ТОО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ АТТЕСТАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ СВАРЩИКОВ»

Республика Казахстан, г.Шымкент, м-н Нурсат, д.106. кв. 1, тел.: 8(7252)42-04-65; 8(702)9513291;
ИИК KZ84826X0KZTD2006784, БИК ALMNKZKA, БИН 160940011287, e-mail: nakscenter@mail.ru

Исх. №28
«19» 10 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «НАКС»
_____ Т.Ә.Қантай
«19» 10 2018г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на соответствие требованиям промышленной безопасности Рабочего проекта «Строительство трубопроводов продуктивного о раствора (ПР) на 2 линии от насосной ПР УГП-2 до участка №25 УГП-1 месторождения «Южный Карамурын» в Шиелийском районе Кызылординкой области»

Документ №04 19 октября 2018 г.

Экспертная организация: Товарищество с ограниченной ответственностью «Национальный Аттестационый Контроль Сварщиков», г.Шымкент (Аттестат на право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности №№KZ67VEK00006413 от 02.12.2016г.)

Исполнители:

Исполнительный директор, эксперт Б.А.Жуманов

Главный специалист – эксперт Б.А.Елгондин

Шымкент
2018 г.

Оглавление

1	Введение	3
1.1.	Основание для проведения экспертизы	3
1.2.	Сведения об экспертной организации	3
1.3.	Сведения о заказчике	4
1.4.	Цель экспертизы	4
1.5.	Сведения о документах, рассматриваемых в процессе проведения экспертизы:	5
2	Краткая характеристика производства	5
2.1.	Цели и назначение объектов	5
2.2.	Инженерно-геологическая характеристика района строительства	7
2.3	Природно-климатические условия района строительства.	7
3.	Основные технологические решения	8
3.1.	Общие сведения	8
3.2	Обоснование выбора материала труб и комплектующих деталей для трубопроводов ПР	10
4	Архитектурно-строительные решения	12
5	Электротехнические решения	12
6	Водоснабжение и канализация	13
7	Отопление и вентиляция	13
8	Организация строительства	13
9	Пожарная сигнализация	13
10	Общие требования промышленной безопасности	13
11	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	16
12	Медицинская помощь	17
13	Заключение экспертизы	18
14	Перечень нормативно-технической документации, используемой при выдаче заключения.	19
П1	Копия Аттестата на право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности ТОО «НАКС»	21
П2	Копия протоколов заседаний аттестационной комиссии по проверке знаний в области промышленной безопасности	22

1. Введение

1.1. Основание для проведения экспертизы:

Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V.
Договор -№ 011 от 18.10.2018г

1.2. Сведения об экспертной организации:

ТОО «НАКС» имееет Аттестат на право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности в горнорудной, нерудной, химической, нефтехимической, нефтегазоперерабатывающей, металлургической, строительной, атомной (уранодобывающая, ураноперерабатывающая), энергетической, а также на магистральных трубопроводах, котельных, газовых хозяйств и подъемных сооружений, выданный Комитетом индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан №KZ67VEK00006413 от 02.12.2016г. Квалификационный состав технических специалистов отвечает соответствующему образовательному уровню, специалисты имеют практический опыт работы в области промышленной безопасности. В установленном порядке специалисты прошли проверку знаний в проведении работ в области промышленной безопасности (протокол комиссии по проверке знаний №27 от 21.12.2016г Департамента Комитета индустриального развития и промышленной безопасности МИР РК по ЮКО).

Юридический адрес ТОО «НАКС»: Республика Казахстан, г.Шымкент, м-н Нурсат, д.106. кв. 1, тел.: 8(7252)42-04-65; 8702 9513291; e-mail: nakscenter@mail.ru
ИИК KZ84826X0KZTD2006784,
БИК ALMNKZKA
БИН 160940011287.

Специалисты организации имеют соответствующую квалификацию в области промышленной безопасности и опыт работы по специальности. В установленном порядке специалисты прошли проверку знаний в проведения экспертиз в области промышленной безопасности (копия протокола №27 от 21.12.2016 года прилагается в приложении).

Сведения о руководителе организации и главных специалистах, исполнителях:

- Қаңтай Тәттігүл Әбденқұлқызы – директор ТОО «НАКС», образование высшее, окончила Алматинский институт сельского хозяйства в 1985 году, квалификация: бухгалтер. и Средне-Азиатский университет г. Алматы т в 2006 году по специальности - специальность - финансы, общий стаж работы 35 лет, стаж работы в области промышленной безопасности – 2 года.
- Жуманов Б.А. – исполнительный директор, эксперт ТОО «НАКС», образование высшее техническое, окончил Казахский Политехнический институт в 1970 году, квалификация: инженер-механик. Общий стаж работы 49 лет, в том числе в области промышленной безопасности – 26 лет.

– Елгондин Б.А. – главный специалист-эксперт ТОО «НАКС», образование высшее техническое, окончила Казахский Политехнический институт имени В.И.Ленина в 1982 г квалификация: инженер-гидрогеолог, а также Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени заочный Политехнический институт в 1987 году по специальности: горный инженер-маркшрейдер; стаж работы 43 года, в области промышленной безопасности- 12 лет.

1.3. Сведения о Заказчике:

Заказчиком проектируемого объекта является ТОО «KAZ Design & Development Group LTD». Директор – Момот Лидия Анатольевна.

Основной деятельностью ТОО «KAZ Design & Development Group LTD разработка проектно-сметной документации на новое строительство, расширение и реконструкцию предприятий, зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Также Компания ведет разработку инвестиционных программ, бизнес-планов, технико-экономических обоснований развития и повышения финансовой устойчивости промышленных предприятий республиканского значения.

ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» имеет государственную лицензию от Агентства по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства I категории на занятие проектной деятельности №14010759'о т 25.07.2014г., на изыскательскую деятельность № ГСЛ014349 от 29.03.2004г., генеральную лицензию на выполнение работ и услуг в области охраны окружающей среды №01650Р от 18.04.2014г от Комитета экологического регулирования и контроля.

ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» создана в 2004 году, имеет опыт проектирования. Адрес 050043, г.Алматы, ул. Навои 74, офис 131. Телефоны: +7 (727) 225 77 00, +7 (747) 225 77 00
Факс:+ 7 (727) 225 79 42 E-mail: office@kazddg.kz

1.4. Цель экспертизы

Цель экспертизы – оценка рабочего проекта «Строительство трубопроводов продуктивного о раствора (ПР) на 2 линии от насосной ПР УГП-2 до участка №25 УГП-1 месторождения «Южный Карамурын» в Шиелийском районе Кызылординской области» на соответствие требованиям Закона РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V и нормативно-технической документации по промышленной безопасности, действующей на территории Республики Казахстан.

В соответствии Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», а также «Правил идентификации опасных производственных объектов», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от30.12.2014г №353 проектируемый объект относится к опасным по признаку: виды деятельности, связанные с использованием атомной энергии: добыча и переработка урана.

1.5. Сведения о документах, рассматриваемых в процессе проведения экспертизы:

- Техническая спецификация по закупу №393300 по проекту ««Строительство трубопроводов продуктивного о раствора (ПР) на 2 линии от насосной ПР УГП-2 до участка №25 УГП-1 месторождения «Южный Карамурын» Шиелийском районе Кызылординской области.
- Предварительная ситуационная схема проектируемых объектов

Рабочий проект в составе:

Том I	книга1	Пояснительная записка
Том I	книга2	Паспорт проекта
Том II	альбом1.1	Технологические трубопроводы
	альбом 1.2	Линейная часть
Том III	Книга 1	Оценка воздействия на окружающую среду
Том III	Книга 2	Сметная документация

2. Краткая характеристика площадки строительства и проектируемых объектов

2.1. Цели и назначение объекта:

Цель проекта - разработка технологических линий трубопроводов по доставке продуктивных растворов ПР от насосной продуктивных растворов участка УПР-2 до магистрального трубопровода участка №25 УГП-1 месторождения Южный Карамурын для дальнейшей закачки растворов в скважины.

Заказчиком Рабочего проекта «Строительство трубопроводов продуктивного о раствора (ПР) на 2 линии от насосной ПР УГП-2 до участка №25 УГП-1 месторождения «Южный Карамурын» в Шиелийском районе Кызылординской области» является ТОО «РУ-6»», Шиелийский район Кызылоридинская область.

На территории участка Рудоуправления №6 месторождения Карамурын находятся рудник «Северный Карамурын», а так же УГП-2 месторождения «Южный Карамурын».

Основная деятельность рудника – добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания.

В скважины поступает раствор разбавленной серной кислоты, который реагирует в пласту с рудной массой. В дальнейшим, раствор подымается на поверхность и перекачивается на существующий перерабатывающий комплекс «РУ-6».

На руднике «Южный Карамурын» имеются действующий комплекс добычной. Перерабатывающий комплекс находится вне данного рудника.

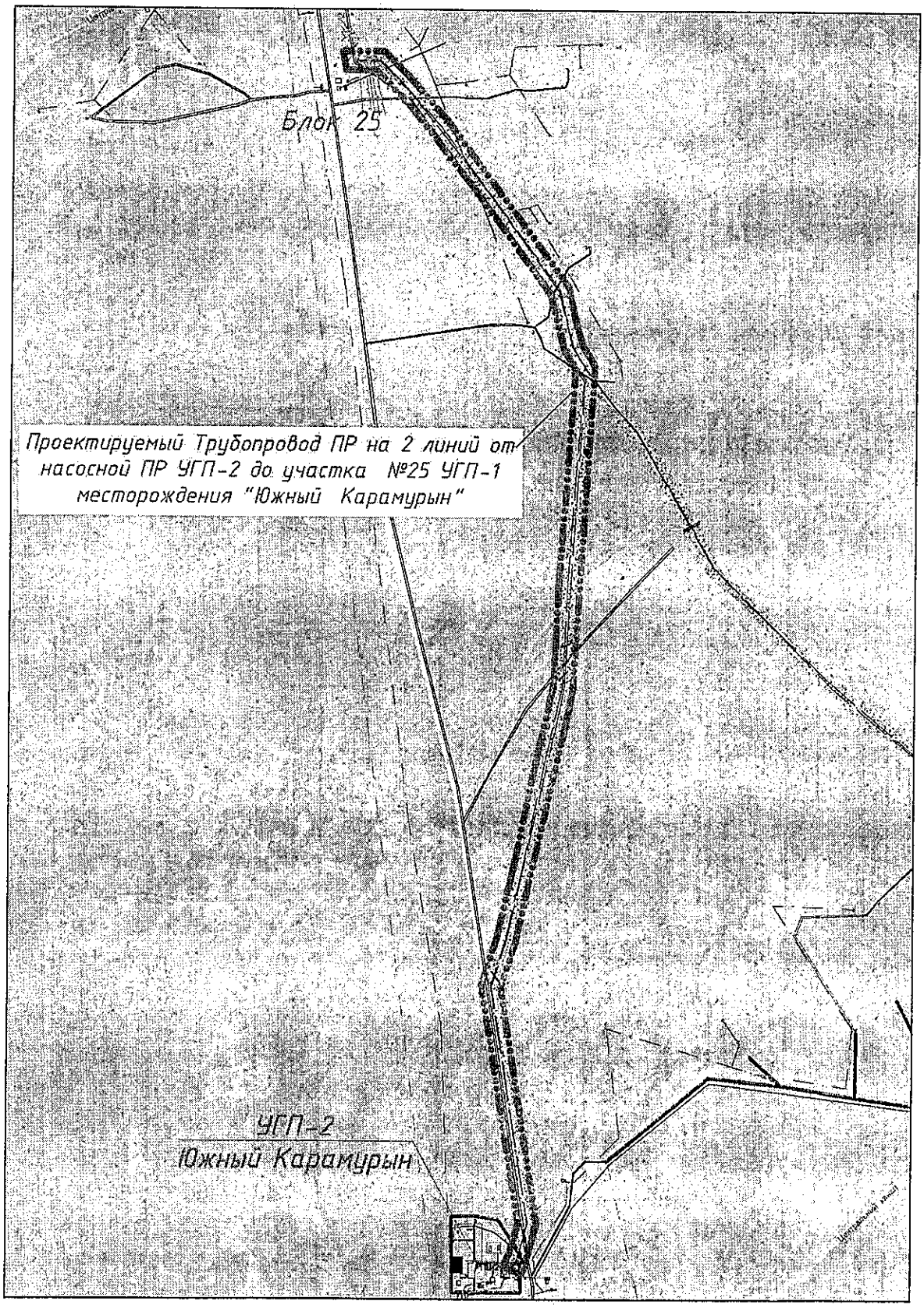

Рис.1 . Ситуационная схема трубопроводов (ПР) на 2 линии от насосной ПР УГП-2 до блока №25 УГП-1 месторождения «Южный Карамурын» .

2.2. Инженерно-геологическая характеристика района строительства

Месторождение урана «Южный Карамурын» относится к геолого-промышленному типу гидрогенных месторождений с благоприятными геотехнологическими параметрами, определяющими его отработку способом подземного скважинного выщелачивания.

Геолого-литологический разрез по проектируемой территории представлен:

- песком пылеватым, светло-серого цвета, малой степени водонасыщения, плотным, глинистым с включением гравия и гальки 1-ой категории по ручной разработке;
- песком мелким, желтовато-серого цвета, плотным, маловлажным, с включением гравия и гальки1-ой категории по ручной разработке;
- глиной, зеленовато – серого и красновато – коричневого цвета, твердой
- консистенции; жирной на ощупь, 2-ой категории по ручной разработке.

Грунтовые воды выработками глубиной до 5 м не вскрыты. Глубина промерзания грунта 1,4 м.

2.3. Природно-климатические условия района строительства.

Климат региона резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

По данным наблюдений метеостанции «Шиели» летние температуры воздуха за последние пять лет равны +30, +40°С, максимальная +45°С, зимние температуры воздуха равны – 20, - 25°С, минимальная -33°С.

Среднегодовое количество осадков составляет около 151 мм. Выпадают они, в основном, осенью, зимой и весной.

Максимальная высота снежного покрова в феврале – марте составляет 26-52 см. Число дней со снежным покровом колеблется от 44-55 до 99-116. Среднегодовая влажность 53-56%.

Для района характерны сильные, почти беспрерывно дующие ветры. Преобладающее направление ветра в течение всего года преимущественно северных и северо-восточных румбов со скоростью 8,0 – 12,0 м/с. В ветреные дни, особенно с апреля по июнь, скорость ветра достигает 10,0 – 15,0 м/с с порывами до 24 м/с. Нередки пыльные бури. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный снежный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. Число дней в год с пыльной бурей в данном районе составляет 23,1. Наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в год составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в год.

Таким образом, природно-климатические условия района характеризуются резко континентальным климатом с жарким сухим продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. На всей территории данного района дуют сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления, которые зимой сдувают снег с поверхности возвышенных частей рельефа и летом поднимают пыльные бури

3. Основные технологические решения

3.1. Общие сведения

В проекте приняты решения по доставке продуктивных растворов ПР от насосной продуктивных растворов участка УПР-2 до участка №25 месторождения Южный Карамурын, с последующей отправкой в цех УППР-1.

С целью освоения и отработки данной территории приняты решение по строительству технологических трубопроводов продуктивных растворов. Для этого по магистральным трубопроводам до территории участка №25 УГП-1 месторождения «Южный Карамурын» будет осуществляться монтаж технологическими трубопроводами ПР в 2 нитки.

Режим работы объекта – круглосуточный, круглогодичный.

Новые трубопроводы ПР прокладываются по дневной поверхности в обваловкой грунтом в зависимости от рельефа трассы.

Проектируемые объекты: трубопроводы:

для продуктивных растворов (ПР):

- основной технологический, диаметром 315 мм

от технологической насосной промышленной площадки УРП-2 Южный Карамурын до магистрального трубопровода участка №25.

Суммарная производительность по перекачке ПР - 600 м^3/час.

Необходимый объем транспортируемого раствора по магистральному трубопроводу ПР в штатном режиме эксплуатации составляет 300 м^3/час по одной линии.

Проектом предусмотрено строительство двух веток магистральных трубопроводов.

Диаметр каждого трубопроводов – 315мм

Длина каждого трубопровода ⌀315 –6 550(+-2) м.,

Прокладка по поверхности с обваловкой (1 м)– 6 500 п.м

Материал трубопровода –PE 100 SDR 11

Имеются переходы через каналы – 1 шт.

Имеются переходы через дорогу – 4шт

Имеются пересечение с линией ВЛ – 4шт.

пересечение через кислотопровод – не имеются.

Подключение проектируемых основных технологических трубопроводов к действующим линиям ПР из существующего коллектора произведено без изменения порядка труб.

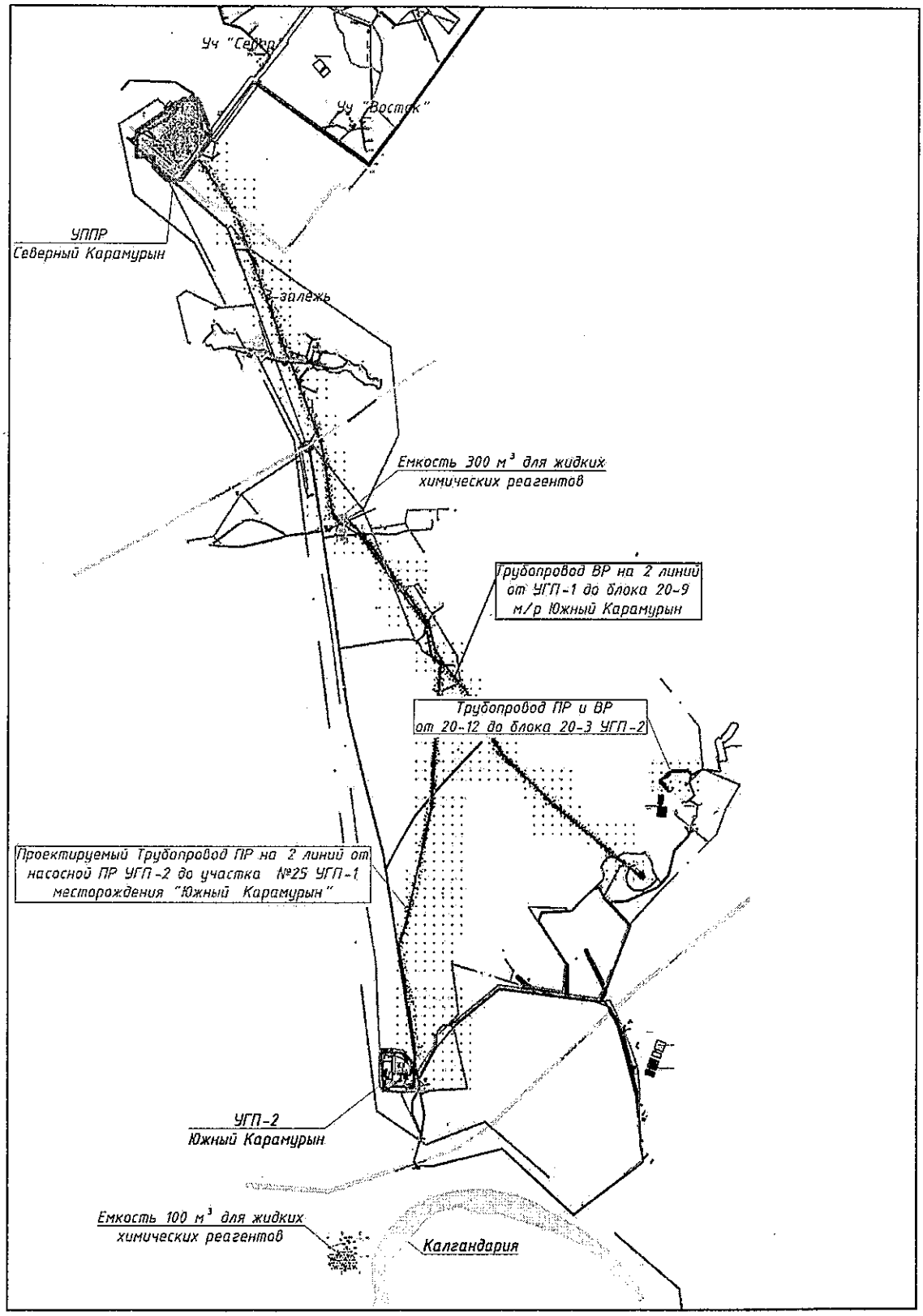

Рисунок 2- Общий вид проектируемой сети трубопроводов

- **Параметры перекачиваемой среды:**

- Продуктивный раствор (ПР)

температура – 15÷45 °С;
плотность – 1,05;
динамическая вязкость – 1,5 с*Па;
твердые частицы – 50 мг/л;
размер твердых частиц – 20÷80 μm;
H_2S0_4: 0-2 г/л;
хлориды – 2,0 г/л;
сульфаты – 24,8 г/л;
pH - 2,2-2,7

3.2. Обоснование выбора материала труб и комплектующих деталей для трубопроводов ПР, ВР

В Рабочем проекте обоснован выбор материалов труб и комплектующих деталей согласно рекомендаций ОСН-АПК 21.10.06.001-04. Основными критериями определены:

- нормативный срок службы трубопровода;
- диапазоны изменения рабочих температур транспортируемого вещества (от 5 до 35°С) и окружающей наружной среды (от -44 до 44°С),
- максимальное рабочее давление (до 1,8 МПа);
- концентрация серной кислоты (10 г/л) и хлора (2 г/л) в транспортируемых растворах ВР;
- требования, определяемые условиями прокладки трубопровода, включая свойства транспортируемого вещества;
- диаметры трубопровода, обеспечивающие пропуск необходимого количества вещества в допускаемом диапазоне скоростей давлений;
- способ прокладки труб и гидрогеологические условия местности.

В проекте выполнен гидравлический расчёт трубопроводной системы ПР. Гидравлические расчеты выполнены исходя из пропускной способности технологических трубопроводов, с учетом расчетных и физических характеристик перекачиваемой жидкости и требуемого диапазона скорости потока.

Проведенные расчеты обосновали выбор параметров: с учетом исходных проектных данных и условий производства - для магистрального трубопровода ПР трубы должны быть из ПНД ПЭ-100 с параметром SDR 11, на участках: от УГП-2 до технологического участка 25 УГП-1–DN315 мм (внутренний диаметр 290 мм).

Также выполнен статический расчет трубопроводов ПР на прочность. Целью расчетов по оценке прочности и устойчивости трубопроводной системы ПР на нагрузки и воздействия является установление надлежащей гарантии, что ни одно из возможных предельных состояний не наступит за время ее работы ни в конструкции в целом, ни в отдельных ее частях.

Статический расчет на прочность и устойчивость проводился на действие расчетных нагрузок и воздействий и их сочетаний, которые приняты в соответствии с указаниями технических нормативов и регламентов, в зависимости от решаемых в данном проекте задач, связанных со строительством технологических трубопроводов ПР и их условий эксплуатации.

С учетом укладки напорных трубопроводов ПР – подземной и наземной в насыпи, в прочностных расчетах и в расчетах по обеспечению кольцевой формы поперечного сечения (предельно-допустимой величины овализации) учитывалось воздействие внутреннего статического давления, совместное воздействие внешней приведенной нагрузки от давления грунта и временных нагрузок (транспортных средств) и внешнее гидростатическое давление.

Проверка прочности и устойчивости магистральных линий трубопроводов ПР из ПНД ПЭ-100 с DN315 показала, что с учетом нагрузок от тяжелого транспортного средства условие прочности выполняется, т.о. принятые параметры по трубам удовлетворяют прочностным требованиям, предъявляемым к магистральным ПР при их надземной укладке с обваловкой.

Проверка прочности и устойчивости магистральных линий трубопроводов ПР из ПНД ПЭ-100 с DN500, 315, 225 показала, что с учетом нагрузок от тяжелого транспортного средства условие прочности выполняется, т.о. принятые параметры по трубам удовлетворяют прочностным требованиям, предъявляемым к магистральным ПР и ВР при их подземной укладке.

Расчеты показали, что при рассмотренных выше условиях нагружения трубопровода сохранность кольцевой формы поперечного сечения трубы составляет 98%, что является высоким показателем.

Выбор маршрута трассы трубопроводной системы ПР и технические требования к выполнению работ

Маршрут трассы основных технологических и трубопроводов для транспортировки растворов ПР выбирался на основе результатов инженерно-геодезических изысканий и соответствует следующим требованиям:

- начальными точками трассы технологических трубопроводов являются: существующий распределительный коллектор около насосной ПР;
- по возможности огибание естественных препятствий с большими перепадами высот, с учетом рельефа местности прохождения маршрута и оптимизацией расстояний между сопутствующими технологическими объектами трубопроводной системы.
- конечными точками являются точки подключения магистральный трубопровод участка №25.

Проектом предусмотрено определение оптимального количества высоких и низких точек по трассе пролегания трубопроводов. Такая мера позволяет снизить затраты на строительные работы и оборудование. Необходимым условием при определении трассы трубопроводов, является создание оптимального уклона.

Соблюдение минимальной глубины засыпки необходимо для защиты трубопроводов ПР от замерзания и поверхностных нагрузок.

Маршрут трассы линий трубопроводов выбран Заказчиком с учетом опыта работ, наличия существующих коммуникаций и оптимального маршрута.

На пересечении с автомобильной дорогой, каналами трубопроводы ПР предусмотрено уложить в стальные трубы (гильзы). Внутри гильз предусмотрена прокладка изолирующего материала для снижения тепловых потерь.

Трубы и фитинги (труба к трубе, труба с фитингом и фитинг с фитингом) между собой соединены сваркой – электросваркой (электросварные муфты) или сваркой в стык (стыковая сварка - контактный нагрев и оплавление свариваемых поверхностей закладным нагревательным элементом сварочной машины, затем сопряжение и охлаждение).

В проекте предусмотрены все работы по монтажу трубопроводов, их засыпке а также контролю качества монтажных работ. При контроле качества сварных соединений металлических и полиэтиленовых труб рекомендовано руководствоваться СНиП РК 3.05-09-2002г.

Для проведения монтажных работ предусмотрены средства механизации монтажных работ: соответствующие грузоподъемные механизмы и приспособления для перемещения и монтажа технологических трубопроводов и запорной арматуры.

Дно траншеи рекомендовано увлажнять и уплотнять слоями. Дно траншеи подготовить так, чтоб оно плотно поддерживало трубу. Любые неровности, углубления устранить. Каменистые породы, галька и прочее удалить на расстояние не менее 100 мм от трубопровода со всех сторон. Укладку трубопроводов в траншею проводить с помощью трубоукладчиков. При раскладке труб не допустимо попадание в них поверхностных или сточных вод.

Максимальный уровень засыпки над верхом трубопроводов ПР и уровнем земли принят 1,0 м.

В проекте предусмотрены мероприятия по контролю качества монтажных работ. Все сварные стыки для полиэтиленовых труб должны подвергаться 100%-ному визуальному контролю, а также механическому (не менее 10%).

Испытание технологических трубопроводов ПР осуществляется гидравлическим, а кислотопроводаопневматическим способом.

Испытания трубопроводов проводится с участием государственного инспектора по промышленной безопасности.

Трубопроводы при гидравлическом или пневматическом испытании испытываются на прочность и герметичность

В случае выявления в процессе испытания дефектов, допущенных при монтаже, испытание повторить после устранения дефектов.

Ремонтные работы на трубопроводах ВР и ПР проводятся в соответствии с Планами и при соблюдении Правил и Инструкций по ТБ ТОО «РУ-6».

4. Архитектурно-строительные решения

Раздел не предусмотрен в проекте.

5. Электротехнические решения

Раздел не предусмотрен в проекте.

6. Водоснабжение и канализация

Раздел не предусмотрен в проекте.

7. Отопление и вентиляция

Раздел не предусмотрен в проекте.

8. Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011«Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»; СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве». В разделе предусмотрены все меры по безопасности ведения строительно-монтажных работ.

9. Пожарная сигнализация

В данном проекте специальной разработки раздела «Пожарная сигнализация» не требуется.

10. Общие требования промышленной безопасности

В разделе приняты решения по обеспечению безопасности ведения работ, предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.
Проектируемый объект находится на территории, где могут возникнуть аварийные ситуации, связанные с выбросом опасных веществ на действующих геотехнологических полигонах.

- **Решения, направленные на предупреждение аварийных выбросов опасных вещества действующих геотехнологических полигонах и на строительной площадке объекта**

На действующих геотехнологических полигонах, где планируется размещение производственных объектов предусмотрены решения для исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ
Предусмотрен постоянный контроль технологических параметров. Все фланцевые соединения защищены предохранительными кожухами.

Предусмотрена защита технологического оборудования от попадания пыли, оно располагается в помещениях.

Предусмотрено на промышленной площадке наличия пункта экстренной помощи.

На самой строительной площадке объекта на период строительства аварийных выбросов опасных веществ не будет.

- **Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ**

Строящийся объект находится на территории действующих геотехнологических полигонов, где могут возникнуть аварии связанные с выбросом опасных веществ.

В силу этого на действующих геотехнологических полигонах проводятся работы по предупреждения развития аварий с полигонов на строительную площадку объекта и локализация выбросов опасных веществ. Предусмотрено:

- Автоматическое отключение работы насосов предназначенных для перекачки серной кислоты.
- Автоматическое отключение насосов перекачки выщелачивающих растворов.
- Предусмотрена система опорожнения трубопровода.
- Автоматическое отключения скважинных насосов.
- Контроль давления в трубопроводах ПР.

- **Решения, направленные на обеспечение взрыво-пожаробезопасности**

Противопожарная защита, её организация и материально-техническое оснащение на предприятии должны соответствовать ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования», «Типовым правилам пожарной безопасности для промышленных предприятий», утверждённым Главным управлением пожарной охраны МВД, СНиП РК 2.02-05-2009, «Положению об организации работы по обеспечению пожарной безопасности на предприятиях и в организациях Министерства», согласно Техническому регламенту «Общие требования пожарной безопасности» Республики Казахстан №439 от 23 августа 2017г.

- **Система оповещения в случае возникновения аварии на проектируемом объекте**

При возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на геотехнологических полигонах, магистральных трубопроводах, а так же на строительной площадке объекта необходимо в зависимости от вида аварии оповестить:

- руководство;
- в случае необходимости, соответствующие органы власти:
- агентство по атомной энергетике;
- органы внутренних дел;
- министерство охраны окружающей среды;
- Департамент Государственного учреждения «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» по Кызылординской области.
- близких родственников персонала.

Порядок оповещения, информационные данные представлены в Плане ликвидации аварии, утвержденным главным инженером предприятия

- **Требования к территории, зданиям и сооружениям**

В проекте предусмотрено выполнение следующих условий к территории:

На территории действующих геотехнологических полигонах и на строительной площадке объекта для безопасного и удобного передвижения работников должны быть устроены безопасные проезды и проходы, установлены сигнальные и дорожные знаки.

Территория строительной площадки объекта должна содержаться в чистоте и систематически очищаться.

Земляные работы на территории предприятия могут производиться только с письменного разрешения ее руководителя. К разрешению должна быть приложена копия участка производства работ из генплана или проекта с указанием на ней места их проведения.

Не допускается загромождение рабочих мест, проходов, выходов из помещений, доступов к противопожарному оборудованию, средствам пожаротушения и связи.

Не допускается курение и применение открытого огня. Курение разрешается только в специально отведенных и оборудованных местах, обозначенных указателями.

Производственный и строительный мусор должен регулярно вывозиться за пределы территории на место, согласованное в установленном порядке.

Не допускается разведение огня, сжигание мусора и отходов производства на территории предприятия.

Производственные сооружения, их несущие конструкции должны содержаться в исправном состоянии.

Для обеспечения безопасной эксплуатации зданий и сооружений руководство должно назначить приказом лиц, ответственных за их исправное состояние и безопасную эксплуатацию.

Производство строительно-монтажных работ необходимо осуществлять на основании Проекта Производства Работ, согласованным с Заказчиком.

- **Требования к обслуживанию оборудования и механизмов**

К обслуживанию оборудования допускаются лица, прошедшие специальное обучение, обязательные медицинские осмотры, в соответствии с требованиями, установленными нормативными правовыми актами уполномоченного органа в области здравоохранения и имеющие соответствующие удостоверения.

Не допускается управление оборудованием, механизмами и аппаратурой, а также их обслуживание и ремонт лицам, не имеющим на это прав, как и оставление их без присмотра в работающем состоянии.

- **Ликвидация аварий**

С учетом возможных аварий в проекте предусмотрено, что руководитель работ должен разработать план ликвидации аварии, который утверждается главным инженером организации. План ликвидации аварий согласовывается с руководством и специализированными службами предприятия

План ликвидации аварии до начала работ должен быть изучен всеми служащими и рабочими подразделения. Ознакомление с Планом ликвидации аварий должно

быть оформлено под расписку. План ликвидации аварии (выписка из него) должен быть вывешен на объекте на видном месте. Знание Плана ликвидации аварий проверяется во время учебных тревог и учебно-тренировочных занятий согласно графикам, утвержденным главным инженером филиала, производства, а также при проведении инструктажа и проверке знаний по технике безопасности.

Работы по ликвидации аварий должны проводиться под руководством лица, назначаемого руководством предприятия. До начала работ с планом ликвидации аварии должны быть ознакомлены члены бригады, участвующие в работе по ликвидации аварии.

11. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Аварийной обстановкой на территории технологических трубопроводов месторождений Северный Карамурын и Южный Карамурын исходя из классификации могут являться:

- чрезвычайные ситуации природного характера, вызванные стихийными бедствиями: сильными морозами (до -44°С и более); снегопадами; сильными ветрами; грозами; пыльными бурями и т.п.
- чрезвычайные ситуации техногенного характера (нарушения технологического процесса, повреждения механизмов, оборудования и сооружений приводящие к неконтролируемому выбросу вредных токсических и радиоактивных веществ);

На предприятии действует план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб. План ликвидации аварий утвержден первым руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

План ликвидации аварий содержит:

1. оперативную часть;
2. распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
3. список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации;
4. места нахождения средств и автомеханизированного транспорта для спасения людей и ликвидации аварий.

С целью обеспечения соблюдения безопасности на предприятии особое внимание должно уделяться следованию правил и норм техники безопасности, направленных на недопущение аварийной обстановки и повышению образования работников, связанных с опасными производственными процессами. Это в особой степени относится к администрации организации, работникам, отвечающим за безопасность производства. Помимо штатной работы по соблюдению безопасности на предприятии возможны также и аварийные ситуации.

В действующем плане ликвидации аварии описаны все аварийные ситуации. При аварии на кислотопроводе, при обливе человека концентрированной серной кислотой необходимо немедленно снять с пострадавшего спец. одежду и поместить

его в ванну с проточной водой, которая должна быть установлена в складе серной кислоты. Все работы, связанные с ремонтом кислотопровода и арматуры, а так же отбор проб кислоты необходимо проводить в противокислотной (суконной, резиновой) спецодежде, резиновых перчатках и в предохранительных очках, имея при себе противогаз. В случае разгерметизации или порыва кислотопровода, необходимо отсечь этот участок, с помощью запорной арматуры, освободить аварийный участок от кислоты в передвижную емкость, зачистить данный участок, а затем приступить к ремонту.

События, приводящие к радиационным авариям, и авариям на технологических трубопроводах, причины и способы ликвидации последствий приведены ПЛА, по которым регулярно проводятся учения.

Расследование причин радиационных аварий производится администрацией предприятия с привлечением надзорных органов Республики Казахстан: Агенства РК по атомной энергетике, Минестерства Внутренних дел РК, Министерства по инновациям и развитию РК (Республиканское государственное учреждение «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности») и Министерства Охраны Окружающей Среды и Водных Ресурсов РК.

12. Медицинская помощь

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводятся в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности подключаются медицинские силы и средства области.

Для оказания медицинской помощи персоналу, пострадавшему при аварии устанавливаются:

- порядок выполнения профилактических мероприятий;
- места сбора для оказания первичной медицинской помощи пострадавшим;
- места госпитализации пострадавших, получивших повреждения или подвергшихся воздействию вредных токсических и радиоактивных веществ, дезактивация пострадавших людей и быстрой оценки полученных доз;
- определение средств, включая больницы и центры специального лечения, необходимых для оказания помощи пострадавшим, включая потенциально облученных.

В УППР промышленной площадки УГП-2 месторождения Южный Карамурын и УППР промышленной площадки рудника «Северный Карамурын» отведено место, где находятся аптечки с набором необходимых средств первой помощи пострадавшим при аварии и восполняемый запас средств санитарной обработки лиц, подвергшихся загрязнению.

Медицинский пункт на случай аварийного облучения оборудуется:

- приборами радиационного контроля;
- средствами дезактивации кожных покровов, ожогов и ран.

В медицинском пункте организовывается круглосуточное медицинское дежурство, имеются дежурный телефон.

13. Заключение экспертизы

1. Рабочий проект «Строительство трубопроводов продуктивного о раствора (ПР) на 2 линии от насосной ПР УГП-2 до участка №25 УГП-1 месторождения «Южный Карамурын» в Шиелийском районе Кызылординской области» выполнен в соответствии с техническим заданием на проектирование и нормативными документами, регламентирующими требования к промышленной безопасности опасных объектов, действующими на территории Республики Казахстан.

2. Технические решения, средства и мероприятия, принятые в проекте в отношении трубопроводов продуктивного раствора от насосной ПР УГП-2 до участка №25 УГП-1 месторождения «Южный Карамурын», соответствуют основным требованиям, нормативно-правовым актам, установленным в Республике Казахстан в области промышленной безопасности для предприятий по добыче и переработке урана.

3. Принятые в проекте меры промышленной безопасности, при их неукоснительном соблюдении, обеспечивают безопасность объекта, защиту населения и территории от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

На основании вышеизложенного, Рабочий проект «Строительство трубопроводов продуктивного о раствора (ПР) на 2 линии от насосной ПР УГП-2 до участка №25 УГП-1 месторождения «Южный Карамурын» в Шиелийском районе Кызылординской области» **рекомендуется к согласованию уполномоченным органом.**

Заключение действительно при соблюдении требований нормативной, правовой и нормативно-технической документации в области промышленной безопасности, действующих на территории Республики Казахстан

Директор ТОО «НАКС» **Т.Ә.Қантай**

14. Перечень нормативно-технической документации, используемой при выдаче заключения.

Экспертиза соответствия проекта требованиям нормативно-технических и законодательных документов в области промышленной безопасности, действующих на территории Республики Казахстан, осуществлялась на основе следующих законов и нормативно-технических документов:

1) Закон Республики Казахстан №188-V от 11 апреля 2014 года «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2018 г.)
2) Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2016 г.) №219-I ЗРК от 23.04.1998г.
3) Закон Республики Казахстан «Об использовании атомной энергии» №442-V от 12 января 2016 года.
4) Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 28.04.2015 г. №511 «Об утверждении стандартов государственных услуг в области промышленной безопасности»
5) «Правила обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана», утвержденные приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года №297 (с изменениями по состоянию на 29.08.2016 г.).
6) Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам", утвержденных Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 260
7) Требования промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов (с изменениями от 21.10.2009 г.), утвержденных приказом Министра по ЧС Республики Казахстан от 27 июля 2009 года №176
8) Система управления охраной труда в НАК «Казатомпром» (СУОТ), Алматы 2001г
9) Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» № 439, утвержденный приказом министра внутренних дел РК от 23.06.2017г
10) Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан, утвержденные Постановлением Правительства РК №1682 от 30.12.2011г (с изменениями от 23.07.2013 г.);
11) «Правила определения критериев отнесения опасных производственных объектов к декларируемым и разработки декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 июля 2014 года №864.
12) СНиП РК 1.02-03-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятия, зданий и сооружений».

13) СНиП РК 1.02-03-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятия, зданий и сооружений».
14) СН РК 3.01-01-2011 «Генеральный план промышленных предприятий»
15) СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических районах».
16) СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
17) СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»
18) ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»
19) ГОСТ 12.4.011-89 (СТ СЭВ 1086-88) «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»
20) СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
21) СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
22) Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников, утвержденных приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25.12.2015г №1019.
23) СТ РК ГОСТ Р 22.3.06-2005. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Средства индивидуальной защиты от радиоактивных веществ. Общие технические требования

1 - 1

Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму министрлігі

"Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности"

Астана қ.

г.Астана.

Номер: KZ67VEK00006413

Входящий номер: KZ64RDT00003659

АТТЕСТАТ

на право проведения работ в области промышленной безопасности

Выдан: Товарищество с ограниченной ответственностью "ПАКС"

(наименование организации)

В соответствии со статьей №72 Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" и Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях" и экспертного заключения ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности» предоставлено право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности

горнорудная, не рудная, химическая, нефтехимическая, нефтегазоперерабатывающая, металлургическая, стратегическая, атомная (урандобывающая, урановерерабатывающая), энергетическая, а также на магистральных трубопроводах, котельных, газовых хозяйств и подъемных сооружений

(указывается отрасль промышленности)

- Подготовка, переподготовка специалистов, работников в области промышленной безопасности
- Проведение экспертизы промышленной безопасности
- Разработка деклараций промышленной безопасности опасного производственного объекта

(указывается подвид (ы) деятельности)

Особые условия действия аттестата:
Срок действия аттестата составляет пять лет.
Орган, выдавший аттестат:
Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности".

Руководитель (уполномоченное лицо):
Заместитель председателя Кунанбаев Нурбек

(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)

Дата выдачи: 02.12.2016

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz сервисінен алады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz

ҚР ИДМ Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша департаменті

Өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы емтихан қабылдау жөніндегі комиссия мәжілісінің
ХАТТАМАСЫ №27

Шымкент қаласы **«21» желтоқсан 2016 ж.**

Комиссия құрамы:

Төраға: С.С.Раев –Департамент басшысы;

Комиссия мүшелері: Б.Н. Наримбетов – Департамент басшысының орынбасары;
С.Ш. Теңлесбай – бөлім басшысы.

«Азаматтық қорғау туралы» Қазақстан Республикасының Заңының, өнеркәсіптік қауіпсіздік саласы талаптары бойынша «НАКС» ЖШС-ның тұрақты жұмыс істейтін емтихан комиссиясы мүшесінің білімі тексерілді. Тексеру нәтижесі:

Рет №	Аты-жөні	Лауазымы	Комиссияның шешімі
1	Д.К. Минбаев	Атқарушы директор	тапсырды
2	К.С. Сейдалиев	Оқытушы-эксперт	тапсырды
3	К.К. Ахметов	Оқытушы-эксперт	тапсырды
4	Б.А. Елгондин	Оқытушы-эксперт	тапсырды
5	Б.А. Жуманов	Оқытушы-эксперт	тапсырды

Төраға _____ С.Раев

Комиссия мүшелері: _____ Б. Наримбетов

_____ С. Теңлесбай

ТОО «НАКС»
Экспертное заключение
Пронумеровано, прошнуровано,
и скреплено печатью
Количество страниц 32 листов