

МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

«МОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»

ФИЛИАЛ АО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»

СРО-П-065-30112009

Регистрационный номер 11 от 10.08.2009

СРО-И-023-14012010

Регистрационный номер 5 от 10.08.2009

Заказчик - Трансэнерго - филиал ОАО «РЖД»

**Техническое перевооружение объекта
“Оборудование под монтаж” РТП Псел**

Рабочая документация

Электротехнические решения

4974 - ЭС

Этап №

2018

МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

«МОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»

ФИЛИАЛ АО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»

СРО-П-065-30112009

Регистрационный номер 11 от 10.08.2009

СРО-И-023-14012010

Регистрационный номер 5 от 10.08.2009

Заказчик - Трансэнерго - филиал ОАО «РЖД»

**Техническое перевооружение объекта
“Оборудование под монтаж” РТП Псел**

Рабочая документация

Электротехнические решения

4974 - ЭС

Главный инженер проекта



Б.С. Соболев

Этап №



ООО «ПермПроектИзыскания»

Заказчик - «Мосжелдорпроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»

**Техническое перевооружение объекта
“Оборудование под монтаж” РТП Псел**

Рабочая документация

Электротехнические решения

4974 – ЭС

Главный инженер проекта



П.Г. Язев

Пермь, 2018



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
МОСКОВСКАЯ
ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА
АДМИНИСТРАТИВНО-
ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

МОСКОВСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР

Краснопрудная ул., 20,
г. Москва, 107996,
Тел.: (499) 266-36-98, факс: (499) 266-95-30

Генеральному директору
ООО «ПермПроектИзыскания»

Э.Г.Баяндину

«14» марта 2019 г. № *нах-310/москмиц*

На № 86/77 от 26.02.2019

О согласовании рабочей документации

Уважаемый Эдуард Григорьевич!

Московская железная дорога рассмотрела Ваше обращение о согласовании рабочей документации по объекту «Техническое перевооружение объекта "Оборудование под монтаж" РТП Псел» в районе станции Псел Московской железной дороги и сообщает.

По результатам рассмотрения, представленной рабочей документации, выполненной в соответствии с Задаaniem на проектирование «Техническое перевооружение объекта «Оборудование под монтаж РТП Псел» Московская железная дорога, утверждённое Трансэнерго – филиал ОАО «РЖД» 6 апреля 2018 г. установлено, что данный объект расположен в районе станции Псел Московской железной дороги, работы по данному объекту будут проводиться в РТП Псел за пределами границы полосы отвода железной дороги, интересы Московской железной дороги не будут затронуты, согласование рабочей документации в данном случае не требуется.

Начальник Московского
инженерного центра

С.М.Тарабанько

Исп. Барашков В.А., МИЦ
(499) 266-13-60

Начальнику Московской дирекции по
энергообеспечению структурного
подразделения Трансэнерго-филиала
ОАО «РЖД»

Н.В.Ивлеву

О согласовании проекта

Сообщаю, что по факту рассмотрения предоставленного комплекта рабочей документации «Техническое перевооружение объекта «Оборудование под монтаж» РТП Псел» в рамках инвестиционного проекта ОАО «РЖД» «Обновление устройств электроснабжения, участвующих в передаче электроэнергии» код объектов «Технический отчет по результатам обследования существующих сетей электроснабжения. 4974-ОР», «Рабочая документация. Пояснительная записка. 4974-ПЗ», «Рабочая документация. Проект организации строительства. 4974-ПОС», «Рабочая документация. Электротехнические решения. 4974-ЭС», замечаний не выявлено. Проектные решения согласованы.

Начальник дистанции



С.В.Белкин

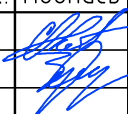
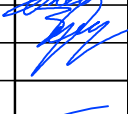


« 7 » февраля 2019 г.
№ ИСК-67/МДЭ 94-12

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
4974 – ПЗ	Пояснительная записка	
4974 – ЭС	Электротехнические решения	
4974 – ПОС	Проект организации строительства	
4974 – СМ	Сметная докуменатция	
4974 – ОР	Технический отчет по результатам визуального	
	обследования существующих сетей электроснабжения	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Обозначение
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	Габаритный чертеж ВВ/TEL–10–1000	
4	Монтаж вакуумного выключателя ВВ/TEL–10–1000 в ячейку	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
4974–ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
4974–ЭС.ВР	Ведомость объемов работ	
Приложение А	Опросный лист на вакуумный выключатель	

						4974 – ЭС			
						Техническое перевооружение объекта “Оборудование под монтаж” РТП Псел			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата				
Разработал		Ширшиков			15.10.18	Электротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Завьялов			15.10.18		Р	1	4
						Общие данные	ООО “ПермПроектИзыскания”		
Н.контр.		Гаранина			15.10.18				
ГИП		Язев			15.10.18				

Копировал

Формат А3

2

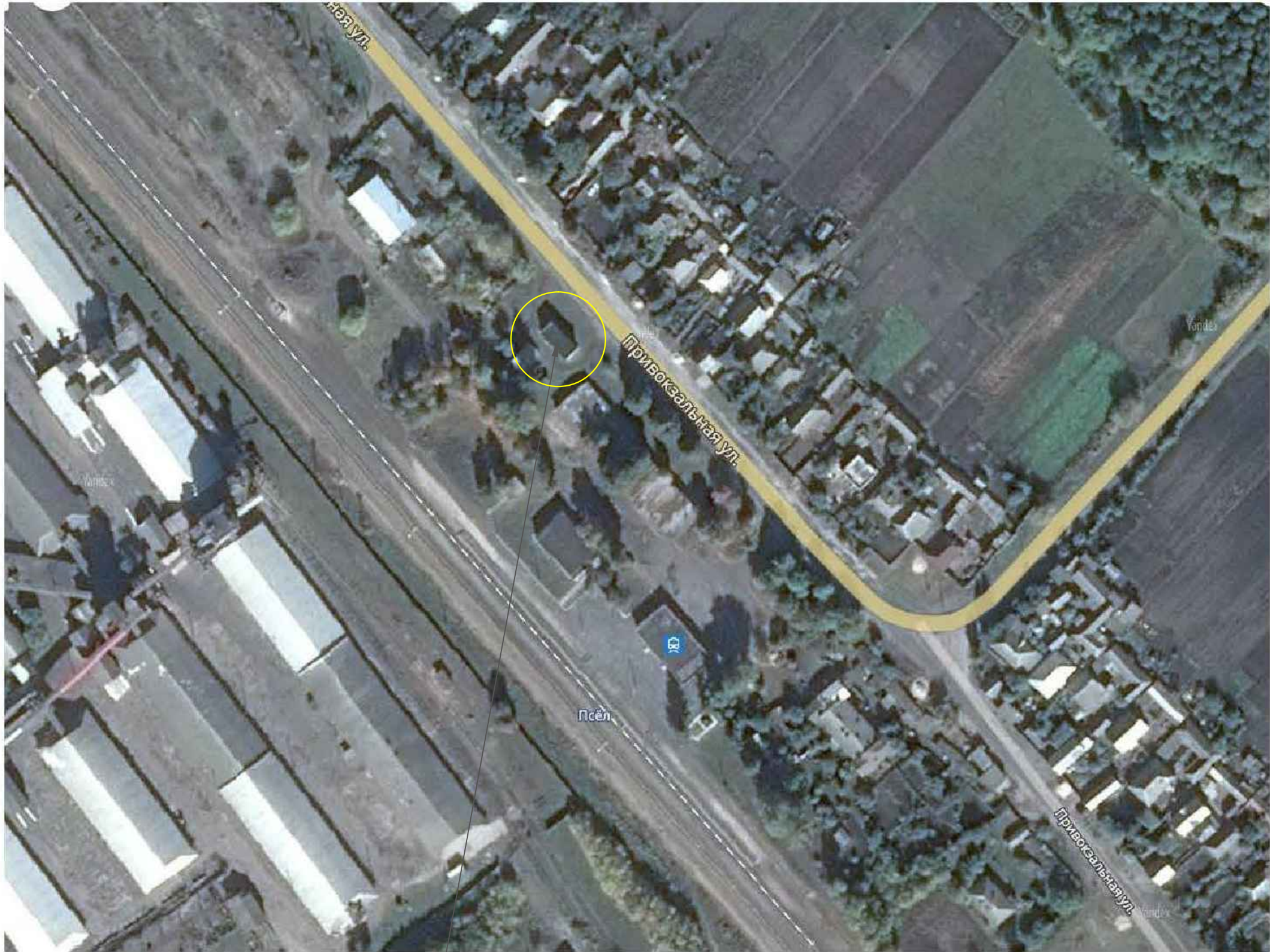
1. Рабочая документация разработана на основании:
– Задания на проектирование 06.04.2017 № 001.2018.10000980;
– Данных, полученных при обследовании объекта.

2. Техническая характеристика РТП Псел
Первичное напряжение –10 кВ
Вторичное напряжение –0.4 кВ
Частота переменного тока – 50Гц
Категория надежности – II

3. Электротехнические решения
Согласно требований правил содержания тяговых подстанций , трансформаторных подстанций и линейных устройств системы тягового электроснабжения , утвержденных распоряжением ОАО“РЖД” 05.08.2016г. №1587р. требуется замена существующих выключателей ВМГ–133.
Проектом предусмотрена установка новых вакуумных выключателей ВВ/TEL–10–1000А (2шт.) , а так же замена изоляторов (12шт.) и алюминиевых шин (12м).
Установка новых выключателей производится на типовую металлоконструкцию разработанную компанией Табрида.

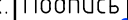


4. Рабочая документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, а также техническими условиями и заключениями, выданными органами Государственного надзора (контроля), эксплуатационными и заинтересованными организациями при согласовании исходно–разрешительной документации, предусматривает взрывопожарную безопасность и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

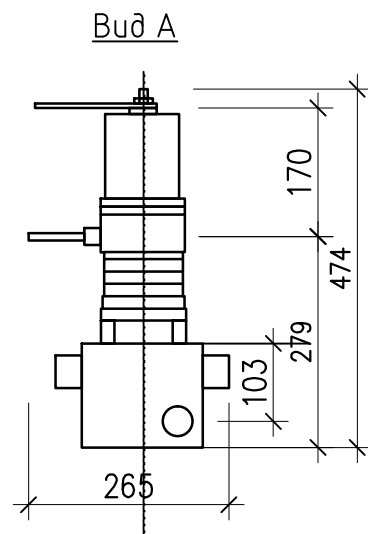
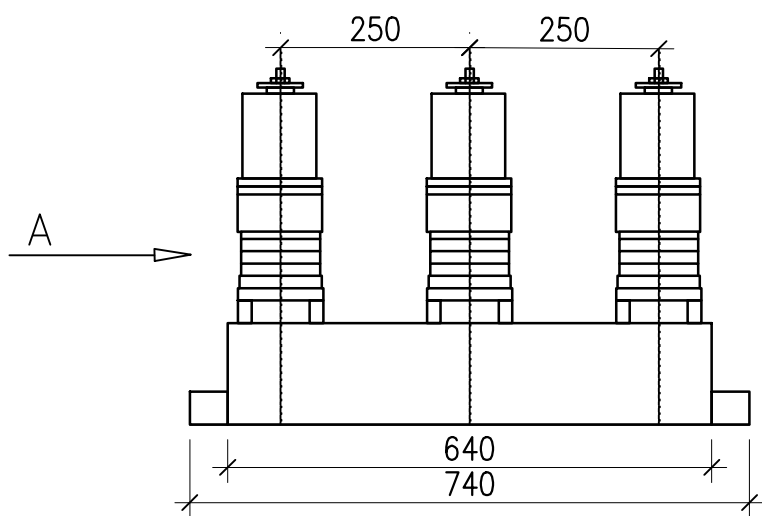
5. Указания по монтажу
Все строительно–монтажные работы производить на основании Проекта производства работ, разработанного специализированной организацией.






РТП Псел (сущ.)

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

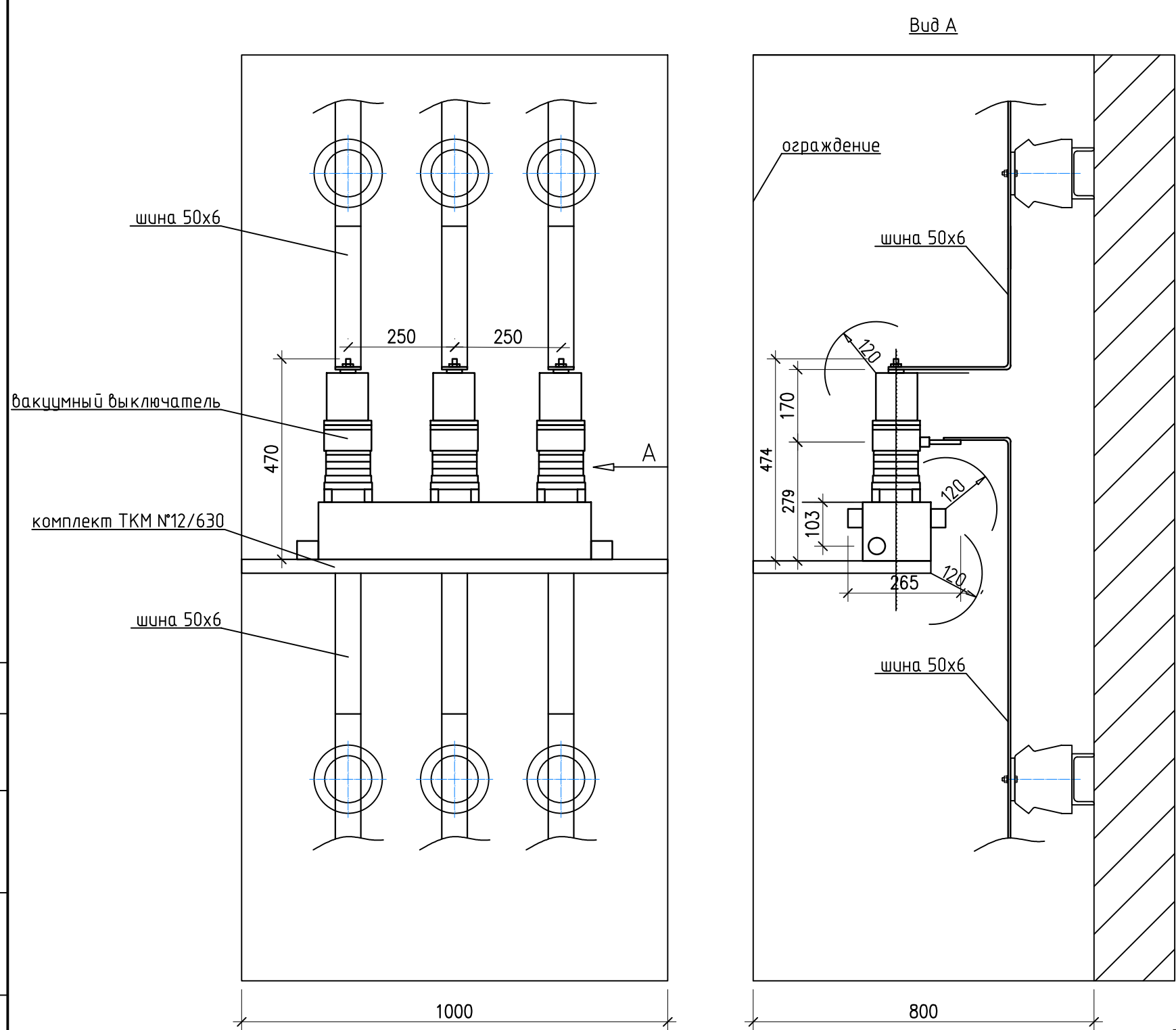
						4974 – ЭС			
						Техническое перевооружение объекта “Оборудование под монтаж” РТП Псел			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Электротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ширшиков			15.10.18		Р	2	
Проверил		Завьялов			15.10.18				
						Ситуационный план	ООО “ПермПроектИзыскания”		
Н.контр.		Гаранина			15.10.18				



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

						4974 - ЭС			
						Техническое перевооружение объекта "Оборудование под монтаж" РТП Псел			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата				
Разработал		Ширшиков			15.10.18	Электротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Завьялов			15.10.18		Р	3	
						Габаритный чертеж ВВ/TEL-10-1000	ООО "ПермПроектИзыскания"		
Н.контр.		Гаранина			15.10.18				




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



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ВВ/TEL-10-1000	Вакуумный выключатель	1шт.	
2	Комплект металлоконструкций	ТКМ №12/1000	1шт.	
3	Модуль управления	БУ/TEL-12-01А	1шт.	
4	Комплект установки модуля управления	КУБ-3	1шт.	
5	АД31Т	Шина алюминиевая сечением 60x6 мм	6.0 м	
6	Изолятор	ИО-10-20	6шт.	
7	Шинодержатель		6шт.	

Примечание:

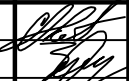
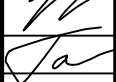
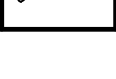
- Модуль управления БУ/TEL-12-01А устанавливается для использования с МПЗ
- Шины соединить сваркой
- Спецификация дана на установку одного выключателя

						4974 – ЭС			
						Техническое перевооружение объекта “Оборудование под монтаж” РТП Псел			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Электротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ширшиков			15.10.18		Р	4	
Проверил		Завьялов			15.10.18				
						Монтаж вакуумного выключателя ВВ/TEL-10-1000 в ячейку	ООО “ПермПроектИзыскания”		
Н.контр.		Гаранина			15.10.18				

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа*	Код продукции	Поставщик**	Ед. измере – ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Электрооборудование:								
1	Вакуумный выключатель	ВВ/TEL-10-1000			шт.	2			
2	Комплект металлоконструкций	ТКМ №12 /1000			шт	2			
3	Модуль управления	БУ/TEL-12-01А			шт	2			
4	Комплект установки модуля управления	КУБ-3			шт	6			
5	Шина алюминиевая сечением 60х6 мм	АД31Т			шт	12			
6	Изолятор	ИО-10-20			шт	12			
7	Шинодержатель				шт	12			

Примечание:
1. Все оборудование и материалы, приобретаемые по данной спецификации, должны быть сертифицированы и отвечать требованиям нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации.

						4974-ЭС.СО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ширшиков			15.10.18		Р		1
Пробер.		Завьялов			15.10.18				
Н.контр.		Гаранина			15.10.18				
						000 "ПермПроектИзыскания"			

Ведомость объемов работ				
Электроснабжение				
Демонтажные работы				
1.	Демонтаж существующих выключателей ВМ-133 (3 полюса)	шт	2	
2.	Демонтаж существующих шин	м	12	
3.	Демонтаж существующих изоляторов	шт	12	
Строительно-монтажные работы				
4.	Монтаж комплекта металлоконструкций	шт	2	
5.	Монтаж вакуумного выключателя 1000А на металлоконструкциях	шт	2	
6.	Монтаж модуля управления	шт	2	
7.	Монтаж алюминиевой шины 60х6	шт	12	
8.	Монтаж изоляторов	шт	12	
9.	Шинодержатель	шт	12	
Пусконаладочные работы				
10.	Вакуумные выключатели			
11.	Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления	изм.	2	
12.	Испытание изоляции выключателя.	изм.	2	
13.	Испытание изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления.	исп.	2	
	Проверка минимального напряжения срабатывания выключателя.	изм.	2	
14.	Испытание выключателей многократный опробованиями.	изм.	2	

Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№дк	Подпись	Дата	4974-ЭС.ВР			
Разраб.		Ширшиков		15.10.18		Ведомость объемов работ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Завьялов		15.10.18			Р		1
							ООО «ПермПроектиЗыскания»		
Н.контр.		Гаранина		15.10.18					

Опросный лист для заказа вакуумного выключателя ВВ/ТЕЛ

Объект: Техническое перевооружение объекта “Оборудование под монтаж” РТП Псел

1. Вакуумный выключатель:

ВВ/ТЕЛ

- 10 - 20 /

Номинальное напряжение сети, 6; 10, 20 кВ

Номинальный ток отключения, 12,5, 20; 31,5 кА

Номинальный ток, А

400	У2	шт.
630	У2	шт.
800	У2	шт.
1000	У2	2 шт.
1600	У2	шт.
2000	У2	шт.
Всего		шт.

2. Для модернизации шкафа типа :

(выбрать из списка или указать другое)

КСО-266

- К-104М, К-104, К-47, К-49, К-59, КМ-1, КМ-1М, КМ-1Ф, КМВ, КРУН-6(10)ЛМ, К-204ЭП,
- КРУ2-10, К-ХII, К-ХIII, К-ХХVI, К-37, КР-10/500, КРУ2-10Э/Э, КЗ-02, К2-03, КВС-09,
- CSIM-1-10, CSIM-4-12, К-IIy, К-IIIy, К-IV, К-VIy, КР-10У4, КЭ-10, КРУЭ-10В, RSW 10/I, ST-7,
- КСО-266, КСО-272, КСО-285, КСО-292, КСО-2, КСО-2у, КСО-2ум, КСО-2умз, Д-13Б, ЛП-318,
- КП-03, КСО-2200, МКФВ, КРН-II-10, КРН-III-10, КРН-IV, К-VI, Ш-164, КРН-10, МКФН, КСО из камня

3. Тип заменяемого выключателя :

(выбрать из списка или указать другое)

ВМГ-133

ВК-10, ВКЭ-10,
ВМПП-10, ВМП-10К,
ВМП-10П, ВМПЭ-10, ВМГ-133
SCI 4-12/20/400, SCI 4-12/20/800

4. Тип привода :

(выбрать из списка или указать другое)

ПП-67

ППО-10, ПП-67, ПП-61, ППВ
ППМ-61, ПЭ-11, ПС-10, ПРБА
ПЭВ-11, ППМ-10,
встроенный привод

Для CSIM-4-12 педаль расфиксации ВЭ: а) слева, б) справа

5. Втычные контакты главных цепей ¹⁾ :

- ☐ - диаметр 24 мм на 630, 800 А
☐ - диаметр 36 мм на 630, 800, 1000, 1600А

¹⁾ заполняется при замене ВК-10, ВКЭ-10

6. Разъемы вспомогательных цепей :

- ☐ - 2РТТ
☐ - СШР
☐ - другое _____

7. Механизм доводки ²⁾ :

- ☐ - с червячным редуктором
☐ - со стопором

²⁾ заполняется при замене выключателей ВМПЭ-10, ВМПП-10 в шкафу КРУ2-10

8. Блокировка разъединителей ³⁾ :

- ☐ - механическая ☐ - замок Генодмана
☐ - электромагнитная

³⁾ заполняется при замене выключателей в шкафах КСО-2, КСО-2у, КСО-2ум, Д13Б, ЛП318, КП03, КСО-2200, МКФВ, КСО из камня

9. Род оперативного тока :

- ☒ - переменный
☐ - постоянный
☐ - выпрямленный

Источник выпрямленного оперативного тока :

- ☐ - БПТ + БПНС-2 (с фильтрованным выходом)
☐ - БПТ + УПНС (с фильтрованным выходом)
☐ - БПТ + БПН
Фильтры Ф/ТЕЛ-220-02 - _____ шт. ⁵⁾

⁵⁾ количество фильтров выбирается равным количеству БПТ на распределительном пункте

- ☐ - другой _____

10. Напряжение оперативного питания :

- ☐ - = 110 В ☐ - ~ 100 В
☐ - = 220 В ☐ - ~ 127 В
☐ - другое _____ ☒ - ~ 220 В

11. Источник независимого питания ⁶⁾ :

- ☐ - оперативный ток
☐ - напряжением в соответствии с п. 11
☐ - напряжением другой величины: _____ В
☐ - предварительно заряженный конденсатор емкостью:
☐ - в цепи электромагнита отключения _____ мкФ
☐ - в цепи расцепителя независимого питания _____ мкФ
☐ - другой _____

⁶⁾ заполняется при его наличии

12. Подключение трансформатора собственных нужд ⁴⁾

- ☐ - до выключателя ввода
☐ - на сборные шины

⁴⁾ заполняется для варианта переменного и выпрямленного оперативного тока

13. Блок управления

- ☒ - ВУ/TEL-12-01А шт.
☐ - ВУ/TEL-12-00А шт.
☐ - ВУ/TEL-12-03А шт.

14. С ограничителями перенапряжений: (по отдельному опросному листу)

- ☐ - Да
☒ - Нет

15. Сведения о доставке :

- ☒ - доставка Поставщика
☐ - самовывоз

16. Сведения о монтаже :

- ☐ - монтаж «под ключ»
☐ - Монтаж _____ присоединений Поставщиком
☐ - монтаж Заказчика

17. Дополнительные требования :

- 1. Комплект металлоконструкций – ТКМ № 12/1000 – 2 шт.**
2. Комплект установки модуля управления – КУБ-3 – 6 шт.
3. Шина алюминиевая сечением 60х6 мм АД31Т – 12 м
4. Реле РЭК-78-3 (~ 220 В) – 4 шт.
5. Клемник винтовой на DIN рейку МА 2,5/5 на 24 клеммы – 2 шт.
6. Автомат ВА 47-63 16А – 4 шт.
7. Ручной генератор для TER_СМ_16 – 1 шт.

18. Сведения о Заказчике :

Предприятие: ЭЧ-12 Курская дистанция электроснабжения структурное подразделение Московской дирекции по энергообеспечению структурного подразделения Трансэнерго

Объект: РТП «Псел», Курская область, ж.д. ст. Псел

Ф.И.О., Должность: ЭЧЗ-12 Беспалов В.Г.

Контактный телефон, факс, e-mail: (4712) 55-51-15, (4712) 55-22-18, 8-910-730-40-23, ech12@yandex.ru

Подпись ответственного за заполнение опросного листа:

