

**Общество с ограниченной ответственностью
«ИНТПРОЕКТ»**

Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер № 0141.05-5510-7606066919-П-099 от «10» августа 2012 г. Выданного НП «Объединенные разработчики проектно-строительной документации» номер в государственном реестре СРО-П-099-23125509.

**Разработка проекта гаража
для ООО «ЯНОС –Энерго»**

Рабочая документация

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

Подраздел 4. Охранно-пожарная сигнализация

55-16-ОПС

ТОМ 8

Ярославль 2016 г.

**Общество с ограниченной ответственностью
«ИНТПРОЕКТ»**

Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер № 0141.05-5510-7606066919-П-099 от «10» августа 2012 г. Выданного НП «Объединенные разработчики проектно-строительной документации» номер в государственном реестре СРО-П-099-23125509.

**Разработка проекта гаража
для ООО «ЯНОС – Энерго»**

Рабочая документация

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

Подраздел 4. Охранно-пожарная сигнализация»

55-16-ОПС

ТОМ 8

Директор: _____ / О. Е. Потянова/

Главный инженер проекта: _____ / П.В. Брянцев/

Ярославль 2016 г.

Настоящая Рабочая документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта: _____ /П.В. Брянцев/

					55-16-СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ раздела	Наименование	Обозначение	Том
Раздел 1	Пояснительная записка	55-16-ПЗ	1
Раздел 2	Схема планировочной организации земельного участка	55-16-ПЗУ	2
Раздел 3	Архитектурные решения	55-16-АР	3
Раздел 4	Конструктивные и объёмно планировочные решения	55-16-КР	4
Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
	Подраздел 1 «Наружные сети электроснабжения»	55-16-ЭН	5
	Подраздел 2 «Внутреннее электроснабжение, электроосвещение»	55-16-ЭС	6
	Подраздел 3 «Отопление, вентиляция»	55-16-ОВ, АОВ	7
	Подраздел 4 «Охранно-пожарная сигнализация»	55-16-ОПС	8
Раздел 11	Смета на строительство объектов капитального строительства	55-16-СМ	9

					55-16-СП	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1. Общие положения

Настоящий рабочий проект предусматривает оборудование автоматической системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре здания гаража ООО «ЯНОС – Энерго». Проект разработан на основании договора, технического задания выданного заказчиком и планировок в формате dwg.

2. Краткая характеристика объекта

Здание представляет собой одноэтажное каркасное строение, предназначенное для хранения и технического обслуживания трёх автотранспортных средств. Потолок гаража односкатный, высотой от 4,0 до 5,54м.

Охраняемое помещение отапливаемое. Минимальная температура +5°С. Гараж оборудован системой вентиляции.

Класс возможного пожара А1, А2, В1 (горение твёрдых веществ, как сопровождающееся тлением, так и не сопровождающееся тлением, горение жидких веществ нерастворимых в воде) по ГОСТ 27331.

3. Основные решения, принятые в проекте

Система автоматической пожарной сигнализации выполнена на оборудовании интегрированной системы охраны «Орион» фирмы НВП «Болид».

В качестве прибора приёмно-контрольного, использован контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».

В качестве пожарных извещателей применены:

- *извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые «С2000-ИП-03»;*
- *ручные адресные пожарные извещатели типа «ИПР 513-ЗАМ» и «ИПР 513-ЗАМ исп.01» (извещатели исп.01 имеют встроенный блок разветвительно-изолирующий).*

Для обеспечения работы двухпроводной линии связи, в случае короткого замыкания, проектом предусмотрены также блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ исп.01». При возникновении КЗ сохраняется работоспособность всех извещателей системы, за исключением тех, которые находятся между ближайших блоков «БРИЗ» в месте КЗ. Двухпроводная линия связи выполнена кольцевой, что позволяет сохранять работоспособность системы в случае возникновения обрыва.

Управление системой пожарной сигнализации производится при помощи пульта контроля и управления (ПКУ) «С2000М».

При срабатывании любого адресного пожарного извещателя система формирует сообщение «Внимание», либо «Пожар» (согласно установленным пороговым значениям температуры и скорости её нарастания). Сообщение о срабатывании датчика выводится на экран пульты «С2000М».

При возникновении ситуации «Пожар», включается звуковое оповещение о пожаре. Система вентиляции отключается.

Согласно таблице 2, п. 17, СП 3.13130.2009, в здании принят первый тип оповещения.

В качестве звуковых оповещателей проектом предусмотрены оповещатели охранно-пожарные звуковые «АС-24». Дополнительно, по желанию заказчика, снаружи здания, предусмотрен оповещатель охранно-пожарный звуковой цилиндрный «Свирель-2 исп.02».

Управление оповещателями производится через контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ». Также через «С2000-КПБ» производится управление системой вентиляции и выдача сигналов «Пожар» и «Неисправность» на устройство оконечное «УО-2» системы передачи извещений «Фобос-3». Для управления вентиляцией и выдачи сигналов, проектом предусмотрены устройства коммутационные «УК-ВК/04».

«УО-2» обеспечивает передачу вышеуказанных сигналов по телефонной линии на пост диспетчера пожарной части (ПЧ). Данная линия, до шкафа ШР2201 в здании ТИТ,213/2 предусмотрена в рамках данного проекта. Проектируемый кабель не имеет маркировки FRLS, либо FRLH в виду того, что: выдача сигнала на пост диспетчера ПЧ не обязательна для помещения гаража, согласно

						55-16-ПС.ПЗ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись.	Дата			
Разраб.	Фёдоров				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Зыбкин					Р	1	3
Руков.	Брянцев					ООО "ИНТПРОЕКТ" г. Ярославль		

СП 5.13130.2009 и выполняется по требованию заказчика; прокладка кабеля ведётся преимущественно по улице; кабель от шкафа ШР2201 и далее ведётся стандартными телефонными проводами.

Звуковые сигналы обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБ на расстоянии 3 метра от оповещателя, но не более 120дБ в любой точке защищаемого помещения.

Звуковые сигналы системы оповещения обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

При однопороговой схеме работы системы пожарной сигнализации (срабатывание по одному извещателю) расстояние между извещателями не должно превышать нормативного согласно таблицы 13.5 СП 5.13130.2009.

Таблица 13.5 (точечные тепловые извещатели).

Высота защищаемого помещения, м	Средняя площадь, контролируемая одним извещателем, м ²	Расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
До 3,5	До 25	5,0	2,5
Св. 3,5 до 6,0	До 20	4,5	2,0
Св. 6,0 до 9,0	До 15	4,0	2,0

Согласно п. 13.3.7 СП 5.13130.2009, в исключительных случаях, расстояния между извещателями, а также между стеной и извещателями, приведенные в таблице 13.5, могут быть изменены в пределах площади, приведенной в таблице 13.5.

В виду того, что крыша гаража имеет уклон, 8 градусов, а тёплые потоки стремятся вверх, оптимально сместить извещатели в сторону с максимальной высотой крыши, при этом не более 0,5м от стены здания (см. план расположения оборудования автоматической системы пожарной сигнализации).

Связь между ПКЧ «С2000М», «С2000-КПБ» и «С2000-КДЛ» производится по «RS-485» интерфейсу.

Двухпроводная линия связи допускает определённое количество электропотребляющего оборудования с суммарным токопотреблением не превышающим 64мА, но не более 127 адресных устройств.

Токопотребление одного извещателя (токопотребляющего устройства) от двухпроводной линии связи составляет:

- извещателя пожарного теплового максимально-дифференциального адресно-аналогового «С2000-ИП-03» - 0,5мА;
- ручного адресного пожарного извещателя типа «ИПР 513-3АМ» - 0,5мА;
- ручного адресного пожарного извещателя типа «ИПР 513-3АМ тсп.01» - 0,6мА (в режиме «норма»), 3мА (в режиме КЗ);
- блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ» («БРИЗ исп.01») - 0,04мА (в режиме «норма»), 3мА (в режиме КЗ).

Суммарное токопотребление активного оборудования на контроллере двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» составит: $0,5*12+0,5*2+0,6*1+0,04*2=7,68\text{мА}$ (в режиме «Норма»); $0,5*4+0,5*2+0,6*1+3*2=9,6\text{мА}$ (при КЗ между 8 и 15 номерами извещателей).

Вывод: суммарное токопотребление приборов не превышает допустимую норму.

4. Электроснабжение технических средств сигнализации

Электроснабжение технических средств сигнализации, по III категории надёжности электроснабжения, от сети переменного тока напряжением 220В производить через 6А автоматический выключатель. Подключение оборудования к сети обеспечивает «Заказчик».

Электропитание оборудования осуществляется от резервного источника питания «РИП-24 исп.11» (ток нагрузки до 3,0А; два аккумулятора 12В ёмкостью 7А*ч внутри РИП, плюс 2 аккумулятора 17 А*ч в «Бокс-24 исп.0»).А

Расчёт времени работы системы от резервного источника питания:

Блок питания «РИП-24 исп.11»

Нагрузка	Кол-во	Ток потребления (мА)		Суммарный ток (мА)	
		Норма	Тревога	Норма	Тревога
1. ПКЧ «С2000М»	1	35	65	35	65
2. Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»	1	70	70	70	70
3. Контроллер «С2000-КДЛ»	1	200	200	200	200

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	55-16-ПС.ПЗ	Лист
							2

Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

4. Оповещатель звуковой «АС-24»	2	0	50	0	50
5. Оповещатель звуковой «Свирель-2 исп.02»	1	0	300	0	300
6. Собственное потребление «РИП-24 исп.11»	1	40	40	40	40
Суммарный ток (mA):				345	725
Время работы от аккумулятора (ч):				69,5	33,1
Затраченный объем заряда аккумуляторной батареи при работе 24 часа в режиме «Норма» плюс 1 час в режиме «Пожар» (mA*ч):				9005	

Устройство оконечное «УО-2» СПИ «Фобос-3» питается от встроенного аккумулятора 1,2А*ч. Резервный источник электропитания «РИП-24 исп.11» заземлить. Заземление обеспечить силами заказчика.

Так же, по желанию заказчика, запитать (заземлить) бытовую электрическую розетку в шкафу пожарной сигнализации от того же автоматического выключателя. Розетка предусмотрена для нужд монтажа и обслуживания пожарной сигнализации.

5. Монтаж технических средств сигнализации и электропроводки

Монтаж технических средств сигнализации и электропроводки выполнить в соответствии с требованиями РД 78.145-93г., Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Сводов правил и технической документации на средства автоматической пожарной сигнализации, включённые в настоящий проект.

Проводку выполнить:

- Двухпроводные линии связи - проводом КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1;
- Шлейфы сигнализации до «УО-2» - проводом КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1;
- Линии оповещения - проводом КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1;
- Линии интерфейса «RS-485» - проводом КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1;
- Линии питания 24В - проводом КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1;
- Линии телефонной связи - проводом ТППЭп 10х2х0,4.

Кабель 10 парный по требованию заказчика. 1 пара предназначена для выдачи сигнала по телефонной линии от пожарной сигнализации, вторая для выдачи сигнала по телефонной линии от охранной сигнализации. Свободные пары проводов используются на усмотрения заказчика.

Для удобства расключения провода ТППЭп 10х2х0,4, проектом предусмотрены 2 коробки телефонные распределительные плоские КРТП 10х2. Коробки монтировать в непосредственной близости от шкафа пожарной сигнализации.

Прокладку трасс в помещении выполнить по стенам и потолку в гофрированной трубе. Допускается совместная прокладка всех слаботочных линий связи в одной трубе. При прокладке по потолку использовать трос металлический. Прокладку кабеля на улице производить открытым способом. При прокладке между зданиями использовать трос или эстакады (определить по месту, все изменения внести в исполнительную документацию). Способ прокладки и трассировку внутри здания ТИТ,213/2 определить по месту.

Блок питания «РИП-24 исп.11», «Бокс-24 исп.0», контроллер двухпроводной линии связи, ПКЧ «С2000М», контрольно-пусковой блок, «УО-2», устройство коммутационное «УК-ВК/04» №1, автоматический выключатель 6А и электрическую розетку монтировать в шкафу ЩРНМ-6 с замком.

Устройство коммутационное «УК-ВК/04» №2 монтировать в шкафу системы вентиляции или вблизи него. Шкафы пожарной сигнализации и системы вентиляции находятся в непосредственной близости друг от друга.

Коммутацию оповещателей производить в коробках коммутационных огнестойких «МЕТА 7403-2».

Ручные извещатели монтировать на высоте 1,5±0,1м от уровня пола, тепловые извещатели монтировать на потолок. Звуковые оповещатели монтировать на высоте, как правило, 2,3м.

Экран кабелей заземлить на корпус «РИП-24 исп.11».

6. Программирование требуемого алгоритма работы составляющих системы

Программирование системы осуществляется с помощью программ «prprog.exe» и «urprog.exe». Программы доступны в сети интернет по адресу www.bolid.ru. Для программирования необходим персональный компьютер и преобразователь интерфейса «RS-232» - «RS-485» (в качестве него можно использовать «ПИ-ГР», либо «С2000-ПИ» производства НВП «БОЛИД»).

Подробнее о программировании читайте в руководствах по эксплуатации на технические средства, входящие в систему.

7. Основные правила по технике безопасности

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	55-16-ПС.ПЗ	Лист
							3

Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

При выполнении электромонтажных работ необходимо соблюдать требования «СНиП 3.05.06-85» и ПУЭ.

При работе с электроинструментом необходимо соблюдать требования «ГОСТ 12.2.007-75».

К обслуживанию установок допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие документ, удостоверяющий право работы с электроустановками и прошедшие вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте безопасным методам труда.

Монтажно-наладочные работы по системам автоматической пожарной и тревожной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны производиться в соответствии с «РД 78.145-93» «Правила производства и приёмки работ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

Монтажные работы в электрических сетях и устройствах и вблизи них, а так же работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении. При работе на высоте разрешается использовать только испытанные приставные лестницы и стремянки. Использование подручных средств запрещается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							55-16-ПС.ПЗ	Лист	
											4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Автоматическая система пожарной сигнализации. План расположения оборудования.	
3	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. План расположения оборудования.	
4	План внешних прокладок.	
5	Схема принципиальная извещателей совместно с кабельным журналом.	
6	Схема принципиальная электрических соединений.	
7	Расположение оборудования в шкафу ЩРНМ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ	Пожарная безопасность. Общие требования	
ГОСТ Р 21.1101-2009	Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации	
СНиП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
Постановление Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию	
РД 25.953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов и систем	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ	
РД 78.36.002-99	Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем	
СП 3.13130.2009	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	
СП 5.13130.2009	Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические	
Изменение № 1 к СП 5.13130.2009	Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические	
СП 6.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности	
ПУЭ издание 7	Правила устройства электроустановок	
Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г.	N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"	
	Прилагаемые документы	
55-16-ПС.ПЗ	Пояснительная записка	
55-16-ПС.С	Спецификация оборудования	
55-16-ПС.З	Задание заказчику	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" (№1); Устройство оконечное "УО-2" системы передачи извещений "Фобос-3" (№2)
	Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ"
	Оповещатель охранно-пожарный звуковой "АС-24"
	Оповещатель охранно-пожарный звуковой уличный "Свирель-2 исп.02"
	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый "С2000-ИП-03"
	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-ЗАМ"
	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-ЗАМ исп.01"
	Извещатель "С2000-ИП-03" смонтированный на "БРИЗ исп 01"
	Двухпроводная линия связи (ДПЛС) для "С2000-КДЛ"; шлейф сигнализации (ШС) для "УО-2"
	Линия оповещения
	Телефонная линия связи
	х - номер адресного устройства в линии КДЛ
	х - номер реле "С2000-КПБ"; у - номер оповещателя в линии

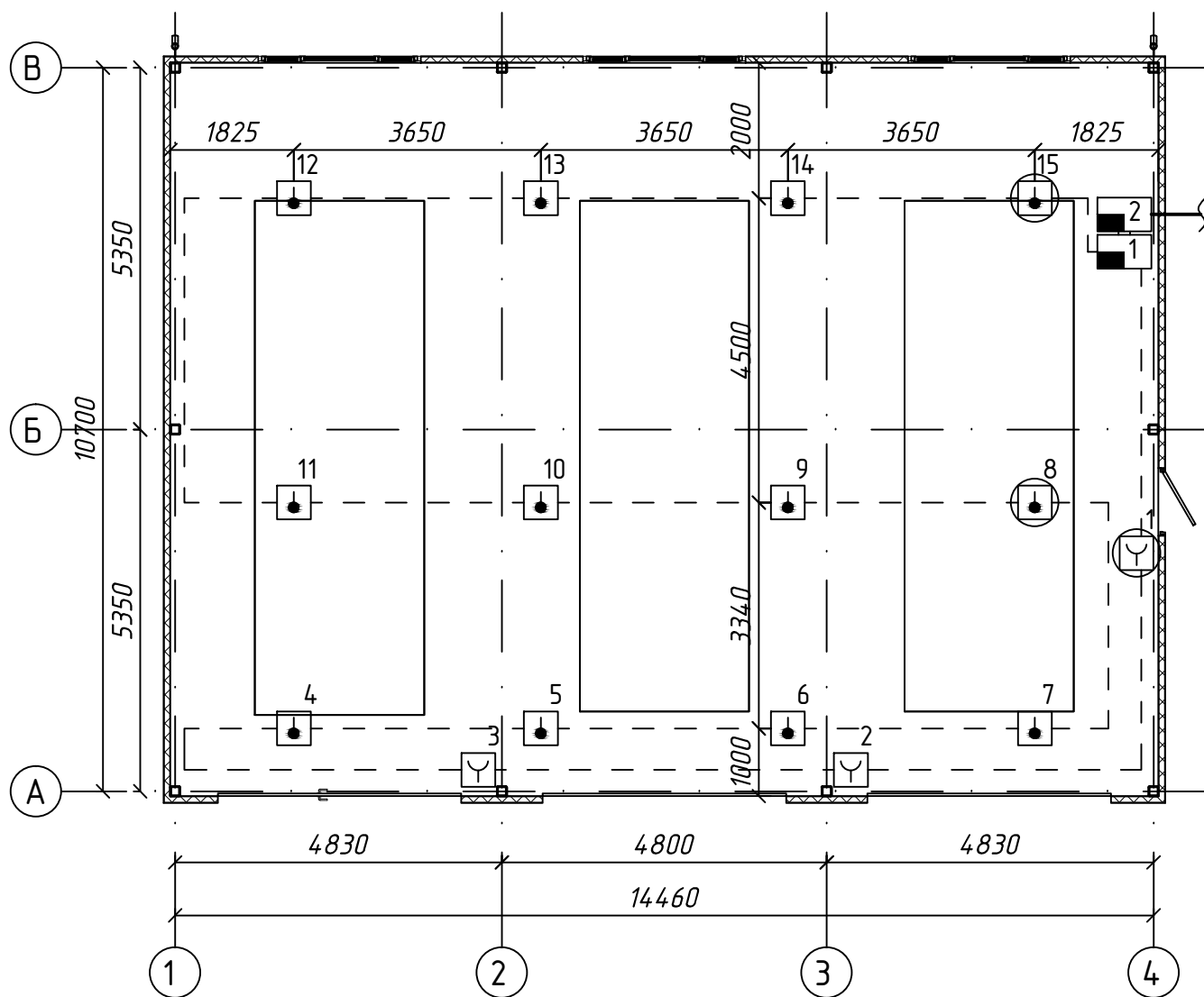
Общие положения

Рабочий проект соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Главный инженер проекта

Брянцев П.В.

							55-16-ПС		
							Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Фёдоров В.А.			12.16		Р	1	7
Пров.									
Т. контр.						Общие данные	ООО "ИНТПРОЕКТ" г. Ярославль		
Руковод.		Брянцев П.В.			12.16				
Н. контр.		Зыбкин Д.М.			12.16				
Умб.									



Номер помещения	Наименование	Площадь
1	Гараж на три машиноместа	158,3

Масштаб: 1:100

55-16-ПС

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

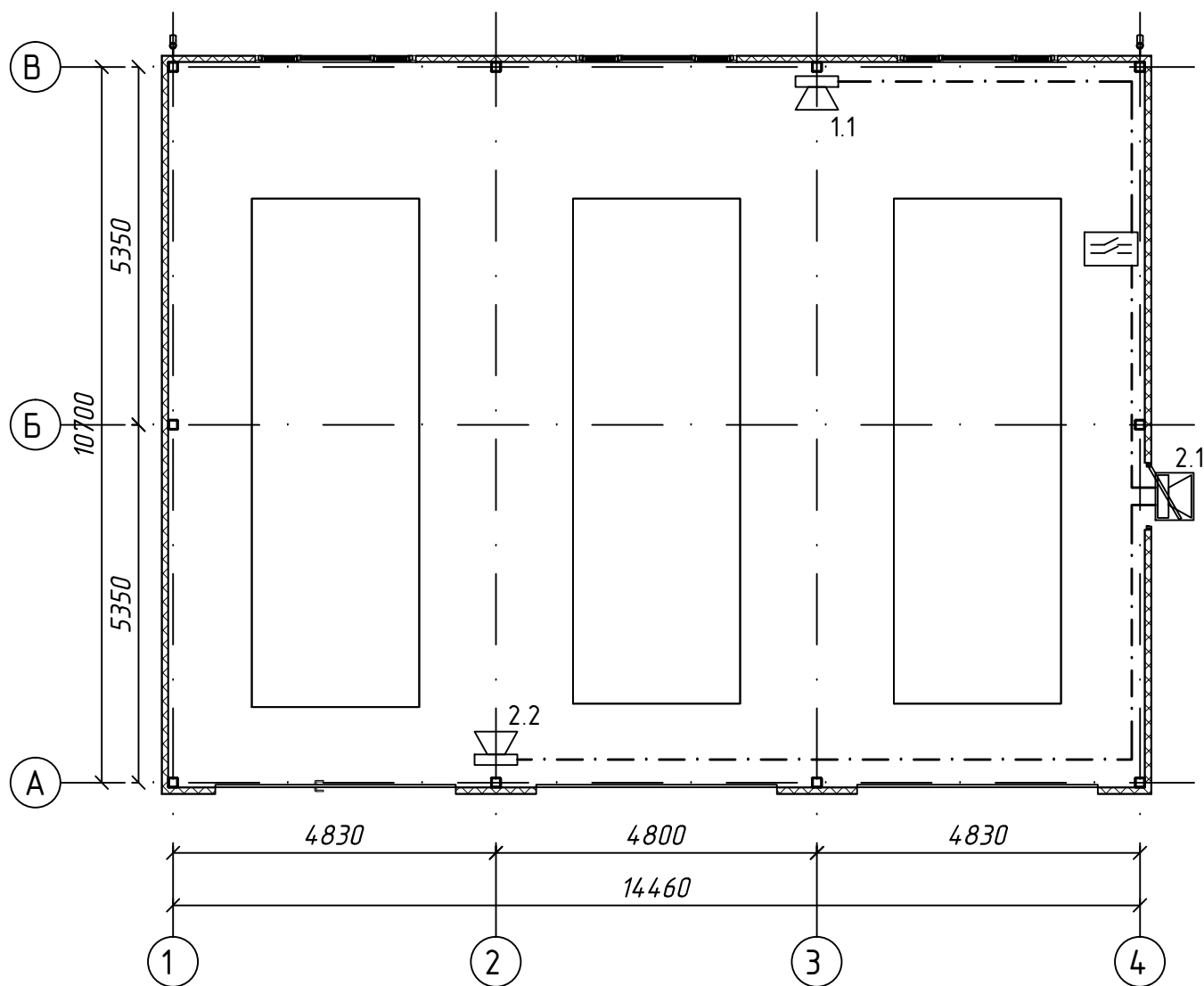
Автоматическая система
пожарной сигнализации

План расположения оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ООО "ИНТПРОЕКТ"
г. Ярославль

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Фёдоров В.А.		12.16
Пров.					
Т.контр.					
Руковод.			Брянцев П.В.		12.16
Н.контр.			Зыбкин Д.М.		12.16
Утв.					



Номер помещения	Наименование	Площадь
1	Гараж на три машиноместа	158,3

Масштаб: 1:100

55-16-ПС

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

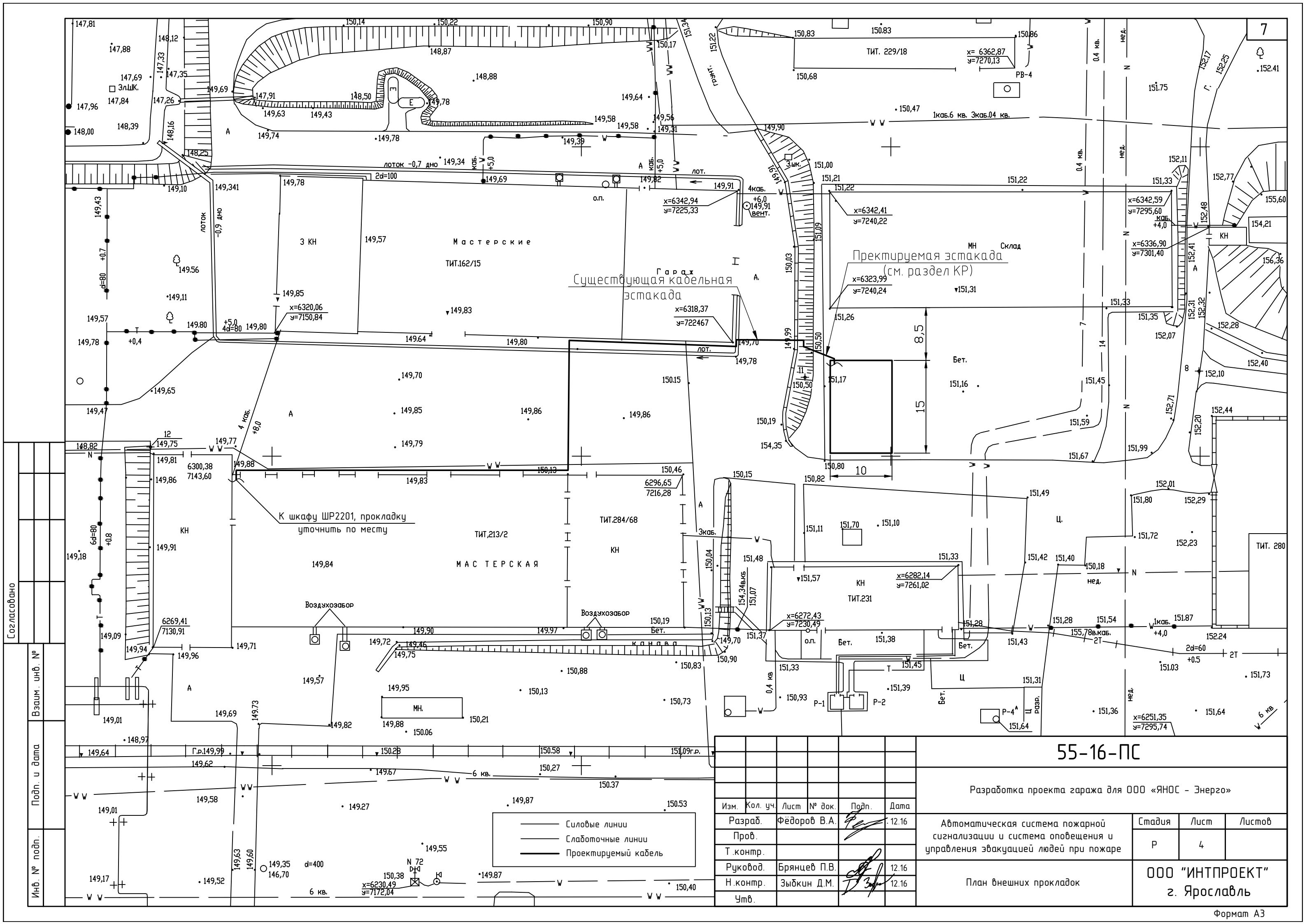
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Фёдоров В.А.			12.16
Пров.					
Т.контр.					
Руковод.		Брянцев П.В.			12.16
Н.контр.		Зыбкин Д.М.			12.16
Утв.					

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План расположения оборудования

ООО "ИНТПРОЕКТ"
г. Ярославль



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

55-16-ПС

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

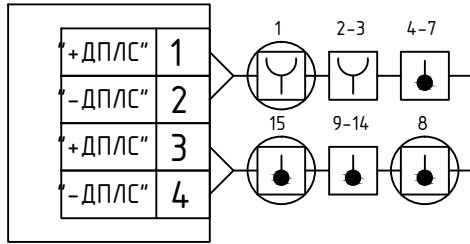
Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

План внешних прокладок

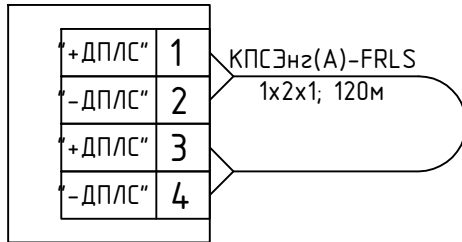
Стадия Лист Листов
Р 4
ООО "ИНТПРОЕКТ"
г. Ярославль

Формат А3

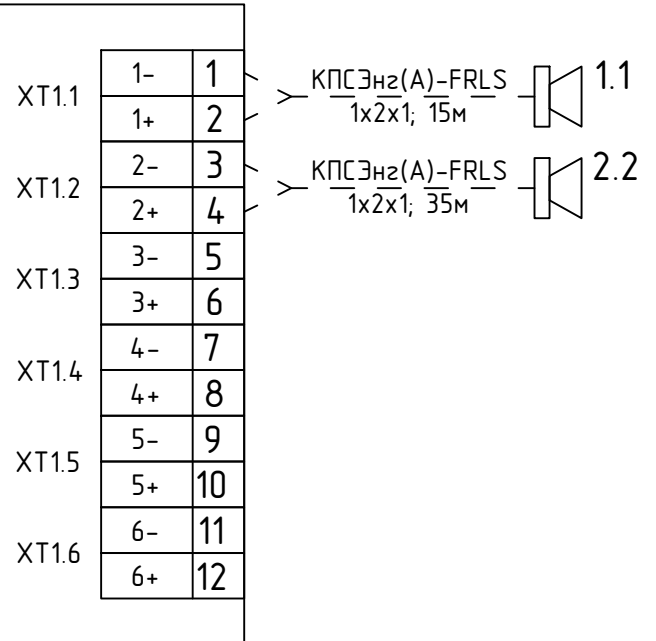
"С2000-КДЛ"



"С2000-КДЛ"



"С2000-КПБ"



Прочие линии:

- Линии электропитания и управления 24В, выполнить кабелем КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x1. Длина линий составит порядка 10м;
- Линии RS-485 интерфейса выполнить кабелем КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x1. Длина линий составит порядка 5м;
- Шлейфы сигнализации выполнить кабелем КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x1. Длина линий составит порядка 5м.
- Линии телефонной связи выполнить кабелем ТППЭп 10x2x0,4. Длина линий составит порядка 300м (точную прокладку трассы до шкафа ШР2201 уточнить по месту, согласовать с заказчиком, все изменения и уточнения отразить в исполнительной документации).

55-16-ПС

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

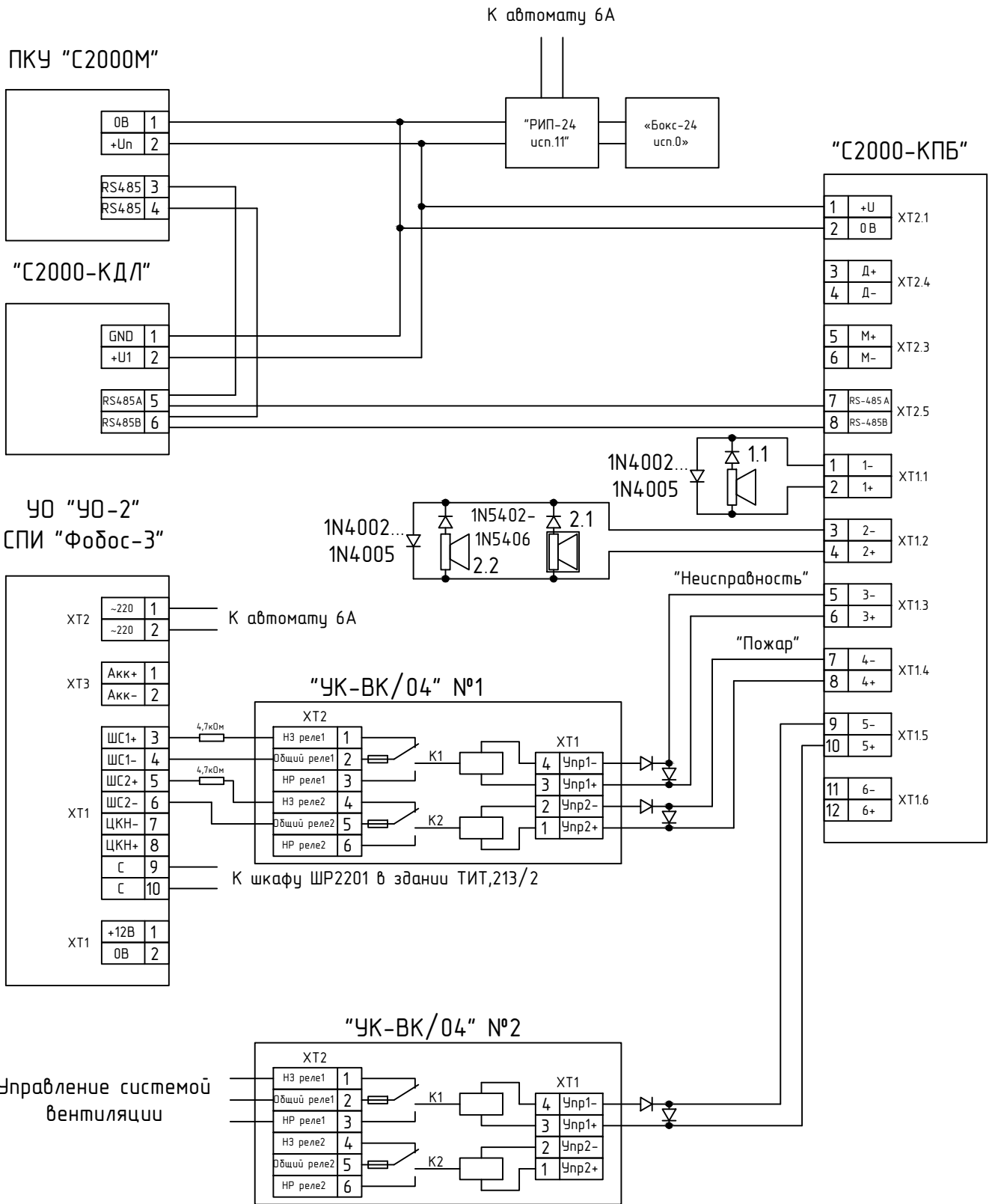
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Фёдоров В.А.			12.16
Пров.					
Т.контр.					
Руковод.		Брянцев П.В.			12.16
Н.контр.		Зыбкин Д.М.			12.16
Утв.					

Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема принципиальная извещателей совместно с кабельным журналом

ООО "ИНТПРОЕКТ"
г. Ярославль



55-16-ПС

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Фёдоров В.А.			12.16
Пров.					
Т.контр.					
Руковод.		Брянцев П.В.			12.16
Н.контр.		Зыбкин Д.М.			12.16
Утв.					

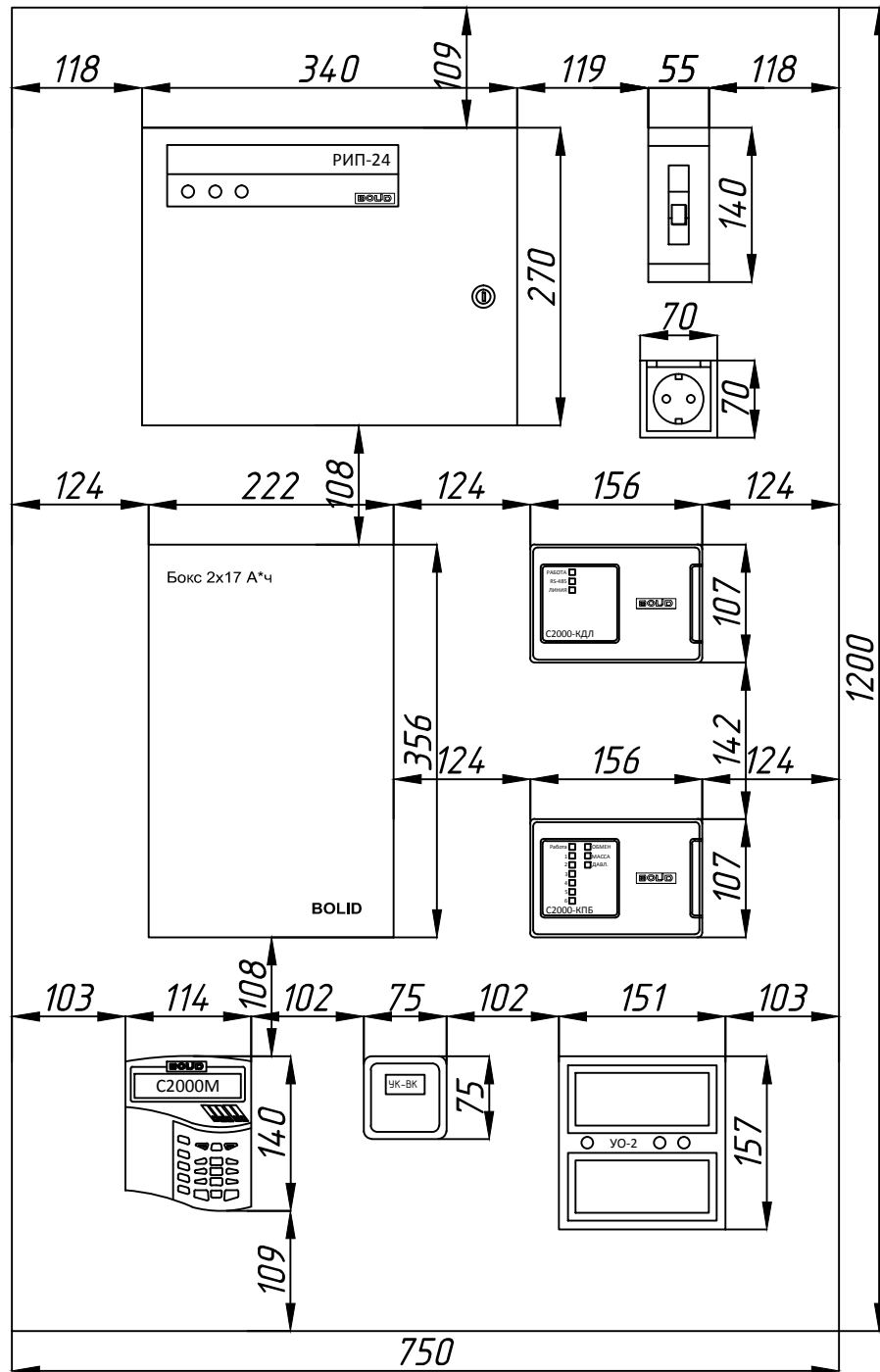
Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Схема принципиальная электрических соединений

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ООО "ИНТПРОЕКТ"
г. Ярославль

"ЩРНМ-6"



55-16-ПС

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Фёдоров В.А.		<i>[Signature]</i>	12.16
Пров.				<i>[Signature]</i>	
Т.контр.					
Руковод.		Брянцев П.В.		<i>[Signature]</i>	12.16
Н.контр.		Зыбкин Д.М.		<i>[Signature]</i>	12.16
Утв.					

Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Расположение оборудования в шкафу ЩРНМ

ООО "ИНТПРОЕКТ"
г. Ярославль

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Оборудование и материалы								
1	Пульт контроля и управления "С2000М"			ЗАО НВП "Болид", Московская обл., г. Королев	шт.	1		
2	Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"			ЗАО НВП "Болид", Московская обл., г. Королев	шт.	1		
3	Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ"			ЗАО НВП "Болид", Московская обл., г. Королев	шт.	1		
4	Устройство оконечное "УО-2" системы передачи извещений "Фобос-3"			ЗАО НВП "Болид", Московская обл., г. Королев	шт.	1		
5	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый "С2000-ИП-03"			ЗАО НВП "Болид", Московская обл., г. Королев	шт.	12		
6	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-ЗАМ"			ЗАО НВП "Болид", Московская обл., г. Королев	шт.	2		
7	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-ЗАМ исп.01"			ЗАО НВП "Болид", Московская обл., г. Королев	шт.	1		
8	Блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ исп.01"			ЗАО НВП "Болид", Московская обл., г. Королев	шт.	2		
9	Оповещатель охранно-пожарный звуковой "АС-24"			ЗАО "Сантэл", г. Москва	шт.	2		
10	Оповещатель охранно-пожарный звуковой уличный "Свирель-2 исп.02"			ЗАО НВП "Болид", Московская обл., г. Королев	шт.	1		
11	Устройство коммутационное "УК-ВК/04"			ЗАО НВП "Болид", Московская обл., г. Королев	шт.	2		
12	Резервный источник питания "РИП-24 исп.11"			ЗАО НВП "Болид", Московская обл., г. Королев	шт.	1		
13	«Бокс-24 исп.0»			ЗАО НВП "Болид", Московская обл., г. Королев	шт.	1		
14	Аккумулятор 12 В, 1,2 А*час			ООО "Элтех", г. Тверь	шт.	1		
15	Аккумулятор 12 В, 7 А*час			ООО "Элтех", г. Тверь	шт.	2		
16	Аккумулятор 12 В, 17 А*час			ООО "Элтех", г. Тверь	шт.	2		
17	Коробка телефонная распределительная плоская "КРТП 10х2"			ООО "Техноком", г. Омск	шт.	2		
18	Труба гофрированная Ø25			DKS	м	170		
19	Кабель КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1			НПП "Спецкабель", г. Москва	м	190		
20	Кабель телефонный ТППэп 10х2х0,4			Завод "Электрокабель", г. Кольчугино	м	260		
21	Коробки коммутационные огнестойкие "МЕТА 7403-2"			ЗАО НПП "МЕТА", г. Санкт-Петербург	шт.	3		
22	Розетка Quteo 782321 IP 44 одноместная белая			Legrand	шт.	1		
23	Автоматический выключатель 6А в боксе				шт.	1		
24	Шкаф металлический с замком ЩРНМ-6				шт.	1		
25	Комплект крепления троса (два коуша, два анкера, талреп)				компл.	4		
26	Трос стальной оцинкованный d=4мм				м	80		

Примечание: в виду того, что прокладка по улице и в здании ТИТ,212/2 точно не определена, ряд позиций спецификации может быть изменён как в большую, так и в меньшую сторону. Прокладку трас согласовать с заказчиком на месте. Все изменения внести в исполнительную документацию.

						55-16-ПС.С				
						Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Фёдоров В.А.				12.16			Р	1	1
Пров.										
Т.контр.										
Руковод.	Брянцев П.В.				12.16	Спецификация		ООО "ИНТПРОЕКТ" г. Ярославль		
Н.контр.	Зыбкин Д.М.				12.16					
Утв.										

Заказчику следует обеспечить выполнение нижеперечисленных работ силами предприятия, либо при помощи сторонних организаций. В составе:

- 1. Запитать "РИП-24 исп.11" через 6А автоматический выключатель от электрошита переменного тока 220В согласно ПУЭ и СП 6.13130.2013. Ток потребления "РИП-24 исп.11" от сети при максимальной нагрузке - не более 0,8А. Мощность, потребляемая "УО-2" от сети переменного тока, в дежурном режиме и в режиме "Тревога" ("Пожар") - не более 15В*А.
 - 2. Обеспечить заземление вновь монтируемого оборудования ("РИП-24 исп.11"), шкаф ЩРНМ-6 к общему контуру заземления здания.
 - 3. Обеспечить управление системой вентиляции при пожаре. Сигнал снять с "УК-ВК/04" №2.
 - 4. Подключить "УО-2" к телефонной линии в шкафу ШР2201.
 - 5. Обучить ответственный персонал работе с вновь монтируемым оборудованием.
- Выполнение пунктов производить совместно со специалистами монтирующей организации.

Согласовано




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

55-16-ПС.3

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

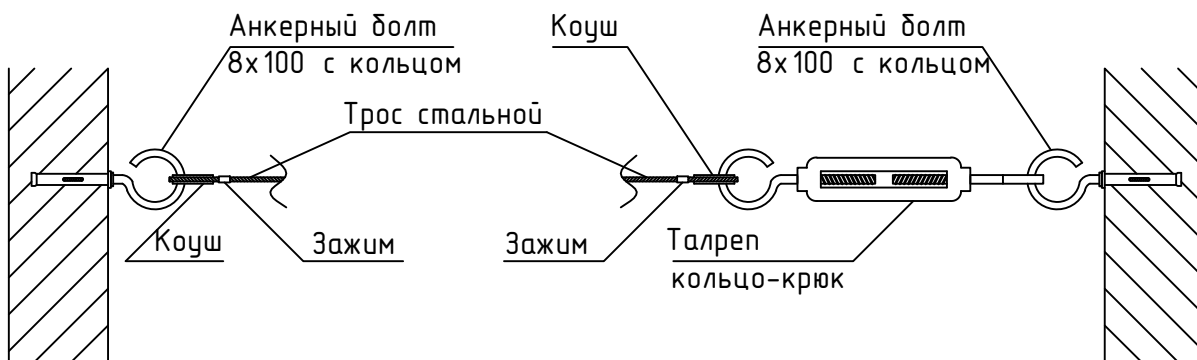
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Фёдоров В.А.			12.16
Пров.					
Т.контр.					
Руковод.		Брянцев П.В.			12.16
Н.контр.		Зыбкин Д.М.			12.16
Утв.					

Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Задание заказчику

ООО "ИНТПРОЕКТ"
г. Ярославль



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Фёдоров В.А.				12.16
Пров.					
Т.контр.					
Руковод.	Брянцев П.В.				12.16
Н.контр.	Зыбкин Д.М.				12.16
Утв.					

55-16-ПС.П

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Приложение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ООО "ИНТПРОЕКТ" г. Ярославль		

1. Общие положения

Настоящий рабочий проект предусматривает оборудование автоматической системой охранной сигнализации здания гаража ООО «ЯНОС – Энерго». Проект разработан на основании договора, технического задания выданного заказчиком и планировок в формате dwg.

2. Краткая характеристика объекта

Здание представляет собой одноэтажное каркасное строение, предназначенное для хранения и технического обслуживания трёх автотранспортных средств. Потолок гаража односкатный, высотой от 4,0 до 5,54м.

Охраняемое помещение отапливаемое. Минимальная температура +5⁰С. В гараже три окна с двумя открываемыми створками каждое. Трое подъёмных ворот секционного типа, одно из которых имеет эвакуационный выход. Одна входная дверь.

Категория электропитания на объекте – III.

3. Основные решения, принятые в проекте

Система автоматической охранной сигнализации выполнена на базе прибора приёмно-контрольного охранно-пожарный (ППКОП) «Сигнал ВК-4» исп.05.

Данный прибор позволяет выдать сигналы «Внимание», «Неисправность» и «Проникновение» по средствам телефонной линии на пост наблюдения на центральной проходной предприятия. Телефонная линия, для коммутации к телефонной сети, предусмотрена в проекте автоматической системы пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре («55-16-ПС»).

Входная дверь, а также подъёмные ворота оборудуются извещателями точечными магнитоконтактными «ИО 102-20 Б2П», контролирующими открывание дверей (поднятие ворот).

В виду того, что дверь в подъёмных воротах оборудовать точечными магнитоконтактными извещателями технически сложно, данные ворота оборудуются дополнительно извещателем охранным оптико-электронным поверхностным «Фотон-Ш».

Окна помещений блокируются на открывание извещателями точечными магнитоконтактными «ИО 102-16/2» и извещателями «Стекло-3» на разбитие.

Объём помещения контролируется извещателями охранными объёмными оптико-электронными «Фотон-10».

Постановка/снятие на охрану производится при помощи считывателя «TouchMemory». Считыватель устанавливается у входа в охраняемое помещение.

Для оповещения о проникновении, кроме выдачи сигнала «Тревога» на пост охраны, также предусмотрен звуковой оповещатель «Свирель-2» исп.01. Данный оповещатель запроектирован над входной дверью в охраняемое помещение.

4. Электроснабжение технических средств сигнализации

Электроснабжение технических средств сигнализации от сети переменного тока напряжением 220В производить через 6А автоматический выключатель. Подключение оборудования обеспечивает «Заказчик».

Электропитание прибора «Сигнал ВК-4» исп.05 осуществляется от встроенного аккумулятора ёмкостью 7А*ч.

Расчёт времени работы системы от резервного источника питания:

Нагрузка	Кол-во	Ток потребления (мА)		Суммарный ток (мА)	
		Норма	Тревога	Норма	Тревога
1. ППКОП «Сигнал ВК-4» исп.05 с учётом активных извещателей.	1	500	1000	500	1000
2. Оповещатель «Свирель-2» исп.01	1	0	300	0	300
Суммарный ток (мА):				500	1300
Время работы от аккумулятора (ч):				14	5,3

55-16-ОС.ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	Пояснительная записка		
Разраб.	Фёдоров							
Проверил	Зыдкин							
Руков.	Брянцев							
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	2
						ООО "ИНТПРОЕКТ"		
						г. Ярославль		

Согласно технической документации на ППКОП «Сигнал ВК-4» исп.05 суммарное токопотребление извещателей не должно превышать 200мА.

Нагрузка	Кол-во	Ток потребления (мА)		Суммарный ток (мА)	
		Норма	Тревога	Норма	Тревога
1. Извещатель поверхностный «Фотон-Ш»	1	20	20	20	20
2. Извещатель объёмный «Фотон-10»	4	20	20	80	80
3. Извещатель звуковой «Стекло-3»	2	22	22	44	44
Суммарный ток (мА):				144	144

ППКОП «Сигнал ВК-4» исп.05 и шкаф ЩРНМ-4 заземлить. Заземление обеспечить силами заказчика.

5. Монтаж технических средств сигнализации и электропроводки

Монтаж технических средств сигнализации и электропроводки выполнить в соответствии с требованиями РД 78.145-93г., Сводов правил и технической документации на средства автоматической охранной сигнализации, включённые в настоящую рабочую документацию.

Проводку шлейфов сигнализации выполнить проводами КСВВ 4х0,5.

Линии управления звуковыми оповещателями выполнить кабелями КСВВ 4х0,5 (по 2 жилы на каждую клемму).

Линии до считывателя выполнить кабелем КСВВ 4х0,5;

Линию до коробки КРТП 10х2, запроектированной в проекте «55-16-ПС», - кабелем КСВВ 4х0,5.

Прокладку трасс по стенам и потолку выполнить в коробе ПВХ. Допускается совместная прокладка всех слаботочных линий связи в одном коробе.

Коммутацию извещателей магнитоконтактных и датчиков движения производить при помощи коробок соединительных КС-4.

ППКОП «Сигнал ВК-4» исп.05 монтировать в шкафу ЩРНМ-4 совместно с автоматическим выключателем 6А.

6. Основные правила по технике безопасности

При выполнении электромонтажных работ необходимо соблюдать требования «СНиП 3.05.06-85» и ПУЭ.

При работе с электроинструментом необходимо соблюдать требования «ГОСТ 12.2.007-75».

К обслуживанию установок допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие документ, удостоверяющий право работы с электроустановками и прошедшие вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте безопасным методам труда.

Монтажно-наладочные работы по системам автоматической пожарной и тревожной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны производиться в соответствии с «РД 78.145-93» «Правила производства и приёмки работ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

Монтажные работы в электрических сетях и устройствах и вблизи них, а так же работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении. При работе на высоте разрешается использовать только испытанные приставные лестницы и стремянки. Использование подручных средств запрещается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	55-16-ОС.ПЗ			2











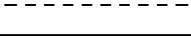
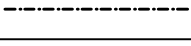

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Автоматическая система охранной сигнализации. План расположения оборудования.	
3	Система управления и оповещения. План расположения оборудования.	
4	Схема принципиальная извещателей совместно с кабельным журналом.	
5	Принципиальная схема электрических соединений.	
6	Расположение оборудования в шкафу ЩРНМ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 132.13130.2011	"Обеспечение антитеррористической защищённости зданий и сооружений. Общие требования проектирования"	
ГОСТ Р 21.11.01-2013	"СПДС. Общие требования к проектной и рабочей документации"	
Р 78.36.032-2013	"Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов, квартир и МХИГ, принимаемых под центральную охрану подразделениями вневедомственной охраны. Часть I"	
Р 78.36.031-2013	"О порядке обследования объектов, квартир и МХИГ, принимаемых под централизованную охрану"	
Р 78.36.039-2014	"Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения"	
Постановление Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ	
Пособие к РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ	
ПУЭ издание 7	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
55-16-ОС.ПЗ	Пояснительная записка	
55-16-ОС.С	Спецификация оборудования	
55-16-ОС.З	Задание заказчику	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал ВК-4" исп. 05
	Оповещатель охранно-пожарный звуковой уличный "Свирель-2 исп.01"
	Извещатель охранный объёмный оптико-электронный "Фотон-10"
	Извещатель охранный оптико-электронный поверхностный "Фотон-Ш"
	Извещатель охранный разбития стекла "Стекло-3"
	Извещатель охранный магнитоконтактный "ИО 102-16/2"
	Извещатель охранный магнитоконтактный "ИО 102-20 Б2П"
	Устройство оконечное
	Считыватель " TouchMemory "
	Шлейф сигнализации (ШС)
	Линия управления до клавиатуры " TouchMemory "
	Линия управления оповещателем
	x - номер шлейфа; y - номер извещателя в ШС

Общие положения

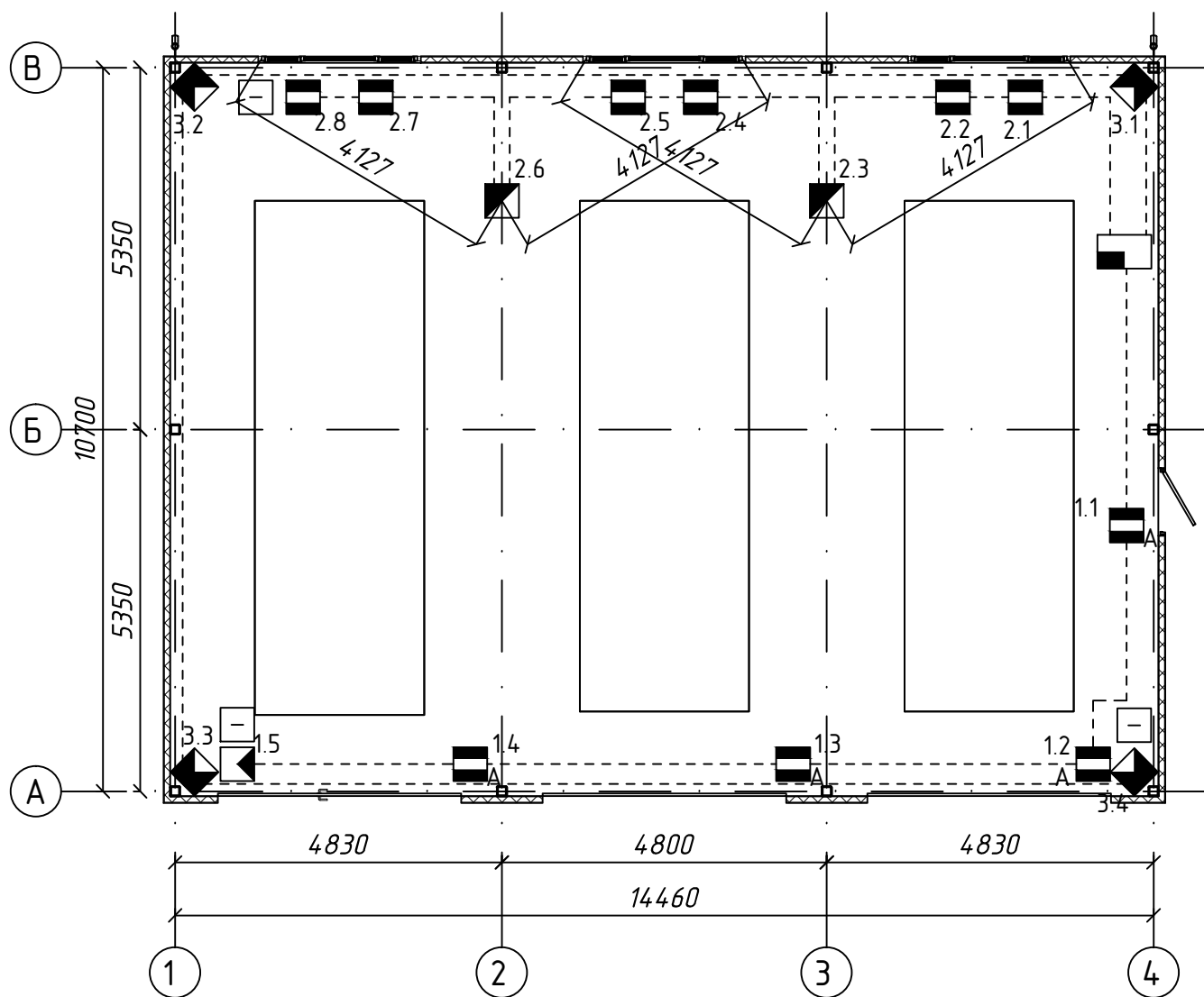
Рабочий проект соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Главный инженер проекта

Брянцев П.В.



							55-16-ОС			
							Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая система охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов	ООО "ИНТПРОЕКТ" г. Ярославль
Разраб.	Фёдоров В.А.				12.16		Р	1	6	
Пров.										
Т. контр.						Общие данные				
Руковод.	Брянцев П.В.				12.16					
Н. контр.	Зыбкин Д.М.				12.16					
Умб.										



Номер помещения	Наименование	Площадь
1	Гараж на три машиноместа	158,3

Масштаб: 1:100

55-16-0С

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

Автоматическая система
охранной сигнализации

План расположения оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ООО "ИНТПРОЕКТ"
г. Ярославль

Формат А4

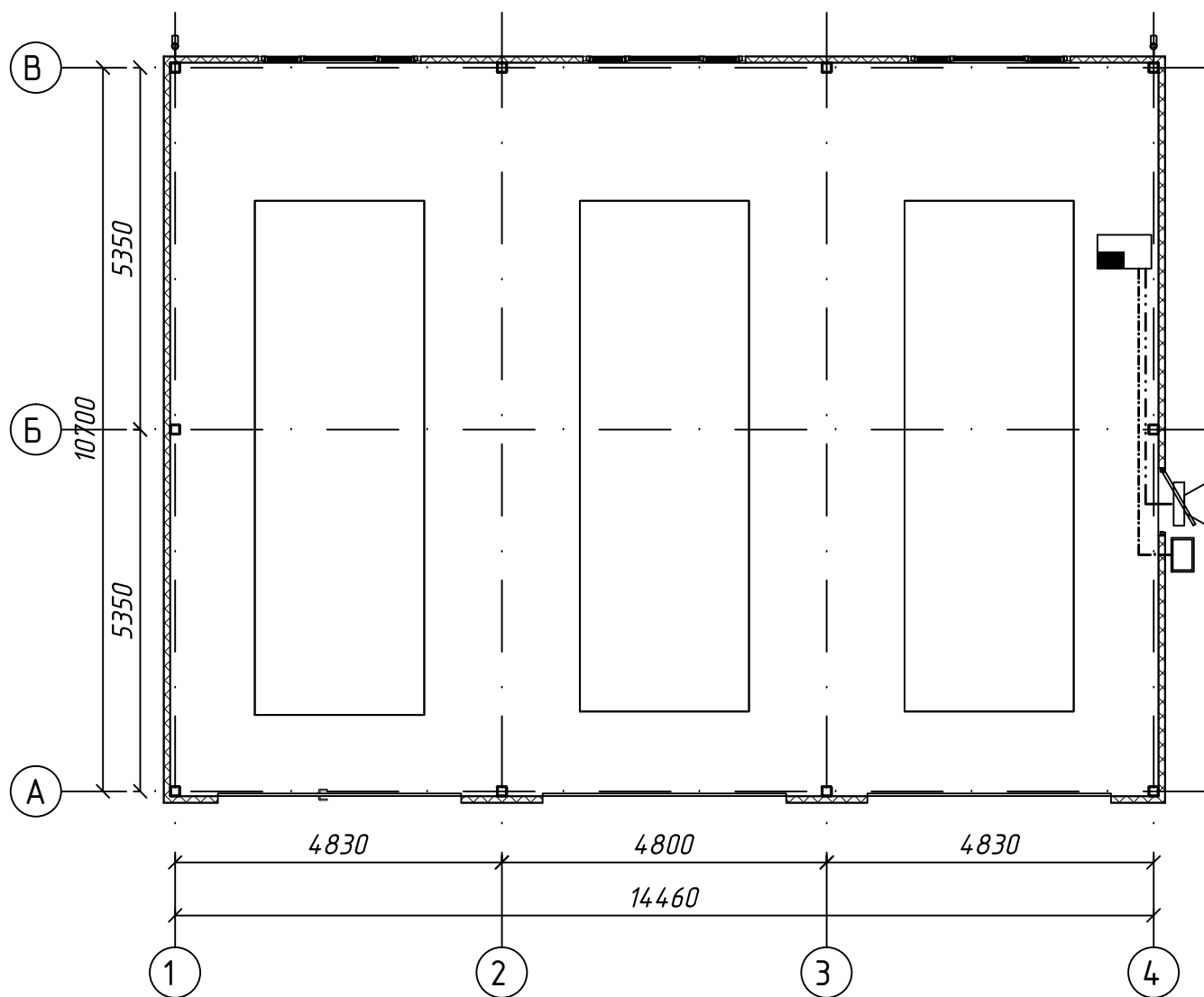
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Фёдоров В.А.			12.16
Пров.					
Т.контр.					
Руковод.		Брянцев П.В.			12.16
Н.контр.		Зыбкин Д.М.			12.16
Утв.					



Номер помещения	Наименование	Площадь
1	Гараж на три машиноместа	158,3

Масштаб: 1:100

55-16-0С

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Фёдоров В.А.			12.16
Пров.					
Т.контр.					
Руковод.		Брянцев П.В.			12.16
Н.контр.		Зыбкин Д.М.			12.16
Утв.					

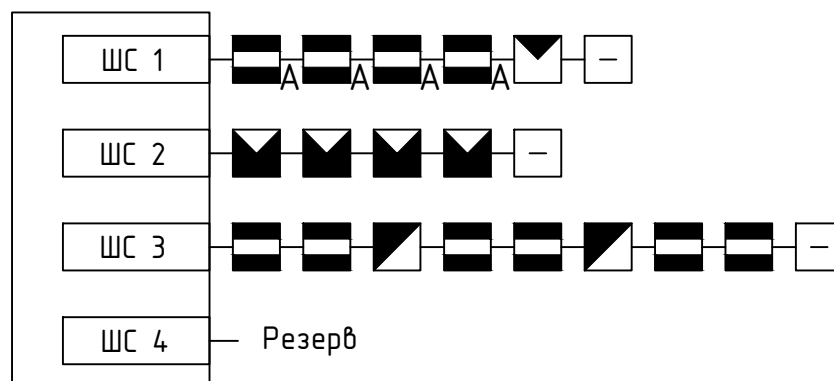
Система управления и оповещения

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

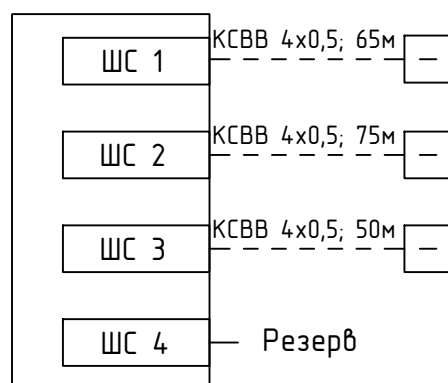
План расположения оборудования

ООО "ИНТПРОЕКТ"
г. Ярославль

"Сигнал ВК-4" исп. 05






"Сигнал ВК-4" исп. 05



Прочие линии:

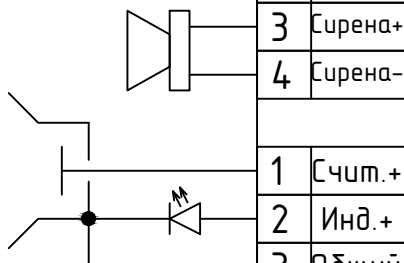
- Линию до звуковоз оповещателем выполнить кабелем КСВВ 4x0,5 - 15м (жилы коммутировать попарно);
- Линию до коробки КРТП 10x2 выполнить кабелем КСВВ 4x0,5 - 5м;
- Линию управления до считывателя "TouchMemory" выполнить кабелем КСВВ 4x0,5 - 15м.

Инв. № подл.	Подп. и дата							55-16-0С			
								Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»			
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
		Разраб.		Фёдоров В.А.			12.16	Автоматическая система охранной сигнализации			
		Пров.									
		Т.контр.						Стадия	Лист	Листов	
		Руковод.		Брянцев П.В.			12.16	Схема принципиальная извещателей совместно с кабельным журналом	ООО "ИНТПРОЕКТ" г. Ярославль		
		Н.контр.		Зыбкин Д.М.			12.16				
		Утв.									

"Сигнал ВК-4" исп. 05

К извещателям

1	ШС1+	Инд.ШС4+	1
2	ШС1-	Инд.ШС4-	2
3	ШС2+	Инд.ШС3+	3
4	ШС2-	Инд.ШС3-	4
5	ШС3+	Инд.ШС2+	5
6	ШС3-	Инд.ШС2-	6
7	ШС4+	Инд.ШС1+	7
8	ШС4-	Инд.ШС1-	8
9	+12В	Инд.Пит+	9
10	-12В	Инд.Пит-	10

Считыватель ключей
Touch MemoryВ телефонную
линию

К автомату 6А

1	Лампа+	Конц.	1
2	Лампа-	Конц.	2
3	Сирена+	ШУ	3
4	Сирена-	ШУ	4
1	Счит.+	Пульт1	1
2	Инд.+	Пульт1	2
3	Общий	Пульт2	3
4	Вых.Вз/Сн	Пульт2	4
5	ЦКН+	Пульт3	5
6	ЦКН-	Пульт3	6
7	Линия А	Пульт4	7
8	Линия Б	Пульт4	8
4	~220		
5	~220		

55-16-0С

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

Автоматическая система
охранной сигнализации

Стадия

Лист

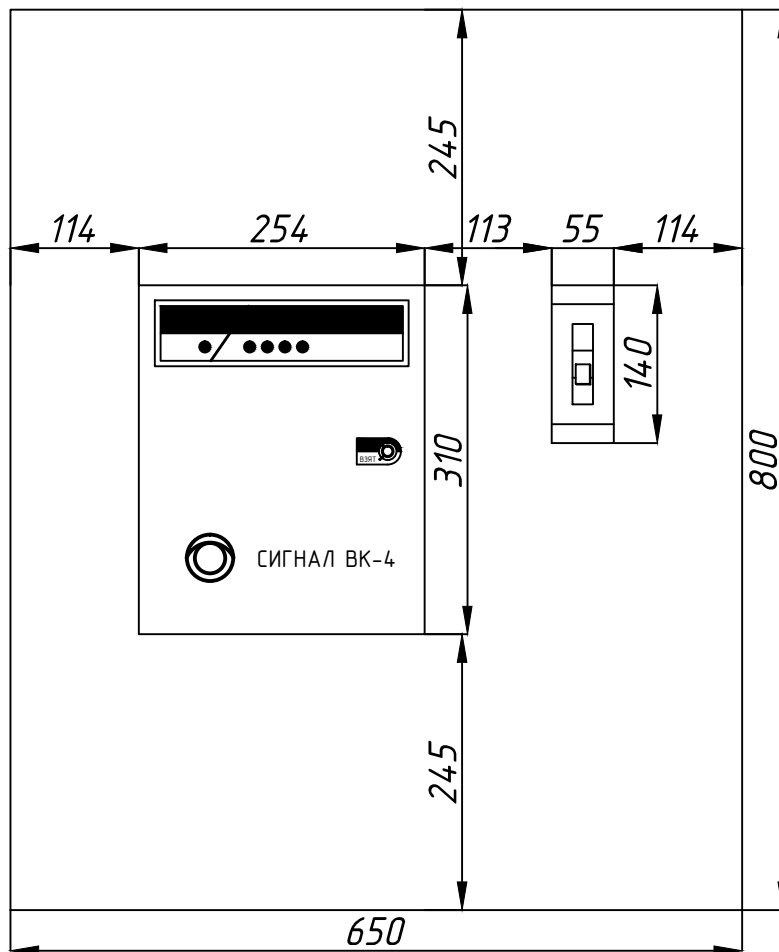
Листов

Р

5

Принципиальная схема электрических
соединенийООО "ИНТПРОЕКТ"
г. Ярославль

"ЩРНМ-4"



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

55-16-0С

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Фёдоров В.А. 12.16

Пров. 12.16

Т.контр. 12.16

Руковод. Брянцев П.В. 12.16

Н.контр. Зыбкин Д.М. 12.16

Утв. 12.16

Автоматическая система
охранной сигнализации

Стадия

Лист

Листов




Р

6

Расположение оборудования в шкафу ЩРНМ

ООО "ИНТПРОЕКТ"
г. Ярославль

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы							
1	Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал ВК-4" исп.05"			ОАО "Радий", г. Касли	шт.	1		
2	Считыватель "TouchMemory" уличного, антивандального исполнения КТН (КТМ-Н)			Компания "ДАКСИС", г. Москва	шт.	1		
3	Ключ "TouchMemory" DS1990A			Компания "ДАКСИС", г. Москва	шт.	5		
4	Аккумулятор 12 В, 7 А*час			ООО "Элтех", г. Тверь	шт.	1		
5	Извещатель охранный оптико-электронный поверхностный "Фотон-Ш"			АО "Ризлта", г. Санкт-Петербург	шт.	1		
6	Извещатель охранный оптико-электронный поверхностный "Фотон-10"			АО "Ризлта", г. Санкт-Петербург	шт.	4		
7	Извещатель охранный поверхностный звуковой "Стекло-3"			АО "Ризлта", г. Санкт-Петербург	шт.	2		
8	Извещатель охранный магнитоконтактный "ИО 102-20 Б2П"			ООО НПКФ «Комплектстройсервис», г. Рязань	шт.	4		
9	Извещатель охранный магнитоконтактный "ИО 102-16/2"			ОАО "РЭМКП", г. Рязань	шт.	6		
10	Оповещатель охранно-пожарный звуковой уличный "Свирель-2 исп.01"			ЗАО НВП "Болит", Московская обл., г. Королев	шт.	1		
11	Устройство коммутационное "КС-4"			ВОО, г. Великие Луки	шт.	15		
12	Миниканал ПВХ 15/1х17			ОКС	м	90		
13	Кабель КСВВ 4х0,5			ООО ТПД "Паритет", г. Подольск	м	225		
14	Автоматический выключатель 6А в доксе				шт.	1		
15	Ящик металлический с замком ЩРНМ-4				шт.	1		

						55-16-ОС.С			
						Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС – Энерго»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая система охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Фёдоров В.А.			12.16		Р	1	1
Пров.									
Т.контр.						Спецификация	ООО "ИНТПРОЕКТ" г. Ярославль		
Руковод.		Брянцев П.В.			12.16				
Н.контр.		Зыбкин Д.М.			12.16				
Утв.									

Заказчику следует обеспечить выполнение нижеперечисленных работ силами предприятия, либо при помощи сторонних организаций. В составе:

1. Запитать "Сигнал ВК-4" исп.05 через 6А автоматический выключатель от электроцита переменного тока 220В. Мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока, в дежурном режиме и в режиме "Тревога" – не более 30В*А.

2. Обеспечить заземления ППКОП "Сигнал ВК-4" и шкафа ЩРНМ к общему контуру заземления здания.

3. Обучить ответственный персонал работе с вновь монтируемым оборудованием.

Выполнение пунктов производить совместно со специалистами монтирующей организации.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

55-16-ОС.3

Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Фёдоров В.А. 12.16

Пров. 12.16

Т.контр. 12.16

Руковод. Брянцев П.В. 12.16

Н.контр. Зыбкин Д.М. 12.16

Утв. 12.16

Автоматическая система
охранной сигнализации

Стадия

Лист

Листов

Р

1

1

Задание заказчику

ООО "ИНТПРОЕКТ"
г. Ярославль

**Славнефть****Открытое акционерное общество
"СЛАВНЕФТЬ-
ПРОСЛАВНЕФТЕОРГСИНТЕЗ"**ИСО 9001
ИСО 14001
OHSAS 18001Московский пр-т, д. 130
г. Ярославль, 150023
ОКПО 00149765 ОГРН 1027600788544
ИНН 7601001107 КПП 760401001Справочное: (4852) 44-03-57, 49-81-00
Факс: (4852) 40-76-76
E-mail: post@yanos.slavneft.ru
http://yanos.slavneft.ru

25 ЯНВ 2017

На № 22

№ Р44/024
от 17.01.2017

Уважаемый Александр Александрович!

По разделу рабочей документации проекта гаража для ООО «ЯНОС-Энерго» раздел 5, подраздел 4 «Охранно-пожарная сигнализация», том 8 замечаний от цеха №20 нет.

Главный метролог

С.И.Кравец

С.Н.Малетин
27-19.