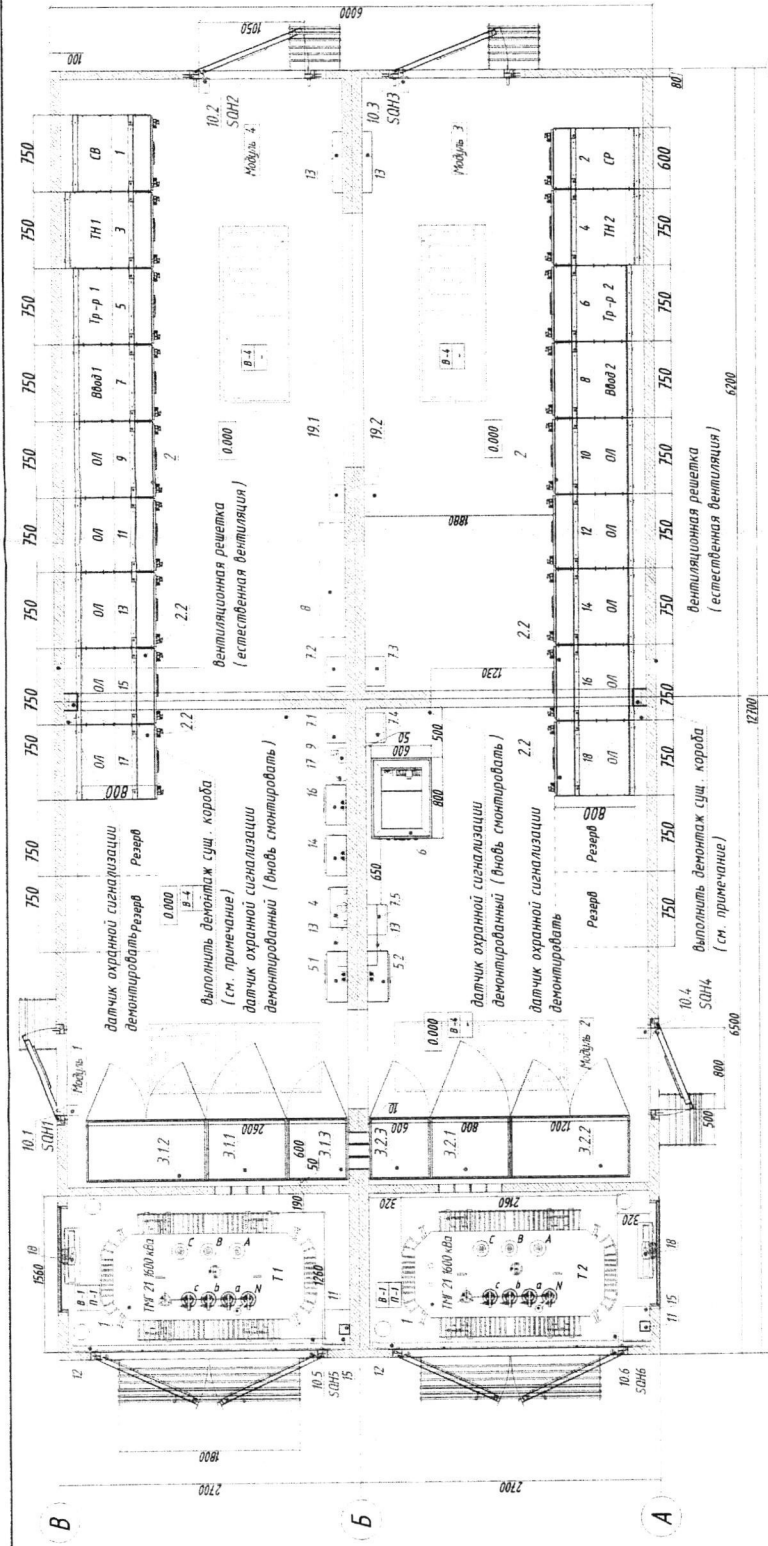


Примечания:
 - 2БРТП-10/0,4кВ является построенной и введенной в эксплуатацию. 2БРТП-10/0,4кВ присвоен номер РТП-3353
 - Летним проектом реставрируется установка четырех дополнительных ячеек 10кВ согласно письма АО "ЛОЭСК" № 00-03/913 от 26.02.19.
 - Согласно письма АО "ЛОЭСК" Приказом энергетической сети МП-03/2159 от 13.06.2019г. установка ячеек КСО-293.
 - Вновь устанавливаются ячейки установкой в линию с существующими. Выполнить шинные присоединения к существующим ячейкам каждой секции. Выполнить маркировку ячеек.
 - Короб на стьке модулей в месте установки ячеек демонтировать. Шаб необходимо сделать цементным раствором по пене с вырубанием заподлицо со стеной. Стяжочный выступ зашить новым металлургическим оцинкованным листом толщиной 1,5мм (нашелком) с наложением на конструкции урубным кожухом (защит сверху и частично сбоку во избежание попадания осадков со стороны вентиляционных отверстий).
 - Оптические датчики обложения охранной сигнализацией в зоне установки новых ячеек перемонтировать по месту на противоположную стену. Угол обзора датчика скорректировать по месту.
 - Согласно данной документации предусмотреть установку оптических датчиков на шлюзах в РУ-10кВ не менее, чем через каждые 5м, а также в существующих и вновь устанавливаемых ячейках у шлюзов коммуникационных аппаратов, шлюзов вторичной коммутации дуговой защиты, а также установку шлюзов дуговой защиты (с контролем по току) "Обод-МД" - по одному на каждую секцию.
 - Местоположение датчиков указывается заданиями-изготовителем в зависимости от конструкции ячеек и угла чувствительности датчика.

Согласно данной документации предусмотреть установку оптических датчиков на шлюзах в РУ-10кВ не менее, чем через каждые 5м, а также в существующих и вновь устанавливаемых ячейках у шлюзов коммуникационных аппаратов, шлюзов вторичной коммутации дуговой защиты, а также установку шлюзов дуговой защиты (с контролем по току) "Обод-МД" - по одному на каждую секцию.
 Местоположение датчиков указывается заданиями-изготовителем в зависимости от конструкции ячеек и угла чувствительности датчика.



1
2
3

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТМ 21-600-4кВ	Трансформатор силовой 3-х фазный, масляный, герметичный	2 шт.	Пр-кт Лисский ЭТЗ
2	10-2-2,5кВ/0,4кВ	Камера сбора отходов обслуживания 10кВ	1 шт.	И.К. КОЗЛОВА
3.1, 3.2	КСО-293	Устройства ввода-распределительные для БКП	2 шт.	800x2100x600
3.1	УБР-1, УБР-2	Вводная панель	2 шт.	1200x2100x600
3.2		Линейная панель	2 шт.	600x2100x600
4	ШСН	Линейно-секционная панель	1 шт.	
5.1, 5.2	ШС1, ШС2	Шкаф собственных нужд (с ОМ 10кВА и в расшир. части 24 в не менее 10 АВ С6А)	2 шт.	
6	ШВ(ЭОС)	Шкаф учета (Входной счетчик ЭЭ и счетчик ЭЭ собственных нужд)	1 шт.	
7.1, 7.5	ШК 1, ШК 5	Шкаф бесперебойного питания, охранной и земной сигнализации	5 шт.	
8	ШК 1, ШК 5	Шкаф клемный	1 шт.	
9	"Сензал-ТМ"	Система телемеханики "Сензал-ТМ" (предусмотрено место)	1 шт.	
10.1, 10.6	СРМ1, СРМ6	Сортера 220В	6 шт.	
11		Включатель концевой (ВКК 21И)	2 шт.	
12		Терминал дистанции для трансформатора (буфер деревянный с лаком "Стой" Напряжение 7)	2 шт.	
13		Защитное ограждение для трансформатора (буфер деревянный с лаком "Стой" Напряжение 7)	4 шт.	
14	ШТЗ	Электрокипятильник 1500 Вт	1 шт.	
15		Шкаф пеллоид защиты трансформатора (на 2 трансформатора)	2 шт.	
16	ШТД	Ящик с пеллоидом и сборной лопатой	1 шт.	
17	Рамы Ковалев ГСМ-5-2	Шкаф передачи данных (с контролем СМН-ТС 65) Шит охранно-пожарной сигнализации Вентилятор НСВР4-450/Н (Мощность 480 Вт, напряжение 220 В)	1 шт. 1 шт. 1 шт.	

Ф.И.О. И.В. КОЗЛОВА
 СОГЛАСОВАНО
 ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 7722-18-524-3Е
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
 08.08.2019
 07



№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
19.1, 19.2	ШДЗ-4, ШДЗ-2	Шкаф дуговой защиты "Обод-МД", проект	2 шт.	Ячейки МР5 и № 16 зашить сверху и частично сбоку (устанавливаются под вентиляционными отверстиями)
2.2	КСО-293 43	Камера сбора отходов обслуживания 10кВ	4 шт.	

723-2-18-524-3С		Ленинградская область Всеволожский район мас. Курдрово	
Изм.	Кол.уч.	Дата	
Разраб.	Данилова	04.19	
Проверил	Глазунова	04.19	
ГИП	Мильков	04.19	
Н. контр.	Вайншурс	04.19	
Электротехническая часть. Установка дополнительных ячеек 10кВ в 2БРТП-10/0,4кВ (РТП-3353).		Лист	Листов
		Р	4
		000	
План расположения оборудования БРТП.		"Энергоконтроль"	

Инд. № подл. Подпись и дата
 Вам инд. №

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ*

На изготовление устройства дуговой защиты «ОВОД-МД»

1. Организация/подстанция: 2БРТП-10/0,4кВ (РТП-3353), АО «ЛОЭСК», мас. Кудрово Всеволожского района ЛО

2. Ф.И.О., должность, конт. тел., эл.почта: ООО «Энергоконтроль» для АО «ЛОЭСК» Мильков С.А.8-931-202-8435

3. Вид распределительного устройства**: РУ-10кВ 1СШ шифр 723-2-18-524-ЭС

4. Количество ячеек в секции: всего 9, в т.ч.

№ п/п	Назначение	Тип ячейки	Тип выключателя	Примечание
1	СВ	КСО-210	ВВ/TEL	сущ.
3	ТН-1	КСО-210	-	сущ.
5	Силовой трансформатор Т1	КСО-210"	ВВ/TEL	сущ.
7	ВВ-1(КЛ-10кВ)	КСО-210	ВВ/TEL	сущ.
9	ОЛ (КЛ-10кВ)	КСО-210	ВВ/TEL	сущ.
11	ОЛ (КЛ-10кВ)	КСО-210	ВВ/TEL	сущ.
13	ОЛ (КЛ-10кВ)	КСО-210	ВВ/TEL	сущ.
15	ОЛ (КЛ-10кВ)	КСО-293	ВВ/TEL	проект.
17	ОЛ (КЛ-10кВ)	КСО-293	ВВ/TEL	проект.

5. Величина тока КЗ: _____

6. Напряжение и вид оперативного тока: переменный
(постоянный, переменный, выпрямительный)

7. Первичная электрическая схема РУВН БРТП-10/0,4кВ (РТП-3353) см. лист шифр 723-2-18-524-ЭС ООО «Энергоконтроль».

8. План расположения секций (с размерами) и место установки шкафа УДЗ «ОВОД-МД» см. лист 4 шифр 723-2-18-524-ЭС ООО «Энергоконтроль».

9. Логика работы устройства ***:

	Место возникновения электрической дуги	Блокировка от МТЗ или ЗМН	Отключение выключателя	Наличие дополнительных сигналов
1.	Рабочий ввод 1	+	+	+
2.	Секционный выключатель	+	+	+
3.	Линейные ячейки, сборные шины	+	+	+
		+	+	+

10. Особые условия ****: оптические датчики установить на шинпроводах в РУ-10кВ не реже, чем через каждые 5м, а также в ячейках у силовых коммутационных аппаратов.

* - Опросный лист заполняется на каждую секцию отдельно.

** - По возможности предоставлять конструктив ячейки КСО-293, см. приложение 6.

*** - Окончательная логика работы согласовывается в процессе работы.

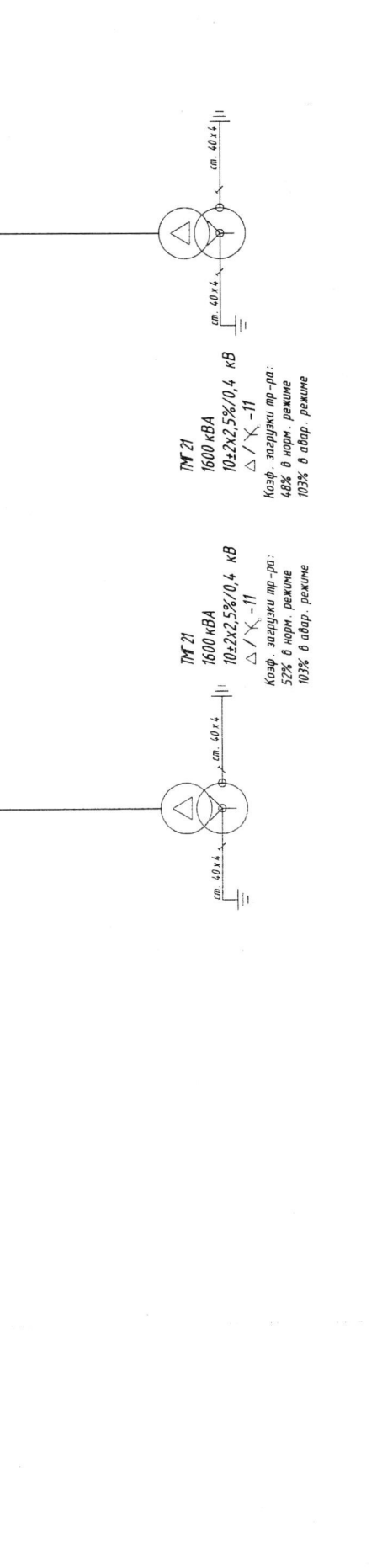
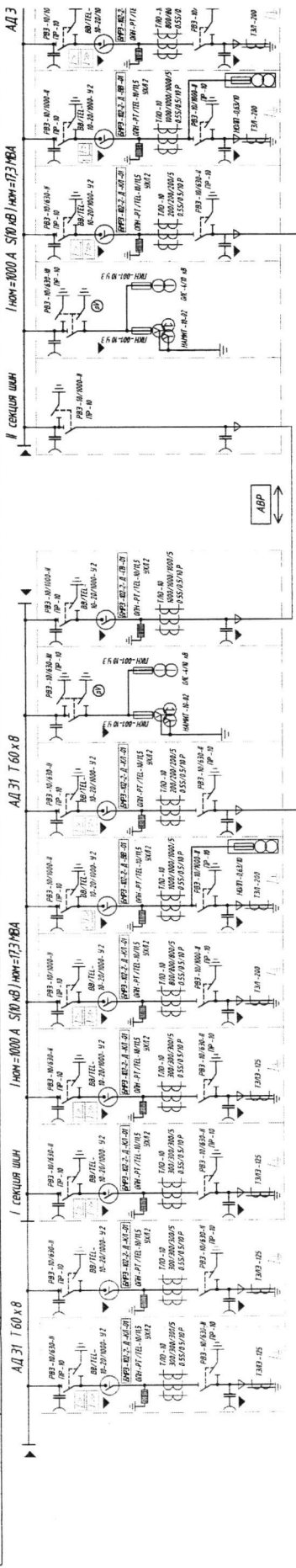
**** - Конструктивные особенности выполнения секции (изгибы в сборных шинах и место их расположения, и т.д.).



Трушеч М.В.
08.08.2019.

Филиал АО «ЛОЭСК» П.С.
СОГЛАСОВАНО
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 723-2-18-524-ЭС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
07 2019

Назначение ячейки	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Ввод №1	Силовой трансформатор №1	Трансформатор напряжения №1	Секционный выключатель	Трансформатор напряжения №2	Силовой трансформатор №2	Ввод №2	Отходящая линия
Каталожный номер схемы Номер ячейки по плану	17	15	13	11	9	7	5	3	1	2	4	6	8	10
Марка, сечение, направление, длина КЛ	Резерв	Резерв	Резерв	Проект. БКТП (н.п.) 3 x (1 x 240/70)	РТП-3351 Ф.335-111 3 x (1 x 630/70)	ЛС-335 Ф.335-111 3 x (1 x 630/70)	АЛВнг-10 3 x (1 x 95/70)	Трансформатор напряжения №1	АЛВнг-10 3 x 2 x (1 x 300/70)	Секционный разъединитель	АЛВнг-10 3 x 2 x (1 x 300/70)	АЛВнг-10 3 x (1 x 95/70)	ЛС-335 Ф.335-407 3 x (1 x 630/70)	Отходящая линия РТП-3352 Ф.335-407



Примечания:

- 2БРТП-10/0,4кВ является построенной и введенной в эксплуатацию. 2БРТП-10/0,4кВ присвоен номер РТП-3353.
- Данной документацией рассматривается установка четырех дополнительных ячеек 10кВ согласно письма АО "ЛОЭСК" № 00-03/973 от 26.02.19.
- Согласно письма АО "ЛОЭСК" Пригородные электрические сети №17-03/2159 от 13.06.2019г. данной документацией предусматривается установка ячеек КСО-293.
- При подключении блоков БМРЗ ячеек №17 и №18 предусмотреть установку оптических датчиков на шиннопроводах в РУ-10кВ не менее, чем согласно данной документации предусмотреть установку оптических датчиков на шиннопроводах в РУ-10кВ не менее, чем через каждые 5м, а также в существующих и вновь устанавливаемых ячейках у силовых коммутационных аппаратов, шлейфов вторичной коммутации дуговой защиты, а также установку щитов дуговой защиты (с контролем по току)
- "Обвод-МД" - по одному на каждую секцию.
- Местоположение датчиков уточняется заводом -изготовителем в зависимости от конструкции ячеек и угла чувствительности датчика.

Условные обозначения
Существующие аппараты, оборудование, приборы и пр.
Вновь устанавливаемые аппараты, оборудование, приборы и пр.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ*

На изготовление устройства дуговой защиты «ОВОД-МД»

1. Организация/подстанция: 2БРТП-10/0,4кВ (РТП-3353), АО «ЛОЭСК»,
 мас. Кудрово Всеволожского района ЛО

2. Ф.И.О., должность, конт. тел., эл.почта: ООО «Энергоконтроль» для АО «ЛОЭСК»
Мильков С.А.8-931-202-8435

3. Вид распределительного устройства** : РУ-10кВ 2СШ шифр 723-2-18-524-ЭС

4. Количество ячеек в секции: всего 9, в т.ч.

№ п/п	Назначение	Тип ячейки	Тип выключателя	Примечание
2	СВ	КСО-210	ВВ/TEL	сущ.
4	ТН-1	КСО-210	-	сущ.
6	Силовой трансформатор Т1	КСО-210"	ВВ/TEL	сущ.
8	ВВ-1(КЛ-10кВ)	КСО-210	ВВ/TEL	сущ.
10	ОЛ (КЛ-10кВ)	КСО-210	ВВ/TEL	сущ.
12	ОЛ (КЛ-10кВ)	КСО-210	ВВ/TEL	сущ.
14	ОЛ (КЛ-10кВ)	КСО-210	ВВ/TEL	сущ.
16	ОЛ (КЛ-10кВ)	КСО-293	ВВ/TEL	проект.
18	ОЛ (КЛ-10кВ)	КСО-293	ВВ/TEL	проект.

5. Величина тока КЗ: _____

6. Напряжение и вид оперативного тока: переменный
(постоянный, переменный, выпрямительный)

7. Первичная электрическая схема РУВН БРТП-10/0,4кВ (РТП-3353) см. лист шифр 723-2-18-524-ЭС ООО «Энергоконтроль».

8. План расположения секций (с размерами) и место установки шкафа УДЗ «ОВОД-МД» см. лист 4 шифр 723-2-18-524-ЭС ООО «Энергоконтроль».

9. Логика работы устройства ***:

	Место возникновения электрической дуги	Блокировка от МТЗ или ЗМН	Отключение выключателя	Наличие дополнительных сигналов
1.	Рабочий ввод 2	+	+	+
2.	Секционный разъединитель	+	+	+
3.	Линейные ячейки, сборные шины	+	+	+
		+	+	+

10. Особые условия ****: оптические датчики установить на шинопроводах в РУ-10кВ не реже, чем через каждые 5м, а также в ячейках у силовых коммутационных аппаратов.

* - Опросный лист заполняется на каждую секцию отдельно.

** - По возможности предоставлять конструктив ячейки КСО-293, см. приложение 6.

*** - Окончательная логика работы согласовывается в процессе работы.

**** - Конструктивные особенности выполнения секции (изгибы в сборных шинах и место их расположения, и т.д.).

Стрелка 110
 08.08.2019
 [Подпись]

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АО «ЛОЭСК» Т.О.С.
 «Ленинградская областная электросетевая компания»
 ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 723-2-18-524-ЭС
 СОГЛАСОВАНО
 [Подпись] ДАВЫДОВ ИЖЕНЕР 07 2019