ИМПЕРИЯ
БЕЗОПАСНОСТИ

СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

ФИЛИАЛ «МРСК-ЦЕНТРА» - «ВОРОНЕЖЭНЕРГО»

ОБЪЕКТ:

Участок СПС ПС №43 по адресу:
г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

279 – ПС и СОУЭ

Воронеж - 2013

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-037-26102009

некоммерческое партнерство саморегулируемая организация

"Объединение инженеров проектировщиков"

www.obeng.ru

107023, г. Москва, пл. Журавлёва, д. 2, стр. 2, этаж 5, пом. 1 *www.proekt.obeng.ru*

г. Москва *25 декабря 2012 г.*

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ДОПУСКЕ К ОПРЕДЕЛЕННОМУ ВИДУ ИЛИ ВИДАМ РАБОТ, КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

№ П.037.36.1915.12.2012

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью "Империя Безопасности"

ОГРН 1063667280600, ИНН 3662115552
394019, г. Воронеж, ул. Солнечная, д. 13

Основание выдачи Свидетельства:
протокол заседания Совета Партнерства от 20 декабря 2012 г. № 40467-12-2012/П

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с 25 декабря 2012 г.
Свидетельство без приложения не действительно.
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
Свидетельство выдано взамен ранее выданного от 06 июля 2011 г. № П.037.36.1915.07.2011.

Заместитель Президента **В.А.Акопджанов**

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО * ОГРН 1097799018666 * Саморегулируемая организация "Объединение инженеров проектировщиков" * МОСКВА *

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от « 25 » декабря 2012 г.
№ П.037.36.1915.12.2012

ВИДЫ

работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства саморегулируемой организации "Объединение инженеров проектировщиков"

Общество с ограниченной ответственностью "Империя Безопасности"

имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
4.	**Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:**
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.3.	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения
4.4.	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6.	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	**Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:**
5.1.	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2.	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7.	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	**Работы по подготовке технологических решений:**
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов

6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4.	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
6.5.	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
6.6.	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7.	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.8.	Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов
6.9.	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.11.	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
6.12.	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
10.	**Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**

ВИДЫ

работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства саморегулируемой организации "Объединение инженеров проектировщиков"

Общество с ограниченной ответственностью

"Империя Безопасности"

имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
4.	**Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:**
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.3.	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения
4.4.	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6.	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
10.	**Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**

Заместитель Президента **В.А.Акопджанов**

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО * ОГРН 1037739018666 * МОСКВА * Саморегулируемая организация "Объединение инженеров проектировщиков"

Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью

3 (три)

листов

Зам. Президента _____ Акопджанов В.А.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО * ОГРН 1097799018608 * МОСКВА *
Саморегулируемая организация "Объединение инженеров проектировщиков"

ИМПЕРИЯ
БЕЗОПАСНОСТИ

СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

ФИЛИАЛ «МРСК-ЦЕНТРА» - «ВОРОНЕЖЭНЕРГО»

ОБЪЕКТ:

Участок СПС ПС №43 по адресу:
г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

279 – ПС и СОУЭ

Генеральный директор **Доровской В.В.**
Главный инженер проекта **Абросимов В.Е.**

Воронеж - 2013

ИМПЕРИЯ
БЕЗОПАСНОСТИ

СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

ФИЛИАЛ «МРСК-ЦЕНТРА» - «ВОРОНЕЖЭНЕРГО»

ОБЪЕКТ:

Участок СПС ПС №43 по адресу:
г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

279 – ПС и СОУЭ.ПЗ

Воронеж - 2013

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
1.	Общая часть	2
2.	Назначение системы	2
3.	Краткая характеристика объекта	3
4.	Сведения о технических средствах	3
5.	Основные решения, принятые в проекте	7
6.	Размещение оборудования	9
7.	Кабельные линии	10
8.	Электроснабжение системы	10
9.	Заземление	11
10.	Требования к монтажу и эксплуатации системы	12
11.	Основные правила по технике безопасности	12

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Данный комплект рабочей документации проекта разработан для проведения работ по капитальному строительству системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее ПС и СОУЭ) помещений объекта в подразделении филиала ОАО «МРСК-Центра» - «Воронежэнерго» **участка СПС ПС №43: г.Воронеж., Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а** - на основании договора № _____

1.2. Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- СП.3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях»;
- СП.5.13130.2009 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;
- СП.6.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СНиП 21-01-97 (с изменениями №1, №2) «Виды, размеры, общие технические требования. Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- РД 78.145-93. «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- РД 78.36.002-99. «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем»;
- РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств»;
- ФЗ от 22.07.2008 №123 (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ПП РФ от 16.02.2008 № 87 (ред.от 30.04.2013) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ПП РФ от 25.04.2012 №390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

2. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

2.1. Система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (ПС и СОУЭ) – это совокупность технических средств,

предназначенных:

– ПС - для обнаружения пожара, обработки и представления в заданном виде извещения о пожаре;
– СОУЭ - для оповещения и управлением эвакуацией персонала и посетителей при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуациях.

Система ПС и СОУЭ выполнена на основе технических средств, производства ЗАО НВП «Болид».

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

3.1. Объект представляет собой помещения в здании ПС №43 (ЛитА) по адресу: г.**Воронеж., Левобережный р-н,, ул.Ростовская, 51а.**

3.2. Характеристика защищаемых помещений:

– относительная влажность – до 70%;
– температура воздуха – 15-20°С.

3.3. Помещения в здании ПС: стены - кирпичные, перегородки – ж/бетонные, взрывоопасных помещений с присутствием агрессивных сред нет.

Внутренняя планировка помещений представлена в документе «279 – ПС и СОУЭ».

4. СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВАХ

4.1. **Пульт контроля и управления «С2000-М»**

4.1.1. **Основные функции:**

- Конфигурирование пульта осуществляется программой «Администратор базы данных» из АРМ «Орион Про» либо утилитой «pprog.exe» версии 2.00 и выше;
- Объединение шлейфов в разделы;
- Управление взятием/снятием и контроль состояния разделов с пульта и клавиатур «С2000-К», пультов «С2000-КС» и приборов «С2000-4»;
- Разграничение полномочий управления на основе системы паролей. Задание прав управления взятием/снятием разделов как пользователям, так и каждому из устройств управления (клавиатурам «С2000-К», пультам «С2000-КС» и приборам «С2000-4»);
- Автоматическое управление релейными выходами блоков «С2000-СП1» в соответствии с состоянием разделов. Возможность управления выходами приборов «С2000-4», «Сигнал-20П» и «Сигнал-20» серия 02. Возможность управления релейными выходами с задержкой;

- Управление индикацией состояний разделов на блоках индикации «С2000-БИ»;
- Передача происходящих в системе событий клавиатурам «С2000-К» для индикации и информаторам «С2000-ИТ» для передачи по абонентской телефонной линии;
- К пульту можно подключить персональный компьютер с программным обеспечением АРМ «С2000» для ведения протокола событий и отображения состояний разделов и шлейфов сигнализации на компьютере;
- Пульт в режиме программирования может выполнять функцию преобразователя интерфейсов «RS-232 - RS-485», что позволяет конфигурировать пульт и подключенные к нему приборы с персонального компьютера без использования дополнительных преобразователей интерфейсов;
- Пульт имеет специальный режим работы, позволяющий резервировать АРМ «Орион», автоматически перехватывая управление приборами при отключении персонального компьютера;
- Возможность подключения нескольких подсистем охранно-пожарной сигнализации на базе пультов «С2000» к персональному компьютеру с АРМ «Орион». Такая система обладает всеми преимуществами АРМ «Орион» и работает при выключении персонального компьютера.

4.2. **Блок контроля и индикации "С2000-БКИ"**

4.2.1. **Основные функции**

- Предназначен для отображения состояния и управления 60-ю разделами в составе интегрированной системы охраны "Орион"
- Возможность отображения на каждом из 60-ти двухцветных индикаторов состояния контролируемого раздела (НЕ ПОДКЛЮЧЕН, ВЗЯТ, СНЯТ, НЕВЗЯТ, ТРЕВОГА, ТИХАЯ ТРЕВОГА, НЕИСПРАВНОСТЬ, ВНИМАНИЕ, ПОЖАР)
- Возможность отображения на одном из 8 одноцветных светодиодных системных индикаторах приходящих на блок извещений (НЕВЗЯТИЕ, ТРЕВОГА, ТИХАЯ ТРЕВОГА, НЕИСПРАВНОСТЬ, ВНИМАНИЕ, ПОЖАР, НАРУШЕНИЕ БЛОКИРОВКИ, НАРУШЕНИЕ СВЯЗИ ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-485)
- Возможность подключения считывателя с интерфейсом Touch Memory для обеспечения доступа к управлению разделами 60 кнопок для управления разделами (ВЗЯТИЕ ПОД ОХРАНУ, СНЯТИЕ С ОХРАНЫ)
- 60 двухцветных светодиодных индикаторов и 8 одноцветных светодиодных системных индикаторов
- Включение звукового сигнала при получении тревожного сообщения по одному

или нескольким контролируемым разделам и возможность его сброса оператором

- Два входа для подключения двух независимых источников питания с контролем их состояния
- Наличие 2-х проводного интерфейса RS-485 позволяет:

– пересылать сообщения о включении блока БКИ, взломе корпуса и передаче команд управления разделами на пульт "С2000М" или компьютер

– производить присвоение сетевого адреса и запись конфигурационных параметров (присвоение номеров разделов для управления и отображения блоком контроля индикации)

– использовать его в комплексных интегрированных системах охранно-пожарной сигнализации

4.3. **Блок сигнально-пусковой С2000-СП1 исп.01"**

4.3.1. **Общие сведения**

- Независимое управление каждым из четырех реле по интерфейсу RS-485
- Программируемая логика управления реле позволяет:

– управлять различными исполнительными устройствами (световые и звуковые оповещатели, электромагнитные замки и другие);

– использовать реле для передачи извещений на пульт централизованного наблюдения;

– организовывать взаимодействие с системой видеонаблюдения;

– осуществлять автоматическое переключение линий интерфейса RS-485 на резервный пульт "С2000" или компьютер при аварии основного компьютера;

- Контроль за напряжением питания на каждом из двух вводов и наличием связи по интерфейсу RS-485
- Световые индикаторы состояния каждого реле
- Мощные выходные реле "С2000-СП1" исп.01 позволяют:

– управлять силовыми исполнительными устройствами (световые и звуковые оповещатели, электромагнитные замки и другие);

– управлять силовой автоматикой (вентиляция, дымоудаление и др.);

- Передача сообщений по интерфейсу RS-485 на пульт "С2000" или АРМ "Орион"

4.4. **Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ». Контроллер адресной двухпроводной подсистемы передачи извещений «СПИ-2000А»**

4.4.1. **Общие сведения**

- Кольцевая двухпроводная линия связи с контролем короткого замыкания и обрыва

- Применения изоляторов короткого замыкания "БРИЗ" и "БРИЗ исп.01" для локализации короткозамкнутых участков ДПЛС
- Питание подключенных адресных устройств по двухпроводной линии связи
- Работа с адресно-аналоговыми дымовыми извещателями "ДИП-34А":
- назначение порога предварительного оповещения "Внимание" и порога "Пожар"
- задание временных зон "День" и "Ночь" с назначением порогов "Внимание" и "Пожар" отдельно для каждой временной зоны
- Работа с адресными пожарными извещателями "С2000-ИП" и "ИПР 513-3А"
- Работа с двухадресными счетчиками расхода "С2000-АСР2", предназначенными для подсчета импульсов, поступающих с механических или электрических счетчиков (воды, электричества, газа)
- Подключение адресных охранных извещателей "С2000-ИК", "С2000-ШИК", "С2000-СТ", "С2000-СМК", "С2000-СМК Эстет", "С2000-В", "С2000-СВЧ", "С2000-СТИК", "С2000-КТ"
- Подключение в двухпроводную линию связи неадресных охранных и пожарных извещателей с выходом "сухой контакт" через адресные расширители "С2000-АР1", "С2000-АР2" и "С2000-АР8"
- Управление исполнительными устройствами через адресный релейный блок "С2000-СП2"
- Подключение считывателей ключей Touch Memory, карт Proximity, а также клавиатур для считывания PIN-кодов
- Поддержка двух интерфейсов считывателей Touch Memory и Wiegand
- Как локальное, так и централизованное управления разделами (зонами). Индикация состояния разделов (зон) осуществляется на выносном светодиоде (одно или двухцветном)
- Передача состояний зон и сообщений по интерфейсу RS-485 на пульт "С2000" или АРМ "Орион"

4.5. **Блок защитный сетевой «БЗС»**

4.5.1. **Основные функции:**

- Блок защитный сетевой БЗС применяется в электрических сетях (~220В, 50Гц) для защиты оборудования различного назначения (в том числе, бытовых приборов) от высоковольтных импульсных помех (природные помехи - грозовые разряды; техногенные помехи - силовые коммутационные устройства), а также для защиты от продолжительных перенапряжений свыше 250 В.

- Обеспечивает защиту от импульсного перенапряжения (импульсы длительностью 8/20 мкс) амплитудой до 10 кВ без "перегорания" плавких предохранителей и защиту от продолжительного превышения напряжения более 250 В при "перегорании" одного или обоих предохранителей. БЗС восстанавливает работоспособность после замены предохранителей.
- Обеспечивает индикацию наличия выходного напряжения.

4.6. **Блок защитный коммутационный «БЗК исп.01»**

4.6.1. **Основные функции:**

- Блок защитный коммутационный предназначен для распределения тока источника питания (РИП-12, РИП-24 или им подобным) по 8-ми каналам.
- БЗК обеспечивает индивидуальную защиту по току для каждого из 8-ми каналов. Каждый канал оснащён самовосстанавливающимся предохранителем и индикатором красного цвета (индикаторы «1» – «8»), индицирующим перегрузку канала по току.
- Зелёный индикатор «ПИТАНИЕ» индицирует наличие напряжения на входе.
- БЗК обеспечивает защиту от «переполюсовки» входного напряжения с последующим восстановлением работоспособности.
- Индивидуальные (по каждому каналу) фильтры нижних частот обеспечивают подавление взаимных помех – строчных и кадровых синхроимпульсов видеокамер, наводок на кабели питания, внешних импульсных воздействий.

4.7. **Блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ»**

4.7.1. **Основные функции:**

Блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ» предназначен для использования в двухпроводной линии связи (в дальнейшем – ДПЛС) контроллера «С2000-КДЛ» с целью изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после устранения короткого замыкания.

БРИЗ рассчитан на непрерывную круглосуточную работу. БРИЗ относится к невосстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделиям.

5. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЕ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

5.1. В качестве аппаратуры ПС и СОУЭ в проекте предусмотрено использование технических средств производства ЗАО НВП «Болид», в состав которой входят:

– ППК «С2000-КДЛ»;
– Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1»;
– Блок индикации «С2000-БКИ»;

– прибор контроля и управления «С2000-М»

5.2. Опрос приборов осуществляется по интерфейсу RS-485. Пульт контроля и управления «С2000-М» формирует следующие сигналы:

– оповещение на ПЦН;
– запуск световых и звуковых оповещателей (АС-10, табло «ВЫХОД», УСС-1-12);
– отключение технологического оборудования.

5.3. Для осуществления передачи сигнала о срабатывании ПС, в ближайший диспетчерский пункт, предусмотрен радиоканальный передатчик «Омега».

5.4. Выбор приборов приемно-контрольных, приборов управления и другого оборудования произведен в соответствии с требованиями государственных стандартов, норм пожарной безопасности, технической документации и с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их размещения.

5.5. Для организации пожарной сигнализации применяются адресные пожарные извещатели «С2000-ИП-02-02», «ДИП-34А-01-02», «ИП 513-3АМ». В качестве ППК для них используются приборы «С2000-КДЛ». ПС предназначена для обнаружения задымлений и возгорания на объекте, формирования и выдачи сигнала в помещение охраны, запуска пожарных оповещателей, отключения технологического оборудования.

Оборудованию ПС подлежат все помещения, кроме помещений:

– с мокрыми процессами (душевые, сауны, помещения мойки и т.п.);
– венткамер (приточных, а так же вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А и Б), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
– лестничных клеток.

5.6. Пожарные извещатели установить согласно СП.5.13130.2009.

В коридорах, кабинетах, ЗРУ, ЗРАУ, оборудуемых ПС, технологических помещениях применяются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ДИП-34А-01-02», в гаражных боксах – извещатели пожарные тепловые максимально-дифференцированные адресно-аналоговые «С2000-ИП-02-02».

Извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3АМ» устанавливаются на путях эвакуации людей на высоте 1,5м от пола.

5.7. Для организации СОУЭ применяются звуковые оповещатели АС-10, световые оповещатели ЛБО «Люкс», свето-звуковые оповещатели «УСС-1-12». Звуковые и свето-звуковые оповещатели управляются от блока релейного «С2000-СП1», световые оповещатели стоят на путях эвакуации людей при пожаре и подключены к источнику питания «РИП-12 исп.05» и функционируют круглосуточно.

5.8. С целью изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после устранения короткого замыкания используется разветвительно-изолирующий блок «БРИЗ».

5.9. Для отображения состояния разделов, и постановки, и снятия с охраны сигнализации используется блок индикации «С2000-БКИ».

5.10. Структурная схема ПС и СОУЭ приведена в документе «279 - ПС и СОУЭ», листы 11-13.

5.11. Схема подключения приборов ПС и СОУЭ приведена в документе «279 - ПС и СОУЭ», лист 14.

5.12. Для электропитания оборудования ПС и оповещателей, с постоянным током напряжением 12В, используется блок питания «РИП-12 исп.05» с резервированием от аккумуляторной батареи (АКБ) 12В 17А·ч, который обеспечивает электропитание оборудования ПС в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов – в режиме «Тревога».

6. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

6.1. В защищаемых помещениях, соответствующих требованиям СП. 5. 13130.2009, устанавливаются по одному пожарному извещателю «ДИП-34А-01-02», если выполняется требования п. 13.33 СП. 5. 13130.2009

6.2. Пожарные извещатели устанавливаются на расстоянии не менее чем 500 мм от светильников, согласно требованиям СП. 5. 13130.2009.

6.3. На путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ». Ручные извещатели устанавливаются в местах, удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя. На расстоянии 0,75 м не должно быть никаких предметов препятствующих доступу к извещателям.

Пожарные извещатели, оповещатели и оборудование ПС устанавливаются согласно инструкциям по установке.

6.4. Места установки извещателей и оборудования ПС и СОУЭ приведены в документе 279 – ПС и СОУЭ, листы 5-10:

- на стене в комнате дежурного №22 здания ЛитА (ПКУ «С2000-М», ППК «С2000-КДЛ», блок индикации «С2000-БКИ», блок сигнально-пусковой «С2000-СП1», «РИП-12» исп. 05,»БЗС», «БЗК исп.01») см.Лист 5.

7. КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

7.1. Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий ПС произведен в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, с требованиями СП. 5. 13130.2009 и технической документации на приборы и оборудование системы.

7.2. Шлейфы ПС прокладываются с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине.

7.3. Шлейфы ПС выполняются самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами. Диаметр медных жил проводов и кабелей выбран из расчета допустимого падения напряжения.

7.4. Шлейфы ПС (ДПЛС) выполняются кабелем КСВВнг (А)-LS 2х0,5.

7.5. Линии электропитания 12V, оповещения выполняются проводом КСРВнг(А)-FRLS 2х0,75, линии электропитания 220V кабелем ВВГнг 3х1,5.

7.6. Кабели и провода ПС прокладываются в коробе 20х10.

7.7. Приборы ПС связываются между собой по интерфейсу RS-485. Для этого используется кабель КСРВнг(А)-FRLS 2х0,75.

8. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ СИСТЕМЫ

8.1. Расчет токопотребления ПС в здании ОПУ (ЛитА)

Тип прибора	Количество	Ток потребления в дежурном режиме, мА	Ток потребления в режиме тревоги, мА
С2000-М	1	60	80*
С2000-КДЛ	1	80	330*
С2000-СП1	2	20	140
С2000-БКИ	1	50	200*
С2000-ИП-02-02	28	0,5	0,5
ДИП-34А-01-02	36	0,5	0,5
ИПР 513-3АМ	8	0,5	0,5
АС-10	8	0	90
БРИЗ	10	0,65	0,65
ИТОГО		272,5	1652,5

*Указано максимальное токопотребление

Токопотребление в дежурном режиме – 272,5 мА=0,2725 А.

Токопотребление в режиме тревоги – 1652,5 мА=1,6525 А.

Необходимая емкость АКБ источника питания рассчитывается по формуле:

Ач=1,25*Lр*t, где

Lр - потребляемый ток;

Т - требуемое время работы;

1,25 – коэффициент запаса емкости.

Необходимая емкость аккумулятора источника питания в дежурном режиме составляет:

0,2725А*24ч*1,25=8,175 Ач

Необходимая емкость аккумулятора источника питания в режиме тревоги составляет:

1,6525А*3ч*1,25=6,20Ач

Время работы ОПС от резервного источника питания в дежурном режиме составляет:

17/0,2725*1,25=77ч > 24ч

Время работы ОПС от резервного источника питания в режиме тревоги составляет:

17/1,6525*1,25=12ч > 3ч

Таким образом, для обеспечения работы оборудования, согласно требованиям СНиП 3.05.06-85, в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги, не требуется применение дополнительного «Бокс-12В» с 2-мя дополнительными аккумуляторными батареями.

В здании ЛитА устанавливается только один РИП-12 исп.05 с АКБ 17Ач, обеспечивающий достаточное время автономной работы ПС и СОУЭ.

8.2. Установки ПС и СОУЭ по степени обеспечения надежности электроснабжения отнесены к 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от резервированного источника питания «РИП-12» исп. 05.

В соответствии СП 6.131.30.2013 питание электроприемников выполняется от сети 220В с системой заземления TN-C-S. В соответствии СНиП 3.05.06-85 электропитание электроприемников ПС осуществляется от отдельной группы электрощита.

9. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Защитное заземление выполняется в соответствии с технической документацией на оборудование. Система заземления обеспечивается Заказчиком.

10. **ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ**

Работы по монтажу технических средств сигнализации должны производиться в соответствии с утвержденной рабочей документацией, СНиП, РД 78.145, пособия к РД 78.145, действующих государственных и отраслевых стандартов и других нормативных документов. Отступления от рабочей документации в процессе монтажа технических средств сигнализации не допускается без согласования с заказчиком и с проектной организацией.

Монтаж рекомендуется проводить в такой последовательности: подготовительные работы, протяжка и прокладка кабелей и проводов, установка оборудования, подключение оборудования к сигнальной сети и сети питания.

К подготовительным работам относятся: проверка целостности и работоспособности оборудования; подготовка материалов и рабочих мест. Состояние кабелей и проводов перед прокладкой должно быть проверено наружным осмотром. Кроме осмотра должна быть проведена проверка целостности жил.

11. **ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

При монтаже руководствоваться так же разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.

К выполнению работ могут быть допущены только лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа должно быть отмечено в журнале.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а так же работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие установки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора».

При работе на высоте использовать только приставные лестницы или стремянки. Применение подручных средств категорически запрещается.

При работе с ручным электроинструментом соблюдать требования ГОСТ 12.2.013-87.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
279 - ПС и СОУЭ	Система пожарной сигнализации и	
	система оповещения и управления эвакуацией	
	людей при пожаре.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП. 3. 13130.2009	Системы оповещения и управления эвакуацией	
	людей при пожарах в зданиях и сооружениях.	
СП. 5. 13130.2009	Установки пожаротушения и сигнализации.	
	Нормы и правила проектирования.	
СП 6.13130.2013	Системы противопожарной защиты.	
	Электрооборудование. Требования пожарной	
	безопасности.	
СНиП 21-01-97	Виды, размеры, общие технические требования.	
(с изменениями N1,N2)	Пожарная безопасность зданий и сооружений.	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства.	
РД 78.145-93.	Системы и комплексы охранной, пожарной и	
	охранно-пожарной сигнализации. Правила	
	производства и приемки работ.	
РД 78.36.002-99.	Технические средства систем безопасности	
	объектов. Обозначения условные графические	
	элементов систем.	
РД 78.36.003-2002	Инженерно-техническая укрепленность.	
	Технические средства охраны. Требования и	
	нормы проектирования по защите объектов от	
	преступных посягательств.	

Данный проект разработан в соответствии
с действующими нормами, правилами и стандартами.
Гл. инженер проекта _____ Абросимов В.Е.
" " 2013г.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
ФЗ от 22.07.2008 №123	Технический регламент о требованиях	
(ред. от 02.07.2013)	пожарной безопасности.	
ПП РФ от 16.02.2008	О составе разделов проектной документации и	
№ 87 (ред.от 30.04.2013)	требованиях к их содержанию.	
ПП РФ от	Правила противопожарного режима в	
25.04.2012 № 390	Российской Федерации.	
	Прилагаемые документы	
279 - ПС и СОУЭ.С	Спецификация оборудования.	
279 - ПС и СОУЭ.ПЗ	Система пожарной сигнализации и	
	система оповещения и управления эвакуацией	
	людей при пожаре.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Экспликация помещений ЛитА (начало)	
4	Экспликация помещений ЛитА (окончание)	
5	План расположения оборудования и сетей ПС в здании ЛитА 1-ый	
	этаж (начало)	
6	План расположения оборудования и сетей ПС в здании ЛитА 1-ый	
	этаж (окончание)	
7	План расположения оборудования и сетей ПС в здании	
	ЛитА 2-ой этаж	

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	279 - ПС и СОУЭ			
						Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго" Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а			
Разраб.		Змиевская				Система ПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абросимов					Р	1	14
Н. контр.		Абросимов				Общие данные (начало)	ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ		

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (продолдение)

Лист	Наименование	Примечание
8	План расположения оборудования и сетей СОУЭ в здании ЛитА 1-ый	
	этаж (начало)	
9	План расположения оборудования и сетей СОУЭ в здании ЛитА 1-ый	
	этаж (окончание)	
10	План расположения оборудования и сетей СОУЭ в здании	
	ЛитА 2-ой этаж	
11	Схема структурная (начало)	
12	Схема структурная (продолжение)	
13	Схема структурная (окончание)	
14	Схема электрическая подключения оборудования	

Условные графические обозначения (начало)

Обозначение	Наименование
	Прибор конторля и управления (С2000-М)
	Прибор приемно-контрольный (С2000-КДЛ), ARK
	Блок контроля и индикации (С2000-БКИ), AA
	Блок сигнально-пусковой (С2000-СП1)
	Источник питания резервный (РИП-12 исп.05), PA
	Радиопередатчик "Омега"
БЗК	Блок защитный коммутационный (БЗК исп.01)
БЗС	Блок защитный сетевой (БЗС)
	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый (С2000-ИП-02-02), BTK

Условные графические обозначения (окончание)

Обозначение	Наименование
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый (ДИП-34А-01-02), BTH
	Извещатель пожарный ручной адресный (ИПР 513-3АМ), BTM
	Оповещатель светозвуковой (УСС-1-12), BIASL
	Считыватель ключей (Touch Memory), TM
	Оповещатель световой ("ВЫХОД" ЛБО "Люкс"), BIAL
	Оповещатель звукой (АС-10), BIAS
	Блок разветвительно-изолирующий (БРИЗ)
	Коробка коммутационная (УК-2П)
	Кабель уходит на более высокую отметку
	Кабель приходит с более низкой отметки
	Принятые сокращения
Здание ЛитА	Здание ПС №43

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	279 - ПС и СОУЭ			
						Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго" Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а			
Разраб.		Змиевская				Система ПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абросимов					Р	2	14
Н. контр.		Абросимов				Общие данные (окончание)	ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ		

Формат А3

Лит по плану	Этаж	№ п/п	Назначение помещения	Площадь по внутр. обмеру
ЛитА	1	1	Кладовая	10,8
		2	Кладовка	1,7
		3	Коридор	14,7
		4	РЗАУ	8,4
		5	РЗАИ	8,6
		6	ЗРУ-6кВ №2	253,0
		7	Р-3	46,1
		8	Вент. камера	34,7
		9	Р-4	46,1
		10	ЩУ №2	69,2
		11	Кладовка	8,9
		12	Душ	5,2
		13	Коридор	16,3
		14	ЗРУ-6кВ №1	256,4
		15	Р-2	40,9
		16	Вент. камера	34,8
		17	Р-1	43,1
		18	ЩУ-1	71,7
		19	Кладовка	11,4
		20	Туалет	1,5

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Змиевская			
Проверил		Абросимов			
Н. контр.		Абросимов			

279 - ПС и СОУЭ

Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго"
Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а

Система ПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
Р	3	14

Экспликация помещений ЛитА (начало)

ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Формат А4

Лит по плану	Этаж	№ п/п	Назначение помещения	Площадь по внутр. обмеру
		21	Коридор	14,9
		22	Комната дежурного	17,5
	2	23	Комната отдыха	17,7
		24	Коридор	7,3
		25	Комната отдыха	24,3
		26	Комната	9,1
		27	Комната	15,6
		28	Комната	17,4
			Итого	1032,9

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Змиевская			
Проверил		Абросимов			
Н. контр.		Абросимов			

279 - ПС и СОУЭ

Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго"
Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а

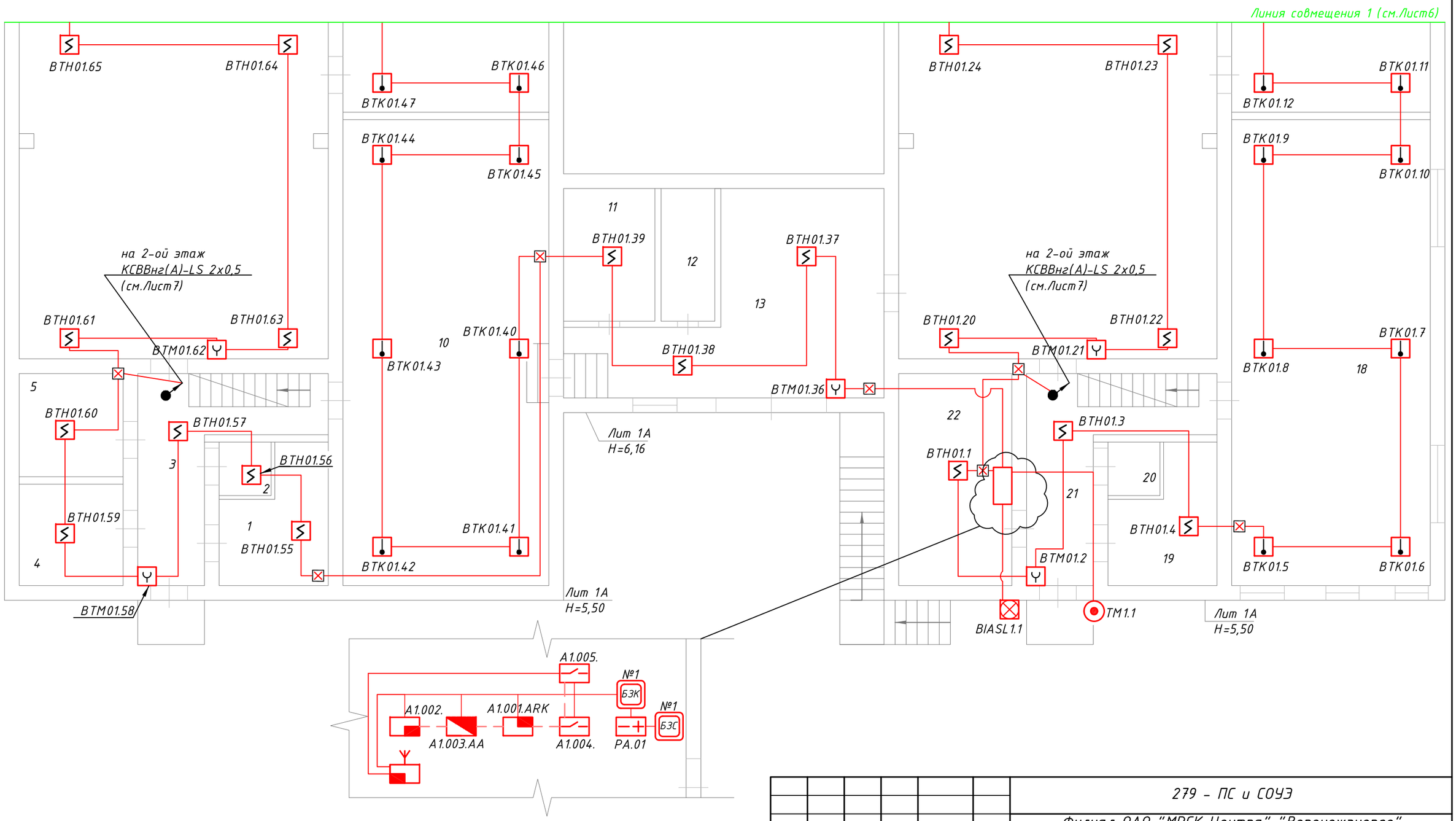
Система ПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
Р	4	14

Экспликация помещений ЛитА (окончание)

ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Формат А4



Примечание: 1. Монтаж и подключение извещателей и приборов вести согласно паспортам;
2. Места установки оборудования уточняются при монтаже;
3. Смотреть совместно с листом 6,7

						279 - ПС и СОУЭ
						Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго" Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
Разраб.		Змиевская				Система ПС и СОУЭ — Стадия: Р; Лист: 5; Листов: 14
Проверил		Абросимов				
Н. контр.		Абросимов				План расположения оборудования и сетей ПС в здании ЛитА 1-ый этаж (начало)

ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

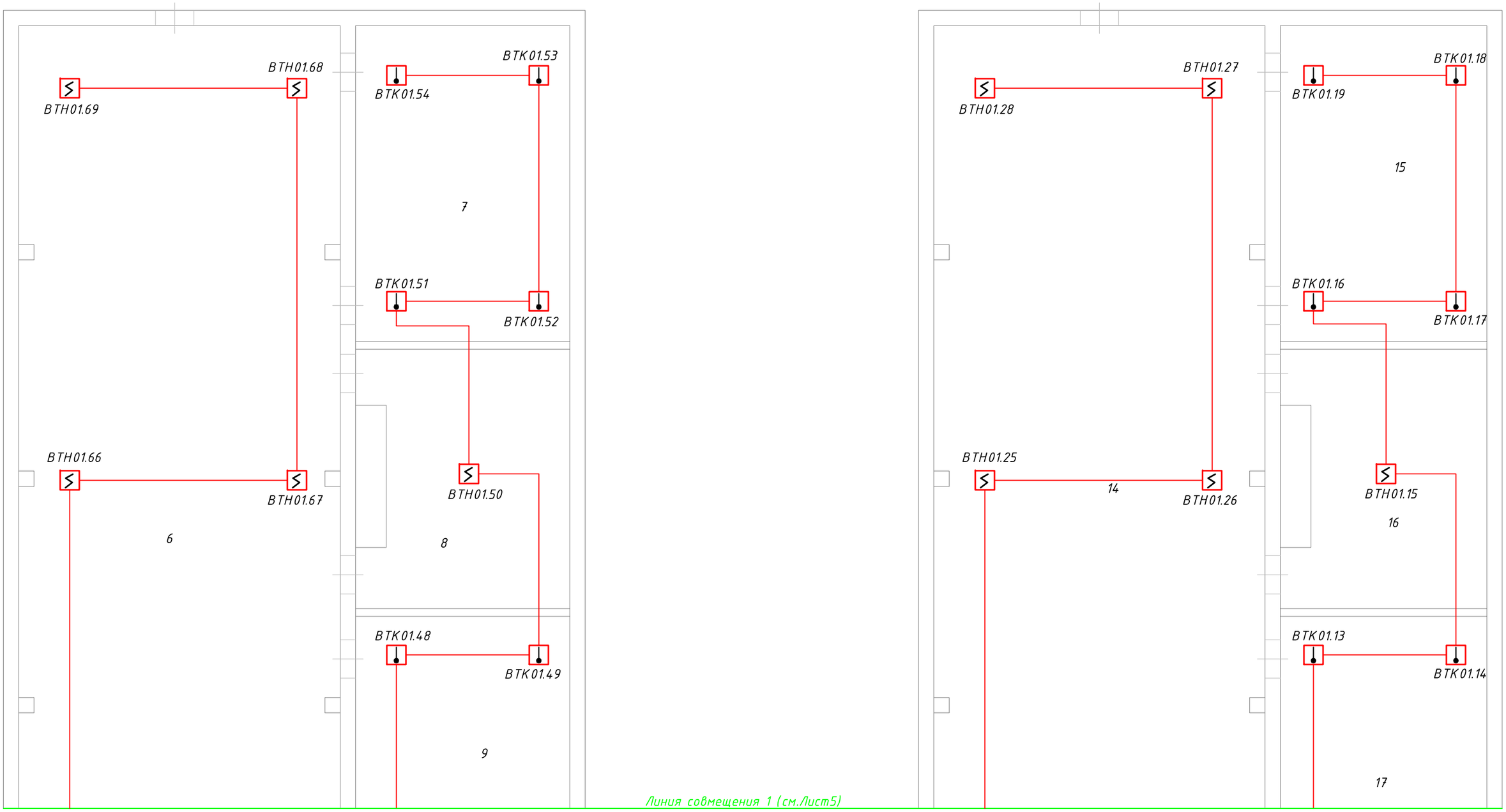
Формат А3

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Примечание: 1. Монтаж и подключение извещателей и приборов вести согласно паспортам;
2. Места установки оборудования уточняются при монтаже;
3. Смотреть совместно с листом 5,7.

Согласовано

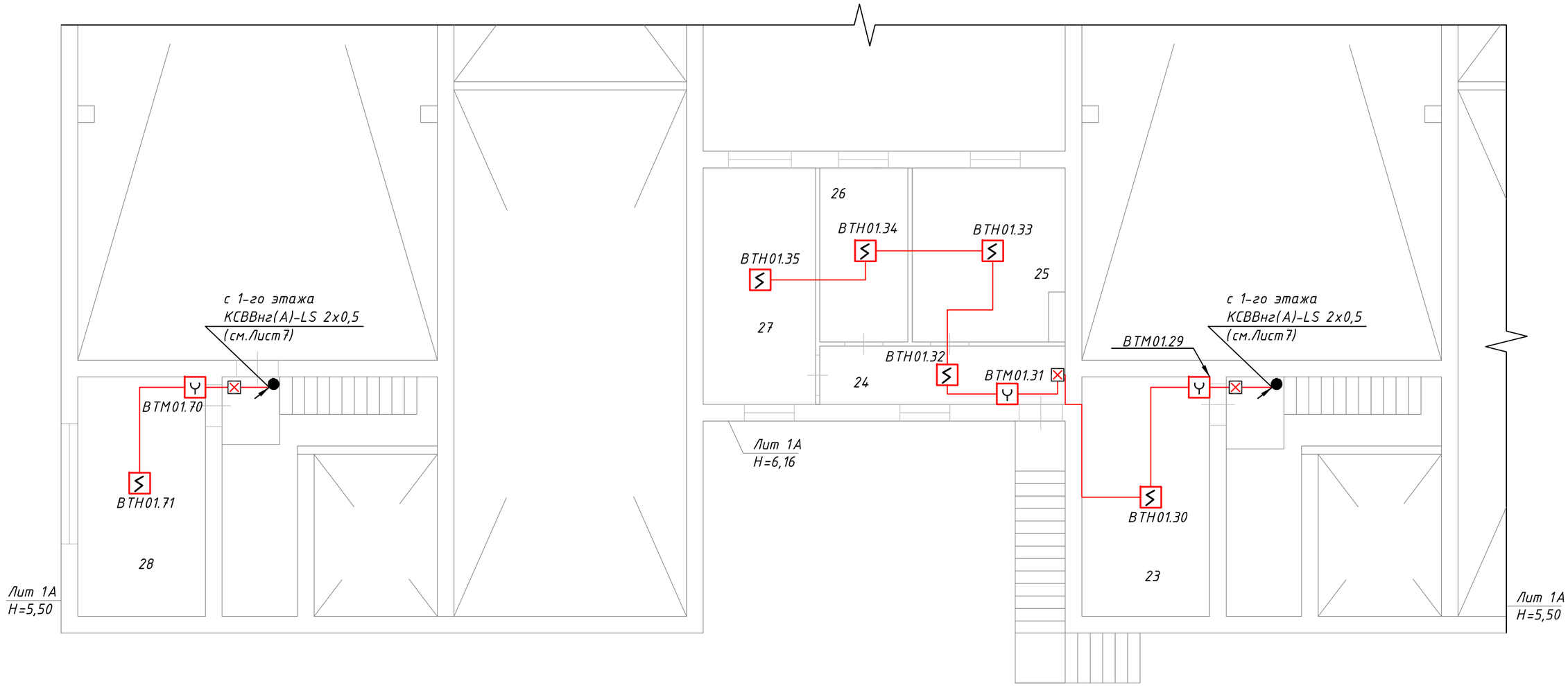
Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						279 - ПС и СОУЭ		
						Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго" Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата			
Разраб.		Змиевская				Система ПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абросимов					Р	6	14
						План расположения оборудования и сетей ПС в здании ЛитА 1-ый этаж (окончание)	ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	
Н. контр.		Абросимов						

Формат А3



Примечание: 1. Монтаж и подключение извещателей и приборов вести согласно паспортам;
2. Места установки оборудования уточняются при монтаже;
3. Смотреть совместно с листом 5,6.

						279 - ПС и СОУЭ		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго" Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а		
Разраб.		Змиевская				Система ПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абросимов					Р	7	14
Н. контр.		Абросимов				План расположения оборудования и сетей ПС в здании ЛитА 2-ой этаж	ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ		

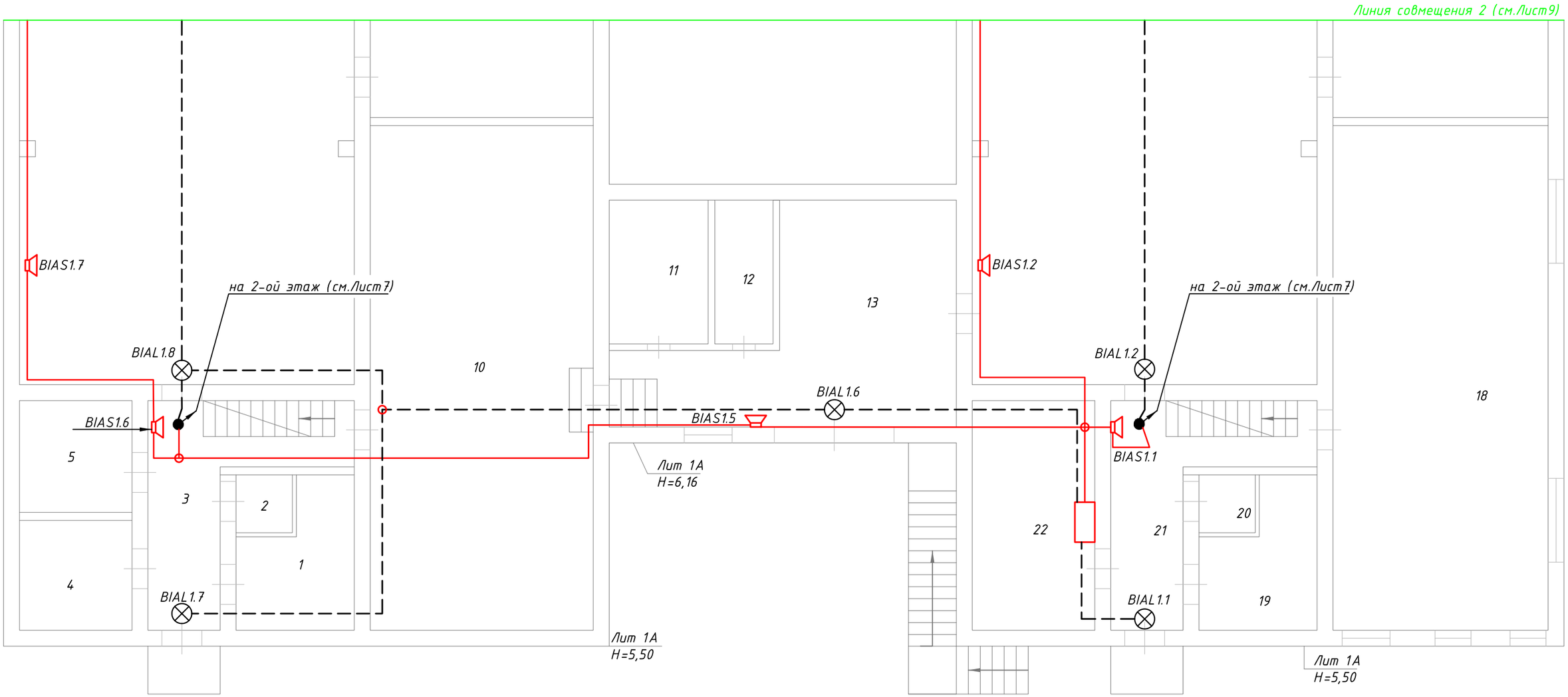
Формат А3

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Примечание: 1. Монтаж и подключение извещателей и приборов вести согласно паспортам;
2. Места установки оборудования уточняются при монтаже;
3. 3. Смотреть совместно с листом 9,10.

						279 - ПС и СОУЭ		
						Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго" Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата			
Разраб.		Змиевская				Система ПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абросимов					Р	8	14
						План расположения оборудования и сетей СОУЭ в здании ЛитА 1-ый этаж (начало)	ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	
Н. контр.		Абросимов						

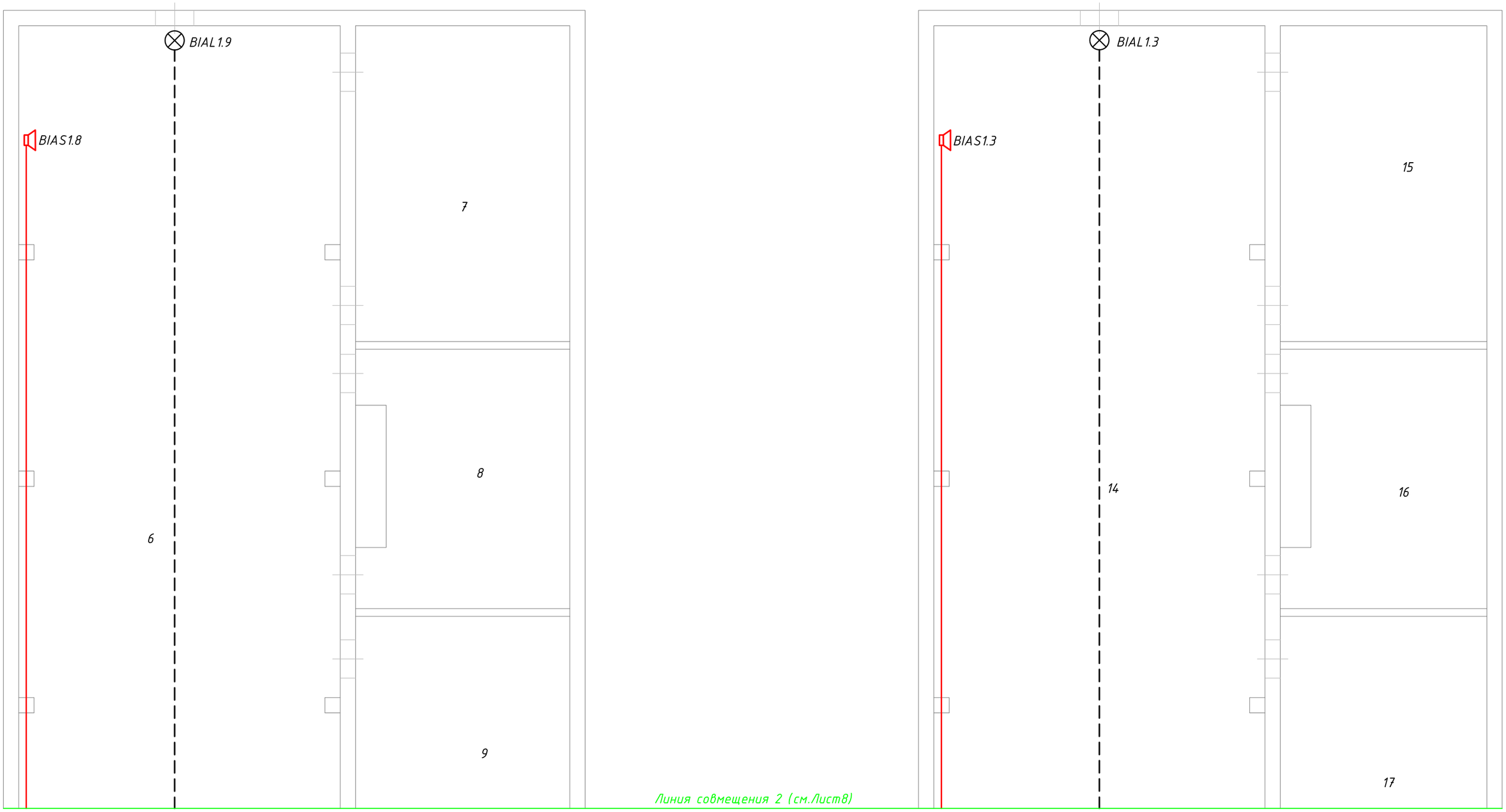
Формат А3

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Примечание: 1. Монтаж и подключение извещателей и приборов вести согласно паспортам;
2. Места установки оборудования уточняются при монтаже;
3. Смотреть совместно с листом 8,10.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	279 - ПС и СОУЭ
						Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго" Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а
Разраб.		Змиевская				Система ПС и СОУЭ
Проверил		Абросимов				Стадия: Р; Лист: 9; Листов: 14
Н. контр.		Абросимов				План расположения оборудования и сетей СОУЭ в здании ЛитА 1-ый этаж (окончание)

ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

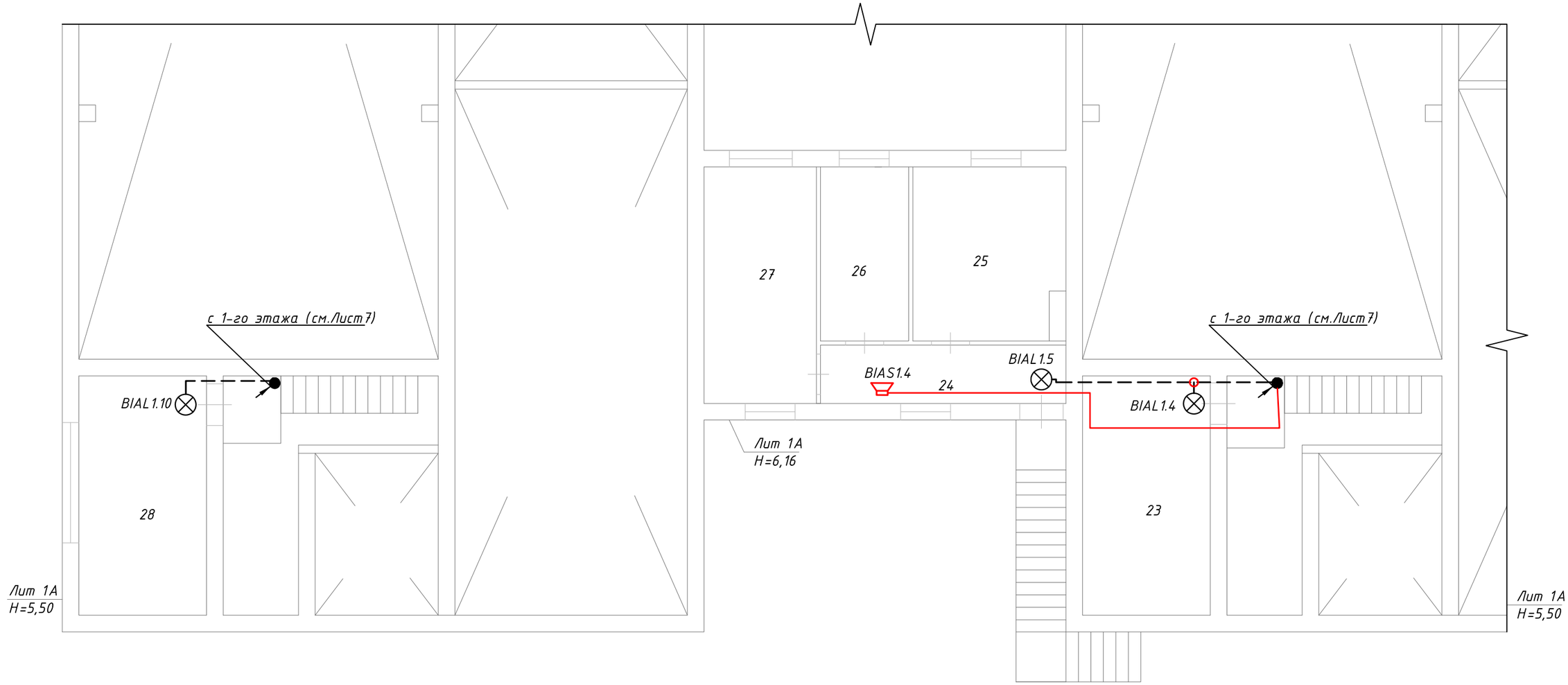
Формат А3

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Примечание: 1. Монтаж и подключение извещателей и приборов вести согласно паспортам;
2. Места установки оборудования уточняются при монтаже;
3. Смотреть совместно с листом 8,9.

						279 - ПС и СОУЭ		
						Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго" Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата			
Разраб.		Змиевская				Система ПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абросимов					Р	10	14
						План расположения оборудования и сетей СОУЭ в здании ЛитА 2-ой этаж	ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	
Н. контр.		Абросимов						

Формат А3

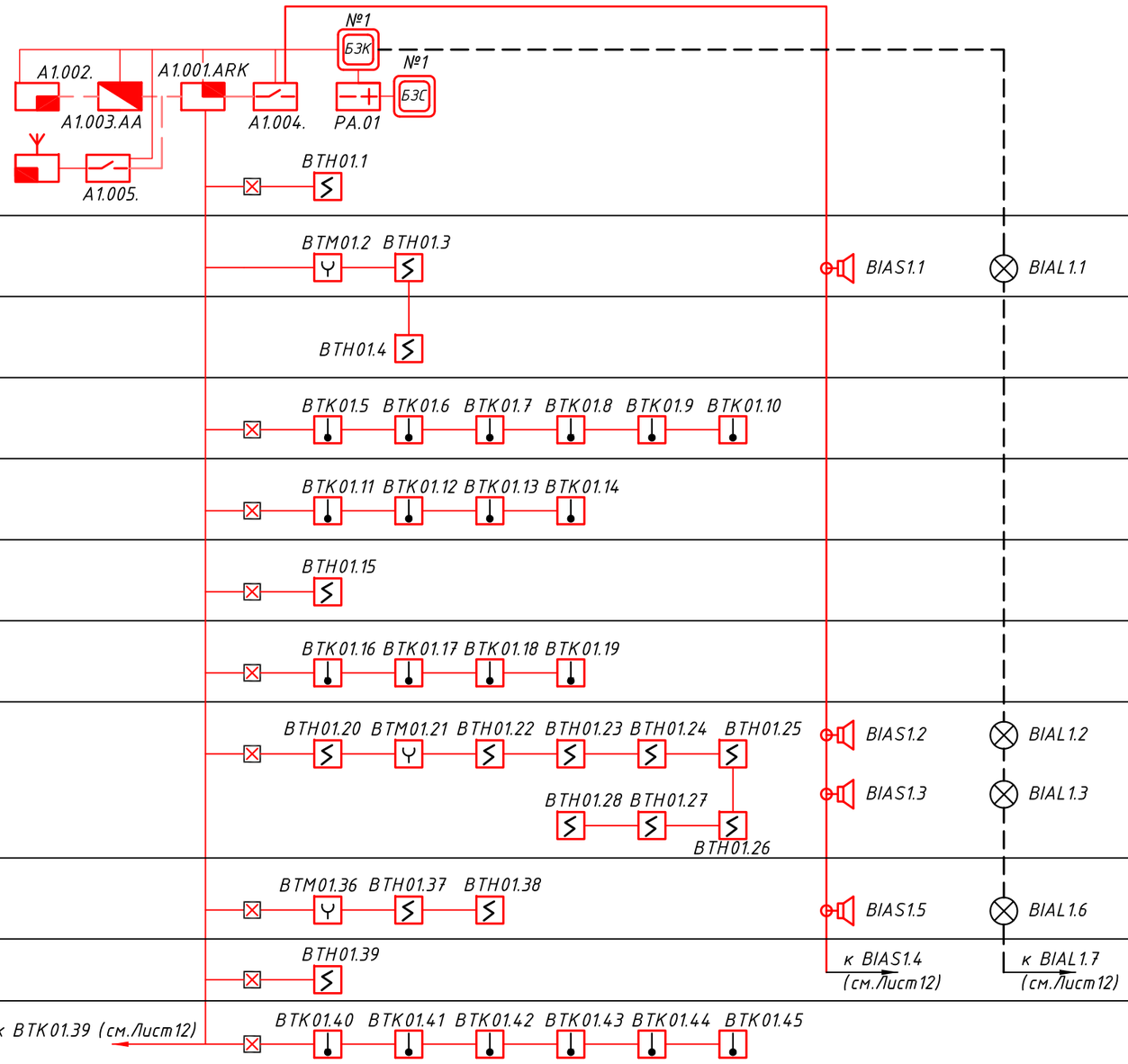
Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение помещения	№ п/п	Здание ЛитА 1-ый этаж
Комната дежурного	22	
Коридор	21	
Кладовка	19	
ЩУ-1	18	
Р-1	17	
Вент. камера	16	
Р-2	15	
ЗРУ-6кВ №1	14	
Коридор	13	
Кладовка	11	
ЩУ №2	10	к ВТК01.39 (см.Лист12)



Примечание: 1. Смотреть совместно с листом 12,13.

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	279 - ПС и СОУЭ
						Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго" Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а
Разраб.		Змиевская				Система ПС и СОУЭ
Проверил		Абросимов				Стадия: Р; Лист: 11; Листов: 14
Н. контр.		Абросимов				Структурная схема (начало)

ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Формат А3

Р-4	9	от A1.001.ARK (см.Лист11); BTK01.46 BTK01.47 BTK01.48 BTK01.49; от A1.004. (см.Лист11); от БЗК№1 (см.Лист11)
Р-3	8	BTH01.50
Склад	7	BTK01.51 BTK01.52 BTK01.53 BTK01.54
ЗРУ-6кВ №2	6	BTH01.61 BTM01.62 BTH01.63 BTH01.64 BTH01.65 BTH01.66; BTH01.69 BTH01.68 BTH01.67; BIAS1.7; BIAS1.8; BIAL1.8; BIAL1.9
РЗАИ	5	BTH01.60
РЗАУ	4	BTH01.59
Коридор	3	BTM01.57 BTH01.58; BIAS1.6; BIAL1.7
Кладовка	2	BTH01.56
Кладовая	1	BTH01.55
		Здание ЛитА 2-ой этаж
Комната отдыха	23	BTM01.29 BTH01.30; BIAL1.4
Коридор	24	BTM01.31 BTH01.32; BIAS1.4; BIAL1.5
Комната отдыха	25	к BTH01.27 (см.Лист13); BTH01.33; к BIAL1.10 (см.Лист13)

Примечание: 1. Смотреть совместно с листом 11,13.

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	279 - ПС и СОУЭ
						Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго" Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а
Разраб.		Змиевская				Система ПС и СОУЭ — Стадия: Р; Лист: 12; Листов: 14
Проверил		Абросимов				
Н. контр.		Абросимов				Структурная схема (продолжение)

ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Формат А3

Комната	26	
Комната	27	
Комната	28	

Примечание: 1. Смотреть совместно с листом 11,12.

Согласовано

Взам.инв. №

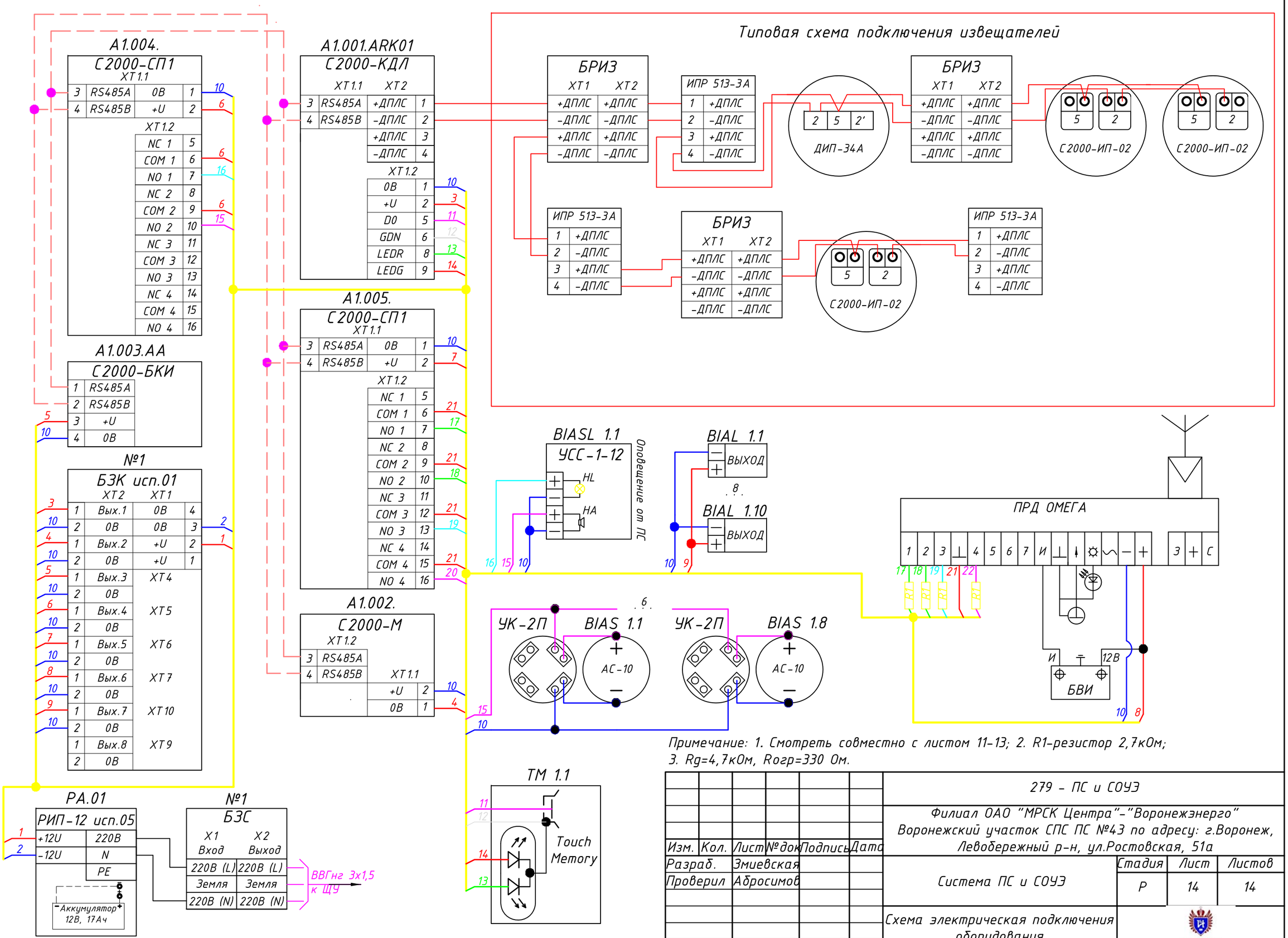
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	279 - ПС и СОУЭ
						Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго" Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а
Разраб.		Змиевская				Система ПС и СОУЭ
Проверил		Абросимов				Стадия: Р; Лист: 13; Листов: 14
Н. контр.		Абросимов				Структурная схема (окончание)

ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Формат А3



Примечание: 1. Смотреть совместно с листом 11-13; 2. R1-резистор 2,7кОм; 3. Rg=4,7кОм, Rогр=330 Ом.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	279 - ПС и СОУЭ
						Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго" Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а
Разраб.		Змиевская				Система ПС и СОУЭ — Стадия: Р; Лист: 14; Листов: 14
Проверил		Абросимов				
Н. контр.		Абросимов				Схема электрическая подключения оборудования

ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Формат А3

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа, опросного листа	Оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы,кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Оборудование							
1	Прибор контроля и управления	С2000-М		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
2	Прибор приемно-контрольный	С2000-КДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
3	Блок контроля и индикации	С2000-БКИ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
4	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1		ЗАО НВП «Болид»	шт.	2		
5	Блок питания	РИП-12 исп.05		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
6	Аккумуляторная батарея 12В	17 Ач		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
7	Блок защитный коммутационный	БЗК исп.01		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
8	Блок защитный сетевой	БЗС		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
9	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный	С2000-ИП-02-02		ЗАО НВП «Болид»	шт.	28		
	адресно-аналоговый							
10	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный	ДИП-34А-01-02		ЗАО НВП «Болид»	шт.	36		
	адресно-аналоговый							
11	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	8		
12	Считыватель ключей	Touch Memory		Арсенал Безопасности	шт.	1		
13	Оповещатель светозвуковой	УСС-1-12		Спецавтоматика	шт.	1		
14	Оповещатель световой	"ВЫХОД" ЛБО "Люкс"		Электротехника	шт.	10		
15	Оповещатель звуковой	АС-10		Арсенал Безопасности	шт.	8		
16	Коробка коммутационная	УК-2П		ООО "ВП "ВЕЛОС"	шт.	15		
17	Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	10		
18	Радиоканальный передатчик	ОМЕГА		ООО "РПИ-Аккорд"	шт.	1		
19	Антенна штыревая	АШ		ООО "РПИ-Аккорд"	шт.	1		

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Змиевская			
Проверил		Абросимов			
Н. контр.		Абросимов			

279 - ПС и СОУЭ.С

Филиал ОАО "МРСК Центра"-"Воронежэнерго"
Воронежский участок СПС ПС №43 по адресу: г.Воронеж, Левобережный р-н, ул.Ростовская, 51а

Система ПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Спецификация оборудования

ИМПЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка,обозначение документа, опросного листа	Оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы,кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Блок выносной индикации	БВИ-Омега		ООО "РПИ-Аккорд"	шт.	1		
	2. Материалы							
1	Кабель	КСРВнг(А)-FRLS 2х0,75		ООО "ТПД-Паритет"	м.	400		
2	Кабель	КСВВнг(А)-LS 2х0,5		ООО "ТПД-Паритет"	м.	700		
3	Кабель медный силовой	ВВГнг 3х1,5		ООО "ТПД-Паритет"	м.	30		
4	Труба ПНД с протяжкой гибкая легкая	32 мм/d=24,3мм		ДКС	м.	100		
5	Клипсы под ПНД трубу	d=24,3мм		ДКС	шт.	150		
6	Кабель для базовой антенны	RK 50			м.	30		
7	Разъем для антенны	PL			шт.	2		
8	Короб	20х10		ИЭК	м.	900		
9	Короб	40х16		ИЭК	м.	10		
10	Выключатель автоматический однофазный на DIN-рейку 16А			ИЭК	шт.	1		
11	Бокс на 2 модуля			ИЭК	шт.	1		
	3. 10% запас извещателей							
1	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный	С2000-ИП-02-02		ЗАО НВП «Болид»	шт.	3		
	адресно-аналоговый							
2	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный	ДИП-34А-01-02		ЗАО НВП «Болид»	шт.	4		
	адресно-аналоговый							

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.