



INFO-COMMUNICATION GROUP
ООО «ИНФО-СВЯЗЬ-ПРОЕКТ»

*Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
 № 0048.04-2010-7827010255-П-075 от 05.09.2013 г.*

Заказчик: филиала РТПС «Санкт-Петербургский РЦ»

*Автономное резервное электроснабжение
 Выборского цеха ТВ и РВ филиала РТПС
 «Санкт-Петербургский РЦ»*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений".

Подраздел 2. «Система электроснабжения»

160507-ИОС-ЭС

Том 4

Генеральный директор ООО «Инфо-Связь-Проект»

Р.Г.Хромин

Главный инженер проекта:

Р.Е.Мищенко

Санкт-Петербург

2016

Согласовано

В зам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
160507-ИОС-ЭС-С	Содержание	
160507-ИОС-ЭС-СД	Состав рабочей документации	
160507-ИОС-ЭС-ВС	Ведомость ссылочных документов	
160507-ИОС-ЭС-ПЗ	Пояснительная записка	
160507-ИОС-ЭС-ЭС	Схема подключения дизельной электростанции и питания потребителей	
160507-ИОС-ЭС-СП	Ситуационный план	
160507-ИОС-ЭС-ТК	Трасса кабелей	
160507-ИОС-ЭС-ТС	Таблица кабельных соединений	
160507-ИОС-ЭС-РК	Сводная таблица расхода кабеля	
160507-ЛИ	Лист изменений	
160507-ИОС-ЭС-СО	Спецификация оборудования и материалов	

Согласовано

В зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

160507-ИОС-ЭС-С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				Беланов	26.05.16
				Менухова	26.05.16
				Мищенко	26.05.16

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Содержание

ИНФОСВЯЗЬ
проект
InfoCom Media Service Group

Копировал

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		<u>Проектная документация</u>	
Том 1	160507-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»	
		Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
Том 2	160507-КР1	Раздел 4. Альбом 1 «Установка контейнера ДГУ. Устройство фундаментов»	
Том 3	160507-КР2	Раздел 4. Альбом 2 «Установка несущих кабельных конструкций»	
		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
Том 4	160507-ИОС-ЭС	Раздел 5. Подраздел 2. «Система электроснабжения»	


Согласовано

В зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Примечание: Разделы 2, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 12 данной проектной документацией не разрабатываются.

160507-ИОС-ЭС-СД					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Беланов А.В.			<i>[Подпись]</i>	26.05.16
Н.контроль	Менухова Н.А.			<i>[Подпись]</i>	26.05.16
ГИП	Мищенко Р.Е.			<i>[Подпись]</i>	26.05.16
				Состав рабочей документации	
Стадия		Лист		Листов	
П		1		1	
					

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Постановление Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008г.	«Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.» с изменениями в ред. Постановлений Правительства РФ №427, от 18.05.2009г., №1044, от 21.12.2009г. и №235 от 13.04.2010г.	
ГОСТ Р 21.1101-2009	«Основные требования к проектной и рабочей документации»	
ВНТП 212-93	«Предприятия радиосвязи, радиовещания и телевидения. Передающие и приёмные радиостанции, радиотелевизионные передающие станции и радиотелевизионные ретрансляторы»	
СНиП 31-03-2001	«Производственные здания»	
ПУЭ* (6, 7 редакции)	«Правила устройства электроустановок»	
СП 31-110-2003	«Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»	
СНиП 3.05.06-85	«Электротехнические устройства»	
РД-34.20.185-94	«Инструкция по проектированию городских электрических сетей»	
СНиП 23-05-91	«Естественное и искусственное освещение»	
СО 153-34.21.122-2003	«Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»	
ГОСТ Р 50571.1-2009	«Электроустановки зданий. Основные положения»	
ГОСТ Р 50571.10-2012	«Электроустановки зданий. Часть 5. Глава 54. Заземляющие устройства и защитные проводники»	
ГОСТ Р 50571.5.54-2011	«Электроустановки низковольтный. Часть 5-54»	
ГОСТ Р 50571.3-2009	«Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током»	


Согласовано

В зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

160507-ИОС-ЭС-ВС		
Разработал	Беланов А.В.	26.05.16
Н.контроль	Менухова Н.А.	26.05.16
ГИП	Мищенко Р.Е.	26.05.16
Ведомость ссылочных документов		
Стадия	Лист	Листов
П	1	2
		

Пояснительная записка

1 Общие положения

1.1 Настоящий раздел является частью проектной документации «Автономное резервное электроснабжение Выборгского цеха ТВ и РВ филиала РТРС «Санкт-Петербургский РЦ», разработанный ООО «Инфо-Связь».

1.2 В настоящем разделе приведены основные технические решения по подключению проектируемой резервной дизель-генераторной установки в контейнерном исполнении на согласованных площадях Выборгского цеха ТВ и РВ по адресу: Ленинградская область, г. Выборг, гора Папула, Выборгский цех ТВ и РВ.

1.3 Разработка настоящего раздела проекта выполнена на основании следующих основных руководящих материалов:

- Технического задания на проектирование;
- «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ 6 и 7 издания);
- РД-34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»;
- ВСН 332-93 «Инструкция по проектированию электроустановок предприятий и сооружений связи, проводного вещания, радиовещания и телевидения»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ППРФ №390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
- НПБ 242-97* «Классификация и методы определения пожарной опасности электрических кабельных линий»;
- НПБ 248-97* «Кабели и провода электрические. Показатели пожарной опасности. Методы испытаний»;
- СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»;
- СО 153-34.21-122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- Заводская техническая документация на оборудование.

Согласовано

В зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

160507-ИОС-ЭС-ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					26.05.16

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	7



2 Краткая характеристика Выборгского цеха ТВ и РВ филиала ФГУП РТРС «Санкт-Петербургский РЦ».

3.1 Выборгский цех ТВ и РВ, принадлежащий филиалу ФГУП РТРС «Санкт-Петербургский РЦ» в г. Санкт-Петербурге» построен и введён в эксплуатацию в 1966 году. Площадка, на которой располагается объект – Выборгский цех ТВ и РВ, расположена по адресу: Ленинградская область, г. Выборг, гора Папула, Выборгский цех ТВ и РВ.

3.2 Основными сооружениями Выборгского цеха ТВ и РВ являются: радиотелевизионная башня и комплекс технических зданий, в том числе, двухэтажное техническое здание передающего оборудования, одноэтажное здание технических служб, трансформаторная подстанция ТП-199.

3.3 Существующее электроснабжение Выборгского цеха ТВ и РВ выполнено по двум силовым фидерам 10кВ от ТП-84 и ПС-26, каждый из которых подключён к своему трансформатору в ТП №199, расположенной на территории цеха. Питание потребителей Выборгского цеха выполнено от панелей РУ 0,4 по отдельным силовым кабелям ВЛ 0,4 кВ в ВРУ-04 технического здания и щитам питания потребителей и арендаторов.

3.4 Учет электроэнергии, потребляемой технологическим оборудованием, системами жизнеобеспечения и бытовыми потребителями Выборгского цеха ТВ и РВ филиала РТРС «Санкт-Петербургский РЦ» осуществляется существующим узлом учёта, размещённом в помещении РУ-04 ТП-199.

3.5 В качестве резервного источника электропитания в составе Выборгского цеха ТВ и РВ была предусмотрена дизельная электростанция, мощностью 48 кВт, расположенная в здании технических нужд (литера «Е») и в настоящее время вырабатывавшая свой ресурс.

3 Основные проектные решения.

3.6 В соответствии с техническим заданием, проектируемая система электропитания потребителей предусматривает установку резервной дизель-генераторной электростанции 100 кВт в контейнерном исполнении с комплектным устройством автоматического ввода резерва (АВР) по напряжению 0,4 кВ и прокладку двух новых фидеров:

- ВЛ-0,4 кВ от существующей панели №5 РУ-0,4 кВ (после панели АВР) в ТП-199 до комплектного устройства АВР в проектируемой дизельной электростанции;

Согласовано

В зам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ док.	Подп.	Дата	160507-ИОС-ЭС-ПЗ	Лист
						2

- ВЛ-0,4 кВ от комплектного устройства АВР в проектируемой дизельной электростанции, до проектируемого щита ЩП в помещении ВРУ-0,4, на 1-м этаже технического здания.

Кабели прокладываются по кабельным лоткам, сооружаемым в соответствии с чертежами тома 3, (Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения», Альбом 2 «Установка несущих кабельных конструкций») настоящей проектной документации.

Для подключения проектируемого кабеля в ТП-199 в существующей панели №5 ВРУ-0,4 кВ произвести замену расцепителя с плавкой вставкой Р9 РПС-2 250А на автоматический выключатель АВВ Tmax XT3N 250 TMD 250А с регулируемой уставкой. Для обеспечения селективности между автоматическими выключателями в ТП-199 и в устройстве автоматического ввода резерва (АВР) дизель-генераторной электростанции, уставку на автоматическом выключателе ввода АВР выставить на 215А.

Для подключения проектируемого кабеля в помещении ВРУ-0,4, на 1-м этаже технического здания, произвести реконструкцию существующего щита ЩР-8, установив в нём, вместо устаревшего рубильника, навесной металлический щит с монтажной панелью типа ЩМП-6.6.2-0 74 У2, в котором установить вводной автоматический выключатель АВВ Tmax XT3N 250 TMD на 200А и перекидной рубильник ВР32-35 В 71250 250А, для обеспечения резервирования проектируемого кабельного ввода от существующих сетей питания.

3.7 Подключение проектируемых фидеров осуществляется по 5-ти проводной схеме от сети трехфазного переменного тока 220/380В. Схема подключения проектируемой дизельной электростанции и питания потребителей приведена на чертеже 160507-ИОС-ЭС-ЭС.

3.1 Расчёт электрических нагрузок выполнен в соответствии с ВСН 332-93 и техническими характеристиками электрооборудования. Сечение проводников прокладываемых кабелей электропитания выбрано по падению напряжения в линиях, расчетному току и согласовано с характеристиками аппаратов защиты.

Расчётный ток при потребляемой нагрузке 100кВт составляет: 189,9 А;

Расчетная величина потери напряжения (при расчётном токе): 2,95% (11,2В);

Выбранное сечение проводника: 50 мм²;

Допустимый длительный ток для кабеля выбранного сечения: 215 А

Согласовано

В зам. инв. №

Подл. и дата

Инв.№ подл.

Изм	Лист	№ док.	Подп.	Дата
-----	------	--------	-------	------

160507-ИОС-ЭС-ПЗ

Лист

3

Копировал

3.2 *Проектом предусмотрено использование существующей системы молниезащиты, которая находится в рабочем состоянии и является пригодной для эксплуатации в соответствии с требованиями «Инструкции по проектированию молниезащиты радиообъектов» ВСН-1-93 и СО 153-34.21-122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Поскольку проектируемая дизельная электростанция попадает в зону защиты башни РТПЦ, дополнительной системы молниезащиты не требуется.*

3.3 *Заземление контейнера проектируемой дизельной электростанции выполнить от существующего контура заземления выводимой из эксплуатации дизельной электростанции в здании литер «Е».Заземление выполнить двумя независимыми тоководами, сечением не менее 80мм^2 (для стали). В качестве тоководов возможно использовать полосовую сталь сечением не менее 4x20мм или круг сечением 10мм. Так же выполнить металлосвязь проектируемой дизельной электростанции и шины защитного заземления ТП-199 по проектируемым кабельным лоткам.*

3.4 *Для передачи сигнализации от проектируемого оборудования, прокладываются два сигнальных кабеля (витая пара 5.кат.), которые разделяются на кроссовые коробки. Использование данных кабелей определяется типом поставляемого оборудования. Кабели прокладываются по той же трассе, вместе с силовыми кабелями на расстоянии от них не менее 100мм.*

4 Организация эксплуатации.

4.1 *По степени опасности поражения людей электрическим током помещения РУ-0.4 кВ ТП-199, дизельной электростанции и ВРУ-0,4 кВ технического здания относятся к помещениям с повышенной опасностью (п. 1.1.13. ПУЭ*).*

4.2 *По условиям окружающей среды помещения генераторных залов относится к помещению с нормальными условиями среды.*

4.3 *Эксплуатация проектируемой электроустановки осуществляется в соответствии с ПОТЭУ (приказ №328н, от 04.08.2014). В соответствии с «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок» должны быть подготовлены условия надёжной и безопасной эксплуатации электроустановок, а именно:*

- необходимо назначить приказом по организации ответственного за электрохозяйство (п.1.2.3. ПОТЭУ). Ответственное лицо должно иметь

Согласовано

Инв. № подл.	
Подл. и дата	
В зам. инв. №	

						160507-ИОС-ЭС-ПЗ	Лист
Изм	Лист	№ док.	Подп.	Дата			4

действующее удостоверение соответствующего образца с соответствующей группой допуска к электроустановкам (п.1.2.8).

- укомплектован и обучен эксплуатационный персонал (п.1.3.9);

- разработаны эксплуатационные инструкции и оперативные схемы, техническая документация (п.1.3.9);

- подготовлены и испытаны защитные средства, инструменты и материалы (п.1.3.9);

- введены в действие средства связи, сигнализации и пожаротушения, аварийного освещения и вентиляции (п.1.3.9).

5 Техника безопасности и охрана труда.

5.1 При проведении работ по монтажу проектируемого оборудования и в процессе его эксплуатации следует соблюдать весь комплекс мероприятий по охране труда и технике безопасности в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций, в том числе: ППРФ №390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»; ПОТЭУ «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок» (приказ №328н, от 04.08.2014), СНИП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНИП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

5.2 Требования охраны труда в части производственной санитарии и техники безопасности, а также пожарной безопасности обеспечиваются следующими мероприятиями:

- нормируемой освещенностью помещений и оборудования естественным и искусственным светом;
- установкой оборудования в приспособленных помещениях, где обработка стен, потолков и устройство полов выполнено из материалов, соответствующих требованиям санитарно-гигиенических условий труда;
- созданием требуемых санитарно-гигиенических условий в помещениях;
- ограждением токоведущих частей, находящихся на доступной высоте (применение закрытых шкафов, щитов);
- устройством защитного заземления и зануления всех металлических частей оборудования;
- размещением оборудования в соответствии с требованиями ОСТН-600-93 по доступу к оборудованию при монтаже и эксплуатации;

Согласовано

	В зам. инв. №				
	Подп. и дата				
	Инв. № подл.				

Изм	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

160507-ИОС-ЭС-ПЗ

Лист

5

Копировал

- нанесением знаков опасности на лицевой стороне незаблокированных, но закрытых дверей, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике;
- прокладкой проводов и кабелей через перекрытия, стены и перегородки в несгораемых трубах с герметизацией несгораемыми материалами;
- устройством пожарной сигнализации и наличием средств первичного пожаротушения.

Безопасность персонала также обеспечивается применением индивидуальных средств защиты: диэлектрических резиновых коврикков, защитных очков и др.

Экраны станционных кабелей должны быть оборудованы защитными заземляющими устройствами, сопротивление которых следует принимать в соответствии с ГОСТ 464-79 «Заземления для стационарных установок проводной связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов и антенн систем коллективного приема телевидения».

С целью обеспечения безопасности персонала при монтаже и эксплуатационном обслуживании оборудования, проектом предусматриваются следующие требования по охране труда и технике безопасности:

- К работам по монтажу оборудования допускается технический персонал, имеющий соответствующую группу по технике безопасности (не ниже III) и допуск к работам с электрооборудованием до 1000В;

- Перед началом выполнения монтажных работ по установке оборудования должны быть проверены наличие и исправность необходимых подъемных механизмов, инструмента, защитных средств, предохранительных приспособлений, при работах использовать электроинструмент соответствующего класса защиты от поражения электрическим током.

- Все работы должны производиться с соблюдением требований «Правила устройств электроустановок» (ПУЭ), СНиП 12-03-2001 («Безопасность труда в строительстве»), требований действующих «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок», ГОСТ Р 5057 1.3-94 («Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Общие требования по применению мер защиты для обеспечения безопасности. Требования по применению мер защиты от поражения электрическим током»).

- Все работы, связанные с измерениями переносными приборами, должны производиться двумя лицами. Особую осторожность соблюдать при испытании электрической прочности изоляции кабеля;

- Заземление основного оборудования и измерительного оборудования, а так же защитное заземление осуществляется от существующей шины заземления, замк-

Согласовано

В зам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

Изм	Лист	№ док.	Подп.	Дата

нутый на контур заземления здания. Существующий контур заземления технического здания независимый, сопротивлением менее 4 Ом, соответствующий требованиям ВСН 332-93, ПУЭ, ГОСТ Р 5057 1.2-94.

- Ответственным за правильную организацию и безопасное проведение работ является руководитель этих работ;

Все нарушения техники безопасности должны быть тщательно расследованы для выявления причин и виновников их возникновения и принятия мер для предупреждения подобных случаев.

Согласовано

Инв.№ подл. Подл. и дата В зам. инв. №

						160507-ИОС-ЭС-ПЗ	Лист 7
Изм	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

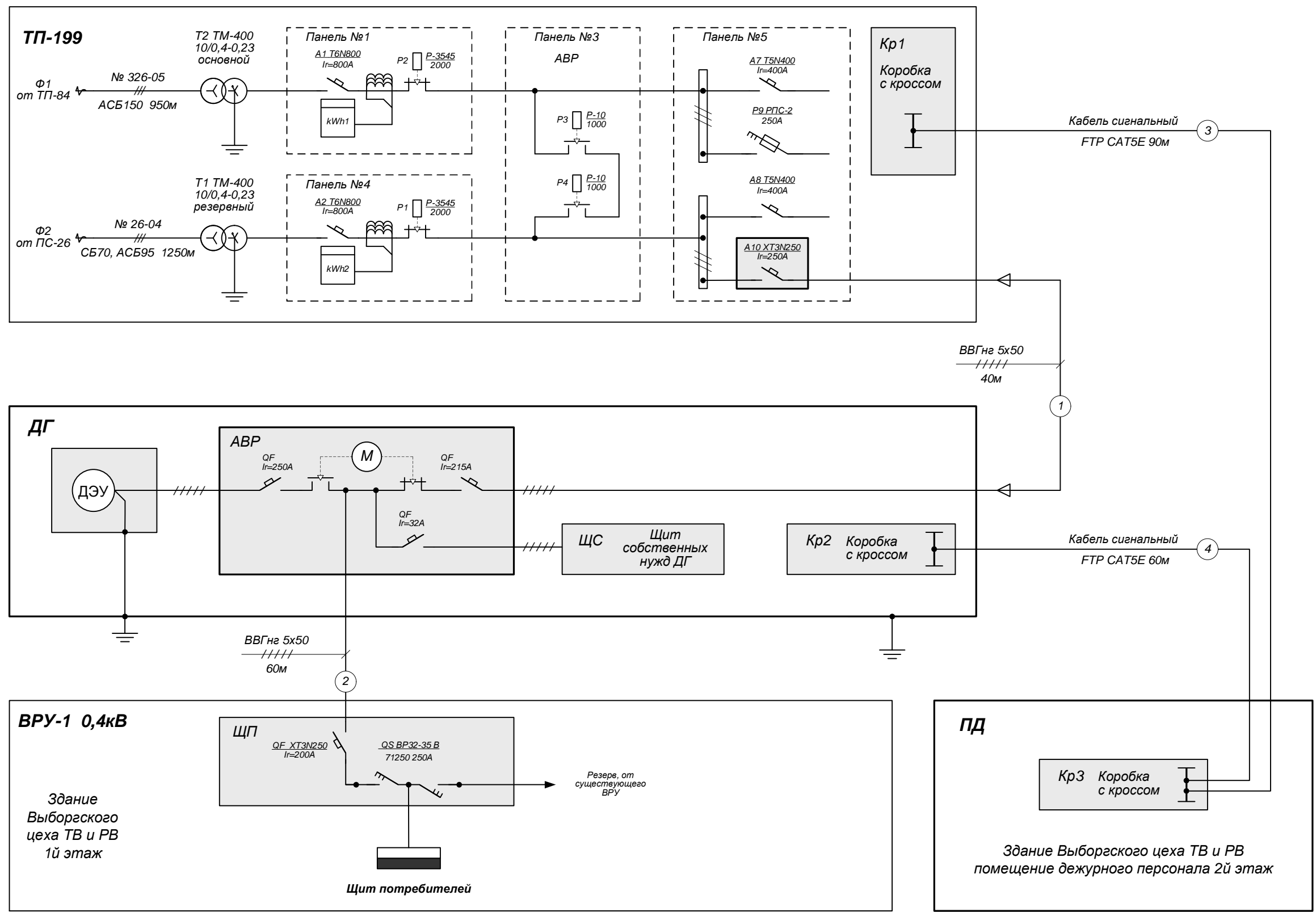
Согласовано

В зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Распределительный пункт	№ ТП	
	№ линии	
	№ и маркировка автомата (предохранителя)	
	Тип автомата (предохранителя)	
	Номинальный ток автомата (предохранителя)	
Кабель	Марка, сечение, длина (м), № кабеля	
	№ ТП	
	№ линии	
	№ и маркировка автомата (предохранителя)	
	Тип автомата (предохранителя)	
Двухэлементная электростанция, АВР	№ ТП	
	№ линии	
	№ и маркировка автомата (предохранителя)	
	Тип автомата (предохранителя)	
	Номинальный ток автомата (предохранителя)	
Кабель	Марка, сечение, длина (м), № кабеля	
	№ щита по плану	
	Условное изображение	
	№ и маркировка автомата (предохранителя)	
	Тип автомата (предохранителя)	
Электрощит	№ и маркировка автомата (предохранителя)	
	Тип автомата (предохранителя)	
	Номинальный ток автомата (предохранителя)	
	№ щита по плану	
	Условное изображение	
№ по плану		1
Мощность, кВт	P_y	100
Напряжение, В	U_n	~380
Ток, А (ном.)	I_p	190
Ток, А (доп.)	I_p	215



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Беланов А.В.			<i>Беланов</i>	26.05.16
Н.контроль	Менухова Н.А.			<i>Менухова</i>	26.05.16
ГИП	Мищенко Р.Е.			<i>Мищенко</i>	26.05.16

160507-ИОС-ЭС-ЭС

Автономное резервное электроснабжение Выборгского цеха ТВ и РВ филиала РТРС «Санкт-Петербургский РЦ»

Раздел 5. ИОС
Подраздел 2. «Система электроснабжения»

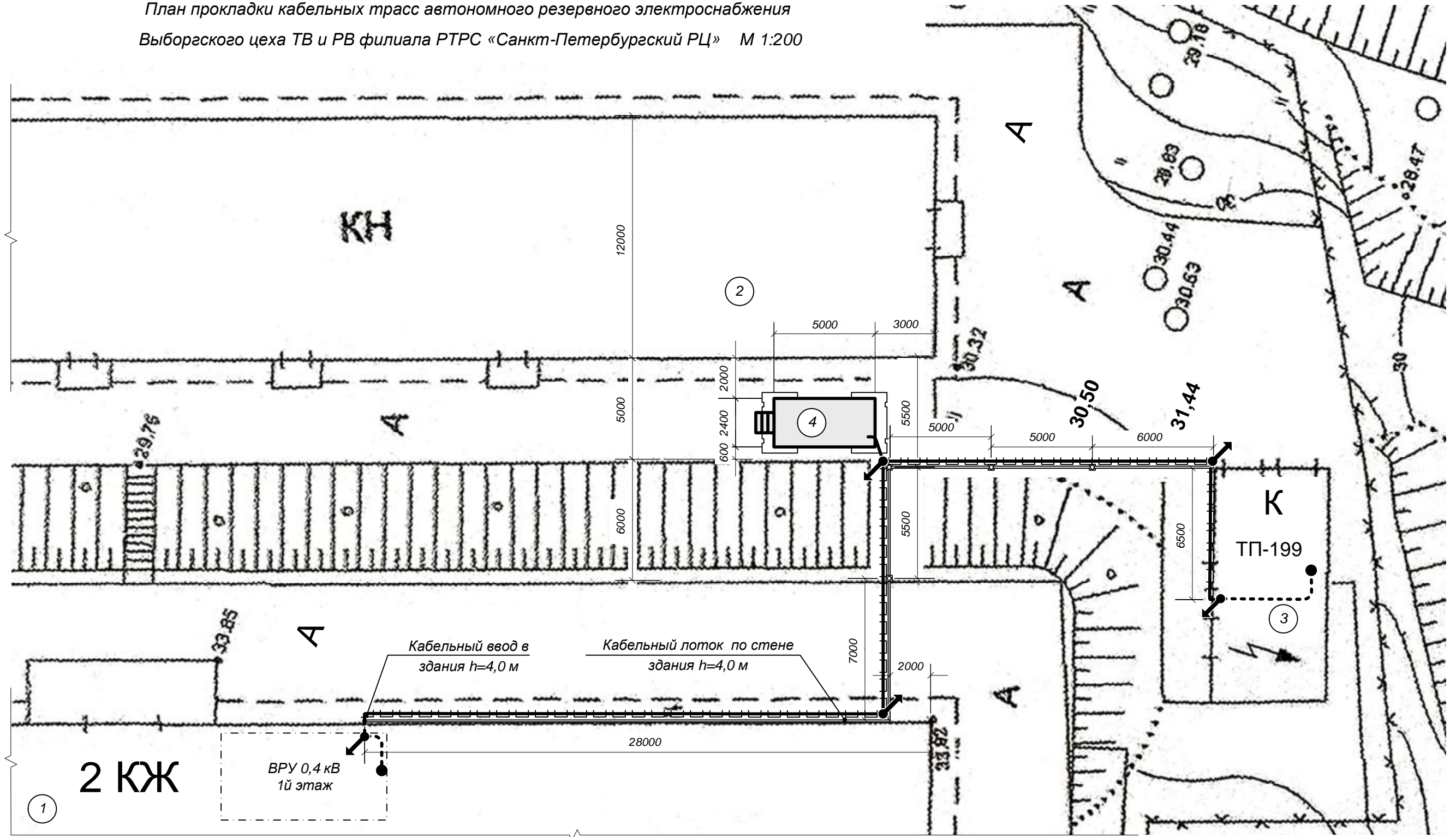
Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Схема подключения дизельной электростанции и питания потребителей

ИНФОСВЯЗЬ
проект

Копировал

План прокладки кабельных трасс автономного резервного электроснабжения
 Выборгского цеха ТВ и РВ филиала РТРС «Санкт-Петербургский РЦ» М 1:200



Согласовано		
В зам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- кабели проложить в открытом лотке
- прокладки внутри зданий.
- кабели проложить вниз
- кабели проложить вверх

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал			Беланов А.В.		26.05.16
Н.контроль			Менухова Н.А.		26.05.16
ГИП			Мищенко Р.Е.		26.05.16

160507-ИОС -ЭС-СП

Автономное резервное электроснабжение Выборгского цеха ТВ и РВ филиала РТРС «Санкт-Петербургский РЦ»

Раздел 5. ИОС
 Подраздел 2. «Система электроснабжения»

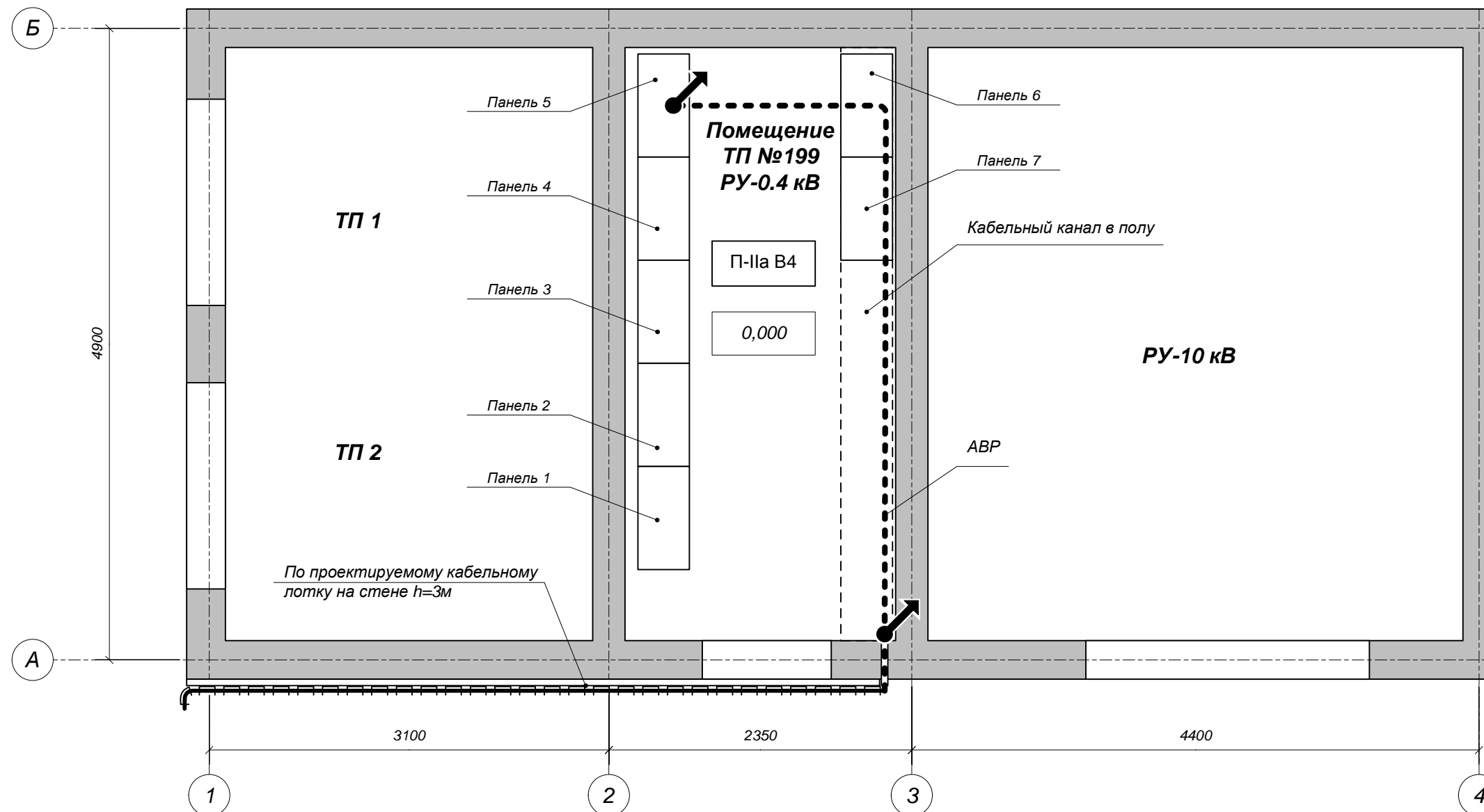
Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Ситуационный план

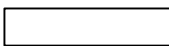



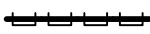



Копировал

**План прокладки кабельных трасс автономного резервного электроснабжения
Выборгского цеха ТВ и РВ филиала РТРС «Санкт-Петербургский РЦ» в ТП-199 М 1:40**



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  - существующее оборудование
-  - устанавливаемое оборудование
-  - кабели проложить вниз
-  - кабели проложить вверх
-  - кабели электропитания в лотке
-  - кабели проложить в канале под полом

1. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола помещения ТП-114.
2. В панели №5 заменить расцепитель с плавкой вставкой Р9 РПС-2 250А на автоматический выключатель АВВ Tmax XT3N 250 TMD 250А.
3. Ввод кабелей через стену выполнить в стальной трубе. После прокладки кабелей, ввод загерметизировать противопожарной мастикой.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал			Беланов А.В.		26.05.16
Н.контроль			Менухова Н.А.		26.05.16
ГИП			Мищенко Р.Е.		26.05.16

160507-ИОС-ЭС-ТК

Автономное резервное электроснабжение Выборгского цеха
ТВ и РВ филиала РТРС «Санкт-Петербургский РЦ»

Раздел 5. ИОС
Подраздел 2. «Система
электроснабжения»

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Трасса кабелей

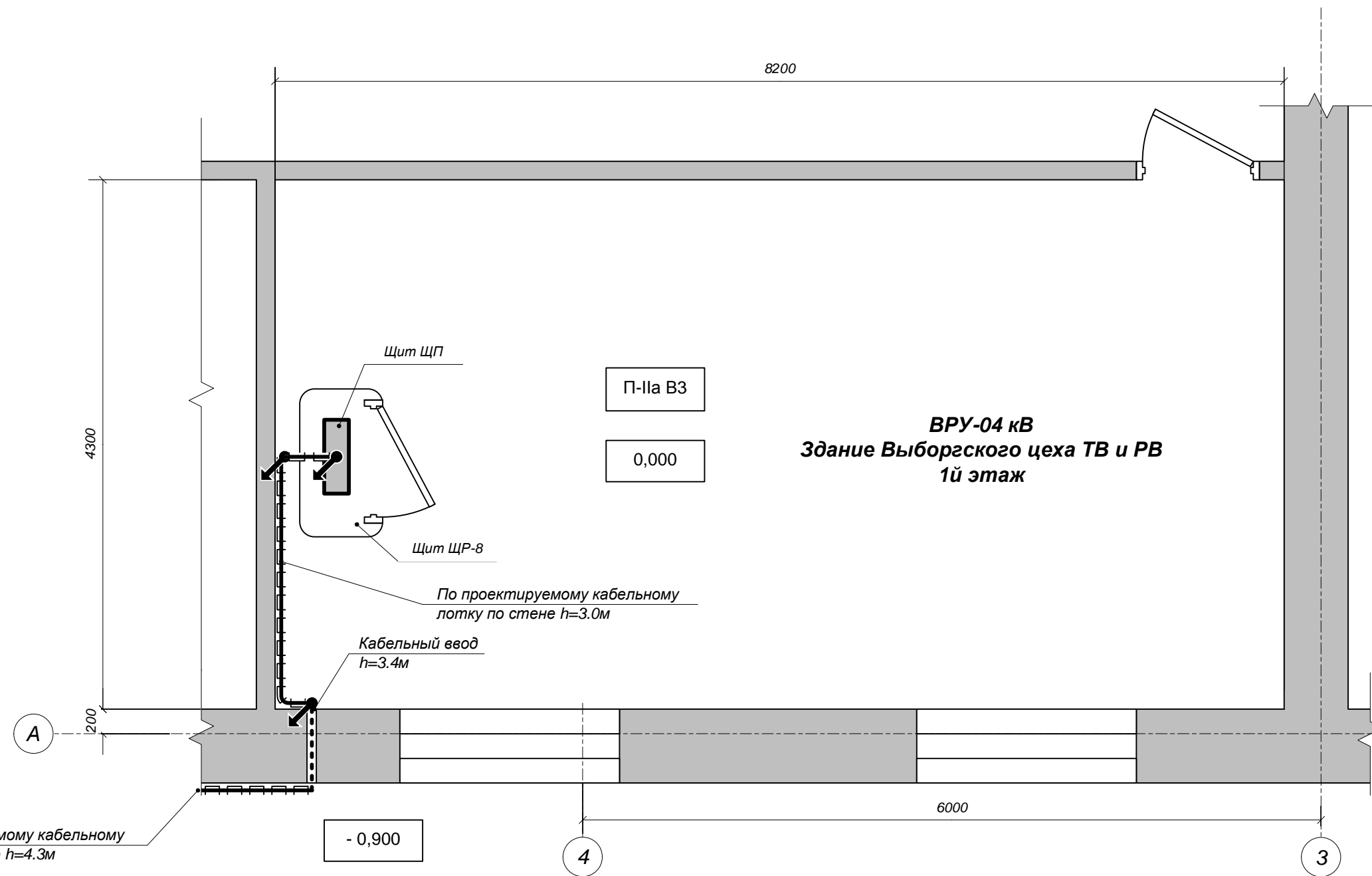


Копировал





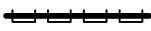

Согласовано

В зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

**План прокладки кабельных трасс автономного резервного электроснабжения
Выборгского цеха ТВ и РВ филиала РПС «Санкт-Петербургский РЦ» в ВРУ-04кВ М 1:40**



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  - существующее оборудование
-  - устанавливаемое оборудование
-  - кабели проложить вниз
-  - кабели проложить вверх
-  - кабели электропитания в лотке
-  - кабели через стену проложить в металлической трубе

1. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола помещения ТП-114.
2. Часть существующих щитов в помещении ВРУ-04 кВ условно не показана;
3. Ввод кабелей через стену выполнить в стальной трубе. После прокладки кабелей, ввод загерметизировать противопожарной мастикой.
4. Выполнить реконструкцию щита ЩР-8, установив в нём, вместо устаревшего рубильника, навесной металлический щит с монтажной панелью типа ЩМП-6.6.2-0 74 У2 , в котором установить вводной автоматический выключатель АВВ Тmax ХТЗН 250 ТМД на 200А и перекидной рубильник ВР32-35 В 71250 250А, для обеспечения резервирования проектируемого кабельного ввода от существующих сетей питания.

Согласовано

В зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

160507-ИОС-ЭС-ТК

Лист

2

Копировал

Согласовано

№ Кабеля, (трубы)	Откуда			Куда			Способ прокладки, м				Кол. кусков	Общая длина кабеля м	Общая длина трассы м	Примечания	
	№ пом.	Устройство	Тип разъема, платы	№ пом.	Устройство	Тип разъема, платы	Марка кабеля, провода (децимальный №)	В канале	по кон- струкции	По тросу					По стене
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	ТП	АВР ТП-199	разделить на клеммы	ВРУ	Дизельная электростанция, Щит АВР	разделить на клеммы	ВВГнг 5x50	8	20		12	1	40	40	
2	ДЭ	Дизельная электростанция, Щит АВР	разделить на клеммы	ВРУ	ШП, ВРУ 0,4кВ техническое здание	разделить на клеммы	ВВГнг 5x50		20		40	1	60	60	
3	ТП	ТП-199	разделить на кросс	ПД	Кросс в помещении дежурной смены	разделить на кросс	FTP 5 cat		55		35	1	90	90	Для сигнализации
4	ДЭ	Дизельная электростанция	разделить на кросс	ПД	Кросс в помещении дежурной смены	разделить на кросс	FTP 5 cat		30		35	1	65	65	Для сигнализации

В зам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

1. Кабели прокладывать одним куском.
2. Технические требования при прокладке кабелей по ОСТН-600-93.
3. Номера кабелей приведены в соответствии со схемой электропитания : 160507-ИОС-ЭС-ЭС,
4. Обозначения помещений :
 - ТП - помещение РУ-0.4 ТП-199;
 - ДЭ - помещение дизельной электростанции;
 - ВРУ - помещение ВРУ 0,4 технического здания;
 - ПД - помещение дежурного персонала на 2м этаже технического здания

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Беланов А.В.				26.05.16
Н.контроль	Менухова Н.А.				26.05.16
ГИП	Мищенко Р.Е.				26.05.16

160507-ИОС-ЭС-ТС		
Автономное резервное электроснабжение Выборгского цеха ТВ и РВ филиала РТРС «Санкт-Петербургский РЦ»		
Раздел 5. ИОС	Стадия	Лист
Подраздел 2. «Система электроснабжения»	П	1
Таблица кабельных соединений		Листов 1



Сводная таблица кабелей

Наименование кабеля	Количество, м		Примечания
	по журналу	с учетом 6% надбавки	
1	2	3	4
ВВГнг 5x50	100	106	
FTP 5 cat	155	164	

Согласовано

В зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	160507-ИОС-ЭС-РК																																
<i>Автономное резервное электроснабжение Выборского цеха ТВ и РВ филиала РТРС «Санкт-Петербургский РЦ»</i>																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Изм.</th> <th>Кол.уч.</th> <th>Лист</th> <th>№ док.</th> <th>Подп.</th> <th>Дата</th> </tr> <tr> <td>Разработал</td> <td>Беланов А.В.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>26.05.16</td> </tr> <tr> <td>Н.контроль</td> <td>Менухова Н.А.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>26.05.16</td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td>Мищенко Р.Е.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>26.05.16</td> </tr> </table>	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработал	Беланов А.В.				26.05.16	Н.контроль	Менухова Н.А.				26.05.16	ГИП	Мищенко Р.Е.				26.05.16	Раздел 5. ИОС Подраздел 2. «Система электроснабжения»		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Стадия</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																												
Разработал	Беланов А.В.				26.05.16																												
Н.контроль	Менухова Н.А.				26.05.16																												
ГИП	Мищенко Р.Е.				26.05.16																												
Стадия	Лист	Листов																															
П	1	1																															
Сводная таблица расхода кабеля																																	

Позиция	Обозначение	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
<u>Электроустановочные изделия</u>								
1	Автоматический выключатель АBB Tmax XT3N 250 TMD 250A		1SDA068059R1	«ABB Stotz-Kontakt GmbH», Германия.	шт	1		
2	Автоматический выключатель АBB Tmax XT3N 250 TMD 200A		1SDA068058R1	«ABB Stotz-Kontakt GmbH», Германия.	шт	1		
3	Рубильник перекидной ВР32-35 В 71250 250А		ВР32-35-В71250-250А-УХЛ3-КЭАЗ	АО «КЭАЗ», Россия	шт	1		
4	Щит навесной металлический IP54 с монтажной панелью ЩМП-6.6.2-0 74 У2	ЩП	УКМ40-462-54	ООО «ИЭК МЕТАЛЛ-ПЛАСТ», Россия	комплект	1		
<u>Кабельные изделия</u>								
5	Кабель силовой ВВГнг 5х50	каб. № 1, №2		ОАО «Псковский кабельный завод»	м	106		
6	Кабель сигнальный FTP CAT5E	каб. № 3, №4			м	164		
7	Коробка настенная с рамкой для кросса				шт.	3		
8	Плнт с нормально замкнутыми контактами LSA-PROFIL 2/10		6089 1 121-06		шт.	3		
9	Откидная модульная рамка 2/10 для таблички		6089 2 015-01		шт.	3		

Согласовано

В зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

160507-ИОС-ЭС-СО					
Автономное резервное электроснабжение Выборгского цеха ТВ и РВ филиала РТРС «Санкт-Петербургский РЦ»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Беланов А.В.			<i>Беланов</i>	26.05.16
Н.контроль	Менухова Н.А.			<i>Менухова</i>	26.05.16
ГИП	Мищенко Р.Е.			<i>Мищенко</i>	26.05.16
Раздел 5. ИОС Подраздел 2. «Система электроснабжения»					Стадия
Спецификация оборудования и материалов					Лист
ИнфоСвязь <small>InfoCom Media Service Group</small>					Листов
П					1
1					1