

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Расширение просеки ВЛ-35 кВ Красный Яр-Стеклозавод Южное ТПО»

Раздел 4. Проект организации строительства

ТЮМЕНСКИЙ ФИЛИАЛ ФГУП «РОСЛЕСИНФОРГ»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Расширение просеки ВЛ-35 кВ Красный Яр-Стеклозавод Южное ТПО»

Раздел 4. Проект организации строительства

Заказчик ОАО «Тюменьэнерго»

Сорокин В.Г.

Директор Тюменский филиал
ФГУП «Рослесинфорг»

Зыков А.С.

Тюмень 2014г.

Объект: Расширение просеки ВЛ-35 кВ Красный Яр-Стеклозавод Южное ТПО

1.	Общие положения.....	4
2.	Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование.....	5
2.1.	Сведения о линейном объекте.....	5
2.2.	Характеристика земельного участка.....	6
2.3.	Климатические условия района расположения проектируемого предприятия.....	6
2.4.	Описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта.....	7
3.	Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов	7
4.	Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания.....	8
5.	Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта.....	8
6.	Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях	9
6.1	Потребность в основных строительных, дорожных машинах, механизмах и средствах автотранспорта.....	9
6.2.	Снабжение строительства водой, энергией, ГСМ.....	9
6.3.	График потребности в кадрах.....	11
6.4.	Временные здания и сооружения	11
7.	Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости)	14
8.	Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы.....	14
9.	Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	16
10.	Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.....	20
11.	Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства.....	20

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв.									
									Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпись	Дата		2	
									СОСТАВ ПРОЕКТА		
									ФГУП «Рослесинфорг»		

[illegible]

1 Общие положения

Проект организации строительства разработан в составе проектной документации «Расширение просеки ВЛ-35 кВ Красный Яр-Стеклозавод Южного ТПО», на основании материалов проектной документации, в соответствии с требованиями Постановления от 16 февраля 2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.», МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»

Основанием для разработки ПОС является:

- техническое задание;
- типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов ОАО

«Тюменьэнерго»;

- проектные решения рабочих чертежей;
- расчетные нормативы для составления ПОС.

Стадийность проектирования: проектная документация.

Вид строительства - реконструкция.

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями действующих норм и правил:

Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ (МДС 12-46.2008)

«Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» ЦНИИОМТП Госстроя СССР

СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;

СНиП 12.03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";

СНиП 12.04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";

СП 12-136-2002 "Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ";

Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03).- М., МЧС, 2003.

СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	СП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";						
			СП 12-136-2002 "Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ";						
			Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03).- М., МЧС, 2003.						
СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.									
									Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата				4

В целях обеспечения безопасности граждан и создания необходимых условий для эксплуатации линейных объектов, в том числе в охранных зонах линейных объектов,

Объезды и перекладка коммуникаций, полигоны для сборки конструкций не предусмотрены.

6. Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях

6.1 Потребность в основных строительных, дорожных машинах, механизмах и средствах автотранспорта

Ведомость потребности в основных машинах и механизмах на 1 бригаду

Таблица № 1

Наименование	Марка	Потребность на весь период строительства, шт	Область применения
1	2	3	4
Бензопила	«STIHL»	2	Рубка леса
Бригадная а/машина		1	
Гусеничный вездеход			
Трелевочный трактор	ТДТ-75	1	Трелевка деревьев
Бульдозер	Т1501	1	Планировочные работы
Корчеватель-собираатель на базе трактора Т-130	МП-7А	1	Корчевка пней
Мульчер	Nokamit 911	1	Мульчирование порубочных остатков, пней и сучьев
Харвестер	941 KOMATSU	1	Валка деревьев, обрезка сучьев, раскряжевка
Трактор с сеялкой	Т-130	1	Посев трав
Экскаватор	CAT 320	1	Земляные работы

В таблице приведены рекомендуемые марки машин и механизмов, которые могут быть заменены другими с аналогичными характеристиками.

Производство работ предполагается вести 1 бригадой.

6.2. Снабжение строительства водой, энергией, ГСМ

Потребность строительства в энергоресурсах и воде определена по укрупненным показателям на 1 млн. рублей максимального годового объема строительно-монтажных работ, согласно расчетным нормативам для составления ПОС с приведением к первому территориальному поясу

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата					9

Годовой объем СМР, приведенный к I территориальному поясу:

4,239:11х12:18:1,65:1,42:1,26=0,1 млн. руб.

18 - индекс перехода от цен 2001года в цены 1991года.

1,65 - индекс перехода от цен 1984года в цены 1991года.

1,42 - индекс перехода от цен 1969 года к ценам 1984г

1,26 - коэффициент приведения к сметной стоимости I территориального пояса (согласно общей части к расчетным нормативам для составления ПОС(РН-73, ч.1)).

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8 град. С и не выше 20 град. С.

Воду на питьевые нужды использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях, сертифицированную.

Вода должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Обеспечение строительства электроэнергией от передвижной дизельной электростанции.

Таблица 2

Наименование	Ед. изм.	Норма на 1млн. руб.	Коэф-нт К1 и К2	СМР млн. ру ⁶ .	Расчетная потребность
Электроэнергия	кВа	205	1,22	0,1	25,01
Пар	кг/ч	200	1,22		24,4
Сжатый воздух	м3/мин	3,9	0,86		0,34
Кислород	м3/год	4400	0,86		378,4
Вода	л/сек.	0,3	1		0,03
Вода для пожаротушения	л/сек.	20 на 1 площадку	0,86		17,2
Бензин	т	9,1	1		0,91
Дизельное топливо	т	7,6	1		0,76
Керосин	т	1,5	1		0,15

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

6.3 График потребности в кадрах

Среднесписочное количество работающих, занятых на строительстве, определено на основе календарного плана строительства и нормативной трудоемкости. Определение потребности в кадрах

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего
1	2	3	4
1	Нормативная трудоемкость	чел.-час	2229,33
2	Продолжительность строительства	мес.	11
3	Общее число работающих на строительно-монтажных работах	чел.	$2229,33:8,25:21:11=2$
	В том числе:		
	а) рабочие (88% от п. 3)	чел.	2
	б) ИТР, служащие, МОП (12% от п.3)	чел.	1
4	Персонал, занятый на транспорте, обслуживающих и прочих хозяйствах	чел.	2
	В том числе:		
	а) рабочие (25% от п. 3а)	чел.	1
	б) ИТР, служащие, МОП (9% от п. 4а)	чел.	1
5	Общее число работающих	чел.	5

Место проживания предполагаемого подрядчика – г. Ялуторовск, имеющий развитую инфраструктуру.

Производство работ предполагается вести одной бригадой.

6.4. Временные здания и сооружения

Потребная площадь конторских помещений, пунктов питания и т.д. (таблица № 4) определена из расчетного года.

В наиболее многочисленную смену число рабочих составляет 70% от общего числа, а ИТР, служащих, МОП и охраны 80%.

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата	<div>Изм. № подл.</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам. инв. №</div>	<div>Лист</div> <div>11</div>

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

На строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды. Для указанных целей допускается использовать пункты питания.

В качестве питьевых средств рекомендуются: газированная вода, чай и другие безалкогольные напитки с учетом особенностей и привычек местного населения.

Воду на питьевые нужды использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях, сертифицированную.

В помещении для обогрева должны быть предусмотрены устройства для подсушивания рукавиц.

В соответствии с конкретными условиями производства работ предусмотрены следующие объекты бытового и производственного назначения, таблица № 5.

**Перечень временных объектов бытового и производственного назначения
на 1 бригаду**

Таблица № 5

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Единица измер.	Количество	Типовой проект
1	2	3	4	5
1	Бытовые помещения	шт.	1	передвижной вагончик
2	Туалет	шт.	1	Предусмотреть с вагончике биокабину компостирующего типа

Производство работ предусмотрено вести двумя бригадами. Гигиенические требования к зданиям соблюдать согласно СанПиН 2.2.3.1384-03. Потребность объекта во временных зданиях и сооружений покрывается за счет инвентарных временных зданий и сооружений подрядных строительных организаций.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

7. Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости)

Данной проектной документацией специальные вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства, требующие разработки рабочих чертежей для их строительства не разрабатывались. Исходя из принятых методов ведения строительных и монтажных работ, специальных приспособлений не требуется.

8. Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Объемы основных строительного-монтажных работ для проектируемого объекта определены по физическим объемам и приведены в таблице 6.

Трудоемкость по выполнению строительных и монтажных работ на объекте определена согласно локальных смет и приведена в таблице 6.

Ведомость объемов работ строительных, монтажных и специальных работ

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Всего	Чел-час
1	2	3	4	5
	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр стволов: до 16 см	100 деревьев	4,92	25,63
	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр стволов: до 20 см	100 деревьев	7,53	49,1
	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр стволов: до 24 см	100 деревьев	7,78	65,82
	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр стволов: до 28 см	100 деревьев	5,7	57,57
	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр стволов: до 32 см	100 деревьев	3,54	47,44
	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр стволов: более 32 см	100 деревьев	3,62	74,21
	Трелевка древесины на расстояние до 300 м тракторами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), диаметр стволов до 20 см	100 хлыстов	12,45	88,52
	Трелевка древесины на расстояние до 300 м тракторами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), диаметр стволов до 30 см	100 хлыстов	13,48	167,56
	Трелевка древесины на расстояние до 300 м тракторами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), диаметр стволов свыше 30 см	100 хлыстов	7,16	144,13

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпис	Дата

1	2	3	4	5
	Разделка древесины мягких пород, полученной от валки леса, диаметр стволов: до 16 см	100 деревьев	4,92	65,93
	Разделка древесины мягких пород, полученной от валки леса, диаметр стволов: до 20 см	100 деревьев	7,53	162,65
	Разделка древесины мягких пород, полученной от валки леса, диаметр стволов: до 24 см	100 деревьев	7,78	224,06
	Разделка древесины мягких пород, полученной от валки леса, диаметр стволов: до 28 см	100 деревьев	5,7	220,02
	Разделка древесины мягких пород, полученной от валки леса, диаметр стволов: до 32 см	100 деревьев	3,54	171,69
	Разделка древесины мягких пород, полученной от валки леса, диаметр стволов: свыше 32 см	100 деревьев	3,62	291,1
	Захоронение порубочных остатков			
	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 2,5 (1,5-3) м3, группа грунтов 2	1000 м3 грунта	0,333	2,03
	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,3333	-
	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.) за 1 проход	1000 м2	0,444	-
	Расчистка просеки от кустарника и мелколесья			
	Расчистка площадей от кустарника и мелколесья Мульчером	1 га		-
	Рекультивация земли просеки после вырубki деревьев			
	Планировка участка: механизированным способом	100 м2	930	-
	Посев: многолетних трав	1 га	9,3	
	Рекультивация земли после расчистки просеки от кустарника и мелколесья			
	Планировка участка: механизированным способом	100 м2	930	
	Посев: многолетних трав	1 га	9,3	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Общая трудоемкость с учетом коэффициента 12 на производство работ в охранной зоне ВЛ составит 2229,33 чел. час.

9. Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

Подготовительные работы

Подготовительные работы выполняются в следующей последовательности:

1. Ответственному руководителю работ получить наряд-допуск и целевой инструктаж (с оформлением в наряде) от лица, выдающего наряд.
2. Подготовка необходимых средств защиты, противопожарного инвентаря, инструментов, такелажа, приспособлений, их проверка, выезд к месту производства работ. Проверка технического состояния машин и механизмов.
3. По прибытии к месту производства работ отв. руководитель работ и производитель работ, допускающий (ответственный представитель МЭС Западной Сибири) убеждаются в правильности местонахождения : по направлению и внешним признакам ВЛ (габарит, изоляция и т.д.), по обозначениям на опорах, соответствующих диспетчерскому наименованию линии.
4. Проверка на месте работ технического состояния приспособлений, такелажа, инструмента, защитных средств. Передача ответственным руководителем работ наряда производителю работ - допускающему.
5. Провести инструктаж бригады на рабочем месте с заполнением журнала проведения инструктажей
6. Оформление наряда-допуска и допуск бригад на рабочее место. Оформление наряда-допуска и допуск к работе в охранной зоне ВЛ 35 кВ без снятия напряжения
7. Определить ширину вырубаемой просеки на конкретном участке согласно технического задания. Отведенный участок лесосеки с обеих сторон вдоль трассы линии ограничивается визирами с затесками на деревьях, ближайших к визирам, но не расположенных на отводимой лесосеке. Затески выполняются на высоте груди со стороны, обращенной к площади вырубki. Вдоль визиров произвести вырубку деревьев ручным способом для определения границы просеки и вырубаемую площадь. Вырубку деревьев начинать от крайней точки из основного массива в сторону ВЛ. Валку деревьев основного

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата					16

5. Вырубить вокруг вырубаемого дерева мешающий валке кустарник, подлесок механизированным способом. Зимой подготовить дорожки длиной 5-6 метров под углом 45 градусов в направлении, противоположном падению дерева.

Перед началом работ генподрядной организации необходимо разработать ППР с расчетом количества захваток и бригад.

							Лист
							17
Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата		

Ручная валка леса:

На дерево, подлежащее валке, установить страховочную оттяжку (капроновый канат) в направлении - «от ВЛ», установить тяговую оттяжку (стальной канат) в направлении валки дерева. Нижние концы оттяжек закрепить: страховочная за «якорь» (например, дерево у комля), тяговая за тяговый механизм.

Произвести подпил со стороны направления падения ствола.

Основной срез произвести со стороны, противоположной направлению падения на 3-4 см выше нижней плоскости подпила (подруба) с недопилом 2-3 см в летний период и 5-6 см зимой.

По команде производителя работ бригада удаляется в безопасную зону (на 6-8 метров в сторону, противоположную падению дерева), тяговому механизму передается нагрузка на выставленную оттяжку.

Длина оттяжки должна быть не менее двойной высоты дерева.

Рубка деревьев производить с помощью бензопилы «STIHL».

Механизированный способ валки деревьев:

До машинной валки деревьев должны быть выполнены подготовительные работы указанные выше.

Подъехать к дереву таким образом, чтобы расстояние между деревом и техникой составляло не менее 0,7м.

Произвести наводку механизма срезания так, чтобы дерево при этом упало параллельно машине.

Бригада должна находиться в безопасной зоне (на 50м от производства работ).

Рубку леса механизированным способом, производить Харвейстером.

Обрезка сучьев, раскряжевка, трелевка, выкорчевка пней

После валки дерева снять оттяжки.

Поваленные деревья до их трелевки очищаются от сучьев механизированным способом.

Порубочные остатки измельчить Мульчером.

Произвести раскряжевку стволов деревьев.

Территорию производства работ очистить от порубочных остатков, кустарников, подлесков механизированным способом с помощью Мульчера.

Повторяя вышеперечисленные операции, набрать воз объемом до 8 м³. Привести машину в транспортное положение и произвести трелевку пачки к месту складирования.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата					18

Приподнять щит машины и движением машины произвести разгрузку.

При трелевке чокером охватывают отдельные деревья или пачки бревен и затягивают на них строп. Прицепным крюком строп соединяется с тяговым тросом. При трелевке леса на тракторе устанавливают сзади лебедку, что повышает его производительность при трелевке на 30-35%.

При сравнительно крупных хлыстах воз формируют без собирающего троса, при этом хлысты прицепляют, надевая кольца чокера сразу на крюк трактора. При движении трактора по волоку хлысты на коротком чокере приподнимаются и вершины их не зарываются в землю.

Технология корчевки пней корчевателем:

- установить корчеватель с опущенным отвалом у пня.
- упереться отвалом в пенёк и наклонить его вперед.
- отвести корчеватель назад приблизительно на 4 м.
- заглубить отвал на 10-15см в грунт.
- удалить пенёк из земли поступательными движениями корчевателя с одновременным

Ямы, образовавшиеся в результате корчевки пней, необходимо засыпать бульдозером.

Работы по рекультивации

Работы по рекультивации заключаются в планировке территории бульдозером и засевании территории семенами луговых трав.

10. Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

Решения по обходу или преодолению специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах не разрабатывались.

11. Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства

Технические решения по возможному использованию отдельных участков проектируемого объекта для нужд строительства не рассматривались.

12. Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

Мероприятия по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно- геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов не разрабатывались.

13. Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства

Движение техники на период производства работ предполагается осуществлять по существующим, запроектированным и временным проездам вдоль проектируемой линии.

14. Обоснование принятой продолжительности строительства

Продолжительность строительства определена проектом организации строительства с учетом нормативной трудоемкости, объемов работ, производства работ двумя бригадами лесорубов и составит 11 месяцев.

Начало строительства не привязано к календарю. Начало строительство после получения всей необходимой документации на разрешение производства работ.

Вырубку просеки на заболоченных участках рекомендуется проводить в зимние месяцы.

Работы по рекультивации проводить в летние месяцы.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист			
Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата							20

15. Охрана окружающей среды в период строительства

С целью уменьшения нарушений окружающей среды все строительно-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода.

За нарушение окружающей среды (разрушение почвенно-растительного покрова, загрязнение водоемов и пр.) вне пределов полосы отвода, несут персональную дисциплинарно-административную, материальную и уголовную ответственность производители работ и лица, непосредственно нанесшие урон окружающей среде.

Движение транспорта и строительной техники допускается только по предусмотренным для этого дорогам.

Работникам, на период строительства, необходимо неукоснительно выполнять нижеследующие мероприятия по охране окружающей среды.

1. Сжигать строительный мусор на территории строительства запрещается. Необходимо строительный мусор вывозить в места отведенные для свалок.
2. После окончания основных работ строительная организация должна обеспечить вывозку остатков горючесмазочных материалов.
3. Заправку землеройной и автотранспортной техники горючесмазочными материалами и их слив следует осуществлять на специально оборудованных площадках со сбором отходов ГСМ в специальную емкость и последующим вывозом на утилизацию.
4. При выполнении строительных работ должны быть приняты все меры по исключению попадания в водоемы отходов горючесмазочных и строительных материалов.
5. Места дислокации временных строительных прорабских участков после завершения работ должны быть очищены от мусора, отходов, нечистот и временных построек, а занимаемый участок рекультивирован.

На всех этапах строительства следует выполнять мероприятия, предотвращающие:

- развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов;
- изменение естественного поверхностного стока на участке строительства;
- загорание естественной растительности и торфяников, в следствии допуска к работе неисправных технических средств, способных вызвать загорание;
- захламление территории строительными отходами.

После окончания строительно-монтажных работ, строительный мусор и все отходы необходимо тщательно собирать и уничтожать во избежание поражения растительного и животного мира. Захоронение бытовых и промышленных отходов необходимо производить на уже существующих, либо специально созданных для этих целей полигонах.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата					21

16. Охрана труда

При производстве лесосечных работ следует руководствоваться действующими нормативными документами:

- СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2.
- ГОСТ 12.3.002-75* "Процессы производственные. Общие требования безопасности"

Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности, охране труда, промсанитарии, пожарной и экологической безопасности возлагается на руководителей работ, назначенных приказом.

Ответственное лицо осуществляет организационное руководство лесосечными работами непосредственно или через бригадира. Распоряжения и указания ответственного лица являются обязательными для всех работающих на лесорасчистке.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ. Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Работы выполняются в спецобуви и спецодежде. Все лица, находящиеся на строительной полосе при очистке ее от леса, обязаны носить защитные каски.

Решения по технике безопасности должны учитываться и находить отражение в организационно-технологических схемах на производство работ.

Сроки выполнения работ, их последовательность, потребность в трудовых ресурсах устанавливается с учетом обеспечения безопасного ведения работ и времени на соблюдение мероприятий, обеспечивающих безопасное производство работ, чтобы любая из выполняемых операций не являлась источником производственной опасности для одновременно выполняемых или последующих работ.

При разработке методов и последовательности выполнения работ следует учитывать опасные зоны, возникающие в процессе работ. При необходимости выполнения работ в опасных зонах должны предусматриваться мероприятия по защите работающих.

На границах опасных зон должны быть установлены предохранительные защитные и сигнальные ограждения, предупредительные надписи, хорошо видимые в любое время суток.

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Лист
22									

Санитарно-бытовые помещения, автомобильные и пешеходные дороги должны размещаться вне опасных зон. В вагончике для отдыха рабочих должны находиться и постоянно пополняться аптечка с медикаментами, носилки, фиксирующие шины и другие средства для оказания первой медицинской помощи. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой.

Размещение строительных машин должно быть определено таким образом, чтобы обеспечивалось пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования при условии соблюдения расстояния безопасности оборудования, штабелей грузов.

Техническое состояние машин (надежность крепления узлов, исправность связей и рабочих настилов) необходимо проверять перед началом каждой смены.

Каждая машина должна быть оборудована звуковой сигнализацией, перед пуском ее в действие необходимо подавать звуковой сигнал.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

- ознакомить рабочих с технологической схемой работ под роспись;
- следить за исправным состоянием инструментов, механизмов и приспособлений;
- оградить места валки деревьев на расстоянии опасной зоны - 50 м - по волоку переносным знаком безопасности и предупреждающей надписью "Проход и проезд запрещен. Валка леса";
- разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения операций;
- разъяснить значение знаковых сигналов между трактористом и чокеровщиком, применяемые на трелевке леса;
- разрешать работать только с исправными грузозахватными приспособлениями;
- запрещать применять стальные канаты, сращенные узлами и имеющие на одном шаге свивки более 10% оборванных проволок;
- запрещать одиночную работу при лесосечных работах;
- прекращать лесосечные работы при силе ветра более 11,0 м/сек во время сильного снегопада, ливневого дождя, тумана или грозы при видимости менее 50 м.

К выполнению работ по расчистке строительной полосы от леса допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие:

- медицинский осмотр и признанные годными для выполнения валки, трелевки и погрузки леса, обрубки сучьев, раскряжевки хлыстов, расчистки снега вокруг деревьев; обучение и проверку знаний по безопасным методам и приемам труда, пожарной безопасности, оказанию первой медицинской помощи и имеющие об этом специальное удостоверение;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата					23

- вводный инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и инструктаж непосредственно на рабочем месте.

Повторный инструктаж проводится не реже одного раза в три месяца. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале.

Перед началом работ по расчистке необходимо ознакомить бригадиров и рабочих с границами лесосеки и опасной зоны, где ведется валка деревьев. Кроме того, следует обозначить опасную зону предупредительными знаками, которые устанавливают на расстоянии 50 м от границ участка.

Между машинами, работающими на лесосеке, должны соблюдаться безопасные интервалы не менее 50 м.

К выполнению работ с бензомоторными пилами допускаются специально подготовленные рабочие, которые должны иметь удостоверение на право работы с пилами этого типа.

При работе бензомоторной пилой запрещается:

- работать с неисправной мотопилой, а также без опилкоуловителя или отражателя;
- заправлять пилу топливом, регулировать натяжение пильной цепи или сменять ее при работающем двигателе;
- включать пильную цепь при переходе с пилой от одного дерева к другому;
- осуществлять повал деревьев при ветре силой 6 баллов и выше, в грозу, во время ливневых дождей, в тумане при видимости менее 50 м, в темное время суток;
- спиливать сучья, стоя на поваленном дереве, а также, если его положение после повала неустойчиво.

На лесосеке, в первую очередь, необходимо убрать сухостойные, гнилые и зависшие деревья. Такие деревья представляют опасность, так как в процессе работы они могут произвольно упасть и причинить травмы. Перед спиливанием сухого дерева следует опробовать его на устойчивость с помощью валочной вилки. Валку сухостойных и подгнивших деревьев следует вести под руководством мастера.

Деревья, наклоненные в сторону валки, следует подрубать на глубину не менее одной трети толщины.

Валке деревьев предшествует подруб или два пропила со стороны намеченного падения на $\frac{1}{3}$ диаметра ствола. Затем при помощи клина или кувалды удаляют древесину из промежутка между пропилами и приступают к основному пропилу.

Основной пропил делается с противоположной стороны. Для валки деревьев пользуются валочной вилкой.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата					24

При выполнении работ в стесненных условиях предусматривается ряд организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасного, наиболее рационального и с должным качеством выполнения работ:

- производство работ в охранной зоне электрических сетей осуществляется только с письменного согласия предприятий (организаций) в ведении которых находятся сети.

-производство работ осуществляется только при наличии соответствующего наряда-допуска;

-бригады, выполняющие работы в стесненных условиях, комплектуются механизмами, оборудованием, средствами малой механизации, предназначенными для работы в стесненных условиях;

- определяются и указываются на местности границы зон, работы в которых должна выполняться вручную;

- генподрядчик, при выполнении работ в единой зоне с субподрядными организациями, разрабатывает совместно с ними график выполнения совмещенных работ, обеспечивающий безопасные условия труда, обязательный для всех организаций и лиц на данной территории;

Работа лесоповалочных машин непосредственно под проводами линий электропередач не разрешается. В случае невозможности отключения ВЛ. и необходимости выполнять работы в охранной зоне, должны соблюдаться следующие требования безопасности:

Склаживать материалы и организовывать стоянку машин в охранной зоне не разрешается.

Предприятия, организации и учреждения, получившие письменное согласие на ведение указанных работ в охранных зонах электрических сетей, обязаны выполнять их с соблюдением условий, обеспечивающих сохранность этих сетей.

Строительно-монтажные работы в охранной зоне воздушной линии электропередачи производятся под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линий и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с требованиями СНиП 12-03—2001 и Правилами безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ.

Создание безопасных условий для производства строительно-монтажных работ в условиях влияния действующих ВЛ сводится к обеспечению допустимых уровней напряженности электрического поля и наведенного напряжения на рабочих местах, ограничению времени пребывания в зоне повышенной напряженности, соблюдению

Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпис	Дата	<div>Изм. № подл.</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам. инв. №</div>	<div>Лист</div> <div>26</div>

нормируемых расстояний до элементов, которые могут оказаться под опасным потенциалом, устройству защитного заземления, применению средств индивидуальной и коллективной защиты. - расстояние по воздуху от подъемной или подвижной части грузоподъемной машины и от поднимаемого груза в любом положении, в том числе и при небольшом подъеме или вылете до ближайшего провода, находящегося под напряжением, должно быть не менее 1,5 м, машинист должен иметь II квалификационную группу по электробезопасности.

Работа и перемещение машины допускается под руководством и непрерывным наблюдением ответственного лица, назначаемого из числа инженерно-технических работников, имеющего квалификационную группу по технике безопасности не ниже IV;

Перед началом работ в охранной зоне всем рабочим бригады выдается наряд-допуск, в котором должны быть указаны мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ.

Наряд-допуск выдается также машинистам тракторов, бульдозеров и машинистам других механизмов, применяемых при работе в охранной зоне.

Наряд-допуск на производство строительно-монтажных работ должен быть подписан главным инженером строительно-монтажных организаций или другим руководящим инженерно-техническим работником, назначенным по приказу строительно-монтажных организаций при условии письменного разрешения организации, эксплуатирующей линию.

Мероприятия по выполнению работ в стесненных условиях дополняются и конкретизируются в ППР, разрабатываемом подрядной организацией.

18 Противопожарные мероприятия

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

-территория строительной площадки должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

-электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование должно отвечать требованиям "Правил устройства электроустановок";

-строительная площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: водой, песком, водными растворами, огнетушителями и противопожарным инвентарем

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата

-с целью быстрого извещения о пожаре и вызова пожарной охраны, на строительной площадке должна быть телефонная связь, с возможностью доступа к телефонному аппарату в любое время суток;

-в целях предупреждения возможности пожаров, на строительной площадке необходимо: ограничить количество хранящихся горючих материалов (леса, пиломатериалов, столярных изделий жидкостей и горючих газообразных веществ), своевременно удалять в безопасные места или уничтожать отходы горючих материалов и строительного мусора;

-проектирование временных зданий и сооружений производится с противопожарным разрывом;

-машины и механизмы, работающие от электроэнергии, должны иметь заземление;

-все специальные работы, связанные с применением открытого огня, горюче смазочных материалов и т.п. должны выполняться в специально отведенных местах;

-ответственность за пожарную безопасность и выполнение противопожарных мероприятий на стройплощадке возлагается на начальника участка.

Все работающие на строительной площадке должны соблюдать противопожарный режим. Курить можно только в отведенных для этого местах, оборудованных урнами для окурков, спичек, бочками с водой, ведрами, ящиками с песком. В этих местах делают надписи «Место для курения».

19. Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего по объекту
1	2	3	4
1	Сметная стоимость строительства всего:	тыс.руб.	160588,33
	В том числе:		
	строительные работы	тыс.руб.	125490,49
	прочих затрат	тыс.руб.	30956,65
	Затраты на временные здания и сооружения	тыс.руб.	4141,19
2	Продолжительность строительства	мес.	11
3	Нормативная трудоемкость	чел. час.	2229,33

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Приложение 1

№ п/п	Наименование отдельных зданий и сооружений или видов работ	Сметная стоимость тыс.руб.		Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по периодам строительства, тыс.руб.			
		Всего	В т. ч. СМР	1кв.	2кв.	3кв.	4кв. (2 мес.)
А	Б	1	2	3	4	5	6
Глава 1. ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА							
1	Расширение просеки ВЛ-110кВт от деревьев	85578,91	85578,91	23339,7	23339,7	23339,7	15559,81
Глава 7 БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ							
2	Рекультивация земель после разрубки просеки	39911,58	39911,58	10884,98	10884,98	10884,98	7256,64
	Итого по гл. 1-7	125490,49	125490,49	34224,68	34224,68	34224,68	22816,45
	Временные здания и сооружения	4141,19	4141,19	1129,42	1129,42	1129,42	752,93
	Прочие затраты	30956,65	30956,65	8442,72	8442,72	8442,72	5628,49
	Содержание службы заказчика. Строительный контроль	3047,91	3047,91	831,25	831,25	831,25	554,16
	Проектные и изыскательные работы	50401,54	50401,54	13745,87	13745,87	13745,87	9163,93
	Непредвиденные затраты	6421,13	6421,13	1751,22	1751,22	1751,22	1167,47
	ВСЕГО:	220458,91	220458,91	60125,16	60125,16	60125,16	40083,43

Примечание:

Календарный график строительства выполнен без привязки к календарю. Первый квартал строительства соответствует первому кварталу начала работ на объекте.

Работы по культивации проводить в летние месяцы.

Изм. Кол. Лист №до Подпис Дата

Взам. Подпись и

Ли

29

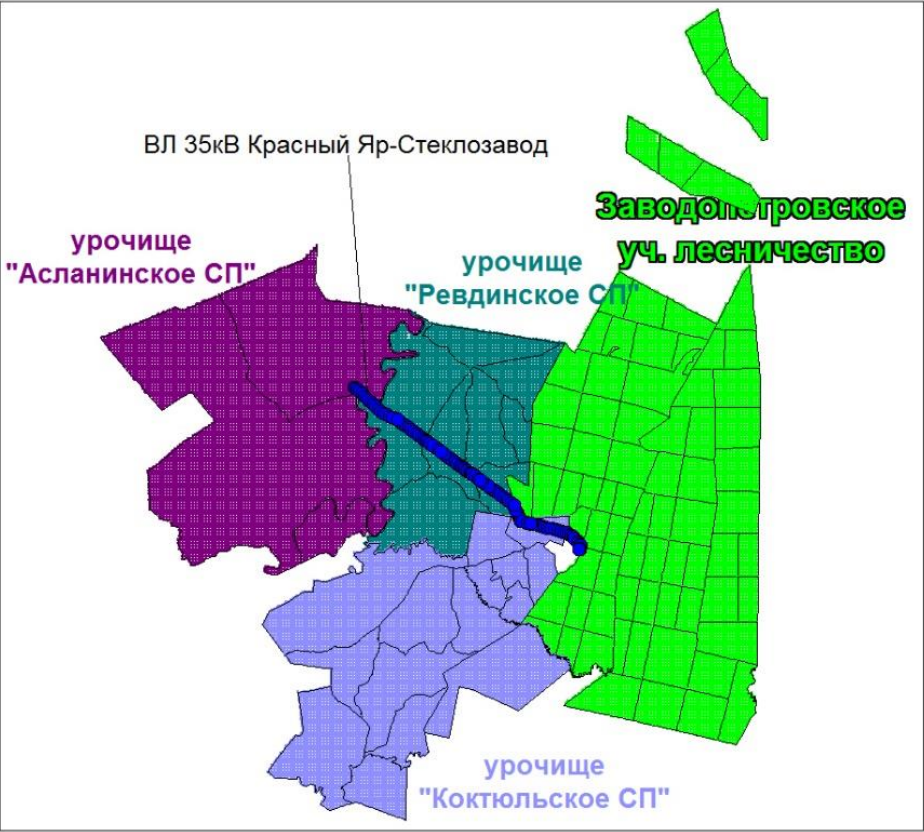
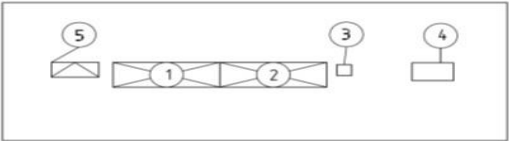


Схема бременной площадки на 1 бригаду



Организационно-технологическая схема

Наименование видов работ	Валка леса,	Обреза сучьев. Трелевка	Корчевка пней засыпка ям	Измельчение порубочных остатков срезка кустарника и мелколесья	Рекультивация
Схема производства работ					
Оснащенность техникой, механизмами	Бензопила "Дружба" Харвестер 941 KOMATSU	Трелебачный трактор ТДТ-75 Харвестер 941 KOMATSU	Корчеватель-сборатель МП-7А Бульдозер ДЗ-53	Мульчер	Трактор с сеялкой Т-130 Бульдозер ДЗ-53

Ведомость бременных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Бытовое помещение	шт.	1	перейВижной Вагончик 8х2.5х2.5
2	Склад инвентаря закрытый	шт.	1	перейбижной Вагончик 8х2.5х2.5
3	Дизельная электростанция	шт.	1	ДВС-100
4	Площадка для сбора мусора	шт.	1	контейнеры
5	Противопожарный щит	шт.	1	

Общие указания

Данным проектом предусматривается расширение просеки ВЛ-35кВ Красный Яр-Стеклозавод Южного ТПО. Протяженность ЛЭП составляет 16,117км. Трасса ВЛ проходит по эксплуатационным, защитным лесам Ялуторовского района Тюменской области.

Территория в необходимых границах расчищается от деревьев и кустарников. После окончания работ производится восстановление плодородного слоя. Проектируемая ширина просеки определяется данным проектом в соответствии с действующими нормативными документами

Размеры просеки с указанием площадей вырубki леса, срезки кустарника, расположение площадок складирования см. раздел ППО данного объекта. Расширение просеки по трассе ВЛ. производятся в границах полосы отвода. Проезд к месту производства работ осуществляется по существующим дорогам до трассы линейного объекта, далее вдоль трассы ВЛ. В местах, где создается проезд для транспорта и строительных машин, пни должны срезаться под уровень земли.

Расчистку территории выполняет комплексная бригада, б состав которой входят отдельные звенья по валке леса, раскорчевке пней и разделке деловой древесины. Численный состав звеньев и их машинооснащенность определяются типом местности, заданным темпом проведения работ, а также густотой и крупностью лесорастительности и указывается при разработке ППР.

Перед началом работ генподрядной организации необходимо разработать ППР с расчетом количества захваток и бригад. Работы по расширению просеки вести согласно ППР. Временное электроснабжение предусмотреть от передвижной дизельной электростанции ДЭС-100. Воду на питьевые нужды использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях сертифицированную. Строительная площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: водой, песком, водными растворами, огнетушителями и противопожарным инвентарем

С целью быстрого извещения о пожаре и вызова пожарной охраны, на на строительной площадке должна быть телефонная связь, с возможностью доступа к телефонному аппарату в любое время суток. Временные бытовые помещения предусмотреть передвижного типа на шасси. Перемещение бытовок производится по ходу производства работ через 500м.. В бытовке должна храниться аптечка и предметы первой медецинской помощи

Работы выполнять в соответствии с указаниями СНиП 12-01-2004 "Организация строительства" и соблюдением техники безопасности СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве". Размещение бытовых помещений уточнить по месту.

Порядок реализации древесины, которая получена при использовании лесов, расположенных на землях лесного фонда, для строительства и эксплуатации водохранилищ, иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, специализированных портов, установлен в «Правилах реализации древесины, которая получена при использовании лесов, расположенных на землях лесного фонда, в соответствии со статьями 43-46 Лесного кодекса Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23.07.2009 № 604.

