

**Основные технические требования Заказчика
к выполнению Работ по сооружению технологических и эксплуатационно-
разведочных скважин с отбором керна.**

(Технический регламент)

а) Отклонение фактического устья скважины от проектного должно быть не более 1 м. В исключительных случаях согласуется с Заказчиком.

б) Допустимое отклонение оси скважины по вертикали 1 м на 100 м (что составляет 1% от общей глубины скважины) по данным инклинометрии. Отклонение характеризуется проекцией расстояния между устьем и забоем скважины на горизонтальную плоскость в метрах. Заказчик сохраняет за собой право принять скважину с отклонением больше чем 1% по своему усмотрению.

в) Применяемые обсадные трубы и фильтры:

Откачная скважина должна быть обсажена трубами ПВХ-160/12мм на глубину 120м (глубина установки насоса). ПВХ-90/8мм от 120м до установленной фильтровой колонны КДФ-118/90/0,8мм или другой на усмотрение Заказчика. Отстойник должен быть обсажен трубами ПВХ-90/8мм длиной 6м, закрыт заглушкой из ПНД. Обсадные колонны откачных скважин, должны быть выведены выше поверхности земли на -0,3м, оборудованы стандартной резьбой с внутренней стороны обсадной трубы ("девочка").

Закачная скважина обсаживается трубами ПВХ-90/8мм на глубину установленной фильтровой колонны КДФ-118/90/0,8мм или другой на усмотрение Заказчика. Отстойник обсаживается трубами ПВХ-90/8мм длиной 6м, закрывается заглушкой из ПНД. Обсадные колонны закачных скважин, должны быть выведены выше поверхности земли на - 0,3м, оборудованы стандартной резьбой с внутренней стороны обсадной трубы ("девочка"). (Типоразмер обсадных труб, конструкция скважины, тип применяемых фильтров устанавливается Геолого-техническим нарядом (ГТН) на сооружение скважины. Обсадные колонны технологических скважин должны быть выведены выше земной поверхности не менее чем на +0,3 м. и не более 0,6 м. о оборудованы стандартной резьбой с внутренней стороны обсадной трубы.)

г) Интервал установки фильтровой колонны:

Интервал установки фильтровой колонны определяется представителем ТОО "Байкен-У" по данным первичного каротажа по каждой скважине. Фактический интервал установки фильтровой колонны фиксируется относительными отметками по глубине верхней и нижней кромок фильтра методом токового каротажа.

Допустимое отклонение фактического интервала посадки фильтровой колонны от заданного – **не более 0,5м**. При большем расхождении скважина не принимается. Скважина подлежит ликвидации и незамедлительному перебуру. (Скважина подлежит ликвидации и перебуру в сроки, установленные Заказчиком. Заказчик сохраняет за собой право принять скважину с отклонением больше чем 0,5 м. по своему усмотрению.)

д) На основании акта сооружения скважины задается интервал установки гидроизоляции затрубного пространства.

е) Герметичность (целостность) обсадной колонны:

Гидроизоляцию затрубного пространства скважин - от цементного кольца до выхода на поверхность - производить гель-цементом (на 1м³ глинистого раствора плотностью 1,18-1,20 г/см³- 350 кг цемента). Качество и интервал цементации проверяется термометрией. Интервал гидроизоляции скважины задается ГТН и уточняется геолого-геотехнологическим отделом рудника ТОО «Байкен-У».

ОЗЦ – не менее 15 часов. (с добавлением ускорителя затвердевание цемента не менее 10 часов) Если по результатам термометрии гель – цемент и цементное кольцо отсутствует, скважина незамедлительно перебурируется.

Герметичность обсадной колонны (обсадных труб и соединений) оценивается по результатам токового каротажа.

При обнаружении утечки тока с интенсивностью выше 10% электрических параметров в фильтровой колонне, утечка тока интерпретируется как нарушение целостности обсадной колонны – дефект обсадной колонны (ДОК) и скважина незамедлительно перебурируется за счет средств Подрядчика.

Конструктивные элементы обсадной колонны должны быть выполнены из коррозионноустойчивых материалов по отношению к 0,1–5% раствору серной кислоты и кратковременному воздействию других кислот и солей. Резьбовые соединения труб обсадной колонны герметизируются герметиком или склеиваются специальным кислотостойким клеем, стойким к используемым реагентам и температурам в обсадной колонне.

ж) Регламент освоения скважины: должен обеспечивать очистку фильтра и прифильтровой зоны от глины, мелкого песка и шлама по всей длине фильтровой колонны и создания естественного фильтра. Согласно "Инструкции (методическому руководству) по ПСВ" от 01.08.2006 г. время освоения скважины – не менее 24 часов и 8 часов при стабильном дебите, что в сумме составляет 32 часа. Минимально допустимый дебит откачных - 20 м³/час и закачных скважин – 20 м³/час при заглубке воздухоподающего шланга -120,0м. Удельный дебит -0,3дм³/сек. на 1 метр понижения. Освоение должно быть начато не позднее 72 часов после окончания сооружения скважины. Освоение скважины должно быть окончено не позднее 15 дней после окончания бурения, в случае если скважина по истечении этого срока не удовлетворяет требованиям Заказчика, скважина подлежит перебору за счёт средств Подрядчика. В случае, если минимально допустимый дебит по скважинам не достигнут, но не ниже 10% - скважина может быть принята на усмотрение Заказчика

При высокой поглощающей способности пород пласта, а также наличии в рудоносном горизонте большого количества глинистых включений, допустимо проведение физико-химической обработки призабойной зоны раствором серной кислоты (H₂SO₄) с добавлением бифторида аммония (NH₄HF₂). Промывку проводить с помощью установки УПОС. Стоимость реагентов компенсирует Подрядчик.

При освоении на начальном этапе вблизи технологических рабочих блоков, через 2 часа после прокачки отобрать и сдать пробу на анализ для определения содержания Me и Ph в растворе. При высоких содержаниях Me или низких показание pH в растворе во время освоения, перекачивать раствор в пескоотстойник ПР, для этого подрядные организации **должны иметь в наличии УОС** (очистная емкость с дальнейшей перекачки в коллектор ПР).

Выборочно, по усмотрению Заказчика, для оценки качества очистки фильтра и фильтровой зоны технологической скважины производится каротаж методом расходомерии.

Контрольная прокачка: Заказчик имеет право произвести контрольную прокачку на любой вновь сооруженной скважине. В случае не достижения проектного дебита, скважина подлежит незамедлительному переосвоению.

з) Содержание твердых взвесей в откачиваемой воде: оценивается массовым количеством твердых взвесей в мг, содержащихся в 1 литре воды. Максимальное содержание твердых взвесей в технологических скважинах не более 50 мг/литр.

и) Длина отстойника: технологических скважин, независимо от назначения по режиму эксплуатации, **должна быть 6 м.** Минимальная открытость отстойника после работ по освоению скважины **не менее 5 м.** Нижняя часть отстойника закрывается заглушкой из ПНД.

й) Нумерация скважин:

Все технологические скважины должны быть снабжены металлическими табличками с четкой нумерацией краской (размер таблички 20×10см), высота над дневной поверхностью - 80 см и с маркировкой краской на теле выступающей над землей обсадной колонны. Номера скважин выдает заказчик.

к) Наличие крышек на оголовок скважин:

Все технологические скважины должны быть обеспечены крышками с устройством, предотвращающим несанкционированное вскрытие оголовника скважины посторонними лицами.

л) Размеры бетонных отмостков:

На откачных и на закачных скважинах предусматриваются бетонные отмостки 100×100×30 см. Устье скважин должно выступать от уровня бетонного отмостка на 30см.

м) Документация на скважину:

По окончании сооружения скважины Подрядчик должен предоставить ТОО "Байкен-У" документацию по сооружению, освоению и по ликвидации аварийных скважин (паспорт скважины, журнал освоения скважины). Акт о ликвидации скважины подписывается после проверки на месте представителями Подрядчика и ТОО "Байкен-У".

Согласно календарному графику сооружения скважин, месячный сводный Акт выполненных и принятых к оплате завершённых видов работ закрывается 25-го числа каждого месяца.

При прокачке технологических скважин запрещается сброс песчано-водяной пульпы на дневную поверхность. При освоении, растворы откачиваются в буферные сепарационные емкости с последующей подачей их в пескоотстойники Заказчика. Утилизацию вод, получаемых при освоении скважин, должен производить Подрядчик.

н) По окончании работ на блоке Подрядчик должен:

- закопать зумпфы;
- очистить территорию от посторонних предметов;
- провести планировку поверхности.
- сдать блок (группу скважин) представителю ТОО "Байкен-У" по акту. Другие требования, связанные с индивидуальными условиями блоков и скважин, будут указываться в ГТН на скважину.

Требования по охране труда и окружающей среды, радиационной и промышленной безопасности (ОТ и ОС, РБ и ПрБ):

• В соответствии с требованиями "Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана", утверждёнными приказом и. о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 297 от 26 декабря 2014 года при бурении технологических скважин необходимо:

Пункт 373 – при обращении с отходами бурения необходимо исключить смешивание радиоактивных буровых шламов с нерадиоактивными за счёт селективного (раздельного) складирования в отдельных зумпфах при проходке рудного горизонта и безрудных интервалов.

Пункт 374 – объём основного зумпфа для приёма бурового шлама и водоглинистого (бурового) раствора, образуемого при проходке безрудного интервала скважин, составляет не менее 20 м³ (в зависимости от глубины скважин).

Пункт 375 – объём специального зумпфа для приёма бурового шлама, образуемого при бурении и расширении интервала продуктивного рудного горизонта устанавливается от 3 м³ до 6 м³ в зависимости от мощности рудной зоны и скрывающегося породоразрушающего инструмента.

Пункт 383 – вода, образующаяся при освоении скважин, сбрасывается в основной зумпф.

Пункт 384 – вода из основного зумпфа доставляется во временные пескоотстойники возвратных растворов, находящихся на территории геотехнологических полей подготавливаемых к отработке блоков с последующей её доставкой в рабочий пескоотстойник возвратных растворов, находящийся на промышленной площадке недропользователей для последующей закачки её в тот же рудный водоносный горизонт, из которого производится добыча урана методом ПСВ.

Пункт 385 – при бурении скважин на действующих блоках ГТП, откачку воды из основного зумпфа допускается проводить через линию ремонтно-восстановительных работ или вывезти в бассейн ремонтно-восстановительных работ.

- В ходе выполнения Работ по Договору Подрядчик обязан обеспечить выполнение своим персоналом и персоналом субподрядчиков требований действующего законодательства РК, а также установленных на предприятии Заказчика правил, процедур, инструкций по технике безопасности, охране труда и окружающей среды, санитарной гигиене, пожарной, радиологической и экологической безопасности, пропускному режиму, этических норм и иных правил и приказов, действующих на предприятии Заказчика (включая Процедуру Заказчика 'Требования по ОТ, ТБ, ООС и РБ к Подрядным организациям').

- Подписывая Договор, Подрядчик подтверждает, что он полностью ознакомлен с Процедурой Заказчика 'Требования по ОТ, ТБ, ООС и РБ к Подрядным организациям', которая ему была предоставлена Заказчиком, и обязуется применять и следовать указанным в ней требованиям при исполнении Договора. Подрядчик признает, что нарушение любого из требований вышеуказанной Процедуры Заказчика рассматривается как существенное нарушение Договора. При этом Подрядчик обязан обеспечить соблюдение вышеуказанного документа субподрядчиками (в случае их привлечения).

- Подрядчик обязан гарантировать Заказчику, что персонал Подрядчика и его субподрядчиков в ходе оказания Услуг не будет распивать алкогольные напитки, принимать наркотические и иные одурманивающие вещества на территории Заказчика, а также не будет находиться на территории Заказчика под воздействием алкогольного, наркотического и/или токсикоманического опьянения.

- Подрядчик обязан самостоятельно нести все риски, связанные с возмещением ущерба своим работникам и работникам своих субподрядчиков при получении ими профзаболеваний и иного ущерба здоровья в ходе оказания Услуг. Подписывая Договор, Подрядчик гарантирует, что никто из работников Подрядчика или субподрядчиков не будет предъявлять Заказчику каких-либо исков, требований или претензий любого характера, и в случае возникновения таких обстоятельств Подрядчик обязан оградить Заказчика от таких исков, требований или претензий любого характера и нести все связанные с этим расходы.

- Оборудование, приспособления, инструменты, установки должны быть в исправном состоянии, прошедшие проверку, испытание, осмотр.

- Весь персонал и руководящий состав, привлеченный к выполнению Работ должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты по норме выдачи и обеспечить их применение.

- Обеспечить прохождение работников предсменного и послесменного медицинского освидетельствования (ежедневно).

- Весь персонал, привлеченный к выполнению Работ должен быть обучен и прошедший проверку знаний по ОТ и ОС, РБ и ПрБ.

- Весь персонал и руководящий состав, привлеченный к выполнению Работ должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты по норме выдачи и обеспечить их применение.

- Обеспечить сортировку, хранение и утилизацию отходов производства, твердых бытовых отходов в соответствии с экологическим законодательством РК и внутренними нормативными документами ТОО «Байкен-У».

- Обеспечить прохождение работников предсменного и послесменного медицинского освидетельствования (ежедневно).

- Места дислокации жилых, бытовых помещений и производственной базы на выделенном участке ТОО «Байкен-У» содержать в чистоте. Выделенное место должно находиться за пределами санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не менее чем 500 м. от СЗЗ.

- В случаях нарушения требований ОТ и ОС, РБ и ПрБ, отстранять работника от работы, останавливать работы до устранения несоответствия, а в случаях письменного требования ответственного представителя ТОО «Байкен-У», заменить работника другим.
- Предоставлять отчеты по выполнению Работ и в области ОТ и ОС, РБ и ПрБ.
- Обеспечить проведение постоянного внутреннего производственного контроля по за соблюдением персоналом требований по ОТ и ОС, РБ и ПрБ на участках выполнения Работ.
- Не отклоняться от маршрута и выделенного участка, согласованного с ответственным представителем ТОО «Байкен-У».
- Нести полную ответственность за соблюдение требований ОТ и ОС, РБ и ПрБ в соответствии с законодательством РК.
- Иметь полисы всех видов обязательного страхования.

Дополнительное требование:

В соответствии со статьей 135 и пунктом 2 статьи 23 Трудового Кодекса Республики Казахстан и другими нормативными актами, работодатель за счет предприятия (своего) обязан обеспечить и несет ответственность за обеспечение работникам безопасных условий труда, в т.ч. при вахтовом методе работы.

Подрядчик должен обеспечить наличие полиса обязательного страхования работников от несчастных случаев, прохождение соответствующей категории предсменного медицинского осмотра (освидетельствования) у медицинского работника, имеющего соответствующую квалификацию и разрешения, их медицинское обеспечение на случай внезапного ухудшения здоровья и медицинской эвакуации за счет работодателя, условия проживания и питания в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами. Пригодность работников Подрядчика к выполнению работ (услуги) должна быть дополнительно подтверждена медицинскими справками по формам, установленным нормативными требованиями (при приеме на работу).

а) зумпфы скважин (до их ликвидации) должны быть ограждены оградой, предотвращающей падение людей и животных.

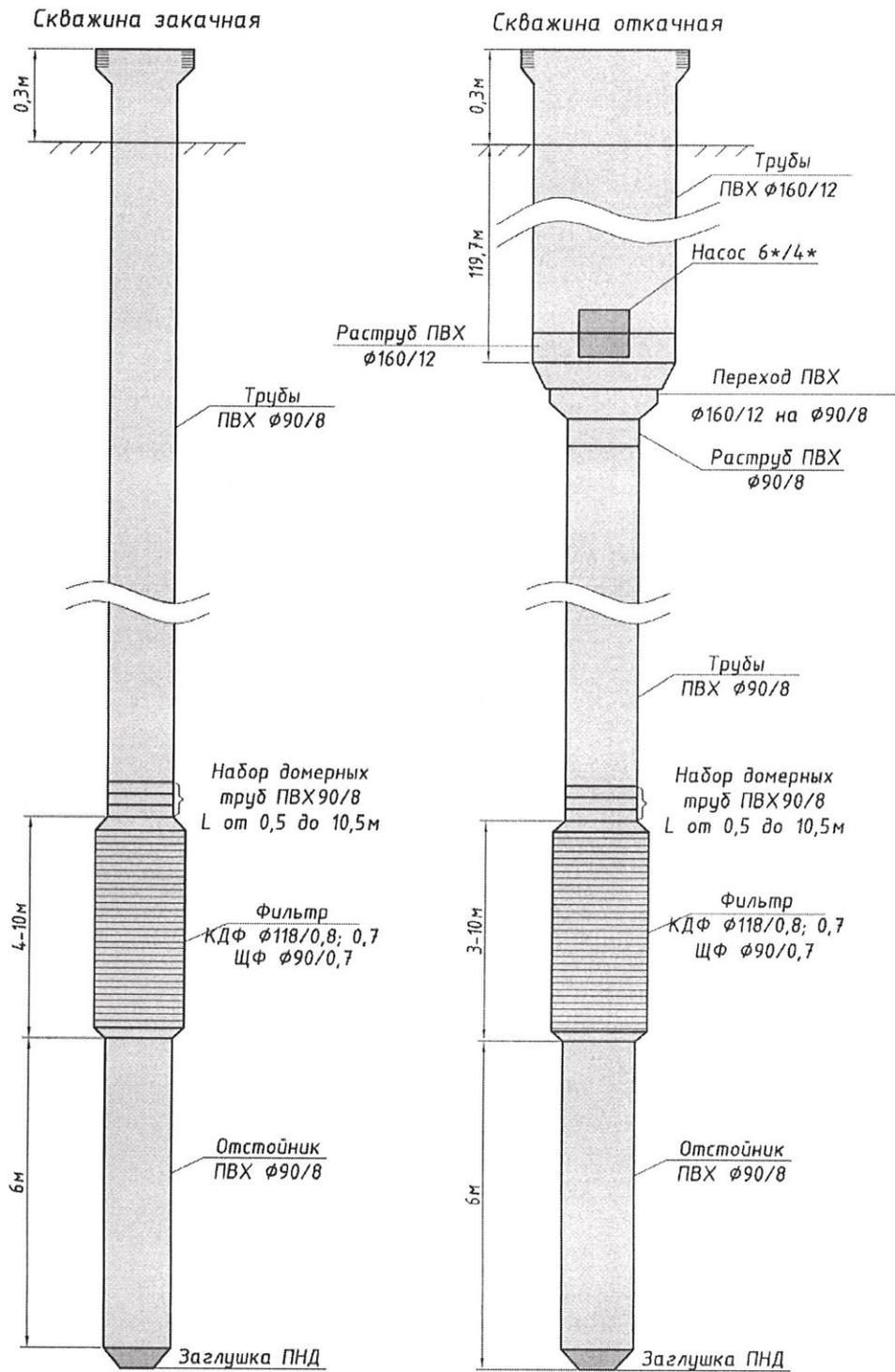
б) ликвидацию остатков буровых шламов и горюче-смазочных материалов производить экологически безопасным способом.

По завершению буровых работ до сдачи приемки скважины, место работ должно быть спланировано, буровые шламы вывезены на шламонакопители по согласованию с инженером по РБ и ООС рудника.

Календарный график буровых работ на участке Харасан-2 для ТОО "Байкен-У" в 2020 году

Заказчик, Участок.	Объем бурения сква./пог.м	Тип скважин	2020 год												I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь					
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь					
ТОО "Байкен-У"	30	Всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	8	8	7	23
Харасан-2	19 500	пог.м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 550	4 550	5 200	5 200	4 550	14 950	
		бур.угр	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	9
	7	отквачн.				0								1	1	2	2	2	6
	4 550	пог.м				0							650	650	1 300	1 300	1 300	3 900	
	17	закачн.				0							4	4	5	4	4	13	
	11 050	пог.м				0							2 600	2 600	3 250	2 600	2 600	8 450	
	1	набл.				0								0		1		1	
	650	пог.м				0								0		650		650	
	5	экс.разв.б/к				0							2	2	1	1	1	3	
	3 250	пог.м				0							1300	1 300	650	650	650	1 950	
Перебурка	0	отквачн.				0								0				0	
	0	пог.м				0								0				0	

Конструкция обсадной колонны технологических скважин принятая на участке Харасан-2



в) Техническая оснащенность подрядчика не менее 4 буровых установок БПУ-1200МР (или с аналогичными техническими характеристиками), установки по освоению скважин, , транспортные средства для перевозки бурового раствора и технической воды, компрессорные станции, землеройная и землеустроительная техника;

Начальник ПТО

Главный технолог

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a vertical stroke at the bottom.

Сулейманов К. Б.

Токанов Д. Е.