

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ»



Проект обустройства Харьягинского месторождения. Куст скважин ЕР-1. Обустройство скважин Е1-14, Е1-25 (Очередь 4С)			Номер документа 1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	
			Редакция: 04	Статус: IFC
Формат док-та: A4	Лист: 1 из 1	Дата редакции: 04.09.26	Номер документа подрядчика:	

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Проект организации строительства

ТОМ 7

1971-ГВН-314400-5-ПОС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
04	-		04.09.26

Главный инженер

Н.П. Попов

Руководитель направления

А.А. Кимлык

Главный инженер проекта

А. С. Горев

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Файл 1971-ГВН-314400-5-ПОС-001-01_R04

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	Содержание тома 7	Изм. 01, 02, 03, 04 (Зам.)
1971-ГВН-314400-5-СПД-001	Состав проектной документации	
1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	Раздел 7. Проект организации строительства. Текстовая часть	Изм. 01, 02, 03, 04 (Зам.)
1971-ГВН-314400-5-ПОС-002	Ситуационный план М 1:20000	Изм. 01, 02, 03, 04 (Зам.)
1971-ГВН-314400-5-ПОС-003	Стройгенплан подготовительного периода строительства. М1:1000	Изм. 01, 02, 03, 04 (Зам.)
1971-ГВН-314400-5-ПОС-004	Стройгенплан на демонтажные работы. М1:1000	Изм. 01, 02, 03, 04 (Зам.)
1971-ГВН-314400-5-ПОС-005	Стройгенплан основного периода строительства. М1:1000	Изм. 01, 02, 03, 04 (Зам.)
1971-ГВН-314400-5-ПОС-006	Транспортная схема строительства	Изм. 04 (Нов.)

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001		
04	-	Зам.	-		04.09.26	Проект обустройства Харьягинского месторождения. Куст скважин ЕР-1. Обустройство скважин Е1-14, Е1-25 (Очередь 4С)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Тихомиров			04.09.26		Стадия	Лист
							П	1
Рук.направ.		Кимлык			04.09.26	Содержание тома 7	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	
Н. контр.		Кимлык			04.09.26			
ГИП		Горев			04.09.26			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ РЕДАКЦИЙ ДОКУМЕНТА

РЕД.	СТАТУС	ДАТА ВЫПУСКА	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ / ПОПРАВКАХ
04	IFC	04.09.26	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ЗАМЕЧАНИЙ
03	IFC	22.06.26	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ЗАМЕЧАНИЙ
02	IFC	22.05.26	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ЗАМЕЧАНИЙ
01	IFC	24.04.26	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ЗАМЕЧАНИЙ
00	IFC	23.01.26	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ЗАМЕЧАНИЙ

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			1

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела Смет и ПОС

А.В. Тихомиров

Нормоконтролер

А.А. Кимлык

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	6
2.1 Климатические условия	8
3 ОПИСАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	11
3.1 ТРАНСПОРТНАЯ СХЕМА СТРОИТЕЛЬСТВА	11
3.2 КАРЬЕРЫ	14
4 СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	14
5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ.....	14
6 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	16
7 ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	16
8 ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	18
9 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА (ЕГО ЭТАПОВ).....	18
9.1 ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА СТРОИТЕЛЬСТВА	21
9.2 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬСТВА	21
9.3 МОБИЛИЗАЦИОННЫЙ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	22
9.4 ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ	23
9.5 ОСНОВНОЙ ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	24
9.6 РАБОТЫ ПО ЗАВЕРШЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	25
10 ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ.....	25
11 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	27
11.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	28
11.2 СОЗДАНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ РАЗБИВОЧНОЙ ОСНОВЫ	28

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			3
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

11.3	ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	30
11.4	УСТРОЙСТВО СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ.....	30
11.5	МОНТАЖ БЛОЧНО-КОМПЛЕКТНОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	33
11.6	МОНТАЖ СБОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	35
11.7	СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ	36
11.8	СТРОИТЕЛЬСТВО ТРУБОПРОВОДОВ.....	36
11.8.1	Очистка и испытание трубопроводов	38
11.9	ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ	44
11.10	Благоустройство, озеленение и освещение территории.....	45
12	ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ.....	46
12.1	Потребность в строительном персонале.....	46
12.2	Перевозка строительного персонала	47
12.3	Потребность в основных строительных машинах и механизмах	47
12.4	Потребность в транспортных средствах.....	53
12.5	Потребность строительства в топливе и горюче-смазочных материалах	55
12.6	Снабжение строительства электроэнергией, паром, сжатым воздухом и водой	55
12.7	Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях	59
13	ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....	61
14	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ	62
15	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ	66
16	ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ	67
17	ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	68
18	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА.....	68
18.1	Противопожарные мероприятия.....	71
18.2	Мероприятия по промсанитарии.....	73
19	ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	76
20	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НА ОБЪЕКТЕ БЕЗОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ В ПЕРИОД ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА	78
21	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ	79

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			4

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

21.1 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ 1 ЭТАПА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	79
21.2 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ 2 ЭТАПА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	80
21.3 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ 3 ЭТАПА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	81
21.4 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ 4 ЭТАПА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	82
21.5 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ 5 ЭТАПА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	83
22 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА КОТОРОМ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	84
23 ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ДЕМОНТАЖУ (СНОСУ)	85
23.1 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ДЕМОНТАЖУ, ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ ЛЮДЕЙ И ЖИВОТНЫХ В ЗОНУ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗАЩИТЫ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ	86
23.2 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО МЕТОДА ДЕМОНТАЖА	87
23.2.1 Демонтаж железобетонных дорожных плит.....	88
23.3 РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЯ РАЗМЕРОВ ЗОН РАЗВАЛА И ОПАСНЫХ ЗОН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИНЯТОГО МЕТОДА СНОСА	89
23.4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОГЛАСОВАННЫЕ С ВЛАДЕЛЬЦАМИ ЭТИХ СЕТЕЙ	90
23.5 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ ВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО СНОСУ	93
23.5.1 Безопасность труда при демонтажных работах	95
23.5.2 Мероприятия по обеспечению санитарно-гигиенических и бытовых условий.....	97
23.5.3 Противопожарные мероприятия на период выполнения работ	97
23.6 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ВЫВОЗУ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ	99
23.7 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	100
24 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	100
24.1 ОБОСНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВ И ТЕХНОЛОГИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, И МАТЕРИАЛОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	100
24.2 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА С ЦЕЛЬЮ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	101
ПРИЛОЖЕНИЕ А ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ РФ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	А-1
ПРИЛОЖЕНИЕ Б КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК СТРОИТЕЛЬСТВА.....	Б-1
ПРИЛОЖЕНИЕ В ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПОС	В-1

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

1 Введение

Проектом предусмотрена организация строительства объектов «Проект обустройства Харьгинского месторождения. Куст скважин ЕР-1. Обустройство скважин Е1-14, Е1-25 (Очередь 4С)».

Раздел разработан в соответствии с нормативными требованиями по организации строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ. Основополагающими документами при разработке настоящего раздела послужили требования Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87, СП 48.13330.2019, МДС 12 81.2007, МДС 12-46.2008.

Перечень и порядок глав настоящего раздела принят в соответствии с требованиями п. 23 раздела 7 «Проект организации строительства» Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87, с изменениями на 30 сентября 2023 года.

Перечень законодательных актов РФ и основных нормативно-технических документов, используемых при разработке настоящего раздела, представлен в Приложении А.

Исходными данными послужили:

- Техническое задание на проектирование «Проект обустройства Харьгинского месторождения. Куст скважин ЕР-1. Обустройство скважин Е1-14, Е1-25 (Очередь 4С)», утвержденное генеральным директором ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга» И.Н. Сидоровым и генеральным директором Акционерного Общества «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» Тепляковым Ф.Н. в 2025 г.

- Дополнение №1 к техническому заданию на проектирование «Проект обустройства Харьгинского месторождения. Куст скважин ЕР-1. Обустройство скважин Е1-14, Е1-25 (Очередь 4С)».

- Технические требования на проектирование;

- Приложения к заданию на проектирование.

Генеральный подрядчик по строительству будет определен Заказчиком после проведения конкурсных торгов между фирмами претендентами.

После утверждения проекта настоящий ПОС является основанием для разработки силами подрядной организации проектов производства работ (ППР) по отдельным строительным комплексам.

2 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

В административном отношении Харьгинское нефтяное месторождение находится в Ненецком автономном округе. Ненецкий автономный округ (НАО), заполярный район, расположен на северо-востоке Европейской части Российской Федерации и почти полностью лежит за Полярным кругом. Столица округа город Нарьян-Мар находится в 160 км к северо-западу от площадки строительства (см. на рисунке 1).

Схема месторождения с основными площадками представлена на рисунке 2.

Харьгинское месторождение находится на Европейском Севере в Большеземельской тундре в среднем течении реки Колва. Ближайший аэропорт и железнодорожная станция

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

располагаются в г. Усинске, административном центре Усинского района республики Коми, который находится в 135 км к югу от Харьягинского месторождения.

Железнодорожная станция г. Инта – расположена на расстоянии около 190 км юго-восточнее месторождения. Ближайшие города к месторождению - Воркута, Усинск, Инта находятся в Республике Коми.

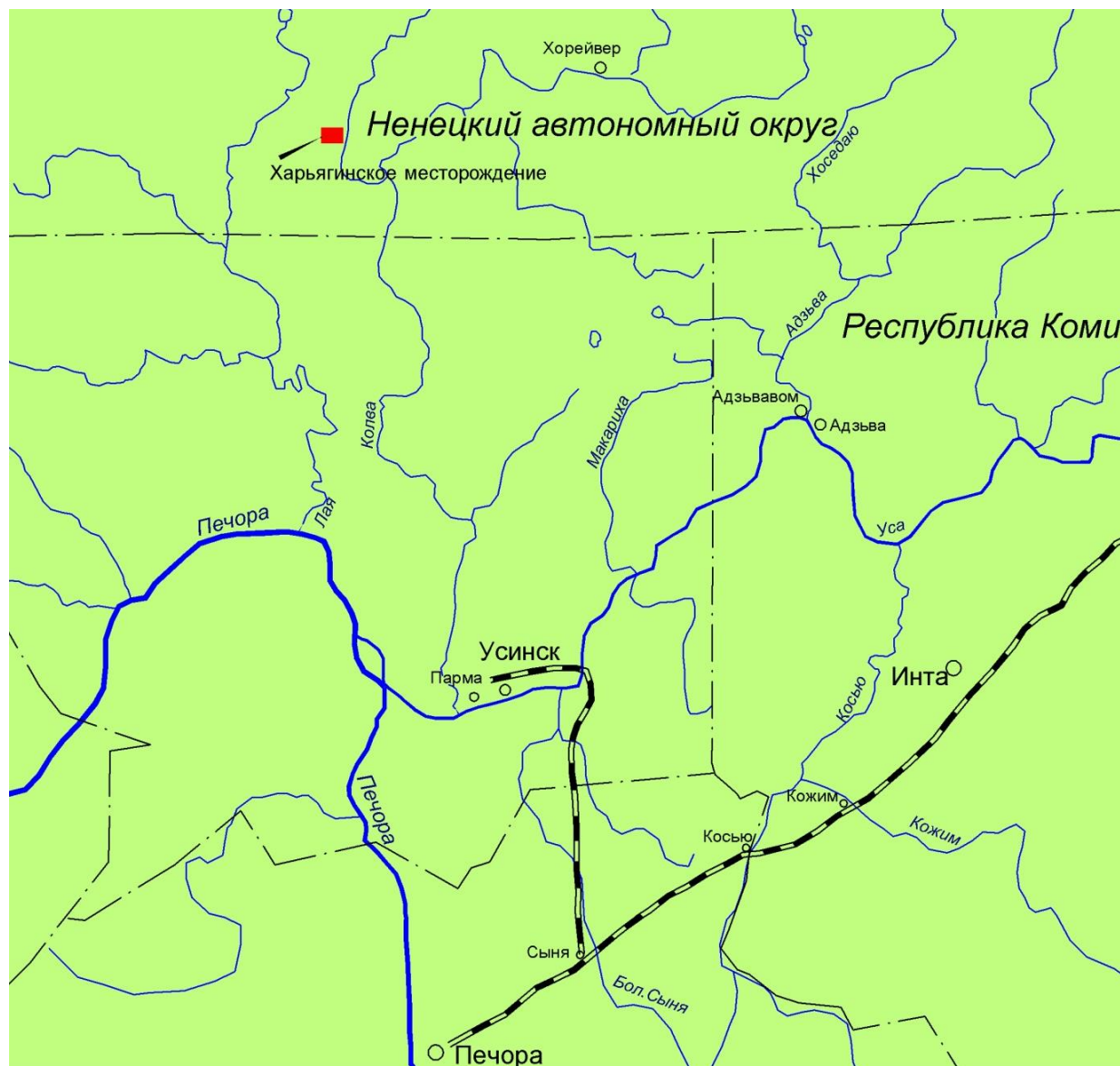


Рисунок 1 – Обзорная схема района производства работ

Земли компании ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга», на которых эксплуатируются объекты капитального строительства и на которых планируется размещение проектируемых сооружений, предусмотренных в данной проектной документации, в рамках обустройства Харьягинского месторождения, находятся в границах горного отвода на

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			7

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

долгосрочно арендованных земельных участках (категория земель): Земли промышленности и иного специального назначения.

К настоящему времени на территории месторождения сложилась развитая инфраструктура, включающая постоянные дороги, линии электропередач, промышленные трубопроводы, вахтовые жилые комплексы с системами водоснабжения и канализации.

2.1 Климатические условия

Климат рассматриваемого района характеризуется продолжительной суровой зимой, коротким летом, слабо выраженными переходными сезонами, значительной облачностью, метелями и туманами.

Самыми холодными месяцами являются январь – февраль. Самый теплый месяц – июль.

Климатические параметры холодного и теплого периодов года по метеостанции Хорей-Вер:

- Абсолютная минимальная температура воздуха составляет минус 48,4 °С;
- Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 33,8 °С.

Направление ветра имеет четко выраженный годовой ход. Зимой преобладают ветры юго-западного направления, летом северные и восточные ветры. В переходные периоды направление их неустойчиво

На данной территории снежный покров залегает в течение 214 дней в году, то есть в течение 7,5 месяцев; появляется в начале октября, сходит – в конце мая.

Наибольшая высота снежного покрова за зиму по постоянной рейке 5% обеспеченности составляет 65 см.

Район работ характеризуется прерывистым распространением многолетнемерзлых пород (50-80% площади). Сплошность многолетнемерзлых пород (ММП) с поверхности нарушается радиационно-тепловыми и гидрогенными таликами. На данной территории наблюдается частое чередование участков со сплошным распространением мерзлых толщ, залегающих с поверхности, участков с заглубленной кровлей ММП (до глубины 3-8 м) и талых участков.

Наиболее типичная среднегодовая температура многолетнемерзлых пород составляет минус 1, минус 2,5 °С. Она свойственна участкам, занимающим большую часть территории: вершинам и склонам водораздельных возвышенностей с кочковатой кустарниково- и кустарничково-мохово-лишайниковой тундрой и полигонально-валиковым болотам на плоских сниженных поверхностях равнин. Наиболее низкие средние годовые температуры грунтов минус 2,5 и минус 3,8 °С зафиксированы на торфяниках (мощность торфа более 1 м). Наиболее высокие температуры мерзлых грунтов 0 ÷ минус 1,5 °С отмечаются в пределах сниженных поверхностей (обширных осоково-моховых болот в термокарстовых понижениях и хасыряях) с зеркалами воды (глубина воды до 1 м). Эти участки характеризуются заглубленной кровлей ММП (3-5 м).

Гидрографическая сеть района расположения месторождения относится к Печорскому водному бассейну и представлена р. Колва и ее притоками: р. Хараяха, р. Леххараяха, р. Сеношор, р. Лукашор, рядом безымянных ручьев и небольшими озерами, преимущественно термокарстового происхождения.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Территория Харьягинского месторождения заболочена. В основном, это полигональные, бугристые и евтрофные болота.

Территория месторождения расположена за полярным кругом в центральной части Большеземельской тундры в пределах полого-холмистой поверхности ледниково-морской равнины с абсолютными отметками 82,69 – 89,36 м. Вся поверхность сильно расчленена ручьями и ложбинами стока, глубина расчленения около 10-30 м.

Подземные воды на территории месторождения вскрыты на глубинах от 1,2 до 3,7 м, установившийся уровень - на глубине появившихся.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

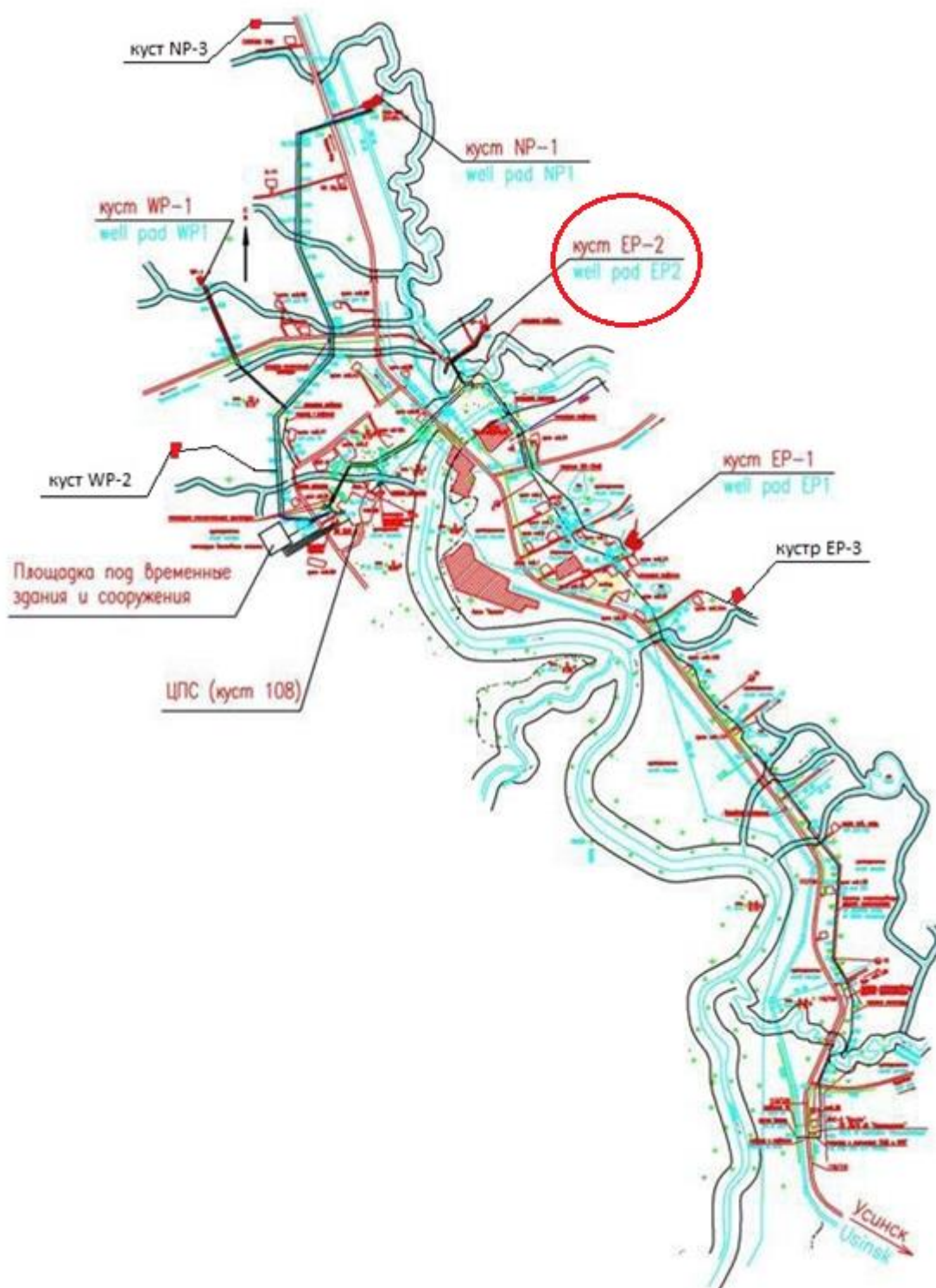


Рисунок 2 – Схема месторождения с основными площадками

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			10

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Топографо-геодезическая изученность и физико-географические условия района работ представлены в 1971-ГВН-314400-1-ИГДИ-001-02 «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий».

Гидрометеорологическая изученность и климатическая характеристика района работ представлены в 1971-ГВН-314400-1-ИГМИ-001-02 «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий».

Инженерно-геологические условия района работ представлены в 1971-ГВН-314400-1-ИГИ-001-02 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий».

3 Описание транспортной инфраструктуры

В административном отношении Харьягинское месторождение нефти располагается на территории Ненецкого автономного округа. Ненецкий автономный округ расположен на северо-востоке Европейской части Российской Федерации и почти полностью лежит за Полярным кругом. Столица округа город Нарьян-Мар находится в 160 км к северо-западу от территории месторождения.

Для строительства объекта «Проект обустройства Харьягинского месторождения. Куст скважин ЕР-1. Обустройство скважин Е1-14, Е1-25 (Очередь 4С)» предполагается привлечение специализированных организаций г. Усинска – 170 км от месторождения.

К настоящему времени на территории Харьягинского месторождения сложилась развитая инфраструктура, включающая постоянные дороги, линии электропередач, промышленные трубопроводы, вахтовые жилые комплексы с системами водоснабжения и канализации.

По району работ проходит одна автомобильная дорога III категории республиканского значения «Усинск-Нарьян-Мар» круглогодичного действия. Перевозка людей, грузов и оборудования осуществляется автомобильным транспортом и вертолетами. Передвижение на автомобилях по Харьягинскому месторождению происходит по внутрипромысловым автодорогам.

На месте производства работ предусмотрено наличие аварийно-спасательной службы и возможности медицинской эвакуации. Ближайшая больница находится в Усинске (170км).

Медицинское обслуживание строителей по договорам, заключенным строительным Подрядчиком с медицинскими организациями. Экстренное медицинское обслуживание - медпункт на территории существующего вахтового поселка. Медицинская эвакуация осуществляется в Центральную районную больницу г. Усинск на автомобилях скорой помощи Компании или вертолетом санитарной авиации в ГБУЗ НАО Ненецкая окружная больница г. Нарьян-Мар.

3.1 Транспортная схема строительства

Привозные строительные материалы и конструкции, оборудование, будут поступать на железнодорожную станцию Усинск Северной железной дороги. По Северной железной дороге г. Усинск имеет сообщения с городами: Ухта, Сыктывкар, Архангельск и Ярославль, имеющим развитую транспортную инфраструктуру и предприятия стройиндустрии.

Доставка железнодорожным транспортом до Усинска с ограничением приема грузов – до 5 вагонов в сутки. Разгрузка через пути необщего пользования по договору с ООО

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

«Севертрансэкскавация». Прилегающая территория хранения в 5 км от подъездных путей у контрагента ООО «Севертрансэкскавация».

Доставку грузов непосредственно от железнодорожной станции Усинск до Харьягинского месторождения предполагается осуществлять круглогодично, по автодороге III категории федерального значения «Усинск – Нарьян-Мар».

Дорога до Харьягинского нефтяного месторождения вся двухполосная, основание бетонное, в виде дорожных плит ПДН. По дороге есть мосты через реки. Ограничение 60 тонн груза на тралах по специальным разрешениям. Есть сезонные ограничения (распутица: май, сентябрь). Расстояние транспортировки автомобильным транспортом ~ 170 км.

Место расположения приобъектного склада и трубосварочной базы предусматривается в районе базы строительных организаций на ЦПС «Харьяга», на расстоянии 4 км от места производства работ. Возможно использование существующих производственных баз сторонних предприятий в поселке Харьягинский в пределах 15 км от места производства работ.

Размещение сотрудников подрядчика организовано в существующем вахтовом поселке. Расстояние транспортировки ~ 15 км.

Схема месторождения с основными площадками представлена на рисунке 2.

Транспортная схема представлена на рисунке 3.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			12

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

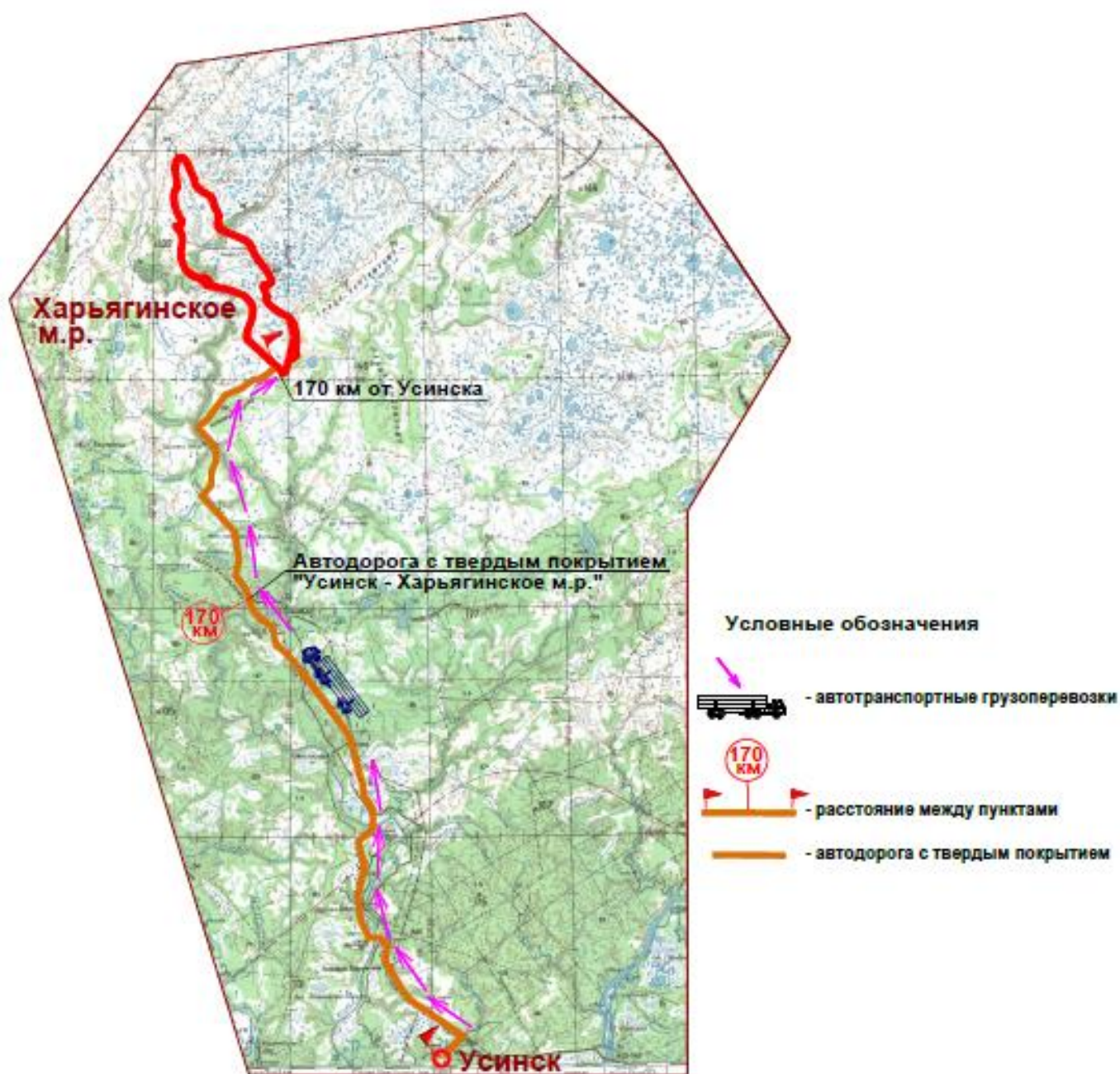


Рисунок 3 – Транспортная схема

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			13

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

3.2 Карьеры

Действующий карьер грунта – «Лайское5», расстояние до куста скважин ЕР-1 - 41 км. В связи с отсутствием на месторождении карьеров щебня – закупка его осуществляется из г. Усинск автомобильным транспортом по заключенным строительным подрядчиком договорам.

4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Для строительства объекта «Проект обустройства Харьягинского месторождения. Куст скважин ЕР-1. Обустройство скважин Е1-14, Е1-25 (Очередь 4С)» существует возможность привлечения специализированных организаций г. Усинска.

Строительные и монтажные работы, предполагается осуществлять вахтовым методом (вахта 30 дней, продолжительность рабочего дня 11 часов), с использованием командирования работающих специализированных строительно-монтажных организаций других регионов.

Место сбора работающих по вахтовому методу строительства – г. Усинск.

Доставка работников на объекты строительства из г. Усинска до вахтового поселка строителей осуществляется автотранспортом.

5 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

Персонал Подрядчика должен иметь квалификационный уровень, установленный в организации по видам работ. Требования к образованию, навыкам, опыту работы персонала должны быть определены исходя из следующих условий:

- требований действующего законодательства, надзорных органов и специализированных центров, осуществляющих аттестацию персонала;
- специфики технологии работ, используемого технологического оборудования, техники и средств измерений;
- потребностей организации в выполнении работ с заданным уровнем качества;
- необходимости совмещения персоналом Подрядчика различных должностных обязанностей и функций.
- Подрядчик должен установить объем и периодичность аттестации персонала руководствуясь:
 - законодательными и иными обязательными требованиями в области промышленной безопасности и охраны труда;
 - требованиями Заказчика к исполнителям работ, к выполнению которых допускается Подрядчик.

Для аттестации персонала должны быть определены и документально оформлены состав и обязанности постоянно действующих комиссий по проверке знаний в области охраны труда и промышленной безопасности.

Проверку знаний рабочих и специалистов норм и правил безопасности с оформлением соответствующих протоколов, удостоверений на допуск к работам должны проводить

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			14
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

постоянно действующие экзаменационные комиссии Подрядчика, аттестованные в федеральных органах исполнительной власти в качестве членов экзаменационных комиссий по следующим направлениям:

- работа с грузоподъемными механизмами;
- охрана труда и техники безопасности;
- пожарная безопасность;
- электробезопасность.

Строительство объектов обустройства намечается осуществлять вахтовым методом.

Такая организация труда предусматривает вести строительство с суммированным учетом отработанного времени и с периодическим предоставлением дней отдыха в соответствии с переработанным временем.

Вахтовый цикл принят – 30 дней.

Длительность смены – 11 часов, включая время поездки до рабочего места и обратно. В течение рабочей смены предусматриваются перерывы на отдых и прием пищи. Продолжительность ежедневного междусменного отдыха должна составлять не менее 11 часов.

Переход на вахтовый метод организации строительства влечет за собой изменение определенных сторонами условий трудового договора (условий и оплаты труда, режима труда и отдыха и др.) по причинам, связанным с изменением организационных или технологических условий труда, поэтому работодатель обязан уведомить работника в письменной форме не позднее, чем за два месяца до введения вахтового метода, если иное не предусмотрено Трудовым кодексом Российской Федерации, о предстоящих изменениях условий трудового договора, а также о причинах, вызвавших необходимость таких изменений (ч. 2, ст. 74 Трудового кодекса Российской Федерации в редакции Федерального закона от 30.06.2006 № 90-ФЗ).

В связи с повышенными требованиями к состоянию здоровья вахтовых работников работодатель обязан обеспечить прохождение ими при переводе на вахтовый метод предварительных (при приеме на работу) и периодических медицинских осмотров в соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты РФ и Министерства здравоохранения РФ от 31 декабря 2020 года N988н/1420н в порядке, определяемом приказом Министерства Здравоохранения РФ от 28 января 2021 года N29н.

К работам, выполняемым вахтовым методом, не могут быть привлечены работники в возрасте до 18 лет, беременные женщины и женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет, а также лица, имеющие противопоказания к выполнению работ вахтовым методом в соответствии с медицинским заключением, выданным в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Комплектование вахтового персонала в первую очередь осуществляется из числа работников (с их согласия), состоящих в штате строительной организации и постоянно проживающих по месту нахождения этой организации или ее подразделений, выполняющих работы по вахтовому методу, а также лиц, проживающих в местах ведения работ вахтовым методом. Если работник постоянно проживает в месте выполнения работ, то на него не должны распространяться особенности регулирования труда лиц, работающих вахтовым методом. С таким работником должен быть заключен обычный трудовой договор без привлечения его к работе по вахтовому методу.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			15
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

При дефиците рабочих кадров комплектование вахтового персонала осуществляется в других регионах Российской Федерации. Комплектование вахтового персонала вне места нахождения организации и ее подразделений может осуществляться по согласованию с местными органами по труду и социальным вопросам, которым подведомственна территория, где предусматривается набор работников.

6 Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства

Земли компании ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга», на которых эксплуатируются объекты капитального строительства и на которых планируется размещение проектируемых сооружений, предусмотренных в данной проектной документации, в рамках обустройства Харьягинского месторождения, находятся в границах горного отвода на долгосрочно арендованных земельных участках (категория земель): Земли промышленности и иного специального назначения.

Куст ЕР-1 является существующим кустом с развитой инфраструктурой. Данным проектом не предусматривается расширение территории куста, проектные работы ведутся на существующей территории.

7 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения

Для обеспечения безопасности при проведении строительно-монтажных работ основополагающими принципами являются:

- недопущение аварийных ситуаций путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;
- обеспечение безопасности работающего персонала, сведение к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

Площадка производства работ должна быть ограждена и обозначена соответствующими знаками и надписями.

Все работы производить в строгом соответствии с требованиями проекта производства работ.

Монтажные работы на электрических сетях и электроустановках выполнять после полного снятия с них напряжения и при осуществлении мероприятий по обеспечению безопасного выполнения работ.

До начала работ должна быть проверена исправность применяемой аппаратуры и оборудования. Легковоспламеняющиеся и взрывоопасные материалы должны быть удалены от места производства работ на безопасное расстояние, не менее 100 м.

Места проведения огневых работ обеспечить первичными средствами пожаротушения.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

В зоне производства работ (в местах пересечения проектируемых трубопроводов с существующими коммуникациями) эксплуатирующая организация обозначает вешками места прохождения существующих коммуникаций и передают по акту подрядной организации.

В проекте производства работ строительная организация обязана предусмотреть меры, исключающие возможность повреждения действующих коммуникаций при производстве работ.

Перед началом работ приказом по подрядной организации из числа инженерно-технических работников должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ, под постоянным руководством которого в охранной зоне действующих коммуникаций должны выполняться все виды работ.

Весь персонал, занятый в работах в охранной зоне действующих коммуникаций, должен пройти дополнительное обучение по безопасным методам труда, инструктаж по последовательности безопасного выполнения технологических операций и проверку знаний независимо от сроков предыдущего обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности. Обучение, инструктаж и проверка знаний по технике безопасности должны быть оформлены документально (журналы инструктажа, протоколы по проверке знаний, удостоверения и т.д.). Персонал, не прошедший обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности, к работе в охранной зоне не допускается.

Кроме этого, всем рабочим следует выдать на руки производственные инструкции по охране труда, которые должны быть изучены и строго выполняться при производстве работ, всех работающих необходимо также ознакомить с местонахождением действующих коммуникаций и их сооружений, с их обозначением на местности и с проектом производства работ.

Проезд строительной техники и автотранспорта над действующими технологическими трубопроводами и коммуникациями допускается только по специально оборудованным постоянным переездам. В случаях отсутствия постоянных переездов для подъезда к месту производства работ, необходимо выполнить временные переезды из ж/б дорожных плит в местах, согласованных с эксплуатирующей организацией.

Временные переезды над кабелями выполняются подсыпкой щебня или ПГС шириной 6 м. При этом общая толщина слоя над кабелем должна быть не менее 1,0 м. Проезд техники и машин в необорудованных переездах местах запрещается. После окончания строительства временные переезды демонтируются.

При пересечениях с подземными коммуникациями земляные работы следует производить только вручную в присутствии представителей эксплуатирующих организаций. Разрабатывать грунт механизмами на расстоянии ближе 2 м от трубопроводов и кабелей запрещается.

Для выполнения земляных работ ответственный за проведение работ, обязан показать машинисту бульдозера или экскаватора обозначенные вешками границы работ механизма и расположение действующих трубопроводов. При обнаружении в забое не указанных руководителем работ кабелей электропередач, трубопроводов, взрывоопасных или других неизвестных предметов работу экскаватора следует незамедлительно остановить до получения разрешения от соответствующих органов надзора.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

При работе вблизи воздушных электрических линий машинисты строительных машин должны следить за тем, чтобы из-за неровности местности не произошло резкого наклона рабочего органа машин в сторону проводов воздушных линий, и их опор.

Не допускается работа грузоподъемных машин вблизи воздушных линий при ветре, вызывающем отклонение на опасное расстояние свободных (без груза) тросов и канатов.

Не допускается пребывание на месте работы в охранной зоне людей, не имеющих прямого отношения к проводимой работе.

Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования; движения технологического транспорта.

Коэффициент $K=1,15$, учитывающий снижение производительности труда, принят в соответствии с Приложением N 10 к Методике определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 года № 421/пр, Таблица 1, № пп. 2 .

8 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения

Проведение работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи для объектов непроизводственного назначения проектом не предусматривается.

9 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)

В соответствии с п.22 Дополнение №1 к Техническому Заданию на проектирование строительство ведется в 5 этапов:

1 этап строительства предусматривает обустройство куста скважин ЕР-1 в составе:

1. Выкидная линия к скважине Е1-12 с инженерными сетями (реконструкция сооружения с кадастровым номером 83:00:080002:9174), в том числе:
 - Существующий трубопровод системы ППД в подземном лотке к нагнетательной скважине Е1-12 (с подключением к существующим нефтяным коллекторам на существующей совмещенной эстакаде на период отработки на нефть; узлы подключений около совмещенной эстакады выполнить надземно, основную линию очереди 3 оставить в лотке, с расширением её габарита надземной части). Расчетное давление в нагнетательном трубопроводе от коллектора системы ППД до фонтанной арматуры скважины Е1-12 принять равным 25 МПа. Максимальное устьевое давление для закачки воды в пласт – 21 МПа. Требуемая температура закачиваемой воды в пласт – не ниже 61°C;
 - Сети КИП от местной аппаратной к скважине Е1-12 (прокладка дополнительных и демонтаж не задействованных кабельных линий в соответствии с требованиями к объёмам автоматизации в разделе 16);
 - Кабельные высоковольтные сети к скважине Е1-12 от панели MVD, расположенной в ПС-35/6/0,4кВ (поз. 2.13 по ГП, оч.3), подключить согласно ТУ;
 - Кабельные сети 0,4кВ к скважине Е1-12 от РУ-0,4кВ, расположенного в ПС-35/6/0,4кВ (поз. 2.13 по ГП, оч.3), подключить согласно ТУ;
 - Сети электрообогрева к скважине Е1-12 от существующего щита электрообогрева, расположенного в ПС-35/6/0,4кВ (поз. 2.13 по ГП, оч.3), подключить согласно ТУ;
 - Шахтный колодец скважины Е1-12 (существующий).

2 этап строительства предусматривает обустройство куста скважин ЕР-1 в составе:

1. Сооружение «1 этап строительства – «Проект обустройства Харьягинского месторождения. Очередь 4С. Обустройство куста скважин ЕР-1. Расширение (реконструкция, с кадастровым номером 83:00:080002:7132)», в том числе:
 - Трубопровод системы ППД к нагнетательной скважине Е1-23 (с подключением к существующим нефтяным коллекторам на существующей совмещенной эстакаде на период отработки на нефть; узлы подключений около совмещенной эстакады выполнить надземно, основную линию очереди 4С оставить в лотке, с расширением её габариты надземной части). Расчетное давление в нагнетательном трубопроводе от коллектора системы ППД до фонтанной арматуры скважины Е1-23 принять равным 25 Мпа. Максимальное устьевое давление для закачки воды в пласт – не ниже 61°C;
 - Сети КИП от местной аппаратной к скважине Е1-23 (прокладка дополнительных и демонтаж не задействованных кабельных линий в соответствии с требованиями к объёмам автоматизации в разделе 16); Кабельные высоковольтные сети к скважине Е1-23 от панели MVD;

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			19

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

- Кабельные высоковольтные сети к скважине Е1-23 от панели MVD, расположенной в ПС-35/6/0,4кВ (поз. 2.13 по ГП, оч.3), подключить согласно ТУ;
- Кабельные сети 0,4кВ к скважине Е1-23 от РУ-0,4кВ, расположенного в ПС-35/6/0,4кВ (поз. 2.13 по ГП, оч.3), подключить согласно ТУ;
- Сети электрообогрева к скважине Е1-23 от существующего щита электрообогрева, расположенного в КТПНу-1600/6/0,4кВ (поз. 8 по ГП, пр.0947, оч.4А и 4В), подключить согласно ТУ;
- Шахтный колодец скважины Е1-23 (существующий);
- Площадка станций управления (поз. 19. По ГП пр. 1209) с переводом под стоянку для автотранспорта.

3 этап строительства предусматривает обустройство куста скважин ЕР-1 в составе:

1. Эстакада к нагнетательной скважине Е1-14 с инженерными сетями, в том числе:
 - Трубопровод системы ППД на эстакаде к нагнетательной скважине Е1-14 (с подключением к существующим нефтяным коллекторам на существующей совмещенной эстакаде на период отработки на нефть). Расчетное давление в нагнетательном трубопроводе от коллектора системы ППД до фонтанной арматуры скважины Е1-14 принять 25 МПа. Максимальное устьевое давление для закачки воды в пласт – 21 МПа. Требуемая температура закачиваемой воды в пласт – не ниже 61°C;
 - Сети КИП от местной аппаратной к скважине Е1-14;
 - Кабельные высоковольтные сети к скважине Е1-14 от панели MVD, расположенной в ПС-35/6/0,4кВ (поз. 2.13 по ГП, оч.3), подключить согласно ТУ;
 - Кабельные сети 0,4кВ к скважине Е1-14 от РУ-0,4кВ, расположенного в ПС-35/6/0,4кВ (поз. 2.13 по ГП, оч.3), подключить согласно ТУ;
 - Сети электрообогрева к скважине Е1-14 от существующего щита электрообогрева, расположенного в КТПНу-1600/6/0,4кВ (поз. 8 по ГП, пр.0947, оч.4А и 4В), подключить согласно ТУ;
 - Шахтный колодец скважины Е1-14.

4 этап строительства предусматривает обустройство куста скважин ЕР-1 в составе:

1. Эстакада от добывающей скважины Е1-25 с инженерными сетями, в том числе:
 - Выкидной трубопровод от добывающей скважины Е1-25 с подключением к эксплуатационному и замерному коллекторам;
 - Линия промывки 2-х лифтовых компоновок скважин куста ЕР-1;
 - Сети КИП от местной аппаратной к скважине Е1-25;
 - Кабельные высоковольтные сети от площадки НЭО к скважине Е1-25;
 - Кабельные сети 0,4кВ к скважине Е1-25 от РУ-0,4кВ, расположенного в КТПНу-1600/6/0,4кВ (поз. 8 по ГП, пр.0947, оч.4А и 4В), подключить согласно ТУ;

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

- Сети электрообогрева к скважине Е1-25 от существующего щита электрообогрева, расположенного в КТПНу-1600/6/0,4кВ (поз. 8 по ГП, пр.0947, оч.4А и 4В), подключить согласно ТУ;
 - Шахтный колодец Е1-25.
2. Совмещенная эстакада с учетом подключения скважины Е1-25, в том числе:
- Эксплуатационный и замерной коллекторы; в конце коллекторов установить приварные эллиптические заглушки (т.к. куст более расширяться не будет);
 - Коллектор промывки 2-х лифтовых компоновок куста ЕР-1.

5 этап строительства предусматривает обустройство куста скважин ЕР-1 в составе:

1. Площадка станций управления (реконструкция сооружения «Площадка емкостей дизельного топлива для консервации скважин» с кадастровым номером 83:00:080002:9203, поз. 17, в том числе:
 - Разворотные площадки и внутриплощадочные проезды.

9.1 Организационная структура строительства

Исходя из сроков строительства, и технологической последовательности выполнения работ определена организационная структура строительства.

Запроектированный объем работ будет выполняться вахтовым методом специализированной строительной организацией.

9.2 Организационно-техническая и инженерная подготовка строительства

Организационно-техническая подготовка строительства делится на организационный и технологический периоды:

- 1 - организационные мероприятия, выполняемые до подписания договора с Генподрядчиком;
- 2 - технические мероприятия и строительные работы по подготовке площадки строительства.

Организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на площадке строительства подрядной организацией и Заказчиком.

В состав работ, выполняемых Заказчиком, входят:

- разработка и утверждение документации для строительства;
- определение источников поставок материальных ресурсов;
- размещение заказов на поставку строительных материалов, конструкций и изделий, труб, оборудования и др., (первоочередные поставки) в соответствии с заказными спецификациями;
- открытие финансирования;
- заключение договоров с Подрядчиками.

Организационно-технической подготовки включает:

- уточнение геодезической разбивки территории строительства и передача ее в натуре Генподрядчику;

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

– получение разрешения и согласования от государственных органов власти, необходимые для выполнения строительных работ и мобилизации персонала, а также для доставки на объект оборудования и материалов;

– решение вопросов использования для нужд строительства автомобильных дорог, местных источников энергоресурсов, местных строительных материалов, карьеров грунта.

Далее Генподрядная организация выполняет:

- приемку от Заказчика территории строительства в натуре;
- разработку ППР;
- организацию радиосвязи, диспетчерской службы;
- подготовку площадок и складов для приема грузов на железнодорожной станции (тупики);
- организацию последовательности перебазировки к месту строительства производственных подразделений.
- определение схемы временного водоснабжения и энергоснабжения пункта базирования и площадки строительства;
- порядок утилизации отходов и канализационных стоков во время строительства.

9.3 Мобилизационный и подготовительный периоды строительства

В мобилизационный период выполняются работы по подготовке к строительству и развертывание работ.

Мобилизационный период предполагает выполнение перебазировки материально-технических ресурсов для выполнения подготовительных и первоочередных работ с организацией работ транспортных подразделений.

В мобилизационный период предусматривается выполнение следующих работ:

- приобретение средств индивидуальной защиты и средств пожаротушения;
- проведение вакцинации работников;
- организация питания и медицинского обслуживания, обеспечение транспортными средствами для перевозки рабочих и инженерно-технических работников (ИТР);
- заказ и приобретение специального строительного оборудования, оснастки и приспособлений;
- издание приказа по подрядной организации о назначении ответственных лиц за подготовку, проведение и завершение основных работ;
- уточнение мест размещения площадок для складирования строительных грузов и стоянок для строительной техники;
- уточнение мест размещения рабочих в существующем вахтовом поселке;
- организация работы транспортных подразделений;
- организация опорных центров по ремонту техники, автотранспорта и сварочного оборудования;
- подготовка первичных средств пожаротушения;

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			22
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

– обучение рабочих и ИТР по специальностям, по охране труда, безопасным методам выполнения работ, по оказанию первой доврачебной помощи, противопожарной безопасности, по работе на грузоподъемных механизмах;

– перебазировка механизмов и рабочих для выполнения подготовительных работ.

До начала основных работ на площадке строительства подрядчик должен выполнить следующие мероприятия подготовительного периода:

– изучить рабочую документацию, проект производства работ (ППР), проект производства работ кранами (ППРк);

– подготовить площадки разгрузки и приема МТР, места складирования;

– подготовить площадки для размещения временных зданий и сооружений;

– организовать доставку вагон-домиков, блок-контейнеров и конструкций на площадку строительства;

– оформить акты готовности площадок разгрузки, приема и складирования МТР;

– организовать работу служб по разгрузке и приемке МТР;

– доставить и разместить необходимый персонал;

– провести аттестацию сварщиков, применяемой технологии сварки и сварочного оборудования.

Условием начала работ является наличие:

– проекта производства работ (ППР), согласованного Заказчиком;

– приказа по подрядной организации о назначении ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ;

– списка лиц, участвующих в производстве работ;

– документов, подтверждающих квалификацию инженерно-технического персонала и рабочих;

– документов, подтверждающих готовность подрядчика к выполнению работ повышенной опасности;

– документов, подтверждающих исправность применяемых при работе машин и механизмов и их технического освидетельствования;

– ограждение строительной площадки;

– приемка оборудования заводского изготовления и поставки от Заказчика и вывоз на площадки складирования;

– приемка МТР поставки Подрядчика и вывоз на площадки складирования;

– геодезические работы в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017.

9.4 Оперативно-диспетчерское управление строительством

Оперативно-диспетчерское управление строительством должно осуществляться через диспетчерскую службу, которая производит:

– сбор, передачу, обработку и анализ оперативной информации о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступающей от организаций и подразделений, а также информации о допущенных отклонениях от проекта производства работ;

– контроль над соблюдением технологической последовательности и регулирование хода строительно-монтажных работ в соответствии с утвержденными графиками

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			23

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча ХАРЬЯГА». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

производства работ обеспечения строящихся объектов материальными и трудовыми ресурсами, средствами механизации и транспорта;

- обеспечение постоянного взаимодействия общестроительных, специализированных и других организаций и подразделений, участвующих в строительстве;
- передачу информации руководству строительной организации или в диспетчерский пункт вышестоящей организации по установленным форме и объему;
- передачу оперативных распоряжений руководства исполнителям и контроль за их исполнением.

Организация связи на период строительства является зоной ответственности строительного подрядчика.

9.5 Основной период строительства

В основной период строительства предусматривается выполнение следующих основных видов работ:

- строительно-монтажные работы;
- испытание трубопроводов;
- пуско-наладочные работы, сдача объекта в эксплуатацию.

Для производства строительно-монтажных работ в состав потока входят специализированные бригады, выполняющие следующие виды работ:

- монтаж металлоконструкций;
- монтажные работы;
- сварочные работы;
- прокладку кабельных сетей;
- монтаж электрооборудования и слаботочных устройств;
- монтаж технологического оборудования;
- прокладку технологических трубопроводов;
- испытание трубопроводов.

Внутри каждого цикла устанавливают такую последовательность работ, при которой предусматривают максимальное совмещение работ во времени с неуклонным соблюдением технологии, высокого качества работ и требований техники безопасности.

До возведения объекта, в соответствии со строительным генеральным планом, оборудуют площадки для хранения материалов, деталей и конструкций, устанавливают необходимые механизмы и инвентарные устройства.

Основные работы по каждому циклу в соответствии с принципом поточности организуют по захваткам.

В основу организации выполнения работ на площадочных объектах закладывается поточность, непрерывность и равномерность основных ведущих работ как в целом по объекту, так и по его частям (этапам, захваткам) с последовательным переходом рабочих бригад и механизмов по этим участкам.

Процесс возведения объекта разделяется на ряд циклов, объединяющих родственные (сопряженные) работы. Это позволяет разделить строительство на ряд самостоятельно завершаемых этапов, облегчает комплектование строительства рабочими кадрами и обеспечение его материалами, конструкциями, механизмами. Так, весь комплекс работ,

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

выполняемых при строительстве, может быть разделен на наземный цикл, монтаж технологического оборудования, специальный и завершающий цикл.

Наземный цикл – монтаж дополнительных металлоконструкций эстакады.

Монтаж технологического оборудования охватывает работы по монтажу узлов задвижек, прочего технологического оборудования, а также технологических трубопроводов, включая испытания.

Специальный цикл – устройство кабельных сетей и установка приборов.

Завершающий цикл - пусконаладочные работы.

9.6 Работы по завершении строительства

По мере завершения строительства должны быть выполнены следующие основные работы и мероприятия:

- подготовка исполнительного отчета;
- свертывание собственных временных объектов инфраструктуры (жилых модулей, офисов, объектов технического обслуживания, складских помещений, хранилищ топлива и т.д.);
- работы по экологической реабилитации рабочих участков;
- демобилизация строительной техники.

10 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Работы, скрываемые или закрываемые последующими работами, принято называть скрываемыми, или скрытыми. В связи с тем, что после скрытия этих работ последующими работами проверить их качество трудно, скрытые работы тщательно осматриваются и принимаются заказчиками с оформлением соответствующих актов еще до закрытия их другими работами. В случае выполнения последующих работ не сразу, а после значительного перерыва приемка скрытых работ производится повторно. Приемка скрытых работ производится с составлением актов освидетельствования.

Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на заверченный строительный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей. Если последующие работы могут начинаться только после длительного перерыва, акты скрытых работ составляются непосредственно перед производством последующих работ.

Проект акта освидетельствования скрытых работ составляется выполняющими их производителями работ, которые организуют созыв должностных представителей организаций, участвующих в этом освидетельствовании (технического надзора заказчика, авторского надзора проектной организации по стройкам, на которых он осуществляется), генеральной подрядной строительной организацией. Эти представители вызываются телефонограммами не позднее, чем за сутки до осмотра скрытых работ. При неявке

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

представителя заказчика акт составляется без его участия, но в акте свидетельствуется о его уведомлении или прикладывается телефонограмма с пометкой о приеме ее заказчиком. В этом случае при последующем требовании заказчика вскрыть для осмотра скрытые работы (конструкции) стоимость вскрытия оплачивается заказчиком.

Акты составляются в пяти экземплярах по числу папок акта комиссии, а в случае участия в составлении акта представителей государственного надзора и других заинтересованных организаций число экземпляров соответственно увеличивается.

Ориентировочный перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций представлен в таблице 1.

Перечень может корректироваться в зависимости от методов производства работ и требований Заказчика.

Таблица 1 – Перечень скрытых работ

Наименование работ
Геодезические работы
Приемка и передача результатов геодезической разбивочной основы для строительства
Приемка и передача результатов геодезических работ наружных сетей с исполнительной схемой
Земляные работы
Освидетельствование разбивки земляных работ, обследование грунтов для отсыпки насыпей и обратных засыпок котлованов и траншей
Обратная засыпка и устройство насыпей
Устройство выемок
Устройство конструкций, входящих в тело земляного сооружения (шахтный колодец)
Проверка обратных засыпок
Соблюдение технологии при послойном уплотнении грунта (достижение проектных плотностей, толщины каждого отсыпанного и уплотняемого слоя)
Устройство оснований и фундаментов
Устройство оснований под сооружения
Бурение лидерных скважин
Погружение свай
Заполнение свай сухой ЦПС
Наращивание свай
Втрамбовывание щебня

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			26

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Наименование работ
Монтаж металлоконструкций
Приемка материалов и конструкций для монтажа
Подготовка сооружений к производству монтажных работ
Монтаж металлоконструкций
Контроль швов сварных соединений
Подготовка поверхности под окрашивание и антикоррозионная защита, включая проверку качества
Монтаж технологического оборудования и трубопроводов
Приемка материалов и подготовка сооружений к производству монтажных работ с освидетельствованием ответственных конструкций
Монтаж и сварка технологического оборудования и трубопровода
Контроль сварных швов
Производство и результаты очистки полости трубопроводов
Проведение испытания трубопроводов
Проверка трубопроводов на герметичность
Подготовка смонтированного участка к подключению (технологическому присоединению) к существующей сети
Подключение (технологическое присоединение) к существующей сети
Антикоррозионная защита и теплоизоляция трубопроводов
Приемка материалов и подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие
Антикоррозионная защита трубопроводов, включая проверку качества
Устройство теплоизоляции трубопроводов, включая проверку качества
Электротехнические работы
Приемка материалов и подготовка к производству электротехнических работ
Монтаж греющего кабеля (после антикоррозионной защиты трубопроводов)
Монтаж оборудования, приборов и кабеля сети электроснабжения
Монтаж оборудования, приборов и кабеля сети КИПиА
Подключение (технологическое присоединение) к существующим сетям электроснабжения и КИПиА
Приемка электротехнических работ

11 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Основные проектные решения предусматривают возможность расширения куста ЕР-1: перевод действующей водонагнетательной скважины Е1-12 в добывающую на период

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			27

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

отработки на нефть; перевод действующей добывающей скважины Е1-23 в систему ППД; перевод действующей водонагнетательной скважины Е1-14 в добывающую на период отработки на нефть; обустройство новой добывающей скважин Е1-25 с подключением к существующим трубопроводам очереди 3.

11.1 Общие положения

Согласно дополнению №1 к техническому заданию на проектирование, строительство объектов предусмотрено выполнять в 5 этапов, составляющих единый технологический цикл, которые возможно ввести в эксплуатацию после завершения работ.

Все строительно-монтажные работы на объектах обустройства выполняются отдельными комплексными бригадами, возглавляемыми Генподрядчиком. Выполнение основных видов работ предусматривается рассмотренными ниже методами.

В состав работающих на строительстве сооружений включены работающие непосредственно на строительных площадках, а также в транспортных и обслуживающих организациях.

Все строительно-монтажные работы на объектах обустройства выполняются отдельными комплексными бригадами.

Строительство в ночное время суток не допускается.

Ориентировочный количественный состав комплексных бригад при обустройстве месторождения:

- для подготовительных работ – 1 бригада;
- для обустройства скважин на кусте – 1 бригада;

Окончательный количественный состав комплексных бригад уточняется в ППР.

11.2 Создание геодезической разбивочной основы

При выполнении геодезических работ необходимо руководствоваться требованиями СП 126.13330.2017.

В первоначальный период заказчику необходимо создать геодезическую разбивочную основу.

Геодезическая разбивочная основа для строительства составляется заказчиком на основе существующих знаков и реперов государственного или местного значения геодезической сети. В состав геодезической разбивочной основы входят главная и рабочая плановая и высотная основы. Главную плановую основу следует создавать методами полигонометрии, строительной сетки и их сочетаниями. Главную высотную основу – геометрическим нивелированием. Рабочую плановую и высотную основу следует создавать методами микротриангуляции, теодолитных ходов и технического нивелирования. Точность выполнения геодезических разбивочных работ принимать в соответствии с СП 126.13330.2017.

При составлении геодезической разбивочной основы строительства рекомендуется придерживаться следующего порядка:

- выполнение всех работ, перечисленных в СП 126.13330.2017 (для трубопроводов см. СП 86.13330.2022);
- непосредственное составление геодезической разбивочной основы;

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

– закрепление пунктов основы постоянными и временными знаками по этапам строительно-монтажных работ.

Заказчик обязан сдать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала выполнения строительно-монтажных работ передать подрядчику по строительству техническую документацию.

Создание геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические измерения деформаций оснований, конструкций сооружений и их частей в процессе строительства являются обязанностью заказчика.

Производство геодезических работ в процессе строительства, геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений и исполнительные съемки входят в обязанности подрядчика.

Принятые знаки геодезической разбивочной основы в процессе строительства должны находиться под наблюдением на предмет сохранности и устойчивости и проверяться инструментально не реже двух раз в год (в весенний и осенне-зимний периоды).

Непосредственно перед выполнением разбивочных работ исполнитель должен проверить неизменность положения знаков разбивочной сети сооружения путем повторных измерений элементов сети.

Разбивочные оси, монтажные (ориентирные) риски следует наносить от знаков внешней или внутренней разбивочных сетей сооружения. Количество разбивочных осей, монтажных рисков, маяков, места их расположения, способ закрепления следует указывать в проекте производства работ или в проекте производства геодезических работ.

Точность построения разбивочной сети строительной площадки должна соответствовать данным, приведенным в СП 126.13330.2017.

Погрешность измерений в процессе геодезического контроля точности геометрических параметров сооружений, в том числе при исполнительных съемках инженерных сетей, должна быть не более 0,2 величины отклонений, допускаемых строительными нормами и правилами, государственными стандартами или проектной документацией.

В процессе строительства необходимо осуществлять геодезический (инструментальный) контроль за соответствием положения элементов, конструкций и частей сооружений, инженерных сетей проектным решениям как в процессе их монтажа и временного закрепления, так и после их монтажа (укладки, закрепления) и установки.

Инженерные коммуникации прокладываются преимущественно надземным способом по эстакадам и размещаются параллельно линиям застройки и вдоль автодорог.

Исполнительная съемка должна быть выполнена по следующим основным сооружениям и их элементам:

- сооружения – плановое и высотное положение элементов, конструкций и частей;
- инженерные сети – по углам поворота в плане и точкам перелома профиля, с отметками и габаритами на пересечении их с другими сетями, автодорогами и другими сооружениями.

Исполнительные схемы и чертежи, составленные подрядчиком, по результатам исполнительной съемки, следует использовать при приемочном контроле, составлении исполнительной документации и оценке качества строительно-монтажных работ.

Геодезические разбивочные работы выполняются в процессе строительства геодезическими службами подрядчика по строительству. Разбивку осуществляет звено

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			29
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

специалистов (инженер-геодезист и его помощник), оснащенное геодезическими приборами – теодолитом, нивелиром, рейками, стальной лентой и рулетками.

11.3 Инженерная подготовка территории строительства

Размещение проектируемых сооружений предусмотрено на существующей, отсыпанной территории куста ЕР-1.

Дополнительные мероприятия по инженерной подготовке в данном проекте не разрабатываются.

Планировочные отметки площадок, отметки пола зданий определены с учетом технологических требований и условий безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

11.4 Устройство свайных фундаментов

Фундаменты приняты свайного типа. Сваи выполняются из труб по ГОСТ 8732-78 из стали 345-8 09Г2С по ГОСТ 8731-74.

Фундаменты под площадку станций управления (реконструкция сооружения «Площадка емкостей дизельного топлива для консервации скважин» с кадастровым номером 83:00:080002:9203) – балочная клетка или металлический ростверк из стального проката на свайном фундаменте из свай-труб.

Фундаменты под технологические и кабельные эстакады – свайные из стальных свай-труб.

При проектировании соблюдаются следующие условия:

- размеры свай назначаются из условия, чтобы их прочность по материалу превосходит прочность по грунту в среднем на 15 %;
- уменьшение числа свай за счет увеличения их глубины погружения.

Допустимая осадка свай регламентируется действующими нормативными документами и определяется типом и назначением сооружений.

Способ установки свай в грунт приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Способы установки свай в грунт

Способ	Описание способа	Область применения
Забивной	Забивка свай без предварительной выемки грунта	В случае отсутствия мёрзлых грунтов
Бурозабивной	Забивка свай в предварительно пробуренные скважины, при этом отношение площади поперечного сечения скважины к площади поперечного сечения ствола сваи (коэффициент забуривания) не должно превышать 0,90-0,95.	Пластичномерзлые грунты с содержанием крупнообломочных включений до 10%. Талые песчаные и глинистые грунты, содержащие до 10% крупнообломочных включений.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			30

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Способ	Описание способа	Область применения
Буроопускной (при невозможности установки свай бурозабивным способом)	Установка свай в предварительно пробуренные скважины Ø210 мм для свай Ø159 мм, Ø300 мм для свай Ø219 мм, Ø400 мм для свай Ø325 мм, Ø500 мм для свай Ø426 мм, предварительно заполненные цементно-песчаным раствором марки 100 на 1/3 глубины скважины.	Твердомерзлые грунты. Пластичномерзлые грунты с содержанием крупнообломочных включений более 10%.

Принят забивной способ погружения свай. При невозможности погрузить сваи на проектную глубину выполнить лидерные скважины.

Бурение лидерных скважин в многолетнемерзлых грунтах на площадочных сооружениях рекомендуется вести бурильно-крановой машиной БКМ-516 в северном исполнении.

Забивка свай в предварительно пробуренную скважину производится сваебойным агрегатом типа СП-49В (универсальный).

Подача свай к сваебойному агрегату осуществляется краном КС-35715 г/п 16 тонн.

После забивки металлические сваи-трубы при необходимости срезаются газорезкой под проектную отметку. Перед работами по срезке свай необходимо проверить полость свай газоанализатором.

При наращивании свай выполняется стыковой сварной шов с разделкой кромок не более одного сварного шва на сваю. Для сварных швов выполняется 10% УЗК, в соответствии с разделом п. 5.7.4 (таблица 4) ГОСТ 23118-2019 для 3-й категории сварных швов.

При невозможности забивки свай способ погружения свай заменяется на буроопускной с установкой свай в пробуренные скважины глубиной равной проектной длине свай без учета наконечника.

Диаметр скважин для свай Ø219мм - 300мм, Ø325мм - 400мм.

Работы по установке свай буроопускным способом включают в себя следующие операции:

- пробуренная скважина заполняется раствором на 1/3 ее глубины;
- свая с помощью автокрана КС-35715 опускается в скважину, для надежного заполнения раствором пазух между свайей и скважиной производят трех-четырёхкратное поднятие свай;
- опирание торца свай на дно скважины определяется постоянством положения верхнего торца свай по высоте;
- после установки свай в скважину, ее необходимо погрузить в грунт 2-3-мя ударами молота сваебойным агрегатом типа СП-49В.

Категорически запрещается производить сначала установку свай, а затем залив скважины раствором.

Внутренняя полость свай заполняется сухой цементно-песчаной смесью. В соответствии с п. 6.2.7 СП 25.13330.2020 влажность смеси не выше 0,2% от массы (в

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			31

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

соответствии с ГОСТ 31357-2007), попадание воды и снега исключается. Заполнение свай ЦПС – 100% с учетом самоуплотнения смеси. Соотношение цемента и песка – 1:5. Применяется портландцемент общестроительного назначения без минеральных добавок в соответствии с требованиями ГОСТ 31108-2020. Песок – II класса по ГОСТ 8736-2025 с модулем крупности не более 1,5, незасоленный и непучинистый.

До погружения свай их наружные поверхности, которые будут находиться в зоне сезонного промерзания (оттаивания) грунта и ниже на 1,0 м окрашиваются составами, снижающими действие сил морозного пучения и имеющими заключение об опытных данных, полученных в полевых или лабораторных условиях.

Приемка свайного фундамента производится в две стадии: на первой принимается свайное поле, на второй – свайный фундамент.

После приемки свайного поля дается разрешение на устройство ростверка. По верху свай устраивается металлический ростверк с наличием межсвайного продуваемого пространства.

После приемки свайного фундамента дается разрешение на возведение надземной конструкции здания или сооружения.

Устройство свайных фундаментов производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.

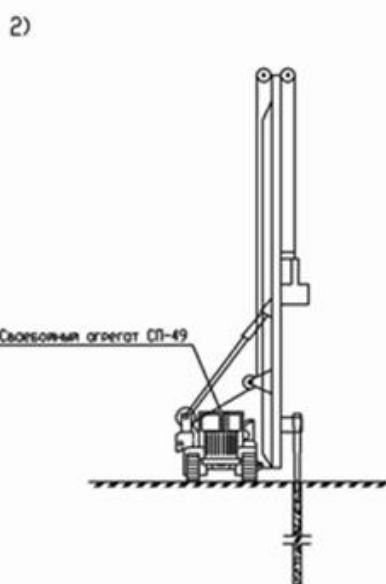
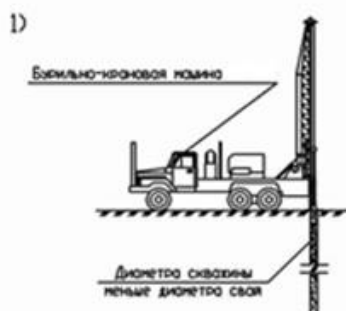
Типовая технологическая схема погружения свай представлена на рисунке 4.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

I. Погружение свай бурозабивным способом



II. Погружение свай буропускным способом

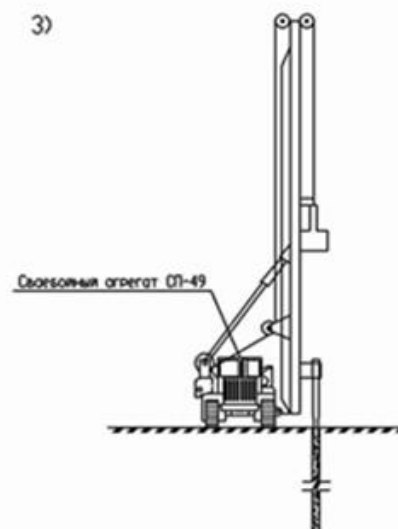
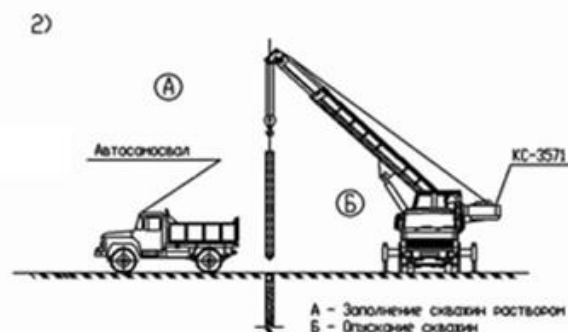
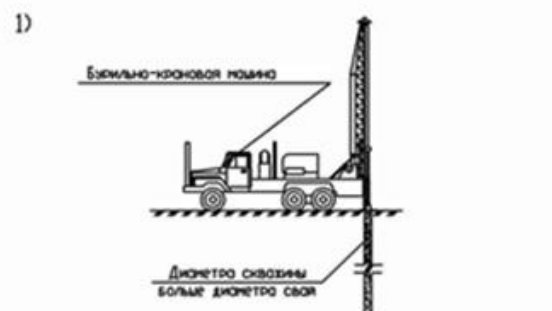


Рисунок 4 – Типовая технологическая схема погружения свай

11.5 Монтаж блочно-комплектного и технологического оборудования

К работам по монтажу оборудования можно приступать только после завершения подготовительных работ, установленных согласованным графиком, разработанным в ППР, при наличии на объекте (складах заказчика) оборудования, конструкций, материалов и других

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			33

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

изделий в количестве, необходимом для нормального выполнения монтажных работ, а также при выполнении мероприятий по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии, предусмотренных нормами, правилами и особыми условиями монтажа, предусмотренными в ППР.

В процессе подготовки к монтажу должны быть обеспечены:

- прокладка временных разводящих сетей и установка подключающих устройств для подачи электроэнергии, воды, пара, кислорода, горючих и инертных газов, необходимых для производства монтажных работ;

- оборудование объектов распределительными щитами и разводкой для подключения механизированного инструмента и выполнения газосварочных работ.

Комплектацию оборудования, складирование и хранение следует осуществлять вне площадки строительства (на специальных площадках). Мелкие изделия рекомендуется доставлять к месту монтажа в контейнерах укомплектованными.

Трубопроводы следует монтировать из заранее изготовленных узлов и секций, при этом в состав узлов, как правило, должна входить трубопроводная арматура.

Блочные установки и технологическое оборудование доставляются к месту монтажа на трейлерах. Их доставку к месту монтажа необходимо производить только при наличии готовых ростверков и фундаментов.

Перевозка блочно-комплектного и технологического оборудования, а также строительной техники весом до 40 т, осуществляется на прицепах-тяжеловозах ЧМЗАП-990640 с тягачом КАМАЗ-65226.

Монтаж технологического оборудования весом до 3 т и небольших габаритов, производится краном типа КС-35717, г/п 16 т, которые выполняют также и монтаж строительных конструкций.

Более тяжеловесное и большегабаритное оборудование монтируется кранами типа КС 55717, г/п 32 т.

Наводка оборудования на фундаменты осуществляется оттяжками.

После монтажа производятся работы по монтажу межблочных соединений.

В связи с тем, что блочные установки и узлы поступают на площадку в полностью собранном и испытанном виде, на площадке перед узловым опробованием осуществляется гидроиспытание обвязочных трубопроводов на прочность.

Индивидуальное испытание смонтированного технологического оборудования должно производиться в соответствии с указаниями соответствующих нормативных документов, правил Ростехнадзора и Росгазинспекции, ведомственными инструкциями и указаниями предприятий – изготовителей оборудования.

Поставка блоков с предприятий-изготовителей, сборочно-комплектующих предприятий и баз к месту их установки, должна производиться в строгой технологической последовательности возведения объектов, предусмотренных графиком производства работ.

Фундаменты, на которых устанавливается оборудование, должны быть выверены перед началом монтажа. Необходимо проверить размеры в плане и высотные отметки.

Сдача фундаментов и опорных конструкций под монтаж должна производиться в соответствии с требованиями раздела 2, СП 75.13330.2011.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			34

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Размещение крана и аппарата перед подъемом по отношению к фундаменту выбирается таким образом, чтобы свести к минимуму передвижение крана и его разворотов с поднятым на стреле аппаратом. Наводку аппарата на фундамент осуществлять при помощи оттяжек.

Монтаж оборудования разрешается производить только по мере сооружения и закрепления в проектом положении несущих конструкций постаментов, обеспечивающих безопасное производство работ по монтажу указанного оборудования.

При монтаже технологического оборудования необходимо выполнять его предварительный осмотр и ревизию, укомплектовать его на земле требуемым электрооборудованием, пускорегулирующей аппаратурой, теплоизоляцией, технологическими трубопроводами и запорной арматурой.

При монтаже оборудования необходимо соблюдать требования раздела 3, СП 75.13330.2011.

До начала производства основных работ должны быть закончены подготовительные мероприятия, предусматривается ограждение опасных зон, выбор системы освещения места строительства, проходов, проездов и рабочих мест, то есть создание безопасных условий труда.

11.6 Монтаж сборных конструкций

Монтаж сборных металлических конструкций выполняется автомобильными кранами, соответствующей грузоподъемности.

Перевозка строительной техники весом до 40 т, осуществляется на прицепах-тяжеловозах ЧМЗАП-5208 с тягачом КрАЗ-6443.

Конструкции, изготовленные на заводах, завозят на приобъектную временную базу (склад), где их принимают и подготавливают к монтажу. Приобъектные склады оснащают кранами необходимой грузоподъемности и другими механизмами, стеллажами, силовыми линиями и подъездными автомобильными дорогами.

Все конструкции до подачи их со склада на монтаж должны быть:

- осмотрены для выявления и устранения повреждений;
- рассортированы по маркам и очередности монтажа;
- подготовлены к монтажу, включая укрупнение в необходимых случаях;
- окрашены.

Для перевозки конструкций используется автотранспорт.

При хранении материалов и изделий, подвергающихся порче от непосредственного воздействия атмосферных осадков, требуется предусмотреть защиту от осадков. Но такие материалы не должны изменяться под влиянием температуры и влажности воздуха, а также воздействия ветра, пара и дыма.

Для монтажа используют типовую монтажную оснастку, позволяющую осуществлять подъем, временное закрепление и выверку элементов.

При монтаже конструкций должно осуществляться постоянное геодезическое обеспечение точности их установки с определением фактического положения монтируемых элементов.

Строповку конструкций следует производить инвентарными стропами или специальными захватными приспособлениями с полуавтоматическими устройствами для дистанционной расстроповки.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			35
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Строповка конструкций должна производиться в местах, указанных в проекте производства работ, и обеспечивать подъем и подачу элементов к месту установки (укладки) в положении, близком к проектному.

Расстроповку установленных на место конструкций производить только после надежного закрепления их постоянными или временными связями.

Работы по возведению сооружений следует производить по утвержденному проекту производства работ (ППР), в котором должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие требуемую точность установки конструкций, пространственную неизменяемость и устойчивость конструкций в процессе их монтажа и меры по обеспечению безопасности работ;

Производство всех видов работ необходимо вести в соответствии с утвержденным проектом производства работ (ППР), основными положениями по производству строительно-монтажных работ, разработанными в типовых проектах сооружений, примененных в настоящем рабочем проекте и в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 и СП 70.13330.2012, СНиП 12-04-2002.

11.7 Сварочные работы

~~Стальные конструкции с элементами из замкнутого прямоугольного профиля выполнять со сплошными швами и с заваркой торцов. При этом защиту от коррозии внутренних поверхностей допускается не производить.~~

~~Сварные соединения стальных конструкций выполнять в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017.~~

~~Для стали марки С345 по ГОСТ 27772-2021 в соответствии с табл. Г.1 СП 16.13330.2017 при ручной дуговой сварке применяются электроды Э50А по ГОСТ 9467-75. Для стали С255 при ручной дуговой сварке применяются электроды Э42А по ГОСТ 9467-75.~~

~~При автоматической сварке в соответствии с табл. Г.1 СП 16.13330.2017 следует применять сварочную проволоку марки Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70. Все сварочные работы должны вестись в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012, раздел 10, а также СНиП 12-03-2001.~~

~~Для болтовых соединений применяются стальные болты и гайки, удовлетворяющие требованиям ГОСТ ISO 8992-2015, ГОСТ ISO 898-1-2014, ГОСТ ISO 898-2-2015, ГОСТ ISO 4759-3-2015.~~

~~Для постоянных болтовых соединений применяются болты класса 5.6, 8.8 и 10.9 в соответствии с таблицей Г.3 СП 16.13330.2017.~~

~~Гайки защищены от самоотвинчивания постановкой контргайки либо гроверных шайб. Все применяемые материалы должны быть сертифицированы. Применение не сертифицированных материалов не допускается.~~

11.8 Строительство трубопроводов

В соответствии с техническим заданием на проектирование предусматривается расширение кустовой площадки ЕР-1:

Выкидная линия к скважине Е1-12 с инженерными сетями (реконструкция сооружения с кадастровым номером 83:00:080002:9174), существующий трубопровод системы ППД в подземном лотке к нагнетательной скважине Е1-12 (с подключением к существующим

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			36

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

нефтяным коллекторам на существующей совмещенной эстакаде на период отработки на нефть; узлы подключений около совмещенной эстакады выполнить надземно, основную линию очереди 3 оставить в лотке, с расширением габарита её надземной части).

Расширение (реконструкция, с кадастровым номером 83:00:080002:7132), трубопровод системы ППД к нагнетательной скважине Е1-23 (с подключением к существующим нефтяным коллекторам на существующей совмещенной эстакаде на период отработки на нефть; узлы подключений около совмещенной эстакады выполнить надземно, основную линию очереди 4С оставить в лотке, с расширением габарита её надземной части).

Трубопровод системы ППД на эстакаде к нагнетательной скважине Е1-14 (с подключением к существующим нефтяным коллекторам на существующей эстакаде на период отработки на нефть). Выкидной трубопровод от добывающей скважины Е1-25 с подключением к эксплуатационному и замерному коллекторам. Коллектор промывки 2-х лифтовых компоновок скважин куста ЕР-1.

Для трубопроводов приняты следующие трубы:

- Для сооружения трубопроводов водонефтяной эмульсии - бесшовные горячедеформированные трубы из хладостойкой низколегированной стали повышенной коррозионной стойкости 13ХФА класса прочности К52;

- Для сооружения трубопроводов подачи химических реагентов - бесшовные холоднодеформированные из стали 09Г2С группы В, класса прочности К48 по ГОСТ 8733-74, ГОСТ 8734-75.

Все трубопроводы в проекте предусмотрены с обогревом и в теплоизоляции.

Проектируемые технологические трубопроводы от скважин DN80 до эстакады проложены надземно на опорах на высоте не более 1,3 м от уровня земли.

Доставка труб для строительства будет производиться на открытую складскую площадку для запаса строительных материалов, организуемую на кусте.

Монтаж трубопроводов производится в соответствии с требованиями СП 284.1325800.2016 и ГОСТ Р 55990-2014.

На место производства работ доставка труб будет осуществляться плетевозами.

Сварка стальных труб и контроль сварных соединений выполняется в соответствии с разработанными техническими требованиями на сварку и должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 55990-2014. Для сварки труб применяется стыковая электродуговая или автоматическая сварка.

Ручную дуговую сварку от передвижных сварочных агрегатов типа АДД-2х2501У1 планируется выполнять электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.

Укладку сваренных и изолированных трубопроводов осуществляют укладочной колонной, с помощью автокрана типа КС-35715 количеством, обеспечивающим минимально необходимую для производства работ высоту подъема трубопровода над землей с целью предохранения его от перенапряжения, изломов и вмятин.

Подъем трубопровода осуществляется секциями из 2-х, 3-х труб. Сварка в нитку осуществляется на эстакаде с передвижных подмостей или с подъемника типа АГП-22.

Монтаж электрообогрева и теплоизоляции производится после установки трубопроводов в проектное положение. Для монтажа теплоизоляции используются передвижные (установленные на санях), регулируемые по высоте подмости. При высоте более 3 м применяется гидropодъемник типа АГП-28. Перед нанесением теплоизоляции наружную

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

поверхность трубопроводов необходимо защитить от коррозии. Основные работы по строительству трубопроводов выполнять в зимнее время года.

Монтаж трубопровода следует начинать от неподвижных опор в сторону компенсаторов.

Все работы по сварке и монтажу трубопровода выполняются в соответствии с указаниями СНиП 12-04-2002, ВСН 006-89 по специальным технологическим картам.

Контроль сварных соединений технологических трубопроводов выполняется в соответствии с п.12.3 ГОСТ 32569-2013. Объем неразрушающего контроля сварных соединений принимается согласно п.12.3.5 ГОСТ 32569-2013 в зависимости от категории трубопровода. Неразрушающий контроль сварных соединений выполняется радиографическим (РД) или ультразвуковым методом (УЗД), конкретный метод контроля (РД, УЗД или оба в сочетании) выбирается организацией, выполняющей контроль, с целью более полного и точного выявления дефектов конкретного сварного шва. Сварные швы трубопроводов должны быть равнопрочны основному металлу труб.

11.8.1 Очистка и испытание трубопроводов

Трубопроводы, до ввода их в эксплуатацию, подвергаются очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность. Очистку трубопровода и испытания осуществляют по специальной инструкции, отражающей местные условия работ. Специальная инструкция составляется Заказчиком совместно со строительной-монтажной организацией и согласовывается с проектной организацией.

Очистку полости трубопроводов производят продувкой сжатым воздухом.

Испытания трубопроводов на прочность и проверку на герметичность проводят после полной готовности участка или всего трубопровода (термообработки сварных швов, контроля качества сварных соединений физическим методом, закрепления трубопровода на опорах, очистки полости, установки арматуры и приборов).

Испытания трубопроводов проводят гидравлическим способом. При гидравлическом испытании и температуре окружающей среды ниже 0 °С необходимо принять меры против замерзания воды и обеспечить опорожнение трубопроводов после испытания.

Все работы по очистке полости трубопровода, испытанию на прочность и проверке на герметичность проводят согласно рекомендациям, приведённым:

– в разделе VIII Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»

Контролю физическими методами подвергаются 100% монтажных сварных соединений высоконапорных трубопроводов из них радиографическим методом – 100%, в соответствии ГОСТ 32569-2013.

Для высоконапорных трубопроводов проверку на герметичность участка и трубопровода, в целом, необходимо проводить после испытания на прочность, путем снижения испытательного давления до максимального рабочего и его выдержки в течение времени, необходимого для осмотра трассы, но не менее 12 ч.

Чистота полости трубопроводов должна обеспечиваться на всех этапах работы с трубой: транспортировке, погрузке, разгрузке, развозке и раскладке секций по трассе, сварке секций в нитку и укладке.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

С целью предупреждения загрязнения полости и снижения затрат на последующую очистку строительно-монтажным организациям необходимо в процессе строительства принимать меры, исключающие попадание внутрь трубопровода воды, снега, грунта и посторонних предметов, в том числе не разгружать трубы на неподготовленной площадке, не волочить их по земле и т.д.

Для предотвращения загрязнений полости следует установить временные заглушки:

- на отдельные трубы или секции (плети) при их длительном хранении в штабелях, на стеллажах;

- на концах плетей в местах технологических разрывов.

До ввода в эксплуатацию полость трубопровода должна быть очищена.

При очистке полости каждого трубопровода или его участка необходимо:

- удалить случайно попавшие при строительстве внутрь трубопровода грунт, воду и различные предметы, а также поверхностный рыхлый слой ржавчины и окалины;

- проверить путем пропуска поршня проходное сечение трубопроводов и тем самым обеспечить возможность многократного беспрепятственного пропуска очистных и разделительных или других специальных устройств при эксплуатации;

- достигнуть качество очистки полости, обеспечивающее заполнение трубопровода транспортируемой средой без ее загрязнения и обводнения.

Перед началом продувки и испытания трубопроводов воздухом должны быть определены и обозначены знаками опасные зоны, в которых запрещено находиться людям во время указанных работ (в таблице 3).

Продувка трубопроводов с пропуском очистных устройств через неполнопроходимую линейную арматуру запрещается.

Если очистное или разделительное устройство застряло в трубопроводе в процессе продувки, то это устройство необходимо извлечь из трубопровода, устранить причину застревания, а участок трубопровода подвергнуть повторной продувке.

После очистки полости на концах очищенного участка следует устанавливать временные заглушки, предотвращающие повторное загрязнение участка.

Таблица 3 – Зоны безопасности при очистке и испытании трубопроводов воздухом

Условный диаметр трубопровода, мм	Радиус опасной зоны при очистке полости в обе стороны от трубопровода, м	Радиус опасной зоны при очистке полости в направлении вылета ерша или поршня, м	Радиус опасной зоны при испытании в обе стороны от трубопровода, м
До 300	40	600	100

Продувку выполняют сжатым воздухом из высокопроизводительных компрессорных установок типа ГТН 10/21.

Установка типа ГТН 10/21 позволяет осуществлять продувку участков большой протяженности без ресивера.

Ресивер для продувки создается на прилегающем участке трубопровода, ограниченном с обеих сторон заглушками или запорной арматурой.

При заполнении ресивера воздухом передвижные компрессорные станции можно использовать по одной или объединить их в группы. В последнем случае нагнетательные

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			39

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

трубопроводы каждого компрессора подключают к коллектору, по которому воздух подают в ресивер.

Принципиальная схема продувки трубопроводов сжатым воздухом приведена на рисунке 5.

Узел подключения располагают в середине продуваемого участка, который разделяет его на два плеча, попеременно являющиеся ресивером и продувочным плечом.

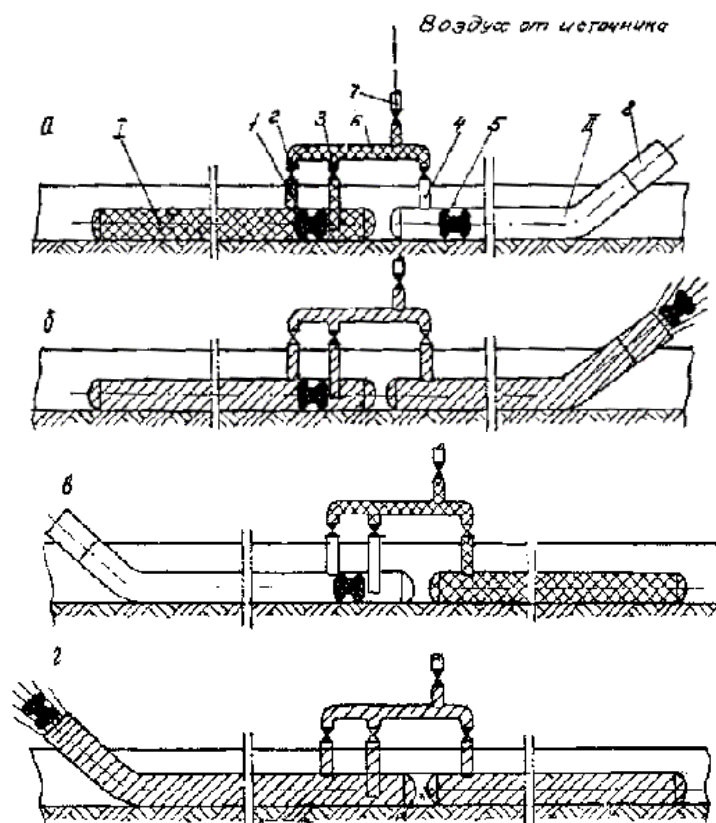
Продувку с пропуском очистных поршней проводят в следующем порядке:

- закачивают воздух по патрубку 7 и коллектору 6 в плечо I (см. рисунок 5, а), при этом должны быть закрыты краны на патрубок 3 и 4 и предварительно проверена герметичность плеча I;
- открывают кран на патрубке 4 и продувают плечо II (см. рисунок 5, б);
- отрезают продувочный патрубок 8 на конце плеча II и вместо него устанавливают заглушку (см. рисунок 5, в);
- срезают на конце плеча I заглушку и устанавливают продувочный патрубок;
- закачивают воздух по подводящему патрубку и перепускному патрубку 4 в плечо II, при этом краны на патрубках 2 и 3 необходимо закрыть и предварительно проверить герметичность плеча II;
- закрывают кран на подводящем патрубке 7;
- открывают кран на перепускных патрубках 3 и 4 и продувают плечо I (см. рисунок 5)

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.



а - участок подготовлен к продувке плеча II; *б* - выпуск поршня из плеча II; *в* - участок подготовлен к продувке плеча I; *г* - выпуск поршня из плеча I; 1 и 5 - очистные поршни; 2, 3, 4 - перепускные патрубки с кранами; 6-коллектор; 7 - подводящий патрубок; 8 - продувочный патрубок.

Рисунок 5 - Принципиальная схема продувки трубопроводов воздухом

Неосторожное обращения с трубами при их разгрузке или погрузке на транспортные средства приводит к повреждению труб. На поверхности их стенок могут остаться царапины, вмятины или задиры, которые во время испытаний могут быть причиной разрыва труб.

При обнаружении дефектных мест на испытуемом участке трубопровода дефектный участок отсекается линейной арматурой и освобождается от воздуха и газа. После осмотра труб определяют способ устранения дефекта, работы на трубопроводах должны выполняться в минимально короткие сроки аварийной ремонтно-восстановительной бригадой, оснащенной необходимыми техническими средствами. Дефекты, выявленные в результате испытания, устраняются после снижения давления в испытуемом контуре до атмосферного.

Испытания трубопровода на прочность и проверку на герметичность проводят после полной готовности участка или всего трубопровода (термообработки сварных швов, контроля качества сварных соединений физическим методом, закрепления трубопровода на опорах, очистки полости, установки арматуры и приборов).

Объем воды, необходимый для испытания отдельного участка трубопровода определен по формуле:

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot L$$

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			41

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

где V – требуемый объем воды для испытания участка трубопровода;

r – радиус трубопровода;

L – протяженность испытываемого участка.

Объем воды для гидроиспытания трубопроводов для 1-4 этапов – 1,5 м³;

Обеспечение водой для производственно-строительных нужд, включая гидроиспытания, предусмотреть привозной технической водой от сетей организации водопроводно-канализационного хозяйства ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» (Договор № ЛСУ-420/16//СГЭ-16/279) или по договору подрядчика строительных работ. Очистка и вывоз сточных вод, образующихся после промывки и гидроиспытаний трубопроводов в период строительства, осуществляется силами подрядной организации, в рамках договора строительного подрядчика и организации, производящей прием и очистку сточных вод. Сточные воды после промывки и гидроиспытания трубопроводов являются условно чистыми (возможно незначительное содержание ржавчины, окалины и частиц грунта).

Воду для гидроиспытаний рекомендуется доставлять автоцистернами Г6-ОПА-5322.

Согласно ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание» (примечание 2 п. 9 приложения 1) временные трубопроводы для подключения наполнительных, опрессовочных агрегатов и компрессоров должны быть предварительно подвергнуты гидравлическому испытанию на давление, равное 1,25 испытательного давления трубопровода в течение 6 ч.

Заполнение водой отдельных секций производится наполнительно-опрессовочным агрегатом АНО-202 по временным трубопроводам.

При гидравлических испытаниях и удалении воды из трубопроводов после испытаний должны быть установлены опасные зоны согласно таблице № 2 приложения № 7 к Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» приказ 534 и обозначены на местности предупредительными знаками.

Опасные (охранные) зоны на период гидроиспытаний представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Опасные (охранные) зоны на период гидроиспытаний

Диаметр трубопровода, мм	Радиус опасной зоны при давлении испытания 82,5 кгс/см ² в обе стороны от оси трубопровода, м	Радиус опасной зоны при давлении испытания 82,5 кгс/см ² в направлении возможного отрыва заглушки от торца трубопровода, м	Радиус опасной зоны при давлении испытания свыше 82,5 кгс/см ² в обе стороны от оси трубопровода, м	Радиус опасной зоны при давлении испытания свыше 82,5 кгс/см ² в направлении возможного отрыва заглушки от торца трубопровода, м
100-300	75	600	100	900

После промывки трубопроводов воду предполагается сбрасывать в инвентарные резервуары, с последующей утилизацией в соответствии с техническими условиями на водоотведение на период строительства (см. Приложение В).

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			42

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Резервуар для сбора воды после гидравлических испытаний размещается на свободной от застройки территории в границах земельного отвода. Точное положение резервуара определяет подрядчик по строительству и указывает в ППР.

Отходы производства утилизируются согласно договорам, заключенным строительным Подрядчиком.

Уточнение вышеперечисленных мероприятий произвести в составе проекта производства работ (ППР).

Гидравлические испытания на прочность и герметичность трубопроводов, испытываемых по СП 86.13330.2022, должны проводиться после полной готовности участка трубопровода (крепления на опорах, установки арматуры и приборов, катодных выводов).

Испытание трубопроводов при отрицательных температурах следует выполнять с использованием жидкостей на основе хлористого кальция с добавками ингибиторов коррозии или метанола.

До начала проведения испытаний должен быть подготовлен пакет документов, включающий:

- утвержденные в производство работ рабочие чертежи трубопровода;
- утвержденную специальную инструкцию на очистку и гидравлическое испытание трубопроводов;
- оформленные в установленной форме разрешения на забор и сброс воды для испытаний (при необходимости);
- комплект исполнительной документации на испытываемый трубопровод;
- паспорта, поверочные сертификаты и инструкции по эксплуатации на все контрольно-измерительное оборудование, которое будет применяться в процессе испытаний;
- паспорта и/или сертификаты на временное оборудование и материалы, используемые для проведения испытаний;
- совместный приказ Заказчика и Подрядчика о назначении Комиссии по проведению испытаний и ее Председателя;
- копии письменных уведомлений организаций и лиц о проведении испытаний и номера контактных телефонов для связи в случае нештатных ситуаций;
- утвержденную схему оповещения и вызова служб скорой помощи, пожарной охраны и т. д. на случай нештатных ситуаций;
- разрешение на производство испытаний трубопровода от Заказчика.

Испытание технологических трубопроводов на прочность и проверку на герметичность следует производить после выполнения следующих работ:

- комплектования и оснащения бригад, включая бригаду по охране и ликвидации аварий;
- устройства площадок для установки наполнительных, опрессовочных и компрессорных агрегатов;
- монтажа и испытания временных узлов и трубопроводов подключения наполнительно-опрессовочных агрегатов;
- установки временных заглушек, арматуры и приборов;
- вывода персонала и техники за границы опасной зоны.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

— подготовки и укомплектования специальной бригады по испытанию и аварийной бригады. Бригады должны быть оснащены всеми необходимыми машинами механизмами и оборудованием.

Протоколы испытаний должны составляться для каждого испытания трубной секции и постоянно находиться на хранении в составе документации по контролю качества работ на объекте.

Завершающей стадией испытаний трубопроводов должно явиться подписание акта их приемки после испытания для комплексного опробования. По завершению проекта документы по испытанию, в соответствии с определенным порядком закрытия работ, могут быть отправлены в головной офис.

Контрольно-измерительные приборы, используемые при испытании, должны располагаться в местах, защищенных от повреждений.

На время проведения испытания в местах расположения временных заглушек должны быть установлены предупредительные знаки, и пребывание около них людей не допускается.

На период проведения испытания трубопроводов устанавливается охранная зона, за пределы которой должны быть выведены люди и обслуживаемая техника.

Во избежание несанкционированного прохода персонала за границы установленных охранных зон при проведении испытаний, Подрядчик организует работу службы постов наблюдения из специально проинструктированных работников, свободных от выполнения других работ. Дежурные на постах обязаны вести наблюдение за закрепленным объектом испытания и немедленно сообщать комиссии обо всем, что препятствует безопасному проведению работ или создает угрозу для людей, находящихся на территории объекта.

Посты наблюдения снимаются только по указанию Председателя комиссии.

После выдержки под пробным давлением давление снижается до рабочего, при котором проводится визуальный осмотр наружной поверхности, разъемных и сварных соединений. После окончания испытаний трубопровод полностью опорожняется и продувается.

На период испытания на концах испытываемого участка устанавливаются временные сферические заглушки. После испытания заглушки демонтируются.

Участок трубопровода считается выдержавшим давление, если за время испытания трубопровода на герметичность не будут обнаружены утечки.

11.9 Защита от коррозии

Антикоррозионную защиту стальных конструкций, расположенных на открытом воздухе, выполнять в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017, СП 25.13330.2020 и ГОСТ 9.602-2016, а также RU-KH4-10-GVN-SPE-618001 “Технические требования Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах ООО “ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков”. Покрытие должно быть устойчиво к воздействию ультрафиолетового излучения. Срок службы покрытия должен быть не менее 15 лет.

Перед нанесением цинконаполненной грунтовки на стальную поверхность выполнить сначала общую очистку ее от грязи, пыли, масла, затем обезжиривание и пескоструйную очистку до степени 1-2 по ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию».

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			44

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Гайки и болты должны соответствовать требованиям ГОСТ ISO 898-1-2014. Все поставляемые гайки и болты должны иметь покрытие горячим оцинкованием или термодиффузионное цинковое покрытие с минимальной толщиной цинка 12 мкм, позволяющим полное свободное закручивание гаек и шайб без необходимости восстановления резьбы или ее повторной нарезки. Горячее цинкование должно производиться в соответствии с ГОСТ 9.307-2021 или ГОСТ Р 9.316-2006.

Кроме того, толщина покрытия в резьбе не должна превышать плюсовых допусков.

Защиту фундаментных болтов, гаек и шайб от коррозии выполнить путем гальванического цинкования (кадмирования) с последующим хромированием по ГОСТ 9.301-86. Толщина покрытия должна составлять 60-100 мкм для горячего цинкования и 18-21 мкм для гальванического цинкования (кадмирования).

Антикоррозионную защиту сварных монтажных соединений выполнять после монтажа конструкций в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017, а также RU-KH4-10-GVN-SPE-618001 "Технические требования Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах ООО "ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков". Покрытие должно быть устойчиво к воздействию ультрафиолетового излучения. Срок службы покрытия должен быть не менее 15 лет.

Стальные элементы, кроме свай, расположенные ниже поверхности грунта, защищаются битумно-резиновой мастикой по битумной грунтовке.

Поверхности свай защищать по следующей технологии:

- перед нанесением покрытия на стальную поверхность очистить ее от грязи, пыли, масла, окислов до степени 1-2 по ГОСТ 9.402-2004
- грунтовка от верха сваи до L+1м ниже земли (где L – нормативная глубина сезонного промерзания почвы, в среднем 3,3м);
- два слоя ИЗОЛЭП-mastic (толстослойная эпоксидная грунт-эмаль) или аналог, общей толщиной 350 мкм, от верха сваи до L+1м ниже земли (где L - нормативная глубина сезонного промерзания почвы, в среднем 3,3м), (при наличии в системе антикоррозионного покрытия отдельного слоя для защиты от ультрафиолетового излучения данный слой выполнять до отметки на 1,0м ниже земли)
- после выполнения свайных работ восстановить поврежденное лакокрасочное покрытие.
- Покраска оставшейся части сваи не выполняется согласно требованиям Компании.

11.10 Благоустройство, озеленение и освещение территории

После завершения строительных работ должны быть выполнены планировочные работы, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, убран строительный мусор.

В элементы благоустройства входят разворотные площадки и внутриплощадочные проезды. Покрытие внутриплощадочных дорог предусмотрено из сборных железобетонных плит ПДН (6,00х2,00х0,14 м) с щебеночными обочинами слоем 0,15 м.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			45

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

12 Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

12.1 Потребность в строительном персонале

Потребность в кадрах строителей определена на основании приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15 июня 2020 года N 318/пр, физических объемов работ, нормативной трудоемкости и продолжительности строительства, с учетом графика строительства (Приложение Б) и исходных данных от Заказчика (Приложение В).

Численность рабочих определена по формуле:

$$Ч_{вр} = \frac{N}{1972 * T_{свм} * (K_{пер} * (1 - K_{сп}))}$$

где Ч_{вр} – численность вахтовых рабочих, чел.;

N – сметные трудозатраты по объекту строительства, чел.-час;

1972 – годовой фонд рабочего времени при 40 часовой рабочей неделе в 2026 году, час. (уточняется в зависимости от года);

T_{свм} – продолжительность строительства вахтовым методом, лет;

K_{пер} – коэффициент переработки рабочего времени в зависимости от продолжительности рабочей смены, определяемый исходя из соотношения установленной и нормальной продолжительности рабочего времени в неделю, принимаемый в соответствии с Приложением № 2 к Методике № 318/пр;

K_{сп} – коэффициент снижения производительности труда вахтовых работников в зависимости от продолжительности рабочей смены, определяемый в зависимости от продолжительности рабочей смены, принимаемый в соответствии с Приложением № 3 к Методике № 318/пр.

Численность рабочих составляет:

$$Ч = \frac{2201,63 \text{ чел.час}}{1972 * 0,08 * (1,65 * (1 - 0,07))} = 10 \text{ человек;}$$

Результаты расчетов потребности строительства в кадрах для остальных этапов приведена в таблице 5.

Численность персонала строительства принята в размере рабочих – 83,9 %, инженерно-технических работников (ИТР), младшего обслуживающего персонала (МОП) и охраны – 16,1 %.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			46

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Таблица 5 – Потребность в строительных кадрах и основные технико-экономические показатели строительства

Этап	Срок строительства, (нормативный) мес.	Потребность в строительных кадрах, чел.		
		всего	ИТР, МОП, охрана	рабочие
1	1	10	2	8
2	1	9	2	7
3	2	12	2	10
4	2	16	3	13
5	1	16	3	13

Общая трудоемкость по строительству в целом составит 19605,47 чел.час.

Все трудовые ресурсы для производства работ будут обеспечиваться подрядчиком, контракт с которым на работы по проекту будет заключен на конкурсной основе.

Для выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ при недостатке мощности подрядной организации, либо нехватке квалифицированных специалистов допускается привлечение сходных по профилю строительных организаций на субподрядной основе.

12.2 Перевозка строительного персонала

Место сбора работников по вахтовому методу - г. Усинск.

Из г. Усинска до места производства работ доставку предполагается осуществлять круглогодично автотранспортом. Дальность перевозки – 170 км.

Из вахтового поселка до места производства работ доставка работающих производится автотранспортом (вахтовыми автомобилями). Расстояние перевозки ~ 15 км.

12.3 Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена на максимально загруженный период строительства, на основании физических объемов работ, эксплуатационной производительности машин и механизмов, и принятых темпов работ и в соответствии с исходными данными генподрядчика.

Перечень машин и механизмов приведен в таблице 6.

Перечисленные в таблице марки механизмов и машин могут быть заменены другими (имеющимися в наличии у подрядчика), с аналогичными техническими характеристиками.

Таблица 6 – Потребность в строительных машинах и механизмах

Наименование строительных машин и механизмов	Количество, шт.
Гидравлический подъемник АГП-22	1
Кран автомобильный КС-35715	1

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			47

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Наименование строительных машин и механизмов	Количество, шт.
Кран автомобильный КС-55717	1
Экскаватор одноковшовый "обратная лопата" ЭО-2621	1
Бульдозер ДЗ-18	1
Трактор Т-100	1
Автопогрузчик ТО-18	1
Буровая установка ЛБУ 50-02	1
Трубоукладчик ТО-1224	1
Виброкаток самоходный ДУ-54	1
Электростанция передвижная ДЭС АД30-Т/230	1
Компрессор ДК-9М	1
Наполнительно-опрессовочный агрегат АНО202 (универсальный)	1
Свабойный агрегат СП-49	1
Сварочный агрегат с двигателем внутреннего сгорания типа АДД 2х2501	2

Количество и номенклатура строительной техники уточняются на стадии ППР с учетом имеющейся у подрядчика. Все строительные машины и механизмы должны быть в «северном» исполнении.

Основными критериями выбора грузоподъемной техники является максимальная масса монтируемых конструкций и оборудования с учетом принятого рабочего вылета стрелы крана и высоты подъема груза.

Автокраны и грузовысотные характеристики представлены на рисунке к 6, 7.

Погрузо-разгрузочные и строительно-монтажные работы с применением грузоподъемных кранов выполняются по проекту производства работ кранами (ППРк).

ППРк разрабатывается Подрядчиком и согласовывается с Заказчиком.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			48

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КС-35715

Базовое шасси	МАЗ-533702	Максимальная скорость подъема (опускания)	
Колесная формула	4 x 2	пустого крюка и грузов до 4,5 т, м/мин	17
Двигатель	ЯМЗ-236НЕ2	Скорость посадки, м/мин	0,2
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	169 (230)	Частота вращения, мин ⁻¹	2,5
Грузоподъемность, т	16	Скорость передвижения, км/ч	60
Грузовой момент, тм	48	Габаритные размеры в транспортном положении, мм:	
Вылет, м	1,9-17	длина	10000
Высота подъема, м:		ширина	2500
с основной стрелой	9,1-18,4	высота	3850
с гуськом	25,0	Полная масса с основной стрелой, т	17,1
Длина стрелы, м	8-18	Распределение нагрузки на дорогу, тс.	
Длина гуська, м	7	через шины передних колес	6,12
Скорость подъема (опускания) груза, м/мин	8,5	через шины задних колес	10,98

ГРУЗО-ВЫСОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

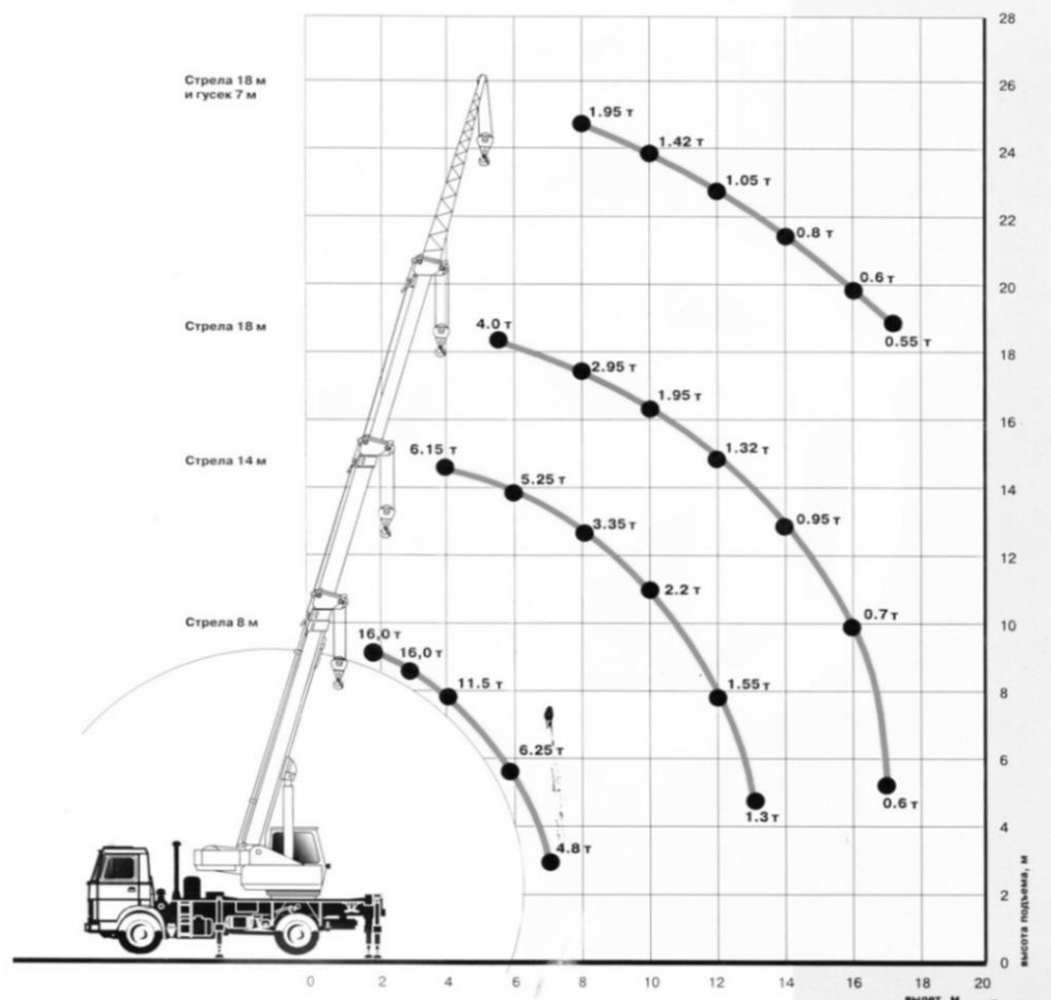


Рисунок 6 - Автокран КС-35715 и его грузовые характеристики

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			49

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КС-55717

Базовое шасси	МАЗ-630303	Максимальная скорость подъема (опускания)	
Колесная формула	6 x 4	пустого крюка и грузов до 4,5 т, м/мин	
Двигатель	ЯМЗ 236БЕ2	при кратности запасовки	8 12
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	184 (250)		4 24
Грузоподъемность, т	32	Скорость посадки, м/мин	0,2
Грузовой момент, тм	96	Частота вращения, мин ⁻¹	1,6
Вылет, м	2,8-18	Скорость передвижения, км/ч	60
Высота подъема, м: с основной стрелой	9,7-27,8	Габаритные размеры в транспортном положении, мм:	
с гуськом	34,9	длина	10730
Длина стрелы, м	9,4-27,4	ширина	2500
Длина гуська, м	7,2	высота	3950
Скорость подъема (опускания)		Полная масса с основной стрелой, т	26,09
груза, м/мин:		Распределение нагрузки на дорогу, т.с	
при кратности запасовки	8 6,0	через шины передних колес	6,38
	4 12,0	через шины колес тележки	19,72

ГРУЗО-ВЫСОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

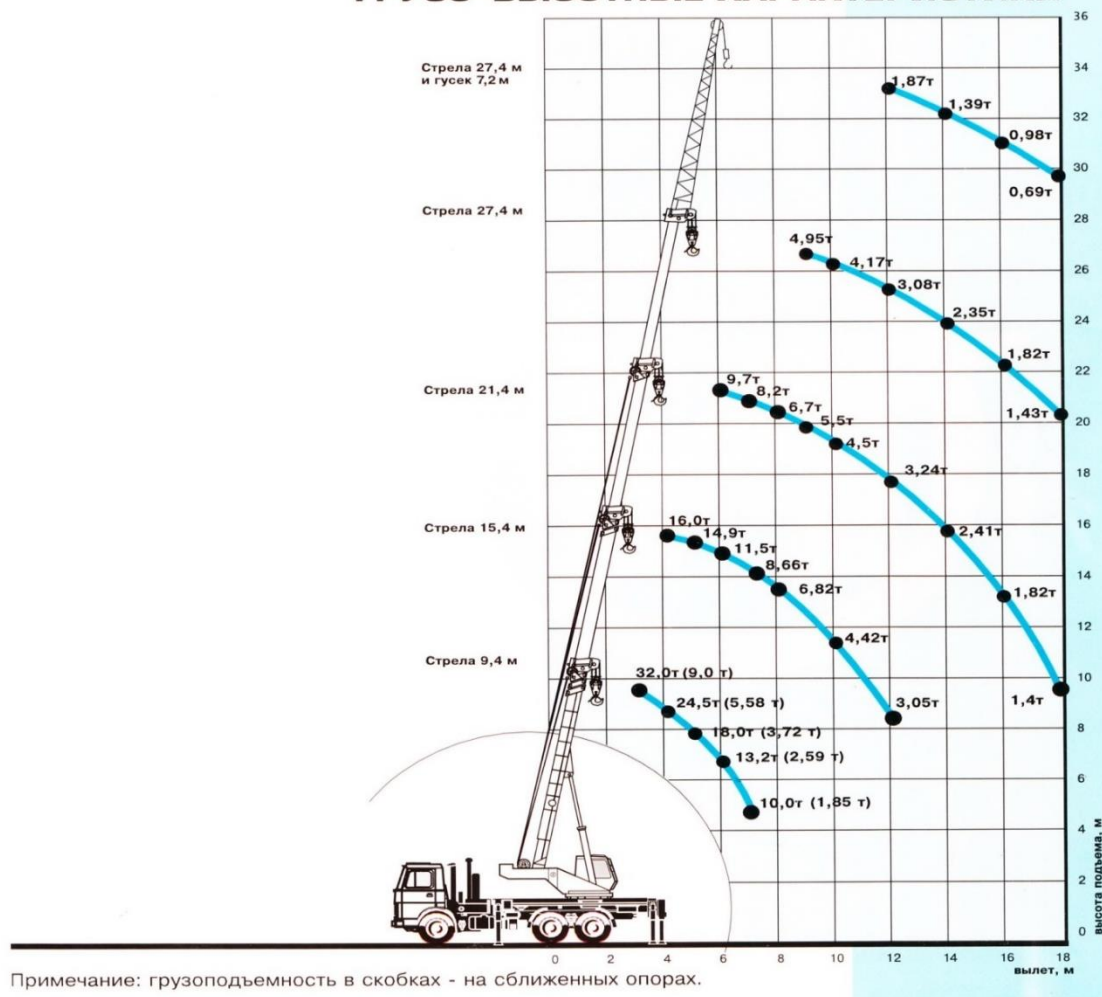


Рисунок 7 - Автокран КС-55717 и его грузовые характеристики

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			50

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Для определения границ указанных опасных зон необходимо в первую очередь определить границы возможной зоны обслуживания крана, которая определяется проекцией крюка крана на землю в крайних положениях стрелы крана при максимальном вылете груза и свободном повороте стрелы на 360°.

Границы опасной зоны находятся за пределами границы зоны обслуживания крана и определяются с учетом габаритов перемещаемого груза и высоты его подъема. Согласно приложению Г СНиП 12-03-2001 границы опасной зоны определяются путем проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза с прибавлением минимального расстояния отлета груза и максимального габарита перемещаемого груза на рисунке 8.

Размер опасных зон определен по следующим параметрам:

- габаритов движущихся частей строительных машин, перемещаемых ими конструкций;
- наличия острых кромок, углов, торчащих штырей;
- возможности обрушения незакрепленных элементов конструкций и сооружений;
- возможности опрокидывания машин, падение их частей;
- опасности поражения электрическим током.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов подъемными кранами, а также вблизи демонтируемого здания или сооружения принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении (смотри на рисунке 3), согласно таблице Г.1.

Минимальное расстояние отлета груза принимается в соответствии с таблицей Г.1 приложения Г СНиП 12-03-2001 и приведено в таблице 7.

Таблица 7 - Минимальное расстояние отлета груза

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета, перемещаемого (падающего) предмета, м	
	перемещаемого краном груза в случае его падения, м	предметов в случае их падения со здания, м
до 10	4	3.5
до 20	7	5
до 70	10	7
Примечание - При промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции		

Минимальное расстояние отлета груза (определено методом интерполяции) в соответствии с таблицей Г.1 приложения Г СНиП 12-03-2001) приведено в таблице 8.

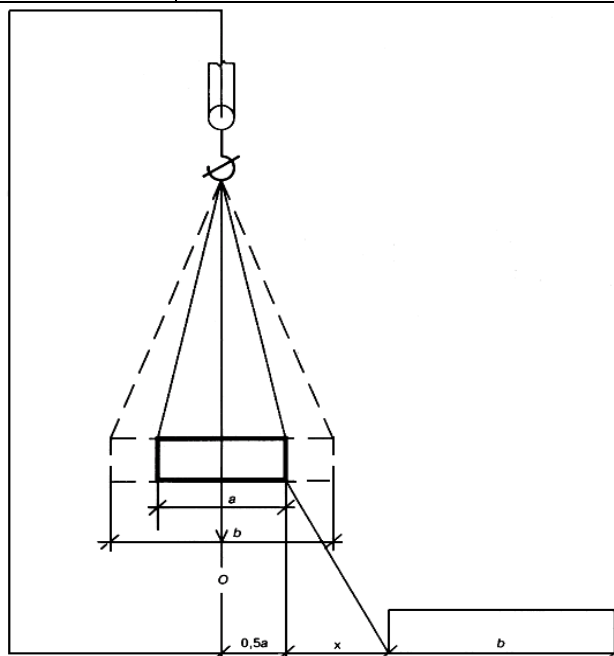
04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			51

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Таблица 8 - Минимальное расстояние отлета груза (метод интерполяции)

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета перемещаемого краном груза в случае его падения, м
до 10	4
до 20	7
до 30	7,6
до 40	8,2
до 50	8,8
до 60	9,6
до 70	10



O – граница зоны обслуживания стреловым краном;

a – наименьший габарит груза, м;

b – наибольший габарит груза, м;

x – расстояние отлета груза, м; (согласно таблице Г.1 приложения Г СНиП 12-03-2001)

Рисунок 8 - Определение границы опасной зоны при перемещении краном груза

Границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования определяются в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или в инструкции завода-изготовителя.

При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			52

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

При подъеме конструкции, собранной в горизонтальном положении, должны быть прекращены все другие работы в радиусе, равном длине конструкции плюс 5 м.

Границы опасных зон над которыми происходит перемещение грузов подъемными кранами, находится за пределами границы зоны обслуживания подъемного крана и определяются с учетом габаритов перемещаемого груза и высоты его подъема.

Согласно приложению Г СНиП 12-03-2001, границы опасной зоны принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении согласно таблице Г.1.

Схема границы опасной зоны при перемещении груза подъемным краном приведена на рисунке 9.

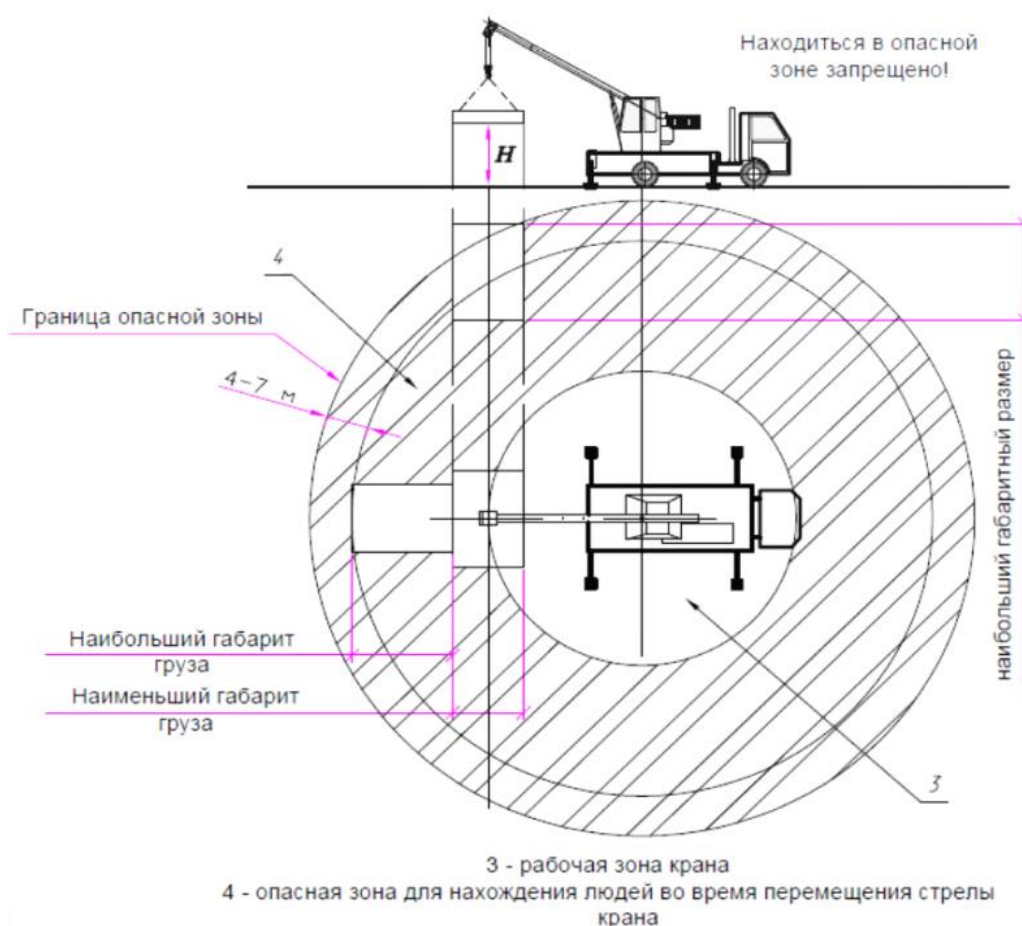


Рисунок 9 – Граница опасной зоны вблизи движущихся частей машин

12.4 Потребность в транспортных средствах

Потребность строительства в грузовом и специализированном автотранспорте определена на максимально загруженный период строительства с учетом норм грузоподъемности транспортных средств и расстояний транспортировки грузов.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			53

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Потребность в транспортных средствах определена по следующей формуле:

$$A = \frac{Q}{D_p \times q_n \times V_c \frac{t_m \times B_c \times V_t}{L + (B_c \times V_t \times t_n)}}$$

где A – потребное количество транспортных средств;
 t_m – время работы (11 ч);
 B_c – 0,5 -коэффициент использования пробега;
 V_t – 25 км/ч - скорость движения;
 L – дальность возки, км;
 V_c – 0,9 -коэффициент использования грузоподъемности машины;
 D_p – время возки в днях;
 Q – вес перевозимых грузов в тоннах.
 t_n – 0,5 ч - время погрузки и разгрузки бортовой автомашины;
 t_n борт = 1 ч - время погрузки и разгрузки бортовой машины;
 t_n с/св = 0,25 ч - время погрузки и разгрузки самосвалов;
 t_n плет = 0,1 ч - время разгрузки плетевоза - трубовоза;
 q_n – грузоподъемность каждой конкретной машины;
 q_n = 8 т – КамАЗ-5320;
 q_n = 10 т – TATRA;
 q_n = 12,0 т – Трубовоз-плетевоз;
 Результаты расчетов приведены в таблице 9.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Таблица 9 – Потребность в автотранспорте

Наименование транспортного средства	Марка автомобиля	Количество, шт.
Топливозаправщик	Урал-43206	1
Автомобиль – цистерна (средний), Г6-ОПА-5322	КАМАЗ 53229	1
Автомобиль бортовой на базе КАМАЗ	КАМАЗ 740	1
Трубовоз-плетевоз	УРАЛ-4320	1
Автомобиль-самосвал	КамАЗ-65111	1
Седельный тягач	КрАЗ-6443 с полуприцепом ЧМЗАП 990640	1
Передвижная ремонтная мастерская ПАРМ	УРАЛ 4320	1
Лаборатория контроля качества сварных стыков РМЛ-2	КамАЗ 43118-42	1
Лаборатория контроля изоляции ЛИП-1	ГАЗ 27527-373	1
Автобус вахтовый	УРАЛ-4320	1
Медицинская машина	ГАЗ-27527-373	1
Вакуумная машина КО-507	КАМАЗ-53213	1
Дежурная машина	УАЗ Патриот	1

12.5 Потребность строительства в топливе и горюче-смазочных материалах

Горюче-смазочные материалы приобретаются в г. Усинск.

Потребность в ГСМ определена по нормам расхода ГСМ для машин и механизмов, задействованных в строительстве.

Потребность строительства в ГСМ:

- дизтопливо – 70,82 т;
- смазочные материалы – 0,57 т.

12.6 Снабжение строительства электроэнергией, паром, сжатым воздухом и водой

Потребность строительства в энергоресурсах и воде определена в соответствии с рекомендациями МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» ЗАО ЦНИИОМТП 2009 г.

Электроснабжение предусматривается от существующей сети электроснабжения куста скважин ЕР-2.

Электросварка осуществляется агрегатами типа АДД2х2501.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			55

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Обеспечения строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессоров типа ДК-9М.

Снабжение паром предусматривается от передвижных ППУ.

Кислород и ацетилен на строительные площадки поступает в баллонах.

Обеспечение водой для производственно-строительных нужд, включая гидроиспытания, предусмотреть привозной технической водой от сетей организации водопроводно-канализационного хозяйства ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» (Договор № ЛСУ-420/16//СГЭ-16/279) или по договору подрядчика строительных работ. Очистка и вывоз сточных вод, образующихся после промывки и гидроиспытаний трубопроводов в период строительства, осуществляется силами подрядной организации, в рамках договора строительного подрядчика и организации, производящей прием и очистку сточных вод. Сточные воды после промывки и гидроиспытания трубопроводов являются условно чистыми (возможно незначительное содержание ржавчины, окалины и частиц грунта).

Рабочие на площадке строительства обеспечиваются привозной бутилированной питьевой водой. Качество воды, используемой для хозяйственно-питьевых нужд, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.3684-21 (раздел IV), СанПиН 1.2.3685-21 (раздел III).

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся в период строительства, вывозить на очистные сооружения организации водопроводно-канализационного хозяйства ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» (Договор №ЛСУ-415/16) или по договору подрядчика строительных работ. Вывоз предусмотреть силами строительного подрядчика. Количество загрязнений в бытовых сточных водах, отправляемое на очистку, принять в соответствии с п.6.7.2.2 табл. 7 ГОСТ Р58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование».

Твердые бытовые отходы со строительной площадки утилизируются согласно договорам, заключаемым строительным Подрядчиком.

Типовой расчет потребности в электроэнергии, паре, воздухе и воде приведен в максимально загруженный по стоимости строительно-монтажных работ год.

Потребность в электроэнергии на период выполнения строительно-монтажных работ по этапам составит:

1-4 этап:

Для строительства в 1, 2, 3, 4 этапе будет применяться следующие потребители электрической энергии:

- устройства для электрического обогрева – (масляные обогреватели для вагон-домиков мощностью 2 кВт) – 4 шт.;
- устройства для внутреннего освещения вагон-домиков мощностью 2кВт) – 4 шт.;
- прожектора для наружного освещения мощностью 1 кВт – 5 шт.;
- машины ручные шлифовальные мощностью 1,15 кВт – 1 шт.;
- фрезерный труборез мощностью 7,4 кВт – 1 шт.;
- аппарат окрасочный Wagner мощностью 2,4 кВт – 1 шт.

Потребность в электроэнергии на период выполнения строительно-монтажных работ по этапам составит:

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

$$P = 1,05 * \left(\frac{0,5 * (1,15 + 7,4 + 2,4)}{0,7} + 0,8 * 4 * 2 + 0,8 * 4 * 2 + 0,9 * 5 * 1 \right) \approx 26,4 \text{ кВт} * \text{а}$$

5 этап:

Для строительства будет применяться следующие потребители электрической энергии:

- устройства для электрического обогрева – (масляные обогреватели для вагон-домиков мощностью 2 кВт) – 1 шт.;
- устройства для внутреннего освещения вагон-домиков мощностью 2кВт) – 1 шт.;
- прожектора для наружного освещения мощностью 1 кВт – 2 шт.;
- фрезерный труборез мощностью 7,4 кВт – 1 шт.;

Потребность в электроэнергии на период выполнения строительного-монтажных работ по этапам составит:

$$P = 1,05 * \left(\frac{0,5 * (7,4)}{0,7} + 0,8 * 1 * 2 + 0,8 * 1 * 2 + 0,9 * 2 * 1 \right) \approx 11 \text{ кВт} * \text{а}.$$

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}.$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_{ч}}{3600t}$$

где $q_n = 500$ л - расход воды на производственного потребителя (согласно п.4.14.3 МДС 12-46.2008);

Π_n - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (для расчета принимается 2 потребителя);

$K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 11$ ч - число часов в смене;

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_{ч}}{3600t} + \frac{q_d \Pi_d}{60t_1}$$

где $q_x = 20$ л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 40$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d - численность пользующихся душем (до 80 % Π_p);

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 11$ ч - число часов в смене.

При строительстве площадочных сооружений принятие душа на строительных площадках не предусматривается (работающие доставляются до мест временного проживания).

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Расчет водопотребления

1 этап

Расчетный секундный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по формуле:

$$Q_{\text{х сек}} = \frac{q_{\text{х}} \cdot I_{\text{пр}} \cdot K_{\text{ч}}}{3600 \cdot t} = 0,008 \text{ л/с}$$

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по формуле:

$$Q_{\text{х сут}} = \frac{q_{\text{х}} \cdot I_{\text{пр}}}{1000} = 0,15 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Расход воды на питьевые нужды в максимально загруженный по объемам СМР период строительства составляет:

$$0,15 \text{ м}^3/\text{сут} \times 1 \text{ мес.} \times 26 \text{ дн} = 3,9 \text{ м}^3.$$

Расчетный секундный расход воды на производственные нужды составляет:

$$Q_{\text{пр.с}} = K_{\text{Н}} \cdot \frac{q_{\text{н}} \cdot I_{\text{пр}} \cdot K_{\text{ч}}}{3600 t} = 0,021 \text{ л/с}$$

Расчетный суточный расход воды на производственные нужды определен по формуле:

$$Q_{\text{пр. сут}} = \frac{Q_{\text{пр.сек}} \cdot t \cdot 3600}{K_{\text{час}}} = 0,42 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Расход воды на производственные нужды за весь период строительства составляет:

$$0,42 \text{ м}^3/\text{сут} \times 1 \text{ мес.} \times 26 \text{ дн} = 10,9 \text{ м}^3.$$

Результаты расчета потребности в воде представлены в таблице 10.

Таблица 10 - Результаты расчета потребности в воде

Этап	Расчетный секундный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, л/сек	Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, м ³ /сут	Расход воды на питьевые нужды за расчетный период строительства, м ³	Расчетный секундный расход воды на производственные нужды, л/сек	Расчетный суточный расход воды на производственные нужды, м ³ /сут	Расход воды на производственные нужды за расчетный период строительства, м ³
1	0,008	0,15	3,9	0,021	0,42	10,9
2	0,007	0,14	3,5	0,021	0,42	10,9
3	0,009	0,18	9,4	0,021	0,42	21,8
4	0,012	0,24	12,5	0,021	0,42	21,8
5	0,012	0,24	12,5	0,021	0,42	10,9

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			58

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Расход воды на пожаротушение принят в соответствии с рекомендациями МДС 12-46.2008.

В соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*» п 2.24, продолжительность тушения пожара должна приниматься 3 ч. В соответствии с таблицами 5, 6 СП 31.13330.2021 расход воды на один пожар на наружное пожаротушение жилых и общественных зданий независимо от их степеней огнестойкости для сельских населенных пунктов- составляет – 5 л/с.

Мойка машин и механизмов осуществляется подрядчиком на его производственной базе.

Согласно СП 48.13330.2019 мойка нужна на строительной площадке, выходящей на городскую территорию. Строительство ведется производственном объекте, и стройплощадка не выходит на городскую территорию, следовательно, необходимости в мойке нет.

Потребность в сжатом воздухе, м³/мин, определяется по формуле:

$$q = 1,4 \sum q \cdot K_0$$

где Σq - общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

K_0 - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента – 0,9.

Для строительства будет применяться следующий пневматический инструмент:

– компрессорная установка для продувки и испытания трубопроводов давлением сжатого воздуха – 10,5 м³/мин – 1 шт.

Потребность на строительство в сжатом воздухе составит:

$$q = 1,4 \times (10,5 \cdot 1) \times 0,9 = 13,23 \text{ м}^3/\text{мин.}$$

12.7 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Для проживания строительного персонала на период строительства объектов предусматривается использовать существующую инфраструктуру.

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 временные здания и сооружения, расположенные на стройплощадке, вводятся в эксплуатацию решением ответственного производителя работ по объекту. Ввод в эксплуатацию оформляется актом или записью в журнале работ.

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях определена в соответствии с МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ», СП 44.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 «Административные и бытовые здания», СП 118.13330.2022 Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения» и «Пособия по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов с применением узлового метода».

Результаты расчетов потребности строительства в санитарно-бытовых, административных и общественных помещениях приведена в таблице 11.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			59

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Таблица 11 – Потребность в площадях временных зданий санитарно–бытового, и административного назначения

Наименование помещений	Норма площади на одного работающего, м ²	Количество работающих, чел.	Потребная площадь, м ²
1 этап			
Санитарно–бытовые помещения			
Гардеробная	0,7	8	5,6
Помещение для обогрева	0,1	8	0,8
Уборная	0,07	10	0,7
Административные помещения			
Кантора	4	1	4
Диспетчерская	7	1	7
2 этап			
Санитарно–бытовые помещения			
Гардеробная	0,7	7	4,9
Помещение для обогрева	0,1	7	0,7
Уборная	0,07	9	0,63
Административные помещения			
Кантора	4	1	4
Диспетчерская	7	1	7
3 этап			
Санитарно–бытовые помещения			
Гардеробная	0,7	10	7
Помещение для обогрева	0,1	10	1
Уборная	0,07	12	0,84
Административные помещения			
Кантора	4	1	4
Диспетчерская	7	1	7
4-5 этап			
Санитарно–бытовые помещения			
Гардеробная	0,7	13	9,1
Помещение для обогрева	0,1	13	1,3
Уборная	0,07	16	1,12

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			60

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Наименование помещений	Норма площади на одного работающего, м ²	Количество работающих, чел.	Потребная площадь, м ²
Административные помещения			
Контора	4	2	4
Диспетчерская	7	1	7

Для строительства предполагается использовать мобильные здания типа «Ермак» (здания «Ермак 600», длина 6,1м, ширина 2,5 м и «Ермак-800», длина 8 м, ширина 2,5 м).

При строительстве сооружений в районе площадки куста скважин ЕР-2 отдельными строительными бригадами предусматривается разместить в пределах отведенной территории под эти площадки для обогрева и кратковременного отдыха:

- вагон-гардеробная (здание «Ермак 800») – 1 шт.;
- вагон-сушилка (здание «Ермак 600») – 1 шт.;
- биотуалет – 1 шт.

На период строительства вывоз ЖБО осуществляется по существующей системе на кустовой площадке ЕР-1 по лоткам в прямки дождевого стока, с последующим вывозом передвижной вакуумной техникой на существующие очистные сооружения ЦПС Харьягинского месторождения, производительностью 2110 м³/сут. для последующей очистки и использования очищенной воды в системе ППД.

13 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

Размеры площадок складирования материалов определены согласно «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» часть 1, раздел 4, на основании:

- нормативного запаса материалов определяемого, в зависимости от вида транспорта и расстояния доставки грузов;
- нормативов площадей складов (с учетом проходов и проездов) определяемого, для хранения определенного вида строительного материала или изделия.

Результаты расчетов потребной площади сооружений складского назначения на строительной площадке приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Потребность в площадях временных зданий и сооружений складского назначения

Наименование складов	Материалы, подлежащие хранению	Потребная площадь, м ²
Закрытые склады	Теплоизоляционные материалы, электропровода, инструменты, метизы	9

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			61

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Наименование складов	Материалы, подлежащие хранению	Потребная площадь, м ²
Навес	Гидроизоляционные материалы	15
Открытые складские площадки	Трубы стальные, металлоконструкции	6

Месторасположение и размеры площадок уточняются при разработке ППР.

Уплотнение полотна подъездной автодороги и внутриплощадочных проездов должно быть достаточным для обеспечения безопасного проезда тяжеловесной строительной техники и провоза тяжеловесных грузов.

Для строительства площадочных сооружений под закрытый склад предполагается использовать мобильный вагон типа «Ермак» размерами 2,5 х 6 м, в количестве 1 шт.

14 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Контроль качества осуществляется:

- представителями заказчика и группы управления проектом (техническим надзором за строительством);
- персоналом подрядных строительных организаций (инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством работ, бригадами и звеньевыми, строительной лабораторией, геодезической службой), а также комиссиями внутреннего контроля, назначенными руководителем подрядной организации;
- представителями проектных организаций (авторским надзором).

Авторский надзор осуществляется на основании Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ (ст. 8 п. 3) от 20.06.1997 года, где указано, что в процессе строительства опасного производственного объекта, организация, разработавшая проектную документацию, в установленном порядке осуществляет авторский надзор.

Помимо этого, контроль качества строительства осуществляется представителями органов государственного контроля и надзора, и представителями вышестоящих организаций заказчика и подрядчика, инспектирующими строительство.

Контроль качества строительства объектов производится в сроки:

- персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика - ежедневно;
- представителями проектных организаций – в сроки, определенные договором на авторский надзор.

На объектах строительства надлежит:

- вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ (журнал работ по монтажу строительных конструкций, журнал сварочных работ, журнал антикоррозионной защиты сварных соединений, журнал замоноличивания монтажных стыков и узлов и другие журналы), перечень которых устанавливается заказчиком по согласованию с

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			62

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

генподрядчиком и субподрядными организациями, журнал авторского надзора проектных организаций (при его наличии);

- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;

- оформлять исполнительную документацию - комплект рабочих чертежей с подписями о соответствии выполняемых в натуре работ этим чертежам или с внесенными в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительных работ.

При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, государственным стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям, сертификатам качества;
- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- своевременность и правильность оформления производственной документации;
- устранение недостатков отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ.

Технический надзор

Заказчик в области контроля и надзора за ходом строительства осуществляет следующие основные функции:

- передает подрядчику в производство работ утвержденную и прошедшую экспертизу проектно-сметную документацию в количестве, необходимом для выполнения работ подрядчика и привлеченных организаций;
- утверждает графики выполнения работ;
- согласовывает подрядчику перечень привлекаемых сторонних организаций для выполнения отдельных видов работ и монтажа оборудования;
- осуществляет приемку, учет, хранение, предмонтажную ревизию и передачу в монтаж или производство работ оборудования, комплектующих и других материально-технических ресурсов, поставка которых по договору возможна на службу заказчика;
- принимает решение о необходимости шефмонтажных услуг производителей оборудования и заключает договора, и организует выполнение шефмонтажных и наладочных работ;
- производит освидетельствование скрытых работ и промежуточную приемку ответственных конструкций;
- организует приемку и ввод в эксплуатацию законченного строительством объекта.

Производственный контроль

Производственный контроль качества строительства в строительных организациях должен включать входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования; операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль.

Входной контроль осуществляет служба производственно-технологической комплектации на базах.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			63
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

При входном контроле строительных конструкций изделий, материалов и оборудования проверяется внешним осмотром их соответствие требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

Операционный контроль должен осуществляться на строительных площадках в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению.

При операционном контроле следует проверять операционное соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов, соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам. Основными документами при операционном контроле являются технологические (типовые технологические) карты и в их составе схемы операционного контроля качества.

Операционный контроль осуществляют производители работ и мастера, строительные лаборатории и геодезические службы, а также специалисты, занимающиеся контролем отдельных видов работ. Контроль проводится в соответствии со схемами операционного контроля качества (СОКК) на выполнение соответствующего вида работ. СОКК входят в состав технологических карт и являются основным рабочим документом контроля качества выполняемых работ для прорабов, мастеров, строительных лабораторий, геодезических служб, а также бригадиров, звеньевых и рабочих.

При приемочном контроле необходимо производить проверку качества выполняемых работ, а также скрытых работ и отдельных конструктивных элементов.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль специальными службами, либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов.

Показатели качества строительно-монтажных работ регламентированы ВСН 012-88 (ч. 1 и II) "Контроль качества и приемки работ».

Авторский надзор

Авторский надзор является видом контроля автора проекта за строительством объекта, осуществляемый с целью выполнения строительно-монтажных работ в соответствии с проектом.

Основные задачи авторского надзора:

- контроль за соответствием выполнения строительно-монтажных работ проектной;
- своевременное решение всех технических вопросов по проектной и разработанной на ее основе рабочей документации, возникающих в процессе строительства;
- решение вопросов, связанных с внесением изменений проектную документацию, необходимость которых выявилась в процессе строительства, в объеме, порядке и сроки, установленные договором подряда на выполнение проектных и изыскательских работ или дополнительным соглашением к этому договору.

Проектировщик при осуществлении авторского надзора в процессе строительства объекта капитального строительства выполняет следующие функции:

- обеспечивает проведение авторского надзора на договорной основе или на основании организационно-распорядительного документа в случае, если проектировщик

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

является структурным подразделением застройщика (заказчика) или лица, осуществляющего строительство (подрядчика), согласно 5.2 СП 48.13330.2019, СП 246.1325800.2016;

- принимает участие в освидетельствовании геодезической разбивочной основы
- объекта капитального строительства;
- устанавливает необходимость осуществления геодезических наблюдений за перемещениями и деформациями (осадками, сдвигами, кренами) оснований фундаментов сооружений, необходимость в проведении которых выявилась в процессе осуществления авторского надзора за строительством сооружений, в том числе существующих объектов капитального строительства, расположенных в непосредственной близости от строящихся объектов, в случаях, предусмотренных проектом строительства по специальным проектам;
- согласовывает совместно с заказчиком замену предусмотренных проектом грунтов, материалов изделий и конструкций, входящих в состав возводимого сооружения или его основания, согласно 4.6 СП 45.13330.2017.
- принимает участие, в порядке выборочного контроля, в проверке качества и соблюдения технологии выполнения работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ, а также безопасности ответственных строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, если устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- принимает участие в подписании актов освидетельствования скрытых работ, актов промежуточной приемки ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ, а также в случаях, предусмотренных проектной документацией, требованиями технических регламентов, при проведении испытания таких конструкций, участков сетей. Перечень основных видов скрытых работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, в освидетельствовании которых принимает участие проектировщик, определяется договором на осуществление авторского надзора;
- осуществляет ведение журнала авторского надзора за строительством;
- осуществляет контроль за своевременным и качественным выполнением всех требований и указаний, внесенных в журнал авторского надзора за строительством. Сроки выполнения требований и указаний согласуются с заказчиком и фиксируются в журнале авторского надзора;
- информирует заказчика о несвоевременном и некачественном выполнении указаний специалистов, осуществляющих авторский надзор, для принятия оперативных мер по устранению выявленных отступлений от проектной документации;
- вносит предложения в орган, выдавший разрешение на строительство, о принятии необходимых мер по предотвращению возможного ущерба в связи с отступлением от принятой документации при ее реализации, а также по предотвращению нарушения авторского права на произведение архитектуры в соответствии с действующим законодательством;

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

- оформляет в письменной форме замечания о выявленных недостатках выполнения работ при строительстве объекта капитального строительства. Об устранении указанных недостатков лицом, осуществляющим строительство, составляется акт, который подписывается данным лицом и представителем авторского надзора;
- обеспечивает решение вопросов, связанных с внесением изменений в проектную документацию, необходимость которых выявилась в процессе строительства, по заданию застройщика (технического заказчика), с последующим ее переутверждением в соответствии с законодательством;
- обеспечивает решение вопросов, связанных с внесением изменений в проектную документацию, необходимость которых выявилась в процессе строительства в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2026, осуществляет контроль исполнения;
- обеспечивает своевременное решение всех технических вопросов по проектной документации, возникающих в процессе строительства;
- принимает участие в приемке объекта капитального строительства в эксплуатацию, оказывает помощь в освоении проектной мощности на основании отдельного договора или дополнительного соглашения.

15 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Службы геодезического и лабораторного контроля создаются в составе строительно-монтажных организаций. При необходимости, Заказчиком могут быть аккредитованы независимые службы геодезического и лабораторного контроля

В составе строительных лабораторий могут создаваться лабораторные посты, размещаемые, как правило, непосредственно на участках выполнения строительно-монтажных работ.

Строительные лаборатории в своей деятельности руководствуются законами РФ, Строительными нормами и правилами, стандартами и техническими условиями, и другими нормативными документами, а также типовым положением о строительных лабораториях и геодезических службах.

Штаты службы геодезического контроля и строительных лабораторий подрядчика разрабатываются строительно-монтажными организациями с учетом объема и характера выполняемых ими работ и утверждаются в установленном порядке.

Геодезические службы и строительные лаборатории должны быть оснащены сертифицированным оборудованием и приборами, необходимыми для выполнения возложенных на них задач, а также нормативно-технической документацией.

На службу геодезии и лаборатории возлагается:

- контроль качества строительно-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на строительство строительных материалов, конструкций и изделий;
- определение физико-химических характеристик местных строительных материалов;

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

- подготовка актов о некачественности строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство;
- подбор составов бетонов, растворов, мастик, антикоррозионных и других строительных составов и выдача разрешений на их применение; контроль за дозировкой и приготовлением бетонов, растворов, мастик и составов;
- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроль за соблюдением технологических режимов при производстве строительно-монтажных работ;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание; контроль и испытание сварных соединений; определение прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами; контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);
- участие в разработке технологических карт и производственных норм расхода материалов, в проведении экспериментальных работ, направленных на экономию строительных материалов; инструктаж производственного линейного персонала по работам в зимних условиях и разработка рекомендаций по монтажу ответственных конструкций, заделке швов и стыков в них;
- проведение своевременной проверки и организация ремонта лабораторного оборудования и поддержание его в состоянии, обеспечивающем получение результатов испытаний и измерений с требуемой точностью и достоверностью; составление заявок на укомплектование лабораторий, подведомственных тресту организаций, и лабораторных постов оборудованием, приборами, инвентарем;
- участие в решении вопросов по расплубливанию бетона и нагрузке изготовленных из него конструкций и изделий;
- участие в оценке качества строительно-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Строительная лаборатория должна иметь лицензию на необходимый перечень работ. Лицензия выдается Государственным комитетом Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу по результатам проверки соответствия Испытательной лаборатории требованиям Системы сертификации ГОСТ Р, предъявляемым к испытательным лабораториям и по предоставлению Управления стандартизации, технического нормирования и сертификации - Центрального органа по сертификации в области строительства.

16 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

В связи с принятыми традиционными методами ведения работ, разработка рабочей документации в части организации строительства не требуется.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			67

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

17 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Проживание персонала предусматривается в существующих вахтовых поселках и на производственных базах пос. Харьягинский (Лукойл, Омега, Транскомсевер), по договорам аренды или иных юридическими договоренностями). Расстояние перевозки ~ 15 км.

18 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

При производстве строительно-монтажных работ необходимо выполнять все требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» и «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Кроме этого выполнять все требования: санитарно-гигиенических норм и правил Минздрава РФ, правил техники безопасности Госгортехнадзора РФ, Госэнергонадзора Минэнерго РФ, а также правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением правительства от 16.09.2020 №1479.

Строительство должно быть обеспечено первичными средствами пожаротушения, в соответствии с ППБО-85 и правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением правительства от 16.09.2020 №1479.

Все рабочие и специалисты подрядчика, в том числе и привлекаемый персонал подразделений других сторонних организаций, выполняющий работы на территории действующего производства, проходят вводный инструктаж для работников сторонних организаций непосредственно у руководителя объекта.

В зоне работ подрядчика эксплуатационными службами должны быть созданы нормальные санитарно-гигиенические условия, исключающие возможность появления вредных и взрывоопасных веществ.

При необходимости проведения газоопасных работ персонал подрядчика до их начала должен быть обучен выполнению данного вида работ, а также правилам пользования средствами индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), знать признаки отравления вредными веществами, порядок и пути эвакуации и уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшему. Непосредственный руководитель работ подрядчика должен обеспечить ремонтный персонал необходимым количеством СИЗОД (противогазы и другие средства) соответствующих марок и типов.

При возникновении аварии, пожара, несчастного случая при выполнении работ, а также в случаях нарушения технологического режима на площадке и появления опасности для окружающих, начальник смены обязан немедленно дать указание о прекращении работ, выполняемых персоналом подрядчика, и удалении их из опасной зоны, сообщить

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			68

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

руководителю объекта о случившемся. Дальнейшие действия персонала осуществляются в соответствии с планом ликвидации аварий.

Руководитель персонала подрядчика при проникновении в отведенную под строительство зону вредных, горючих и взрывоопасных газов и жидкостей обязан немедленно прекратить работу, вывести людей из зоны работ и сообщить об этом в эксплуатационную службу.

На случай серьезных заболеваний и травм медицинское обслуживание осуществляется в медицинских учреждениях г. Усинск, для чего подрядчик должен заключить договора с соответствующими медицинскими страховыми компаниями.

Строительно-монтажная организация должна иметь на рабочем месте инструкции по охране труда по профессиям и видам выполняемых работ с учетом местных условий, утверждаемые главным инженером строительно-монтажной организации.

Мероприятия по промышленной безопасности и охране труда при производстве строительных работ на действующих предприятиях, составленные генподрядной организацией, должны утверждаться заказчиком.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта или плана производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению промышленной, пожарной безопасности, охране труда и окружающей среды, а также производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со всеми заинтересованными службами.

Расположение транспортных путей, складских помещений и площадок, временных зданий и сооружений должно строго соответствовать указанному в проекте производства работ.

Перед эксплуатацией грузоподъемных машин, такелажных приспособлений и монтажного освещения необходимо их проверить и испытать согласно правилам Ростехнадзора.

При работе на объектах строительства нескольких строительно-монтажных организаций необходимо предусматривать мероприятия по безопасности труда в соответствии с «Положением о взаимоотношениях организаций - генеральных подрядчиков с субподрядными организациями».

При разработке проекта производства работ в условиях эксплуатируемых объектов в целях безопасности строителей и обслуживающего персонала необходимо на площадках предусмотреть предупредительные знаки и сигналы, оградительные устройства. Следует разработать четкие графики работ, отключения технологических трубопроводов, сетей электроснабжения, ограничение движения грузоподъемных механизмов.

На строительных площадках генподрядчики обязаны организовать пожарные посты с противопожарными средствами вблизи строящихся объектов.

Стройплощадки должны быть обустроены дорогами, обеспечивающими подъезд к любому месту строительной площадки.

Работающие строительно-монтажных организаций, привлекаемые к строительству на территории действующего предприятия, обязаны следовать требованиям промышленной безопасности, установленным на этом предприятии, и, следовательно, в этом отношении они приравнены к эксплуатационному персоналу.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			69
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Методы защиты персонала строительно-монтажных организаций состоят в следующем:

Перед началом работ в местах, где имеется или может возникнуть производственная опасность вне связи с характером выполняемых работ, перед их выполнением рабочим должен быть выдан письменный наряд – допуск (форма наряда - допуска приведена в СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» приложение Д), определяющий безопасные условия работ с указанием в нем опасных зон и необходимых мероприятий по промышленной безопасности.

Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения данного объема работ

Огневые работы могут проводиться только при наличии наряда-допуска, подписанного руководителем подразделения (участка, объекта), где выполняются огневые работы, и утвержденного начальником структурного подразделения (цеха).

Руководитель подразделения, где проводятся огневые работы, или лицо, его замещающее, назначает лиц, ответственных за подготовку и проведение огневых работ, а также определяет объем и содержание подготовительных работ, последовательность их выполнения, меры безопасности при проведении огневых работ, порядок контроля воздушной среды и средства защиты, что подтверждается его подписью в п.8 наряда-допуска.

После выполнения всех мероприятий, предусмотренных в наряде-допуске, лица, ответственные за подготовку и проведение огневых работ, ставят свою подпись соответственно в п.11, после чего руководитель подразделения, где проводятся огневые работы, или лицо, его замещающее, проверяет полноту выполнения мероприятий, согласовывает с пожарной службой (при необходимости с другими службами предприятия), расписывается в наряде-допуске и передает его на утверждение техническому руководителю (главному инженеру) предприятия или его заместителю по производству, или начальнику производства.

Наряд-допуск согласовывается с пожарной службой предприятия в части обеспечения мер пожарной безопасности и наличия на месте проведения огневых работ первичных средств пожаротушения.

Перед началом и во время проведения огневых работ должен осуществляться контроль не реже 1-го раза в час за состоянием парогазовоздушной среды на месте производства работ, осуществляемый с помощью переносных газоанализаторов.

В опасной зоне огневые работы немедленно прекращаются в случае повышения концентрации выше значений ПДК у места их проведения. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей среды приняты в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 для сероводорода в смеси с углеводородами С1 – С5 – 3 мг/м³.

Эти работы могут быть возобновлены только после выявления и устранения причин загазованности и снижения концентрации паров (газов) до значений ПДК (табл. 2) п. 7.2.22. «Правила пожарной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов».

Использование в качестве обратного проводника сети заземления или зануления, а также металлических конструкций зданий и сооружений, коммуникаций и технологического оборудования не разрешается. В этих случаях сварка должна производиться с применением двух проводов.

В случае изменения условий производства работ наряд-допуск аннулируется и перед возобновлением работ выдается новый.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			70
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Ответственность за полноту и обеспечение указанных в наряд – допуске мер безопасности несут руководители действующего предприятия и строительно-монтажной организации.

Выдачу наряд – допуска следует регистрировать в журнале. Наряд-допуск аннулируется и выдается новый в случае, если принятые меры безопасности оказались недостаточными или изменился объем и характер работ.

Кроме того, работающие строительно-монтажных организаций обязаны:

- соблюдать требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте и порядок действий в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;
- проходить подготовку и аттестацию в области охраны труда и промышленной безопасности;
- незамедлительно ставить в известность своего непосредственного руководителя или в установленном порядке других должностных лиц об аварии или инциденте на опасном производственном объекте;
- в установленном порядке приостанавливать работу в случае аварии или инциденте на опасном производственном объекте.

18.1 Противопожарные мероприятия

При обеспечении пожарной безопасности следует руководствоваться Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением правительства от 16.09.2020 №1479, ГОСТ 12.1.004-91 и другими утвержденными в установленном порядке, региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Ответственных за пожарную безопасность определяет руководитель предприятия.

Персональная ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятий и их структурных подразделений в соответствии с действующим законодательством возлагается на их руководителей.

На строящихся площадках должны быть предусмотрены въезды с противоположных сторон площадки.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча ХАРЬЯГА». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Разрывы от складских, производственных и вспомогательных строений до строящихся или подсобных зданий и сооружений надлежит принимать не менее 24,0 м.

Временные инвентарные здания (бытовые вагончики, мастерская, склад туалет) должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м.

Во всех временных инвентарных зданиях необходимо разместить по одному огнетушителю.

Для сбора использованных обтирочных материалов необходимо устанавливать металлические ящики с плотно закрывающимися крышками. По окончании смены ящики должны удаляться из помещений.

Спецодежда лиц, работающих с маслами, лаками, красками и другими ЛВЖ и ГЖ, должна храниться в подвешенном виде в металлических шкафах, установленных в специально отведенных для этой цели местах.

Противопожарный щит разместить рядом со строящимся объектом, таким образом, чтобы к щиту был свободный доступ. В холодный период огнетушители убрать в теплое помещение.

Перед началом и во время проведения огневых работ должен осуществляться контроль за состоянием паро-газовоздушной среды в технологическом оборудовании, на котором проводятся указанные работы, и в опасной зоне.

При использовании горючих веществ их количество на рабочем месте не должно превышать сменной потребности. Емкости с горючими веществами нужно открывать только перед использованием, а по окончании работы закрывать и сдавать на склад.

Склады для хранения баллонов с ГГ должны быть одноэтажными с легкосбрасываемыми покрытиями и не иметь чердачных помещений.

К выполнению огневых работ допускаются рабочие, прошедшие противопожарный техминимум и имеющие специальные квалификационные удостоверения.

Запрещается отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами.

Хранение и транспортирование баллонов с газами должно осуществляться только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками.

Переноска баллонов на плечах и руках не разрешается.

Места проведения огневых работ следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения.

Для обеспечения противопожарной безопасности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- места сварки и установки передвижных трансформаторов не ближе 5 м от легковоспламеняющихся материалов;
- заземление оборудования для предотвращения разрядов статического электричества.

Для тушения небольших очагов пожара применяют ручные огнетушители. Для действия огнетушителя в холодное время года (при хранении его вне здания или вне отапливаемого помещения) обычный заряд огнетушителя должен быть заменен на зимний. Эта замена и проверка должна осуществляться организацией, имеющей лицензию ГПС МЧС России.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча ХАРЬЯГА». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

На закрытых складах по одному огнетушителю на каждые 100 м² площади пола и не менее двух огнетушителей на каждое отдельное здание склада; на открытых складах один огнетушитель, две бочки с водой и двумя ведрами на каждые 300 м² склада.

На каждом строящемся объекте должен быть выделен приказом работник, на которого возлагается ответственность за пожарную безопасность.

Все работающие на строительной площадке должны соблюдать противопожарный режим. Курить можно только в отдельных для этого местах, оборудованных урнами для окурков, спичек, бочками с водой, ведрами, ящиками с песком. В этих местах делают надписи: "Место для курения". При входе на территорию строительства, а также внутри территории, у складов сгораемых материалов и на отдельных объектах вывешивают предупредительные надписи: "Курить воспрещается".

В соответствии с правилами противопожарного режима на территорию строительства не должны попадать посторонние лица, которые могут, не зная условий и противопожарных требований строительства, вызвать пожар или взрыв.

Каждый работающий должен быть проинструктирован до начала работы об общих мерах пожарной безопасности, проводимых на строительстве, личном и общем поведении при соблюдении противопожарного режима, а также обучен пользованию простейшими средствами пожаротушения. Для обеспечения быстрейшего и правильного вызова пожарной команды на площадке организуется связь с ближайшим пожарным постом по радиотелефону. Независимо от вызова пожарной команды при возникновении пожара необходимо немедленно принимать меры к тушению огня.

18.2 Мероприятия по промсанитарии

При выполнении строительного-монтажных работ необходимо выполнять все требования СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

До начала строительства объекта должны быть выполнены предусмотренные проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР) подготовительные работы по организации стройплощадки.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок и мест производства строительных и монтажных работ внутри зданий должно отвечать требованиям строительных норм и правил для естественного и искусственного освещения.

Для электрического освещения строительных площадок и участков следует применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки. Передвижные инвентарные осветительные установки располагают на строительной площадке в местах производства работ, в зоне транспортных путей и др.

Строительные машины оборудуются осветительными установками наружного освещения. В тех случаях, когда строительные машины не поставляются комплектно с осветительным оборудованием для наружного освещения, при проектировании электрического освещения предусматриваются установки наружного освещения, монтируемые на корпусах машин.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование (машины мобильные и стационарные), средства механизации, приспособления, оснастка (машины для штукатурных и малярных работ, люльки, передвижные леса, домкраты, грузовые лебедки и др.), ручные машины и инструмент (электродрели, электропилы, рубильные и клепальные пневматические молотки, кувалды, ножовки и т.д.) должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, должно поставляться в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия должны иметь устройства для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и т.д.) для механизированного удаления отходов производства.

Машины, при работе которых выделяется пыль (дробильные, размольные, смесительные и др.), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания.

Машины, транспортные средства, производственное оборудование и другие средства механизации используются по назначению и применяются в условиях, установленных заводом-изготовителем.

Эксплуатация строительных грузоподъемных машин и других средств механизации осуществляется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Монтаж (демонтаж) средств механизации производится в соответствии с инструкциями завода-производителя.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы.

Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ обучается безопасным методам и приемам работ согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил.

Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

Не допускается использование полимерных материалов и изделий с токсичными свойствами без положительного санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.

Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Рабочие места при выполнении строительных работ при новом строительстве, расширении, реконструкции, техническом перевооружении, капитальном ремонте зданий и сооружений должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям СП 2.2.3670-20.

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, а также рабочие места у машин для дробления, размола и просеивания этих материалов обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами (проветриванием).

При выполнении отделочных или антикоррозионных работ в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ предусматривается оборудование естественной и механической вентиляции, а также использование работниками средств индивидуальной защиты.

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

Работодатель обеспечивает выдачу смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

При умывальниках должно быть мыло и полотенца (регулярно сменяемые) или воздушные осушители рук.

При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, должны выдаваться профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства.

В соответствии с ведомственными нормативными документами допускается предусматривать в дополнение к указанным и другие санитарно-бытовые помещения, и оборудование.

Расположение, устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений должно соответствовать числу работающих на стройплощадке, применительно к графику движения рабочей силы, отдаленности их от рабочих мест, числу смен, времени перерывов как обеденных, так и между сменами, а также условиям пользования отдельными видами санитарно-бытовых устройств.

Санитарно-бытовые помещения следует размещать в специальных зданиях сборно-разборного или передвижного типа. Строительство санитарно-бытовых помещений следует осуществлять по типовым проектам. Для кратковременного оборудования санитарно-бытовых помещений допускается использование расположенных непосредственно на стройплощадке зданий, помещений строящегося объекта, при условии их временного переоборудования в соответствии с настоящими требованиями.

Санитарно-бытовые помещения следует удалять от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов, сортировочных устройств и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы, на расстояние не менее 50,00 метров, при этом бытовые помещения целесообразно размещать с наветренной стороны по отношению к последним.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			75
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Транспортирование пищевых продуктов осуществляется в специально оборудованном транспорте, на который в установленном порядке выдается санитарный паспорт и продукты хранятся в таре производителя (бидоны, флаги и др.). Горячим питанием работающие обеспечиваются в столовых вахтового поселка строителей.

Оказание первой медицинской помощи работающим происходит непосредственно на стройплощадках, для этого должно оборудоваться помещение первичными средствами оказания медицинской помощи. В экстренных случаях и при серьезных заболеваниях подрядчик обязан организовать автотранспорт для доставки пострадавшего в больницу г. Усинск.

19 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

Для соблюдения требований природоохранного законодательства необходимо приказом назначить ответственного.

Оборудовать места производства работ табличкой с указанием ответственного лица за экологическую безопасность.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать следующие требования по охране окружающей природной среды:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для производства строительно-монтажных работ и размещения строительного хозяйства;
- предотвращение захламления территории строительства строительными и бытовыми отходами;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- постоянный контроль обслуживающим персоналом качества и химического состава выхлопных газов используемой строительной техники и автотранспортных средств. Запрет на выезд строительной техники на линию с неотрегулированными двигателями;
- слив горючесмазочных материалов и мойку машин осуществлять только на отведенных и соответствующе оборудованных площадках.

Общими мероприятиями по охране почв при всех работах являются выполнение строительных работ, складирование и перемещение материалов и конструкций зданий и сооружений производить в границах участков, отведенных под строительство.

Передвижение транспортных средств производить по подготовленным дорогам, с соблюдением графиков перевозок, грузоподъемности транспортных средств.

Стоянка техники, ее ремонт и заправка ГСМ производятся в специально отведенных и оборудованных местах. Ликвидация разливов ГСМ выполняется снятием и удалением загрязненного грунта.

К числу мероприятий, снижающих уровень негативного воздействия на окружающую среду выбросов вредных веществ в атмосферу, следует отнести следующее:

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств, в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

– проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;

– недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;

– обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снизить расход топлива на 10 -15 % и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;

– осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами;

– подвозка и заправка всех транспортных средств горюче-смазочными материалами по «герметичным» схемам, исключающим попадание летучих компонентов в окружающую среду;

– осуществление экологического контроля по выполнению перечисленных пунктов.

В период строительства на строительных площадках будут организованы места централизованного сбора и временного хранения отходов.

Строительные отходы (отходы теплоизоляции, шлак сварочный и прочие строительные отходы (4-5 класс опасности)) предусматривается складировать навалом, либо накапливать в контейнерах с крышкой (в зависимости от агрегатного состояния и свойств отхода) на специально отведенных площадках.

По мере накопления строительные отходы (4-5 класс опасности) передаются в специализированную организацию на размещение.

Огарки сварочных электродов, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), отходы изолированных проводов и кабелей (4-5 класс опасности) предусматривается складировать в металлические контейнеры с крышкой и собирать на площадках с твердым покрытием. По мере накопления эти виды отходов будут передаваться специализированному предприятию на утилизацию.

Строительные отходы (4-5 класс опасности) предполагается размещать на санкционированном полигоне, включенном в ГРОРО, с которым строительным Подрядчиком будет заключен договор.

Не допускать пролива горючесмазочных материалов.

Движение автотранспорта и специальной техники осуществлять в границах временного отвода.

После окончания строительных работ необходимо:

– удалить из пределов строительной площадки все временные сооружения и устройства;

– выполнить засыпку и послойную трамбовку или выравнивание ям, рытвин, возникших в результате проведения строительных работ;

– произвести выборочное удаление грунта в местах непредвиденного засорения нефтепродуктами, с заменой незагрязненным грунтом;

– вывезти отходы металлолома на площадку хранения металлолома заказчика, с последующей его утилизацией.

Обеспечение водой для производственно-строительных нужд, включая гидроиспытания, предусмотреть привозной технической водой от сетей организации

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			77
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

водопроводно-канализационного хозяйства ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» (Договор № ЛСУ-420/16//СГЭ-16/279) или по договору подрядчика строительных работ. Очистка и вывоз сточных вод, образующихся после промывки и гидроиспытаний трубопроводов в период строительства, осуществляется силами подрядной организации, в рамках договора строительного подрядчика и организации, производящей прием и очистку сточных вод. Сточные воды после промывки и гидроиспытания трубопроводов являются условно чистыми (возможно незначительное содержание ржавчины, окислы и частиц грунта).

Рабочие на площадке строительства обеспечиваются привозной бутилированной питьевой водой. Качество воды, используемой для хозяйственно-питьевых нужд, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.3684-21 (раздел IV), СанПиН 1.2.3685-21 (раздел III).

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся в период строительства, вывозить на очистные сооружения организации водопроводно-канализационного хозяйства ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» (Договор №ЛСУ-41516) или по договору подрядчика строительных работ. Вывоз предусмотреть силами строительного подрядчика. Количество загрязнений в бытовых сточных водах, отправляемое на очистку, принять в соответствии с п.6.7.2.2 табл. 7 ГОСТ Р58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование».

Отвод поверхностного стока осуществляется по существующей системе на кустовой площадке ЕР-1 по лоткам в прямки дождевого стока с последующим вывозом передвижной вакуумной техникой на существующие очистные сооружения ЦПС Харьягинского месторождения, производительностью 2110 м³/сут, запроектированные в рамках проекта «Проект обустройства Харьягинского месторождения. Куст скважин ЕР-1. Обустройство скважин Е1-14, Е1-25 (Очередь 4С)» для последующей очистки и использования очищенной воды в системе ППД.

20 Перечень мероприятий по обеспечению на объекте безопасного движения в период его строительства

Передвижение транспортных средств Заказчика и Подрядчика должно осуществляться с соблюдением правил перевозки. Целью управления перевозками является снижение рисков и числа несчастных случаев при дорожно-транспортных работах, а также действия в случае аварий. За управление перевозками отвечает начальник, выполняющий работы по перевозке, это может быть лицо, отличное от начальника в пункте отправления или назначения.

Подрядчики несут ответственность за соблюдение правил перевозки субподрядчиками. В случае необходимости, Подрядчик должен проводить инструктаж субподрядчиков.

Для обеспечения безопасного движения в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- передвижение транспортных средств в пределах специально отведенных дорог, с соблюдением графиков перевозок, грузоподъемности транспортных средств;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта;

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			78

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

- перед перебазировкой строительных механизмов и оборудования на базе автотранспорта собственным ходом проводится внеочередное техническое обслуживание;
- при неблагоприятных дорожных условиях запрещается перевозка машин на буксире и прицепах-тяжеловозах;
- транспортировать прицепные машины, не снабженные тормозами, подлежат транспортированию только с применением жесткой сцепки (буксира);
- бензовозы и автомобили для перевозки легковоспламеняющихся (огнеопасных) грузов необходимо оборудовать двумя огнетушителями. Выхлопная труба должна быть выведена вправо под радиатор. Бензовоз должен быть оборудован металлической цепью (заземлителем), конец которой должен касаться земли для снятия статического электричества;
- во избежание перемещений труб при их транспортировке трубы следует располагать на специальных подкладках, укрепленных на платформе транспортного средства. Укладывать трубы следует так, чтобы в нижнем ряду они располагались вплотную одна к другой, а в последующих рядах – в гнездах, образуемых нижележащими трубами. Для предотвращения продольного перемещения трубы закрепляются стопорными стальными канатами с обоих концов;
- при перевозке труб на автомобильном или тракторном поезде необходимо тягач и прицеп автопоезда надежно соединить предохранительным (аварийным) канатом, трубы обозначить сзади красными флажками, а в темное время суток и в дневное, при видимости менее 20 м – зажженными фонарями красного цвета;
- перевозить людей следует автобусами или специально оборудованными автомобилями.

21 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Продолжительность работ по строительству проектируемых объектов определена согласно: СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 1, на основании «Расчетных показателей для определения продолжительности строительства» ЦНИИОМТП Госстроя СССР, Москва, 1991 г.

Общая продолжительность строительства составляет 9 месяца, в том числе подготовительный период – 10 дней.

Календарный график строительства разработан с использованием метода критического пути с применением программного продукта Primavera Professional Project Management v.6.2.

Последовательность строительства отдельных видов работ по этапам строительства представлена в линейном графике строительства (приложение Б).

21.1 Расчет продолжительности 1 этапа строительства

Продолжительность работ по строительству проектируемых объектов Тн определена согласно: СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 1, на основании «Расчетных

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

показателей для определения продолжительности строительства» ЦНИИОМТП Госстроя СССР, Москва, 1991 г. (см. чертеж 8, том I глава «А» «Промышленное строительство», раздел 2 «Нефтедобывающая промышленность»), на основании функциональной зависимости ее от стоимости строительно-монтажных работ и по формуле:

$$T_n = A_1 \cdot C^{A_2}$$

где $A_1=7,44$, $A_2=0,49$ - параметры регрессивной кривой, определяемые методом наименьших квадратов;

C – объем строительно-монтажных работ в млн.руб., в ценах, действующих с 1984 г.

Продолжительность строительства объектов составит:

$$T_n = 7,44 \cdot 0,0841^{0,49} = 2,21 \text{ мес.}$$

Строительство данного объекта намечено вести вахтовым методом 30х30 дней в 1 смену продолжительностью 11 ч.

Срок строительства объекта вахтовым методом определяется по формуле:

$$T_B = \frac{T_n}{K_{ПЕР} \cdot (1 - K_{СВ})},$$

где T_B - срок строительства объекта вахтовым методом;

T_n - нормативный срок строительства объекта;

$K_{ПЕР}$ - коэффициент переработки;

$K_{СВ}$ - коэффициент снижения выработки в связи с увеличением продолжительности рабочей смены.

Коэффициент снижения выработки $K_{СВ}$ при рабочей смене 11 часов составляет 0,07.

Коэффициент переработки $K_{ПЕР}$ при рабочей смене 11 часов составляет 1,65.

$$T_B = \frac{2,21}{1,65 \cdot (1 - 0,07)} \approx 1 \text{ мес.}$$

21.2 Расчет продолжительности 2 этапа строительства

Продолжительность работ по строительству проектируемых объектов T_n определена согласно: СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 1, на основании «Расчетных показателей для определения продолжительности строительства» ЦНИИОМТП Госстроя СССР, Москва, 1991 г. (см. чертеж 8, том I глава «А» «Промышленное строительство», раздел 2 «Нефтедобывающая промышленность»), на основании функциональной зависимости ее от стоимости строительно-монтажных работ и по формуле:

$$T_n = A_1 \cdot C^{A_2}$$

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			80

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

где $A_1=7,44$, $A_2=0,49$ - параметры регрессивной кривой, определяемые методом наименьших квадратов;

C – объем строительно-монтажных работ в млн.руб., в ценах, действующих с 1984 г.

Продолжительность строительства объектов составит:

$$T_H = 7,44 \cdot 0,1077^{0,49} = 2,50 \text{ мес.}$$

Строительство данного объекта намечено вести вахтовым методом 30х30 дней в 1 смену продолжительностью 11 ч.

Срок строительства объекта вахтовым методом определяется по формуле:

$$T_B = \frac{T_H}{K_{ПЕР} \cdot (1 - K_{СВ})},$$

где T_B - срок строительства объекта вахтовым методом;

T_H - нормативный срок строительства объекта;

$K_{ПЕР}$ - коэффициент переработки;

$K_{СВ}$ - коэффициент снижения выработки в связи с увеличением продолжительности рабочей смены.

Коэффициент снижения выработки $K_{СВ}$ при рабочей смене 11 часов составляет 0,07.

Коэффициент переработки $K_{ПЕР}$ при рабочей смене 11 часов составляет 1,65.

$$T_B = \frac{2,50}{1,65 \cdot (1 - 0,07)} \approx 1 \text{ мес.}$$

21.3 Расчет продолжительности 3 этапа строительства

Продолжительность работ по строительству проектируемых объектов T_H определена согласно: СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 1, на основании «Расчетных показателей для определения продолжительности строительства» ЦНИИОМТП Госстроя СССР, Москва, 1991 г. (см. чертеж 8, том I глава «А» «Промышленное строительство», раздел 2 «Нефтедобывающая промышленность»), на основании функциональной зависимости ее от стоимости строительно-монтажных работ и по формуле:

$$T_H = A_1 \cdot C^{A_2}$$

где $A_1=7,44$, $A_2=0,49$ - параметры регрессивной кривой, определяемые методом наименьших квадратов;

C – объем строительно-монтажных работ в млн.руб., в ценах, действующих с 1984 г.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			81

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Продолжительность строительства объектов составит:

$$T_H = 7,44 \cdot 0,1430^{0,49} = 2,87 \text{ мес.}$$

Строительство данного объекта намечено вести вахтовым методом 30х30 дней в 1 смену продолжительностью 11 ч.

Срок строительства объекта вахтовым методом определяется по формуле:

$$T_B = \frac{T_H}{K_{ПЕР} \cdot (1 - K_{СВ})},$$

где T_B - срок строительства объекта вахтовым методом;

T_H - нормативный срок строительства объекта;

$K_{ПЕР}$ - коэффициент переработки;

$K_{СВ}$ - коэффициент снижения выработки в связи с увеличением продолжительности рабочей смены.

Коэффициент снижения выработки $K_{СВ}$ при рабочей смене 11 часов составляет 0,07.

Коэффициент переработки $K_{ПЕР}$ при рабочей смене 11 часов составляет 1,65.

$$T_B = \frac{2,87}{1,65 \cdot (1 - 0,07)} \approx 2 \text{ мес.}$$

21.4 Расчет продолжительности 4 этапа строительства

Продолжительность работ по строительству проектируемых объектов T_H определена согласно: СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 1, на основании «Расчетных показателей для определения продолжительности строительства» ЦНИИОМТП Госстроя СССР, Москва, 1991 г. (см. чертеж 8, том I глава «А» «Промышленное строительство», раздел 2 «Нефтедобывающая промышленность»), на основании функциональной зависимости ее от стоимости строительно-монтажных работ и по формуле:

$$T_H = A_1 \cdot C^{A_2}$$

где $A_1=7,44$, $A_2=0,49$ - параметры регрессивной кривой, определяемые методом наименьших квадратов;

C – объем строительно-монтажных работ в млн.руб., в ценах, действующих с 1984 г.

Продолжительность строительства объектов составит:

$$T_H = 7,44 \cdot 0,1292^{0,49} = 2,73 \text{ мес.}$$

Строительство данного объекта намечено вести вахтовым методом 30х30 дней в 1 смену продолжительностью 11 ч.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			82

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Срок строительства объекта вахтовым методом определяется по формуле:

$$T_B = \frac{T_H}{K_{ПЕР} \cdot (1 - K_{СВ})},$$

где T_B - срок строительства объекта вахтовым методом;
 T_H - нормативный срок строительства объекта;
 $K_{ПЕР}$ - коэффициент переработки;
 $K_{СВ}$ - коэффициент снижения выработки в связи с увеличением продолжительности рабочей смены.

Коэффициент снижения выработки $K_{СВ}$ при рабочей смене 11 часов составляет 0,07.

Коэффициент переработки $K_{ПЕР}$ при рабочей смене 11 часов составляет 1,65.

$$T_B = \frac{2,73}{1,65 \cdot (1 - 0,07)} \approx 2 \text{ мес.}$$

21.5 Расчет продолжительности 5 этапа строительства

Продолжительность работ по строительству проектируемых объектов T_H определена согласно: СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 1, на основании «Расчетных показателей для определения продолжительности строительства» ЦНИИОМТП Госстроя СССР, Москва, 1991 г. (см. чертеж 8, том I глава «А» «Промышленное строительство», раздел 2 «Нефтедобывающая промышленность»), на основании функциональной зависимости ее от стоимости строительно-монтажных работ и по формуле:

$$T_H = A_1 \cdot C^{A_2}$$

где $A_1=7,44$, $A_2=0,49$ - параметры регрессивной кривой, определяемые методом наименьших квадратов;

C – объем строительно-монтажных работ в млн.руб., в ценах, действующих с 1984 г.

Продолжительность строительства объектов составит:

$$T_H = 7,44 \cdot 0,0219^{0,49} = \mathbf{1,13 \text{ мес.}}$$

Строительство данного объекта намечено вести вахтовым методом 30х30 дней в 1 смену продолжительностью 11 ч.

Срок строительства объекта вахтовым методом определяется по формуле:

$$T_B = \frac{T_H}{K_{ПЕР} \cdot (1 - K_{СВ})},$$

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			83

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

где T_B - срок строительства объекта вахтовым методом;
 T_H - нормативный срок строительства объекта;
 $K_{ПЕР}$ - коэффициент переработки;
 $K_{СВ}$ - коэффициент снижения выработки в связи с увеличением продолжительности рабочей смены.

Коэффициент снижения выработки $K_{СВ}$ при рабочей смене 11 часов составляет 0,07.

Коэффициент переработки $K_{ПЕР}$ при рабочей смене 11 часов составляет 1,65.

$$T_B = \frac{1,13}{1,65 \cdot (1 - 0,07)} \approx 1 \text{ мес.}$$

Последовательность строительства объектов обустройства представлена в календарном графике строительства (см. приложение Б).

22 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений

Мониторинг на площадках, где возведение новых сооружений осуществляется вблизи существующих, представляет собой комплексную систему, предназначенную для обеспечения надежности как строящихся, так и существующих зданий, и сооружений.

Целью мониторинга является: оценка воздействия нового строительства на окружающие здания и сооружения, обеспечение надежного строительства новых сооружений, недопущение негативных изменений окружающей среды, разработка технических решений по предупреждению и устранению отклонений, превышающих предусмотренные в проекте, а также осуществление контроля за выполнением этих решений.

Мониторинг следует проводить по специально разработанному проекту 1484-ГВН-320000-6-ОДК «Услуги по маркшейдерско-геодезическому сопровождению обустройства Харьгинского месторождения», Том 2.5 «Программа геотехнического мониторинга за деформационными процессами в процессе Обустройства и эксплуатации куста скважин ЕР-2 и коридора коммуникаций к нему на Харьгинском месторождении».

Техническое задание на проектирование мониторинга, выдаваемое Заказчиком, должно содержать:

- обоснование необходимости выполнения работ;
- цели и задачи работы;
- краткую характеристику нового строительства и существующих зданий и сооружений в зоне влияния нового строительства;

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			84
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

– инженерно-геологическую характеристику площадки, включая наличие опасных геологических процессов;

– технические требования на выполнение работ по мониторингу.

Используемые при проведении мониторинга приборы и оборудование должны быть сертифицированы и/или проверены.

Перед началом строительно-монтажных работ следует провести тщательное обследование всех зданий и сооружений, расположенных в зоне влияния планируемого строительства. Мониторинг за состоянием зданий ведется в процессе строительства и до сдачи объекта в эксплуатацию.

На стадии начала строительства должны быть предусмотрены:

- установка системы наблюдений;
- производство наблюдений и их регистрация;
- обработка информации;
- корректировка, в случае необходимости, процесса строительства и разработка дополнительных мероприятий.

Методы измерений деформаций оснований зданий и сооружений следует устанавливать в соответствии с местной нормативной документацией.

В радиусе менее 15 м от существующих зданий и сооружений рытье котлованов глубиной более 2 м без их крепления не допускается.

При производстве работ по проектированию и устройству оснований и фундаментов при возведении новых зданий и сооружений вблизи существующих должны предусматриваться методы контроля в соответствии с ГОСТ 16504-81.

В процессе мониторинга осуществляются:

- наблюдения за поведением строящихся и существующих сооружений – измерение деформаций сооружений (осадки, крены, горизонтальные смещения и др.);
- наблюдения за изменением окружающей природной среды при опасности загрязнения грунтов и подземных вод, газовыделении, радиационном излучении и т.п.

Организация, ведущая работы по мониторингу при возведении зданий вблизи существующих, отчитывается перед Заказчиком и Генеральным проектировщиком.

Контроль за выполнением изложенных в настоящем разделе требований должен осуществляться представителями технического (строительного) надзора Заказчика, а также авторского надзора.

23 Перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих демонтажу (сносу)

Предусматривается демонтаж сооружений:

1. Перечень сооружений и конструкций генерального плана, подлежащих демонтажу с последующим использованием для устройства дорожного покрытия:

- Плита дорожная 1ПДН-14 6000х2000х140мм – 47 шт.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			85

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

23.1 Перечень мероприятий по обеспечению защиты зданий, строений и сооружений, подлежащих демонтажу, от проникновения людей и животных в зону работ, а также по обеспечению защиты зеленых насаждений

Для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц ко всем объектам, в том числе и подлежащим сносу и демонтажу, на месте производства работ предусмотрена должна быть предусмотрена система обеспечения охраны.

Охрана эксплуатируемых объектов осуществляется силами и средствами охранного предприятия в режиме круглосуточного наблюдения.

Задача подразделения охраны заключается в том, чтобы обеспечить надежную охрану объекта, не допустить проникновения на его территорию посторонних, обеспечить сохранность имущества, находящегося на объекте, предотвратить возможные террористические и диверсионные акты.

Основными задачами, стоящими перед системой охраны объекта, являются:

- своевременное обнаружение и оповещение охраны о несанкционированном проникновении посторонних лиц в зоны безопасности;
- противодействие несанкционированному пересечению посторонними лицами границ зон безопасности;
- визуальный контроль обстановки на охраняемой территории.

При производстве работ по демонтажу сооружений необходимо соблюдать следующие требования:

- место производства работ должно быть ограждено сигнальной лентой и обозначено предупредительными знаками в соответствии с ГОСТ Р 58967-2020, в ночное время световыми сигналами;
- конструкция и устройство ограждения территории демонтажных работ должно исключать проникновение людей, не участвующих в производстве работ, а также животных, в опасную зону и внутрь объекта и удовлетворять требованиям ГОСТ Р 58967-2020, СНиП 12-04-2002 и СНиП 12-03-2001;
- при необходимости должны быть выставлены посты с целью исключения пребывания посторонних лиц в опасной зоне.

Для снижения и предотвращения отрицательных воздействий на растительность и животный мир в период демонтажа должны выполняться следующие природоохранные требования:

- выполнение демонтажных работ должно быть строго ограничено площадями их выполнения;
- перемещение строительной техники допускается только в пределах специально отведенных дорог с соблюдением графиков перевозок, грузоподъемности транспортных средств;
- соблюдение правил противопожарной безопасности;
- исключение вероятности загрязнения территории горюче-смазочными материалами.

Защита зеленых насаждений в зоне производства демонтажных работ не требуется ввиду их отсутствия.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

23.2 Описание и обоснование принятого метода демонтажа

Комплекс работ по демонтажу разделяется на подготовку к демонтажу и собственно демонтаж, включая вывоз демонтируемых элементов, отходов.

Подготовка к демонтажу включает согласование условий выполнения работ, проектирование технологии производства работ, отключение и демонтаж подводящих сетей к сооружениям, устройство временных ограждений, подготовку подъездных путей, доставку и монтаж грузоподъемного оборудования, подготовку оснастки.

В проекте принят механический метод демонтажа. Метод «демонтаж-разборка» принят в качестве основного. Снос с разрушением в данном проекте не рассматривается.

Технология демонтажа выбирается с учетом конструктивных и объемно-планировочных решений демонтируемых сооружений, веса, габаритов и расположения элементов строительных конструкций, оборудования, трубопроводов. Демонтаж методом «демонтаж-разборка» выполняется с помощью мобильных кранов с газопламенной или механической резкой отрезными дисковыми пилами соединительных деталей, отвинчиванием или резкой болтовых соединений и разборкой подлежащих демонтажу металлоконструкций, единиц оборудования, узлов и участков инженерных коммуникаций на элементы, из которых они монтировались при строительстве.

Процесс демонтажа включает установку механизмов и машин для демонтажных работ, организацию рабочих мест, определение границ опасных зон и установку соответствующих ограждений и знаков, освобождение демонтируемых конструкций от связей, перемещение демонтируемых элементов из зоны работ на площадки складирования, разделку демонтированных элементов до размеров, пригодных к перевозке. ~~погрузка их в транспортные средства и вывоз для утилизации и захоронения, на полигон в г. Усинск.~~

~~Металлический лом, по мере накопления, вывозится автотранспортом в г. Усинск и подлежит реализации на базах «Вторчермета».~~

Строительные отходы (отходы теплоизоляции, шлак сварочный и прочие строительные отходы (4-5 класс опасности)) предусматривается складировать навалом, либо накапливать в контейнерах с крышкой (в зависимости от агрегатного состояния и свойств отхода) на специально отведенных площадках.

По мере накопления строительные отходы (4-5 класс опасности) передаются в специализированную организацию на размещение. Огарки сварочных электродов, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), отходы изолированных проводов и кабелей (4-5 класс опасности) предусматривается складировать в металлические контейнеры с крышкой и собирать на площадках с твердым покрытием. По мере накопления эти виды отходов будут передаваться специализированному предприятию на утилизацию.

Строительные отходы (4-5 класс опасности) предполагается размещать на санкционированном полигоне, включенном в ГРОРО, с которым строительным Подрядчиком будет заключен договор.

Для подъема и перемещения строительных конструкций применяются разные виды стропов, траверс и специальных грузозахватных приспособлений, подбираемых индивидуально и обеспечивающих безопасность демонтажа и сохранность демонтируемых элементов.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Перемещение демонтируемых частей производить с помощью мобильных кранов, и с использованием страховочных приспособлений (оттяжек) длиной 6 м и диаметром 12 мм, предотвращающих вращение груза.

Демонтируемые сооружения являются однотипными по методам демонтажа. Технология демонтажа аналогична технологии строительства этих сооружений. Демонтажные работы выполняются в четкой последовательности выполнения работ, обратной последовательности монтажных работ.

Все работы по демонтажу должны выполняться в соответствии с разработанным ППР и технологическими картами по организации демонтажа оборудования и конструкций.

Технология производства работ по демонтажу уточняется и детализируется подрядной организацией на стадии разработки ППР и ТК.

23.2.1 Демонтаж железобетонных дорожных плит

Перед демонтажем производят визуальный осмотр плит с целью оценки их общего состояния, соединений между собой, наличия повреждений.

Демонтаж плит дорожных следует производить в следующей последовательности:

- с наружной стороны по периметру площадки для освобождения боковых граней плит произвести разработку грунта экскаватором гидравлическим гусеничным ЭО-4125Б со сменным оборудованием в виде ковша;
- до начала демонтажа плит следует срезать сварку стыковых скоб алмазным режущим инструментом, отделяя плиты от соседних;
- установить автомобильный кран, который должен быть оснащен траверсами с монтажными петлями или цепями с четырьмя крюками;
- стрелу крана следует установить над плитой, продевая крюки захвата в монтажные петли;
- плиту следует поднять сначала за две петли, а затем за четыре;
- разместить плиты на обочине или спланированной площадке на расстоянии от 1,5 до 2,0 м от бровки земляного полотна вдоль фронта производства работ, укладывая по четыре штуки в штабеля на деревянные прокладки, или погрузить непосредственно в автотранспорт с последующим вывозом с места производства работ.

В случае невозможности строповки дорожной плиты из-за ее аварийного состояния – наличия критических разрушений в процессе длительной эксплуатации, демонтаж возможно выполнить методом разрушения.

Разрыхление утрамбованного щебня производить гидравлическим гусеничным экскаватором ЭО-4125Б со сменным оборудованием в виде гидромолота. Разрыхленный щебень ковшом экскаватора вычерпывается из сооружения с погрузкой в автосамосвал. Остатки щебня дорабатываются вручную лопатами в ковш погрузчика типа ТО-18 с последующей выгрузкой в автосамосвал.

Рыхление дорожного покрытия из песчано-гравийной смеси (ПГС) выполнять механическим способом – бульдозером, оснащенным навесным рыхлительным оборудованием заднего расположения с гидравлическим управлением. Разрыхленное покрытие из ПГС отвалом бульдозера сдвигают в кучи, расположенные на расстоянии 15-20 м друг от друга по оси ликвидируемой дороги. Погрузку ПГС в автосамосвалы осуществлять экскаватором или фронтальным погрузчиком.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			88
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Демонтаж сооружений будет осуществляться с использованием номенклатуры строительных машин и механизмов, применяемых для строительства новых сооружений.

23.3 Расчеты и обоснования размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса

Выбранный метод разборки позволяет производить демонтаж в условиях действующего производства с обеспечением нормативных минимально допустимых разрывов от действующих сооружений и коммуникаций с учетом опасных зон от работы строительных машин и механизмов.

Проектом предусмотрено поэтапное выполнение демонтажных работ, исключающее повреждение или нарушение целостности существующих сооружений.

Согласно п. 4.8 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых действуют опасные производственные факторы. При организации стройплощадки и организации рабочих мест необходимо, чтобы места временного или постоянного нахождения работников располагались за пределами опасных зон (п. 4.10 СНиП 12-03-2001).

В соответствии с 4.9 СНиП 12-03-2001 "места, над которыми происходит перемещение грузов кранами", относятся к потенциально опасным зонам.

Для определения границ указанных опасных зон необходимо в первую очередь определить границы возможной зоны обслуживания крана, которая определяется проекцией крюка крана на землю в крайних положениях стрелы крана при максимальном вылете груза и свободном повороте стрелы на 360°.

Границы опасной зоны находятся за пределами границы зоны обслуживания крана и определяются с учетом габаритов перемещаемого груза и высоты его подъема. Согласно приложению Г СНиП 12-03-2001 границы опасной зоны определяются путем проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза с прибавлением минимального расстояния отлета груза и максимального габарита перемещаемого груза (см. рисунок 10).

Рабочий вылет - вылет, определенный с грузом на крюке.

Размеры зон развала при демонтажных работах устанавливаются согласно приложению Г, СНиП 12-03-2001, таблица Г1: границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов подъемными кранами, а также вблизи демонтируемых конструкций принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или существующего сооружения с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении согласно таблице Г.1.

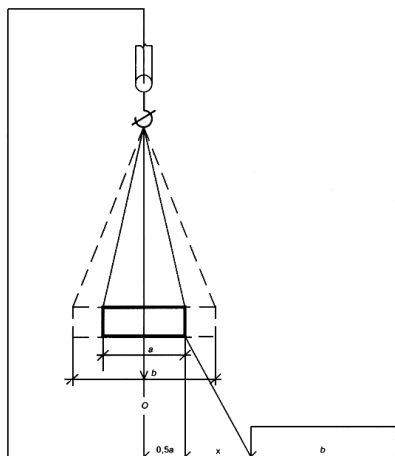
Согласно таблице Г1 СНиП 12-03-2001 минимальное расстояние отлета, перемещаемого (падающего) предмета при возможном падении груза с высоты до 10 м – 4 м.

Максимальная зона развала – составляет 4 м.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			89
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.



- O - граница зоны обслуживания краном;
 a - наименьший габарит перемещаемого груза;
 b - наибольший габарит перемещаемого груза;
 x - минимальное расстояние отлета груза согласно таблице Г.1 приложения Г СНиП 12-03-2001.

Рисунок 10 - Определение границы опасной зоны перемещаемого краном груза

Границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования определяются в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или в инструкции завода-изготовителя.

При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

При подъеме конструкции в горизонтальном положении, должны быть прекращены все другие работы в радиусе, равном длине конструкции плюс 5 м.

23.4 Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей

Все строительные-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с проектом производства работ.

В проекте производства работ строительная организация обязана предусмотреть меры, исключающие возможность повреждения действующих коммуникаций при производстве работ.

Площадка производства работ должна быть ограждена и обозначена соответствующими знаками и надписями.

Места проведения огневых работ обеспечить первичными средствами пожаротушения.

Все операции на каждой стадии работ должны проводиться под контролем (обязательным присутствием) представителей технадзора.

На границах зон, постоянно действующих опасных производственных факторов, должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			90

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

В непосредственной близости от существующих линий подземного хозяйства земляные работы должны производиться под непосредственным наблюдением мастера - производителя работ, а в непосредственной близости от кабелей, находящихся под напряжением, кроме того, под постоянным наблюдением представителя владельца кабеля.

Защитное ограждение должно устанавливаться с учетом требований ГОСТ Р 58967-2020. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки.

Защита эксплуатируемых сооружений, технологического оборудования и инженерных сетей на период проведения работ по демонтажу:

- сооружение защитных настилов и перекрытий над технологическим оборудованием и инженерными сетями;
- устройство временного ограждения площадки для демонтажа;
- ограждение зоны проведения работ;
- возведение экранов при газорезательных работах.

В соответствии с ГОСТ Р 12.3.053-2020 временные ограждения устанавливаются при подготовке рабочего места и должны быть инвентарными, поскольку должны переноситься вместе с рабочим местом на следующее место проведения работ по демонтажу.

Данные по некоторым образцам ограждений представлены на рисунках 11, 12, 13.

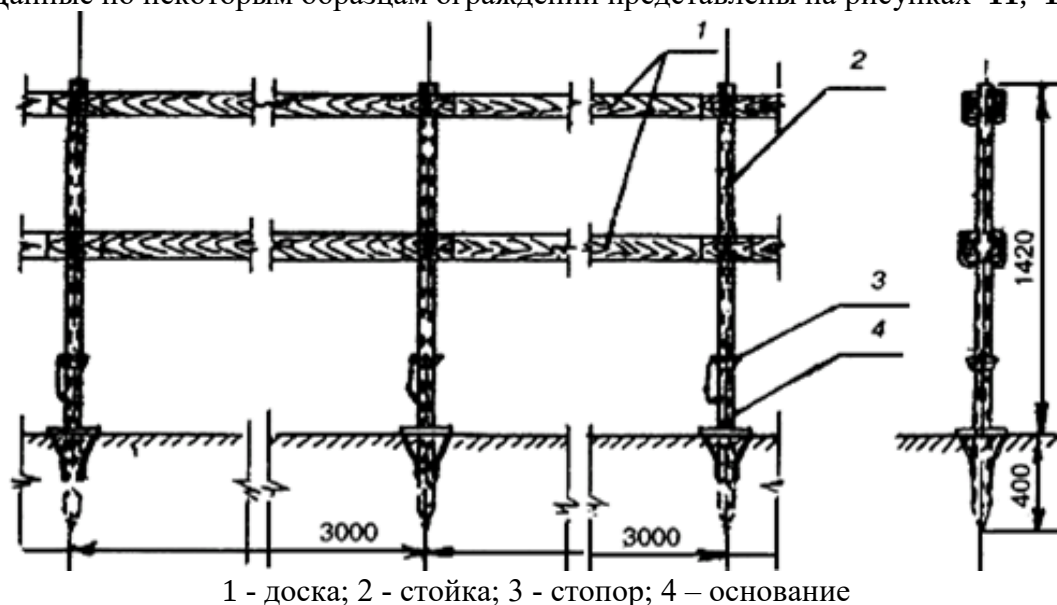
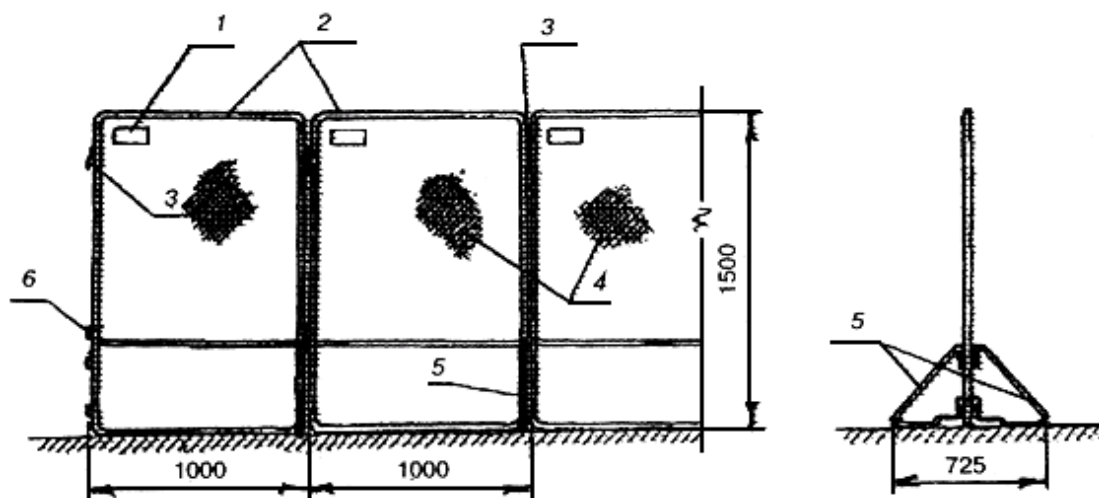


Рисунок 11 - Защитное ограждение

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			91

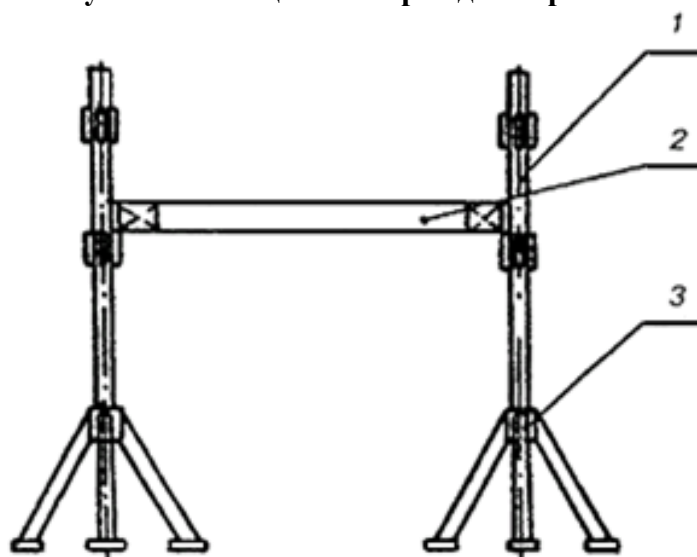
Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.



1 - пластина для знака; 2 - рамка; 3 - крюк; 4 - сетка; 5 - кронштейн; 6 - петля монтажная

Рисунок 12 - Защитное ограждение решетчатое



1 - стойка; 2 - поперечина; 3 - основание

Рисунок 13 - Сигнальное ограждение опасных зон

На участках вблизи демонтируемого трубопровода необходимо установить защитный экран, имеющий равную или большую высоту по сравнению с высотой возможного нахождения груза, перемещаемого грузоподъемным краном.

Зона работы крана должна быть ограничена таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры расположения защитного экрана.

Для защиты сооружений в особо опасных местах рядом с близкорасположенным объектом, предназначенным к демонтажу, возможно применение защитных экранов, собираемых в виде стоечных лесов.

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			92

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Защитное ограждение из элементов трубчатых лесов собирается над сооружением на высоту не менее 3 м выше демонтажного горизонта.

Проезд строительной техники и автотранспорта над действующими технологическими трубопроводами и коммуникациями допускается только по специально оборудованным переездам в местах, согласованных с эксплуатирующей организацией. Проезд техники и машин в необорудованных переездах местах запрещается.

При пересечениях с подземными коммуникациями земляные работы следует производить только вручную в присутствии представителей эксплуатирующих организаций. Разрабатывать грунт механизмами на расстоянии ближе 2 м от трубопроводов и кабелей запрещается.

Для выполнения земляных работ ответственный за проведение работ, обязан показать машинисту бульдозера или экскаватора обозначенные вешками границы работ механизма и расположение действующих коммуникаций.

При работе вблизи воздушных электрических линий машинисты строительных машин должны следить за тем, чтобы из-за неровности местности не произошло резкого наклона рабочего органа машин в сторону проводов воздушных линий, и их опор.

Перед началом работ всем рабочим бригады выдается наряд-допуск, в котором должны быть указаны мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ. Наряд-допуск выдается также машинистам бульдозеров, экскаваторов, тракторов, водителям автомашин и машинистам всех других механизмов, применяемых в охранной зоне коммуникаций.

Не допускается работа грузоподъемных машин вблизи воздушных линий при ветре, вызывающем отклонение на опасное расстояние свободных (без груза) тросов и канатов.

Не допускается пребывание на месте работы в охранной зоне людей, не имеющих прямого отношения к проводимой работе.

23.5 Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу

К работам по демонтажу разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией в соответствии со СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

В проекте производства работ (ППР) должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению промышленной, пожарной безопасности, охране труда и окружающей среды, а также производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со всеми заинтересованными службами.

Всех лиц, допущенных к работам по демонтажу, необходимо ознакомить с требованиями ППР.

Документы подрядной организации, которые необходимо представить эксплуатирующей организации на согласование не менее чем за 10 дней до начала работ:

- проект производства работ;
- приказ о назначении ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ;
- список лиц, участвующих в производстве работ;

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			93
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

- документы, подтверждающие квалификацию инженерно – технического персонала и рабочих;
- материалы, подтверждающие готовность подрядчика к выполнению работ повышенной опасности;
- документы, подтверждающие исправность применяемых при работе машин и механизмов и наличие их технического освидетельствования.

Разрешительные документы, которые должны быть оформлены до начала производства работ:

- акт допуск на проведение демонтажных работ;
- наряд-допуск на проведение огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах МН;
- ордер на право производства работ в охранной зоне инженерных коммуникаций.

Подрядная организация обязана обеспечить строгое соблюдение работниками, привлекаемыми для выполнения работ на объекте, требований Инструкции о пропускном и внутриобъектовом режимах, действующей на объекте.

Для оформления пропусков и определения порядка допуска на объект (с объекта) подрядная организация должна:

- не позднее, чем за 14 дней до выхода для производства работ представить руководителю объекта списки работников подрядной организации с копиями удостоверений личности (паспортов), разрешениями на привлечение иностранных рабочих, копиями миграционных карт и подтверждений на право трудовой деятельности на территории субъектов РФ для иностранных рабочих, а также указать сроки и время выполнения работ;
- при выполнении работ более 3 месяцев дополнительно представить фото на каждого работника размером 3 х 4 для оформления временного пропуска с фотографией;
- не позднее, чем за семь дней до выхода на работы представить перечень автотракторной техники с указанием ее регистрационных номеров, оборудования и инструмента, используемых подрядной организацией в ходе работ.

В рабочие дни обеспечить прибытие работников подрядной организации на КПП объекта для осуществления охраной процедуры допуска на объект установленным порядком в соответствии с графиком, но не позднее, чем за 30 мин до начала рабочей смены.

Сотрудник службы безопасности объекта обязан ознакомить представителей подрядной организации с особенностями пропускного и внутриобъектового режимов и проверить их знание перед допуском на объект.

Руководящий состав, специалисты и рабочие, привлекаемые к производству работ, при входе на территорию обязаны соблюдать все требования пропускного и внутриобъектового режимов, правил пожарной безопасности и другие требования, выполнение которых на объекте производства работ является обязательным.

Курение допускается в специально отведенных (по согласованию с пожарной охраной предприятия) местах за пределами охранной зоны и оборудованных урнами для окурков и емкостями с водой. В этих местах должны быть вывешены надписи: «Место для курения».

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			94
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

23.5.1 Безопасность труда при демонтажных работах

Работы по выводу из эксплуатации трубопроводов производятся по отдельному ППР, обеспечивающему соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности.

Все работы производить в строгом соответствии с требованиями настоящего проекта и проекта производства работ.

Для обеспечения промышленной безопасности весь персонал, связанный с производством работ, должен пройти дополнительный инструктаж по безопасным методам ведения работ.

В зоне производства работ эксплуатирующая организация до начала производства работ обозначает вешками места прокладки существующих коммуникаций и передает по акту подрядной организации.

В проекте производства работ строительная организация обязана предусмотреть меры, исключающие возможность повреждения действующих коммуникаций при производстве работ.

Весь персонал, занятый в работах в охранной зоне действующих коммуникаций, должен пройти дополнительное обучение по безопасным методам труда, инструктаж по последовательности безопасного выполнения технологических операций и проверку знаний независимо от сроков предыдущего обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности. Обучение, инструктаж и проверка знаний по технике безопасности должны быть оформлены документально (журналы инструктажа, протоколы по проверке знаний, удостоверения и т.д.). Персонал, не прошедший обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности, к работе в охранной зоне не допускается.

Перед началом работ всем рабочим бригады выдается наряд-допуск, в котором должны быть указаны мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ. Наряд-допуск выдается также машинистам бульдозеров, экскаваторов, тракторов, водителям автомашин и машинистам всех других механизмов, применяемых в охранной зоне коммуникаций.

Для выполнения земляных работ ответственный от подрядной организации за проведение работ, обязан показать машинисту бульдозера или экскаватора обозначенные вешками границы работ механизма и расположение действующих коммуникаций.

При работе вблизи воздушных электрических линий машинисты строительных машин должны следить за тем, чтобы из-за неровности местности не произошло резкого наклона рабочего органа машин в сторону проводов воздушных линий, и их опор.

Не допускается работа грузоподъемных машин вблизи воздушных линий при ветре, вызывающем отклонение на опасное расстояние свободных (без груза) тросов и канатов.

Не допускается пребывание на месте работы в охранной зоне людей, не имеющих прямого отношения к проводимой работе.

Производственные участки подрядной организации должны быть обеспечены инструкциями по охране труда и промышленной безопасности, производственными инструкциями.

Осуществление демонтажных работ без утвержденного ППР запрещается.

Работы по демонтажу трубопроводов должны проводиться в светлое время суток.

Запрещается проводить демонтажные работы во время грозы.

Все машины и механизмы, работающие на площадке оборудовать искрогасителями.

Скорость перемещения техники на территории площадки не должно превышать 5 км/ч.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			95
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Маршрут движения техники, разьезды, места складирования и разгрузки материалов, пересечения с инженерными коммуникациями, должны быть обозначены на местности указателями и нанесены на ситуационном плане участка производства работ и на схему маршрута движения техники.

Схему маршрута движения техники передается лицу, ответственному за выпуск техники на место производства работ.

Электрические провода и кабели электроинструмента, ручных электрических машин, переносных светильников должны подвешиваться.

Переносной электроинструмент, светильники, ручные электрические машины должны быть подключены через устройство защитного отключения.

Запрещается оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его лицам, не имеющим допуска к работе с ним.

При производстве работ должен быть организован контроль воздушной среды на загазованность.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, в соответствии «Правилами обеспечения работников спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты», согласно Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Рабочему персоналу должны быть созданы необходимые условия труда, питания, обогрева и отдыха, согласно СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

Контроль воздушной среды проводится с целью обеспечения нормальных условий труда, предотвращения острых и хронических отравлений персонала.

Для проведения анализа воздушной среды должны использоваться газоанализаторы, включенные в Государственный Реестр средств измерения России, Свидетельство на взрывозащиту, имеющие разрешение Ростехнадзора на применение на подконтрольных ему объектах и прошедшие государственную проверку в территориальных органах Госстандарта России.

К наряду-допуску должна быть приложена схема с указанием мест отбора проб воздушной среды. Контроль воздушной среды проводится до и после выполнения всех подготовительных мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском. Воздушная среда должна контролироваться непосредственно перед началом работ, после каждого перерыва в работе и в течение всего времени выполнения работ с периодичностью, указанной в наряде-допуске, но не реже чем через один час работы, а также по первому требованию работающих.

При направлении ветра от источника загрязнения к площадке производства демонтажа должен осуществляться замер концентраций паров с наветренной стороны демонтируемого элемента не реже, чем через час. При превышении ПДК огневые работы должны быть прекращены.

Для контроля воздушной среды в газоопасных местах должны использоваться только взрывозащищенные приборы. Включать и выключать приборы следует за пределами опасной зоны. Результаты анализа газовойоздушной среды сообщаются ответственным лицам и заносятся в наряд-допуск и журнал контроля воздушной среды.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			96
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

23.5.2 Мероприятия по обеспечению санитарно-гигиенических и бытовых условий

Организацию и проведение работ выполнить на основе указаний данного тома и проекта производства работ, разработанных с учетом требований действующей нормативной документации, а также санитарно-эпидемиологических правил, изложенных в СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям вышеуказанных правил.

Проектом предусмотрены следующие санитарно-эпидемиологические требования на время выполнения демонтажных работ:

- санитарно-бытовое обслуживание строителей предусмотрено в местах временного проживания;
- питание строителей предусмотрено в столовой вахтового поселка;
- на площадке производства работ установить, гардеробные (в которых проектом предусмотрено также укрытие строителей на период дождя, грозы) и биотуалеты;
- работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры;
- уровни шума, вибрации, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя) должны соответствовать паспортным данным на применяемые строительные машины;
- строителей бесплатно обеспечить за счет работодателя специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами на выполнение отдельных видов работ. Количество средств защиты определить в ППР конкретно для каждого исполнителя. Состав работающих по профессиям указывается в ППР;
- работодатель при выдаче средств индивидуальной защиты обеспечивает проведение инструктажа по правилам пользования и способам проверки исправности этих средств;
- погрузочно-разгрузочные работы выполнять механизированным способом с помощью автомобильного крана, вручную - только при весе оборудования и конструкции до 50 кг;
- руководителю строительной организации осуществлять контроль за соблюдением санитарных правил;
- обеспечение работающих водой для хозяйственно-питьевых нужд осуществляется привозной бутилированной из вахтового поселка.

23.5.3 Противопожарные мероприятия на период выполнения работ

При обеспечении пожарной безопасности следует руководствоваться «Правилами противопожарного режима в РФ» утв. постановлением Правительства РФ № 1479 от 16.09.2020 г., ГОСТ 12.1.004-91 и другими утвержденными в установленном порядке, региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководством.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			97
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

На площадку должны быть предусмотрены въезды с противоположных сторон.

Территории площадки должна постоянно очищаться от сухой травы, щепы, сгораемых отходов и материалов. Места проливов горючих жидкостей должны засыпаться песком, или другим несгораемым материалом.

По окончании рабочей смены необходимо убирать неиспользованный сгораемый материал, на место его постоянного хранения.

На площадке производства работ должен быть установлен соответствующий противопожарный режим (определены и оборудованы места для курения, определен порядок уборки сгораемых материалов, определен порядок обесточивания электрооборудования по окончании рабочего дня и при пожаре, определен порядок действий персонала в случае пожара и т.п.).

Строительные работы на территории производства работ, связанные с применением огня (сварка, резка и т.д.), проводить при наличии наряда-допуска (письменного разрешения), утвержденного руководителем (гл. инженером) Заказчика и согласованного с пожарной охраной, при условии проведения необходимых мероприятий по пожарной безопасности. Наряд-допуск выписать в двух экземплярах. Один экземпляр наряда-допуска хранить в пожарной охране, другой вручить руководителю строительно-монтажных работ.

Перед началом и во время проведения огневых работ осуществлять контроль за концентрацией скопления горючих газов и паров ГЖ.

В случае повышения содержания концентрации углеводородов более 300 мг/м³ огневые работы прекратить.

Эти работы возобновить после выявления и устранения причин загазованности и снижения концентрации паров углеводородов до значения ПДК <300 мг/м³.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, нефти;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновения электрических проводов с баллонами со сжатыми сжиженными газами;
- использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией.

При проведении электросварочных работ обратный проводник от свариваемого изделия до источника тока выполнить изолированным проводом, по качеству изоляции он не должен уступать прямому проводнику, присоединяемому к электрододержателю.

При смене электродов их остатки (огарки) помещать в специальный ящик, установленный у места сварочной работы.

Электросварочный аппарат на время работ заземлить Ответственный за проведение огневых работ обязан:

- организовать выполнения мероприятий по безопасному проведению работ; провести инструктаж исполнителей огневых работ;

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			98

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

- проверить наличие удостоверений у работников, исправность и комплектность инструмента и средств защиты;
- обеспечить контроль воздуха рабочей зоны на весь период огневых и сварочных работ (ПДК паров углеводородов должна быть менее 300 мг/м³);
- обеспечить место проведения работ пожарным автомобилем пенного тушения, первичными средствами пожаротушения;
- руководить работами и контролировать их выполнение;
- не допускать применение спецодежды со следами бензина, керосина, масел.

Исполнители огневых работ (подрядная организация) обязаны:

- иметь при себе квалификационное удостоверение и талоны по технике безопасности и пожарной безопасности;
- получить инструкции по безопасному проведению огневых работ, расписаться в журнале и в наряде-допуске;
- ознакомиться с объемом работ на месте предстоящего проведения огневых работ;
- приступить к огневым работам только по указанию лица, ответственного за проведение работ;
- выполнить только ту работу, которая указана в наряде-допуске;
- соблюдать меры безопасности, предусмотренные в наряде-допуске;
- уметь пользоваться средствами пожаротушения;
- в случае возникновения пожара немедленно принять меры к вызову пожарной охраны и приступить к его ликвидации.

По окончании огневых работ место их проведения тщательно проверить и очистить от раскаленных огарков, окалины, тлеющих отложений и др. горючих веществ.

Территория площадки должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения.

Пожарные щиты комплектуются первичными средствами пожаротушения, немеханизированным инструментом и инвентарем:

- один порошковый огнетушитель вместимостью 10 л (либо два порошковых огнетушителя вместимостью 5 л);
- лом;
- ведро;
- покрывало для изоляции очага возгорания;
- лопата штыковая;
- лопата совковая;
- ящик с песком объемом не менее 0,5 м³.

Средства пожаротушения окрасить в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

23.6 Описание решений по вывозу и утилизации отходов

Мероприятия по обращению с отходами направлены на предупреждение загрязнения территории проведения демонтажных работ и прилегающих к ним участков производственными отходами.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Рабочие места на площадках демонтажных работ оснащаются инвентарными контейнерами для сбора отходов.

Материалы, получаемые при демонтаже, необходимо складировать на специально отведенных площадках на территории.

В ходе работ по разборке следует разделять отходы разного вида, сортировать и утилизировать.

При демонтажных работах необходимо соблюдать правила транспортирования и хранения строительных отходов. Использовать комплексную контейнеризацию для сортировки, доставки, хранения отходов стройматериалов.

Отходы от демонтажа не допускается сбрасывать в общие кучи и более одной смены оставлять в зоне работ на стройплощадке. Сразу после демонтажа материалы, рассортированные по видам, следует перемещать в специально отведенные места, расположение которых указывается в технологической карте, которую подрядчик разрабатывает в составе ППР. Эти места, а также порядок и сроки дальнейшей утилизации материалов для каждого объекта и вида отходов согласовываются с Заказчиком.

Образованный в процессе демонтажа объекта металлический лом, оборудование, задвижки, кабельная продукция – передаются Заказчику, для использования по его усмотрению.

Все образовавшиеся при производстве работ бытовые и строительные отходы утилизируются в соответствии с договорами, заключаемыми Подрядчиком.

23.7 Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка

Проектом рекультивация не предусматривается.

24 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

В проекте предусмотрены решения, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства:

- использование энергосберегающих ламп в освещении площадок и помещений;
- применение модульных зданий, полностью отвечающих требованиям энергоэффективности.

24.1 Обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений

В проекте предусмотрены технологии, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства:

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			100
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьков». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

– в основу организации выполнения строительно-монтажных работ закладывается поточность, непрерывность и равномерность основных ведущих работ как в целом по объекту, так и по его частям (захваткам) с последовательным переходом рабочих бригад и механизмов по этим участкам, исключая простои;

– выполнение работ в теплый период года, что исключает дополнительный расход энергии на обогрев временных зданий и сооружений;

– контроль исправности техники, своевременное техническое обслуживание с контролем расхода топлива.

24.2 Обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности

В проекте предусмотрены решения, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства:

– использование энергосберегающих ламп в освещении площадок и помещений.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			101
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Приложение А

Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов

1. Федеральные нормы и правила в области ПБ «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Утв. приказом Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года N 534 (с изменением №1 на 01 сентября 2022 года).
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения". Утв. Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 года N 461.
3. Федеральный закон 116-ФЗ от 21.07.97 г. О промышленной безопасности опасных производственных объектов
4. Федеральный закон Об охране окружающей среды от 10.01.2002 N 7-ФЗ (с изменениями на 28 декабря 2025 года).
5. Земельный кодекс Российской Федерации (с комментарием) (с изменениями на 30 января 2026 года).
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. N87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», с изменениями на 21 октября 2025 года.
7. ВСН 417-81 Инструкция по нормированию расхода дизельного топлива, бензина и электроэнергии на работу строительно-монтажных машин и механизмов.
8. ГОСТ Р ИСО 10005-2019 Менеджмент качества. Руководящие указания по планам качества.
9. ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».
10. ГОСТ 12.1.019-2017 ССБТ Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
11. ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ Электробезопасность. Защитное заземление, зануление (с изменением N1 от 01 июля 1988 года).
12. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования (с изменением N1 от 01 января 1995 года).
13. ГОСТ 12.1.051-90 ССБТ Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В.
14. ГОСТ 12.1.046-2014 ССБТ Строительство. Нормы освещения строительных площадок (с изменением Поправкой от 23 августа 2021 года).
15. ГОСТ 12.2.013.0-91 ССБТ (МЭК 745-1-82). Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний.
16. ГОСТ 12.3.003-86 ССБТ Работы электросварочные. Требования безопасности (с изменением N1 от 01 октября 1989 года).
17. ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации.
18. ГОСТ Р 59123-2020 ССБТ Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Общие требования и классификация.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			A-1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

19. ГОСТ Р 58760-2024 Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия (от 01 августа 2024 года).
20. ГОСТ Р 58967-2020 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия.
21. ГОСТ Р 12.3.053-2020 ССБТ. Строительство. Ограждения предохранительные временные. Общие технические условия.
22. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
23. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
24. ГОСТ 7566-2018 Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение (с изменением Поправкой от 23 августа 2021 года).
25. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры (с изменениями на 01 сентября 2009 года).
26. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля (с изменениями на 01 июня 2019 года).
27. ГОСТ 14651-78 (СТ СЭВ 6305-88). Электродержатели для ручной дуговой сварки. Технические условия (с изменениями № 1, 2 и 3 от 01 января 1990 года).
28. ГОСТ 12.3.032-84 Система стандартов безопасности труда. Работы электромонтажные. Общие требования безопасности (с изменением N1 от 01 сентября 1985 года).
29. ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (с изменением N1 от 01 августа 1982 года).
30. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с изменением N1 от 01 декабря 2000 года).
31. ГОСТ 27772-2021 Прокат для строительных стальных конструкций.
32. ГОСТ 12.4.026-2015 ССБТ Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с изменениями на 01 января 2021 года).
33. ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
34. ГОСТ Р ИСО 14004-2017 Системы экологического менеджмента. Общие руководящие указания по внедрению.
35. ГОСТ Р ИСО 14050-2023 Менеджмент окружающей среды. Словарь.
36. ГОСТ Р ИСО 19011-2021 Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента.
37. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
38. СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений (с изменениями N1, 2, 3, 4, переиздание на 1 июня 1990 года).
39. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
40. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			A-2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

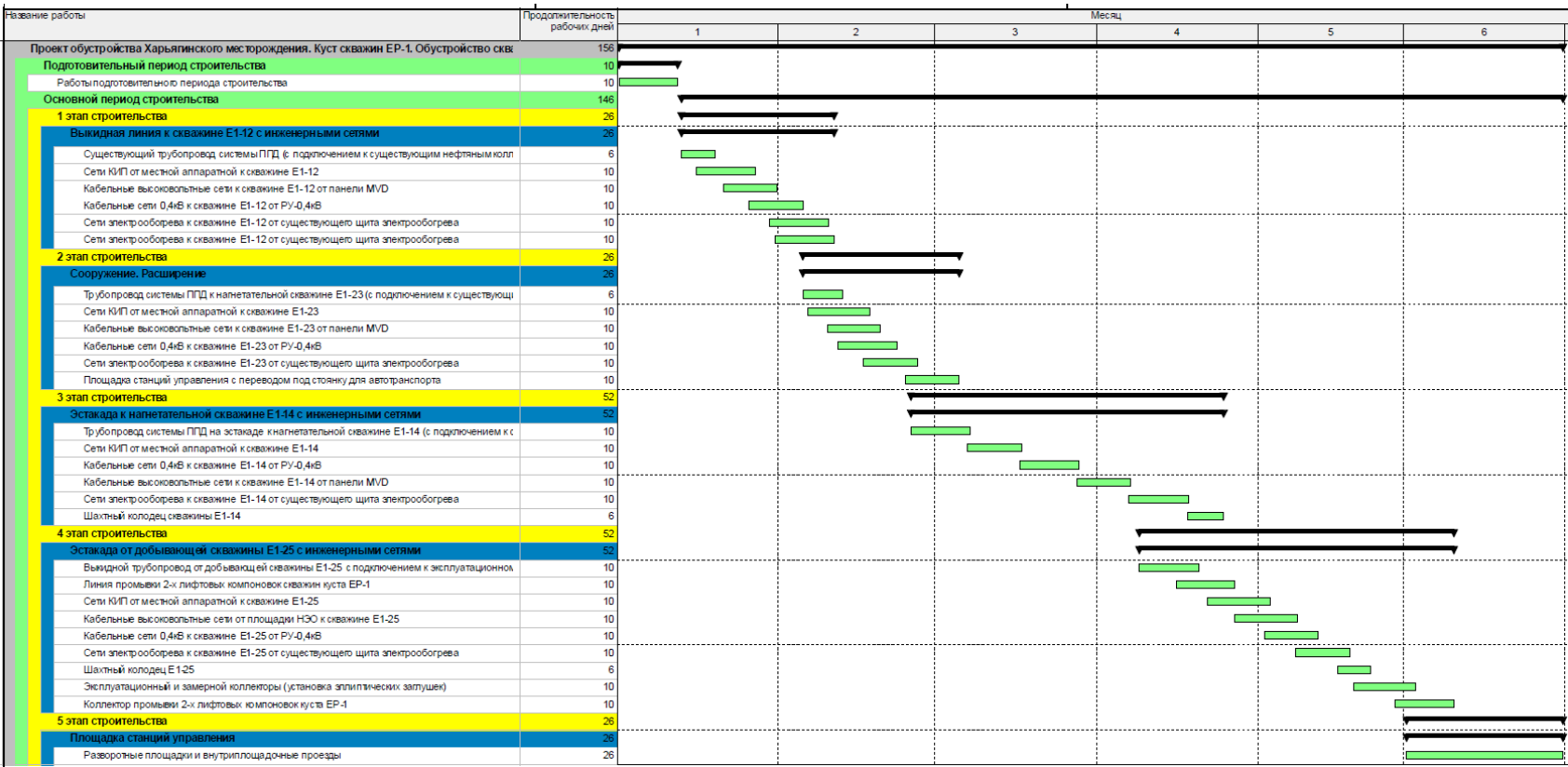
41. СП 126.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве (с изменением N1 от 15 января 2023 года).
42. СП 45.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты (с изменениями на 17 января 2022 года).
43. СП 48.13330.2019 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 Организация строительства (с изменением N1 от 29 апреля 2022 года).
44. СП 131.13330.2020 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* Строительная климатология (с изменением N1 от 30 мая 2022 года).
45. СП 52.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение (с изменениями на 29 января 2022 года).
46. СП 60.13330.2020 Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (с изменениями на 30 мая 2022 года).
47. СП 72.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии (с изменением N1 от 29 июля 2019 года).
48. СП 63.13330.2018 Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения (с изменениями на 21 января 2022 года).
49. СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.
50. СП-11-110-99 Авторский надзор за строительством зданий и сооружений.
51. СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.
52. СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (с изменением от 01 июля 2007 года).
53. Справочное пособие к СП 12-136-2002 г. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.
54. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением правительства от 16.09.2020 N1479 (с изменениями на 01 март 2023 года).
55. Правила охраны линий и сооружений связи Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ №578 от 09.06.1995 г.
56. ПУЭ Правила устройства электроустановок (издание 6, 7).
57. Правила по охране труда на автомобильном транспорте. Утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 декабря 2020 года N 871н.
58. РДИ 10-388(40)-00 Изменение N 1 РД 10-40-93. Типовая инструкция для инженерно-технических работников по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин.
59. РД 10-34-93 Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами (с изменением N1 от 30 мая 2001 года).
60. РД 10-74-94 Типовая инструкция для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневмоколесных, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных) (с изменением N1 от 31 декабря 2001 года).
61. РД 102-011-89 Охрана труда. Организационно-методические документы.

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			A-3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

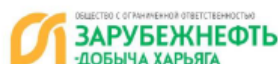
Приложение Б
Календарный график строительства



Изм.	Коп. Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			Б-1

Приложение В

Исходные данные для разработки ПОС



№ БЕ-15 от 12.01.2026

Ha № GPVN-25-KH-393 от 23.12.2025

Зам. Главного инженера
АО "Гипровостокнефть"

М.А. СВИТОВУ

О направлении требуемой информации для томов ПОС и ИОС для проекта 1971

Уважаемый Михаил Александрович!

В ответ на запрос № GPNV-25-KH-393 от 23.12.2025 года направляем требуемые исходные данные для разработки тома ПОС, а также ТУ на водоснабжение и водоотведение на период СМР для томов ИОС «Проекта обустройства Харьягинского месторождения. Куст скважин EP-1. Обустройство скважин E1-14, E1-25 (Очередь 4С)».

Приложение:

1. Перечень исходных данных для разработки проекта организации строительства (ПОС) – 1 экз., 4 стр.
2. ТУ на водоснабжение и водоотведение на период СМР – 1 экз., 1 стр.

С уважением,

Заместитель Генерального
директора по развитию

ПОДПИСАНО ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3b09vECCFNFMexQ1Zjc1XI:890-
Владелец: Ескин Борис Валерьевич
Действителен до: 18.08.2026 11:34:45

Б.В. ЕСКИН

Исполнитель: Т.П. Долгова
Тел.: +7 (495) 228-01-40 (доб. 1630)

0040-065521

Павелецкая пл., д.2, стр. 3, г. Москва
Российская Федерация, 115054

т. +7 495 228 01 40
ф. +7 495 228 01 21

zndkh.info@nestro.ru
zndkh.DO@nestro.ru

						1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
04	-	Зам.	-		04.09.26			В-1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Файл 1971-ГВН-314400-5-ПОС-001-05 R04.docx

Приложение 1
Исходные данные для разработки проекта организации строительства (ПОС)

N п/п	Наименование*	Исходные данные
1	2	3
1	Объект строительства	Проект обустройства Харьятинского месторождения. Куст скважин ЕР-1. Обустройство скважин Е1-14, Е1-25 (Очередь 4С)
2	Подтверждение о возможности (невозможности) использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	Использование местной рабочей силы при осуществлении строительства невозможно. Для расчетов стоимости проезда вахтовых работников принять доставку персонала железнодорожным транспортом из мест постоянного проживания 50% персонала из г. Кирова, 50% персонала из г. Москвы.
3	Наименование пункта (пунктов сбора) вахтовых работников	г. Усинск, 100% вахтовых работников
4	Метод производства работ	Вахтовый метод, с доставкой работающих на месторождение. Место дислокации потенциального подрядчика – город Усинск. Возведение собственного вахтового поселка строителей не предусматривается. Предполагается размещение подрядчика в существующих вахтовых поселках и на производственных базах пос. Харьятинский (Лукойл, Омега, Транскомсевер), по договорам аренды или иными юридическими договоренностями) в радиусе 30 км до места производства работ. Вид транспорта доставки – автотранспорт
5	Режимы вахтового труда и отдыха	– продолжительность вахты: 30х30 дней; – продолжительность рабочей смены: 11 часов; – продолжительность рабочей недели: 7 дней;
6	Транспортная схема перевозок вахтовых работников: - продолжительность времени в пути от пункта (пунктов) сбора до вахтового поселка; - вид транспорта, на котором предполагается перевозка вахтовых работников	1 день в один конец из г. Усинск автомобильным транспортом на расстояние ~158 км до существующего вахтового поселка. Из вахтового поселка до места производства работ (ЦПС) ежедневная доставка работающих производится автотранспортом (вахтовыми автомобилями). Расстояние перевозки ~ 15 км
7	Станция разгрузки строительных материалов и оборудования с указанием данных о наличии железнодорожных путей общего (необщего) пользования, с примыкающими к ним площадками для выгрузки конструкций и материалов	Станция разгрузки – Усинск. Разгрузка через пути необщего пользования по договору с ООО «Севертрансэкскавация». Прилегающая территория хранения в 5 км от подъездных путей у контрагента ООО «Севертрансэкскавация»
8	Характеристики пунктов приема грузов: железнодорожных станций (тупики), причалов, пристаней с	Железнодорожная станция Усинск. Расстояние до Харьятинского нефтяного месторождения 165-180 км. Пристань – г. Усинск, расположена в 10

Россия, 443041, Самарская область,
г. Самара, ул. Красноармейская, д. 93

Тел.: (846) 276-26-30
Факс: (846) 276-26-24

giprn@giprn.ru
www.giprn.ru

04	-	Зам.	-	04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.			В-2

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

№ п/п	Наименование*	Исходные данные
1	2	3
	указанием расстояния от железнодорожной станции (причала, пристани) до производственной базы и мест производства работ. Подтвержденная информация о возможности принятия строительных грузов (при необходимости)	километрах от производственной базы ООО «Севертрансэкскавация». Прием строительных грузов (за исключением сыпучих грузов) возможен
9	Логистическая схема доставки строительных материалов и грузов (откуда и расстояние)	Доставка железнодорожным транспортом до Усинска с ограничением приема грузов до 5 вагонов в сутки. Далее автомобильным транспортом. Расстояние от Усинска до Харьятинского нефтяного месторождения 165-180 км
10	Данные по действующим карьерам инертных строительных материалов (ИСМ)	Действующий карьер грунта – «Лайское-5», расстояние до куста скважин ЕР-1~41 км. В связи с отсутствием на месторождении карьеров щебня предполагается закупка и доставка его из г. Усинск автомобильным транспортом по заключенным строительным подрядчиком договорам
11	Места складирования и расстояние транспортировки излишнего и непригодного грунта (место и расстояние)	Выполнение работ по приему, вывозу и конечному размещению отходов 4-5 классов опасности с ООО "Экология Сервис" Договор № УПБОТиОС-18/290 от 16.05.2018. Предоставление услуг по переработке утилизации и обезвреживание отходов бурения и капитального ремонта скважин и нефтяных шламов образующихся в процессе добычи и подготовки нефти с ООО «Энерго-утилизационная компания» договор № УПБОТиОС-19/873 от 17.12.2019
12	Характеристики существующих автомобильных дорог. Период навигации, период распутицы	Дорога на Харьятинское нефтяное месторождение является автомобильной дорогой общего пользования регионального значения. Характеристики: двухполосная, основание асфальтобетонное и бетонное в виде дорожных плит ПДН, требующее ремонта (средняя скорость движения 40 км/ч). По дороге есть мосты через реки, материал конструкций – железобетон. Ограничение 60 тонн груза на тралях по специальным разрешениям. Есть сезонные ограничения (распутица: май, сентябрь)
13	Сведения о местах изготовления технологических	Место расположения приобъектного склада и трубосварочной базы предусматривается на Объекте

Россия, 443041, Самарская область,
г. Самара, ул. Красноармейская, д. 93

Тел.: (846) 276-26-30
Факс: (846) 276-26-24

giprv@giprv.ru
www.giprv.ru

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			В-3

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

N п/п	Наименование*	Исходные данные
1	2	3
	металлоконструкций и трубных узлов	строительства Проект обустройства Харьгинского месторождения. Куст скважин ЕР-1. Обустройство скважин Е1-14, Е1-25 (Очередь 4С). Возможно использование существующих производственных баз сторонних предприятий в поселке Харьгинский в пределах 30 км от места производства работ
14	Медицинское обслуживание строителей	По договорам, заключенным строительными подрядчиками с медицинскими организациями. Экстренное медицинское обслуживание - медпункт на территории ВЖК «Северный ветер» (ООО «Медпрофи»). Медицинская эвакуация осуществляется в Центральную районную больницу г. Усинск на автомобилях скорой помощи Компании или вертолетом санитарной авиации в ГБУЗ НАО Ненецкая окружная больница г. Нарьян-Мар
15	Источники временного снабжения (на период строительства): – электроэнергией; – теплом; – водой; – утилизация хоз.бытовых стоков, производственно-строительных стоков и поверхностных сточных вод; – обеспечение ГСМ	– электроэнергия – от передвижных ДЭС; – теплоснабжение – электронагреватели; – вода – согласно ТУ на водоснабжение и водоотведение на период строительства; – утилизация стоков – согласно ТУ на водоснабжение и водоотведение на период строительства; – ГСМ - Возможно использование существующих производственных баз сторонних предприятий в поселке Харьгинский в пределах 30 км от места производства работ
16	Пункт (полигон) для транспортировки твердых бытовых отходов и договор на оказание услуг по вывозке ТБО	По договорам на вывоз ТБО, заключенным строительным подрядчиком. Полигон г. Усинск 170 км
17	Сведения по обращению с металлоломом	Изделия, содержащие черные и цветные металлы, оставшиеся от СМР и не пригодные для дальнейшего применения (обрезки труб, кабелей и прочее) переходят в отход, реализуются в качестве лома черных или цветных металлов. Договоры на реализацию лома заключаются ежегодно после проведения инвентаризации бухгалтерией предприятия

Россия, 443041, Самарская область,
г. Самара, ул. Красноармейская, д. 93

Тел.: (846) 276-26-30
Факс: (846) 276-26-24

giprv@giprv.ru
www.giprv.ru

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			В-4

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

№ п/п	Наименование*	Исходные данные
1	2	3
18	Транспортная схема	

Россия, 443041, Самарская область,
г. Самара, ул. Красноармейская, д. 93

Тел.: (846) 276-26-30
Факс: (846) 276-26-24

giprvn@giprvn.ru
www.giprvn.ru

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			В-5

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Файл 1971-ГВН-314400-5-ПОС-001-05_R04.docx

Трудозатраты и стоимость строительно-монтажных работ проекта 1971

N п/п	Наименование	Исходные данные
1	Объем СМР (по главам 1-8 ССР), определенный в ценах на 2000 г.	1779,16 тыс.руб
2	Трудозатраты по объекту строительства	2201,63 чел.-час
2 этап		
3	Объем СМР (по главам 1-8 ССР), определенный в ценах на 2000 г.	2279,19 тыс.руб
4	Трудозатраты по объекту строительства	1893,72 чел.-час
3 этап		
5	Объем СМР (по главам 1-8 ССР), определенный в ценах на 2000 г.	3026,97 тыс.руб
6	Трудозатраты по объекту строительства	5210,63 чел.-час
4 этап		
7	Объем СМР (по главам 1-8 ССР), определенный в ценах на 2000 г.	2735,26 тыс.руб
8	Трудозатраты по объекту строительства	6924,88 чел.-час
5 этап		
9	Объем СМР (по главам 1-8 ССР), определенный в ценах на 2000 г.	463,43 тыс.руб
10	Трудозатраты по объекту строительства	3374,61 чел.-час

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			В-6

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

№ АМ-2512/25
«25» 12 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на водоснабжение и водоотведение на период строительства по проекту 1971
«Проект обустройства Харьягинского месторождения. Куст скважин ЕР-1.
Обустройство скважин Е1-14, Е1-25 (Очередь 4С)»

1. Обеспечение водой для производственно-строительных нужд, включая гидроиспытания, предусмотреть привозной технической водой от сетей организации водопроводно-канализационного хозяйства ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» (Договор № ЛСУ-420/16//СГЭ-16/279) или по договору подрядчика строительных работ. Очистка и вывоз сточных вод, образующихся после промывки и гидроиспытаний трубопроводов в период строительства, осуществляется силами подрядной организации, в рамках договора строительного подрядчика и организации, производящей приём и очистку сточных вод. Сточные воды после промывки и гидроиспытания трубопроводов являются условно чистыми (возможно незначительное содержание ржавчины, окислы и частиц грунта).
2. Рабочие на площадке строительства обеспечиваются привозной бутилированной питьевой водой. Качество воды, используемой для хозяйственно – питьевых нужд, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.3684-21 (раздел IV), СанПиН 1.2.3685-21(раздел III).
3. Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся в период строительства, вывозить на очистные сооружения организации водопроводно-канализационного хозяйства ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» (Договор №ЛСУ-415/16) или по договору подрядчика строительных работ. Вывоз предусмотреть силами строительного подрядчика. Количество загрязнений в бытовых сточных водах, отправляемое на очистку, принять в соответствии с п.6.7.2.2 табл. 7 ГОСТ Р58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование».
4. Отвод поверхностного стока осуществляется по существующей системе на кустовой площадке ЕР-1 по лоткам в прямки дождевого стока, с последующим вывозом передвижной вакуумной техникой на существующие очистные сооружения ЦПС Харьягинского месторождения, производительностью 2110 м3/сут, запроектированные в рамках проекта «Проект обустройства Харьягинского месторождения. Куст скважин ЕР-1. Обустройство скважин Е1-14, Е1-25 (Очередь 4С)» для последующей очистки и использования очищенной воды в системе ППД.

Срок действия настоящих технических условий - 2 года.

С уважением,

Главный инженер



А.И. Москалюк

Исполнитель: А.М. Абганяев
Тел.: +7 (495) 739-01-60 (доб.1770)

Павелецкая площадь, д. 2, стр. 3, г. Москва
Российская Федерация, 101000

Т. +7 495 228 01 40
Ф. +7 495 228 01 21

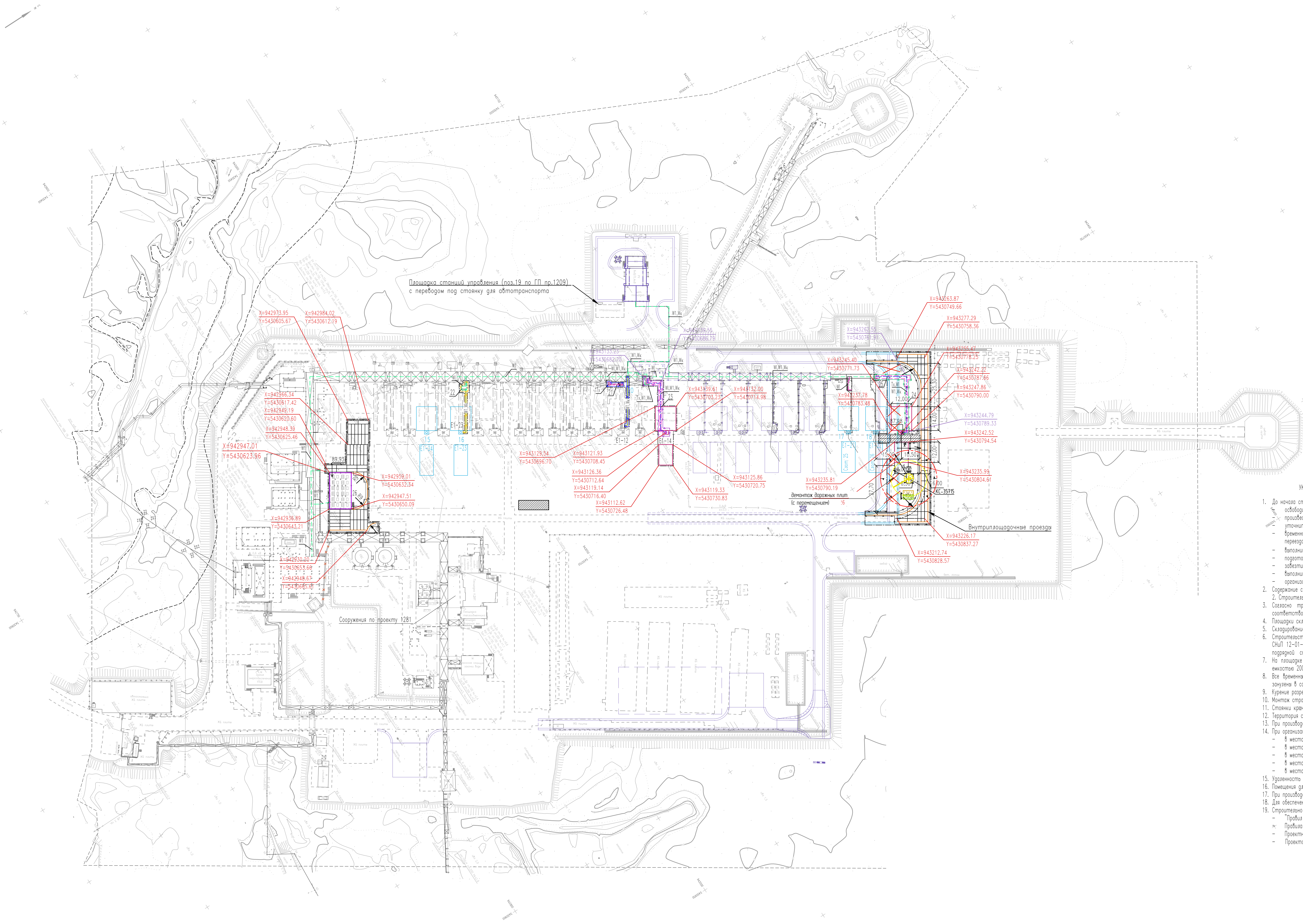
ZND-KH@nestro.ru
zndkh.DO@nestro.ru

04	-	Зам.	-		04.09.26	1971-ГВН-314400-5-ПОС-001	АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			В-7

Формат А4

Настоящий документ является собственностью ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Харьяга». Запрещается его хранение, воспроизведение или разглашение другим лицам без письменного разрешения Компании.

Файл 1971-ГВН-314400-5-ПОС-001-05_R04.docx



ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖА		
Наименование	Кол.	
Демонтаж плит ПДН с последующим использованием для устройства дорожного покрытия	шт	47

- ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
- При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:
 - СНПБ 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Основные требования";
 - СНПБ 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";
 - Правила противопожарного режима в РФ, утвержденные постановлением Правительства РФ N 1479 от 16.09.2020г.;
 - Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения, утвержденные Ростехнадзором 26.11.2020, N 461.
 - Для обеспечения безопасных условий работ по перемещению конструкций кранами и пожарной безопасности назначить приказом ответственных лиц из числа ИТР.
 - Скорость движения машин и механизмов на строительной площадке не должна превышать 5 км/ч.

- УКАЗАНИЯ К СТРОЙТЕЛПЛАНу
- До начала строительства необходимо выполнить следующие подготовительные работы по организации строительной площадки:
 - обеспечить страховку от ветра, суровой погоды;
 - произвести согласование со всеми службами, выходящими по территории коммуникаций;
 - уточнить расположение и глубину существующих подземных коммуникаций, обозначить указателями знаки их оси, а также оси проектируемых коммуникаций;
 - временные проезды через существующие подземные коммуникации выполнить из железобетонных дорожных плит по щелевочной подсыпке или ПГС. В местах, не оборудованных переездами, проезд строительной техники запрещен;
 - выполнить (при необходимости) планировку строительной площадки;
 - подготовить площадку для складирования;
 - забелить необходимые строительные материалы и технику;
 - выполнить временное электроснабжение для обеспечения работы сварочного оборудования, механизированного инструмента, освещения;
 - организовать связь между подрядчиком и эксплуатирующей организацией на время проведения строительно-монтажных работ.
 - Содержание строительной площадки, рабочих мест, проходов и проездов должно соответствовать требованиям СНПБ 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
 - Согласно требованиям СНПБ 12-04-2002 строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть оградена. Конструкция ограждения должна соответствовать требованиям ГОСТ Р58967-2020. Опасную зону работы крана необходимо обозначить надписями установленной формы.
 - Площадку складирования спланировать и при необходимости уплотнить в соответствии со СНПБ 12-04-2002.
 - Складирование конструкций производить в полном соответствии с требованиями СНПБ 12-04-2002 и настоящего строительного плана.
 - Строительство объекта должно осуществляться по проекту производства работ, составленному в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019. Актуализированная редакция СНПБ 12-01-2004 "Организация строительства", проекта организации строительства, материалов рабочих чертежей и инженерных изысканий. ППР выполняется силами подрядной строительной организации. Проверение работ без ППР запрещается.
 - На площадке строительства установить пожарные щиты - ЩП-В и ЩП-А. У каждого пожарного щита установить бочку с водой, емкостью 200л.
 - Все временные здания заземлить на внешние заземляющие устройства, состоящие из вертикальных электродов длиной 5м и диаметром 18мм, соединенных полосой 5х50мм, заземлена в соответствии с требованиями ПУЭ.
 - Курение разрешается только в специально отведенных местах, предназначенных для курения эксплуатационного персонала.
 - Монтаж строительных конструкций и погрузку материалов к месту производства работ выполнять механизмами соответствующей грузоподъемности.
 - Открытый кран, размещение и размеры площадок складирования уточняются при разработке ППР.
 - Территория строительства должна быть обеспечена твердой связью.
 - При производстве работ руководствоваться правилами техники безопасности согласно СНПБ 12-04-2002.
 - При организации строительной площадки установить опасные зоны:
 - в местах, расположенных вблизи механизированной подвижной частей электроустановок;
 - в местах переправ по высоте 1,3 метра и более;
 - в местах перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов;
 - в местах, над которыми происходит перемещение грузов кранами;
 - в местах падения груза со строящегося сооружения.
 - Удаленность уборки от рабочих мест не должна превышать 100 м.
 - Помещения для обогрева рабочих должны располагаться не далее 150 м.
 - При производстве работ руководствоваться правилами техники безопасности согласно СНПБ 12-04-2002.
 - Для обеспечения безопасных условий работ по перемещению конструкций кранами и пожарной безопасности назначить приказом ответственных лиц из числа ИТР.
 - Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями:
 - Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей";
 - Правил противопожарного режима в РФ, утвержденные постановлением Правительства РФ N 1479 от 16.09.2020г.;
 - Проектно-сметной документацией, разработанной проектной организацией;
 - Проекта производства работ, разработанного подрядной организацией и согласованного службой эксплуатирующей организации.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
Обозначение	Наименование
	Существующие здания и сооружения
	Ранее запроектированные здания и сооружения проекта 0947
	Ранее запроектированные здания и сооружения проекта 1209
	Проектируемые площадки
	Проектируемые сооружения
	Проектируемая дорога
	Ж.Б. плиты
	Технический проход
	Проектируемая собщиенная эстакада
	Проектируемые сети по существующей эстакаде
	Технологический трубопровод
	Кабели электрические
	Кабели КЛП
	Высоковольтный водовод
	Кабели электрические в траншее
	Кабели КЛП в траншее
	Отметка нуля зданий и сооружений
	1 этап строительства
	2 этап строительства
	3 этап строительства
	4 этап строительства
	5 этап строительства
	Проектная граница
	Демонтаж
	Площадка под временные здания
	Площадка для складирования строительных материалов
	Площадка для складирования оборудования и материалов заказчика
	Переносные проекторные манжы
	Биотуалет
	Пожарные щиты
	Площадка складирования строительных отходов
	Сварочный пост
	Радиус рабочей зоны крана, м
	Радиус опасной зоны крана, м
	Направление движения строительной техники и автотранспорта
	Сварочный пост
	Дороги, используемые в период строительства
	Грузоподъемный кран

РЕД.	ДАТА	СТАТУС	ОПИСАНИЕ СТАТУСА	РАЗР.	ПРОВ.	УТВ.
04	04.09.26	ИС	выпущено для замечаний	Тихомиров	Кирилков	Горб
03	22.06.26	ИС	выпущено для замечаний	Тихомиров	Кирилков	Горб
02	15.05.26	ИС	выпущено для замечаний	Тихомиров	Кирилков	Горб

Настоящий документ является собственностью ООО "ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча ХАРЬЯГА". Без письменного разрешения Общества его нельзя копировать, изменять или разрабатывать на основании полученных данных.

Разраб.: 04

Масштаб: -

Формат: А2х3

1971-ГВН-314400-5-ПОС-004

Проект обустройства Харьягинского месторождения.
Куст скважин ЕР-1. Обустройство скважин Е1-14, Е1-25
(Объем 4С)

Изм. 04

Зам. 04.09.26

Изм. 04

Лист 1

Изд. 04.09.26

Разраб. Тихомиров

04.09.26

Страница 1

Лист 1

Листов 1

Рук.напробл. Кирилков

04.09.26

Н.контр. Кирилков

04.09.26

Гип. Горб

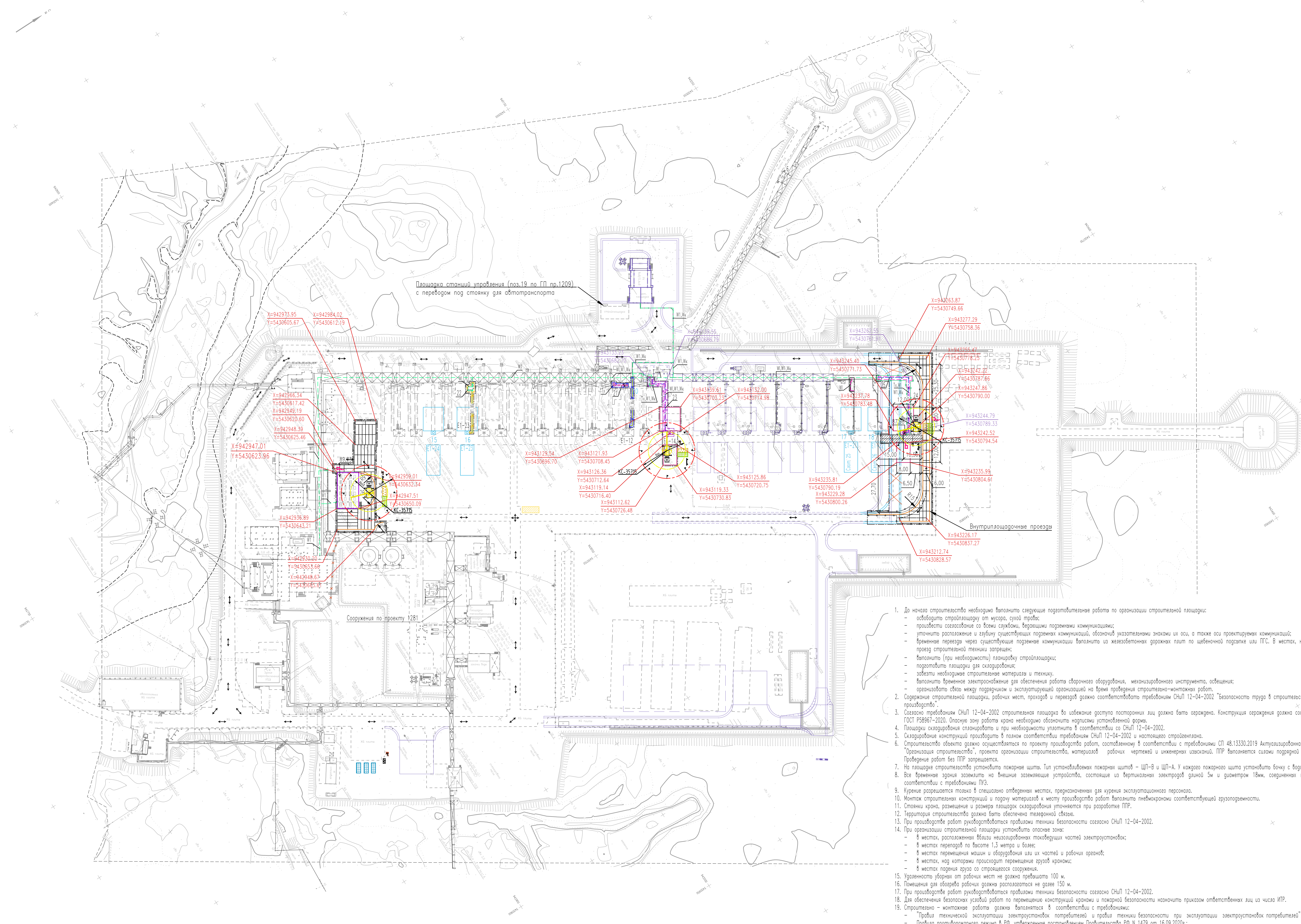
04.09.26

Строительство на этапе обустройства работ, М1:1000

А0 ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

Формат А2х3

Файл 1971-ГВН-314400-5-ПОС-004_004.dwg



- До начала строительства необходимо выполнить следующие подготовительные работы по организации строительной площадки:
 - освободить строительную площадку от мусора, сухой травы;
 - произвести согласование со всеми службами, ведающими подземными коммуникациями;
 - уточнить расположение и глубину существующих подземных коммуникаций, обозначить указательными знаками их оси, а также оси проектируемых коммуникаций;
 - временные переезды через существующие подземные коммуникации выполнять из железобетонных дорожных плит по щебеночной подготовке или ПГС. В местах, не оборудованных переездами, проезд строительной техники запрещен;
 - выполнить (при необходимости) планировку строительной площадки;
 - подготовить площадки для складирования;
 - зabezпечить необходимые строительные материалы и технику;
 - выполнить временные электроснабжения для обеспечения работ сварочного оборудования, механизированного инструмента, освещения;
 - организовать связь между поручением и эксплуатирующей организацией на время проведения строительно-монтажных работ.
- Содержание строительной площадки, рабочих мест, проходов и проездов должно соответствовать требованиям СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
- Согласно требованиям СНиП 12-04-2002 строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть охороняема. Конструкция ограждения должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 50897-2002. Охрану зоны работ крана необходимо обозначить надписями установленной формы.
- Площадку складирования материалов и при необходимости укомплектовать в соответствии со СНиП 12-04-2002.
- Складирование конструкций производить в полном соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002 и настоящего строительного.
- Строительство объекта должно осуществляться по проекту производства работ, составленному в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 "Организация строительства", проекта организации строительства, материалов рабочих чертежей и инженерных изысканий. ППР выполняется силами подрядной строительной организации. Проведение работ без ППР запрещается.
- На площадке строительства установить пожарные щиты. Тип установившихся пожарных щитов – ШП-В и ШП-А. У каждого пожарного щита установить банку с водой, емкостью 200л.
- Все временные здания возводить на внешние заземляющие устройства, состоящие из вертикальных электродов длиной 5м и диаметром 18мм, соединенных полосой 5х50мм, заглубленной в соответствии с требованиями ПУЭ.
- Курение разрешается только в специально отведенных местах, предназначенных для курения эксплуатационного персонала.
- Монтаж строительных конструкций и подачу материалов к месту производства работ выполнять пневмокранами соответствующей грузоподъемности.
- Столбы крана, размещение и размеры площадок складирования уточняются при разработке ППР.
- Территория строительства должна быть обеспечена твердой ездой.
- При производстве работ руководителем должны применяться правила техники безопасности при выполнении работ.
- При организации строительной площадки установить опасные зоны:
 - в местах, расположенных вблизи незатопленных находящихся частей электроустановок;
 - в местах переездов по высоте 1,3 метра и более;
 - в местах перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов;
 - в местах, из которых происходят перемещение грузов кранами;
 - в местах падения груза со строящегося сооружения.
- Угрозыности уборки на рабочих местах не должна превышать 100 м.
- Помещения для обогрева рабочих должны располагаться не далее 150 м.
- При производстве работ руководителем должны применяться правила техники безопасности согласно СНиП 12-04-2002.
- Для обеспечения безопасных условий работ по перемещению конструкций кранами и пожарной безопасности назначить приказом ответственных лиц из числа ИТР.
- Сопровождение – монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями:
 - Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей;
 - Правил противопожарного режима в РФ, утвержденные постановлением Правительства РФ N 1479 от 16.09.2020г.;
 - Проектно-сметной документацией, разработанной проектной институтом;
 - Проектом производства работ, разработанного подрядной организацией и согласованного службой эксплуатирующей организации.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Ранее запроектированные здания и сооружения (проект 0947)	
1	Объект складов с инженерными сетями склада Е1-15 (Р-2070)	1 этаж
2	Объект складов с инженерными сетями склада Е1-16 (Р-2147)	2 этаж
3	Объект складов с инженерными сетями склада Е1-17 (Р-2100)	3 этаж
4	Объект складов с инженерными сетями склада Е1-18 (Р-2115)	4 этаж
5	Объект складов с инженерными сетями склада Е1-19 (Р-2037)	5 этаж
6	Объект складов с инженерными сетями склада Е1-20 (Р-2069)	6 этаж
7	Радиомачта с молниевыводом	1 этаж
8	КТПН 1600/6/0,4 кВ	1 этаж
9	Площадка станций управления	1 этаж
10	Блок-бокс ИБП	1 этаж
11	Блок-бокс местной аппаратуры	1 этаж
12	Блок-бокс РИО	1 этаж
13	Проекторная мачта с молниевыводом	6 этаж
14	Площадка для стоянки пожарной техники (2 шт)	1 этаж
	Ранее запроектированные сооружения (проект 1209)	
15	Объект существующей складов с инженерными сетями склада Е1-24	2 этаж
16	Объект существующей складов с инженерными сетями склада Е1-23	1 этаж
17	Объект складов с инженерными сетями склада Е1-21	3 этаж
18	Объект складов с инженерными сетями склада Е1-22	4 этаж
19	Площадка станций управления	1 этаж
20	Благоустройство	5 этаж
	Проектируемые сооружения	
21	Важная линия к складу Е1-12 с инженерными сетями (реконструкция сооружения с кадастровым номером 83:00:080002:9174)	1 этаж
22	Сооружение "1 этап строительства – "Проект обустройства Харьягинского месторождения. Оверберг 4С. Обустройство куста складов ЕР-1. Расширение (реконструкция, с кадастровым номером 83:00:080002:7132)	2 этаж
23	Эстакада к наземной складу Е1-14 с инженерными сетями	3 этаж
24	Эстакада от добавочной складу Е1-25 с инженерными сетями	4 этаж
25	Совмещенная эстакада с учетом подключения складу Е1-25	4 этаж
26	Площадка станций управления (реконструкция сооружения "Площадка емкостей дизельного топлива для консервации складов" с кадастровым номером 83:00:080002:9203)	5 этаж

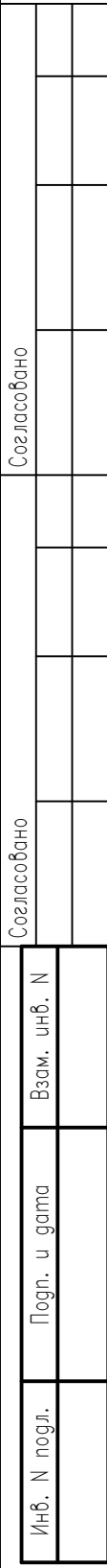
Чертеж полностью переработан 04

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Существующие здания и сооружения
	Ранее запроектированные здания и сооружения проекта 0947
	Ранее запроектированные здания и сооружения проекта 1209
	Проектируемые площадки
	Проектируемые сооружения
	Проектируемая дорога
	Ж.Б. плиты
	Технический проход
	Проектируемая совмещенная эстакада
	Проектируемые сети по существующей эстакаде
	Технологический трубопровод
	Кабели электрические
	Кабели КИП
	Высоковольтный водовод
	Кабели электрические в траншее
	Кабели КИП в траншее
	Отметка нуля зданий и сооружений
	1 этап строительства
	2 этап строительства
	3 этап строительства
	4 этап строительства
	5 этап строительства
	Проектная граница
	Демонтаж
	Площадка под временные здания
	Площадка для складирования строительных материалов
	Площадка для складирования оборудования и материалов заказчика
	Переносные проектные карты
	Биотуалет
	Пожарные щиты
	Площадка складирования строительных отходов
	Сварочный пост
	Радиус рабочей зоны крана, м
	Радиус опасной зоны крана, м
	Направление движения строительной техники и транспорта
	Грузоподъемный кран

- УКАЗАНИЯ К РАБОТЕ С ГРУЗОПОДЪЕМНЫМ КРАНОМ
- Организация грузоразгрузочных работ с применением подвижного крана должна выполняться по разработанным и утвержденным технологическим картам, а выполнение строительно-монтажных работ с применением грузоподъемного крана по разработанным и утвержденным ППР.
 - Грузоразгрузочные работы в охранной зоне действующей коммуникации производятся по наряду-допуску.
 - Площадки для грузоразгрузочных работ должны быть спланированы с учетом стока поверхностных вод и иметь уклоны не более 3 градусов.
 - Грузоподъемные машины, грузоподъемные приспособления, применяемые при выполнении грузоразгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий на них.
 - Стропальщики грузов должны производить маркировку стропилин или специальных грузозахватных приспособлений. Способы стропки должны исключать возможность падения или скоса груза.
 - При выполнении грузоразгрузочных работ не допускается стропка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также смещение стропильных приспособлений на приподнятом грузе.
 - При погрузке и выгрузке грузов запрещается:
 - находиться под стрелой с подвешенными грузами;
 - поднимать стропы, на которых поднят груз.
 - Согласно федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" для сборки, защиты и подвешивания груза на крюк грузоподъемной машины необходимо назначить стропальщика.
 - В тех случаях, когда зона обслуживания краном полностью не обозначается из кабины машины, для передачи сигналов стропальщика машинисту, необходимо назначить сигнальщика из числа ответственных стропальщиков (близкий стропальщик).
 - Движение строительных машин через существующие коммуникации допускается только по специально оборудованным переездам.

04	04.09.26	ИЭС	выпущено для замечаний	Технический	Климов	Горб
03	22.06.26	ИЭС	выпущено для замечаний	Технический	Климов	Горб
02	15.05.25	ИЭС	выпущено для замечаний	Технический	Климов	Горб
РЕД.	ДАТА	СТАТУС	ОПИСАНИЕ СТАТУСА	РАЗР.	ПРОВ.	УТВ.
Настоящий документ является собственностью ООО "ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-ДОБЫЧА ХАРЬГА". Без письменного разрешения общества его нельзя копировать, распространять или использовать для каких-либо целей.						
			Редакция:	04	Масштаб:	—
						Формат:
						A2x3
1971-ГВН-314400-5-ПСС-005						
Проект обустройства Харьягинского месторождения. Куст складов ЕР-1. Обустройство складов Е1-14, Е1-25 (Оверберг 4С)						
Изм.	Кол-во	Лист	Итого	Полн.	Дата	
Разработ.	Технический	04.09.26				
			Статус	Лист	Лист	1
Руководитель	Климов	04.09.26	Строительная компания		А0 ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ	
Начальник	Климов	04.09.26				
Гендир.	Горб	04.09.26				
			Формат А2х3 Файл 1971-ГВН-314400-5-ПСС-005_R04.dwg			



РАССТОЯНИЯ			Расстояние (км)*
1		2	160
2		12	5
12		3	6
3		4	5
3		5	10
10		11	16
11		12	20
1		13	139
6		12	5
6		11	25
12		г. Нарьян-Мар	195

*Расстояния уточняются строителем. Погрешкам на стадии разработки проекта производства работ (ППР).

Формат A1 Файл 1971-ГВН-314400-5-ПОС-006_R04.dwg