

СОГЛАСОВАНО:
Главный энергетик

УТВЕРЖДАЮ:
Директор

« ____ » _____ 2020г.

« ____ » _____ 2020г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
на замену грозотроса на участке ЛЭП ВЛ 220 кВ
и ВЛ 220 кВ**

адрес объекта:

**Шифр:
СК-070-ППР**

СОДЕРЖАНИЕ

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ.....	4
ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ.....	5
1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	6
2. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	7
2.1. Подготовительные мероприятия.....	7
2.1.1 Монтаж сигнальных лент.....	7
2.1.2 Установка знаков безопасности.....	9
2.1.3 Освещение зоны производства работ.....	10
3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НА КОМПЛЕКС РАБОТ ПО ЗАМЕНЕ ГРОЗОТРОСА НА УЧАСТКЕ ВЛ ОТ ОПОРЫ №17(212) ДО ПОРТАЛА ПС 220 КВ «КОНДОПОГА» (ПС-16)	11
3.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	11
3.2 Организация и технология производства работ.....	12
3.2.1 Подготовительные работы.....	12
3.2.2 Основные работы.....	13
3.2.2.1 Временный демонтаж проводов в анкерном пролете пересекаемой линии ВЛ-6 кВ.....	13
3.2.2.2 Замена грозотроса ВЛ-220 кВ от опоры №17 до портала ПС 220 кВ «Кондопога» (ПС-16)	13
3.2.3 Заключительные работы.....	17
3.3. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА.....	17
3.3.1 Входной контроль.....	17
3.3.2 Операционный контроль.....	24
3.3.3 Приемочный контроль.....	25
3.4 ПЕРЕЧЕНЬ СОСТАВЛЯЕМЫХ АКТОВ И ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЖУРНАЛОВ.....	28
3.5 ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ.....	28
3.6 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА.....	34
3.6.1 Электробезопасность.....	34
3.6.2 Техника безопасности при монтаже проводов/грозотроса.....	34
3.6.3 Техника безопасности при работе на высоте.....	36
3.6.4 Работа с применением систем канатного доступа.....	37
3.6.5 Системы эвакуации и спасения.....	38

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

3.6.6 Техника безопасности при выполнении работ на ВЛ под наведенным напряжением.....	39
3.6.7 Требования безопасности при работе экскаватора.....	42
3.6.8 Требования по охране труда, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам.....	45
3.6.9 Требования безопасности по окончании работы.....	45
3.7 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	45
4. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	46
5. ГРАФИКИ.....	47
5.1 Календарный план производства работ.....	47
6. ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	47
7. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	49
Строительный генеральный план.....	1
Технологическая схема производства работ по временному демонтажу проводов в анкерном пролете пересекаемой линии ВЛ-6 кВ АО «ПСК».....	2
Технологическая схема производства работ по доставке и разгрузке барабана с грозотросом на строительной площадке	3
Технологическая схема производства работ по закреплению нового грозотроса за существующий грозотрос	4
Технологическая схема производства работ по закреплению монтажного каната за грозотрос.....	5
Технологическая схема производства работ по замене грозотроса в анкерном пролете опор ВЛ-220 кВ	6

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Таблица 1

№ п/п	Наименование организации	Должность Ф.И.О.	Дата	Подпись
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СК-070-ППР

Лист

4

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

Таблица 2

№ п/п	Наименование организации	Должность Ф.И.О.	Дата	Подпись
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СК-070-ППР

Лист

5

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Проект производства работ разработан на комплекс работ по замене грозотроса на участке

Проект производства работ (далее по тексту ППР) является основным документом, организующим производство работ по замене грозотроса ВЛ-220 кВ на данном объекте строительства в соответствии с технологическими правилами, требованиями к охране труда, экологической безопасности и качеству работ.

Настоящий ППР содержит практические рекомендации по организации и технологии выполнения:

- подготовительных работ;
- комплексу работ по замене грозотроса

- заключительных работ.

ППР предназначается для персонала организации, занятого на производстве работ: производителей работ, мастеров и бригадиров, а также работников технического надзора заказчика и инженерно-технических работников строительных и проектно-технологических организаций, связанных с производством и контролем качества работ.

Исходными материалами и нормативными документами для разработки ППР послужило:

- Техническое задание на разработку ППР.

Настоящий ППР разработан на основании следующей нормативно-технической документации:

1. СП 48.13330.2011 «Организация строительства (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)»;
2. СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» (актуализированная редакция СНиП 12-03-2001)»;
3. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
4. СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» (актуализированная редакция СНиП 23-05-95*)»;
5. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (актуализированная редакция СНиП 23-01-99)»;
6. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» (актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87)»;
7. СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81* (с Изменением N 1)»;
8. ГОСТ 25573-82. «Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия»;
9. ГОСТ Р 12.4.026-2001 ССБТ. «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
10. ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;
11. Правила по охране труда в строительстве. Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.06.2015 №336н;
12. ПОТЭЭ 2013, приказ от 24 июля 2013г. №328н «Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» с изменениями на 15.11.2018 г.;

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

13. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 (ред. от 06.04.2016, с изм. от 07.03.2019) «О противопожарном режиме» (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации»);

14. Приказ Минтруда России от 28.03.2014 №155н (с изменениями на 20.12.2018 г.) «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»;

15. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.11.2013г. №533 «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (с изменениями на 12.04.2016г.);

16. Законодательные акты: Федеральный Закон РФ от 21.12.94г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федеральный закон РФ от 21.07.97г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федеральный закон РФ от 29.12.04г. №190-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса РФ», Постановление Правительства РФ от 10.03.99г. №263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте», Постановление Правительства РФ от 01.02.06г. №54 «О государственном строительном надзоре в РФ», и другие законодательные акты, применяемые в области строительства.

2. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

2.1. Подготовительные мероприятия

До начала монтажных работ на объекте должно быть выполнено (согласно СНиП 12-04-2002):

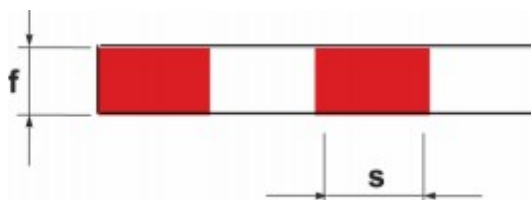
- назначение приказом лиц, ответственных за безопасное выполнение работ, а также их контроль и качество выполнения;
- проведен инструктаж членов бригады по технике безопасности;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- рабочие обеспечены инструментами и средствами индивидуальной защиты;
- установлено защитное ограждение вокруг зоны производства работ и зон складирования;
- обеспечена связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- территория производства работ обеспечена противопожарным инвентарем и средствами пожаротушения;
- участники строительства ознакомлены с проектом производства работ и с правилами безопасности труда под роспись.

2.1.1 Монтаж сигнальных лент

На границах зон с постоянным присутствием опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон с возможным воздействием опасных производственных факторов – сигнальные ограждения и знаки безопасности.

В местах возникновения опасных зон необходимо устанавливать сигнальное ограждение. Оно представляет собой стойки из труб с крюками для крепления троса или сигнальной ленты.

					СК-070-ППР	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



f — поперечный размер сигнальной ленты, s — ширина полосы сигнального цвета.

Рис. 1. Цветовая схема сигнальной ленты

- Ширина полосы сигнального цвета « s » – 20–500 мм.
- Поперечный размер сигнальной разметки « f » (ширина или диаметр) – не менее 20 мм.



Рис. 2 Расположение полос сигнального и контрастного цветов на сигнальной ленте

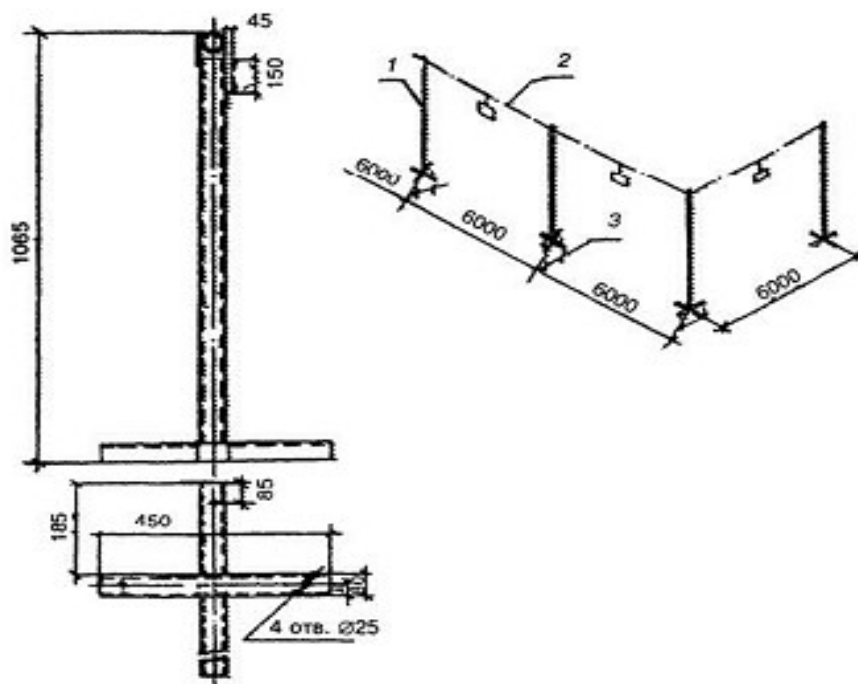


Рис. 3 Схема устройства временного сигнального ограждения

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СК-070-ППР

Лист

8

2.1.1.1 Общие технические требования

При изготовлении знаков пожарной безопасности и сигнальных лент могут быть использованы пленочные материалы следующих типов:

- 1-й тип. Пленки со средней интенсивностью световозвращения, оптическими элементами которых являются сферические линзы (микростеклошарики), находящиеся в прозрачном полимерном слое. Световозвращающие пленочные материалы этого типа применяют, когда знаки пожарной безопасности или сигнальные ленты необходимо различать с близкого расстояния при низком уровне фонового освещения;

- 2-й тип. Пленки с высокой интенсивностью световозвращения состоят из сферических линзовых элементов, заключенных в капсулу, наклеенных на полимерную основу и залитых слоем прозрачного пластика. Световозвращающие пленки 2-го типа характеризуются более высоким коэффициентом световозвращения, чем пленки 1-го типа, их применяют для изготовления знаков пожарной безопасности и сигнальных лент, наблюдаемых с дальних расстояний или при низком и среднем уровнях фонового освещения;

- 3-й тип. Пленки 3-го типа имеют оптическую систему в виде плоскогранных призматических линз, находящихся в прозрачном полимерном слое. Световозвращающие пленки 3-го типа характеризуются сверхвысоким коэффициентом световозвращения, их применяют при изготовлении знаков пожарной безопасности и сигнальных лент для особо опасных мест и в случае больших расстояний опознания при любом уровне фонового освещения.

2.1.2 Установка знаков безопасности

Одновременно у ограждения должны устанавливаться предупредительные плакаты:

«Стоять! Опасная зона!», «Стоять! Проход воспрещен!» и «Опасная зона! Работы на высоте!». Размер плакатов должен быть не менее 60x40 см, с толщиной штриха текста не менее 1см. Фон плакатов – белый, надпись – красная.

Знаки безопасности следует размещать (устанавливать) в поле зрения людей, для которых они предназначены.

Знаки безопасности должны быть расположены таким образом, чтобы они были хорошо видны, не отвлекали внимания и не создавали неудобств при выполнении людьми своей профессиональной или иной деятельности, не загромождали проход, не препятствовали перемещению грузов.

Крепление знаков безопасности в местах их размещения допускается осуществлять с помощью винтов, заклепок или других способов и крепежных деталей, обеспечивающих надежное удержание, а также их защиту от возможного хищения.

Таблица №3

Расстояние знака до наблюдателя

Расстояние от знака до наблюдателя, м	Размеры знаков и табличек, мм		
	Запрещающего (внешний диаметр)	Предупреждающего (сторона треугольника)	Дополнительной таблички
До 20	500	650	500x250, 600x300
Св. 20 до 40	1000	1250	1000x500, 1250x600
Св. 40 до 60	1500	1850	1500x750, 1850x900

При необходимости ограничить зону действия знака безопасности соответствующее указание следует приводить в поясняющей надписи на дополнительной табличке.

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

Знаки безопасности, изготовленные на основе несветящихся материалов, следует применять в условиях хорошего и достаточного освещения.

Ориентацию знаков безопасности в вертикальной плоскости при монтаже (установке) в местах размещения рекомендуется проводить по маркировке верхнего положения знака.

Крепление знаков безопасности в местах их размещения допускается осуществлять с помощью винтов, заклепок, клея или других способов и крепежных деталей, обеспечивающих надежное удержание, а также их защиту от возможного хищения.

Знаки безопасности, применение которых возможно на данном объекте указаны в таблице ниже.

Знаки безопасности должны быть расположены таким образом, чтобы они были хорошо видны, не отвлекали внимания и не создавали неудобств при выполнении людьми своей профессиональной или иной деятельности, не загромождали проход, проезд, не препятствовали перемещению грузов.

Ориентацию знаков безопасности в вертикальной плоскости при монтаже в местах размещения рекомендуется проводить по маркировке верхнего положения знака.

2.1.3 Освещение зоны производства работ

При выполнении комплекса работ следует применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки.

Общее равномерное освещение следует применять, если нормируемое значение освещенности не превышает 10 лк. В остальных случаях и в дополнении к общему равномерному должно предусматриваться общее локализованное освещение или местное освещение.

В целях комфортного перепада яркости в поле зрения работающих соотношение освещенностей зоны выполнения работ и периферийной зоны должно соответствовать значениям, приведенным в таблице 4.

Таблица №4

Соотношение освещенности окружающего пространства и объекта

Освещенность зоны выполнения работ, лк	Освещенность периферийной зоны, не менее, лк
300	75
200	50
150	30
$50 \leq E_m \leq 100$	20
<50	Не нормируется

Для освещения мест производства наружных строительных и монтажных работ следует применять источники света:

- светодиоды и светодиодные модули;
- натриевые лампы высокого давления;
- металлогалогенные лампы высокого давления;
- ртутные лампы высокого давления;
- ксеноновые лампы;
- лампы накаливания общего назначения.

Применение ламп накаливания общего назначения не менее 100 Вт запрещено национальным законодательством некоторых стран СНГ в области энергосбережения.

Индекс цветопередачи применяемых источников света должен быть:

- не менее 20 - при норме освещенности 50 лк;
- не менее 40 - при норме освещенности более 50 лк.

Для общего равномерного освещения зоны производства работ следует применять прожекторы и лампы наружного освещения по ГОСТ Р 54350-2011 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний».

3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НА КОМПЛЕКС РАБОТ ПО ЗАМЕНЕ ГРОЗОТРОСА НА УЧАСТКЕ ВЛ ОТ ОПРЫ №17 ДО ПОРТАЛА ПС 220 КВ «КОНДОПОГА» (ПС-16)

3.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта предназначена для использования при производстве комплекса работ по замене грозотроса

Проект производства работ (далее по тексту ППР) является основным документом, организующим производство работ по замене грозотроса ВЛ-220 кВ на данном объекте строительства в соответствии с технологическими правилами, требованиями к охране труда, экологической безопасности и качеству работ.



Рисунок 4. Общий вид опоры ВЛ-220 кВ

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

3.2 Организация и технология производства работ

3.2.1 Подготовительные работы

До начала производства основных работ должны быть полностью закончены следующие работы:

- Подготовлены площадки для складирования;
- Организована рабочая зона;
- Доставлены к месту производства работ материалы и оборудование;
- Доставлены в зону монтажа необходимые механизмы, средства подмащивания, монтажные приспособления, оснастку и инструменты.
- Подготовлены знаки для ограждения опасной зоны при производстве работ.
- Все работы по замене грозотроса выполняются со снятием рабочего напряжения на

- Обеспечить бригаду необходимыми стропами, приспособлениями и инструментом.
- Доставку материала от места складирования на строительную площадку выполнить с помощью крана-манипулятора.
- Демонтаж/монтаж грозотроса ВЛ-220 кВ выполнить с помощью страховочной системы позиционирования (подъем на опоры по металлоконструкциям), а также экскаватора погрузчика «Беларус» и кабельных домкратов ДК-5ВРУ.
- Монтажные работы выполнять с использованием монтажного инструмента и приспособлений.
- Монтажные работы должны осуществляться, согласно графику производства работ, утвержденный заказчиком.
- Перед началом работ уведомить ОГИБДД ОМВД России по Кондопожскому району о сроках начала и окончания периодов временного ограничения или прекращения движения транспортных средств по автомобильной дороге местного назначения по ул. Кондопожская.
- Перед непосредственной заменой грозотроса в пролетах опор №21-№22 ВЛ-220 кВ, выполнить отключение:

- Электромонтажные работы вблизи действующей ВЛ в ее охранной зоне, за пределами охранной зоны, но в пределах зоны влияния действующей ВЛ должны производиться под непосредственным руководством мастера (прораба), ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения владельца ВЛ и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.

- Работы на высоте допускаются только при условии соблюдения расстояния до не огражденных токоведущих частей ВЛ, находящихся под напряжением. Минимальные расстояния, на которые допускается приближение к токоведущим частям, приведены в таблице 1, согласно ПОТЭЭ 2013г. (в редакции Приказа Минтруда России от 19.02.18 №74н):

Таблица 1:

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

Напряжение, кВ		Расстояния от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений, от временных ограждений, м	Расстояния от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 1	На ВЛ	0,6	1,0
	В остальных электроустановках	Не нормируется (без прикосновения)	1,0
	1-35	0,6	1,0
	60*, 110	1,0	1,5
	150	1,5	2,0
	220	2,0	2,5
	330	2,5	3,5
	400*, 500	3,5	4,5
	750	5,0	6,0
	800*	3,5	4,5
	1150	8,0	10,0

* Постоянный ток.

3.2.2 Основные работы

3.2.2.1 Временный демонтаж проводов в анкерном пролете пересекаемой линии ВЛ-6 кВ

3.2.2.1.1 До начала работ по замене грозотроса в пролетах опор №21-№22 ВЛ-220 кВ

работ.

3.2.2.1.2 С временно отключенной линии ВЛ-6 кВ АО ПСК (ближняя к автомобильной дороге) выполнить временный демонтаж провода (3-х фаз) в анкерном пролете, пересекаемый заменяемым грозотросом ВЛ-220 кВ.

3.2.2.1.3 По команде специалиста, ответственного за безопасное производство работ, электромонтажнику выполнить подъем по анкерной опоре с помощью лаз универсальных.

3.2.2.1.4 С помощью ручной лебедки, лидер-троса монтажного, ролика монтажного: плавно выполнить, по очереди (по фазно) анкеровку существующего провода, выполнить демонтаж провода в анкерном пролете опор ВЛ-6 кВ, вручную.

3.2.2.1.5 Временно с демонтируемый провод опустить на землю.

3.2.2.1.6 Все высотные работы при демонтаже провода ВЛ-6 кВ на участке демонтируемой линии выполнить с помощью монтажных (монтерских) лаз (козтей) (по схеме л.2).

3.2.2.2 Замена грозотроса

(ПС-16) (согласно графической части данного ППР, по схемам л.3-6).

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

3.2.2.2.1 Выполнить доставку барабана с грозотросом 11.0-Г(МЗ)-ОЖ-В-МК-Н-Р-1770/180 (массой 1,060 т. с учетом массы барабана), с помощью крана-манипулятора на строительную площадку.

3.2.2.2.2 **Внимание:** Барабан с грозотросом перевозят в вертикальном положении, установив на обе щеки, подклинивая и закрепляя растяжками. Для погрузки и разгрузки барабанов используют кран-манипулятор. В исключительных случаях допускаются погрузка и выгрузка барабана вручную по наклонной плоскости.

3.2.2.2.3 По команде специалиста, ответственного за безопасное производство работ, машинисту установить кран-манипулятор на аутригеры (на деревянные подкладки), в рабочее положение (по схеме л.3).

3.2.2.2.4 Монтажнику/стропальщику выполнить строповку барабана (по схеме л.3), и по команде специалиста, ответственного за безопасное производство работ, с помощью крана-манипулятора плавно разгрузить и установить барабан на домкраты (по схеме л.3), близ анкерно-угловой опоры ВЛ-220 кВ.

3.2.2.2.5 **Внимание:** При подъеме барабана с грозотросом краном-манипулятором проверить качество строповки и надежность работы тормозных устройств крана-манипулятора. Для этого барабан предварительно поднимают на высоту не более 100-200 мм. и, убедившись в том, что строповка выполнена правильно (отсутствуют перекосы, равномерно натянуты все ветви стропов и т.п.), тормозные устройства и механизмы работают нормально, продолжить разгрузку барабана.

3.2.2.2.6 Перед раскаткой грозотроса прораб, мастер или бригадир осматривают трассу линии для определения ее готовности к монтажу грозотроса. Одновременно принимают под монтаж установленные опоры. При этом проверяют вырубку просек, тщательность засыпки котлованов, наличие контуров заземления, а также узлов, скоб и серег для крепления гирлянд изоляторов, окраску, выверку и закрепление опор, переустройство воздушных линий связи и электроснабжения и снос строений, мешающих монтажу грозотроса.

3.2.2.2.7 После осмотра трассы и получения письменного разрешения на монтаж приступают к подготовке замены грозотроса.

3.2.2.2.8 Очистить монтажную полосу, чтобы грозотрос во время раскатки и натяжки не повредился о находящиеся на земле обрубленные ветки и сучья, валежник, пни, камни, остатки строительных материалов и не цеплялся за них.

3.2.2.2.9 Установить связь по радию между местами расположения лебедки, барабанов и углами поворотов трассы.

3.2.2.2.10 До начала раскатки грозотроса проверить устойчивость раскаточных устройств, на которых установлен барабан и тормозные приспособления.

3.2.2.2.11 **Внимание:** Для предотвращения образования скручивания грозотроса (барашек), при размотке выполнить разворот на 360° каждого витка грозотроса (при условии размотки грозотроса, уложенного на землю, без приспособления для размотки).

3.2.2.2.12 Перед началом прокладки грозотроса необходимо убедиться в отсутствии повреждений барабанов, повреждений самого грозотроса и повреждений пломб.

3.2.2.2.13 Первичный осмотр должен также включать осмотр обшивки, фланцев барабанов и маркировки барабанов (бирок и ярлыков).

3.2.2.2.14 Снимать защитную оболочку барабана можно только после установки его на отдающие устройства и только в присутствии представителя поставщика или шеф-инженера. Причем устанавливая барабан на раскаточное устройство РЧ-02 следует так, чтобы при размотке конец грозотроса сходил сверху. После вскрытия обшивки барабана произвести внешний осмотр грозотроса с составлением акта осмотра грозотроса на барабане.

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

3.2.2.2.15 Перед разматыванием грозотроса удалите все гвозди, скобы и болты с внутренней поверхности барабана. Не допускается волочить грозотрос по кузову грузовика, земле, тротуару или любой другой поверхности.

3.2.2.2.16 Проверить крепление закладных втулок барабана, при необходимости подтянуть гайки на шпильках, проверить крепление нижнего конца грозотроса (при необходимости закрепить его).

3.2.2.2.17 Установить на барабане тормозные устройства, предназначенные для регулирования скорости вращения барабана при протяжке и его остановки, а также для предотвращения инерционного раскручивания барабана.

3.2.2.2.18 Смонтировать на конце грозотроса проволочный чулок КЧС 20/1 и забандажировать его тонкой стальной проволокой и липкой ПВХ лентой.

3.2.2.2.19 С помощью страховочной системы позиционирования, выполнить подъем на анкерные опоры ВЛ-220 кВ.

3.2.2.2.20 С помощью системы позиционирования, а также монтажного инструмента выполнить временный демонтаж заземления грозотроса, а также демонтаж перемычки грозотроса на анкерной опоре ВЛ-220 кВ.

3.2.2.2.21 Выполнить демонтаж виброгасителей грозотроса ВЛ-220 кВ.

3.2.2.2.22 Выполнить демонтаж/монтаж изоляторов.

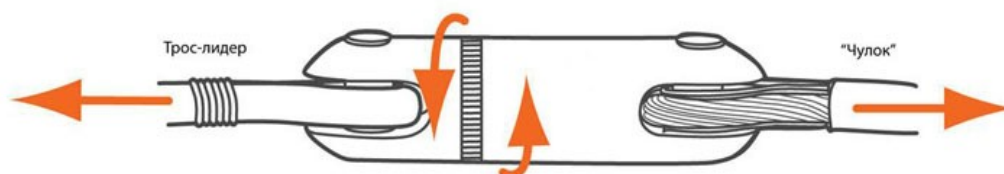
3.2.2.2.23 На анкерной опоре установить монтажный ролик.

3.2.2.2.24 Установить лебедку и закрепить ее к существующему грозотросу, идущему от опоры №17 в сторону анкерной опоры №19. С помощью лебедки подтянуть грозотрос, а затем демонтировать его с анкерного зажима на анкерной опоре ВЛ-220 кВ. На свободный конец существующего грозотроса смонтировать проволочный чулок КЧС 20/1 и забандажировать его тонкой стальной проволокой и липкой ПВХ лентой.

3.2.2.2.25 Поднять вверх конец монтируемого грозотроса с монтажным чулком КЧС 20/1. С помощью вертлюга шарнирно соединить оба монтажных чулка и уложить новый грозотрос, соединенный с существующим грозотросом, в монтажный ролик.

Вертлюг:

Модель	Размеры, мм			Разрывное усилие, кг	Масса, кг
	А	В	С		
23603	130	37	16,5	9000	0,6



3.2.2.2.26 Плавным движением, без рывков, опустить тяжение лебедки. Демонтировать лебедку.

3.2.2.2.27 Подъем на металлические промежуточные опоры выполнить с помощью страховочной системы позиционирования.

3.2.2.2.28 Выполнить демонтаж существующих виброгасителей (2 шт.) на грозотросе, а также временный демонтаж заземления грозотроса промежуточной опоры ВЛ-220 кВ. Смонтировать монтажный ролик.

3.2.2.2.29 Выполнить перекладку существующего грозотроса ВЛ-220 кВ в смонтированный монтажный ролик.

3.2.2.2.30 С помощью страховочной системы позиционирования выполнить подъем на анкерную опору №19 ВЛ-220 кВ.

3.2.2.2.31 Выполнить подъем монтажного ролика, тягового троса с установленным на нем вертлюгом.

3.2.2.2.32 Выполнить демонтаж существующих виброгасителей на грозотросе, а также временный демонтаж заземления грозотроса анкерной опоры №19 ВЛ-220 кВ.

3.2.2.2.33 С помощью лебедки подтянуть грозотрос, а затем демонтировать его с анкерного зажима на анкерной опоре ВЛ-220 кВ. На свободный конец существующего грозотроса смонтировать проволочный чулок КЧС 20/1 с вертлюгом, и тяговым тросом.

3.2.2.2.34 Используя домкраты, экскаватор погрузчик «Беларус», плавно, без рывков, выполнить демонтаж существующего грозотроса, а также монтаж нового грозотроса 11.0-Г(МЗ)-ОЖ-В-МК-Н-Р-1770/180 в пролете опор №17-№19 ВЛ-220 кВ .

3.2.2.2.35 Установить пустой деревянный барабан на устройство смотки грозотроса на домкраты.

3.2.2.2.36 Конец тягового троса, прикрепленный к демонтируемому грозотросу, закрепить к установленному барабану.

3.2.2.2.37 Плавным движением произвести наматывание грозотроса на барабан, регулируя наматывание демонтируемого грозотроса на барабан.

3.2.2.2.38 **ВНИМАНИЕ:** Демонтажные и монтажные работы на всем участке замены грозотроса ВЛ-220 кВ выполняются одновременно.

3.2.2.2.39 Установить ручную рычажную лебедку и закрепить ее к новому грозотросу. С помощью лебедки, а также тягового механизма подтянуть смонтированный грозотрос на требуемую проектную величину тяжения или стрелы провеса. Закрепить его в анкерный зажим, восстановить заземление грозотроса на анкерных опорах №17-№19 ВЛ-220 кВ, а также выполнить монтаж виброгасителей на заменяемых участках линии.

Перенос грозотроса из раскаточных роликов на промежуточных опорах.

3.2.2.2.40 Нанести на отвизированном грозозащитном тросе краской отметку по оси раскаточного ролика.

3.2.2.2.41 Установить приспособление для перекладки грозозащитного троса.

3.2.2.2.42 Приподнять грозозащитный трос с помощью приспособления и снять раскаточный ролик.

3.2.2.2.43 На грозозащитном тросе по нанесенной отметке установить поддерживающий зажим и присоединить к гирлянде изоляторов.

3.2.2.2.44 Опустить грозозащитный трос в лодочку зажима и закрепить его.

3.2.2.2.45 На участке линии ВЛ-220 кВ от опоры №19 до опоры №21, выполнить замену грозотроса аналогично п.3.2.2.2 данного проекта, с временной фиксацией нового грозотроса на опоре №21 ВЛ-220 кВ.

3.2.2.2.46 Проложить временно грозотрос, по очередно, через пересекаемые линии ВЛ-6 кВ (3 шт), а также автомобильную дорогу, до опоры №22 ВЛ-220 кВ. Поднять его до проектного положения, выполнить отметку, установить анкерный зажим, и смонтировать его, с помощью страховочной системы позиционирования, а также экскаватора погрузчика (используя его как тяговый механизм) до опоры №22 ВЛ-220 кВ, сняв временное анкерное крепление грозотроса с опоры №21.

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

3.2.2.2.47 На участке линии ВЛ-220 кВ от опоры №22 до портала ПС-16, выполнить замену грозотроса аналогично п.3.2.2.2 данного проекта.

Завершение работ.

Завершение работ отразить в журнале производства работ по данному объекту. Объем работ оформляется актом сдачи объекта заказчику в установленном порядке.

3.2.3 Заключительные работы

После завершения основных работ очистить место проведения работ от мусора. Убрать с территории технологическое оборудование, оснастку и инструменты. Факт выполненных работ фиксируется путем подписания акта выполненных работ.

3.3. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Контроль качества при производстве работ осуществлять, согласно требованиям, СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» и СП 76.13330.2012 «СНиП 3.05.06-85 Электрические устройства».

Ответственным перед органом местного самоуправления является застройщик (см. п. 6.11 СП 48.13330.2011). Подрядчик при непосредственном участии независимого технического надзора заказчика, а также при участии авторского надзора проектировщика и под постоянным надзором эксплуатационной организации выполняет входной, операционный и приемочный контроль качества работ. Контроль качества строительно-монтажных работ включает в себя:

- входной;
- операционный;
- инструментальный;
- приемочный вид контроля.

Исполнители работ, выполняющие контроль качества, должны быть снабжены техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Перед началом работ необходимо обеспечить:

- подготовку линейного персонала;
- перечень входного контроля качества;
- выдачу набора необходимых схем операционного контроля качества работ;
- выдачу необходимых измерительных приборов, необходимую для работы документацию, перечень контролируемых параметров.

3.3.1 Входной контроль:

Входной контроль – осуществляется службой производственно-технического контроля (ПТК) генподрядчика с целью проверки качества строительных материалов, конструкций, поступающих на строительную площадку.

Обязательному входному контролю подлежит вся продукция, указанная в спецификациях рабочей документации, поступившая на строительную площадку/склад.

Для проведения входного контроля организация-получатель инициирует формирование комиссии по приемке и входному контролю продукции для строительства. В приказе о комиссии по входному контролю утверждается:

- состав комиссии;
- порядок и время, место работы комиссии;

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

- номенклатурный перечень продукции, подлежащей входному контролю;
- система оповещения членов комиссии для сбора;
- права, обязанности и ответственность членов комиссии;
- порядок информирования о работе комиссии.

В состав комиссии по входному контролю включаются:

- представители Генерального подрядчика (при условии действующего договора строительного подряда);
- представители Заказчика (капитального строительства, МТО и Логистики) и/или Исполнителя по строительному контролю типа «Б» из числа персонала Заказчика, наделенные такими полномочиями на основании приказа по Обществу;
- представители завода-изготовителя или поставщика продукции (по согласованию);
- пусконаладочной (шеф-монтажной) организации (по согласованию, для продукции, подлежащей шеф-монтажу, пуско-наладке данной организацией);
- представители эксплуатационной организации строящегося (реконструируемого) объекта (по согласованию, для продукции, прошедшей оценку соответствия в форме приемки (испытаний) со стороны данной уполномоченной организации).

При входном контроле качества проверяют:

- рабочую документацию на предмет её комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ;
- изделия, конструкции на соответствие их требованиям нормативных документов;
- наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов на материалы, изделия, механизмы.

Строительным подрядчиком порядок выполнения процедуры входного контроля разрабатывается в составе организационно-технологической документации для строительства, на основании действующих в организации требований, согласовывается в установленном порядке Заказчиком и утверждается руководителем организации.

До согласования Заказчиком организационно-технологической документации на строительство, в рамках проверки на контролепригодность Исполнитель по строительному контролю проверяет наличие в ее составе разделов по организации и проведению процедуры входного контроля, соответствие их требованиям НТД и настоящего Положения.

Организация и выполнение процедуры входного контроля продукции для строительства проводится в соответствии с утвержденными в организации-получателе документами, устанавливающими требования к ее проведению.

Строительным подрядчиком порядок выполнения процедуры входного контроля разрабатывается в составе организационно-технологической документации для строительства, на основании действующих в организации требований, согласовывается в установленном порядке Заказчиком и утверждается руководителем организации.

До согласования Заказчиком организационно-технологической документации на строительство, в рамках проверки на контролепригодность Исполнитель по строительному контролю проверяет наличие в ее составе разделов по организации и проведению процедуры входного контроля, соответствие их требованиям НТД.

Строительный подрядчик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком, в составе организационно-технологической документации на строительство, перечень продукции, подлежащей входному контролю. По завершении согласования перечня с Заказчиком данный перечень утверждается руководством Строительного подрядчика. Перечень продукции, подлежащей входному контролю, разрабатывается Строительным подрядчиком в соответствии со списком покупной продукции, спецификациями рабочей документации, распределительной ведомостью поставки продукции, при необходимости, уточняется по требованиям проектной

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

документации на строительство. Применительно к продукции, подлежащей входному контролю, в составе организационно-технологической документации разрабатываются операционно - технологические карты входного контроля.

Заказчиком разрабатывается перечень продукции, подлежащей обязательному входному контролю, для электротехнической продукции, приобретаемой с целью формирования ее запасов для строительства и реконструкции электросетевых объектов. Номенклатура продукции для строительства, подлежащая обязательному входному контролю, контролируемые параметры и свойства, вид контроля и его объем устанавливаются Заказчиком исходя из накопленного опыта применения электротехнической продукции, стабильности ее качества и надежности с учетом статистики, получаемой при расследовании технологических нарушений (аварий) по видам электротехнического оборудования, изделий, конструкций.

Решение о внесении изменений в Перечень продукции для строительства, подлежащей обязательному входному контролю (верификации), принимает руководитель организации, утвердивший Перечень на основании особенностей, характера и назначения продукции или получаемой статистики результатов входного контроля продукции за прошедший период или результатов ее эксплуатации.

В организационно-технологической документации на входной контроль организации-получателя должны быть представлены:

- реквизиты организационно-распорядительного документа организации-получателя, устанавливающего актуализированный перечень продукции, подлежащей верификации в рамках входного контроля;

- применяемые методы контроля со ссылками на соответствующие НТД;

- состав контрольных мероприятий по методу контроля, последовательность их проведения и их описание, а также порядок ведения записей результатов контроля;

- приборы и инструменты, применяемые для проведения контрольных операций;

- требования к подготовке рабочего места для контроля, перечень требуемых приспособлений;

- квалификация персонала, привлекаемого для осуществления контроля продукции;

- контролируемые параметры продукции;

- трудозатраты для выполнения контроля на единицу (шт. или объема) продукции;

- критерии, количество и места выборки по видам продукции;

- порядок подготовки продукции к контролю;

- объем и количество выполняемых измерений в партии изделий;

- отбраковочные параметры продукции;

- возможные критерии брака или дефектов по видам продукции;

- порядок оценки соответствия качества продукции требованиям НТД на продукцию;

- порядок установки продукции в заданных положениях, контрольно-измерительную аппаратуру и т.д.;

- формы (образцы) документов, заполняемые по видам выполненного контроля;

- меры безопасности и охрана труда при проведении контроля.

Оборудование и производственные площадки для входного контроля:

Входной контроль продукции для строительства проводится на подготовленных и оборудованных для данной цели открытых (закрытых) площадках. Площадки для размещения крупногабаритных изделий для строительства (металлические конструкции сооружений, железобетонные опоры, крупногабаритное электротехническое оборудование и прочее) должны быть спланированы и подготовлены таким образом, чтобы исключить скапливание атмосферной влаги и иметь достаточно твердое, прочное основание и покрытие (при необходимости). Для крупногабаритных изделий должны быть предусмотрены деревянные подкладки и ложементы,

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		19

конструкция и размер которых определяется в НТД. Для приемки мелкой электротехнической и прочей продукции устраиваются стеллажи.

Для размещения оборудования с низкой степенью защиты от проникновения влаги в обязательном порядке строятся навесы или укрытия, обеспечивающие защиту от влажной среды и соответствующий температурный режим по требованиям Изготовителя.

Подготовка производственных площадок для входного контроля должна предусматривать создание условий для проведения соответствующих видов и методов контроля по требованиям, указанным в организационно-технологической документации, а также обеспечение соблюдения соответствующих требований безопасности при их проведении.

На территории или складе для проведения входного контроля обозначаются (ограждаются) и оборудуются следующие производственные зоны (места) входного контроля:

- карантинная зона - для размещения продукции до передачи ее на входной контроль;
- зона проведения входного контроля продукции;
- изоляторы брака продукции;
- зоны временного хранения продукции, прошедшей входной контроль (при необходимости).

Примечание: Производственные зоны оборудуются с учетом технической возможности их организации, стесненности строительной площадки на городской и промышленной застройки, участка территории действующего объекта, отведенного под строительство или реконструкцию.

Продукция, поступившая от поставщика до проведения входного контроля, должна храниться в карантинной зоне отдельно от принятой продукции или забракованной по результатам входного контроля. Принятая по результатам входного контроля продукция перемещается в зону продукции, прошедшей контроль, на склад (площадку), либо передается в работу. Забракованная продукция на входном контроле перемещается в изолятор брака с маркировкой «Брак» до принятия по ней соответствующего решения.

Расположение производственных зон (мест) входного контроля должно исключать возможность попадания продукции, не прошедшей входной контроль, на площадки хранения продукции, прошедшей входной контроль и допущенной в производство работ.

Требования к подготовке и оборудованию производственных зон входного контроля должны соответствовать необходимым условиям для выполнения соответствующих видов и методов контроля продукции (освещенность, влажность и температура воздуха). Места входного контроля для мелких изделий или дорогостоящего, чувствительного к атмосферному воздействию оборудования могут размещаться в местах складского хранения.

Для приема «с колес» при непрерывном поступлении на строительную площадку/склад больших партий однотипной продукции организуются посты входного контроля. Посты входного контроля обеспечиваются аттестованным персоналом, поверенными в установленном порядке приборами, инструментами контроля, а также документацией для проведения входного контроля, формами регистрации результатов контроля. На постах входного контроля оборудуются рабочие места, на которых обеспечиваются соответствующие условия для выполнения контроля (освещенность, температура) и оснащаются соответствующими приспособлениями для проведения контроля: столы, лежки и прочее.

На оборудованных постах входного контроля принимаются меры для защиты персонала от атмосферных осадков и солнца в виде укрытий, обеспечивается возможность обогрева в холодное время. При круглосуточном приеме продукции устанавливается соответствующий график работы персонала входного контроля.

Площадки, места для проведения входного контроля продукции должны отвечать требованиям действующих норм и правил по охране труда и пожарной безопасности. Рабочие места персонала входного контроля должны быть аттестованы по охране труда в

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		20

установленном порядке.

Персонал и оборудование для выполнения входного контроля:

Для однозначного и взаимного признания результатов входного контроля организацией-получателем и поставщиком при выполнении процедуры входного контроля продукции должны применяться методики контроля (проверки), определенные в технической документации Изготовителя продукции или НТД. При отсутствии таких указаний, поставщик и организация-получатель устанавливают применяемые методики контроля (проверки), приборы и инструменты измерения в договоре поставки.

При выборе средств контроля, измерений или испытаний продукции, применяемых при входном контроле, необходимо учитывать влияние погрешности на результат контроля, измерения или испытания и обработки их результатов.

В сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений к применению допускаются исключительно средства измерений утвержденного типа. Утверждение типа стандартных образцов и средств измерений осуществляется в целях обеспечения единства измерений, являющегося необходимым условием получения метрологически сопоставимых и совместимых результатов измерений.

Средства измерений и испытательное оборудование, используемые при входном контроле, должны быть поверены (испытаны) в установленном порядке аккредитованными на право выполнения работ и (или) оказания услуг по поверке (испытанию) и калибровке средств измерений центрами метрологии и стандартизации. Порядок проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке установлен приказом Минпромторга России от 02.07.2015 № 1815 «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

Измерения (испытания) продукции, выполняемые в рамках входного контроля, должны выполняться квалифицированным персоналом, аккредитованным или аттестованным в установленном порядке на выполняемые виды измерений и испытаний.

Персонал, осуществляющий входной контроль, перед началом выполнения контрольных операций должен пройти соответствующие инструктажи по охране труда, пожарной безопасности и иметь соответствующую группу по электробезопасности.

Лабораторное сопровождение входного контроля:

В целях получения компетентной и беспристрастной оценки качества продукции для строительства, соответствия ее установленным требованиям, а также для разрешения возникших разногласий с поставщиком продукции организацией-получателем могут привлекаться независимые аккредитованные испытательные лаборатории, аттестованные в установленном порядке органами Госстандарта (Ростехрегулирования). Компетентность данных лабораторий определяется выполнением требований ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Привлечение независимых испытательных лабораторий, аккредитованных в установленном порядке, позволяет установить фактические характеристики качества продукции в виде официального технического заключения, что существенно повышает результативность претензионной работы организации-получателя к поставщику некачественной продукции. Привлечение независимых испытательных лабораторий для разрешения споров по качеству поставленной продукции поставщиком устанавливается в договоре на поставку.

При заключении договора на лабораторное сопровождение входного контроля продукции для строительства организация, заключающая договор, обязана убедиться в соответствии применяемых испытательной лабораторией методов контроля и испытаний требованиям, установленным стандартами или техническими условиями на контролируемую продукцию, на

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		21

основании выданного ей свидетельства, подтверждающего ее технологическую компетентность, с приложением перечня проводимых методов испытаний и контроля.

В целях повышения результативности претензионной работы в адрес недобросовестного поставщика образцы или пробы должны быть взяты в присутствии ответственных представителей поставщика проверяемой продукции, с оформлением соответствующего акта. Лаборатория, получившая образцы или пробы продукции на испытание, в установленные сроки проводит необходимые испытания и выдает заказчику по договору на лабораторное сопровождение заключение о соответствии продукции установленным требованиям НТД.

Область видов испытаний, на которые может быть привлечена независимая лаборатория, указывается в перечне продукции, виды испытаний указываются в приложении к аттестату аккредитации, выданному строительной лаборатории в системе Госстандарта (Ростехрегулирования).

Причинами проведения лабораторных измерений и испытаний могут быть не только отсутствие возможности идентификации поставляемой продукции, но и нарушения установленных правил их складирования и хранения на строительной площадке, выявленные Исполнителем по строительному контролю или государственным строительным надзором.

Привлечение строительным подрядчиком независимой лаборатории для оценки соответствия давальческой продукции Заказчика, должно быть согласовано Заказчиком.

Разногласия, возникающие между организацией-получателем и поставщиком или в случае предоставления Заказчиком давальческой продукции для строительства строительному подрядчику, по оценке соответствия продукции для строительства решаются с привлечением специалистов проектных организаций (авторского надзора), уполномоченных представителей поставщика Заказчика и (при необходимости) независимых экспертов, по согласованию с Заказчиком. До устранения возникших разногласий по соответствию продукции установленным требованиям, или возможности ремонта, восстановления, доукомплектования применение такой продукции, независимо от поставки, не разрешается.

Подготовка продукции к контролю:

Для проведения входного контроля продукции должны быть регламентированы соответствующие условия, после выполнения которых в полной мере возможно оценить соответствие продукции требованиям НТД. К таким условиям относятся (но не ограничиваются): выполнение расконсервации; достижение температурной адаптации; предварительная сборка; получение однородной массы или равномерного состава; время выдержки продукции для достижения своих технических характеристик (свойств).

Готовность продукции для ее оценки соответствия условиям подготовки требованиям НТД до проведения входного контроля должна быть задокументирована. Лицо ответственное за организацию и осуществление подготовки продукции организации-получателя (подрядчика, субподрядчика, Заказчика) доводит до председателя комиссии информацию о готовности продукции к выполнению процедуры входного контроля.

Оповещение о готовности продукции к входному контролю производится не менее чем за 5 (пять) дней до планового поступления продукции на склад. При оповещении указывается:

- дата и время начала работы комиссии по входному контролю;
- место приемки и складирования продукции;
- номенклатура, объем поставки с указанием Изготовителя продукции.

Информацию о готовности продукции, в соответствии с установленным порядком, для выполнения процедуры входного контроля председателю комиссии доводит либо лицо, ответственное за его подготовку в соответствии с договором поставки -представитель поставщика, либо лицо организации - получателя, ответственное за организацию и осуществление подготовки продукции (начальник склада, службы материально - технического

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

обеспечения строительства организации – получателя (подрядчика, субподрядчика, Заказчика).

Сопроводительная документация на продукцию:

Поступившая для строительства продукция, независимо от того, кем осуществляется обеспечение строительства соответствующей продукцией по договору строительного подряда, – Заказчиком или Строительным подрядчиком – должна быть обеспечена соответствующей сопроводительной документацией, подтверждающей ее соответствие проектной документации, НТД на продукцию. Сопроводительные документы должны строго соответствовать продукции, завозимой на склад организации-получателя, и позволять соответствующим образом идентифицировать ее по ним.

Продукция, поступившая без документации, подтверждающей ее соответствие проектной документации, техническим регламентам, ГОСТам, ТУ или другой документации, устанавливающей требования на данную продукцию, не допускается для проведения входного контроля.

В комплект сопроводительной документации на поставляемую продукцию входят следующие документы:

- отгрузочная спецификация; комплектовочная ведомость; упаковочный лист; документы о качестве продукции; эксплуатационная документация; товарно-транспортная документация;
- чертежи марки КЖИ и КМД (если их разработка требуется согласно договору поставки) и выданные в производство работ в установленном порядке;
- технические условия на продукцию, оформленные в соответствии с ГОСТ 2.114-95 (если материалы были изготовлены по ТУ);
- сертификаты соответствия (декларация о соответствии), если материалы попадают в Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, или Единый перечень продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии (утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 01 декабря 2009 г. № 982);
- заключения по санитарно-экологическому, токсико-химическому, бактериологическому и радиационному обследованию завозимых инертных материалов: минеральный грунт, песок, гравий, щебень и т. д.;
- заключение по агрохимическому обследованию (на грунт, используемый для работ по благоустройству и озеленению);
- решение о применении импортных материалов, оформленное в установленном порядке нормативными документами (при необходимости);

Все материалы, изделия и конструкции, поступающие для строительства, должны сопровождаться соответствующим документом об их качестве и происхождении, выданные Изготовителем.

В случае если в документе о качестве грузополучателем указана иная организация, не являющаяся поставщиком продукции для строительства (Поставщик, Заказчик, Строительный подрядчик), то в составе сопроводительных документов должны быть приложены документы, подтверждающие официальное приобретение данной продукции у Изготовителя.

Документ о качестве выдается на отдельное изделие или партию изделий, на партию или отдельный объем материалов, в соответствующих единицах измерения. Виды, комплектность и общие требования к выполнению эксплуатационной документации на электротехнические изделия и оборудование должны соответствовать ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы».

Продукция должна быть принята ОТК завода-изготовителя с подтверждением выполнения процедуры приемки в сопроводительных документах.

Требования к оформлению документа о качестве, количестве или объеме (партии)

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

продукции устанавливаются в технических регламентах, национальных и межгосударственным стандартах, технических условиях или другой технической документации на данную продукцию.

Сертификат соответствия продукции, оформляемый в обязательном или добровольном порядке на основании Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», не может подменять документ о качестве продукции, так как лишь подтверждает возможность завода-изготовителя выпускать продукцию, соответствующую техническим регламентам, национальным и межгосударственным стандартам, техническим условиям или другой технической документации на изготовление данной продукции.

Продукцию, поступившую для строительства, не имеющую полного комплекта необходимой сопроводительной документации, или с документацией, оформленной с нарушениями, требуется размещать отдельно от продукции, прошедшей входной контроль. Продукция, поступившая без сопроводительных документов, должна быть обозначена соответствующими табличками «Без сопроводительной документации».

Решение о допуске к входному контролю, при отсутствии сопроводительной документации, должно быть обосновано и приниматься комиссией по входному контролю, после подтверждения ее соответствия предъявляемым требованиям, устанавливаемым к данной продукции в НТД на данную продукцию, с обязательным составлением акта о ее фактическом качестве, комплектности, а также с указанием отсутствующих сопроводительных документов.

Решение о допуске к входному контролю продукции, представленной Строительным подрядчиком, при отсутствии сопроводительной документации принимает ответственный представитель Заказчика, имеющий право принимать подобные решения, исключительно на основании результатов проверки соответствия требованиям, устанавливаемым в НТД на данную продукцию, и с обязательным составлением акта о ее фактическом качестве, комплектности, а также с указанием отсутствующих сопроводительных документов.

3.3.2 Операционный контроль:

Операционный контроль – осуществляется непосредственно исполнителями – производителем работ, мастером или бригадиром и направлен на обеспечение качества СМР после завершения каждой производственной операции или строительного процесса, соблюдение технологии выполняемых работ, соответствие их рабочим чертежам и стандартам.

При проведении пуско-наладочных работ операционный контроль выполняется в объеме и в соответствии с «Нормами приемосдаточных испытаний» (Глава 1.8 ПУЭ). Результаты данного вида контроля оформляются следующими актами:

- акты испытаний и наладки электроустановок;
- акты приемки электроустановок в эксплуатацию.

Инструментальный контроль качества выполнения работ – проводится по каждому отдельному виду работ. Инструментальный контроль как неотъемлемая часть, сопровождающая входной, операционный и приемочный контроль при производстве монтажных работ, осуществляется на всех этапах строительства.

Приборы и инструменты (за исключением простейших щупов, шаблонов), предназначенные для контроля качества материалов и работ, должны быть заводского изготовления и иметь паспорта, подтверждающие их соответствие требованиям Государственных стандартов или технических условий.

Таблица А – Перечень приборов и инструментов для контроля и измерения параметров

Виды работ					Наименование приборов и инструментов				
------------	--	--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--

					СК-070-ППР	Лист
						24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Виды работ	Наименование приборов и инструментов
Общестроительные работы	Отвес
	Линейка металлическая
	Угольник металлический
	Теодолит
	Нивелир
	Рулетка
	Уровнемер
Контроль электромонтажных работ	Электроработатория
	Комплект электромонтажных инструментов
	Мегаометр
	Манометр
	Многофункциональный калибратор
	Микрометр

3.3.3 Приемочный контроль:

Приёмочный контроль – включает контроль и оценку качества законченных строительно-монтажных работ. На данном этапе отмечают все выявленные дефекты и предусмотренные способы их устранения.

После завершения строительно-монтажных работ, проведения индивидуальных испытаний, проводится пробный пуск с составлением акта о работоспособности и комплектности.

При выполнении работ Подрядчик несет ответственность за сохранность вновь монтируемых строительных конструкций и материалов на объекте вплоть до сдачи его в эксплуатацию.

При сдаче законченного объекта Подрядчик обязан предоставить Заказчику всю техническую документацию и исполнительную документацию (акты, протоколы, схемы, сертификаты, паспорта на материалы и т.д.). Оценка соответствия в форме приемки в эксплуатацию законченного строительного объекта завершается составлением акта приемки.

Контроль качества при монтаже изоляторов.

На трассе перед монтажом, изоляторы должны быть осмотрены и отбракованы. Сопротивление фарфоровых изоляторов ВЛ напряжением выше 1000 В должно проверяться перед монтажом мегомметром напряжением 2500 В; при этом сопротивление изоляции каждого подвешенного изолятора или каждого элемента многоэлементного штыревого изолятора должно быть не менее 300 МОм.

Чистка изоляторов стальным инструментом не допускается.

Электрические испытания стеклянных изоляторов не производятся.

На ВЛ с подвесными изоляторами детали сцепной арматуры изолирующих подвесок должны быть зашплинтованы, а в гнездах каждого элемента изолирующей подвески поставлены замки. Все замки в изоляторах должны быть расположены на одной прямой. Замки в изоляторах поддерживающих изолирующих подвесок следует располагать входными концами в сторону стойки опоры, а в изоляторах натяжных и арматуре изолирующих подвесок – входными концами вниз. Вертикальные и наклонные пальцы должны располагаться головкой вверх, а гайкой или шплинтом вниз.

Контроль качества при монтаже проводов и грозозащитных тросов (канатов).

					СК-070-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		25