

Филиал ПАО «МРСК Центра -

«Ярэнерго»

**Реконструкция ВЛ 10кВ №2 Волковский ПС Левобережная
(инв.№ 3003796)
Строительство ПДОЛ на ВЛ 10 кВ №2 Волковский
ПС Левобережная**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

Основной комплект рабочих чертежей

ПДОЛ.001-2017- Рыб-РЭС-ЯР/Р13 -2

**Ярославль
2017 год**

Филиал ПАО «МРСК Центра -
«Ярэнерго»

Реконструкция ВЛ 10кВ №2 Волковский ПС Левобережная
(инв.№ 3003796)
Строительство ЦДОЛ на ВЛ 10 кВ №2 Волковский
ПС Левобережная

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

Основной комплект рабочих чертежей

ЦДОЛ.001-2017-Рыб-РЭС-ЯР/Р13-2

Главный инженер проекта



С.Г. Жунов

Ярославль
2017 год



Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ПДЛОЛ.001-2017-	Реконструкция ВЛ 10 кВ №2 Волковский	
Рыб-РЭС-ЯР/Р13-2	ПС Левобережная (инв. № 3003796)	
	Строительство ПДЛОЛ на ВЛ 10 кВ	
	№2 Волковский ПС Левобережная	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭС"

Лист	Наименование	Примечание
Общие данные		
1.2	Фрагмент сетей электроснабжения 10 кВ. Установки	
	ПДЛОЛ-10-630	
3	Принципиальная схема включения	
4	ПДЛОЛ/УЗ в линию	
5	Схема установки ПДЛОЛ на линии. Общий план.	
6	Схема установки разветвителя РЛК	
7.8	Схема установки ПДЛОЛ/УЗ	
9	Общий вид и состав ПДЛОЛ/УЗ	
10	Схема заземления оборудования на опорах. План	
	заземляющего контура	
11	Схема организации диспетчерской	
	связи с ПДЛОЛ/УЗ	

Технологические решения, принятые в проекте соответствием требованиям экологических санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечением безопасной для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий
Главный инженер проекта
Жуков С.Г.

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
С	Спецификация	
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок 7 издание	
ТУ 27.12.10-011-69937163-2017 РЭ	Пункт дистанционного отключения линии на	
000 "ЯЭ13"	напряжение 6-10 кВ наружной установки на	
	опорах воздушных линий электропередачи	
	ПДЛОЛ/УЗ-6(10)-У. Руководство по	
	эксплуатации	
000 "Антракс"	Система команд ИКЗ-К на основе протокола	
	MODBUS	
т.п. 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий	
"Сельэнергопроект".	электропередачи напряжением 0,38, 6; 10; 20; 35	
	кВ	

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Копировать

Формат А3

Общие указания:

Проект выполнен в соответствии с ТЗ для выполнения комплекса работ по строительству (реконструкции) и пуско-наладочных работ объектов ЛЭП-10кВ с установкой пунктов дистанционного отключения линии 10кВ в Ярославской области (целевая инвестиционная программа Филиала ПАО «МРСК Центра»-Ярослэнерго. Основные конструктивные решения по установке ПДОП/УЗ-6(10) выполнены по типовому проекту ОАО «РОСЭГТ» № 26.0013 с привязкой к оборудованию ПДОП.

Назначение ПДОП - применение в распределительных сетях (на воздушных и кабельных ЛЭП) 6-10кВ с целью дистанционной или местной локализации поврежденных участков, а также формирования аварийных сигналов о протекании ТЗ3 по участкам линий, на которых он установлен.

По данному проекту выполняется установка трех пунктов дистанционного отключения линии (ПДОП). Места установки определены Заказчик.

В состав поставки ПДОП входит:

Коммутационный модуль наружной установки - 1 шт., Шкаф управления наружной установкой - 1 шт., Монтажная рама в сборе для установки ПДОП на одностоенную опору - 1 шт., Трансформатор собственных нужд в составе коммутационного модуля - 1 шт., Соединительный кабель в комплекте с оптоволоконным кабелем - 1 шт., Ограничители перенапряжения (далее по тексту ОПН) - 6 шт., Линейная траверса для установки ОПН - 1 шт., Траверса с обходными катушками - 1 шт., Комплект соединительной арматуры - 1 шт., Контроллер (в составе шкафа управления) с возможностью передачи информации по протоколу МЭК 104, со встроенным 3G GSM-модемом с двумя слотами для SIM-карт - 1 шт., GSM-антенна - 1 шт., Измерительные датчики тока и напряжения в составе коммутационного модуля - 3 шт., Индикатор короткого замыкания в составе шкафа управления с возможностью передачи информации по протоколу Modbus - 1 шт., Штанга оперативная управления приводом - 1 шт., Штанга оперативная снятия блокировки привода аварийного отключения - 1 шт.

В шкаф управления устанавливается резервный источник питания с аккумуляторной батареей для питания телекоммуникационного оборудования.

Выполнить работы с пуском привода и дистанционным управлением на отключение (коммутационный модуль) способно коммутировать рабочие токи до 630А и обеспечивать видный разрыв в линии (без заземления отключаемой линии).

Монтаж

Монтаж оборудования выполнять согласно указаний в ТУ 27.12.10-011-09937.63-2017 РЭ.

Монтаж ПДОП на опоре воздушных линий (ВЛ) электропередачи производится с применением специального монтажного комплекта МК, входящего в комплект поставки. Монтажный комплект применяется на анкерных или одностоенных железобетонных опорах типа СВ110-3,5 или СВ110-5 с предварительно установленными траверсами, сетчатой арматурой, и натяжными проводами.

Заземление корпуса коммутационного модуля и шкафа управления производится отдельным от ограничителей перенапряжения внешним общим спуском. Внешний спуск заземления в монтажный комплект не входит и поставляется заказчиком.

Указания мер безопасности при эксплуатации.

Требование безопасности - по ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.4-75 (разделы 1, 3). Электрическое сопротивление, измеренное между зажимами для заземления и любой металлической частью ПДОП, подлежащей заземлению, не должно превышать 0,1 Ом. Класс электротехнического изделия по способу защиты человека от поражения электрическим током - I. Ремонт и замена комплектующих изделий внутри ПДОП допускается при полностью снятом напряжении.

Согласовано			
Инт. N подл.	Подпись и дата	Взам. инт. N	

Изм.	Возв. N	Лист	В докум.	Подпись	Дата	ПДОП.001-2017-Рыб-ЭС-ЯР/Р13-2	Лист
						Комплект	2

Комплект

Формат А3

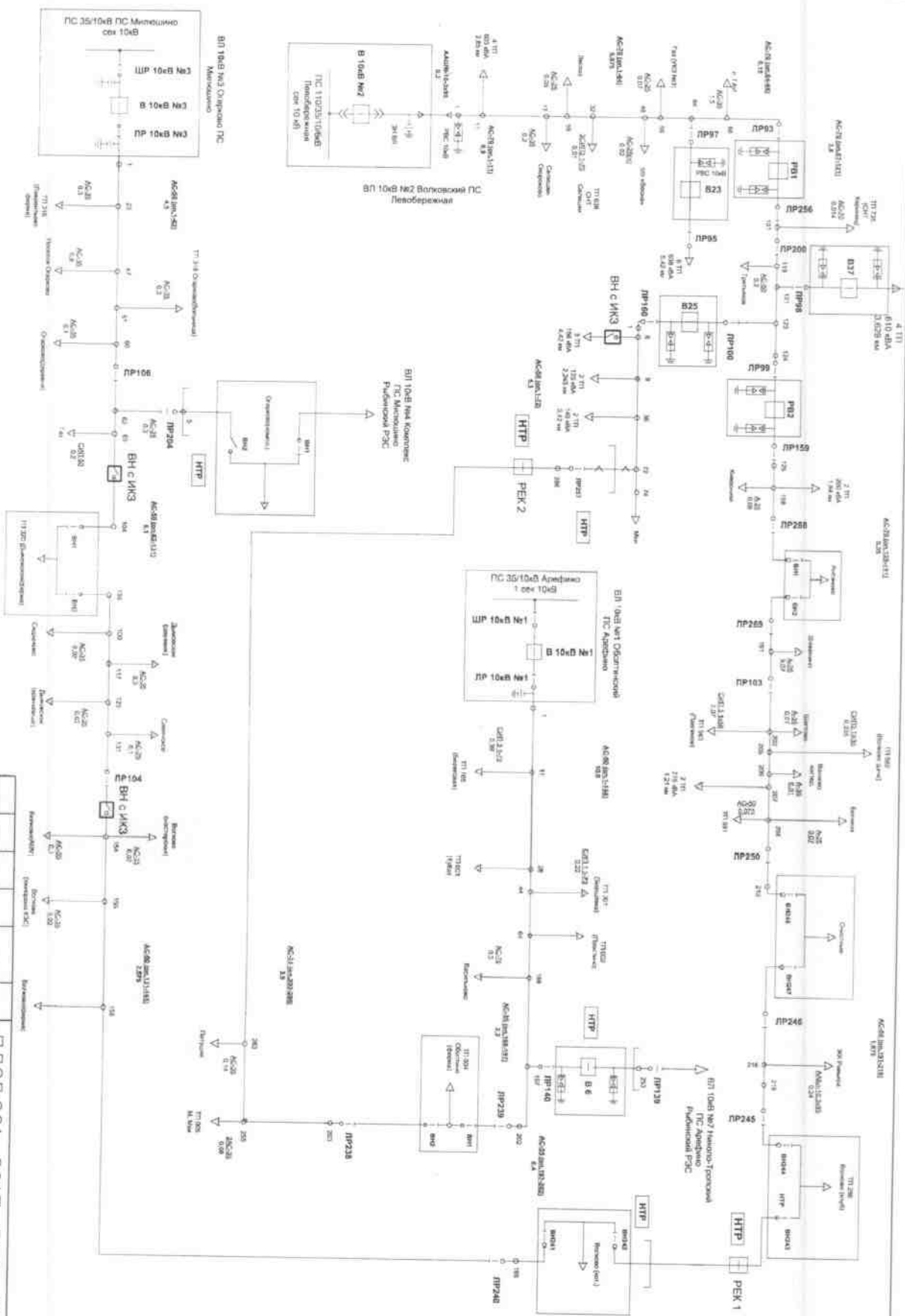
Согласовано

Имя, N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Места установки ПДОН-10-630 указаны Заказчиком и показаны на схеме утолщенными линиями.



ПДОН.001-2017-Рыб-РЭС-ЯР/Р13-2

Филиал ПАО "МРСК Центра-Ярэнерго"

Инженер ВП 10кВ №2 Волковский-ПС Рыбобережн.

Специалист ПДОН на ВП 10 кВ №2

Волковский-ПС Рыбобережн.

Формат сетки записывается 10кВ

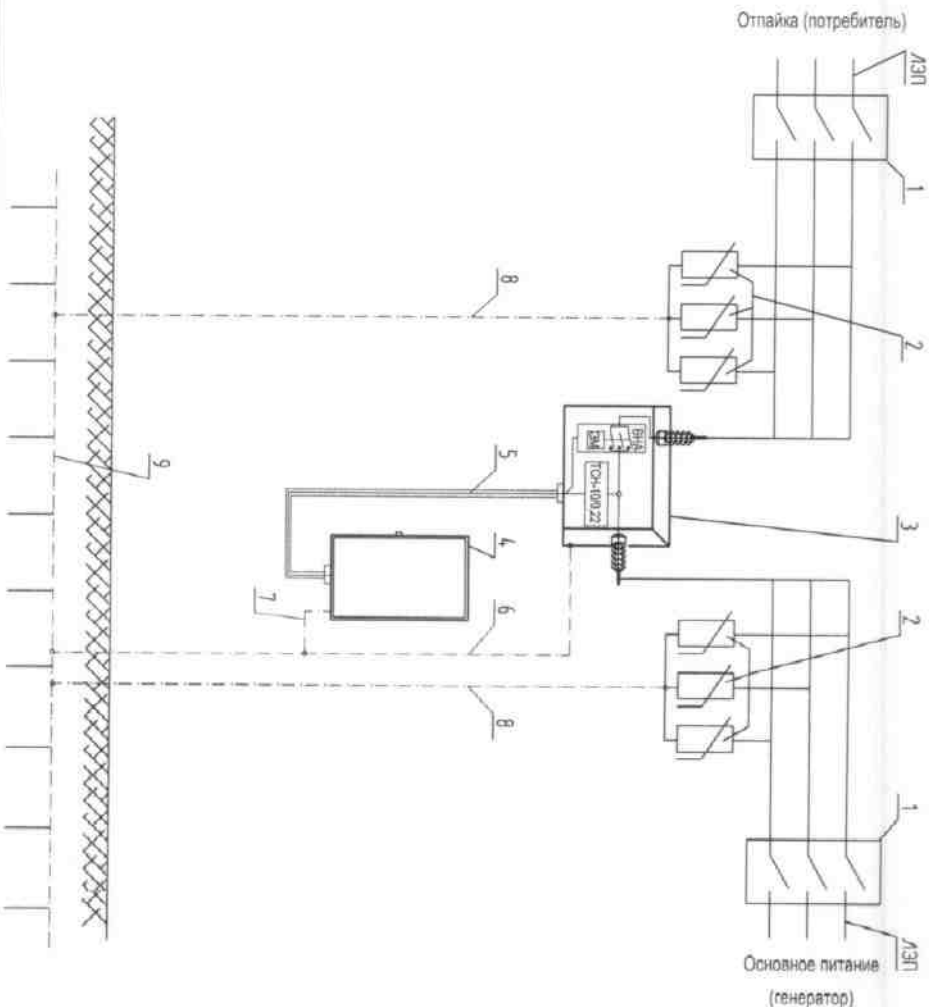
Уточнение ПДОН-10-630

Копировать

Формат А3

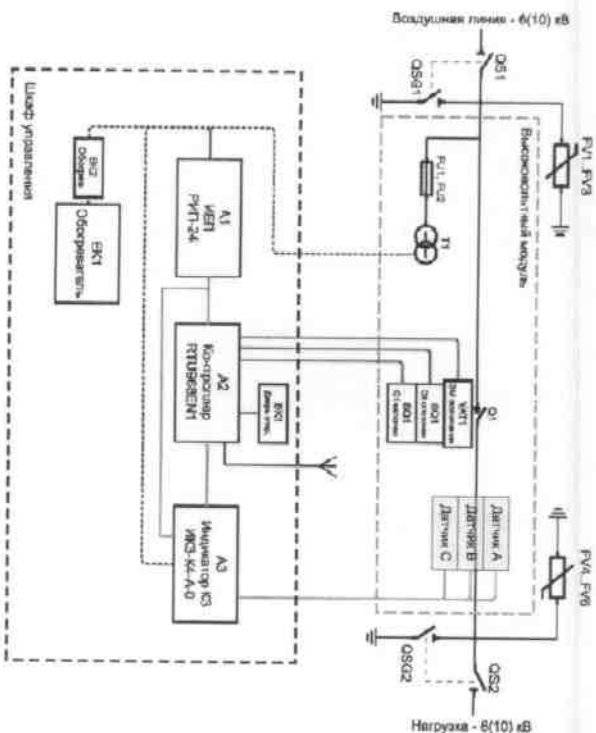
Рыбинский РЭС

Принципиальная схема электрическая включения ПДОЛ в линию 10 кВ



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Разъединитель РДК-10-10/400 УХЛ1	1	ОАО «СЭЦ»
2	Ограничитель перенапряжения ОПН-10/12/10/550 УХЛ1	6	ВЭИ(наб)
3	Коммутационный модуль ПДОЛ (КМ)	1	ООО «ЯТЭ»
4	Шкаф Управления ПДОЛ (ШУ)	1	ООО «ЯТЭ»
5	Кабель питания и управления	1	ООО «ЯТЭ»
6	Опуск проводника заземления коммутационного модуля (КМ)	1	
7	Проводник заземления шкафа управления (ШУ)	1	
8	Опуск проводника заземления ОПН-10 кВ	2	
9	Наружный контур заземления	1	

Структурная схема ПДОЛ



Питание ~220В
Питание после ИБП =24В
Ввод/вывод контроллера
Виты газа
Оптический кабель

Имя	Колуч	Лист	И год	Подпись	Длина
ИП	Жуков				
И. контр	Жуков				
Разработ					

ПДОЛ.001-2017-Рыб-РЭС-ЯР/МЗ-2

Филиал ПАО "МРСК Центра-Ярэнерго"

Инструкция ВЛ 10кВ 52 Выход ПС Лабережское (инв. № 200396)

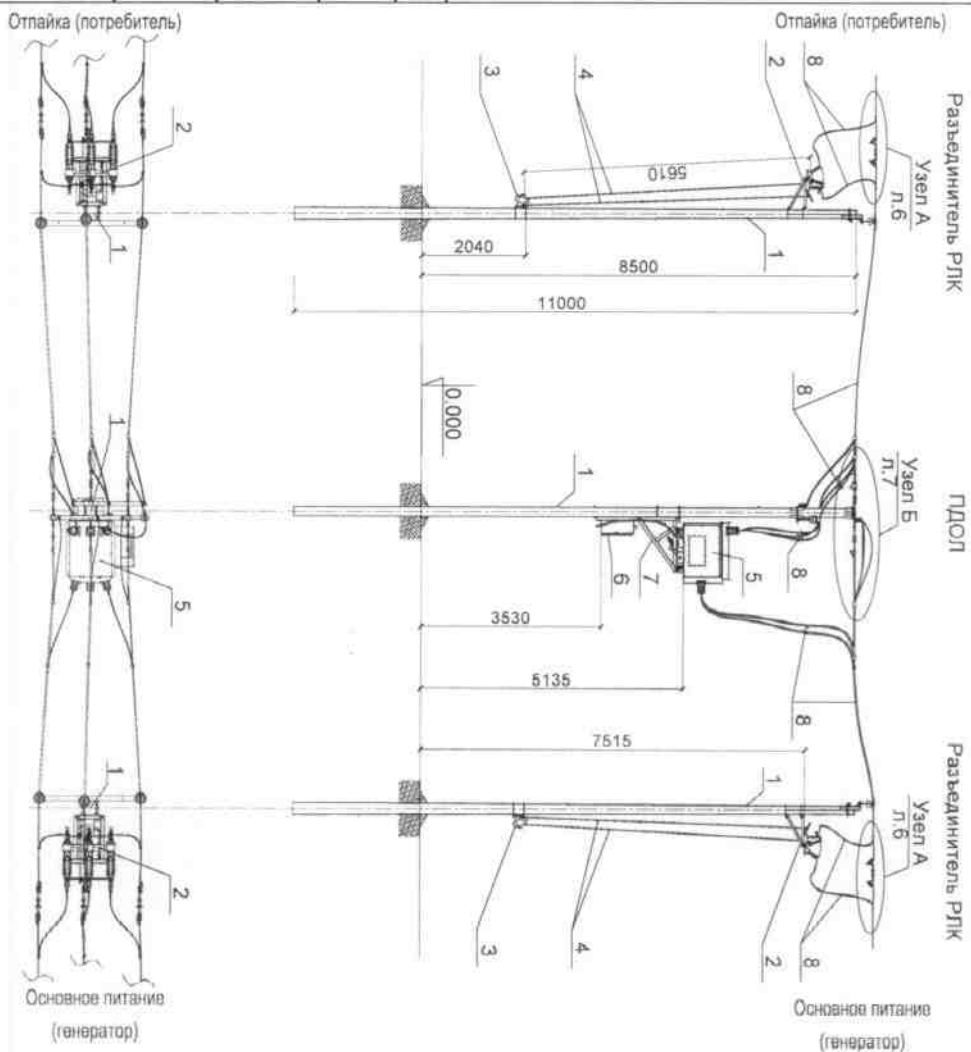
Спецификация ПДОЛ по ВЛ 10 кВ 52

Выход ПС Лабережское

Принципиальная схема включения ПДОЛ/УТ в линию

Рыбинский РЭС

Схема установки ПДОЛ на линии. Общий план.



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Опора ж/б ВЛ10-5	3	
2	Разъединитель РЛК-10-10/400 УХЛ1	2	ОАО «СЭЦ»
3	Прибор разъединителя ПР-01-УХЛ1	2	ОАО «СЭЦ»
4	Тяги прибора разъединителя, L=5610	4	ОАО «СЭЦ»
5	Коммутационный модуль ПДОЛ (КМ)	1	ООО «ЯЭТЗ»
6	Шкаф Управления ПДОЛ (ШУ)	1	ООО «ЯЭТЗ»
7	Комплект МК для монтажа КМ и ШУ ПДОЛ на ж/б опоре	1	ООО «ЯЭТЗ»
8	СИП-3 -20-1х70 м	60	

1. За оть 0.000 взят уровень спланированной земли.
2. Закрепление промежуточных опор ПДОЛ-3 в грунте предусматривается в сверленные котлованы диаметром 350 мм глубиной 2,5 м или 3 м. При монтаже опор и проводов должны соблюдаться общие правила техники безопасности в строительстве согласно СНиП III-4-80 и "Правилам техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минтопэнерго
3. Заземление опор выполнять по т.п. 3.407-150 "Сельэнергопроект" (ч. ЭС15. Заземлитель комбинированный для разъединительных пунктов ВЛ 6, 10 кВ. Схема 3 для грунта с $\rho=200-300 \text{ Ом}\cdot\text{м}$). См. чертеж на л. 10
4. Горизонтальный заземлитель выполнен из стальной канатки диаметром 10 мм.
5. Вертикальные электроды выполнены из стальной канатки диаметром 16 мм.
6. Длина вертикальных электродов - 5 м
7. Горизонтальные заземлители установить на глубине 0,5 м
8. При соединении заземлителей из круглой стали длина сварного шва должна быть не менее шести диаметров.

Име. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано

Кол.	Колуч. Лист	№ фок	Лист	Датс
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8

ПДОЛ.001-2017-Рыб-РЭС-ЯР/Р13-2

Филиал ПАО "МРСК Центра-Ярэнерго"

Электронная ВЛ 10кВ № ВЛ10-5/400 УХЛ1

Срок службы ПДОЛ на ВЛ 10 кВ №

Всего листов 5

Схема установки ПДОЛ на линии

Общий план

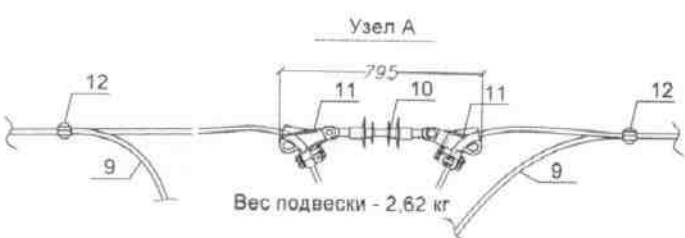
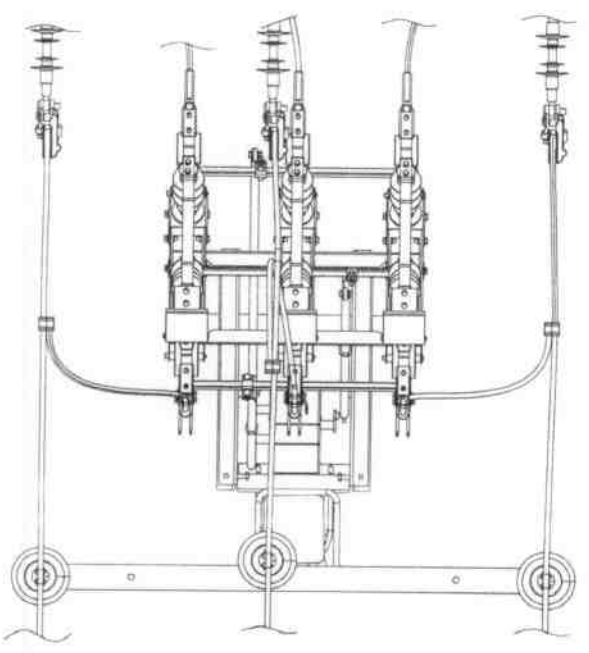
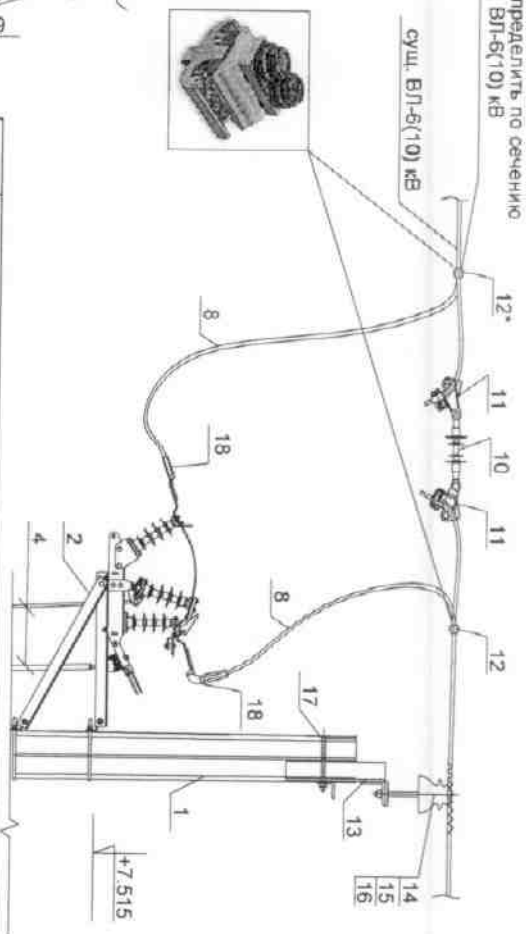
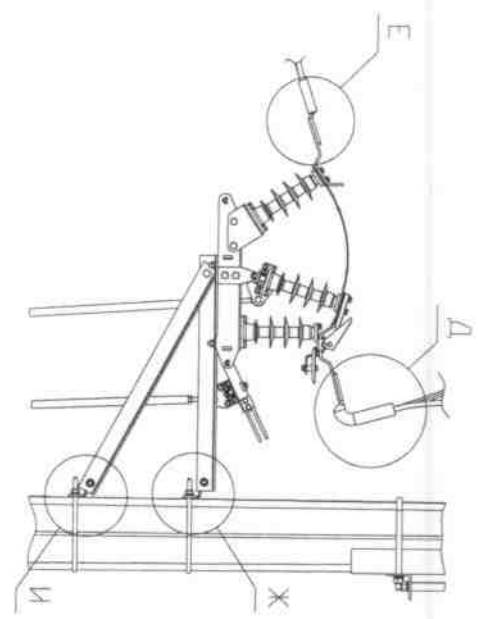
Рыбинский РЭС

Лист 5

Формат А3

Схема установки разъединителя РЛК

* Тип зажима определить по сечению провода сущ. ВЛ-6(10) кВ



Изм. N подл.		Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
10	Изолятор /К-10/70-Б4 УХЛ1 (серьга-серьга)	3	ОАО «МЗВА»
11	Анкерный натяжной зажим РАЗЗ	6	НИЛЕД
12	Зажим прокалывающий SL 25.2	6*	Ensto
13	Траверса с линейной арматурой		
14	Траверса ТМ 96И	1	
15	Изолятор штыревой ШФ-20Г	3	
16	Комплек для штыревого изолятора К-6	3	
17	Вязка спиральная ВС 70/95.2	3	
18	Хомут Х-4.2	1	
19	Амортизационный зажим АЗА-70	6	ОАО «МЗВА»

1. Схему установки РЛК рассматривать совместно с чертежами л. 5.
2. За отп 0.000 ват уровень земли. Отметки установки оборудования уточняются после монтажа опор и МК.
3. Всего по данному чертежу устанавливаются два РЛК.
4. Допускается замена арматуры Ensto, Niled на аналогичную по параметрам.

Изм.	Кол. Лист	И. инв.	Подпись	Дого
1	1	Жуков		
2	1	Жуков		

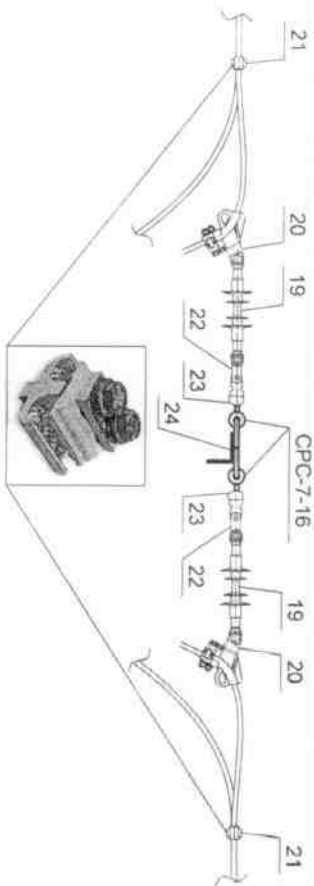
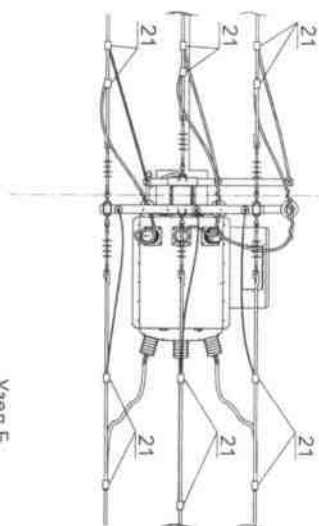
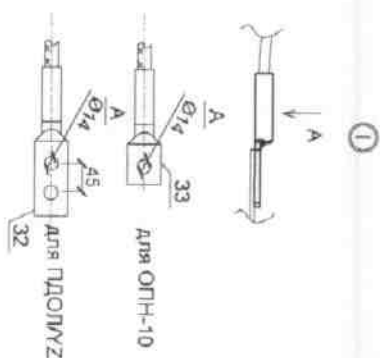
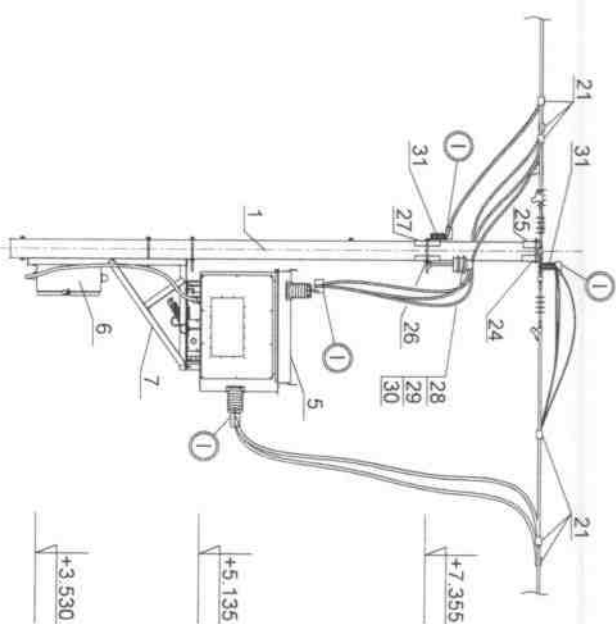
Филиал ПАО "МРСК Центра-Ярэнерго"

ПДЛ.001-2017-Рыб-РЭС-ЯР/Р13-2

Схему установки разъединителя РЛК

Рыбинский РЭС

Схема установки ПДОП/УЗ



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
19	Напряжное устройство (Узел Б) - 6 шт		
19	Изолятор ЛК-10/70-Б4 УХЛ1 (серьеза-серьез)	6	ОАО «МЭВА»
20	Анкерный натяжной зажим РАЗЗ	6	НИЛ ED
21	Зажим прокалывающий SL 25.2	12	Ensto
22	Звено промежуточное ПРТ-7-1	12	ОАО «МЭВА»
23	Шуко У1-7-16	12	ОАО «МЭВА»
24	Траверса №1 серьезой СРС-7-16	1	000 «ЯТЗ»
25	Траверса №2 серьезой СРС-7-16	1	000 «ЯТЗ»
26	Траверса №3 для установки изоляторов ШФ-20Г	1	000 «ЯТЗ»
27	Траверса №4 для установки ОПН-Б(10) кВ	1	000 «ЯТЗ»
28	Изолятор штыревой ШФ-20Г	3	
29	Колпачок для штыревого изолятора К-6	3	
30	Вязка спиральная ВС 70/95.2	3	
31	ОПН-П/ЗЗУ-10/12/15/1 (300) УХЛ1	6	
32	Аппаратный зажим АЗА-70	6	ОАО «МЭВА»
33	Аппаратный зажим (для ОПН) АТА-70	6	ОАО «МЭВА»

Примечания

1. Схему установки ПДОП расшифровывать совместно с чертежами п. 5, 8, 9.
2. За опп 0.000 взять уровень земли. Стелити установку оборудования уточняются после монтажа опор и МК.
3. При монтаже цепей 10 кВ руководствоваться требованиями ПУЭ по соединению воздушных изоляционных проводов между токоведущими и заземленными конструкциями, между токоведущими заземленными частями фаз (табл. 5.2.17 и 5.2.18, 200 и 220 мм соответственно).
4. Перед началом работ по монтажу оборудования убедиться в целостности и непрерывности электрической цепи заземляющих проводников, соответствие срабатывания заземляющего контура нормативным требованиям ПУЭ, присоединения заземляющих проводников к наружному заземляющему контуру (ПУЭ, п. 1.8.39, таблица 1.8.38, п. 2 - Заземляющее устройство опор высоковольтной линии (ВЛ) при удельном сопротивлении грунта, Р Ом.м: 100/100-500/500-1000/1000-5000 - 10, 15, 20 и 30 Ом соответственно).
5. Вязки спиральные типа ВС предназначены для крепления проводов в изоляторах. Модификация ВС-1-2 предназначена для двойного (усиленного) крепления проводов в случаях предусматриваемых ПУЭ, а также рекомендуется для установки на ВЛ обслуживаемых электропримечаний первой и второй категории (5.1.2.18 ПУЭ). Изготавливаются по ТУ 3449-014-528/1986-2005.
6. Для установки аппаратов (АЗА, АТА) зажимов снять и использовать ствол провода СИП-3.

Изм.	Колуч	Лист	И. фок	Получ	Дато
1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1

ПДОП001-2017-Рыб-РЭС-ЯР/Р13-2

Филиал ОАО "МРСК Центра-Ярэнерго"

Техническая ВЛ 10кВ №2 Вязово ПС Яркоберезки

См. в 3003/90

См. в 3003/90

Вязово ПС Яркоберезки

См. в 3003/90

См. в 3003/90

Изм.	Колуч	Лист	И. фок	Получ	Дато
1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1

См. в 3003/90

См. в 3003/90

Согласовано

Инов. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

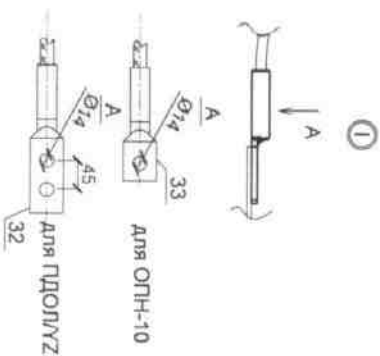
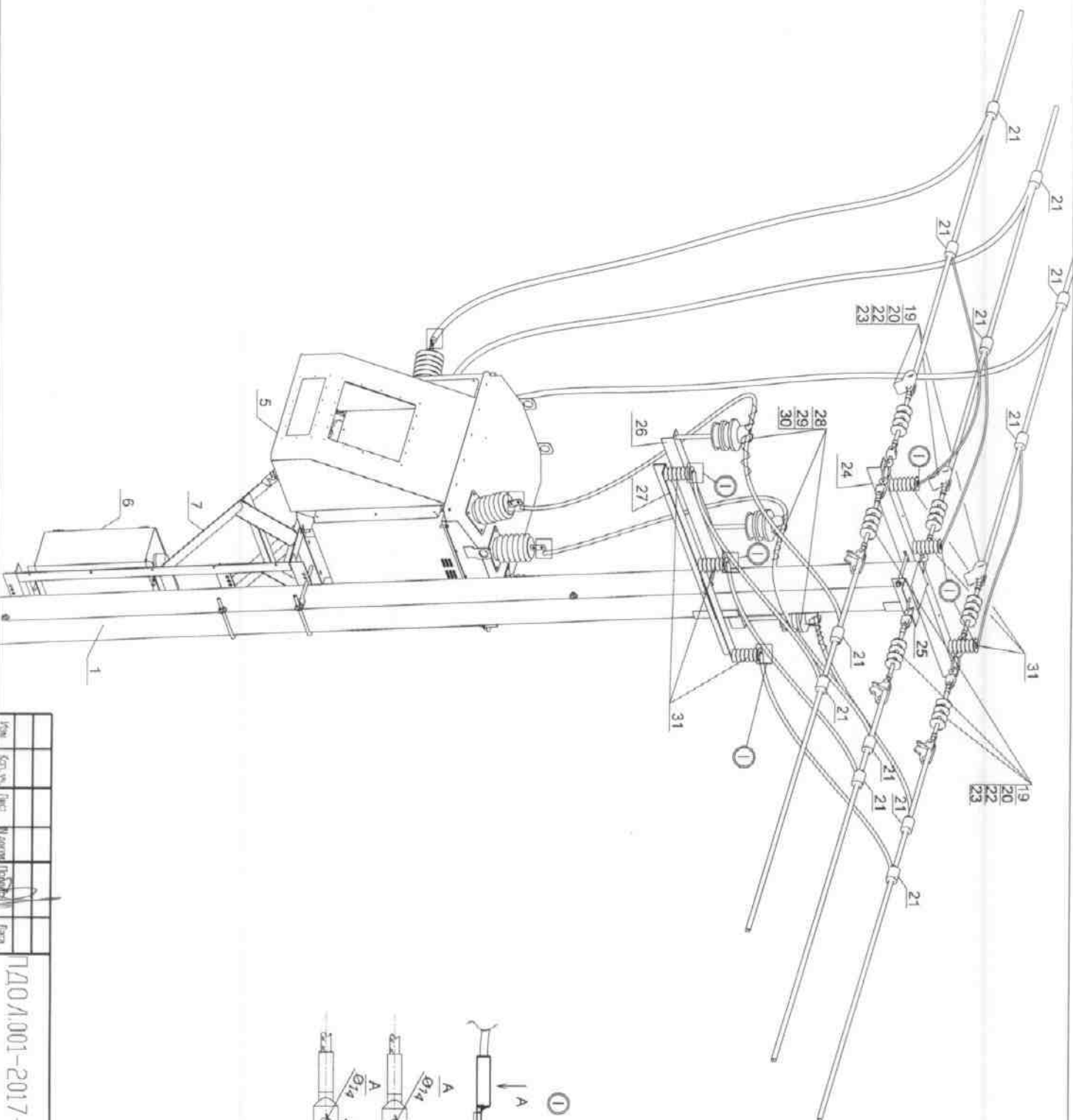
Инов.	Соз. инв.	Лист	Масштаб	Подпись	Дата

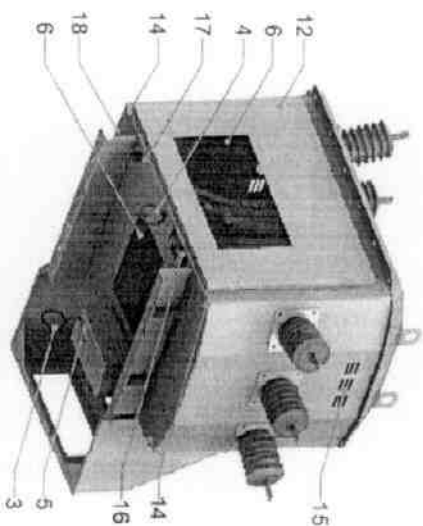
ИД 01.001-2017-Р.ЫБ-ЗС-9Р/Р13-2

Копировать

Формат А3

Лист 8





- Состав коммутационного модуля ПДОП/З:
- 1 Электромаянит отключения
 - 2 Ручка привода
 - 3 Кольцо блокировки привода
 - 4 Кольцо аварийного отключения
 - 5 Указатель положения главных контактов
 - 6 Смотровое окно
 - 7 Защитный кожух ручки привода
 - 8 Трансформатор СН
 - 9 Измерительные датчики
 - 10 Верхний кожух
 - 11 Корпус
 - 12 Съемная панель
 - 13 Изолятор проходной
 - 14 Дренажные отверстия
 - 15 Вентиляционные отверстия
 - 16 Разъем
 - 17 Рым
 - 18 Болт заземления

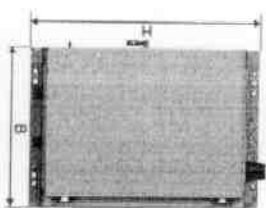
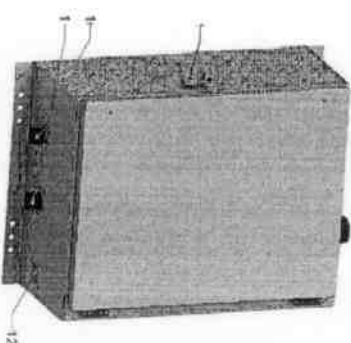
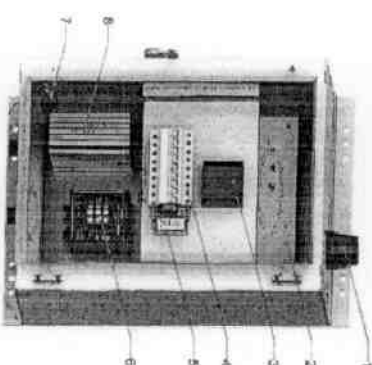


Table 1. Clinical parameters	
Clampin II, sec	200
Clampin I, sec	250
Recovery I, sec	710
Recovery II, sec	70

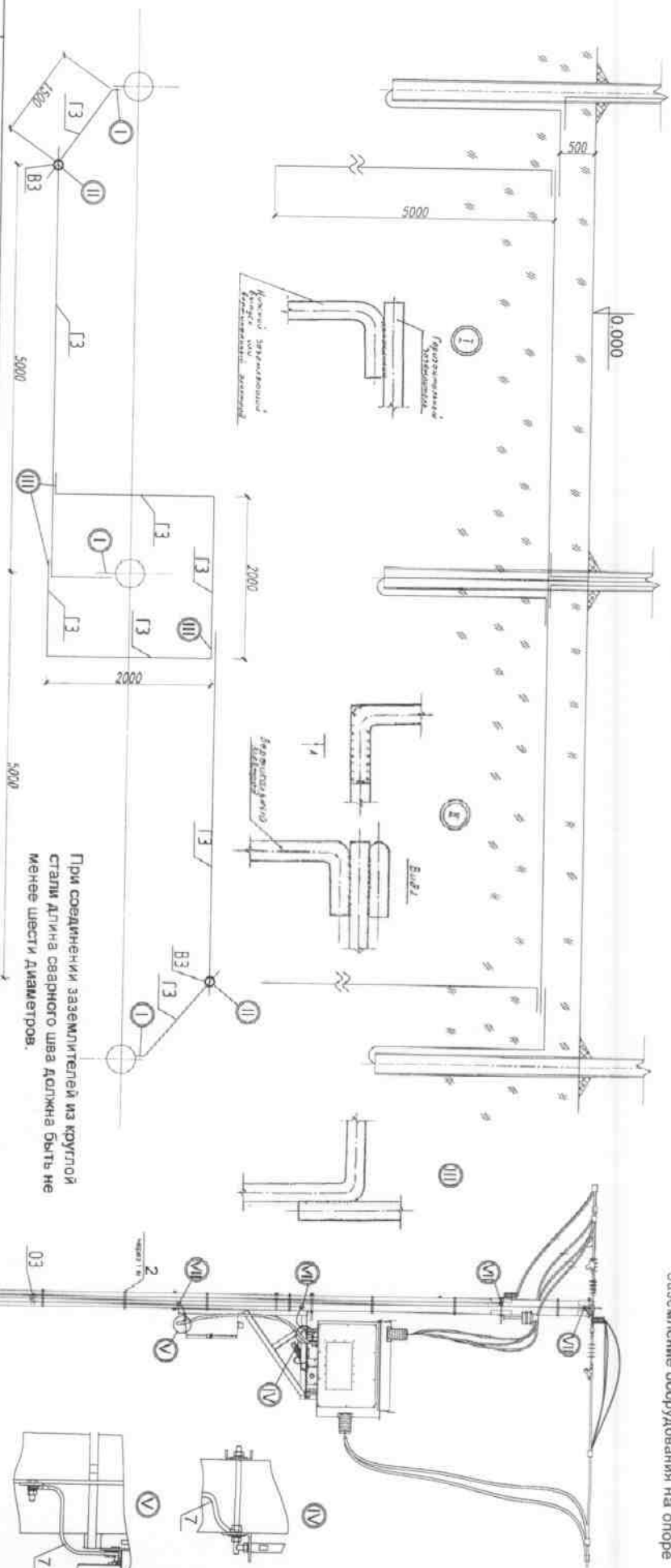


- [illegible]

			Согласовано		
Имя, N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N			

Имя	Фамилия	Инициалы	Дата
М.П.	Жуков		
И.К.П.	Жуков		
Подпись			
Виза			
Общий вид и состав ПДД/УЗ	Рыбинский РЭС		

Заземление оборудования на опоре



Поз обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
ВЗ	Вертикальный заземлитель Катанка стальная (Г245) 16 мм	10	
ГЗ	Горизонтальный заземлитель Катанка стальная (Г245) 10 мм	25	
ОЗ	Зазем. проводник по опоре Катанка стальная (Г245) 10 мм	45	Для трех опор
1	Зажим плашечный ПС-2-1	5	
2	Лента монтажная ЛМ-50	1	Угол 50м
3	Полоса стальная (Г245) 50х5 L=60	6	
4	Болт М8х20	6	
5	Гайка М8	6	
6	Шайба М8	12	
7	Перемычка заземляющая медная ПЗ 25-300	6	

ПДЛОД.001-2017-Рыб-РЭС-ЯР/МЗ-2		
Филиал ПАО "МРСК Центра-Ярэнерго"		
Имя	Кол-во	Платье
М.П.	Хорошо	Хорошо
Н.Контр.	Хорошо	Хорошо
Результат	Хорошо	Хорошо

ПДЛОД.001-2017-Рыб-РЭС-ЯР/МЗ-2		
Филиал ПАО "МРСК Центра-Ярэнерго"		
Инструкция ЕП 10кВ №2 Вводной ПС Индустриальной (ссылка: 2003/756)		
Справка о состоянии ПДЛО на ЕП 10 кВ №2 Вводной ПС Индустриальной		
Схема эксплуатации оборудования на отпорок ПДЛО	Схема эксплуатации оборудования на отпорок ПДЛО	Схема эксплуатации оборудования на отпорок ПДЛО
Рыбинский РЭС	Рыбинский РЭС	Рыбинский РЭС

Системный блок

1

RS-232

GSM модем

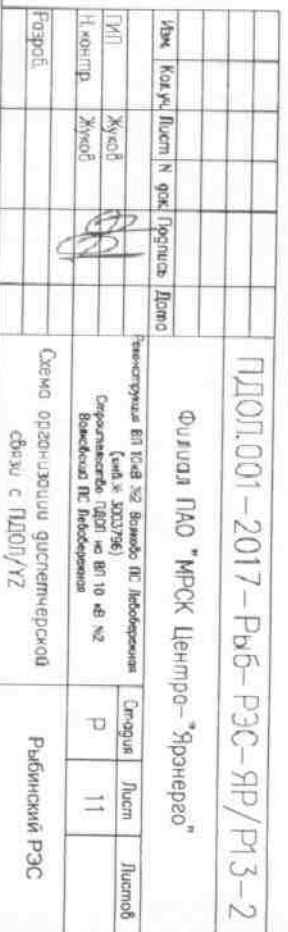
Шлюз связи

Антенна

Сетевой фильтр 220В

ИБП

Диспетчерский пункт



Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерен.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Оборудование							
1.1	Пульт дистанционного отключения линии на напряжение 6-10 кВ наружной установки на опорах воздушных линий электропередачи ПДЛО/УЗ-6(10)-У в составе:	ПДЛО/УЗ-6(10)-У						
	- Коммутационный модуль ПДЛО (кВ)		000 «ЯЭТЗ»	к-м	1		200	
	- Шкаф управления ПДЛО (ШУ)		000 «ЯЭТЗ»	к-м	1		20	
	- Комплект МК для монтажа КМ и ШУ ПДЛО на ж/б опоре		000 «ЯЭТЗ»	к-м	1			
	- Траверса №1 серого СРС-7-16		000 «ЯЭТЗ»	шп	1			
	- Траверса №2 серого СРС-7-16		000 «ЯЭТЗ»	шп	1			
	- Траверса №3 для установки изоляторов ШФ-20Г		000 «ЯЭТЗ»	шп	1			
	- Траверса №4 для установки ОПН-6(10) кВ		000 «ЯЭТЗ»	шп	1			
	- ОПН-П/ЗЗУ-10/12/15/1 (300) УХЛ1		000 «ЯЭТЗ»	шп	6			
1.2	Развешиватель трехфазный наружной установки с одним ЗН	РЛК-1-а-11-10/400 УХЛ1						
	Прибор развешивателя	ПР-01-УХЛ						
	Тягу прибора развешивателя, l=5610		ОАО «СЭЦ»	к-м	2			
			ОАО «ЭЦ»	к-м	2			
			ОАО «СЭЦ»	шп	4			
1.3	Комплект оборудования связи ДП с ПДЛО		Заказчик	к-м	2			

Согласовано

Имя, И. подл. Подпись и дата Взам. инв. N

ПДЛО.001-2017-Рыб-РЭС-ЯР/Р13-2

Филиал ПАО "МРСК Центра-Ярэнерго"

Ремонтная БР 10кВ №2 Вольно-ПС Рыбинск
(инв. № 000359)
Организация ПДЛО на БР 10 кВ №2
Вольно-ПС Рыбинск

Спецификация

Рыбинский РЭС

Страница 1 из 1

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерен.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Материалы для монтажа опор ЛЭП				шт	3		
	Стойка ж/б	СВ110-5						
3	Материалы для монтажа разъединителей РЛК на опоре							
	Изолятор ЛК-10/70-Б4 УХЛ1 (серьга-серьга)			ОАО «МЗВА»	шт	6		
	Анкерный натяжной зажим	РАЗЗ		NILED	шт	12		
	Зажим проклядыбжащй	SL 25.2		Ensto	шт	12		
	Траверса	ТМ 96И			шт	2		
	Изолятор штыревой	ШФ-20Г			шт	6		
	Колпачок для штыревого изолятора	К-6			шт	6		
	Вязка спиральная	BC 70/95.2			шт	6		
	Хомут	Х-42			шт	2		
	Аппаратный зажим	A2A-70		ОАО «МЗВА»	шт	12		
4	Материалы для монтажа ПДОЛ/УЗ на опоре							
	Изолятор ЛК-10/70-Б4 УХЛ1 (серьга-серьга)			ОАО «МЗВА»	шт	6		
	Анкерный натяжной зажим	РАЗЗ		NILED	шт	6		
	Зажим проклядыбжащй	SL 25.2		Ensto	шт	12		
	Звено промежуточное	ПРТ-7-1		ОАО «МЗВА»	шт	12		
	Ушко	УГ-7-16		ОАО «МЗВА»	шт	12		
	Изолятор штыревой	ШФ-20Г			шт	3		
	Колпачок для штыревого изолятора	К-6			шт	3		
	Вязка спиральная	BC 70/95.2			шт	3		
	Аппаратный зажим	A2A-70		ОАО «МЗВА»	шт	6		
	Аппаратный зажим (для ОПН)	A1A-70		ОАО «МЗВА»	шт	6		
	Самонесущий изолированный провод				м	60		
	Болт М12х30	СИП-3-20-1х70			шт	42		
	Гайка М12				шт	42		
	Шайба М12				шт	42		

Согласовано

Инов. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Инов. Кол-во Лист Дата

ЛАО/001-2017-Рыб-ЭС-ЯР/Р13-2 2

[illegible]