



АО «АЛМАЛЫКСКИЙ ГОРНО-
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

23.01.2026
61-31/ТТ-26-01-0050

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель предстедателя правления
– Главный инженер

С.В. Ларионов



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на проектирование, бурение и ввод в эксплуатацию скважину для полива садов «Яшил макон» по адресу Ташкентская область, Пскентский р-н, пос. Баявул, Кирккиз.

1. Цель и задачи:

Оказание услуг по проектированию, бурению и вводу в эксплуатацию одной скважины глубиной 140 метров для полива садов «Яшил макон» по адресу: Ташкентская область, Пскентский район, посёлок Баявул, Кирккиз, с использованием необходимых расходных материалов, оборудования, техники и сменных элементов.

2. Перечень работ, которые необходимо произвести:

2.1. Проектирование, бурение и ввод в эксплуатацию одной скважины по адресу: Ташкентская область, Пскентский район, посёлок Баявул, Кирккиз.

3. Состав работ:

3.1. Проектирование скважины по адресу: Ташкентская область, Пскентский р-н, пос. Баявул, Кирккиз.

3.2. Бурение скважины.

3.3. Проведение прокачки и откачки скважины в течении не менее 3х суток;

3.4. Проведения геофизического каротажа скважины;

3.5. Выполнения объемов работ и рекомендаций указанный в гидрогеологическом заключении.

3.6. Монтаж оборудования с соответствующими техническими характеристиками, в том числе насоса, шкафа управления насосом, приборов учёта воды с требуемыми характеристиками, задвижек, а также ввод скважины в эксплуатацию.

3.7. Составление паспорта скважины, регистрация скважины в уполномоченных органах.

3.8. Выдача технической документации (паспорт скважины с регистрацией, проект конструкции скважины, паспорт насоса, и др.).

Исполнитель обязуется выполнять техническое обслуживание до момента полного ввода скважины в эксплуатацию. Для осуществления работ Исполнитель за свой счёт приобретает необходимое оборудование (в том числе насос, трубы, приборы учёта, щит управления и другое электрооборудование), запасные части, сменные элементы и расходные материалы.

Исп. Место для ввода текста.

Телефон: телефон



Заказчиком предоставляется гидрогеологическое заключение №1302821 (приложение №1) о возможности отбора подземных вод для полива по адресу: Ташкентская область, Пскентский район, посёлок Баявул, Кирккиз.

4. Требования к исполнителю:

- Наличие квалифицированных специалистов в необходимой сфере деятельности;
- Наличие инструментов и приспособлений для проведения указанных работ;
- Наличие собственной специализированной техники;
- Наличие разрешительных документов (лицензии) на проектирование и бурение скважин (наличие действующей лицензии в момент подачи предложения или участия в отборе обязательно);
- Исполнитель выполняет все работы по бурению собственными силами не привлекая 3х лиц/подрядчиков.
- Опыт работ по проектированию, бурению скважин - не менее 3 лет.
- Срок выполнения работ – не более 1 месяц с момента заключения контракта (исполнитель имеет право досрочно завершить вышеуказанные работы).
- Выдача гарантий на выполненную работу и на установленного оборудования не менее одного года с момента начала эксплуатации скважины

Исп. Место для ввода текста.

Телефон: телефон



**ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о возможности полива за счет подземных вод
территории расположенного по адресу:**

Ташкентская область, Пскентский р-н, пос. Баявул, Кирикиз.

Настоящее заключение составлено на основании обращения АЗ "OLMALIQ KON-METALURGIYA KOMBINATI" через [licenses.uz](#) №2002815 от 19.11.2025г., где организация просит выдать гидрогеологическое заключение о возможности полива за счет подземных вод территории расположенного по адресу: Ташкентская область, Пскентский р-н, пос. Баявул, Кирикиз.

Заявленная потребность - 100 м³/сут.

При составлении данного заключения были использованы фондовые и архивные материалы различных подразделений ГУ «Узбекгидрогеология».

Заказчиком была указана точка бурения скважины.

№ точки съемки	Восточная долгота	Северная широта
T1	40.836370	69.512000



**Местоположения скважины на основе Космоснимка
Геологическое строение**

Четвертичная система осадконакоплений развита повсеместно и представлена всеми ее комплексами.

Нижнечетвертичные отложения – сохский комплекс ($Q_{ls'h}$) – обнаружается в уступе правого склона долины р.Шархия, где с размывом лежат на неогеновых красноцветах, а сверху перекрыты лессами среднечетвертичного (Q_{lts}) возраста.

На остальной территории древнечетвертичные отложения вскрыты многочисленными скважинами на глубинах до 202 м. Нижняя граница их четкая: повсеместно они лежат на неогеновых алевролитах. Верхняя граница

- относительная условная, т.к. весьма сложно провести разграничение в толще валунно-галечников и конгломератов, слагающих как основную массу осадков сохского комплекса, так и нижней части «ташкентских толщ». Во всех разрезах, изученных по скважинам, отложения сохского комплекса представлены переслаиваниями валунно-галечников с каменными лессами и лессовыми породами. Обычно переслаивание довольно равномерное, что дает на каротажных диаграммах КС стабильные кривые, характерные для основания четвертичных отложений.

Валунно-галечниковые отложения общей серовато-красной окраски представлены окатанными и полуокатанными обломками размером от 1-2 см до более 10 см с заполняющей глинисто-песчано-гравийной массой, участками обильной, а часто отсутствующей. В последних случаях горизонты, как правило, водоносные. Наибольшая установленная мощность сохских отложений составляет 92 м.

Среднечетвертичные отложения (ташкентский комплекс – Q_{IIts}) - занимают обширные пространства рек Сырдарьи и Ахангаран (Пскентский массив) характеризуются развитием лессов и лессовых пород, слагают террасы рек, их притоков и подразделены на нижнеташкентский (Q_{IIts_1}) и верхнеташкентский (Q_{IIts_2}).

Нижнеташкентский комплекс (Q_{IIts_1}). Отложения нижнеташкентского комплекса вскрыты на глубинах от 26 до 157 м. В скважинах, ташкентские отложения не разделены, ввиду незначительного выхода керна по лессовым породам и валунно-галечниковым отложениям. Маломощные прослои грубообломочного материала внутри лессовой толщи не всегда четко устанавливаются на каротажных диаграммах, а параметры лессов по электрокаротажу (КС 15-40 омм) стабильны.

Валунно-галечниковые отложения, подстилающие лессовую пачку, представлены неравномерными скоплениями хорошо и среднеокатанных обломков, в основном, эфузивных пород, размером от 1 до 20 см (преобладают 2-5 см), с заполняющей карбонатно-гипсовой глинисто-песчаной массой общей желто-серой, светло-коричневой (палевой) окраски. Мощность до 64 м.

Верхняя граница нижнеташкентских лессов установлена только с отложениями верхнеташкентского комплекса и, в основном, проводится по довольно выложеному уступу высотой 2-3, реже до 10 м. Различаются 2 типа контактов:

-на участках, где проходили водные потоки, ближе к их русловым частям, на лессы верхнеташкентского комплекса ложатся галечники, а затем лессы верхнеташкентского комплекса;

-на участках расположенных выше основных русел «позднеташкентских» водотоков, а также приподнятых над ними в результате тектонических движений – на лессах Q_{IIts_1} непосредственно ложатся лессы Q_{IIts_2} .

Лессы раннеташкентского комплекса слагают V надпойменную террасу р.Ангрен, а сохранившиеся на водоразделах относительно плоские участки являются реликтами аккумулятивной поверхности раннеташкентского цикла.

Верхнеташкентский комплекс отложений распространен на междуречье р.Ахангаран и р.Шархия, представлен лессовидными породами. Разделение отложений нижне- и верхнеташкентского комплекса представляет известную трудность. Четкие границы на поверхности устанавливаются как по наличию уступа, так и по галечникам основания верхнеташкентских осадков. Но этот «базальный» горизонт на границе двух комплексов присутствует не повсеместно.

На Пскентском поднятии лессовидные суглинки лежат непосредственно на галечниках сохского комплекса, которые могут являться основанием верхнеташкентских отложений, залегающих на алевролитах неогена. Лессы верхнеташкентского комплекса имеют весьма широкое распространение. Общая мощность лессов до 81 м.

Верхнечетвертичные отложения – Голодностепский комплекс ($Q_{\text{шgl}}$) – слагают III надпойменную террасу р.Ахангаран и фрагментами по долине р.Шархия и р.Геджиген. Границы распространения этих отложений хорошо прослеживаются на поверхности по весьма характерной ровной аккумулятивной поверхности III надпойменной террасы и повсеместно фиксируемым уступом высотой 10-15 м, которые подчеркивают вложение описываемых осадков в лессовые породы Ташкентского комплекса. В разрезе Голодно-степских осадков хорошо выражено двучленное строение: в основании галечники, выше – лессовидные породы: суглинки, супеси, часто с линзовидными прослойками мелких галечников и песчаников. Галечники вскрываются скважинами мощностью до 55 м, а лессовидные суглинки – до 21 м.

Современные отложения – сырдарьинский комплекс (Q_{IVsd}) – занимают всего северо-западную часть изучаемой территории, русло р.Ахангаран и характеризуются валунно-галечниками, песчаниками, покрытых маломощным чехлом суглинков и супесей. Современные отложения (Q_{IVsd}) слагают поймы I и II надпойменные террасы рек Ангрен, Шархия, и их притоков и четко подразделяются на нижне- и верхнесырдарьинский комплексы.

Нижнесырдарьинский комплекс (Q_{IVsd1}) отложений слагают тела II надпойменных террас. Разнообразия условий осадконакоплений в древнесырдарьинское время привели к образованию различных типов суглинков и супесей, различных видов включения галечников как по разрезу так и по площади. Русло р.Ахангаран в районе с.Кераучи еще в голодностепское время претерпело бифуркацию и сейчас четко выделяются II надпойменная терраса обоих ветвей Ангrena, развитых к северу (основная и современная) и к югу от от Пскентского лессового массива.

Поверхность II надпойменной террасы р.Ахангаран ровная, плоская, полого наклоненная к западу, с весьма незначительными врезами позднесырдарьинских русел и современных арыков, и каналов. Покров мелкоземов развит весьма неравномерно и на большей части II надпойменной террасы галечники выходят на поверхность. Здесь развиты посевы хлопчатника.

В долине р.Ахангаран скважина вскрыла 35 м галечники, а в долине р.Шархия 3,5 м валунно-галечники и 0,5 м супеси.

Верхнесырдарынскии комплекс (Q_{IVsd_2}) отложений также развит по долинам рек Ахангаран и Шархия, где слагают поймы, I надпойменные террасы рек и их притоков. Границы вложений верхнесырдарынского комплекса весьма четкие: уступы II надпойменной террасы имеют величину от 0,5-1,5 м по руслам Ангрена и Шархия до 10,5 м – во врезах по р.Карасу. Отложения представлены типичными осадками русел и поймы: валунно-галечниками, песками, илистыми суглинками, супесями и почвенными образованиями.

На юго-востоке площади проходит южная ветвь Ангренской бифуркации – река Геджиген. Верхнесырдарынские осадки развиты здесь по узкому руслу и весьма незначительно в пойме. Различия между поймой и I надпойменной террасой, ввиду постоянной затопляемости при паводках, выражены весьма слабо. Представлены осадки галечниками общей красновато-фиолетовой окраски; галька преимущественно эфузивных пород, средне- и хорошо окатанная, но плохо отсортирована, размеры от 1 до 15 см, реже больше, преобладает размером 4-6 см; заполнитель – грубозернистый песчано-гравийный материал с примесью мелкозема.

Полная мощность верхнесырдарынских отложений по обнажениям нигде не установлена, но по проведенным наблюдениям и анализу аккумуляции она не превышает первых метров.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт верхнечетвертичных современных аллювиальных отложений. Водоносный горизонт развит в аллювиальных отложениях поймы р.р. Ахангаран, Геджиген. Водовмещающие отложения (сверху вниз) с поверхности перекрыты серыми супесями и суглинками с включением песка мелкой гальки и гравия. Мощность покровных суглинков невелика и составляет первые метры, под ними залегают хорошо промытые песчано-гравийные и гравийно-галечные отложения с подчиненными пластами и линзовидными прослоями пойменных и вторично-озерных сероцветных глин, супесей и суглинков. Мощность этих отложений 30-40м. Кровлей горизонта является уровень грунтовых вод, глубина залегания которого находится в прямой зависимости от рельефа местности и составляет до 1,0м. Подошвой верхнечетвертичного – современного аллювиального водоносного горизонта служат водоупорные локально-водоносные нижне - среднечетвертичные пролювиальные отложения. Формирование грунтовых вод долины р. Сырдарьи происходит за счет инфильтрации поверхностных вод, поливных вод с орошаемых полей, притока с Кокарадльского лессового массива и атмосферных осадков. По химическому составу воды слабосолоноватые. Сухой остаток изменяется от 1,0 до 3,0г/л. Поток грунтовых вод движется в направлении с юго-востока на северо-запад. Уклон зеркала изменяется от 0,0004 до 0,0013. Разгрузка грунтовых вод осуществляется путем оттока вниз по долине, дренажа рекой и коллекторами, транспирацией растениями и испарением с поверхности зеркала. Поток грунтовых вод, сформированной в верхней с средней частях долины р. Геджиген (Ахангаран), в пределах описываемой площади получает дополнительное питание за счет поверхностных вод реки

и каналов, за счет ирригационных вод, в незначительной степени за счет атмосферных осадков. По степени минерализации грунтовые воды Геджигенской долины почти повсеместно солоноватые - минерализация их от 1,0г/л до 3 г/л. Водообильность водовмещающих отложений довольно высокая. Коэффициенты фильтрации 45-80м/сут. Водопроводимость 1125-7400 м²/сут.

Водоносный верхнечетвертичный пролювиальный горизонт (рQ_{III}). Развит в пределах обширных конусов-выноса – Умматы и Сардобася, а также в пределах сравнительно узких 0,1-1,5 км долин Тагомансая, Шакарбулаксая, Елисая, уроцища Куруксай и Каулисай. Все эти узкие долины перехватываются продольной долиной, которая пересекает кокарадльский массив с северо-востока на юго-запад, где выходят в долину р. Сырдарьи под названием Чилисая. Водовмещающими отложениями являются неравномерно-переслаивающиеся суглинки, пески, гравий и галечники. Мощность водовмещающих пород изменяется от 5-10 до 15-20м. Уровень грунтовых вод по данным Гидромелиоративной экспедиции вскрывается на глубине до 1,0м на вегетационный период. На большей части площади развития водоносного горизонта водовмещающие отложения подстилаются среднечетвертичными суглинками за исключением предгорной восточной зоны, где они подстилаются пролювиальными галечниками средне-четвертичного возраста. Фильтрационные свойства водовмещающих пород различны. Если для суглинков коэффициенты фильтрации составляют 0,44-0,80м/сут при водопроводимости 0,22-3,99м²/сут, то для галечников коэффициент фильтрации составляет 2,25-10,3м/сут при водопроводимости 11,27-51,5м²/сут. Питание грунтовых вод водоносного верхнечетвертичного пролювиального горизонта происходит за счет подземного притока с водораздельных участков среднечетвертичных отложений фильтрации ирригационных вод, из искусственных водотоков, площадной инфильтрации поливных вод с орошаемых земель, притока подземных вод со стороны гипсометрически приподнятых массивов и восходящей фильтрации с нижезалегающих водоносных отложений. Направление движения грунтовых вод совпадает с ориентацией поверхностных водотоков.

Водоупорный локально-водоносный, ниже-среднечетвертичный пролювиальный комплекс (рQ_{I-II}). Этот комплекс сложен лессовидными суглинками с прослойками и линзами гравия и галечника с песчаным заполнителем. Подошвой водоносного комплекса являются отложения водоупорного локально-водоносного верхнеплиоценового комплекса залегающие на глубине 250-280м. Мощность водосодержащих отложений изменяется от 60м до 80м. При вскрытии скважинами линз, прослоев и пропластков грубообломочных пород (гравий, галечник, песок), залегающих в интервалах глубин от 35-40м до 90м, расходы воды варьируют в пределах 1,7-10,0 л/с при понижениях уровня от 4,7м до 14,6м. К этим грубообломочным породам приурочены пресные, с минерализацией от 0,3 г/л до 1,0 г/л подземные воды сульфатно-гидрокарбонатного натриево-магниевого и гидрокарбонатно-сульфатного магниево-кальциевого состава. Общая жесткость изменяется в пределах от 3,30 до 6,80 мг/экв-л. Содержание тяжелых и вредных элементов, урана и радиоактивных изотопов не превышает допустимых норм по ГОСТу – 2874-82 «Вода питьевая».

При опробовании суглинков (до глубины 30м) расходы воды колеблются от 0,03л/с до 0,006л/с. Минерализация грунтовых вод, формирующихся за счет площадной инфильтрации поливных вод с орошаемых земель и потерь поверхностных вод на фильтрацию из мелкой оросительной сети и межхозяйственных каналов, изменяется преимущественно от 3г/л до 5г/л в северной части площади при глубине их залегания в вегетационный период от 1,0-3,0 до 3,0-5,0м и редко до 5,0-10,0м. Тип минерализации преимущественно гидрокарбонатно-сульфатный натриево-кальциевый, сульфатно-кальциевый и сульфатно-натриевый, натриево-магниевый. В южной части площади распространения описываемого водоносного комплекса минерализация грунтовых вод изменяется от 5-10г/л и более 10г/л при сульфатно-натриевом и сульфатно-хлоридно-натриевом, натриево-магниевом типе химического состава. Общая жесткость колеблется в широких пределах от 11,2-37,4 мг-экв/л до 43,6-54,2 мг-экв/л. Разгрузка грунтовых вод комплекса осуществляется путем подземного оттока в дрены и в юго-западном направлении в сторону долины р. Сырдарья, и частично в СЗ направлении в сторону долины р. Геджиген.

Водоносный нижне-среднечетвертичный пролювиальный комплекс рQ_{I-II}. Водообильность водовмещающих отложений комплекса довольно высокая – расход воды при опробовании составляют от 2,0-6,0л/с до 44-64,1л/с при понижениях от 1,0м до 11,0м. Коэффициент водопроводимости от 131,76м/сут до 1040м/сутки. Коэффициент фильтрации от 12м/сут до 29м/сут. Комплекс содержит пресные, с минерализацией от 0,3г/л до 1,0г/л преимущественно сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые и гидрокарбонатно-сульфатные, магниево-кальциевые. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет подземного притока со стороны гор Моголтау, Уткемсая и Ахангарана. В зоне питания описываемого водоносного комплекса расположено хвостохранилище АГМК, потери из которого составляют 2,0м³/с, что влечет за собой загрязнение подземных вод описываемого водоносного комплекса. Разгрузка подземных вод осуществляется за счет их отбора эксплуатационными скважинами, и перетеканием в юго-западном направлении, через водоупорный локально-водоносный пролювиальный нижне-четвертичный комплекс.

Водоносный нижне-среднечетвертичный аллювиальный горизонт погребенных галечников Ахангарана и Сырдарьи (аQ_{I-II}). Приурочен к нижне-среднечетвертичным аллювиальным отложениям Палеоангрена и Палеосырдарьи. Водовмещающие отложения представлены галечниками с включением валунов, гравия, с песчаным заполнителем. На водораздельных участках лессовых массивов водоносный горизонт с поверхности перекрыт лессовидными суглинками водоупорного локально-водоносного нижне-четвертичного пролювиального комплекса. На остальной части его развития в районе II, I террас и пойм р.р.Ахангаран (Геджиген) и Сырдарьи аллювиальные галечники залегают под рыхлым покровом водоносного верхнечетвертичного пролювиального горизонта. Мощность водоносного горизонта изменяется от 10-30м до 80-150м на севере (палеоангрен) и от 20м до 100м на

западе района (памбасырдарья). Подземные воды горизонта напорные. Величина напоров над кровлей горизонта составляет 60-120м и увеличиваются в юго-западном направлении до 150-180м, что обусловлено более глубокими залеганиями кровли водовмещающих пород. Встречается и самоизлив, уровень в этом случае устанавливается выше поверхности земли на +1 - +2м. Водообильность водовмещающих отложений горизонта достаточно высокая и характеризуется дебитами от 6,0л/с до 28,2 л/с.

Выводы и рекомендации

На основании вышеприведённой информации можно сделать вывод, что для организации водоснабжения на участке, рекомендуется бурение разведочно-эксплуатационной скважины глубиной 140м.

Способ бурения: врашательным станком УРБ-2,5А

Проектный литологический разрез:

0,0-25,0 м – суглинок;

25,0-97,0 м – суглинок с включением мелкой гальки;

97,0-140,0м – галечник с включением валунов гравийным заполнителем;

Рекомендуется следующая конструкция скважины:

Бурение:	Обсадка:
0,0-140,0м – d=215мм	0,0-140,0м – трубы d=159мм, в.т.ч
	110,0-130,0 - фильтр 130,0-140,0- отстойник

Предполагаемые гидрогеологические параметры: расход – до 3,5 л/сек; статический уровень -36,0 м, понижении 10,0 м динамический уровень – 46,0 м, минерализация воды – до 1,0 г/л и выше, общая жесткость до 10,0 мг-экв/л и более.

Для уточнения интервала установки фильтра проведения геофизического каротажа является обязательным!

После обсадки скважин предусматривается прокачка до осветления воды и откачка (опытно-фильтрационные работы с помощью компрессором) с продолжительностью не менее 3 суток для уточнения гидрогеологических параметров.

Насосное оборудование и глубина установки уточняется после проведения опытно-фильтрационных работ ОФР. Рекомендуется насос производительности 10 м³/час, глубина установки 60 м.

При составлении проекта также рекомендуется учитывать:

Бурение должно осуществляться, получившим разрешение на бурение скважин в подземных водах на основании постановления Кабинета Министров от 22 февраля 2022 года № 86.

Перед запуском скважины будет получено разрешение на специальное водопользование или специальное использование подземных вод.

После завершения бурения документация скважины (технический паспорт) регистрируется Ташкентской гидрогеологической станцией.

Согласно Постановлению Кабинета Министров от 28 августа 2025 года № 547:

- для ведения учета воды, получаемой из водозаборного сооружения, необходимо установить водомерные счётчики, только включенные в Государственный реестр средств измерений в Республике Узбекистан;

- приборы учета воды устанавливаются за счет пользователя в соответствии с размерами водоотводных труб каждой скважины организациями, имеющими профильные и квалифицированные специалисты по оказанию соответствующих услуг, и проходят пере калибровку в установленные сроки.

Счётчики воды следует устанавливать перед регулирующим устройством контроля расхода воды (задвижка) в насосных скважинах и после в самоизливающихся скважинах и родниках;

- в течение недели после установки приборов учета воды ее пользователь должен официально уведомить об этом региональную гидрогеологическую станцию и районную (городскую) налоговую инспекцию (письменно).

«Данное гидрогеологическое заключение носит рекомендательного характера, можно использовать для составления проектов при бурении скважин на воду, строительстве и других документации.»

«Для проведения работ по бурению скважин на воду на данном участке необходимо согласование с районным хокимиятом об отсутствии подземных коммуникационных объектов и информационной сети»

Начальник
Таш ГГС: /

Р. Абдухакимов

2002815

