



**«Ақтөбе облысы, Мәртөк ауданы, Шоқаш кен орнының  
"Expo Engineering" ЖШС аумағында газ  
шаруашылығын реконструкциялау»  
жұмыс жобасы бойынша**

17.11.2022 ж. № EXSP-0030/22

**ҚОРЫТЫНДЫ**

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ:**  
«ЭКСПОИНЖИНИРИНГ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**  
«СредАЗЭнергоСтройМонтаж» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы





## АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Мәртек ауданы, Шоқаш кен орнының "Expo Engineering" ЖШС аумағында газ шаруашылығын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Экспертиза СП" ЖШС берді.

"Экспертиза СП" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.





## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXSP-0030/22 от 17.11.2022 г.

по рабочему проекту  
**«Реконструкция газового хозяйства на территории  
ТОО "EXPO Engineering" м/с Шокаш Мартукский  
район Актюбинской области»**

### ЗАКАЗЧИК:

Товарищество с ограниченной ответственностью  
**«ЭКСПОИНЖИНИРИНГ»**

### ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

Товарищество с ограниченной ответственностью  
**"СредАзЭнергоСтройМонтаж"**

г. Актобе





## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция газового хозяйства на территории ТОО "EXPO Engineering" м/с Шокаш Мартукский район Актюбинской области» выдано ТОО "Экспертиза СП".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Экспертиза СП".





**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция газового хозяйства на территории ТОО «EXPO Engineering» м/с Шокаш Мартукский район Актюбинской области». Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXSP-0036-01 от 07.11.2022 года между ТОО «Экспертиза СП» и ТОО «ЭКСПОИНЖИНИРИНГ».

**1.1. Категория:** III Категория

**1.2. Класс опасности:** 3 класс опасности

**1.3. Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

**2. ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭКСПОИНЖИНИРИНГ».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «СредАЗЭнергоСтройМонтаж», государственная лицензия №15017136 от 22.09.2015 года, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны, категория лицензии - II.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

## **5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

### **5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «ЭКСПОИНЖИНИРИНГ»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), кадастровый номер 02-029-039-164;

архитектурно-планировочное задание №KZ26VUA00700630 от 11.07.2022 года, утвержденное ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» №KZ10VUA00728369 от 22.08.2022 года;

постановление акима Актюбинской области №81 от 28.03.2022 года;

отчет о топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Проект-ПГС» в 2022 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Проект-ПГС» в 2022 году.

### **5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

Альбом с рабочими чертежами марки ГП, АС, ВК, ГСВ, ЭС.

Расчеты несущих конструкций.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Организация строительства.

Ссылка на окончательную версию ПСД:



## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

**Месторасположение:** м/с Шокаш, Мартукский район, Актюбинской области.

**Сейсмичность района:** 5 баллов.

**Сейсмичность площадки:** 5 баллов.

#### Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 4,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены три инженерно- геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) залегает повсеместно с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,1-0,2 м. Почвенно-растительный слой темно-коричневый, бурый, буро-коричневый, суглинистый, рыхлый, маловлажный, с включением редкого гравия, с остатками корней травянистой растительности. Плотность грунта 1,73 г/см<sup>3</sup>, естественная влажность 0,06-0,09 д. е. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 0,1-0,2 м.

Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя с последующей рекультивацией.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,1-0,2 м до 1,5-2,2 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий песчанистый серо-коричневый, буро-коричневый, коричневый, твердой консистенции, малой степени водонасыщения, средней плотности, карбонатизированный, с включением мелкого гравия до 5-10 %, с прослойками глины, супеси и песка мелкого. Мощность слоя 1,4-2,0 м.

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) залегает в основании разреза под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 1,5-2,2 м до 4,0 м. Грунт классифицирован как песок мелкий желтовато-серый, желтый, серо- коричневый, серый, малой степени водонасыщения, средней плотности, с прослойками песка среднего, с прослойками супеси. Мощность слоя (вскрытая) 1,8-2,5 м.

Коррозионная активность грунтов участка:

- к углеродистой стали: от «низкой» до «высокой», удельное электрическое сопротивление грунтов колеблется от 49-58 Ом\*м (пески) до 3-14 Ом\*м (суглинки), в расчет следует принять «высокую»;
- к алюминиевым оболочкам кабелей – «средняя»;
- к свинцовым оболочкам кабеля – «средняя».

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 0,096-0,387 %. Тип засоления сульфатный, хлоридно-сульфатный. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов (130-910 мг/кг) грунты от неагрессивных к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 до слабоагрессивных к бетонам нормальной проницаемости на сульфатостойком цементе. В расчет следует принять слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунты преимущественно слабо- и среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

### 6.2. Проектные решения

#### 6.2.1 Технологическая часть процесса существующей пилотно обогатительной установки.

Настоящий проект предусматривает реконструкция существующих 2-х резервуаров с изменением их расположения и заменой одной горелки с RS-70 (81 м3/ч) на RS-130 (151 м3/ч) вместе с печью БН1.6-8, для дальнейшего наполнение сжиженным углеводородным газом низкого давления существующие СУГ для последующей сушки продукции ТОО "EXPOЭКСПОИНЖИНИРИНГ". Сушильная печь БН1.2-6 предназначена для сушки рутил-



цирконовой продукции, а печь БН1.2-12 для сушки ильменитового концентрата. Сжиженная смесь пропана и бутана низкого давления, должна соответствовать ГОСТ 20448-90. Наполнение резервуара производится только со специально приспособленных к перевозке СУГ автоцистерн (АЦ).

Технологическая система состоит из двух резервуаров горизонтальной емкостью 18 м<sup>3</sup> и 20 м<sup>3</sup> рабочим давлением 0,2 МПа. При работе резервуар заполняется на 85% его геометрической емкости, что позволяет разделять рабочий объем резервуара на жидкую фазу и паровую фазу.

Реконструируемая технологическая система состоит из двух одностенных резервуаров, насосного модуля, топливо раздаточной колонки УЗСГ-01.

Заполнение резервуаров происходит через наливные патрубки(налив). Жидкая фаза СУГ поступает через кран и фильтр на вход насосного агрегата с выхода каждого через кран поступает в резервуары. Кран жидкой фазы при этом закрыт.

После заполнения резервуаров. Кран обратной фазы перекрывается и открываются краны жидкой фазы, причем краны налива при этом закрыты. Далее жидкая фаза СУГ поступает на вход топливораздаточной колонки ТРК и испарителя. При этом патрубок вход/выход паровой фазы подключен к соответствующему узлу газозаправщика (АЦ). Байпасный клапан необходимо для возврата излишков СУГ в резервуары. Для контроля уровня СУГ в резервуаре служит указатель уровня типа Junior PN 25 поставляемый в комплекте с резервуаром. Клапаны предохранительные обеспечивают безопасное функционирование резервуаров, сбрасывая давление, превышающее эксплуатационное для данного типа резервуара. Сбросные краны служат для продувки газопровода низкого давления. Слив СУГ происходит через фильтр и с помощью насосного агрегата через кран поступает на сливной патрубок(слив), кран обратной фазы при этом закрыт. При переполнении резервуара происходит экстренный слив СУГ через сливной патрубок (слив) в автоцистерну (АЦ) при отсутствии специального резервуара.

Надземная емкость 18,20-1,6-1800-Н1 СУГ (18 м<sup>3</sup>,20 м<sup>3</sup>)

Резервуары надземные одностенные СУГ 18-1,6-1800-Н1; СУГ 20-1,6-2000- Н1 предназначены для приема, хранения и выдачи сжиженных углеводородных газов (СУГ) и применяется в системах газоснабжения промышленных предприятий, общественных организаций, жилых домов с автономным газоснабжением, а также на газонаполнительных и газозаправочных станциях. В базовом исполнении не комплектуется запорной, предохранительной и регулирующей арматурой и контрольно-измерительными приборами.

Аппарат представляет собой горизонтальный цилиндрический сосуд с эллиптическими днищами, установленный на трех опорах. Аппарат имеет технологический люк со съемной крышкой для доступа во внутрь сосуда при проведении технических освидетельствований.

На аппарате установлены штуцера:

- люк-лаз (диаметр 450);
- вход среды (диаметр 25);
- для газовой фазы (диаметр 32);
- для газовой фазы (G 1/2);
- для манометра (M20x1,5);
- для предохранительного клапана (K1 1/4)
- для выдачи (диаметр 40)
- для вентиля процентового 85% (G 1/2);
- для указателя уровня.

На наружной части аппарата установлены два уха для строповки при монтаже. Аппарат комплектуется клапаном запорным игольчатым 15с68нж, DN15,

PN2.5 МПа, предохранительным сбросным клапаном для сжиженного газа типа ATSV исполнение ATSV25, указателем уровня тип Junior, PN25, с блочным фланцем.



### 6.2.2 Генеральный план

Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21508-93. Система проектной документации для строительства (СПДС) "Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов" СН РК 3.02-27-2013 и СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания».

Перед началом строительства работ производят срезку растительного слоя почвы мощностью 0,20 м.

Территория пром. базы ограждается существующим забором, газовая установка отдельно ограждается из сетки рабица 1,65 метра, устраивается щебеночное покрытие подъездных путей, посев газонной травы типа «житняк». Кроме того, предусмотрено существующее освещение по периметру пром. базы. На участке по периметру площадки выполнить посадку зеленых насаждений. Для противопожарных мер безопасности установить на территории щит пожарного инвентаря и ящик с песком, а также тушение пожара предусматривается дизельной мотопомпой Вепрь МП 800 ДЯ при помощи пожарных шлангов, хранящейся в помещении ангаря на существующей базе.

Размещение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов.

Объемно-пространственное решение и планировка принято с учетом функциональных требований, санитарных норм, пожарной безопасности, оптимальной инсоляций и архитектурно-эстетической выразительности.

- зона существующей карт прудов накопителей
- зона существующего резервуарного парка и скважин.
- зона производственного здания и установки.

В сущ. хозяйственной зоне размещаются площадка для мусорных контейнеров. Зона существующего пром. базы и имеет твердое грунтовое покрытие и самостоятельный въезд. Газовая установка имеет покрытие из щебенки фракции 20/40 и из железобетонных плит.

Свободная от застройки и элементов благоустройства территория озеленяется.

До начала строительства необходимо выполнить все работы подготовительного периода. Плодородный слой почвы снимается на глубину 0,2 м и складируется на период строительства, а затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

Технические показатели по генеральному плану

таблица №1

№ по ГП	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Общая площадь участка согласно зем. АКТу	га	50,03
	из них:		
2	Отведенная площадь участка для газовой установки	м <sup>2</sup>	800,0
3	Газовая установка	м <sup>2</sup>	70,2
4	Щит пожарного инвентаря	шт	1
5	Цех (сущ.)	м <sup>2</sup>	108,9
6	Ангар (сущ.)	м <sup>2</sup>	930,23
7	Диз.топливо (сущ.)	м <sup>2</sup>	21,5

### 6.2.3 Конструктивные решения

#### Навес для газовой установки

Объект относится ко II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным:



Объекты газораспределительных систем давлением до 0,3 Мпа (Мега Паскаль)

Степень огнестойкости - IIIA; класс помещения по взрывопожарной и пожарной опасности - А; класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1., пожар-опасность строительных конструкции К1.

За условную отметку 0.000 принят отметка земли, что соответствует абсолютной отметке на местности 276,50.

Под модульные насосные установки размерами 9,3x1,6м, 7,0x2,0м, предусмотрена бетонная площадка из железобетонных плит ПБ 40-12-12п СТРК949-92 ГОСТ 9561-91, выполненная по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Проектируемый навес прямоугольный с размерами в осях 6x13.2 м, высотой 3.8 м от уровня планировочной отметки земли до максимальной точки.

Колонны из металлических уголков 50x50x5 мм.

Фундаменты под колонны монолитные бетона марки В7.5 на сульфатостойком цементе.

Расчеты фундаментов были произведены согласно СНиП РК 5.01-01- 2002 «Основания зданий и сооружений».

Вертикальная гидроизоляция, обмазка горячим битумом за 2-а раза.

Кровля - оцинкованный профнастил по прогонам из уголков 50x50x5 мм.

Антикоррозийное покрытие предусматривает нанесение на металлические поверхности слоя грунтовки ГФ-21, с последующим покрытием эмалью ПФ-115.

*Конструктивное решение (временного) существующего корпуса ИК (Корпус обогащения ильменита концентратом)*

Существующий корпус 4-х уровневый прямоугольное с размерами в осях 10.17x8.0 м, высотой здания 12.5 м от уровня планировочной отметки земли до максимальной точки.

Колонны из двутавров №30К1 по ГОСТу 26020-83.

Наружные ограждающие конструкций из профлиста С8-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Окна - из ПВХ стеклопакета с двойным остеклением.

Двери - металлические обшитый из профлиста по ГОСТ 24045-2010

Фундаменты под колонны монолитные бетона марки В20 на сульфатостойком цементе.

Расчеты фундаментов были произведены согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Вертикальная гидроизоляция, обмазка горячим битумом за 2-а раза.

Перекрытие 1-го и 4-го уровня - металлические балки из швеллера №16У.

Перекрытие 2-го уровня - металлические балки из двутавров №30Б1 по ГОСТу 26020-83.

Перекрытие 3-го уровня - металлические балки из двутавров №26Б2 по ГОСТу 26020-83.

Полы 1-го уровня бетонное покрытие

Полы остальных уровней из металлических листов толщиной 5 мм по ГОСТу 8568-77 по металлическим балкам из швеллеров и двутавров.

*Конструктивное решение (временного) существующего корпуса РЦП (рутит-циркониевый продукт)*

Существующий корпус 4-х уровневый прямоугольное с размерами в осях 7.88x7.60 м, высотой здания 10.7 м от уровня планировочной отметки земли до максимальной точки.

Колонны из двутавров №30К1 по ГОСТу 26020-83.

Наружные ограждающие конструкций из профлиста С8-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Двери - металлические обшитый из профлиста по ГОСТ 24045-2010

Фундаменты под колонны монолитные бетона марки В20 на сульфатостойком цементе.



Расчеты фундаментов были произведены согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Вертикальная гидроизоляция, обмазка горячим битумом за 2-а раза.

Перекрытие уровней - металлические балки из швеллера №16У.

Полы 1-го уровня стальное покрытие

Полы остальных уровней из металлических листов толщиной 5 мм по ГОСТу 8568-77 по металлическим балкам из швеллеров

Все металлические элементы подвергнуты анткоррозийной защите.

#### **6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

##### **Вентиляция и аспирация.**

Система аспирации предусмотрена для реконструкции газового хозяйства на территории м/с Шокай Мартукского района Актюбинской области от проектируемого оборудования, путем пылевого вентилятора и воздуховодов, по которым отсасывается пыль. Отсос воздуха производится в местах наибольшего выделения пыли: от оборудования, установленного на 3 и 4 уровне и на отметках +5,500 и 8,500 мм. Вентиляторы устанавливаются на отметке +4,500 мм. Воздуховоды от рабочих площадей до вентилятора соединяются через рукавные фильтры.

Рукавные фильтры #2130x2985x4420h мм устанавливаются между отметками 3-го и 4-го уровней. Так же проектом предусмотрена аспирация от производственных печей. От печей запроектированы воздуховоды до циклонов ЦН-15-900-2УП и ЦН-15-700-2УП.

От циклонов воздуховоды через короба подводятся к рабочему вентилятору. Так же предусмотрен резервный вентилятор ДН-10У. Рабочий и резервный вентиляторы соединяются через тройник и регулируются при помощи шибера, установленного перед вентиляторами.

На всех системах воздуховоды после вентилятора выводятся на отметку +12,000 мм. Все воздуховоды изолируются тепломатериалом типа URSA б=50 мм. Для устранения попадания конденсата.

При интенсивных пылевыделениях, как в нашем случае, рациональными укрытиями служат всевозможные кожухи. Укрыть очаг пылеобразования и воспрепятствовать прорыву пыли через отверстия и не плотности укрытия - в этом заключается локализация пыли путем аспирации. Для локализации пылевыделения в месте загрузки пылящего материала через открытую воронку оборудования предусмотрено укрытие с боковыми отсосами воздуха.

На оборудовании предусмотреть укрытия с верхним забором воздуха аспирационными воздуховодами. Укрытие выполнить из листовой стали толщиной 1 мм с каркасом из уголков.

Аспирационные воздуховоды приняты из стали толщиной 0.7 мм для диаметров до 600 мм и 2 мм - при диаметрах больших.

На всех аспирационных воздуховодах установить лючки для прочистки.

При монтаже системы аспирации предусмотреть:

- короткие и проложенные по кратчайшему расстоянию воздуховоды;
- вертикальные воздуховоды или проложенные с уклоном в 45-60 к горизонтали.

##### **Наружное электроснабжение**

##### **Основные показатели.**

Категория электроснабжения	-	III
Напряжение сети, В	-	380/220
Установленная мощность, кВт.	-	216.7
Расчетная мощность, кВт.	-	197.7
Расчетный ток, А	-	332.9
Макс/ потеря напряжения, %	-	0.8
Коэффициент мощности	-	0.85.



Отпуск мощности выполняется однофазным напряжением 380В по 3-ей категории надежности электроснабжения. Подключение произвести от ТП-650 кВа, запитанной от существующей сети на территории ТОО «ЭКСПОИНЖИНИРИНГ»

Существующая КЛ-0,4 осуществляется проводом марки АВБбШв-4х1 мм<sup>2</sup> ГОСТ 16442-80.

Ввод и распределение электроэнергии выполняется от существующего учетно-распределительного щита ЩРУ в 3/9., в ТП-630 кВа, для электроснабжения испарителя ЕV-150AX5 (в количестве 2 шт. мощностью 21кВт) и УЗСГ-01. Наружное освещение территории существующее.

Проектом предусматривается молниезащита и заземление газовой установки. Молниезащита предусматривается от молниеотводов М1 рядом установкой высотой 12м.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

#### Электроснабжение

В качестве основного источника электроэнергии для потребителей принято существующее КТП 1000/10/0,4кВ который обеспечивает достаточную мощность электроэнергии.

Основным потребителем электроэнергии являются силовые электрооборудования промышленного предприятия.

Питающие сети газового хозяйства выполняются кабелем ВВГнг 5х2,5 мм<sup>2</sup> и ВВГнг 5х6 мм<sup>2</sup>. Элеваторы линии доводки запитано кабелем ВВГнг 5х2,5 мм<sup>2</sup>, сепаратор линии доводки запитан кабелем ВВГнг 5х6 мм<sup>2</sup>.

Конвейера линии сушки запитаны кабелем ВВГнг 5х2,5 мм<sup>2</sup>, остальные электроприемники линии сушки запитаны кабелем ВВГнг 5х6 мм<sup>2</sup>.

Распределение электроэнергии между электроприемниками предусматривается непосредственно от ВРУ-1-21-10 в которой установлен многотарифный счетчик. Вводное распределительное устройство запитывается от существующей КТП 1000/10/0,4кВ.

Распределение электроэнергии по проектируемым здания промышленного предприятия выполняется с применением кабелей марки АВВГ 3х120 мм<sup>2</sup>+1х70 мм<sup>2</sup> проложенных в траншеях.

### **6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций. Все материалы и конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

#### **6.4 Охрана окружающей среды**

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан объект относится к IV категории. Государственная экологическая экспертиза и разрешение не требуется.

### **6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам**

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.



## 6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определена и составляет 1 месяц.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

### 7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза СП» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен отчет по топографо-геодезическим работам.  
Генеральный план
2. Представлены технические показатели по генеральному плану.
3. Указана абсолютная отметка равная нулю.  
Конструктивные решения
4. Предусмотрены специальные инженерные мероприятия.
5. Предусмотрены противопожарные мероприятия.

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция газового хозяйства на территории ТОО EXPO Engineering» м/с Шокаш Мартукский район Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

общая площадь участка 50,03 га.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЭКСПОИНЖИНИРИНГ» в соответствии с условиями договора №EXSP-0036-01 от 07.11.2022 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

## 8. ТҮЖКЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы, Мәртөк ауданы, Шоқаш кен орнының "Expo Engineering" ЖШС аумағында газ шаруашылығын реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде көлтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

учаскенің жалпы ауданы 50,03 га;





2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 7.11.2022 жылғы №EXSP-0036-01 шарттың талаптарына сәйкес «ЭКСПОИНЖИНИРИНГ» ЖШС көпілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

**Сейтова А.С. (Директор)**



**Кульманов Ж.Б. (Эксперт)**



**Алгазин Г.А. (Эксперт)**



**Тулегенов Е.Б. (Эксперт)**





**Сейтова А.С. (Директор)**

