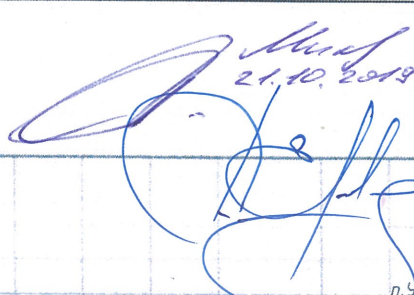
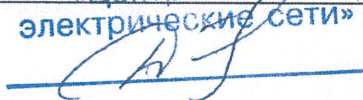

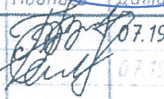


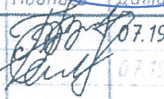


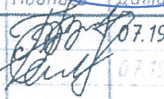




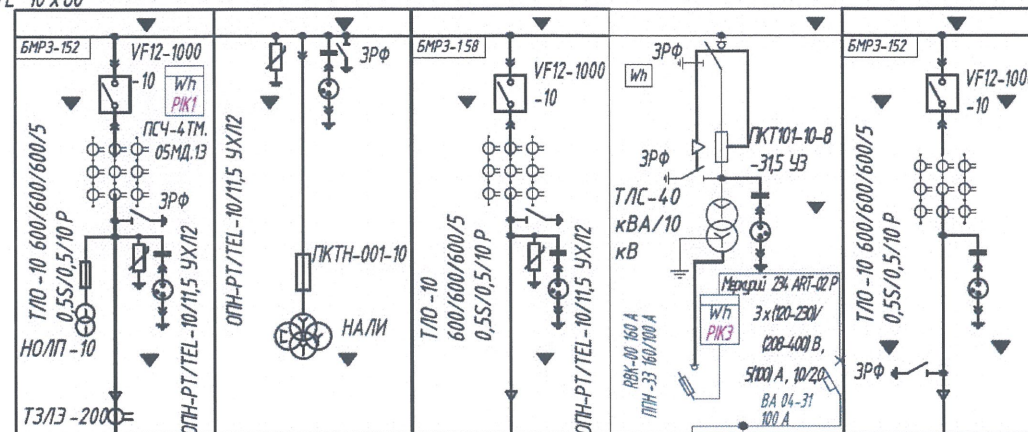
Общие сведения о подстанции																																
Наименование объекта установки	п.Ульяновка Тосненского района ЛО																															
Регион и адрес установки	п.Ульяновка Тосненского района ЛО																															
Принимающие сети	АО "ЛОЭСК"																															
Тип БКРП	РТП																															
Параметры питающей сети																																
Номинальное напряжение сети, кВ	10кВ																															
РУВН 10кВ																																
Исполнение ввода	Кабельный																															
Тип оборудования	КРУ "Волга"																															
Секционирование по стороне ВН	Да																															
Количество ячеек	1 секция	5																														
	2 секция	5																														
Наличие АВР ВН	есть																															
Учет электроэнергии ВН	есть																															
Тип счетчика собственных нужд	Меркурий 234 ART-02 Р 3х(120-230)/(208-400) 5(100)А, 1,0/2,0																															
Тип счетчика коммерческого учета	ПСЧ-4ТМ.05МД.13 3х(57,7-115)/(100-200)В, 5(10)А, 0,5S/1,0																															
РУНН 6кВ																																
Исполнение ввода	Кабельный																															
Тип оборудования	КРУ "Волга"																															
Секционирование по стороне ВН	Да																															
Количество ячеек	1 секция	5																														
	2 секция	5																														
Наличие АВР НН	есть																															
Учет электроэнергии НН	есть																															
Модуль и дополнительные требования																																
Габариты, мм (ширина, длина, высота)	Нижние модули	1,2,4,5	3,6																													
		6620х2920х1920																														
	Верхние модули	1,2,4,5	3,6																													
		6700х3000х3220																														
Цвет верхнего модуля	RAL 2008 (оранжевый)																															
Цвет нижнего модуля	RAL 2008 (оранжевый)/RAL 7046 (серый)																															
Наличие щитовых изделий	(ШБПЗ-2 шт., ШСН-2шт., ППКУОП (Си-Норд) -1 шт., ШПД (с контроллером GPRS-модем Link ST100 в комплекте с блоком питания и GSM-антенной)) -1 шт., электроконвектор-4 шт., ШТЗ - 2 шт., ШДЗ - 4 шт.																															
Наличие подземной части	Подвал (высота в свету 1,9м)																															
Тип кровли	Кровля двухскатная, покрывается двумя слоями изопласта																															
Замки	Керберос																															
Транспортные услуги	Да																															
СИЗ и ЗИП	коврик диэлектрический (900х1800мм) - 2 шт., лестница диэлектрическая трехступенчатая - 1 шт., подставка диэлектрическая - 4 шт.																															
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>21.10.2019</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>«___» _____</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>НЭП2019-00-0437/1-ЭС.0/2</p> <p>"РТП 10/6кВ (2х6,3МВА) в п.Ульяновка Тосненского района ЛО",  "КВЛ-6кВ от РП-10/6кВ до опоры №60 и опоры №82 ВЛ-6кВ ф.724-06  п.Ульяновка Тосненского района ЛО", "2 КЛ-10кВ от ПС-Ульяновка-тяговая до РП-10/6кВ  пгт. Ульяновка Тосненского района ЛО"</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Колуч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td>Бычковская</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>07.19</td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td>Коршунова</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>07.19</td> </tr> <tr> <td>Н.контр</td> <td>Дмитриев</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>07.19</td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td>Дмитриев</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>07.19</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>РТП 10/6кВ (2х6,3МВА)</p> <p>Электротехническая часть</p> <p>Опросный лист</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Акционерное общество</p> <p>"Ленинградская областная электросеть"</p> <p>для заказа РП</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p>НеваЭнергоПроект</p> </div> </div>			Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Разраб.	Бычковская				07.19	Проверил	Коршунова				07.19	Н.контр	Дмитриев				07.19	ГИП	Дмитриев				07.19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата																											
Разраб.	Бычковская				07.19																											
Проверил	Коршунова				07.19																											
Н.контр	Дмитриев				07.19																											
ГИП	Дмитриев				07.19																											
Стадия	Лист	Листов																														
Р	1	1																														



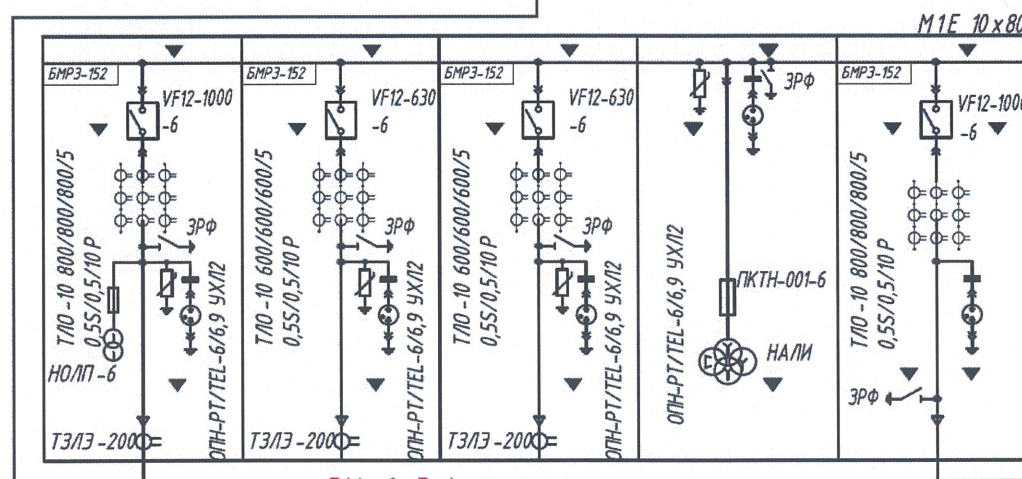
РУ-10кВ I секция

	Ввод №1	ТН №1	Тр-р №11	ТСН №1	СВ №1
Тип ячейки	КРУ "Волга"				
Номер ячейки по плану	1	3	5	7	9
Марка, сечение, направление, длина КЛ	АПВПу2г-10, (3x240/70), 905м		АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М		АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М
Номер схемы КРУ "Волга"	1	21	1	22	12

М1Е 10х80



Т-1  
ТС-6300/10/6 Д/Д  
10000±2x2.5%



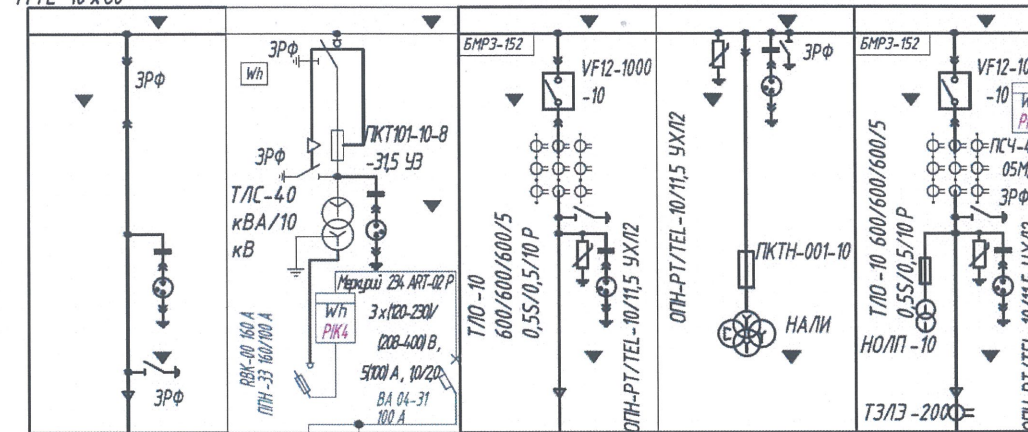
РУ-6кВ I секция

	Ввод №1	ОЛ	ОЛ	ТН №1	СВ №1
Тип ячейки	КРУ "Волга"				
Номер ячейки по плану	1	3	5	7	9
Марка, сечение, направление, длина КЛ	АПВПу2г-10, (3x300/70), ---М	АПВПу2г-10, (3x240/70), КЛ-2, 52м	резерв		АПВПу2г-10, (3x300/70), ---М
Номер схемы КРУ "Волга"	1	2	1	21	12

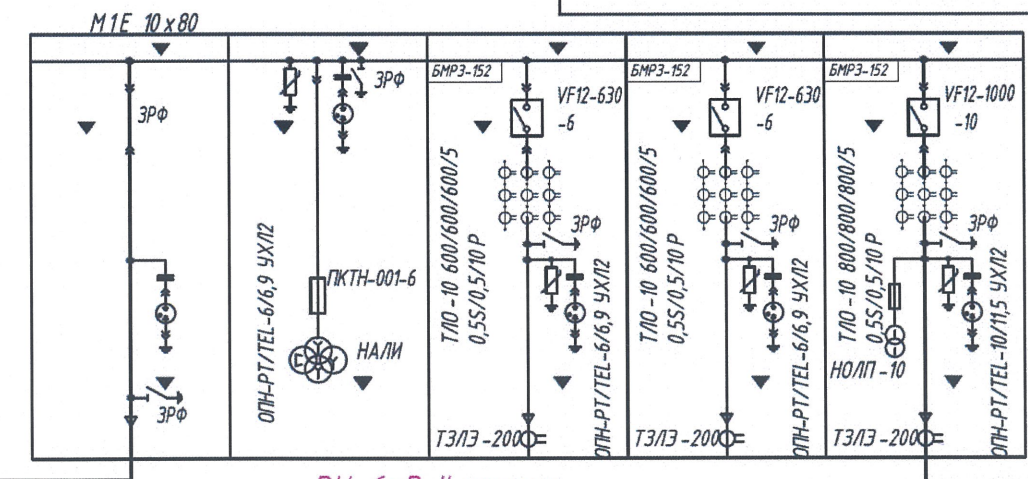
РУ-10кВ II секция

	СР №2	ТСН №2	Тр-р №2	ТН №2	Ввод №2
Тип ячейки	КРУ "Волга"				
Номер ячейки по плану	10	8	6	4	2
Марка, сечение, направление, длина КЛ	АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М		АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М		АПВПу2г-10, (3x240/70), 881м
Номер схемы КРУ "Волга"	19	22	1	21	1

М1Е 10х80



Т-2  
ТС-6300/10/6 Д/Д  
10000±2x2.5%



РУ-6кВ II секция

	СР №2	ТН №2	ОЛ	ОЛ	Ввод №2
Тип ячейки	КРУ "Волга"				
Номер ячейки по плану	10	8	6	4	2
Марка, сечение, направление, длина КЛ	АПВПу2г-10, (3x300/70), ---М		резерв	АПВПу2г-10, (3x240/70), КЛ-1, 623м	АПВПу2г-10, (3x300/70), ---М
Номер схемы КРУ "Волга"	19	21	1	1	1

*Handwritten signature and date: 21.10.2019*

Примечания:

- РУВН необходимо оборудовать оперативной блокировкой неправильных действий при переключениях в электрических установках в соответствии с п.4.2.27 ПУЭ издание 7
- выполнить дуговую защиту РУВН на базе комплекса "Обвод-МД" с установкой оптических датчиков в каждом отсеке ячейки
- выполнить логическую защиту шин
- проектируемую РТП выполнить в соответствии с требованиями писем АО «ЛОЭСК» исх. № 00-03/3147 от 26.05.2016 г. и № 00-03/3153 от 03.12.2018 г., а также технической политики АО «ЛОЭСК»
- алгоритм АВР РУ-10кВ, РУ-6кВ: ("ввод-секционный выключатель", "наличие схемы восстановления нормального режима")

Условные обозначения:

▼ - датчик дуговой защиты

**СОГЛАСОВАНО**  
Филиал АО «ЛОЭСК»  
«Центральные электрические сети»

НЭП2019-00-0437/1-ЭС

"РТП 10/6кВ (2х6,3МВА) в п.Ульяновка Тосненского района ЛО",  
"КВЛ-6кВ от РП-10/6кВ до опоры №60 и опоры №82 ВЛ-6кВ ф.724-06  
п.Ульяновка Тосненского района ЛО", "2 КЛ-10кВ от ПС-Ульяновка-тяговая до РП-10/6кВ пгт. Ульяновка Тосненского района ЛО"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Коршунова				07.19
Проверил	Коршунова				07.19
Н.контр	Дмитриев				07.19
ГИП	Дмитриев				07.19

РТП 10/6кВ (2х6,3МВА)  
Электротехническая часть

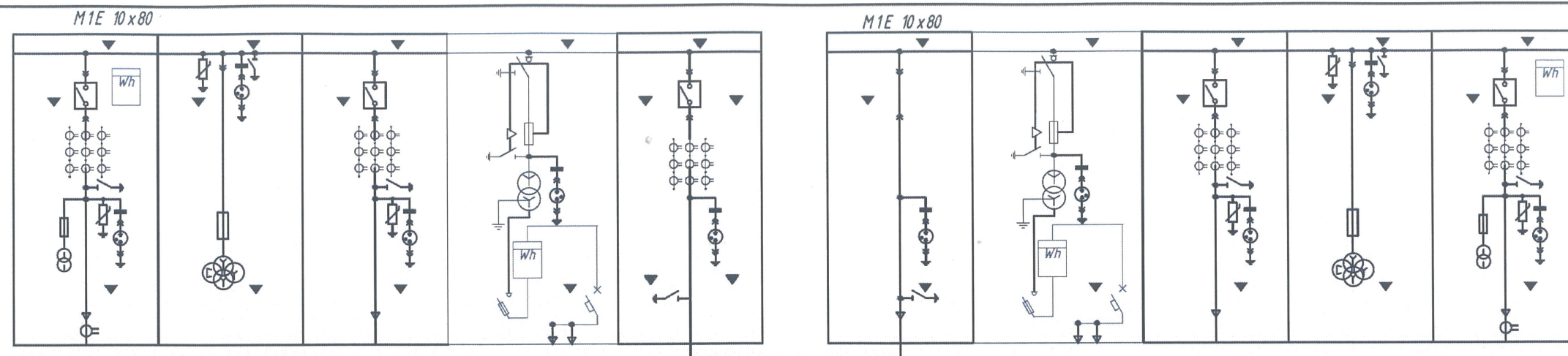
Однолинейная схема

Стадия	Лист	Листов
Р	3	1

**НеваЭнергоПроект**

Формат: А3





Номер шкафа по плану	1	3	5	7	9	10	8	6	4	2
Наименование присоединения	Ввод №1	ТН №1	Тр-р №1	ТСН №1	СВ №1	СР №2	ТСН №2	Тр-р №2	ТН №2	Ввод №2
Номер схемы шкафа по сетке схем КРУ "Волга"	1	21	1	22	12	19	22	1	21	1
Номинальный ток главных цепей шкафа	1000А		1000А		1000А	1000А		1000А		1000А
Тип, кол-во, сечение и длина подключаемого кабеля	АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М		АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М		АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М	АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М		АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М		АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М
Трансформаторы тока (кол-во, Ктр)	0,5S/0,5/10P 3x600/5	-	0,5S/0,5/10P 3x600/5	-	0,5S/0,5/10P 3x600/5	-	-	0,5S/0,5/10P 3x600/5	-	0,5S/0,5/10P 3x600/5
Трансформатор напряжения (тип, кол-во, Ктр)	НОЛП-10	НАЛИ	-	ТЛС-40 кВА/10 кВ	-	-	ТЛС-40 кВА/10 кВ	-	НАЛИ	НОЛП-10
Тр-ры тока нулевой последовательности (тип, кол-во)	ТЗЛЗ-200		-		-	-		-		ТЗЛЗ-200
Ограничители перенапряжения	ОПН-РТ/ТЕЛ 10/11,5-УХЛ2	ОПН-РТ/ТЕЛ 10/11,5-УХЛ2	ОПН-РТ/ТЕЛ 10/11,5-УХЛ2	-	-	-	ОПН-РТ/ТЕЛ 10/11,5-УХЛ2	ОПН-РТ/ТЕЛ 10/11,5-УХЛ2	ОПН-РТ/ТЕЛ 10/11,5-УХЛ2	ОПН-РТ/ТЕЛ 10/11,5-УХЛ2
Предохранители (тип, ном. ток)	С2-33-Н-0,25	ПКТН-001-10	-	ПКТ101-10-8-31,5 УЗ	-	-	ПКТ101-10-8-31,5 УЗ	-	ПКТН-001-10	С2-33-Н-0,25
Тип микропроцессорного блока релейной защиты	БМРЗ-152-ВВ	-	БМРЗ-158-ТР	-	БМРЗ-152-СВ	-	-	БМРЗ-158-ТР	-	БМРЗ-152-ВВ
Тип счетчика электроэнергии	ПСЧ-4ТМ.05МД.13	-	-	Меркурий 234 ART-02	-	-	Меркурий 234 ART-02	-	-	ПСЧ-4ТМ.05МД.13
Мощность компенсатора реактивной мощности										
Антиконденсатный обогрев	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Тип заземлителя, разъединителя, выключателя нагрузки	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ
Тип силового выключателя	VF12-1000-10	-	VF12-1000-10	-	VF12-1000-10	-	-	VF12-1000-10	-	VF12-1000-10
Интегрированная система сбора / передачи информации										
Ширина шкафа	800	650	800	650	800	800	650	800	650	800

#### Примечания:

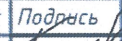





- РУВН необходимо оборудовать оперативной блокировкой неправильных действий при переключениях в электрических установках в соответствии с п.4.2.27 ПУЭ издание 7
- выполнить дуговую защиту РУВН на базе комплекса "Обвод-МД" с установкой оптических датчиков в каждом отсеке ячейки
- выполнить логическую защиту шин
- проектируемую РТП выполнить в соответствии с требованиями писем АО «ЛОЭСК» исх. № 00-03/3147 от 26.05.2016 г. и № 00-03/7153 от 03.12.2018 г., а также технической политики АО «ЛОЭСК»;
- по результату готовности оборудования к комиссионному осмотру Заводу-изготовителю необходимо направить в адрес ЦА АО «ЛОЭСК» уведомление об организации комиссии с приложением отсканированной заводской документации на оборудование в формате pdf в цветном виде (CD диск или ссылка на скачивание), оригиналы вышеуказанной документации передаются по результату отгрузки оборудования на объект с сопроводительным письмом
- алгоритм АВР: ("ввод-секционный выключатель", "наличие схемы самовосстановления нормального режима")
- счетчики коммерческого учета монтируются в ячейке вводных выключателей (в ячейке №1 и №2), счетчики технического учета монтируются в ячейках трансформатора собственных нужд (в ячейке №7 и №8)

Условные обозначения:

- датчик дуговой защиты

**СОГЛАСОВАНО**  
Филиал АО «ЛОЭСК»  
«Центральные  
электрические сети»

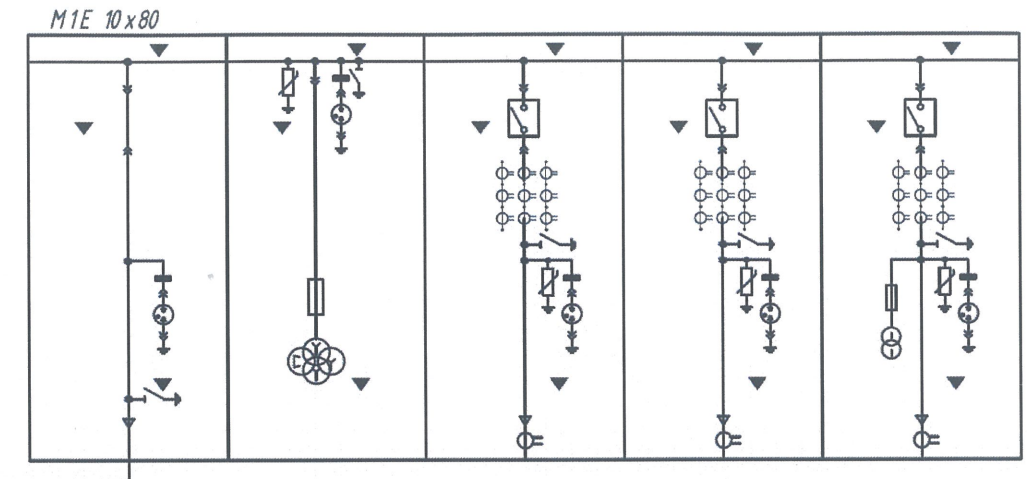
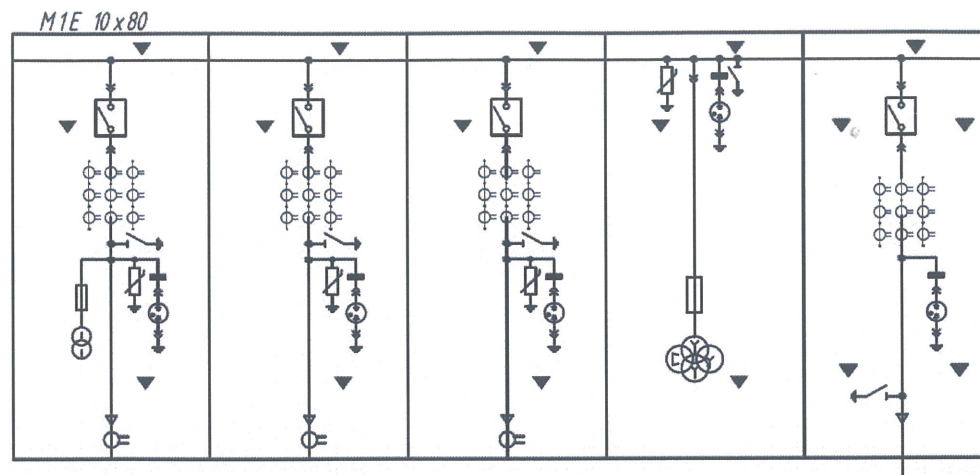
Мур  
21.10.2019

						НЭП2019-00-0437/1-ЭС.0/ЛЗ			
						"РТП 10/6кВ (2х6,3МВА) в п.Ульяновка Тосненского района ЛО", "КВЛ-6кВ от РП-10/6кВ до опоры №60 и опоры №82 ВЛ-6кВ ф.724-06 п.Ульяновка Тосненского района ЛО", "2 КЛ-10кВ от ПС-Ульяновка-тяговая до РП-10/6кВ пгт. Ульяновка Тосненского района ЛО"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	РТП 10/6кВ (2х6,3МВА) Электротехническая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Коршунова			07.19		Р	1	1
Проверил		Коршунова			07.19				
						Опросный лист для заказа РУ-10кВ			
Н.контр		Дмитриев			07.19		НеваЭнергоПроект		
ГИП		Дмитриев			07.19				

НеваЭнергоПроект

Формат: А3





Номер шкафа по плану	1	3	5	7	9	10	8	6	4	2
Наименование присоединения	Ввод №1	ОЛ	ОЛ	ТН №1	СВ №1	СР №2	ТН №2	ОЛ	ОЛ	Ввод №2
Номер схемы шкафа по сетке схем КРУ "Волга"	1	1	1	21	12	19	21	1	1	1
Номинальный ток главных цепей шкафа	1000А	630А	630А		1000А	1000А		630А	630А	1000А
Тип, кол-во, сечение и длина подключаемого кабеля	АПВПу2г-10, (3x300/70), ---М	АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М	АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М		АПВПу2г-10, (3x300/70), ---М	АПВПу2г-10, (3x300/70), ---М		АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М	АПВПу2г-10, (3x240/70), ---М	АПВПу2г-10, (3x300/70), ---М
Трансформаторы тока (кол-во, Ктр)	0,5S/0,5/10Р 3x800/5	0,5S/0,5/10Р 3x600/5	0,5S/0,5/10Р 3x600/5	-	0,5S/0,5/10Р 3x800/5	-	-	0,5S/0,5/10Р 3x600/5	0,5S/0,5/10Р 3x600/5	0,5S/0,5/10Р 3x800/5
Трансформатор напряжения (тип, кол-во, Ктр)	НОЛП-6			НАЛИ	-	-	НАЛИ			НОЛП-6
Тр-ры тока нулевой последовательности (тип, кол-во)	ТЗЛЭ-200	ТЗЛЭ-200	ТЗЛЭ-200		-	-		ТЗЛЭ-200	ТЗЛЭ-200	ТЗЛЭ-200
Ограничители перенапряжения	ОПН-РТ/TEL 6/6,9-УХЛ2	ОПН-РТ/TEL 6/6,9-УХЛ2	ОПН-РТ/TEL 6/6,9-УХЛ2	ОПН-РТ/TEL 6/6,9-УХЛ2	-	-	ОПН-РТ/TEL 6/6,9-УХЛ2	ОПН-РТ/TEL 6/6,9-УХЛ2	ОПН-РТ/TEL 6/6,9-УХЛ2	ОПН-РТ/TEL 6/6,9-УХЛ2
Предохранители (тип, ном. ток)	С2-33-Н-0,25	-	-	ПКТН-001-6	-	-	ПКТН-001-6	-	-	С2-33-Н-0,25
Тип микропроцессорного блока релейной защиты	БМРЗ-152-ВВ	БМРЗ-152-КЛ	БМРЗ-152-КЛ	-	БМРЗ-152-СВ	-	-	БМРЗ-152-КЛ	БМРЗ-152-КЛ	БМРЗ-152-ВВ
Тип счетчика электроэнергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мощность компенсатора реактивной мощности										
Антиконденсатный обогрев	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Тип заземлителя, разъединителя, выключателя на грузки	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ	ЗРФ
Тип силового выключателя	VF12-1000-6	VF12-630-6	VF12-630-6	-	VF12-1000-6	-	-	VF12-630-6	VF12-630-6	VF12-1000-6
Интегрированная система сбора / передачи информации										
Ширина шкафа	800	650	650	650	800	800	650	650	650	800

#### Примечания:

- РУВН необходимо оборудовать оперативной блокировкой неправильных действий при переключениях в электрических установках в соответствии с п.4.2.27 ПУЭ издание 7
- выполнить дуговую защиту РУВН на базе комплекса "Обвод-МД" с установкой оптических датчиков в каждом отсеке ячейки
- выполнить логическую защиту шин
- проектируемую РТП выполнить в соответствии с требованиями писем АО «ЛОЭСК» исх. № 00-03/3147 от 26.05.2016 г. и № 00-03/7153 от 03.12.2018 г., а также технической политики АО «ЛОЭСК»;
- по результату готовности оборудования к комиссионному осмотру Заводу-изготовителю необходимо направить в адрес ЦА АО «ЛОЭСК» уведомление об организации комиссии с приложением отсканированной заводской документации на оборудование в формате pdf в цветном виде (CD диск или ссылка на скачивание), оригиналы вышеуказанной документации передаются по результату отгрузки оборудования на объект с сопроводительным письмом
- алгоритм АВР: ("ввод-секционный выключатель", "наличие схемы восстановления нормального режима")

Условные обозначения:

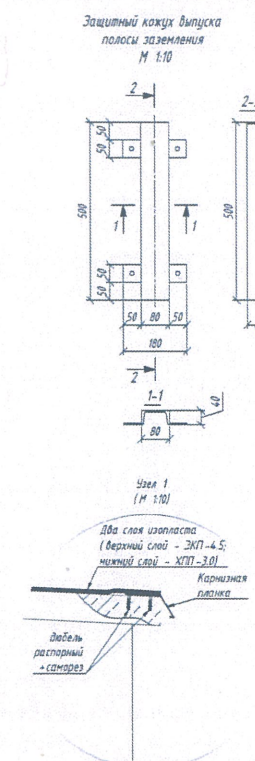
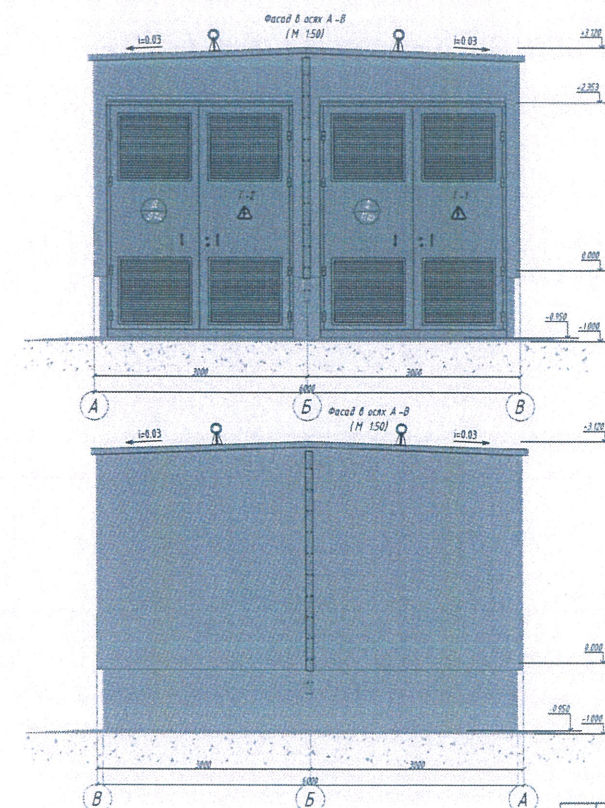
▼ - датчик дуговой защиты

**СОГЛАСОВАНО**  
Филиал АО «ЛОЭСК»  
«Центральные  
электрические сети»

НЭП2019-00-0437/1-ЭС.ОЛ4					
"РТП 10/6кВ (2х6,3МВА) в п.Ульяновка Тосненского района ЛО", "КВЛ-6кВ от РП-10/6кВ до опоры №60 и опоры №82 ВЛ-6кВ ф.724-06 п.Ульяновка Тосненского района ЛО", "2 КЛ-10кВ от ПС-Ульяновка-тяговая до РП-10/6кВ пгт. Ульяновка Тосненского района ЛО"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Коршунова				07.19
Проверил	Коршунова				07.19
РТП 10/6кВ (2х6,3МВА) Электротехническая часть					
Опросный лист для заказа РУ-6кВ					
Н.контр	Дмитриев				07.19
ГИП	Дмитриев				07.19
НеваЭнергоПроект					

Формат: А3





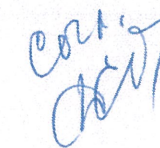
Ведомость отделки фасада			
Поз. индекс	Наименование элемента фасада	Наименование материала отделки	Наименование и номер эскиза (цвета или образцы колера)
1	Бетонные конструкции верхних модулей	фасадная краска	RAL 2008 (оранжевый)
2	Бетонные конструкции нижних модулей	Гелиотонированная мастика / фасадная краска	RAL 2008 (оранжевый)
3	Металлические конструкции	фасадная краска	RAL 7048 (серый)

- Примечание: (2)
1. РТП выпущен в соответствии с преобразованием писем АД "ЛОЗСК" от №09-03/347 от 25.05.2016 г. и №06-03/753 от 03.12.2016 г.
  2. РТП используется из железнодорожных сборных контейнеров.
  3. Наружные двери и оклады обшиваются выпуклостью из коррозионноустойчивого металла (ГОСТ 9307-89) с покрытием порошковой краской.
  4. Ясли для коров монтируются на стальной яловой площадке после установки модулей. Промеги для коров выполняются из хлорвинилового пластика.
  5. Крылья Мускусачи, покрываются Деревом сосны шпатель.
  6. Для сбора и отвода воды с кровли РТП используется натуральная водосточная система «Автомат» из стальных элементов.
  7. Климатическое исполнение модулей не ниже IP44.
  8. Предусмотрено нанесение на двери помещений РТ-10/6 из дуплексированного металла РТП.
  9. В вилочной РТ-6 предусмотрена установка системы «Автомат» для охранной сигнализации, а также оповещателя свето-звуковой.

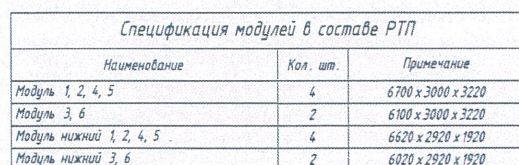
[illegible]

Mus  
21.10.2019

**СОГЛАСОВАНО**  
Филиал АО «ЛОЭСК»  
«Центральные  
электрические сети»







Примечания:


1. комплектация оборудования новой РТП выполняется в соответствии с требованиями письма №00-83/3147 от 26.05.16, № 00-03/7152 от 03.12.2016 г., а также технической политики АО «НПОЗС»;
2. Наружные и внутренние металлические лестницы устанавливаются в комплексе с РТП и устанавливаются после монтажа металлических баков;
3. Промени и арматура устанавливается в процессе изготовления РТП, двери и железные решетки устанавливаются на заводе. Баки изготавливаются в комплексе с РТП, монтируются на стропильных опорах заводом-изготовителем, после окончания работ по монтажу комплексов монтируются, оборудуются помещением трансформаторов;
4. Промени для баков на оппенте 0,000 с размером 1855х590 устанавливаются сечными металлическими крышками (комплектация завода-изготовителя);
5. Паселыми баков в комплект поставки РТП;
6. Наружные трансформаторы баков в комплекта поставки РТП, трансформаторы устанавливаются на водороддуку, которые идут в комплекте с трансформаторами;
7. Арматура под проем и, освещения пробоится на месту;
8. в качестве освещения РЧ-10 кВт использовать светодиодные светильники;
9. предусмотреть установку заводом-изготовителем знаков устанавливающегося фидала;
10. Организовать сигнализацию организовать на базе устройств производства ООО НТКО "Си-Норд"

Система охранно-пожарной сигнализации включает в себя:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный
- датчики открытого/закрыва двери РТП;
- датчики и термодатчики извещения;
- оповещатель (свете-звуковой);
- приборы для управления и программирования системы;
- и др.

12. Наружные двери и площадки обслуживания выполнять из горячекатанного металла (ГОСТ 9307-89) с покрытием порошковой краской;

13. В заводской документации предусмотреть шумозащита и продольность вентиляции, работы по монтажу баков выполнять заводом-изготовителем.

  
26.10.

21.10.2019

[illegible]

con  
(10/17)

**СОГЛАСОВАНО**  
Филиал АО «ЛОЭСК»  
«Центральные  
электрические сети»



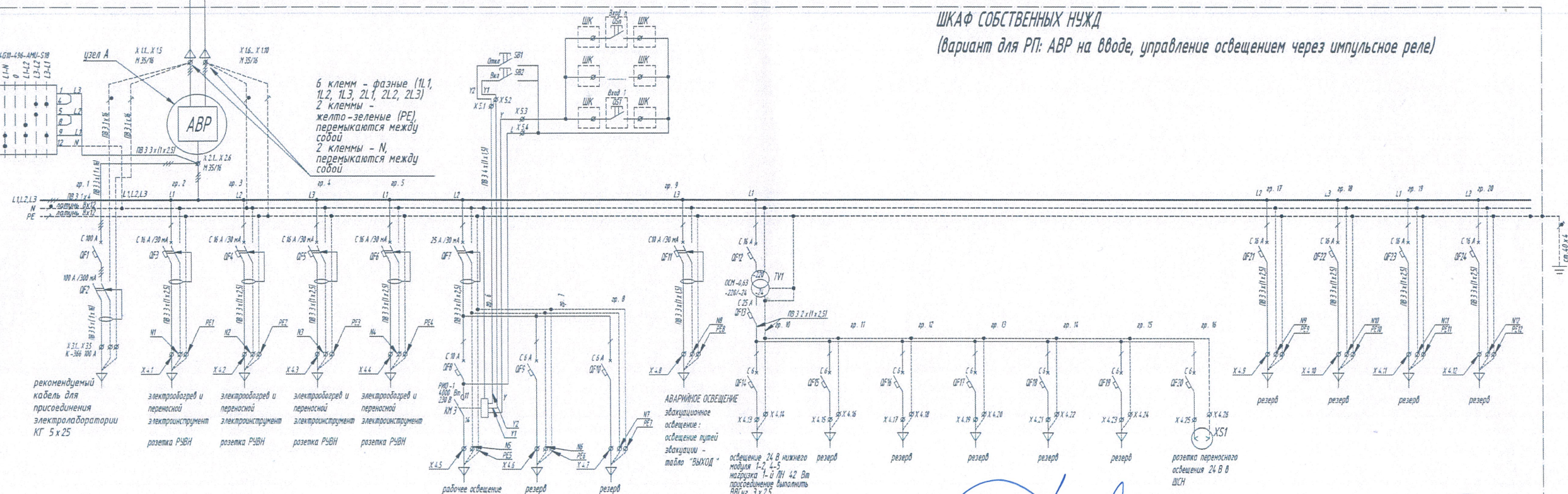
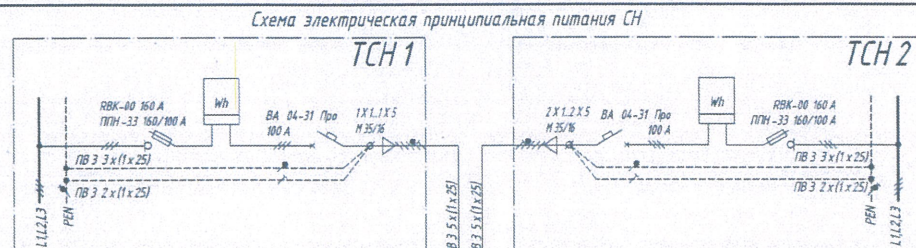






СОГЛАСОВАНО  
Филиал АО «ЛОЭСК»  
«Центральные  
электрические сети»

ШКАФ СОБСТВЕННЫХ НУЖД  
(вариант для РП: АВР на вводе, управление освещением через импульсное реле)



ВАЖНО!  
Клеммы X4.1... X4.26 применять в случае необходимости. При явном удобстве присоединения проводников напряжению к защитным аппаратам - клеммы не применять.

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

НЭП2019-00-0437/1-ЭС

лист  
10.2

Формат: 3хА4

