсиев)	65,1	1	65,1	Верхнечетвертичный-современный аллювиально-дельтовый	0,2	2 группа

2.7. По сложности гидрогеологических условий участки водозаборов по действующей классификации эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод отнесены ко 2-ой группе сложности (со сложными гидрогеологическими и гидрохимическими условиями)

2.8. Эксплуатационные запасы подземных вод на всех участках обеспечены естественными запасами в количестве:

1. участок работ с. Согалы – 437 $м^3$/сут;
2. участок работ с. Когалы – 19822 $м^3$/сут;
3. участок работ с. Каракемер – 664 $м^3$/сут;
4. участок работ с. Косоткель – 9343 $м^3$/сут;
5. участок работ с. Кокпекти – 962 $м^3$/сут;
6. участок работ с. Шикудук – 1011 $м^3$/сут;
7. участок работ с. Караколь – 462 $м^3$/сут;
8. участок работ с. Шубарши – 1756 $м^3$/сут;
9. участок работ с. Карасу (Курманов) – 707 $м^3$/сут;
10. участок работ с. Карасу (Берсиев) – 1805 $м^3$/сут;

3. ЗКП ГКЭН постановила:

3.1. Утвердить по состоянию на 01.11.2018г. для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов балансовые эксплуатационные запасы подземных вод, при условии доведения качества питьевой воды до требований санитарных правил, в следующих количествах и по категориям:

Наименование водозабора	Категория запасов	Геол. индекс водоносного горизонта, комплекса	Минерализация, г/ $дм^3$	Водоподготовка	Расчетный срок эксплуатации, сут
	Балансовые, $м^3$/сут				
	C_1				
с. Согалы	80,85	aQ_{IV}	0,6		10000
с. Когалы	109,2	T_3	1,2	опреснение	10000
с. Каракемер	71,75	aQ	0,4		10000
с. Косоткель	75,25	Kal-s	0,4		10000
с. Кокпекти	82,6	J_2	0,8		10000
с. Шикудук	79,8	aQ_{III-IV}	0,7		10000
с. Караколь	64,4	amQ_{II-III}	0,9		10000
с. Шубарши	157,15	Kal-s	0,7		10000
с. Карасу (Курманов)	130,2	$a\text{-}dtQ_{III-IV}$	0,5		10000
с. Карасу (Берсиев)	65,1	$a\text{-}dtQ_{III-IV}$	0,2		10000

3.2. Организациям, эксплуатирующим водозаборы необходимо:
- оформить разрешительную документацию на добычу подземных вод;
- строго соблюдать рекомендации автора отчета при эксплуатации;
- организовать режимные наблюдения за всеми параметрами режима эксплуатации.

3.3 Отчет сдать на постоянное хранение в РЦГИ «Казгеоинформ» г. Астана и ТГФ при МД «Запказнедра» г. Актобе на бумажных и электронных носителях.

Зам. председателя ЗКП ГКЭН **Н.А. Каширина**

1 - 1 11013098

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	**Товарищество с ограниченной ответственностью "СПК Гидрогеология"** Алматинская область, Илийский район, Боралдайская п.а., п.Боралдай, улица ТУРКИСТАН , 68, РНН: 090400226791 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	**Изыскательская деятельность** (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	**Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства** (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ** (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	**14.04.2011**
Номер лицензии	**МКЛ № 01856**
Город	**г.Астана**

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 К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **МКЛ № 01856**

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии **14.04.2011**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
  - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
  - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
  - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
  - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
  - Построение и закладка геодезических центров
  - Создание планово-высотных съемочных сетей

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	10.07.2012
Номер приложения к лицензии	001
Город	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
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 К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **МКЛ № 01856**

Дата выдачи лицензии **14.04.2011**

Филиалы, представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база **Алматинская область, Ескельдинский район, село Бактыбай, улица Конаева, 1**

(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	10.07.2012
Номер приложения к лицензии	001
Город	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
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