



**«Работы по переработке попутного нефтяного газа  
в электроэнергию в Актюбинской области»**

**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**АГП-30/10-2024-ПОС**

**ТОМ 3**

**2024г.**



**«Работы по переработке попутного нефтяного газа  
в электроэнергию в Актубинской области »**

## **ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**АГП-30/10-2024-ПОС**

**ТОМ 3**

Директор

Главный инженер проекта



Жумабаев А.Ж.

Жумабаев А.Ж.

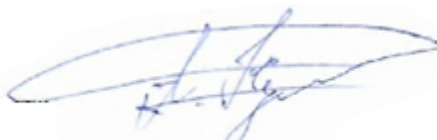
**2024г.**

## Содержание:



№ п/п	Наименование	Лист
1	Общая часть	5
2	Характеристика условий строительства	5
3	Сроки и последовательность строительства	6
4	Организационно-технологическая схема	9
5	Подготовка строительного производства	10
6	Методы производства работ	11
7	Обеспечение качества строительных работ	14
8	Организация труда	15
9	Мероприятия по технике безопасности и охране труда	16
10	Мероприятия по охране окружающей среды	18
11	Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах	19
12	Потребность в строительных кадрах и условия их размещения	21
13	Технико-экономические показатели	23

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта

Главный инженер проекта



Жумабаев А.Ж.

					АГП-30/10-2024-ПОС			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
ГИП	Жумабаев				«Работы по переработке попутного нефтяного газа в электроэнергию в Актюбинской области»	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Коптлеуов					РП	2	
						ТОО «АктюбГлавПроект» г. Актобе		

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект организации «Работы по переработке попутного нефтяного газа в электроэнергию на ЦДНГ-2 в Актюбинской области» разработан на основании следующих нормативных документов:

- задание на проектирование;
- инженерно-геологические изыскания;
- чертежей и смет рабочего проекта;
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- ЦНИИОМТП. Расчетные показатели для определения продолжительности строительства (графики т.1);
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

Проект организации строительства разработан в целях обеспечения окончания строительного-монтажных работ объекта с меньшими затратами и при высоком качестве работ за счет повышения организационно-технического уровня строительных работ.

Проект организации строительства является основой для распределения капитальных вложений и объемов строительного-монтажных работ по годам строительства.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Атмосферно-гигиенические условия любого географического региона определяются не только общим объемом выбрасываемых с территории или вовлекаемых со стороны в атмосферу загрязняющих веществ, но и естественными возможностями самоочищения самой атмосферы.

Существует несколько подходов к определению самоочищающей способности атмосферы. Все они основаны на определении соотношения на рассматриваемой территории факторов, способствующих очищению атмосферного воздуха (осадки, сильные ветры, грозы) и факторов, увеличивающих загрязнение (штиль, слабые ветры, инверсии, туманы).

### *Характеристики грунтов*

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, участок проектирования имеет следующее напластование грунтов:

ИГЭ-1 Суглинок тяжёлый песчаный темно-коричневого цвета mQIVnk, с редкими прослоями мелкозернистого песка, мягкопластичной консистенция. Мощность слоя – 2,10 м.

										Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					3

ИГЭ-2 Супесь песчанистая буровато-коричневого цвета, с тонкими линзами мелкозернистого песка, пластичной консистенции. Грунт сильнозасоленный, содержит карбонаты при практически полном отсутствии гипса.

Мощность слоя 1,4м.

### 3. СРОКИ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II, Таблица Б.5.7.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений» нормативная продолжительность строительства установлена, исходя из следующих положений:

Основная продолжительность строительства при строительстве «Работы по переработке попутного нефтяного газа в электроэнергию на ЦДНГ-2 в Актюбинской области» согласно СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.5.2.1, принята равной с продолжительностью 5 месяцев, с учетом подготовительного периода 0,5месяцев.

Распределение капвложений и СМР увязано с общим сроком строительства, принятыми в проекте решениями по организации строительства и интенсивностью производства основных работ.

Нормы задела в строительстве приняты по кварталам в процентах:

Наименование ПСД	Квартал	1	2	3	4
		Год строительства 2025			
Работы по переработке попутного нефтяного газа в электроэнергию на ЦДНГ-2 в Актюбинской области	100%	60%	40%	-	-

В первую очередь производится организационно-техническая подготовка к строительству в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011, в состав которых входят:

- подготовка территории строительства;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- мероприятия по защите строительной площадки от затопления паводковыми и ливневыми водами;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи и сигнализации;
- строительство временных зданий и сооружений;

											Лист
											4
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

- подготовка машин и механизмов, транспортных средств, монтажной оснастки, инструментов и инвентаря для производства СМР.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных СМР. Окончание подготовительных работ должно быть зафиксировано в общем журнале производства работ.

#### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА

До начала производства работ по строительству зданий, заказчик должен оформить и передать подрядчику разрешение на производство выполнения намечаемых объемов работ.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом, учетом основанного совмещения отдельных видов работ.

I. До начала подготовительного периода:

- оформление финансирования;
- заключение договора на строительство объекта.

II. В подготовительный период:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией, оформление разрешений на производство работ;
- расчистка территории;
- оборудовать площадку всем необходимым противопожарным оборудованием;
- организация временных санитарно-бытовых помещений;
- разместить временные контейнеры для строительных отходов.

III. В основной период производится строительство энергетического комплекса с подведением необходимых инженерных сетей.

											Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата						5

## 5. ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

До начала производства работ следует тщательно ознакомиться с проектно-сметной документацией по данному объекту.

Перед производством основных строительных работ должны быть выполнены работы подготовительного периода:

- освобождение площадки от посторонних предметов;
- оборудование площадки всем необходимым противопожарным оборудованием;
- подключение временного электроснабжения согласно техническим условиям;
- организация временных санитарно-бытовых помещений
- разместить временные контейнеры для строительных отходов.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных строительных работ и обеспечивать необходимый фронт работ строительными подразделениями.

Завершение подготовительных работ фиксируется в общем журнале работ.

									Лист
									6
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

## 6. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Производство основных строительного-монтажных работ разрешается начинать после завершения работ подготовительного периода.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями следующих НТД производства и приёмки работ:

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
- СП РК 5.03-102-2013 «Производство сборных железобетонных конструкций и изделий».
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»

Обеспечение качества строительного-монтажных работ

Для обеспечения высокого качества работ важно своевременно выполнить полный комплекс мероприятий, направленных на предупреждение брака, начиная от приёмки материалов, правильного складирования и хранения, и кончая подготовкой объекта к эксплуатации.

В целях обеспечения надлежащего качества работ в строительных организациях осуществляется производственный контроль качества.

Производственный контроль качества строительного-монтажных работ включает в себя:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов, оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приёмный контроль качества строительного-монтажных работ.

Операционный контроль качества строительного-монтажных работ является основным видом внутреннего технического контроля, осуществляемого на протяжении всего периода строительства непосредственно на рабочих местах в двух основных формах: самоконтроля рабочего и контроля производственного персонала.

Обязательными документами при операционном контроле является ведение журнала производства работ, составление актов скрытых работ и т.д.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2011\*. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Ответственные строительные работы подлежат приёмке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского

										Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					7



надзора) с составлением акта промежуточной приёмки этих конструкции по форме, приведенной в приложениях СН РК 1.03-00-2011\*.

Приёмочный контроль качества законченного строительством объектов производится с целью проверки его готовности в эксплуатацию.

Организация труда является составной частью организации строительного производства, направленной на рациональное и полное использование рабочего времени, средств механизации и материальных ресурсов, систематический рост производительности труда, повышение качества работ и должна способствовать скорейшему вводу в действие объекта строительства.

В целях улучшения организации труда при строительстве объекта, строительной организацией должны осуществляться следующие мероприятия:

- максимальное освобождение рабочих от ручного, и в первую очередь, тяжелого ручного труда, на основе комплексной механизации и автоматизации строительных процессов;
- оснащение рабочих мест рациональным инструментом, приспособлением и инвентарем;
- бесперебойное снабжение работ материалами, полуфабрикатами, комплектами конструкций и деталей, энергоресурсами и водой;
- рациональный подбор звеньев и бригад по качеству, профессиональному и квалифицированному составу, использование рабочих по специальности;
- внедрение передового опыта организации труда;
- производство аттестации рабочих мест в целях повышения производительности труда и трудовой дисциплины, недопущение потерь рабочего времени.

										Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					8

## 7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ.

Для обеспечения высокого качества работ важно своевременно выполнить полный комплекс мероприятий, направленных на предупреждение брака, начиная от приёмки материалов, правильного складирования и хранения, и кончая подготовкой объекта к эксплуатации.

В целях обеспечения надлежащего качества работ в строительных организациях осуществляется производственный контроль качества.

Производственный контроль качества строительных работ включает в себя:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов, оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приёмный контроль качества строительных работ.

Операционный контроль качества строительно-монтажных работ является основным видом внутреннего технического контроля, осуществляемого на протяжении всего периода строительства непосредственно на рабочих местах в двух основных формах: самоконтроля рабочего и контроля производственного персонала.

Обязательными документами при операционном контроле является ведение журнала производства работ, составление актов скрытых работ и т.д.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в приложении СН РК 1.03-00-2011. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Ответственные строительные работы подлежат приёмке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приёмки этих конструкции по форме, приведенной в приложении 7 СНиП РК 1.03-06-2002\*.

Приёмочный контроль качества законченного объекта производится с целью проверки его готовности в эксплуатацию.

										Лист
										9
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА.

Организация труда является составной частью организации строительного производства, направленной на рациональное и полное использование рабочего времени, средств механизации и материальных ресурсов, систематический рост производительности труда, повышение качества работ и должна способствовать скорейшему вводу в действие объекта строительства.

В целях улучшения организации труда при строительстве объекта, строительной организацией должны осуществляться следующие мероприятия:

- максимальное освобождение рабочих от ручного, и в первую очередь, тяжелого ручного труда, на основе комплексной механизации и автоматизации строительных процессов;
- оснащение рабочих мест рациональным инструментом, приспособлением и инвентарем;
- бесперебойное снабжение работ материалами, полуфабрикатами, комплектами конструкций и деталей, энергоресурсами и водой;
- рациональный подбор звеньев и бригад по качеству, профессиональному и квалифицированному составу, использование рабочих по специальности;
- внедрение передового опыта организации труда;
- производство аттестации рабочих мест в целях повышения производительности труда и трудовой дисциплины, недопущение потерь рабочего времени.

									Лист
									10
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

## **9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА.**

Для производства строительных работ необходимо соблюдать требования СНиП РК 1.03-05-01 “Охрана труда и техника безопасности в строительстве”, “Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов”.

Генеральный подрядчик, обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Все лица, находящиеся на объекте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.11-89. Рабочие и ИТР без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Все, работающие на объекте, должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям.

На каждом объекте должны быть выделены бытовые помещения для рабочих, места для размещения аптечек с медикаментами и средствами оказания первой помощи.

На территории объекта должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует оградить, либо выставлять на границах предупредительные надписи и сигналы.

Пожарная безопасность на объекте, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями “Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства”.

Объект, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок.

Руководители строительно-монтажной организации, производящие работы с применением машин, обязаны назначить инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин.

При производстве строительных работ необходимо предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не явилась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда в виде конкретных технических решений по отдельным вопросам безопасности выполнения работ разрабатывает генеральная подрядная организация при составлении проекта производства работ.

Таковыми мероприятиями являются:

- разработка мероприятий, обеспечивающих электробезопасность на объекте;
- обеспечение работающих питьевой водой;

							АГП-30/10-2024-ПОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			11

- разработка устройств и приспособлений по безопасности эксплуатации машин и механизмов при механизации строительных работ;
- ограждение опасных зон при работе монтажных кранов и т.д.

									Лист
									12
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

## 10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

При организации строительства объекта необходимо выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ;
- уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей.
- при выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, предварительно снимают и складывают;
- временные автомобильные дороги и другие подъездные пути устраивают таким образом, чтобы использовать в дальнейшем в качестве основания для дорог и тротуаров на территории школы;
- не допускается выпуск воды с объекта на склоны без надлежащей защиты от размыва;
- более активная разработка и внедрение системы использования воды по замкнутому циклу;
- применение технологии, уменьшающей общее количество отходов и позволяющей их максимально утилизировать.

										Лист
										13
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

## 11. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах определена, исходя из объемов строительных работ и технико-экономических показателей машин и механизмов.

Исчисленная потребность в машинах и механизмах приведена в Приложенных документах:

### *Строительные машины и механизмы*

Поз.№№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	шт	1
2	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м <sup>3</sup>	шт	1
3	Бетоносмесители передвижные принудительного действия, 250 л	шт	1
4	Растворосмесители передвижные, 65 л	шт	1
5	Растворонасосы, 1 м <sup>3</sup> /ч	шт	1
6	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача 2 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	шт	1
7	Термос 100 л	шт	1
8	Вибратор глубинный	шт	1
9	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	шт	1
10	Машина для острожки деревянных полов	шт	1
11	Краны башенные, 8 т	шт	1
12	Краны на автомобильном ходу, 10 т	шт	1
13	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	шт	1
14	Домкраты гидравлические, до 100 т	шт	1
15	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	шт	1
16	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	шт	1
17	Автопогрузчики, 5 т	шт	1
18	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	шт	1
19	Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	шт	1

						АГП-30/10-2024-ПОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		14

20	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	шт	1
21	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	шт	1
22	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулируемым температурой в пределах 80-500 °С	шт	1
23	Аппарат для газовой сварки и резки	шт	1
24	Котлы битумные передвижные, 400 л	шт	1
25	Автомобили бортовые, до 5 т	шт	1
26	Станки для резки арматуры	шт	1
27	Станки для гнутья ручные	шт	1
28	Пила дисковая электрическая	шт	1
29	Пилы электрические цепные	шт	1
30	Пила с карбюраторным двигателем	шт	1
31	Машины шлифовальные электрические	шт	1
32	Машины шлифовальные угловые	шт	1
33	Фреза столярная	шт	1
34	Перфоратор электрический	шт	1
35	Дрели электрические	шт	1
36	Шуруповёрты строительно- монтажные	шт	1
37	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	шт	1
38	Пылесосы промышленные	шт	1

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата



## 12.ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ И УСЛОВИЯ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ.

Расчет потребности строительства в кадрах

Потребность в кадрах для ведения монтажа основных конструкций:

Средняя нормативная трудоемкость - 18 040 чел/час

Продолжительность строительства – 5 мес., 820

R-с р = среднее число рабочих,

$Rс р = Q/T = 18\ 040 / 820 = 22$  чел.

ИТР, служащие и МОП составляют  $11+3,2+1,3\% = 15,5\%$

Общее количество работающих составляет:

$22 / 0,845 = 25$  чел.

Планируется выполнение работ по СМР звеном в количестве 25 человек.

В том числе ИТР 15% - 3 чел.

Рабочих 85% - 22 чел.

										Лист
										16
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

№ п/п Категория работающих	Ед.изм	Кол-во
Объем строительно-монтажных работ	Тыс. тенге	
Срок строительства	мес.	5
Численность работающих на основных строительно - монтажных работах: п.1 (п2 х п.3)	Чел.	25

**Обеспечение охраны труда работающих, предусматривается строительной организацией.**

										Лист
										АГП-30/10-2024-ПОС
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата					17

### 13.ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ

Согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011 приводятся следующие основные показатели:

**Сводный сметный расчет:**

**Всего, тыс.тенге:**

**В том числе**

**СМР, тыс.тенге:**

Общая продолжительность строительства - 5 месяцев

Рекомендуемая численность рабочих чел -25

Потребность в жилье для размещения необходимого количества рабочих обеспечивается за счет передвижных вагонов-общежитий, имеющихся в строительной организации.

Обеспечение строительства ведущими профессиями рабочих кадров, осуществляется за счет наличного состава работников, имеющегося в подрядной строительной организации.

Составил



Коптлеуов Б.

									Лист
									18
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата				