



ГРУППА КОМПАНИЙ  
**ЗАЩИТА**

Общество с ограниченной ответственностью «Защита»  
Юридический и фактический адрес:  
664001, г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, 1/5  
тел./факс: +7(3952) 486-476. круглосуточно: +7(9148) 98-44-40  
e-mail: zachita@irk.ru

**Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение  
науки Институт геохимии им А.П. Виноградова Сибирского  
отделения Российской академии наук (ИГХ СО РАН), по адресу: г.  
Иркутск, ул. Фаворского, 1а**

## **Проектная документация**

*Система автоматической охранно-пожарной  
сигнализации, оповещение людей о пожаре и  
автоматического пожаротушения*

**068/3-14-РД**

г. Иркутск, 2014 г.

## Состав исполнительной документации:

№	Обозначение	Наименование
1	068/3-14-РД	Пояснительная записка
2	068/3-14-РД	Планы расстановки оборудования: «Системы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещение людей в чрезвычайной ситуации»
3	068/3-14-РД	Приложения

Настоящая исполнительная документация выполнена в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию устанавливаемых систем при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Генеральный директор ООО «Защита» \_\_\_\_\_



А.В. Кузнецов



ГРУППА КОМПАНИЙ  
**ЗАЩИТА**

Общество с ограниченной ответственностью «Защита»  
Юридический и фактический адрес:  
664001, г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, 1/5  
тел./факс: +7(3952) 486-476, круглосуточно: +7(9148) 98-44-40  
e-mail: [zachita@irk.ru](mailto:zachita@irk.ru)

**Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение  
науки Институт геохимии им А.П. Виноградова Сибирского  
отделения Российской академии наук (ИГХ СО РАН), по адресу: г.  
Иркутск, ул. Фаворского, 1а**

## **Проектная документация**

*Система автоматической охранно-пожарной  
сигнализации, оповещение людей о пожаре и  
автоматического пожаротушения*

**068/З-14-РД**

Пояснительная записка

г. Иркутск, 2014 г.

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

Рабочий проект на установку охранно-пожарной сигнализации оповещение людей о пожаре автоматических установок порошкового пожаротушения складского корпуса выполнен ООО «Защита» на основании технического задания на проектирование, договора с заказчиком и архитектурно-строительных планов.

Технические решения, принятые в проекте, отвечают требованиям следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 51091-97. Установки порошкового пожаротушения автоматические. Типы и основные параметры.
- СП5.13130-2009. СПЗ. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.
- СП3.13130-2009. СПЗ. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.
- СП6.13130-2009. СПЗ. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.
- ПУЭ-98. Правила электроустановок.
- ППБ 01-03. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.
- РД 78.36.002-99. Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условно-графические.
- РД 25.964-90. Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ.
- РД78.145-93. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.
- РД 009-01-96. Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания.
- ВСН 25.09.67-85. Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения.

Все применяемые приборы и устройства имеют сертификат соответствия и пожарной безопасности. Технические характеристики приборов см. в приложении.

Технические решения, принятые в проекте, отвечают требованиям экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий и регламентированных правил эксплуатации оборудования.

## 2. ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Объект представляет отдельное двухэтажное здание из кирпича, окна из алюминиевого профиля с однокамерным стеклопакетом, двери – металлические, распашные, полы – бетонные.

Основную пожарную нагрузку составляют твердые горючие материалы, кабельная электропроводка. Способ хранения материалов: на стеллажах и в штабелях.

## 3. ВЫБОР СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. СП5.13130-2009 приложение А таблица А.1, п.2: здание складов категории В по пожарной опасности высотой два этажа и более независимо от площади следует предусматривать автоматическое пожаротушение.

3.2. СП3.13130-2009 таблица 2, п.17: должна быть предусмотрена система оповещения о пожаре и управление эвакуацией второго типа, блокированная с пожарной автоматикой.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									2
Изм	К.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

#### 4. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ УСТАНОВКИ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ) предназначена для обнаружения возгорания на ранней стадии, локализации и тушения пожара в защищаемых помещениях, а также выдачи сигналов пожарной тревоги в помещения с постоянным присутствием дежурного персонала и внешние оповещатели.

На основании требований нормативных документов и характеристик защищаемых помещений, с учетом строительных и климатических особенностей защита помещений выполнена модулями автоматического порошкового тушения, которые применяются для локализации и тушения пожаров классов А, В, С и электрооборудования.

В помещениях складов наиболее вероятно возникновение пожара класса А.

Для организации системы пожаротушения на данном объекте используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный модульный «Сигнал20П SMD», «С2000-АСПТ», «С2000-КПБ», которые обеспечивают комплексную пожарную охрану, включающую пожарную сигнализацию, пожаротушение, оповещение людей о пожаре, управление технологическим оборудованием.

Оборудование «Болид» позволяет:

- вести круглосуточный автоматический контроль состояния и исправности периферийного оборудования, а также соединительных линий (шлейфов сигнализации, пожаротушения и оповещения);
- производить сбор и обработку поступающих сигналов от объектов защиты, формирование и выдачу звуковых и световых сигналов "Пожар" и "Неисправность" и иной информации;
- выполнять запуск системы пожаротушения в автоматическом, дистанционном или ручном режимах;
- формировать сигналы на систему управления общеобменной вентиляцией;
- формировать сигналы на систему оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией в защищаемых помещениях и во всем здании;
- фиксировать события в системе пожаротушения с возможностью их оперативного и последующего просмотра на пультах;
- использовать системы передач извещений на основе двух информационных магистралей RS-485;
- сохранять работоспособность и обеспечивать функции по пожаротушению в случае нарушения информационных магистралей;
- сохранять работоспособность не менее 24-х часов в случае отсутствия питания по сети 220В.

При выборе модулей порошкового пожаротушения учитывались: огнетушащая способность, предельная площадь, направление подачи порошка, предотвращающее возникновение застойных зон.

АУПТ выполнены на основе порошковых модулей «Тунгус-6И» ТУ4854-010 -54572789-05 - это модули импульсного действия с газогенерирующим элементом, с баллоном сжатого газа, обозначение по ГОСТ Р 51091:МПП-6-И-ГЭ-У2.

Для локализации вероятного возгорания, эффективного тушения с учетом технических и экономических критериев защищаемые помещения складов выделены в зоны пожаротушения. При этом целесообразно применение способа тушения на первом этаже по объему, на втором этаже

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	К.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						3

- локально по площади (при соблюдении требований СП5.13130-2009 п.п. 9.2.7, 9.2.8, 9.2.15).

### 5. РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ ЭВАКУАЦИИ

Расчет времени эвакуации по ГОСТ 12.1.004-91, п. 2.4.

$$t_p = t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_i \quad (6)$$

где:  $t_1$  – время движения людей на первом участке, мин.;

$t_2, t_3, \dots, t_i$  – время движения по каждому из следующих участкам пути;

$$t_p = t_1 + t_2 + t_3, \text{ мин.}$$

$$t_i = l_i / v_i, \text{ мин.} \quad (7)$$

где:  $l_i$  – длина рассматриваемого участка, м.

$v_i$  – значение скорости движения людей по горизонтальному участку пути (табл. 2) в зависимости от плотности  $D$ , м<sup>2</sup>/мин;

Плотность людского потока ( $D_i$ ) на рассматриваемом участке пути, м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup>, вычисляется по формуле:

$$D_i = N_i * f / l_i * \delta_i, \text{ м}^2 / \text{м}^2 \quad (8)$$

где:  $N_i$  – число людей, чел.

$f$  – площадь проекции взрослого человека в зимней одежде принимаем равной 0,125 м<sup>2</sup>;

$l_i$  – длина пути, м;

$\delta_i$  – ширина пути, м.

Скорость  $v_i$  и движения людского потока на участках пути, следующих после первого, принимается по таблице в зависимости от значения интенсивности движения людского потока по каждому из этих участков пути, которые вычисляют для всех участков пути, в том числе и для дверных проемов, по формуле:

$$q_i = q_{i-1} * \delta_{i-1} / \delta_i \quad (9)$$

где:  $\delta_i, \delta_{i-1}$  – ширина рассматриваемого  $i$ -ого и предшествующего ему участку пути, м;

$q_i, q_{i-1}$  – значение интенсивности движения людского потока по рассматриваемому  $i$ -му и предшествующему ему участкам пути, м/мин, значение интенсивности движения людского потока на первом участке пути ( $q_i = q_{i-1}$ ).

На данном объекте расчет времени эвакуации выполнен для самой удаленной точки от выхода. Самый длинный путь эвакуации разбивается на два участка (из плана расположения). Расчеты сводятся в таблицу 1.

Принятые сокращения в таблице 1:

ГУ – горизонтальный участок; ДП – дверной проем.

Таблица 1

Участок	$N_i$ чел	$l_i$ м	$f$ м <sup>2</sup>	$\delta_i$ м	$D_i$ м <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>	$q_i$ м/мин	$v_i$ м/мин	$t_i$ мин
ГУ1	1	6	1,25	5	0,021	3	100	0,06
ГУ2	2	9	1,25	6	0,019	3	100	0,09
ДП	2	0,2	1,25	0,9	1,38	8,5	15	0,013
								<b>0,16 (10с)</b>

Прибор управления позволяет формировать сигнал в пусковую цепь с задержкой 30, 60с. Для гарантированной эвакуации людей до запуска системы пожаротушения принимаем время задержки пуска равным 30с.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									4
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

## 8. РАБОТА АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

В начальной стадии пожара, от воздействия продуктов горения, в защищаемом помещении (зоне) происходит срабатывание пожарных извещателей в ШС. Сигнал о срабатывании по проводным линиям связи передается на соответствующий объектовый модуль, который обеспечивает процедуру автоматического запуска порошковых модулей пожаротушения (МПП) с задержкой времени срабатывания 30 секунд – время на эвакуацию. Объектовые модули посылают извещение о событии в модуль. Модуль накапливает журнал событий, управляет оповещением.

При определении пожара поступают сигналы включения на оповещатели: световые табло и систему оповещения.

С целью предотвращения пуска системы при открытых проемах применены схемы блокировки запуска с помощью шлейфа блокировки с магнитоконтактными извещателями, образующих зону ПТ.

Для запуска МПП на ранней стадии пожара предусмотрены кнопки дистанционного пуска. Дистанционный пуск выполняется при срабатывании ручных пожарных извещателей в шлейфе модуля. Ручные ПП установлены у входов в защищаемые помещения.

Пуск и остановка пожаротушения, блокировка пуска, включение и выключение автоматического режима пуска выполняются также командами вводимыми персоналом с пультов.

## 9. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

9.1 Модули прибора установлены в помещении, расположенном на первом этаже производственного корпуса, таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления была 0,8-1,5м.

9.2 Объектовые модули установлены в защищаемых зонах у выходов.

9.3 Пожарные извещатели и модули пожаротушения размещаются равномерно над зонами ПТ.

9.4 Табло оповещения установлены над входами и выходами в зоне видимости.

9.5 Кнопки дистанционного пуска установлены на высоте 1,5 метров у входов в защищаемые помещения.

Инов.№	Подп. и дата	Взам. Инов. №							Лист
									5
Изм	К.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

## 11. КАБЕЛЬНАЯ СЕТЬ И МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ

11.1 Пожарные извещатели и оповещатели подключаются негорючим кабелем КСВВнг-LS2х0.5, прокладываемому по строительным конструкциям и на тропе открыто.

11.2 Модули пожаротушения подключаются медным негорючим проводом ПВСнг-LS2х.0.75, проложенным по металлоконструкциям открыто.

11.3 Подключение модулей интерфейса RS-485 производится негорючей кабелем КСПВ-нгLS 4х0.5, последовательно обходящим приборы на каждом этаже.

## 12. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

12.1 Согласно ПУЭ и СП5.13130-2009 установки пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией отнесены к электроприемникам I категории.

12.2 Модули содержат источник питания от 220В, резервированный аккумулятором ёмкостью 7А\*ч.

Модули питаются от резервированного источника питания с аккумулятором 7А\*ч.

12.3 Оповещатели СОУЭ питаются от блока бесперебойного питания с аккумулятором 7А\*ч.

12.3 Рабочее (основное) питание ~220В осуществляется от свободной группы электрического щита.

12.5 Аккумуляторы, встроенные в приборы, обеспечивают работоспособность систем в течение 24-х часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в режиме «Тревога», при исчезновении рабочего напряжения.

## 13. ЗАЗЕМЛЕНИЕ.

Для обеспечения безопасности людей все оборудование должно быть надёжно защищено в соответствии с требованиями ПУЭ-96, СНиП 3.05.06-85 и РД78.145-93, технической документации предприятий – изготовителей и настоящего проекта. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии СН 102-76 и МЭК 364-5-54 от 10.07.96 г № 448.

## 14. СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЕДЕНИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

Монтаж рекомендуется в следующей последовательности:

- прокладка кабеля, их маркировка и прозвонка;
- подготовка поверхности и мест для установки оборудования;
- установка и подключение оборудования;
- пусконаладочные работы. Конфигурирование АУПТ на базе «Болид» выполняется согласно руководства по эксплуатации на прибор.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Лист



### 15. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ

На объекте все виды работ по техническому обслуживанию (ТО), проведению ремонта (ПР) и содержанию установок пожарной автоматики должны выполняться собственными специалистами объекта, прошедшими соответствующую подготовку, или, по договору, организациями, имеющими лицензию органов управления Государственной противопожарной службы на право выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию установок пожарной автоматики.

Основным назначением ТО и ПР является выполнение мероприятий, направленных на поддержание установок пожарной автоматики в состоянии готовности к применению: предупреждению неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов.

ТО может быть плановое и внеплановое.

Плановое ТО предусматривается для шлейфов сигнализации, пусковых линий, аппаратуры (СПИ, ПКП) и устройств питания. В обязательном порядке проводят проверку общей работоспособности всей системы.

Лица, работающие с модулями, должны соблюдать требования безопасности, изложенные в нормативно-технической документации на огнетушащий порошок.

Дистанционный пуск установки необходимо производить, убедившись в отсутствии людей в защищаемом помещении.

Входить в помещение после выпуска огнетушащего вещества без противогаса можно только после тщательного проветривания этого помещения.

После ликвидации пожара необходимо:

- проверить состояние элементов установки, находящихся в зоне горения, вышедшие из строя заменить;
- заменить сработавшие модули резервными;
- элементы автоматики привести в состояние контроля.

### 16. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В проекте соблюдены требования по охране окружающей среды, предотвращению потерь природных ресурсов.

При эксплуатации модули взрыво- и пожаробезопасны.

Огнетушащее вещество, используемое в проекте, в воздушной среде и в присутствии других веществ токсичных соединений не образует вредного воздействия на тело и одежду не оказывает, не вызывает порчу имущества и легко удаляется пылесосом или смывается водой.

Утилизация отходов должна осуществляться согласно инструкции «Утилизация и генерация огнетушащих порошков» М. ВНИИПО, 1988.

Инв.№ подл	Подп. и дата		

Изм	К.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
-----	------	------	-------	---------	------	--



ГРУППА КОМПАНИЙ  
**ЗАЩИТА**

Общество с ограниченной ответственностью «Защита»  
Юридический и фактический адрес:  
664001, г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, 1/5  
тел./факс: +7(3952) 486-476. круглосуточно: +7(9148) 98-44-40  
e-mail: zachita@irk.ru

Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение  
науки Институт геохимии им А.П. Виноградова Сибирского  
отделения Российской академии наук (ИГХ СО РАН), по адресу: г.  
Иркутск, ул. Фаворского, 1а

## Проектная документация

*Система автоматической охранно-пожарной  
сигнализации, оповещение людей о пожаре и  
автоматического пожаротушения*

**068/З-14-РД**

Планы

г. Иркутск, 2014 г.

## Обозначения условные буквенные и графические

Наименование	Графическое обозначение
Пульт контроля и управления	
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	
Блок питания	
Маяк свето-звуковой	
Извещатель охранный объемный	
Извещатель охранный магнитоконтактный	
Извещатель пожарный дымовой	
Извещатель пожарный ручной	
Оповещатель пожарный световой	
Оповещатель пожарный Звуковой	

*Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами, с учетом требований по взрывобезопасности и пожаробезопасности при эксплуатации зданий и сооружений.*

Главный инженер проекта:  / Михалев В.С./

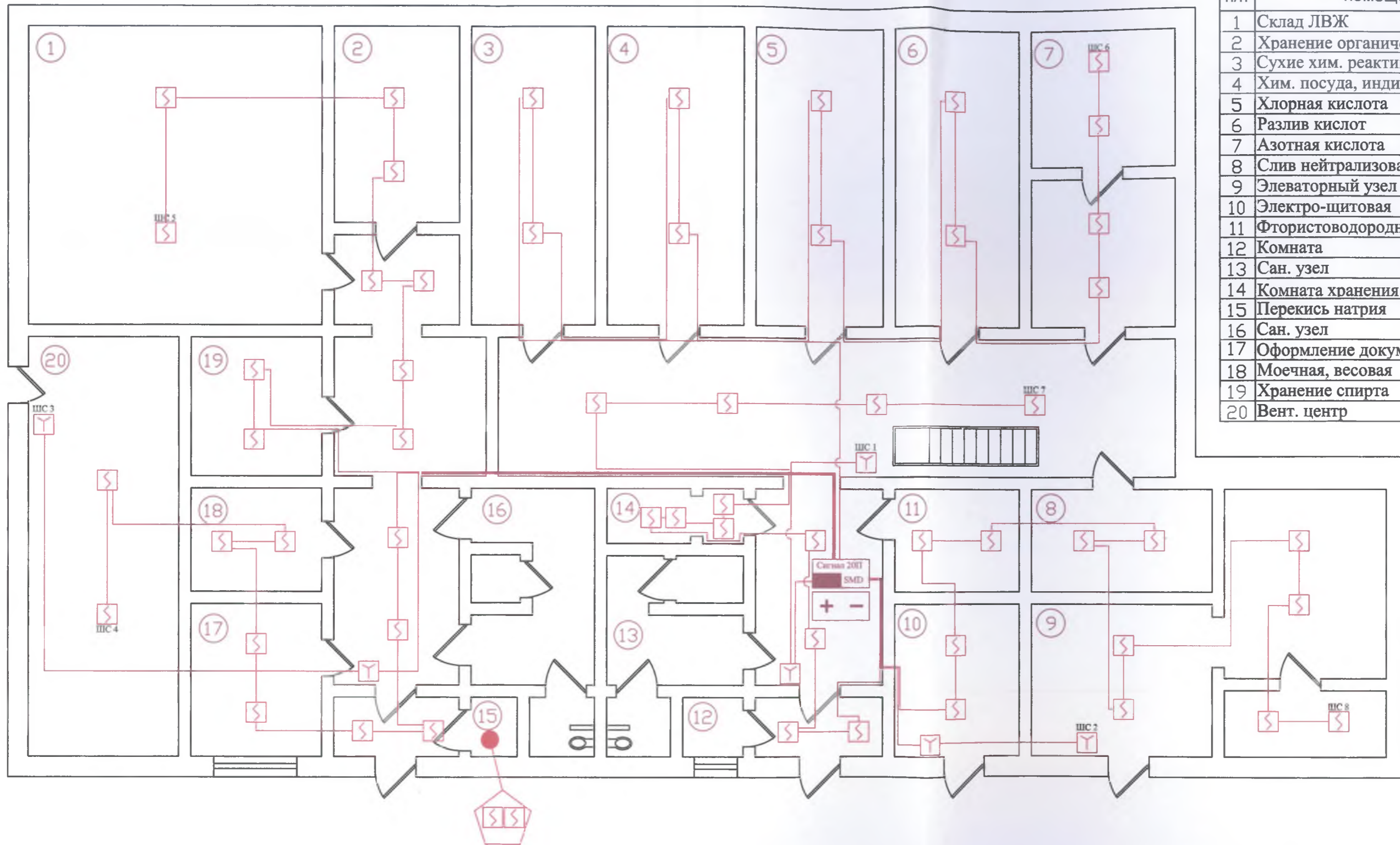
в зам. инв. N

Подпись Дата

Инв. N подл.

						068/3-14-РД			
						Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.п. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук, по адресу: г. Иркутск, ул. Фаворского, 1			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Система автоматической пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Михалев В.С.			19.12.14		РД	1	11
Чертил.		Михалев В.С.			19.12.14				
Проверил		Кузнецов А.Е.			19.12.14	Склад ЛВЖ и кислот 1-й Этаж	ООО "Защита" г. Иркутск		
Нач.Отдела		Кузнецов А.Е.			19.12.14				

1-й этаж

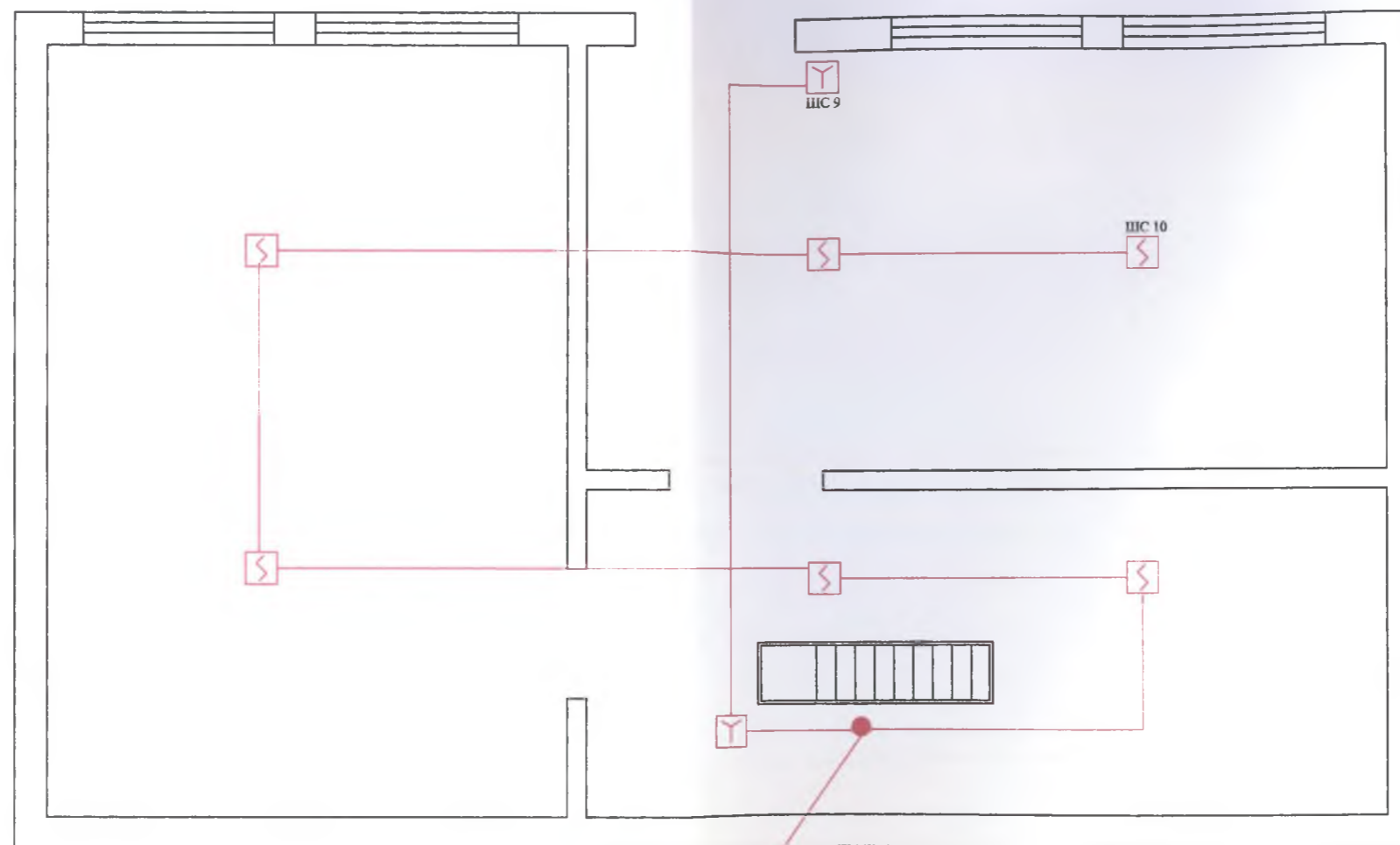


№ п/п	Наименование помещения	Прим.
1	Склад ЛВЖ	
2	Хранение органического слива	
3	Сухие хим. реактивы	
4	Хим. посуда, индикаторы	
5	Хлорная кислота	
6	Разлив кислот	
7	Азотная кислота	
8	Слив нейтрализованных кислот	
9	Элеваторный узел	
10	Электро-щитовая	
11	Фтористоводородная кислота	
12	Комната	
13	Сан. узел	
14	Комната хранения ртути	
15	Перекись натрия	
16	Сан. узел	
17	Оформление документов	
18	Моечная, весовая	
19	Хранение спирта	
20	Вент. центр	

1. Монтаж шлейфов сигнализации вести кабелем КПСВВнг-LS 1x2x0,5 и 2x2x0,5 в коробе электротехническом 15x10;
2. Приборы Сигнал 20 устанавливать на высоте 1,5 м от пола;
3. Ручные пожарные извещатели установить на высоте 1,5 м от пола;
4. Управление автоматической пожарной сигнализацией осуществлять посредством С2000М и С2000БКИ, установленных в отдельно стоящем здании в помещении охраны. Подключение приборов по интерфейсу RS-485 кабелем КПСВВнг-LS 4x2x0,5;
5. Расстояние между коммуникационными системами, кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 0,5 м.;
6. Расположение пожарных извещателей в соответствии с СП 5.13130.2009;
7. Место установки оборудования уточняется при монтаже у Заказчика.

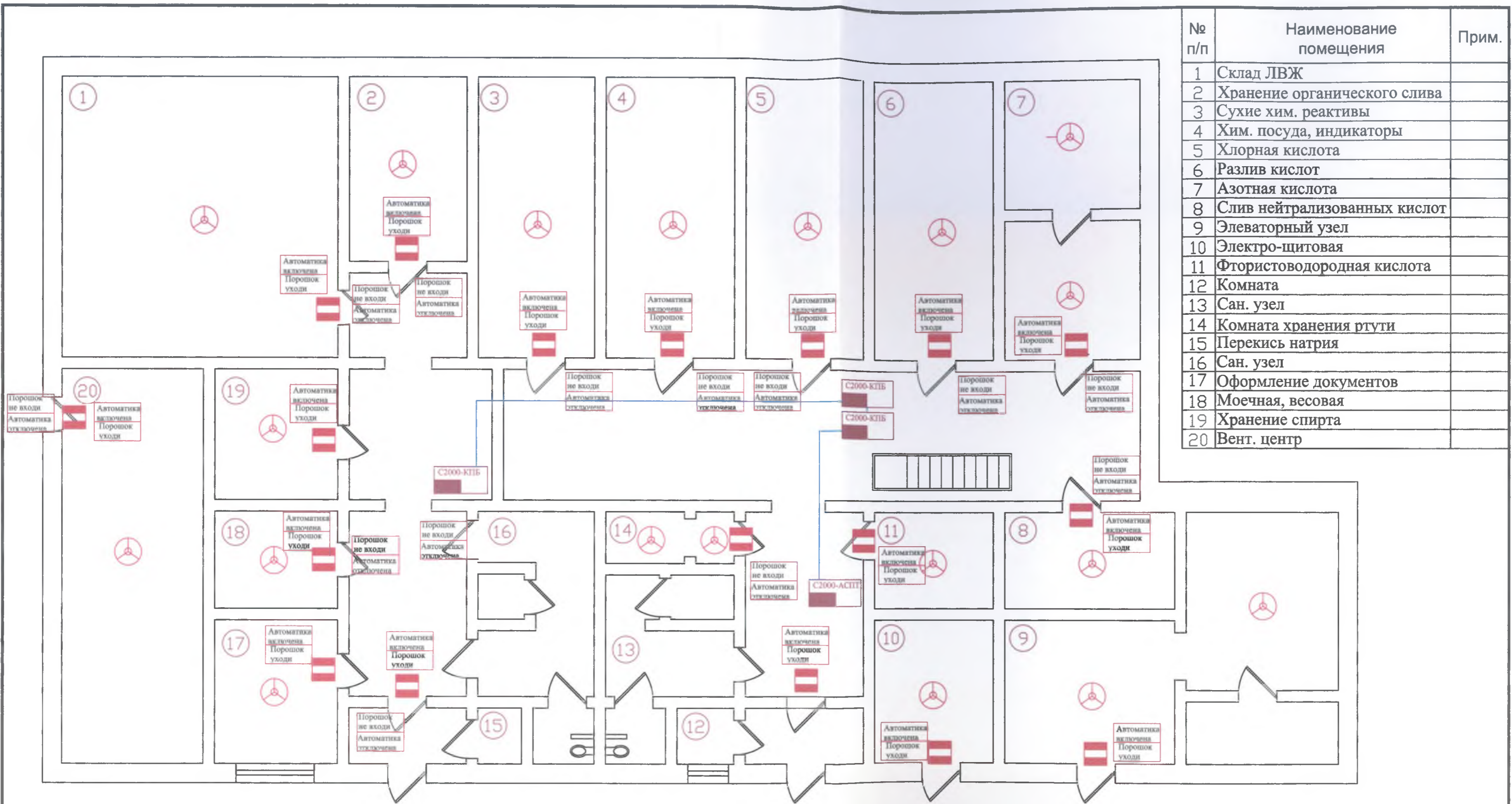
						068/3-14-РД			
						Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.п. Виноградова Сибирского отделения России академии наук, по адресу: г. Иркутск, ул. Фаворского,1			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Система автоматической пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Михалев В.С.	19.12.14		РД	РД	2
Чертил.				Михалев В.С.	19.12.14				
Проверил				Кузнецов А.Е.	19.12.14	Склад ЛВЖ и кислот 1-й Этаж	ООО "Защита" г. Иркутск		
Нач.Отдела				Кузнецов А.Е.	19.12.14				

2-й этаж



Спуск на 1-й этаж

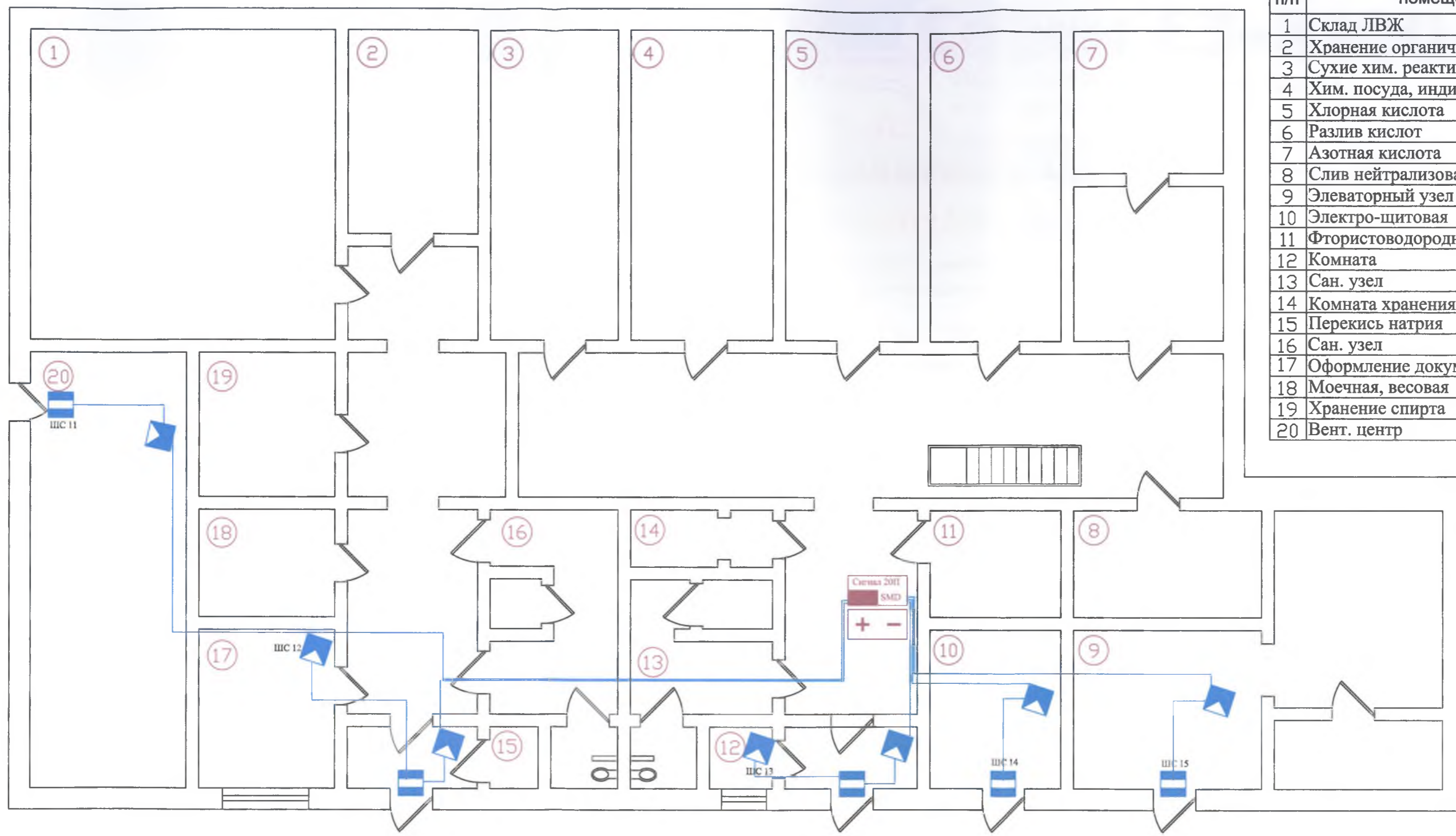
						068/3-14-РД		
						Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.п. Виноградова Сибирского отделения России академии наук, по адресу: г. Иркутск, ул. Фаворского, 1		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.			
Разраб.		Михалев В.С.		<i>[Signature]</i>	19.12.14	Система автоматической пожарной сигнализации		
Чертл.		Михалев В.С.		<i>[Signature]</i>	19.12.14			
Проверил		Кузнецов А.Е.		<i>[Signature]</i>	19.12.14	Склад ЛВЖ и кислот 2-й Этаж		
Нач.Отдела		Кузнецов А.Е.		<i>[Signature]</i>	15.01.14			
						РД	3	11
						ООО "Защита" г. Иркутск		



№ п/п	Наименование помещения	Прим.
1	Склад ЛВЖ	
2	Хранение органического слива	
3	Сухие хим. реактивы	
4	Хим. посуда, индикаторы	
5	Хлорная кислота	
6	Разлив кислот	
7	Азотная кислота	
8	Слив нейтрализованных кислот	
9	Элеваторный узел	
10	Электро-щитовая	
11	Фтористоводородная кислота	
12	Комната	
13	Сан. узел	
14	Комната хранения ртути	
15	Перекись натрия	
16	Сан. узел	
17	Оформление документов	
18	Моечная, весовая	
19	Хранение спирта	
20	Вент. центр	

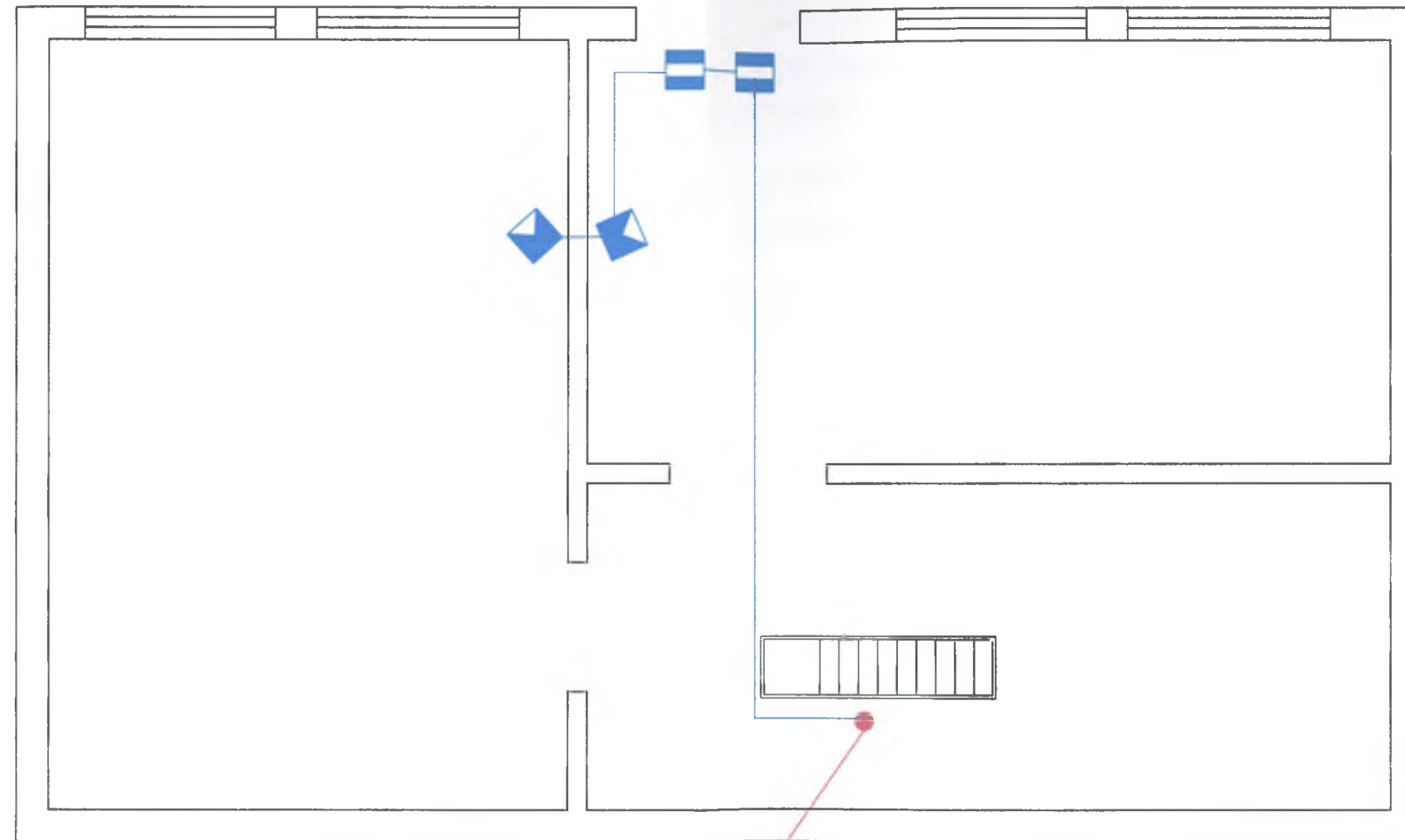
068/3-14-РД						Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.п. Виноградова Сибирского отделения России академии наук, по адресу: г. Иркутск, ул. Фаворского, 1			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Система автоматического пожаротушения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Михалев В.С.		<i>[Signature]</i>	19.12.14		Склад ЛВЖ и кислот 1-й Этаж	РД	4
Чертил.		Михалев В.С.		<i>[Signature]</i>	19.12.14	ООО "Защита" г. Иркутск			
Проверил		Кузнецов А.Е.		<i>[Signature]</i>	19.12.14				
Нач.Отдела		Кузнецов А.Е.		<i>[Signature]</i>	19.12.14				

№ п/п	Наименование помещения	Прим.
1	Склад ЛВЖ	
2	Хранение органического слива	
3	Сухие хим. реактивы	
4	Хим. посуда, индикаторы	
5	Хлорная кислота	
6	Разлив кислот	
7	Азотная кислота	
8	Слив нейтрализованных кислот	
9	Элеваторный узел	
10	Электро-щитовая	
11	Фтористоводородная кислота	
12	Комната	
13	Сан. узел	
14	Комната хранения ртути	
15	Перекись натрия	
16	Сан. узел	
17	Оформление документов	
18	Моечная, весовая	
19	Хранение спирта	
20	Вент. центр	



						068/3-14-РД			
						Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.п. Виноградова Сибирского отделения России академии наук, по адресу: г. Иркутск, ул. Фаворского,1			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Система автоматической охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Михалев В.С.		<i>[Signature]</i>	19.11.14		РД	6	11
Чертил.		Михалев В.С.		<i>[Signature]</i>	19.11.14				
Проверил		Кузнецов А.Е.		<i>[Signature]</i>	19.12.14	Склад ЛВЖ и кислот 1-й Этаж	ООО "Защита" г. Иркутск		
Нач.Отдела		Кузнецов А.Е.		<i>[Signature]</i>	19.12.14				

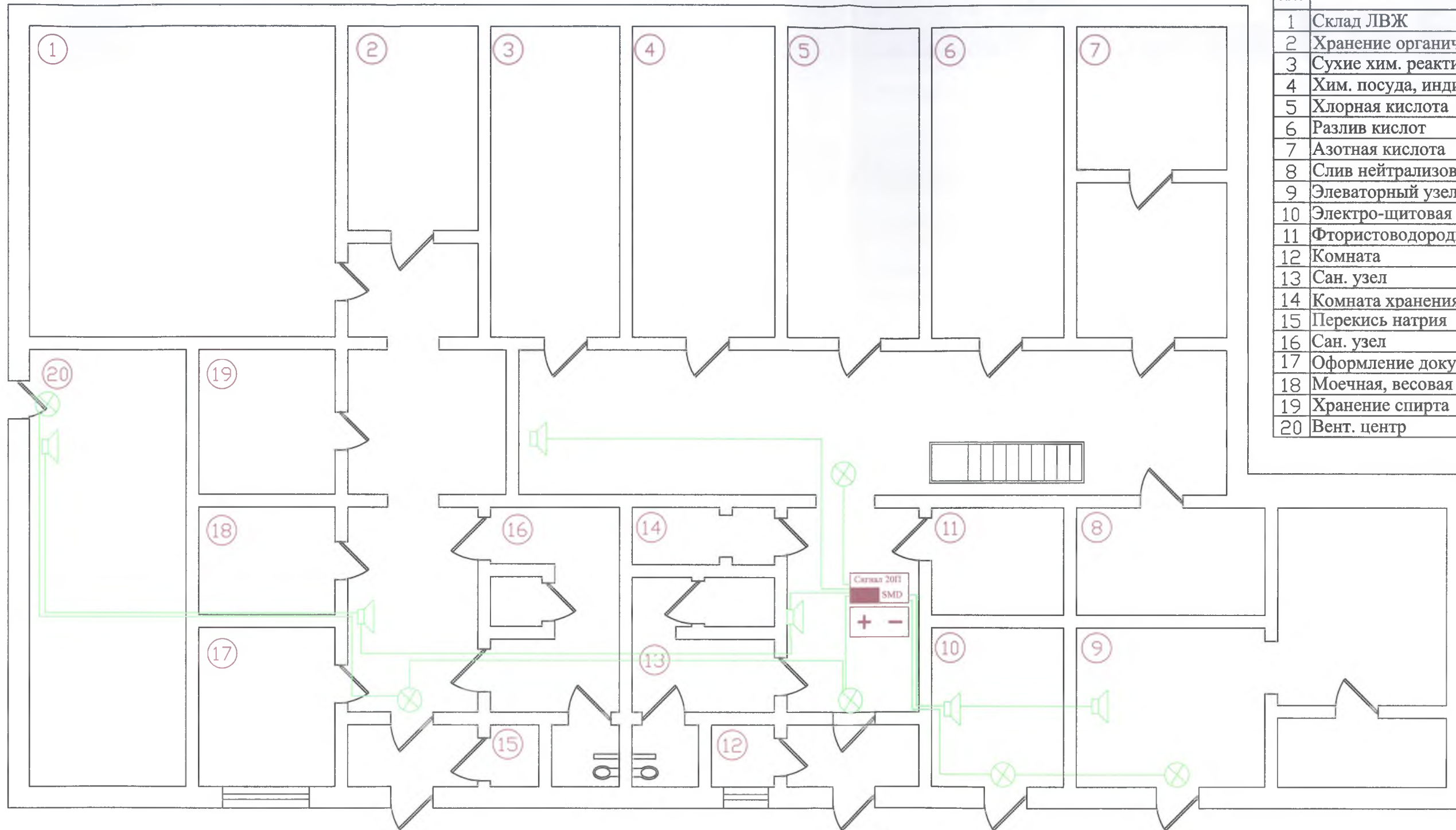
2-й этаж



Спуск на 1-й этаж

						068/3-14-РД			
						Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.п. Виноградова Сибирского отделения России академии наук, по адресу: г. Иркутск, ул. Фаворского, 1			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Система автоматической охранной сигнализации	РД	7	11
Разраб.				Михалев В.С.	19.12.14				
Чертил.				Михалев В.С.	19.12.14				
Проверил				Кузнецов А.Е.	19.12.14	Склад ЛВЖ и кислот 2-й Этаж	ООО "Защита" г. Иркутск		
Нач.Отдела				Кузнецов А.Е.	19.12.14				

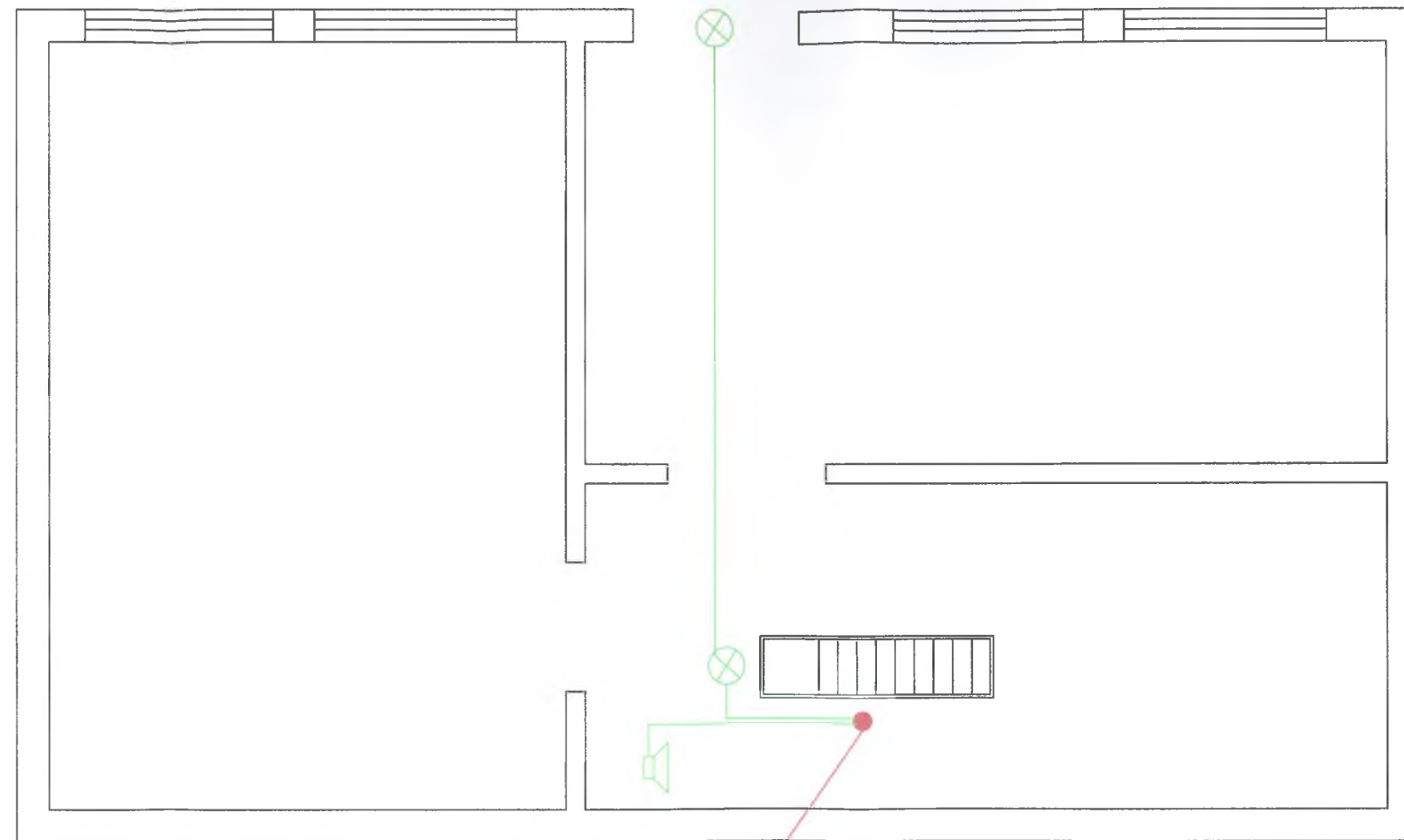




№ п/п	Наименование помещения	Прим.
1	Склад ЛВЖ	
2	Хранение органического слива	
3	Сухие хим. реактивы	
4	Хим. посуда, индикаторы	
5	Хлорная кислота	
6	Разлив кислот	
7	Азотная кислота	
8	Слив нейтрализованных кислот	
9	Элеваторный узел	
10	Электро-щитовая	
11	Фтористоводородная кислота	
12	Комната	
13	Сан. узел	
14	Комната хранения ртути	
15	Перекись натрия	
16	Сан. узел	
17	Оформление документов	
18	Моечная, весовая	
19	Хранение спирта	
20	Вент. центр	

						068/3-14-РД			
						Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.п. Виноградова Сибирского отделения России академии наук, по адресу: г. Иркутск, ул. Фаворского,1			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Оповещение людей о пожаре	РД	8	11
Разраб.				Михалев В.С.	19.12.14				
Чертил.				Михалев В.С.	19.12.14				
Проверил				Кузнецов А.Е.	19.12.14	Склад ЛВЖ и кислот 1-й Этаж		ООО "Защита" г. Иркутск	
Нач.Отдела				Кузнецов А.Е.	19.12.14				

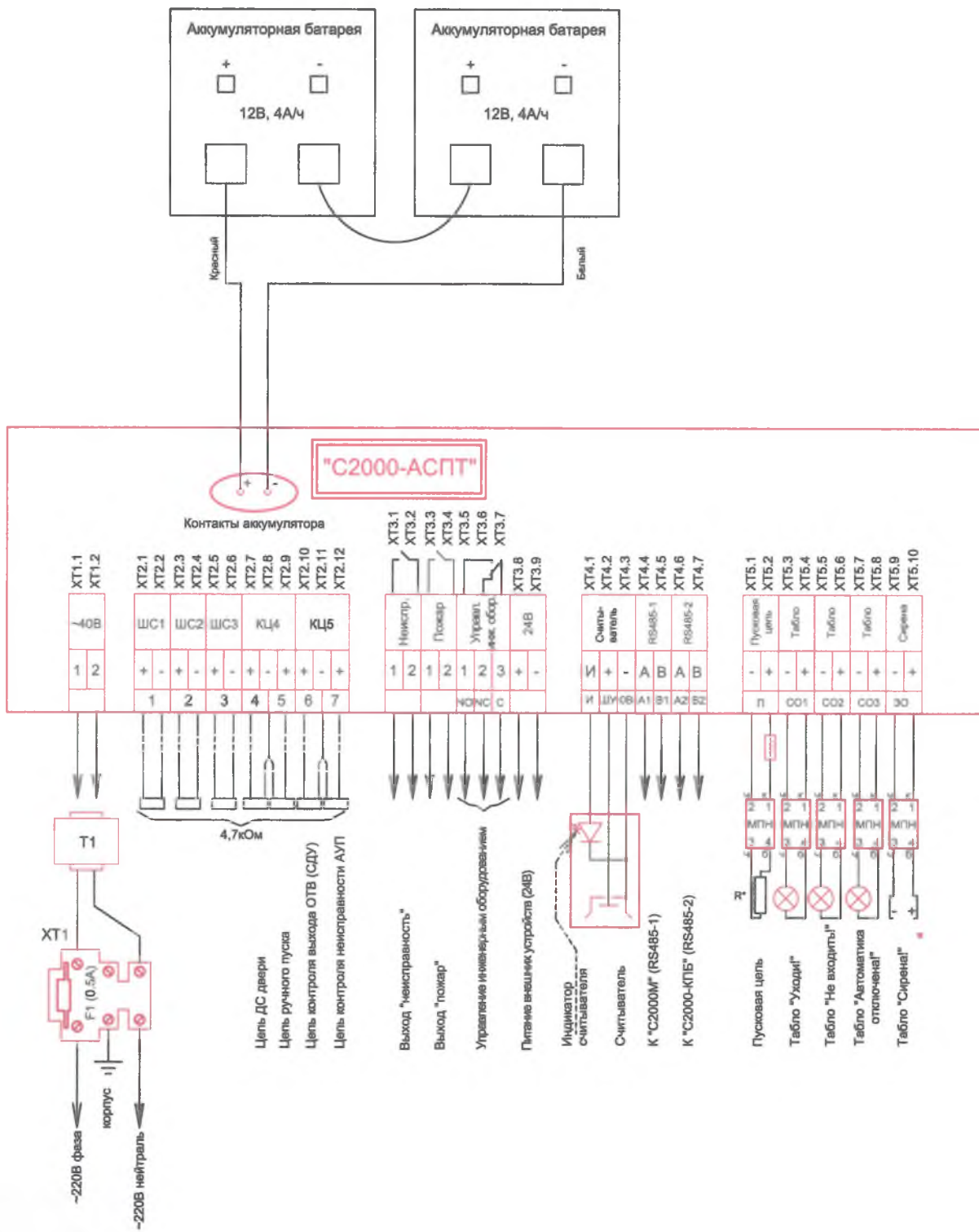
2-й этаж



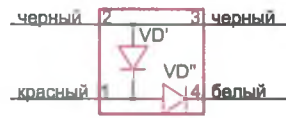
Спуск на 1-й этаж

						068/3-14-РД				
						Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.п. Виноградова Сибирского отделения России академии наук, по адресу: г. Иркутск, ул. Фаворского, 1				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Оповещение людей о пожаре		РД	9	11
Разраб.		Михалев В.С.		<i>[Signature]</i>	19.12.14					
Чертил.		Михалев В.С.		<i>[Signature]</i>	19.12.14	Склад ЛВЖ и кислот 2-й Этаж		ООО "Защита" г. Иркутск		
Проверил		Кузнецов А.Е.		<i>[Signature]</i>	19.12.14					
Нач.Отдела		Кузнецов А.Е.		<i>[Signature]</i>	19.12.14					

# "С2000-АСПТ"

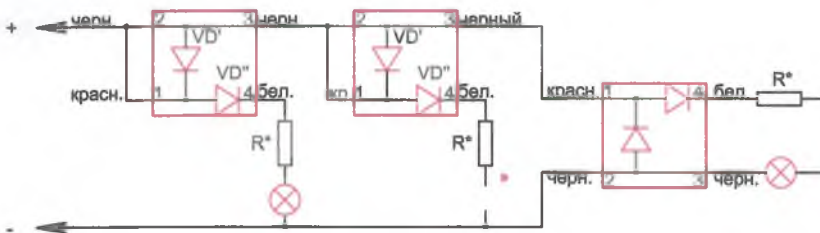


Модуль подключения нагрузки "МПН"



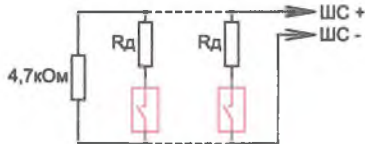
 - модуль пожаротушения.

Подключение нескольких сирен, световых табло или модулей пожаротушения

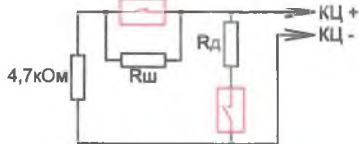


Схемы подключения извещателей:

Тип ШС1:  
Пожарный дымовой с  
распознаванием 2-ой сработки



Цепи ДС двери, датчиков ручного  
пуска, цепи неисправности АУП,  
цепь контроля выхода ОТВ.



068/3-14-РД

Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт геохимии им. А.п. Виноградова Сибирского отделения России  
академии наук, по адресу: г. Иркутск, ул. Фаворского, 1

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.
Разраб.		Михалев В.С.		<i>WS</i>	19.02.14
Чертил.		Михалев В.С.		<i>WS</i>	19.02.14
Проверил		Кузнецов А.Е.		<i>AE</i>	02.14
Нач.Отдела		Кузнецов А.Е.		<i>AE</i>	19.02.14

Система автоматической  
пожарной сигнализации

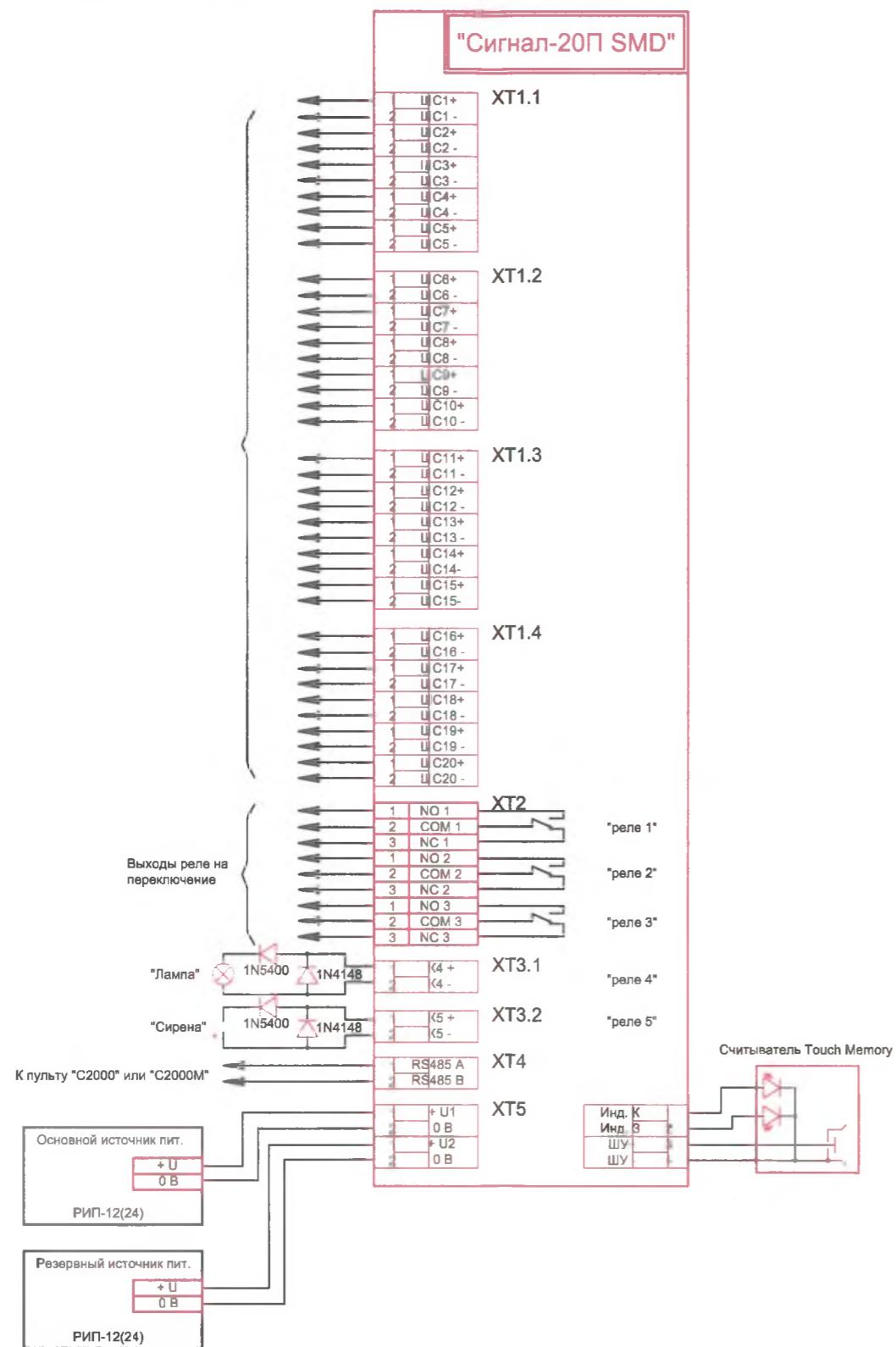
РД

10

11

Склад ЛВЖ и кислот  
1-й Этаж

ООО "Защита"  
г. Иркутск



						068/3-14-РД			
						Объект: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.п. Виноградова Сибирского отделения России академии наук, по адресу: г. Иркутск, ул. Фаворского,1			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата.	Система автоматической пожарной сигнализации	РД	11	11
Разраб.		Михалев В.С.		<i>[Signature]</i>	19.12.14				
Чертил.		Михалев В.С.		<i>[Signature]</i>	19.12.14				
Проверил		Кузнецов А.Е.		<i>[Signature]</i>	19.12.14	Склад ЛВЖ и кислот 1-й Этаж	ООО "Защита" г. Иркутск		
Нач.Отдела		Кузнецов А.Е.		<i>[Signature]</i>	19.12.14				



**Основные виды деятельности группы компаний «Защита»:**

- монтаж и техническое обслуживание систем безопасности (охранно-пожарной сигнализации (как аналоговой, так и цифровой), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, охранного телевидения, контроля и управления доступом в помещения, дымоудаление и др.);
- предоставление услуг по круглосуточному мониторингу за системами безопасности объектов;
- продажа охранного и пожарного оборудования;
- проектирование систем безопасности, внутренних сетей инженерно-технического обеспечения и наружных сетей электроснабжения и слаботочных систем;
- создание и модернизация структурных кабельных сетей, локальных вычислительных сетей, систем телефонной связи, интегрированных коммуникационных систем;
- электромонтажные работы и техническое обслуживание электрооборудования;
- проведение измерений сопротивления изоляции электротехнической лабораторией.
- изготовление планов эвакуации людей при пожаре;
- выполнение общестроительных работ: от установки противопожарных дверей, огнезащитной обработки деревянных конструкций, отделки помещений до сан.технических, кровельных и фасадных работ.

адрес: 664001, г.Иркутск, ул. Р.Штаба, 1/5  
телефоны: офис: +7 (3952) 486-476  
телефоны для заявок: +7 (3952) 98-40-11, 98-40-10  
круглосуточно, пульт охраны: +7 (3952) 98-44-40  
факс: +7 (3952) 486-476  
e-mail: zachita@irk.ru

**Выписка из Прайс-листа от 19.12.2014**

1	Сигнал-20П-SMD - Прибор приемно-контрольный пожарный. Контроль 20 шлейфов, возможность программирования параметров каждого шлейфа для работы в режиме охранной или пожарной сигнализации, фиксация сработок в каждом шлейфе одного и двух пожарных извещателей, выходы управления пожаротушением, наличие интерфейса RS-485, управление от пульта «С2000» или от ПЭВМ. Пластмассовый корпус	Руб..	3220
2	С 2000-М - Пульт контроля и управления с двухстрочным ЖКИ индикатором, количество разделов – 511, шлейфов (зон) - 2048	Руб..	7230
3	С-2000-БКИ - Блок контроля и индикации - для отображения состояния и управления 60 разделами в составе интегрированной системы безопасности «Орион»	Руб..	4700
4	ББП-30 исп.1 - Источник бесперебойного питания, DC 13.6 В, в металлическом корпусе, номинальный ток нагрузки 3,0 А, максимальный - 4,9А. В корпусе под АКБ 7А/ч (в комплект не входит), защита от КЗ и от глубокого разряда АКБ, размер: 240x170x80мм.	Руб..	1780
5	АКБ GS 12-7,2 - Аккумуляторная батарея 12В, 7.2 Ач, размер: 150*65*98мм (Д*Ш*В), вес: 2,0кг	Руб..	550
6	ДИП 212-45 - Извещатель пожарный дымовой, с индикацией, 9-30В, - 25°С..+55°С, D93x44мм	Руб..	244
7	ИПР-ЗСУ - Извещатель пожарный ручной, с кнопкой, напряжение питания 9-28В/100мА, вес-0,11кг, °С от - 40 до +55, размер: 90x90x45мм	Руб..	215

8	Табло-12 Выход - СТ-12 (плоский) "Выход" табло световое 12В (100шт/уп)	Руб..	190
9	Свирель/12 - Звуковой оповещатель, пластиковый корпус, 95 дБ, 12В/60мА, вес: 0,2кг, габариты: 94x71x64мм.	Руб..	364
10	Кабель пожарной сигнализации КПСВВнг-LS(A) 1x2x0,5	Руб..	11
11	Кабель пожарной сигнализации КПСВВнг-LS(A) 2x2x0,5	Руб..	15
12	Кабель линии связи КПСВВнг-LS(A) 4x2x0,5	Руб..	25
13	Труба гофрированная 16 мм	Руб..	21
14	Трос стальной 4 мм	Руб..	14
15	Талреп крюк-кольцо	Руб..	73
16	Анкерный болт, полукольцо	Руб..	24
17	Коуш М 4	Руб..	18
18	Зажим для троса М 4	Руб..	21
19	Кабель канал 10x15	Руб..	17
20	Кабель канал 25x16	Руб..	25
21	МАЯК-12-С - Световой оповещатель, пластиковый корпус, 12В/20мА, IP66, -40...+55, габариты: 80x100x30мм.	Руб..	120
22	Считыватель-2 (исп.00) - Считыватель Touch Memoгу, накладной с индикацией, корпус полированный, нержавеющей сталь, -30...+50°С, 82x42x10мм.	Руб..	357
23	Астра-5 (исп.А.) - ИК пассивный, объемный, 12м, 90 град, микропроцессор, дискр. регулировка чувствительности	Руб..	344
24	ИО-102-20/А2 - Извещатель охранный магнитоконтактный накладной для метал.двери, зазор 40 мм (30мм на мет.), геркон в уменьшенном пласт. корпусе	Руб..	230
25	КС-4, Коробка коммутационная 4 пары ( на болтике ), габариты: 40x40x20мм	Руб..	21
26	Кабель охранной сигнализации КСПВ 4x0,4	Руб..	9
27	Кабель охранной сигнализации КСПВ 8x0,4	Руб..	13
28	С-2000-АСПТ - Прибор управления порошковым, аэрозольным или газовым пожаротушением на одно направление	Руб..	6825
29	С-2000-КПБ - Контрольно-пусковой блок с 6 исполнительными реле. Управление от «С2000-АСПТ», «С2000» или АРМ	Руб..	302
30	Тунгус-6И - МПП(Н)-6-И-ГЭ-У2, Модуль порошкового пожаротушения, огнетушащая способность по площади-до 50 кв.м., по объёму-150 куб.м.	Руб..	3750
31	КРИСТАЛЛ НБО-24В-02 (плоский) "Порошок не входи" табло световое 24В	Руб..	195
32	КРИСТАЛЛ НБО-24В-02 (плоский) "Порошок уходи" табло световое 24В	Руб..	195

33	КРИСТАЛЛ НБО-24В-02 (плоский) "Автоматика отключена" табло световое 24В	Руб..	195
34	КРИСТАЛЛ НБО-24В-02 (плоский) "Автоматика включена" табло световое 24В	Руб..	195
35	ЭДУ 513-3М - Элемент дистанционного управления электроконтактный. Предназначен для ручного запуска систем пожарной автоматики.	Руб..	367
36	ИО-102-16/1 - Извещатель охранный магнитоконтактный накладной миниатюрный, длина 35 мм,	Руб..	60
37	КС-4, Коробка коммутационная 4 пары ( на болтике ), габариты: 40x40x20мм	Руб..	21
38	Кабель пожарной сигнализации КПСВВнг-LS(A) 1x2x0,5	Руб..	11
39	Кабель пожарной сигнализации КПСВВнг-LS(A) 2x2x0,5	Руб..	15

Генеральный директор ООО «Защита»



Кузнецов А.В.

ИНН 3849031244, КПП 384901001

ОГРН 1133850035098

Р/с 40702810823020000225

Филиал «Новосибирский» ОАО «АЛЬФА-БАНК»

К/с 3010181060000000774, БИК 045004774