

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ЭКОЛОГИИ И ГИГИЕНЫ»**



Свидетельство № 0137.09-2009-7840359581-П-031 от 23 июля 2015

ЗАКАЗЧИК– МУП «СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО»

**СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОБРАБОТКА, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И
ЗАХОРОНЕНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (С. ВЕРХ-ТУЛА). КОМПЛЕКС ПО
ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ» (КПО
«ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

**Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система
оповещения и управления эвакуацией**

0510-П-23-ПБ2

Том 9.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ЭКОЛОГИИ И ГИГИЕНЫ»**



Свидетельство № 0137.09-2009-7840359581-П-031 от 23 июля 2015

ЗАКАЗЧИК– МУП «СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО»

**СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОБРАБОТКА, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И
ЗАХОРОНЕНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (С. ВЕРХ-ТУЛА). КОМПЛЕКС ПО
ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ» (КПО
«ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

**Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система
оповещения и управления эвакуацией**

0510-П-23-ПБ2

Том 9.2

Генеральный директор ООО «ИПЭИГ»



(подпись)

А.Ю. Ломтев

Главный инженер проекта

О.В. Мирошник

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ СООРУЖЕНИЙ
НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА «ТРАНСОЙЛПРОЕКТ»**



ООО ТПИ «Трансойлпроект»

Свидетельство № 3947.02-2017-5506228591-П-192

ЗАКАЗЧИК – МУП «СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО»

**СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОБРАБОТКА, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И
ЗАХОРОНЕНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (С. ВЕРХ-ТУЛА). КОМПЛЕКС ПО
ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ» (КПО
«ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

**Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система
оповещения и управления эвакуацией**

0510-П-23-ПБ2

Том 9.2

Директор ООО ТПИ «Трансойлпроект»

А.М. Смирнов

(подпись)

Главный инженер проекта

О.В. Мирошник

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
0510-П-23-ПБ2.С	Содержание тома	2
0510-П-23-ПБ2	Список исполнителей	1
0510-П-23-ПБ2.ПЗ	Пояснительная записка	11
Графическая часть		
	Лист 1. Административно-бытовой корпус. Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.	
	Лист 2. Административно-бытовой корпус. План расположения сетей пожарной сигнализации. План 1-го этажа (на отметке 0.000).	
	Лист 3. Административно-бытовой корпус. План расположения сетей пожарной сигнализации. План 2-го этажа (на отметке +3.600).	
	Лист 4. Административно-бытовой корпус. План расположения сетей СОУЭ. План 1-го этажа (на отметке 0.000).	
	Лист 5. Административно-бытовой корпус. План расположения сетей СОУЭ. План 2-го этажа (на отметке +3.600).	
	Лист 6. Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой. Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.	
	Лист 7. Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой. План расположения сетей пожарной сигнализации.	
	Лист 8. Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой. План расположения сетей СОУЭ.	
	Лист 9. Корпус сортировки с бытовыми помещениями Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.	
	Лист 10. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей пожарной сигнализации.	
	Лист 11. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей пожарной сигнализации. Бытовая пристройка. План на отм. 0,000.	
	Лист 12. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей пожарной сигнализации. Бытовая пристройка. План на отм. +3,600.	
	Лист 13. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей	

Обозначение	Наименование	Примечание
	пожарной сигнализации. Бытовая пристройка. План на отм. +7,200.	
	Лист 14. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей пожарной сигнализации. Бытовая пристройка. План на отм. +10,800.	
	Лист 15. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей СОУЭ.	
	Лист 16. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей СОУЭ. Бытовая пристройка. План на отм. 0,000.	
	Лист 17. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей СОУЭ. Бытовая пристройка. План на отм. +3,600.	
	Лист 18. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей СОУЭ. Бытовая пристройка. План на отм. +7,200.	
	Лист 19. Корпус сортировки с бытовыми помещениями. План расположения сетей СОУЭ. Бытовая пристройка. План на отм. +10,800.	
	Лист 20. КПП. Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.	
	Лист 21. КПП. План расположения сетей пожарной сигнализации.	
	Лист 22. КПП. План расположения сетей СОУЭ.	
	Лист 23. Весовая с диспетчерской. Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.	
	Лист 24. Весовая с диспетчерской. План расположения сетей пожарной сигнализации.	
	Лист 25. Весовая с диспетчерской. План расположения сетей СОУЭ.	
	Лист 26. Участок производства технического грунта. Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.	
	Лист 27. Участок производства технического грунта. План расположения сетей пожарной сигнализации.	
	Лист 28. Участок производства технического грунта. План расположения сетей СОУЭ.	
	Лист 29. Структурная схема системы пожарной сигнализации	
Всего листов		43

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Обозначение документа	0510-П-23-ПБ2		Листов	43
Наименование документа	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией		Версия	1
			Дата изменения	
Характер работ	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата подписания
Разработал	Вед. инженер	Тварковский А.В.		05.2024
Разработал	Гл. спец.	Исаева И.Л.		05.2024
Проверил	Нач. отдела	Мельников В.А.		05.2024
Н. контроль	Вед. инженер	Смирнова О.В.		05.2024
Утвердил	ГИП	Мирошник О.В..		05.2024



СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие данные	7
2	Назначение системы	8
3	Электроснабжение и защитное заземление	14
	Ссылочные нормативные документы.....	15
	Таблица регистрации изменений	16



1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проектная документация по объекту: «Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)» разработана на основании:

- Задания на проектирование на разработку проектной документации;
- Технических заданий от смежных отделов.

В данном разделе рассматривается система пожарной сигнализации и СОУЭ.

2 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Проектной документацией предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации и СОУЭ.

В качестве аппаратуры управления и приема сигналов принята адресная система пожарной сигнализации на базе оборудования ЗАО НВП «Болид» (Московская область).

Проектом предусмотрена организация системы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре. Система оповещения и управления эвакуацией принята 2-го типа в соответствии СП 3.13130.2009 табл.2.

Система СПС и СОУЭ предусматривается в следующих зданиях и сооружениях:

- Контрольно-пропускной пункт;
- Административно-бытовой корпус;
- Корпус сортировки с бытовыми помещениями;
- Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой;
- Весовая с диспетчерской;
- Участок производства технического грунта;
- Газовая котельная (комплектная система).

Приемно-контрольное оборудование установлено в ШПС1-ШПС7. Все шкафы ШПС объединены в единую систему по средствам дублированного интерфейса RS-485 и подключены к пульту управления Сириус, расположенному в помещении охраны контрольно пропускного пункта (поз.19 по ГП). Для выполнения п.6.1.5 СП484.1311500.2020 проектом предусмотрена установка двух блоков «Сириус» в помещении охраны контрольно-пропускного пункта (поз.19 по ГП).

При получении сигнала о пожаре в защищаемых помещениях, в помещении с круглосуточным дежурством (диспетчерская) включается световая и звуковая сигнализация.

Отображение состояния системы пожарной сигнализации осуществляется на блоке индикации «С2000-БКИ», производства компании ЗАО НВП "Болид", расположенному в помещении охраны контрольно-пропускного пункта (поз.19 по ГП).

Защите автоматической пожарной сигнализацией подлежат: Административно-бытовой корпус, Контрольно-пропускной пункт, Корпус сортировок с бытовыми помещениями, Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой, Весовая с диспетчерской, Цеха компостирования, Газовая котельная (комплектная система).

Предусмотрена установка прибор пожарной сигнализации:
контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2И;

блок сигнально-пусковой адресный С2000 -КПБ.

В качестве технических средств обнаружения пожара приняты извещатели пожарные:

дымовые оптико-электронный адресно-аналоговый ДИПЗ4А-04;

дымовые оптико-электронный линейные адресные С2000-ИПДЛ;

извещатели пламени адресные С2000-Спектрон-607;

Ручной пожарный извещатель устанавливается у выходов из здания на 1,5 м от уровня земли.

Программирование приборов пожарной сигнализации осуществляется монтажной организацией при пуско-наладочных работах всей системы.

Для здания Сортировки с бытовыми помещениями предусмотрен алгоритм «С», для всех остальных зданий алгоритм «В».

Для реализации алгоритма «В» в соответствии с требованиями п.6.6.1 СП 484.1311500.2020 в ЗКПС каждое контролируемое помещение оборудуется не менее чем одним автоматическим адресным пожарным извещателем, при условии, что каждая точка помещения контролируется одним автоматическим пожарным извещателем. В соответствии с алгоритмом «В» сигнал на запуск СОУЭ, отключение вентиляции, отключение технологического оборудования, запуск противодымной вентиляции и разблокировки СКУД выполняется при срабатывании автоматического извещателя пожарного и дальнейшем повторном срабатывании этого же извещателя пожарного или другого автоматического извещателя пожарного той же ЗКПС за время не более 60 сек, при этом повторное срабатывание осуществляется после процедуры автоматического перезапроса.

Для реализации алгоритма «С» в соответствии с требованиями п.6.6.2 СП 484.1311500.2020 в ЗКПС каждое помещение должно контролироваться не менее чем двумя автоматическими ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя ИП. В соответствии с алгоритмом «С» сигнал на запуск СОУЭ, отключение вентиляции, отключение технологического оборудования, запуск противодымной вентиляции, запуск АУПТ и разблокировки СКУД выполняется при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с СП 3.13130.2009 для СОУЭ II-го типа обеспечиваются следующие способы оповещения о пожаре:

звуковой (сирена, тонированный сигнал и др.);

световой (световые оповещатели с надписью "Выход"),

Система светового оповещения о пожаре реализована на световых оповещателях Молния-24 с надписью "ВЫХОД". Световые оповещатели устанавливаются на путях эвакуации и включаются в режиме пожара.

В качестве технических средств звукового оповещения о пожаре принято оборудование:

звуковые оповещатели «Маяк-24-3М» (обеспечивают звуковое давление 100 дБА на расстоянии 1м).

Звуковые и световые оповещатели подключаются к устройству контрольно-пусковому блоку С2000-КПБ через МПН, который обеспечивает контроль целостности линии оповещения на обрыв и короткое замыкание.

В соответствии с СП 3.13130.2009 (п. 4.1) звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемых помещений.

В соответствии с СП 3.13130.2009 настенные звуковые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. Оповещатели не имеют регуляторов громкости и присоединяются к сети без разъемных устройств.

В качестве кабельных линий для противопожарных систем предусмотрено использование огнестойких кабельных линий (ОКЛ) «ПожТехКабель РТК-Line», ОКЛ «Спецкаблайн» или иных сертифицированных ОКЛ. Кабели прокладываются по кабеленесущим системам из состава ОКЛ: в гофрированных и жестких ПВХ трубах, ПВХ кабель-каналах, по отдельным металлическим лоткам.

В соответствии с требованиями №123-ФЗ, ГОСТ 31565-2012, СП 6.13130.2013 все прокладываемые кабели огнестойкого исполнения (нг-FRLS), кроме корпуса сортировки с бытовыми помещениями в котором используется кабель исполнения (нг-FRHF).

Трассы прокладки кабелей уточнить при монтаже с учетом интерьера, фактических трасс воздуховодов, технологических и других коммуникаций в соответствии с нормами по СП 484.1311500.2020 и ПУЭ-7:

В местах прохождения кабелей через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (ст. 82 п.7 ФЗ от 22

июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

В соответствии с СП486.1311500.2020 табл.2 п.10.3 запотолочное пространство не оборудуется СПС так как объемом горючей массы не превышает 1,5л на метр кабельной линии (электропроводки).

Для контроля состояния и управления элементами СПА противодымной вентиляции (вентиляторы дымоудаления и подпора) проектом предусмотрена установка шкафов ШКП-RS, которые подключаются в общую линию интерфейса RS-485 объекта. Для контроля и управления противодымными клапанами, протипожарный клапанами, воротами и люками дымоудаления проектом предусмотрена установка блоков С2000-СП4/220. Для контроля состояния и управления задвижками с электроприводами на обводной линии водопровода проектом предусмотрена установка шкафов ШУЗ-RS, которые подключаются в общую линию интерфейса RS-485 объекта. Для контроля состояния и управления насосной станцией пожаротушения проектом предусмотрены блоки С2000-СП2 (управление) и С2000-АР* (контроль).

Для дистанционного управления системой дымоудаления проектом предусмотрена установка устройств дистанционного пуска УДП513-ЗАМ исп.02 на путях эвакуации. Для дистанционного управления задвижками с электроприводом в пожарных шкафах предусмотрена установка устройств дистанционного пуска УДП513-ЗАМ.

Зоны, выделяемые в ЗКПС определяются в соответствии с требованиями п.6.3.3 СП 484.1311500.2020.

Деление объектов на ЗКПС

Административно-бытовой корпус:

- 1 ЗКСП – пом.1.7,1.8,1.13,1.14;
- 2 ЗКСП – пом.1.15,1.16,1.17;
- 3 ЗКПС – пом.1.20,1.33,1.32;
- 4 ЗКПС – пом.1.24;
- 5 ЗКПС – пом.1.5,1.10,1.34,1.18,1.19;
- 6 ЗКПС – пом.1.25,1.26,1.27,1.28,1.29;
- 7 ЗКПС – пом.2.1,2.26,2.24,2.25,2.23;
- 8 ЗКПС – пом.2.22,2.21,2.20,2.19,2.18;
- 9 ЗКПС – пом.2.17,2.16,2.15,2.13,2.12;
- 10 ЗКПС – пом.2.27;

11 ЗКПС – пом.2.2,2.3,2.4;

12 ЗКПС – пом. 2.7,2.8,2.11;

Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой

13 ЗКПС – пом.1.6,1.12,1.11,1.10,1.4;

14 ЗКПС – пом.1.3,1.2;

15 ЗКПС – пом.1.5,1.9;

16 ЗКПС – пом.1.17,1.18,1.14,1.13;

17 ЗКПС – пом.2.1;

18 ЗКПС – пом.2.8,2.7,2.5,2.10,2.2;

Корпус сортировки с бытовыми помещениями

19 ЗКПС – пом.1.1 (в осях 4-9);

20 ЗКПС – пом.1.1 (в осях 9-16);

21 ЗКПС – пом.1.1 (в осях 16-21);

22 ЗКПС – пом.1.3,1.4;1.5,1.9,1.7;

23 ЗКПС – пом.1.2;

24 ЗКПС – пом.2.5;

Бытовая пристройка

25 ЗКПС – пом.1.2,1.6;

26 ЗКПС – пом.1.33,1.5,1.7,1.28,1.29;

27 ЗКПС – пом.1.8,1.24;

28 ЗКПС – пом.1.9,1.18,1.20,1.13;

29 ЗКПС – пом.1.10,1.12,1.21,1.22;1.32;

30 ЗКПС – пом.2.1,2.20;

31 ЗКПС – пом.2.17,2.2,2,12,2.11,2.14;

32 ЗКПС – пом.2.3,2.4,2.10,2.19;

33 ЗКПС – пом.3.1;

34 ЗКПС – пом.3.6,3.2,3.3;

35 ЗКПС – пом.3.18,3.13;

36 ЗКПС – пом.3.4,3.11,3.12;

Контрольно-пропускной пункт

37 ЗКПС – пом.1;

38 ЗКПС – пом.4,5,6,7;

Весовая с диспетчерской

39 ЗКПС – пом.2,3,5;

Участок производства технического грунта. 40 ЗКПС – пом.1 (в осях 1-10);

41 ЗКПС – пом.2,5;

42 ЗКПС – пом.6;

Для выделения ЗКПС используются разветвительно-изолирующие блоки в извещателях, на границе ЗКПС.

Для обслуживания ИПДЛ проектной документацией предусмотрена передвижная тур вышка.

Блок АСУ ТП оснащен комплектной системой ПС и СОУЭ. Проектом предусмотрено подключение комплектной системы ПС блока АСУ ТП в общую систему пожарной сигнализации объекта путем передачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» в ШПС6 УПТГ.

3 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Электропитание оборудования системы пожарной сигнализации и СОУЭ осуществить от источников бесперебойного питания по 1-й категории, обеспечивающих работу 24 часа в дежурном режиме и 1 час в режиме тревоги. Электропитание систем СПЗ учтено в части «ИОС1».

Заземление проектируемого оборудования выполнить от рабоче-защитного заземляющего устройства (предусмотрено ИОС1), удовлетворяющего ГОСТ 464-79 и имеющего сопротивление растеканию не более 4-ех Ом.

Электрообеспечение систем выполнено на основании архитектурных чертежей, выданных заказчиком, в соответствии с:

ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

ГОСТ Р 50571.5.52-2011 «Электроустановки низковольтные».

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусматривается защитное заземление (зануление) электрооборудования. Защитное заземление выполняется в соответствии с ПУЭ, учитывая существующую на объекте схему заземления.

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ от 22.07.2008;
- 2 Постановление Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008г о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию;
- 3 ФЗ О внесении изменений в Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №117-ФЗ от 10.07.2012;
- 4 СП 484.1311500.2020 Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования;
- 5 СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности;
- 6 ГОСТ 31565- 2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
- 7 ПУЭ Правила устройства электроустановок. Издание 7;
- 8 СП 486.1311500.2020 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации;
- 9 СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.
- 10 ГОСТ Р 53325-2012 Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний.
- 11 ГОСТ Р 53316-2009 Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара.

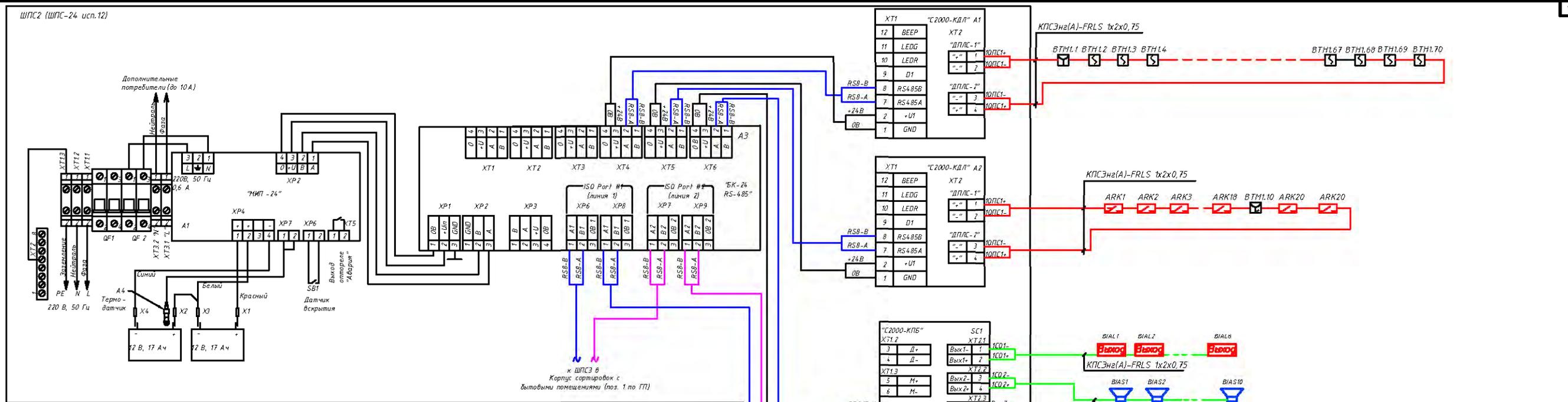


Таблица 1 - Расчет токопотребления прибора (МИП-24)

№ п/п	Наименование	Ток потребления, мА		Кол-во	Итоговый ток потребления, мА	
		Дежурн.	Тревога		Дежурн.	Тревога
1	Приемно-контрольный прибор С2000-КДЛ-2И	160	160	2	320	320
2	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	45	100	1	45	100
3	Блок БК-24	120	120	1	120	120
4	Реле УК-ВК исп.02	40	40	2	80	80
5	Световой оповещатель "Молния 24"		20	7		140
6	Звуковой оповещатель "Маяк 24-ЗМ"		20	16		320
Итого					565	1080

Расчетная емкость аккумуляторной батареи для работы оборудования системы в дежурном и тревожном режимах составляет:
 $C = (I_d \cdot 24 + I_{tr} \cdot 3) \cdot K_z / 1000 = (565 \cdot 24 + 1080 \cdot 3) \cdot 1,2 / 1000 = 20,2 \text{ Ач.}$
 Следовательно, для выполнения нормативных требований необходимо установить две аккумуляторные батареи 12В, 17Ач, на момент переключения АВР.

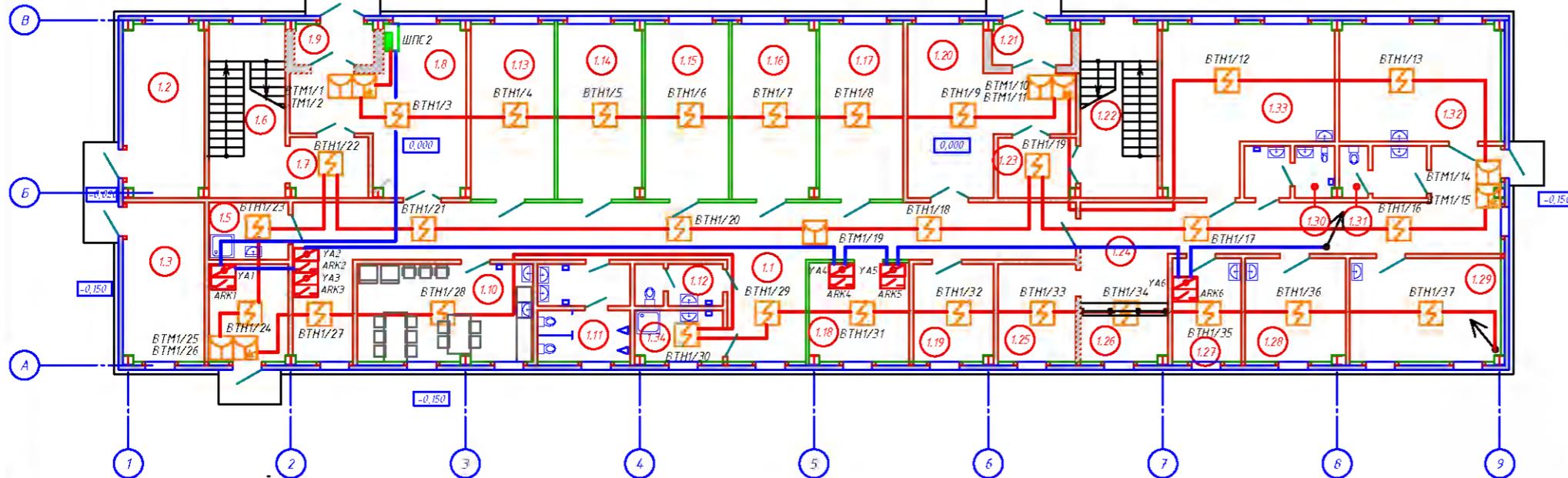
Составитель: М.А. Н. Гаврилов, Проверил: М.А. Н. Гаврилов, Инженер: М.А. Н. Гаврилов

к ШПС6 в Цех коммутирования №1 (поз.9.11 по ГП)

Для контроля целостности линий связи на короткое замыкание и обрыв световые и звуковые оповещатели подключены через МПН.

0510-П-23-ПБ2ГЧ					Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стандия	Лист	Листов
Разработал			Тварновский				1	29
Проверил			Мельников					
Инж. ГИП			Смирнова Кабанов					
Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.						ООО ТПМ "Трансойлпроект"		

План на отм. 0,000



Условные обозначения

- шкаф пожарной сигнализации ШПС 24, исп.12
- извещатель пожарный дымовой адресный ДИПЗДА-04
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-3АМ исп.01
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭн(А)-FRLS 1x2x0,75). Пожарные извещатели
- клапан противопожарный (или противодымный)
- блок С2000-СП4/220
- устройство дистанционного пуска адресное УДП 513-3АМ исп.02 (пуск дымоудаления)
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭн(А)-FRLS 1x2x0,75). Блоки С2000-СП4/220.

- 1 Двухпроводную линию связи пожарной сигнализации выполнить кабелем **КПСЭн(А)-FRLS 1x2x0,75**, кабель проложить в кабельном-канале по стенам и потолкам.
- 2 Проход кабеля **КПСЭн(А)-FRLS** через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32мм.
- 3 Ручные пожарные извещатели ИПР513-3АМ исп.01 установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
- 4 Допускаются отклонения от проектного расположения извещателей при соблюдении требований СП 484.1311500.2020
- 5 Кабели снабдить бирками с обозначением номера или наименования линии. На кабелях бирки располагать не реже чем через каждые 50м, на поворотах, до и после изгиба.

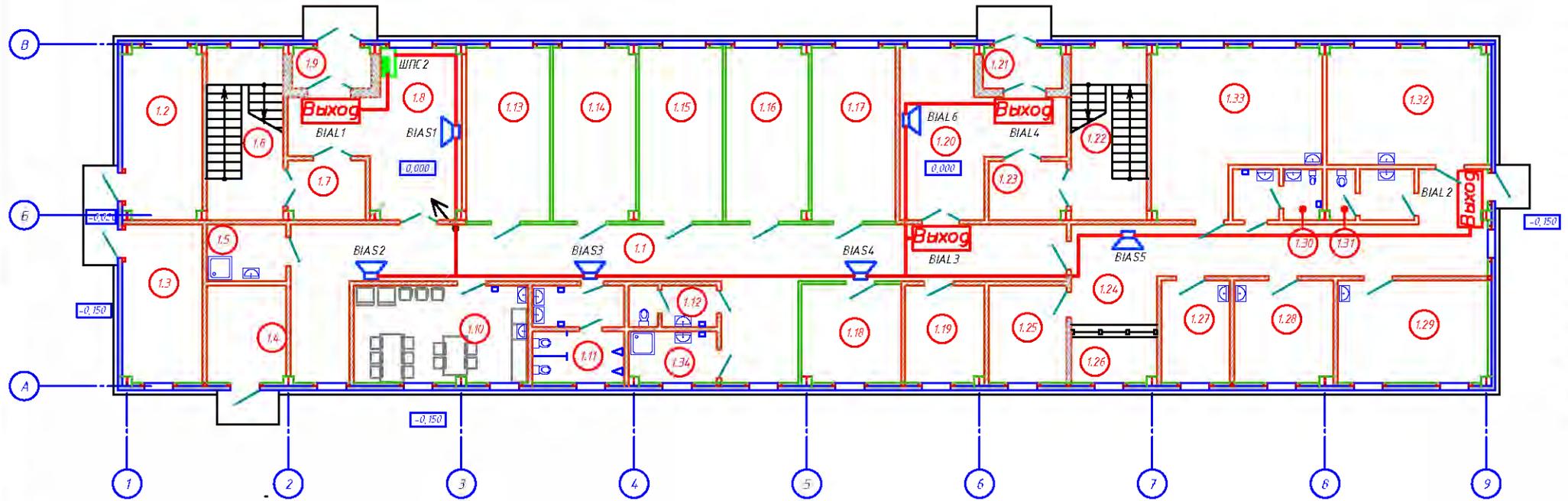
Экспликация помещений (начало)

Экспликация помещений (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1.1	Коридор	70,7		1.18	Помещение уборщика	11,9	
1.2	Тепловой узел	16,9	Д	1.19	Концелярия. Технический архив	9,5	ВЗ
1.3	Водомерный узел	15,4	Д	1.20	Вестибюль	23,2	
1.4	Электрощитовая	9,3	В4	1.21	Тамбур	3,9	
1.5	Помещение уборочного инвентаря	5,5	В4	1.22	Лестничная клетка	16,0	
1.6	Лестничная клетка	16,0		1.23	Тамбур-шлюз	5,5	
1.7	Тамбур-шлюз	5,6		1.24	Коридор	36,1	
1.8	Вестибюль	24,5		1.25	Комната временного пребывания больных	9,2	
1.9	Тамбур	3,9		1.26	Регистратура	4,3	
1.10	Комната отдыха и приема пищи	20,5		1.27	Кадаврая	8,6	
1.11	Санузел мужской	10,4		1.28	Кабинет для приема больных	12,3	
1.12	Санузел женский	4,2		1.29	Кабинет физиотерапии	18,7	
1.13	Диспетчерская	17,7		1.30	Помещение личной гигиены женщин	5,6	ВЗ
1.14	Кабинет начальника службы эксплуатации и ремонта	17,5		1.31	Сан. узел	5,1	
1.15	Отдел службы эксплуатации и ремонта	17,7		1.32	Процедурный кабинет	26,0	
1.16	Кабинет главного энергетика, совмещенный с отделом энергетики	17,5		1.33	Процедурный кабинет	26,2	
1.17	Кабинет главного технолога, совмещенный с отделом технолога	17,7		1.34	Помещение уборочного инвентаря	5,4	В4

0510-П-23-ПБ.2.ГЧ					
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Лазоверский» (ИПО «Лазоверский»)					
Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разработал		Г.Варковский			
Проверил		Мельников			
И.контр.		Смирнова			
Административно-бытовой корпус					
План расположения сетей пожарной сигнализации. План 1-го этажа (на отметке 0.000).			Страница	Лист	Листов
			7	2	
ООО ТПМ «Трансойтрекст»					Формат А4 х 4

План на отм. 0,000



1 Разводку сети СОУЭ выполнить кабелем **КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75**, кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Отметку прокладки уточнить при монтаже, но не менее 2,5м.
 2 Проходы кабелей через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
 3 Допускаются отклонения от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
 4 Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

Условные обозначения

- звуковой оповещатель (Маяк 24-ЭМ)
- световой указатель "Выход" (Молния-24)
- линия СОУЭ (КПСЭнг(A)-FRLS 1x2x0,75)
- шкаф пожарной сигнализации ШПС 24 исп.12

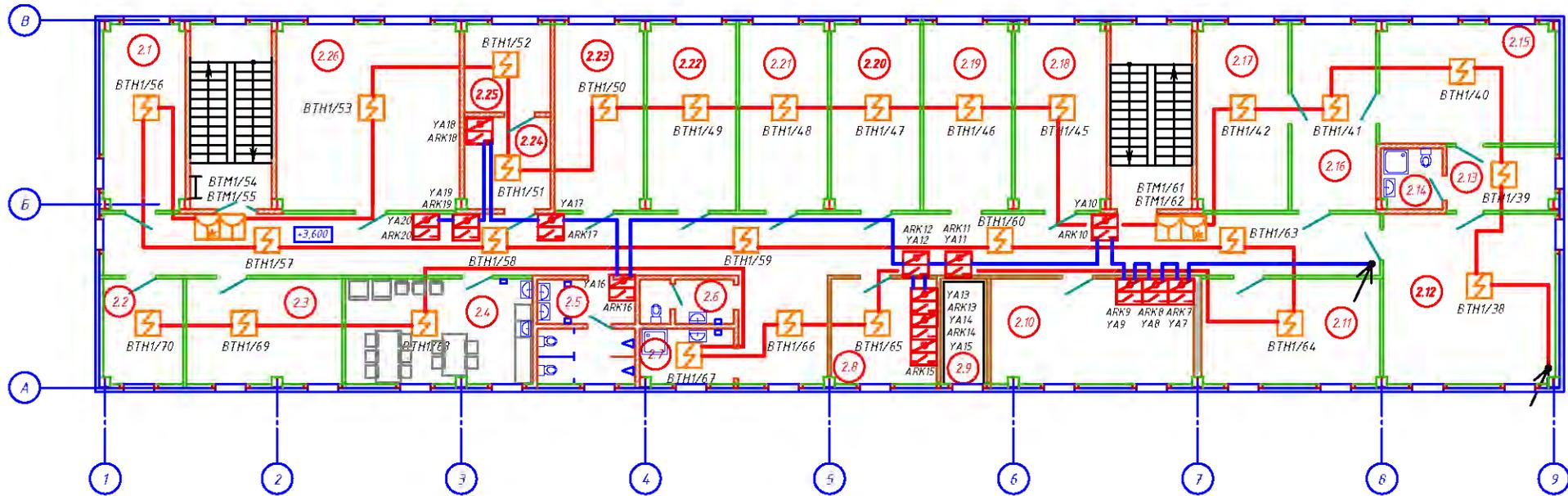
Экспликация помещений (начало)

Экспликация помещений (окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1.1	Коридор	70,7		1.18	Помещение уборщика	11,9	
1.2	Тепловой узел	16,9	Д	1.19	Канцелярия. Технический архив	9,5	ВЗ
1.3	Водямерный узел	15,4	Д	1.20	Вестибюль	23,2	
1.4	Электрощитовая	9,3	В4	1.21	Тайбур	3,9	
1.5	Помещение уборочного инвентаря	5,5	В4	1.22	Лестничная клетка	16,0	
1.6	Лестничная клетка	16,0		1.23	Тайбур-шлюз	5,5	
1.7	Тайбур-шлюз	5,6		1.24	Коридор	36,1	
1.8	Вестибюль	24,5		1.25	Комната временного пребывания больных	9,2	
1.9	Тайбур	3,9		1.26	Регистратура	4,3	
1.10	Комната отдыха и приема пищи	20,5		1.27	Кадавра	8,6	
1.11	Санузел мужской	10,4		1.28	Кабинет для приема больных	12,3	
1.12	Санузел женский	4,2		1.29	Кабинет физиотерапии	18,7	
1.13	Диспетчерская	17,7		1.30	Помещение личной гигиены женщин	5,6	ВЗ
1.14	Кабинет начальника службы эксплуатации и ремонта	17,5		1.31	Сан. узел	5,1	
1.15	Отдел службы эксплуатации и ремонта	17,7		1.32	Процедурный кабинет	26,0	
1.16	Кабинет главного энергетика, совмещенный с отделом энергетике	17,5		1.33	Процедурный кабинет	26,2	
1.17	Кабинет главного технолога, совмещенный с отделом технолога	17,7		1.34	Помещение уборочного инвентаря	5,4	В4

0510-П-23-ПБ2.ГЧ				
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Компания по переработке отходов «Лазообезвредный» (ВТО «Лазообезвредный»)				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	1	1	И.В.Рожковский	
Проверил	1	1	Мельникова	
Исполн.	1	1	Смирнова	
ГИП	1	1	Кавинов	
Административно-бытовой корпус				
План расположения сетей СОУЭ. План 1-го этажа (на отметке 0,000).				
0510-П-23-ПБ2.ГЧ			Лист 4	Листов 4
ООО ТТИ "Трансстройпроект"			Формат А4x4	

План на отм. +3,600



Экспликация помещений				Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
2.1	Кабинет начальника участка УПТГ и эколога	16,1		2.15	Кабинет генерального директора	22,3	
2.2	Помещение начальника охраны	8,9		2.16	Приемная	16,9	
2.3	Помещение охраны	12,7		2.17	Кабинет заместителя генерального директора по производству	18,0	
2.4	Кабинет охраны труда	25,4		2.18	Кабинет главного инженера	18,0	
2.5	Санузел мужской	10,5		2.19	Кабинет начальника ПТО, совмещенный с производственно-техническим отделом (ПТО)	17,6	
2.6	Санузел женский	4,3		2.20	Кабинет начальника службы эксплуатации и ремонта, совмещенный со службой эксплуатации и ремонта	17,6	
2.7	Помещение уборочного инвентаря	5,4	B4	2.21	Кабинет отдела кадров	17,6	
2.8	Венткамера	11,8	Д	2.22	Кабинет специалиста ГО и ЧС и специалиста охраны труда	17,6	
2.9	Воздухозаборная камера (форкамера)	5,1		2.23	Отдел информационных технологий	17,6	
2.10	Венткамера	22,7	Д	2.24	Серверная	8,4	B4
2.11	Бухгалтерия	20,1		2.25	Кладовая компьютерных комплектующих	8,0	B4
2.12	Комната совещаний	31,1		2.26	Помещение психологической разгрузки	36,3	
2.13	Комната отдыха	7,3		2.27	Коридор	83,0	
2.14	Санузел	3,9					

Условные обозначения

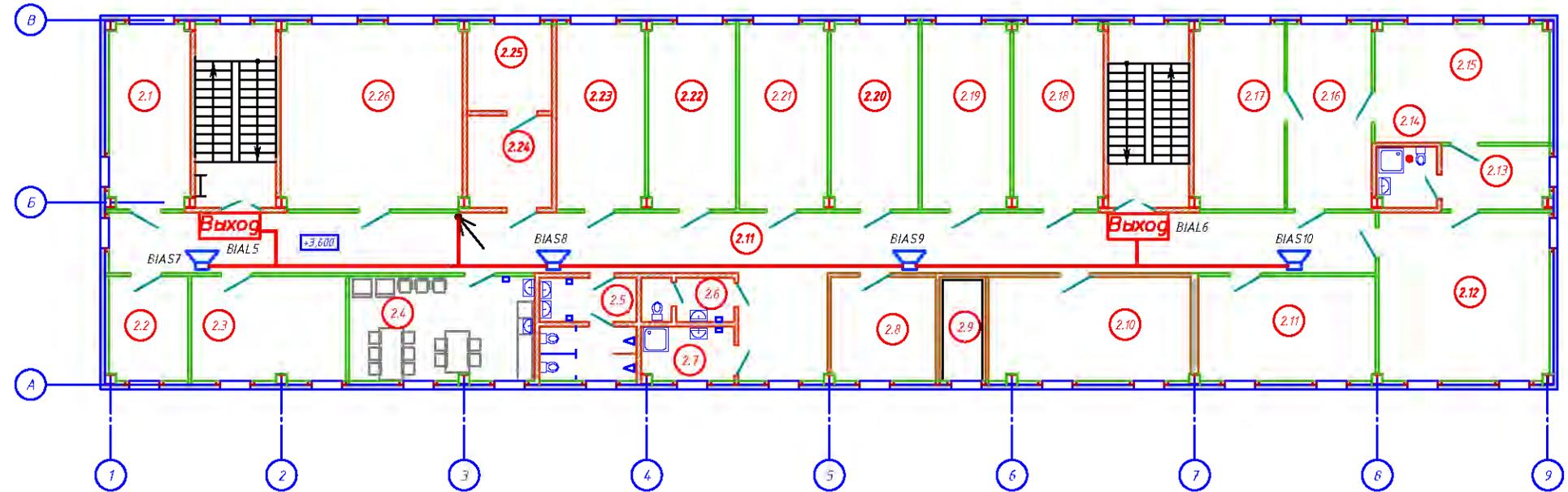
- шкаф пожарной сигнализации ШПС24 исп.12
- извещатель пожарный дымовой адресный ДИПЗ4а-04
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-3АМ исп.01
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭн(А)-FRLS 1x2x0,75). Пожарные извещатели
- клапан противопожарный (или противоподымный)
- блок С2000-СП4/220
- устройство дистанционного пуска адресное УДП 513-3АМ исп.02 (пуск дымоудаления)
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭн(А)-FRLS 1x2x0,75). Блоки С2000-СП4/220.

1 Двухпроводные линии связи пожарной сигнализации выполнить кабелем **КПСЭн(А)-FRLS** 1x2x0,75, кабель проложить в кабельном-канале по стенам и потолкам.
 2 Проклад кабеля **КПСЭн(А)-FRLS** через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32мм.
 3 Ручные пожарные извещатели ИПР513-3АМ исп.01 устанавливать на высоте 1,5 м от уровня пола.
 4 Допускается отклонения от проектного расположения извещателей при соблюдении требований СП 484.131500.2020.
 5 Кабели снабдить бирками с обозначением номера или наименования линии. На кабелях бирки располагать не реже чем через каждые 50м, на поворотах, до и после гильзы.

0510-П-23-ЛБ.2.Г.Ч					Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верж-Тула). Комплекс по переработке отходов «ЛазоСервисный» (ООО «ЛазоСервисный»)		
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Страницы	Листов
Разработал	Гавриков					7	3
Проверил	Мельникова						
Административно-бытовой корпус							
План расположения сетей пожарной сигнализации. План 2-го этажа (на отметке +3.600).					ООО ТПМ "Трансойтрект"		
0510-11-23-11Б2.двг					Формат А4.к4		

Сеть сигнализации
 Владелец: ООО ТПМ "Трансойтрект"
 Адрес: Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Верж-Тула, д. 10
 Инв. №: 0510-11-23-11Б2.двг

План на отм. +3,600



1 Разводку сети СОУЭ выполнить кабелем **КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75**, кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Отметку прокладки уточнить при монтаже, но не менее 2,5м.
 2 Проходы кабелей через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
 3 Допускаются отклонения от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
 4 Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

Условные обозначения

- звуковой оповещатель (Маяк 24-ЭМ)
- световой указатель "Выход" (Молния-24)
- линия СОУЭ (КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75)
- шкаф пожарной сигнализации ШПС 24 исп.12

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
2.1	Кабинет начальника участка УЛТГ и эколога	16,1	2.15	Кабинет генерального директора	22,3		
2.2	Помещение начальника охраны	8,9	2.16	Приемная	16,9		
2.3	Помещение охраны	12,7	2.17	Кабинет заместителя генерального директора по производству	18,0		
2.4	Кабинет охраны труда	25,4	2.18	Кабинет главного инженера	18,0		
2.5	Санузел мужской	10,5	2.19	Кабинет начальника ПТО, совмещенный с производственно-техническим отделом (ПТО)	17,6		
2.6	Санузел женский	4,3	2.20	Кабинет начальника службы эксплуатации и ремонта, совмещенный со службой эксплуатации и ремонта	17,6		
2.7	Помещение уборочного инвентаря	5,4	В4				
2.8	Венткамера	11,8	Д	2.21	Кабинет отдела кадров	17,6	
2.9	Воздухозаборная камера (форкамера)	5,1	2.22	Кабинет специалиста ГО и ЧС и специалиста охраны труда	17,6		
2.10	Венткамера	22,7	Д	2.23	Отдел информационных технологий	17,6	
2.11	Бухгалтерия	20,1	2.24	Серверная	8,4	В4	
2.12	Комната совещаний	31,1	2.25	Клавишная компьютерных комплектующих	8,0	В4	
2.13	Комната отдыха	7,3	2.26	Помещение психологической разгрузки	36,3		
2.14	Санузел	3,9	2.27	Коридор	63,0		

					0510-П-23-1162.ГЧ			
					Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Беркут). Комплекс по переработке отходов «Лесоберезный» (ИПО «Лесоберезный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стандия	Лист	Листов
Разработал			Гварковский					
Проверил			Мельников				7	5
					Административно-бытовой корпус			
					План расположения сетей СОУЭ. План 2-го этажа (на отметке +3.600).			
Н.контр.			Смирнова					
ГИП			Кавцова					
					ООО ТПИ "Трансойлпроект"			
					0510-П-23-1162.ГЧ			
					Формат А4x4			

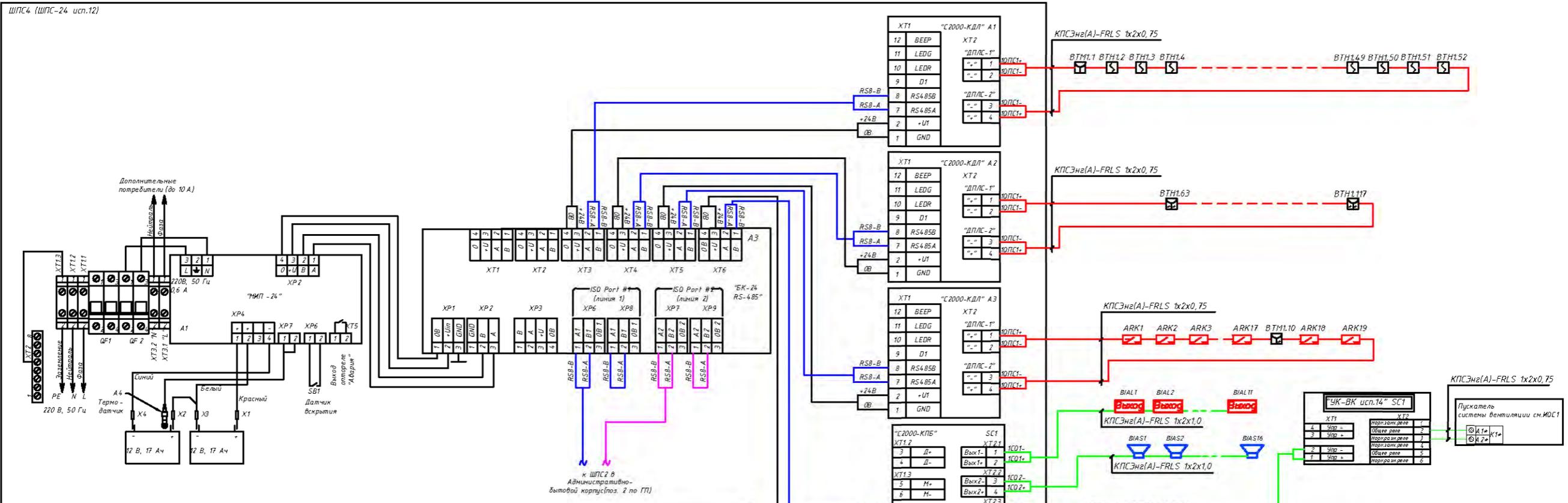


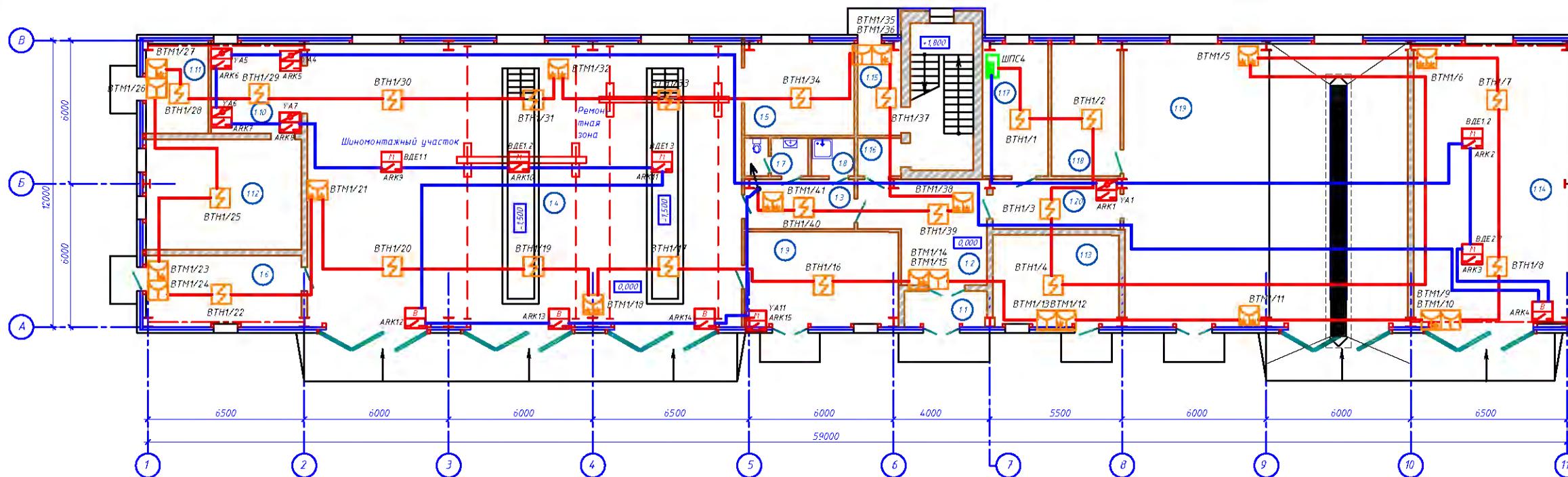
Таблица 1 – Расчет токопотребления прибора (ММП-24)

№ п/п	Наименование	Ток потребления, мА		Кол-во	Итоговый ток потребления, мА	
		Дежурн.	Тревога		Дежурн.	Тревога
1	Приемно-контрольный прибор С2000-КДЛ-2М	160	160	2	320	320
2	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	45	100	1	45	100
3	Блок БК-24	120	120	1	120	120
4	Реле УК-ВК исп.02	40	40	3	120	120
5	Световой оповещатель "Молния 24"		20	11		220
6	Звуковой оповещатель "Маяк24-3М"		20	16		320
Итого					605	1200

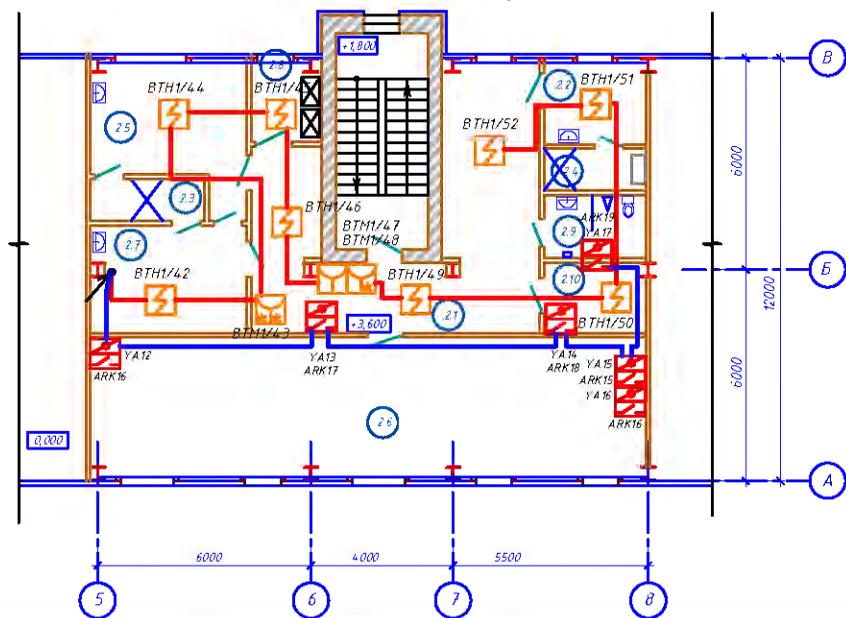
Расчетная емкость аккумуляторной батареи для работы оборудования системы в дежурном и тревожном режимах составляет:
 $C = (I_d \cdot 24 + I_{tr} \cdot 3) \cdot K_z / 1000 = (605 \cdot 24 + 1200 \cdot 3) \cdot 1,2 / 1000 = 21,8 \text{ А} \cdot \text{ч}$
 Следовательно, для выполнения нормативных требований необходимо установить две аккумуляторные батареи 12В, 17А·ч, на момент переключения АВР.

Для контроля целостности линий связи на короткое замыкание и обрыв световые и звуковые оповещатели подключены через МПН.

					0510-П-23-ПБ.2.ГЧ			
					Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Бер-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ вкл.	Повторить	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гавриловский					Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой	П	6
Проверил	Мельников							
Исполн.	Смирнова					Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.		
Контр.	Кавинов							
					ООО ТГМ "Трансойлпроект"			



План на отм. +3,600



Условные обозначения

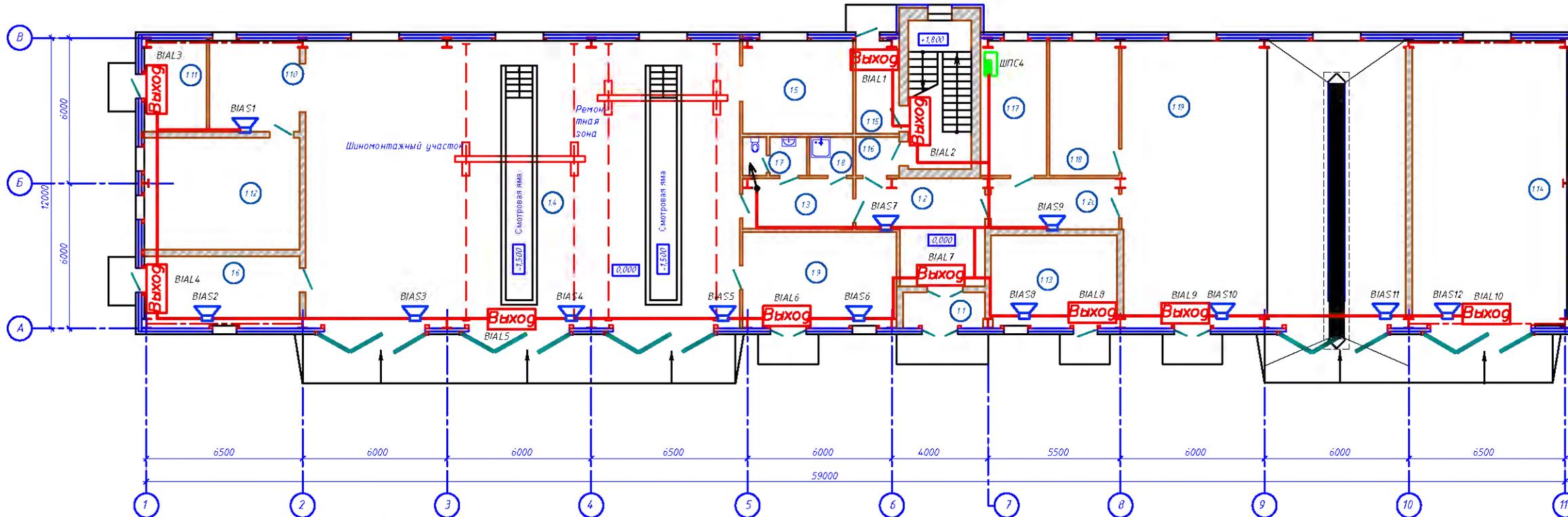
- шкаф пожарной сигнализации ШПС 24 исп.12
- извещатель пожарный дымовой адресный ДМР34а-04
- извещатель пожарный ручной адресный ИР513-3АМ исп.01
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭна(А)-FRLS 1x2x0,75)
- клапан противопожарный (или противоподымный)
- Привод люка дымоудаления
- Привод ворот
- блок С2000-СП4/220
- устройство дистанционного пуска адресное УДП 513-3АМ исп.02 (пуск дымоудаления)
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭна(А)-FRLS 1x2x0,75). Блоки С2000-СП4/220.
- устройство дистанционного пуска адресное УДП 513-3АМ (пуск пожаротушения)

1. Двухпроводную линию связи пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСЭна(А)-FRLS 1x2x0,75, кабель проложить в кабельном-канале по стенам и потолкам.
2. Проход кабеля КПСЭна(А)-FRLS через стены осуществлять в неметаллической трубе диаметром 32мм.
3. Ручные пожарные извещатели ИР513-3АМ исп.01 установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
4. Допускается отклонения от проектного расположения извещателей при соблюдении требований СП 484.1311500.2020.
5. Кабели снабдить бирками с обозначением номера или наименования линии. На кабелях бирки расположить не реже чем через каждые 50м, на поворотах, до и после гильзы.

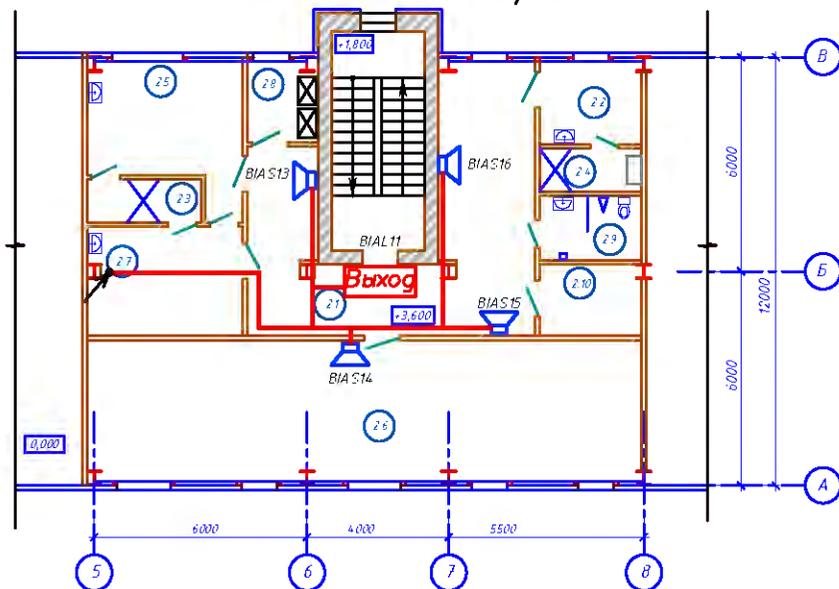
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория
Отм. 0,000			
11	Тамбур	4,0	
12	Вестибюль	10,9	
13	Коридор	9,6	
14	Участок технического обслуживания, ремонта и шиномонтажа	216,7	В3
15	Мастерская	18,1	В3
16	Кладовая масел	19,7	В2
17	Сан. узел	4,1	
18	Помещение уборочного инвентаря	2,9	В4
19	Кладовая ЭМП	25,6	В3
110	Участок отбортовки и балансировки колес	14,8	В3
111	Электрощитовая	10,2	В3
112	Кладовая шин	30,4	В1
113	Тепловой ввод. Водяной узел	21,8	Д
114	Помещение хранения автотранспорта	70,9	В2
115	Тамбур	7,2	
116	Тамбур-шлюз 1-ого эта	2,9	
117	Комната отдыха и приема пищи	15,6	
118	Лаборатория	16,4	В1
119	Участок мойки автомобилей	141,4	В4
120	Коридор	11,3	
Отм. +3,600			
21	Коридор	37,6	
22	Мужской гардероб домашней и рабочей одежды для группы 18 на 2 чел. (макс. смена - 2 чел.) - 4 шкафов отделения разм. 250x500 мм	6,6	
23	Душевая кабина	3,7	
24	Душевая кабина	3,4	
25	Мужской гардероб домашней одежды для группы 18+28 (сочетание) на 12 чел. (макс. смена - 3 чел.) - 12 шкафов отделений разм. 250x500 мм. Венткамера	15,1	
26	Мужской гардероб рабочей одежды для группы 18+28 (сочетание) на 12 чел. (макс. смена - 3 чел.) - 12 шкафов отделений разм. 330x500 мм	13,1	
28	Помещение сушил спец. одежды	4,1	
29	Сан. узел	5,1	
210	Кладовая спец. одежды	5,5	В3

0510-П-23-ПБ 2ГЧ			
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верный). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ докум.
Разработал	Григорьевский	Проверил	Мельников
Дата		Дата	
Статус	Лист	Листов	
Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой	П	7	
Исполнитель	Смирнова	Кавыков	
Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.			
ООО ТПН "Трансойлпроект"			

План на отм. 0,000



План на отм. +3,600



- 1 Разводку сети СОУЭ выполнить кабелем КВЭнг(A)-FRLS 1х2х0,75, кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Отметку прокладки уточнить при монтаже, но не менее 2,5м.
- 2 Проходы кабелей через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
- 3 Допускается отклонения от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
- 4 Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

Условные обозначения

- звуковой оповещатель (Маяк 24-3М)
- световой указатель "Выход" (Молния-24)
- линия СОУЭ (КВЭнг(A)-FRLS 1х2х0,75)
- шкаф пожарной сигнализации ШПС 24 исп.12

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория
Отм. 0,000			
1.1	Тамбур	4,0	
1.2	Вестибюль	18,9	
1.3	Коридор	9,6	
1.4	Участок технического обслуживания, ремонта и шинмонтажа	216,7	B3
1.5	Мастерская	18,1	B3
1.6	Кладовая масел	19,7	B2
1.7	Сан. узел	4,1	
1.8	Помещение уборочного инвентаря	2,9	B4
1.9	Кладовая ЭЖП	25,6	B3
1.10	Участок отбортовки и балансировки колес	14,8	B3
1.11	Электрощитовая	10,2	B3
1.12	Кладовая шин	30,4	B1
1.13	Тепловой ввод. Водонагревательный узел	21,8	Д
1.14	Помещение хранения автотранспорта	78,9	B2
1.15	Тамбур	7,2	
1.16	Тамбур-шлюз 1-ого типа	2,9	
1.17	Комната отдыха и приема пищи	15,6	
1.18	Лаборатория	16,4	B1
1.19	Участок мойки автомобилей	141,4	B4
1.20	Коридор	11,3	
Отм. +3,600			
2.1	Коридор	37,6	
2.2	Мужской гардероб домашней и рабочей одежды для группы 18 на 2 чел. (макс. смена - 2 чел.) - 4 шкафов отделений разм. 250х500 мм	6,6	
2.3	Душевая кабина	3,7	
2.4	Душевая кабина	3,4	
2.5	Мужской гардероб домашней одежды для группы 18+28 (сочетание) на 12 чел. (макс. смена - 3 чел.) - 12 шкафов отделений разм. 250х500 мм	15,1	
2.6	Венткамера	61,1	B4
2.7	Мужской гардероб рабочей одежды для группы 18+28 (сочетание) на 12 чел. (макс. смена - 3 чел.) - 12 шкафов отделений разм. 330х500 мм	13,1	
2.8	Помещение сушки спец. одежды	4,1	
2.9	Сан. узел	5,1	
2.10	Кладовая спец. одежды	5,5	B3

0510-П-23-ПБ.2ГЧ				
Изм.	Кол.	Лист	№	Дата
Разработал	Т.Варковская			
Проверил	Мельников			
Инженер	Смирнова			
ГИП	Кавынов			
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляют обработку, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)				
Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой				
План расположения сетей СОУЭ				
Страница	Лист	Листов		
7	8			
ООО ТПМ "Трансойлпроект"				

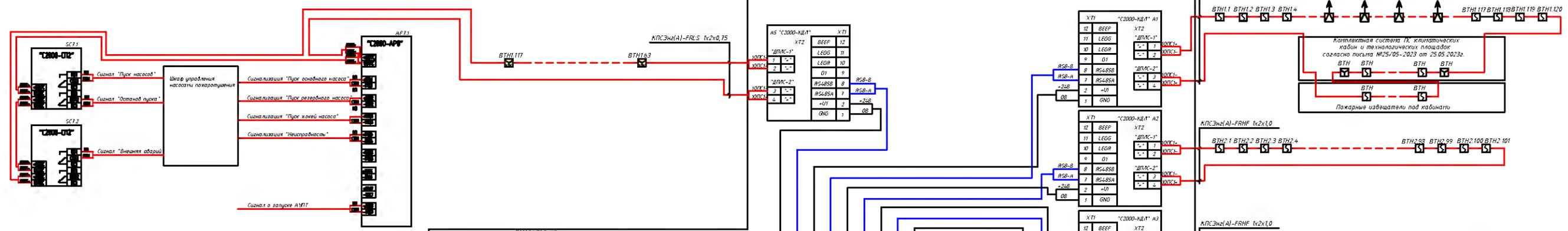
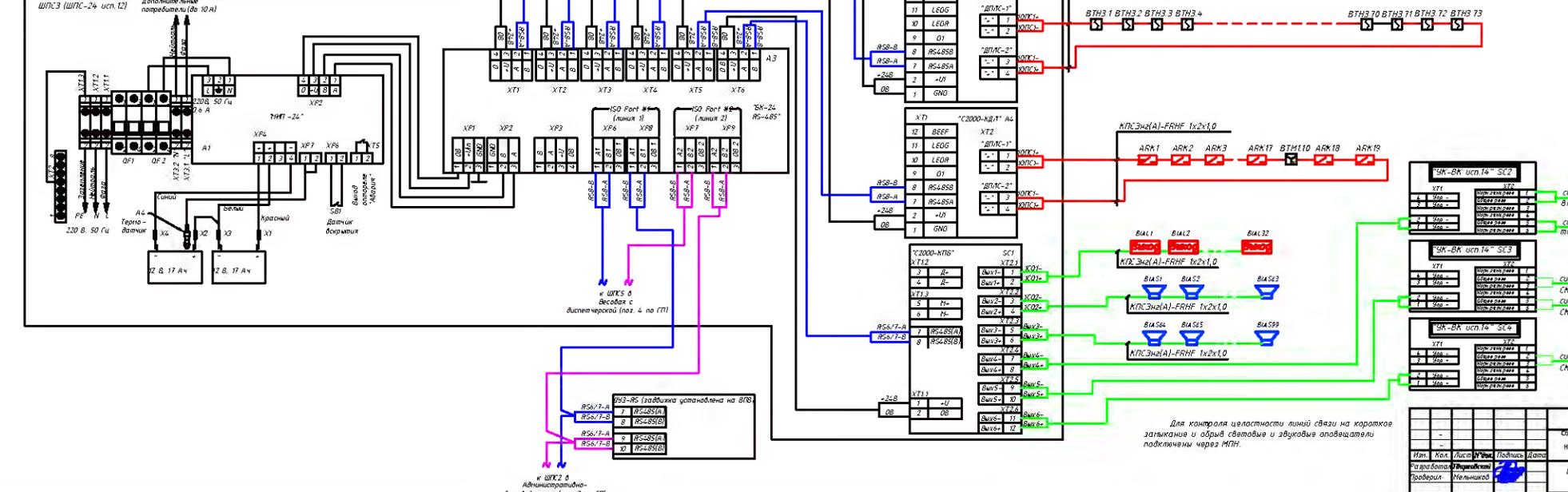


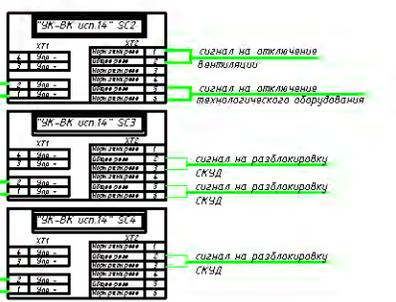
Таблица 1 - Расчет тока потребления прибора (МНП-24)

№ п/п	Наименование	Ток потребления, мА		Кол-во	Итоговый ток потребления, мА	
		Дежурн.	Тревога		Дежурн.	Тревога
1	Датчик-контрольный прибор С2000-НВТ-2М	160	160	4	640	640
2	Лампочка-пусковой блок С2000-НВТ	45	100	1	45	100
3	Блок БК-24	120	120	1	120	120
4	Реле РМ-2М 1кВт.02	40	40	4	160	160
5	Световой оповещатель "Молния 24"		20	32		540
6	Звуковой оповещатель "Маяк 24-3М"		20	53		1060
Итого					965	3380

Расчетная емкость аккумуляторной батареи для работы оборудования системы в дежурном и тревожном режимах составляет:
 $C = (I_{деж} + I_{трев}) \cdot t_{р} \cdot K_{з} / 1000 = (965 + 3380) \cdot 3 \cdot 1,2 / 1000 = 33,9 \text{ А}\cdot\text{ч}$
 Следовательно, для выполнения нормативных требований необходимо установить две аккумуляторные батареи 12В, 17А\cdotч, на момент переключения АБР.



Для контроля целостности линии связи на короткое замыкание и обрыв светового и звукового оповещатели подключены через ИМН.



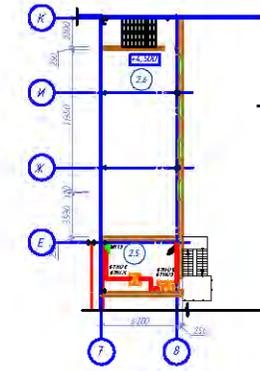
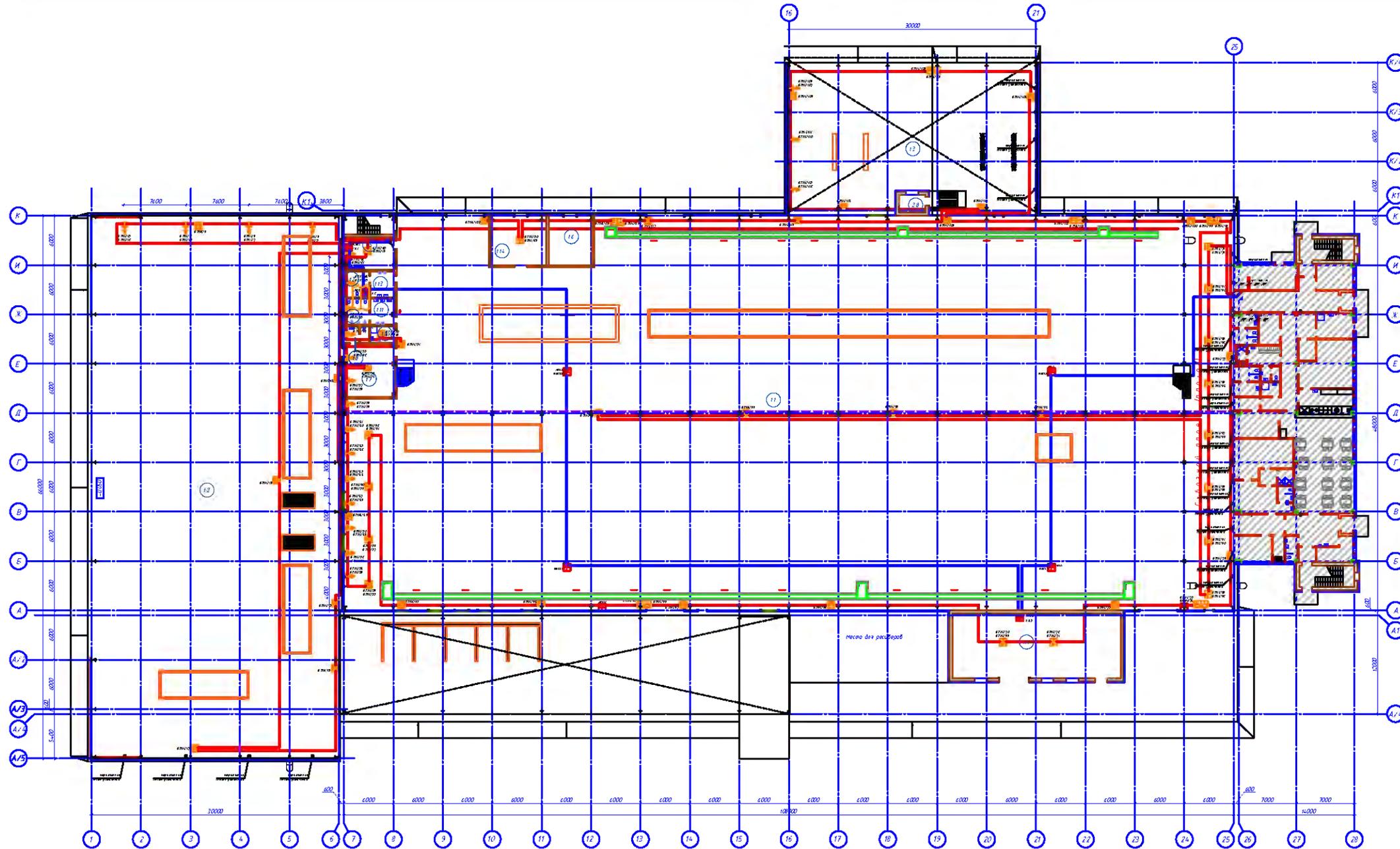
050-П-23-162.ГЧ

Имя	Кол.	Лист	Дата
Гарантийный	Менеджер	Специалист	Лист
Проверил	Менеджер	Специалист	Лист
Исполнитель	Менеджер	Специалист	Лист

Корпус соединен с землей пометками

Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.

ООО ТМН
ТрансМирСервис



№ п/п	Наименование	Площадь, кв. м	Уровни
Отметка 0,000			
1.1	Отделение сортировки	494,9	Б2
1.2	Отделение приема ТКО	199,9	Б2
1.3	Табель для выгрузки мусора из бытовых отходов	551,8	Б2
1.4	Компьютерная	10,9	Б3
1.5	Электрощитовая	25,6	
1.6	Настольная станция автоматического пожаротушения	7,18	А
1.7	Комната отдыха и обогрева	35,6	
1.8	Самуар	6,0	
1.9	Помещение уборочного инвентаря	6,0	Б4
1.10	Сам узел мужской	9,4	
1.11	Табурет сам. узла	9,4	
1.12	Сам узел женский	9,4	
1.13	Табурет сам. узла	9,4	
1.14	Техническое помещение (гардероб)	40,5	Б3
	Полуго-разделочные автоматические лавочки	138,4	
Отметка +4,500			
2.1	Вентилятор №1	94,8	Б2
2.2	Воздухозаборная камера (фронтальная)	18,0	
2.3	Вентилятор №2	144,6	Б2
2.4	Воздухозаборная камера (фронтальная)	18,0	
2.5	Операторская №1	26,0	
2.6	Вентилятор №3	93,0	А
2.7	Интервал в отк. 24-25-Г-Е	76,9	
2.8	Операторская №2	7,1	

- Условные обозначения**
- кабель пожарной сигнализации ШПС 24 шт. 12
 - извещатель пожарной дымовой адресный ДИП 34а-04
 - извещатель пожарной ручной адресный ИРП 513-3АН шт. 01
 - дублирующая линия связи пожарной сигнализации (КПСЭнА А-FRLS 1x2x0,75)
 - клапан противопожарный (или противопожарный)
 - Привод пена дымозащиты
 - Привод ворот
 - блок С 2000-СП4/220
 - устройство дистанционного пуска адресное УДП 513-3АН шт. 02 (пущ. дымозащиты)
 - дублирующая линия связи пожарной сигнализации (КПСЭнА А-FRLS 1x2x0,75). Блок С 2000-СП4/220
 - устройство дистанционного пуска адресное УДП 513-3АН (пущ. пожаротушения)

1. Дублирующая линия связи пожарной сигнализации выполнять кабелем **КПСЭнА А-FRLS** 1x2x0,75, кабель проложить в кабельном канале по стенам и потолку. Линейные дымовые извещатели установить на высоте от 0,3 до 0,6 м от потолка (с учетом размещения флюг и урны для мусора). В районе зонитовых фонарей расстояние между ИДИП сокращать до 2м, чем сокращение не более 25%. Высота установки, согласно п.6.8 СП 484.131501.2020. Протяжки и расположение по горизонтали выполнять при помощи линейных дымовых лассовых извещателей, крепить и коммутационные щиты при помощи кронштейнов.

2. Протяжки кабелей **КПСЭнА А-FRLS** через стены осуществлять в негорючих трубах диаметром 32мм.

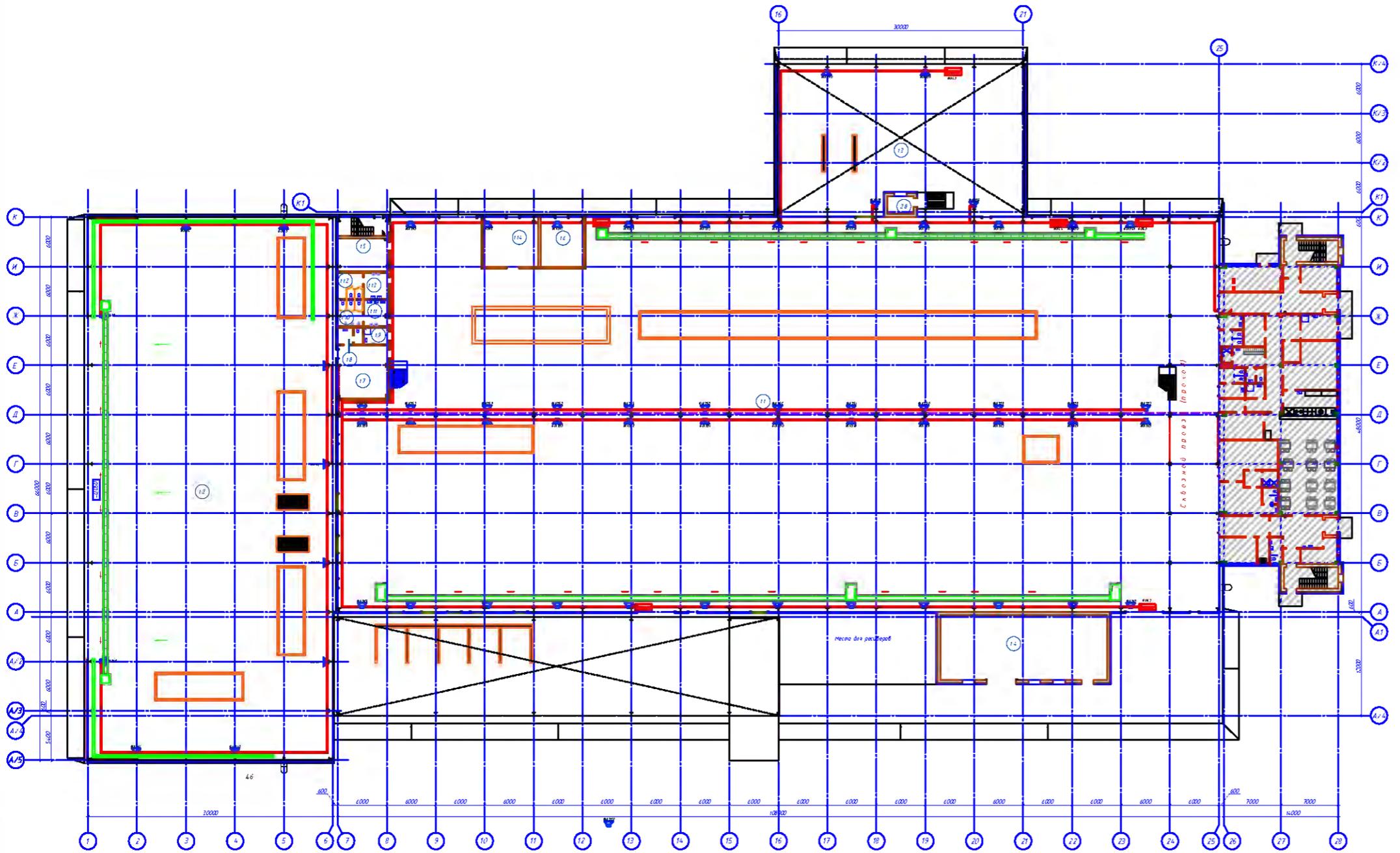
3. Ручные пожарные извещатели ИРП 513-3АН шт. 01 установить на высоте 1,5 м от уровня пола.

4. Допускается отклонение от проектного расстояния между извещателями при соблюдении требований п. 4.8.1 СП 484.131501.2020.

5. Кабели сигнальных бортов с обозначением номера или наименования линии, на кабелях борты располагать не реже чем через каждые 50м, на лавочках, до и после выключ.

ИЗДАТЕЛЬСТВО				ИЗДАТЕЛЬСТВО			
Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Имя	Фамилия	Подпись	Дата
Лавочки	Мельниченко		17.10.2024	Лавочки	Мельниченко		17.10.2024
Мельниченко	Лавочки		17.10.2024	Мельниченко	Лавочки		17.10.2024

ООО ТПМ "Трансдизайн"



1. Работы сети СОУЭ выполнять кабелем КНСЭН-1000 1x2x1,0 кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Диаметр прокладки указать при монтаже, но не менее 25мм.
2. Прокладку кабелей через стены осуществлять в неметаллической трубе диаметром 32 мм.
3. Заполняется оповещениями от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
4. Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

- Условные обозначения**
- звуковой оповещатель (Макс-24-ЭМ)
 - световой указатель "Выход" (Молния-24)
 - линия СОУЭ (КНСЭН(А)-FRNF 1x2x1,0mm)
 - шкаф пожарной сигнализации ШПС-24 исп.12

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
№ п/п	Наименование	Площадь, кв. м	Условный номер
Отметка 0,000			
1.1	Отделение горючих	430,9	82
1.2	Отделение газов ТКО	995,9	82
1.3	Лестнич. для вывоза мусора из бытовых отходов	551,8	82
1.4	Интерактивная	100,9	83
1.5	Электрощитовая	25,6	
1.6	Помещение хранения автоматического пожаротушения	318	А
1.7	Комната охраны и охраны	35,6	
1.8	Смешан	6,0	
1.9	Помещение уборочного инвентаря	6,0	84
1.10	Сам уязв. мужской	9,6	
1.11	Тайбоу сам уязв.	9,6	
1.12	Сам уязв. женской	9,6	
1.13	Тайбоу сам уязв.	9,6	
1.14	Техническое помещение (зарядная)	403,5	83
Итого: разноразличные технические помещения			
2.1	Вентилятор №1	94,8	82
2.2	Воздухозаборная камера (фронтальная)	18,0	
2.3	Вентилятор №2	144,6	82
2.4	Воздухозаборная камера (фронтальная)	18,0	
2.5	Операторская №1	26,0	
2.6	Вентилятор №2	93,0	А
2.7	Интерактив в сетях 24-ЭМ, Г-Е	76,9	
2.8	Операторская №2	7,1	

Рис. Расчет количества оповещателей

Основная категория	Параметры оповещателя	Значение параметра	Число	%
Длина помещения, м	Эквивалентная длина, м (L экв)	105	1	100
Ширина помещения, м	Значение параметра, м (L экв)	102	3	30
Высота потолка помещения, м	Расстояние		0	0
Уровень пола в помещении, м	Потолок		4	40

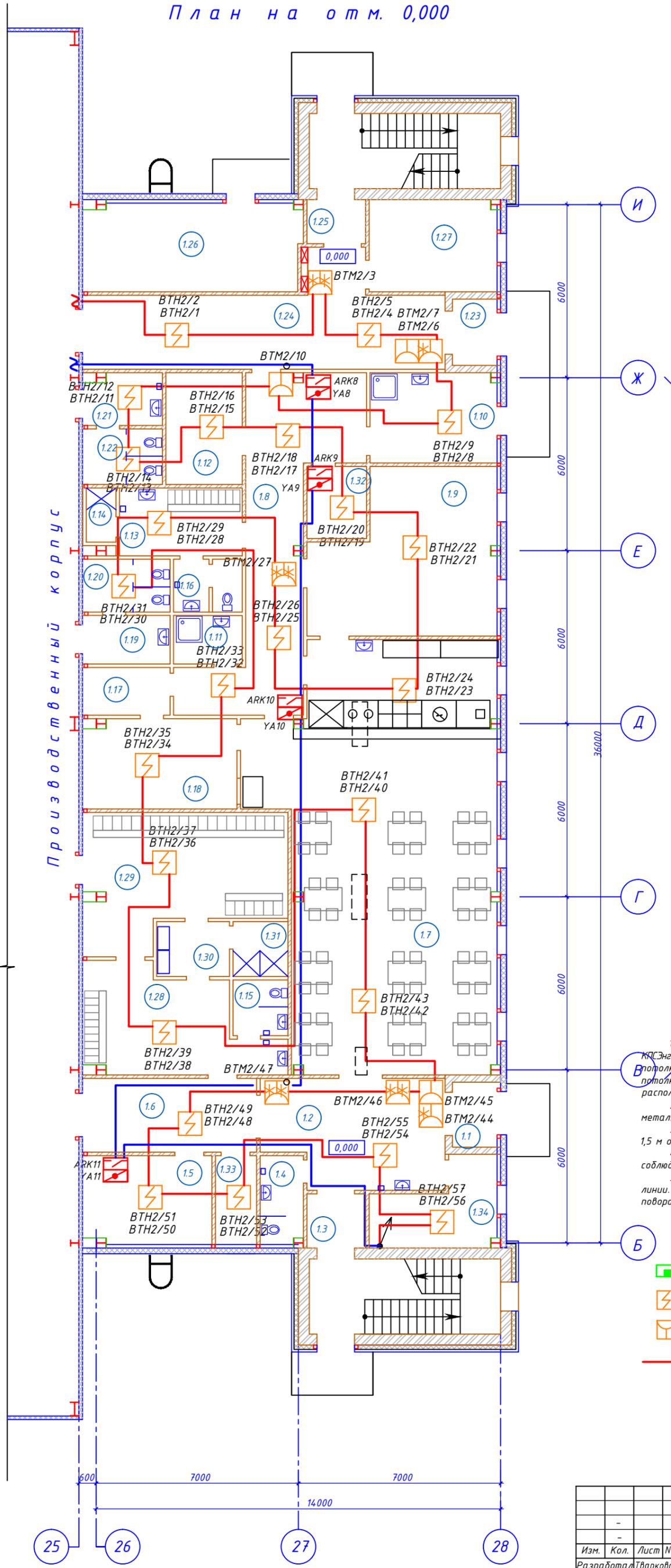
Количество оповещателей - 48. Распределение по категориям - 33,0%. Усредненное расстояние - 14,6м.

Итого: 15 листов			
Исполнитель	М.И.Иванов	Проверен	А.И.Иванов
Утвержден	М.И.Иванов	Согласован	А.И.Иванов
Дата	2024.08.15	Лист	15

ООО ТП "ТрансИнформ" 2024

П л а н н а о т м. 0,000

Производственный корпус



Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
1.1	Тамбур	3,6	
1.2	Вестибюль	22,4	
1.3	Тамбур	3,6	
1.4	Сан. узел	4,5	
1.5	Электро-щитовая	13,3	В3
1.6	Коридор	18,5	
1.7	Обеденный зал на 48 посадочных мест	112,2	
1.8	Коридор столовой	27,8	
1.9	Производственное помещение столовой	32,9	В4
1.10	Загрузочная с местом для мойки тары	13,5	В3
1.11	Помещение уборочного инвентаря	3,8	В4
1.12	Кладовая полуфабрикатов	9,7	В3
1.13	Гардероб персонала столовой	9,4	
1.14	Душевая кабина	1,8	
1.15	Сан. узел	3,5	
1.16	Сан. узел	4,0	
1.17	Кладовая пищевых отходов	4,5	В4
1.18	Моечная столовой посуды	14,5	Д
1.19	Тамбур сан. узла	4,6	
1.20	Сан.узел мужской	5,1	
1.21	Тамбур сан. узла	4,5	
1.22	Сан.узел женский	4,8	
1.23	Тамбур	3,2	
1.24	Вестибюль	34,6	
1.25	Тамбур	2,9	
1.26	Тепловой пункт	23,0	Д
1.27	Водомерный узел	14,2	Д
1.28	Мужской гардероб уличной и домашней одежды на 26 чел. группы 2г+1б (сочетание) (максимальная смена 7 чел.) - 26 шкафных отделений с разм. 250x500 мм	19,7	
1.29	Мужской гардероб специальной одежды на 26 чел. группы 2г+1б (сочетание) (максимальная смена 7 чел.) - 26 шкафных отделений с разм. 250x500 мм	27,3	
1.30	Преддушевая	4,7	
1.31	Душевая	3,5	
1.32	Помещение для размещения кассы и оформления накладных	4,9	
1.33	Помещение сушки спецодежды с размещением сушильного шкафа ШСО-2000	4,3	
1.34	Гардероб верхней одежды для посетителей столовой	10,3	

Столовая-раздаточная на 48 посадочных мест

- 1 Двухпроводную линию связи пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСЭнг(A)-FRHF 1x2x1,0, кабель проложить в кабельном-канале по стенам и потолкам. Линейные дымовые извещатели установить на высоте от 0,1 до 0,6 м от потолка (с учетом расположения ферм и кривизны кровли). Привязки и расположение по горизонтали уточнить при монтаже.
- 2 Проход кабеля КПСЭнг(A)-FRHF через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32мм.
- 3 Ручные пожарные извещатели ИПР513-3АМ исп.01 установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
- 4 Допускаются отклонения от проектного расположения извещателей при соблюдении требований СП 484.1311500.2020.
- 5 Кабели снабдить бирками с обозначением номера или наименования линии. На кабелях бирки расположить не реже чем через каждые 50м, на поворотах, до и после гильзы.

Условные обозначения

- шкаф пожарной сигнализации ШПС24 исп.12
- извещатель пожарный дымовой адресный ДИП34а-04
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-3АМ исп.01
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭнг(A)-FRHF 1x2x1,0)

Согласовано:	
Инв. N подл.	Взам. инв. N
Подп. и дата	

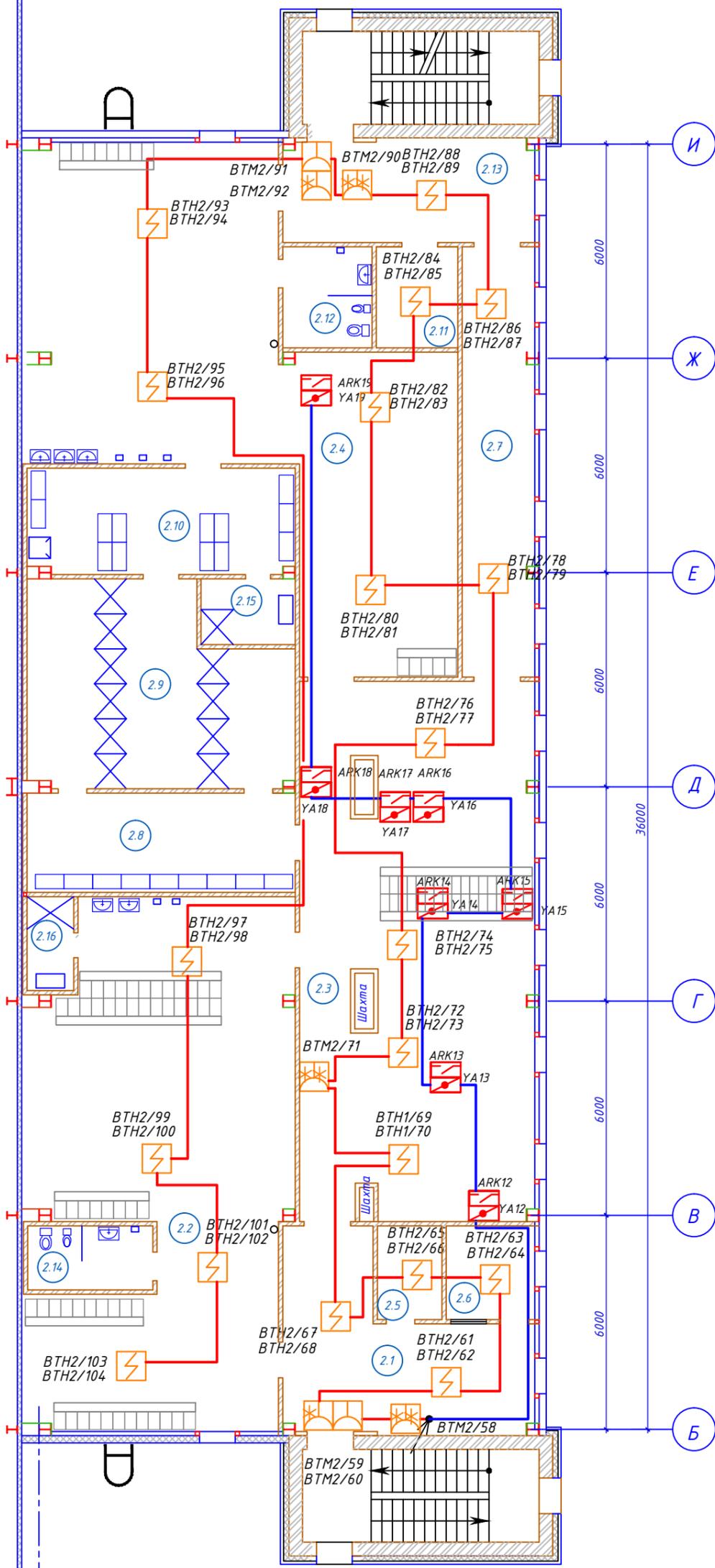
0510-П-23-ПБ2.ГЧ				
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Гварковский			
Проверил	Мельников			
Корпус сортировки с бытовыми помещениями			Стадия	Лист
			П	11
Н.контр			ООО ТПИ	
ГИП			"Трансойлпроект"	
Смирнова			Формат А2	
Кавунов				

П л а н н а о т м . + 3 , 6 0 0

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
2.1	Холл	29,1	
2.2	Женский гардероб уличной, домашней и специальной одежды на 44 чел. для групп 1а и 1б (максимальная смена 11 чел.) - 88 шкафных отделений с разм. 330x500 мм;	100,7	
2.3	Женский гардероб уличной и домашней одежды на 128 чел. для группы 3б (максимальная смена 32 чел.) - 128 шкафных отделений с разм. 250x500 мм	100,5	
2.4	Женский гардероб специальной одежды на 128 чел. для группы 3б (максимальная смена 32 чел.) - 128 шкафных отделений с разм. 330x500 мм	107,8	
2.5	Помещение уборочного инвентаря	4,8	В4
2.6	Помещение дежурного персонала	6,8	
2.7	Коридор	25,9	
2.8	Преддушевая	20,8	
2.9	Душевая	38,5	
2.10	Преддушевая	22,3	
2.11	Кладовая респираторов	6,4	В3
2.12	Сан. узел женский	7,1	
2.13	Холл	21,0	
2.14	Сан. узел женский	6,3	
2.15	Душевая кабина	4,8	
2.16	Душевая кабина	3,5	

Производственный корпус



- 1 Двухпроводную линию связи пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0, кабель проложить в кабельном-канале по стенам и потолкам. Линейные дымовые извещатели установить на высоте от 0,1 до 0,6 м от потолка (с учетом расположения ферм и кривизны кровли). Привязки и расположение по горизонтали уточнить при монтаже.
- 2 Проход кабеля КПСЭнг(А)-FRHF через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
- 3 Ручные пожарные извещатели ИПР513-ЗАМ исп.01 установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
- 4 Допускаются отклонения от проектного расположения извещателей при соблюдении требований СП 484.1311500.2020.
- 5 Кабели снабдить бирками с обозначением номера или наименования линии. На кабелях бирки расположить не реже чем через каждые 50 м, на поворотах, до и после гильзы.

Условные обозначения

- шкаф пожарной сигнализации ШПС24 исп.12
- извещатель пожарный дымовой адресный ДИПЗ4а-04
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-ЗАМ исп.01
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0)

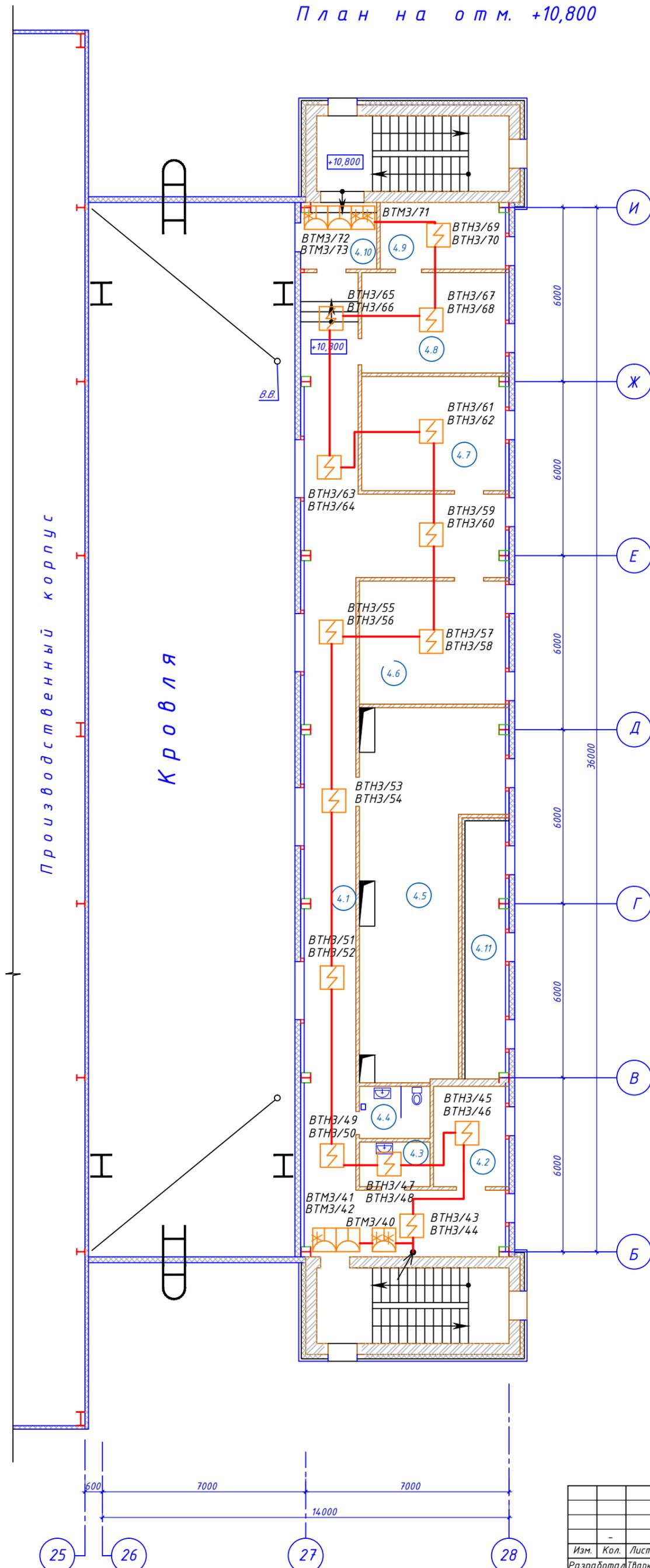
Согласовано:	
Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

				0510-П-23-ПБ2.ГЧ		
				Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал			Тварковский			
Проверил			Мельников			
				Стадия	Лист	Листов
				П	12	
				План расположения сетей пожарной сигнализации. Бытовая пристройка. План на отм. +3,600		
Н.контр			Смирнова			
ГИП			Кавчунов			
				ООО ТПИ «Трансойлпроект»		

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
4.1	Коридор	92,4	
4.2	Комната кладовщика	9,0	
4.3	Помещение уборочного инвентаря	3,8	В4
4.4	Сан. узел	4,4	
4.5	Венткамера	50,5	Д
4.6	Кладовая грязной спец. одежды	21,8	В3
4.7	Кладовая чистой спец. одежды	20,0	В3
4.8	Комната мастеров	17,6	
4.9	Помещение начальника смены	10,2	
4.10	Участок промежуточной площадки лестничной клетки	6,0	
4.11	Воздухозаборная камера (форкамера)	13,5	

План на отм. +10,800



- 1 Двухпроводную линию связи пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0, кабель проложить в кабельном-канале по стенам и потолкам. Линейные дымовые извещатели установить на высоте от 0,1 до 0,6м от потолка (с учетом расположения ферм и кривизны кровли). Привязки и расположение по горизонтали уточнить при монтаже.
- 2 Проход кабеля КПСЭнг(А)-FRHF через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32мм.
- 3 Ручные пожарные извещатели ИПР513-3АМ исп.01 установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
- 4 Допускаются отклонения от проектного расположения извещателей при соблюдении требований СП 484.1311500.2020.
- 5 Кабели снабдить бирками с обозначением номера или наименования линии. На кабелях бирки расположить не реже чем через каждые 50м, на поворотах, до и после гильзы.

Условные обозначения

- шкаф пожарной сигнализации ШПС24 исп.12
- извещатель пожарный дымовой адресный ДИП34а-04
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-3АМ исп.01
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0)

Согласовано:	
Изм. №	Дата
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

				0510-П-23-ПБ2.ГЧ		
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)						
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Разработал		Тварковский		04.23	П	14
Проверил		Мельников		04.23		
Н.контр		Смирнова		04.23	ООО ТПИ «Трансойлпроект»	
ГИП		Кавинов		04.23		

П л а н н а о т м . 0,000

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
1.1	Тамбур	3,6	
1.2	Вестибюль	22,4	
1.3	Тамбур	3,6	
1.4	Сан. узел	4,5	
1.5	Электро-щитовая	13,3	В3
1.6	Коридор	18,5	
1.7	Обеденный зал на 48 посадочных мест	112,2	
1.8	Коридор столовой	27,8	
1.9	Производственное помещение столовой	32,9	В4
1.10	Загрузочная с местом для мойки тары	13,5	В3
1.11	Помещение уборочного инвентаря	3,8	В4
1.12	Кладовая полуфабрикатов	9,7	В3
1.13	Гардероб персонала столовой	9,4	
1.14	Душевая кабина	1,8	
1.15	Сан. узел	3,5	
1.16	Сан. узел	4,0	
1.17	Кладовая пищевых отходов	4,5	В4
1.18	Моечная столовой посуды	14,5	Д
1.19	Тамбур сан. узла	4,6	
1.20	Сан.узел мужской	5,1	
1.21	Тамбур сан. узла	4,5	
1.22	Сан.узел женский	4,8	
1.23	Тамбур	3,2	
1.24	Вестибюль	34,6	
1.25	Тамбур	2,9	
1.26	Тепловой пункт	23,0	Д
1.27	Водомерный узел	14,2	Д
1.28	Мужской гардероб уличной и домашней одежды на 26 чел. группы 2г+1б (сочетание) (максимальная смена 7 чел.) - 26 шкафов отделений с разм. 250x500 мм	19,7	
1.29	Мужской гардероб специальной одежды на 26 чел. группы 2г+1б (сочетание) (максимальная смена 7 чел.) - 26 шкафов отделений с разм. 250x500 мм	27,3	
1.30	Преддушевая	4,7	
1.31	Душевая	3,5	
1.32	Помещение для размещения кассы и оформления накладных	4,9	
1.33	Помещение сушки спецоборудования с размещением сушильного шкафа ШСО-2000	4,3	
1.34	Гардероб верхней одежды для посетителей столовой	10,3	

Производственный корпус

Столовая-раздаточная на 48 посадочных мест

- 1 Разводку сети СОУЭ выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0, кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Отметку прокладки уточнить при монтаже, но не менее 2,5м.
- 2 Проходы кабелей через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
- 3 Допускаются отклонения от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
- 4 Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

Условные обозначения

-  - звуковой оповещатель (Маяк24-3М)
-  - световой указатель "Выход" (Молния-24)
-  - линия СОУЭ (КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0)
-  - шкаф пожарной сигнализации

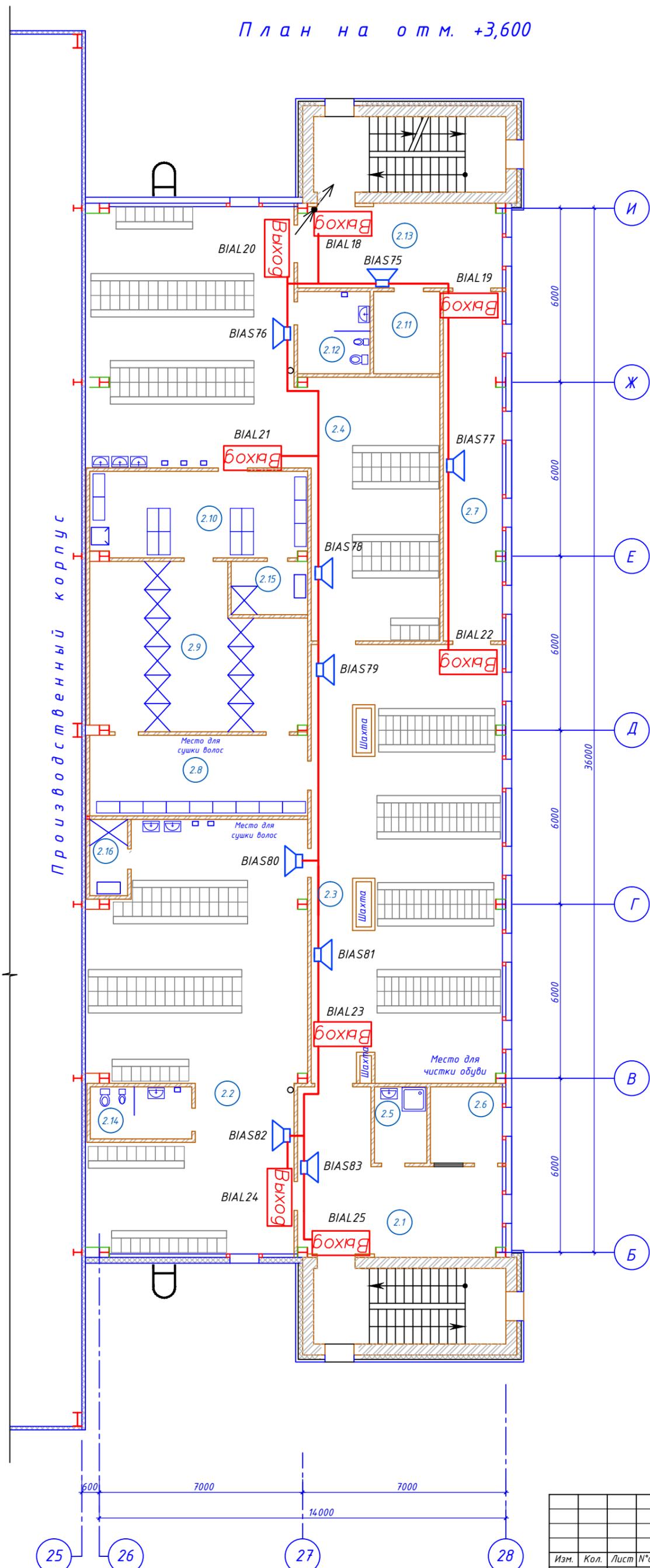
Согласовано:	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

				0510-П-23-ПБ2.ГЧ		
				Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)		
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Разработал		Тварковский			П	16
Проверил		Мельников				
Н.контр		Смирнова			ООО ТПИ "Трансойлпроект"	
ГИП		Кавинов			План расположения сетей СОУЭ. Бытовая пристройка. План на отм. 0,000	

П л а н н а о т м. +3,600

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
2.1	Холл	29,1	
2.2	Женский гардероб уличной, домашней и специальной одежды на 44 чел. для групп 1а и 1б (максимальная смена 11 чел.) - 88 шкафных отделений с разм. 330x500 мм;	100,7	
2.3	Женский гардероб уличной и домашней одежды на 128 чел. для группы 3б (максимальная смена 32 чел.) - 128 шкафных отделений с разм. 250x500 мм	100,5	
2.4	Женский гардероб специальной одежды на 128 чел. для группы 3б (максимальная смена 32 чел.) - 128 шкафных отделений с разм. 330x500 мм	107,8	
2.5	Помещение уборочного инвентаря	4,8	В4
2.6	Помещение дежурного персонала	6,8	
2.7	Коридор	25,9	
2.8	Преддушевая	20,8	
2.9	Душевая	38,5	
2.10	Преддушевая	22,3	
2.11	Кладовая респираторов	6,4	В3
2.12	Сан. узел женский	7,1	
2.13	Холл	21,0	
2.14	Сан. узел женский	6,3	
2.15	Душевая кабина	4,8	
2.16	Душевая кабина	3,5	



- 1 Разводку сети СОУЭ выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0, кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Отметку прокладки уточнить при монтаже, но не менее 2,5м.
- 2 Проходы кабелей через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
- 3 Допускаются отклонения от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
- 4 Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

Условные обозначения

- звуковой оповещатель (Маяк24-3М)
- световой указатель "Выход" (Молния-24)
- линия СОУЭ (КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0)
- шкаф пожарной сигнализации

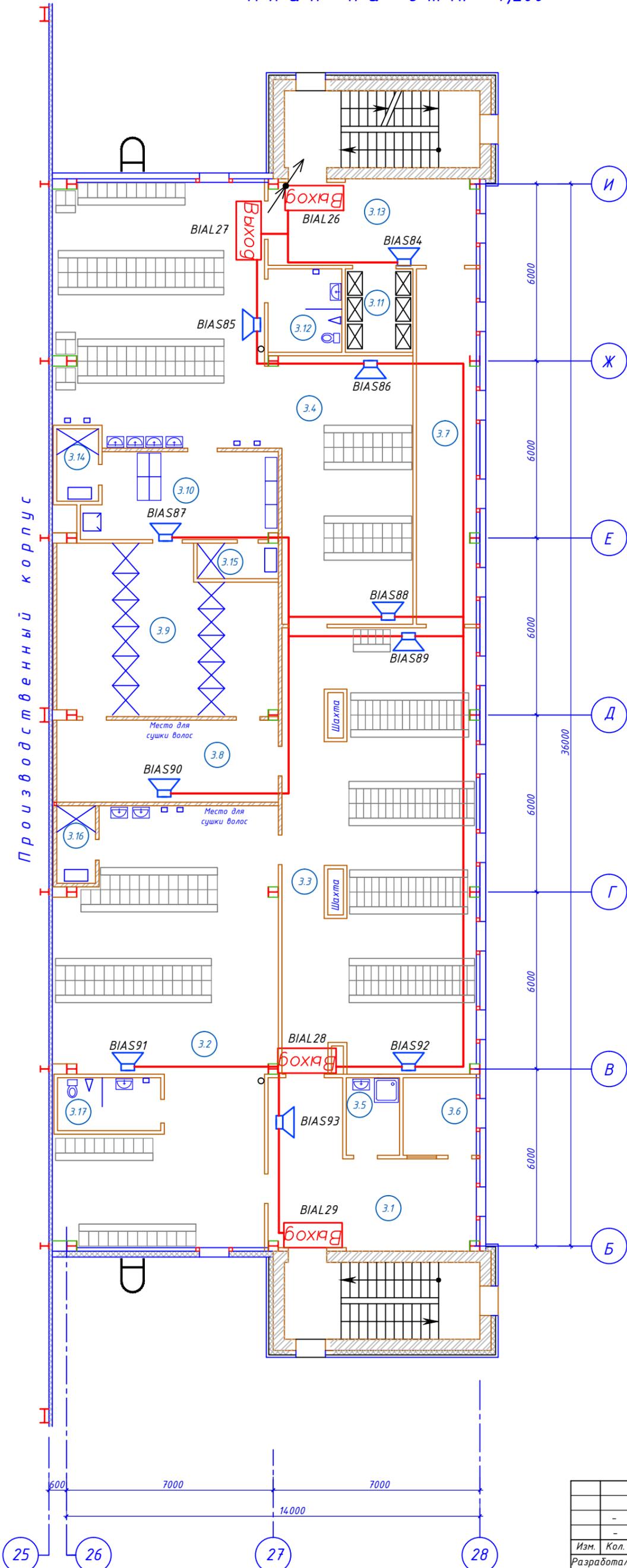
Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

				0510-П-23-ПБ2.ГЧ		
				Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)		
Изм.	Кол.	Лист N° док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Разработал		Тварковский			П	17
Проверил		Мельников				
				Корпус сортировки с бытовыми помещениями		
				План расположения сетей СОУЭ. Бытовая пристройка. План на отм. +3,600		
Н.контр		Смирнова			ООО ТПИ "Трансойлпроект"	
ГИП		Кавинов			Формат А2	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
3.1	Холл	29,1	
3.2	Мужской гардероб уличной, домашней и специальной одежды на 44 чел. для групп 1а и 1б (максимальная смена 11 чел.) - 88 шкафных отделений с разм. 330x500 мм;	100,7	
3.3	Мужской гардероб уличной и домашней одежды на 137 чел. для группы 3б+2г (сочетание) (максимальная смена 42 чел.) - 137 шкафных отделений с разм. 250x500 мм	101,5	
3.4	Мужской гардероб специальной одежды на 137 чел. для группы 3б+2г (сочетание) (максимальная смена 42 чел.) - 137 шкафных отделений с разм. 330x500 мм	106,5	
3.5	Помещение уборочного инвентаря	4,7	В4
3.6	Помещение дежурного персонала	6,8	
3.7	Коридор	25,9	
3.8	Преддушевая	20,8	
3.9	Душевая	40,2	
3.10	Преддушевая	18,7	
3.11	Помещение сушки одежды	6,4	
3.12	Сан. узел мужской	7,1	
3.13	Холл	21,0	
3.14	Душевая кабина	3,5	
3.15	Душевая кабина	3,3	
3.16	Душевая кабина	3,5	
3.17	Сан. узел мужской	6,3	

П л а н н а о т м . + 7 , 2 0 0



- 1 Разводку сети СОУЭ выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0, кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Отметку прокладки уточнить при монтаже, но не менее 2,5м.
- 2 Проходы кабелей через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
- 3 Допускаются отклонения от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
- 4 Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

Условные обозначения

- звуковой оповещатель (Маяк24-3М)
- световой указатель "Выход" (Молния-24)
- линия СОУЭ (КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0)
- шкаф пожарной сигнализации

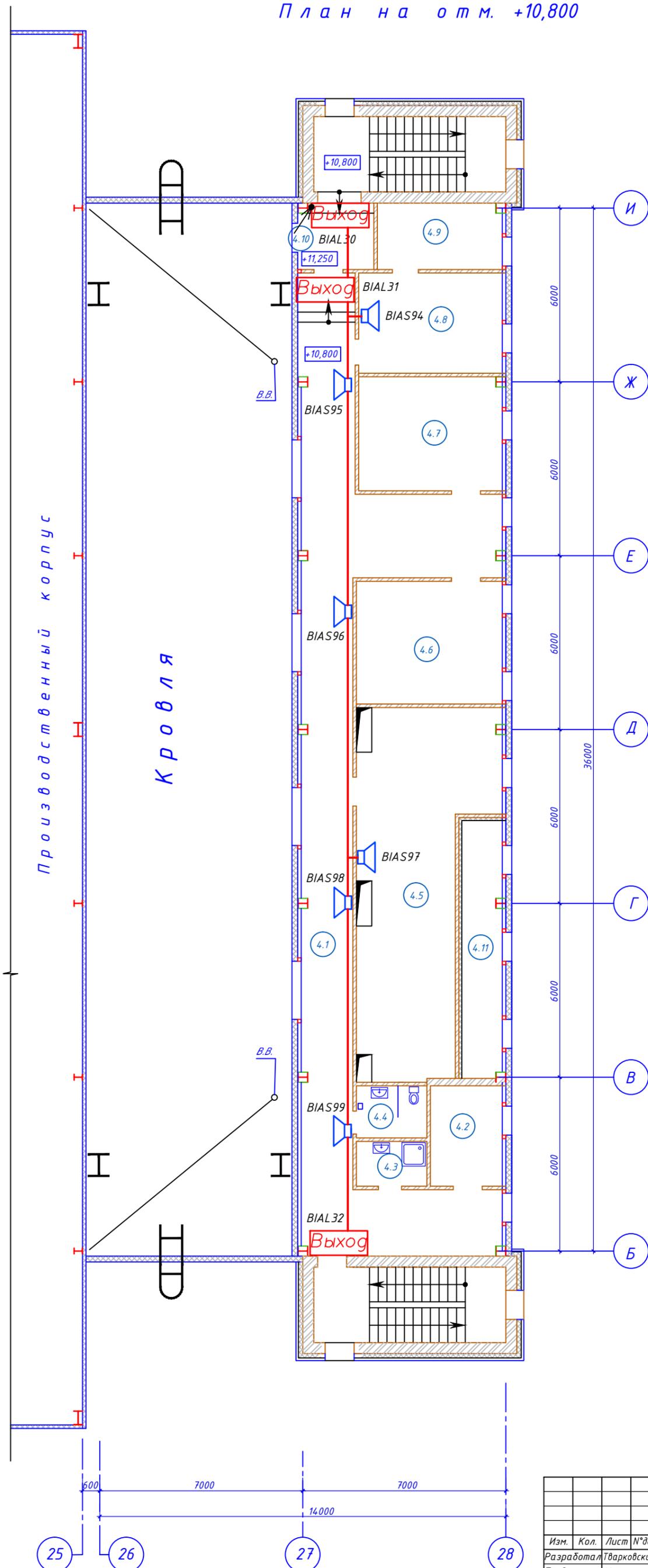
Согласовано:	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

				0510-П-23-ПБ2.ГЧ		
				Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)		
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Разработал		Тварковский			П	18
Проверил		Мельников				
				Корпус сортировки с бытовыми помещениями		
				План расположения сетей СОУЭ. Бытовая пристройка. План на отм. +7,200		
Н.контр		Смирнова				
ГИП		Кавцнов				
				ООО ТПИ "Трансойлпроект"		

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
4.1	Коридор	92,4	
4.2	Комната кладовщика	9,0	
4.3	Помещение уборочного инвентаря	3,8	В4
4.4	Сан. узел	4,4	
4.5	Венткамера	50,5	Д
4.6	Кладовая грязной спец. одежды	21,8	В3
4.7	Кладовая чистой спец. одежды	20,0	В3
4.8	Комната мастеров	17,6	
4.9	Помещение начальника смены	10,2	
4.10	Участок промежуточной площадки лестничной клетки	6,0	
4.11	Воздухозаборная камера (форкамера)	13,5	

П л а н н а о т м . + 1 0 , 8 0 0



- 1 Разводку сети СОУЭ выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0, кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Отметку прокладки уточнить при монтаже, но не менее 2,5м.
- 2 Проходы кабелей через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
- 3 Допускаются отклонения от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
- 4 Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

Условные обозначения

- звуковой оповещатель (Маяк24-3М)
- световой указатель "Выход" (Молния-24)
- линия СОУЭ (КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0)
- шкаф пожарной сигнализации

Согласовано:	
Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

				0510-П-23-ПБ2.ГЧ		
				Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)		
Изм.	Кол.	Лист N док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Разработал		Тварковский			П	19
Проверил		Мельников				
				Корпус сортировки с бытовыми помещениями		
				План расположения сетей СОУЭ. Бытовая пристройка. План на отм. +10,800		
Н.контр		Смирнова			ООО ТПИ "Трансойлпроект"	
ГИП		Кавинов			Формат А2	

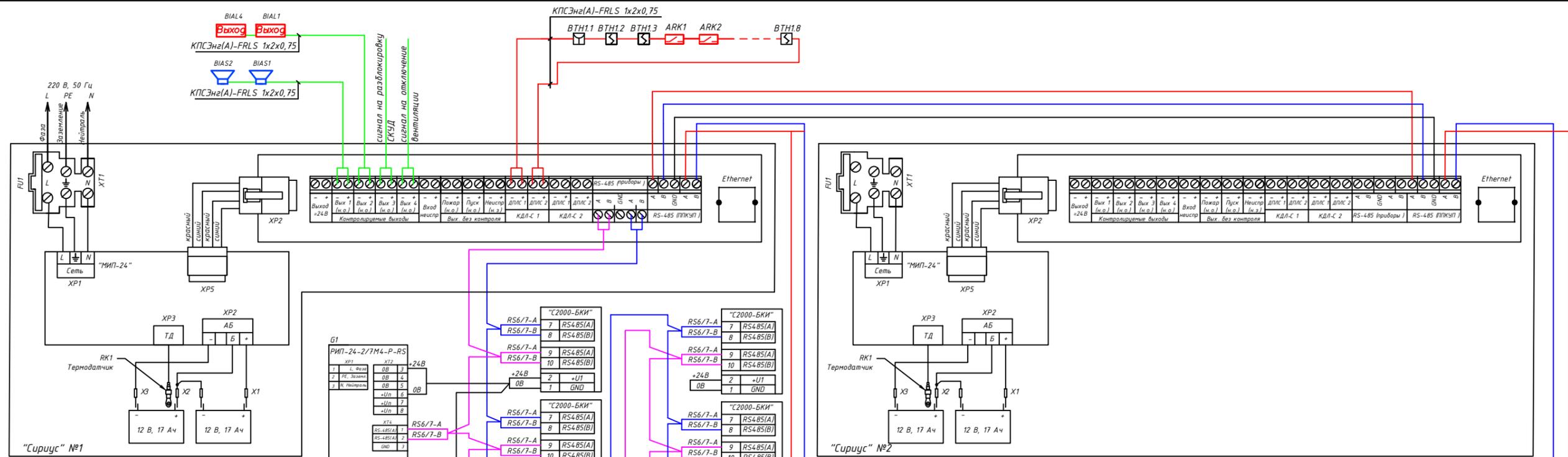


Таблица 1 - Расчет токопотребления прибора (Г1)

№ п/п	Наименование	Ток потребления, мА		Кол-во	Итоговый ток потребления, мА	
		Дежурн.	Тревога		Дежурн.	Тревога
1	Блок С2000-БКИ	50	100	5	250	500
Итого					250	500

Расчетная емкость аккумуляторной батареи для работы оборудования системы в дежурном и тревожном режимах составляет:
 $C = (I_{д*24 + I_{т*3}) * K_{з} / 1000 = (250 * 24 + 500 * 3) * 1,2 / 1000 = 9,0 \text{ А*ч}$
 Следовательно, для выполнения нормативных требований необходимо установить две аккумуляторные батареи 12В, 17А*ч, на момент переключения АВР.

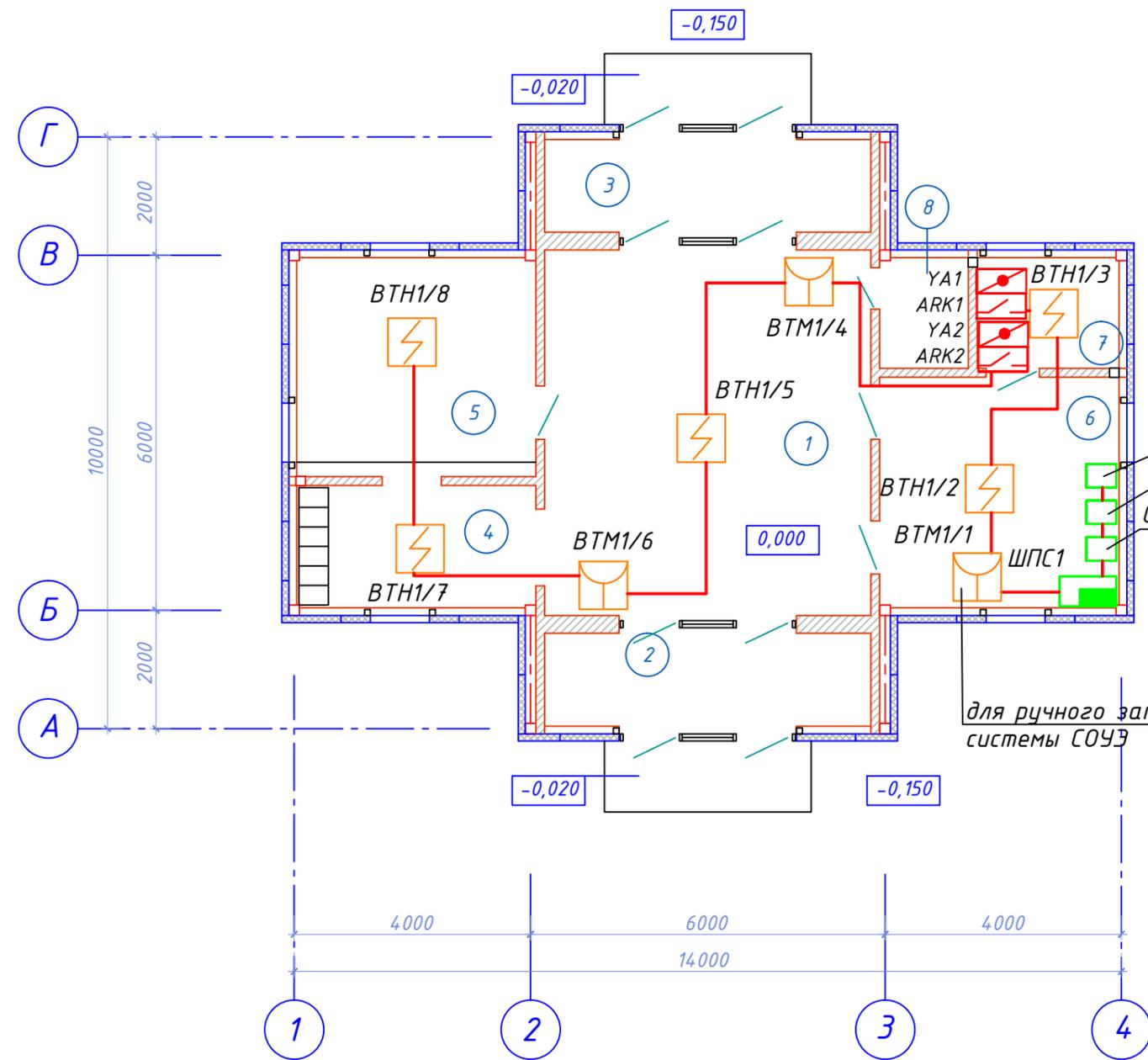
					0510-П-23-П62ГЧ		
					Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КПП	П 20
Разработал	А	Тварковский					
Проверил	Мельников						
Н.контр	Смирнова					ООО ТПИ "Трансойлпроект"	Формат А4x4
ГИП	Кавинов						

Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.

П л а н н а о т м . 0,000

Э К С П Л И К А Ц И Я П О М Е Щ Е Н И Й

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
1	Вестибюль	34,1	
2	Тамбур	9,3	
3	Тамбур	9,3	
4	Комната ожидания с автоматическими камерами хранения	9,2	
5	Бюро пропусков	16,0	
6	Помещение охраны	16,8	
7	Электрощитовая	5,0	В4
8	Сан. узел	3,0	



- 1 Двухпроводную линию связи пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75, кабель проложить в кабельном-канале по стенам и потолкам.
- 2 Проход кабеля КПСЭнг(А)-FRLS через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32мм.
- 3 Ручные пожарные извещатели ИПР513-ЗАМ исп.01 установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
- 4 Допускаются отклонения от проектного расположения извещателей при соблюдении требований СП 484.1311500.2020.
- 5 Кабели снабдить бирками с обозначением номера или наименования линии. На кабелях бирки расположить не реже чем через каждые 50м, на поворотах, до и после гильзы.

Условные обозначения

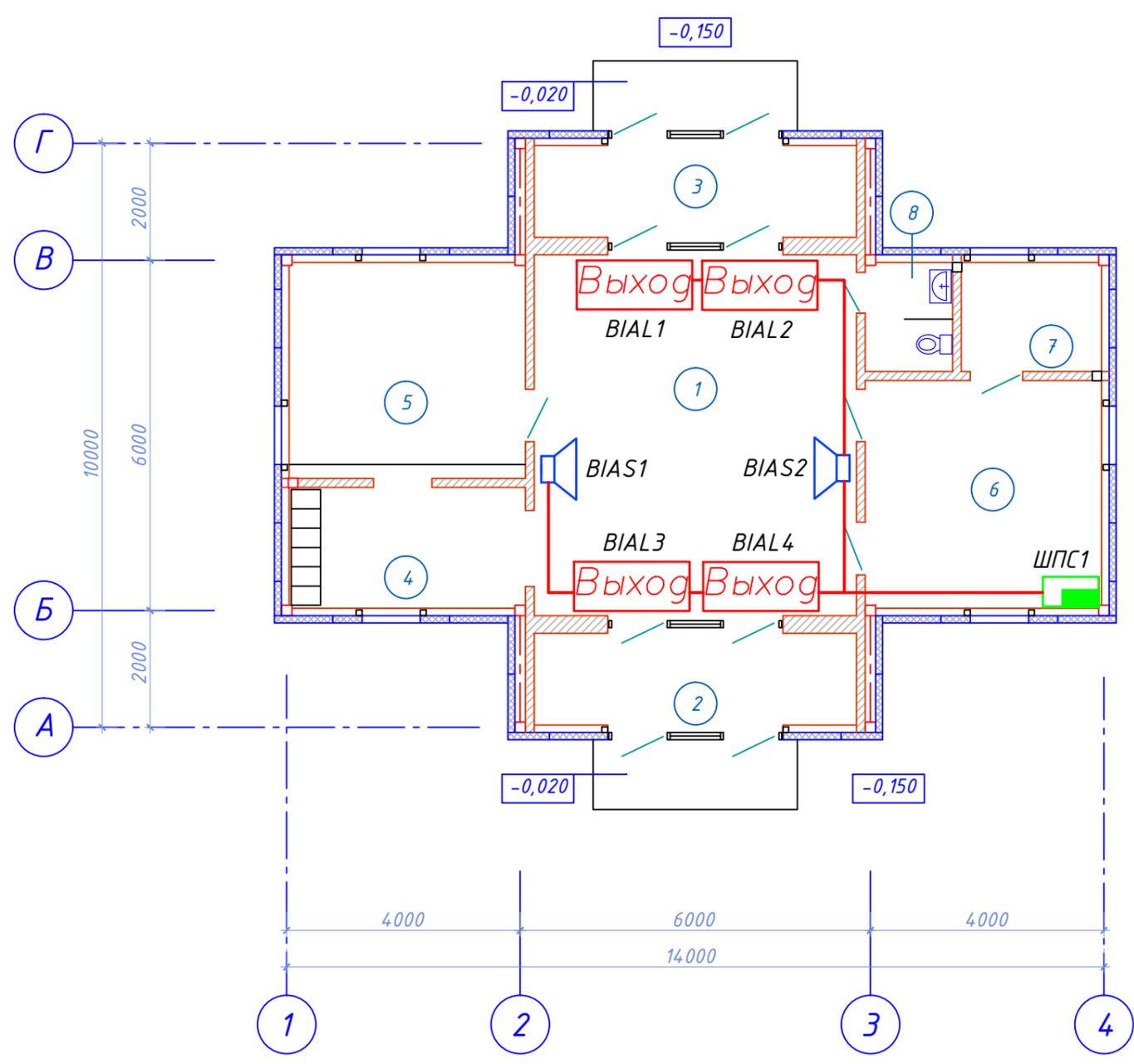
- шкаф пожарной сигнализации ШПС24 исп.12
- извещатель пожарный дымовой адресный ДИП34а-04
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-ЗАМ исп.01
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75)
- клапан противопожарный
- блок С2000-СП4/220

						0510-П-23-ПБ2.ГЧ			
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КПП	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тварковский						П	21	
Проверил	Мельников								
Н.контр	Смирнова					План расположения сетей пожарной сигнализации	ООО ТПИ "Трансойлпроект"		
ГИП	Кавунов								

Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

П л а н н а о т м . 0,000

Э К С П Л И К А Ц И Я П О М Е Щ Е Н И Й



Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
1	Вестибюль	34,1	
2	Тамбур	9,3	
3	Тамбур	9,3	
4	Комната ожидания с автоматическими камерами хранения	9,2	
5	Бюро пропусков	16,0	
6	Помещение охраны	16,8	
7	Электрощитовая	5,0	В4
8	Сан. узел	3,0	

- 1 Разводку сети СОУЭ выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75, кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Отметку прокладки уточнить при монтаже, но не менее 2,5м.
- 2 Проходы кабелей через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
- 3 Допускаются отклонения от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
- 4 Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

Условные обозначения

- звуковой оповещатель (Маяк24-3М)
- световой указатель "Выход" (Молния-24)
- линия СОУЭ (КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75)
- шкаф пожарной сигнализации ШПС 24 исп.12

Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

						0510-П-23-ПБ2.ГЧ			
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КПП	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тварковский						П	22	
Проверил	Мельников								
Н.контр	Смирнова					План расположения сетей СОУЭ	ООО ТПИ "Трансойлпроект"		
ГИП	Кавунов								

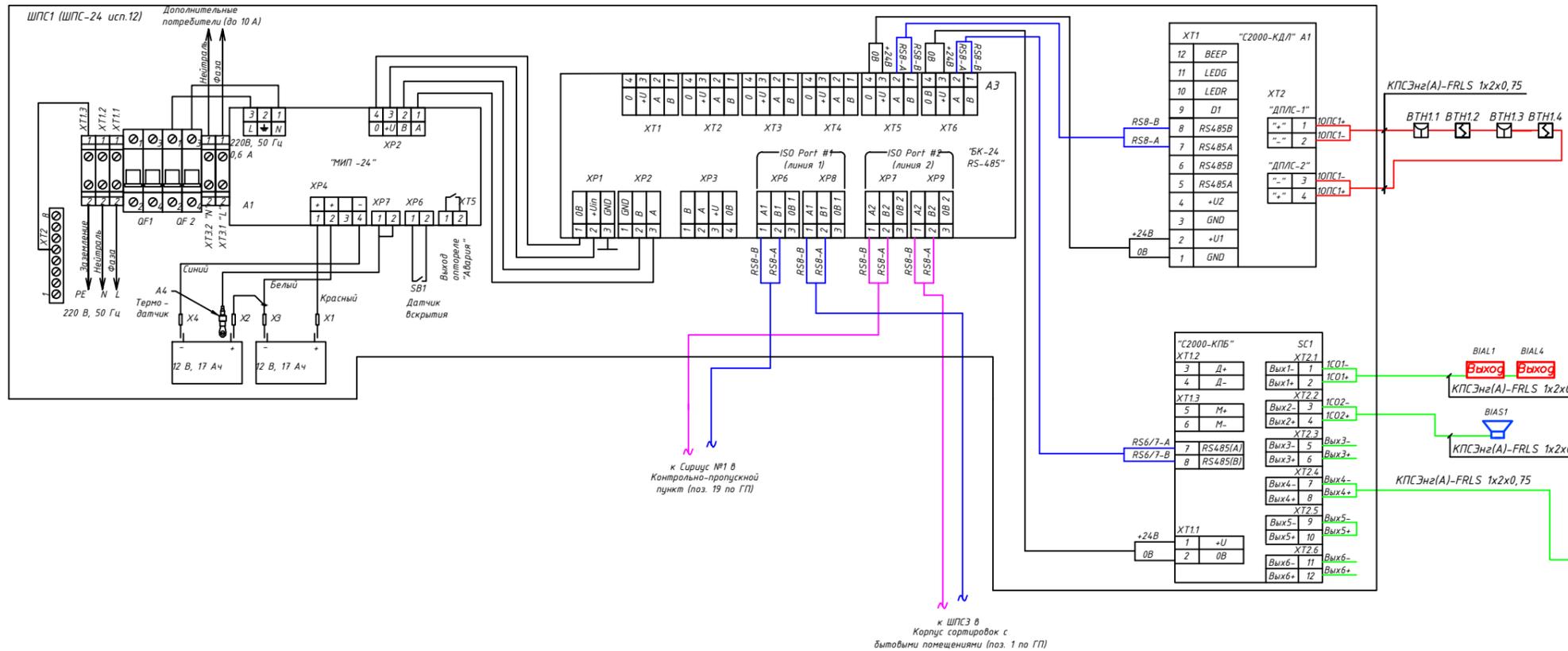
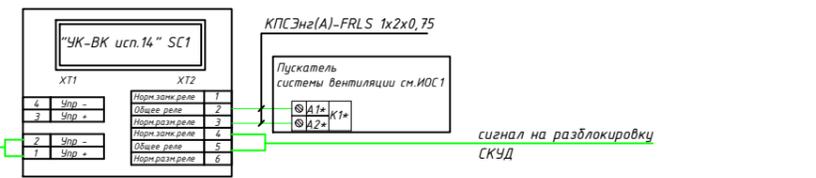


Таблица 1 - Расчет токопотребления прибора (МИП-24)

№ п/п	Наименование	Ток потребления, мА		Кол-во	Итоговый ток потребления, мА			
		Дежурн.	Тревога		Дежурн.	Тревога		
1	Приемно-контрольный прибор С2000-КДП-2И	160	160	1	160	160		
2	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	45	100	1	45	100		
3	Блок БК-24	120	120	1	120	120		
4	Реле УК-ВК исп.02	40	40	1	40	40		
5	Световой оповещатель "Молния 24"		20	2		40		
6	Звуковой оповещатель "Маяк 24-3М"		20	1		20		
Итого							365	480

Расчетная емкость аккумуляторной батареи для работы оборудования системы в дежурном и тревожном режимах составляет:
 $C = (I_{д*24 + I_{тр*3}) * K_3 / 1000 = (365 * 24 + 480 * 3) * 1,2 / 1000 = 12,3 \text{ А*ч}$.
 Следовательно, для выполнения нормативных требований необходимо установить две аккумуляторные батареи 12В, 17А*ч, на момент переключения АВР.



		0510-П-23-ПБ2ГЧ	
		Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.
Разработал	А.Тварковский	Подпись	Дата
Проверил	Мельников	Весова	с диспетчерской
Исполн	Смирнова	Статус	Лист
ГИП	Кавинов	П	23
		Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.	
		ООО ТПИ "Трансойлпроект"	
		Формат А4x4	

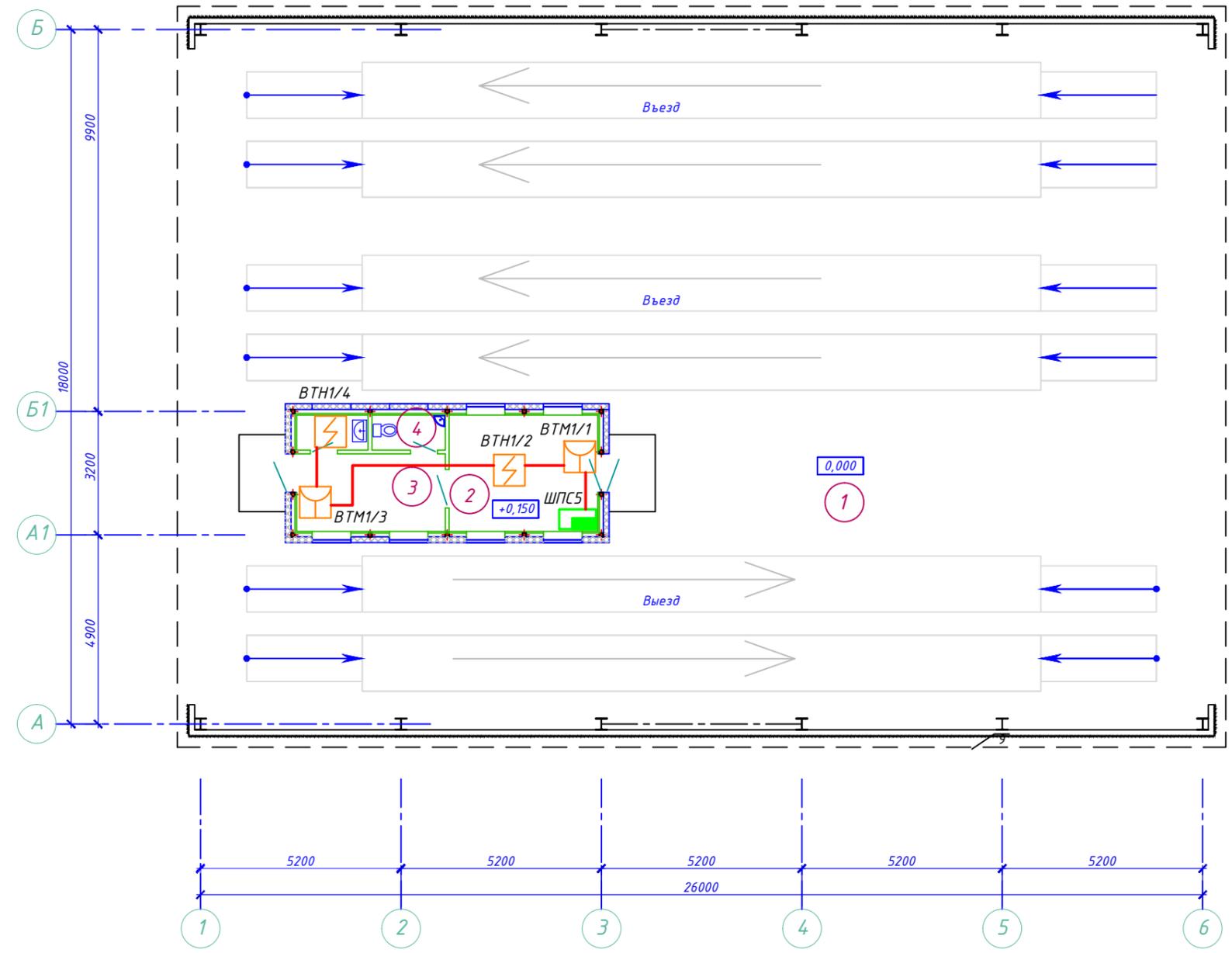
Для контроля целостности линий связи на короткое замыкание и обрыв световые и звуковые оповещатели подключены через МИП.

Создано:
 Введен в печать:
 Проверено:
 Исполнено:

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
1	Весовая	451,0	
2	Диспетчерская		
3	Тамбур		
4	Сан. узел		
5	Помещение уборочного инвентаря		

План на отм. 0,000



Условные обозначения

- шкаф пожарной сигнализации ШПС24 исп.12
- извещатель пожарный дымовой адресный ДИПЗ4а-04
- извещатель пожарный ручной адресный ИПП513-3АМ исп.01
- двухпроводная линия связи пожарной сигнализации (КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75)

- 1 Двухпроводную линию связи пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75, кабель проложить в кабельном-канале по стенам и потолкам.
- 2 Проход кабеля КПСЭнг(А)-FRLS через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32мм.
- 3 Ручные пожарные извещатели ИПП513-3АМ исп.01 установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
- 4 Допускаются отклонения от проектного расположения извещателей при соблюдении требований СП 484.1311500.2020.
- 5 Кабели снабдить бирками с обозначением номера или наименования линии. На кабелях бирки расположить не реже чем через каждые 50м, на поворотах, до и после гильзы.

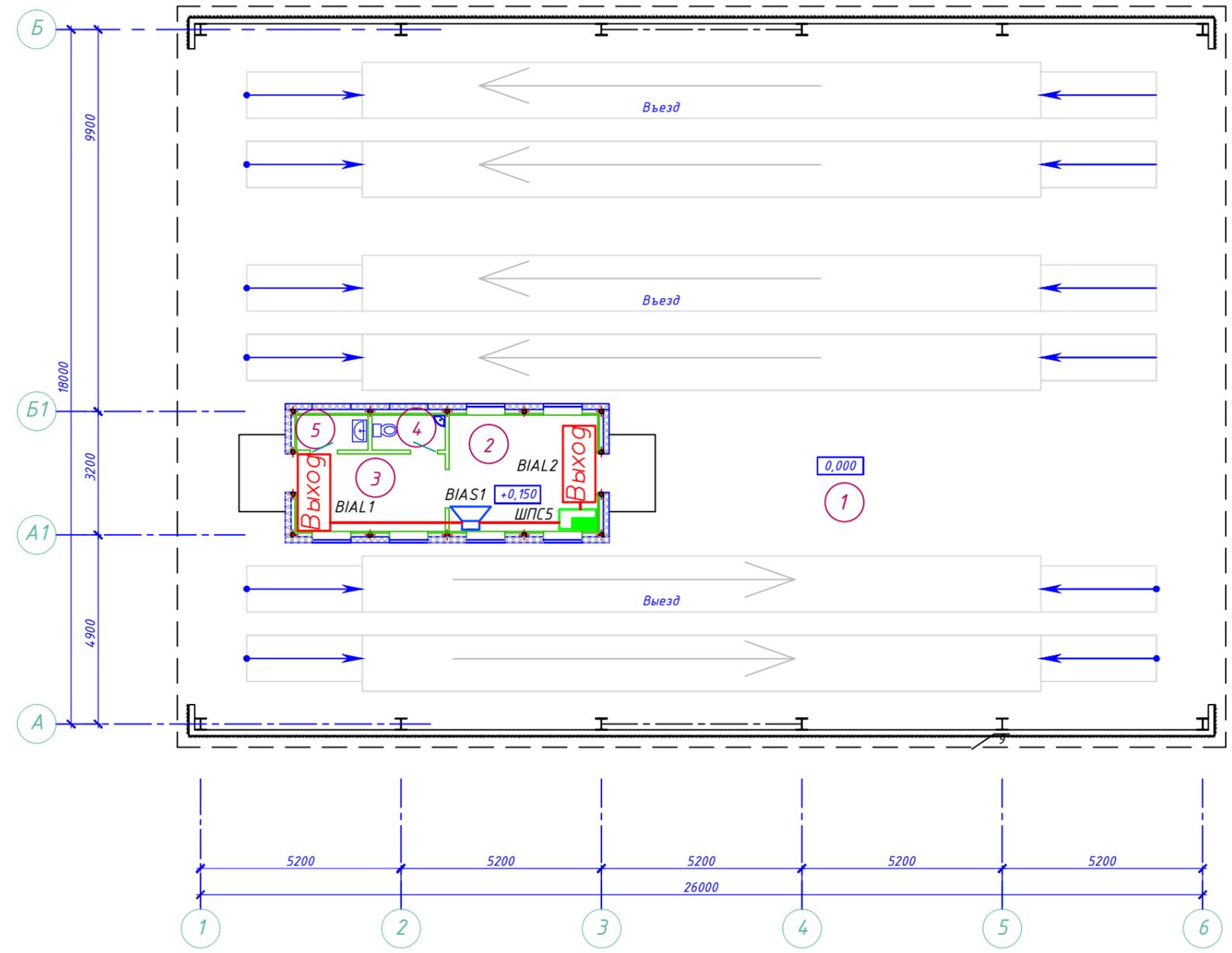
Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

0510-П-23-ПБ2.ГЧ					
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Гварковский			
Проверил		Мельников			
Весовая с диспетчерской			Стадия	Лист	Листов
			П	24	
Н.контр ГИП			Смирнова Кавунов		
План расположения сетей пожарной сигнализации			ООО ТПИ «Трансойлпроект»		

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
1	Весовая	451,0	
2	Диспетчерская		
3	Тамбур		
4	Сан. узел		
5	Помещение уборочного инвентаря		

План на отм. 0,000



Условные обозначения

- звуковой оповещатель (Маяк24-3М)
- световой указатель "Выход" (Молния-24)
- линия СОУЭ (КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75)
- шкаф пожарной сигнализации ШПС 24 исп.12

- 1 Разводку сети СОУЭ выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75, кабель проложить в кабель-канале по стенам и потолкам. Отметку прокладки уточнить при монтаже, но не менее 2,5м.
- 2 Проходы кабелей через стены осуществлять в металлической трубе диаметром 32 мм.
- 3 Допускаются отклонения от проектного расположения оповещателей при соблюдении требований СП 3.13130.2009.
- 4 Монтаж сетей СОУЭ вести после монтажа сетей отопления и вентиляции.

Согласовано:	
Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

					0510-П-23-ПБ2.ГЧ			
					Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гварковский				Весовая с диспетчерской	П	25
Проверил		Мельников				План расположения сетей СОУЭ		
Н.контр		Смирнова				ООО ТПИ "Трансойлпроект"		
ГИП		Кавунов				Формат А2		

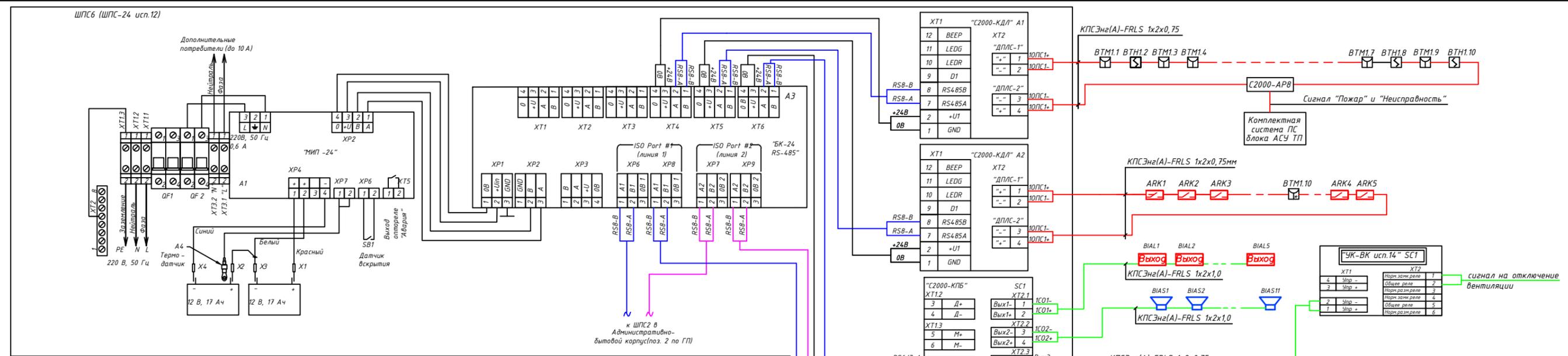
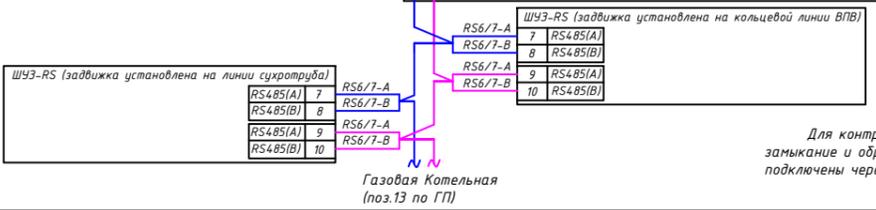


Таблица 1 - Расчет токопотребления прибора (МИП-24)

№ п/п	Наименование	Ток потребления, мА		Кол-во	Итоговый ток потребления, мА	
		Дежурн.	Тревога		Дежурн.	Тревога
1	Приемно-контрольный прибор С2000-КДЛ-2И	160	160	1	160	160
2	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	45	100	1	45	100
3	Блок БК-24	120	120	1	120	120
4	Реле УЖ-ВК исп.02	40	40	1	40	40
5	Световой оповещатель "Молния 24"		20	5		100
6	Звуковой оповещатель "Маяк24-3М"		20	11		220
Итого					365	740

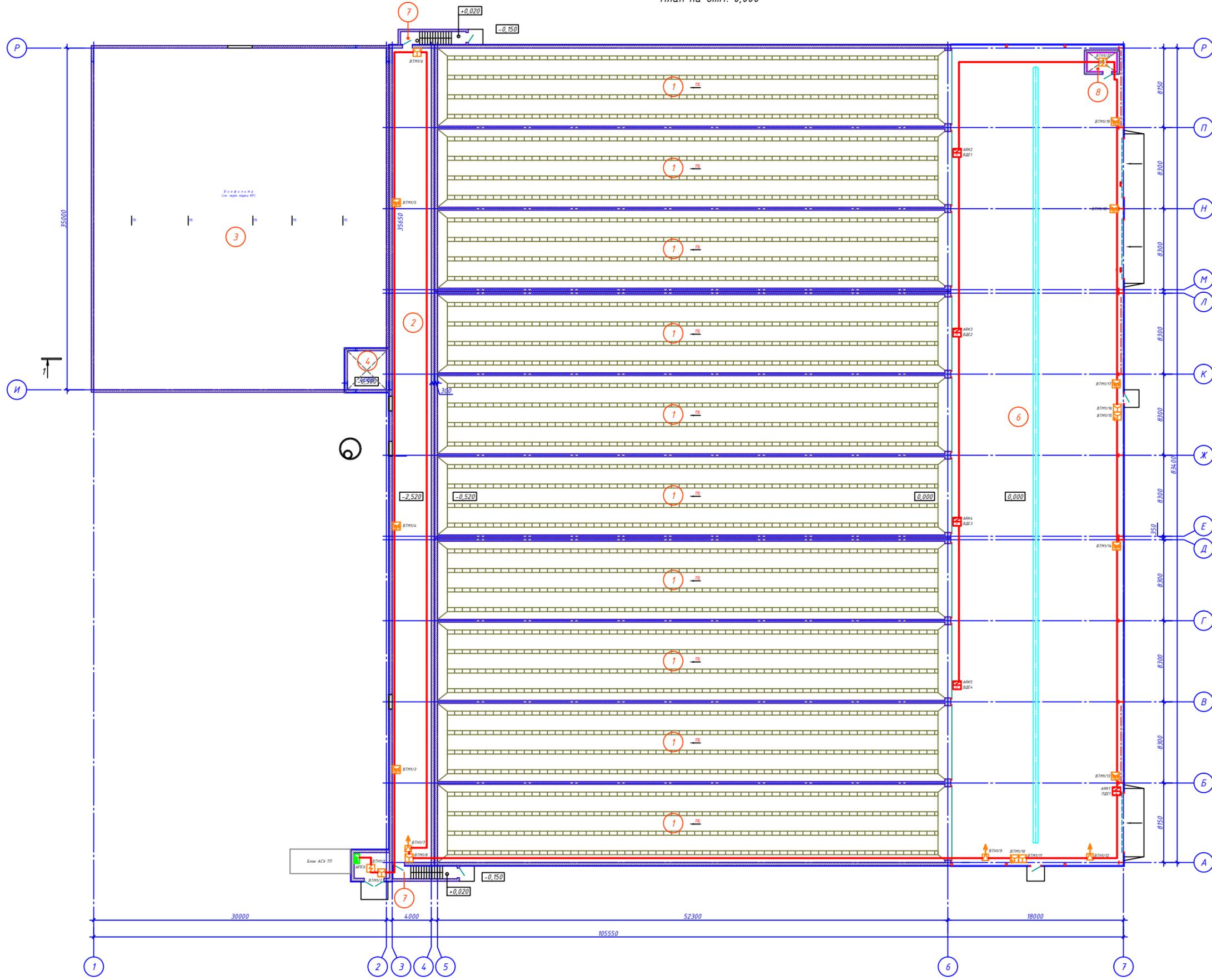
Расчетная емкость аккумуляторной батареи для работы оборудования системы в дежурном и тревожном режимах составляет:
 $C = (I_d \cdot 24 + I_{tr} \cdot 3) \cdot K_3 / 1000 = (365 \cdot 24 + 740 \cdot 3) \cdot 1,2 / 1000 = 13,2 \text{ А} \cdot \text{ч}$
 Следовательно, для выполнения нормативных требований необходимо установить две аккумуляторные батареи 12В, 17А*ч, на момент переключения АВР.



Для контроля целостности линий связи на короткое замыкание и обрыв световые и звуковые оповещатели подключены через МПН.

					0510-П-23-ПБ2ГЧ			
					Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Этадия	Лист	Листов
Разработал	А	Тварковский						
Проверил		Мельников				Принципиальная схема системы пожарной сигнализации.		
И.контр.		Смирнова				ООО ТПИ «Трансойлпроект»		
ГИП		Кавинов				Формат А4x4		

План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
1	Климатические камеры (технологические установки)	416,0	
2	Технический коридор	332,2	В4
3	Биофильтр	1031,1	
4	Мощный бак	16,0	Д
5	Электрощитовая	9,0	В3
6	Зона для выгрузки отсева	1530,8	В3
7	Гамбург	18,7	
8	Техническое помещение для электроаппаратуры	5,7	

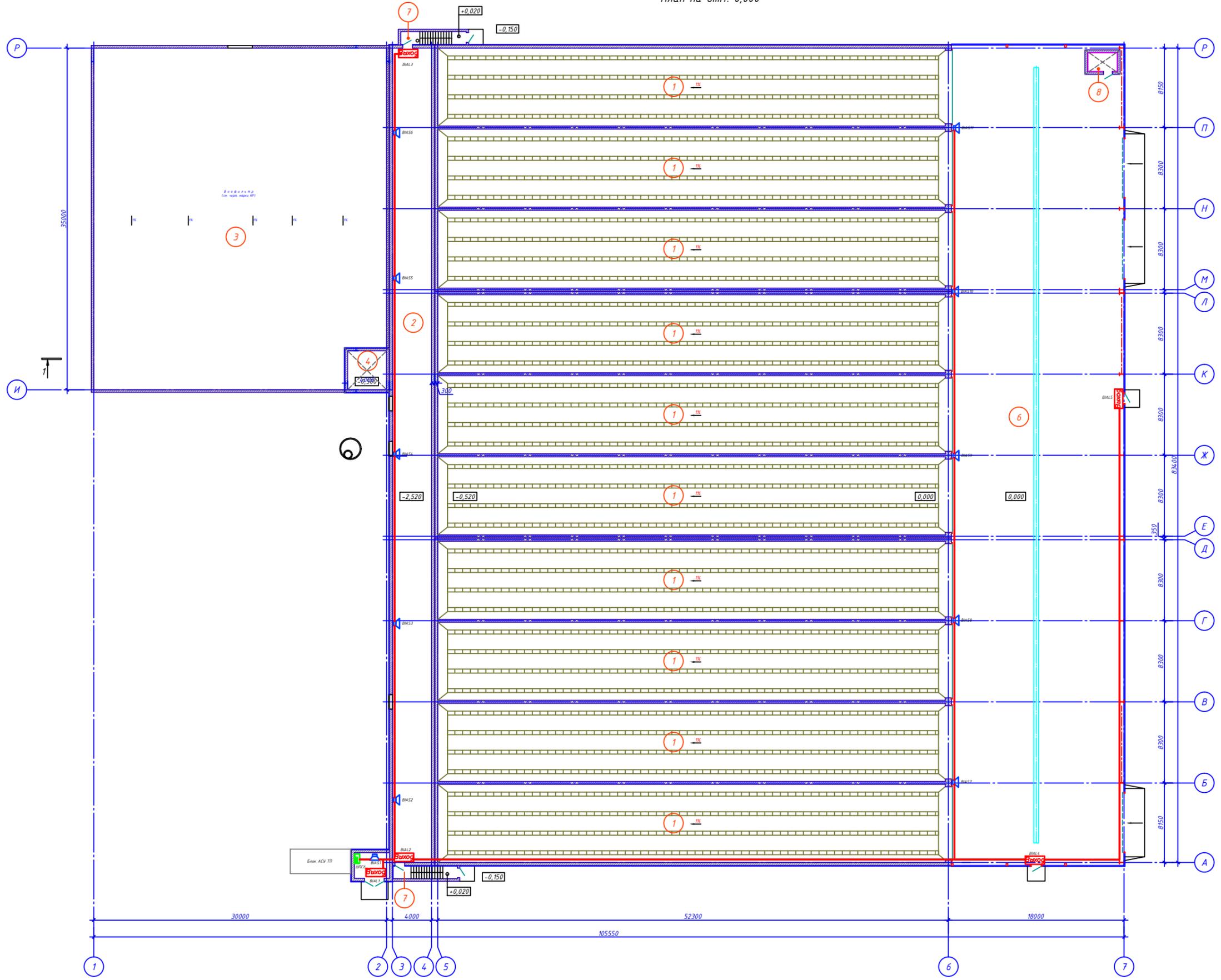
- Условные обозначения**
- - шлейф пожарной сигнализации ИПТ24 исп.12
 - - шлейф пожарной сигнализации ИПТ36а-04
 - - шлейф пожарной сигнализации ИПТ33-3АМ исп.01
 - - дублирующая линия шлейфа пожарной сигнализации (ККСЗ(А)-PIS 1x2x0,75)
 - - трубой зона димувальции
 - - трубой барьер
 - - бак С2000-СП4/220
 - - устройство дистанционного пуска адресной УДП 551-3АМ исп.02 (пучок димувальции)
 - - устройство дистанционного пуска адресной УДП 551-3АМ (пучок пожаротренировки)

1 Дублирующие линии шлейфа пожарной сигнализации выполнять кабелем ККСЗ(А)-PIS 1x2x0,75, кабель проложить в кабельном канале по стене и потолку.
 2 Зонный кабель ККСЗ(А)-PIS2 через стены устанавливать в монтажные арды диаметром 25мм.
 3 Пучки пожарной сигнализации ИПТ33-3АМ исп.01 устанавливать на высоте 1,5 м от уровня пола.
 4 Допускается изменение от проектного расположения шлейфов при соблюдении требований СП 484.131500.2020.
 5 Кабели сигналы барьеры с обозначением номера или наименования линии. На кабелях барьеры располагать на расстоянии не менее чем через каждые 50м, на полорок, до и после зоны.

Составлено: [blank], Проверено: [blank], Согласовано: [blank]

0510-П-23-ПБ2ГЧ					
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тупа). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Л	Тварковский			
Проверил	М	Мельников			
Участок производства технического грунта				Этадия	Лист
				П	27
План расположения сетей пожарной сигнализации				ООО ТП «Трансойлпроект»	
Исполнитель	Смирнова				
ГИП	Кавунов				

План на отм. 0,000



Экспликация помещений

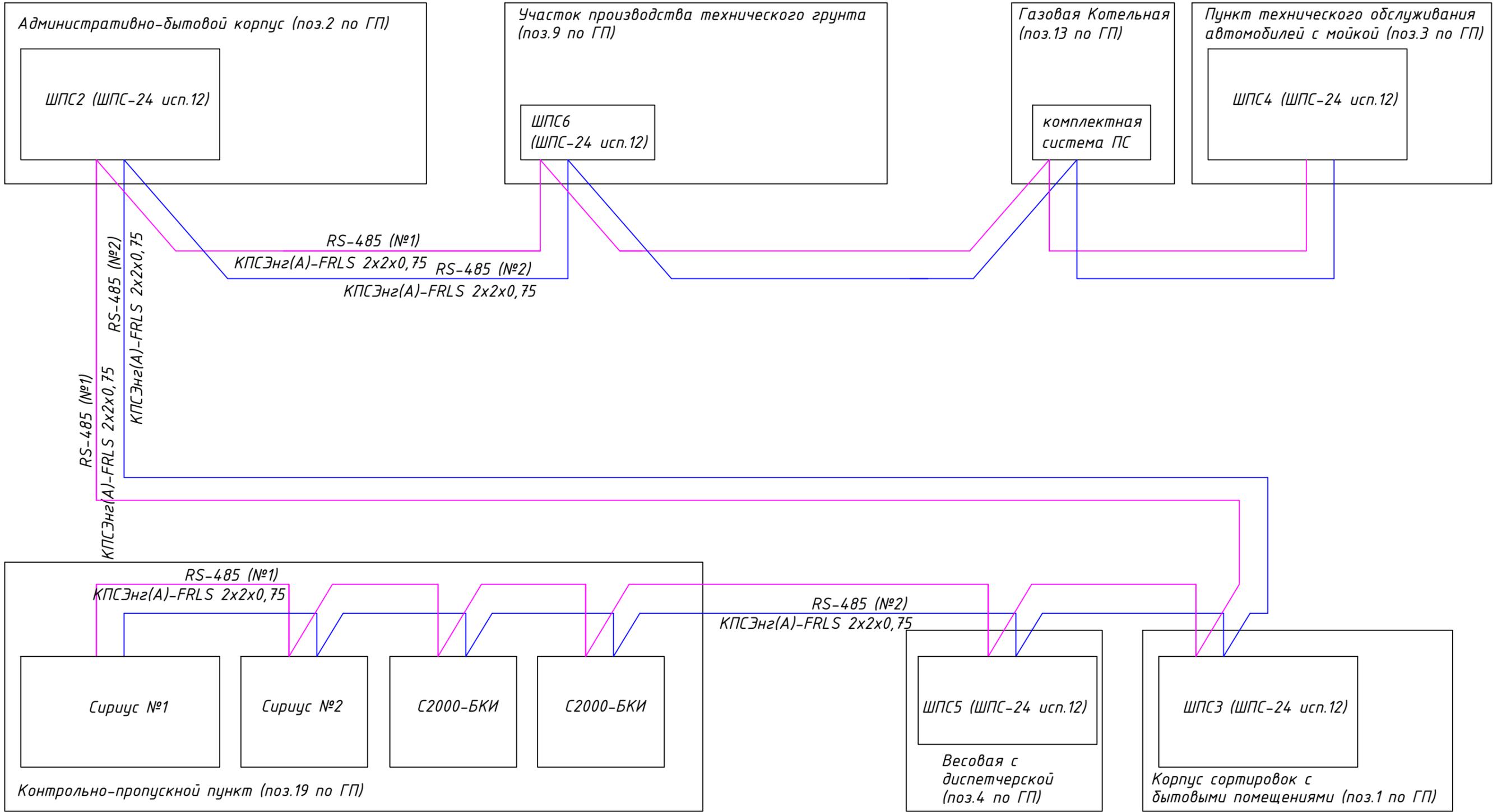
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
1	Климатические камеры (технологические установки)	416,0	
2	Технический коридор	332,2	В4
3	Биофильтр	1031,1	
4	Мощный бакс	16,0	Д
5	Электрощитовая	9,0	В3
6	Зона для выгрузки отсева	1530,8	В3
7	Гамбург	18,7	
8	Техническое помещение для электроаппаратуры	5,7	

1 Разработка сети СПЗ выполнена в здании ИТЭЭ/АЛ-РЭС 1х2х0,1х, кабель проложить в кабель-канале по стене и потолку. Обмотку проводки сделать при толщине не менее 2,5м.
 2 Провод проложить через стены цеха/склада, в металлической трубе диаметром 32 мм.
 3 В зависимости от наличия на проектах расположения оборудования при объектах полевой СП 3.1333.2009 и в составе сети СПЗ вести после монтажа сети оповещения и выключения.

Условные обозначения
 - символ оповещения (МетЗ-3И)
 - символ узла сети "Выход" (МетЗ-2А)
 - линия СПЗ ИТЭЭ/АЛ-РЭС 1х2х0,1х
 - шифр пожарной сигнализации ШПЗ.24.исп.12

Согласовано
Имя? Подп. Попр. и датирован инд.

0510-П-23-ПБ2ГЧ					
Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Гварковский				
Проверил	Мельников				
Н.контр.	Смирнова				
ГИП	Кадунов				
Участок производства технического грунта				Этадия	Лист
				П	28
План расположения сетей СОУЗ				ООО ТПИ "Трансойлпроект"	



Линии интерфейса между зданиями прокладываются в кабельной канализации (в отдельной трубе). Кабельная канализация учтена в разделе Топ-10-03-2023-ТРКК-ПД-ИОС5.

Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

						0510-П-23-ПБ2.ГЧ			
						Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Участок производства технического грунта	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тварковский						П	29	
Проверил	Мельников					Структурная схема системы пожарной сигнализации	ООО ТПИ "Трансойлпроект"		
Н.контр	Смирнова								
ГИП	Кавунов								