«Түркістан облысы, Түркістан қаласы 1060 га аумағында ұңғыманы жобалау»
жұмыс жобасы бойынша

20.10.2020 ж. № КСК-0108/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу юасқармасының Жасыл Аймақ» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түркістан қаласы 1060 га аумағында ұңғыманы жобалау» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0108/20 от 20.10.2020 г.
по рабочему проекту
«Проектирование скважин на площади 1060 га в г. Туркестан, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Жасыл Аймак Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Проектирование скважин на площади 1060 га в г. Туркестан, Туркестанской области»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Проектирование скважин на площади 1060 га в г. Туркестан, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором меморандума о сотрудничестве от 21.04.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» с одной стороны, КГУ «Жасыл Аймак Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Туркестанской области» с другой стороны и ТОО «Улмад» с третьей стороны на основании письма заказчика № 149 от 21.04.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Жасыл Аймак Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Туркестанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 2019 года, утвержденное заказчиком КГУ «Жасыл Аймак Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Туркестанской области»;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 149 от 21.04.2020 выданная КГУ «Жасыл Аймак Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Туркестанской области»;
- заявление об экологических последствиях;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» (государственная лицензия 17-ГСЛ №000726 от 06.04.2017 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано КГУ «Жасыл Аймак Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Туркестанской области»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ08VDD00152206 от 15.10.2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестнаской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I.Книга I. Пояснительная записка
Том I.Книга I. Паспорт проекта
Глрогеология
Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является Проектирование скважин на площади 1060 га в г. Туркестан, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

В административном отношении Туркестан город на юге Казахстана, недалеко от реки Сырдарья. с 19 июня 2018 года является административным центром Туркестанской области, одним из древнейших городов Казахстана. Расположен в 160 км к северо-западу от Шымкента на Ташкентской железной дороге между Кызылордой и Ташкентом и находится на землях Зеленого пояса г. Туркестан. (Рис.1) и расположено на территории листа К-42-III, на северо-западных склонах хребта Б. Каратау.

Орогидрография. В геоморфологическом отношении участок работ представляет собой левый склон долины р.Карашик, расположенной на предгорной равнине северо-западных склонов хребта Б.Каратау и имеет абсолютные отметки поверхности земли 230-260 м и небольшой уклон в юго-западном направлении — 0,005, в сторону р. Сырдарья, удалённой от него на расстояние 35 км.

Хребет Б. Каратау представляет собой относительно невысокое горное сооружение, имеющее северо-западное направление, с преобладающими абсолютными отметками его поверхности 1200-1800 м и удалён от участка проектируемых работ на расстояние 25 км.

Центральная часть хребта, у юго-западных склонов которого и расположено р.Карашик, является наиболее приподнятой его частью с максимальной абсолютной отметкой поверхности земли 2176 м (гора Бессаз — в 50 км к северо-востоку от с. Карашик).

Хребет имеет асимметричное строение. Северо-восточный его склон крутой и соответственно узкий, шириной до 10 км. Юго-западный, на аллювиально-пролювиальной равнине которого и расположено с.Карашик — пологий и широкий (до 40 км). Абсолютные отметки поверхности предгорий юго-западного склона постепенно снижаются и у их границы с предгорной аллювиально-пролювиальной равниной не превышают 500 м. Эта граница удалена от участка работ в северо-восточном направлении на расстояние 25 км и имеет северо-западное простирание.

Склоны предгорий изрезаны густой сетью речных долин, ориентированных вкрест простирания хребта, с глубиной вреза до 100 м долины здесь имеют каньоно- или V-образный профили и расположены обычно через равные расстояния, в пределах 5-6 км. В верховьях они обычно узкие и расширяются до 300-500 м на границе с предгорной равниной. Именно здесь и происходит формирование запасов подземных вод всех водоносных горизонтов, выполняющих Арысский артезианский бассейн и участок работ.

Водораздельные пространства предгорий представляют собой плоские участки, слабо наклонные в юго-западном направлении.

Междуречные водоразделы в той или иной степени изрезаны овражной сетью, обычно неглубокой и в своем направлении не согласующейся с общим юго-западным направлением долин рек. С обеих сторон хребта резко выделяются предгорные наклонные равнины.

Поверхность равнин осложнена чередованием пологих возвышенностей, речных долин и суходолов, вытянутых в северо-восточном направлении.

Именно на левом склоне одной из этих речных долин — р Карашик, на юго-западных склонах хребта Б.Каратау, и расположен описываемый участок поисково-разведочных работ.

Характер рельефа предгорной равнины увалистый: пологие и широкие долины разделены невысокими водоразделами с отметками 250-350 м. Относительное превышение увалов над долинами рек 20-30 м. Протяженность их до 10-15 км при ширине до 4-7 км.

Юго-западный склон хребта В.Каратау характеризуется хорошо развитой гидрографической сетью, представленной малыми реками, не имеющими постоянного стока.

Наиболее крупной из них является р.Карашик, являющаяся общей ареной поверхностных и подземных вод описываемого района.

Река Карашик образована слиянием рек Баялдыр и Кантаги у с. Орангай.

Распределение стока описанных рек, как уже отмечалось, в течение года неравномерное. В летнее время они полностью пересыхают. Характерной особенностью режима рек является наличие одного, весеннего паводка.

Среднемноголетние расходы рек Баялдыр, Кантаги и Карашик на территории района приведены в Таблице 1.1 - по материалам ранее существовавших постов системы ЮКЦМ.

Сведения о среднемноголетних расходах рек района исследований и прилегающих к нему территорий

№ п. п	Река	Месяцы												Среднегодовой расход
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	Баялдыр	0,48	1,54	4,98	6,7	3,8	1,1	0,67	0,29	0,22	0,21	0,14	0,12	1,69
2	Кантаги	0,79	1,9	6,23	7,41	2,88	0,65	0,18	0,11	0,09	0,07	0,09	0,32	1,73
3	Карашик	1,57	3,24	5,97	7,75	3,71	2,15	1,52	1,48	1,33	1,38	1,44	1,46	2,75

На расстоянии 15 км от участка работ к юго-западной предгорной равнине хребта Б.Каратау примыкает аллювиальная равнина р Сырдарьи с абсолютными отметками 185-200 м. Она отличается здесь незначительными уклонами поверхности и наличием двух террас, покрытых глинистыми и суглинистыми образованиями, вследствие чего в пониженных участках рельефа часто происходит засоление почв и образование такыров.

Река Сырдарья является одной из главных водных артерий Южного Казахстана. Формируясь далеко за пределами Республики при слиянии рек Карадарьи и Нарына, она на описываемой территории протекает по высокой окраине песчаного массива Кызылкум, на расстоянии 30 км к юго-западу от г. Туркестан, и на расстоянии 650 км к северо-западу от г. Туркестан впадает в Аральское море.

Из рек предгорной равнины хребта Б.Каратау только р.Карашик, в паводок, выходит на аллювиальную равнину р. Сырдарья и теряется в рыхлых аллювиальных отложениях, не доходя 4 км протока Тамдыозек этой реки.

Средний уклон русла реки Сырдарья в пределах территории исследований составляет 0,002-0,003.

Питание реки смешанное. Наибольшую массу воды она получает в мае-июле. Среднегодовой расход реки 600-700 м^3/с.

Воды реки имеют минерализацию от 0,5 г/дм^3 в паводок до 1,4 г/дм^3 в межень. Повышение минерализации происходит на отдельных участках в связи с увеличением подземной составляющей в питании реки. Состав воды сульфатный кальциевый и сульфатный натриево-магниевый.

В 1,0 км юго-западнее с.Карашик, с востока на запад, проходит Арысь-Туркестанский магистральный канал, действующий постоянно в вегетационный период с 1963 года. Среднемесячный расход его в летнее время составляет 5 м^3/с.

На реке Кантаги, севернее с.Карашик 17 км, построено Кошкорганское водохранилище с объёмом 7,2 млн.м^3.

Заполнение водохранилища осуществляется паводковыми водами рек Кантаги, Биресек и Баялдыр. В вегетационный период запасы воды водохранилища полностью расходуются на орошение земель, расположенных гипсометрически ниже него.

Климат. Климат описываемого района резко континентальный с продолжительным сухим и знойным летом и мягкой короткой зимой, с частыми оттепелями.

Снежный покров мал и неустойчив. Наблюдается вертикальная зональность метеорологических условий, обусловленная колебанием гипсометрии района от 185 м на аллювиальной равнине до 2176 м — в горах. Самым холодным месяцем в году является январь со среднемесячной температурой от —2,60С в Ачисае до —6,3°С в Шолаккоргане, самым жарким — июль со среднемесячной температурой от +29°С в Туркестане до +25,7°С в Ачисае.

Абсолютные максимальные температуры воздуха летом доходят до 46,5° (Туркестан), абсолютные минимальные температуры зимой снижаются до —37,3° (Шолаккорган).

Выпадающие атмосферные осадки распределены неравномерно по территории. Наибольшее их количество приходится на горный район.

Среднемноголетние годовые суммы осадков по метеостанциям в зависимости от гипсометрических отметок района: 209 м — 192,7 мм (г.Туркестан); 430 м — 353,9 мм (г. Кентау); 698 м - 441,6 мм (п Баялдыр); 820 м — 488,4 мм (п. Ачисай).

В настоящее время на описываемой территории действует только одна метеостанция в г.Туркестан.

Распределение осадков внутри года неравномерное. Наибольшее их количество выпадает в зимний и весенний периоды, меньше — осенью. Летом, как правило, осадки вообще отсутствуют. Снежный покров незначителен и малоустойчив. Средние мощности его за зиму колеблются от 9 до 28 см.

Таким образом, особенности орографии и гидрографической сети на территории участка проектных территорий, с учетом влияния специфических климатических условий, имеют важное значение в формировании естественных ресурсов подземных вод разведываемого водоносного горизонта аллювиально-пролювиальных среднечетвертичных и водоносного комплекса верхнемеловых отложений и предопределют сложность гидродинамической обстановки участка разведки.

Геолого-гидрогеологическая изученность района работ

В геологическом и гидрогеологическом отношении территория г. Туркестан изучена достаточно хорошо.

В 1958-1965гг. Южно-Казахстанская экспедиция «Казгипроводэлектро» провела гидрогеологические исследования на массиве орошения в зоне Туркестанского магистрального канала (ТМК) с целью обоснования проектного задания оросительной системы.

С 1966 г. в районе Арысь –Туркестанского канала и одноименного массива орошения, Украинское отделение института «Гидропроект» проводила гидрогеологические и инженерно – геологические изыскания на стадии рабочих чертежей. Выпушенный отчет по этим изысканиям обобщил весь имеющийся до 1969г. фактический материал.

О.А.Федоренко, Е.Е.Немчикова с 1960 по 1962г.г проводил полевые работы на территории листа К-42-IX. По результатам работ в 1963г была составлена геологическая карта М 1:200000.

С 1969 г. до 1990 года в районе работ велись режимные наблюдения за уровнем грунтовых вод: в начале институтом «Союзгипрорис», а затем Чимкентской гидрогеологической экспедицией Главриссовхозстроя. Дренажные скважины на участке массива орошения были пробурены в 1967 - 1987гг.

В Туркестанской области выполнен большой объем гидрогеологических работ с целью водоснабжения городов и сел. Постановлениями Правительства союзного государства в 70-80 г.г. прошлого века, для обеспечения стабильного развития сельского хозяйства и

расширения орошаемых массивов, а также их надежного обеспечения оросительной водой были разведаны крупные месторождения пресных подземных вод для орошения земель.

Значительный объем работ был проведен по водообеспечению хозцентров области в т.ч. сельских населенных пунктов подчинения к г. Туркестан.

В 1964 году завершена детальная разведка Карачикского месторождения подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения г Туркестан с потребностью 600 дм^3/с.

Впервые эксплуатационные запасы утверждены ТКЗ - для хозпитьевых целей г. Туркестана на 1 января 1964 г. по категориям и в количестве, дм^3/с (м^3/сут): А-276(23846), В-189(16329,6), C_1- 198,5(17150,4), всего по сумме А+В+C_1 - 663,5(57325,4). Месторождение эксплуатируется с 1978г. для хозпитьевого водоснабжения г. Туркестана.

В 2014-15г.г. ТОО «Карст-1» проводятся работы по переоценке эксплуатационных запасов Карачикского месторождения. Объектом разведки является водоносный горизонт среднечетветичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{II}), который образован многочисленными слившимися конусами выноса небольших рек, крупнейшей из которой является Карачик.

Водовмещающие породы представлены галечником с гравием, ближе к области сноса – с валунами и с песчаным заполнителем, ближе к периферии конусов выноса – без валунов, с супесчаным заполнителем. Водоносный горизонт имеет площадное распространение. Севернее г.Туркестан гравийно-галечники выходят на поверхность по долинам рек, подземные воды на этом участке носят безнапорный характер. К югу горизонт приобретает напор, благодаря залеганию сверху водоупорных покровных суглинков и супесей. Площадь Карачикского месторождения 320км^2.

По состоянию на 2014-2015 годы минерализация подземных вод месторождения в основном изменяется в пределах 771-1053 мг/дм^3, сухой остаток – 644-942 мг/дм^3. Отмечается гидрохимическая зональность подземных вод в плане и увеличение минерализации подземных вод в зависимости от удаления от области питания.

Протоколом ГКЗ РК №1609-15-У от 11 ноября 2015 года утверждаются эксплуатационные запасы водоносного комплекса аллювиально-пролювиальных четвертичных отложений Карачикского месторождения на участках водозаборов ГКП «Туркестан-Су» для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения г.Туркестан на 27-летний срок эксплуатации в следующих количествах: А-8656 м^3/сут; В-16544 м^3/сут; C_1-30960 м^3/сут; Всего по А+В+C_1 - 56160 м^3/сут.

Геолого-гидрогеологическая характеристика района и участка проведения разведочных работ на воду

В структурном отношении с.Карашик расположено в предгорьях хребта Б.Каратау, в крайней северо-восточной части Арысского артезианского бассейна, что и предопределяет сложность геолого-гидрогеологических условий его территории.

Хребет Б.Каратау и его предгорья сложены протерозойскими и палеозойскими породами, которые по тектоническим нарушениям северо-западного направления ступенчато погружаются в юго-западном направлении, по мере приближения к центральной части Арысского артезианского бассейна.

В геоструктурном отношении Арысский артезианский бассейн отвечает одноимённой впадине, которая выполнена мезозойскими и кайнозойскими отложениями общей мощностью в центральной части впадины до 2000 и более метров.

В строении впадины четко выделяются два различных структурных этажа: нижний – палеозойский и верхний – мезокайнозойский. Породы палеозойского фундамента характеризуются значительной дислоцированностью и включают в себя каменноугольные и девонские отложения и разбиты серией разнонаправленных высокоамплитудных разрывных нарушений, по которым палеозойский фундамент ступенчато погружается в юго-западном

направлении. В этом же направлении увеличивается и мощность мезо-кайнозойских отложений.

Мезо-кайнозойский этаж является платформенным чехлом и включает в себя в описываемой впадине отложения от меловых до современных. В его составе по литологическим особенностям и органическим остаткам выделяются отложения меловой, палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем (Рис. 3-5).

Тектонические нарушения секут как палеозойский фундамент, так и более молодые мезо-кайнозойские образования (по плиоценовые включительно) и имеют, как правило, субширотное направление.

Геологический разрез впадины на описываемом участке сложен нижне- и верхнемеловыми палеоцен-эоценовыми и четвертичными отложениями. Неогеновые отложения в его пределах размыты.

Отложения палеоцена-эоцена на территории описываемых участка и района имеют морской генезис. Залегают они с угловым несогласием на верхнемеловых и сложены глинами с маломощными прослоями глинистых песчаников. Общая мощность этих глинистых отложений составляет 50 м. Верхнемеловые отложения представлены глинами с прослоями кварцевых песков и песчаников. Общая мощность верхнемеловых отложений составляет 300 м, а общая мощность их водовмещающих пород - 100 м. Залегают они с размывом на нижнемеловых водоупорных глинах, являющихся региональным водоупором отделяющим пресные подземные воды верхнемеловых отложений от соленых палеозойских (нижнекаменноугольных-верхнедевонских). Общая мощность нижнемеловых водоупорных глин составляет 20- 80 м

Аллювиально-пролювиальные среднечетвертичные отложения на территории участка разведки залегают на палеоцен-эоценовьх глинах и слагают долину р.Карашик. Ширина левого склона долины этои реки на участке разведки составляет 3 км. Представлены они гравийно-валунно-галечниками с песчаным и супесчаным заполнителем. Общая предполагаемая мощность отложений — до 40 м.

На востоке участка проектируемой разведки, у увала, сложенного алпювиально-пролювиальными нижнечетвертичными суглинками, аллювиально-пролювиальные среднечетвертичные отложения выклиниваются.

В рамках настоящего проекта предметом разведки и оценки запасов являются подземные воды водоносного горизонта алпювиально-пролювиальных среднечетвертичных отложений, как наиболее перспективных для орошения земель Зеленого пояса г. Туркестан.

Гидрогеологические условия описываемого участка разведки определяются его геолого-структурными, геоморфологическими и климатическими особенностями.

На участке проектируемых разведочных работ водоносный горизонт аллювиально-пролювиальных среднечетвертичных отложений опробован не был. По аналогии со смежными территориями водообильность этих отложений очень высокая. Дебиты скважин достигают 15-25 дм^3/с при понижении уровня подземных вод на 13,5-20,3 м. Воды пресные и солоноватые с величиной общей минерализации от 0,85 до 2,5 г/дм^3.

Ожидаемый дебит проектных скважин при их опробовании составит 15—25 дм^3/с. В среднем 20 дм^3/с.

В соответствии с прилагаемым к проекту гидрогеологическим разрезом (Рис. 3-6), для добычи подземных вод в требуемом для орошения земель Зеленого пояса г. Туркестан , а также разведки и оценки эксплуатационных запасов продуктивных водоносных пластов аллювиально-пролювиальных среднечетвертичных и верхнемеловых отложений настоящим проектом предусматривается бурение 61 пойсково- разведочных скважин.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Гидрогеология

Гидрогеолого-мелиоратиное районирование территории г. Туркестан выполнено в соответствии с методическими указаниями по гидрогеологическим и инженерно-геологическим исследованиям для мелиоративного строительства.

Вся информация по гидрогеолого- мелиоративным условиям территории г. Туркестан обобщена на карте гидрогеолого- мелиоративного районирования (Рис.7).

В основу гидрогеолого-мелиоративного районирования положены «Методические указания по определению мелиоративного фонда», разработанные по заданию В/О «Союзводпроект» для схемы развития мелиорации и водного хозяйства до 2000 года.

В основу выделения таксономических единиц положены структурно-тектонические, морфогенетические и геологические факторы.

На карте выделен один регион (морфоструктура по А.И. Герасимову):

Следующей таксономической единицей являются подобласти, характеризующиеся только по гидрогеологическому принципу. На данной территории выделяется одна таксономическая величина – 1. Это обозначает, что водоносный горизонт изолирован от нижележащего водоносного горизонта (не взаимосвязанные водоносные горизонты).

На основании геофильтрационной схематизации в пределах областей выделены районы, которые несут многоплановую информацию: проницаемость и мощность слабопроницаемой толщи, обводненность водоносных горизонтов, их гидрогеологические параметры, глубину залегания и минерализацию подземных вод.

На карте гидрогеолого-мелиоратвиного районирования индексация районов в общем виде выражена следующей таксономической псевдо формулой: $a_{кф}$ - T^{m} где у основания индекса геофильтрационной схемы указывается индекс градации по коэффициенту фильтрации ($К_ф$) покровного слабопроницаемого слоя, через черточку по водопроводимости (Т), в степени которой указывается индекс градации по мощности слабопроницаемой кровли (m).

В геолого-литологическом строении области принимают участие, преимущественно, суглинки легкого и среднего грансостава, реже супеси мощностью 1,0-18,0 м

Подстилаются они гравийно-галечниками до глубины 10,0-40,0 м.

Водоупором служат глины неогена.

Коэффициент фильтрации водоносного горизонта изменяется от 34,5 до 75,5 м/сут в зависимости от гранулометрического состава.

Водопроницаемость изменяется в соответствии с мощностью водоносного горизонта от 100 до 1000 $м^2$/сут.

Для области характерно развитие гидрологического режима, когда поверхностные воды питает подземные воды.. По глубине залегания подземных вод, максимум наступает в апреле - мае, минимум в октябре - декабре.

Минерализация подземных вод от 0,8 до 2,5 г/л тип минерализации - сульфатно-гидрокарбонатный хлоридно-сульфатный. Область слабодренированная.

Грунтовый поток направлен с северо-востока на юго-запад на с уклоном 0,00015-0,0002. На всей площади преобладает глубина до воды 5-10 м.

Режим подземных вод на всей территории подчинен гидрологическому и климатическому фактору, что определяет амплитуду колебания уровня подземных вод порядка 1,5-2,0 м.

В проектной зоне территории г. Туркестан согласно карте гидрогеолого-мелиоративного районирования, выделены четыре района:

1- $А_1$- 1 с водопроводимости 100-300 $м^2$/сут. Глубиной скважины по 25,0 м для орошения, озеленение и ирригации территорий Зеленого пояса города Туркестан;

2- $А_1$- 2 с водопроводимости 300-500 $м^2$/сут). Глубиной скважины по 35,0 м для для орошения, озеленение и ирригации;

3- A_1- 3 с водопроводимости 500-700 м^2/сут). Глубиной скважины по 45,0 м для для орошения, озеленение и ирригации;

4- A_1- 4 с водопроводимости 700-1000 м^2/сут). Глубиной скважины по 60,0 м для для орошения, озеленение и ирригации.

Предварительные геологические разрезы

а) Проектный разрез скважин гидрогеолого - мелиоративного района A_1- 1 глубиной 25 м. для орошения территорий Зеленого пояса г Туркестан представлен следующими отложениями (см. разрез на рис.2-4)

№№ п.п.	Геологический возраст пород	Интервал залегания	Мощность, м	Описание пород	Категория буримости
1	apQ_{II}	0,0-12,0	12,0	Суглинок	II
2		12,0-22,0	10,0	Гравийно-галечник с валунами	VII
3	N	22,0-25,0	3,0	Глина плотная	V

б) Проектный разрез скважин гидрогеолого - мелиоративного района A_1- 2 глубиной по 35 м. для орошения территорий Зеленого пояса г Туркестан представлен следующими отложениями (см. разрез на рис.2-4)

№№ п.п.	Геологический возраст пород	Интервал залегания	Мощность, м	Описание пород	Категория буримости
1	apQ_{III}	0,0-16,0	16,0	Суглинок	II
2		16-32,0	16,0	Гравийно-галечник	VII
3	N	32,0-35,0	3,0	Глина плотная	V

Проектный разрез скважин гидрогеолого - мелиоративного района A_1- 3 глубиной 45 м. для орошения территорий Зеленого пояса г Туркестан представлен следующими отложениями (см. разрез на рис.2-4)

№№ п.п.	Геологический возраст пород	Интервал залегания	Мощность, м	Описание пород	Категория буримости
1	apQ_{II}	0,0-16,0	16,0	Суглинок	II
2		16,0-40,0	24,0	Гравийно-галечник	VII
3	N	40,0-45,0	5.0,5	Глина плотная	V

Проектный разрез скважин гидрогеолого - мелиоративного района A_1- 4 глубиной 60 м. для орошения территорий Зеленого пояса г Туркестан представлен следующими отложениями (см. разрез на рис.2-4)

№№ п.п.	Геологический возраст пород	Интервал залегания	Мощность, м	Описание пород	Категория буримости
1	apQ_{II}	0,0-12,0	12,0	Суглинок	II
3		12,0-19,0	9,0	Гравийно-галечник свалунами	VIII
		19.0-26,0	5,0	Гравийно-галечник	VII
		26,0-28.5,0	2,5	Суглинок	III
		28.5-42,0	13,5	Гравийно-галечник	VII
		42,0-48.0	6,0	Суглинок	III
		48.0-55,0	7,0	Гравийно-галечник с валунами	VII
7	N	55,0-60,0	5,0	Глина плотная	V

Конструкция скважин и проект производства работ

1) Скважина проектируется как поисково - разведочная для сезонного полива зеленых насаждений территорий зеленого пояса г. Туркестан.

2) Способ бурения - вращательный роторный с промывкой глинистым раствором.

3) Пьезометрический уровень ожидается ориентировочно на глубине порядка 3,0м.

4) Удельный дебит принят 2,0 дм³/с.

5) Проектируемый дебит скважин принят равным 20,0 дм³/с при понижении уровня на 15,0-20,0 м.

6) Глубины скважин определены гидрогеологическими условиями и приняты по типовым проектам: – 25,0; 35,0: 45,0 и 60,0 м.

7) Проектируемая конструкция скважин – с одной колонной обсадных труб.

Эксплуатационно-фильтровая колонна трубы d=219 мм выводится на 0,5 м выше уровня устья скважины. Рабочая часть фильтра d=219 мм устанавливается в интервале 16,0-22,0 район A_1- 1; 26,0-32,0 район A_1- 2; 31,0-40,0 район A_1- 3 и интервалах 30,0-42,0 и 49,0-55.0 м район A_1- 4. Эти интервалы будут откорректированы по рекомендациям геофизических исследований (ГИС). Конструкция скважины и типы буровых наконечников приводится в таблице 1.

Глубина, м	Тип рабочего наконечника	Диаметр в мм	Диаметр обсадных труб, мм	
			Диаметр	Толщина
Район A_1-1				
0,0-25,0	Трехшарошечное долото	295	219	6,7
Район A_1-2				
0,0-35,0	Трехшарошечное долото	295	219	6,7
Район A_1-3				
0,0-45,0	Трехшарошечное долото	295	219	6,7
Район A_1-4				
0,0-60,0	Трехшарошечное долото	295	219	6,7

Конструкция скважины в процессе буровых работ корректируется.

8) Глинистый раствор при бурении в несвязных грунтах должен иметь следующие показатели: вязкость 20-40 с по СПВ-5, удельный вес-1,15-1,20 г/см^3, суточный отстой-3-5%.

9) По окончании работ по бурению скважины производится электро-каротаж и гамма-каротаж по всему стволу 0,0-25,0 м; 0,0-35,0; 0,0-45,0 и 0,0-60,0 м.

10) Вокруг устья скважины цементируется воротник радиусом не менее 2,0 м.

11) Водоприемная часть скважины оборудуется изготовленным фильтром из труб d=219 мм, с проволочной обмоткой, скважность-23%, 776 отверстий на 1 п.м., при их диаметре 10,0 мм. Эксплуатационная (фильтровая) колонна устанавливается в интервале +0,5-25,0; +0,5-35,0; +0,5=45,0 и 0,5-60,0м. Рабочая часть фильтров в интервале 16,0-22,0 район A_1- 1; 26,0-32,0 район A_1- 2; 31,0-40,0 район A_1- 3 и интервалах 30,0-42,0 и 49,0-55.0 м район A_1- 4. Отстойники фильтровых колонн (3,0 - 5,0м) снабжается деревянной пробкой.

12) По окончании оборудования производится промывка скважины в течение 3-х смен, затем откачка с целью очистки от примесей, мути, а также установления дебита. Продолжительность откачки составляет 3 сутки. Откачка проводится эрлифтом с дебитом, достигающим до 1,5 раза производительности водоприемника.

13) Проектный геолого-технический разрез скважин приведен на рис. 8-11.

14) По окончании буровых работ составляются исполнительные документы. При производстве буровых и опытных работ необходимо соблюдать «Единые правила безопасности при геологоразведочных работах», утвержденные Госгортехнадзором.

Основные виды и объемы проектных работ

№ п/п	Наименование работ	Един. измер.	Коли-ичество на 1 скв.	Кол-во на 15 скв.
1	2	3	4	5

Район A_1-1				
1	Бурение скважин роторном способом станком 1БА – 15В	п.м.	25,0	375,0
2	То же d-295,0 мм в грунтах II- категорий. V – категорий VII - категорий	м м м	12,0 3,0 10,0	180,0 45,0 150,0
3	Крепление скважины трубами d-219 мм в грунтах I-группа устойчивости.	м	15,0	225,0
5	Крепление скважины трубами d-219 мм в грунтах II-группа устойчивости.	м	10,0	150,0
6	Изготовление фильтра с проволочной обмоткой в перфорированных трубах d-219 мм скважность 23%, диаметр отверстии 10 мм кол-во отверстии на 1 п.м. 776 шт.	м	6,0	90,0
7	Геофизические работы: а) электрокаротаж: ПС, КС б) гамма-каротаж в) проезд каротажного отряда в 2 конца по дорогам I-класса	 м м м км	 25,0 25,0 25,0 450,0	 375,0 375,0 375,0 6750,0
8	Опытная откачка	сут.	3	9
9	Отбор проб воды: на хим. анализ на бак. анализ	Анал. Анал.	1 1	15 153
Район A_1-2				
1	Бурение скважин роторном способом станком 1БА – 15В	п.м.	35,0	735,0
2	То же d-295,0 мм в грунтах II- категорий. V – категорий VII - категорий	м м м	16,0 3,0 16,0	336,0 63,0 336,0
3	Крепление скважины трубами d-219 мм в грунтах I-группа устойчивости.	м	19,0	399,0
5	Крепление скважины трубами d-219 мм в грунтах II-группа устойчивости.	м	16,0	336,0
6	Изготовление фильтра с проволочной обмоткой в перфорированных трубах d-219 мм скважность 23%, диаметр отверстии 10 мм кол-во отверстии на 1 п.м. 776 шт.	м	6,0	126,0
7	Геофизические работы: а) электрокаротаж: ПС, КС б) гамма-каротаж в) проезд каротажного отряда в 2 конца по дорогам I-класса	 м м м км	 35,0 35,0 35,0 450,0	 735,0 735,0 735,0 9450,0
8	Опытная откачка	сут.	3	9
9	Отбор проб воды: на хим. анализ на бак. анализ	Анал. Анал.	1 1	21 21
Район A_1-3				
1	Бурение скважин роторном способом станком 1БА – 15В	п.м.	45,0	405,0
2	То же d-295,0 мм в грунтах II- категорий.	м	16,0	144,0

	V – категорий VII - категорий	м м	5,0 24,0	45,0 216,0
3	Крепление скважины трубами d-219 мм в грунтах I-группа устойчивости.	м	21,0	189,0
5	Крепление скважины трубами d-219 мм в грунтах II-группа устойчивости.	м	24,0	216,0
6	Изготовление фильтра с проволочной обмоткой в перфорированных трубах d-219 мм скважность 23%, диаметр отверстии 10 мм кол-во отверстии на 1 п.м. 776 шт.	м	9,0	81,0
7	Геофизические работы: а) электрокаротаж: ПС, КС б) гамма-каротаж в) проезд каротажного отряда в 2 конца по дорогам I-класса	 м м м км	 45,0 45,0 45,0 450,0	 405,0 405,0 405,0 4050,0
8	Опытная откачка	сут.	3	27
9	Отбор проб воды: на хим. анализ на бак. анализ	анал анал	1 1	9 9
Район A_1-4				
1	Бурение скважин роторном способом станком 1БА – 15В	п.м.	60,0	960,0
2	То же d-295,0 мм в грунтах II- категорий. III- категорий. V – категорий VII – категорий VIII – категорий	м м м м м	12,0 8,5 5,0 25,5 9,0	192,0 136,0 80,0 408 144
3	Крепление скважины трубами d-219 мм в грунтах I-группа устойчивости.	м	25,5	408,0
5	Крепление скважины трубами d-219 мм в грунтах II-группа устойчивости.	м	34,5	552,0
6	Изготовление фильтра с проволочной обмоткой в перфорированных трубах d-219 мм скважность 23%, диаметр отверстии 10 мм кол-во отверстии на 1 п.м. 776 шт.	м	18,0	288,0
7	Геофизические работы: а) электрокаротаж: ПС, КС б) гамма-каротаж в) проезд каротажного отряда в 2 конца по дорогам I-класса	 м м м км	 60,0 60,0 60,0 450,0	 960,0 960,0 960,0 7200,0
8	Опытная откачка	сут.	3	48
9	Отбор проб воды: на хим. анализ на бак. анализ	анал анал	1 1	16 16

Спецификация оборудования и материалов

Район A_1-1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол. на 1 скв.	Вес, кг			Примечание
				Един.	на 1 скв.	на 15 скв.	
1	Обсадная труба: d=219х6,7мм	п.м.	25,5	35,1	895,1	13425,8	ГОСТ 31446-2017
2	Водоподъемн.труба d=89,х6,5мм	п.м	23,5	13,2	310,2	4653,0	(учесть в насосной станции I подъема ГОСТ 10704-91)
3	Фильтр d=219 мм х6,7мм	п.м.	6,0			90,0	
4	Пьезометр d=32,0мм х3,0	п.м.	14,5	2,15	31,18	467,63	ГОСТ 8732-91
5	Насос ЭЦВ 10-65-65	шт.	1+1			15+15	1в резерве
6	Фонари направляющие и заглушка	кг	4	10,0	40,0	600,0	
7	Уровнемер – ЭУ-50	шт.	1			15	
8	Опорная плита, бетон В-7,5	шт/м^3	1/1,25			15/18,75	
9	Глина для бурения γ=1,2т/м^3	т			3,25	48,75	Глина бентонито-вая
10	Вода для бурения	м^3			11,0	165,0	
11	Цемент для цементажа затрубного пространства и цементажа воротника вокруг устья скважины	т			0,7	10,5	
12	Деревянная заглушка l=0,5 м	м^3	1	0,016	0,016	0,24	

Район A_1-2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол. на 1 скв.	Вес, кг			Примечание
				Един.	на 1 скв.	на 21скв.	
1	Обсадная труба: d=219х6,7мм	п.м.	35,5	35,1	1246,1	26167,1	ГОСТ 31446-2017
2	Водоподъемн.труба d=89,х6,5мм	п.м	25,5	13,2	336,6	7068,6	(учесть в насосной станции I подъема ГОСТ 10704-91)
3	Фильтр d=219 мм х6,7мм	п.м.	6,0			126,0	
4	Пьезометр d=32,0мм х3,0	п.м.	24,5	2,15	52,7	1106,18	ГОСТ 8732-91
5	Насос ЭЦВ 10-65-65	шт.	1+1			21+21	1в резерве

6	Фонари направляющие и заглушка	кг	6	10,0	60,0	1260,0	
7	Уровнемер – ЭУ-50	шт.	1			21	
8	Опорная плита, бетон В-7,5	шт/м3	1/1,25			21/26,25	
9	Глина для бурения γ=1,2т/м^3	т			4,55	95,55	Глина бентонит о-вая
10	Вода для бурения	м3			15,4	323,4	
11	Цемент для цементажа затрубного пространства и цементажа воротника вокруг устья скважины	т			0,7	14,7	
12	Деревянная заглушка l=0,5 м	м3	1	0,016	0,016	0,34	

Район A_1-3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол. на 1 скв.	Вес, кг			Примечание
				Един.	на 1 скв.	на 9 скв.	
1	Обсадная труба: d=219х6,7мм	п.м.	45,5	35,1	1597,1	14373,4	ГОСТ 31446-2017
2	Водоподъемн.труба d=89,х6,5мм	п.м	24,5	13,2	323,4	2910,6	(учесть в насосной станции I подъема ГОСТ 10704-91)
3	Фильтр d=219 мм х6,7мм	п.м.	9,0			81,0	
4	Пьезометр d=32,0мм х3,0	п.м.	24,5	2,15	52,68	474,08	ГОСТ 8732-91
5	Насос ЭЦВ 10-65-65	шт.	1+1			9+9	1в резерве
6	Фонари направляющие и заглушка	кг	7	10,0	70,0	630,0	
7	Уровнемер – ЭУ-50	шт.	1			9	
8	Опорная плита, бетон В-7,5	шт/м3	1/1,25			9/11,25	
9	Глина для бурения γ=1,2т/м^3	т			5,85	52,65	Глина бентонит о-вая
10	Вода для бурения	м^3			19,3	173,7	
11	Цемент для цементажа затрубного пространства и цементажа воротника вокруг устья скважины	т			0,7	6,3	
12	Деревянная заглушка l=0,5 м	м^3	1	0,016	0,016	0,14	

Район A_1-4

№		Ед.	Кол.	Вес, кг	Примечан

п/п	Наименование	изм.	на 1 скв.	Един.	на 1 скв.	на 16 скв.	ие
1	Обсадная труба: d=219х6,7мм	п.м.	60,5	35,1	2123,6	13425,8	ГОСТ 31446-2017
2	Водоподъемн.труба d=89,х6,5мм	п.м	23,5	13,2	310,2	4963,2	(учесть в насосной станции I подъема ГОСТ 10704-91)
3	Фильтр d=219 мм х6,7мм	п.м.	18,0			288,0	
4	Пьезометр d=32,0мм х3,0	п.м.	20,5	2,15	44,07	705,12	ГОСТ 8732-91
5	Насос ЭЦВ 10-65-65	шт.	1+1			16+16	1в резерве
6	Фонари направляющие и заглушка	кг	7	10,0	70,0	1120,0	
7	Уровнемер – ЭУ-50	шт.	1			16	
8	Опорная плита, бетон В-7,5	шт/м^3	1/1,25			9/11,25	
9	Глина для бурения γ=1,2т/м^3	т			7,8	124,8	Глина бентонит о-вая
10	Вода для бурения	м^3			26,6	425,6	
11	Цемент для цементажа затрубного пространства и цементажа воротника вокруг устья скважины	т			0,7	11,2	
12	Деревянная заглушка l=0,5 м	м^3	1	0,016	0,016	0,26	

Методика производства работ

Проектирование

Камеральные работы по составлению проектно-сметной документации включают в себя сбор и изучение материалов прошлых лет в фондах и архивах с выпиской и выкопировкой, камеральную обработку материалов буровых, геофизических работ гидрогеологических и лабораторных исследований, карты, разрезов таблиц и гидрогеологические расчеты, оценку гидрогеологических условий района работ.

Буровые работы

Бурение скважины намечается роторным способом станком 1БА - 15В. Последовательность и методика бурения при этом следующая: скважины до глубины 5м проходятся шарошечным долотом диаметром 444,5мм., далее до проектной глубины 30,0м. 3-х шарошечным долотом диаметром 320мм. Глинистый раствор при бурении в несвязных грунтах должен иметь следующие показателей: вязкость 20 - 40 с по СПВ - 5, удельный вес - 1,15 -1,20 г/см^3, суточный отстой -3-5%.

По окончании бурения скважины для уточнения интервалов залегания водоносных горизонтов проводится стандартный электрокаротаж и гамма каротаж ствола скважины в интервале +0,0-30,0м, оборудуется эксплуатационной (фильтровой) колонной диаметром 273мм. Рабочая часть фильтра устанавливается в интервале 12-15, 16-23м., рабочая часть

фильтра представляет собой перфорированные трубы с проволочной обмоткой, отверстием 18мм. Отстойник длиной 7,0м снабжается деревянной пробкой.

Опробование скважин (Опытные работа)

В целях выявления соответствия дебита скважин по проектным данным и установления зависимости дебита скважин от понижения, производится опробование промывка скважины в течение 1 сут. Продолжительность откачки - 3 сут.

Откачка производится эрлифтом. В качестве водоподъемных труб используется обсадные труба д=114 мм, качестве воздушных -трубы диаметром 32 мм.

В конце откачки отбираются 2 пробы воды: одна на полный химанализ, другая на бактериологический анализа.

Скважины оборудуются насосом ЭЦВ 10-65- 65 или ЭЦВ 8-65-40 по усмотрению.

Водозабор после окончательного строительства и оборудования его насосом подлежит опробованию эксплуатационной откачкой с целью проверки всех водозахватных сооружений, производительности всего водозабора в целом. Продолжительность откачки также - 3 сут.

Уровни воды замеряются уровнемером ЭУ-50, расход воды водомером СТВ-80.

Результаты наблюдений оформляются в виде акта с фактическими данными наблюдений. Глубина погружения насоса 20,0 м.

Оборудование скважины для эксплуатации.

По окончании откачки скважины передаются заказчику в соответствии с указаниями СНиП 3.01-04-87. конструкция оголовка скважин должна обеспечить полную герметизацию, исключающую проникновение в затрубное пространство откачиваемой и талых вод.

Для постоянной эксплуатации на скважинах устанавливается электропогружной насос производительность, которая должна быть приближенной к расчетной потребности в воде. Для учета отбора подземных вод устанавливается водомерной счетчик тип СТВ.

Мероприятие по охране окружающей среды при производстве буровых работ

В соответствии с «Водным кодексом Республики Казахстан» 2017г. и «Экологическим кодексом РК» 2007г. при проведении буровых работ должны осуществляться следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- сроки и места проведения буровых работ должны быть согласовано с землепользователями;
- в местах стоянок буровых бригад запрещается вырубка древесной и кустарниковой растительности, выжигание трав, разведение открытого огня, захламление территории;
- место заложения скважин должно выбираться вне освоенных площадей;
- места хранения ГСМ на буровых установках должны выбираться с таким расчетом, чтобы не допускать загрязнения поверхностных и подъездных вод;
- подъездные дороги к скважине должны прокладываться по непригодным к использованию землям, и по окончании работ должна производиться 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 дренажных вод и доступа посторонних лиц вокруг него создается водоохранная санитарно-защитная зона.

Территория этой зоны должна быть спланирована с учетом отвода поверхностных вод за пределы его границ, ограждена сетчатым забором высотой 2м, защищена полосой зеленых насаждений.

Обеспечение охраны труда и техники безопасности при производстве буровых работ

Осуществить обследование мест заложения скважин с целью определения наличия или отсутствия электролиний, проходящих под ними или вблизи них. 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 коммуникаций, опасных зон и безопасных переездов выдается исполнителю работ под роспись (схемы и проекты прилагать).

При производстве буровых работ руководствоваться СНиП 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и «Правилами безопасности при геологоразведочных работах», утвержденными в 1982г. а также утвержденными типовыми инструкциями по технике безопасности. Обеспечить оснащенность буровых агрегатов механизмами, приспособлениями, повышающими безопасность работ согласно «Нормативам».

Эксплуатация скважины и насосной установки

Согласно положению, об эксплуатации аналогичных скважин, эксплуатация и обслуживание возлагается на эксплуатирующую организацию. Для обслуживания скважин в период эксплуатации над устьем должен быть построен павильон с бетонированным полом.

Трубопровод в пределах павильона должен быть оборудован:

-задвижкой для отключения скважин;

-водомером для систематических измерений дебита:

-краном для отбора проб воды;

-пьезометрическими трубами и электроуровнемером для измерения уровня волы.

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 2 раза год отбор проб воды на химанализ, а представителями санэпидстанции 1 раз в год отбирается проба на баканализ.

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

Рекомендации по ведению режимных наблюдений

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

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:

- электра уровнемер ЭУ-50 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 СТВ для замера суточного водоотбора подземных вод;

- манометр специальный для замера напора подземных вод;

- отбора 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. Приборы, применяемые для ведения наблюдений, должны поверятся 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 ГОСТ а 2874-82 «Вода питьевая» будет осуществляться в соответствии с настоящей методикой.

Программа контроля на соответствии воды ГОСТ 2874-82 может быть дополнена органами санитарно - эпидемиологического надзора определением микрокомпонентов, которые могут появиться в воде с процессами техногенного загрязнения подземных вод. Отбор воды и их анализ осуществляется санитарно-эпидемиологической службой или организациями, имеющими сертификаты на провидения этих работ.

Периодичность отбора проб установлена в соответствии с требованиями СанПиН 3.02.002.04.

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

Назначение скважины.	Водоотбор, Дебит	Уровень или Напор, температура	Химические анализы на соответствие ГОСТу 2874-82	Радиологи-ческий анализ НРБ -96	Бактериоло-гический анализ.
Эксплута-ционная.	Ежедневно 1 раз в месяц и при замене насоса	3 раза в месяц	1 раз в квартал (по сезонам года)	1 раз в год	1 раз в год

Примечание: замеры уровня подземных вод и температуры будут производиться в общепринятые в Республике Казахстан сроки, т.е. 3,15,27 числа 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, м	Дата замер. (чис-ло, месяц ,год)	Статический уровень, м	Динамичес-кий уровень, м	Величина понижения, м.	Показание счетчика на день замера	Дебит дм^3/с водо отбора м^3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8

Мероприятия по охране недр и окружающей среды в процессе эксплуатации скважины

При ведении специальных инженерных работ, связанных с операциями по добыче и водопонижению 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 о 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.

Должны 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 компенсация в полном объеме нанесенного природе ущерба.

Обоснование горно-геологической привязки скважин

Подземный водный объект - одиночные скважины, предназначенная для обеспечения поливной водой Зеленой зоны г. Туркестан и их географические кординаты.

№ Скважины	КООРДИНАТЫ	
	северной широты	восточной долготы
Район А-1		
1	43°22'18.55"С	68°14'6.25"В
2	43°22'22.41"С	68°13'48.91"В
3	43°22'12.84"С	68°13'46.28"В
4	43°22'15.85"С	68°13'19.76"В
5	43°22'16.10"С	68°13'8.72"В
6	43°22'1.83"С	68°12'46.48"В
7	43°21'57.17"С	68°12'34.99"В
8	43°21'49.22"С	68°12'36.72"В
9	43°21'43.32"С	68°12'28.47"В
10	43°21'41.44"С	68°12'17.91"В

11	43°21'28.96"С	68°12'16.47"В
12	43°21'16.87"С	68°12'8.18"В
Район А-2		
18	43°20'30.37"С	68°11'32.76"В
19	43°20'17.05"С	68°11'22.31"В
20	43°20'3.80"С	68°11'12.58"В
13	43°21'10.66"С	68°11'55.49"В
14	43°21'3.42"С	68°11'43.15"В
15	43°21'3.98"С	68°11'26.20"В
16	43°20'53.30"С	68°11'29.48"В
17	43°20'44.39"С	68°11'36.75"В
21	43°19'56.46"С	68°11'4.84"В
22	43°19'45.33"С	68°10'55.84"В
23	43°19'34.81"С	68°10'51.20"В
24	43°19'21.70"С	68°10'50.35"В
25	43°19'5.86"С	68°10'42.96"В
26	43°18'51.48"С	68°10'23.32"В
27	43°18'45.24"С	68°10'1.89"В
28	43°18'36.89"С	68° 9'46.93"В
29	43°18'35.02"С	68° 9'19.30"В
30	43°18'23.04"С	68° 9'2.29"В
31	43°18'6.42"С	68° 8'50.98"В
32	43°17'51.85"С	68° 8'37.92"В
33	43°17'51.82"С	68° 8'27.59"В
34	43°17'38.56"С	68° 8'27.15"В
35	43°17'26.87"С	68° 8'25.10"В
36	43°17'15.54"С	68° 8'21.51"В
А-3		
37	43°16'51.67"С	68° 8'10.06"В
38	43°16'44.15"С	68° 8'4.26"В
39	43°16'32.96"С	68° 7'56.80"В
40	43°16'17.16"С	68° 7'50.63"В
41	43°15'54.97"С	68° 7'43.45"В
42	43°15'37.22"С	68° 7'46.39"В
43	43°15'20.83"С	68° 7'30.78"В
44	43°15'5.43"С	68° 7'35.32"В
45	43°14'42.54"С	68° 7'26.38"В
А-4		
46	43°19'56.40"С	68°23'58.24"В
47	43°19'56.33"С	68°24'5.92"В
48	43°18'48.22"С	68°23'58.80"В
49	43°18'30.53"С	68°23'58.76"В
50	43°18'14.36"С	68°24'0.73"В
51	43°18'14.39"С	68°25'43.37"В
52	43°17'41.56"С	68°25'37.38"В
53	43°17'7.51"С	68°25'4.79"В
54	43°16'43.88"С	68°25'21.54"В
55	43°18'12.81"С	68°29'6.71"В
56	43°18'5.73"С	68°29'2.41"В

57	43°17'56.51"С	68°28'54.41"В
58	43°17'33.60"С	68°27'57.56"В
59	43°15'18.33"С	68°29'34.32"В
60	43°14'53.43"С	68°29'50.95"В
61	43°14'36.69"С	68°30'14.14"В

Глубина отработки от 25,0 до 60,0 м., стратиграфический водоносный горизонт среднечетвертичных отложений. Площадь земельного отвода, обозначенная географическами кординатами составляет - 1400,0 га.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства.

Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с

мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;

применение технически исправных строительных механизмов;

содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;

В составе строительства ВЛ-10кВ, ВЛ-0.4кВ отсутствуют процессы, оказывающее негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышают величин, допустимых СНиП П-12-77. В связи с этим проведение воздухо-почво и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматриваются.

При установке КТПН и монтаже опор ВЛ предусматриваются следующие мероприятия- все земляные работы выполняются с максимальным сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Для защиты рабочего персонала от поражения электрическим током, КТПН и металлические элементы опор ВЛ заземляются в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04.10-2002 «Электротехнические устройства». Предусматривается заземление всех опор ВЛ-10 кВ по серии 3.407-150.

Потребность в рабочих кадрах и потребность в основных строительных машинах и механизмах определяется составом комплексной бригады в соответствии с проектом производства работ или технологической картой.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектом предусмотрено проектирование скважин на площади 1060 га в г.Туркестан Туркестанской области.

Целевое назначение проекта – орошение Зеленого пояса г. Туркестан, обеспечение полива зеленых насаждений на площади 1400 га.

В проекте обосновывается и рекомендуется к реализации оптимальная схема водоснабжения и добычи подземных вод, обеспечивающая организацию мониторинга подземных вод гарантирующая защиту водоносного горизонта от засоления и истощения на данном участке, а также сохранение химического состава воды в процессе ее использования.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к проекту «Проектирование скважин на площади 1060 га в г.Туркестан Туркестанской области (программа на изыскания)» разработаны ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период проведения строительных работ. Всего на период строительства будет задействовано 8 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- источник 6001 – земляные работы;
- источник 6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- источники 6003-6005 – сварочные и газорезочные работы;
- источник 6006 – машина бурильно-крановая;
- источник 6007 – агрегат сварочный передвижной;
- источник 6008 – автотранспортные работы.

Согласно расчетам общий выброс в период строительства составляет 0.22991196 т/пер.

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке, а также на территории прилегающей жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (на период строительства) составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Титан диоксид	0,00000139	0,00000255
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,023167	0,0083675
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0004289	0,000195
Хром	0,000125	0,0002295
Азота (IV) диоксид	0,010437	0,0021736
Азот (II) оксид	0,00169525	0,00035309
Углерод оксид	0,014014	0,0033545
Фтористые газообразные соединения	0,0002444	0,000449
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70-20%	0,0700914	0,1783979
В С Е Г О:	**0,12020434**	**0,19352264**

На период эксплуатации проектируемые скважины не будут являться источниками негативного воздействия на атмосферный воздух.

Воздействие на водные ресурсы. Район строительства характеризуется хорошо развитой гидрографической сетью, представленной малыми реками, не имеющими

постоянного стока. Наиболее крупной из них является р.Карашик, являющаяся общей ареной поверхностных и подземных вод описываемого района. Река Карашик образована слиянием рек Баялдыр и Кантаги у с. Орангай. Река Сырдарья является одной из главных водных артерий Южного Казахстана. Формируясь далеко за пределами Республики при слиянии рек Карадарьи и Нарына, она на описываемой территории протекает по высокой окраине песчаного массива Кызылкум, на расстоянии 30 км к юго-западу от г. Туркестан, и на расстоянии 650 км к северо-западу от г. Туркестан впадает в Аральское море. Вблизи участков работ поверхностные водные источники отсутствуют. Строительные работы ведутся вне пределах водоохранных зон и полос. Ближайший водоток протекает на расстоянии более 1000 метров от проектируемых скважин.

Запасы Карачикского месторождения для водоснабжения г.Туркестан утверждались в большей степени для локальных участков (Центральный, Сельмаг, Тельман), и по отдельным скважинам (12 шт.) в черте города. Местоположение проектируемых скважин проектируемой территорий Зеленого пояса г.Туркесттан расположено вне зоны влияния скважин для водоснабжения.

Объект эксплуатации - водоносный горизонт среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. Глубина горного отвода от 20,0 до 60.0м, а площадь орошения составляет - 1400 га. Количество проектируемых скважин 61 штук.

На период строительства используется привозная вода. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составит 150 м^3. Расход технической воды по смете составляет 1088м^3. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 150 м^3 будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

Воздействие на недра. Полезные ископаемые на участках работ отсутствуют. В период строительства источником воздействия, потенциально оказывающими влияние на геологическую среду, является участок строительных работ. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах удовлетворяется путем доставки из существующих источников. Добыча минеральных и сырьевых ресурсов в ходе проектируемого строительства не предусмотрена.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более 6-и месяцев. Согласно п.3-1 ст. 288 Экологического Кодекса РК, временное хранение не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления
(на период строительства)

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,23695	-	1,23695
в т.ч. отходов производства	0,00408	-	0,00408
отходов потребления	1.23287	-	1.23287
Зеленый уровень опасности			

Твердые бытовые отходы, GO060	1,23287	-	1,23287
Огарки сварочных электродов, GA090	0.00408		0.00408

Количество прочих строительных отходов принимается по факту образования.

В период эксплуатации скважин отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Строительные работы производятся с сохранением почвенно-растительного слоя и последующей рекультивацией нарушенных земель.

При ведении специальных инженерных работ, связанных с операциями по добыче и водопонижению 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 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.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;
- не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;
- запрещается закапывать или сжигать на участке реконструкции и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;
- для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;
- недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающей территорий. Какого-либо ухудшения условий обитания животных при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется.

В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта, редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено.

В процессе производства строительных работ следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

– категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;

– при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки)

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

Участки проектируемых работ находятся на освоенной территории, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории района строительства животный мир представлен микроорганизмами, случайно попавшими насекомыми и позвоночными. Постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК в районе проектируемого объекта, не обнаружено.

Учитывая кратковременность строительных работ и отсутствие существенного влияния на растительный покров и животный мир, воздействие следует определить, как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей области, так как направлено на улучшение условий обеспечения поливной водой. Негативное воздействие при строительстве проектируемых объектов водоснабжения на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах.

При работе на строительной площадке соблюдать необходимые меры:

- в местах стоянок буровых бригад запрещается вырубка древесной и кустарниковой растительности, выжигание трав, разведение открытого огня, захламление территории;
- место заложения скважин должно выбираться вне освоенных площадей;
- места хранения ГСМ на буровых установках должны выбираться с таким расчетом, чтобы не допускать загрязнения поверхностных и подъездных вод;
- подъездные дороги к скважине должны прокладываться по непригодным к использованию землям, и по окончании работ должна производиться 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 дренажных вод и доступа посторонних лиц вокруг него создается санитарно-охранная зона. Территория этой зоны должна быть спланирована с учетом отвода поверхностных вод за пределы его границ, ограждена сетчатым забором высотой 2м, защищена полосой зеленых насаждений.

Таким образом, строительство объекта не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения. В целом, воздействие в период производства строительных работ и при эксплуатации скважин оценивается как допустимое.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и

управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.3.1 от 19.08.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»: с МРП на 2020 год - 2778 тенге, на 2021 год -2917 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Проектирование скважин на площади 1060 га в г. Туркестан, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Орошение

1. Представлены согласования на проект бурения и производство работ от Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции и МТД «Южказнедра».

2. На картах поставлены подписи исполнителей

3. Рис. 8-11 Типовые проекты представлены для скважин вертикального дренажа

4. Раздел 4. Скважины проектируется как поисково - разведочная или как дренажные? Откорретированы

5. Раздел 2.2. Бурение скважины описана д ля скважин вертикального дренажа, а скважины проектируются как поисково – разведочные. Откорретированы

6. Раздел 2.3. Опытные раюоты описаны для скважин вертикального дренажа, а скважины проектируются как поисково – разведочные. Откорретированы

7. Выводы. Исправлены орфографические и стилистические ошибки

8. Заключение. Исправлены орфографические и стилистические ошибки

ОВОС

9. Откорректированы материалы ОВОС в соответствии с откорректированными разделами проекта.

10. Дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;

11. Откорректировано заявление об экологических последствиях.

Сметная документация

12. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

13. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

14. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

15. Затраты объекта перенесены в 2 главу сметного расчета стоимости строительства, как основные объекта строительства согласно п 83 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

16. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

17. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.

18. Из состава сводного сметного расчета исключены затраты по управлению проектами согласно ст.65-4 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II Об

архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан. Вышеуказанные затраты используются для строительства технически сложных, в том числе уникальных объектов строительства и крупных инвестиционных проектов. Данный объект таковым не является.

19. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

20. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

21. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

22. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011.

23. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий «Проектирование скважин на площади 1060 га в г. Туркестан, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту проект «Проектирование скважин на площади 1060 га в г. Туркестан, Туркестанской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению

1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2020 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	709,647 338,870 68,979 301,979	499,742 352,441 61,551 85,749

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 209,905 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Проектирование скважин на площади 1060 га в г. Туркестан, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2020 годов, в том числе: 499,742 млн.тенге
   СМР 352,441 млн.тенге
   Оборудование 61,551 млн.тенге
   Прочие 85,749 млн.тенге

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Жасыл Аймак Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Туркестанской области» в соответствие с условиями договора меморандума о сотрудничестве от 21.04.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Түркістан қаласы 1060 га аумағында ұңғыманы жобалау» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2020 жылдағы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны
   оның ішінде: 499,742 млн.тенге
   Құрылыс-монтаж жұмыстары 352,441 млн.тенге
   Құрал жабдықтар 61,551 млн.тенге
   Өзге де шығындар 85,749 млн.тенге

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.04.20120 жылғы меморандум шартының талаптарына сәйкес «Түркістан облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу юасқармасының жасыл аймақ» КММ кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Турекулов С.К.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ58VDD00152206

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Жасыл аймак" управления природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., Проспект Б.Саттарханов, дом № 27П

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150440019966

Наименование производственного объекта: Проектирование скважин на площади 1060 га в г.Туркестан (программа на изыскания)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 15.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,12020434	0,19352264
Проектирование скважин на площади 1060 га в г.Туркестан (программа на изыскания)	0,12020434	0,19352264
в т.ч. по ингредиентам:		
Титан диоксид	0,00000139	0,00000255
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002444	0,000449
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0700914	0,1783979
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000125	0,0002295
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004289	0,000195
Азота (IV) диоксид	0,010437	0,0021736
Азот (II) оксид	0,00169525	0,00035309
Железо (II, III) оксиды	0,023167	0,0083675
Углерод оксид	0,014014	0,0033545
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.11.2020 - 31.12.2020 г.