

Госкорпорация «Росатом»  
Филиал ОАО «НИКИМТ – Атомстрой»  
Томский проектно-изыскательский институт  
ВНИПИЭТ

**ЗАТО Северск**  
**Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,  
о сетях инженерно-технического обеспечения,  
перечень инженерно-технических мероприятий,  
содержание технологических решений»**

**Подраздел 1 «Система электроснабжения»**

**Часть 1 «Бытовое здание»**

**210 – 63-55/09 – 1– ЭС**

**Том 5.1.1**

(Том приведён в соответствие с заключением государственной  
экспертизы № 70-1-5-0011-11 от 25 января 2011 г.)

**ЗАТО Северск**  
**Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**


**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,  
о сетях инженерно-технического обеспечения,  
перечень инженерно-технических мероприятий,  
содержание технологических решений»**

**Подраздел 1 «Система электроснабжения»**

**Часть 1 «Бытовое здание»**

**210 – 63-55/09 – 1– ЭС**

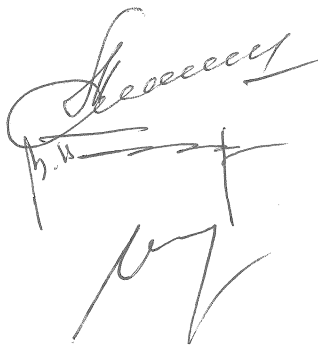
**Том 5.1.1**

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
210-0369		

Директор

Главный инженер

Главный инженер проекта



Н. А. Мячин

В. В. Понер

И. Е. Ильютикова

## СОДЕРЖАНИЕ

Состав проектной документации		3
<b>Пояснительная записка</b>		
5.1.1.1	Основные положения и исходные данные	4
5.1.1.2	Источник питания	4
5.1.1.3	Решения по силовому электрооборудованию и электроосвещению	5
5.1.1.4	Меры защиты от поражения электрическим током	7
5.1.1.5	Молниезащита	9
5.1.1.6	Противопожарные мероприятия	9
5.1.1.7	Эксплуатация электроустановок	10
	Лист регистрации изменений	11
<b>Графическая часть</b>		
1	Общие данные (начало)	12
2	Общие данные (окончание)	13
3	Принципиальная схема распределительной сети	14
4	Принципиальная схема групповой сети (на 3 листах)	15
5	Принципиальная схема питающей сети электроосвещения	18
6	Отм. 0,000. План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей	19
7	Отм. 0,000. План расположения электрического оборудования и прокладки сетей электроосвещения	20
8	Схема системы уравнивания потенциалов	21
9	План системы уравнивания потенциалов	22
10	Заземление и молниезащита	23
<b>Прилагаемые документы</b>		
Приложение А	Спецификация оборудования, изделий и материалов на 8 листах	24

Инв. № подл.	210-0369	Подп. и дата		Взам. инв. №		210 – 63-55/09 – 1 – ЭС.С					
Инв. № подл.	210-0369	Разраб.	Герасимова	08.10	ЗАО Северск Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Бытовое здание. Содержание	Стадия	Лист	Листов			
		Разраб.	Наркевич	08.10		П		1			
		Проверил	Королев	08.10		ТПИИ ВНИПИЭТ					
		Н. контр.	Наркевич	08.10							
		Нач. отд.	Королев	08.10							

## Состав проектной документации

Том	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
	209-63-55/09-ИЗГ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
1	210-63-55/09-ПЗ	Пояснительная записка	
2	210-63-55/09-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	210-63-55/09-АР	Архитектурные решения	
4	210-63-55/09-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, содержание технологических решений		
5.1	210-63-55/09-ЭС	Система электроснабжения	
5.1.1	210-63-55/09-1-ЭС	Система электроснабжения. Бытовое здание	
5.1.2	210-63-55/09-4-ЭС	Система электроснабжения. Навес-стоянка на один бульдозер	
5.1.3	210-63-55/09-5-ЭС	Система электроснабжения. Туалет с выгребом	
5.2	210-63-55/09-ВК	Водоснабжение и канализация	
5.3	210-63-55/09-НБК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
5.4	210-63-55/09-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	210-63-55/09-ТХ	Технологические решения	
5.6	210-63-55/09-ПС	Пожарная сигнализация	
6	210-63-55/09-ПОС	Проект организации строительства	
7	210-63-55/09-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
8	210-63-55/09-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	Смета на строительство объектов капитального строительства		
9.1	210-63-55/09-ОЛР	Объектные и локальные сметные расчеты	
9.2	210-63-55/09-ССР	Сводный сметный расчет	

Взам. инв. №		9	Смета на строительство объектов капитального строительства							
		9.1	210-63-55/09-ОЛР	Объектные и локальные сметные расчеты						
Подп. и дата		9.2	210-63-55/09-ССР	Сводный сметный расчет						
Инв. № подл.	210-0369						210 – 63-55/09 – СП			
		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата			
		Разраб.	Герасимова		<i>О.С.</i>	08.10	ЗАТО Северск Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь. Бытовое здание. <i>Состав проектной документации.</i>	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.	Наркевич		<i>Н.Н.</i>	08.10		П		1
		Проверил	Наркевич		<i>Н.Н.</i>	08.10		ТПИИ ВНИПИЭТ		
		Н. контр.	Наркевич		<i>Н.Н.</i>	08.10				
		Нач. отд.	Королев		<i>К.Л.</i>	08.10				

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
			210 – 63-55/09 – 1 – ЭС.ПЗ					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
210-0369	Разраб.	Герасимова	Остаф.	08.10	ЗАО Северск Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Бытовое здание. Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Наркевич	Наркевич	08.10		П	1	8
	Проверил	Королев	Королев	08.10		ТПИИ ВНИПИЭТ		
	Н. контр.	Наркевич	Наркевич	08.10				
	Нач. отд.	Королев	Королев	08.10				

### 5.1.1.3 Решения по силовому электрооборудованию и электроосвещению

Основные технические показатели сведены в таблицу 1.

Таблица 1

Наименование	Единица измерения кВт	Бытовое здание	Примечания
Установленная нагрузка, в том числе:	кВт	48,2	
- силовое электрооборудование	кВт	45,56	
- электроосвещение	кВт	2,64	
Расчетная нагрузка, в том числе:	кВт	42,3	
- силовое электрооборудование	кВт	39,66	
- электроосвещение	кВт	2,64	
Годовой расход электроэнергии, в том числе:	тыс.кВт час	124,26	
- силовое электрооборудование	тыс.кВт час	118,98	Tmax=3000
- электроосвещение	тыс.кВт час	5,28	Tmax=2000

#### Силовое электрооборудование

Электрические нагрузки по зданию сведены в таблицу 1.

Основными электроприемниками являются асинхронные двигатели вентиляторов, масляные радиаторы, персональные компьютер.

По надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям III категории.

Инв. № подл. 210-0369	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

В качестве ввода, распределения и учета электроэнергии по зданию предусматривается применить ПР 8804-1105-54 с автоматическими выключателями типа ВА57Ф35, ВА61F29.

Электроприемники здания питаются переменным током с напряжением 380/220В, частотой 50Гц.

Линии, питающие отдельные электроприемники, предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГнг, которые прокладываются на кабельных конструкциях.

### Электроосвещение

Раздел электроосвещения выполняется в соответствии с нормативными документами: ПУЭ, СНиП 23-05-95\*-«Естественное и искусственное освещение», СП 31-110-2003- «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Проектом предусматривается устройство рабочего освещения.

Уровни напряжения—380/220В/36В.

Светильники выбираются из назначения и категории помещений. Применены светильники фирмы «ИЭК».

Освещение основных помещений предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами, вспомогательных – с лампами накаливания.

Освещенность помещений принимается по СНиП23-05-95\* и СП31-110-2003.

В качестве группового щитка освещения применен щиток типа ОЩВ, фирмы «ИЭК», который установлен в пом.107.

Щиток освещения питается от ВРУгр.1.

Питающая сеть рабочего освещения выполнена кабелем ВВГнг, групповая сеть - кабелем ВВГнг в кабель-каналах.

Замена ламп - индивидуальная. Периодичность чистки светильников определяется графиком планово-предупредительных ремонтов, утвержденных на предприятии.

Обслуживание светильников в помещениях высотой до 5м - с лестницы-стремянки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
210-0369		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

210 – 63-55/09 – 1 – ЭС.ПЗ

Лист

3

### 5.1.1.4 Меры защиты от поражения электрическим током

В проекте применена система заземления TN-C-S ПУЭ гл.1.7. Защитное заземление выполнить в соответствии с ПУЭ и ГОСТ Р 50571.10-96 с помощью нулевого защитного N- проводника и защитного РЕ- проводника.

### Электроосвещение

Проектом предусмотрены следующие меры защиты людей от поражения электрическим током:

- открыто проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания посредством нулевого защитного РЕ проводника;
- защитное заземление металлических корпусов светильников общего освещения выполнить путем присоединения к заземляющему винту корпуса светильника РЕ проводника;
- класс защиты светильников от поражения электрическим током –I, в помещениях с повышенной опасностью- II, светильники установлены на высоте не ниже 2,5м от пола;
- степень защиты светильников не менее IP2X, щитков – не менее IP30.
- в качестве источника питания сети низкого напряжения применен безопасный разделительный трансформатор;
- предусмотрено автоматическое отключение питания, автоматические выключатели проверены на способность обеспечивать нормированное время отключения поврежденного участка цепи в случае повреждения изоляции на участках при однофазном коротком замыкании.

### Силовое электрооборудование

Проектом предусмотрены следующие меры защиты людей от поражения электрическим током:

- защита от прямого прикосновения;
- защита при косвенном прикосновении.

Инв. № инв. №																		
Подп. и дата																		
Инв. № подл.	210-0369																	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата													



Для защиты от прямого прикосновения все открытые токопроводящие части электроустановки размещены в шкафах со степенью защиты оболочек не менее IP30 в щитках класса -I и IP4X в щитках класс-II. В качестве дополнительной меры защиты при прямом прикосновении в проекте применены автоматические выключатели с устройством защитного отключения.

Для защиты при косвенного прикосновения в электроустановке применена система TN-C-S с совмещением функций нулевого рабочего N и нулевого защитного РЕ проводников в одном проводнике PEN на участке от трансформаторной подстанции до вводного устройства.

PEN проводник питающей линии присоединен к глухозаземленной нейтрали трансформаторной подстанции.

В качестве ГЗШ используется РЕ шина вводного устройства.

В качестве основной защиты, при косвенном прикосновении выполняется защитное зануление (ПУЭ 1.7.76), предусматривающее преднамеренное присоединение открытых проводящих частей электроустановки (щитков, двигателей вентиляторов и т.д.), к РЕ проводнику. Заземление выполняется при помощи РЕ проводника, присоединенного к шине РЕ щитов, которая в свою очередь соединена с PEN проводником питающей линии на главной заземляющей шине (ВРУ).

Предусмотрена основная система уравнивания потенциалов, включает в себя преднамеренное соединение с ГЗШ металлических труб, металлические части каркаса здания, заземляющие устройства системы молниезащиты и т.д. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в том случае, если открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, находятся на расстоянии менее 2,5м.

Предусмотрено автоматическое отключение питания. Автоматические выключатели проверены на способность обеспечивать нормированное время отключения поврежденного участка цепи в случае повреждения изоляции на участках при однофазном коротком замыкании.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					210 – 63-55/09 – 1 – ЭС.ПЗ	Лист
210-0369								5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

5.1.1.5 Молниезащита

В соответствии с Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД 34.21.122-87, бытовое здание относится к III уровню защиты от прямых ударов молнии.

Комплекс средств молниезащиты зданий включает в себя молниеприемник, токоотводы и заземлители.

В качестве молниеприемника использованы балки кровли (горизонтальные и вертикальные связи) с шагом 6х6 м.. Применение балок кровли возможно с учетом, что кровля состоит из кровельных сэндвич панелей "ПМКМ" (Самарский завод "Электрощит"), опасность воспламенения находящегося под кровлей материала отсутствует (предел огнестойкости- RE 30 согласно сертификату пожарной безопасности № ССПБ.RU.ОП047.В.00319 "Панели кровельные металлические трехслойные с заполнением из минеральной ваты "ПМКМ").

В качестве токоотводов используются металлические колонны здания, расположенные по периметру здания с шагом 6м. Электрическая непрерывность между кровлей и колоннами выполнена с помощью сварки.

В качестве заземлителей использован железобетонный фундамент здания.

Соединения молниеприемника с токоотводами и токоотводов с естественным заземлителем выполнены сваркой в соответствии с требованиями ГОСТа 10434-82 "Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования". Все соединения по ГОСТ 10434-82 относятся ко 2 классу.

5.1.1.6 Противопожарные мероприятия

В целях обеспечения пожарной безопасности предусматриваются следующие мероприятия:

- для кабельных линий, проложенных открыто, выбран кабель пониженной горючести с индексом «нг»

-выполнена молниезащита здания в соответствии с Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений, РД 34.21.122-87. Здание относится к III категории молниезащиты.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	210-0369

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	210 – 63-55/09 – 1 – ЭС.ПЗ

### 5.1.1.7 Эксплуатация электроустановок

Эксплуатацию электрооборудования и электроустановок общего назначения выполнять согласно «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», Энергосервис, Москва 2003г. и «Межотраслевых правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ Р М-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00, Москва, 2001г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					210 – 63-55/09 – 1 – ЭС.ПЗ	Лист
210-0369								7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
210-0369		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

210 – 63-55/09 – 1 – ЭС.ПЗ

отд.220

Белосова

Инженерные расчеты к данному альбому не должны сдаваться в технический архив

08.10

08.10

08.10

Бородин

Хомякова

Храмцова

отд.271

отд.231

отд.241

08.10

08.10

Согласовано

отд.261

отд.261

Куренкова

Кумпан

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

210-0369

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная схема распределительной сети	
4	Принципиальная схема групповой сети	на 3-х л.
5	Принципиальная схема питающей сети электроосвещения	
6	Отм. 0,000. План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей	
7	Отм. 0,000. План расположения электрического оборудования и прокладки сетей электроосвещения	
8	Схема системы уравнивания потенциалов	
9	План системы уравнивания потенциалов	
10	Заземление и молниезащита	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
210-63-55/09-1-ЭС.С	Спецификация оборудования,изделий и материалов	на 8 л.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрыобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации объекта

Главный инженер проекта И. Е. Ильютикова

12

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
210-63-55/09-1-АР	Архитектурно-строительные решения	
210-63-55/09-1-КЖ	Конструкции железобетонные	
210-63-55/09-1-ТХ	Технология производства	
210-63-55/09-1-ОВ	Отопление и вентиляция	
210-63-55/09-1-ВК	Водоснабжение и канализация	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	210-63-55/09-1-ЭС			
Разработал		Наркевич			08.10	Полигон твердых отходов в пос.Самусь. Бытовое здание			
Проверил		Королев			08.10				
Н.контр.		Наркевич			08.10				
Нач.отдела		Королев			08.10				
ГИП		Ильютикова			08.10	Общие данные (начало)		ТПИИ ВНИПИЭТ	

Общие указания

Рабочая документация выполнена на основании технического задания на проектирование,заданий сантехнического и технологического отделов и в соответствии с действующими нормативными документами.

Основными потребителями здания являются силовое электрооборудование, электроосвещение.

Электроприемники здания питаются переменным током напряжением 380/220/36 В частотой 50 Гц.

По степени надежности электроснабжения электроприемники бытового здания относятся к потребителям III категории электроснабжения.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты ВРУ с учетом электроэнергии на вводе, которое устанавливается в помещении 107.

В данном проекте принята система заземления TN-C-S.

Рабочей документацией предусмотрены меры защиты людей от поражения электрическим током:

- защита от прямого прикосновения;
- защита при косвенном прикосновении.

Для защиты от прямого прикосновения все открытые токоведущие части электроустановки размещены в шкафах со степенью защиты оболочек не ниже IP31.

Для защиты при косвенном прикосновении выполнено автоматическое отключение питания, которое включает в себя:

- защитное заземление, предусматривающее преднамеренное присоединение открытых проводящих частей электроустановки к РЕ- проводнику, соединенному с PEN-проводником питающей линии здания. PEN- проводник питающей линии здания присоединен к глухозаземленной нейтрали трансформатора подстанции;
- согласование параметров защитных аппаратов и защищаемой цепи;
- уравнивание потенциалов.

Автоматические выключатели проверены на способность обеспечивать нормированное время отключения поврежденного участка цепи в случае повреждения изоляции на участках при однофазном коротком замыкании. Время автоматического отключения соответствует требованием ПУЭ изд.7.

Молниезащита здания выполнена согласно РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений". Бытовое здание по устройству молниезащиты отнесено к III категории. В качестве молниеприемника используем ~~балки~~ кровли здания, токоотводов – колонны здания. В качестве заземлителей использован железобетонный фундамент здания.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелем ВВГнг.

Категория электроснабжения рабочего освещения-III.

Освещение основных помещений предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами, вспомогательных- с лампами накаливания.

В качестве щитка рабочего освещения выбран щиток серии ОЩВ фирмы ИЗК, установленный в помещении сторожа (107). Щиток запитан от ВРУ гр.1.

Питающая сеть рабочего освещения выпонена кабелем ВВГнг, групповая сеть – кабелем ВВГнг в кабель-каналах.

Замена ламп-индивидуальная. Периодичность чистки светильников определяется графиком планово-предупредительных ремонтов, утвержденных на предприятии.

Данным разделом предусмотрены следующие меры защиты людей от поражения электрическим током.

Защита от прямого прикосновения:

- светильники, имеющие класс защиты от поражения эл. током I, установлены на высоте более 2,5 м;
- все токоведущие части электроустановки размещены в шкафах со степенью защиты IP31.

Защита при косвенном прикосновении.

- защитное заземление, предусматривающее преднамеренное соединение открытых проводящих частей электроустановки к РЕ-проводнику;
- автоматическое отключение питания;
- двойная изоляция;

-применение сверхнизкого напряжения. Питание переносных электроприёмников выполнено от разделительного трансформатора 220/36 В.

В качестве защитных проводников (РЕ) предусмотрено:

- пятый проводник в трёхфазной распределительной сети с нулевым рабочим проводом;
- третий проводник в однофазной групповой сети с нулевым рабочим проводом.

Защитное заземление выполнить при помощи РЕ-проводника сечением, соответствующим сечению подводимого к электроприёмнику кабеля.

Защитное заземление металлических корпусов светильников выполнить путём присоединения РЕ- проводника к заземляющему винту корпуса светильника.

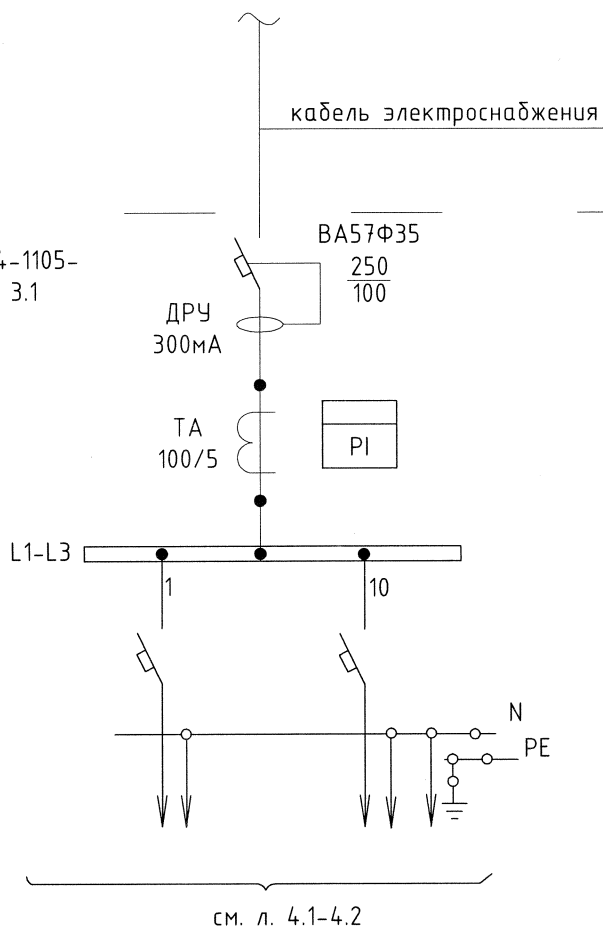
Инв.№подл.	Взам.инв.№
210-0369	




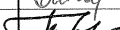
Подп. и дата
--------------

						210-63-55/09-1-ЭС			
						ЗАТО Северск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твердых отходов в пос.Самусь. Бытовое здание	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Наркевич			<i>А.Нарк</i>	08.10		Р	2	
Проверил	Королев			<i>Г.К</i>	08.10				
Н.контр.	Наркевич			<i>А.Нарк</i>	08.10				
Нач.отдела	Королев			<i>Г.К</i>	08.10	Общие данные (окончание)	ТПИИ ВНИПИЭТ		

$U_y=48,2 \text{ кВ}$   
 $U_p=42,3 \text{ кВ}$   
 $I_p=72,2 \text{ А}$

ВРУ  
 ПР8804-1105-  
 54УХЛ 3.1



Инв.№подл.	210-0369	Подп. и дата	Взам.инв.№									
									210-63-55/09-1-ЭС			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЗАО Северск			
			Разработал	Наркевич		08.10						
			Проверил	Королев		08.10						
			Н.контр.	Наркевич		08.10						
			Нач.отдела	Королев		08.10	Полигон твердых отходов в пос.Самусь. Бытовое здание			Стадия	Лист	Листов
				Р	3							
				Принципиальная схема распределительной сети						ТПИИ ВНИПИЭТ		

Распреде- лительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном,А; расцепитель или плавкая вставка,А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; Iном,А; расцепитель или плавкая вставка,А уставка теплового реле,А	Участок сети 2	Кабель,провод					Труба		Электроприемник				15
					Участок сети	Обоз- наче- ние	Марка	Кол.число жил и сечение	Дли- на, м	Обозначение на плане	Дли- на, м	Обоз- наче- ние	Руст или Рном, кВт	Расч или Iном Iпуск А	Наименование тип,обозначение чертежа, принципиальной схемы	
N PE  ВРУ ПР 8804-1105 54УХЛЗ	BA57Ф35 250 100				1	кабель	см. пр.	210-63-55/09-30				ВРУ	48,2 42,3	72,2		
					-											
	BA61F29-3C31,5				1	кабель	см.лист	5					3,04	9,0	Рабочее освещение	
					-											
	BA61F29-3B25				1	15-H1	ВВГнг-LS	5x4	14			15	12,0	19,2	Водонагреватель	
					-											
	AD14 4P 25A 30mA				1	кабель	см. пр.	210-63-55/09-30					7,5	14,2	Моечная передвижная установка	
					-											
	BA61F29-3B16	12ПУ комплектно			1	12-H1	ВВГнг-LS	5x1,5	14			12	3,0	4,7	Воздушно-тепловая забеса	
					-	12-H2	ВВГнг-LS	5x1,5	3							
	BA61F29-1B20	18AQ DKC кат. №53700			1	18-H1	ВВГнг-LS	3x2,5	10							
					-											
		18XR DKC кат.№45005 16A			-							18	1,5	6,8	Масляный радиатор	
					2	18-H2	ВВГнг-LS	3x1,5	3							
		13XR DKC кат.№45005 16A			-							13	1,0	4,6	Масляный радиатор	
					2	13-H1	ВВГнг-LS	3x1,5	8							
		10XR DKC кат.№45005 16A			-							10	1,5	6,8	Масляный радиатор	
					2	10-H1	ВВГнг-LS	3x1,5	7							
	BA61F29-1B16	4AQ DKC кат. №53700			1	4-H1	ВВГнг-LS	3x1,5	16							
					-											
		4XR DKC кат.№45005 16A			-							4	1,0	4,6	Масляный радиатор	
					2	4-H2	ВВГнг-LS	3x1,5	3							
		6XR DKC кат.№45005 16A			-							6	1,5	6,8	Масляный радиатор	
					2	6-H1	ВВГнг-LS	3x1,5	6							
	BA61F29-1B16	2XR DKC кат.№45005 16A			1	2-H1	ВВГнг-LS	3x1,5	16			2	2,0	9,3	Чайник	
					-											
		3XR DKC кат.№45005 16A			1	3-H1	ВВГнг-LS	3x1,5	1			3	0,2	1,2	Холодильник бытовой	
					-											

продолж.  
см. л. 4.2

						210-63-55/09-1-ЭС			
						ЗАО Северск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твердых отходов в пос.Самусь. Бытовое здание	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аскольская				08.10		Р	4.1	3
Проверил	Иванов				08.10				
Н.контр.	Иванов				08.10				
Нач.отдела	Королев				08.10	Принципиальная схема групповой сети	ТПИИ ВНИПИЭТ		

Инв.№подл.	Взам.инв.№
210-0369	

Подп. и дата
--------------



Распреде- лительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном,А; расцепитель или плавкая вставка,А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; Iном,А; расцепитель или плавкая вставка,А уставка теплового реле,А	Участок сети 2	Кабель,провод				Труба		Электроприемник				16	
					Участок сети	Обоз- наче- ние	Марка	Кол.,число жил и сечение	Дли- на, м	Обозначение на плане	Дли- на, м	Обоз- наче- ние	Руст или Рном, кВт	Iрасч или Iном Iпуск А	Наименование тип,обозначение чертежа, принципиальной схемы	
начало см. л. 4.1																
	BA61F29-1B16		14XR DKC кат.№45005 16А	1	14-Н1	ВВГнг2-LS	3х1,5	10			14	0,55	3,8	Насос		
	зр. 8			-												
	BA61F29-1B20		11AQ DKC кат. №53700	1	11-Н1	ВВГнг2-LS	3х2,5	13								
	зр. 9			-												
			11XR DKC кат.№45005 16А	-							11	1,0	4,6	Масляный радиатор		
				2	11-Н2	ВВГнг2-LS	3х1,5	6								
			9XR DKC кат.№45005 16А	-							9	1,0	4,6	Масляный радиатор		
				2	9-Н1	ВВГнг2-LS	3х1,5	5								
			8XR DKC кат.№45005 16А	-							8	1,0	4,6	Масляный радиатор		
				2	8-Н1	ВВГнг2-LS	3х1,5	7								
	BA61F29-1B16		1XR DKC кат.№45005 16А	1	1-Н1	ВВГнг2-LS	3х1,5	16			1	2,5	14,2	Печь микроволновая		
	зр. 10															
	BA61F29-1B16		17AQ DKC кат. №53700	1	17-Н1	ВВГнг2-LS	3х2,5	10								
	зр. 11			-												
			17XR DKC кат.№45005 16А	-							17	1,5	6,8	Масляный радиатор		
				2	17-Н2	ВВГнг2-LS	3х1,5	3								
			20XR DKC кат.№45005 16А	-							20	1,5	6,8	Масляный радиатор		
				2	20-Н1	ВВГнг2-LS	3х1,5	3								
	BA61F29-1B16		23XR(2шт.) DKC кат.№45005 16А	1	23-Н1	ВВГнг2-LS	3х1,5	8			23	2,0	9,3	Чайник+ местное освещение		
	зр. 12			-												
	BA61F29-1B16			1	22-Н1	ВВГнг2-FRLS	3х1,5	9			ПС	0,5	2,6	Прибор пожарной сигнализации		
	зр. 13			-												
	BA61F29-1B16		24AQ DKC кат. №53700	1	24-Н1	ВВГнг2-LS	3х1,5	3								
	зр. 14			-												
			24XR DKC кат.№45005 16А	-							24	2,0	9,3	Масляный радиатор (рабочий)		
				2	24-Н2	ВВГнг2-LS	3х1,5	3								
			25XR DKC кат.№45005 16А	-							25	2,0	9,3	Масляный радиатор (резерв.)		
				2	25-Н1	ВВГнг2-LS	3х1,5	5								
продолж. см. л. 4.3																

							210-63-55/09-1-ЭС					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата							4.2

Распреде- лительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; I <sub>ном</sub> ,А; расцепитель или плавкая вставка,А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; I <sub>ном</sub> ,А; расцепитель или плавкая вставка,А установка теплового реле,А	Участок сети 2	Кабель,провод				Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обоз- наче- ние	Марка	Кол.,число жил и сечение	Дли- на, м	Обозначение на плане	Дли- на, м	Обоз- наче- ние	Руст или R <sub>ном</sub> , кВт	I <sub>расч</sub> или I <sub>ном</sub> I <sub>пуск</sub> А
начало см. л. 4.2	BA61F29-1B16  гр. 15		“УК-ВК/05” см. пр. 210-63-55/09-1-ПС	1	УК-Н1	ВВГнг2- FRLS	3х1,5	4						
				-										
				-										
				2	21-Н1	ВВГнг2- LS	3х1,5	3						
				1	21-Н2	ВВГнг2- LS	3х1,5	3			21	0,016	0,1	Осевой вентилятор
				2	21-Н3	ВВГнг2- LS	3х1,5	4						
				1	19-Н1	ВВГнг2- LS	3х1,5	7			19	0,062	0,4	Канальный вентилятор
				2	19-Н2	ВВГнг2- LS	3х1,5	2						
				1	16-Н1	ВВГнг2- LS	3х1,5	12						
				-										
				1	16-Н2	ВВГнг2- LS	3х1,5	4			16	0,016	0,1	Осевой вентилятор
				2	16-Н3	ВВГнг2- LS	3х1,5	5						
				1	7-Н1	ВВГнг2- LS	3х1,5	8			7	0,016	0,1	Осевой вентилятор
				2	7-Н2	ВВГнг2- LS	3х1,5	2						
				1	5-Н1	ВВГнг2- LS	3х1,5	11			5	0,016	0,1	Осевой вентилятор
				2	5-Н2	ВВГнг2- LS	3х1,5	2						

Резерв: BA61F29-1B16-5 шт, BA61F29-3B16-3 шт

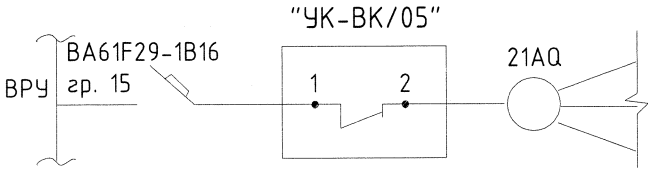
Потребность кабелей,  
длина, м

Число и сечение жил, напряжения	Марка	
	ВВГнг2-LS	ВВГнг2-FRLS
3х1,5	202	13
3х2,5	23	
5х1,5	17	
5х4	11	

Потребность кабель-каналов,  
длина, м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТМС 50/1х20		50
ТМС 22/1х10		50

1. Кабели по помещениям проложены в кабель-канале ТМС 50/1х20 на отм. 2,500 от пола, спуски к розеткам и выключателям выполнены в мини-канале ТМС 22/1х10.
2. Вентиляторы бытового здания запитаны от коммутационного устройства "УК-ВК/05", заказанного в проекте 210-63-55/09-1-ПС. Отключение вентиляции при пожаре выполняется размыканием реле(в нормальном состоянии нормально замкнутый) "УК-ВК/05" при срабатывании пожарной сигнализации



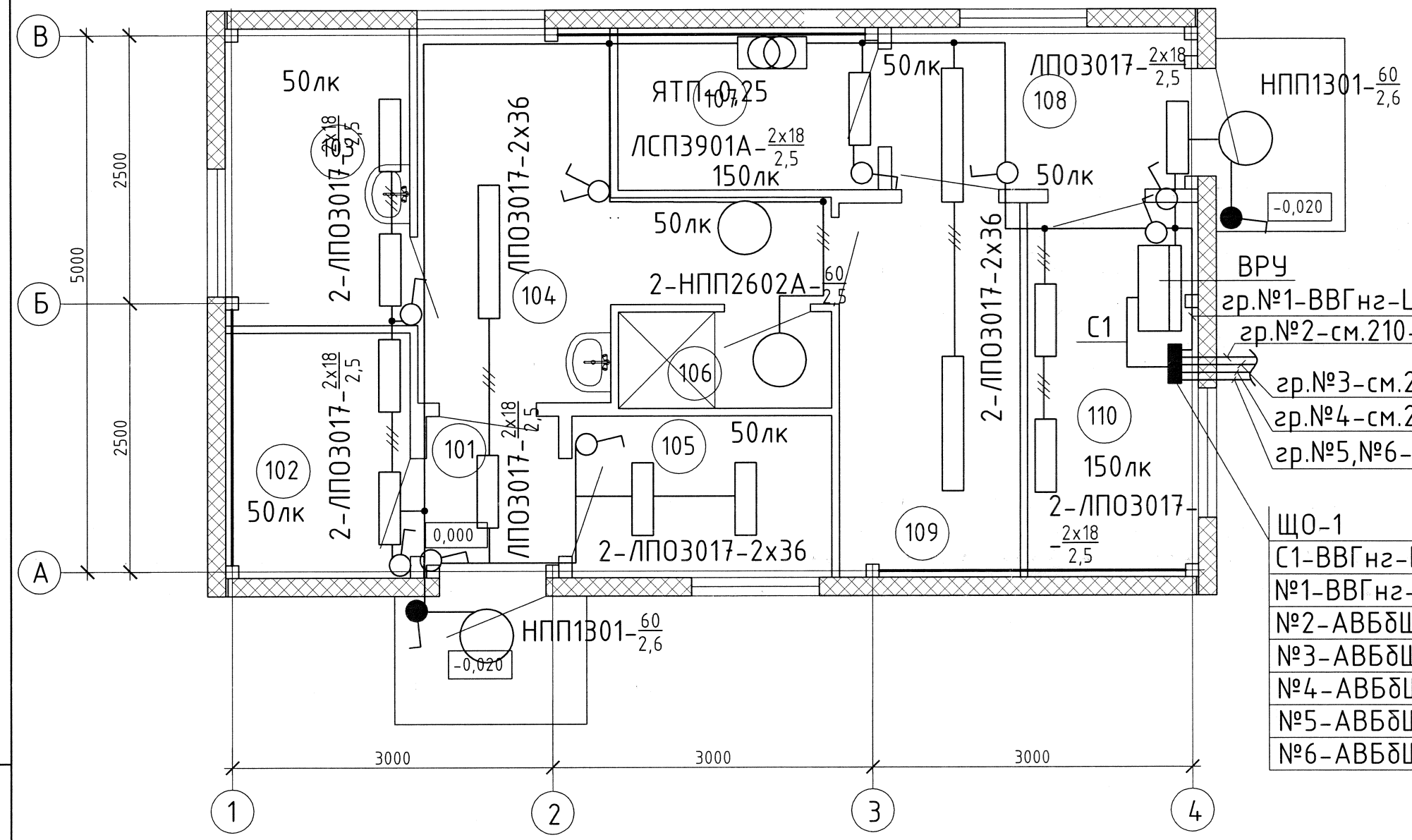
Инв. N подл. 210-0369		Подп. и дата	Взам. инв. N											18																																													
				Щиток групповой; аппарат на вводе; тип; номинальный ток, А	Источник питания							<div>Маркировка—расчетная нагрузка, кВт—коэффициент мощности—расчетный ток, А—длина участка, м</div> <div>Момент нагрузки, кВт х м—марка, сечение проводни—ков—способ прокладки—</div> <div>Распределительный пункт; номер; тип; установленная и расчетная мощность; кВт; аппарат на вводе; тип; ток, А</div> <div>Выключатель автоматический или предохранитель; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А</div> <div>Пускатель магнитный; тип; ток нагреватель—ного элемента, А</div> <div>Маркировка—расчетная нагрузка, кВт—коэффициент мощности—расчетный ток, А—длина участка, м</div> <div>Момент нагрузки, кВт х м—потеря напряжения в сети, %, марка, сечение проводников—способ прокладки— маркировка трубы</div> <div><div>ВРУ (см. л.3)</div><div>1</div><div>ВА61F29-3C32</div><div>С1-3,24-0,9-5,5-2</div><div>5,3-0,04-ВВГнг-5х4-по строительным конструкциям</div><div>ЩО-1</div><div>ВА 47-29 3P 25 А</div><div>ВА 47-29 1P 16 А зр.N1</div><div>16 А зр.N2</div><div>16 А зр.N3</div><div>16 А зр.N4</div><div>16 А зр.N5</div><div>16 А зр.N6</div><div>N1-1,24-0,9-3,6-5,0</div><div>6,2-0,3-ВВГнг-3х1,5</div><div>см. проект 210-63-55/09-4-ЭС</div><div>см. проект 210-63-55/09-5-ЭС</div><div>см. проект 210-63-55/09-ЭС</div><div>см. проект 210-63-55/09-ЭС</div><div>см. проект 210-63-55/09-ЭС</div><div>см. проект 210-63-55/09-ЭС</div></div>																																															
					Бытовое-здание														Навес-стоянка							Туалет с выгребом							Наружное освещение хозяйственной зоны							Освещение полигона							Освещение полигона												
					1,24														0,1							0,2							0,5							0,6							0,6												
					Потеря напряжения до щитка, %																																																						
				Номер по схеме расположения																																																							
				Установленная мощность, кВт																																																							
				Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата																																																							
				Разраб. Герасимова 08.10																																																							
				Проверил Наркевич 08.10																																																							
				Н. контр. Наркевич 08.10																																																							
				Нач.отд. Королев 08.10																																																							

210-0369		№подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Экспликация помещений		Кат. * посе- ще- ния		Площадь м <sup>2</sup>		Наименование		Номер посе- щения	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Кат.* помещения
101	Тамбур	2,25	
102	Помещение для сушки и обогрева	3,93	
103	Комната отдыха и приёма пищи	4,82	
104	Гардероб рабочей одежды	8,6	
105	Комната мастера	3,65	
106	Душевая	1,8	
107	Помещение для бака	3,67	
108	Тамбур	4,69	
109	Гардероб домашней одежды	6,02	
110	Помещение сторожа	5,54	


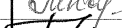


\* Категория по взрывопожарной и пожарной безопасности.

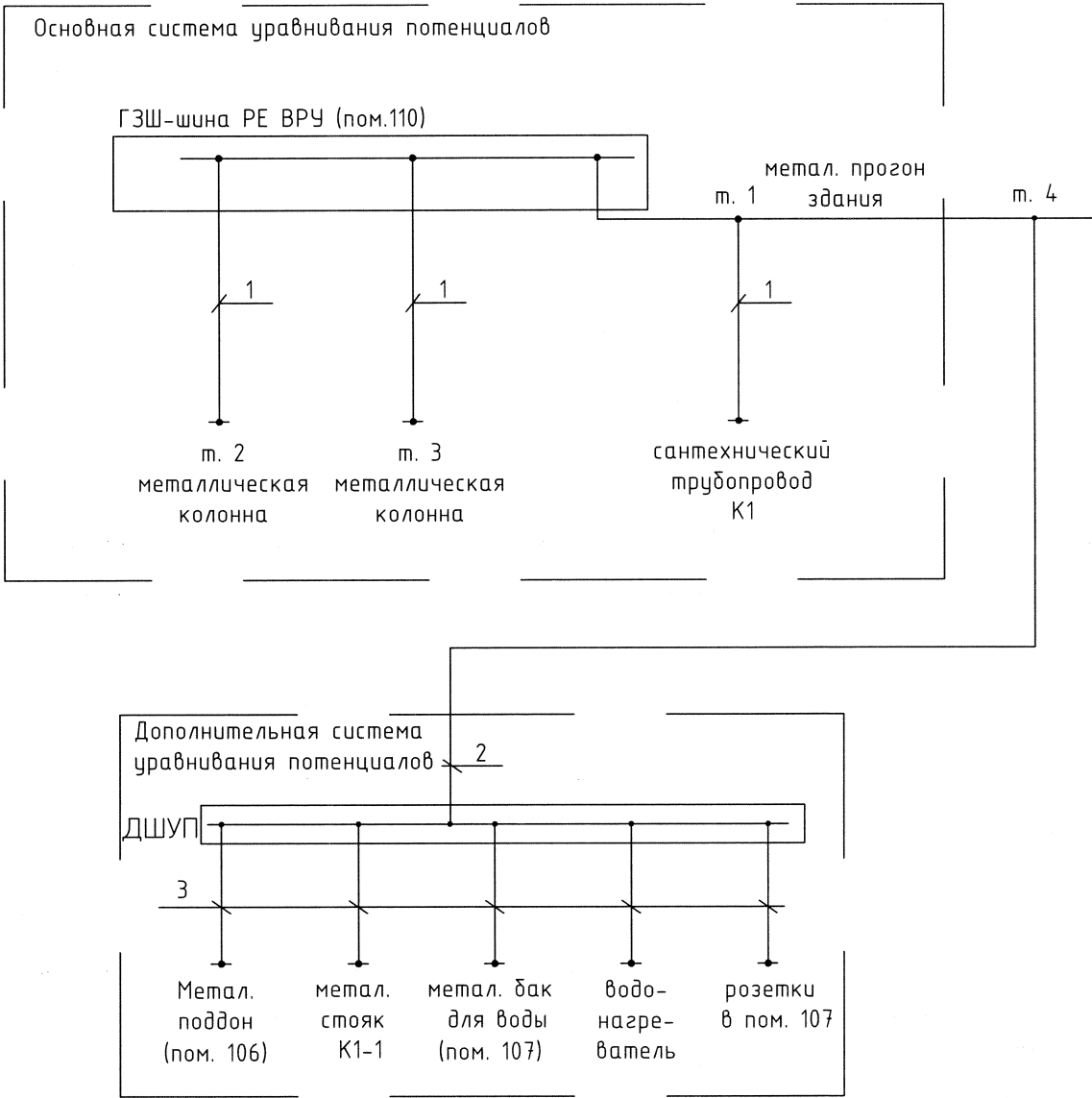


- зр.№1-ВВГнг-LS 3x1,5
- зр.№2-см.210-63-55/09-4-ЭС
- зр.№3-см.210-63-55/09-5-ЭС
- зр.№4-см.210-63-55/09-ЭС
- зр.№5,№6-см.210-63-55/09-ЭС
- ЩО-1
- С1-ВВГнг-LS-5x4
- №1-ВВГнг-LS-3x1,5
- №2-АВБδШвнг-3x2,5
- №3-АВБδШвнг-3x2,5
- №4-АВБδШвнг-3x2,5
- №5-АВБδШвнг-3x4
- №6-АВБδШвнг-3x4

Данные о групповых щитках





Инв. № подл. 210-0369	Подп. и дата	Взам. инв. №	Номер щитка	Тun	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
						Однополюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линиях
						Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО-1			ОЩВ-12-036 УХЛ4 IP31	3,24	1-6	7-12	-	-	-	25	16

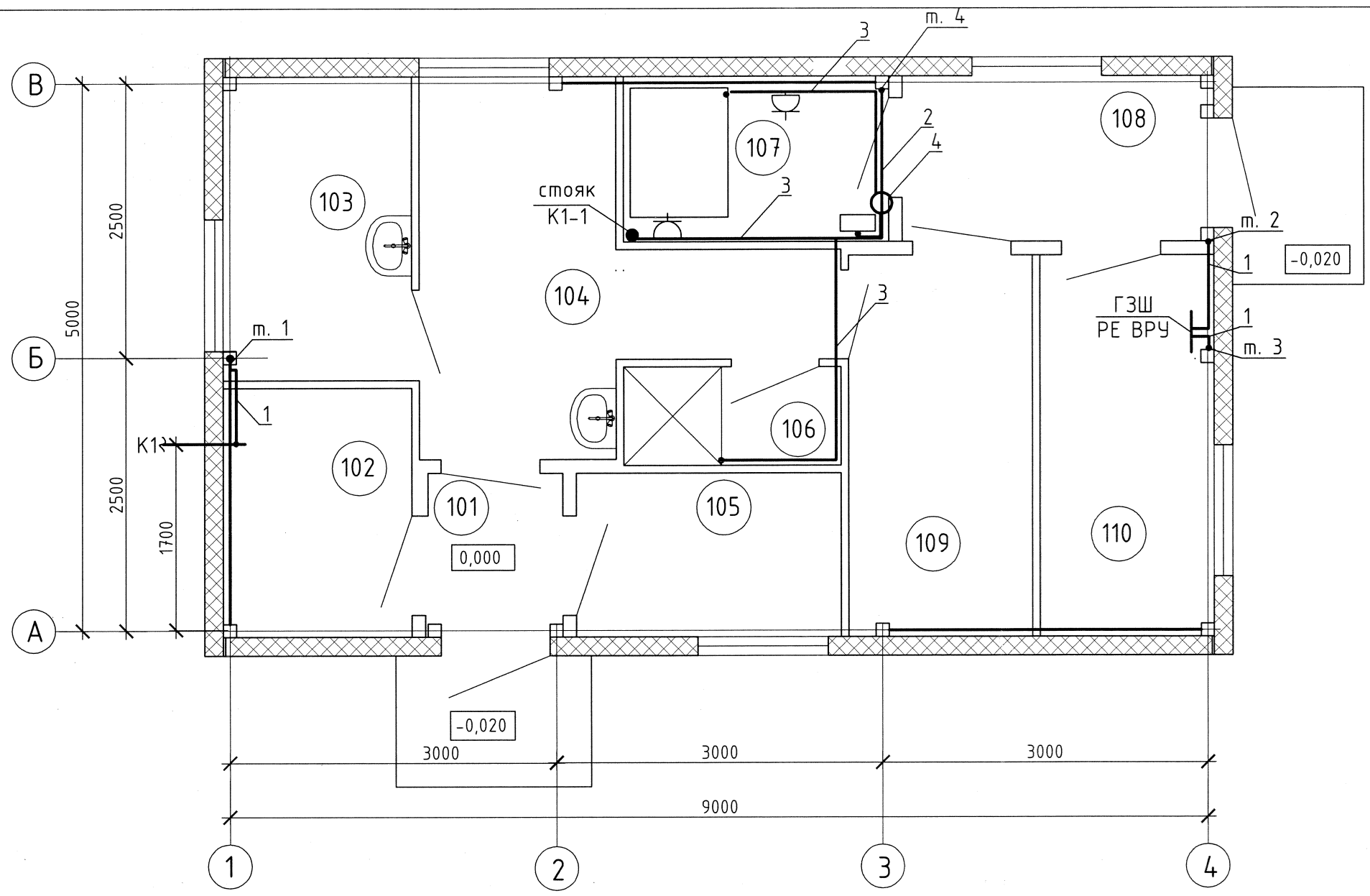
						210-63-55/09-1-ЭС			
						ЗАО Северск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь. Бытовое здание	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Наркевич			08.10		Р	7	
Проверил		Королев			08.10				
Н.контр.		Наркевич			08.10				
Нач.отдела		Королев			08.10				
						Отм. 0,000. План расположения электрического оборудования и прокладки сетей электроосвещения	ТПИИ ВНИПИЭТ		



- 1. Система уравнивания потенциалов выполнена согласно ПУЭ изд.7
- 2. Повторное заземление на вводе в электроустановку обеспечивается за счет использования естественного заземлителя(арматуры ж/б фундамента здания), для этого металлическая колонна(м. 2) соединяется с ГЗШ(шина РЕ ВРУ) проводником основной системы уравнивания потенциалов.
- 3. К металлической колонне здания(в м. 1) присоединяется проводник основной системы уравнивания потенциалов и к флажку заземления, приваренному к трубе водоснабжения К1. Флажок заземления заказан в пр. 210-63-55/09-1-ВК
- 4. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполнена присоединением всех доступных прикосновению проводящих частей стационарных установок, сторонних проводящих частей и нулевых защитных проводников всего электрооборудования, включая РЕ проводники штепсельных розеток, к ДШУП(шина дополнительного уравнивания потенциалов) при помощи отдельных ответвлений. В качестве ДШУП использовать коробку с медной заземляющей шиной , установленной открыто на 0,5 м от пола. Главный проводник дополнительной системы уравнивания потенциалов от металлического прогона здания (м. 4) до ДШУП проложить открыто в кабель-канале. Проводник дополнительной системы уравнивания потенциалов от ДШУП до проводящих частей проложить в ПВХ трубах "ДКС"
- 4. Соединения проводников системы уравнивания потенциалов должны быть выполнены при помощи болтовых соединений или сваркой в соответствии с требованиями ГОСТа 10434-82 "Соединения контактные электрические. Общие технические требования". Соединения проводников в соответствии с ГОСТом 10434-82 относятся ко 2 классу соединения.
- 5. Присоединения проводников уравнивания потенциалов к трубопроводам коммуникаций, к строительным конструкциям и другим частям неэлектрических систем выполняет организация монтирующая (устанавливающая) эти системы под наблюдением представителей электромонтажной организации
- 6. План систем уравнивания потенциалов см. лист 9

Инв.Неподл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
210-0369		

						210-63-55/09-1-ЭС			
						ЗАО Северск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твердых отходов в пос.Самусь. Бытовое здание	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Аскольская			08.10		Р	8	
Проверил		Иванов			08.10				
Н.контр.		Иванов			08.10				
Нач.отдела		Королев			08.10	Схема системы уравнивания потенциалов	ТПИИ ВНИПИЭТ		



Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
ГЗШ		Главная заземляющая шина(шина РЕ ВРУ)	1		
Основная система уравнивания потенциалов					
1		Сталь полосовая 20х3 мм	3 м		
Дополнительная система уравнивания потенциалов					
2		Кабель ВВГнг-LS 1х10 мм <sup>2</sup>	4 м		
3		Кабель ВВГнг-LS 1х4 мм <sup>2</sup>	16 м		
4		Коробка ответвительная на 10 кабельных вводов, IP55	1		

Примечание-данный лист читать совместно с листом 8





						210-63-55/09-1-ЭС			
						ЗАО Северск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твердых отходов в пос.Самусь. Бытовое здание	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аскольская				08.10		Р	9	
Проверил	Иванов				08.10				
Н.контр.	Иванов				08.10				
Нач.отдела	Королев				08.10	План системы уравнивания потенциалов	ТПИИ ВНИПИЭТ		



Соединения молниеприемника с токоотводами и токоотводов с естественным заземлителем выполнены сваркой в соответствии с требованиями ГОСТа 10434-82 "Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования". Все соединения по ГОСТ 10434-82 относятся ко 2 классу.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											
210-0369							210-63-55/09-1-ЭС						
							ЗАТО Северск						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
	Разработал	Наркевич			<i>Наркевич</i>	08.10	Полигон твердых отходов в пос.Самусь. Бытовое здание				Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Королев			<i>Королев</i>	08.10					Р	10	
	Н.контр.	Наркевич			<i>Наркевич</i>	08.10	Заземление и молниезащита						
	Нач.отдела	Королев			<i>Королев</i>	08.10							



						210-63-55/09-1-ЭС.С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗАТО Северск. Полигон твердых отходов в пос.Самусь. Бытовое здание. Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аскольская				08.10		Р	1	8
Проверил	Иванов				08.10		ТПИИ ВНИПИЭТ		
Н.контр.	Иванов				08.10				
Нач.отдела	Королев				08.10				

Инв.Неподл.	210-0369	Подп. и дата	Взам.инв.№													25					
				Позиция	Наименования и техничская характеристика		Тип,марка,обозначение документа,опросного листа		Код оборудования, изделия, материала		Завод-изготовитель		Единица измере-ния		Кол-во		Масса единицы, кг		Примечание		
				1	2		3		4		5		6		7		8		9		
				Электроустановочные изделия																	
				1XR-4XR,6XR,8XR,9XR-11XR,13XR,14XR,17XR,18XR,20XR,24XR,25XR,23XR(2шт)	Розетка для установки на миниканале, двухполюсная, с третьим заземляющим контактом, 220 В, 16А				№45005 "Viva"		DKC		шт		18						
				5QP,7QP,16QP,19QP,21QP	Выключатель однополюсный, два модуля, 220В				№45021 "Viva"		-//-		шт		5						
					2-х модульная коробка PDD-N60				№10123		-//-		шт		22						
					4-х модульная коробка PDD-N120				№10143		-//-		шт		1						
					Каркас "Viva" в сборе с рамкой , 2 модуля				№10242		-//-		шт		22						
					Каркас "Viva" в сборе с рамкой , 4 модуля				№10245		-//-		шт		1						
				4AQ,11AQ,24AQ,16AQ-18AQ	Коробка ответвительная с кабельными вводами				53700		-//-		шт		7						
					Коробка ответвительная на 10 кабельных вводов				54100		-//-		шт		1						
					Монтажная пластина				59606		-//-		шт		1						
					Миниканал со стандартной крышкой		ТМС 50/1х20		№00313		-//-		шт		25						
					Внутренний угол AIM				№00655		-//-		шт		10						
					Тройник IM				№00652		-//-		шт		10						
					Заглушка LM				№00651		-//-		шт		10						
					Соединение на стык GM				№00654		-//-		шт		20						

									26			
		Позиция	Наименования и техническая характеристика		Тип,марка,обозначение документа,опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2		3	4	5	6	7	8	9	
			Миниканал со стандартной крышкой		ТМС 22/1х10	№00317	DKC	шт	25			
			Наконечник медный кабельный		4-5-3-М-УХЛ3	34 4982 0051		шт	20			
			Наконечник медный кабельный		10-6-5-М-УХЛ3	34 4982 0111		шт	2			
			Уголок		K242У2	34 4962 6214		шт	2			
					ТУ 36-1434-82							
			Трубы металлические									
			Труба стальная электросварная с наружным диаметром и толщиной стенки		ГОСТ 2590-71			км	0,015	1,07 кг/м		
			Днар.=26х1,8 мм									
			Трубы неметаллические									
			Жесткая гладкая труба из самозатухающего ПВХ-пластиката, L=2 м			62925	DKC	шт	8			
			Держатель с защелкой и дюбелем			51325	DKC	шт	20			
			Муфта гибкая труба-коробка			57125	DKC	шт	8			
			Муфта гибкая труба-труба			56925	DKC	шт	10			
			Тройник открывающийся			50625	DKC	шт	4			
			Прочие материалы									
			Силиконовый герметик		"Силотерм ЭП-120"			кг	5			
					ТУ 2257-001-33680530-2001							
												Лист
												3
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	210-63-55/09-1-ЭС.С				

[illegible]

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
210-0369		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



												29					
Позиция		Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Код оборудования, изделия, материала		Завод-изготовитель		Единица измерения		Кол-во		Масса единицы, кг		Примечание	
1		2		3		4		5		6		7		8		9	
		2. Оборудование светотехническое															
		Светильник потолочный, 220 В, с люминесцентной лампой 2x36 Вт,		ЛПО 3017		LLP00-3017-2-36-K01		"ИЭК"		шт.		5					
		с ЭПРА (cosφ=0,96) степень защиты IP20, класс защиты от		ГОСТ Р МЭК598-1-96													
		поражения эл. током-I															
		Светильник потолочный, 220 В, с люминесцентной лампой 2x18 Вт,		ЛПО 3017		LLP00-3017-2-18-K01		"ИЭК"		шт.		8					
		с ЭПРА (cosφ=0,96) степень защиты IP20, класс защиты от		ГОСТ Р МЭК598-1-96													
		поражения эл. током-I															
		Светильник потолочный, 220 В, с люминесцентной лампой 2x18 Вт,		ЛСП 3901A		LLSP2-3901A-2-18-K03		"ИЭК"		шт.		1					
		с ЭПРА (cosφ=0,96) степень защиты IP20, класс защиты от		ГОСТ Р МЭК598-1-96													
		поражения эл. током-I															
		Светильник потолочный, 220 В, с лампой накаливания 60 Вт,		НПП 1301		LNPP0-1301-1-060-K01		"ИЭК"		шт.		2					
		степень защиты IP54, класс защиты от поражения эл. током -I		ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003													
		Светильник потолочный, 220 В, с лампой накаливания 60 Вт,		НПП 2602A		LNPP0-2602A-1-060-K01		"ИЭК"		шт.		2					
		степень защиты IP54, класс защиты от поражения эл. током -II		ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003													
		Лампа накаливания, газонаполненная 220-230 В, 60 Вт,		STANDART		8711500 354563 84		PHILIPS		шт.		5					
		с цоколем E27		ГОСТ 2239-79													
		Лампа люминесцентная, белая, 18 Вт		ЛБ-18						шт.		19					
				ГОСТ 6825-91													
		Лампа люминесцентная, белая, 36 Вт		ЛБ-36						шт.		13					
				ГОСТ 6825-91													

Инв. № подл. 210-0369	Подп. и дата	Взам. инв. №	30									
			Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				3. Кабельные изделия								
				Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, в оболочке из пластика	ВВГнг-LS		г. Томск					
				пониженной пожароопасности. Напряжением 660В,	ТУ 16.К71-310-2001		ЗАО "Сибкабель"					
				число жил и сечение								
				5x4 мм²				км	0,005	170		
				3x1,5 мм²				км	0,13	109		
				4. Электроустановочные изделия								
				Выключатель одноклавишный, 250 В, 10 А, белый,	ВСк20-1-0-ББ, "Брикс"	EVF10-K01-10	"ИЭК"	шт.	8			
				степень защиты IP 20								
				Выключатель двухклавишный, 250 В, 10 А, белый,	ВСк20-2-0-ББ, "Брикс"	EVB20-K01-10-Дс	"ИЭК"	шт.	1			
				степень защиты IP 20								
				Выключатель одноклавишный, для открытой установки, 250 В,	ВС20-1-0-Фср, "Форс"	EVS10-K03-10-54-Дс	"ИЭК"	шт.	2			
				10 А, белый, степень защиты IP 54								

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата

Инв. № подл. 210-0369	Подп. и дата	Взам. инв. №													31
			Позиция	Наименование и техническая характеристика			Тип, марка, обозначение документа, опросного листа			Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
			1	2			3			4	5	6	7	8	9
				5. Электромонтажные изделия											
				Распределительная коробка			SDMN			R060104023	"ИЭК"	шт.	15		
				Миниканал со стандартной крышкой			TMC 22x10			00317	ЗАО "ДКС"	шт.	35		
				Плоский угол			APM			00407	ЗАО "ДКС"	шт.	4		
				Тройник			IM			00525	ЗАО "ДКС"	шт.	14		
				Внутренний угол			AIM			00386	ЗАО "ДКС"	шт.	4		
				6. Трубы											
				Труба стальная электросварная с наружным диаметром и			ГОСТ 2590-71					км	0,001	0,395	
				толщиной стенки Dнар.=26x1,8											
				7. Материалы											
				Силиконовый герметик			"Силотерм ЭП-120"					кг	2		
							ТУ 2257-001-33680530-2001								
															Лист
															8
															Изм.
															Кол.уч
															Лист
															N док.
															Подп.
															Дата
															210-63-55/09-1-ЭС.С