

**ИЗВЕЩЕНИЕ О ЗАКУПКЕ**  
**«Разработка специальных технических условий в части обеспечения**  
**пожарной безопасности», лот № 42**

Подразделение по планированию и поставкам запасных частей, именуемый в дальнейшем Организатор закупки, приглашает Вас принять участие в конкурентной процедуре закупки по выполнению работ по разработке специальных технических условий в части обеспечения пожарной безопасности (Лот №42).

Для прохождения предварительного отбора и принятия участие в конкурентной процедуре закупки, прошу Вас заполнить краткую анкету контрагента, размещенную в сети интернет по адресу [http://azkamaz.ru/about/supplier/supplier\\_189.html](http://azkamaz.ru/about/supplier/supplier_189.html) и представить коммерческое предложение участника закупки на обезличенный почтовый ящик [zakupki-azkoms@kamaz.org](mailto:zakupki-azkoms@kamaz.org).

Срок подачи предложений: до 23<sup>59</sup> 27.06.2024 г.  
Сроки окончания закупочной процедуры: по 31.08.2024 г.

Коммерческое предложение подлежит рассмотрению как в полном объеме, так и попозиционно.

Не предоставление коммерческого предложения в установленные сроки считается автоматическим отказом от участия.

Прошу условия Вашего коммерческого предложения распространять на все организации ПАО «КАМАЗ», закупающие идентичный товар, работу или услугу.

Все необходимые разъяснения и интересующие Вас сведения Вы можете получить, связавшись с лицом ответственным за организацию закупочной процедуры: Замарацких Марина Александровна, тел. (8552) 33-91-55.

При выявлении признаков коррупции, злоупотребления полномочиями или халатности со стороны сотрудников ООО «АвтоЗапчасть КАМАЗ» просим сообщать по телефону круглосуточной «горячей линии»: +7 (8552)37-18-37 и +7 (960)070-61-11 или направлять сообщения на электронный адрес [compliance@kamaz.org](mailto:compliance@kamaz.org).

Директор по планированию  
и поставкам запасных частей



П.И. Соломонов



**Порядок и критерии оценки предложений участников закупки  
по Лоту №42 «Разработка специальных технических условий в части  
обеспечения пожарной безопасности»**

Показатель	Вес критерия	Оценка по критерию	Определение рейтинга предложения
Цена	100%	10 баллов	<p>Критерий цены оценивается от 1 (минимальный) до 10 (максимальный) баллов. Минимальному предложению присваивается значение 10 баллов.</p> <p>По остальным предложениям баллы по критерию цены определяются по формуле (с округлением до целого числа):</p> <p align="center"><b><math>B=10/(Цп/Цмин)</math></b>, где</p> <p>Б – количество баллов по критерию цена;  10 – максимальный балл по критерию цена;  Цп – цена предложения;  Цмин – минимальная цена предложения.</p>
Итого:	100%	10 баллов	

Директор по планированию  
и поставкам запасных частей



П.И. Соломонов

## Описание предмета закупки

«Разработка специальных технических условий в части обеспечения пожарной безопасности»,  
лот №42

**Предмет закупки:** Выполнение работ по разработке специальных технических условий в части обеспечения пожарной безопасности

**Расположение объекта:** 423800, Российская Федерация, Республика Татарстан, город Набережные Челны, проезд Автосборочный, здание 44 (корпус 504)

**Срок заключения договорных отношений:**  
До выполнения всех обязательств по договору.

### Обязательные условия предоставления информации:

1. Предоставить стоимость работ. Применяется расчет с НДС и без НДС.
2. Условия оплаты (приемлемым условием оплаты является отсрочка платежа 45 календарных дней с момента подписания акта выполненных работ).
3. Срок проведения работ.
4. Срок гарантии на выполненные работы.
5. Наличие подключения к системе ЭДО.

### Цель разработки проекта СТУ:

Разработка, согласование и утверждение специальных технических условий (СТУ) в части обеспечения пожарной безопасности по объекту

### Количественная характеристика:

В 504 корпусе размещены стеллажи (высота шах = 10200мм) (Приложение №1) для хранения запасных частей КАМАЗ, кабин силовых агрегатов в сгораемой упаковке.

Объект отнесен к перечню зданий и сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения по СП 241.1311500.2015 и СП 486.1311500.2020.

По рабочим чертежам №504-0617/86 (Приложение №2) и №504-048-2012 (Приложение №3) в корпусе 504 выполнен монтаж автоматической системы пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.

Необходима полная реконструкция существующего оборудования в связи с превышением срока эксплуатации системы АПТ и АПС, изменением типа огнетушащего вещества, сильной коррозией трубопроводов и насосов, многократным ложным срабатыванием сплинкеров.

В связи с необходимостью регулирования конструкции стеллажей корпуса 504 под востребованные места, в зависимости от меняющейся конъюнктуры рынка, устройство межстеллажного пожаротушения неприемлемо. Перечень пожароопасных материалов, хранимых на площадях 504 корпуса указан в Приложении № 4.

### Нормативные требования:

Специальные технические условия (СТУ) разрабатываются на основании:

- Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (в действующей редакции) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (в действующей редакции) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ (в действующей редакции) "О пожарной безопасности";
- Приказ Минстроя России от 30.11.2020 № 734/пр «Об утверждении Порядка разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства»
- иные нормативные документы.

### **Объем выполняемых работ:**

1. Сбор, получение и анализ исходных данных необходимых для Работы;
2. Разработка специальных технических условий (СТУ);
3. Согласование СТУ с Заказчиком;
4. Согласование СТУ совместно с Заказчиком с ПСД ПАО «КАМАЗ»;
5. Согласование СТУ в МЧС России;
6. Расчёт пожарного риска и другие расчётные обоснования;
7. Передача согласование СТУ в территориальном МЧС РФ или ДНПР МЧС Заказчику;
8. Проведение консультаций и разъяснений по документации по просьбе Заказчика.
9. Сопровождение и защиту выполненных работ при прохождении в федеральной государственной экспертизы проектной документации объекта, в т. ч. оперативную корректировку и /или доработку в соответствии с замечаниями, представление пояснительного и иного материала по требованиям и вопросам экспертов.

Сопровождение осуществляется до момента получения положительного заключения государственной экспертизы

### **Требование к выполняемым работам:**

**1. Качество выполняемых работ должно соответствовать требованиям технической документации, законодательства, СНиП, ГОСТ, ТУ**

**2. Наличие всех действующих профессиональных допусков, разрешений и лицензий.**

3. Перед подачей коммерческого предложения, обязательно направить в адрес Заказчика полномочного представителя потенциального Подрядчика для проведения более детального осмотра участка производимых работ с последующей подачей коммерческого предложения.

4. Инструмент, необходимые материалы, приборы, оборудование для выполнения работ (подъемные сооружения, востребованная техника, вспомогательное оборудование) предоставляет Подрядчик.

5. Транспортировка инструмента, необходимого материала, приборов, оборудования для выполнения работ (подъемные сооружения, востребованная техника, материалы, вспомогательное оборудование) осуществляется транспортом и за счет Подрядчика.

6. Все запасные части и материалы должны иметь соответствующие сертификаты пожарной безопасности (в случае, если не подлежат обязательной сертификации, предоставить соответствующий документ) и при необходимости паспорт.

7. Гарантийный срок на выполненные работы должен составлять не менее 3-х (трех) лет с момента подписания сторонами акта о приеме выполненных услуг. Обнаруженные в течение гарантийного срока дефекты, возникшие по вине Подрядчика, Подрядчик устраняет своими силами и за свой счет, при этом сторонами составляется двусторонний акт с перечнем необходимых доработок и сроков их выполнения.

8. Устранить обнаруженные в ходе приемки выполненных работ недоработки, своими силами и за счет собственных средств в согласованные сторонами сроки, а при несогласовании сроков Сторонами — в срок, не превышающий 10 (десять) дней с даты получения от Заказчика извещения об обнаружении недостатков.

9. Самостоятельно производить сбор и вывоз отходов, образованных в результате своей деятельности с целью утилизации или захоронения в специализированные предприятия. Соблюдать порядок раздельного сбора отходов производства и потребления, образованных в результате выполнения работ.

10. После выполнения работ, Подрядчик обязан в течение 14 (четырнадцати) календарных дней, с момента подписания сторонами акта выполненных работ, вывезти своими силами и за свой счет с территории Заказчика все свои инструменты. По истечении указанного срока не вывезенный инструмент подлежит оприходованию в ООО «АвтоЗапчасть КАМАЗ».

11. Подрядчик не в праве без согласия Заказчика изменить объем, виды и стоимость работ. Все изменения и дополнения к договору оформляются дополнительным соглашением и подписываются сторонами.

12. В силу специфики работы подразделений предприятия ООО «АвтоЗапчасть КАМАЗ» даты выполнения работ дополнительно согласовываются с внутренними службами подразделений Заказчика.

#### **Требования к Подрядчику при выполнении работ:**

1. Подрядчик перед началом работ обязан предоставить в группу по ОТ, ПБ и БД:
  - проект производства работ (ППР);
  - копию приказа или иного распорядительного документа о назначении лиц, ответственных за безопасное проведение работ с указанием сведений о прохождении ими обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда с указанием номеров удостоверений;
  - список работников с указанием профессии и отметкой о прохождении медицинского осмотра;
  - сведения о наличии квалификационных удостоверений на специальные виды работ;
  - копию приказа или иного распорядительного документа о назначении ответственных лиц за охрану окружающей среды и лиц, ответственных за сбор, хранение и вывоз ТБО и промышленных отходов;
  - график выполнения совмещенных работ на территории или рядом с территорией действующих структурных подразделений;
  - приказ о назначении лица, ответственного за проведение работ на объекте.
2. Обеспечение прохождения работников Подрядчика вводного инструктажа – в группе охраны труда по месту производства работ (на территории Заказчика).
3. Предоставить согласованный со стороны Подрядчика проект производства работ (ППР) перед началом проведения работ, в котором будет указан порядок выполнения указанной работы, а именно подробный алгоритм действий, использование техники и применяемых приспособлений в соответствии с правилами по ОТ, ПБ и т.д., и согласовать его с ОТ, ПБ и БД 504 корпуса ООО «АвтоЗапчасть КАМАЗ».
4. Отключение существующих инженерных систем или отдельных их участков могут производиться только по предварительному согласованию с Заказчиком.
5. Подрядчик обязан иметь все предусмотренные законодательством РФ разрешения, допуски, лицензии на выполнение работ.
6. При выполнении работ обязать сотрудников организации осуществлять свою деятельность в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ.
7. Подрядчик обязан в случае возникновения обстоятельств, замедляющих ход работ или делающих дальнейшее продолжение работ невозможным, немедленно в письменном виде сообщить об этом Заказчику.
8. Подрядчик должен сдать Заказчику выполненные работы по акту выполненных работ, подписанных Сторонами.

#### **Характеристики безопасности:**

1. Перед началом работ на территории Заказчика Подрядчик обязуется:
  - определить границы опасных зон и выделенного участка работ, разработать и осуществить организационные и технические мероприятия, направленные на обеспечение безопасных условий труда, оформить акт-допуск, наряды–допуски: на производство совмещенных работ, на выполнение работ повышенной опасности (Положение «Работы с повышенной опасностью. Организация проведения» - ПОТ РО 14000-005-98»), на выполнение огневых работ на временных местах, (Правила противопожарного режима-ППР), указать наличие действующих и отключенных лучей ППА и ППС;
  - за три дня до начала выполнения работ выдать заявку Заказчику на подготовку рабочего места для выполнения работ.
3. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, наряд-допуском несут должностные лица Заказчика и Подрядчика, оформившие эти документы в части, касающейся их подразделений.

4. На подготовленных Заказчиком к выполнению работ территориях - ответственность за организацию и выполнение мероприятий по охране труда и техники безопасности несет руководитель Подрядчика в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001.

5. Несчастные случаи произошедшие с работниками Подрядчика на территории Заказчика расследуются в соответствии со ст.227-229 Трудового кодекса РФ и Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве и учитываются Подрядчиком.

6. Работы должны проводиться в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории объекта:

6.1. При оказании услуг необходимо обеспечить соблюдение сотрудниками подрядчика требований стандарта организации от 07.10.2013 №60.03. -2013 «Пропускной и внутриобъектовый режим в ОАО КАМАЗ». Основные положения, которого указаны в Приложении №5.

6.2. Подрядчик и его работники обязаны соблюдать Инструкцию И КАМАЗ 12.12-2023 «Организация безопасного выполнения работ сторонними организациями на территории ПАО «КАМАЗ». Основные положения, которого указаны в Приложении №6.

7. Осуществлять деятельность в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

8. Предоставлять всю требуемую Заказчику информацию, касающуюся возможного негативного воздействия на окружающую среду.

9. Нести полную ответственность за оказание негативного воздействия на окружающую среду его значимыми аспектами (при наличии) связанными с деятельностью по выполнению работ.

8. Нести ответственность за действия, которые привели к ложному срабатыванию ППА. Возмещать Заказчику за ложный выезд пожарного расчета и другие расходы, связанные с устранением последствий ложного срабатывания ППА в размере 1 843 (Одна тысяча восемьсот сорок три) рубля 00 копеек.

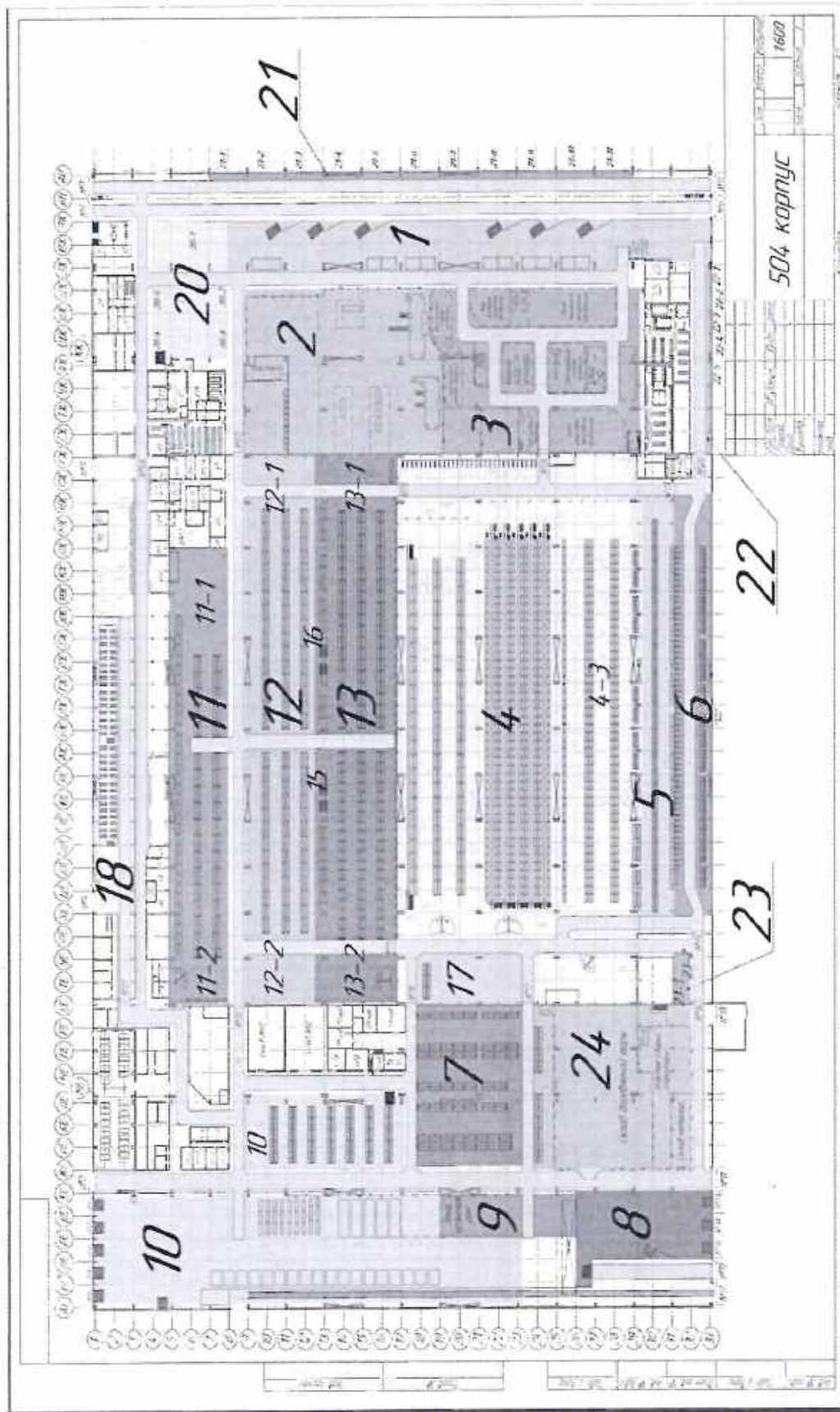
10. В случае нарушения персоналом Подрядчика, привлекаемых третьих лиц правил поведения на производстве, внутриобъектового и пропускного режима, правил ОТ, ПБ, БД, появления на территории Заказчика без светоотражающего жилета зеленого цвета, в нетрезвом виде, и попытки проноса спиртных напитков, совершения на территории Заказчика хищения ТМЦ, уничтожения или повреждения имущества, Заказчик вправе наложить штрафные санкции на Подрядчика не менее 5 000 (пять тысяч) рублей по каждому нарушенному факту на основании протокола задержания Управления по Приволжскому федеральному округу Центра охраны объектов промышленности (филиал) ФГУП «Охрана» Росгвардии. Удержание штрафных санкций производится путем перечисления денежных средств на расчетный счет Заказчика.

Директор по планированию  
и поставкам запасных частей



П.И. Соломонов

Расположение стеллажей 504 корпуса ООО «АвтоЗапчасть КАМАЗ»





























Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ</b>									
<b>АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ</b>									
1	КЛАПАН ВОДОСИГНАЛЬНЫЙ ВС-150 В ТОМ ЧИСЛЕ:	ТУ 22-3867-77	шт	796				22	49.7
1.1	ТРУБА 159 x 3.2	ГОСТ 10704-76	м	006		138 100		15.4	12.3
1.2	ТРУБА 15 x 2.5	ГОСТ 3262-75	м	006		138 500		66.0	1.16
1.3	ТРУБА 50 x 3.5	ГОСТ 3262-75	м	006		138 500		30.0	4.82
1.4	УГОЛЬНИК 15	ГОСТ 8946-75	шт	796				110	0.094
1.5	ТРОЙНИК 15	ГОСТ 8948-75	шт	796				44	0.133
1.6	МУФТА 15	ГОСТ 8966-75	шт	796				66	0.067
1.7	МУФТА 25	ГОСТ 8966-75	шт	796				88	0.163
1.8	МУФТА 50	ГОСТ 8966-75	шт	796				22	0.409
1.9	ПРОБКА 25	ГОСТ 8963-75	шт	796				22	0.110
1.10	КОНТРАГЙКА 15	ГОСТ 8968-75	шт	796				22	0.037
1.11	СГОН 15	ГОСТ 8969-75	шт	796				22	0.094
1.12	ФУТОРКА 50 x 15	ГОСТ 8960-75	шт	796				22	0.381
1.13	ФЛАНЕЦ I-150-10	ГОСТ 12 320-80	шт	796				44	6.62
1.14	ЗАДВИЖКА I-150-10	30 ч 6 др	шт	796		3721151009		44	73.5
1.15	ВЕНТИЛЬ КВ 50 x 13	ТУ 22-3549-76	шт	796				22	4.3
1.16	КРАН 3 М0 P <sub>y</sub> 10 кгс/см <sup>2</sup> d <sub>y</sub> 5	ТУ 22-3866-77	шт	796				22	0.41
1.17	КРАН 14 М1 P <sub>y</sub> 16 кгс/см <sup>2</sup> d <sub>y</sub> 15	ТУ 26-071061-73	шт	796				22	0.312
1.18	КРАН 15-10	1166 др	шт	796				22	0.33
1.19	МАНОМЕТР МП-160-16	ТУ 25.02.181071-78	шт	796				22	1.55
1.20	СИГНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ СДУ	ТУ 25-09026-79	шт	796				44	0.3

Изм. № подл. Подпись и дата  
12354

ТИП	КАРПОВ	02.01.87
ИЛУ РТА	БАРАИН	02.01.87
И.КОНТ	БРУСОВА	02.01.87
ВЕА.ИИХ	КРАВУЧЕНКО	02.01.87
РАЗРАБ	САБИТОВА	02.01.87

504-0617/86 - АПТ-СО

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
ОБОРУДОВАНИЯ

Страница	Лист	Листов
Р	1	3
МИНВОТПРОМ КАМАЗ ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ		

отдел ВК ПУ  
13.01.87



Позиция	Наименования и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОДРЯДЧИКОМ									
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ									
1	ТРУБА 219x6.0	ГОСТ 10704-76	М	006	5393137	132100		1350	31.52
2	ТРУБА 152x4.5	ГОСТ 10704-76	М	006	5393137	132100		1650	16.37
3	ТРУБА 114x4.0	ГОСТ 10704-76	М	006	0186561	137300		8200	12.15
4	ТРУБА 57x2.5	ГОСТ 10704-76	М	006	0186561	137300		800	3.96
5	ТРУБА 45x2.5	ГОСТ 10704-76	М	006	0186561	137300		1150	2.62
6	ТРУБА 32x2.2	ГОСТ 10704-76	М	006	0186561	137300		4800	1.62
7	ТРУБА 108x3.0	ГОСТ 10704-76	М	006	0186561	137300		700	7.72
8	ТРУБА 40x2.2	ГОСТ 10704-76	М	006	0186561	137300		1100	2.05
9	ПЕРЕХОД 200x150	ГОСТ 17378-83	ШТ	796				22	5.7
10	СПРИНКЛЕР ОПСР-10	ГОСТ 13815-82	ШТ	796				8374	
ОКРАСКА ЗА 2 РАЗА:									
	а) ГРУНТ ГФ-020	ТУ 610-1642-77	М <sup>2</sup>	055				5855	
	б) КРАСКА МАСЛЯНАЯ	ГОСТ 695-77	М <sup>2</sup>	055				5855	
11	ПОДВЕСКА АПЭ 1409.0-01 φ32-48	СЕРИЯ 5908.1	ШТ	796				1101	
12	ПОДВЕСКА АПЭ 1409.0-02 φ57	СЕРИЯ 5908.1	ШТ	796				202	
13	ОПОРА ОПБ-2 φ114x4.0	ГОСТ 14911-82	ШТ	796				1344	0.55
14	ОПОРА ОПБ-2 φ108x3.0	ГОСТ 14911-82	ШТ	796				102	0.56
15	ОПОРА ОПБ-2 φ219x6.0	ГОСТ 14911-82	ШТ	796				42	

Инв. № подл. 12354  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №

504-0617/86-АПГ-СО

Лист  
3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	ТРУБА 159x3,2	М	138100	006	-	15,4
2	"	Т	138100	168	-	0,2
3	ТРУБА 15x2,5	М	138500	006	-	66,0
4	"	Т	138500	168	-	0,07
5	ТРУБА 50x3,5	М	138500	006	-	30,0
6	"	Т	138500	168	-	0,15
7	ТРУБА 219x6,0	М	138100	006	-	1350
8	"	Т	138100	168	-	42,5
9	ТРУБА 152x4,5	М	138100	006	-	1650
10	"	Т	138100	168	-	27,0
11	ТРУБА 114x4,0	М	137300	006	-	8200
12	"	Т	137300	168	-	99,6
13	ТРУБА 57x2,5	М	137300	006	-	800
14	"	Т	137300	168	-	3,2
15	ТРУБА 45x2,5	М	137300	006	-	1150
16	"	Т	137300	168	-	3,0
17	ТРУБА 32x2,2	М	137300	006	-	4800
18	"	Т	137300	168	-	7,7
19	ТРУБА 108x3,0	М	137300	006	-	700
20	"	Т	137300	168	-	5,4
21	ТРУБА 40x2,2	М	137300	006	-	400
22	"	Т	137300	168	-	2,3
23						

Примечание В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

504-0617/86 - АПТ - ВМ

Инв. № подл. 12353	ГЛП	КАРЛОВ	10/10/87
	НАЧ. ОТД.	БАРАИН	01/01/87
	Н. КОНТР.	БРУСОВА	2/2/87
	ВЕД. ИНЖ.	КРАВЧЕНКО	2/2/87
	РАЗРАБ.	САБИТОВА	2/2/87

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ  
В МАТЕРИАЛАХ

Стадия Р Лист 1 Листов 2  
ИИНАВТОПРОМ  
КАМАЗ  
ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	ОКРАСКА ЗА 2 РАЗА:					
2	а) ГРУНТ ГФ-020		055			5855
3			116			702,5
4	б) ОКРАСКА МАСЛЯНАЯ		055			5855
5			116			1053,8
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						

Инв. № подл. 12353	Подпись и дата	Взам. инв. №

504-0617/86 - АПТ - ВМ

Лист

2

Формат А4

Серия № 5.908-1  
Типовые конструкции

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<del>Прочие изделия</del>		
9		<del>Дюбель-гвоздь ДГП4,5х40 ТУ14-4-467-73</del>	2	
		<del>АПЭ1409.0-01</del>		
		<del>Детали</del>		
А4	2 АПЭ1399.0-3-01	Хомут	1	
А4	3 АПЭ1409.0-1	Уголок	1	
		<del>Прочие изделия</del>		
		<del>Дюбель-гвоздь ДГП4,5х40 ТУ14-4-467-73</del>	2	
		<del>АПЭ1409.0-02</del>		
		<del>Детали</del>		
А4	2 АПЭ1399.0-3-02	Хомут	1	
А4	3 АПЭ1409.0-1-01	Уголок	1	
		<del>Прочие изделия</del>		
9		<del>Дюбель-гвоздь ДГП4,5х40 ТУ14-4-467-73</del>	4	

АПЭ1409.0 2

Копировал Куртисев

Серия № 5.908-1  
Типовые конструкции

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<del>АПЭ1409.0-03</del>		
		<del>Детали</del>		
А4	2 АПЭ1399.0-3-03	Хомут	1	
А4	3 АПЭ1409.0-1-02	Уголок	1	
		<del>Прочие изделия</del>		
9		<del>Дюбель-гвоздь ДГП4,5х40 ТУ14-4-467-73</del>	8	

АПЭ1409.0 3

Копировал Куртисев

АПЭ1409.0СБ

Обозначение	Размеры в мм					Масса сборки, кг
	дн*	L	e	e1	h	
АПЭ1409.0	18...30	70				0,5
-01	32...48	85	40			0,6
-02	50...65	100		80	1	0,9
-03	70...85	120		80	3	1,4

1. ± 0.2  
2.\* Размер для справок.

АПЭ1409.0СБ		Лист	Масса	Листов
Поэски для крепления труб к плитам перекрытия		Лист	Масса	Листов
Сборочный чертеж		Лист	Масса	Листов
СПБ		Специалтехника Москва		

Копировал Куртисев

Формат А3

ПРИВЯЗАН  
504-061786-АПТ  
МИНАВТОПРОМ  
КАМАЗ  
ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

НАЧ. ОГА БАРАИН  
БЕД. ИНЖ. КРАВЧЕНКО  
ИНЖЕНЕР СЛБИТОВА  
ИВБ. №

КАМАЗ, ОБЪЕКТЫ ОБЩЕКМПЛЕКСНОГО НАЗНАЧЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА, БАКИ АВТОМАТНОГО КОРПУСА СО СКЛАДОМ ДВИГАТЕЛЕЙ, ПЕРЕТРЯЖНЫМ ДУНКТОМ И СКЛАДОМ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, СКЛАД ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ. БЫСОЧНЫЙ СКЛАД.

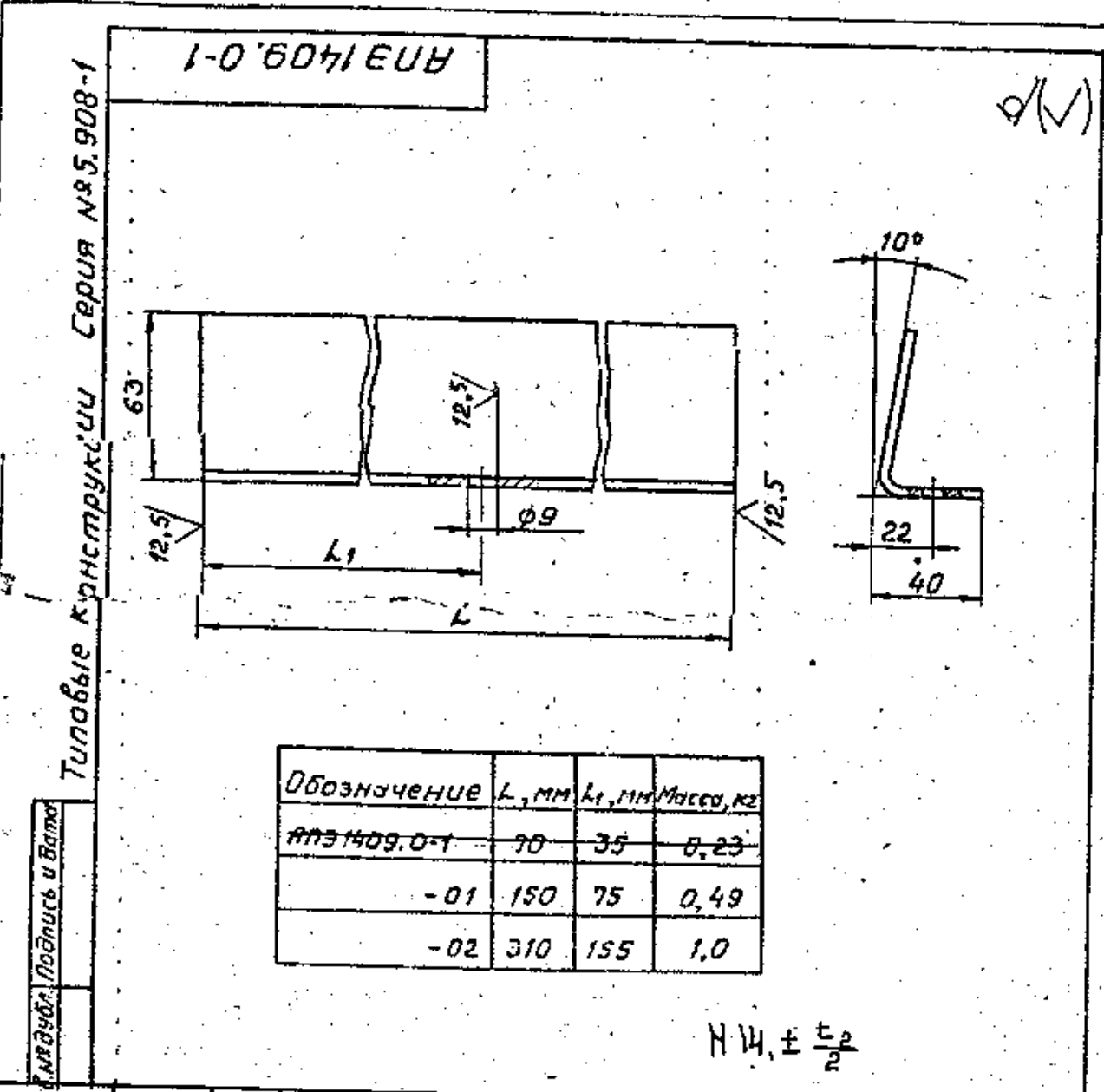
Дюбель АПЭ1409.0-01 серия 5.908-1

АПЭ1409.0-02 10.2.11









ПРИВЯЗАН 504-0647/86-АПТ

МИННАБТОПРОМ КАМАЗ  
ПРОЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

КАМАЗ ОБЪЕКТЫ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА: БЛОК АВТОМАТНОГО КОРПУСА со складом деталей, переярочным пунктом и складами запасных частей, склад запасных частей. Бюджетный склад.

АПЭ 1409.0-1

УГОЛОК

Б-ПН-40 ГОСТ 19903-74  
Ст.Элс ГОСТ 14637-69

СПКБ Спецавтоматика Москва

Копировал Карташева

Типовые конструкции Серия № 5.908-1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Документация		
АПЭ 1410.0-СБ	Сборочный чертеж		
	Переменные данные для исполнений		
	АПЭ 1410.0		
	Детали		
1	АПЭ 1410.0-1	1	Скоба
2	АПЭ 1410.0-2	1	Тяга
3	АПЭ 1410.0-3	1	Кронштейн
	Стандартные изделия		
4	Болт М10x35.58 ГОСТ 7798-70	1	
5	Гайка М8.5 ГОСТ 5915-70	1	
6	Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	1	
7	Шайба 8.04 ГОСТ 11371-78	1	
8	Шайба 10.04 ГОСТ 11371-78	1	
9	Шуруп 1-8x60 ГОСТ 1144-80	2	

АПЭ 1410.0

Подвеска для крепления труб к деревянным балкам

СПКБ Спецавтоматика Москва

Копировал Карташева

Типовые конструкции Серия № 5.908-1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	АПЭ 1410.0-01		
	Детали		
1	АПЭ 1410.0-1-01	1	Скоба
2	АПЭ 1410.0-2	1	Тяга
3	АПЭ 1410.0-3	1	Кронштейн
	Стандартные изделия		
4	Болт М10x35.58 ГОСТ 7798-70	1	
5	Гайка М8.5 ГОСТ 5915-70	1	
6	Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	1	
7	Шайба 8.04 ГОСТ 11371-78	1	
8	Шайба 10.04 ГОСТ 11371-78	1	
9	Шуруп 1-8x60 ГОСТ 1144-80	2	
	АПЭ 1410.0-02		
	Детали		
1	АПЭ 1410.0-1-02	1	Скоба
2	АПЭ 1410.0-2-01	1	Тяга
3	АПЭ 1410.0-3	1	Кронштейн
	Стандартные изделия		
4	Болт М10x35.58 ГОСТ 7798-70	1	
5	Гайка М8.5 ГОСТ 5915-70	1	
6	Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	1	
7	Шайба 8.04 ГОСТ 11371-78	1	
8	Шайба 10.04 ГОСТ 11371-78	1	

АПЭ 1410.0

Копировал Карташева

Типовые конструкции Серия № 5.908-1

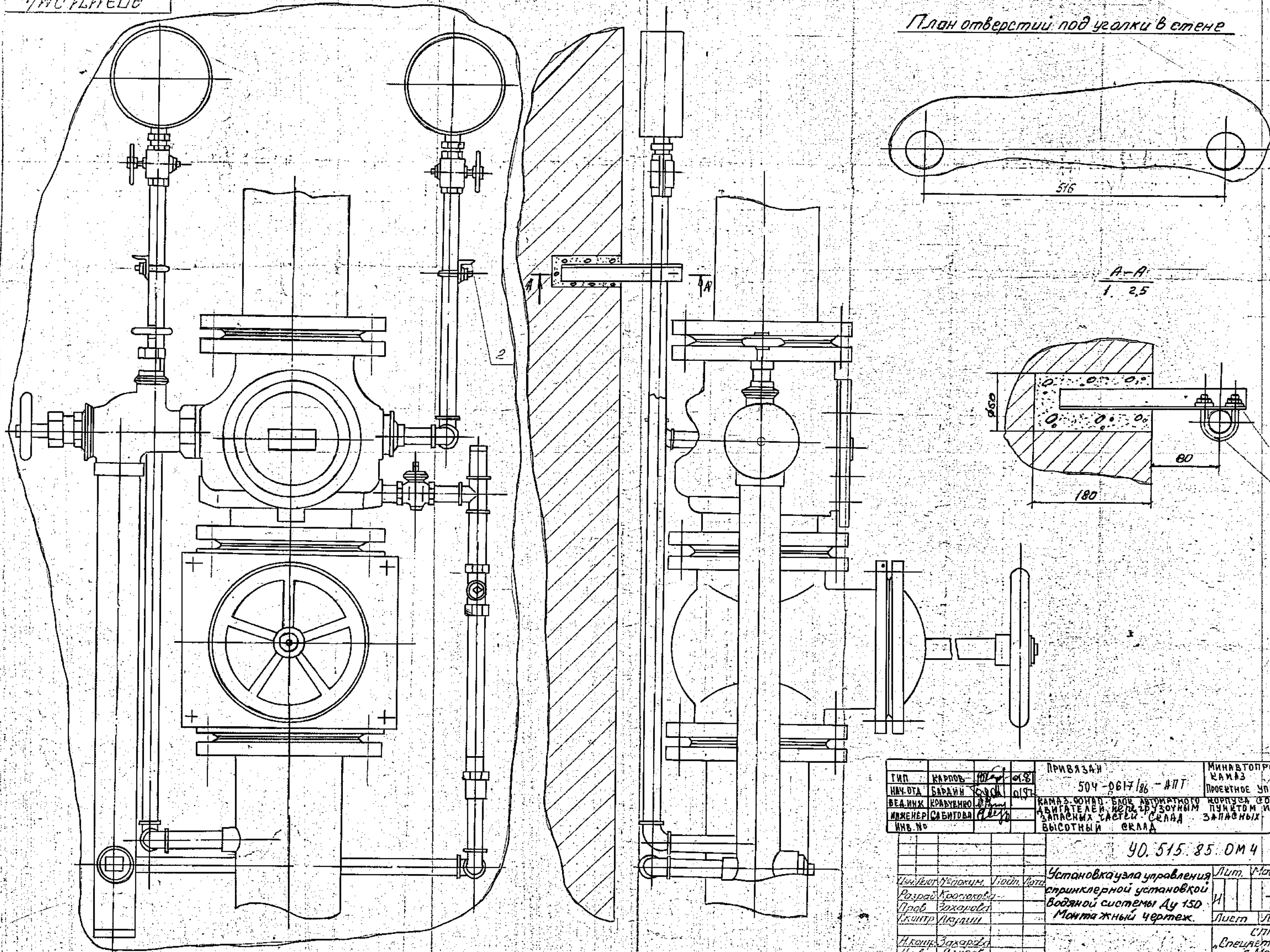
Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шуруп 1-8x60 ГОСТ 1144-80	2	
	АПЭ 1410.0-03		
	Детали		
1	АПЭ 1410.0-1-03	1	Скоба
2	АПЭ 1410.0-2-02	1	Тяга
3	АПЭ 1410.0-3-01	1	Кронштейн
	Стандартные изделия		
4	Болт М10x35.58 ГОСТ 7798-70	1	
5	Гайка М8.5 ГОСТ 5915-70	1	
6	Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	1	
7	Шайба 8.04 ГОСТ 11371-78	1	
8	Шайба 10.04 ГОСТ 11371-78	1	
9	Шуруп 1-8x60 ГОСТ 1144-80	2	
	АПЭ 1410.0-04		
	Детали		
1	АПЭ 1410.0-1-04	1	Скоба
2	АПЭ 1410.0-2-03	1	Тяга
3	АПЭ 1410.0-3-01	1	Кронштейн
	Стандартные изделия		
4	Болт М10x35.58 ГОСТ 7798-70	1	
5	Гайка М8.5 ГОСТ 5915-70	1	
6	Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	1	

АПЭ 1410.0

Копировал Карташева

4051585

План отверстий под угалки в стене



Изготовлено в соответствии с чертежом № 4051585

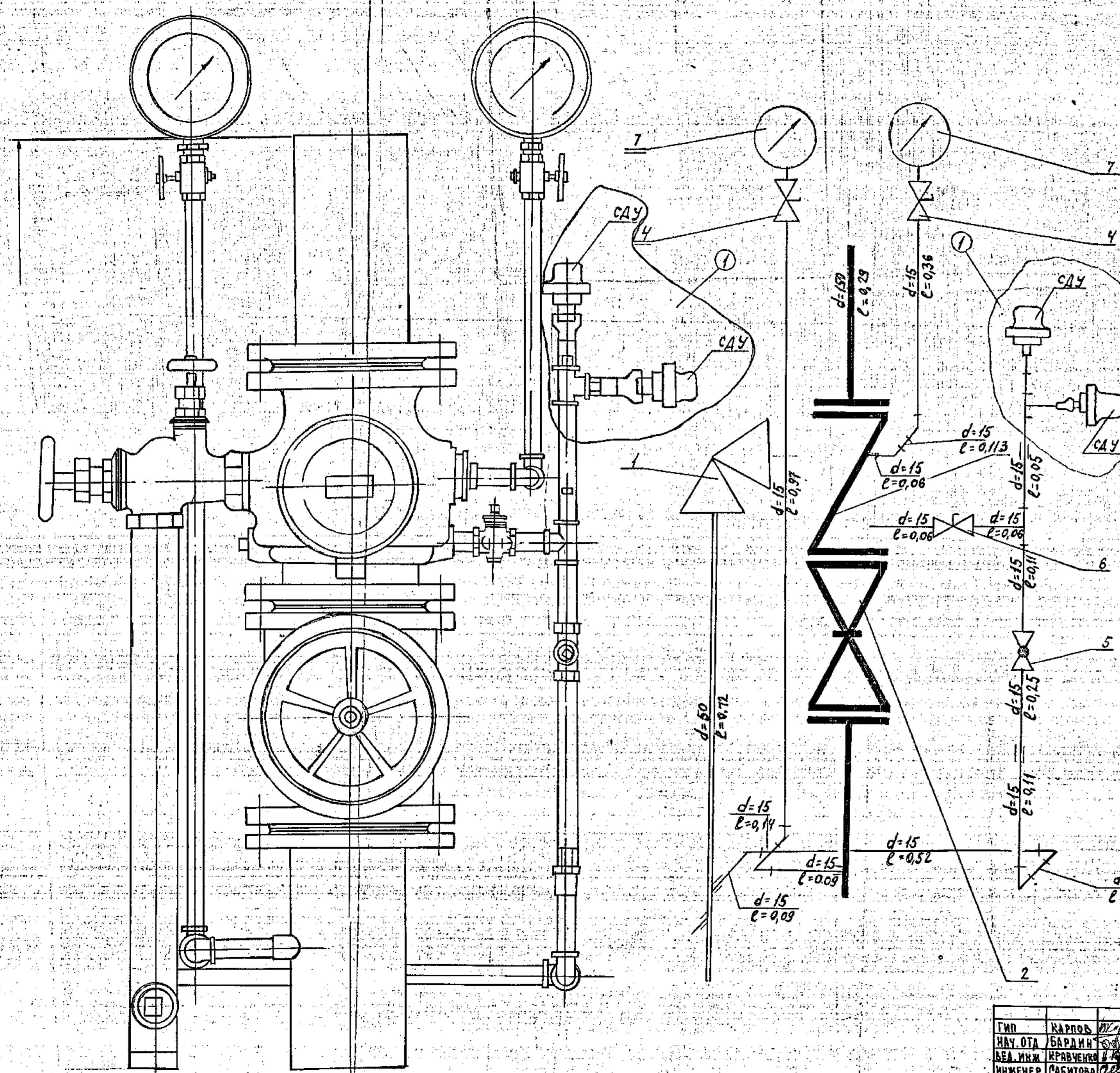
ТИП	КАРДОВ	Модель	018	ПРИВЯЗАН	Минавтопром
ИМЧ. ОТА	БАРДИН	Уч. №	0197	504-0617/86 - АПТ	КАМАЗ
ВЕД. ИМЖ	КРАВЧЕНКО	Инж. №	0197	КАМАЗ-БОНАП - БЛОК АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ИСП. ПУНКТОМ И СИГНАЛОМ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ СЕЛА	ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ИНЖЕНЕР	САВИТОВА	Инж. №	0197	КАМАЗ-БОНАП - БЛОК АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ИСП. ПУНКТОМ И СИГНАЛОМ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ СЕЛА	КОРПУС СО СЛАНДОМ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ
ИНВ. №				ВЫСОТНЫМ СЕЛА	

40.515.85.0М4

Исполн. Чертоков	Лист	№	1	Установка узла управления	Лит.	Маска	Маск
Разраб. Кривошеина	И		1:1	спринклерной установки			5
Проб. Захаров	Лист	Листов	1	водяной системы Ду 150			
Инж. Лаваш				Монтажный чертёж.			
И. кон. Захаров							
Чел. Назаров							

Коп. Лаваш

Формат А



Продолжение

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Контргайка 15 ГОСТ 8968-75	1	
		Муфты, прямые, короткие ГОСТ 8968-75 15 см	4	
		25 см	1	
		Пробка 40 пост 8968-75	1	
		Тройник 15 ГОСТ 8948-75	24	
		Угольник 15 ГОСТ 8546-75	8	
		Фланец 50x15 ГОСТ 8960-75	1	
		Болт М 20x75-58 ГОСТ 7798-70*	24	
		Гайка М20,5 ГОСТ 6570-75	24	
		Шайба 20,0 ГОСТ 11378-75	24	
		Фланец 150 ГОСТ 10202-72	1	
		Разная пластина лист ГОСТ 1338-75	1	
		ТМКЦ-С-5-250500x75	1	
		Паронит ПМБ2x500x500 ГОСТ 481-80	1	
		Сигнализатор дав- ления универсаль- ный САУ	2	Москов- ский экспл- 3-д обла- стная газета
		ТУ 25-05-026-79	2	
		ВПН-17-72	2	
		Муфта К 20	2	

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	КВ-50-3	Вентиль комбинированный	1	Пробка 40 пост 8968-75
2	304 БР	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая	1	ТУ 22-3549-76 Душман- винер- сма- турной 3-д
3	ВС-150	Клапан водоподъемный	1	ГОСТ 8437-75 1-150-10
4	14М	Кран натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра на Ру10 Ду15	1	Приклад- ный 3-д ппо ремонт- но-те- хнич- 3-д
5	3МО	Кран с малым отверстием	2	Приклад- ный ппо
6	116 БРК	Кран пробковый проходной сальниковый муфтовый для Ру10 Ду15	1	Красно- кут- ский 3-д
1	06МТ-160x16	Манометр	1	Технич- ский моно- метр 3-д
1		ГОСТ 8625-77	2	
1		Трубы стальные, водопроводные, газопроводные	1	ГОСТ 3262-75
1		Трубы 15x2,8	8,9	м
1		Труба 50x3,5	0,5	м
1		Труба 152x3,5	1	ГОСТ 10704-76

1. Размеры деталей из труб даны фактические, с учетом резьбовых участков под муфтовые соединения.

ГИП	КАРПОВ	09.87	ПРИВЯЗАН	МИНВАТПРОМ	40-499-8505
НАУ. ОТА	БАРАДИН	09.87	504-0617/86-АПТ	КАМАЗ	Схема узла управ-
Б.А. ИНЖ	КРАВЧЕНКО	12.86	КАМАЗ. ОБЩ. Б.А. АВТОМАТИЗ. ВОПРОСЫ СР. СКАЛАМ. ДВИГАТЕЛЕЙ.	ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	ления спринклер-
ИНЖЕНЕР	САБИТОВА	12.86	ЧАСТЕЙ. СКАЛА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ.		ной установки
ИНВ. №			ВЫСОТНЫЙ СКАЛА.		Ду50 лист 1 из 2
					СПб ППА
					г. Москва

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЯ		НАИМЕНОВАНИЕ
НА ПЛАНЕ	НА СХЕМЕ	
		УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНОЙ УСТАНОВКОЙ
		ОРОСИТЕЛЬ ВОДЯНОЙ СПРИНКЛЕРНЫЙ
		ТРУБОПРОВОД АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ
		ПЕРЕХОД

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 10704-76	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ	
ГОСТ 3262-75	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫЕ	
ГОСТ 2437-75	ЗАДВИЖКИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ ФЛАНЦЕВЫЕ ЧУГУННЫЕ НА Ру 1.0 МПа	
ГОСТ 17378-83	ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ ПРИКАРНЫЕ НА Ру ≤ 10 МПа. ПЕРЕХОДЫ.	
ГОСТ 13815-82E	ОРОСИТЕЛИ ПЕННЫЕ СПРИНКЛЕРНЫЕ И ДРЕНЧЕРНЫЕ	
1950-Р Д/С 61-801-У	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ. УСТАНОВКА «СПЕЦАВТОМАТИКА» АВТОМАТИЧЕСКОГО ВОДЯНОГО И ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ.	
Ростов-на-Дону	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЧЕРТЕЖИ.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
504-0617/86-АПТ-СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	
504-0617/86-АПТ-ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	
УО.515.85.0МЧ	УСТАНОВКА УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ	
СПКБ «СПЕЦАВТОМАТИКА» г. Москва	СПРИНКЛЕРНОЙ УСТАНОВКОЙ ВОДЯНОЙ СИСТЕМЫ Ду 150. МОНТАЖНЫМ ЧЕРТЕЖ.	
УО-499-85 СБ	СХЕМА УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ	
СПКБ ПЛА г. Москва	СПРИНКЛЕРНОЙ УСТАНОВКИ Ду 150	
АПВ 1409 СБ	ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ.	
СПКБ ПЛА г. Москва	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ:

1. ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН НА ОСНОВАНИИ ЗАДАНИЯ №504-0617/86 ВЫДАННОГО ОТДЕЛОМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТА И СКЛАДОВ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАМАЗА ОТ 16.09.86 г.
2. ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ ВНУТРИСТЕЛЛАЖНОГО ПРОСТРАНСТВА, ЗОНЫ НАД СТЕЛЛАЖАМИ И ПРОЕЗДОВ В ОСЯХ ЧЕ-ФЕ/17-31 И НЖ-ПЖ/17-31. НА ОСНОВАНИИ ХАРАКТЕРА ПОЖАРООПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП-2.04.09-84 В ПРОЕКТЕ ПРИНЯТА АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕННАЯ СПРИНКЛЕРНАЯ УСТАНОВКА. ПРИНЦИП РАБОТЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СПРИНКЛЕРНОЙ УСТАНОВКИ: ПРИ ПОВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОМЕЩЕНИИ СВЫШЕ 72°C ЛЕГКОПЛАВКИЙ ЗАМОК СПРИНКЛЕРА ПЛАВИТСЯ, СПРИНКЛЕР ВСКРЫВАЕТСЯ, ДАВЛЕНИЕ В ПИТАТЕЛЬНОМ ТРУБОПРОВОДЕ ПАДАЕТ; СРАБАТЫВАЕТ КЛАПАН ВС И ПОДАЕТСЯ СИГНАЛ НА ВКЛЮЧЕНИЕ НАСОСОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ППА ПРЕССОВО-РАМНОГО ЗАВОДА МАГИСТРАЛЬНЫХ
3. КРЕПЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ КМ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАМАЗА.
4. МОНТАЖ И ИСПЫТАНИЕ УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ВЕСТИ СОГЛАСНО СН 75-76.
5. КРЕПЛЕНИЕ РЯДКОВ ПЛА ПЕРЕКРЫТИЕМ НАД СТЕЛЛАЖАМИ ПРОИЗВОДИТЬ ПО СЕРИИ 5-908.1
6. ОБЩИЙ РАСХОД РАСТВОРА ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ НА ВНУТРЕННЕЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ ВЫСОТНЫХ СТЕЛЛАЖНЫХ СКЛАДОВ ПРИНИМАЕМ ПО НАИБОЛЬШЕМУ РАСХОДУ СПРИНКЛЕРНОЙ УСТАНОВКИ ПЛА ПЕРЕКРЫТИЕМ В ЗОНЕ СТЕЛЛАЖНОГО ХРАНЕНИЯ И СПРИНКЛЕРНОЙ УСТАНОВКИ ВО ВНУТРИСТЕЛЛАЖНОМ ПРОСТРАНСТВЕ. ОБЩИЙ РАСХОД РАВЕН 79,2 л/с.

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И С СОБЛЮДЕНИЕМ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ И ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА: В.Ф. КАРПОВ

Изменение №1 предусматривает изменение отметок трубопроводов ППА в межферменном пространстве и по колоннам.

1.1

1	1	УЗМ	59-87	02.87	В.Ф. Карпов	В.Ф. Карпов
УЗМ	УЗУ	УЗСТ	Н.В.К.	Ватц	Подп.	Подп.

504-0617/86 АПТ-031		КАМАЗ: ОБЪЕКТЫ ОБЩЕКМПЛЕКСНОГО НАЗНАЧЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	
ЗАМ. ГЛАВ. ИНЖ. ДУГЛАВ	КАРПОВ	САДОВ	ЛИСТ
ГИП	КАРПОВ	САДОВ	ЛИСТ
НАЧ. ОТД. БАРАДИН	САДОВ	САДОВ	ЛИСТ
Н. КОНТ. БРЮСОВА	САДОВ	САДОВ	ЛИСТ
ВЕД. ИНЖ. РАВЧЕНКО	САДОВ	САДОВ	ЛИСТ
РАЗРАБ. САБИТОВА	САДОВ	САДОВ	ЛИСТ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)		МИНАВТОПРОМ КАМАЗ ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
		ФОРМАТ А 2	

ИЗВ. И ПОДП. ПОДПИСЬ. А КТА ВЗАМ. ИЛИ И

Таблица №1. Основные показатели

ПРОЕКТА УСТАНОВОК ВОДОПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Наименование защищаемых помещений (секций, отсеков)	Защитная площадь м <sup>2</sup>	Отвечающее вещество	Средство пожаротушения	Пожарное оборудование																																	
				Средняя зашлюбованная площадь м <sup>2</sup>	Кратность пены	Интенсивность в сек/м <sup>2</sup>	Контрольно-пусковое оборудование						Распылители						Пено-раствор						Присоединительное оборудование						Побуждатель						Пожарные краны
							Спринклер (водяной пенный)		Дренчер (водяной пенный)		Пено-раствор		Присоединительное оборудование		Спринклер		Пено-раствор		Присоединительное оборудование		Спринклер		Пено-раствор		Присоединительное оборудование		Спринклер		Пено-раствор		Присоединительное оборудование						
							Тип	Ду	Кол	Тип	Ду	Кол	Тип	Ду	Кол	Тип	Ду	Кол	Тип	Ду	Кол	Тип	Ду	Кол	Тип	Ду	Кол	Тип	Ду	Кол	Тип	Ду	Кол				
Спринклерная секция №1	240	Пена	УСТАНОВКА СПРИНКЛЕРНАЯ	4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Спринклерная секция №2	240	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Спринклерная секция №3	240	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Спринклерная секция №4	240	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Спринклерная секция №5	240	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Спринклерная секция №6	528	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Спринклерная секция №7	288	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Спринклерная секция №8	288	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Спринклерная секция №9	288	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №10	288	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №11	528	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №12	288	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №13	288	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №14	288	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №15	288	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №16	672	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №17	288	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №18	144	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №19	672	Пена		4.0	10	0.4	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №20	6336	Пена		9.0	10	0.13	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	768	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №21	4158	Пена		9.0	10	0.13	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	594	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Спринклерная секция №22	1584	Пена		9.0	10	0.13	ВС	150	1	ОПЕР	72°	10	172	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

УСТАНОВКА СПРИНКЛЕРНАЯ  
АВТОМАТИЧЕСКАЯ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АПТ

Лист	Наименование	Примечание
031	Общие данные (начало).	изм 1
031	Общие данные (конец)	изм 1
032	План на отм. 0.000 в осях 15-34/пе-тж. Разводка трубопроводов от узлов управления №3. План кольцевого трубопровода. Запитка узлов управления №3.	изм 1
033	Автоматическое пожаротушение. Ситуационные планы №1,2.	
034	Узел управления №3. Разрезы. Схема.	
035	Узел управления №4. Разрезы. Схема.	
036	Автоматическое пожаротушение над стеллажами и проездами в осях 17-25/зе-рж. Секция №20. План. Разрез 1-1.	
037	Автоматическое пожаротушение над стеллажами и проездами в осях 25-31/зе-рж. Секция №21. Разрез А-А.	
038	Автоматическое пожаротушение над стеллажами и проездами в осях 31-33/зе-рж. Секция №22. План. Схема.	
039	Внутристеллажное пожаротушение. Секции №1 ÷ 11. План верхнего яруса (1-го)	
040	Внутристеллажное пожаротушение. Секции 1 ÷ 11. План типового яруса (2,3,4)	
041	Внутристеллажное пожаротушение. Секции №11 ÷ 18. План верхнего яруса.	
042	Внутристеллажное пожаротушение. Секции №11 ÷ 18. План типового яруса (2,3,4).	
043	Автоматическое пожаротушение. Внутристеллажное пространство. Секция №19. Блок №4,5. План. Схема. Разрез Б-Б.	
044	Схема секции №20	
045	Автоматическое пожаротушение надстеллажного пространства. Схема секции №21.	
046	Схемы секции 1 ÷ 5,6.	
047	Схемы секций 7 ÷ 10,11.	
048	Внутристеллажное пожаротушение. Схемы секций 11,12 ÷ 15,17.	
049	Схемы секций №16,18.	

Таблица №2

Наименование помещений и секций	Площадь для расчета м <sup>2</sup>	Тип клапана	Свободный напор ч. отсчета	Расход в л/с	Напор под клапаном в м. вод. ст.
Спринклерная секция №1	240	ВС-150	10,0	57,6	41,46
Спринклерная секция №2	240	ВС-150	10,0	57,6	41,55
Спринклерная секция №3	240	ВС-150	10,0	57,6	41,65
Спринклерная секция №4	240	ВС-150	10,0	57,6	41,74
Спринклерная секция №5	240	ВС-150	10,0	57,6	41,82
Спринклерная секция №6	528	ВС-150	10,0	57,6	40,92
Спринклерная секция №7	288	ВС-150	10,0	57,6	40,23
Спринклерная секция №8	288	ВС-150	10,0	57,6	40,34
Спринклерная секция №9	288	ВС-150	10,0	57,6	40,32
Спринклерная секция №10	288	ВС-150	10,0	57,6	40,43
Спринклерная секция №11	528	ВС-150	10,0	57,6	40,28
Спринклерная секция №12	288	ВС-150	10,0	57,6	40,09
Спринклерная секция №13	288	ВС-150	10,0	57,6	40,2
Спринклерная секция №14	288	ВС-150	10,0	57,6	40,3
Спринклерная секция №15	288	ВС-150	10,0	57,6	40,42
Спринклерная секция №16	672	ВС-150	10,0	57,6	40,9
Спринклерная секция №17	288	ВС-150	10,0	57,6	40,63
Спринклерная секция №18	144	ВС-150	10,0	57,6	40,73
Спринклерная секция №19	672	ВС-150	10,0	28,8	46,71
Спринклерная секция №20	6336	ВС-150	10,0	21,6	48,13
Спринклерная секция №21	4158	ВС-150	10,0	21,6	48,1
Спринклерная секция №22	1584	ВС-150	10,0	21,6	32,2

Примечание:

1. Общие указания см. лист 1.
2. Автоматическое пожаротушение внутристеллажного пространства - секции №1 ÷ 19.
3. Автоматическое пожаротушение под перекрытием - секции №20 ÷ 22.

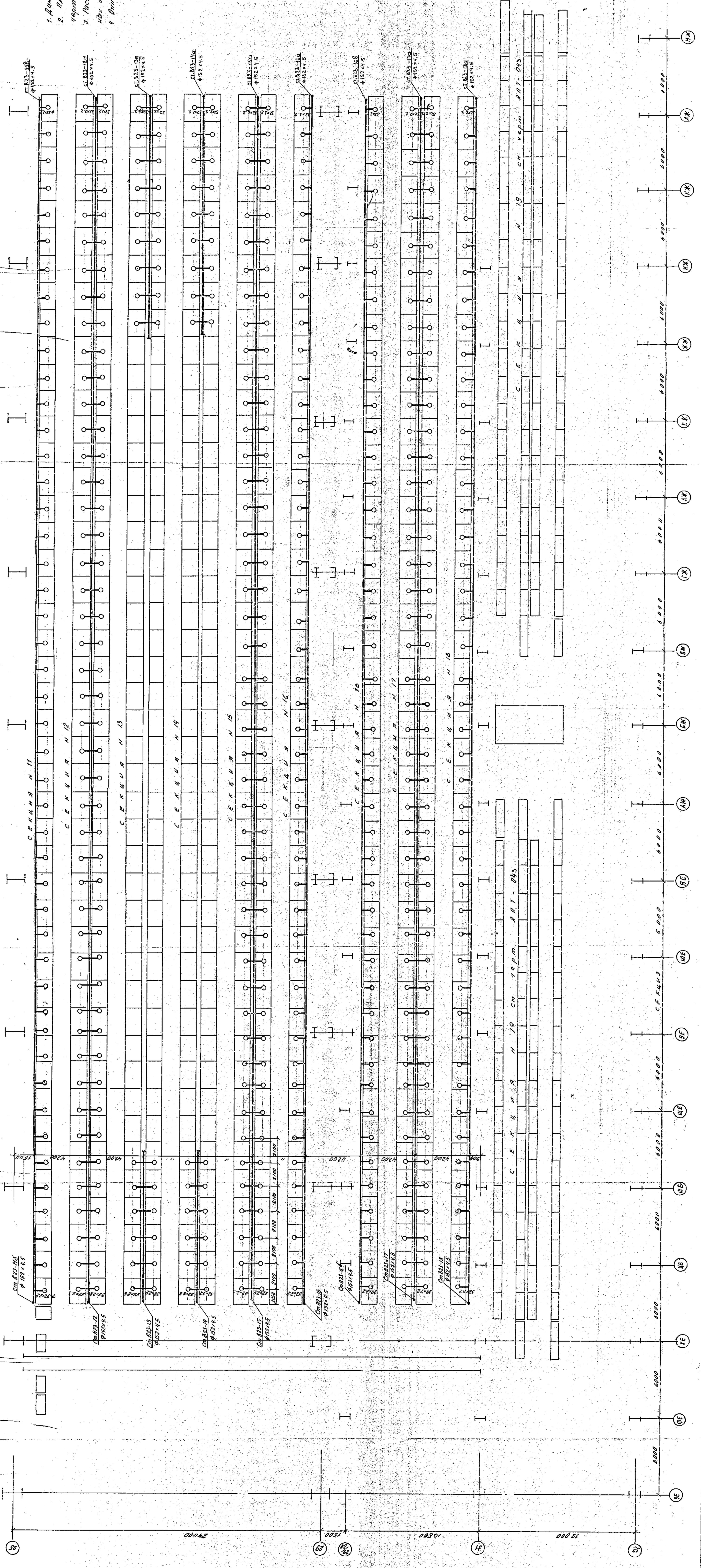
1 1 изм 59-87 12.87 11.87 11.87  
изм. лист н. док. дата подп. подп.

504-0647, - АПТ-031  
186

Исполнитель	Инженер	Проверен	Лист	Листов
Карпов	Карпов	Карпов	9	2
Имя и фамилия разработчика				
Имя и фамилия проверяющего				
Имя и фамилия утверждающего				

**Примечание**

1. Данный проект см. совместно с черт. АПТ-032.
2. План сориентирован установкой секции №19 см. черт. АПТ-043
3. Расстояние между осями стоек в секциях №11-18 стеленных балок №3,6 (см. 25:31/14-ЛМ) 2-2,10 м.
4. Отметки грунтовых вод см. черт. АПТ-048, 049



№ п/п	Имя	Фамилия	Инициалы	Подпись	Дата
1	Иванов	Иван	И.И.		
2	Петров	Петр	П.П.		
3	Сидоров	Сидор	С.С.		
4	Смирнов	Смирнов	С.С.		
5	Климов	Климов	К.К.		
6	Куликов	Куликов	К.К.		
7	Левин	Левин	Л.Л.		
8	Морозов	Морозов	М.М.		
9	Новиков	Новиков	Н.Н.		
10	Осипов	Осипов	О.О.		
11	Попов	Попов	П.П.		
12	Рябинин	Рябинин	Р.Р.		
13	Соловьев	Соловьев	С.С.		
14	Тихонов	Тихонов	Т.Т.		
15	Федотов	Федотов	Ф.Ф.		
16	Харьков	Харьков	Х.Х.		
17	Цыганов	Цыганов	Ц.Ц.		
18	Чайков	Чайков	Ч.Ч.		
19	Шаров	Шаров	Ш.Ш.		
20	Щербатов	Щербатов	Щ.Щ.		
21	Юрьев	Юрьев	Ю.Ю.		
22	Яковлев	Яковлев	Я.Я.		















Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<i>Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа ЦПС</i>							
1.1	Блок адресный входной пожарный (с прошивкой контроллера ВАНКУ24)	БАВП-8 ТУ4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ г.Тверь "Спецавтоматика"	шт	5		
1.2	Блок адресный выходной релейный	БАВП-8М ТУ4372-037-40721005-01		То же	шт	2		
1.3	Блок адресный	РВ-ЗКА ТУ4372-037-40721005-05		То же	шт	1		
1.4	Блок питания импульсный на 4,2 А	RS-50-12		То же	шт	1		
1.5	Стабилизированный бесперебойный блок питания на 24 В, 2 А	СББП-220-24-2 ТУ4372-023-00230131-96		То же	шт	1		
1.6	Тумблер	ТВ1-4		То же	шт	1		
1.7	Переключатель (2 фиксир.положения)	05moz	23730	ф. Legrand г.Казань	шт	3		
1.8	Сигнализатор магнито-контактный	ИО 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО"	шт	1		
1.9	Резистор R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-8,2кОм+10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	12		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Федорова		<i>Федорова</i>	
Проверил		Следь		<i>Следь</i>	
ГИП		Фатыхов		<i>Фатыхов</i>	
Н.контроль		Гузь		<i>Гузь</i>	

504-048/2012-АПС.С

Спецификация оборудования,  
изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.10	Резистор R=1,6 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-1,6кОм+10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	3		
1.11	Диод 0,3 А; Uобр=100 В	КД 521А		То же	шт	9		
1.12	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-2,7кОм+10%		То же	шт	4		
2	<u>Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа ШСОП-АПС</u>							
2.1	Блок адресный выходной релейный	БАВР-8М			шт	2		
		ТУ4372-037-40721005-01						
2.2	Блок адресный	РВ-ЗКА			шт	1		
		ТУ4372-037-40721005-05						
2.3	Стабилизированный бесперебойный блок питания на 24 В; 1,2 А	СВБП-220-24-1,2		То же	шт	1		
		ТУ4372-023-00230131-96						
3	<u>Электроаппаратура, устанавливаемая на объекте</u>							
3.1	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-ЗСУ		"ТЕКО" г.Ноб.Челны	шт	263		
3.2	Извещатель пожарный ручной	ИПР-ЗСУ		То же	шт	8		
3.3	Резистор R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-8,2кОм+10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	27		
3.4	Резистор R=1,3 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-1,3кОм+10%		То же	шт	263		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС.С

Лист  
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.5	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-2,7кОм±10%		То же	шт	4		
3.6	Диод 0,3 А; Uобр=100 В	КД 521А		То же	шт	18		
3.7	Табло "Выход" 12 В, со звуком	НБ0-12В-01К"ЛЮКС"		"ТЕКО" г.Нов.Челны	шт	8		
4	<u>Шкафы</u>							
4.1	Шкаф адресных устройств	ШМБ-4-120		ФГУП ЦПКБ г.Тверь "Спецавтоматика"	шт	1		
4.2	Шкаф адресных устройств	ШМБ-3-120		То же	шт	1		
5	<u>Кабели и провода</u>							
5.1	Огнестойкий кабель (витая пара) емкость 2x2x0,8	КСБнг(А)-FRLS			м	10		
5.2	Огнестойкий экранированный кабель емкость 1x2x0,5	КПСЭнг(А)-FRLS			м	1456		
5.3	Огнестойкий кабель емкость 1x2x0,75	КПСнг(А)-FRLS			м	330		
5.4	Кабель силовой емкость 3x1,5	ВВГнг-FRLS			м	10		
5.5	Провод монтажный емкость 1x1,0	ПВ ГОСТ 6323-79			м	10		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС.С

Лист

3



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.6	Кабель контрольный емкость 7х1,0	КВВГнг-FRLS			м	60		
5.7	Кабель связи емкость 20х2х0,5	ТППэлп			м	40		
5.8	Кабель связи емкость 10х2х0,5	ТППэлп			м	64		
6	<u>Монтажные материалы и изделия</u>							
6.1	Коробка соединительная	КС-4М			шт	66		
6.2	Коробка распределительная	Pleho	кат.921 42	ф. Legrand	шт	1		
6.3	Клеммная колодка на 8 клемм	IP 2X		ф. Legrand	шт	2		
6.4	Клеммная колодка на 13 клемм	IP 2X		ф. Legrand	шт	1		
6.5	Труба стальная	25х2,0х4000 ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп ГОСТ 10705-80			м	12		
6.5	Металлоизделия				кг	12		
6.7	Кабельный канал	12/12		"ТЕКО"	м	512		

г.Нав.Челны

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС.С

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.8	Кабельный канал	25/16		То же	м	75		
6.9	Кабельный канал	40/16		То же	м	10		
6.10	Кабельный канал	40/25		То же	м	20		
6.11	Кабельный канал	30/25		То же	м	75		
6.12	Трос стальной 4 мм	ЛК-О-Г-І-С-ЛР(160)			м	28		
6.13	Анкер	К 675 УЗ			шт	4		
6.14	Зажим	К 296 УЗ			шт	4		
6.15	Муфта натяжная	К 804 УЗ			шт	2		
6.16	Подвес	П 10х2			шт	18		
6.17	Подвес	П 50х2			шт	5		
6.18	Кронштейн универсальный натяжной	SNR-KR-16N			шт	4		
6.19	Металлорукав	РЗ-ЦХ-32			м	28		

Взаим. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС.С

Лист

5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АПС

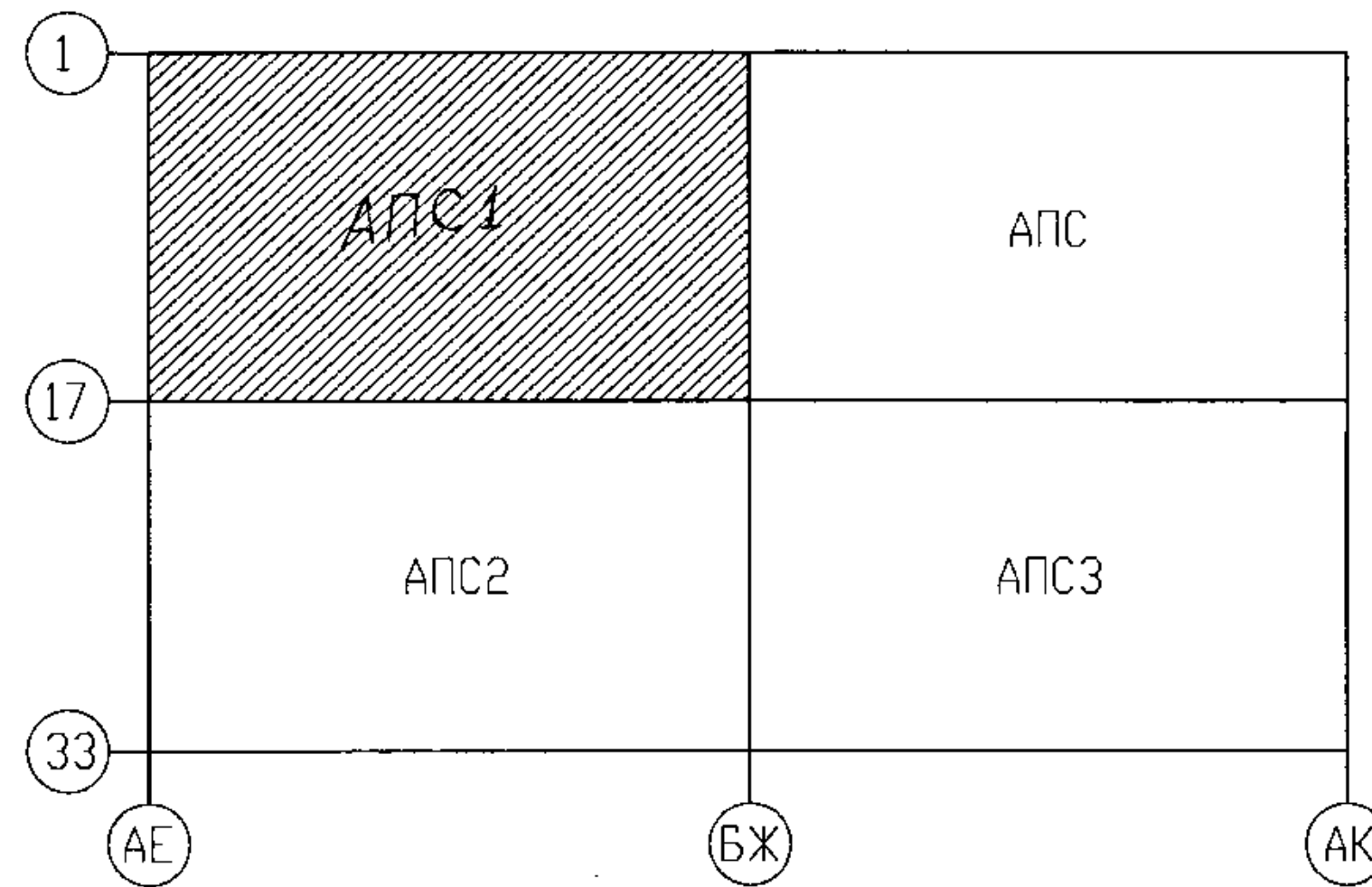
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная сигнализации. Начало	
3	Схема электрическая принципиальная сигнализации. Окончание	
4	Схема электрическая принципиальная управления	
5	Шкаф адресных устройств ШПС1. Схема электрическая общая	
6	Схема соединения	
7	Шкаф адресных устройств ШПС1. Схема подключения	
8	План на отм.0,000 между осями 1-2 и РЕ-ХЕ	
9	План на отм.+2,800 между осями 1-2 и РЕ-ХЕ	
10	План на отм.0,000 между осями 4-5 и ХЕ-ШЕ	
11	План на отм.0,000 между осями 4-5 и ХЕ-ИЕ. План на отм.0,000 в осях З/ЕЕ. План на отм.+3,000 между осями 3-4 и ЛЕ-РЕ	
12	План на отм.0,000 между осями 6-8 и ХЕ-КЕ	
13	План на отм.0,000 между осями 13-17 и НЕ-СЕ. План на отм.+2,800 между осями 13-17 и НЕ-РЕ	
14	План прокладки кабеля по корпусу	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Свод правил СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности	
Свод правил СП 5.13130.2009 от 1.05.2009г.	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
504-048/2012-АПС	ОАО "КАМАЗ". ООИАП. Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	
<u>Прилагаемые документы</u>		
504-048/2012-АПС1С	Спецификация оборудования	
504-048/2012-АПС1ПАД	Данные для программирования	
N 15-571 от 03.08.2011г.	Технические условия	

Общие указания

- 1 Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, утвержденного главным директором ООО "АвтоЗапчасть КАМАЗ".
- 2 Рабочими чертежами предусматривается система автоматической пожарной сигнализации встроенных помещений, размещенных на площадях корпуса (объекта 504) и оповещения людей о пожаре.
- 3 Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и СП 5.13130.2009.
- 4 Для обработки информации о пожаре используется оборудование системы "ЭФЕС" производства фирмы "ЭФФЕКТ-Л" г.Тверь.
- 5 Информация о пожаре в дежурном и рабочем режимах выводится на пульт управления автоматизированного рабочего места (АРМ) пожарного поста.
- 6 Для обнаружения пожара предусматривается установка дымовых пожарных извещателей типа ИП212-ЗСУ, которые объединяются в луч и подключаются ко входу адресного блока БАВВР.
- 7 Входные и выходные адресные блоки БАВВР-В, БАВВР-ВМ размещаются в шкафу ШПС1, предусмотренном данным проектом. Шкаф ШПС1 подключается к шкафу ШПС, предусмотренному чертежами марки "АПС" и установленному в пожарном посту.
- 8 При возникновении пожара в помещениях, с выходного блока БАВВР-ВМ предусматривается формирование команды на включение системы оповещения о пожаре.
- 9 Оповещение людей о пожаре осуществляется подачей свето-звуковых сигналов. Линии связи системы оповещения контролируются на обрыв и короткое замыкание. Местное включение системы оповещения о пожаре осуществляется со шкафа ШПС1 путем нажатия кнопки.
- 10 Корпуса приборов заземляются согласно требованиям ПУЭ, в качестве заземляющего проводника используется 3-я заземляющая жила питающего кабеля.
- 11 Приборы и аппаратура, примененные в проекте, имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

Ситуационный план



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки АПС

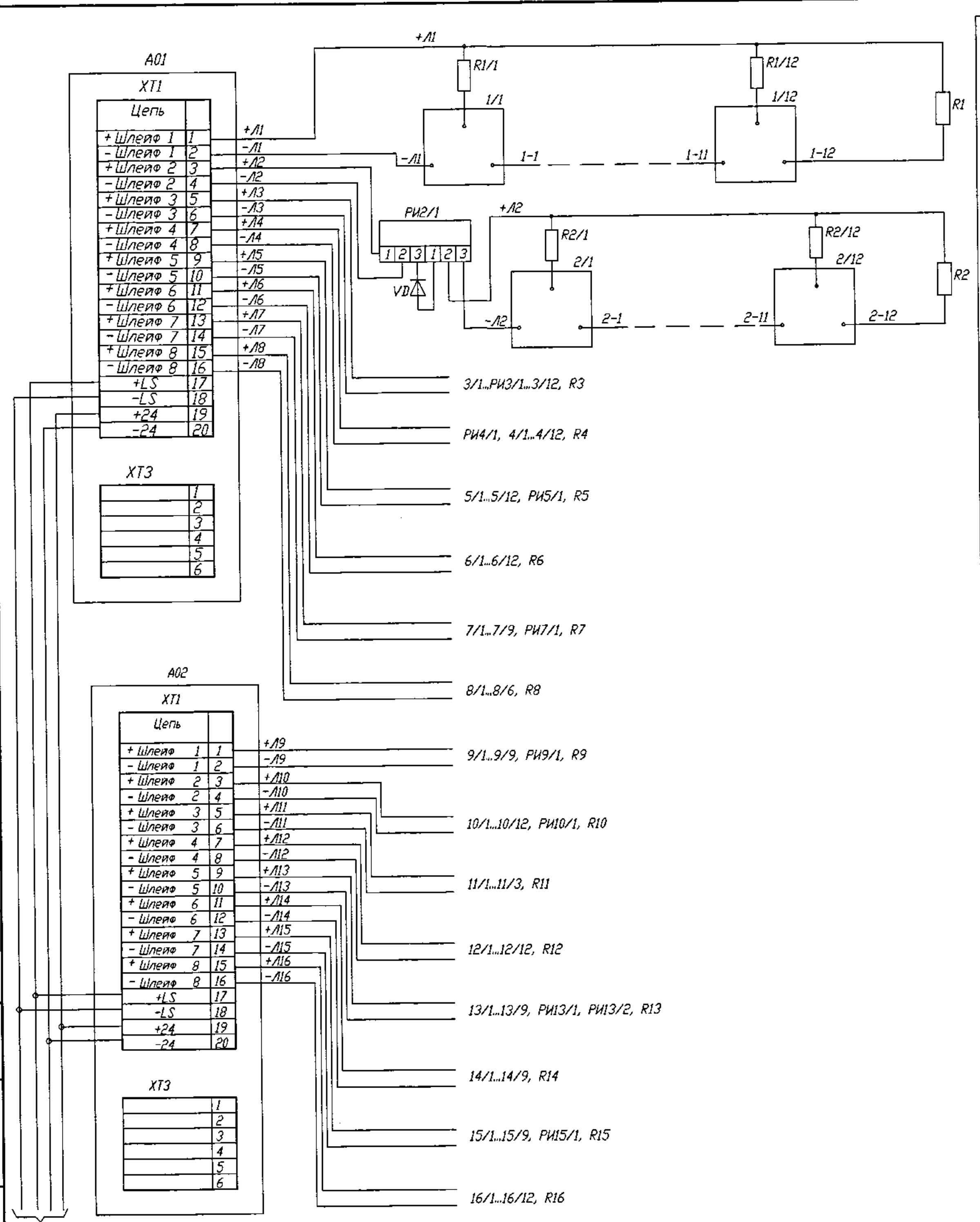
Обозначение	Наименование	Примечание
504-048/2012-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС1	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС2	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС3	Автоматическая пожарная сигнализация	

504-048/2012-АПС1							
ОАО "КАМАЗ". ООИАП							
Изм.	К.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата		
	Разработал	Федорова		<i>Федорова</i>			
	Проверил	Сель		<i>Сель</i>			
	ГИП	Фатыхов		<i>Фатыхов</i>			
	Н. контроль	Гузь		<i>Гузь</i>			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					Стация	Лист	Листов
Общие данные					Р	1	14
					ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Взам.инв.№ Подпись и дата

СОГЛАСОВАНО

Имя подл. Подпись и дата



ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

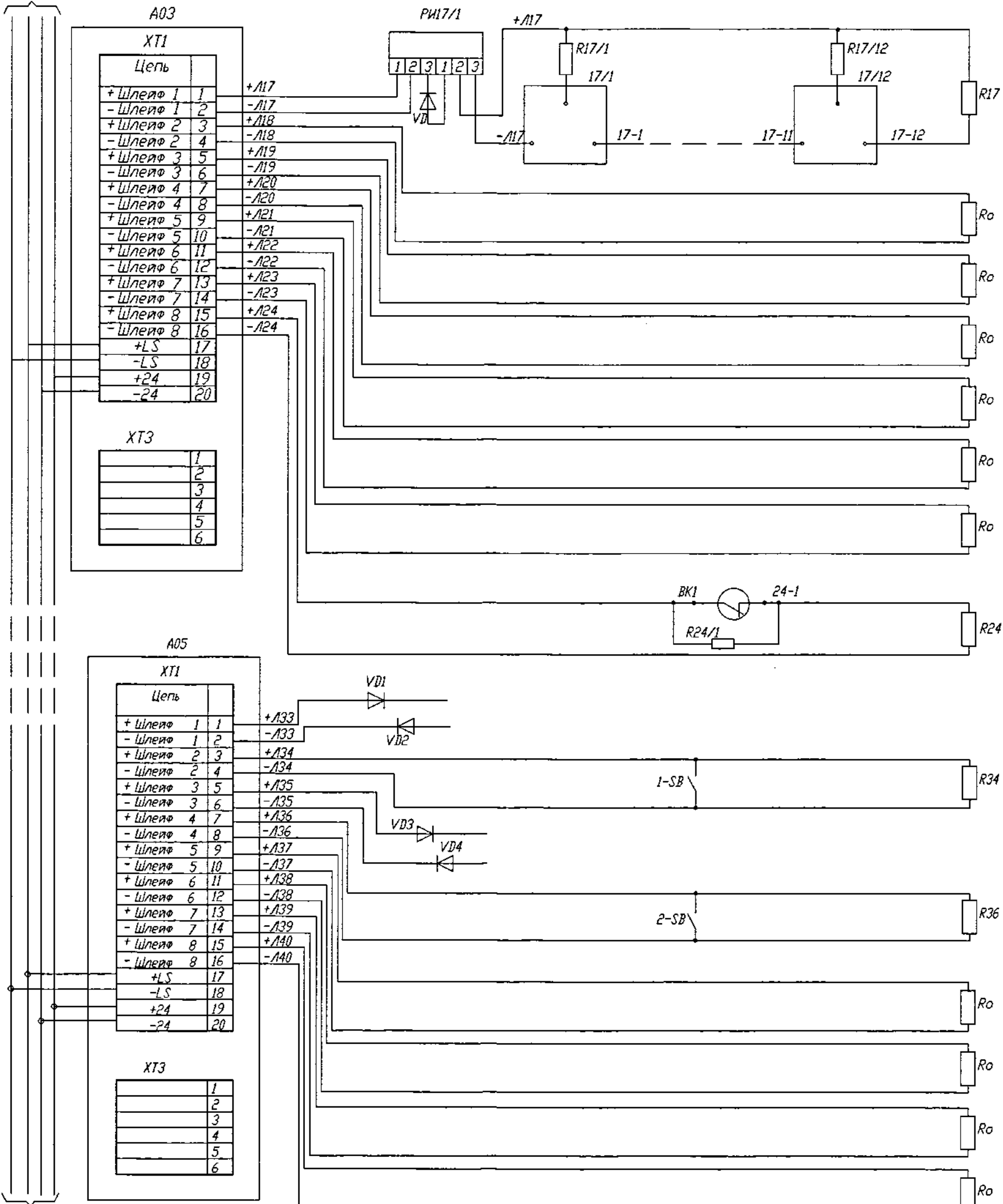
- Луч N1  
между осями 1-2 и PE-TE  
на отн.0,000
- Луч N2  
между осями 1-2 и TE-ФЕ  
на отн.0,000
- Луч N3  
между осями 1-2 и СЕ-ХЕ  
на отн.0,000
- Луч N4  
между осями 1-2 и PE-TE  
на отн.+2,800
- Луч N5  
между осями 1-2 и СЕ-ХЕ  
на отн.+2,800
- Луч N6  
между осями 1-2 и ТЕ-ФЕ  
на отн.+2,800
- Луч N7  
между осями 4-5 и ХЕ-ШЕ  
на отн.0,000
- Луч N8  
между осями 4-5 и ШЕ-ЩЕ  
на отн.0,000
- Луч N9  
между осями 4-5 и ЖЕ-ИЕ  
на отн.0,000
- Луч N10  
между осями 3-4 и ЛЕ-ПЕ  
на отн.+2,800
- Луч N11  
между осями 3-4 и ЕЕ  
на отн.0,000
- Луч N12  
между осями 6-8 и ЖЕ-ИЕ  
на отн.0,000
- Луч N13  
между осями 6-8 и ИЕ-КЕ  
на отн.0,000
- Луч N14  
между осями 13-17 и НЕ-РЕ  
на отн.0,000
- Луч N15  
между осями 13-17 и РЕ-СЕ  
на отн.0,000
- Луч N16  
между осями 13-15 и НЕ-ПЕ  
на отн.+2,800

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ЦПС1		
A01, A02	Блок адресный входной пожарный БАВП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (С прошивкой контроллера ВАКv24)	2	
	Аппаратура по месту		
1/1..16/12	Извещатель пожарный дымовой ИП-212-ЗСУ	179	с 10%-запасом
R1/1..R16/12	Резистор С2-23-0,25-1,3 кОм±1%; R=1,3 кОм; P=0,25 Вт	179	с 10%-запасом
PH1/1..PH15/1	Извещатель пожарный ручной ИПР-ЗСУ	10	
R1..R16	Резистор С2-23-0,25-8,2 кОм±1%; R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	18	с 10%-запасом
VD	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	11	с 10%-запасом

504-048/2012-АПС1				
ОАО "КАМАЗ". ООАП				
Изм.	Куч.	Лист	Лок.	Подпись
Разработал	Федорова			
Проверил	Сель			
Н. контроль	Гузь			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная сигнализации. Начало			Р	2
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент				
Формат А2				

СМОТРИ ЛИСТ 3

СМОТРИ  
ЛИСТ 2



Пожарная сигнализация

Луч №16  
между осями 15-17 и НЕ-ПЕ  
на отн.+2,800

Резерв

Несанкционированное  
вскрытие шкафа  
ЩПС

Контроль целостности цепи  
оповещения зоны №1  
между осями 1-8 и ЖЕ-ХЕ

включение системы  
оповещения зоны №1  
между осями 1-8 и ЖЕ-ХЕ

Контроль целостности цепи  
оповещения зоны №2  
между осями 13-17 и НЕ-СЕ

включение системы  
оповещения зоны №2  
между осями 13-17 и НЕ-СЕ

Резерв

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура в шкафу ЩПС1			
A03, A04, A05	Блок адресный входной пожарной БАВП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (С прошивкой контроллера ВАНКv24)	3	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
1-SB; 2-SB	Переключатель Пsmoz (2 фиксир.положения) кат.23730; φ:Legrand	2	
R0	Резистор С2-23-0,25-8,2 кОм±1%; R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	20	с 10%-запасом
R24/1, R24	Резистор С2-23-0,25-1,6 кОм±1%; R=1,6 кОм; P=0,25 Вт	3	с 10%-запасом
R34, R36	Резистор С2-23-0,25-2,7кОм±1%; R=2,7кОм; P=0,25Вт	3	
VD1...VD4	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	5	с 10%-запасом
Аппаратура по месту			
17/1...17/12	Извещатель пожарный дымовой ИП-212-ЗСУ	14	с 10%-запасом
R17/1...R17/12	Резистор С2-23-0,25-1,3 кОм±1%; R=1,3 кОм; P=0,25 Вт	14	с 10%-запасом
PH17/1	Извещатель пожарный ручной ИПР-ЗСУ	1	
R17	Резистор С2-23-0,25-8,2 кОм±1%; R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	2	с 10%-запасом
VD	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	2	с 10%-запасом

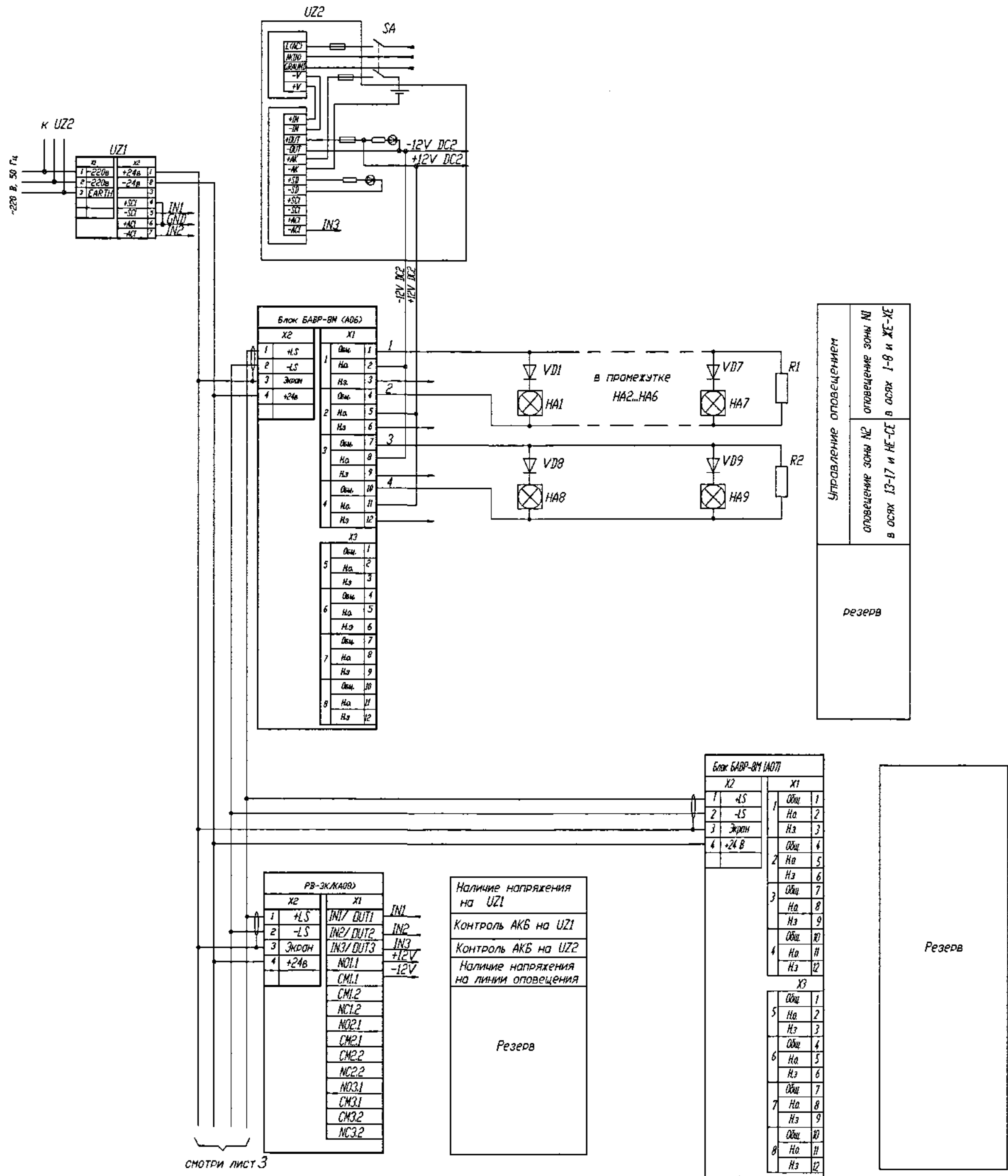
Блок адресный входной пожарной БАВП-8 (A04) - резервный.

СОГЛАСОВАНО

Исполн.  
Проверил  
Н.Контроль

СМОТРИ  
ЛИСТ 4

504-048/2012-АПС1			
ОАО "КАМАЗ". ООИАП			
Изм.	К.уч	Лист	Н.док
Разработал	Федорова	Федорова	Федорова
Проверил	Следь	Следь	Следь
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаро- тушения и пожарной сигнализации		Стация	Лист
Схема электрическая принципиальная сигнализации. Окончание		Р	3
Н.Контроль		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
Формат А2			



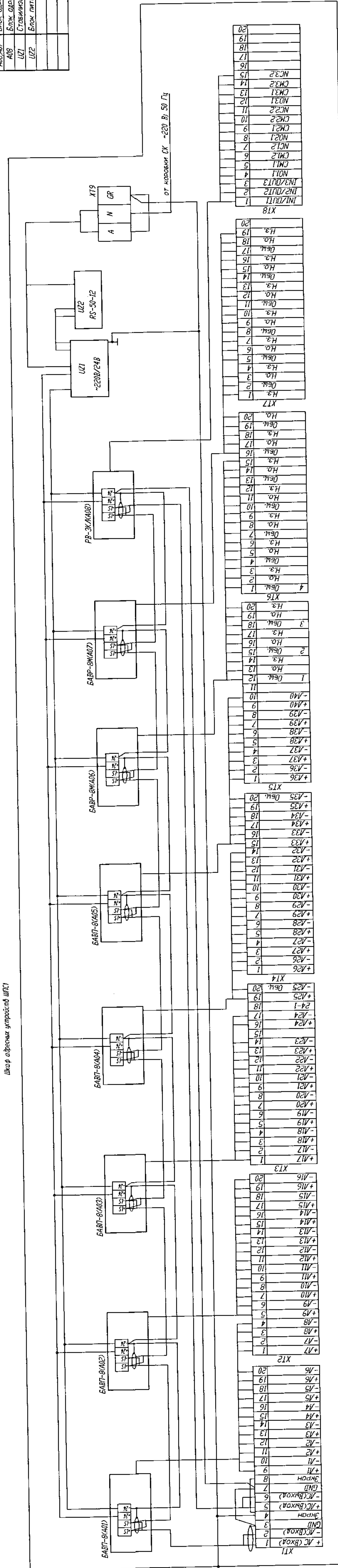
Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура, установленная в шкафу ШПС1			
A06, A07	Блок адресный выходной релейный БАР-ВМ ТУ4372-037-40721005-01	2	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-50-12 на 4,2А	1	
SA	Тумблер ТВ1-4	1	
A08	Блок адресный РВ-ЭКЛ	1	
Аппаратура по месту			
HA1..HA9	Табло "ВЫХОД" настенное со звуком НБ0-12В-01К/ЛДКС'	9	
	12 В, 20 мА		
VD1..VD9	Диод КД 521А I=0,3А, Uобр=100В	9	
R1, R2	Резистор С2-23-0,25-2,7кОм±10%; R=2,7кОмP=0,25Вт	3	с 10%-запасом

Исполнен  
Подпись и дата  
Исполнитель

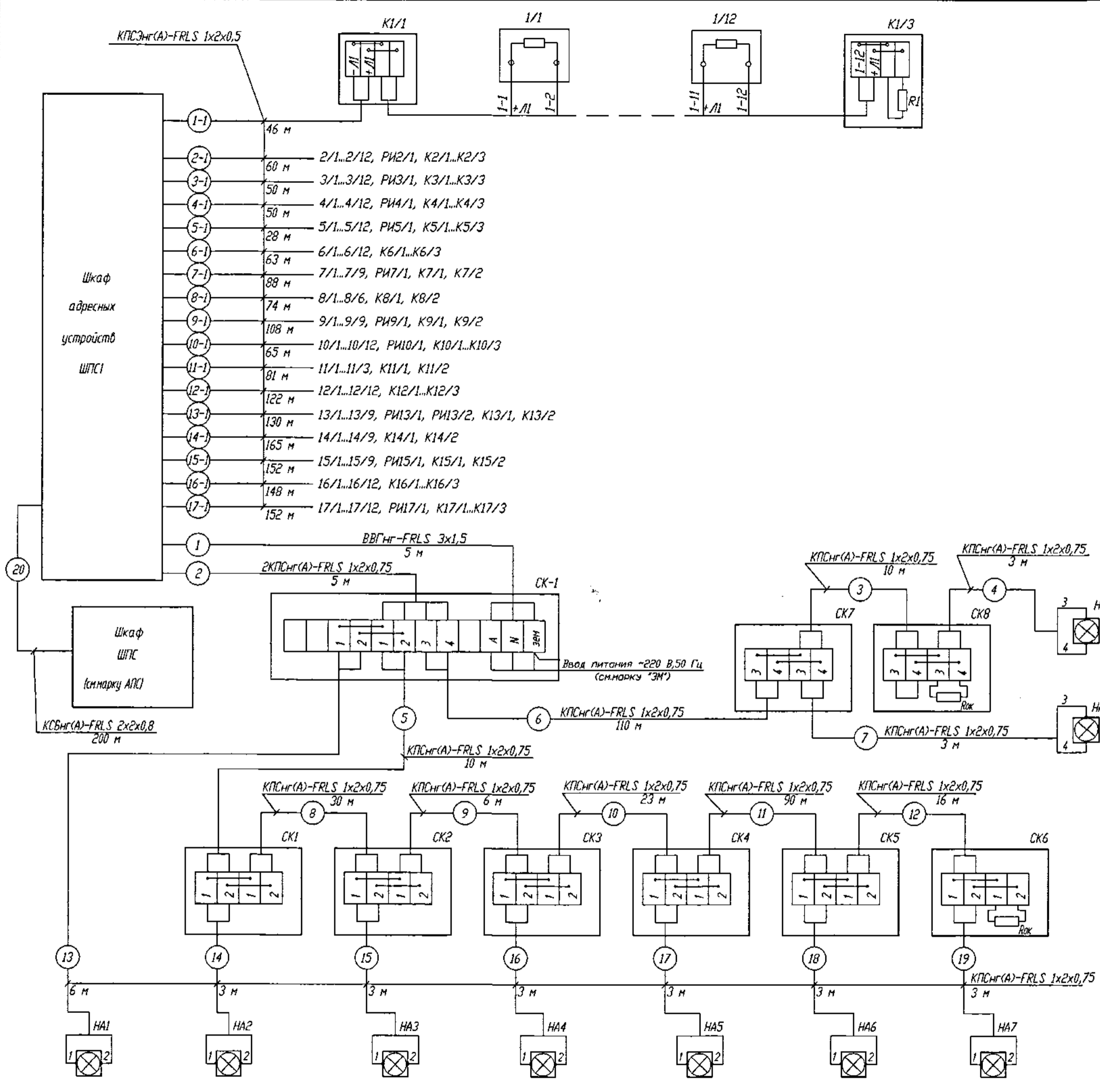
СМОТРИ ЛИСТ 3

504-048/2012-АПС1					
ОАО "КАМАЗ". ООИАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Длок.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова				
Проверил	Следь				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
			Р	4	
Схема электрическая принципиальная управления			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н.контроль Гузь					

Позиция	Наименование	Кол	Примечание
Обознач.			
ШПС1	Шкаф адресных устройств ШМБ-4-120	1	
А01, А05	Блок адресных входной пожарной БАВТ-8	5	
	с прошивкой контроллера ВАУКУ24		
А06, А07	Блок адресных входной БАВР-8Н	2	
А08	Блок адресных выходной БАВР-8Н	1	
UZ1	Блок адресный РВ-ЗКИ	1	
UZ2	Стойбиризованная бесперебойный блок питания СББП 220/24	1	
	Блок питания импульсный RS-50-12	1	но 4,2 А



504-048/2012-АПС1			
ОАО "КАМАЗ" ООИАП			
Им. Жолуч	Лист	№ док.	Дата
Разработал	Федорова	В.В.	
Проверил	Слезов	В.В.	
И. контроль	Гуля		
Лист	Лист	Лист	Листов
Р	5		
Склад запасных частей (объект 504)			Листов
Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Р
Шкаф адресных устройств ШПС1.			ОАО "КАМАЗ"
Схема электрическая общая			Проектно-строительный
			департамент
			Формат А4:5



Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
K1/1...K17/3	Коробка соединительная КС-4М	44	
СК-1	Коробка распределительная Рлехо кат.921 26 (Legrand)	1	
	Клеммная колодка на 4 клеммы кат.312 10 (Legrand)	4	
1-1...17-1	Кабель КПСнг(А)-FRLS емкость 1x2x0,5	1582	м
1	Кабель силовой ВВГнг-FRLS емкость 3x1,5	5	м
2...19	Кабель КПСнг(А)-FRLS емкость 1x2x0,75	335	м
20	Кабель КСБнг(А)-FRLS емкость 2x2x0,8	200	м
СК1...СК8	Коробка соединительная КС-4М	8	

Система оповещения людей о пожаре  
между осями  
14-15 и HE-PE  
на отм.+2,800

Система оповещения людей о пожаре на линии сборки кабин						
Между осями 2-3 и CE-TE на отм.0,000	Между осями CE-TE и осью 2 на отм.0,000	В осях 2/HE на отм.0,000	В осях 2/HE на отм.+2,800	Между осями CE-TE и осью 2 на отм.+2,800	Между осями 6-7 и осью HE на отм.0,000	В осях 8/HE на отм.0,000

504-048/2012-АПС1				
ОАО "КАМАЗ". ООИАП				
Изм./К.уч.	Лист	Издок	Подпись	Дата
Разработал	Федорова	Федорова		
Проверил	Следь			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист
Схема соединений			Р	6
Н. контроль			Гузь	
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент			Формат А2	

СОГЛАСОВАНО

Восстановитель

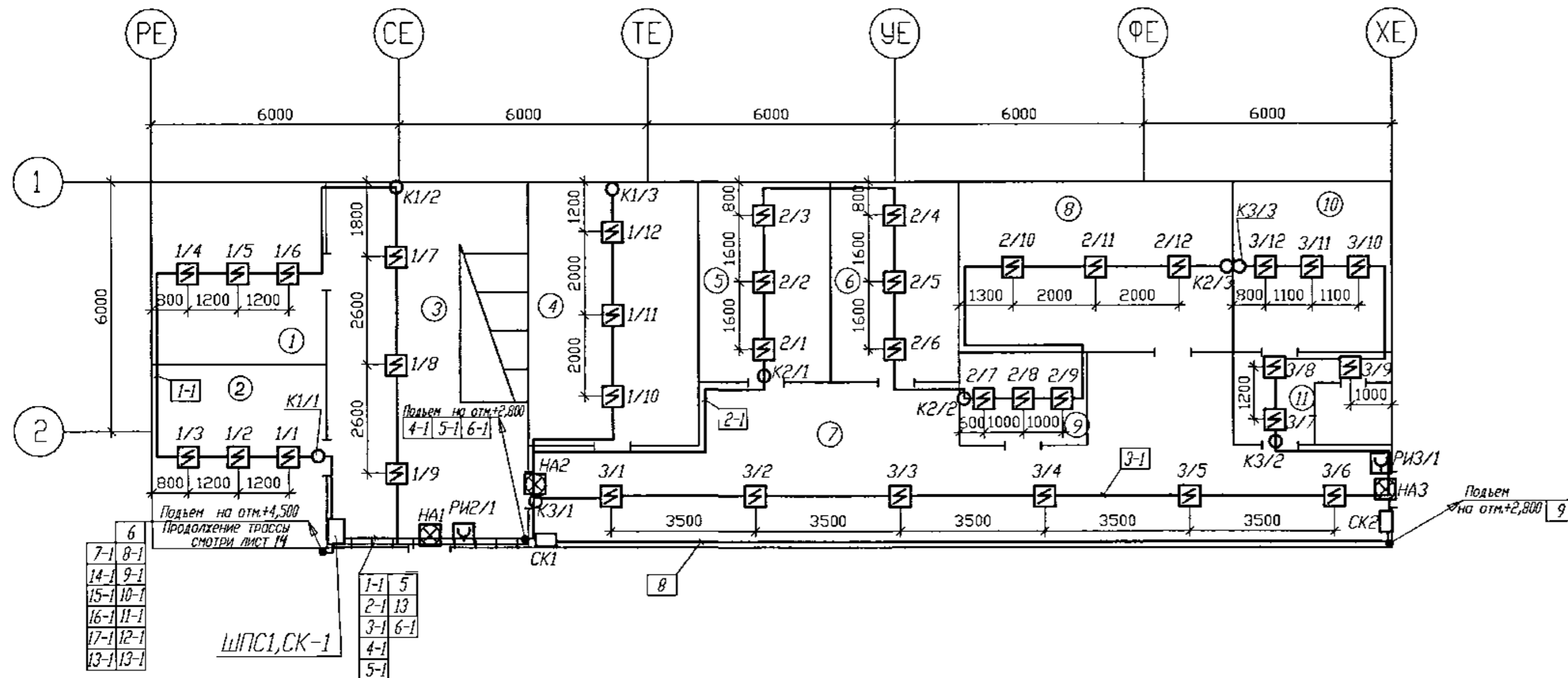
Получен и дата

М.п. и дата





План на отм.0,000 между осями 1-2 и РЕ-ХЕ  
(1-ый этаж)



Условные обозначения

— — — — — Кабели прокладывать в кабельном канале 25/16

N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	2	кг
2	Труба 25x2,0x4000 ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	3	м
3	Кабельный канал 25/16	10	м
4	Кабельный канал 12/12	140	м

Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
  - 2 Ручные пожарные извещатели РИ2/1, РИ3/1 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
  - 3 Оповещатели НА1, НА2, НА3 установить на стене над выходами.
  - 4 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнить в трубе  $\varnothing 25 \times 2,0$ .
  - 5 Одиночные кабели прокладывать в кабельном канале 12/12. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладывать за подвесным потолком.
  - 6 Шкаф ШПС1, коробку СК-1 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола. Коробки СК1, СК2 установить на стенах на высоте +1,5 м от уровня пола.
- Экспликацию помещения смотри лист

504-048/2012-АПС1					
ОАО "КАМАЗ". ООИП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова	Лист	Лист	Лист	Лист
Проверил	Следь	Р	8		
План на отм. 0,000 между осями 1-2 и РЕ-ХЕ			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н. контроль	Гузь				

СОГЛАСОВАНО

Брускова

Нач.БТИ

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

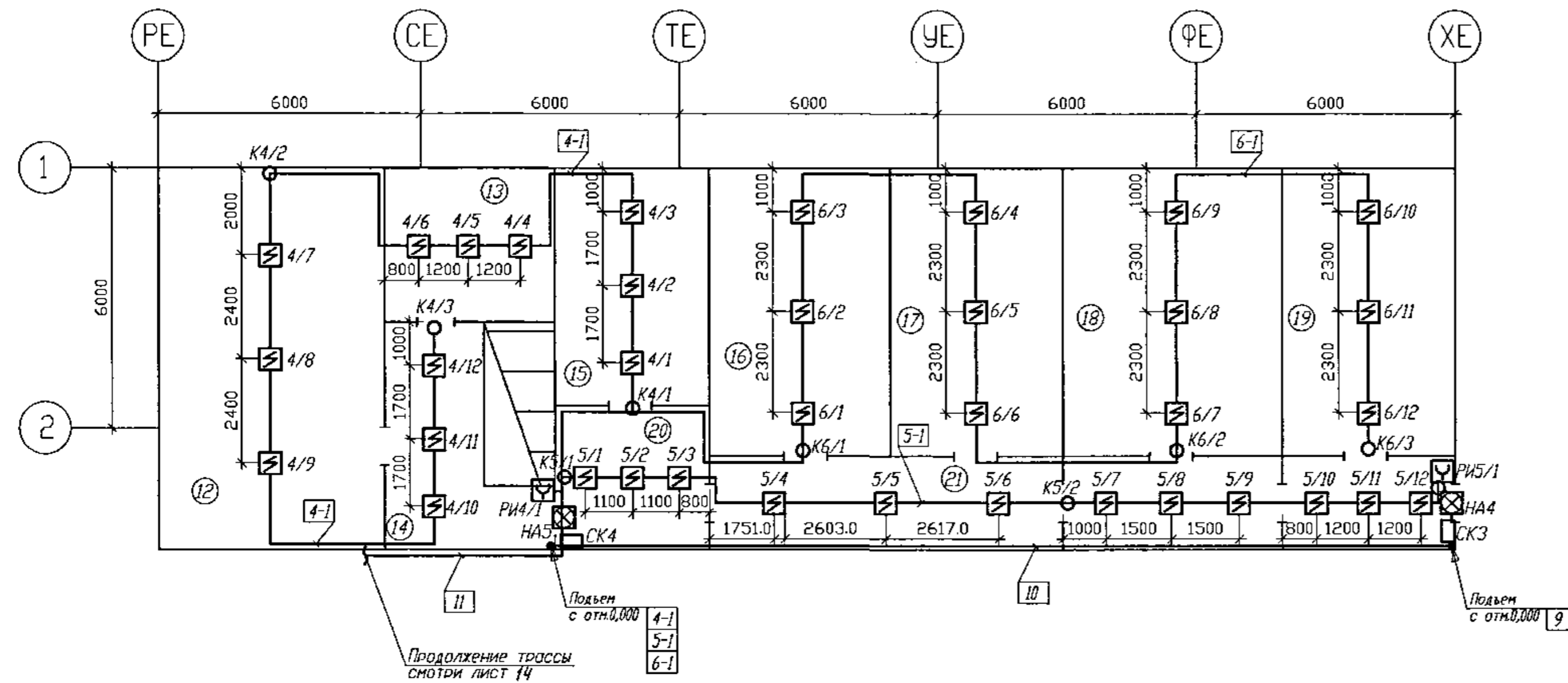
6	
7-1	8-1
14-1	9-1
15-1	10-1
16-1	11-1
17-1	12-1
13-1	13-1

1-1	5
2-1	13
3-1	6-1
4-1	
5-1	

ШПС1, СК-1

N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	2	кг
2	Труба $\frac{25 \times 2,0 \times 4000}{\text{ГОСТ 10704-91}}$ $\frac{В-Ст.эсп \text{ ГОСТ 10705-80}}$	2	м
3	Кабельный канал 12/12	140	м

План на отм.+2,800 между осями 1-2 и РЕ-ХЕ  
(2-ой этаж)



Экспликацию помещения смотри лист

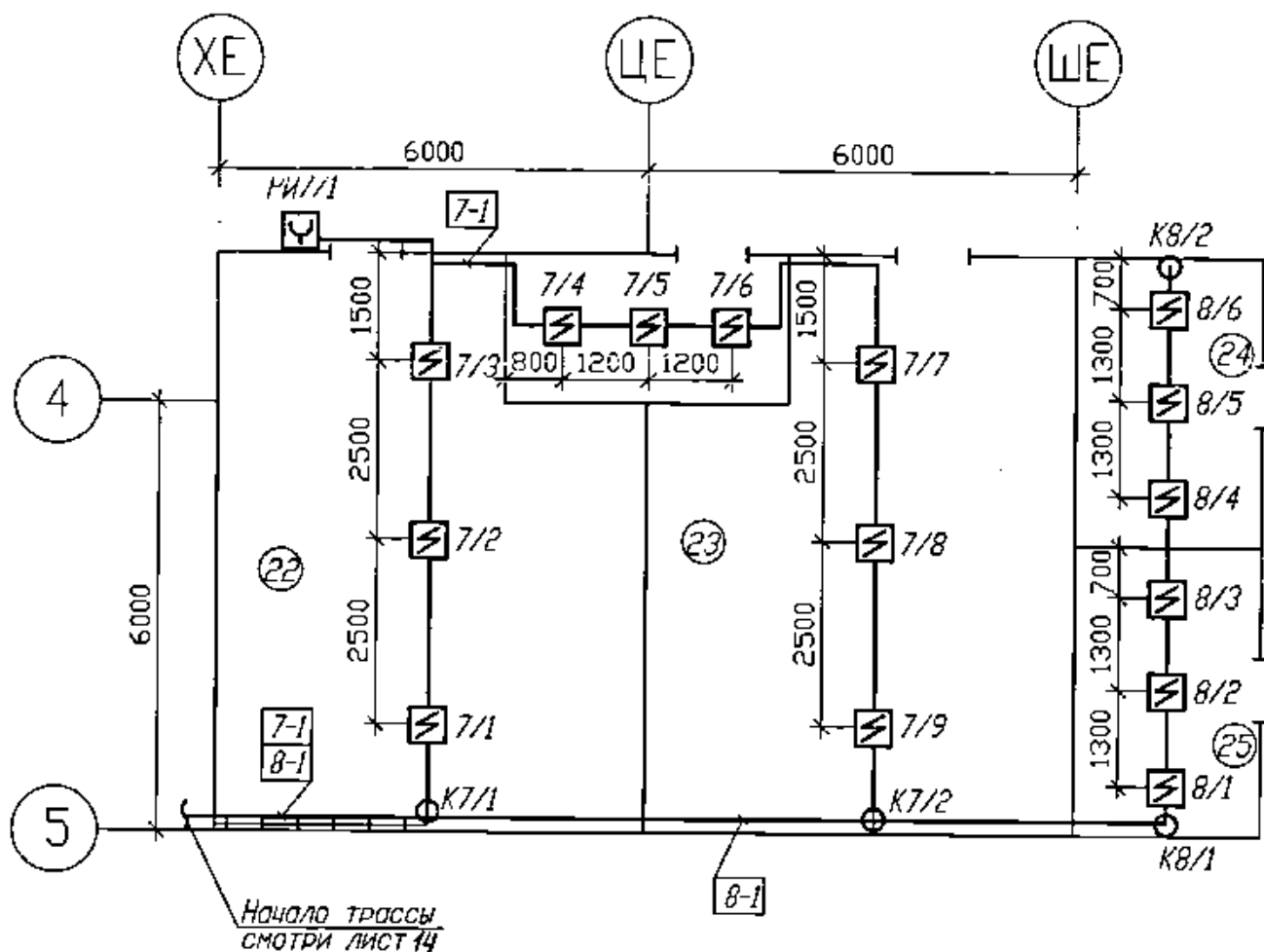
Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
- 2 Ручные пожарные извещатели РИ4/1, РИ5/1 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
- 3 Оповещатели НА4, НА5 установить на стене над выходами.
- 4 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнить в трубе  $\varnothing 25 \times 2,0$ .
- 5 Кабели прокладывать в кабельном канале 12/12. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладывать за подвесным потолком.
- 6 Коробки СК3, СК4 установить на стенах на высоте +1,5 м от уровня пола.

504-048/2012-АПС1					
ОАО "КАМАЗ". ООнаП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Следь			<i>[Signature]</i>	
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
План на отм. +2,800 между осями 1-2 и РЕ-ХЕ			Р	9	
Н. контроль			Гузь	<i>[Signature]</i>	
			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Формат А4х3					

СОГЛАСОВАНО  
 Брускова  
 Нач. БТП  
 Взам. инв. N  
 Подпись и дата  
 Инв. N подл.

План на отм.0,000 между осями 4-5 и ХЕ-ШЕ



Условные обозначения

▬▬▬ - Кабели прокладывать в кабельном канале 15/10

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	1	кг
2	Труба $\frac{25 \times 2,0 \times 4000}{\text{ГОСТ 10704-91}}$ $\frac{В-Ст3сп \text{ ГОСТ 10705-80}}$	2	м
3	Кабельный канал 12/12	55	м
4	Кабельный канал 15/10	5	м

Экспликацию помещения смотри лист

Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
- 2 Ручной пожарной извещатель РИ7/1 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
- 3 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнить в трубе  $\varnothing 25 \times 2,0$ .
- 4 Одиночные кабели прокладывать в кабельном канале 12/12. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладывать за подвесным потолком.

Т.А.А.

СОГЛАСОВАНО  
Бочкова Т.А.

Нач. БТП

Взам. инв. N

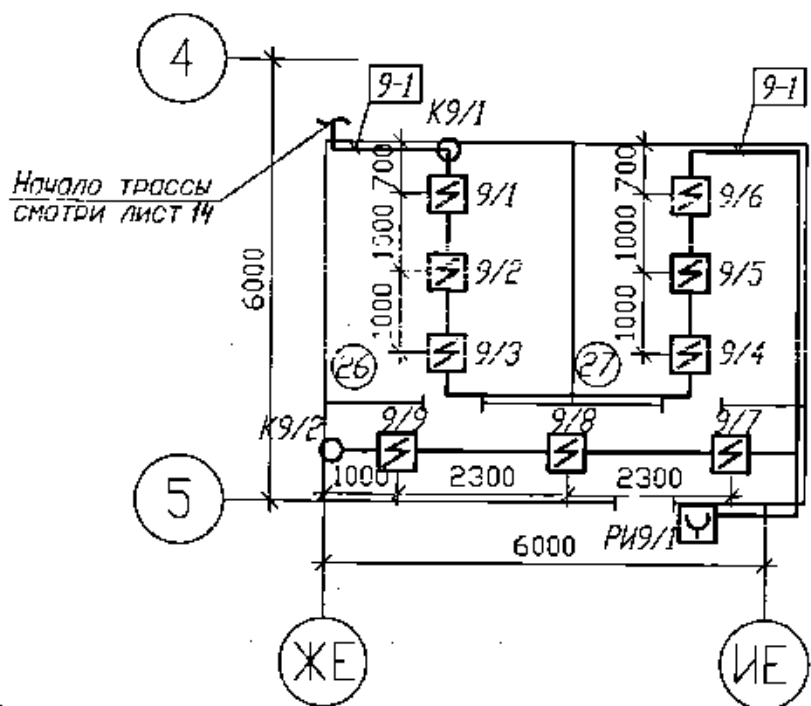
Подпись и дата

Инв. N подл.

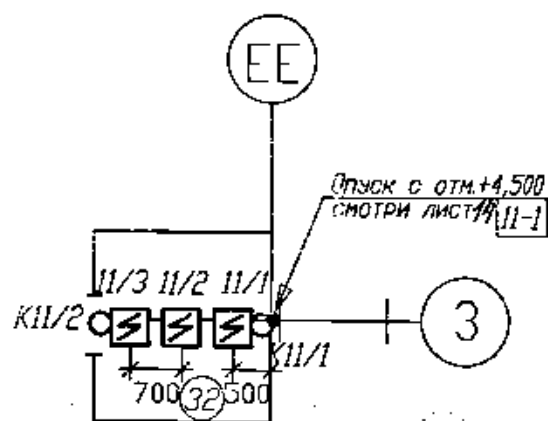
504-048/2012-АПС1					
ОАО "КАМАЗ". ОНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова	Федорова			
Проверил	Следь				
И.контр.	Гузь				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
План на отм. 0,000 между осями 4-5 и ХЕ-ШЕ			Р	10	
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					

Формат А3

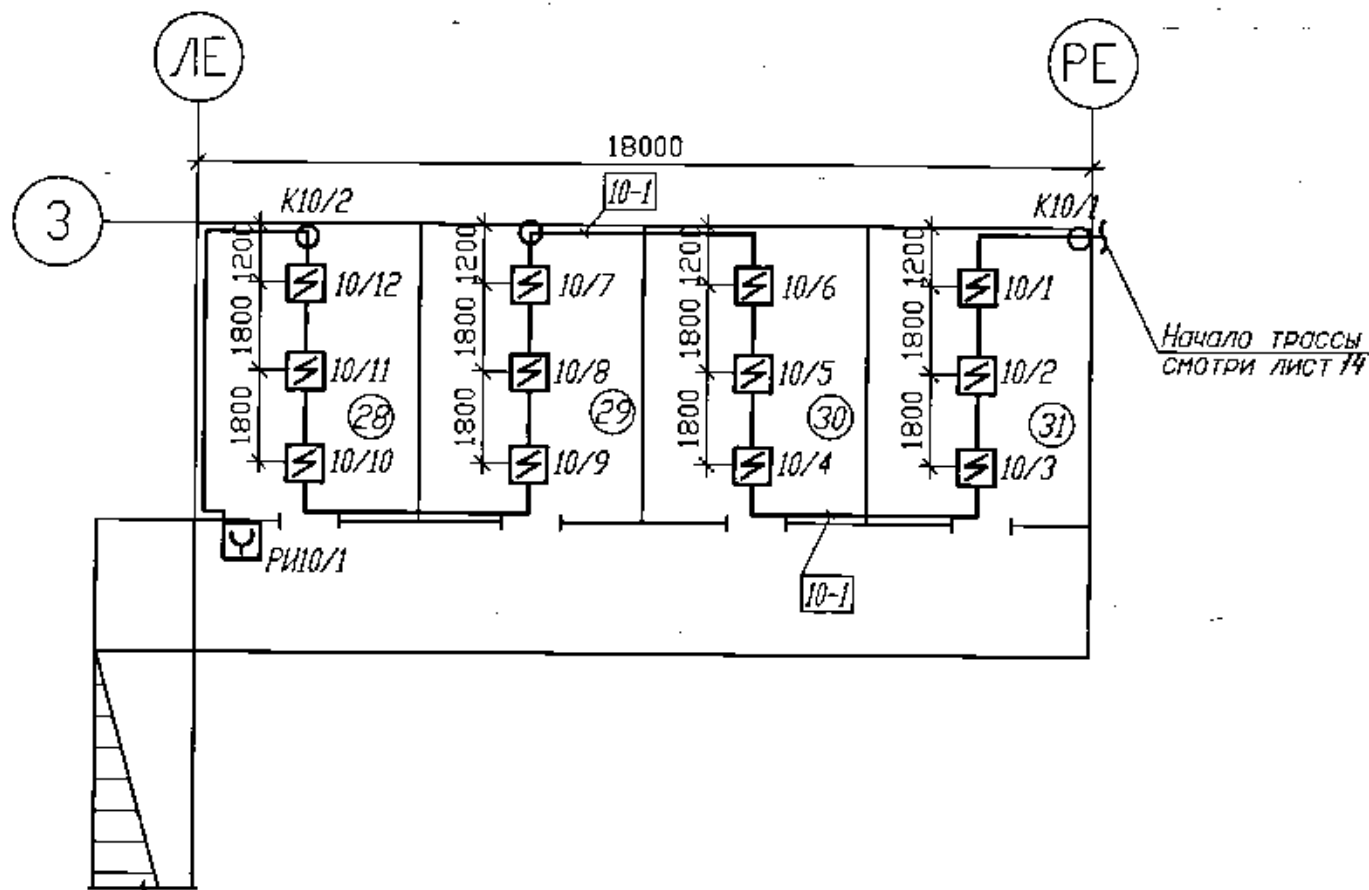
План на отм.0,000  
между 4-5 и ЖЕ-ИЕ



План на отм.0,000  
в осях 3/ЕЕ



План на отм.+3,000 между осями 3-4 и ЛЕ-РЕ



№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	3	кг
2	Труба $25 \times 2,0 \times 4000$ ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп ГОСТ 10705-80	5	м
3	Кабельный канал 12/12	100	м

Экспликацию помещений смотри лист

Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
- 2 Ручные пожарные извещатели РИ9/1, РИ10/1 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
- 3 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнить в трубе  $\varnothing 25 \times 2,0$ .
- 4 Кабели прокладывать в кабельном канале 12/12. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладывать за подвесным потолком.

СОГЛАСОВАНО  
Брускова  
Наг.БТП  
Взам.инж.Н  
Подпись и дата  
Инв.№ подл.

504-048/2012-АПС1

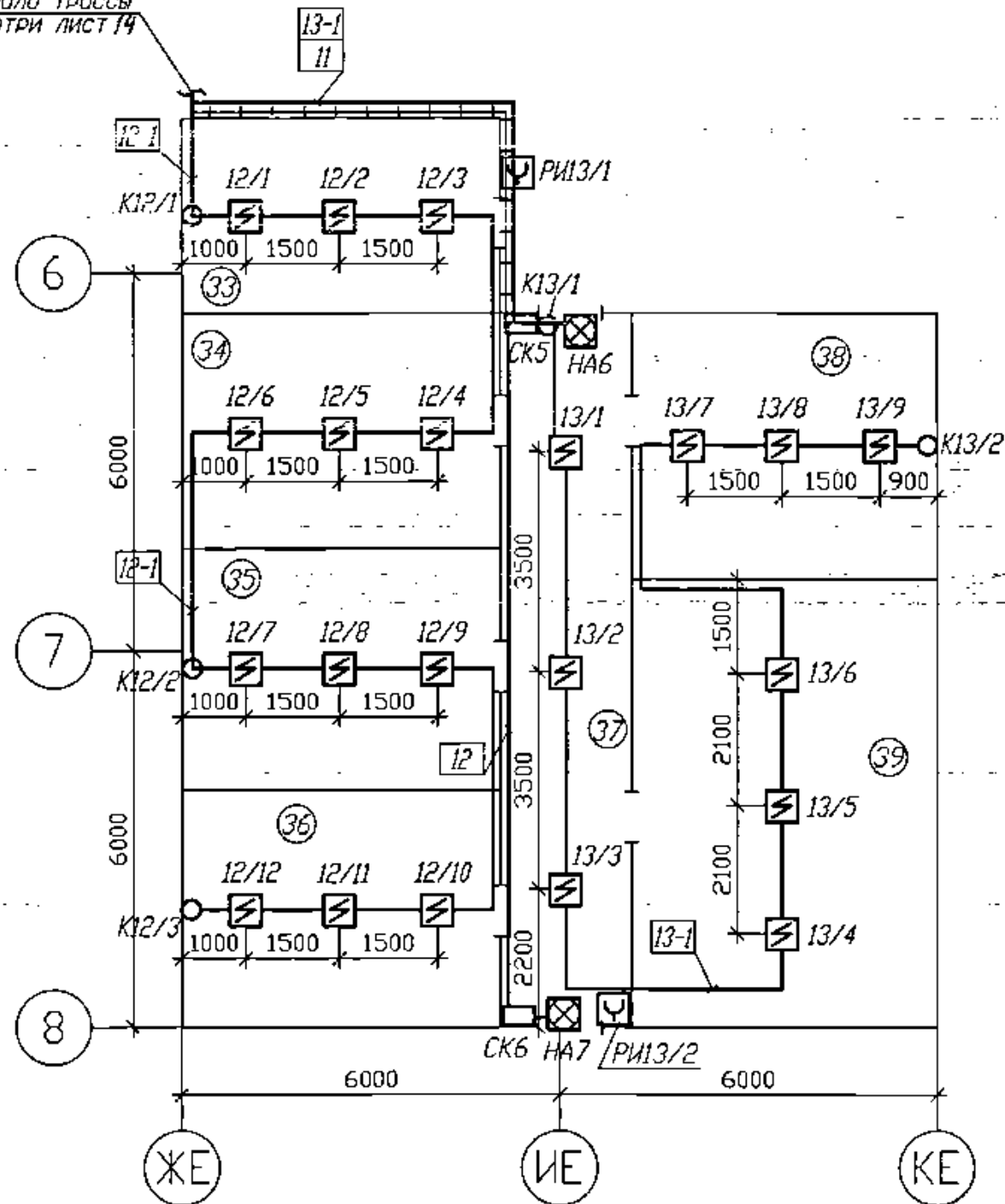
ОАО "КАМАЗ". ООнаП

Изм.	К.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федорова			<i>Федорова</i>		Р	11	
Проверил	Следь			<i>Следь</i>				
Н.контроль	Гузь			<i>Гузь</i>		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Формат А3

План на отм.0,000 между осями 6-8 и ЖЕ-КЕ

Начало трассы  
СМОТРИ ЛИСТ 14



Условные обозначения

— — — — — Кабели прокладывать в кабельном канале 15/10

N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	2	кг
2	Труба $\frac{25 \times 2,0 \times 4000}{\text{ГОСТ 10704-91}}$ $\frac{В-Ст3сп}{\text{ГОСТ 10705-80}}$	2	м
3	Кабельный канал 12/12	75	м
4	Кабельный канал 15/10	10	м

Экспликацию помещения смотри лист

Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
- 2 Ручные пожарные извещатели РИ13/1, РИ13/2 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
- 3 Оповещатели НА6, НА7 установить на стене над выходами.
- 4 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнить в трубе  $\varnothing 25 \times 2,0$ .
- 5 Одиночные кабели прокладывать в кабельном канале 12/12. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладывать за подвесным потолком.
- 6 Коробки СК5, СК6 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.

СОГЛАСОВАНО

Брускова	Взам. инв. N
Нач. БТП	Подпись и дата
Инв. N подл.	Подпись и дата

504-048/2012-АПС1

ОАО "КАМАЗ". ООНаП

Изм.	Куч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова				
Проверил	Следь				
Н.контроль	Гузь				

Склад запасных частей (объект 504).  
Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

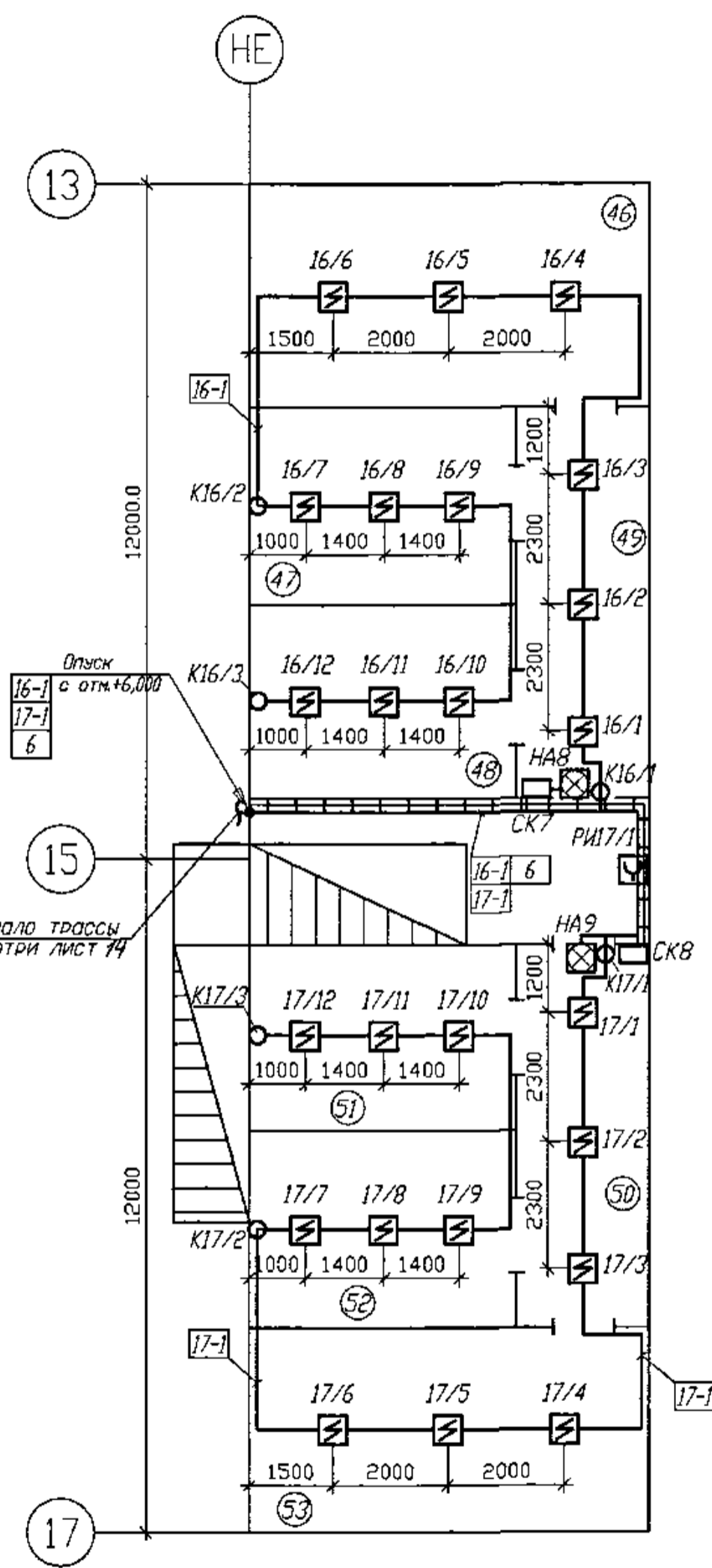
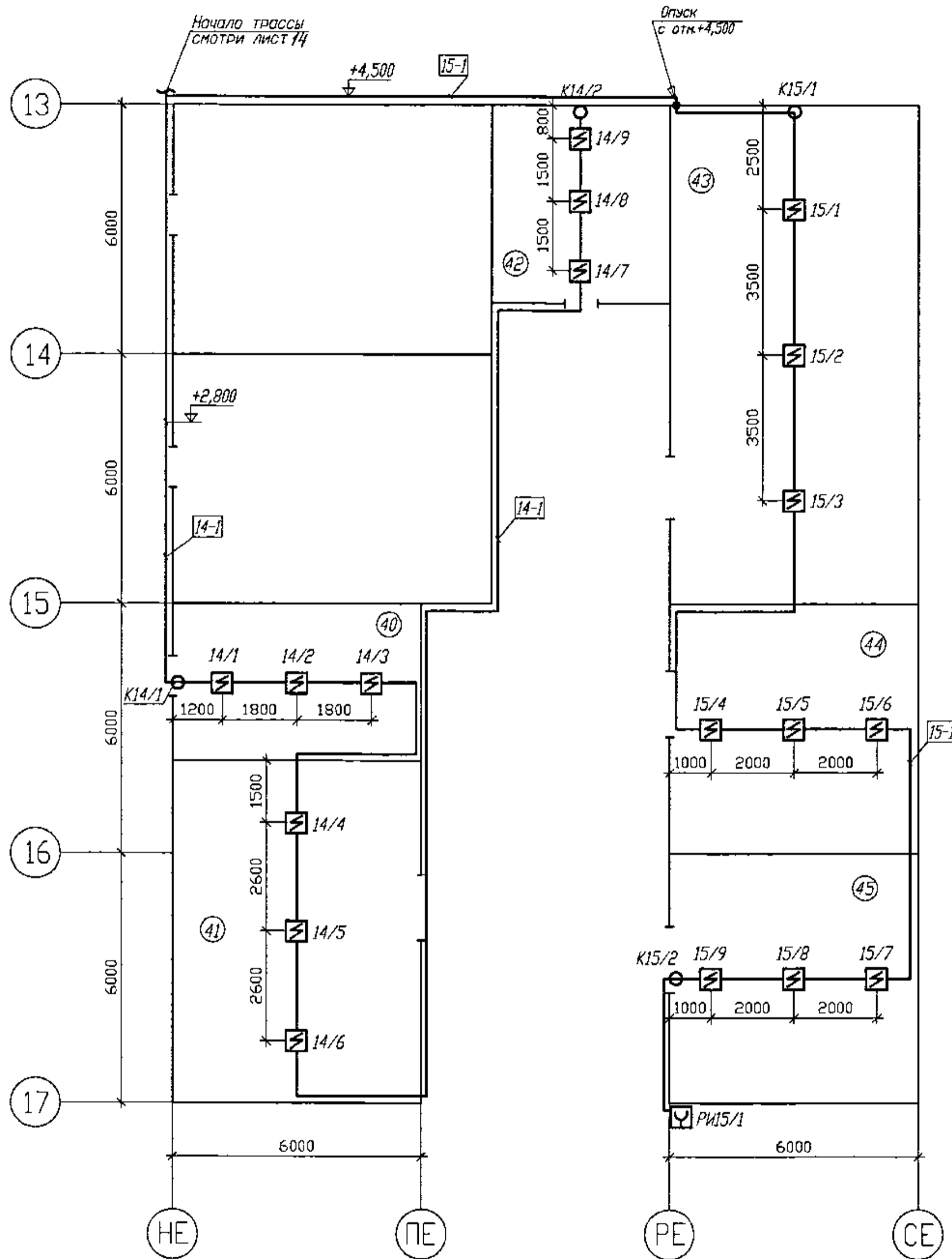
План на отм. 0,000 между осями  
6-8 и ЖЕ-КЕ

ОАО "КАМАЗ"  
Проектно-строительный  
департамент

Формат А3

План на отм.0,000 между 13-17 и HE-CE

План на отм.+2,800  
между 13-17 и HE-PE



№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	5	кг
2	Труба 25x2,0x4000 ГОСТ 10704-91 В-Стэсп ГОСТ 10705-80	5	м
3	Кабельный канал 12/12	200	м
4	Кабельный канал 16/16	15	м

Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
- 2 Ручные пожарные извещатели РИ15/1, РИ17/1 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
- 3 Оповещатели НА8, НА9 установить на стене над выходами.
- 4 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнять в трубе  $\varnothing 25 \times 2,0$ .
- 5 Одиночные кабели прокладывать в кабельном канале 12/12. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладывать за подвесным потолком.
- 6 Коробки СК7, СК8 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.

Экспликация помещений

Поз.	Наименование
1,2	Административные помещения
3	Холл
4-11	Помещения здравпункта
12,13	Административные помещения
14	Холл
15-19	Кабинеты
20,21	Коридор
22,23	Бытовые помещения
24	Бытовки
25	Ремонтная мастерская
26-31	Административно-бытовые помещения
32	ВОХР
33-53	Административные помещения

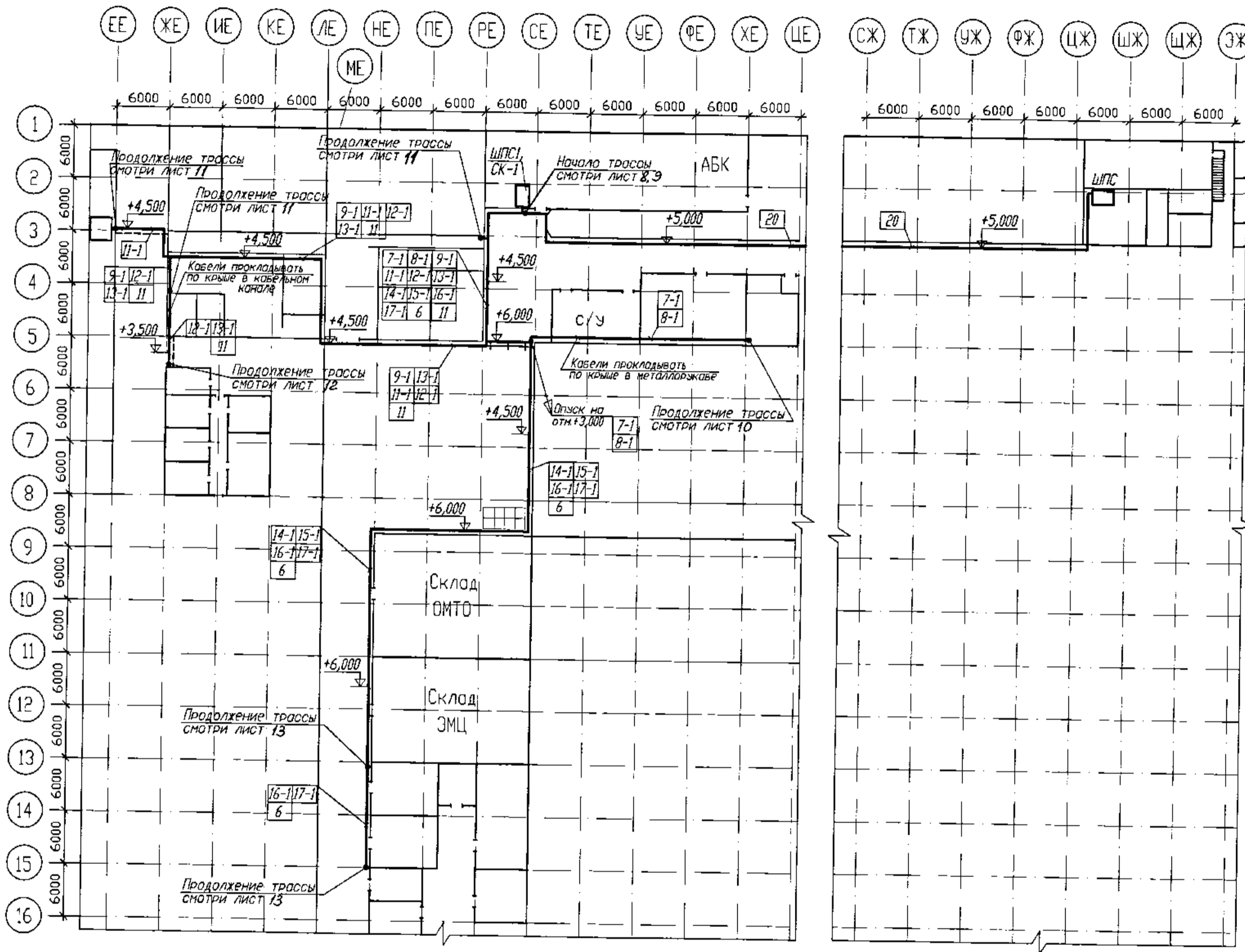
Условные обозначения

— — — — — Кабели прокладывать в кабельном канале 16/16

СОГЛАСОВАНО  
 Нач. БТИ  
 Подпись и дата  
 Инд. подл.

504-048/2012-АПС1					
ОАО "КАМАЗ". ООНаП					
Изм. К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	
Разработал	Федорова				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации
Проверил	Слеп				
План на отм.0,000 между осями 13-17 и HE-CE			Стадия		
План на отм.+2,800 между осями 13-17 и HE-PE			Р	Лист	Листов
			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Формат А2					

План на отм.0,000 между осями 1-16 и ЕЕ-ЭЖ



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабельный канал 30/25	390	м
2	Металлоизделия	10	кг
3	Труба 25x2,0x4000 ГОСТ 10704-91 В-СтЭсп ГОСТ 10705-80	5	м
4	Трос стальной 4 мм ЛК-0-Г-Г-С-ЛР(160)	12	
5	Анкер К675 УЗ	2	
6	Зажим К296 УЗ	4	
7	Муфта натяжная К804 УЗ	4	
8	Подвес П10х2	3	
9	Подвес П50х2	2	
10	Кронштейн универсальный натяжной SNR-KR-16N	4	

- 1 Кабели по стенам прокладывать в кабельном канале 30/25.
- 2 Опуски, подъемы, переходы кабелей через стены выполнять в трубе 25x2,0.
- 3 Шкаф ШПС предусмотрен чертежами марки "АПС1"

Условные обозначения

- Кабели прокладывать в лотке, предусмотренном чертежами марки "АПТ"
- Кабели крепить на трассу

504-048/2012-АПС1					
ОАО "КАМАЗ". ООИАП					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова	7			
Проверил	Следь	2014			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
			Р	14	
План прокладки кабелей по корпусу			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
№ контроля	Гузь				

СОГЛАСОВАНО  
 Исполнитель  
 Проверен  
 Дата  
 Проектно-строительный департамент



N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	БАВП-8 (А01)	ШПС1						
	Луч 1 (Шлейф 1)		Помещения на отм.0,000 между осями 1-2 и PE-TE	БАВР-8М (А06)	1, 2	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия
	Луч 2 (Шлейф 2)		Помещения на отм.0,000 между осями 1-2 и TE-ФЕ					
	Луч 3 (Шлейф 3)		Помещения на отм.0,000 между осями 1-2 и CE-XE	БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	1	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
	Луч 4 (Шлейф 4)		Помещения на отм.+2,800 между осями 1-2 и PE-TE					
	Луч 5 (Шлейф 5)		Помещения на отм.+2,800 между осями 1-2 и CE-XE	БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	2	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
	Луч 6 (Шлейф 6)		Помещения на отм.+2,800 между осями 1-2 и TE-XE					
	Луч 7 (Шлейф 7)		Помещения на отм.0,000 между осями 4-5 и XE-ШЕ	БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	2	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
	Луч 8 (Шлейф 8)		Помещения на отм.0,000 между осями 4-5 и ШЕ-ЩЕ					
2	БАВП-8 (А02)	ШПС1						
	Луч 9 (Шлейф 9)		Помещения на отм.0,000 между осями 4-5 и ЖЕ-ИЕ	БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	1	Включение системы оповещения и отключение вентиляции	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия
	Луч 10 (Шлейф 10)		Помещения на отм.+2,800 между осями 3-4 и ЛЕ-РЕ					
	Луч 11 (Шлейф 11)		Помещения на отм.0,000 между осями 3-4 и ЕЕ					

Шкаф ШСОП-АПС предусмотрен чертежами марки "АПС"

						504-048/2012-АПС1.ПАД			
						ОАО "КАМАЗ". ООАП			
Изм.	К.уч.	Лист	Нлок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаро- тушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	3
ГИП						Фатыхов		Данные для программирования	
Н.контроль						Гузъ		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Взаимн. N

Подпись и дата

И-в. N подл.

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
	Луч 12 (Шлейф 12)		Помещения на отм.0,000 между осями 6-8 и ЖЕ-ИЕ	БАР-8М (А06)	1, 2	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Луч 13 (Шлейф 13)		Помещения на отм.0,000 между осями 6-8 и ИЕ-КЕ	БАР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	1	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
	Луч 14 (Шлейф 14)		Помещения на отм.0,000 между осями 13-17 и НЕ-РЕ	БАР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	1	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
	Луч 15 (Шлейф 15)		Помещения на отм.0,000 между осями 13-17 и РЕ-СЕ					
	Луч 16 (Шлейф 16)		Помещения на отм.+2,800 между осями 13-15 и НЕ-ПЕ	БАР-8М (А06)	3,4	Включение системы оповещения		
				БАР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	1	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
3	БАР-8 (А03)	ШПС1						
	Луч 17 (Шлейф 17)		Помещения на отм.+2,800 между осями 15-17 и НЕ-ПЕ	БАР-8М (А06)	3,4	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Шлейфы 18...23		Резерв	-	-	-		
	Шлейф 24		Несанкционированное вскрытие шкафа ШПС1	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия

Шкаф ШСОП-АПС предусмотрен чертежами марки "АПС"

						504-048/2012-АПС1.ПАД			
						ОАО "КАМАЗ". ОНАП			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федорова			<i>Федорова</i>			Р	2	3
Проверил	Следь			<i>Следь</i>		Данные для программирования		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
ГИП	Фатыхов			<i>Фатыхов</i>					
Н.контроль	Гузь			<i>Гузь</i>					

Инв. N подл. Подпись и дата. Возм. инв. N

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	БАВГ-8 (А04)	ШПС						
	Шлейфы 25...32		Резерв	-	-	-		
5	БАВГ-8 (А05)	ШПС					Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала, Организационные мероприятия
	Шлейф 33		Контроль целостности цепи оповещения зоны N1	-	-	-		
	Шлейф 34		Включение системы оповещения зоны N1	-	-	-		
	Шлейф 35		Контроль целостности цепи оповещения зоны N2	-	-	-		
	Шлейф 36		Включение системы оповещения зоны N2	-	-	-		
	Шлейфы 37...40		Резерв	-	-	-		
6	РВ-ЗКЛ (А08)	ШПС					Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала, Организационные мероприятия
	IN 1		Наличие напряжения на UZ1	-	-	-		
	IN 2		Контроль АКБ на UZ1	-	-	-		
	IN 3		Контроль АКБ на UZ2	-	-	-		
	NO1.1 SM.1		Наличие напряжения на линии оповещения	-	-	-		
	SM.2...NC3.2		Резерв	-	-	-		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС1.ПАД

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<u>Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа ШПС1</u>							
1.1	Блок адресный входной пожарной (с прошивкой контроллера ВАНКУ24)	БАВП-8 ТУ4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ г.Тверь "Спецавтоматика"	шт	5		
1.2	Блок адресный выходной релейный	БАВР-8М ТУ4372-037-40721005-01		То же	шт	2		
1.3	Блок адресный	РВ-ЗКА ТУ4372-037-40721005-05		То же	шт	1		
1.4	Блок питания импульсный на 4,2 А	RS-50-12		То же	шт	1		
1.5	Стабилизированный бесперебойный блок питания на 24 В, 2 А	СББП-220-24-2 ТУ4372-023-00230131-96		То же	шт	1		
1.6	Тумблер	ТВ1-4		То же	шт	1		
1.7	Переключатель (2 фиксир.положения)	П5moz	23730	φ.Legrand г.Казань	шт	2		
1.8	Сигнализатор магнито-контактный	ИО 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО"	шт	1		
1.9	Резистор R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-8,2кОм±10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	20		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Код.уч	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Разраб.		Федорова		<i>Федорова</i>	
Проверил		Слець		<i>Слець</i>	
ГИП		Фатыхов		<i>Фатыхов</i>	24.11.
Н.контроль		Гузь		<i>Гузь</i>	

504-048/2012-АПС1.С

Спецификация оборудования,  
изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ОАО "КАМАЗ"  
Проектно-строительный  
департамент

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.10	Резистор R=1,6 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-1,6кОм+10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	5		
1.11	Диод 0,3 А; Uобр=100 В	КД 521А		То же	шт	5		
1.12	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-2,7кОм+10%		То же	шт	3		
2	<u>Электроаппаратура, устанавливаемая на объекте</u>							
2.1	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-ЗСУ		"ТЕКО" г.Нов.Челны	шт	193		
2.2	Извещатель пожарный ручной	ИПР-ЗСУ		То же	шт	11		
2.3	Резистор R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-8,2кОм+10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	20		
2.4	Резистор R=1,3 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-1,3кОм+10%		То же	шт	193		
2.5	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-2,7кОм+10%		То же	шт	3		
2.6	Диод 0,3 А; Uобр=100 В	КД 521А		То же	шт	22		
2.7	Табло "Выход" 12 В, со звуком	НБ0-12В-01К*ЛЮКС*		"ТЕКО" г.Нов.Челны	шт	9		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Ипв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС1.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	<u>Шкафы</u>							
3.1	Шкаф адресных устройств	ШМБ-4-120		ФГУП ЦПКБ г.Тверь "Спецавтоматика"	шт	1		
4	<u>Кабели и провода</u>							
4.1	Огнестойкий кабель (витая пара) емкость 2x2x0,8	КСБнг(A)-FRLS			м	200		
4.2	Огнестойкий экранированный кабель емкость 1x2x0,5	КПСЭнг(A)-FRLS			м	1582		
4.3	Огнестойкий кабель емкость 1x2x0,75	КПСнг(A)-FRLS			м	335		
4.4	Кабель силовой емкость 3x1,5	ВВГнг-FRLS			м	5		
4.5	Провод монтажный емкость 1x1,0	ПВ ГОСТ 6323-79			м	5		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	И.док.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС1.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	<u>Монтажные материалы и изделия</u>							
5.1	Коробка соединительная	КС-4М			шт	53		
5.2	Коробка распределительная	Рлехо	кат.921 26	ф.Legrand	шт	1		
5.3	Клеммная колодка на 4 клеммы		кат.312 10	ф.Legrand	шт	4		
5.4	Труба стальная	25x2,0x4000 ГОСТ 10704-91 В-ОтЗсп ГОСТ 10705-80			м	24		
5.5	Металлоизделия				кг	25		
5.6	Кабельный канал	12/12		"ТЕКО" г.Наб.Челны	м	710		
5.7	Кабельный канал	15/10		То же	м	15		
5.8	Кабельный канал	16/16		То же	м	15		
5.9	Кабельный канал	25/16		То же	м	10		
5.10	Кабельный канал	30/25		То же	м	390		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС1.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.12	Трос стальной 4 мм	ЛК-О-Г-І-С-ЛР(160)			м	12		
5.13	Анкер	К 675 УЗ			шт	2		
5.14	Зожим	К 296 УЗ			шт	4		
5.15	Муфта натяжная	К 804 УЗ			шт	4		
5.16	Подвес	П 10х2			шт	3		
5.17	Подвес	П 50х2			шт	2		
5.18	Кронштейн универсальный натяжной	SNR-KR-16N			шт	4		

Инв. N подл.      Подпись и дата      Взам. инв. N

Изм.	К.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС1.С

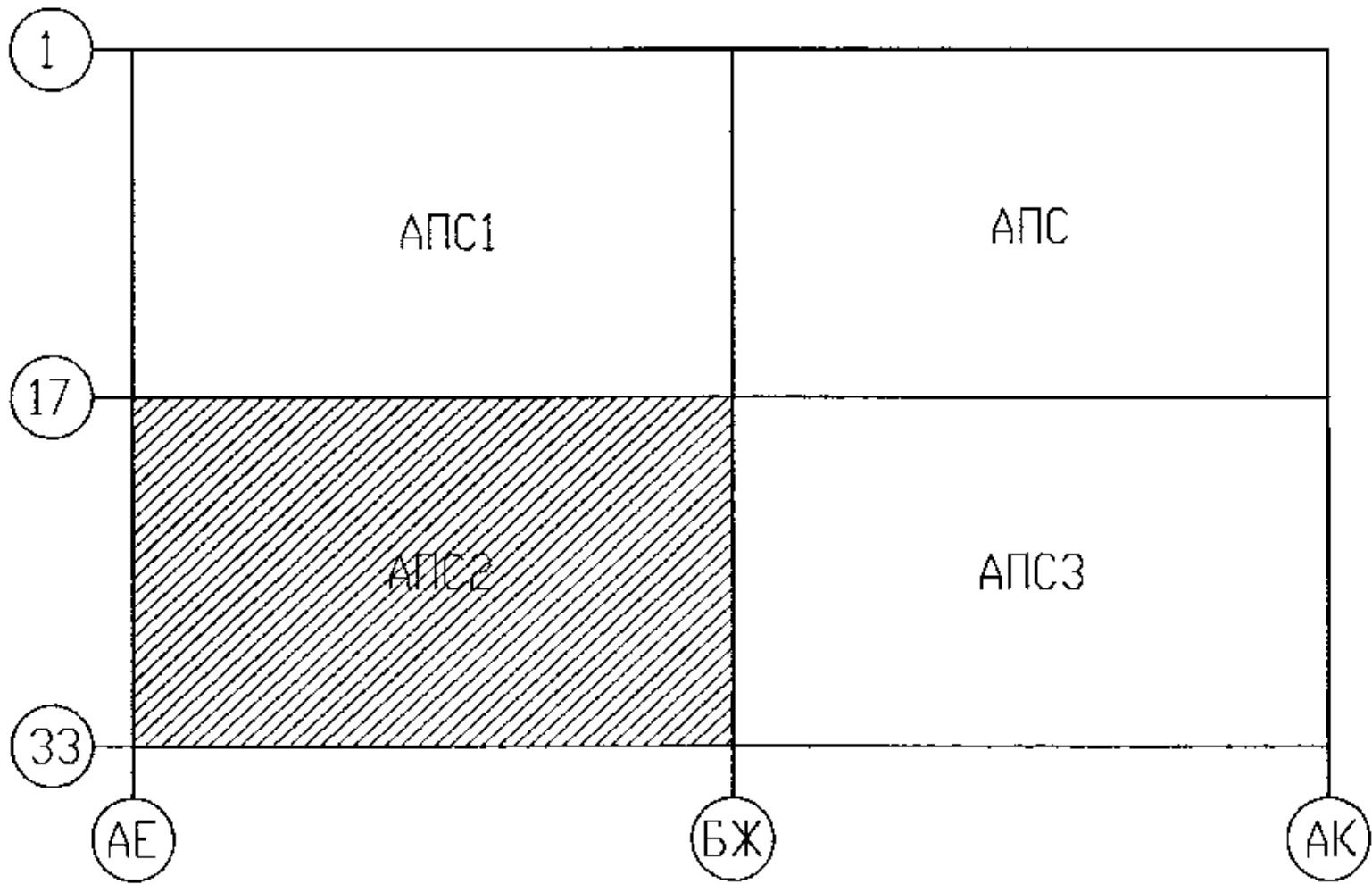


Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная сигнализации	
3	Схема электрическая принципиальная управления	
4	Шкаф адресных устройств ШПС2. Схема электрическая общая	
5	Схема соединения	
6	Шкаф адресных устройств ШПС2. Схема подключения	
7	План на отм.0,000 между осями 29-31 и СЕ-УЕ. План на отм.0,000 в осях 31/РЕ	
8	План на отм.+3,000 между осями 29-31 и СЕ-ФЕ	
9	План прокладки кабеля по корпусу	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Свод правил СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности	
Свод правил СП 5.13130.2009 от 1.05.2009г.	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
504-048/2012-АПС, АПС1	ОАО "КАМАЗ". ООНаП. Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	
<u>Прилагаемые документы</u>		
504-048/2012-АПС2.С	Спецификация оборудования	
504-048/2012-АПС2.ПАД	Данные для программирования	
N 15-571	Технические условия	
от 03.08.2011г.		

Изм. и дата Подпись и дата Взаминь. N

Ситуационный план



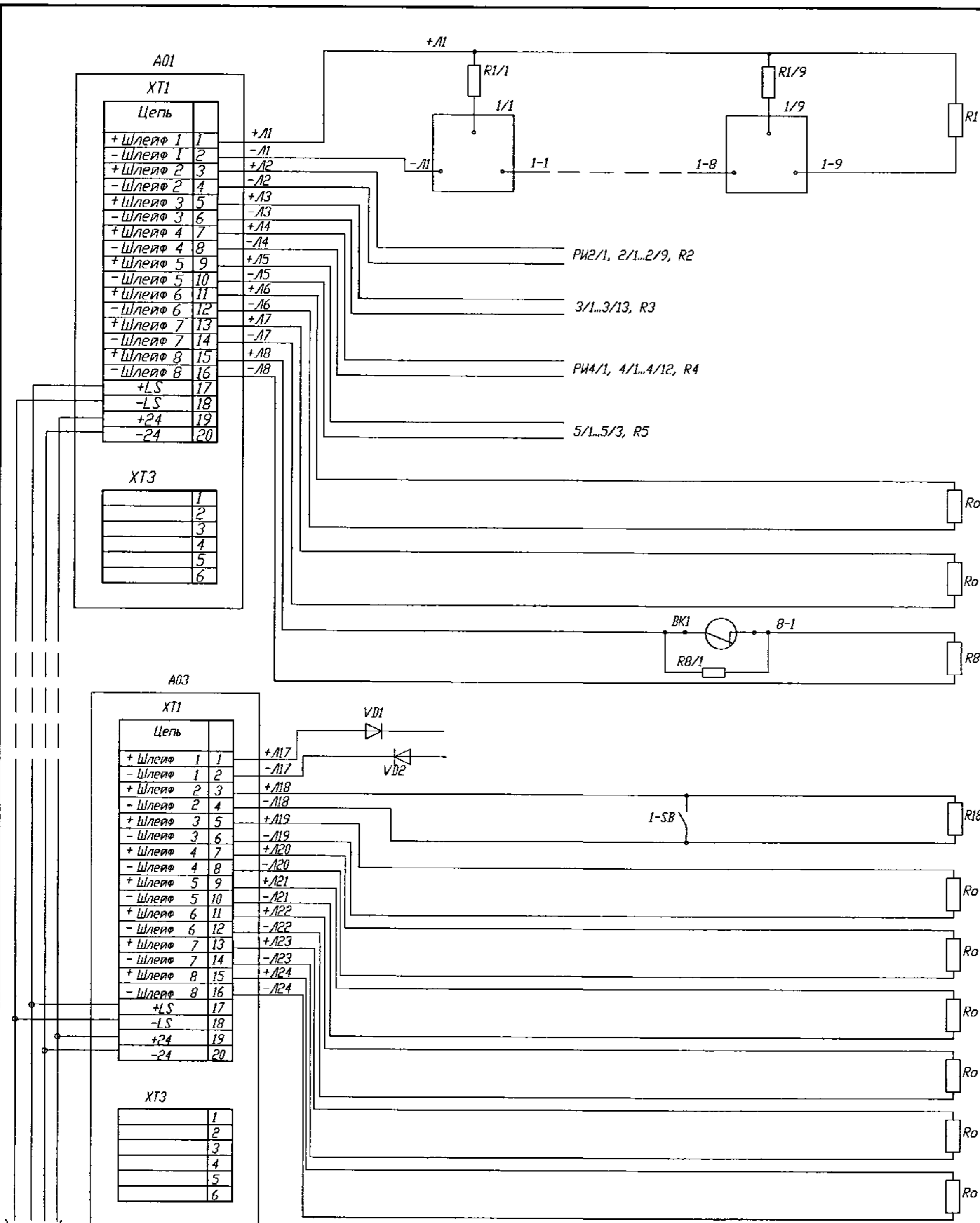
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки АПС

Обозначение	Наименование	Примечание
504-048/2012-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС1	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС2	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС3	Автоматическая пожарная сигнализация	

Общие указания

- 1 Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, утвержденного генеральным директором ООО "АвтоЗапчасть КАМАЗ".
- 2 Рабочими чертежами предусматривается система автоматической пожарной сигнализации встроенных помещений, размещенных на площадях корпуса (объекта 504) и оповещения людей о пожаре.
- 3 Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и СП 5.13130.2009.
- 4 Для обработки информации о пожаре используется оборудование системы "ЭФЕС" производства фирмы "ЭФЕКТ-Л" г.Тверь.
- 5 Информация о пожаре в дежурном и рабочем режимах выводится на пульт управления автоматизированного рабочего места (АРМ) пожарного поста.
- 6 Для обнаружения пожара предусматривается установка дымовых пожарных извещателей типа ИП212-ЗСУ, которые объединяются в лун и подключаются ко входу адресного блока БАПВ.
- 7 Входные и выходные адресные блоки БАПВ-В, БАПВ-ВМ размещаются в шкафу ШПС2, предусмотренном данным проектом. Шкаф ШПС2 подключается к шкафу ШПС1, предусмотренному чертежами марки "АПС1".
- 8 При возникновении пожара в помещениях, с выходного блока БАПВ-ВМ предусматривается формирование команды на включение системы оповещения о пожаре.
- 9 Оповещение людей о пожаре осуществляется подачей света-звучковых сигналов. Линии связи системы оповещения контролируются на обрыв и короткое замыкание. Местное включение системы оповещения о пожаре осуществляется со шкафа ШПС2 путем нажатия кнопки.
- 10 Корпуса приборов заземляются согласно требованиям ПУЭ, в качестве заземляющего проводника используется 3-я заземляющая жила питающего кабеля.
- 11 Приборы и аппаратура, примененные в проекте, имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

<b>504-048/2012-АПС2</b>					
ОАО "КАМАЗ". ООНаП					
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова	Федорова			
Проверил	Стедь	Стедь			
ГИП	Фатыхов				
Н.контроль	Гузъ				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	1
				Листов	9
Общие данные				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	



**Пожарная сигнализация**

Луч N1  
между осями 29-31 и СЕ-УЕ  
на отн.0,000

Луч N2  
между осями 29-31 и СЕ-ТЕ  
на отн.0,000

Луч N3  
между осями 29-31 и ТЕ-ФЕ  
на отн.+3,000

Луч N4  
между осями 29-31 и СЕ-УЕ  
на отн.+3,000

Луч N5  
в осях 31/РЕ  
на отн.0,000

Резерв

Несанкционированное  
вскрытие шкафа  
ШПС2

Контроль целостности цепи  
оповещения

Включение системы  
оповещения

Резерв

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура в шкафу ШПС2</u>			
A01,A02,A03	Блок адресный входной пожарной БАПВ-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (С прошивкой контроллера ВАНКv24)	3	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный Ю 102-20 (СМК-20)	1	
I-SB	Переключатель Пзмоз (2 фиксир.положения) кат.23730; φLegrand	1	
R18	Резистор С2-23-0,25-2,7кОм±1%; R=2,7кОм; P=0,25Вт	2	с 10%-запасом
Ro	Резистор С2-23-0,25-8,2 кОм±1%; R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	9	с 10%-запасом
RB/1, RB	Резистор С2-23-0,25-1,6 кОм±1%; R=1,6 кОм; P=0,25 Вт	3	с 10%-запасом
VD1,VD2	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	3	с 10%-запасом
<u>Аппаратура по месту</u>			
1/1...5/3	Извещатель пожарный дымовой ИП-212-ЗСУ	51	с 10%-запасом
R1/L...R5/3	Резистор С2-23-0,25-1,3 кОм±1%; R=1,3 кОм; P=0,25 Вт	51	с 10%-запасом
PI2/1,PI4/1	Извещатель пожарный ручной ИПР-ЗСУ	2	
R1...R5	Резистор С2-23-0,25-8,2 кОм±1%; R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	6	с 10%-запасом

Блок адресный входной пожарной БАПВ-8 (A02) - резервный.

<b>504-048/2012-АПС2</b>					
<b>ОАО "КАМАЗ". ООИП</b>					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова				
Проверил	Следь				
Склад запасных частей (объект 504) Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная сигнализации.				Р	2
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					
Формат А2					

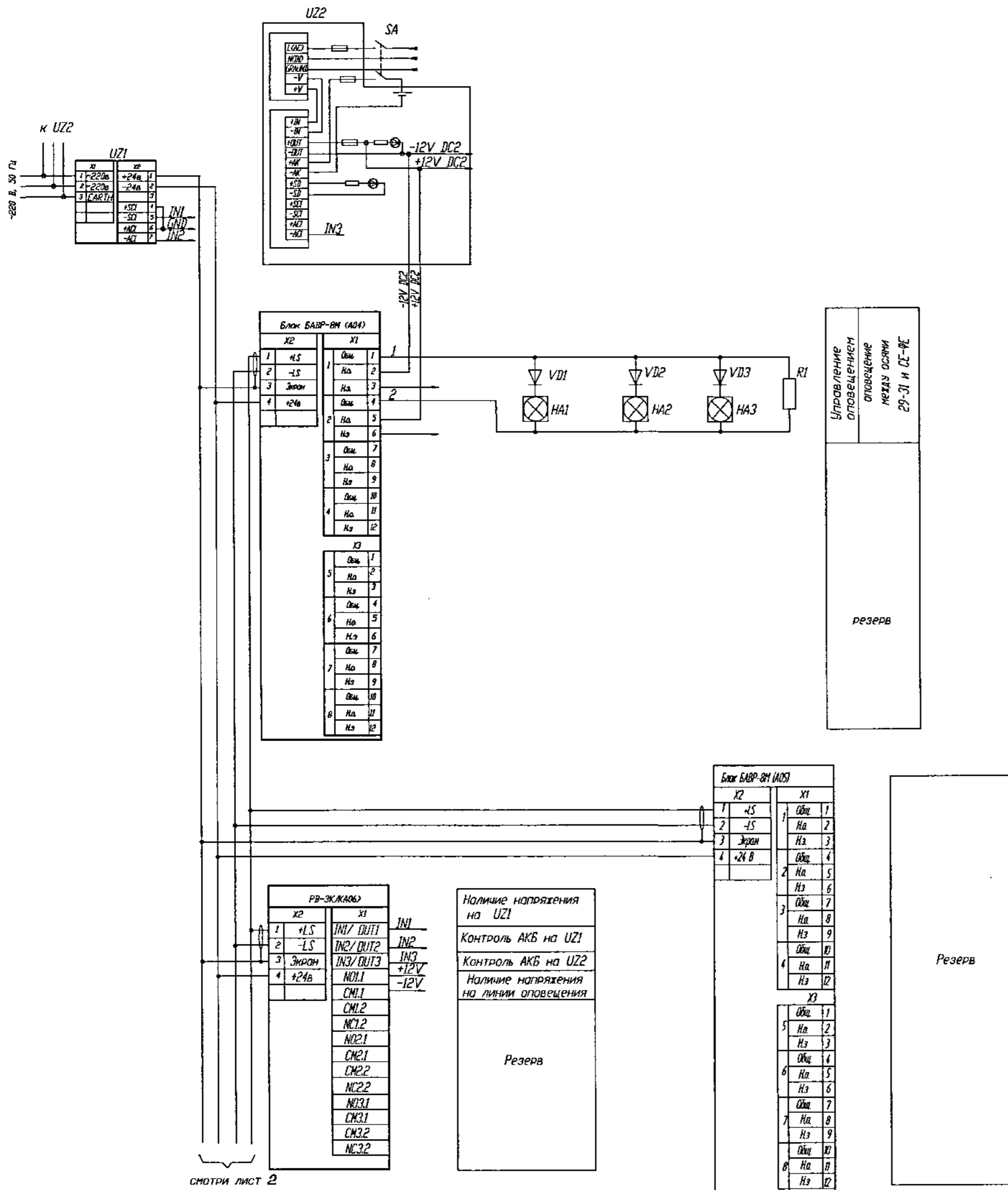
СОГЛАСОВАНО

Имя и должность

Подпись и дата

Всего листов

СМОТРИ  
ЛИСТ 3



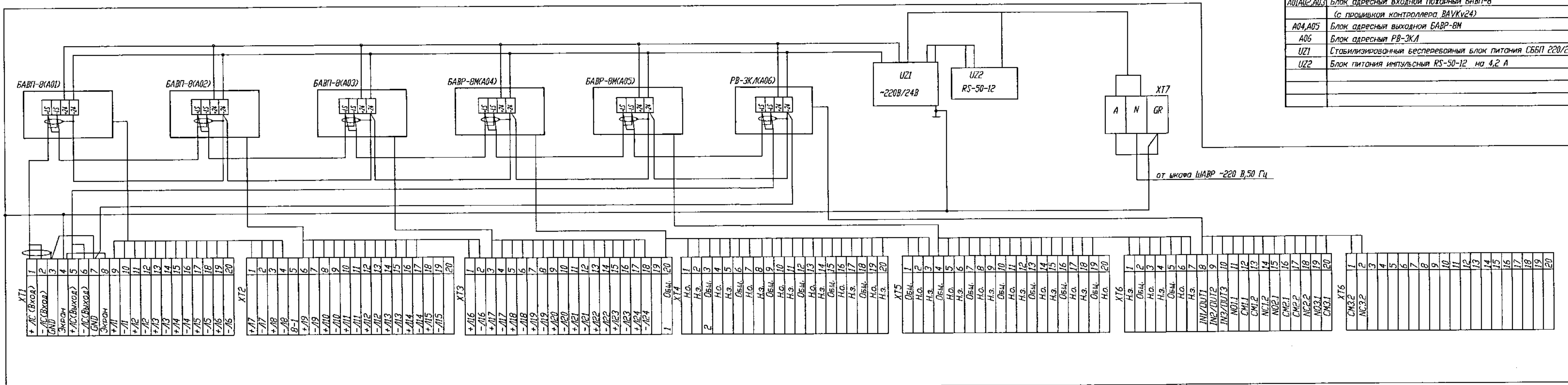
Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура, установленная в шкафу ШПС</u>			
A04, A05	Блок адресный выходной релейный БАВР-8М ТУ4372-037-40721005-01	2	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СВБП 220/24-2,0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-50-12 на 4,2А	1	
SA	Тумблер ТВ1-4	1	
A06	Блок адресный РВ-3К1	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
HA1...HA3	Табла "ВЫХОД" настенное со звуком НБ0-12В-01К" ЛОКС" 12 В, 20 мА	3	
VD1...VD3	Диод КД 521А I=0,3А, Uобр=100В	3	
R1	Резистор С2-23-0,25-2,7кОм±10% R=2,7кОм P=0,25Вт	2	с 10%-запасом

Имя поля | Подпись и дата | Версия

СМОТРИ ЛИСТ 2

504-048/2012-АПС2				
ОАО "КАМАЗ". ООАП				
Изм. К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Разработал	Федорова		<i>Федорова</i>	
Проверил	Слець		<i>Слець</i>	
Склад запасных частей (объект 504) Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная управления			Р	3
Н. контроль			Гузь	<i>Гузь</i>
			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
Формат А2				

Шкаф адресных устройств ШПС2



Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШПС2	Шкаф адресных устройств ШПС-4-120	1	
A01A02,A03	Блок адресный входной пожарный БАВП-8 (с прошивкой контроллера ВАКv24)	3	
A04,A05	Блок адресный выходной БАВР-8М	2	
A06	Блок адресный РВ-ЗКЛ	1	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-50-12 на 4,2 А	1	

СОГЛАСОВАНО

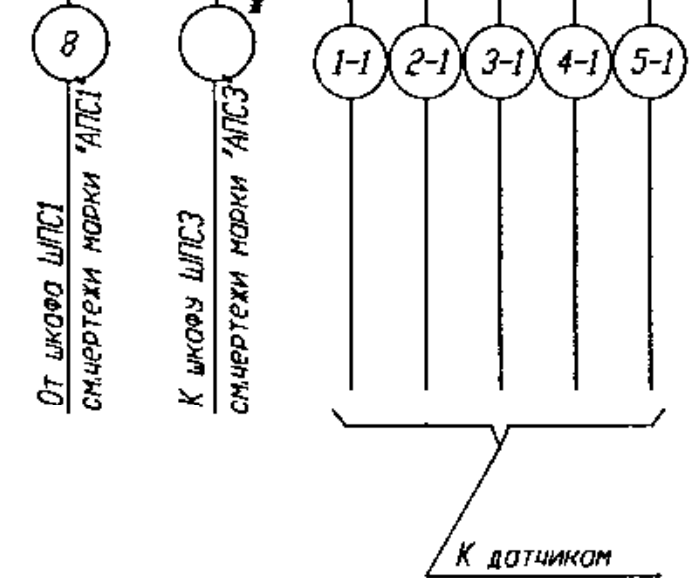
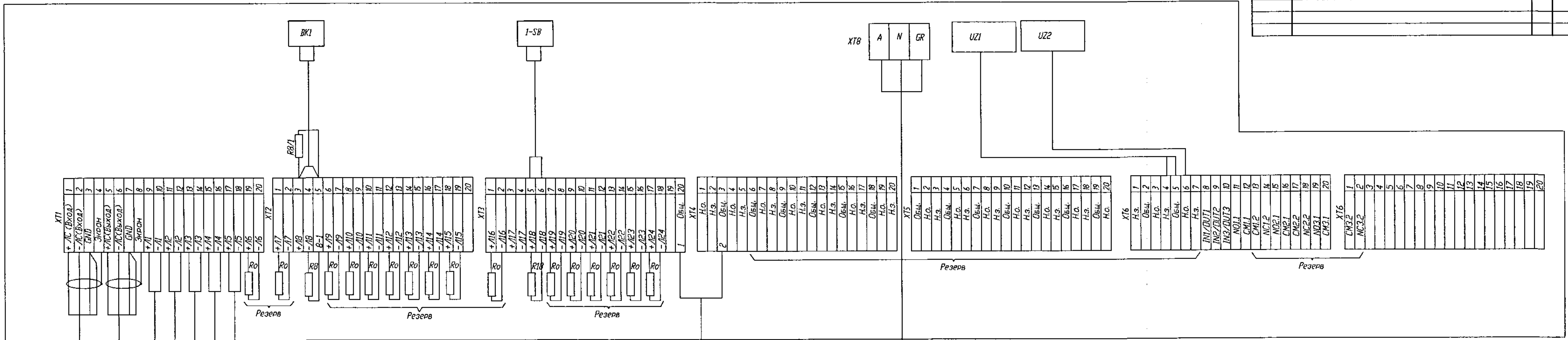
Исполнитель  
Получен и дата  
Исполнитель

504-048/2012-АПС2					
ОАО "КАМАЗ". ООАП					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова	4			
Проектировщик	Следь				
Склад запасных частей (объект 504), Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
Шкаф адресных устройств ШПС2. Схема электрическая общая			р	4	
Н.контр. Гуть			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Формат А4х4					



Шкаф адресных устройств ШПС2

N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод монтажный ПВ1х1,0	5	н

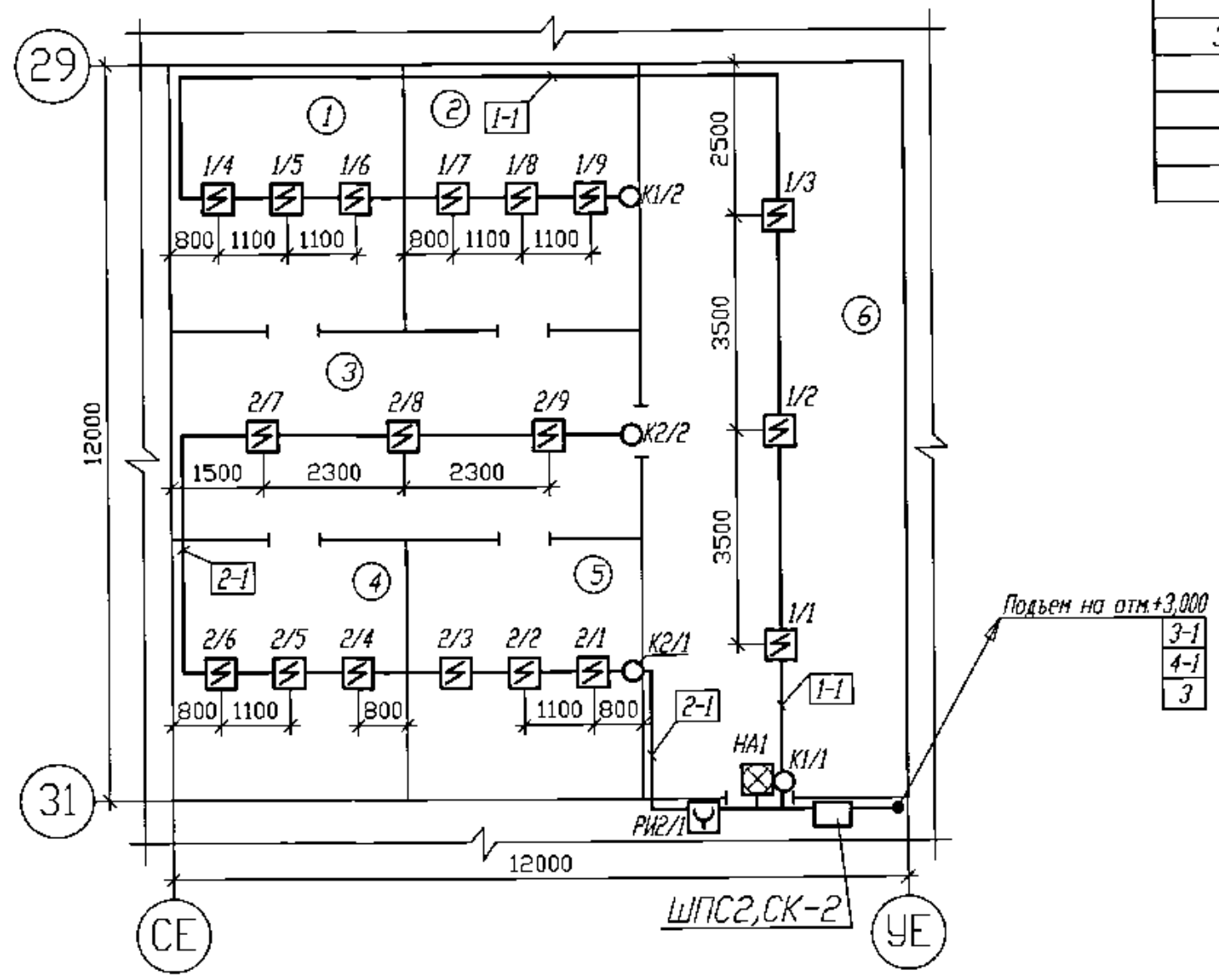


\* Кабель предусмотрен чертежами марки "АПС3".

СОГЛАСОВАНО

504-048/2012-АПС2					
ОАО "КАМАЗ". ООнаП					
Изм.	Колуч	Лист	Лок.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова				
Проверил	Следь				
Н. контроль	Гузь				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	6
Шкаф адресных устройств ШПС2. Схема подключений				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
Формат А4х4					

План на отм.0,000 между осями 29-31 и СЕ-УЕ

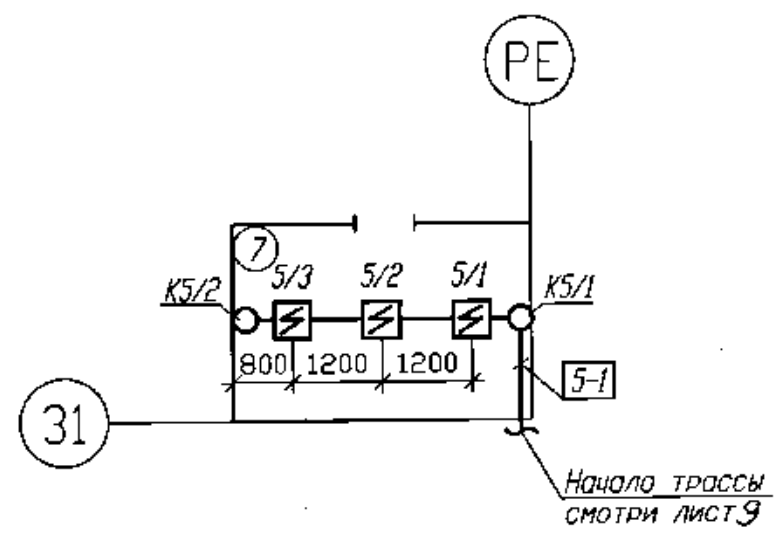


Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
- 2 Ручной пожарный извещатель РИ2/1 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
- 3 Оповещатели НА1 установить на стене над выходом.
- 4 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнить в трубе  $\varnothing 25 \times 2,0$ .
- 5 Кабели прокладывать в кабельном канале 12/12. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладывать за подвесным потолком.
- 6 Шкаф ШПС2, коробку СК-2 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.

N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	2	кг
2	Труба $25 \times 2,0 \times 4000$ ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	2	м
3	Кабельный канал 12/12	73	м

План на отм.0,000  
в осях 31/РЕ



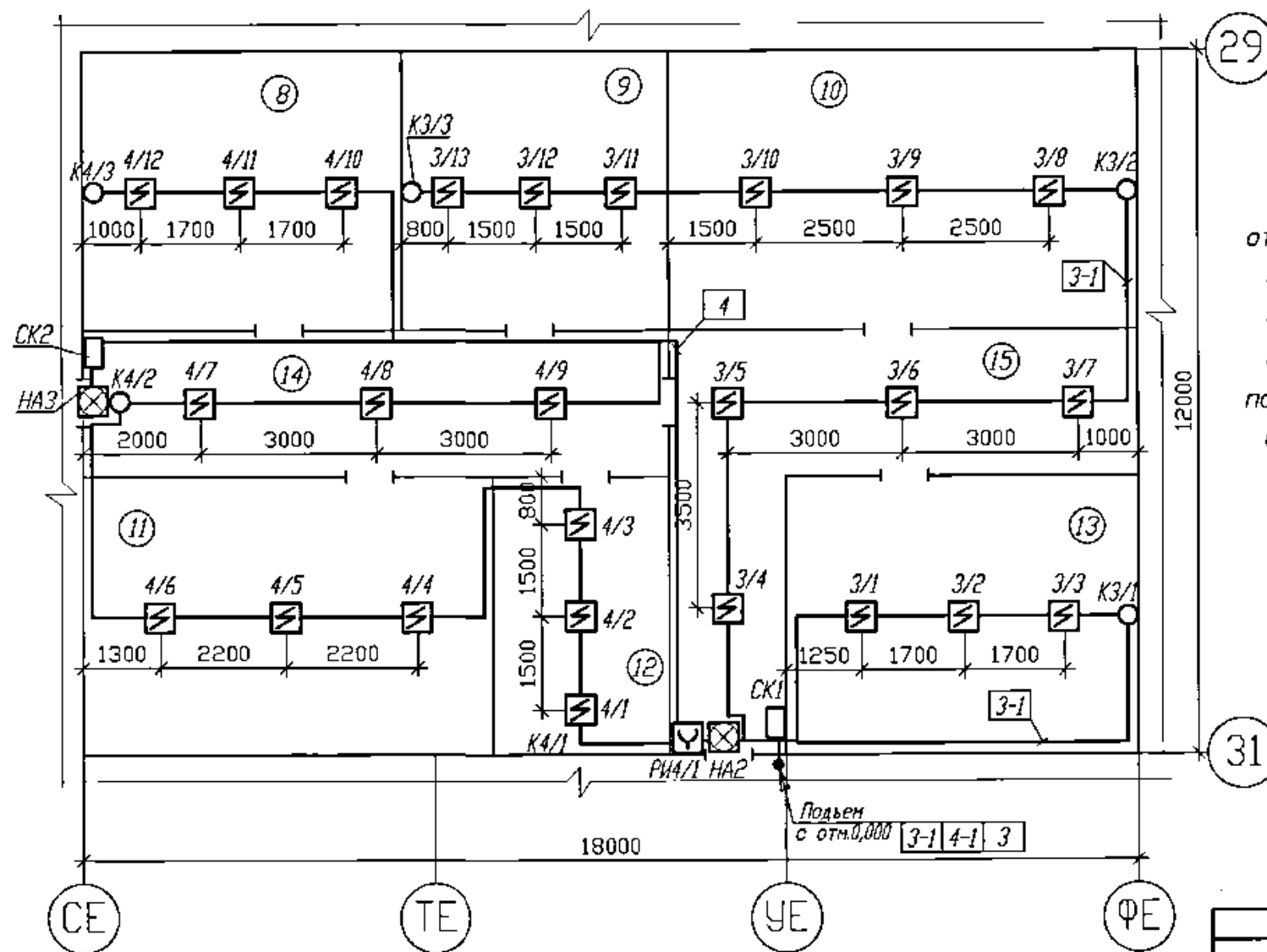
Экспликацию помещения смотри лист 8

СОГЛАСОВАНО	Брускова	Иван. инв. N
Иван. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

					504-048/2012-АПС					
					ОАО "КАМАЗ". ООНаП					
Изм.	К.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504).	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Федорова	7				Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	7		
Проверил	Следь									
					План на отм.0,000 между осями 29-31 и СЕ-УЕ. План на отм.0,000 в осях 31/РЕ			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
И.контр.	Гузь						Формат А3			

План на отм.+3,000 между осями 29-31 и СЕ-ФЕ

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	2	кг
2	Труба $25 \times 2,0 \times 4000$ ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	2	м
3	Кабельный канал 12/12	115	м



Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
- 2 Ручной пожарный извещатель РИ4/1 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
- 3 Оповещатели НА2, НА3 установить на стене над выходами.
- 4 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнить в трубе  $\varnothing 25 \times 2,0$ .
- 5 Кабели прокладывать в кабельном канале 12/12. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладывать за подвесным потолком.
- 6 Коробки СК1, СК2 установить на стенах на высоте +1,5 м от уровня пола.

Экспликация помещений

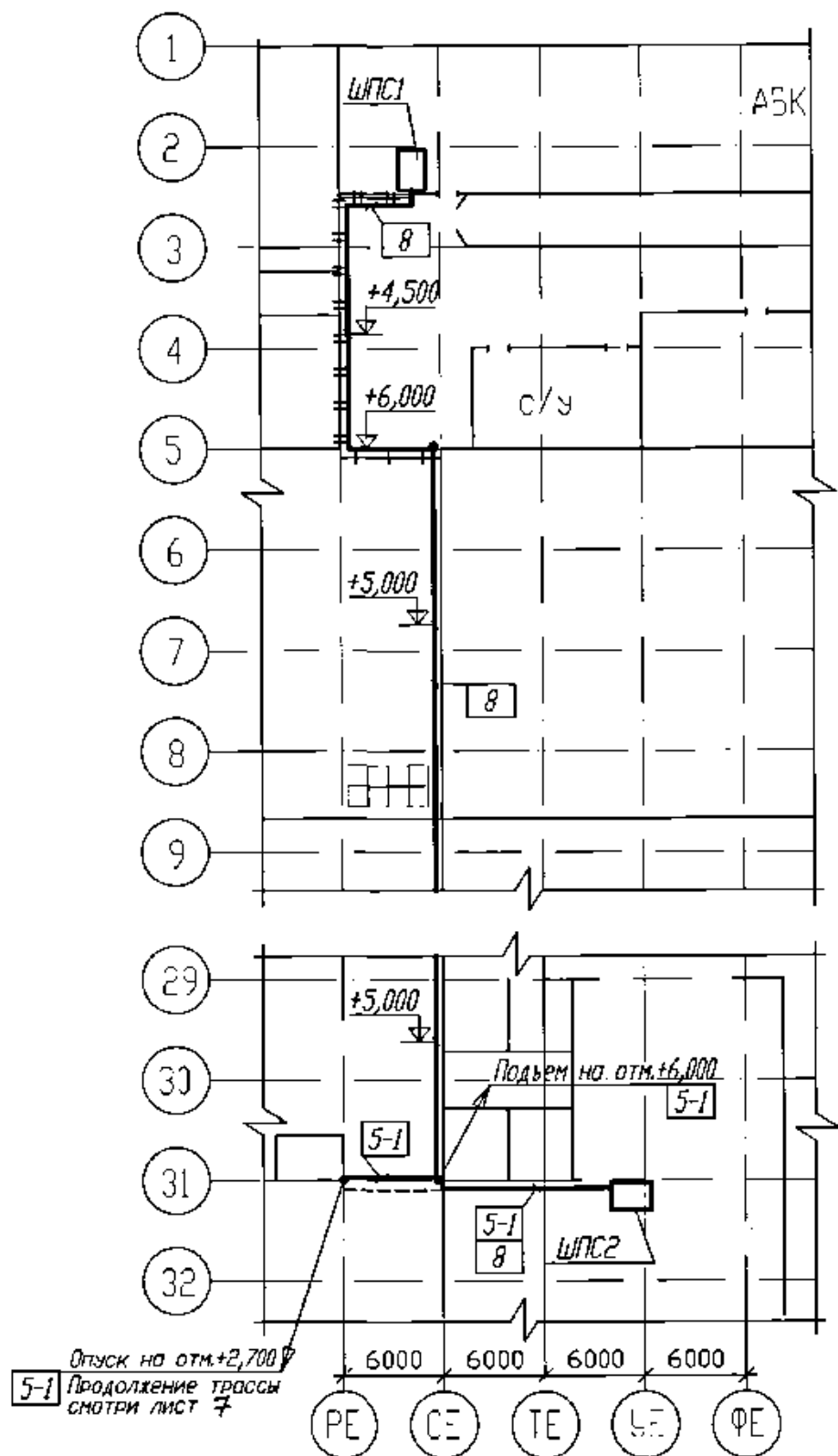
Поз.	Наименование
1-7	Бытовые и служебные помещения
8-13	Кабинеты
14,15	Коридор

СОГЛАСОВАНО	Брускова
Иач.БТП	
Взам.инв.Н	
Подпись и дата	
Имя.Н полн.	

					504-048/2012-АПС				
					ОАО "КАМАЗ". ООАП				
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Фелорова						Р	8	
Проверил	Слель					План на отм.+3,000 между осями 29-31 и СЕ-ФЕ	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н.контроль	Гузь						Формат А3		



План на отм.0,000 между осями 1-32 и РЕ-ФЕ



СОГЛАСОВАНО

Взам.инв.№

Подпись и дата

Игв.№ подл.

N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	5	кг
2	Труба $25 \times 2,0 \times 4000$ ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	7	м
3	Кабельный канал 20/10	170	м
4	Трос стальной 4 мм ЛК-0-Г-Г-С-ЛР(160)	8	м
5	Анкер К675 УЗ	2	
6	Захим К296 УЗ	2	
7	Муфта натяжная К804 УЗ	2	
8	Подвес П10х2	2	
9	Кронштейн универсальный натяжной SNR-KR-16N	2	
10	Металлорукав РЗ-ЦХ-32	8	м

- Кабель поз.8 по стене (по оси СЕ) прокладывать в кабельном канале 20/10.
- Опуски, подъемы, переходы кабелей через стены выполнить в трубе  $25 \times 2,0$ .
- Шкаф ШПС1 предусмотрен чертежами марки "АПТ"

Условные обозначения

- ==== - Кабель крепить на тросу; прокладывать в металлорукаве
- ==== - Кабель прокладывать в лотке, предусмотренном чертежами марки "АПТ"
- ==== - Кабель прокладывать в кабельном канале, предусмотренном чертежами марки "АПС1"

					504-048/2012-АПС2				
					ОАО "КАМАЗ". ООАП				
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Сталия	Лист	Листов
Разработал	Федорова						Р	9	
Проверил	Следь					План прокладки кабелей по корпусу	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
И.контр.	Гузь						Формат А3		

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	БАВГ-8 (А01)	ШПС1						
	Луч 1 (Шлейф 1)		Помещения на отм.0,000 между осями 29-31 и СЕ-УЕ	БАВР-8М (А06)	1, 2	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Луч 2 (Шлейф 2)		Помещения на отм.0,000 между осями 29-31 и СЕ-ТЕ	БАВР-8М (А01) (ШСОГ-АПС)	3,4	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
	Луч 3 (Шлейф 3)		Помещения на отм.+3,000 между осями 29-31 и ТЕ-ФЕ					
	Луч 4 (Шлейф 4)		Помещения на отм.+3,000 между осями 29-31 и СЕ-УЕ					
	Луч 5 (Шлейф 5)		Помещения на отм.0,000 в осях 31/РЕ	БАВР-8М (А01) (ШСОГ-АПС)	1	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
	Шлейфы 6,7		Резерв	-	-	-	-	-
	Шлейф 8		Несанкционированное вскрытие шкафа ШПС2	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
2	БАВГ-8 (А02)	ШПС2						
	Шлейфы 9...16		Резерв	-	-	-	-	-

Изм. и подл. Подпись и дата Взаминв.И

- 1 Шкаф ШСОГ-АПС предусмотрен чертежами марки "АПС".
- 2 При распространении пожара предусмотреть возможность включения системы оповещения соседних зон кнопками с клавиатуры оператора

						504-048/2012-АПС2.ПАД			
						ОАО "КАМАЗ". ООИАП			
Изм.	К.уч.	Лист	Ил.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаро- тушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федорова			<i>Федорова</i>			Р	1	2
Проверил	Следь			<i>Следь</i>		Данные для программирования	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
ГИП	Фатыхов			<i>Фатыхов</i>					
Н.контроль	Гузь			<i>Гузь</i>					

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	БВВП-8 (А03)	ШПС2						
	Шлейф 17		Контроль целостности цепи оповещения	—	—	—	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Шлейф 18		Включение системы оповещения	—	—	—		
	Шлейфы 19...24		Резерв	—	—	—		
4	РВ-ЗКП (А06)	ШПС2						
	IN 1		Наличие напряжения на UZ1	—	—	—	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	IN 2		Контроль АКБ на UZ1	—	—	—		
	IN 3		Контроль АКБ на UZ2	—	—	—		
	NO1.1 СМ.1		Наличие напряжения на линии оповещения	—	—	—		
	СМ.2...НС3.2		Резерв	—	—	—		

Изм. N подл. Подпись и дата. Взаминв. N

Изм.	К.уч.	Лист	Нлок	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС2.ПАД

Лист  
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа ШПС2							
1.1	Блок адресный входной пожарный (с прошивкой контроллера ВАНКv24)	БАВП-8 ТУ4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ г.Тверь "Спецавтоматика"	шт	3		
1.2	Блок адресный выходной релейный	БАВР-8М ТУ4372-037-40721005-01		То же	шт	2		
1.3	Блок адресный	РВ-ЭКА ТУ4372-037-40721005-05		То же	шт	1		
1.4	Блок питания импульсный на 4,2 А	RS-50-12		То же	шт	1		
1.5	Стабилизированный бесперебойный блок питания на 24 В, 2 А	СББП-220-24-2 ТУ4372-023-00230131-96		То же	шт	1		
1.6	Тумелер	ТВ1-4		То же	шт	1		
1.7	Переключатель (2 фиксир.положения)	Пsmoz	23730	φ.Legrand г.Казань	шт	1		
1.8	Сигнализатор магнито-контактный	ИО 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО"	шт	1		
1.9	Резистор R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-8,2кОм±10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	9		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.у	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разраб.		Федорова		<i>Федорова</i>	
Проверил		Следь		<i>Следь</i>	
ГИП		Фатыхов		<i>Фатыхов</i>	
Н.контроль		Гузь		<i>Гузь</i>	

504-048/2012-АПС2.С

Спецификация оборудования,  
изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ОАО "КАМАЗ"  
Проектно-строительный  
департамент

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.10	Резистор R=1,6 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-1,6кОм+10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	3		
1.11	Диод 0,3 А; Uобр=100 В	КД 521А		То же	шт	3		
1.12	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-2,7кОм+10%		То же	шт	2		
2	Электроаппаратура, устанавливаемая на объекте							
2.1	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-ЗСУ		"ТЕКО" г.Нов.Челны	шт	51		
2.2	Извещатель пожарный ручной	ИПР-ЗСУ		То же	шт	2		
2.3	Резистор R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-8,2кОм+10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	6		
2.4	Резистор R=1,3 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-1,3кОм+10%		То же	шт	51		
2.5	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-2,7кОм+10%		То же	шт	2		
2.6	Диод 0,3 А; Uобр=100 В	КД 521А		То же	шт	3		
2.7	Табло "Выход" 12 В, со звуком	НБ0-12В-01К"ЛОКС"		"ТЕКО" г.Нов.Челны	шт	3		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Подп.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС2.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	<u>Шкафы</u>							
3.1	Шкаф адресных устройств	ШМБ-4-120		ФГУП ЦПКБ г.Тверь "Спецавтоматико"	шт	1		
4	<u>Кабели и провода</u>							
4.1	Огнестойкий кабель (витая пара) емкость 2x2x0,8	КСБнг(А)-FRLS			м	215		
4.2	Огнестойкий экранированный кабель емкость 1x2x0,5	КПСЭнг(А)-FRLS			м	225		
4.3	Огнестойкий кабель емкость 1x2x0,75	КПСнг(А)-FRLS			м	45		
4.4	Кабель силовой емкость 3x1,5	ВВГнг-FRLS			м	3		
4.5	Провод монтажный емкость 1x1,0	ПВ ГОСТ 6323-79			м	5		
5	<u>Монтажные материалы и изделия</u>							
5.1	Коробка соединительная	КС-4М			шт	14		
5.2	Коробка распределительная	Флехо	кат.921 26	ф. Legrand	шт	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС2.С

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.3	Клеммная колодка на 4 клеммы		кат.312 10	ф. Legrand	шт	4		
5.4	Труба стальная $\frac{25 \times 2,0 \times 000}{B-0m3cn}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10705-80				м	11		
5.5	Металлоизделия				кг	9		
5.6	Кабельный канал	12/12		"ТЕКО" г.Нов.Челны	м	188		
5.7	Кабельный канал	20/10		То же	м	170		
5.8	Трос стальной 4 мм	ЛК-О-Г-Г-С-ЛР(160)			м	8		
5.9	Анкер	К 675 УЗ			шт	2		
5.10	Зажим	К 296 УЗ			шт	2		
5.11	Муфта натяжная	К 804 УЗ			шт	2		
5.12	Подвес	П 10x2			шт	2		
5.13	Кронштейн универсальный натяжной	SNR-KR-16N			шт	2		
5.14	Металлорукав	РЗ-ЦХ-32			м	8		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС2.С

Лист

4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АПТ

Лист	Наименование	Прим.
1	Общие данные	
2	Шкаф адресных устройств ШАУ-1. Схема электрическая принципиальная сигнализации	
3	Шкаф адресных устройств ШАУ-2. Схема электрическая принципиальная сигнализации	
4	Шкаф адресных устройств ШАУ-3. Схема электрическая принципиальная сигнализации	
5	Шкаф адресных устройств ШАУ-4. Схема электрическая принципиальная сигнализации	
6	Шкаф адресных устройств ШАУ-5. Схема электрическая принципиальная сигнализации	
7	Шкаф адресных устройств ШАУ-6. Схема электрическая принципиальная сигнализации	
8	Шкаф адресных устройств ШАУ-7. Схема электрическая принципиальная сигнализации	
9	Шкаф сопряжения ШСоп-АПТ. Схема электрическая принципиальная сигнализации	
10	Схема электрическая принципиальная управления насосами М1, М2	
11	Шкаф адресных устройств ШАУ-1. Схема электрическая принципиальная управления	
12	Шкаф адресных устройств ШАУ-2. Схема электрическая принципиальная управления	
13	Шкаф адресных устройств ШАУ-3. Схема электрическая принципиальная управления	

	Схема электрическая принципиальная управления	
14	Шкаф адресных устройств ШАУ-4. Схема электрическая принципиальная управления	
15	Шкаф адресных устройств ШАУ-5. Схема электрическая принципиальная управления	
16	Шкаф адресных устройств ШАУ-6. Схема электрическая принципиальная управления	
17	Шкаф адресных устройств ШАУ-7. Схема электрическая принципиальная управления	
18	Шкаф сопряжения ШСоп-АПТ. Схема электрическая принципиальная управления	
19	Шкаф адресных устройств ШАУ-1. Схема электрическая общая	
20	Шкаф адресных устройств ШАУ-2. Схема электрическая общая	
21	Шкаф адресных устройств ШАУ-3 (ШАУ-4). Схема электрическая общая	
22	Шкаф адресных устройств ШАУ-5 (ШАУ-6). Схема электрическая общая	
23	Шкаф адресных устройств ШАУ-7. Схема электрическая общая	
24	Шкаф сопряжения ШСоп-АПТ. Схема электрическая общая	
25	Функциональная схема АСУ ПС	
26	Узел управления N1. Схема соединения	
27	Узел управления N2. Схема соединения	
28	Узел управления N3. Схема соединения	
29	Узел управления N4. Схема соединения	
30	Узел управления N5. Схема соединения	
31	Узел управления N6. Схема соединения	
32	Узел управления N7. Схема соединения	
33	Корпус 504. Схема соединения	

34	Насосная ППА. Схема соединения	
35	Пожарный пост. Схема соединения	
36	Шкаф ШАУ-1. Кабельнотрубный журнал	
37	Шкаф ШАУ-2. Кабельнотрубный журнал	
38	Шкаф ШАУ-3. Кабельнотрубный журнал	
39	Шкаф ШАУ-4. Кабельнотрубный журнал	
40	Шкаф ШАУ-5. Кабельнотрубный журнал	
41	Шкаф ШАУ-6. Кабельнотрубный журнал	
42	Шкаф адресных устройств ШАУ-1. Схема подключения	
43	Шкаф адресных устройств ШАУ-2. Схема подключения	
44	Шкаф адресных устройств ШАУ-3. Схема подключения	
45	Шкаф адресных устройств ШАУ-4. Схема подключения	
46	Шкаф адресных устройств ШАУ-5. Схема подключения	
47	Шкаф адресных устройств ШАУ-6. Схема подключения	
48	Шкаф адресных устройств ШАУ-7. Схема подключения	
49	Шкаф сопряжения ШСоп-АПТ. Схема подключения	
50	Шкаф управления насосами ШАУПН. Схема подключения	
51	Шкаф базовый ШБ. Схема подключения	
52	Планы на отм. 0,000 между осями 1-34 и АЕ-ТЕ, 1-3 и РЕ-РХ	
53	Планы на отм. 0,000 между осями 1-33 и РЖ-АН, 1-5 и СЕ-РХ	
54	План на отм. 0,000 между осями 17-34 и СЕ-РХ	
55	План на отм. 0,000 между осями 1-17 и СЕ-РХ	
56	План насосной станции. План на отм. 3,600	
57	Планы узлов управления N1...N7 на отм. 0,000	
58	План прокладки кабеля по корпусу	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разработал		Минкина		<i>Минкина</i>	04.13
Гл. спец.	Следь			<i>Следь</i>	04.13
ГИП	Фатыхов			<i>Фатыхов</i>	04.13
Н. контроль	Гузв			<i>Гузв</i>	04.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
Стадия	Лист	Листов			
Р	1.1	58			
Общие данные					
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

Обозначение	Наименование	Прим.
	<u>Ссылочные документы</u>	
Свод правил СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности	
Свод правил СП 5.13130.2009 от 1.05.2009г	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
504-048/2012 -АПТ. С	Спецификация оборудования, изделия и материалов	
504-048/2012 -АПТ. ПАД	Данные для программирования	
504-048/2012 -АПТ. Н1	Установка оборудования. Эскиз N1, N2	
504-048/2012 -АПТ. Н2	Установка оборудования. Эскиз N3, N4	
504-048/2012 -АПТ. Н3	Установка оборудования. Эскиз N5, N6	

1 Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, утвержденного генеральным директором ООО "АвтоЗапчастьКАМАЗ".

2 Чертежами предусматривается система автоматического пожаротушения склада запасных частей (объект 504) ОАО "КАМАЗ".

3 Проект выполнен в соответствии с требованиями свода правил СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009.

4 Проект выполнен в объеме задания и предусматривает:

- Перевод узлов управления автоматического пожаротушения на систему "ЭФЕС";
- Разработка документации на управление насосами ППА;
- Формирование команд на отключение вентиляции и включение системы оповещения людей при пожаре.

5 Для управления системой пожаротушения в дежурном и рабочем режимах, а также формирование команд на отключение вентиляции и включение системы оповещения о пожаре предусматривается централизованная система "ЭФЕС" фирмы "ЭФЕКТ-А" г. Тверь.

6 Информация о пожаре и работе установок пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре в дежурном и рабочем режимах выводится на персональную ЗВМ в пожарный пост корпуса 504, с круглосуточным дежурством персонала и наличием телефонной связи. Далее информация через модемы и выделяемые физические пары телефонного кабеля передается на ЦУС и АРМ оператору пожарного отряда (4-ОГПС).

7 Пульт управления АСУ ПА включает в себя:

- Автоматизированное рабочее место с персональной электронно-вычислительной машиной (ПЭВМ), на которую установлено специальное программное обеспечение;
- Программно-технический комплекс в составе базового оборудования системы "ЭФЕС": модуля адресной линии сигнализации МАЛС, установленного в шкафу ШБ и шкафов адресных устройств (ШАУ). Функциональную схему комплекса технических средств систем управления АСУ ПА смотри лист 25.

8 Для обработки информации в узлах управления N1...N7 устанавливаются шкафы адресных устройств ШАУ-1...ШАУ-7. Сигнализаторы давления включаются в шлейфы адресных устройств типа БАП-8. При срабатывании секции пожаротушения и срабатывании соответствующих СДУ информация через входные адресные блоки БАП-8 вводится в систему "ЭФЕС", далее по измерительному каналу информация передается на автономный модуль МАЛС-А, устанавливаемый в шкафу ШБ, установленный в пожарном посту.

9 Оповещение о пожаре и отключение вентиляции по корпусу разбито на участки, по секциям пожаротушения, закрепленным к узлу управления обслуживающие данные секции.

10 При возникновении пожара, срабатывании секции пожаротушения, со шкафа управления установленного в узле управления, данными секциями пожаротушения выдаются команды на включение системы оповещения о пожаре и отключение вентиляции.

11 Для взаимодействия систем пожаротушения и пожарной сигнализации, проектом предусматривается установка шкафа сопряжения ШСОП-АПТ, который соединяется со шкафом ШСОП-АПС, предусмотренный чертежами марки АПС. При срабатывании системы пожарной сигнализации, информация с релейных выходов БАП-8М шкафа ШСОП-АПС передается на входные блоки БАП-8 шкафа ШСОП-АПТ, при этом включается система оповещения о пожаре в корпусе (соответствующего участка) и отключается вентиляция на данном участке. Оповещение о пожаре и отключение вентиляции соседних участков предусматривается с клавиатуры оператора АРМ АПТ.

12 Оповещение людей о пожаре осуществляется подачей свето-звуковых сигналов. Линии связи системы оповещения контролируются на обрыв и короткое замыкание. Местное включение системы оповещения о пожаре осуществляется со шкафов ШАУ-1...ШАУ-6, путем нажатия кнопки.

13 Входные и выходные адресные блоки БАП-8, БАП-8М размещаются в шкафах ШАУ-1...ШАУ-7, предусматриваемых данным проектом.

14 Для управления насосами, в насосной ППА устанавливается шкаф управления ШАУПН. Включение насосов предусматривается по падению давления при срабатывании секция пожаротушения.

15 В помещении насосной станции предусмотрена световая и звуковая сигнализация на лицевой панели шкафа ШАУПН:

- 0 наличии напряжения на рабочем резервном вводах электроснабжения;
- 0 исчезновении напряжения на рабочем резервном вводах электроснабжения;
- 0 пуске рабочих и резервных насосов;
- 0 отключении автоматического пуска пожарных насосов;
- 0 наличии напряжения в цепях сигнализации;
- 0 неисправность в шкафах управления.

16 В помещении диспетчера на автоматизированное рабочее место (АРМ) выведена следующая информация:

- 0 прохождении огнетушащего вещества (при срабатывании секция пожаротушения);
- 0 пуске насосов;
- 0 отключении автоматического пуска пожарных насосов;
- 0 неисправности установки, исчезновении напряжения на вводах электроснабжения;
- 0 сигнализации о нормальном давлении в магистрали пожарных насосов;
- 0 наличии напряжения в цепях сигнализации.

17 В качестве измерительной линии для передачи информации о пожаре на пожарный пост используется кабель витая пара типа КСБнг(А)-FRLS.

18 Шкаф автоматики ШАУПН запитывается от двух независимых источников питания.

19 Шкафы адресных устройств ШАУ-1...ШАУ-7 запитываются от двух независимых вводов через систему АВР.

20 Корпуса приборов заземляются согласно требованиям ПУЭ, в качестве заземляющего проводника используется 3-я заземляющая жила питающего кабеля.

21 Приборы и аппаратура, примененные в проекте, имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

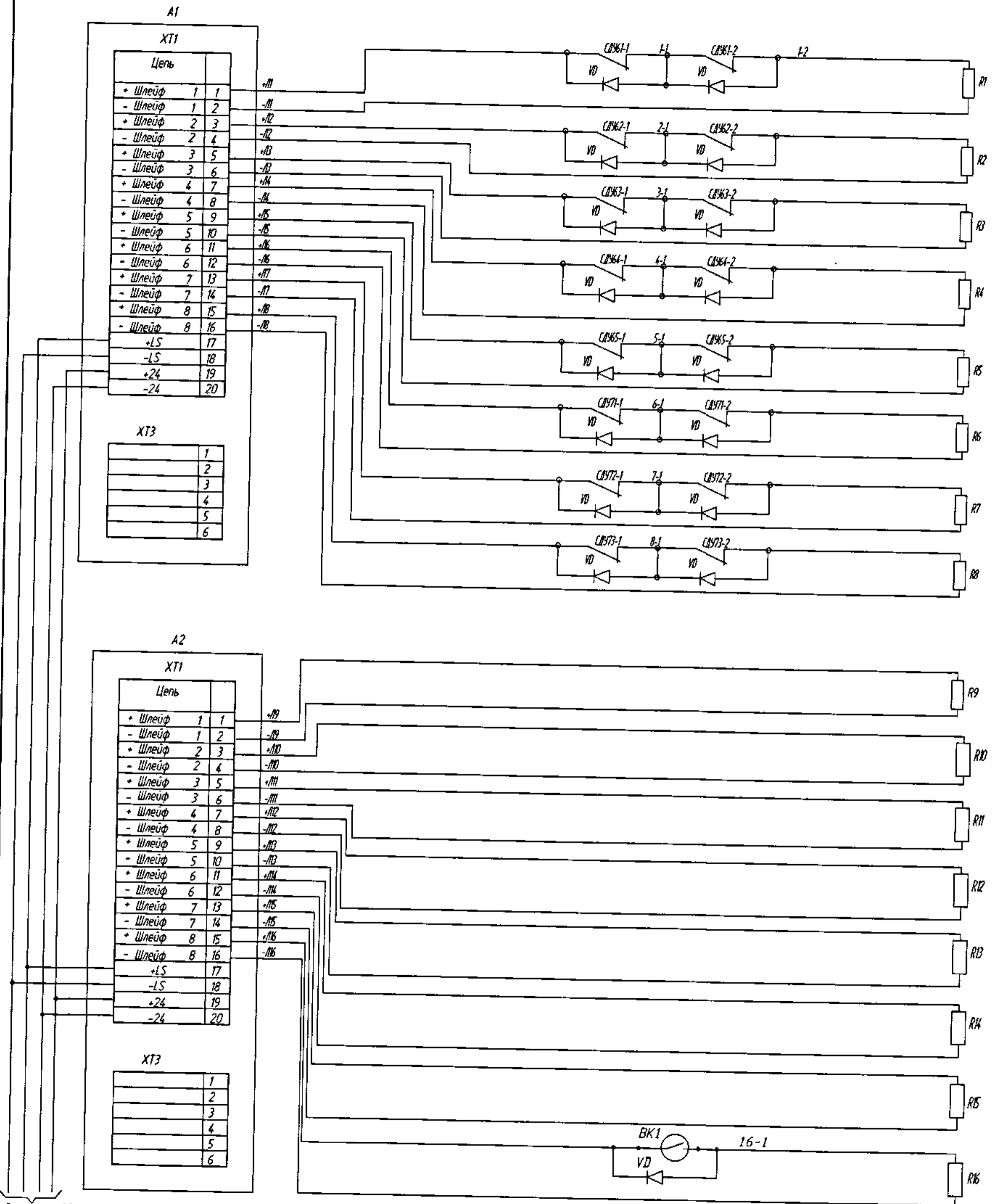
СОГЛАСОВАНО

Взлж. инж. Н

Подпись и дата

Инф. и подл.

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лист	Подпись	Дата
Разработал		Мищенко		Миш	04.13
Гл. спец.		Сель			04.13
ГИП		Фатыхов			04.13
Н. контроль		Гуз			04.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
Общие данные					
Стадия	Лист	Листов			
Р	1.2				
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					



Секция 61.  
Между осями 1-17  
и АЕ-ЕЕ отп.0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 62.  
Между осями 17-33  
и АЕ-ЕЕ на отп.0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 63.  
Между осями 1-9 и ЕЕ-АЕ,  
1-3 и СЕ-РЖ, 9-17 и АЕ-СЕ  
на отп.0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 64.  
Между осями 9-17 и ЕЕ-АЕ,  
17-33 и ЕЕ-СЕ на отп.0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 65.  
Между осями 15-33  
и СЕ-ЖЕ на отп.0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 71.  
Между осями 11-13  
НЕ-СЕ на отп.0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 72.  
Между осями 9-11  
НЕ-СЕ на отп.0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 73.  
Между осями 30-32 и  
РЖ-ШЖ на отп.0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Локал. Узел управления М  
Промышленные автоматизированные объекты

Резерв

Несанкционированное  
открытие ШАУ-1

Позиция Обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШАУ-1		
A1A2	Блок адресный входной сигналов БВАВ-В ТУ 4372-015-0023017-96 (с прошивкой контроллера ВАНКУ24)	2	
R9, R6	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм 1%	9	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИД 02-20 (СМК-20)	1	
VD	Диод КД521А	1	
	Аппаратура на месте		
СДЖ4-1	Сигнализатор давления универсальный СДУ	1	существующие
СДЖ5-2			
СДЖ7-1			
СДЖ3-2			
RL, R8	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм 1%	9	
VD	Диод КД521А	1	

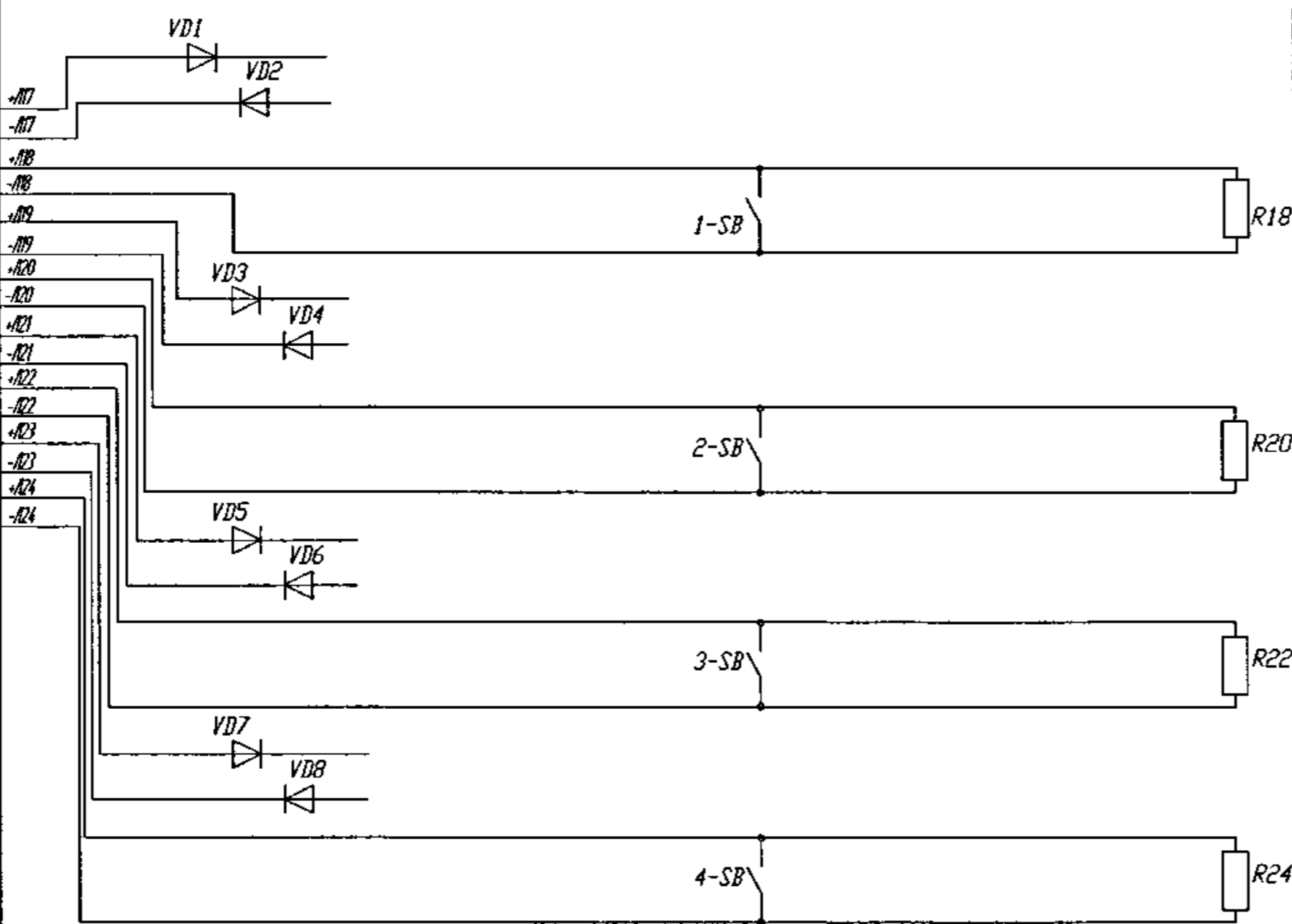
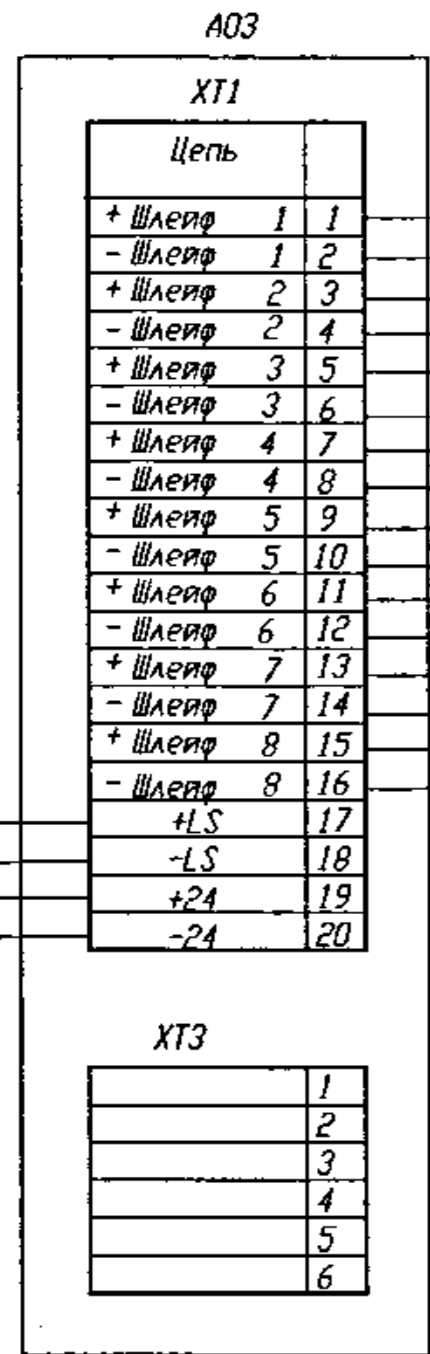
504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата
Разраб.	Минкина			02.13	
Проверил	Сель			02.13	
Н. контроль	Гузь			02.13	
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
			Р	2.1	2
Шкаф адресных устройств ШАУ-1. Схема электрическая принципиальная сигнализации			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Формат А2					

СОГЛАСОВАНО

Взам. или №  
Подпись и дата  
Изм. №

В схему лист 22

В схему лист 21



Контроль целостности цепи оповещения между осями 1-3 и СЕ-РХ

Включение системы оповещения между осями 1-3 и СЕ-РХ

Контроль целостности цепи оповещения между осями 1-32 и АЕ-ЕЕ

Включение системы оповещения между осями 1-32 и АЕ-ЕЕ

Контроль целостности цепи оповещения между осями 3-33 и АЕ-ЛЕ

Включение системы оповещения между осями 3-33 и АЕ-ЛЕ

Контроль целостности цепи оповещения между осями 3-33 и АЕ-СЕ

Включение системы оповещения между осями 3-33 и АЕ-СЕ

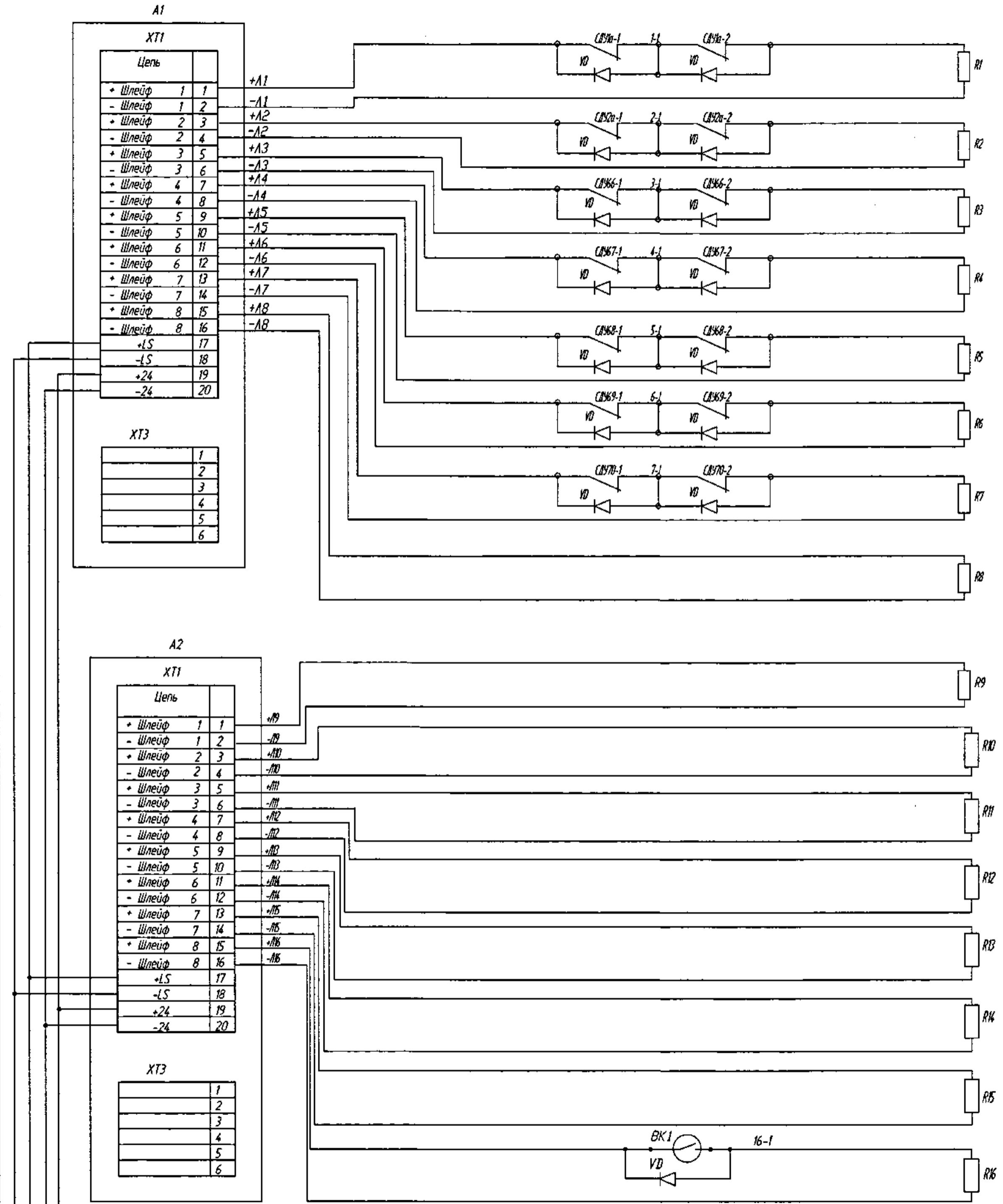
Позиция, обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура в шкафу ШАУ-1			
A03	Блок адресный входной пожарной БАВП-В ТУ 4372-015-00230131-96 (С прошивкой контроллера ВАКv24)	1	
R17-R24	Резистор С2-23-0, 25-2, 7 кОм±1%; R=2, 7 кОм; P=0, 25 Вт	9	с 10%-запасом
VD1-VD8	Диод КД 521А I=0, 3 А, Uобр=100 В	9	с 10%-запасом
1-SB... 4-SB	Переключатель П2моз (2 фиксир. положения) кат. 23730; ф. Legrand	4	

В схему лист 11

СОГЛАСОВАНО

Имя, И. подл. Подпись и дата

504-048/2012-АПТ									
ОАО "КАМАЗ".ООНАП									
Изм.	К.уч.	Лист	Ч.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Сталля	Лист	Листов
Разраб.	Минкина	1	1	<i>Минкина</i>	02.13		р	2.2	
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	02.13	Щаф адресных устройств ШАУ-1. Схема электрическая принципиальная сигнализации	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
И. контроль	Гузь			<i>Гузь</i>	02.13				



Секция 1а  
Между осями 1-3 и ME-ФЖ на отм. +8, 400 (Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 2а  
Между осями 31-33 и ME-ФЖ на отм. +8, 400 (Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 66  
Между осями 5-11 и CE-ИЖ на отм. 0, 000 (Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 67  
Между осями 11-17 и CE-ИЖ на отм. 0, 000 (Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 68  
Между осями 5-17 и ИЖ-РЖ, 3-5 и CE-РЖ на отм. 0, 000 (Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 69  
Между осями 1-33 и РЖ-ШЖ на отм. 0, 000 (Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 70  
Между осями 1-33 и ШЖ-ЯЖ на отм. 0, 000 (Сработал клапан спринклерной секции)

Пожар. Узел управления ИЖ  
Проглашение оземлившего вещества

Резерв

Несанкционированное вскрытие ШАУ-2

Позиция Обознач	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШАУ-2		
A1, A2	Блок адресный входной пожарный БАВП-В	2	
	ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошивкой контроллера ВАКv24)		
R8...R16	Резистор С2-23-0, 25-2, 7 кОм±1%	10	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
VD	Диод КД521А	4	
	Аппаратура по месту		
СДУ1а-1...	Сигнализатор давления универсальный СДУ	14	существующие
СДУ2а-2...			
СДУ66-1...			
СДУ70-2			
R1...R7	Резистор С2-23-0, 25-2, 7 кОм±1%	8	
VD	Диод КД521А	14	

504-048/2012-АПТ			
ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм. Код.уч.	Лист	Н.док.	Подпись
Разраб.	Мишклина		02.13
Проверил	Следь		02.13
Н. контроль	Гузь		02.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия
			Лист
			Листов
Шкаф адресных устройств ШАУ-2. Схема электрическая принципиальная сигнализации			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент

СОГЛАСОВАНО

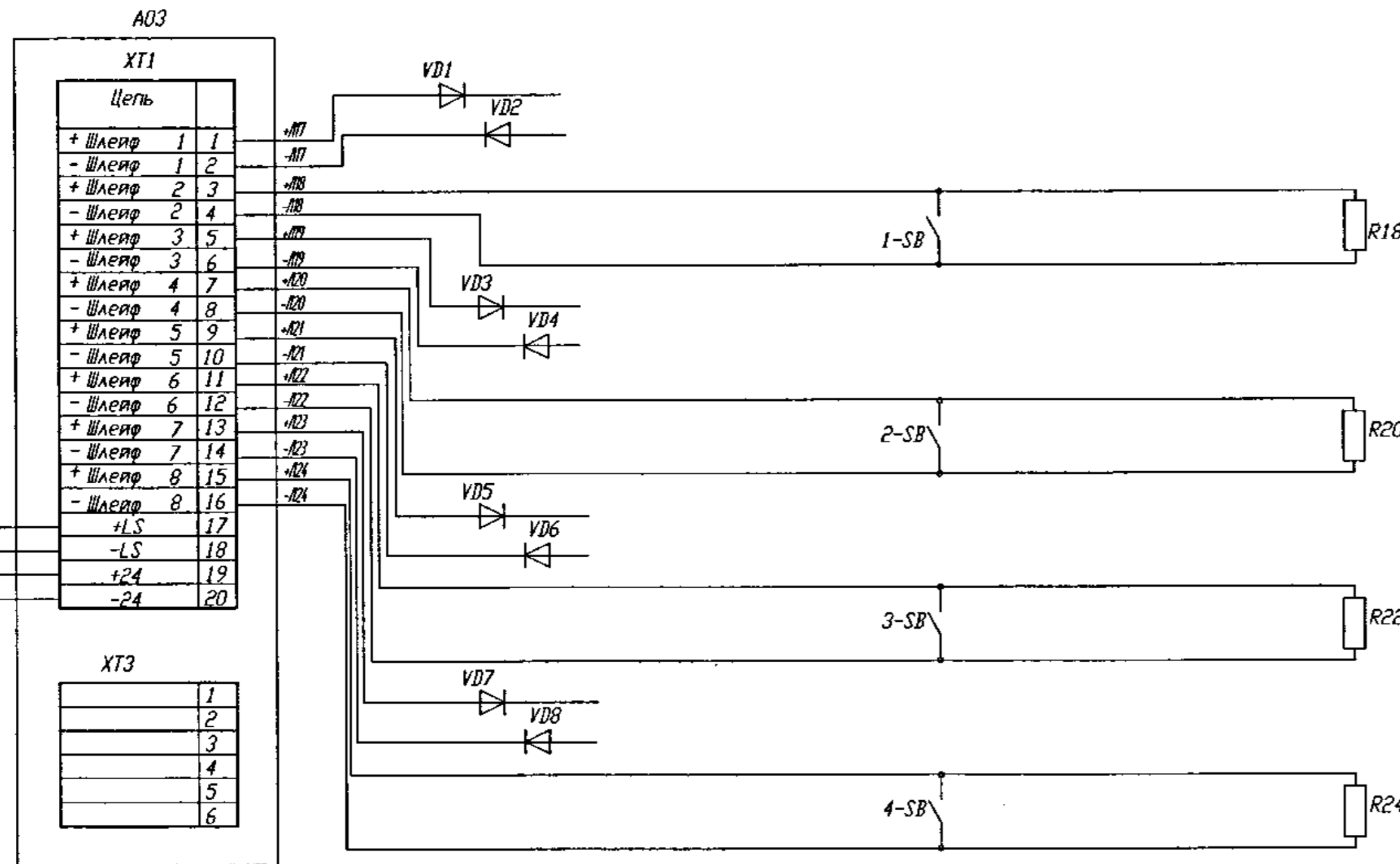
Имя, Фамилия, Подпись и дата, Взам. инв. №

В схему лист 3.2

Формат А2

В схему лист 3.1

В схему лист 1.2



Контроль целостности цепи оповещения между осями 3-5 и СЕ-РХ

Включение системы оповещения между осями 3-5 и СЕ-РХ

Контроль целостности цепи оповещения между осями 3-33 и ЭХ-АН

Включение системы оповещения между осями 3-33 и ЭХ-АН

Контроль целостности цепи оповещения между осями 3-33 и ФХ-ЭХ

Включение системы оповещения между осями 3-33 и ФХ-ЭХ

Контроль целостности цепи оповещения между осями 1-33 и РХ-ФХ

Включение системы оповещения между осями 1-33 и РХ-ФХ

Позиция, обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура в шкафу ШАУ-2			
A03	Блок адресный входной пожарной БАП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (С прошивкой контроллера ВАУКv24)	1	
R17-R24	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%; R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	9	с 10%-запасом
VD1-VD8	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	9	с 10%-запасом
1-SB...	Переключатель Пзмоз (2 фиксир. положения)	4	
4-SB	кат. 23730; ф. Legrand		

СОГЛАСОВАНО

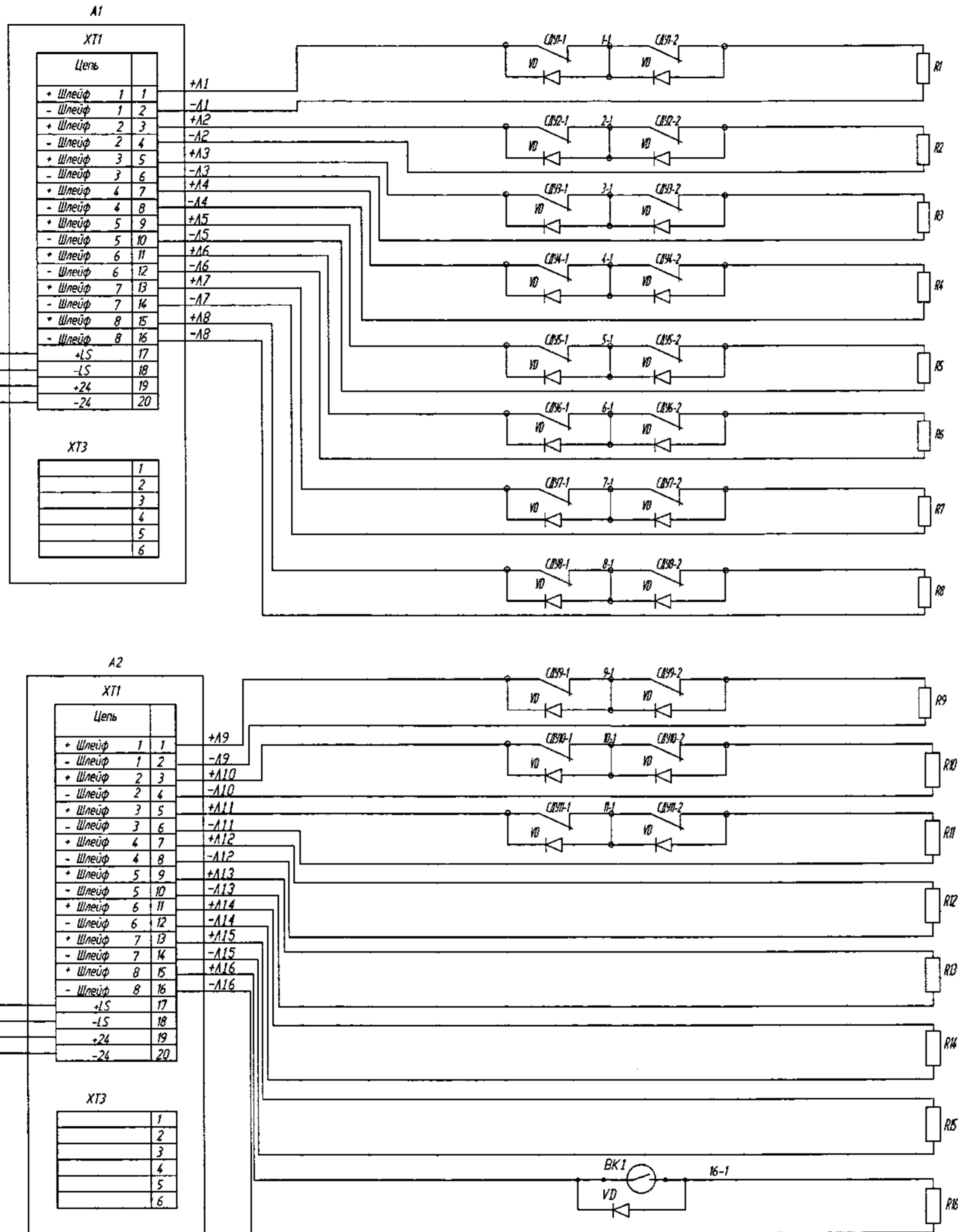
Инф. № подл. Подпись и дата Взам. инф. №

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Куч.	Лист	Нлок.	Подпись	Дата
Разраб.	Мипкина			<i>Мипкина</i>	02.13
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	02.13
Н. контроль	Гузь			<i>Гузь</i>	02.13
				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия
				Шкаф адресных устройств ШАУ-2. Схема электрическая принципиальная сигнализации	Лист
					Листов
					Р 3,2
					ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент
Формат А4х3					

СОГЛАСОВАНО

Имя, Подпись и дата, Взам. инв. №

В схему лист 4.2



Пожар. Узел управления ИЗ  
Противопожарное имущество

Секция 1  
Между осями 17-18 и ФЭ-НХ на отм. 0,000  
(Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 2  
Между осями 17-18 и ФЭ-НХ на отм. 0,000  
(Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 3  
Между осями ФЭ-НХ по оси 19 на отм. 0,000  
(Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 4  
Между осями 19-20 и ФЭ-НХ на отм. 0,000  
(Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 5  
Между осями ФЭ-НХ по оси 20 на отм. 0,000  
(Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 6  
Между осями ФЭ-НХ по оси 21 на отм. 0,000  
(Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 7  
Между осями ФЭ-НХ по оси 22 на отм. 0,000  
(Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 8  
Между осями 22-23 и ФЭ-НХ на отм. 0,000  
(Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 9  
Между осями 23-24 и ФЭ-НХ на отм. 0,000  
(Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 10  
Между осями ФЭ-НХ по оси 24 на отм. 0,000  
(Сработал клапан спринклерной секции)

Секция 11  
Между осями ФЭ-НХ по оси 25 на отм. 0,000  
(Сработал клапан спринклерной секции)

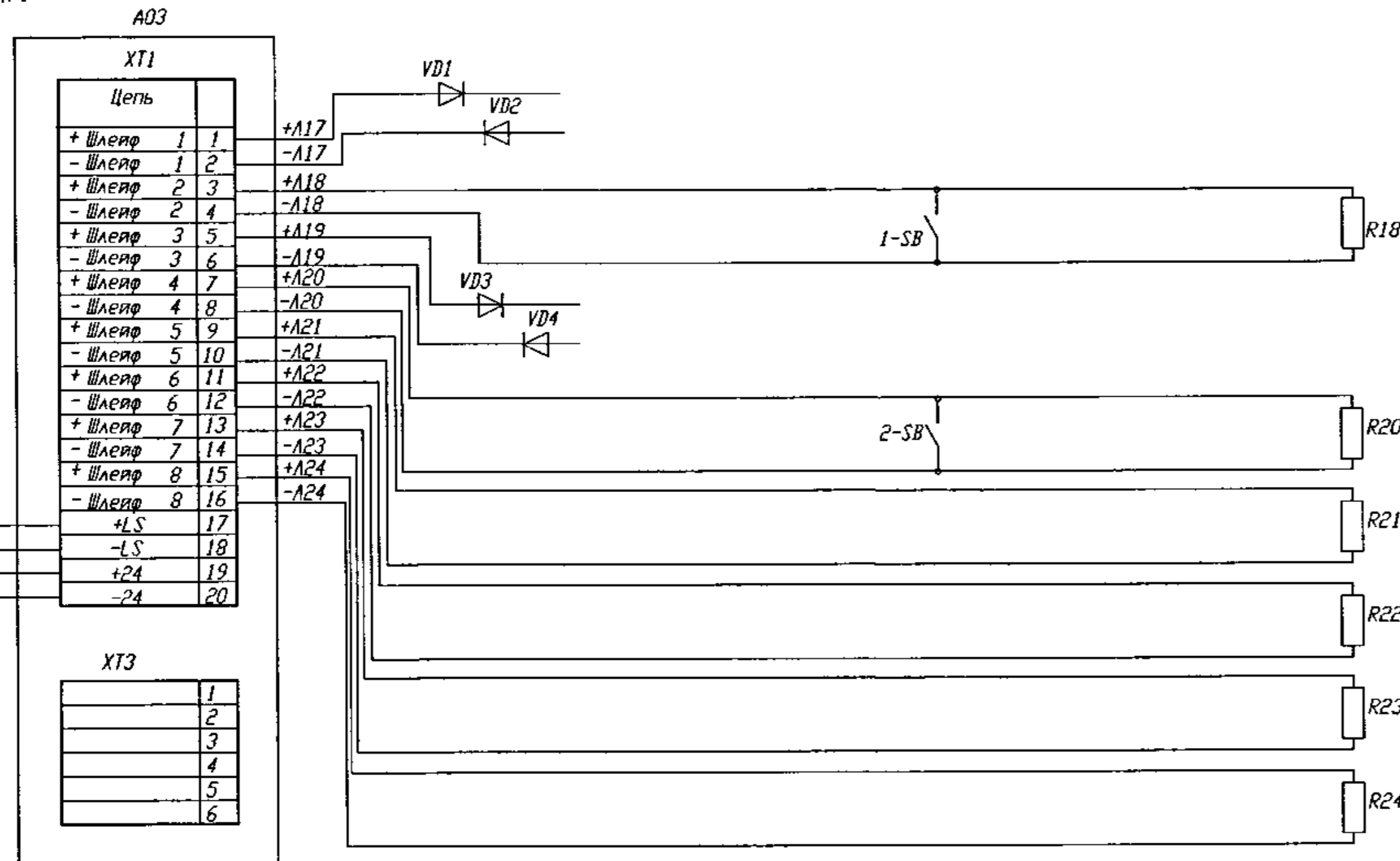
Резерв

Несанкционированное вскрытие ШАУ-3

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШАУ-3		
A1, A2	Блок адресный входной пожарный БАВП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошивкой контроллера ВАНКv24)	2	
R12...R16	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	6	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
VD	Диод КД521А	1	
	Аппаратура по месту		
СДУ1-1...	Сигнализатор давления универсальный СДУ	22	существующие
СДУ11-2			
R1...R11	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	12	
VD	Диод КД521А	22	

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Минкина	1	02.13	<i>Минкина</i>	02.13
Проверил	Сель	1	02.13	<i>Сель</i>	02.13
Н. контроль	Гуз	1	02.13	<i>Гуз</i>	02.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	4,1
				Листов	2
Шкаф адресных устройств ШАУ-3 Схема электрическая принципиальная сигнализации				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
Формат А2					

В схему лист 4.1



Контроль целостности цепи оповещения между осями 17-27 и СЕ-ШЕ

Включение системы оповещения между осями 17-27 и СЕ-ШЕ

Контроль целостности цепи оповещения между осями 27-29 и СЕ-ШЕ

Включение системы оповещения между осями 27-29 и СЕ-ШЕ

Резерв

Позиция, обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура в шкафу ШАУ-3			
A03	Блок адресный входной пожарный БАВП-В ТУ 4372-015-00230131-96 (С ошибкой контроллера ВАКv24)	1	
R17-R24	Резистор С2-23-0, 25-2, 7 кОм±1%; R=2, 7 кОм; P=0, 25 Вт	9	с 10%-запасом
VD1-VD4	Диод КД 521А I=0, 3 А, Uобр=100 В	5	с 10%-запасом
1-SB, 2-SB	Переключатель Psmoz (2 фиксир. положения) кат. 23730; ф. Legrand	2	

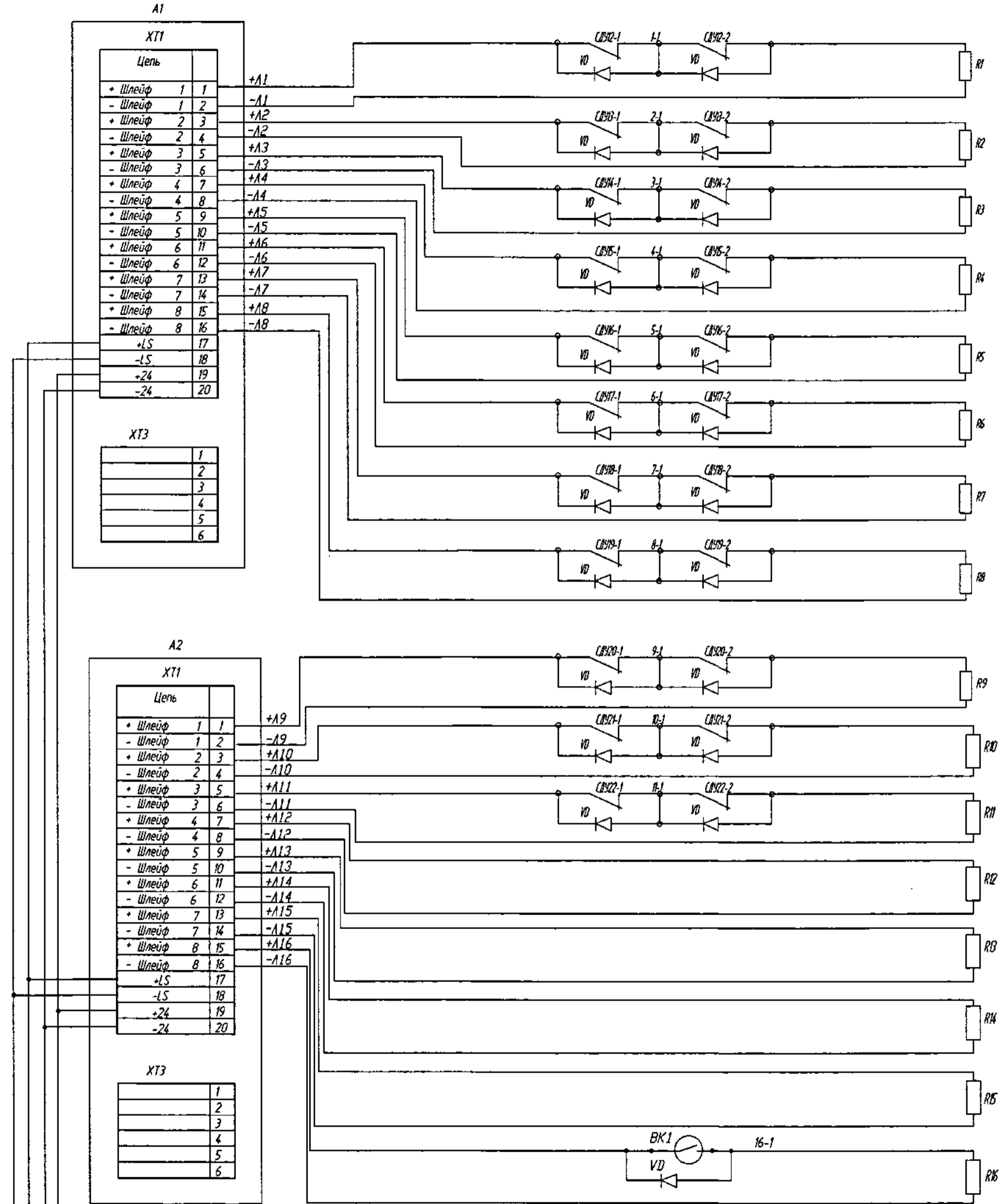
В схему лист 13

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Разраб.	Милкина			<i>Милкина</i>	02.13
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	02.13
И.контр.	Гузь			<i>Гузь</i>	02.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				р	4.2
Шкаф адресных устройств ШАУ-3. Схема электрическая принципиальная сигнализации				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

СОГЛАСОВАНО

№ п. подл. Подпись и дата

Взам. инд. №



Секция 12  
Между осями ФЕ-НХ по  
оси 26 на отм. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 13  
Между осями 26-27 и  
ФЕ-НХ на отм. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 14  
Между осями 27-28 и  
ФЕ-НХ на отм. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 15  
Между осями ФЕ-НХ по  
оси 28 на отм. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 16  
Между осями 29-30 и  
ФЕ-НХ на отм. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 17  
Между осями 30-31 и  
ФЕ-НХ на отм. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 18  
Между осями ФЕ-НХ по  
оси 31 на отм. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 19  
Между осями ФЕ-НХ по  
оси 32 на отм. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 20  
Между осями 17-25 и  
УЕ-РХ на отм. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 21  
Между осями 25-31 и  
УЕ-РХ на отм. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 22  
Между осями 31-33 и  
УЕ-РХ на отм. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Пожар. Узел управления №4  
Противопожарная сигнализация

Резерв

Несанкционированное  
вскрытие ШАУ-4

Позиция Обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШАУ-4		
A1, A2	Блок адресный входной пожарной БАВП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошиткой контроллера ВАКv24)	2	
R12...R16	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	6	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
VD	Диод КД521А	1	
	Аппаратура по месту		
СДУ12-1, СДУ22-2	Сигнализатор давления универсальный СДУ	22	существующие
R1...R11	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	12	
VD	Диод КД521А	22	

504-048/2012-АПТ			
ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм. Код.уч.	Лист	И.док.	Подпись
Разраб.	Мишкина	Иван	02.13
Проверил	Следь	Иван	02.13
Н. контроль	Гузь	Иван	02.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия
			Лист
			Листов
Шкаф адресных устройств ШАУ-4. Схема электрическая принципиальная сигнализации			Р
			5,1
			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент
Формат А2			

СОГЛАСОВАНО

Имя, Подпись, Дата, Взам. инв. №

В схему лист 5,2



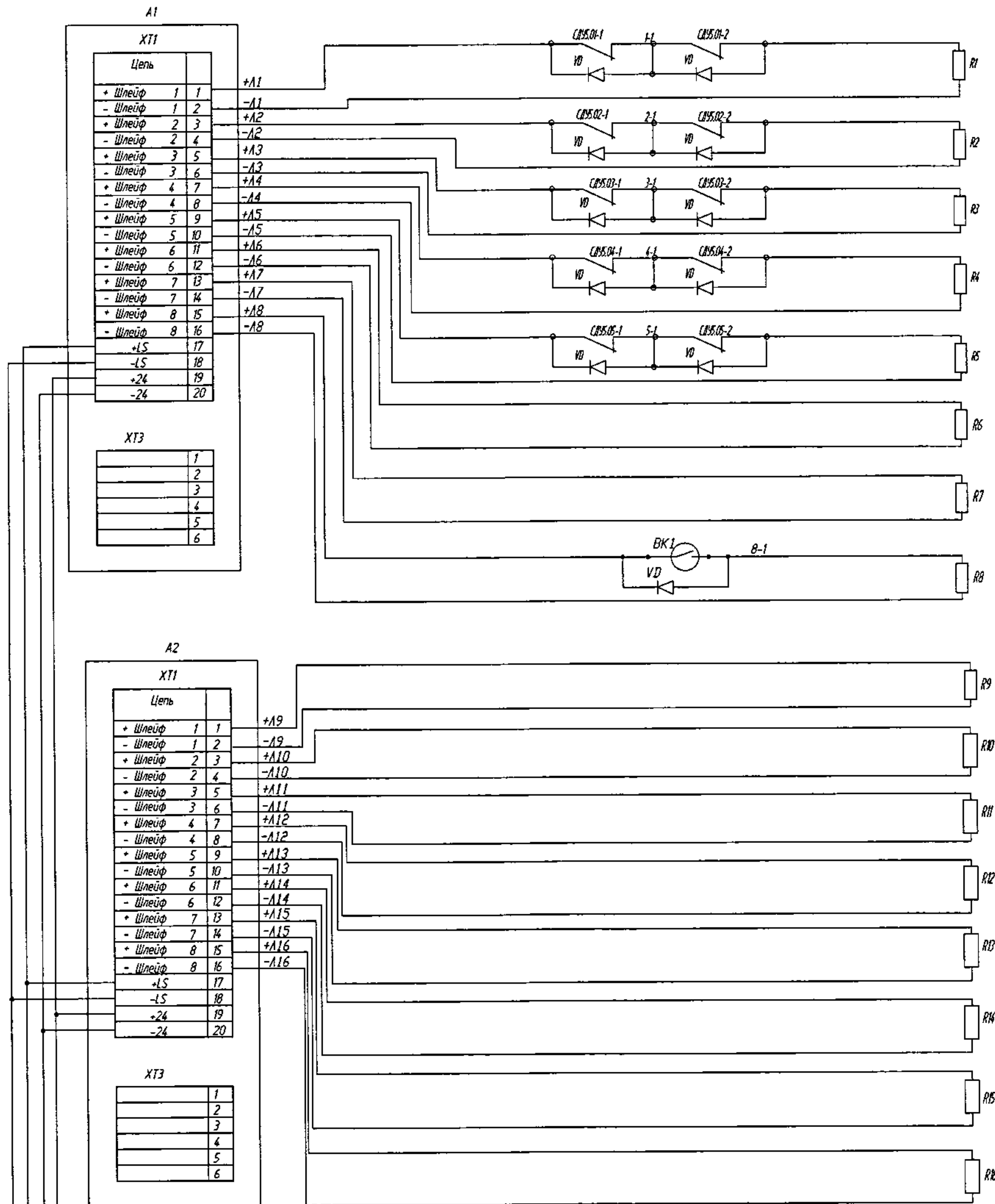


СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Имя, Подпись



В схему лист 6.2.

Секция 5.01  
Между осями 5-8  
и ФЕ-АХ отп. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 5.02  
Между осями 10-12  
и ФЕ-АХ отп. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 5.03  
Между осями 13-14  
и ФЕ-АХ отп. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 5.04  
Между осями ФХ-АХ  
по оси 15 отп. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 5.05  
Между осями ФХ-АХ  
по оси 16 отп. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Пожар. Узел управления ИС  
Противопожарное оповещение

Резерв

Несанкционированное  
открытие ШАУ-5

Позиция Обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШАУ-5		
A1, A2	Блок адресный входной пожарной БАВП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошивкой контроллера ВАНКv24)	2	
R6... R16	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	12	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
VD	Диод КД521А	1	
	Аппаратура по месту		
САУ5.01	Сигнализатор давления универсальный СДУ	10	существующий
САУ5.05-2			
R1... R5	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	11	
VD	Диод КД521А	10	

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Минкина	02.13			02.13
Проверил	Следь	02.13			02.13
Н. контроль	Гузь	02.13			02.13

Статус	Лист	Листов
Р	6.1	2

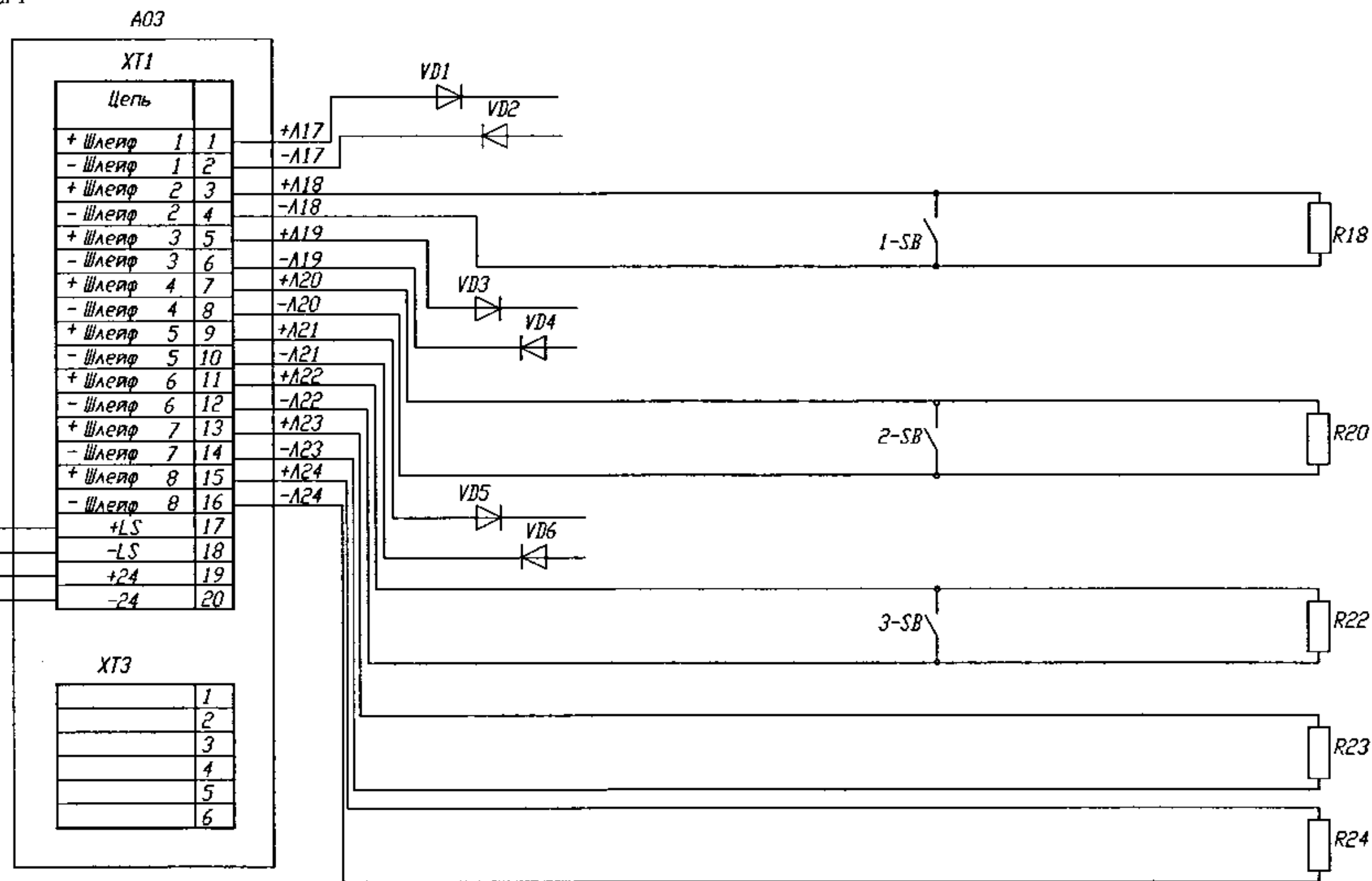
Склад запасных частей (объект 504).  
Автоматические установки  
пожаротушения и пожарной  
сигнализации

Шкаф адресных устройств ШАУ-5.  
Схема электрическая принципиальная  
сигнализации

ОАО "КАМАЗ"  
Проектно-строительный  
департамент

Формат А2

В схему лист 6.1



В схему лист 15

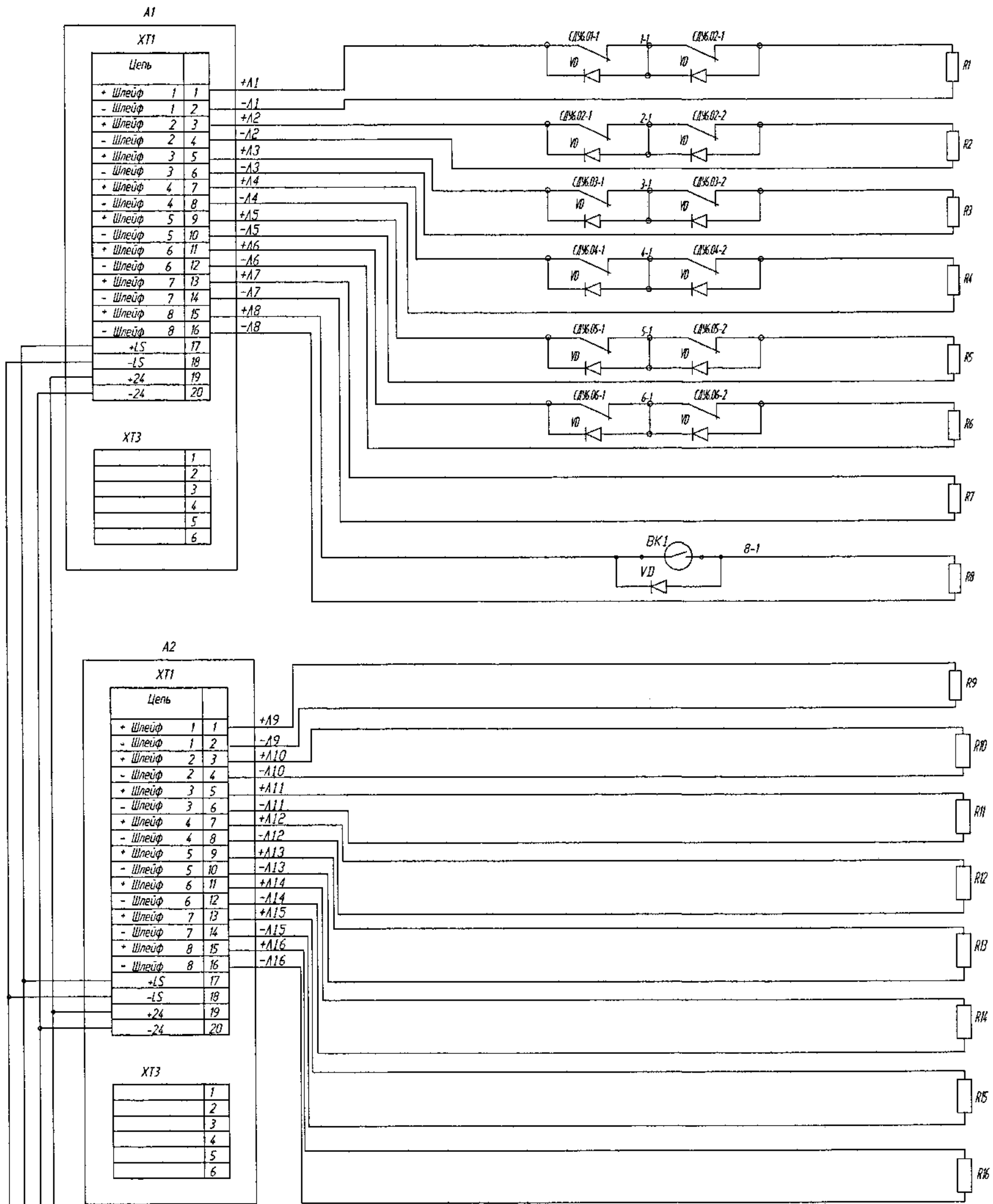
Контроль целостности цепи оповещения между осями 5-10 и СЕ-БХ
Включение системы оповещения между осями 5-10 и СЕ-БХ
Контроль целостности цепи оповещения между осями 10-14 и СЕ-БХ
Включение системы оповещения между осями 10-14 и СЕ-БХ
Контроль целостности цепи оповещения между осями 14-17 и СЕ-БХ
Включение системы оповещения между осями 14-17 и СЕ-БХ
Резерв

Позиция, обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура в шкафу ШАУ-5			
A03	Блок адресный входной пожарной БАПВ-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (С прошивкой контроллера ВАУКv24)	1	
R17-R24	Резистор С2-23-0, 25-2, 7 кОм±1%; R=2, 7 кОм; P=0, 25 Вт	9	с 10%-запасом
VD1-VD6	Диод КД 521А I=0, 3 А, Uобр=100 В	7	с 10%-запасом
1-SB, ...	Переключатель Пстоз (2 фиксир. положения)	3	
3-SB	кат. 23730; ф. Legrand		

СОГЛАСОВАНО

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №

504-048/2012-АПТ							
ОАО "КАМАЗ".ООНАП							
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	
Разраб.	Миньона	Минь	02.13				Стадия
Проверил	Следь	Следь	02.13			Р	Лист
Н. контроль	Гузь	Гузь	02.13			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	Листов
							Формат А4х3



Секция 6.01  
Между осями 5-8  
и БХ-НХ отн. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 6.02  
Между осями 10-12  
и БХ-НХ отн. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 6.03  
Между осями БХ-НХ  
по оси 12 отн. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 6.04  
Между осями 13-14  
и БХ-НХ отн. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 6.05  
Между осями БХ-НХ  
по оси 15 отн. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 6.06  
Между осями БХ-НХ  
по оси 16 отн. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Резерв

Несанкционированное  
вскрытие ШАУ-6

Позиция Обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШАУ-6		
A1, A2	Блок адресный входной пожарной БАВП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошивкой контроллера ВАВКv24)	2	
R7...R16	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1% Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	11	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
VD	Диод КД521А	1	
	Аппаратура по месту		
САУ6.01-1 САУ6.06-2	Сигнализатор дробления универсальный САУ	12	существующие
R1...R6	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	7	
VD	Диод КД521А	12	

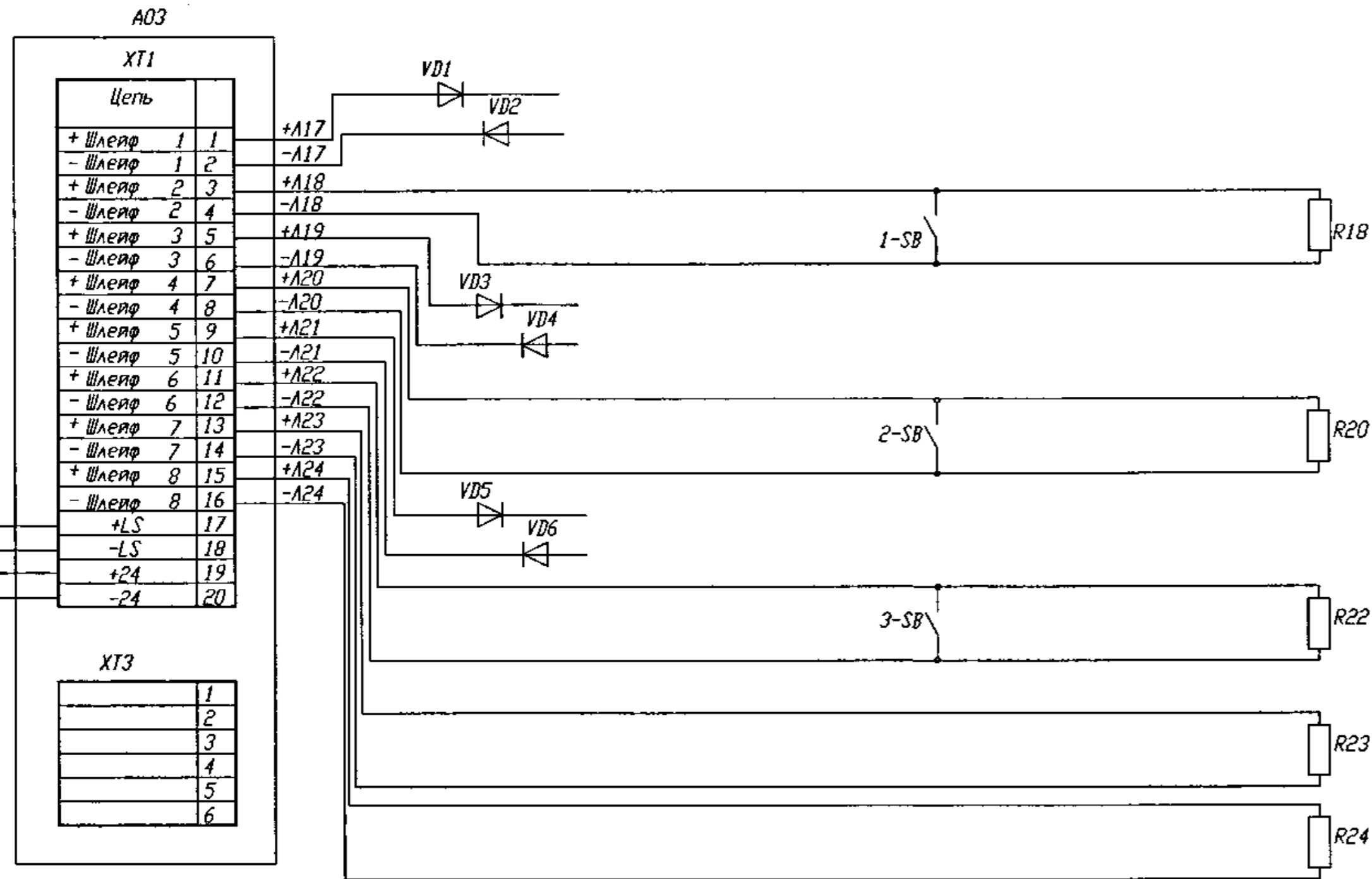
504-048/2012-АПТ				
ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндл.	Дата
Разраб.	Мишкина	1	02.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации
Проверил	Сель	1	02.13	Р
И.контр.	Гуз	1	02.13	Шкаф адресных устройств ШАУ-6. Схема электрическая принципиальная сигнализации
				Статья
				Лист
				Листов
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент

СОГЛАСОВАНО

Имя, Фамилия, Подпись и дата, Власт. инст. №

В схему лист 7.2.

В схему лист 7.1



В схему лист 16

Контроль целостности цепи оповещения между осями 5-10 и БХ-РХ

Включение системы оповещения между осями 5-10 и БХ-РХ

Контроль целостности цепи оповещения между осями 10-14 и БХ-РХ

Включение системы оповещения между осями 10-14 и БХ-РХ

Контроль целостности цепи оповещения между осями 14-17 и БХ-РХ

Включение системы оповещения между осями 14-17 и БХ-РХ

Резерв

Позиция, обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура в шкафу ШАУ-6			
A03	Блок адресный входной пожарной БАПВ-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошивкой контроллера BAVKv24)	1	
R17-R24	Резистор С2-23-0, 25-2, 7 кОм±1%; R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	9	с 10%-запасом
VD1-VD6	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	7	с 10%-запасом
1-SB, ...	Переключатель П2моз (2 фиксир. положения)	3	
3-SB	кат. 23730; ф. Legrand		

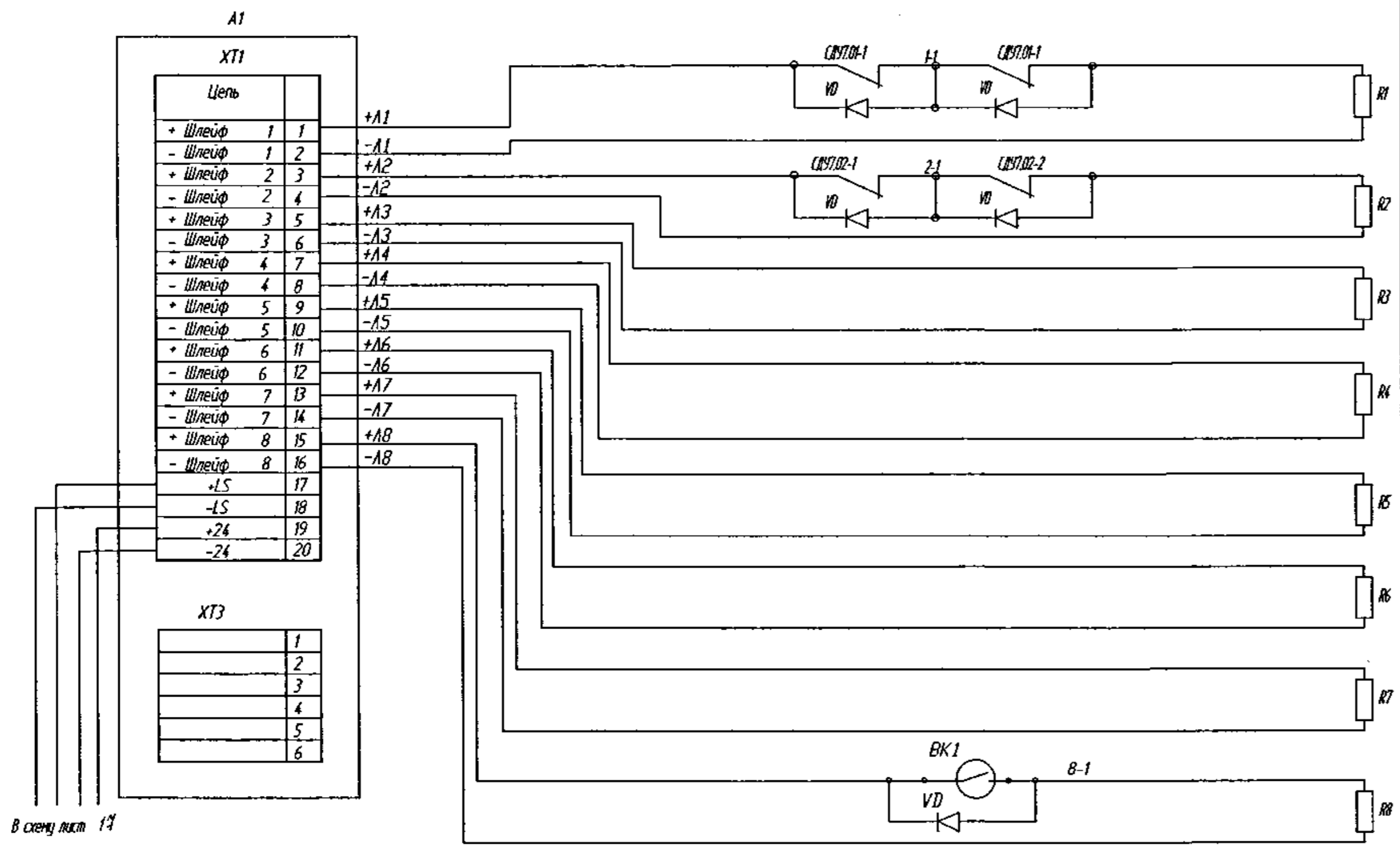
СОГЛАСОВАНО

Инф. и подкл.  
Подпись и дата  
Взнос инф. и

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	И.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мишина	ММ	02.13		
Проверил	Следь	СМ	02.13		
И.контр.	Гузь	А	02.13		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	7,2
Шкаф адресных устройств ШАУ-6. Схема электрическая принципиальная сигнализации				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.



Пожар. Устр. управления ИТ  
Прохождение сигнального  
вещества

Секция 7.01  
Между осями 18-23  
и ЖЕ-СЕ отн. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

Секция 7.02  
Между осями 24-29  
и СЕ-УЕ отн. 0,000  
(Сработал клапан  
спринклерной секции)

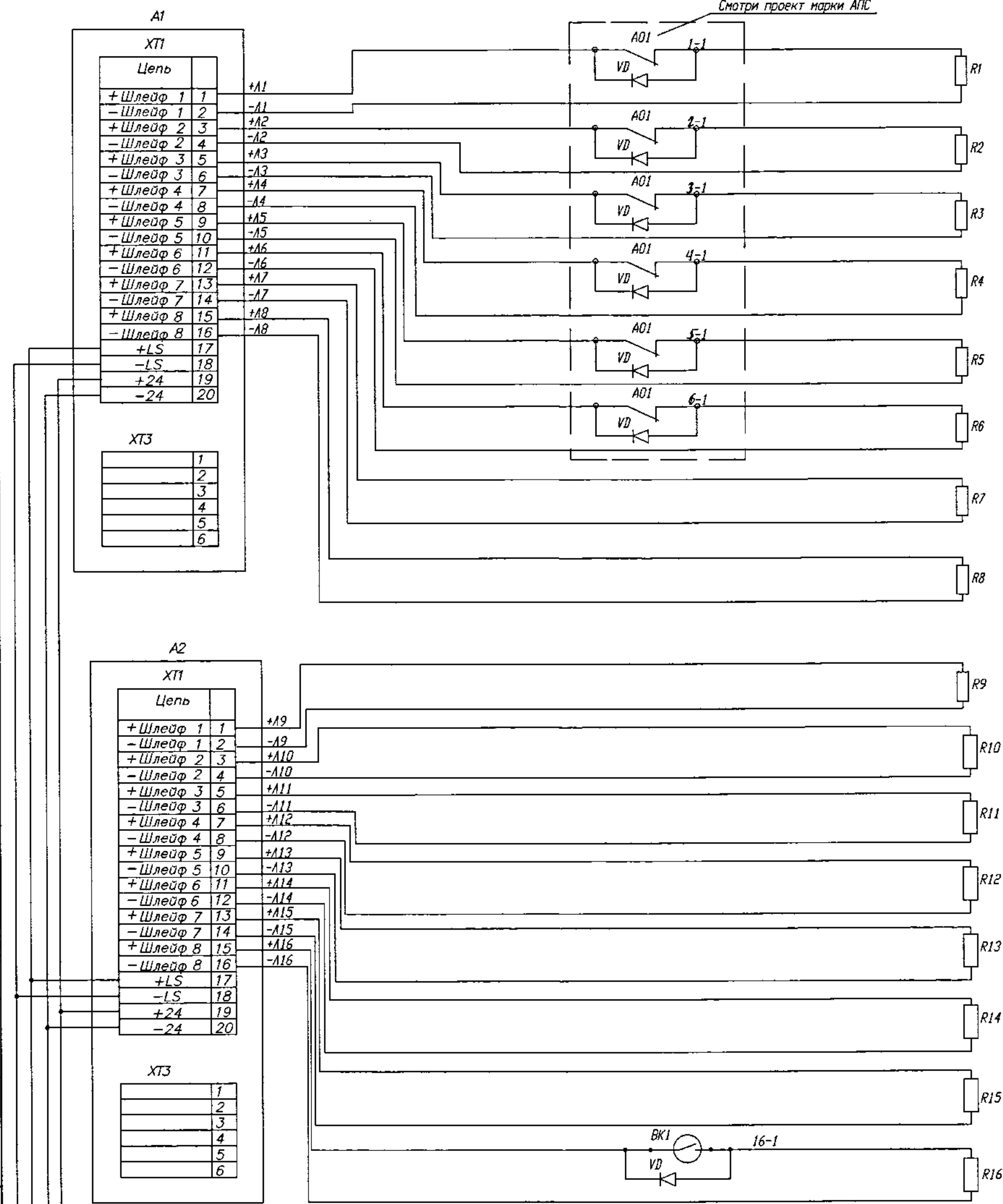
Резерв

Несанкционированное  
вскрытие ШАУ-7

Позиция Обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШАУ-7		
A1	Блок адресный входной пожарной БАВП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошивкой контроллера ВАВКv24)	1	
R3...R8	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	7	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
VD	Диод КД521А	1	
	Аппаратура по месту		
СДУ7.01-1	Сигнализатор давления универсальный СДУ	4	существующие
СДУ7.02-2			
R1, R2	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	3	с 10%-запасом
VD	Диод КД521А	4	

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Митюхина			<i>Митюхина</i>	03.13
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	03.13
Н. контроль	Гузь			<i>Гузь</i>	03.13
				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия
				Шкаф адресных устройств ШАУ-7. Схема электрическая принципиальная сигнализации	Лист
					Листов
					Р 8
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Смотри проект марки АПС



Между осями 1-33 и АЕ-СЕ, 1-3 и СЕ-РХ

Между осями 1-33 и РХ-АК, 3-5 и СЕ-РХ

Между осями 17-29 и СЕ-ИХ

Между осями 17-33 и СЕ-РХ

Между осями 5-17 и СЕ-БХ

Между осями 5-17 и БХ-РХ

Помар. Включение системы оповещения, отключение вентиляторов

Резерв

Несанкционированное вскрытие ШСоп-АПТ

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШСоп-АПТ		
A1, A2	Блок адресный входной пожарной БАПТ-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошивкой контроллера ВАКv24)	2	
R12...R16	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	17	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
VD	Диод КД521А	10	

СОГЛАСОВАНО

Имя, Долг.	Подпись и дата	Взам. инв. №

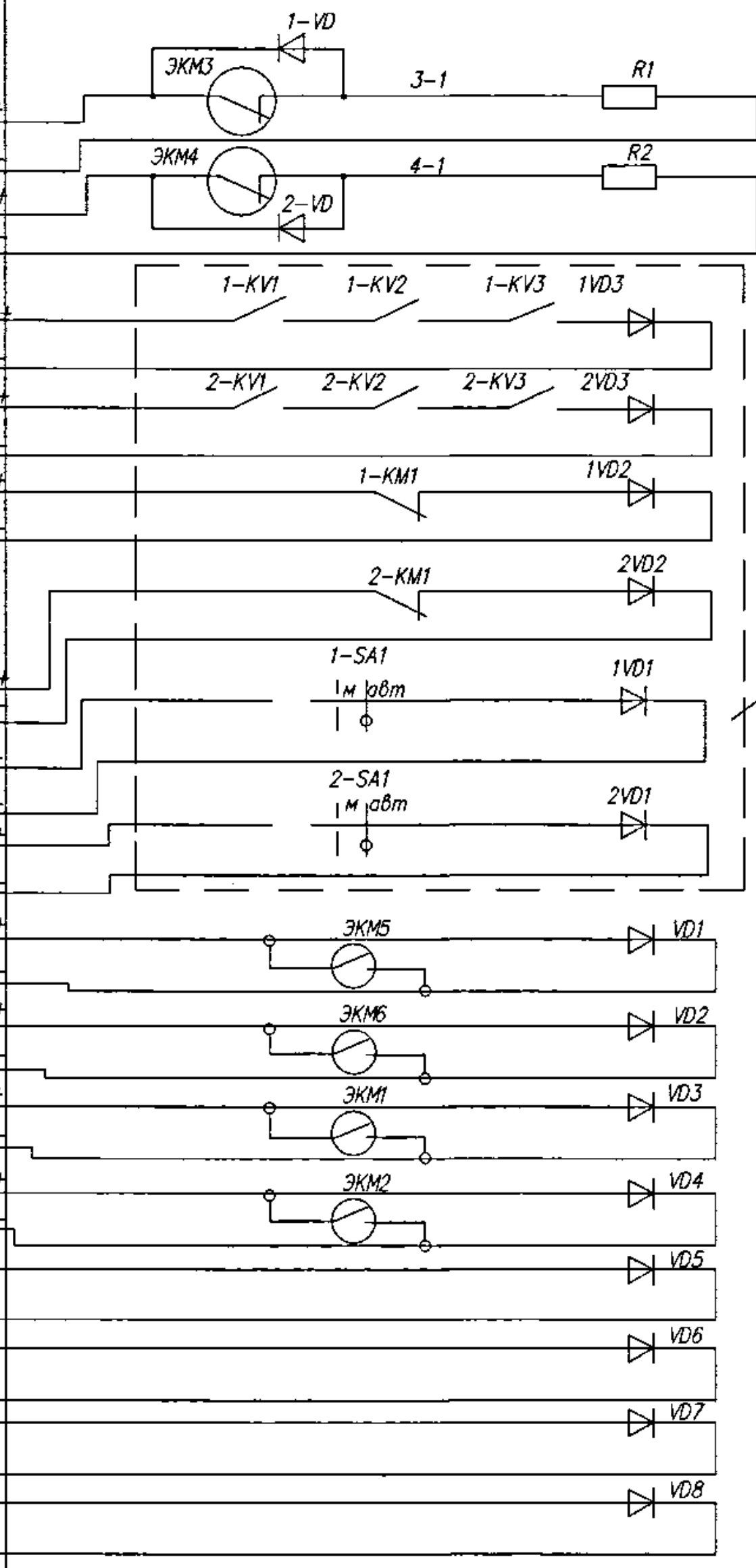
В схему лист 18

504-048/2012-АПТ				ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кодуч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
					04.13		Р	9	
					04.13				
						Шкаф сопряжения ШСоп-АПТ. Схема электрическая принципиальная сигнализации			
					04.13				
							ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Формат А2									

## ШАУПН

Контакт	Цель	ЛС Вых "+"	ЛС Вых "-"
1	ЛС Вых "+"		
2	ЛС Вых "-"		
3	GND	зем	
4	ЛС Вых "+"		
5	ЛС Вых "-"		
6	GND	зем	
7	ЛС Вых "+"		
8	ЛС Вых "-"		
9	GND		
10	Пожар 1+	g3+	
11	Пожар 1-	g3-	
12	Пожар 2+	g4+	
13	Пожар 2-	g4-	
14			
19	Н1-	Н1+	
20	Н1+	Н1-	
21	Н2+	Н2-	
22	Н2-	Н2+	
23	П1+	П1-	
24	П1-	П1+	

Контакт	Цель	П2+	П2-	А1+	А1-	А2+	А2-	g5+	g5-	g6+	g6-	q1+	q1-	q2+	q2-	g7+	g7-	g8+	g8-	
1	П2+																			
2	П2-																			
3	А1+																			
4	А1-																			
5	А2+																			
6	А2-																			
7	Сигн дав раб нас +																			
8	Сигн дав раб нас -																			
9	Сигн дав рез нас +																			
10	Сигн дав рез нас -																			
11	Ав ур раб рез "+"																			
12	Ав ур раб рез "-"																			
13	Ав ур рез рез "+"																			
14	Ав ур рез рез "-"																			
15	Ут раб резер "+"																			
16	Ут раб резер "-"																			
17	Ут рез резер "+"																			
18	Ут рез резер "-"																			
19	Вер ур раб рез "+"																			
20	Вер ур раб рез "-"																			
21	Вер ур рез рез "+"																			
22	Вер ур рез рез "-"																			



Контакты из проекта ЭМ

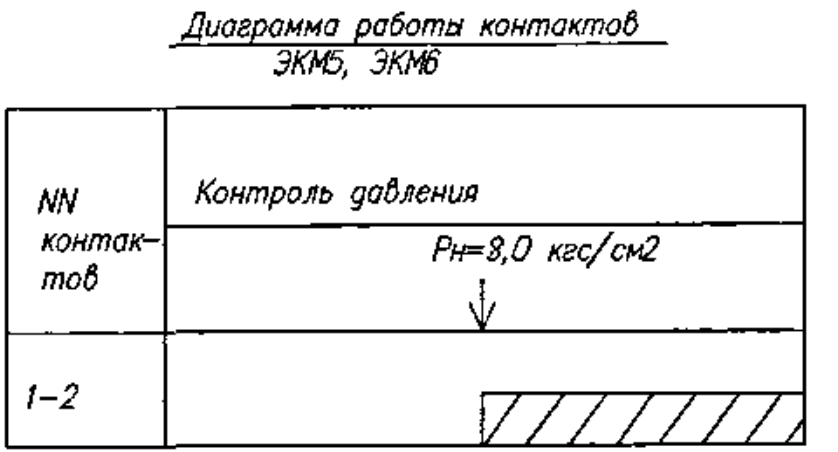
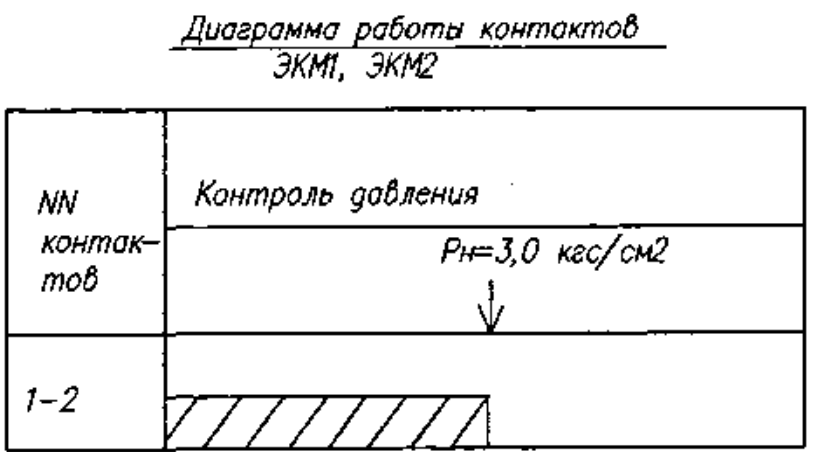
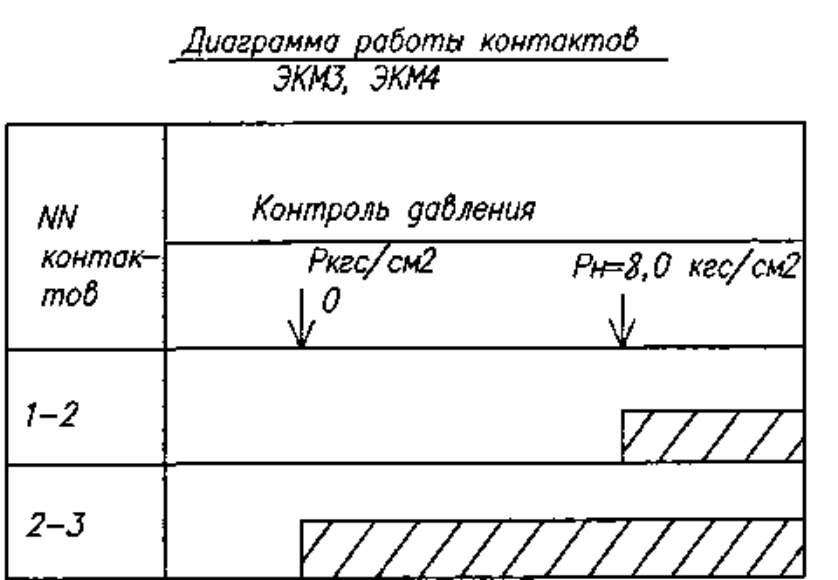
Измерительная линия входа
Измерительная линия выхода
Включение рабочего насоса М1 при P= 0,10 МПа
Контроль напряжения на рабочем входе рабочего насоса М1
Контроль напряжения на рабочем входе резервного насоса М2
Контроль срабатывания пускателя насоса М1
Контроль срабатывания пускателя насоса М2
Автоматический пуск рабочего насоса М1 отключен
Автоматический пуск резервного насоса М2 отключен
Давление на напорной линии рабочего насоса М1 нормальное
Давление на напорной линии резервного насоса М2 нормальное
Давление на рабочем входе упало
Давление на резервном входе упало
Резерв

## ШАУПН

Контакт	Цель	1-1(M1)	8-1(M1)	3-1(M1)	5-1(M1)	1-1(M2)	8-1(M2)	3-1(M2)	5-1(M2)
1	Авт. пуск раб. насоса								
2	Авт. пуск раб. насоса								
3	Авт. стоп раб. насоса								
4	Авт. стоп раб. насоса								
5	Авт. пуск рез. насоса								
6	Авт. пуск рез. насоса								
7	Авт. стоп рез. насоса								
8	Авт. стоп рез. насоса								
9	Неиспр. ПЦН								
10	Неиспр. ПЦН								
11	Пожар ПЦН								
12	Пожар ПЦН								
13	Откл. тех. об.								
14	Откл. тех. об.								
15	Нач. раб. устан.								
16	Нач. раб. устан.								

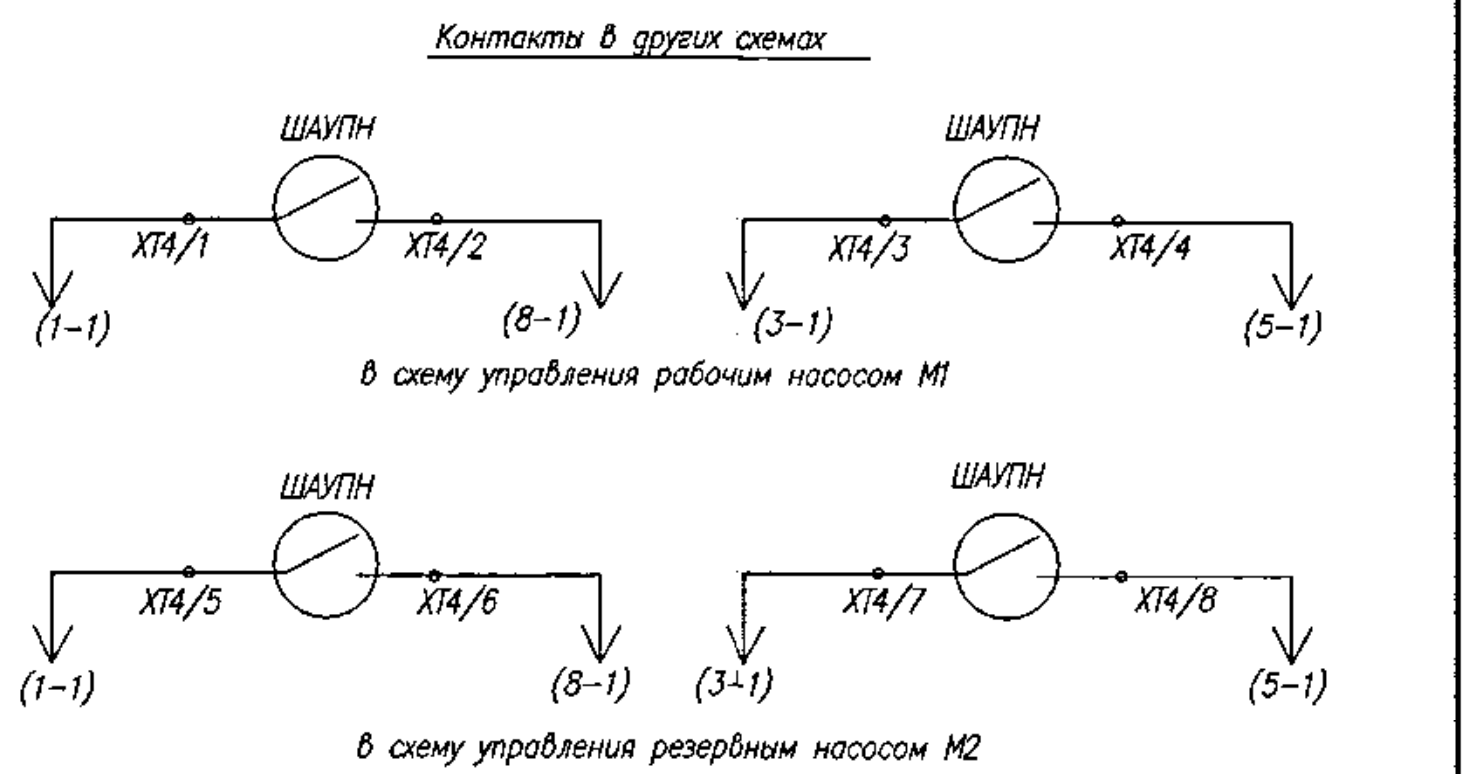
Контакт	Цель	А1	N	зем	А2	N	зем
1	А1 ~220 В осн. фаза						
2	N ~220 В осн. ноль						
3	РЕ "корпус"						
4	А2 ~220 В осн. фаза						
5	N ~220 В осн. ноль						
6	РЕ "корпус"						

Пуск рабочего насоса М1
Останов рабочего насоса М1
Пуск резервного насоса М2
Останов резервного насоса М2
Резерв
Рабочий ввод ~220 В; 50 Гц
Резервный ввод ~220 В; 50 Гц



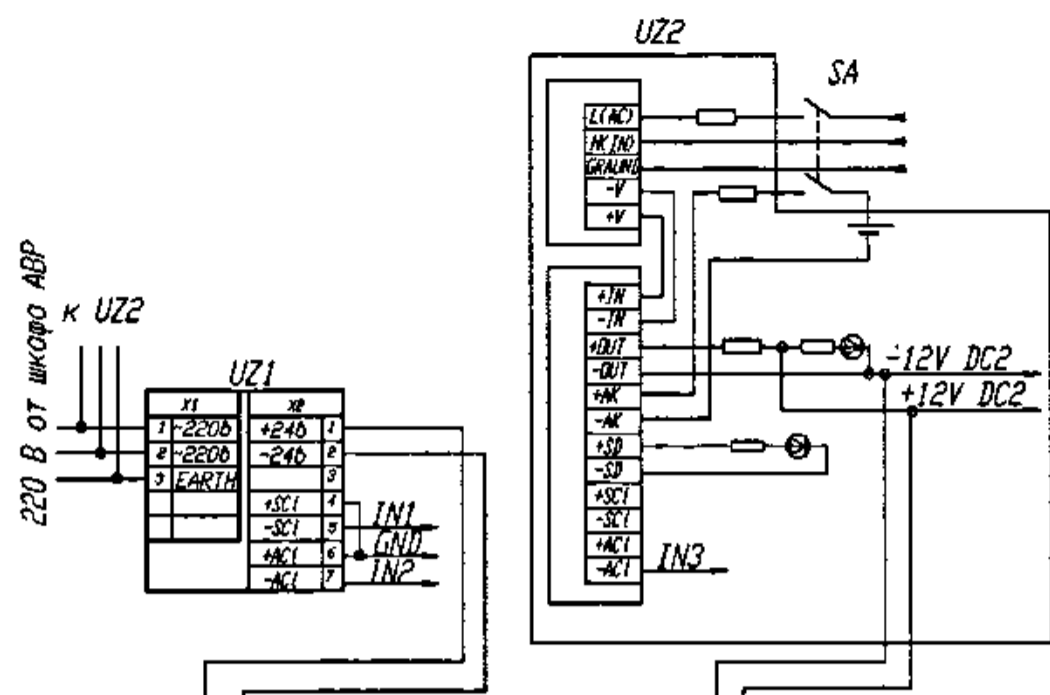
- контакт замкнут

Позиция	Наименование	Код	Примечание
ШАУПН	Шкаф автоматики управления ШАУПН-2 ТУ 4371-031-40721005-03	1	
VD1-VDS	Диод полупроводниковый КД 521А Иобр=100 В; Jв=0,3 А	8	
ЭКМ1, ЭКМ2	Электроконтактный манометр ДМ 2010 G шкала 0-16 кгс/см2	2	заказан в технол. части
ЭКМ3, ЭКМ4	Электроконтактный манометр ДМ 2010 G шкала 0-16 кгс/см2	5	
R1, R2	Резистор С2-23-0,25-1,0 КОм±10%	2	

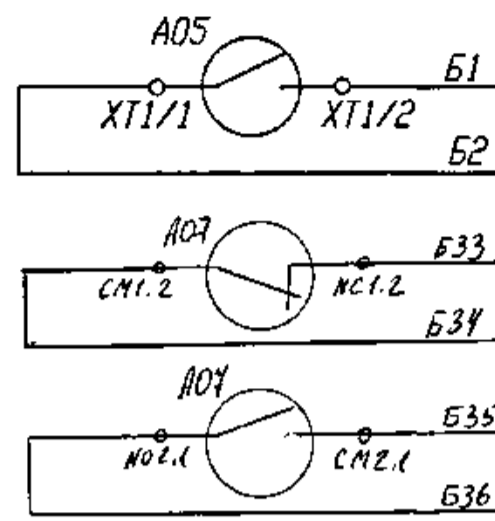


504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Сель				03.12
Проверил	Минкина				03.12
Н. контроль	Гузь				03.12
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стелля	Лист
Схема электрическая принципиальная управления насосами М1, М2				Р	10
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	



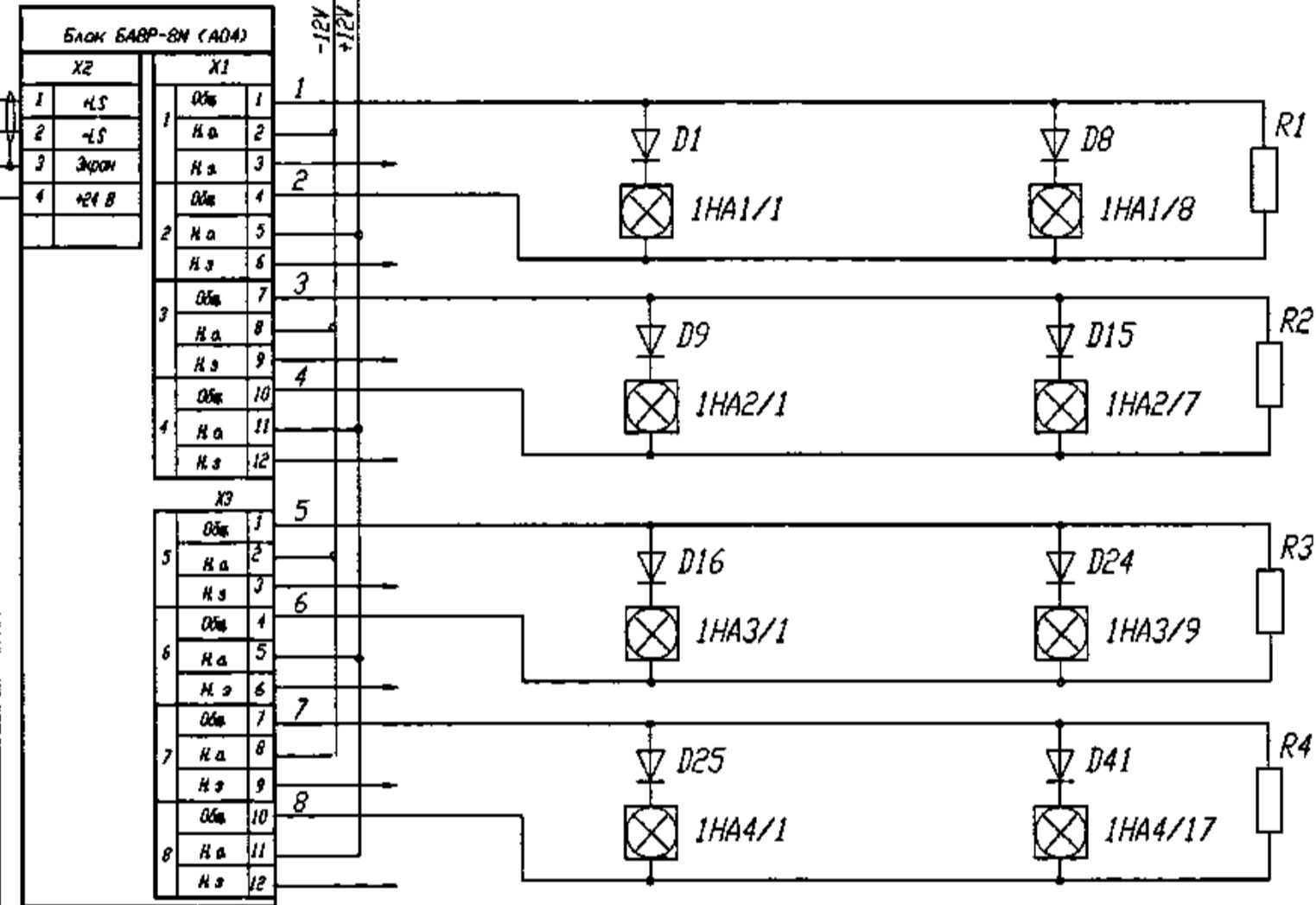


Контакты в других схемах



На закрытие эл. магнитного клапана газовых установок (см. проект 504-053/2012-A2)

На отключение при пожаре вентсистем (см. проект марки ЭМ)



Оповещение о пожаре между осями 1-3 и СЕ-РХ

Оповещение о пожаре между осями 1-32 и АЕ-ЕЕ

Оповещение о пожаре между осями 3-33 и АЕ-ЛЕ

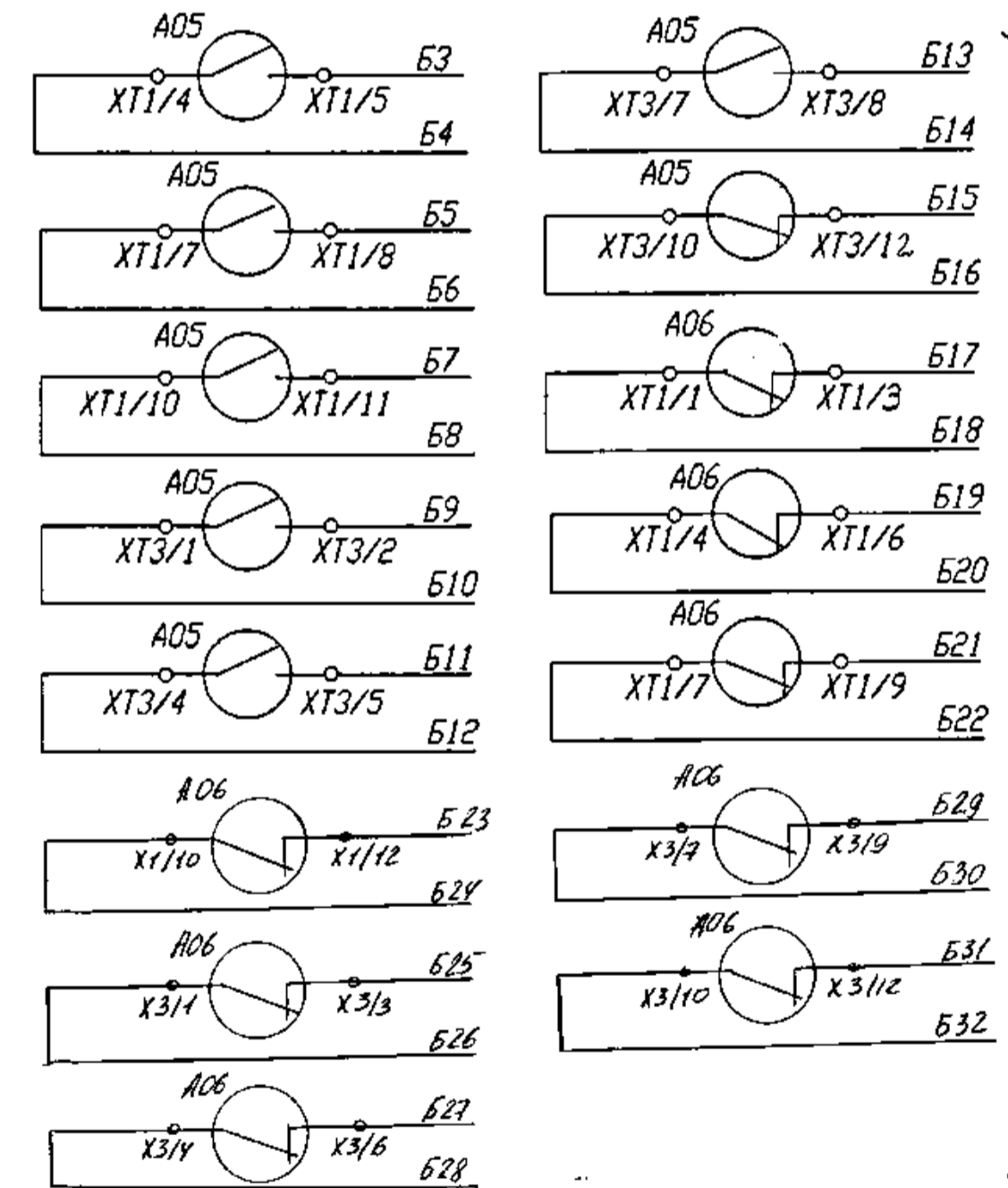
Оповещение о пожаре между осями 3-33 и ЛЕ-СЕ

Управление оповещением

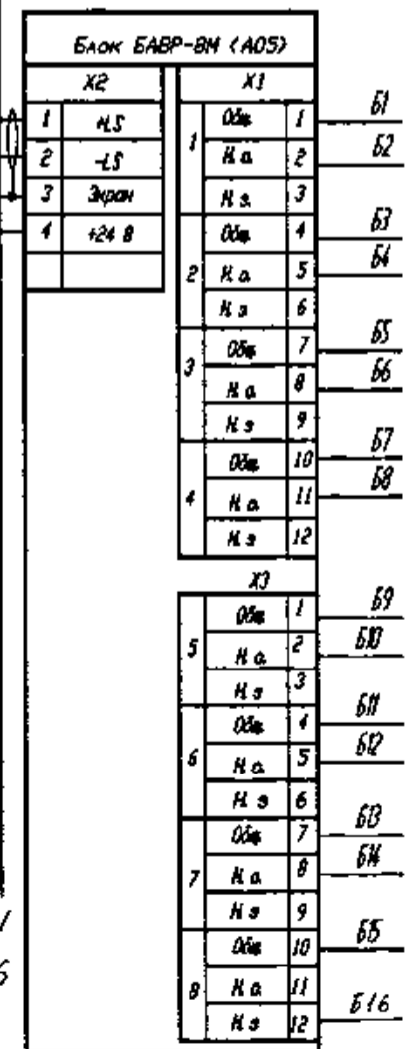
Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу ШАУ-1		
A04-A06	Блок адресный выходной релейный БАВР-8М ТУ 4372-037-40721005-01	3	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2, 0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-75-12 на 6А	1	
SA	Тумблер ТВ1-4	1	
A07	Блок адресный РВ-3КА	1	
	Аппаратура по месту		
1HA1/1...	Свето-звуковое устройство сигнальное БИЯ-С, 12В, 0,08А	33	
1HA4/17			
D1-D41	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	41	
R1-R4	Резистор С2-23-0,25-2,7кОм±10% R=2,7 кОм P=0,25 Вт	4	
1HA1/1, 1HA1/8	Светозвуковое табло, Н50-12-01к, Выход"	6	
1HA1/8, 1HA2/7	12 В, 40 мА		
1HA3/8, 1HA3/9			
1HA4/1, 1HA4/17			

1 Диоды установить на клеммнике оповещателей.

Контакты в других схемах

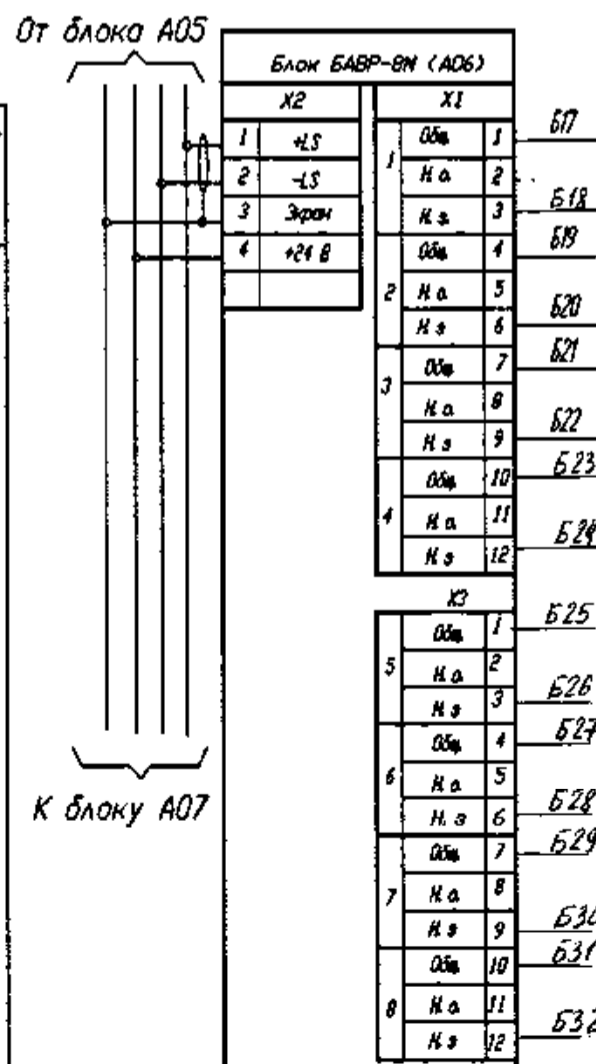


На отключение при пожаре систем (см. проект марки ЭМ)



На закрытие электромагнитного клапана газовых установок

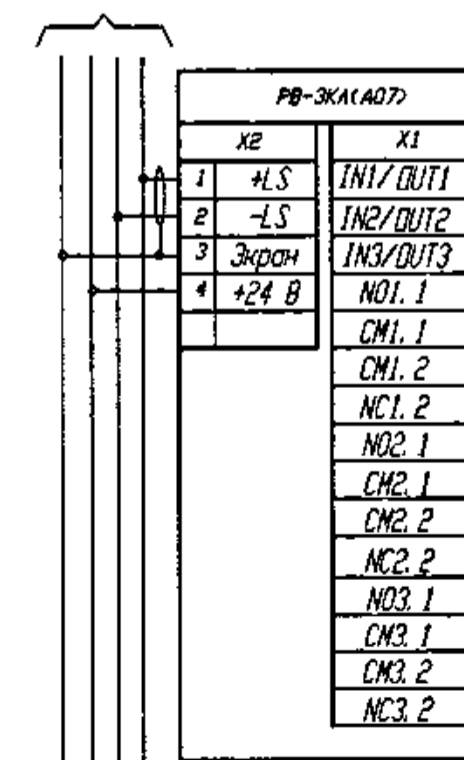
На отключение при пожаре вентсистем



На отключение при пожаре вентсистем

Резерв

От блока A06



Смотри лист 2.2

Наличие напряжения на UZ1  
Контроль АКБ на UZ1  
Наличие напряжения на линии оповещения  
На отключение при пожаре вентсистем

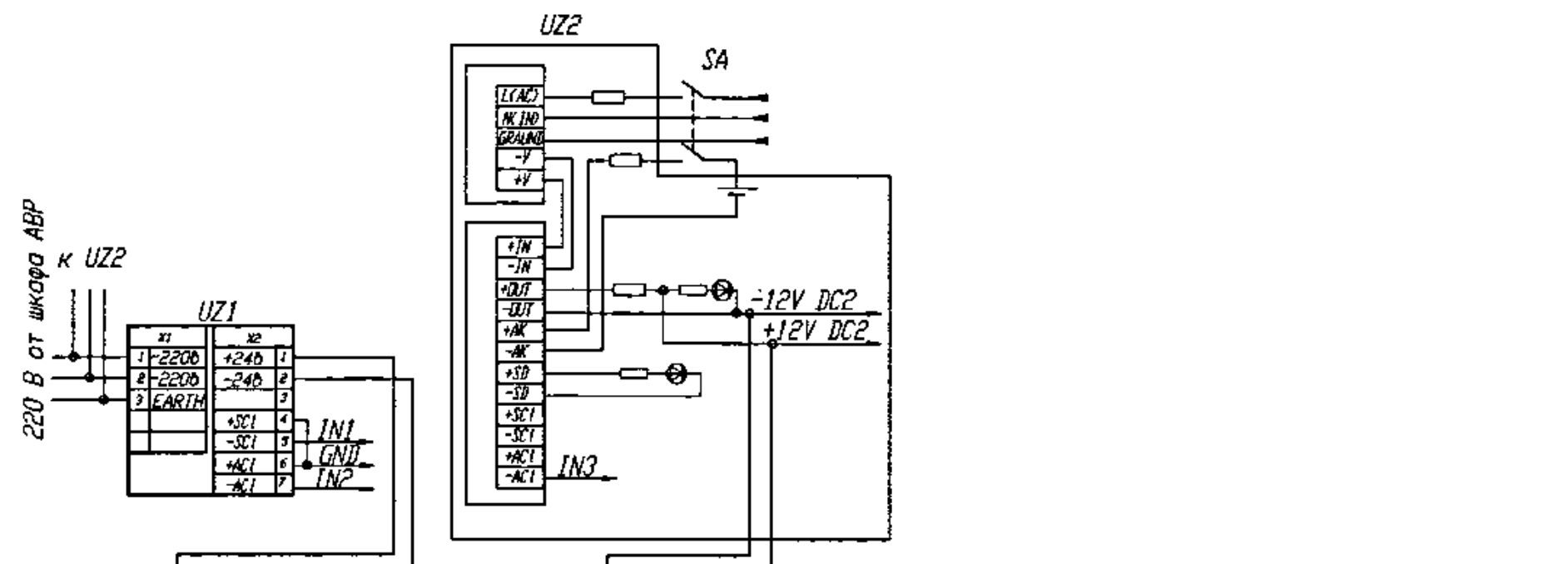
СОГЛАСОВАНО

Мяг. и подкл. Подпись и дата. Взам. инв. N

504-048/2012-АПТ

ОАО "КАМАЗ".ООНАП

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
					03.13		Р	11	
					03.13				
					03.13				



Управление оповещением

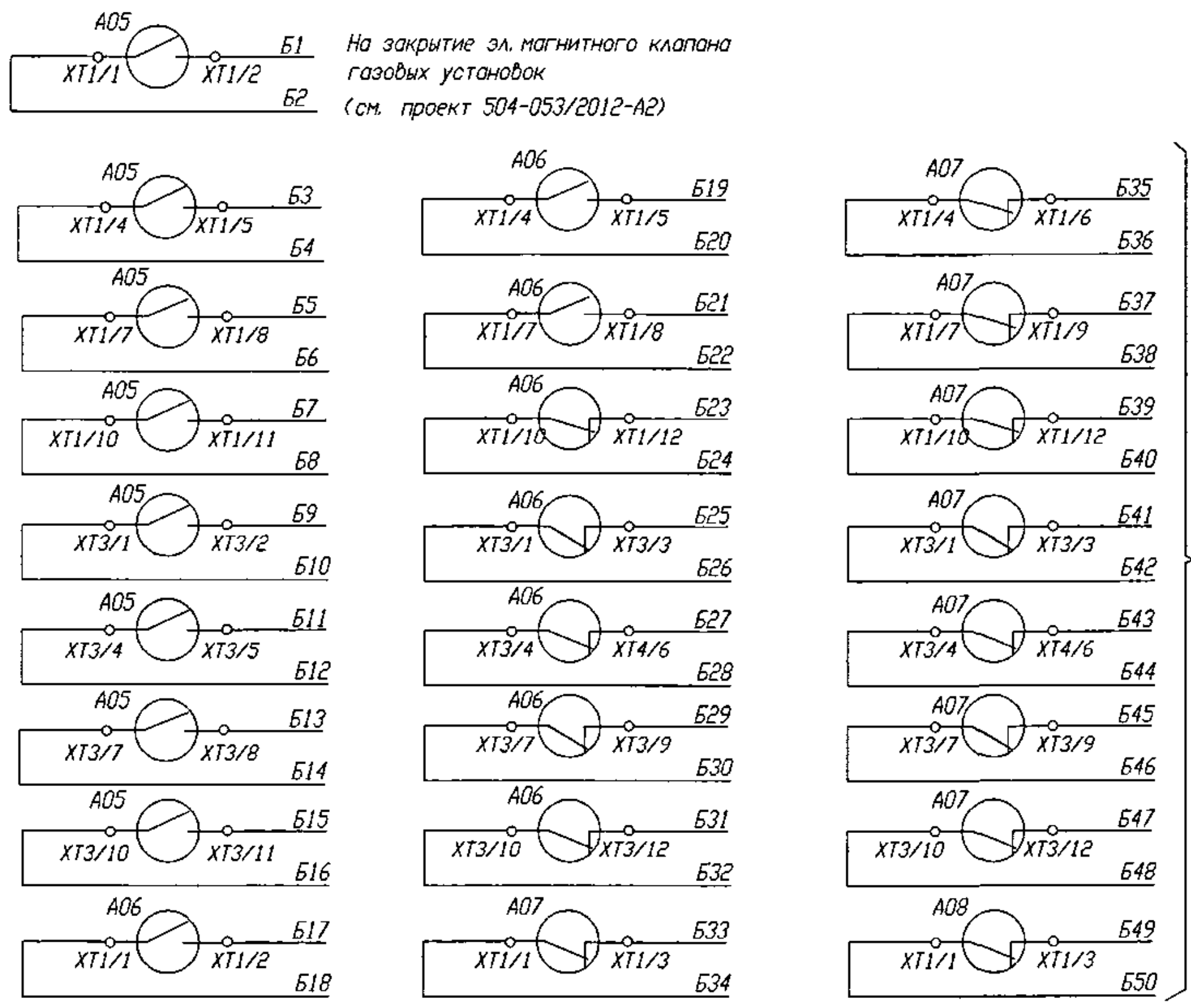
Оповещение о пожаре между осями 3-5 и СЕ-РЖ

Оповещение о пожаре между осями 3-33 и ЗЖ-АН

Оповещение о пожаре между осями 3-33 и ФЖ-ЗЖ

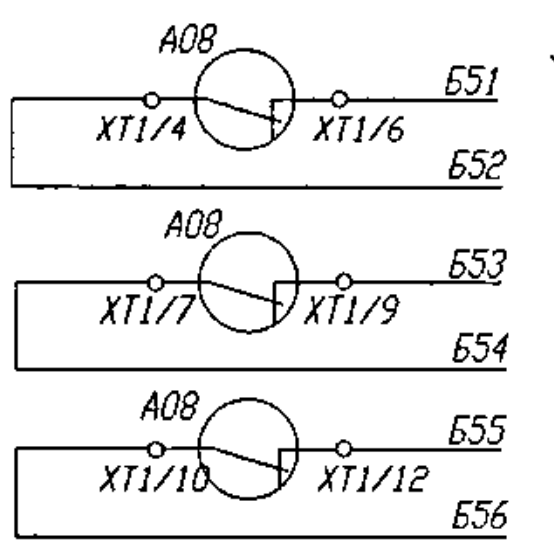
Оповещение о пожаре между осями 1-33 и РЖ-ФЖ

Контакты в других схемах



На отключение при пожаре систем (см. проект марки ЭМ)

Контакты в других схемах

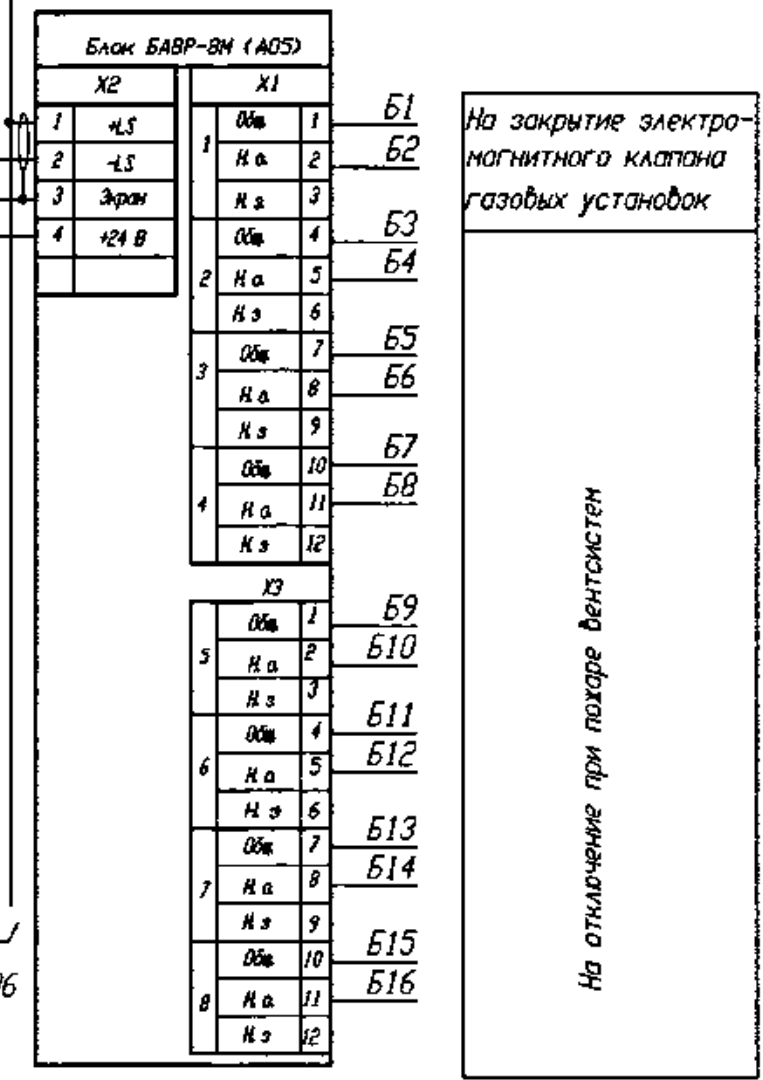


На отключение при пожаре систем (см. проект марки ЭМ)

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура, установленная в шкафу ШАУ-2			
A04-A08	Блок адресный выходящая релейная БАРВ-ВМ ТИ 4372-037-10721005-01	5	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-75-12 на 6А	1	
SA	Тумблер ТВ1-4	1	
A09	Блок адресный РВ-ЗЖ	1	
Аппаратура по месту			
ZHA1/2...	Свето-звуковое устройство сигнальное БИЯ-С, 12В, 0,08А	43	
ZHA4/9			
D1-D46	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	46	
R1-R4	Резистор С2-23-0,25-2,7кОм±10%; R=2,7 кОм, P=0,25 Вт	4	
ZHA1/1, ZHA2/16, ZHA3/1	Свето-звуковое табло НБ0-12-01К "Выход" 12 В, 40 мА	3	

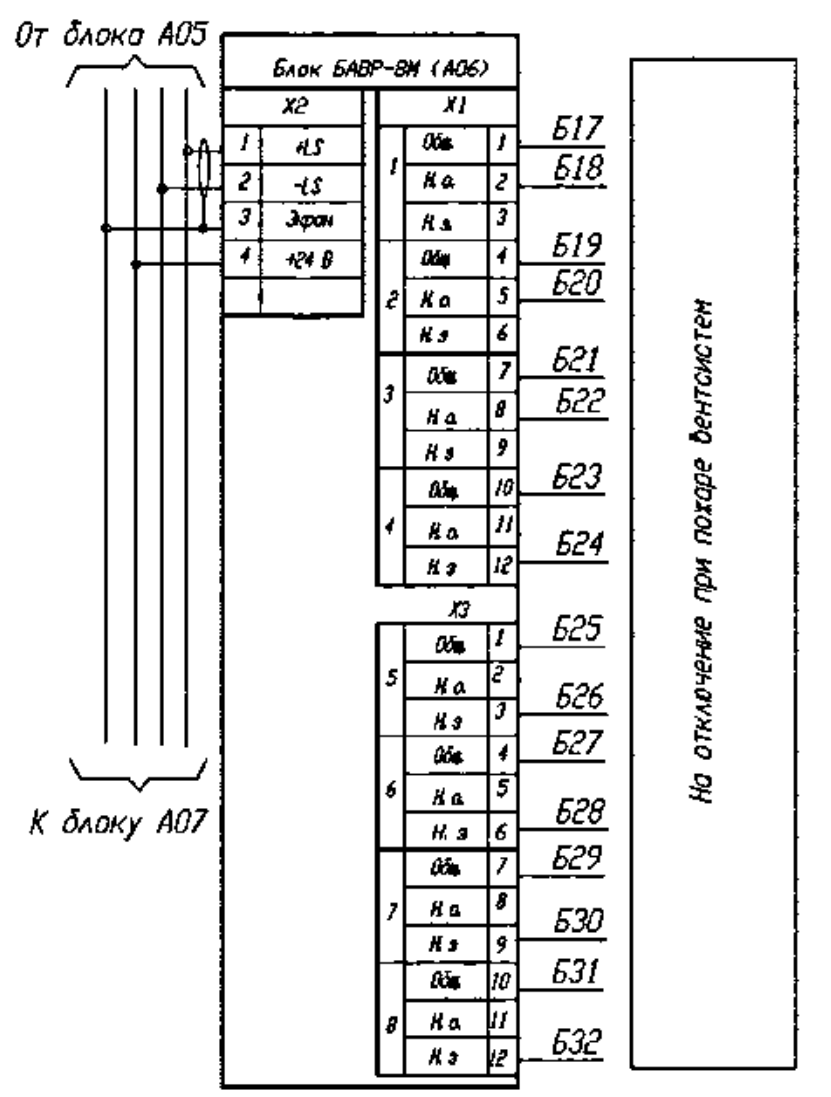
1 Диоды установить на клеммнике оповещателя.

Согласовано: \_\_\_\_\_  
Изм. N подл. Подпись и дата \_\_\_\_\_  
Взам. инст. N \_\_\_\_\_

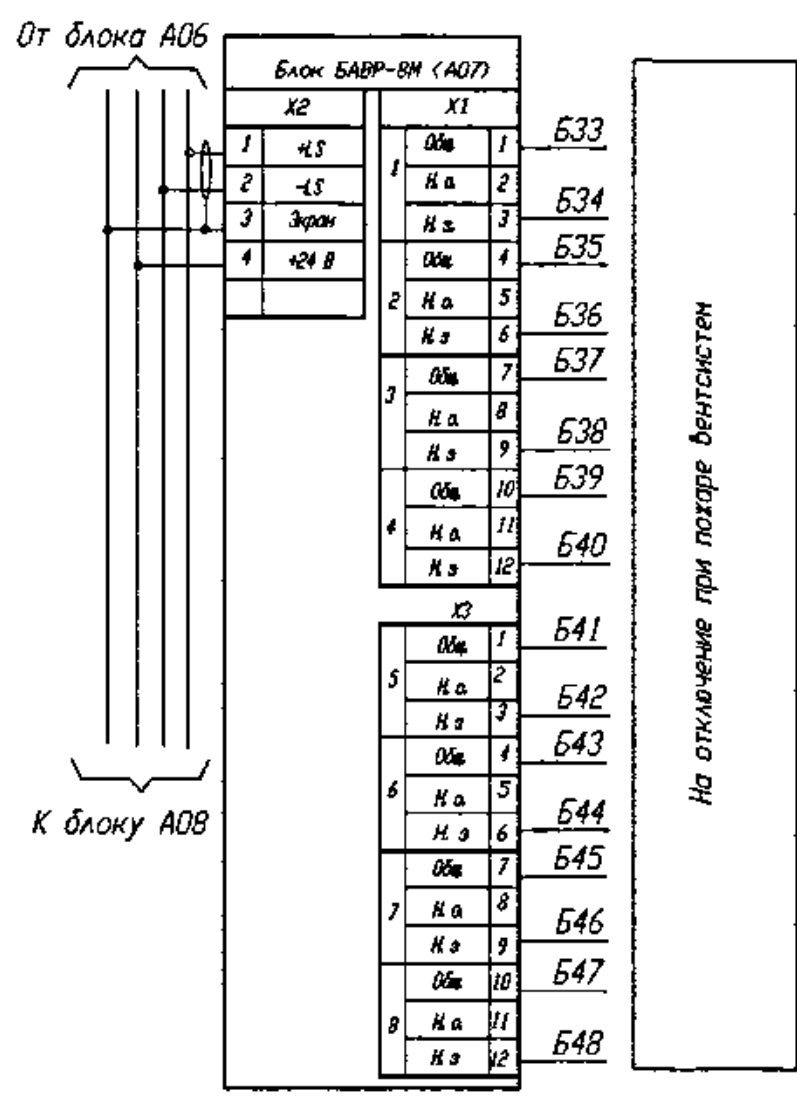


На закрытие электромагнитного клапана газовых установок

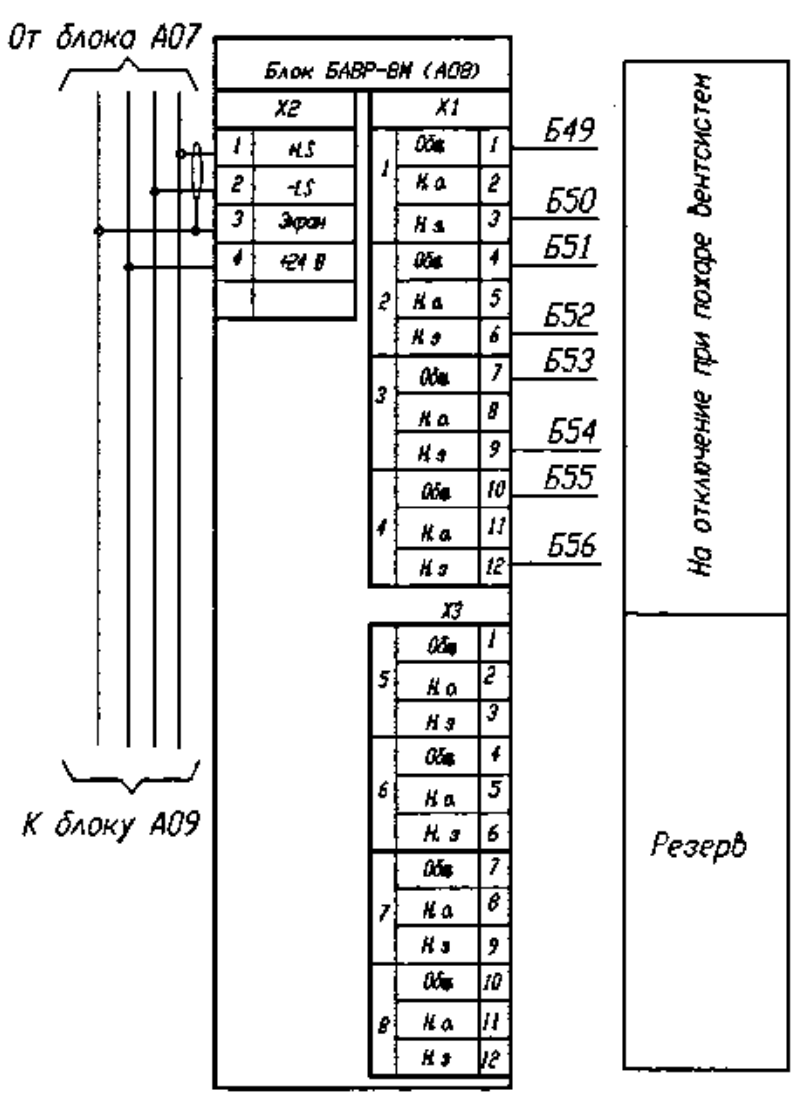
На отключение при пожаре вентиляторов



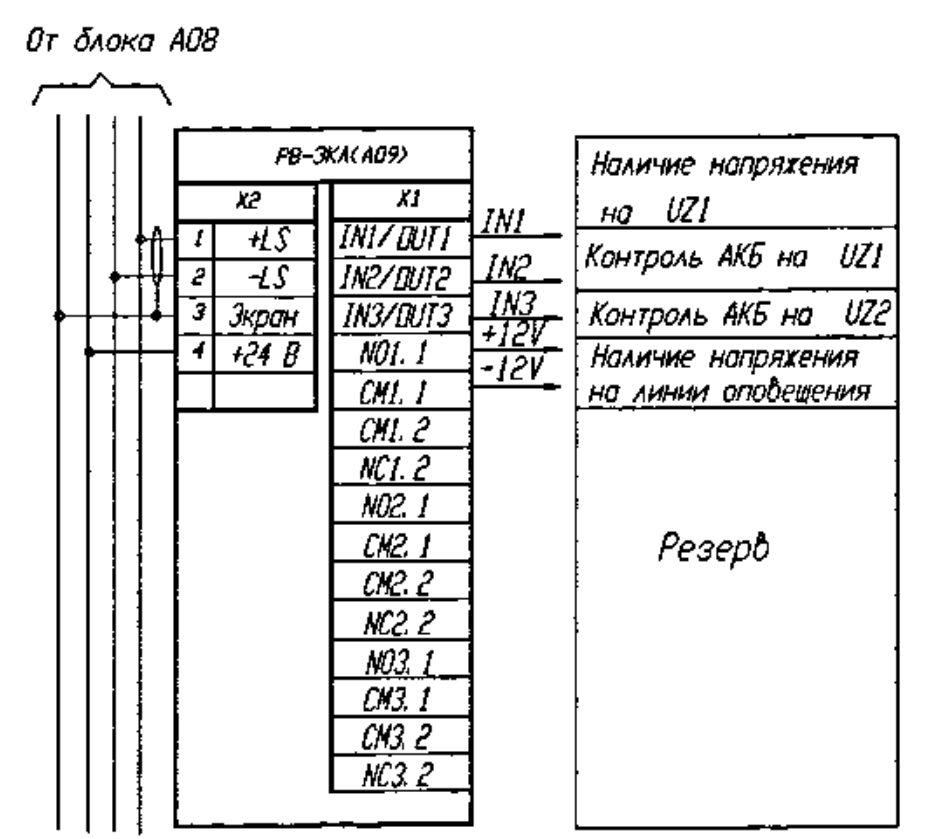
На отключение при пожаре вентиляторов



На отключение при пожаре вентиляторов



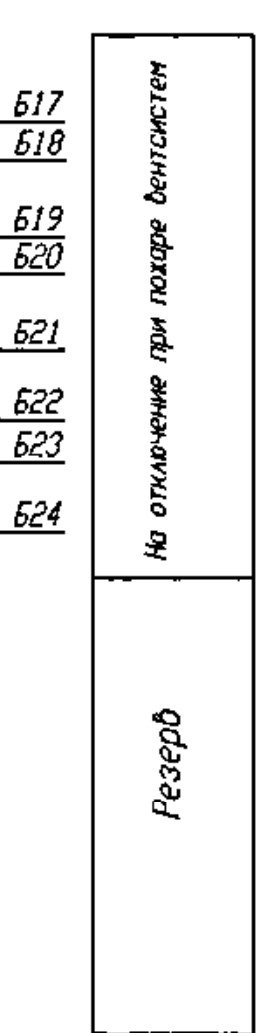
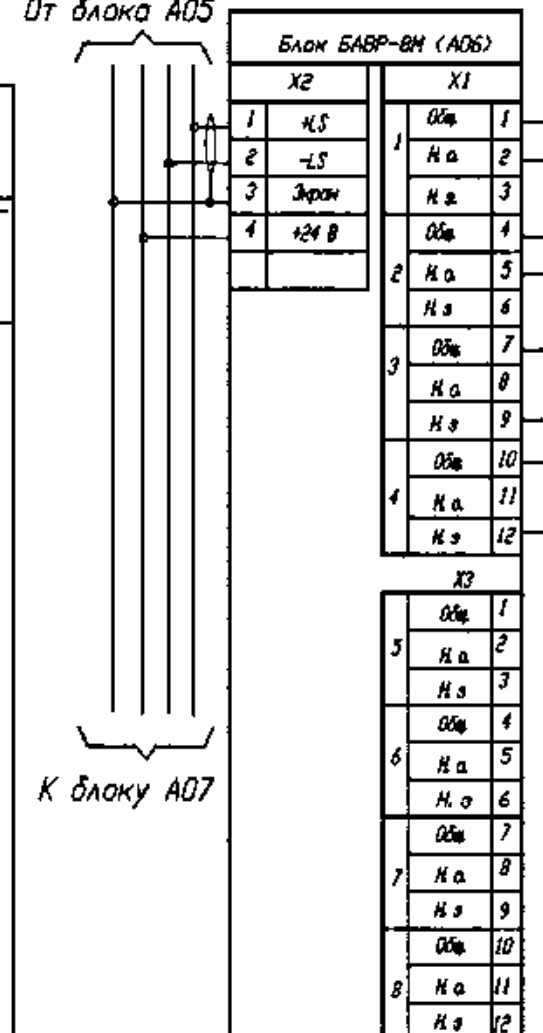
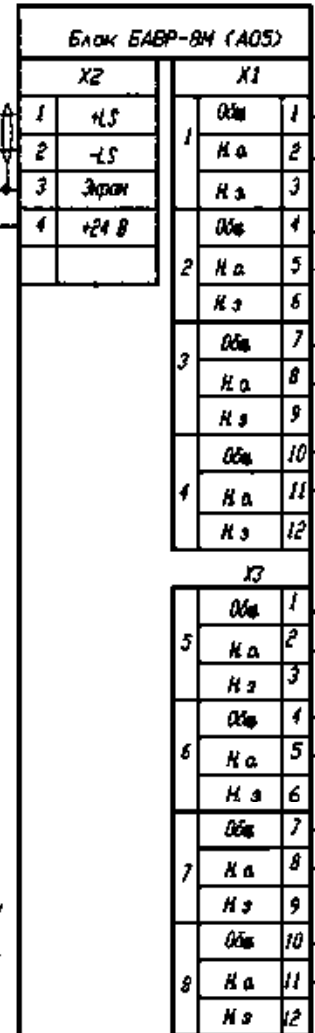
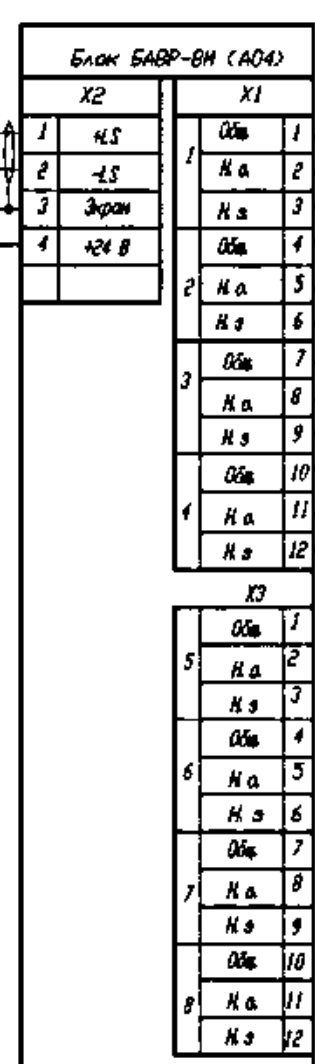
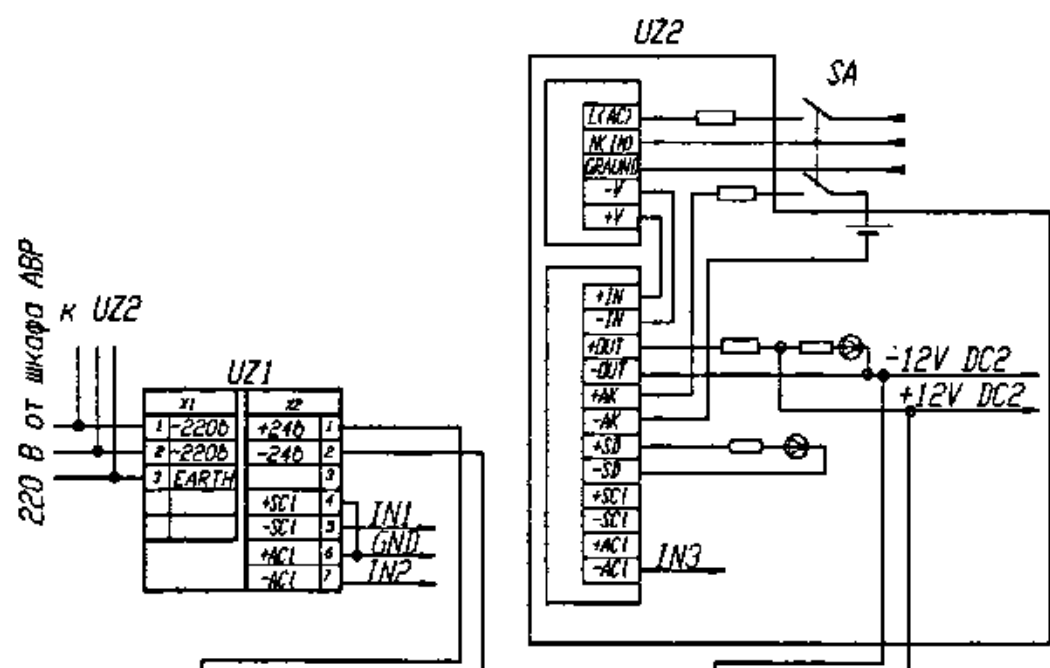
На отключение при пожаре вентиляторов



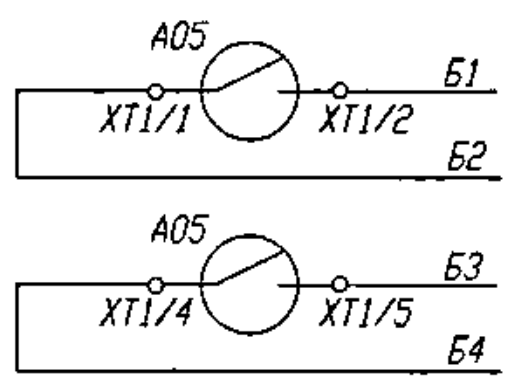
Наличие напряжения на UZ1  
Контроль АКБ на UZ1  
Контроль АКБ на UZ2  
Наличие напряжения на линии оповещения  
Резерв

Смотри лист 3.2

504-048/2012-АПТ					ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	Коп.уч.	Лист	Ндлок.	Полность	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Мишина	1/1			03.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	12
Ст. спец.	Сель				03.13			
Н. контроль	Гуз				03.13	Шкаф адресных устройств ШАУ-2. Схема электрическая принципиальная управления		

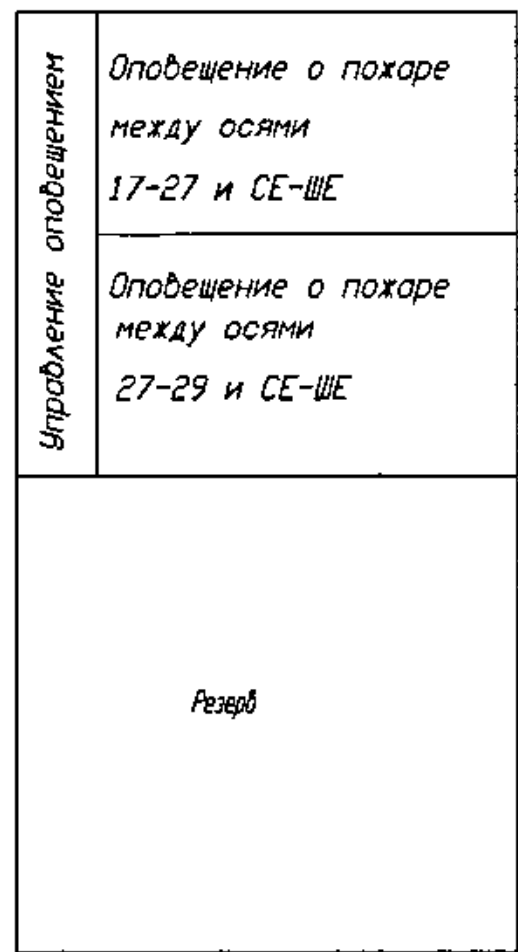


Контакты в других схемах



На закрытие огнезадерживающих клапанов  
(см. проект 504-053/2012-A1)

На закрытие эл. магнитного клапана  
газовых установок  
(см. проект 504-053/2012-A2)



Управление оповещением

Оповещение о пожаре между осями 17-27 и СЕ-ШЕ

Оповещение о пожаре между осями 27-29 и СЕ-ШЕ

Резерв

На закрытие огнезадерживающих клапанов

На закрытие электромагнитного клапана газовых установок

На отключение при пожаре дентонистов

На отключение при пожаре дентонистов

Резерв

Наличие напряжения на UZ1

Контроль АКБ на UZ1

Контроль АКБ на UZ2

Наличие напряжения на линии оповещения

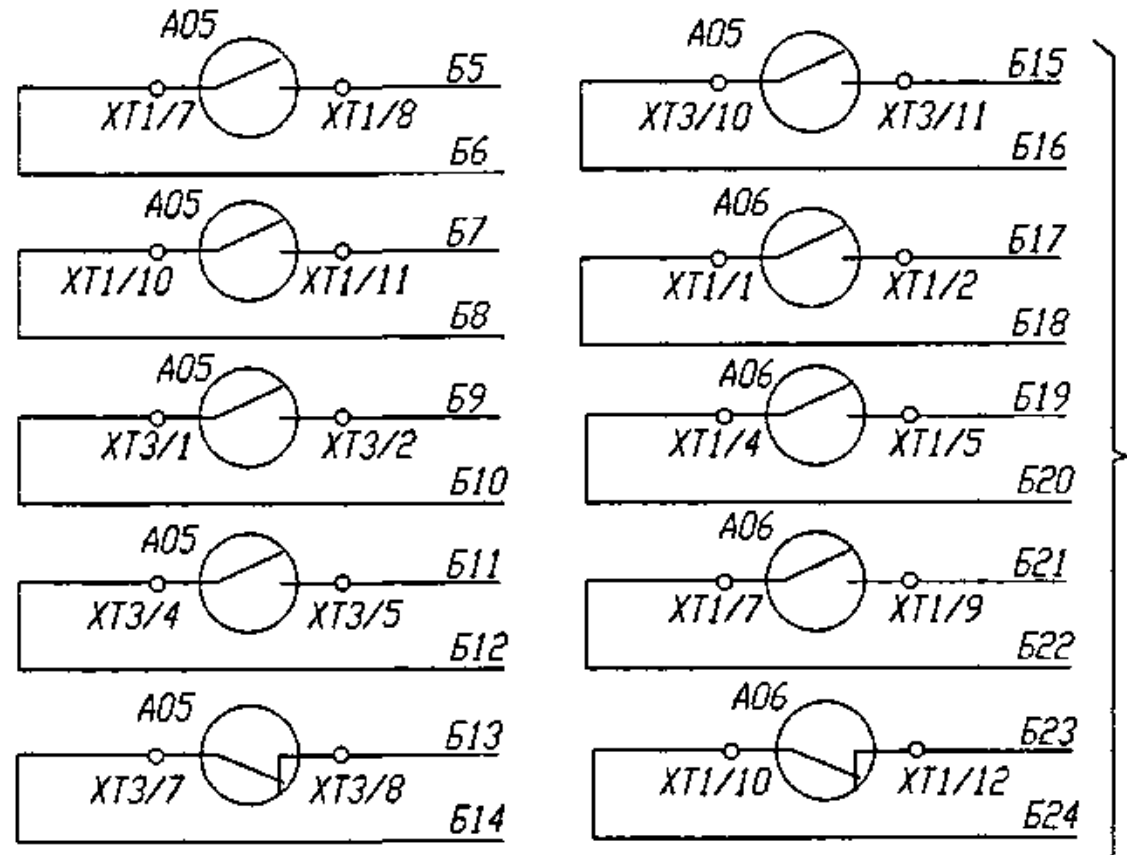
Резерв

Смотри лист 4.2

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура, установленная в шкафу ШАУ-3			
A04-A06	Блок адресный выходной релейный БАРВ-8М ТУ 4372-037-40721005-01	3	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-50-12 на 4,2 А	1	
SA	Тумблер ТВ1-4	1	
A07	Блок адресный РВ-ЗКЛ	1	
Аппаратура по месту			
ЗНА1/2...	Свето-звуковое устройство сигнальное БНЯ-С, 12В, 0,08А	6	
ЗНА2/2			
D1-D8	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	8	
R1-R4	Резистор С2-23-0,25-2,7кОм±10%, R=2,7 кОм, P=0,25 Вт	4	
ЗНА1/4, ЗНА1/3	Свето-звуковое табло НБ0-12-Д1К "Выход" 12 В, 40 мА	2	

1 Диоды установить на клеммнике оповещателя.

Контакты в других схемах



На отключение при пожаре систем (см. проект марки ЭМ)

СОГЛАСОВАНО

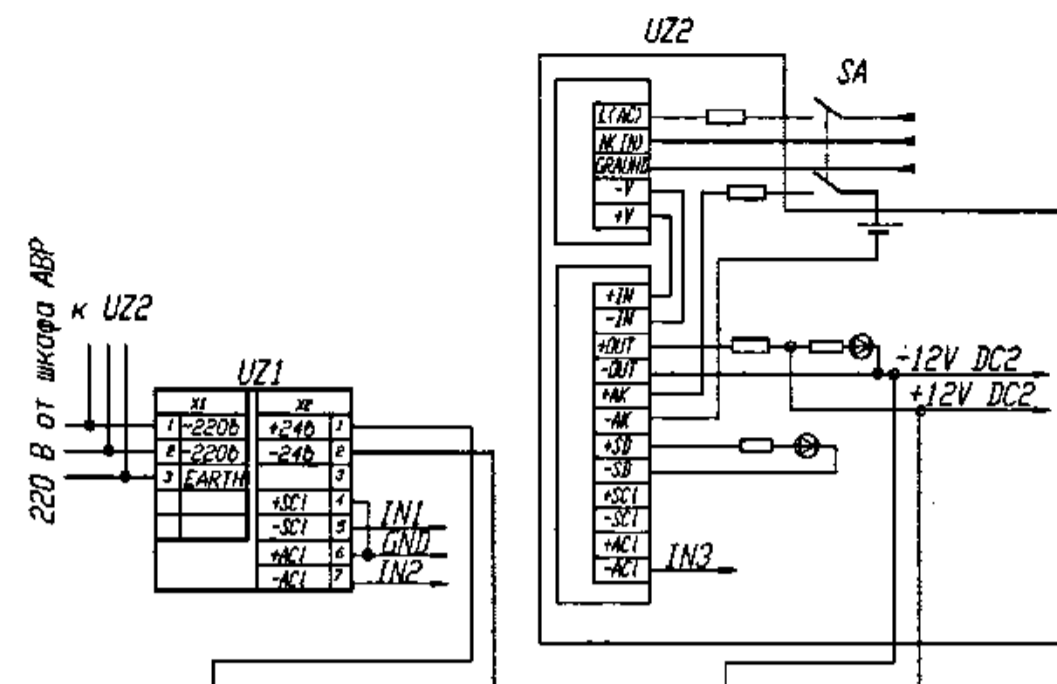
№, И. год

Подпись и дата

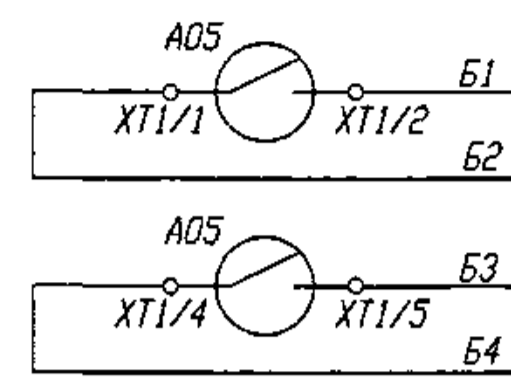
Ваш инд. №

504-048/2012-АПТ				ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм. Конт.ч.	Лист	Н.лок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Миткина			03.13	Шкаф адресных устройств ШАУ-3. Схема электрическая принципиальная управления	Р	13	
Гл. спец.	Сельдь			03.13		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н. контроль	Гузв			03.13				

Формат А2

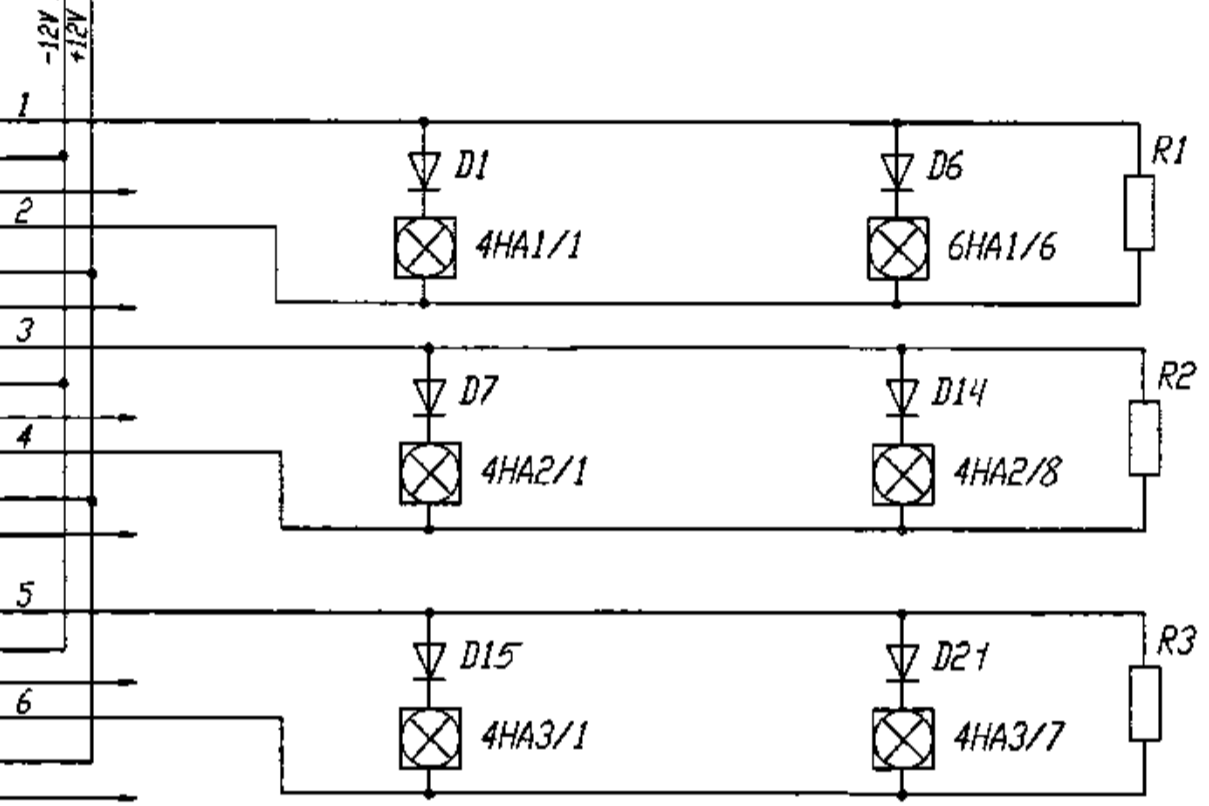
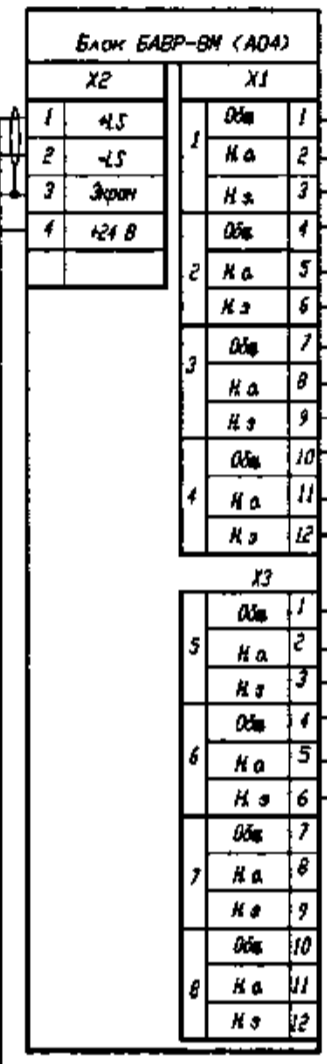


Контакты в других схемах



На закрытие огнезадерживающих клапанов  
(см. проект 504-053/2012-A1)

На закрытие эл. магнитного клапана  
газовых установок  
(см. проект 504-053/2012-A2)



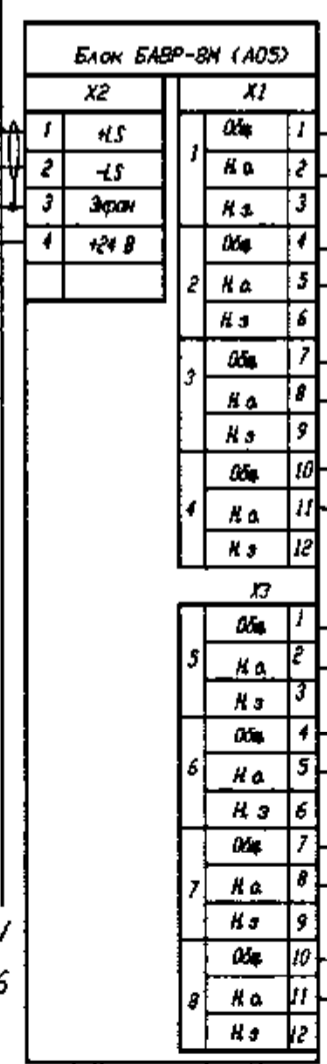
Управление оповещением

Оповещение о пожаре между осями 17-27 и ЛХ-РХ

Оповещение о пожаре между осями 27-31 и УЕ-РХ

Оповещение о пожаре между осями 31-33 и УЕ-РХ

Резерв

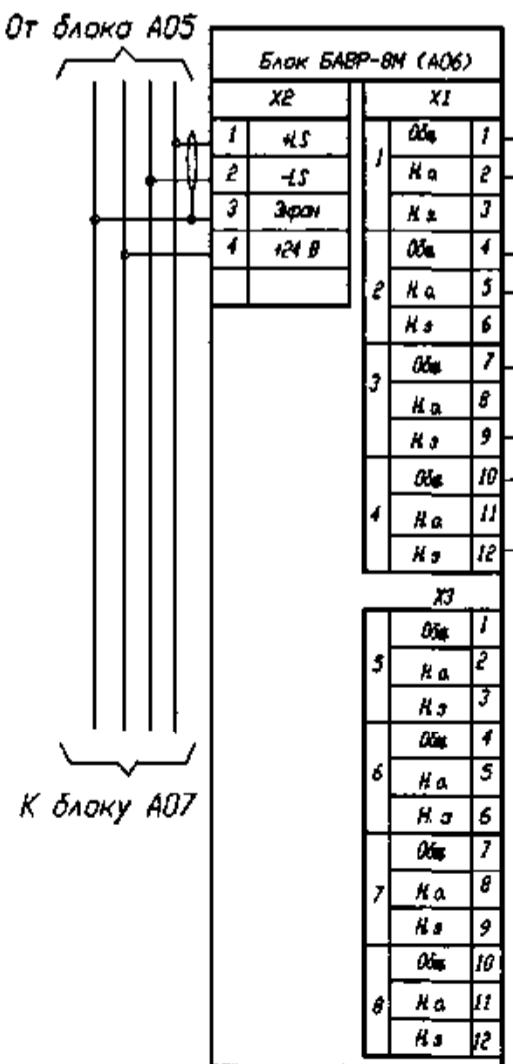


От блока A05

На закрытие огнезадерживающих клапанов

На закрытие электромагнитного клапана газовых установок

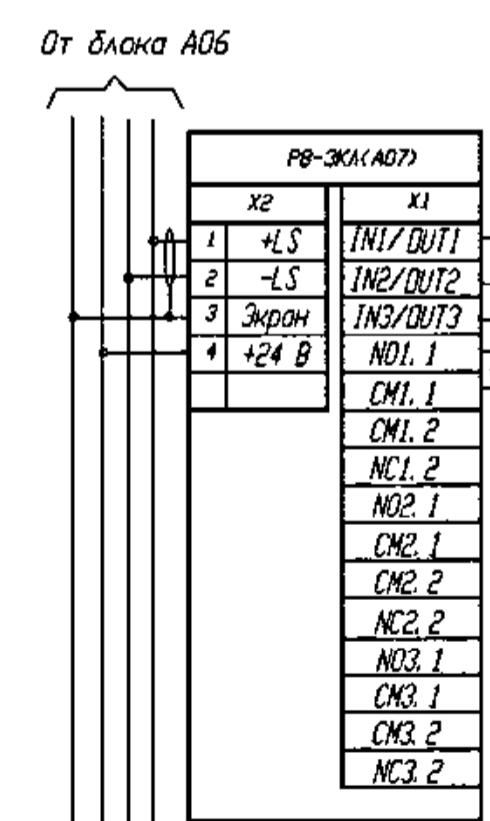
На отключение при пожаре дегазистов



От блока A06

На отключение при пожаре дегазистов

Резерв



Наличие напряжения на UZ1

Контроль АКБ на UZ1

Контроль АКБ на UZ2

Наличие напряжения на линии оповещения

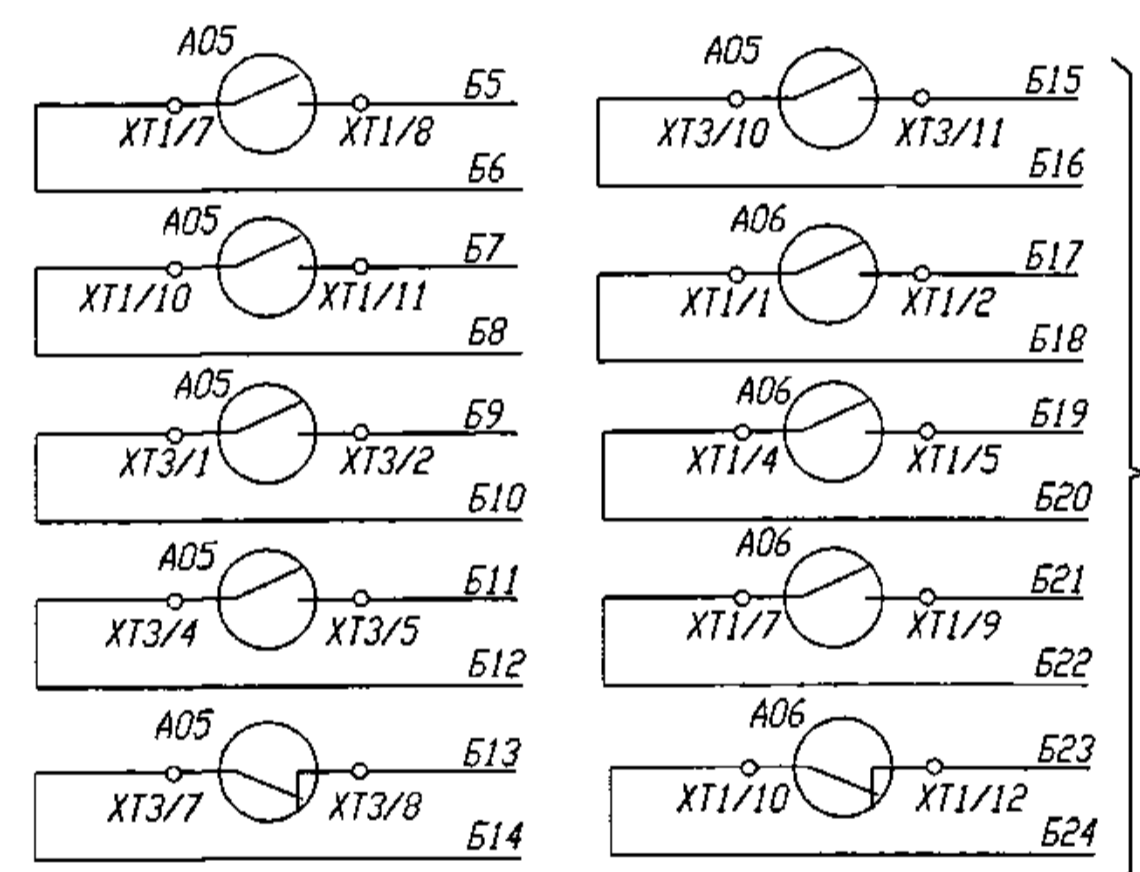
Резерв

Смотри лист 5,2

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура, установленная в шкафу ШАУ-4			
A04-A06	Блок адресный выходной релейный БАВР-8М ТУ 4372-037-40721005-01	3	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-50-12 на 4,2 А	1	
SA	Тумблер ТВ1-4	1	
A07	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
Аппаратура по месту			
4HA1/1...	Свето-звуковое устройство сигнальное БИЯ-С, 12В, 0,08А	17	
4HA3/6			
D1-D20	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	21	
R1-R4	Резистор С2-23-0,25-2,7кОм±10%; R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	4	
4HA16, 4HA3H	Свето-звуковое табло Н60-12-ДИК «Выход»	4	
4HA3/2,	12 В, 40 мА		
4HA3/4			

1 Диоды установить на клеммнике оповещателя.

Контакты в других схемах



На отключение при пожаре систем  
(см. проект марки ЭМ)

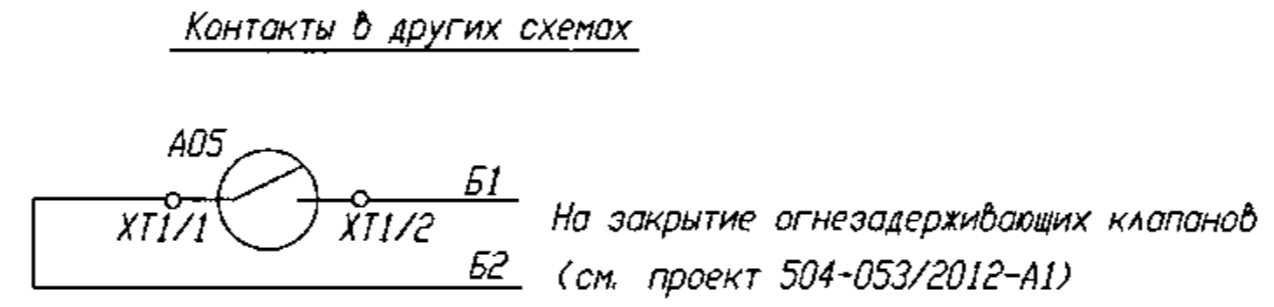
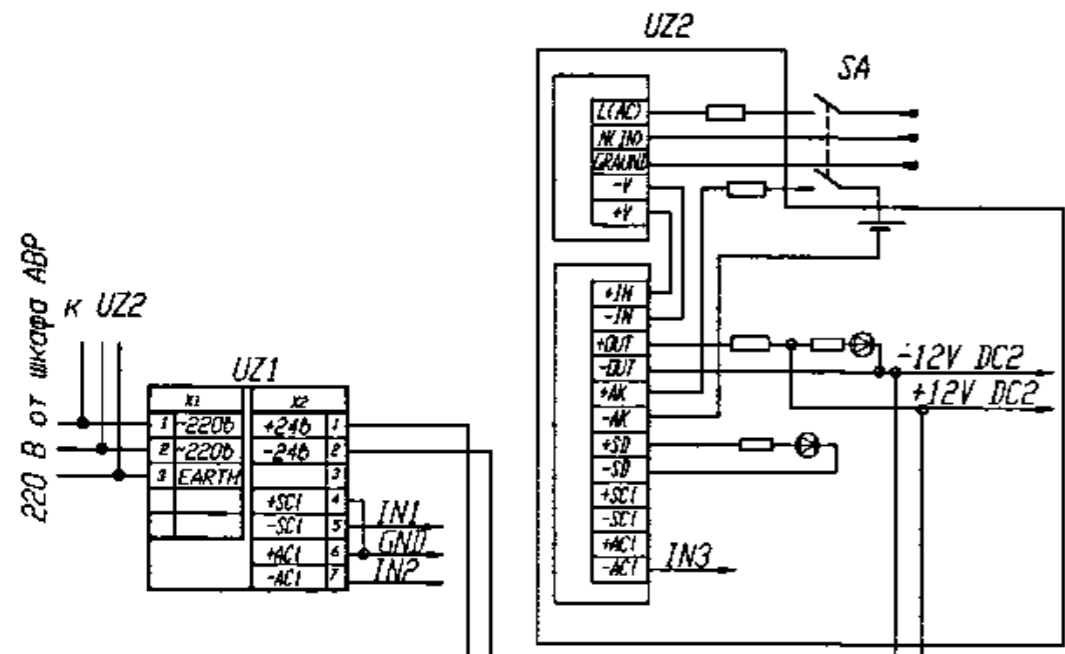
СОГЛАСОВАНО

Взнос инж. Н

Подпись и авто

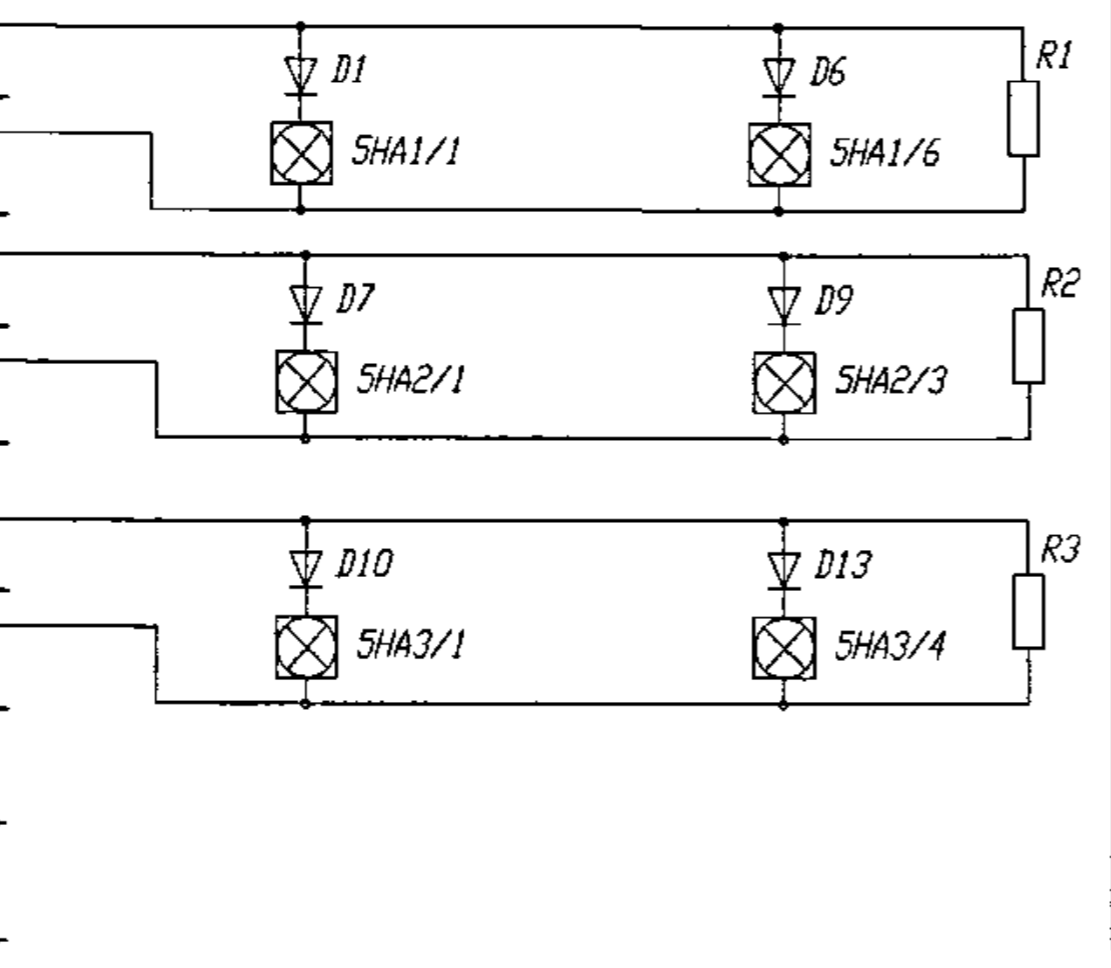
И.Ф.И. подл.

504-048/2012-АПТ					ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504), Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Статья	Лист	Листов
Разработал	Мишкина	1/4			03.13		Р	14	
Гл.спец.	Сельд				03.13				
И.контр.	Гуз				03.13				
Шкаф адресных устройств ШАУ-4. Схема электрическая принципиальная управления							ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Формат А2									



Блок БАР-8М (А04)

Х2	Х1
1 +LS	1 0В
2 -LS	2 Н а
3 Экран	3 Н а
4 +24 В	4 0В
	5 Н а
	6 Н а
	7 0В
	8 Н а
	9 Н а
	10 0В
	11 Н а
	12 Н а



Оповещение о пожаре между осями 5-10 и СЕ-БХ

Оповещение о пожаре между осями 10-14 и СЕ-БХ

Оповещение о пожаре между осями 14-17 и СЕ-БХ

Резерв

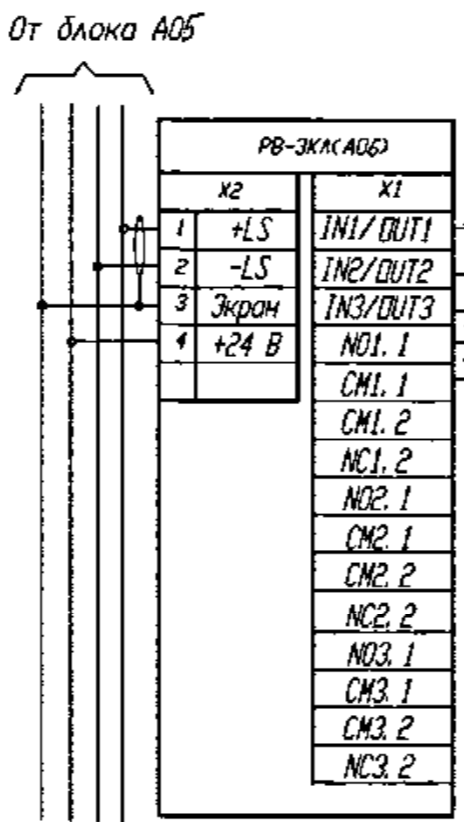
Управление оповещением

Блок БАР-8М (А05)

Х2	Х1
1 +LS	1 0В
2 -LS	2 Н а
3 Экран	3 Н а
4 +24 В	4 0В
	5 Н а
	6 Н а
	7 0В
	8 Н а
	9 Н а
	10 0В
	11 Н а
	12 Н а

На закрытие огнезадерживающих клапанов

Резерв



Наличие напряжения на UZ1

Контроль АКБ на UZ1

Контроль АКБ на UZ2

Наличие напряжения на линии оповещения

Резерв

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура, установленная в шкафу ШАУ-5			
A04, A05	Блок адресный выходной релейный БАР-8М ТУ 4372-037-40721005-01	2	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2, 0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-50-12 на 4,2 А	1	
SA	Тумблер ТВ1-4	1	
A06	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
Аппаратура по месту			
5HA1/1	Свето-звуковое табло НБ0-12-01к "Выход", 12В, 0,04А	1	
5HA1/2...	Свето-звуковое устройство сигнальное БИЯ-СЗ, 12В, 0,08А	11	
5HA3/4			
D1-D13	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	13	
R1-R4	Резистор С2-23-0,25-2,7кОм±10%; R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	4	

1 Диоды установить на клеммнике оповещателя.

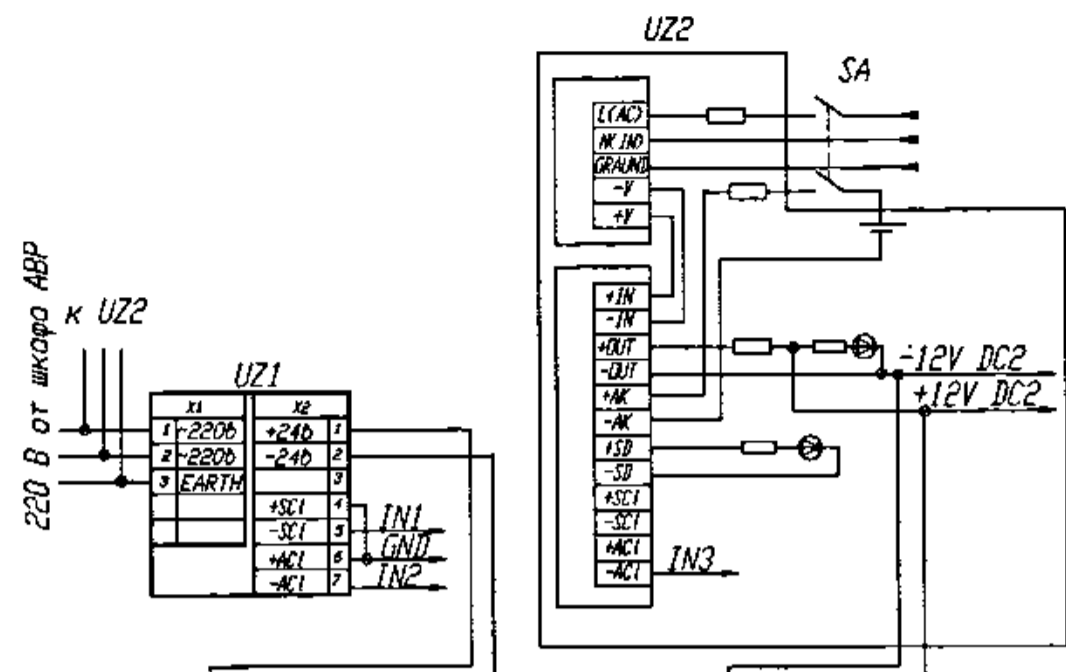
СОГЛАСОВАНО

Взят. №Ф.Н

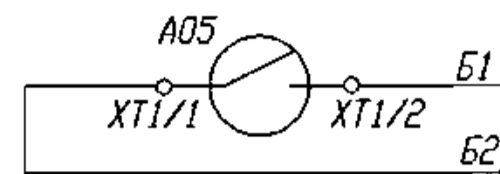
Подпись и дата

Изд. № год

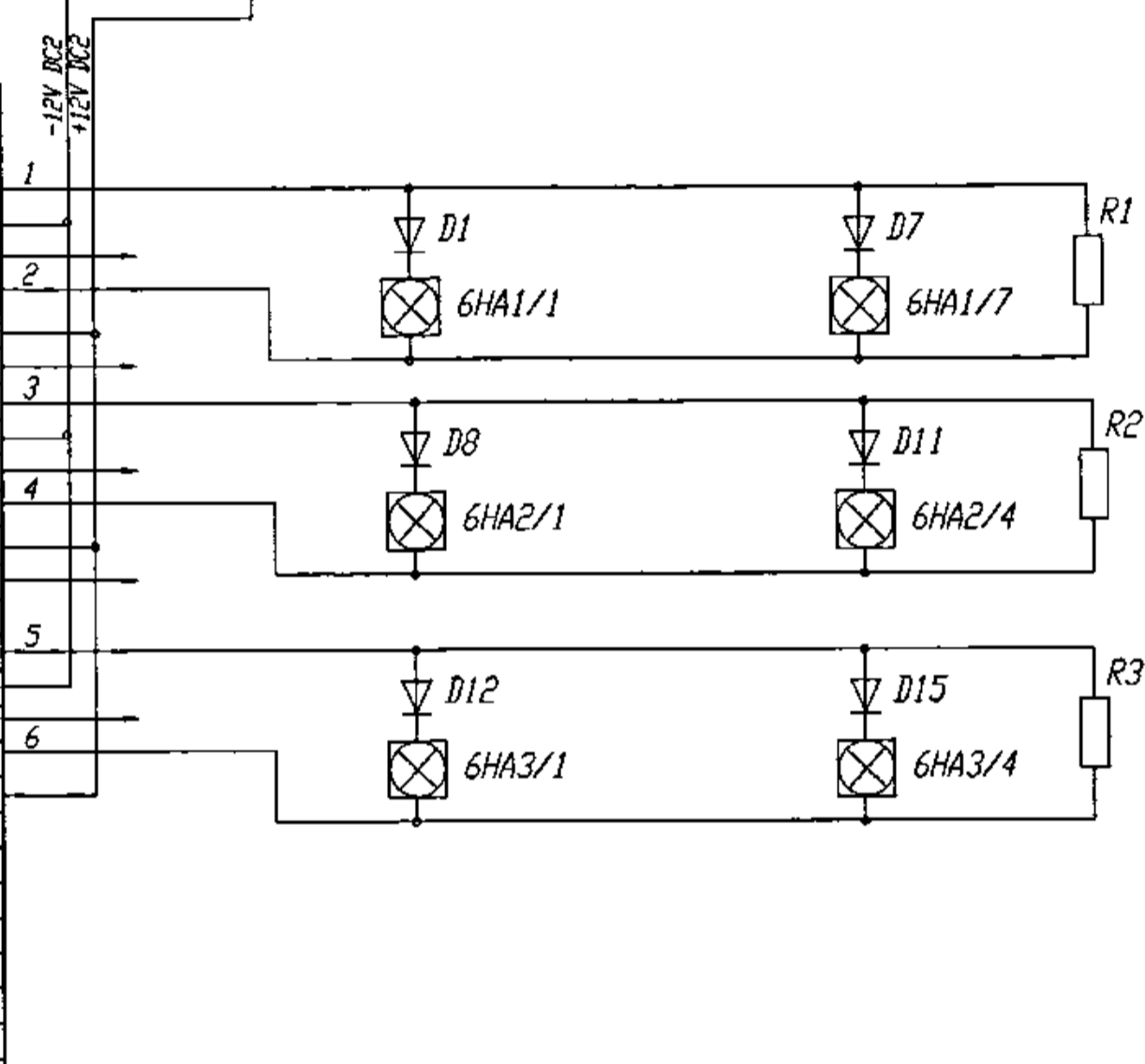
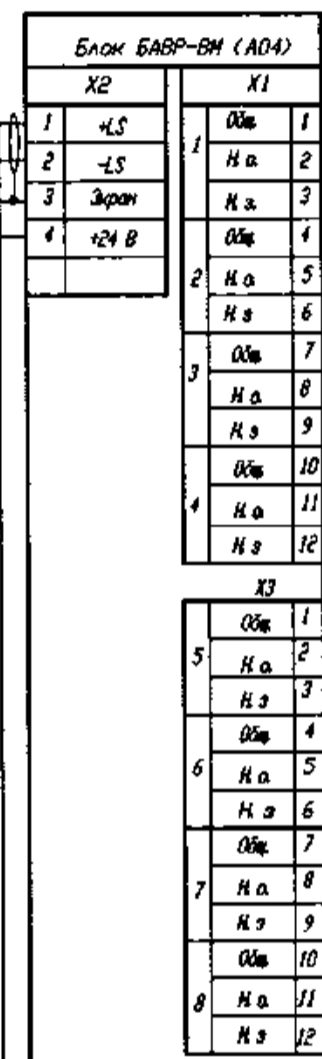
504-048/2012-АПТ				ОАО "КАМАЗ".ООНАП		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Мишкина	Мис	03.13			Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации
Гл. спец.	Следь	Мис	03.13			р 15
Н. контроль	Гузь		03.13			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент



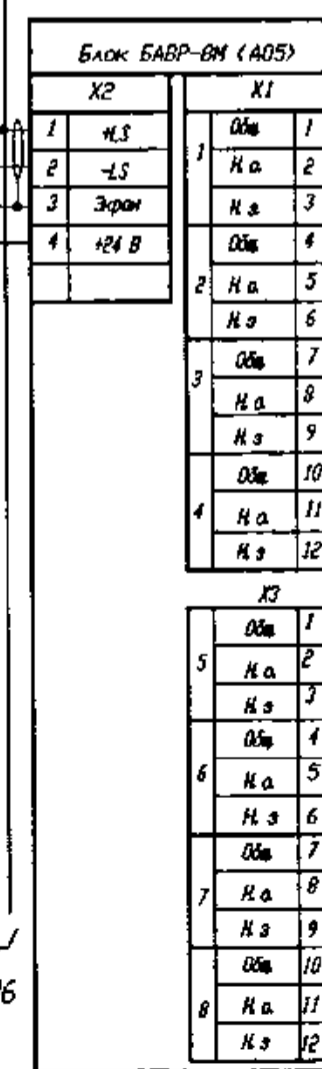
Контакты в других схемах



На закрытие огнезадерживающих клапанов  
(см. проект 504-053/2012-А1)



Управление оповещением	Оповещение о пожаре между осями 5-10 и БХ-РХ
	Оповещение о пожаре между осями 10-14 и БХ-РХ
	Оповещение о пожаре между осями 14-17 и БХ-РХ
	Резерв

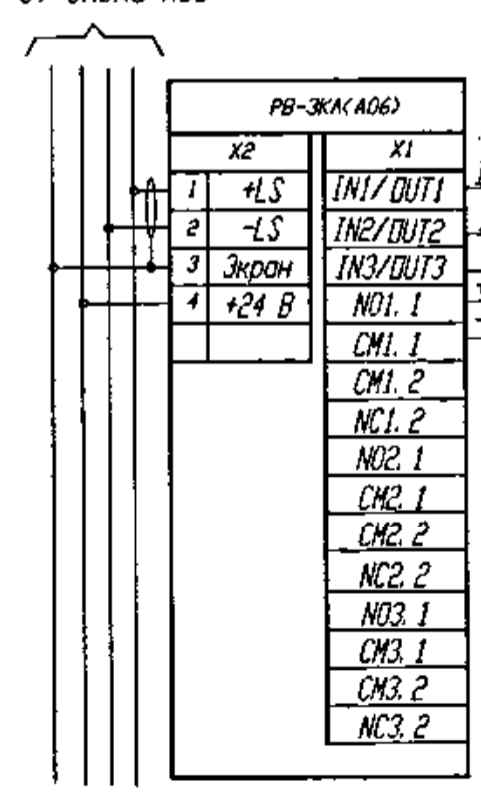


1	LS	1	Общ	1	Б1
2	LS	1	На	2	Б2
3	Земля	1	На	3	Б3
4	+24 В	1	Общ	4	Б4
		2	На	5	Б5
		2	На	6	Б6
		3	Общ	7	Б7
		3	На	8	Б8
		4	На	9	Б9
		4	Общ	10	Б10
		4	На	11	Б11
		4	На	12	Б11
		5	Общ	1	Б12
		5	На	2	Б13
		6	На	3	Б14
		6	Общ	4	Б15
		6	На	5	Б16
		6	На	6	Б17
		7	Общ	7	Б18
		7	На	8	Б19
		7	На	9	Б20
		8	Общ	10	Б21
		8	На	11	Б22
		8	На	12	Б23

На закрытие огнезадерживающих клапанов

Резерв

От блока А05



1	+LS	IN1/OUT1	IN1
2	-LS	IN2/OUT2	IN2
3	Земля	IN3/OUT3	IN3
4	+24 В	NO1.1	+12V
		CM1.1	-12V
		NC1.2	
		NO2.1	
		CM2.1	
		NC2.2	
		NO3.1	
		CM3.1	
		NC3.2	

Наличие напряжения на UZ1  
Контроль АКБ на UZ1  
Контроль АКБ на UZ2  
Наличие напряжения на линии оповещения

Резерв

Смотри лист 4.2

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу ШАУ-6		
A04, A05	Блок адресный выходной релейный БАР-9М ТУ 4372-037-40721005-01	2	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-50-12 на 4,2 А	1	
SA	Тумблер ТВ1-4	1	
A06	Блок адресный РВ-3КА	1	
	Аппаратура по месту		
6HA1/1	Свето-звуковое табло НБ0-12-01к 'Выход', 12В, 0,04А	1	
6HA1/2...	Свето-звуковое устройство сигнальное БИЯ-СЗ, 12В, 0,08А	14	
6HA3/4			
D1-D15	Диод КА 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	15	
R1-R4	Резистор С2-23-0,25-2,7кОм±10% R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	4	

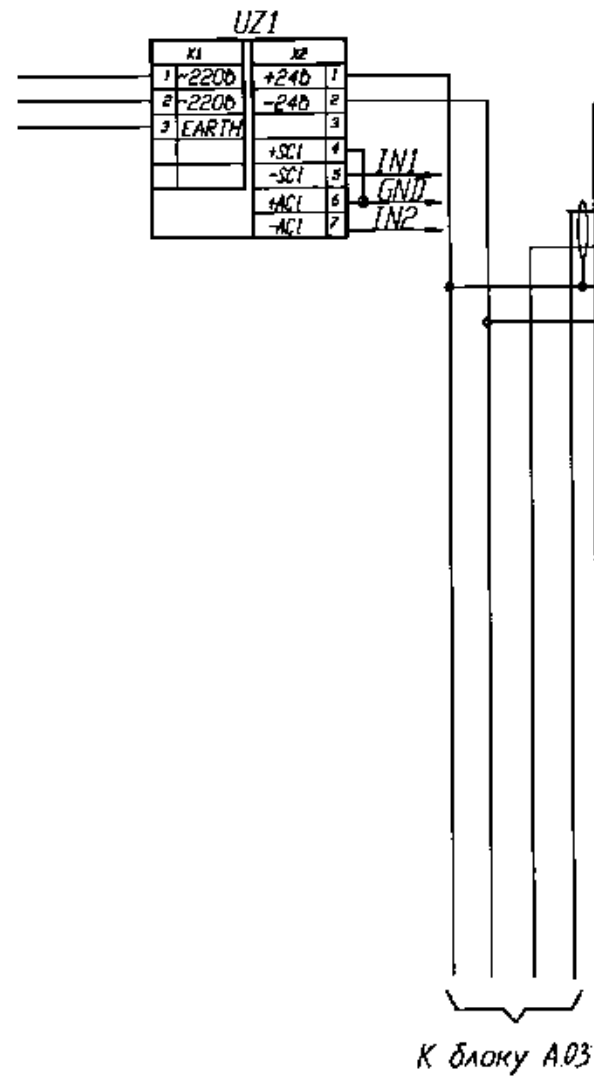
1 Диоды установить на клеммнике оповещателя.

СОГЛАСОВАНО

Имя, И.П.О. Подпись и дата

504-048/2012-АПТ			
ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм. Колуч.	Лист	Издок	Подпись Дата
Разработал	Митшина	Митш	03.13
Гл. спец.	Следь	Следь	03.13
Н. контроль	Гузь	Гузь	03.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия Лист Листов
Шкаф адресных устройств ШАУ-6. Схема электрическая принципиальная управления			Р 16
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент			

220 В от шкафа АВР

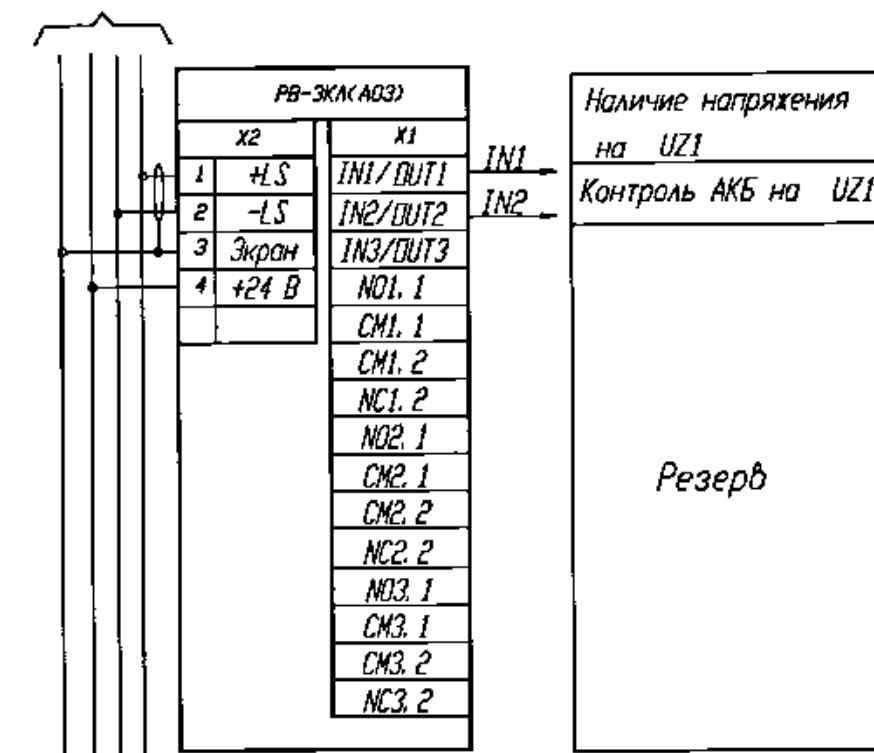


Блок БАВР-8М (А02)			
X2		X1	
1	+LS	0В	1
2	-LS	Н.а.	2
3	Экран	Н.з.	3
4	+24 В	0В	4
		Н.а.	5
		Н.з.	6
		0В	7
		Н.а.	8
		Н.з.	9
		0В	10
		Н.а.	11
		Н.з.	12
		0В	1
		Н.а.	2
		Н.з.	3
		0В	4
		Н.а.	5
		Н.з.	6
		0В	7
		Н.а.	8
		Н.з.	9
		0В	10
		Н.а.	11
		Н.з.	12

Резерв

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу ШАУ-7		
A02	Блок адресный выходной релейный БАВР-8М ТУ 4372-037-40721005-01	1	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
A03	Блок адресный РВ-ЗКА	1	

От блока А02



Смотри лист 8

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

504-048/2012-АПТ

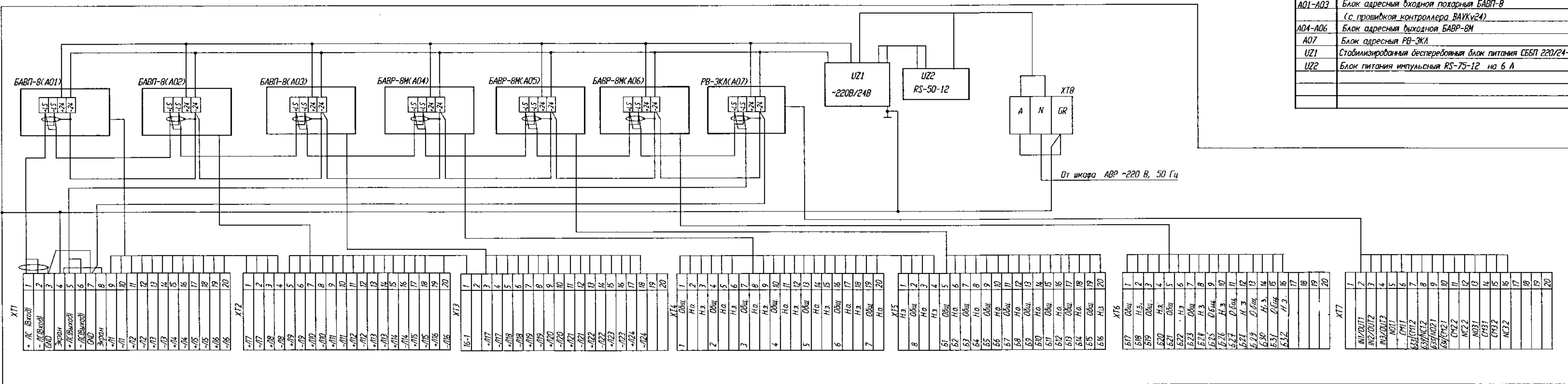
ОАО "КАМАЗ".ООНАП

Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мишкина		<i>Мишкина</i>	04.13		р	17	
Проверил		Следь		<i>Следь</i>	04.13				
И.контр.		Гузь		<i>Гузь</i>	04.13	Шкаф адресных устройств ШАУ-7. Схема электрическая принципиальная управления	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		





Шкаф адресных устройств ШАУ-1



Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШАУ-1	Шкаф адресных устройств ШМБ-4-120	1	
A01-A03	Блок адресный входной пожарной БАВП-8 (с прошивкой контроллера ВАУКv24)	3	
A04-A06	Блок адресный выходной БАВП-8М	3	
A07	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-75-12 на 6 А	1	

От шкафа АВР ~220 В, 50 Гц

СОГЛАСОВАНО

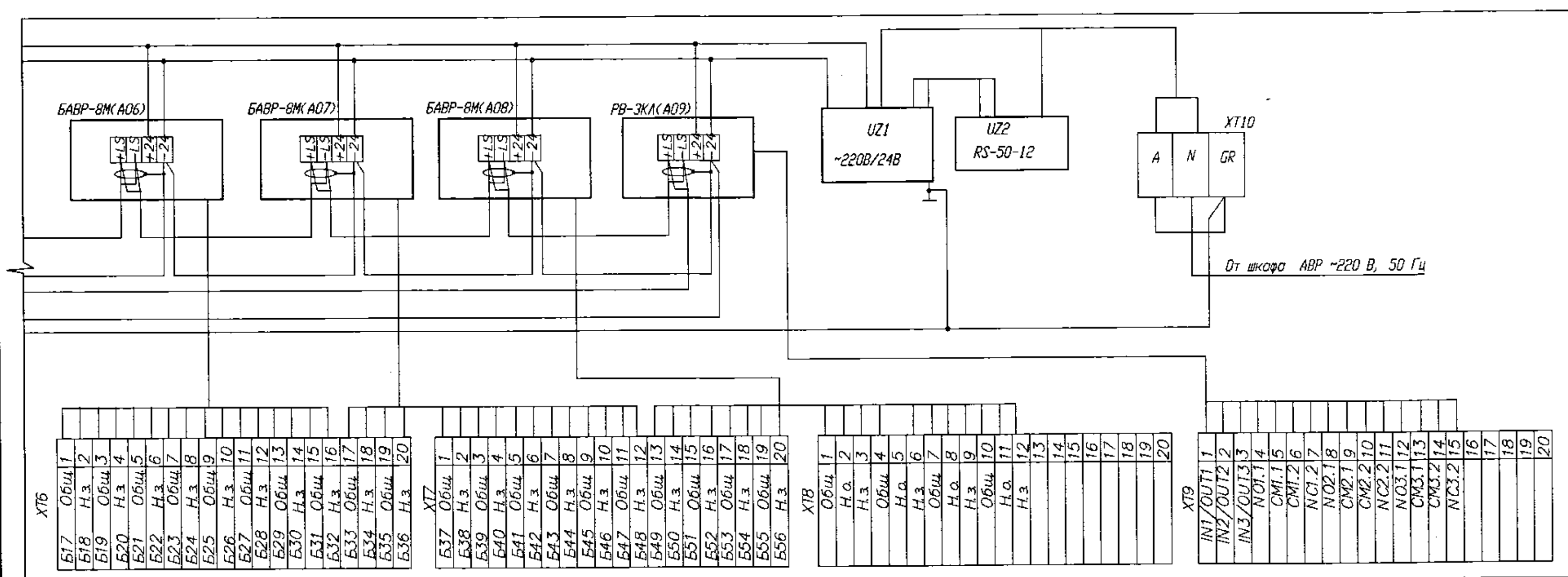
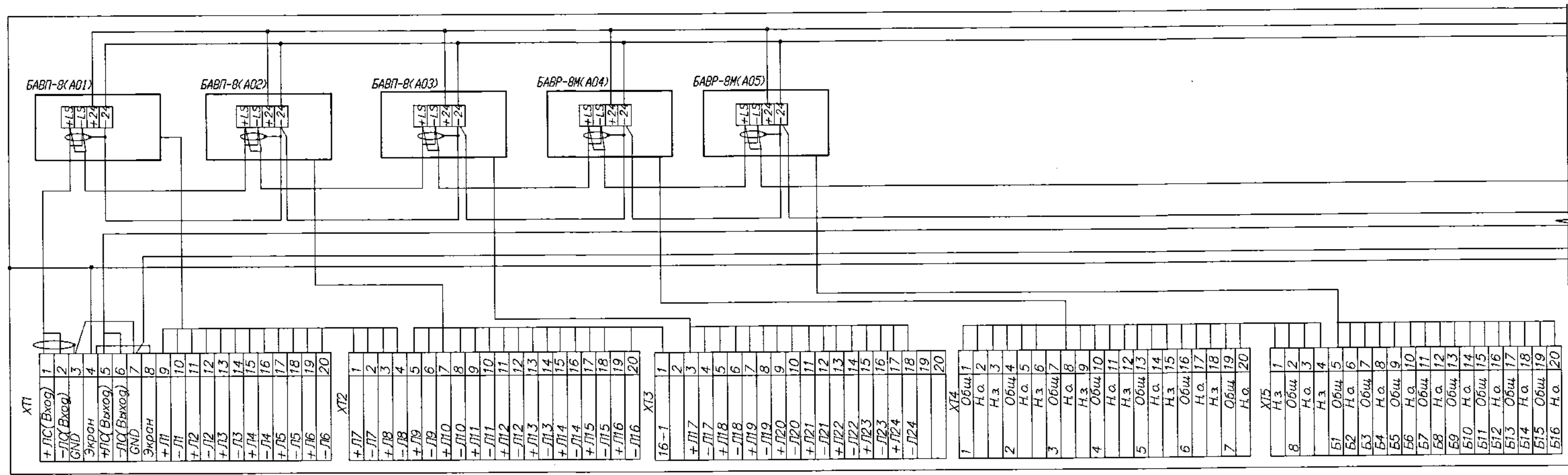
Имя, Подпись и дата

Взам. инж. Н

504-048/2012-АПТ				ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Код. уч.	Лист	№ блок	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Страниц	Лист	Листов
Разраб.	Мишкина				03.13		Р	19	
Проверил	Сель				03.13				
Н. контр.	Гузь				03.13				
Шкаф адресных устройств ШАУ-1. Схема электрическая общая							ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

СОГЛАСОВАНО

№ д. и год. Подпись и дата Взам. № д. и год.

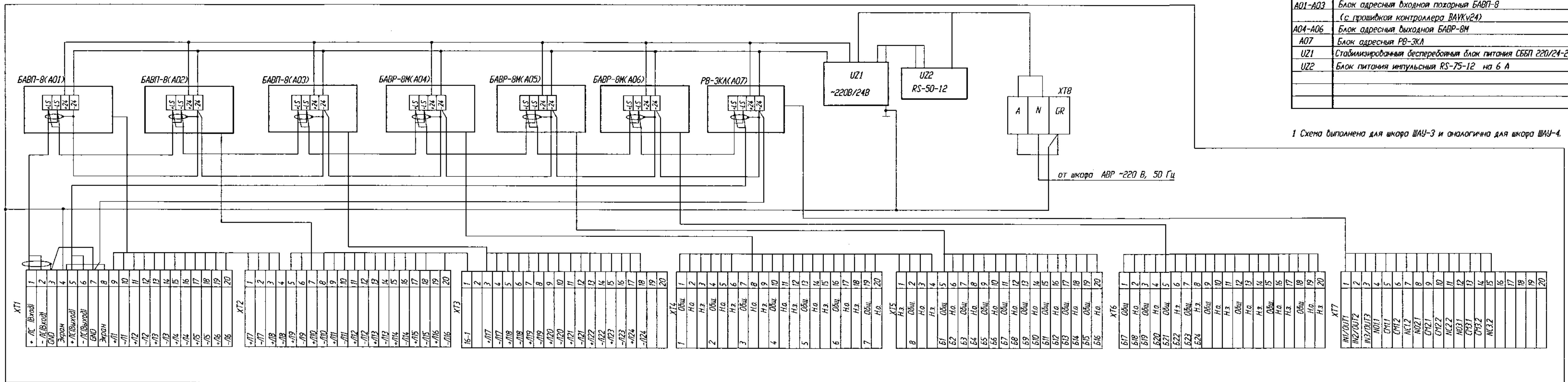


От шкафа АВР ~220 В, 50 Гц

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШАУ-2	Шкаф адресных устройств ШМБ-4-120	1	
A01-A03	Блок адресный входной пожарный БАВП-8 (с прошивкой контроллера ВАКv24)	3	
A04-A08	Блок адресный выходной БАВР-8М	5	
A09	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-75-12 на 6 А	1	

<b>504-048/2012-АПТ</b>					
<b>ОАО "КАМАЗ".ООНАП</b>					
Изм.	Код. уч.	Лист	Делок	Подпись	Дата
Разраб.	Мишкина	1		<i>Мишкина</i>	03.13
Проверил	Сель	1		<i>Сель</i>	03.13
Н. контр.	Гузь	1		<i>Гузь</i>	03.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	20
Шкаф адресных устройств ШАУ-2. Схема электрическая общая				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Шкаф адресных устройств ШАУ-3



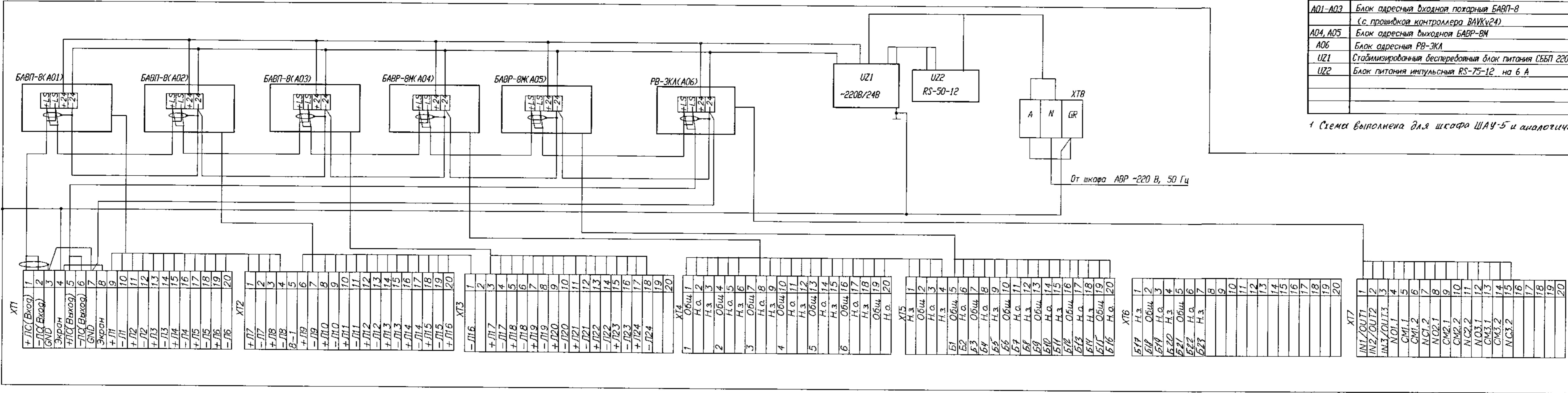
1 Схема выполнена для шкафа ШАУ-3 и аналогично для шкафа ШАУ-4.

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШАУ-3	Шкаф адресных устройств ШМБ-4-120	1	
А01-А03	Блок адресный входной пожарной БАВП-8 (с прошивкой контроллера ВАУКv24)	3	
А04-А06	Блок адресный выходной БАВР-8М	3	
А07	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-75-12 на 6 А	1	

СОГЛАСОВАНО  
 Взам. инд. Н  
 Подпись и дата  
 Инд. М.О.О.

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол. уч.	Лист	М.О.О.	Подпись	Дата
Разраб.	Миткина	Миткина			03.13
Проверил	Следь	Следь			03.13
Н. контр.	Гузь	Гузь			03.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
Шкаф адресных устройств ШАУ-3. Схема электрическая общая			р	21	
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Шкаф адресных устройств ШАУ-5



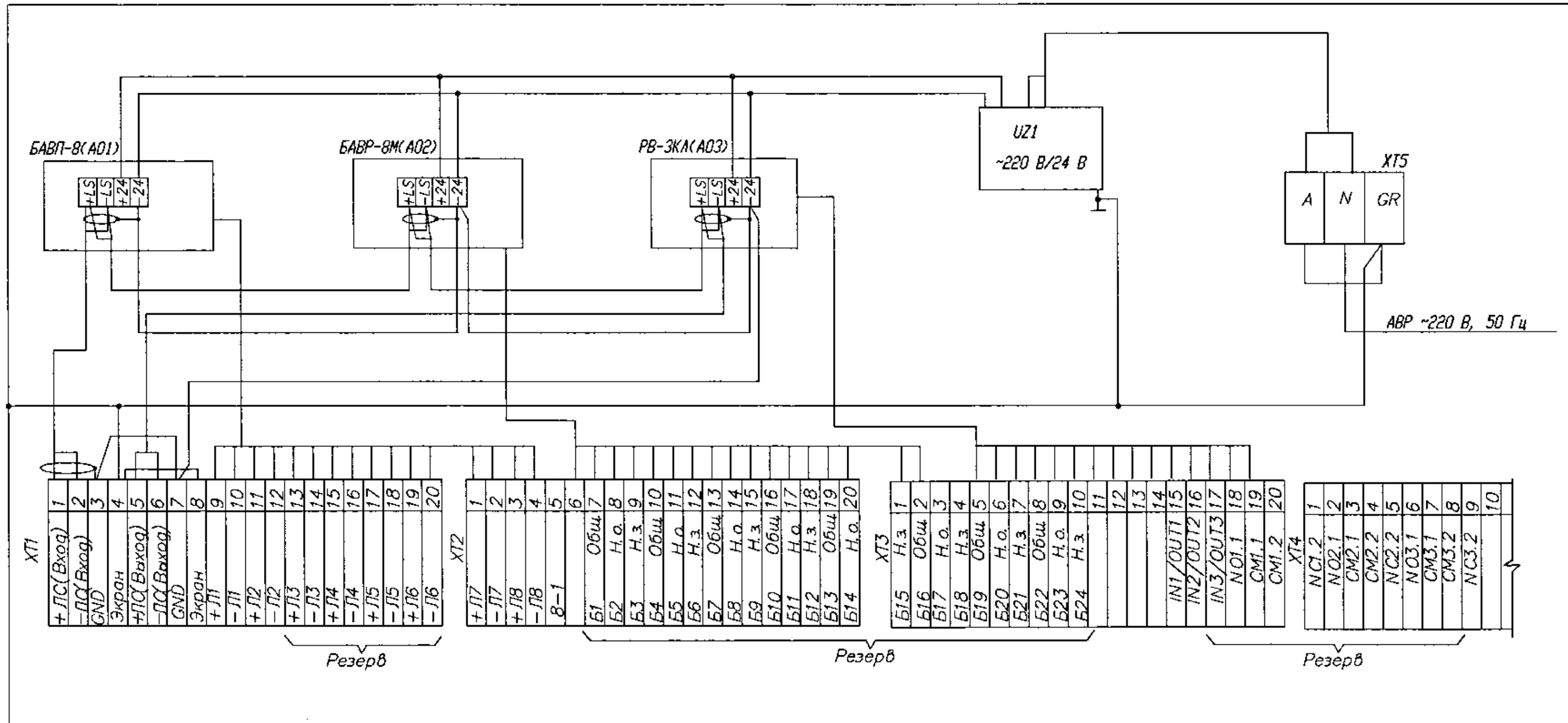
Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШАУ-5	Шкаф адресных устройств ШМБ-4-120	1	
A01-A03	Блок адресный входной пожарной БАВП-8 (с прошивкой контроллера ВАУКУ24)	3	
A04, A05	Блок адресный выходной БАВП-8М	2	
A06	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-75-12 на 6 А	1	

1 Схема выполнена для шкафа ШАУ-5 и аналогична для ШАУ-6.

№ документа	Подпись и дата	Взам. инв. №

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Редок	Подпись	Дата
Разраб.	Мишкина			<i>[Signature]</i>	03.13
Проверил	Сель			<i>[Signature]</i>	03.13
Н. контр.	Гуз			<i>[Signature]</i>	03.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стдия	Лист
Шкаф адресных устройств ШАУ-5. Схема электрическая общая				Р	22
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

# Шкаф адресных устройств ШАУ-7

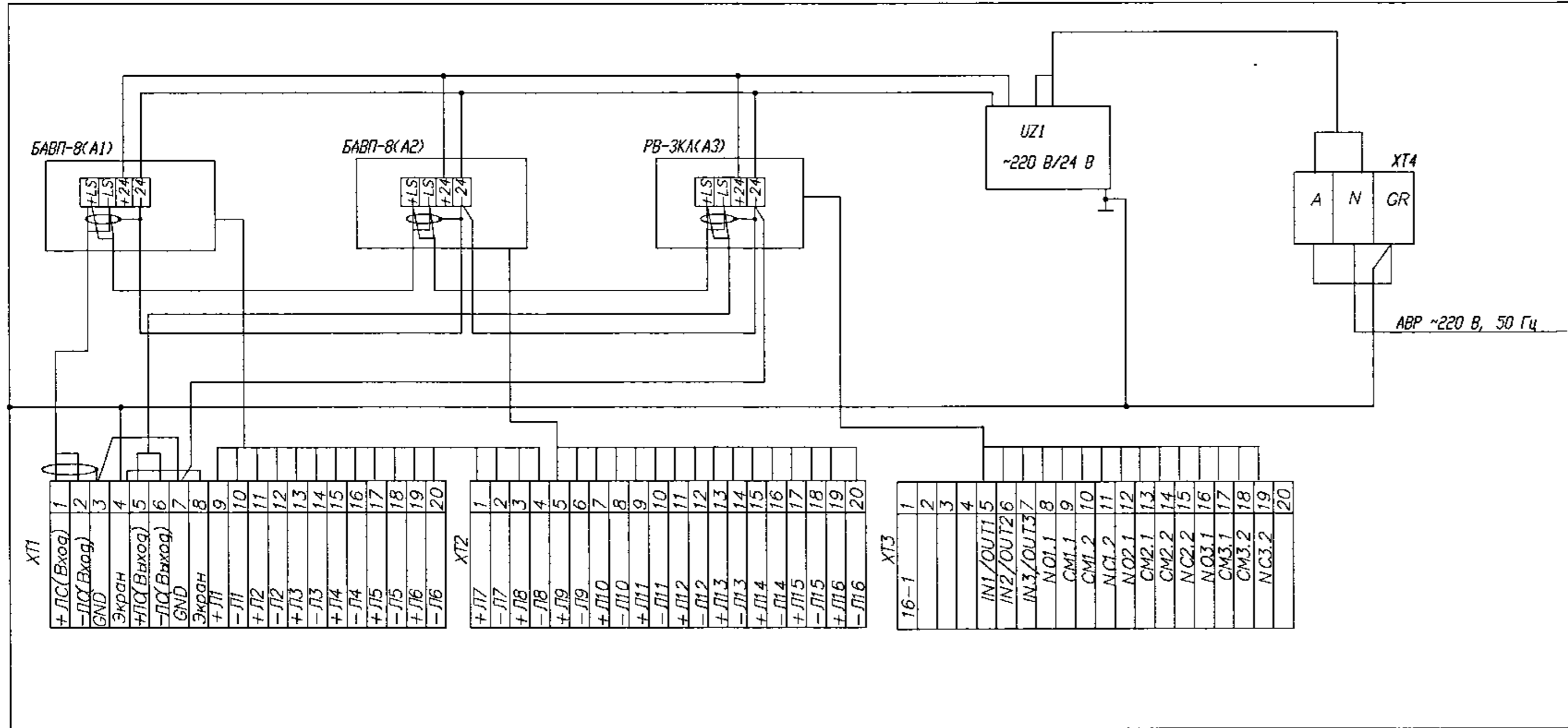


Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШАУ-7	Шкаф адресных устройств ШМБ-3-100	1	
A01	Блок адресный входной пожарный БАВП-8 (с прошивкой контроллера ВАУКv24)	1	
A02	Блок адресный выходной БАВП-8М	1	
A03	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	

СОГЛАСОВАНО  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мивкина	04.13		<i>Мивкина</i>	04.13
Проверил	Следь	04.13		<i>Следь</i>	04.13
Н. контроль	Гузь	04.13		<i>Гузь</i>	04.13
				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	
				Шкаф адресных устройств ШАУ-7. Схема электрическая общая	
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

# Шкаф адресных устройств ШСоп-АПТ

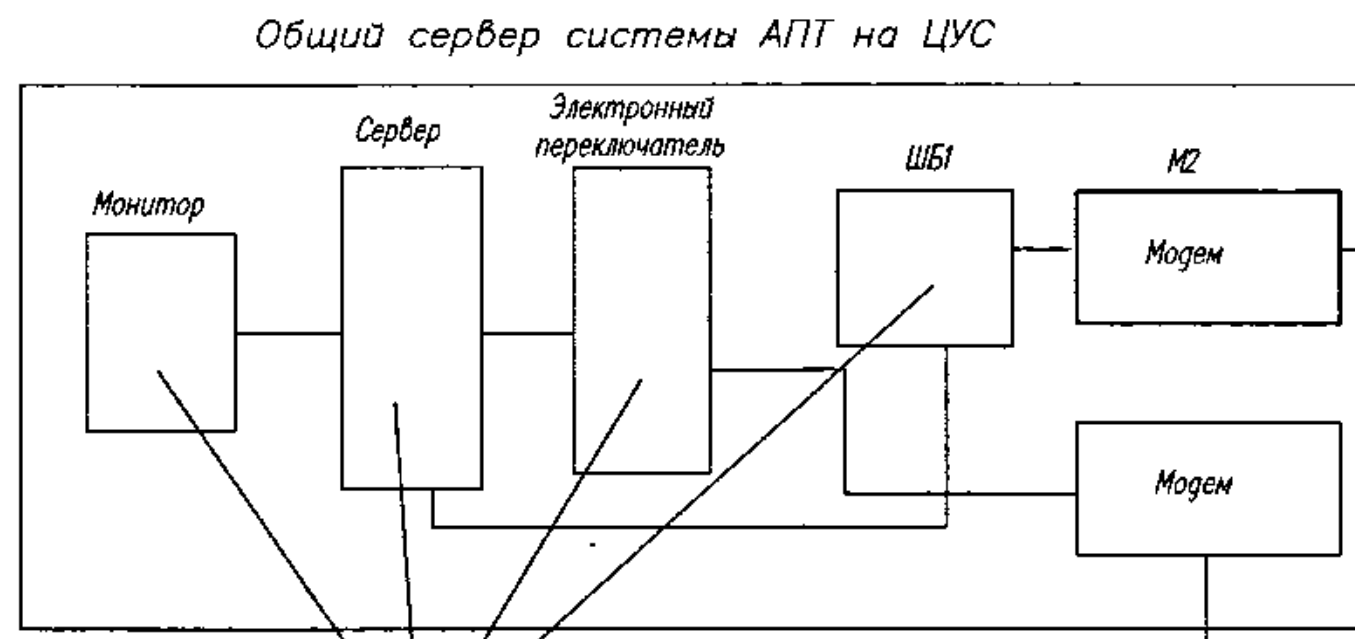
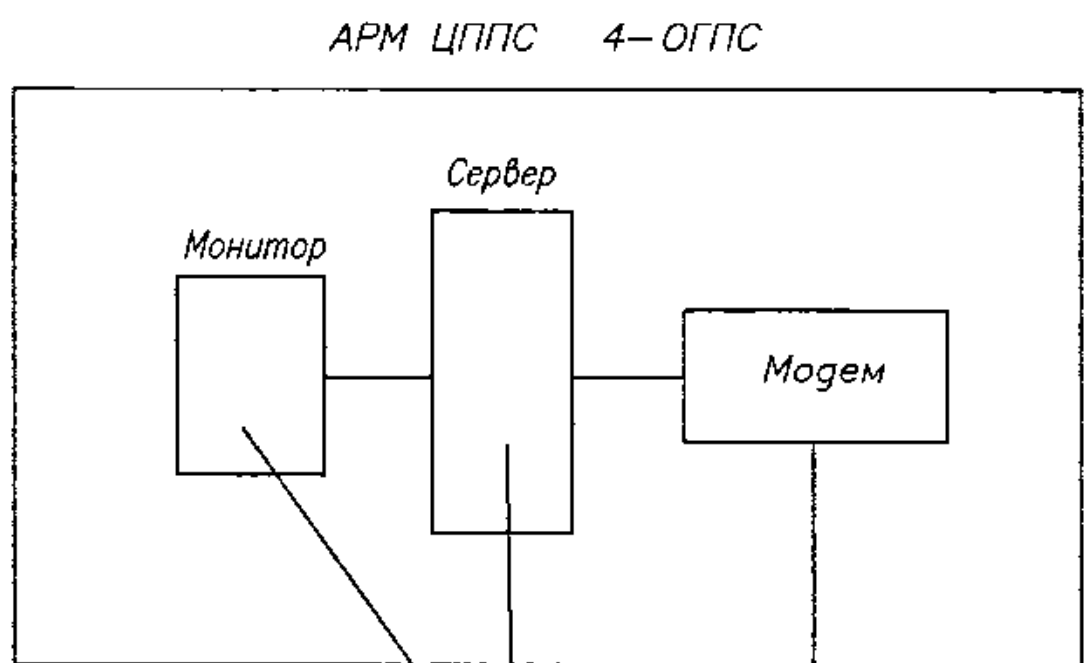
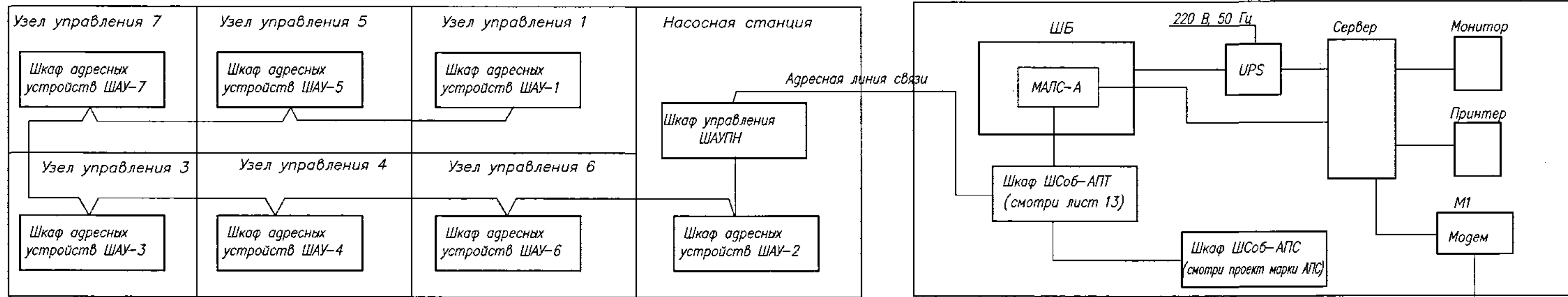


Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШСоп-АПТ	Шкаф адресных устройств ШМБ-3-100	1	
A1, A2	Блок адресный входной пожарной БАВП-8 (с прошивкой контроллера ВАУКv24)	2	
A3	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	

СОГЛАСОВАНО

№, И. подл. Подпись и дата Взам. инд. И

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Ндож.	Подпись	Дата
Разраб.	Мишвина	Миз	04.13		Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации
Проверил	Следь	Следь	04.13		
И. контроль	Гузь	Гузь	04.13		Шкаф сопряжений ШСоп-АПТ. Схема электрическая общая
				Стадия	Лист
				Р	24
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	



предусматривается проектом  
выполненным по ТУ ?77-086/1211 от 30.11.10  
(система АПТ на ПРЗ)

предусматривается проектом  
выполненным по ТУ ?77-086/1211 от 30.11.10  
(система АПТ на ПРЗ)

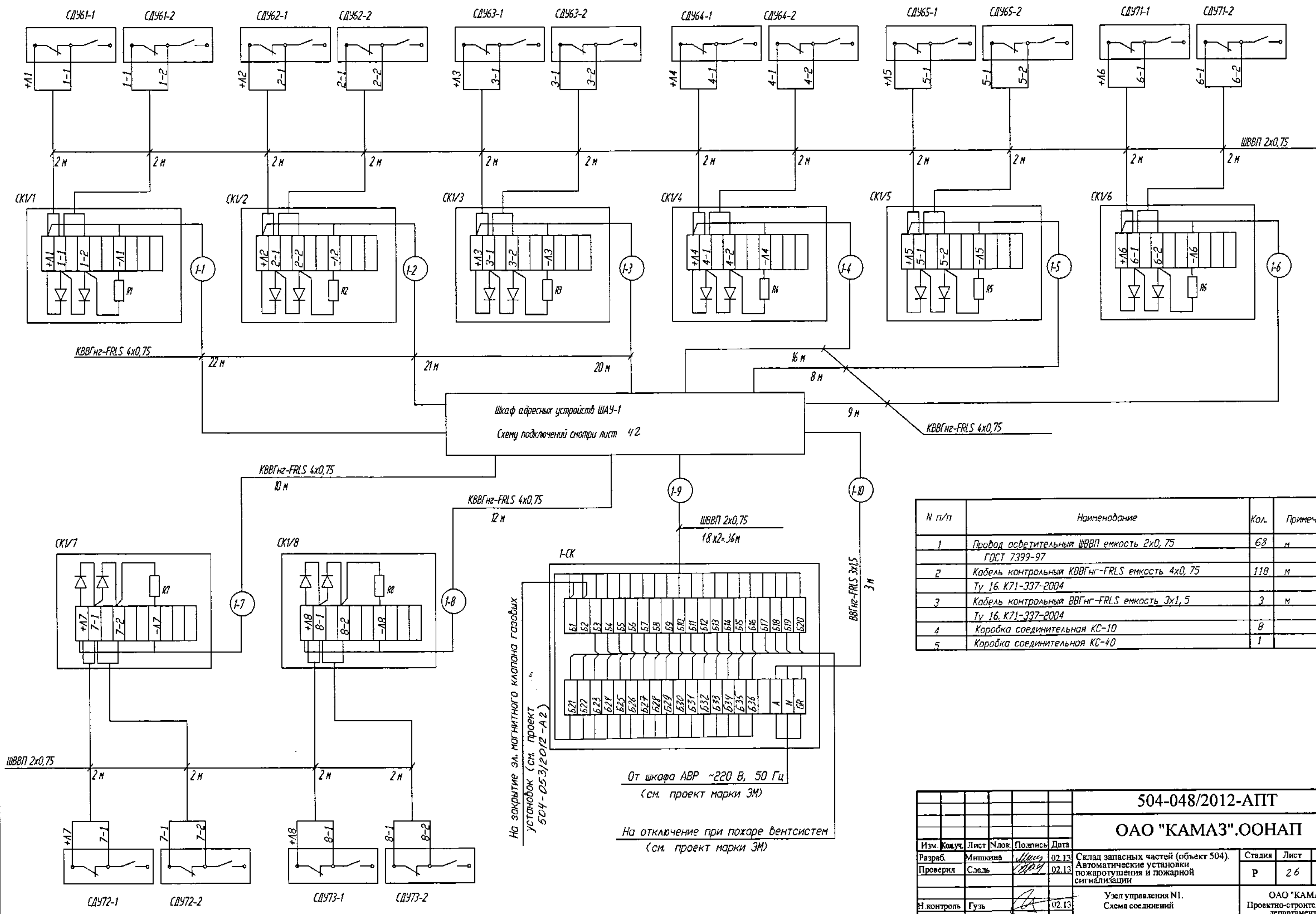
По выделенной паре телефонного  
кабеля

По выделенной паре телефонного  
кабеля

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

						504-048/2012-АПТ			
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	К.уч.	Лист	Идок	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишкина			<i>Мишкина</i>	04.13		р	25	
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	04.13				
Н. контроль	Гузь			<i>Гузь</i>	04.13	Функциональная схема АСУ ПА	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
						Формат А4х3			



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод осветительный ШВВП емкость 2x0,75 ГОСТ 7399-97	68	м
2	Кабель контрольный КВВГнг-FRLS емкость 4x0,75 Ту 16. К71-337-2004	118	м
3	Кабель контрольный ВВГнг-FRLS емкость 3x1,5 Ту 16. К71-337-2004	3	м
4	Коробка соединительная КС-10	8	
5	Коробка соединительная КС-40	1	

				<b>504-048/2012-АПТ</b>					
				<b>ОАО "КАМАЗ".ООНАП</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стдия	Лист	Листов
							Р	26	
Н.контроль	Гузь				02.13		Узел управления №1. Схема соединений	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
Формат А2									

СОГЛАСОВАНО

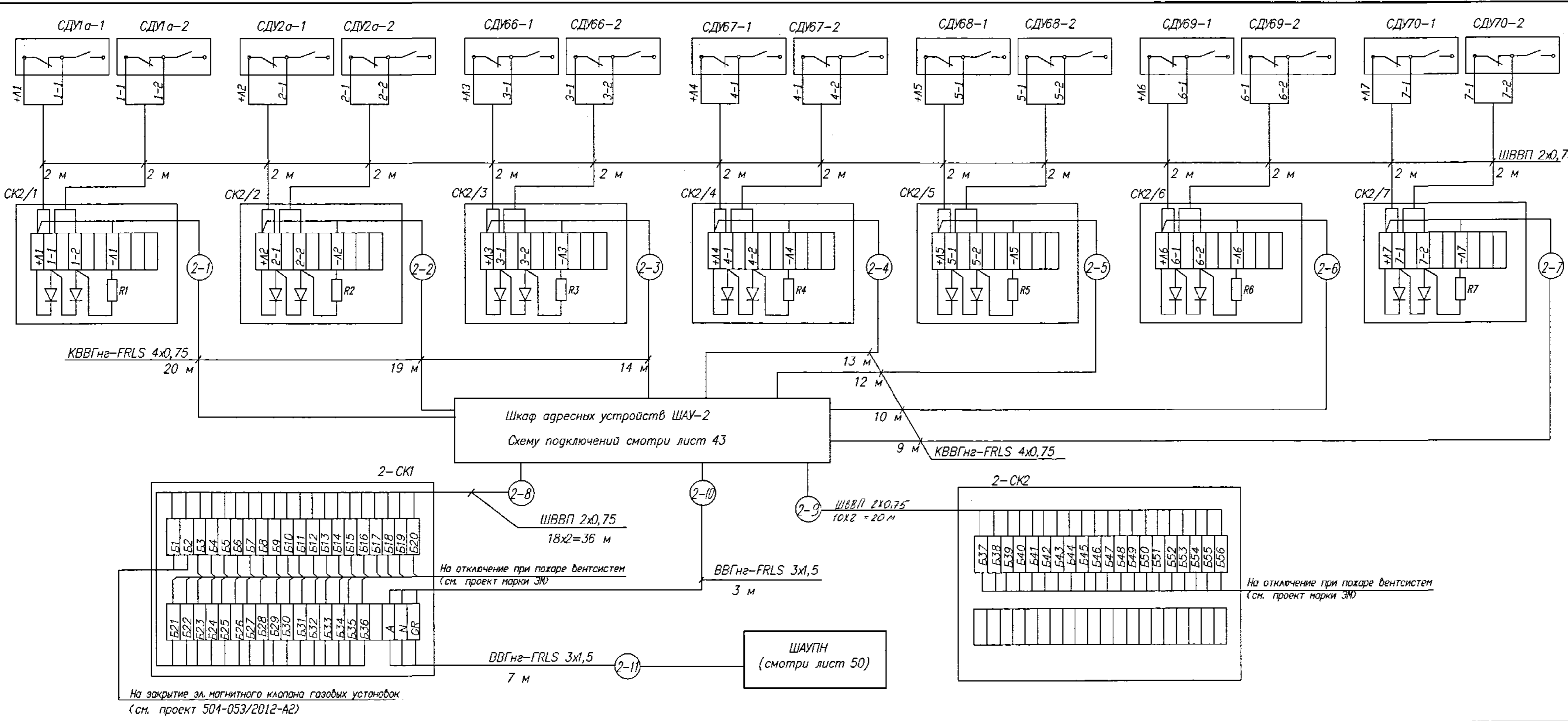
Имя, Подпись и дата

Взам. инв. №



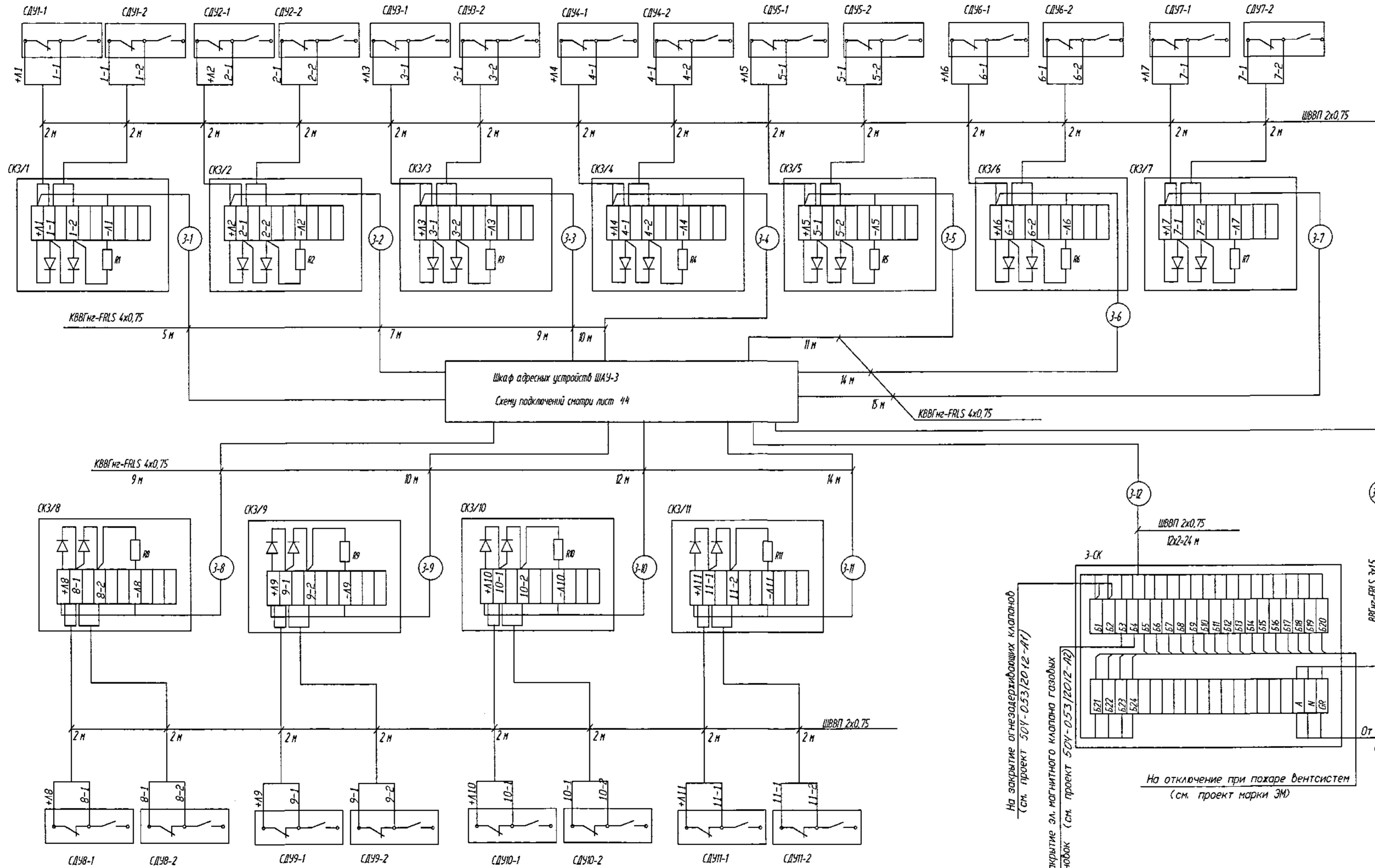
СОГЛАСОВАНО

И.О. Подп. Подпись и дата



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод осветительный ШВВП емкость 2x0,75 ГОСТ 7399-97	84	м
2	Кабель контрольный КВВГнг-FRLS емкость 4x0,75 Ту 16. К71-337-2004	97	м
3	Кабель контрольный ВВГнг-FRLS емкость 3x1,5 Ту 16. К71-337-2004	10	м
4	Коробка соединительная КС-10	7	
5	Коробка соединительная КС-40	1	

504-048/2012-АПТ				
ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
И.зм.	Кол. в.	Лист	Челок	Подпись
Разраб.	Мпшкна	04.13		
Проверил	Следь	04.13		
Н. контр.	Гузь	04.13		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист
			Р	27
Узел управления №2. Схема соединений			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
Формат А4x4				



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод осветительный ШВВП емкость 2x0,75 ГОСТ 7399-97	68	м
2	Кабель контрольный КВВГнг-FRLS емкость 4x0,75 Ту 16.К71-337-2004	116	м
3	Кабель контрольный ВВГнг-FRLS емкость 3x1,5 Ту 16.К71-337-2004	3	м
4	Коробка соединительная КС-10	11	
5	Коробка соединительная КС-40	1	

СОГЛАСОВАНО

Имя, И. подл. Подпись и дата Взам. инв. №

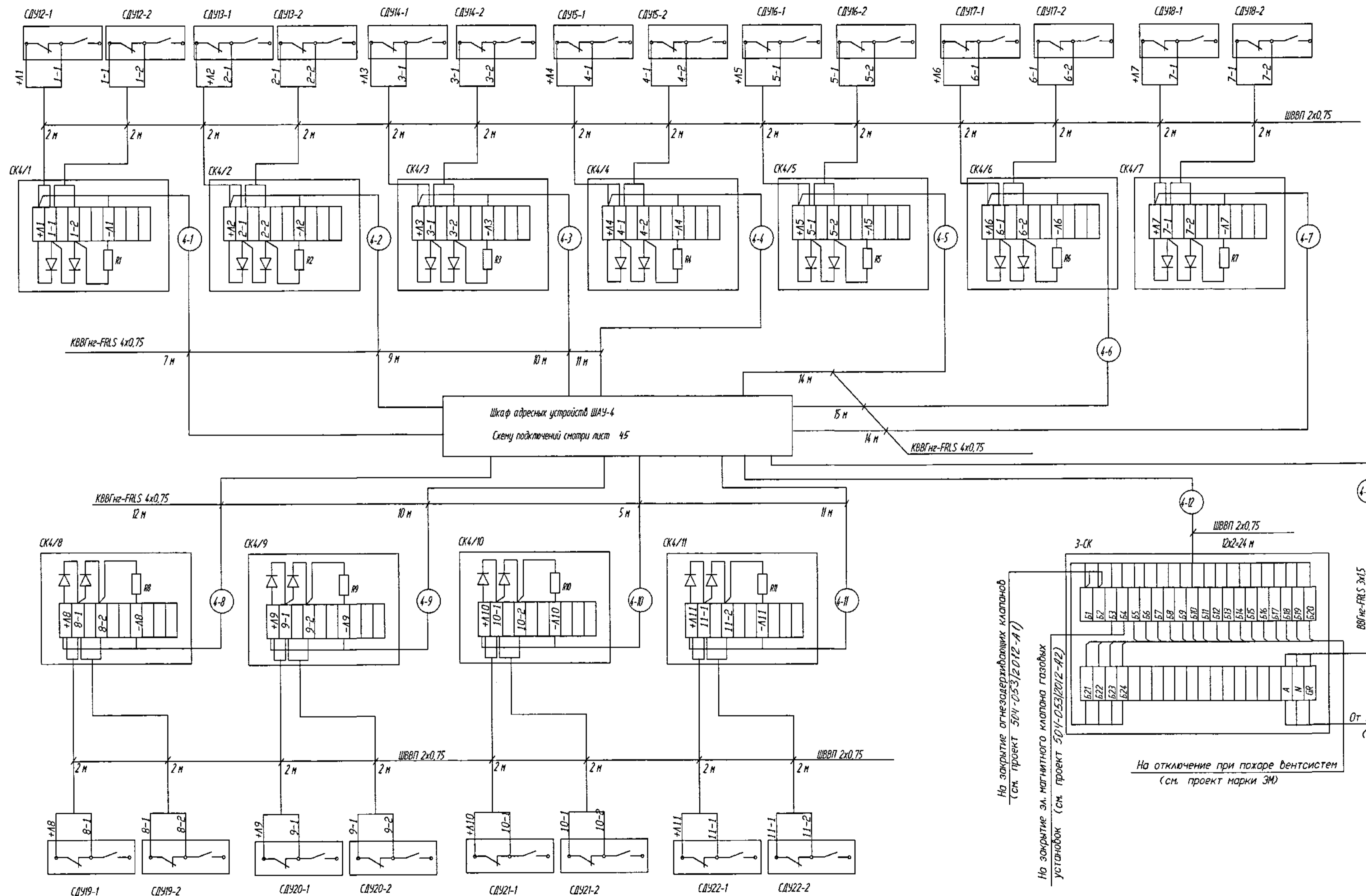
На закрытие огнезадерживающих клапанов  
(см. проект 504-053/2012-А1)

На закрытие эл. магнитного клапана газовых  
установок (см. проект 504-053/2012-А2)

На отключение при пожаре вентсистем  
(см. проект марки ЭМ)

От шкафа АВР -220 В, 50 Гц  
(см. проект марки ЭМ)

504-048/2012-АПТ					ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	Колуч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Миткина	1	Миткина	02.13			Р	28	
Проверил	Следь		Следь	02.13					
И. контроль	Гузь		Гузь	02.13		Узел управления №3. Схема соединений	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		



№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод осветительный ШВВП емкость 2x0,75 ГОСТ 7399-97	68	м
2	Кабель контрольный КВВГнг-FRLS емкость 4x0,75 Ту 16. К71-337-2004	118	м
3	Кабель контрольный ВВГнг-FRLS емкость 3x1,5 Ту 16. К71-337-2004	3	м
4	Коробка соединительная КС-10	11	
5	Коробка соединительная КС-40	1	

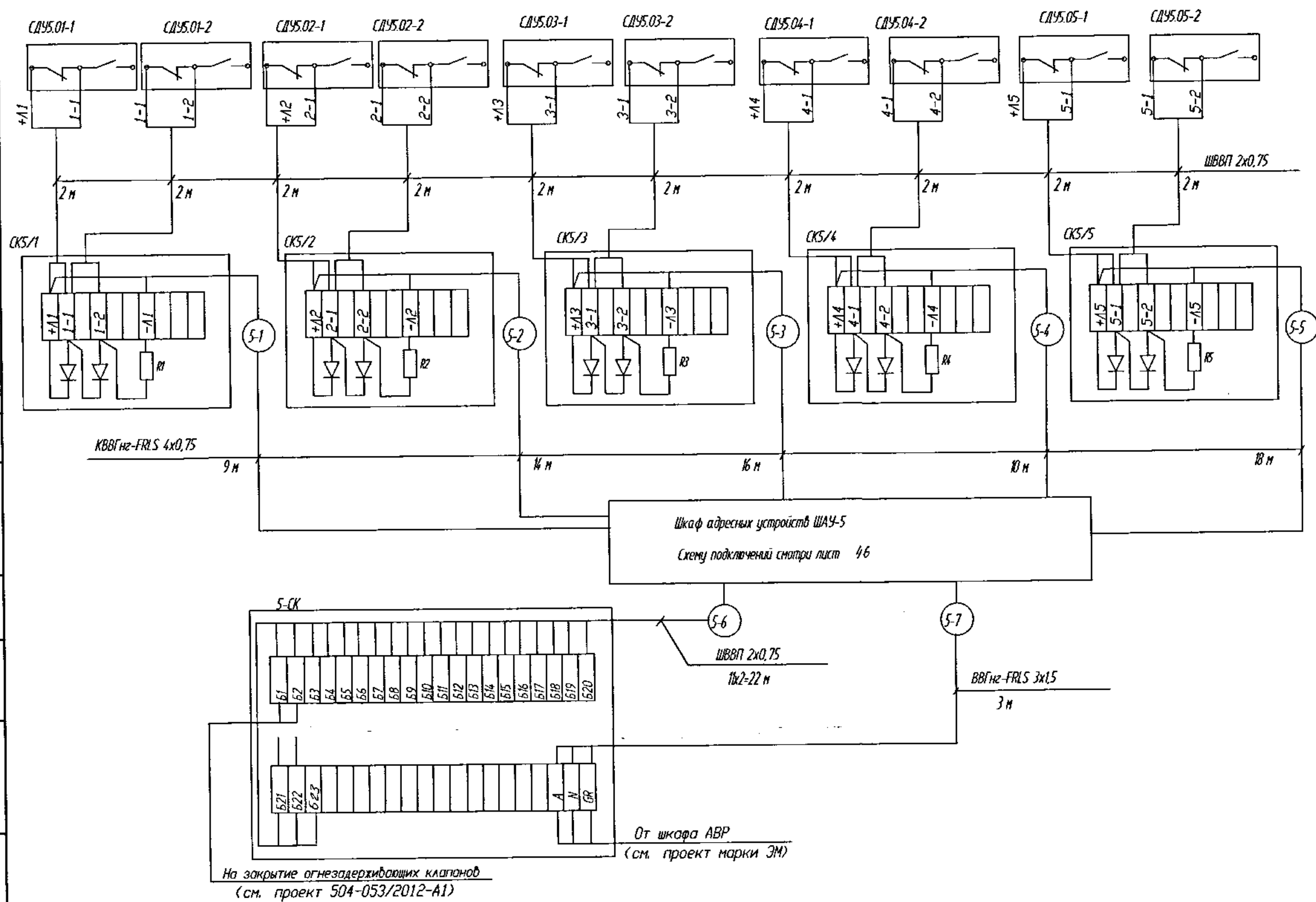
				504-048/2012-АПТ					
				ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стдия	Лист	Листов
Разраб.	Мишкина	02.13		Мишкина	02.13		Р	29	
Проверил	Сель	02.13							
И.контр.	Гузь	02.13				Узел управления №4. Схема соединений			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент

СОГЛАСОВАНО

Взж. инж. Н.

Подпись и дата

И.контр.

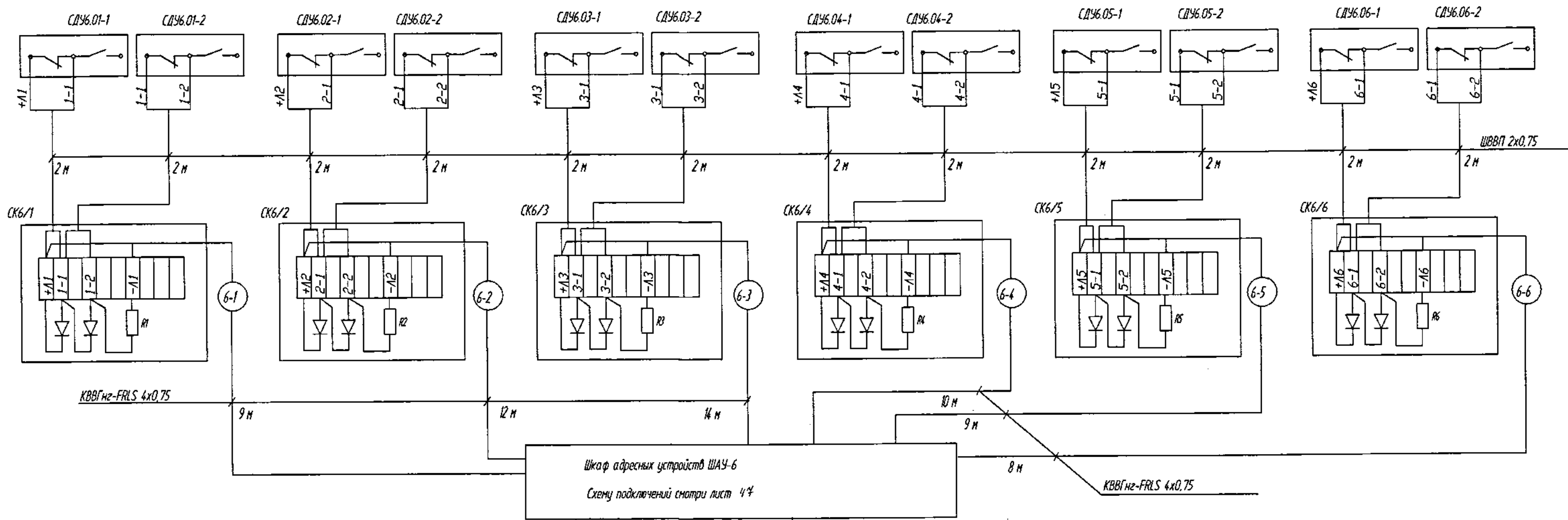


N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод осветительный ШВВП емкость 2x0,75 ГОСТ 7399-97	40	м
2	Кабель контрольный КВВГнг-FRLS емкость 4x0,75 Ту 16. К71-337-2004	67	м
3	Кабель контрольный ВВГнг-FRLS емкость 3x1,5 Ту 16. К71-337-2004	3	м
4	Коробка соединительная КС-10	5	
5	Коробка соединительная КС-40	1	

СОГЛАСОВАНО

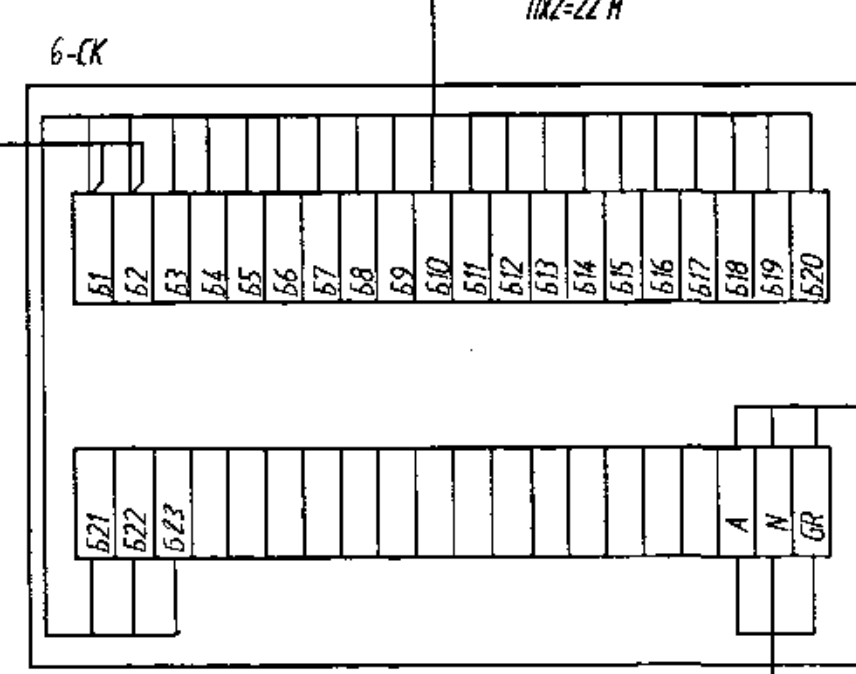
№ п. подл.	Подпись и дата	Взам. №б. Н

504-048/2012-АПТ									
ОАО "КАМАЗ".ООНАП									
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишнина	11	02.13	02.13	02.13		Р	30	
Проверил	Следь								
Н.контроль	Гузь				02.13	Узел управления №5. Схема соединений	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		



Шкаф адресных устройств ШАУ-6  
Схему подключений смотри лист 44

На закрытие огнезадерживающих клапанов  
установок (см. проект 504-053/2012-А1)



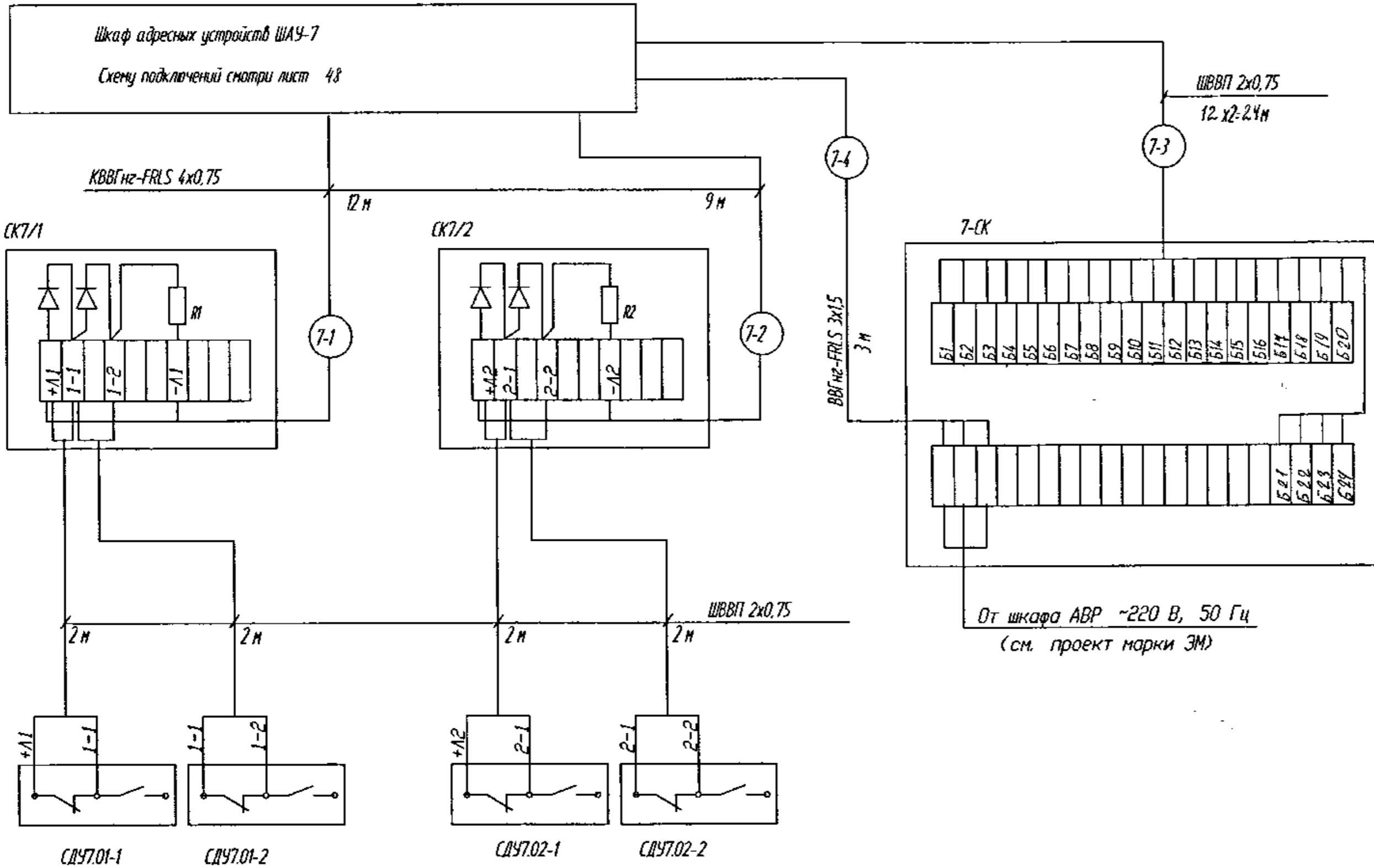
От шкафа АВР ~220 В, 50 Гц  
(см. проект марки ЭМ)

N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод осветительный ШВВП емкость 2x0,75 ГОСТ 7399-97	48	м
2	Кабель контрольный КВВГнг-FRLS емкость 4x0,75 Ту 16. К71-337-2004	62	м
3	Кабель контрольный ВВГнг-FRLS емкость 3x1,5 Ту 16. К71-337-2004	3	м
4	Коробка соединительная КС-10	6	
5	Коробка соединительная КС-40	1	

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кор.уч.	Лист	Издок	Подпись	Дата
Разраб.	Митронов	Митронов	02.13		02.13
Проверил	Следь	Следь	02.13		02.13
Н. контроль	Гузь	Гузь	02.13		02.13
				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	
				Узел управления №6. Схема соединений	
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
Стандия		Лист	Листов		
Р		31			
Формат А2					

СОГЛАСОВАНО

Имя, Фамилия  
Подпись и дата  
Взам. инв. №



№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод осветительный ШВВП емкость 2x0,75 ГОСТ 7399-97	32	м
2	Кабель контрольный КВВГнг-FRLS емкость 4x0,75 Ту 16. К71-337-2004	21	м
3	Кабель контрольный ВВГнг-FRLS емкость 3x1,5 Ту 16. К71-337-2004	3	м
4	Коробка соединительная КС-10	2	
5	Коробка соединительная КС-40	1	

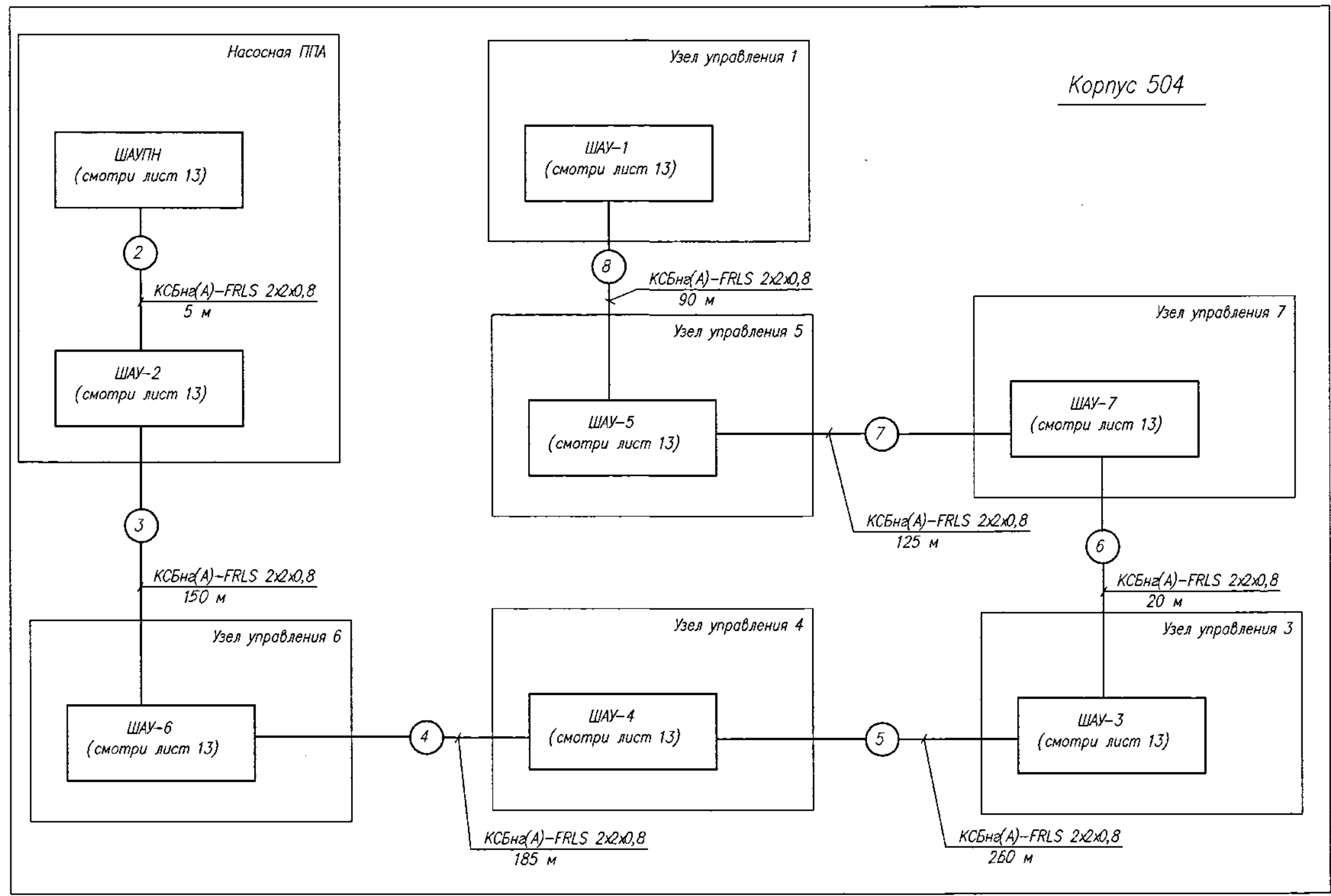
СОГЛАСОВАНО

№ п. подл. Подпись и дата  
Взам. инв. №

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Милкина	Милкина			04.13
Проверил	Следь				04.13
Н. контроль	Гузь				04.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	32
Узел управления №7. Схема соединений				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

СОГЛАСОВАНО

Имя, И.П. Подпись и дата  
Взам. инв. №

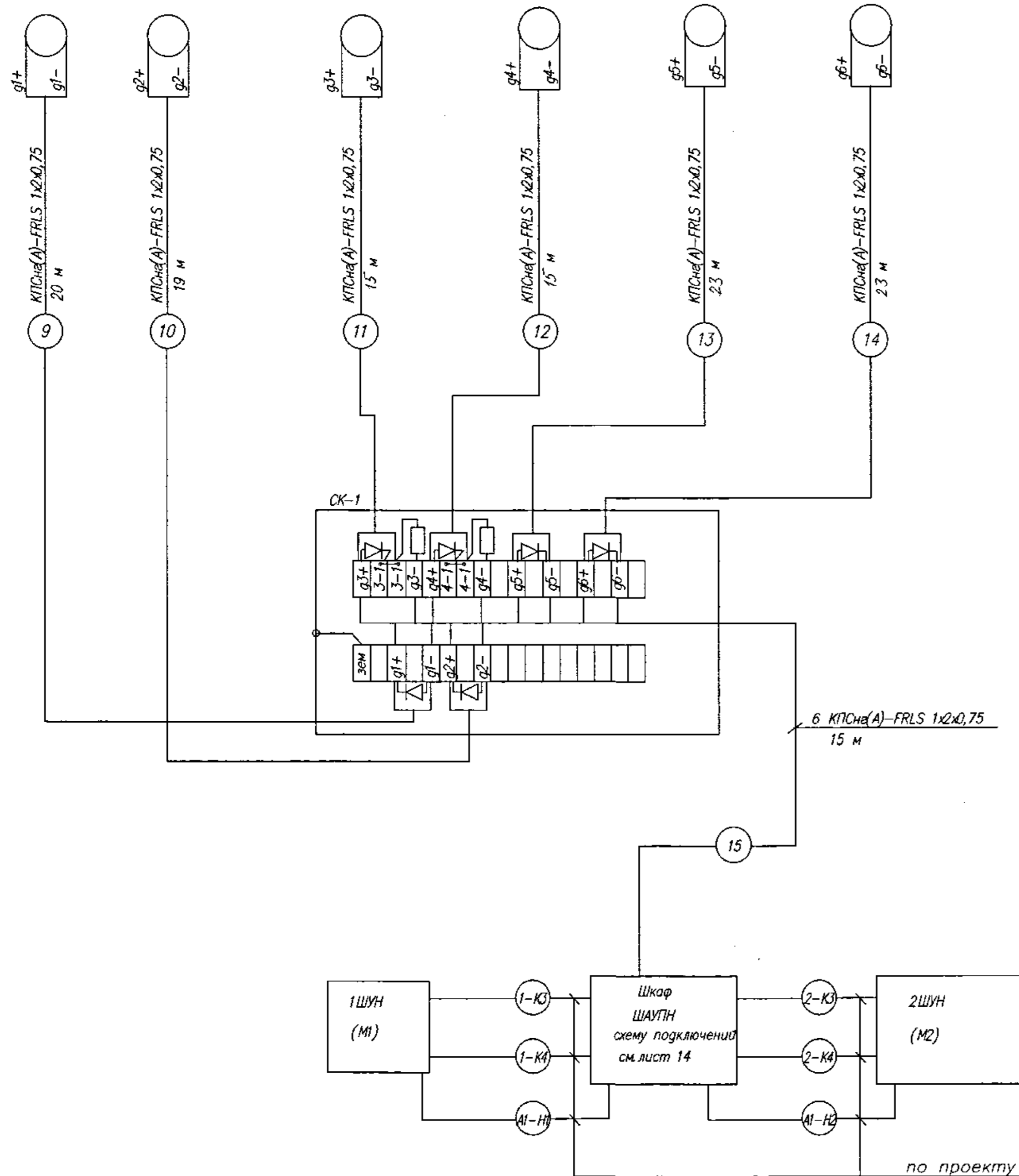


№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель огнестойкий КСБн(А)-FRLS 2x2x0,8 ТУ 16.К99-037-2009	835	м

<b>504-048/2012-АПТ</b>					
<b>ОАО "КАМАЗ".ООНАП</b>					
Изм.	К.уч.	Лист	И.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Минкина	Минкина	02.13	Минкина	02.13
Проверил	Следь	Следь	02.13	Следь	02.13
И.контр.	Гузь	Гузь	02.13	Гузь	02.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Статья	Лист	Листов
Корпус 504. Схема соединений			р	33	
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					

Давление на вводах		Давление на нагнетательной линии		Давление на напорной линии	
Ввод N1	Ввод N2	Рабочий насос M1 включение при P 0,9 МПа		Рабочий насос M1	Резервный насос M2
ЭКМ1	ЭКМ2	ЭКМ3	ЭКМ4	ЭКМ5	ЭКМ6

N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель огнестойкий КПСчв(А)-FRLS емкость 1x2x0,75 ТУ 16.К99-036-2007	130 м	
2	Коробка соединительная КС-40	1	

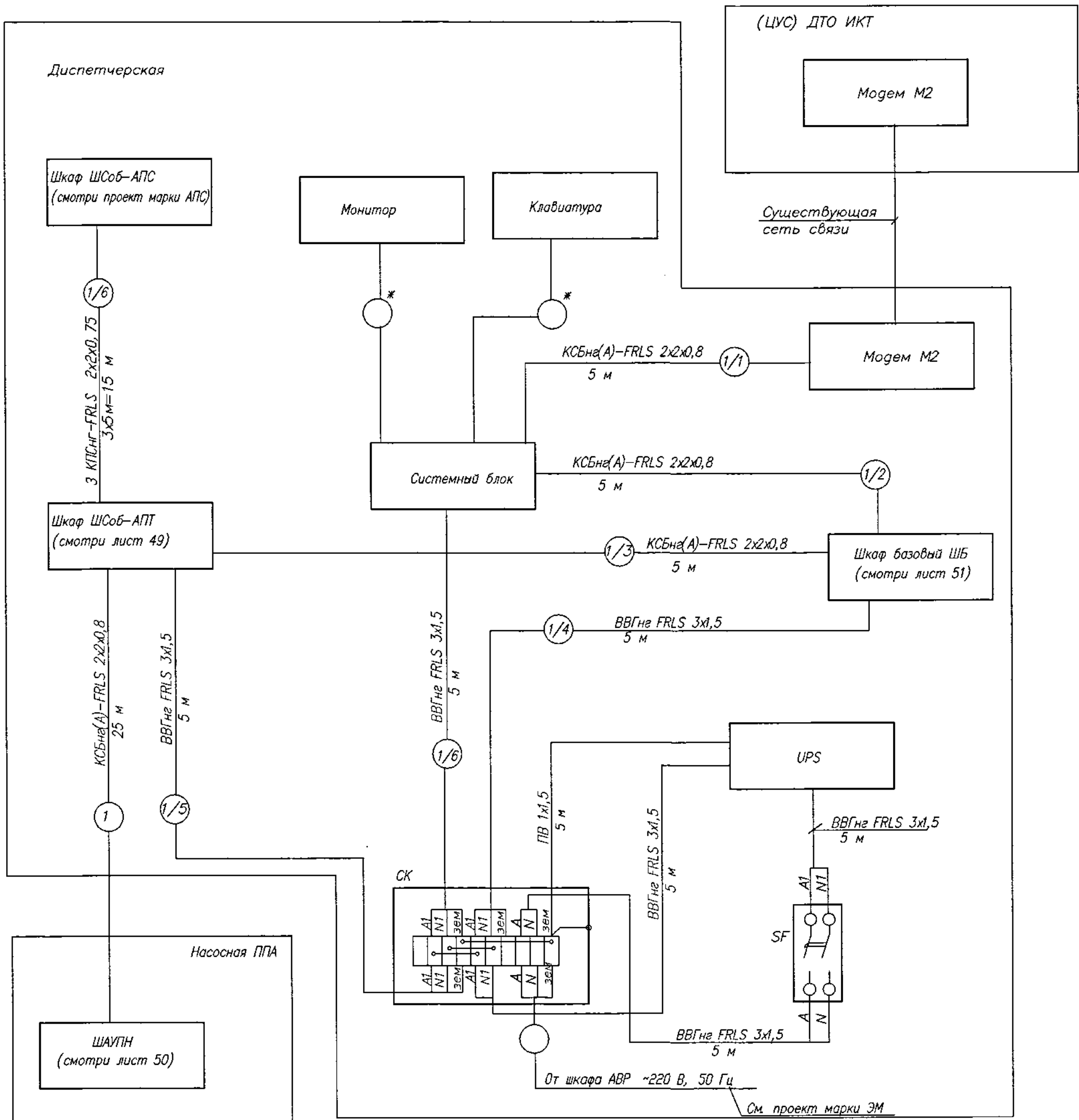


504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Разраб.	Следь	Мш	03.13		Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации
Проверил	Мишина		03.13		
Н. контроль	Гуз		03.13		Насосная ППА. Схема соединений
Стадия			Лист	Листов	
р			34		
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

СОГЛАСОВАНО

Инв. N подл. Подпись и дата  
Взам. инв. N





Позиция обознач	Наименование	Кол	Примечание
1	Персональная ЭВМ в комплекте: ПЭВМ-AMD Intel Core 2 Duo E8400 МВ/DDR/HDD/Miditower/ КВ/Mouse/Lan/LCD/LG 19" Monitor/	1	
2	Кабель силовой ВВГнг FRLS емкость 3x1,5	30 м	
3	Кабель огнестойкий КПСнг-FRLS емкость 2x2x0,75	15 м	
4	Модем ZyxEL 791R	2	
5	Кабель огнестойкий КСБнг(А)-FRLS 2x2x0,8	55 м	
6	Автоматический выключатель МСВз 06913 In=2 А; Iотс=3 А (в распределительном щитке MiniS)	1	
7	Источник бесперебойного питания Smart-UPS 1500	1	
8	Коробка распределительная Pexco 921 26	1	
9	Клемная колодка на 4 клеммы 312 10	3	
10	Провод монтажный ПВ емкость 1x1,5	5 м	

1 \* Кабели поставляются комплектно с аппаратурой.

Имя, N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

504-048/2012-АПТ									
ОАО "КАМАЗ".ООНАП									
Изм.	К.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Статья	Лист	Листов
Разраб.	Мишкина	1			03.13		Р	35	
Проверил	Следь				03.13				
Н.контроль	Гузь				03.13				
Пожарный пост. Схема соединений							ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Обозначение кабеля, провода.	Трасса		Проход через			Кабель, провод					
	Начало	Конец	Трубу			По проекту			Проложен		
			Обозначение	Диам. по стандарту, мм	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
1/1	ШАУ-1	СК1/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	90			
1/2	СК1/1	1НА1/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	50			
1/3	СК1/1	1НА1/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	5			
1/4	СК1/1	СК1/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	45			
1/5	СК1/2	1НА1/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
1/6	СК1/2	СК1/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
1/7	СК1/3	1НА1/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
1/8	СК1/3	СК1/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
1/9	СК1/4	1НА1/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
1/10	СК1/4	СК1/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
1/11	СК1/5	1НА1/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
1/12	СК1/5	СК1/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
1/13	СК1/6	1НА1/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
1/14	СК1/6	1НА1/8				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	45			
1/15	ШАУ-1	СК1/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	40			
1/16	СК1/7	1НА2/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
1/17	СК1/7	СК1/8				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	45			
1/18	СК1/8	1НА2/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
1/19	СК1/8	СК1/9				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	25			
1/20	СК1/9	1НА2/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	5			
1/21	СК1/9	СК1/10				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	65			
1/22	СК1/10	1НА2/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
1/23	СК1/10	СК1/11				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	65			
1/24	СК1/11	1НА2/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
1/25	СК1/11	СК1/12				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	45			
1/26	СК1/12	1НА2/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
1/27	СК1/12	1НА2/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	80			
1/28	ШАУ-1	СК1/13				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	55			
1/29	СК1/13	1НА3/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/30	СК1/13	СК1/14				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	32			
1/31	СК1/14	1НА3/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/32	СК1/14	СК1/15				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	32			
1/33	СК1/15	1НА3/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/34	СК1/15	СК1/16				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	32			
1/35	СК1/16	1НА3/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/36	СК1/16	СК1/17				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	32			
1/37	СК1/17	1НА3/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			

						504-048/2012-АПТ		
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП		
Изм.	К.уч.	Лист	Чдок.	Подпись	Дата			
Разраб.	Мишкина			<i>Мишкина</i>	04.12	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		
Проверил	Следь			<i>Следь</i>		Стадия	Лист	Листов
						P	36.1	2
Н.контроль	Гузъ			<i>Гузъ</i>		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Обозначение кабеля, провода.	Трасса		Проход через			Кабель, провод					
	Начало	Конец	Трубу			По проекту			Проложен		
			Обозначение	Диам. по стандарту, мм	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
1/38	СК1/17	СК1/18				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	32			
1/39	СК1/18	1НА3/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/40	СК1/18	СК1/19				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	32			
1/41	СК1/19	1НА3/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/42	СК1/19	СК1/20				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	50			
1/43	СК1/20	1НА3/8				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
1/44	СК1/20	1НА3/9				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
1/45	ШАУ-1	СК1/21				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	60			
1/46	СК1/21	1НА4/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	24			
1/47	СК1/21	1НА4/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
1/48	СК1/21	СК1/22				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
1/49	СК1/22	1НА4/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/50	СК1/23	СК1/22				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	24			
1/51	СК1/23	1НА4/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/52	СК1/23	СК1/24				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
1/53	СК1/24	1НА4/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/54	СК1/24	СК1/25				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
1/55	СК1/25	1НА4/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/56	СК1/25	СК1/26				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
1/57	СК1/26	1НА4/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/58	СК1/26	СК1/27				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
1/59	СК1/27	1НА4/8				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/60	СК1/27	СК1/28				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
1/61	СК1/28	1НА4/9				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/62	СК1/28	СК1/29				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
1/63	СК1/29	1НА4/10				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/64	СК1/29	СК1/30				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
1/65	СК1/30	1НА4/11				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/66	СК1/30	СК1/31				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
1/67	СК1/31	1НА4/12				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/68	СК1/31	СК1/32				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
1/69	СК1/32	1НА4/13				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/70	СК1/32	СК1/33				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
1/71	СК1/33	1НА4/14				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/72	СК1/33	СК1/34				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
1/73	СК1/34	1НА4/15				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/74	СК1/34	СК1/35				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
1/75	СК1/35	1НА4/16				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
1/76	СК1/35	1НА4/17				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
							Итого	1536			

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ

Лист  
362

Формат А3

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Обозначение кабеля, провода.	Трасса		Проход через			Кабель, провод					
	Начало	Конец	Трубу			По проекту			Проложен		
			Обозначение	Диам. по стандарту, мм	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
2/1	ШАУ-2	СК2/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	25			
2/2	СК2/1	2НА1/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	40			
2/3	СК2/1	2НА1/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	10			
2/4	СК2/1	СК2/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	35			
2/5	СК2/2	2НА1/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
2/6	СК2/2	СК2/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	15			
2/7	СК2/3	2НА1/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
2/8	СК2/3	СК2/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
2/9	СК2/4	2НА1/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
2/10	СК2/4	СК2/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
2/11	СК2/5	2НА1/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
2/12	СК2/5	СК2/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
2/13	СК2/6	2НА1/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
2/14	СК2/6	СК2/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
2/15	СК2/7	2НА1/8				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
2/16	СК2/7	2НА2/9				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	32			
2/17	ШАУ-2	СК2/8				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	35			
2/18	СК2/8	2НА2/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/19	СК2/8	СК2/9				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/20	СК2/9	2НА2/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/21	СК2/9	СК2/10				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/22	СК2/10	2НА2/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/23	СК2/10	СК2/11				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/24	СК2/11	2НА2/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/25	СК2/11	СК2/12				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/26	СК2/12	2НА2/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/27	СК2/12	СК2/13				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/28	СК2/13	2НА2/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/29	СК2/13	СК2/14				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/30	СК2/14	2НА2/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/31	СК2/14	СК2/15				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/32	СК2/15	2НА2/8				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/33	СК2/15	СК2/16				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/34	СК2/16	2НА2/9				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/35	СК2/16	СК2/17				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/36	СК2/17	2НА2/10				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/37	СК2/17	СК2/18				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			

						504-048/2012-АПТ		
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП		
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разраб.	Мишкина			<i>Мишкина</i>	04.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		
Проверил	Следь			<i>Следь</i>		Стация	Лист	Листов
						Р	37.1	3
И. контроль	Гузь			<i>Гузь</i>		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Обозначение кабеля, провода.	Трасса		Проход через			Кабель, провод					
	Начало	Конец	Трубу			По проекту			Проложен		
			Обозначение	Диам. по стандарту, мм	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
2/38	СК2/18	2НА2/11				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/39	СК2/18	СК2/19				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/40	СК2/19	2НА2/12				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/41	СК2/19	СК2/20				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/42	СК2/20	2НА2/13				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/43	СК2/20	СК2/21				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/44	СК2/21	2НА2/14				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/45	СК2/21	СК2/22				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/46	СК2/22	2НА2/15				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/47	СК2/22	2НА4/16				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	33			
2/48	ШАУ-2	СК2/23				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	10			
2/49	СК2/23	2НА3/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	45			
2/50	СК2/23	2НА3/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	5			
2/51	СК2/23	СК2/24				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	50			
2/52	СК2/24	2НА3/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/53	СК2/24	СК2/25				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	38			
2/54	СК2/25	2НА3/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/55	СК2/25	СК2/26				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	38			
2/56	СК2/26	2НА3/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/57	СК2/26	СК2/27				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	25			
2/58	СК2/27	2НА3/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/59	СК2/27	СК2/28				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	38			
2/60	СК2/28	2НА3/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/61	СК2/28	СК2/29				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	25			
2/62	СК2/29	2НА3/8				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/63	СК2/29	СК2/30				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	25			
2/64	СК2/30	2НА3/9				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/65	СК2/30	СК2/31				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	25			
2/66	СК2/31	2НА3/10				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
2/67	СК2/31	СК2/32				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	28			
2/68	СК2/32	2НА3/11				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	5			
2/69	СК2/32	2НА3/12				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	25			
2/70	ШАУ-2	СК2/33				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	80			
2/71	СК2/33	2НА4/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
2/72	СК2/33	СК2/34				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	50			
2/73	СК2/34	2НА4/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
2/74	СК2/34	СК2/35				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	22			
2/75	СК2/35	2НА4/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
2/76	СК2/35	СК2/36				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	15			
2/77	СК2/36	2НА4/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
2/78	СК2/36	СК2/37				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	16			
2/79	СК2/37	2НА4/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
2/80	СК2/37	СК2/38				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	24			
2/81	СК2/38	2НА4/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			

Изм.	К.уч.	Лист	Нлок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ

Лист  
37,2





Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Обозначение кабеля, провода.	Трасса		Проход через			Кабель, провод					
	Начало	Конец	Трубу			По проекту			Проложен		
			Обозначение	Диам. по стандарту, мм	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
4/1	ШАУ-4	СК4/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	40			
4/2	СК4/1	4НА1/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/3	СК4/1	СК4/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	24			
4/4	СК4/2	4НА1/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/5	СК4/2	СК4/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	24			
4/6	СК4/3	4НА1/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/7	СК4/3	СК4/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	24			
4/8	СК4/4	4НА1/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/9	СК4/4	СК4/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	28			
4/10	СК4/5	4НА1/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/11	СК4/5	4НА1/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	40			
4/12	ШАУ-4	СК4/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	35			
4/13	СК4/6	4НА2/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
4/14	СК4/6	СК4/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
4/15	СК4/7	4НА2/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/16	СК4/7	4НА2/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	20			
4/17	СК4/7	СК4/8				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
4/18	СК4/8	4НА2/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/19	СК4/8	СК4/9				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
4/20	СК4/9	4НА2/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/21	СК4/9	СК4/10				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
4/22	СК4/10	4НА2/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/23	СК4/10	СК4/11				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
4/24	СК4/11	4НА2/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/25	СК4/11	4НА2/8				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
4/26	ШАУ-4	СК4/12				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	45			
4/27	СК4/12	4НА3/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
4/28	СК4/12	СК4/13				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	35			
4/29	СК4/13	4НА3/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/30	СК4/13	СК4/14				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	35			
4/31	СК4/14	4НА3/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/32	СК4/14	СК4/15				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	35			
4/33	СК4/15	4НА3/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/34	СК4/15	СК4/16				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	35			
4/35	СК4/16	4НА3/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/36	СК4/16	СК4/17				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	35			
4/37	СК4/17	4НА3/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
4/38	СК4/17	4НА3/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	35			

Итого: 430

						504-048/2012-АПТ			
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата				
Разраб.	Мишкина			<i>Мишкина</i>	4.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стация	Лист	Листов
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	4.13		Р	39	
Н.контроль	Гузъ			<i>Гузъ</i>	4.13	Шкаф ШАУ-4. Кабельно-трубный журнал	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Формат А3



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Обозначение кабеля, провода.	Трасса		Проход через			Кабель, провод					
	Начало	Конец	Трубу			По проекту			Проложен		
			Обозначение	Диам. по стандарту, мм	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
5/1	ШАУ-5	СК5/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	20			
5/2	СК5/1	5НА1/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	5			
5/3	СК5/1	СК5/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	20			
5/4	СК5/2	5НА1/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
5/5	СК5/2	СК5/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	20			
5/6	СК5/3	5НА1/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
5/7	СК5/3	СК5/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	20			
5/8	СК5/4	5НА1/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
5/9	СК5/4	СК5/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	20			
5/10	СК5/5	5НА1/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
5/11	СК5/5	5НА1/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	20			
5/12	ШАУ-5	СК5/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	45			
5/13	СК5/6	5НА2/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
5/14	СК5/6	СК5/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	40			
5/15	СК5/7	5НА2/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
5/16	СК5/7	5НА2/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	40			
5/17	ШАУ-5	СК5/8				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	60			
5/18	СК5/8	5НА3/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
5/19	СК5/8	СК5/9				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
5/20	СК5/9	5НА3/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
5/21	СК5/9	СК5/10				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
5/22	СК5/10	5НА3/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
5/23	СК5/10	5НА3/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
							Итого	413			

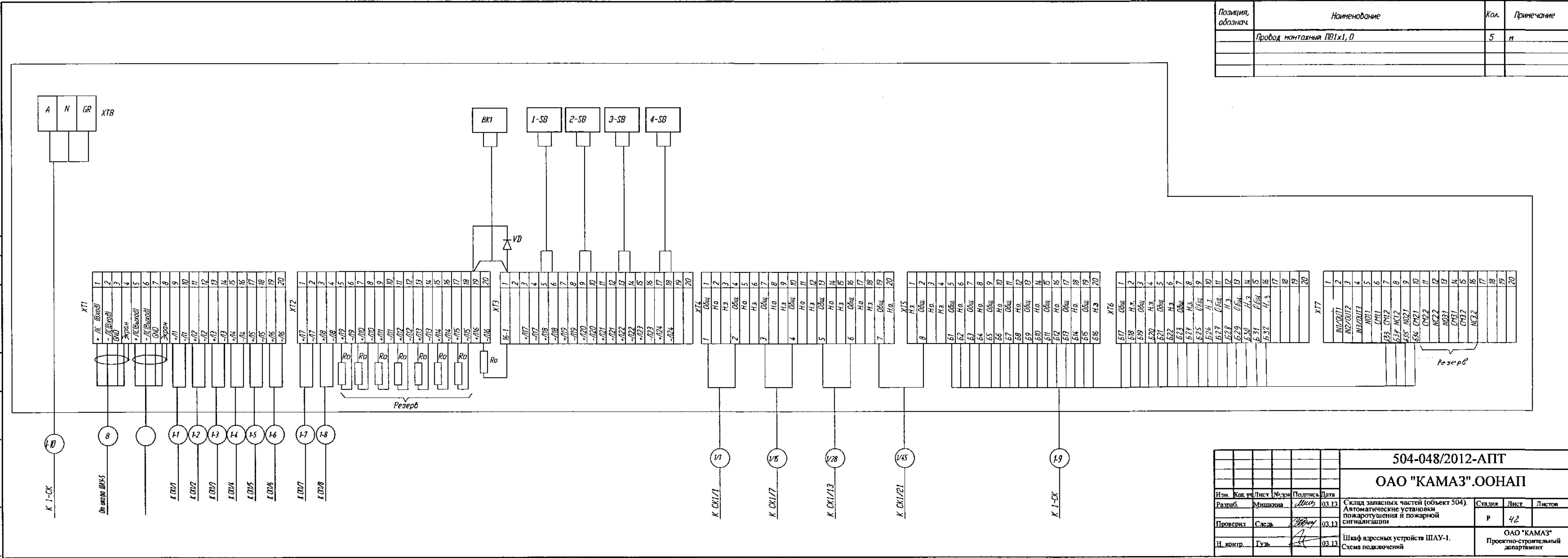
						504-048/2012-АПТ		
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП		
Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		
Разраб.	Мишкина	04/13			04.13			
Проверил	Следь					Р	40	
Н.контроль	Гузь					ОАО "КАМАЗ" Проктно-строительный департамент		

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Обозначение кабеля, провода.	Трасса		Проход через			Кабель, провод					
	Начало	Конец	Трубу			По проекту			Проложен		
			Обозначение	Диам. по стандарту, мм	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
6/1	ШАУ-6	СК6/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	55			
6/2	СК6/1	6НА1/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	5			
6/3	СК6/1	СК6/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	25			
6/4	СК6/2	6НА1/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
6/5	СК6/2	СК6/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	20			
6/6	СК6/3	6НА1/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
6/7	СК6/3	СК6/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	20			
6/8	СК6/4	6НА1/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
6/9	СК6/4	СК6/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	20			
6/10	СК6/5	6НА1/5				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
6/11	СК6/5	СК6/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	20			
6/12	СК6/6	6НА1/6				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
6/13	СК6/6	6НА1/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	20			
6/14	ШАУ-6	СК6/7				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	80			
6/15	СК6/7	6НА2/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
6/16	СК6/7	СК6/8				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	45			
6/17	СК6/8	6НА2/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
6/18	СК6/8	СК6/9				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	40			
6/19	СК6/9	6НА2/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	1			
6/20	СК6/9	6НА2/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	40			
6/21	ШАУ-6	СК6/10				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	105			
6/22	СК6/10	6НА3/1				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	3			
6/23	СК6/10	СК6/11				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	35			
6/24	СК6/11	6НА3/2				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
6/25	СК6/11	СК6/12				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	25			
6/26	СК6/12	6НА3/3				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	2			
6/27	СК6/12	6НА3/4				КПСнг-FRLS	1x2x0,75	30			
							Итого	602			

						504-048/2012-АПТ			
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	К.уч.	Лист	Лист	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Мишкина			<i>Мишкина</i>	4.13		Р	41	
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	4.13				
Н.контроль	Гузъ			<i>Гузъ</i>	4.13	Щкаф ШАУ-6. Кабельногрубный журнал	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

СОГЛАСОВАНО  
 Подпись и дата  
 Имя, Фамилия



Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод монтажный ПВ1х1,0	5	м

504-048/2012-АПТ			
ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	Кол. уч.	Лист	Подпись
Разраб.	Мишкина	03.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации
Проверит.	Слезь	03.13	Шкаф адресных устройств ШАУ-1. Схема подключений
Н. контр.	Гуз	03.13	
Статус	Р	Лист 42	Листов
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент			

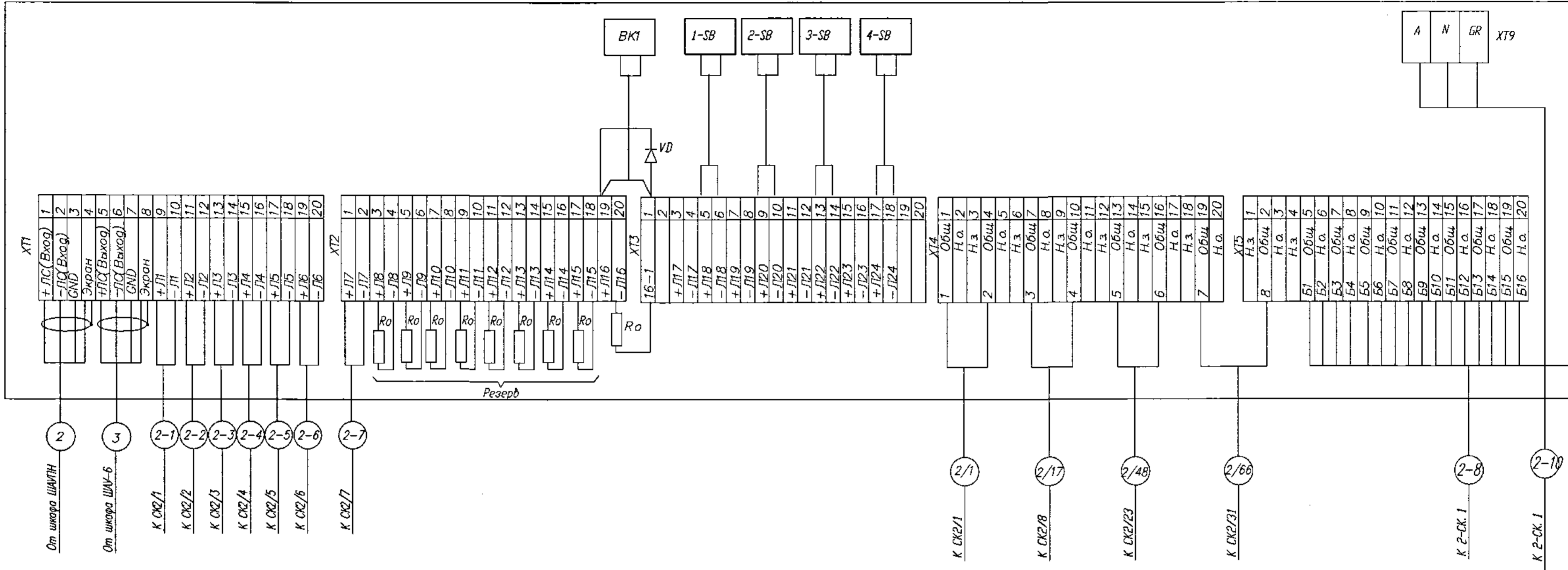
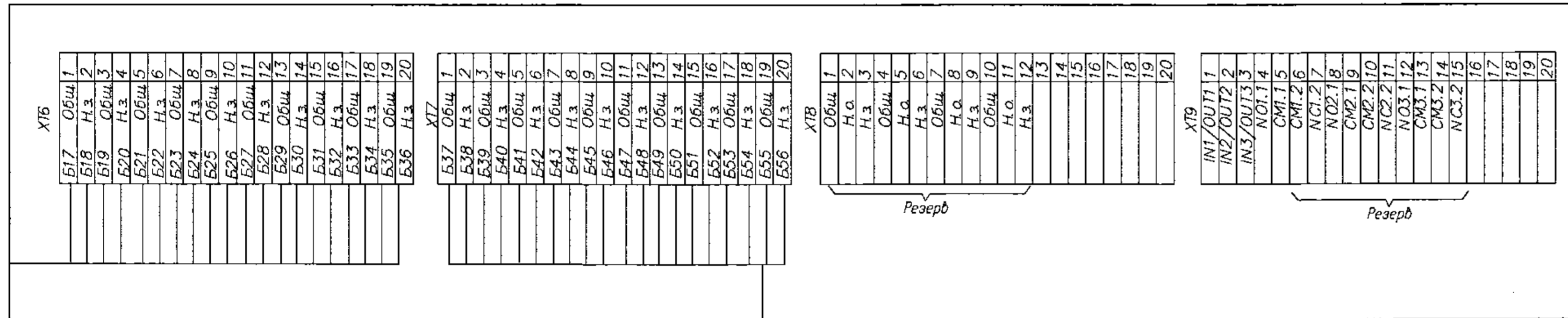
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Пробод. монтажный ПВ1х1,0	5	м



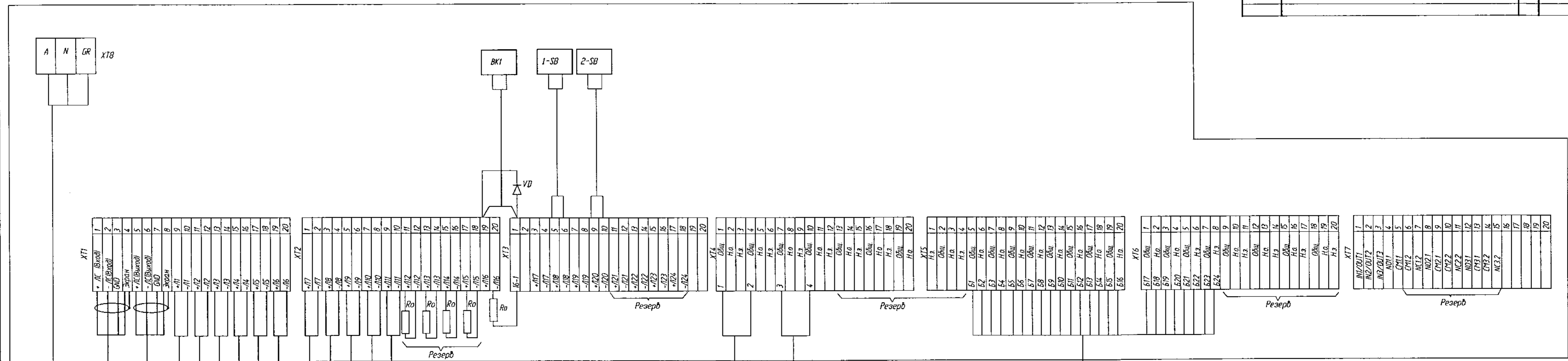
К 2-СК 2  
2-9

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Минакина	Мина	03.13		
Проверил	След	След	03.13		
Н. контр.	Гуз	Гуз	03.13		

Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Страница	Лист	Листов
			Р	43	

ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
---	--

Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод монтажный ПВ1х1,0	5	м



СОГЛАСОВАНО	
Подпись и дата	Взам. инд. №
Изд. № подл.	

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Начелок	Подпись	Дата
Разраб.		Минкина	Минкина		03.13
Проверил		Сель	Сель		03.13
Н. контр.		Гузь	Гузь		03.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Статья	Лист	Листов
			Р	44	
Шкаф адресных устройств ШАУ-3. Схема подключений			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

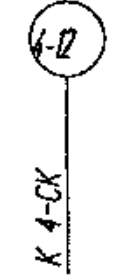
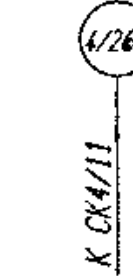
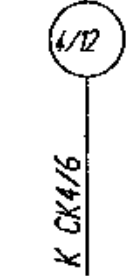
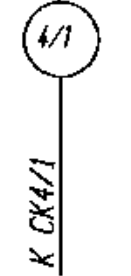
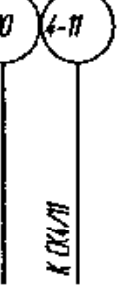
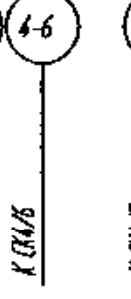
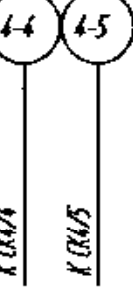
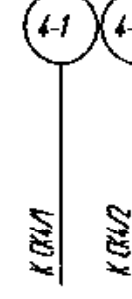
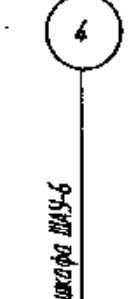
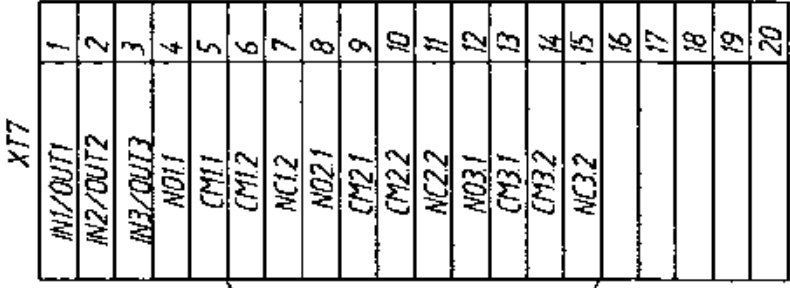
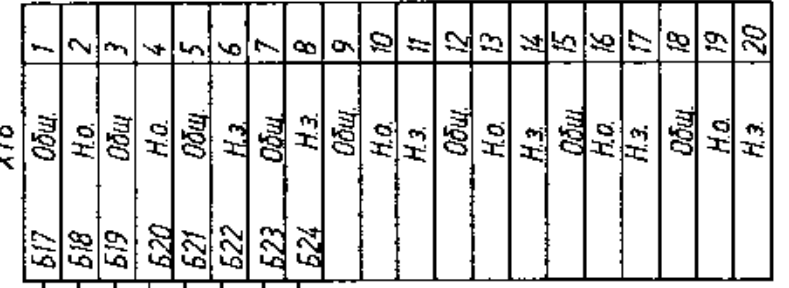
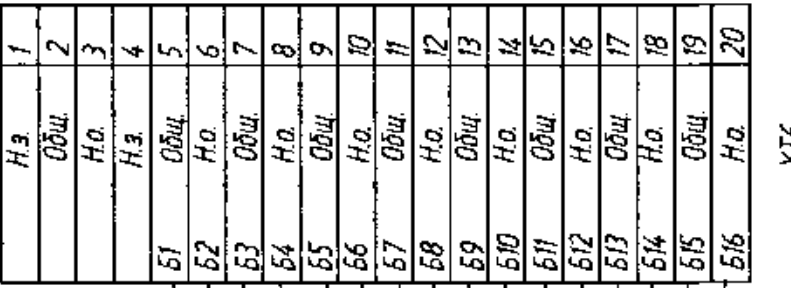
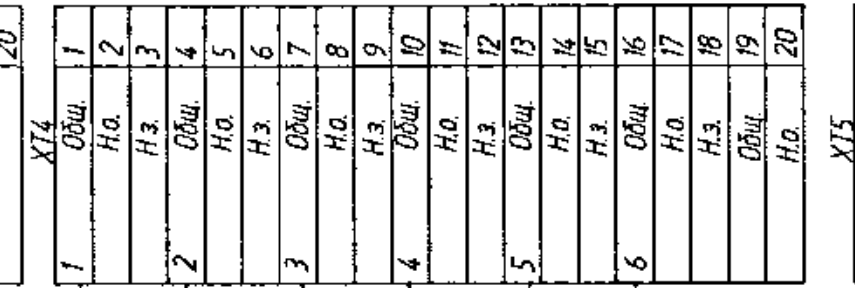
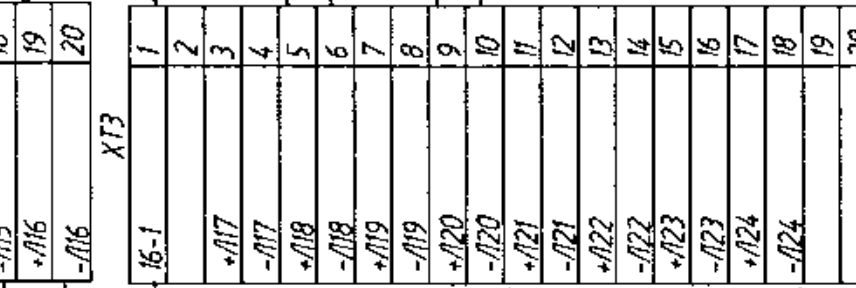
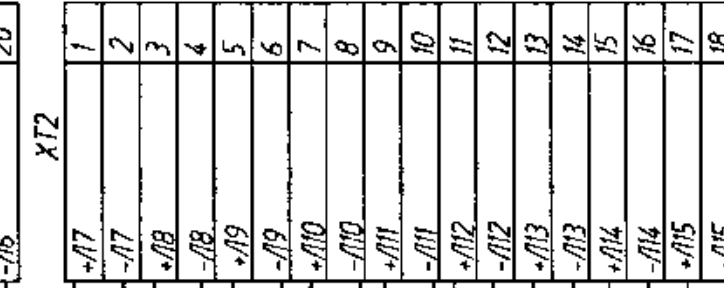
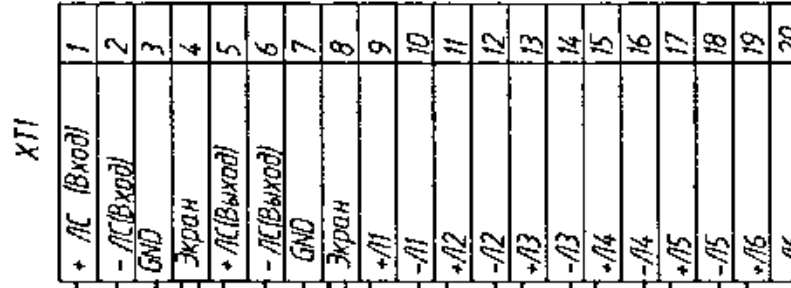
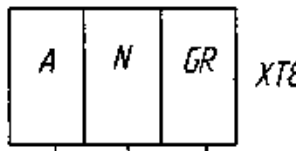
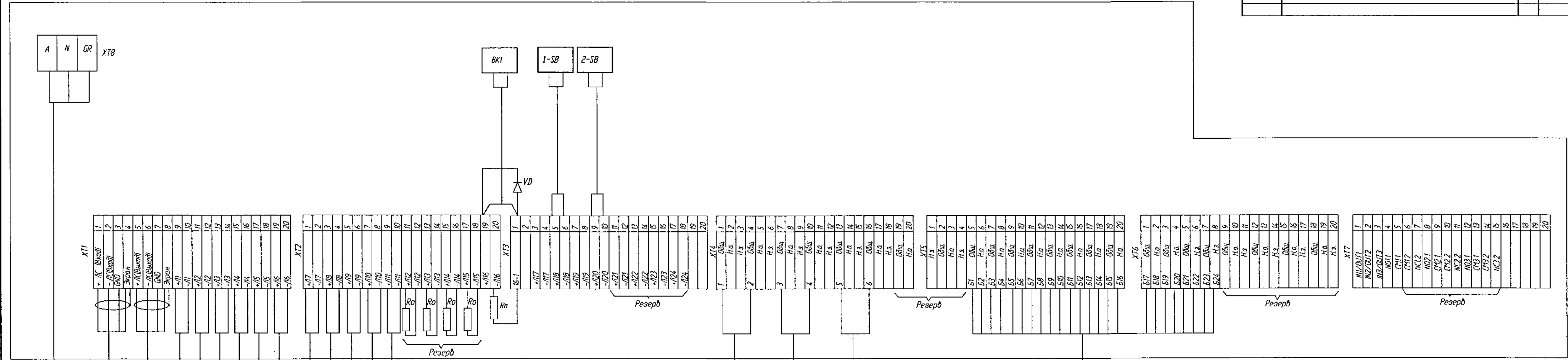
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

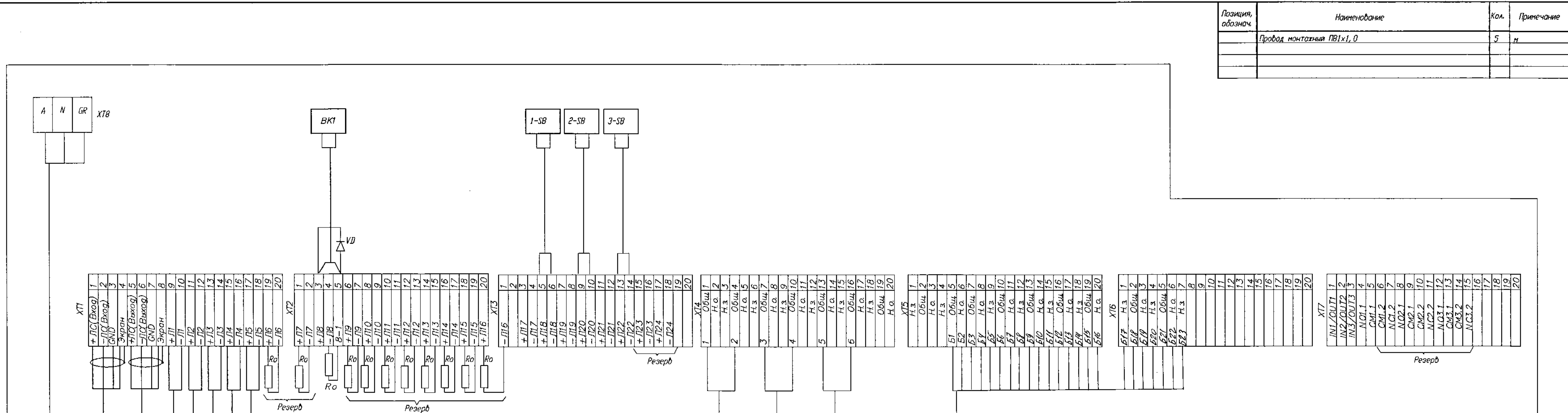
Инв. № подл.

Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод монтажный ПВ1х1,0	5	м



504-048/2012-АПГ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок	Подпись	Дата
Разраб.	Минькина			<i>Минькина</i>	03.13
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	03.13
Н. контр.	Гуз			<i>Гуз</i>	03.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стая	Лист
Шкаф адресных устройств ШАУ-4. Схема подключений				Р	45
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					

Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод монтажный ПВ1х1,0	5	м



Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

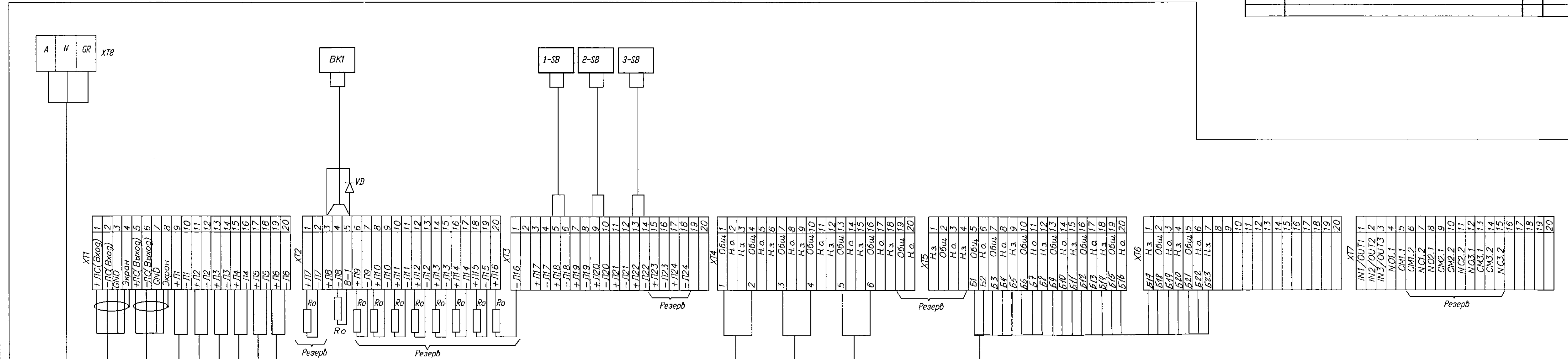
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мищенко				03.13
Проверил	Следь				03.13
И. контр.	Гузь				03.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	46
Шкаф адресных устройств ШАУ-5. Схема подключений				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод монтажный ПВ1х1,0	5	н



Инд. №подл.	Подпись и дата	Взач. инд. №

- 6-8 К 6-СК
- 3 От шкафа ШАУ-2
- 4 От шкафа ШАУ-4
- 6-1 К СК1/1
- 6-2 К СК1/2
- 6-3 К СК1/3
- 6-4 К СК1/4
- 6-5 К СК1/5
- 6-6 К СК1/5

- 6/1 К СК6/1
- 6/14 К СК6/7
- 6/21 К СК6/10
- 6-7 К 6-СК

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Код уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Мишкина		Миш	03.13
Проверил		Следь		Следь	03.13
Н. контр.		Гузь		Гузь	03.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
Стадия	Лист	Листов			
Р	47				
Шкаф адресных устройств ШАУ-6. Схема подключения					
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					

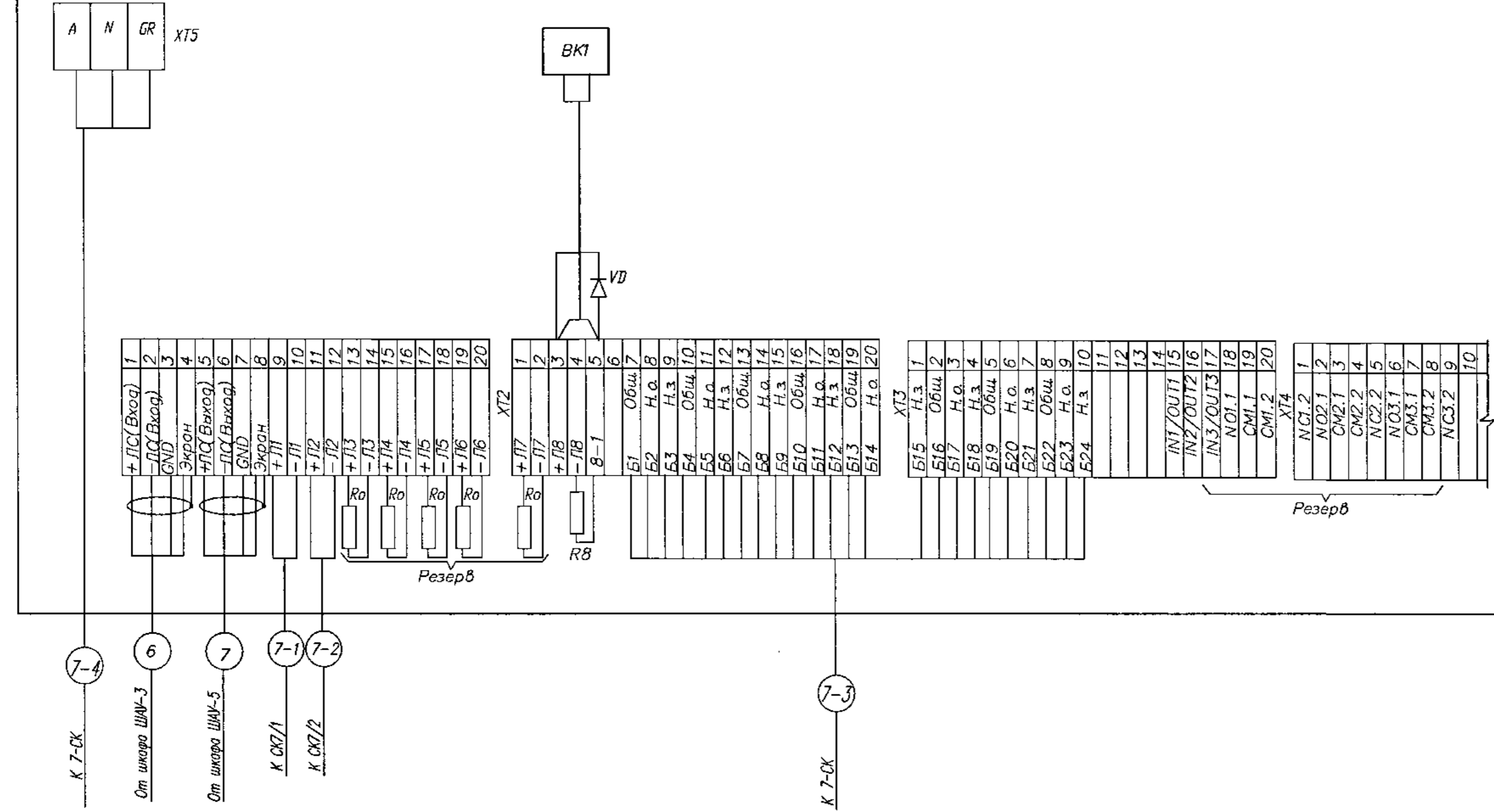


СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

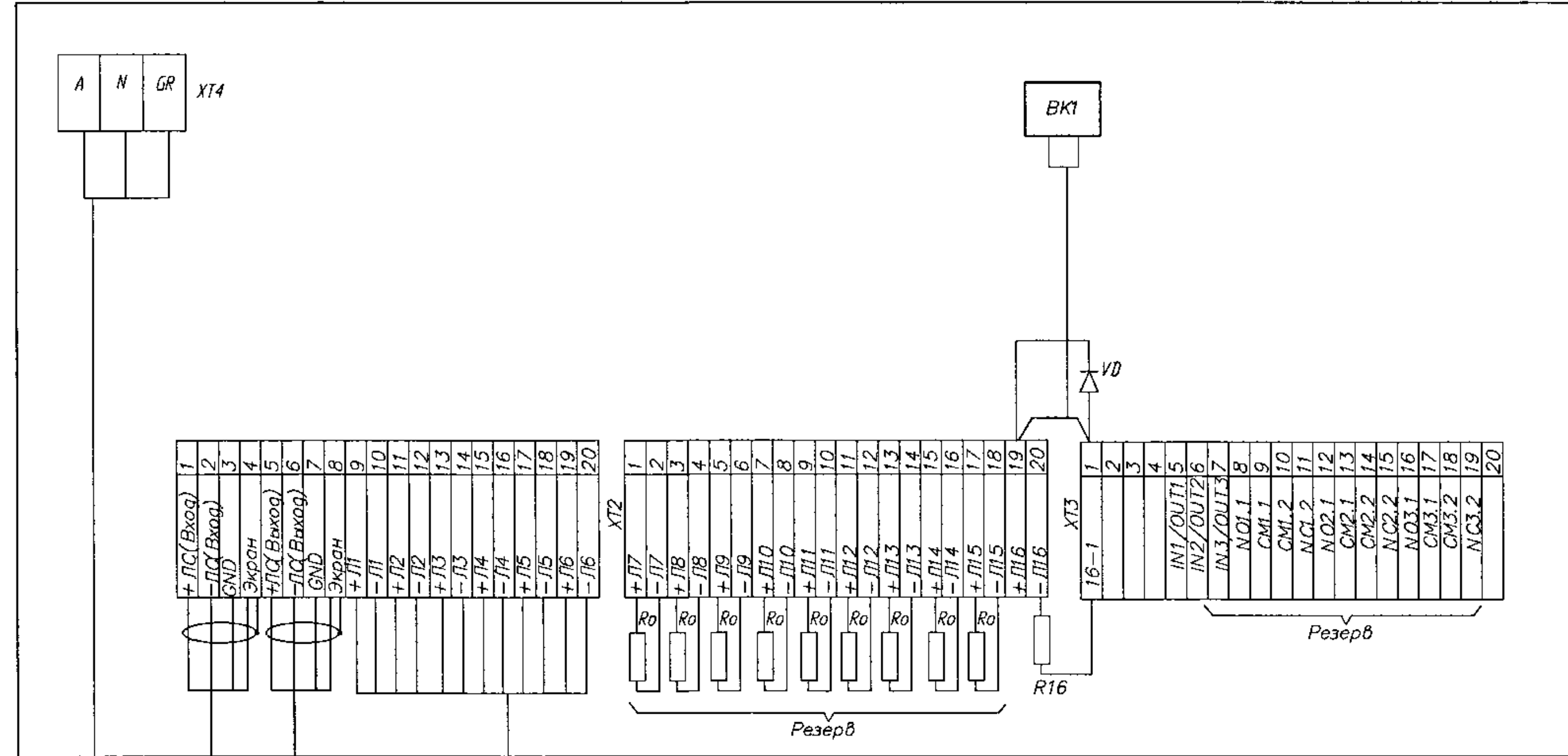
Инв. № подл.



Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод монтажный ПВ1х1,0	5	м

504-048/2012-АПТ						ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Минкина			<i>Минкина</i>	04.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	р	48	
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	04.13				
Н. контроль	Гузь			<i>Гузь</i>	04.13	Шкаф адресных устройств ШАУ-7. Схема подключений			

Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод монтажный ПВ1х1,0	5	м



СОГЛАСОВАНО	

И.Ф.И. подл.	Подпись и дата	Взят. инв. №

К СК (1/5)  
 От шкафа ШБ (1/2)  
 К шкафу ШАПН (1)  
 К ШСот-АПС (1/6)

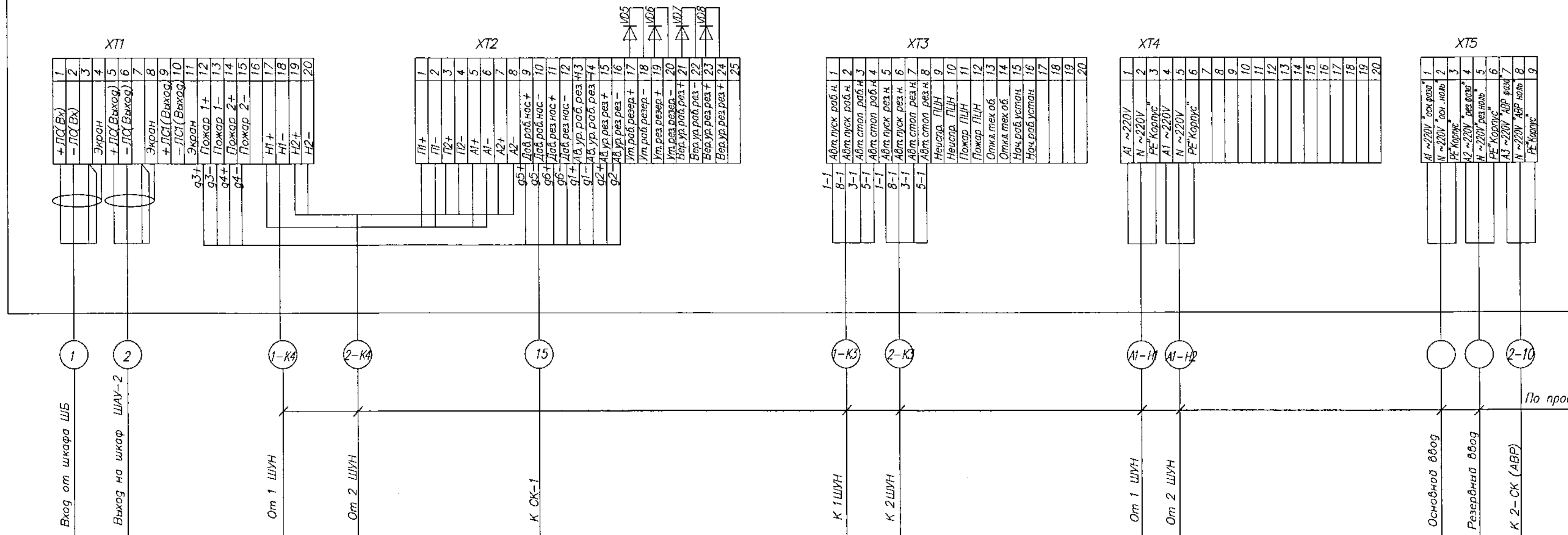
504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	И.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мишкина			<i>Мишкина</i>	04.13
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	04.13
И.контр.	Гузь			<i>Гузь</i>	04.13
				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	
				Шкаф, сопр.монтаж : ШСот-АПТ.	
				Схема подключений	
Стадия	Лист	Листов			
р	49				
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					

СОГЛАСОВАНО

И.Ф.И. ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗЛОМ. КОД. И

## Шкаф управления насосами ШАУПН



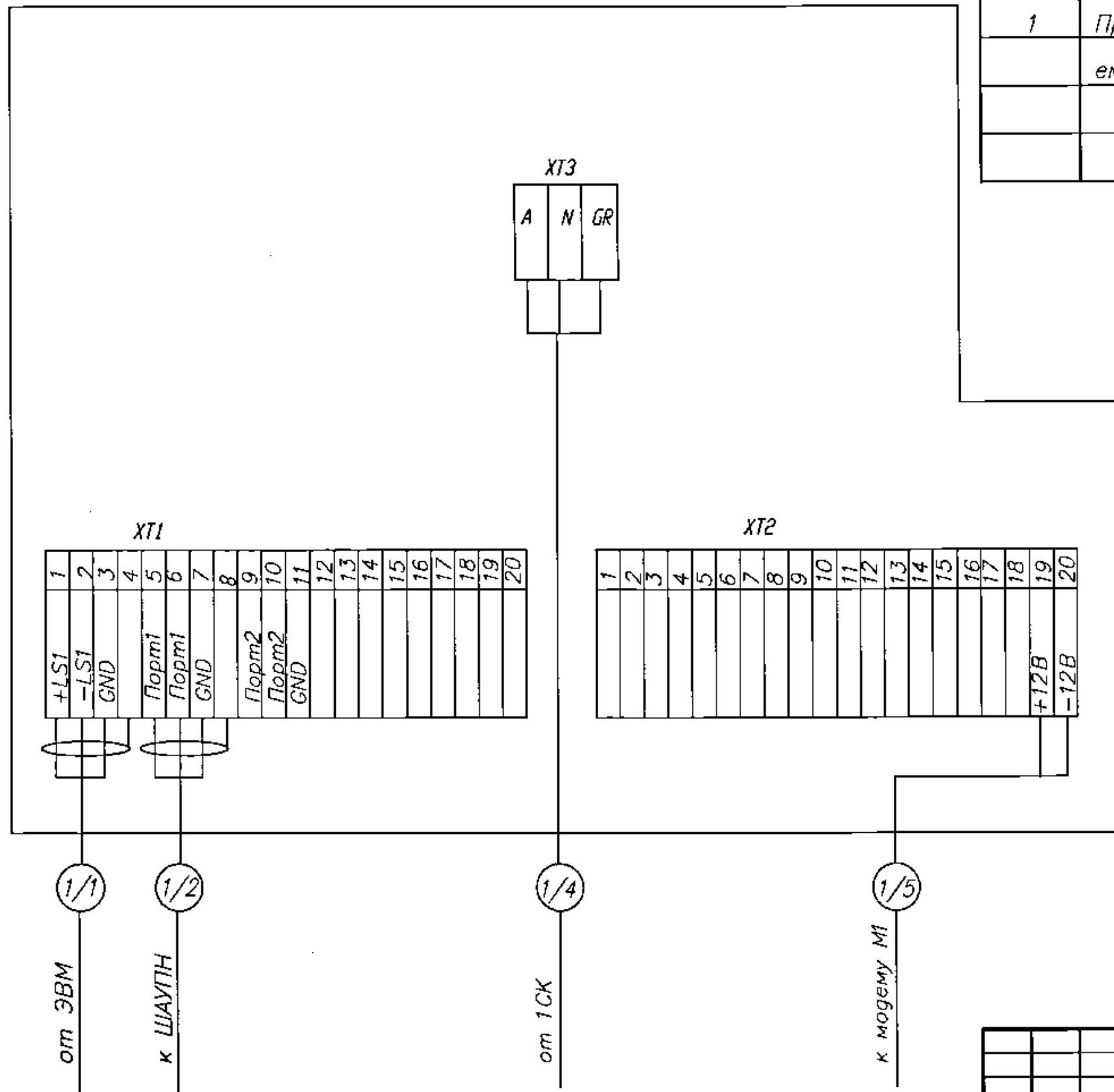
Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод монтажный ПВ емкость 1х1,0 ГОСТ 6323-79	2	м

504-048/2012-АПГ				ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Илок	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сель	03.13					Р	50	
Проверил	Миткина	03.13					ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
И. контроль	Гузь	03.13				Шкаф управления насосами ШАУПН. Схема подключений			

Формат А4х4

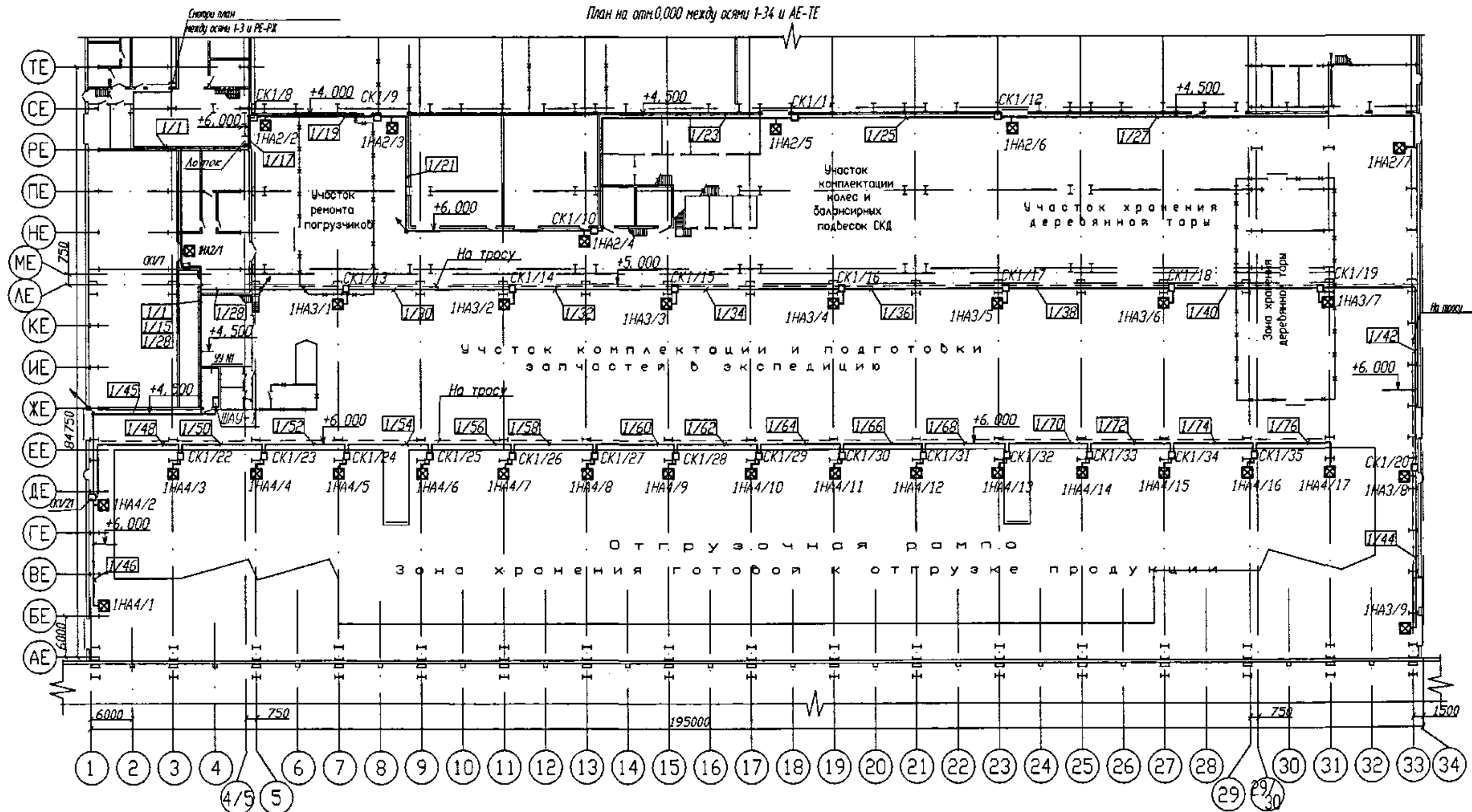
СОГЛАСОВАНО

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

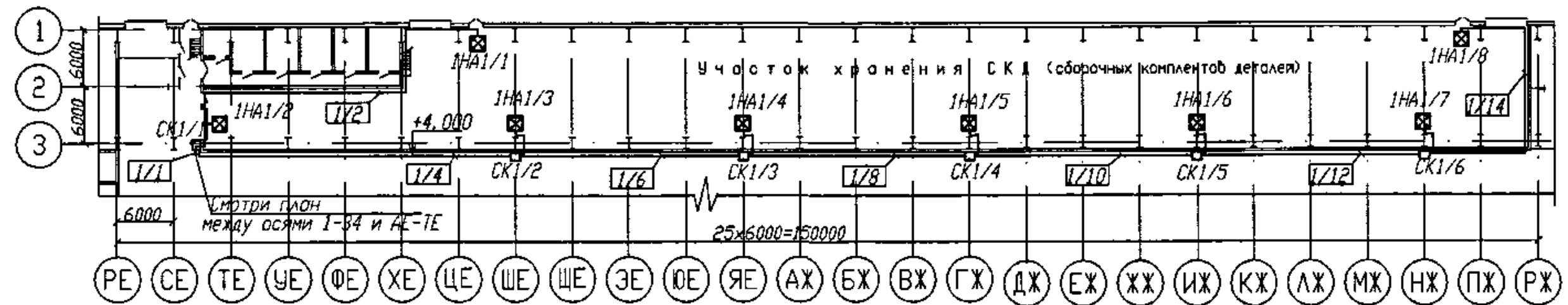


Позиция обознач	Наименование	Кол	Примечание
1	Провод установочный ПВ	5	м
	емкость 1x1,0; ГОСТ 6323-79		

504-048/2012-АПТ									
ОАО "КАМАЗ". ООИАП									
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматическис установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишкина	Мш	03.12				Р	51	
Проверил	Стедь	СФ/СФ	03.12						
П.контроль	Гузь		03.12			Шкаф базовый ШБ. Схема подключений	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		



План на отм.0,000 между осями 1-3 и PE-PX



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Трос стальной 4 мм АК-0-Г-1-С-АРС160	420	м
2	Анкер К675 УЗ	40	
3	Зажим К 296 УЗ	40	
4	Муфта натяжная К804 УЗ	38	
5	Подвес П10х2	400	
6	Кабельный канал 25х25	360	м
7	Лоток код 35024 200х50	6	м
8	Металлоизделия	15	кг
9	Проволочный лоток 100х30х3000 код FS3010	70	м
10	Фиксатор вертикальный ВФК 132/38	46	
11	Фиксатор GKS 50 07 FS	46	

- 1 Свето-звуковые оповещатели установить на стенах, колоннах на отм. +3.000.
- 2 По стенам кабели проложить в кабельном канале.
- 3 Опуск по колонне выполнить в проволочном лотке. Лоток к колонне крепить фиксатором.
- 4 В местах, где на указанная отметке невозможно установить оповещатель или проложить кабель, отметку определить по месту.

504-048/2012-АПТ

**ОАО "КАМАЗ".ООНАП**

Изм.	Кол.уч.	Лист	Масштаб	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Статус	Лист	Листов
Разраб.	Мишкова	11/11/13		03.13	Р		52		
Проверил	Сель	03.13							
Н. контр.	Гуз	03.13							

Планы на отм.0,000 между осями 1-34 и AE-TE, 1-3 и PE-PX

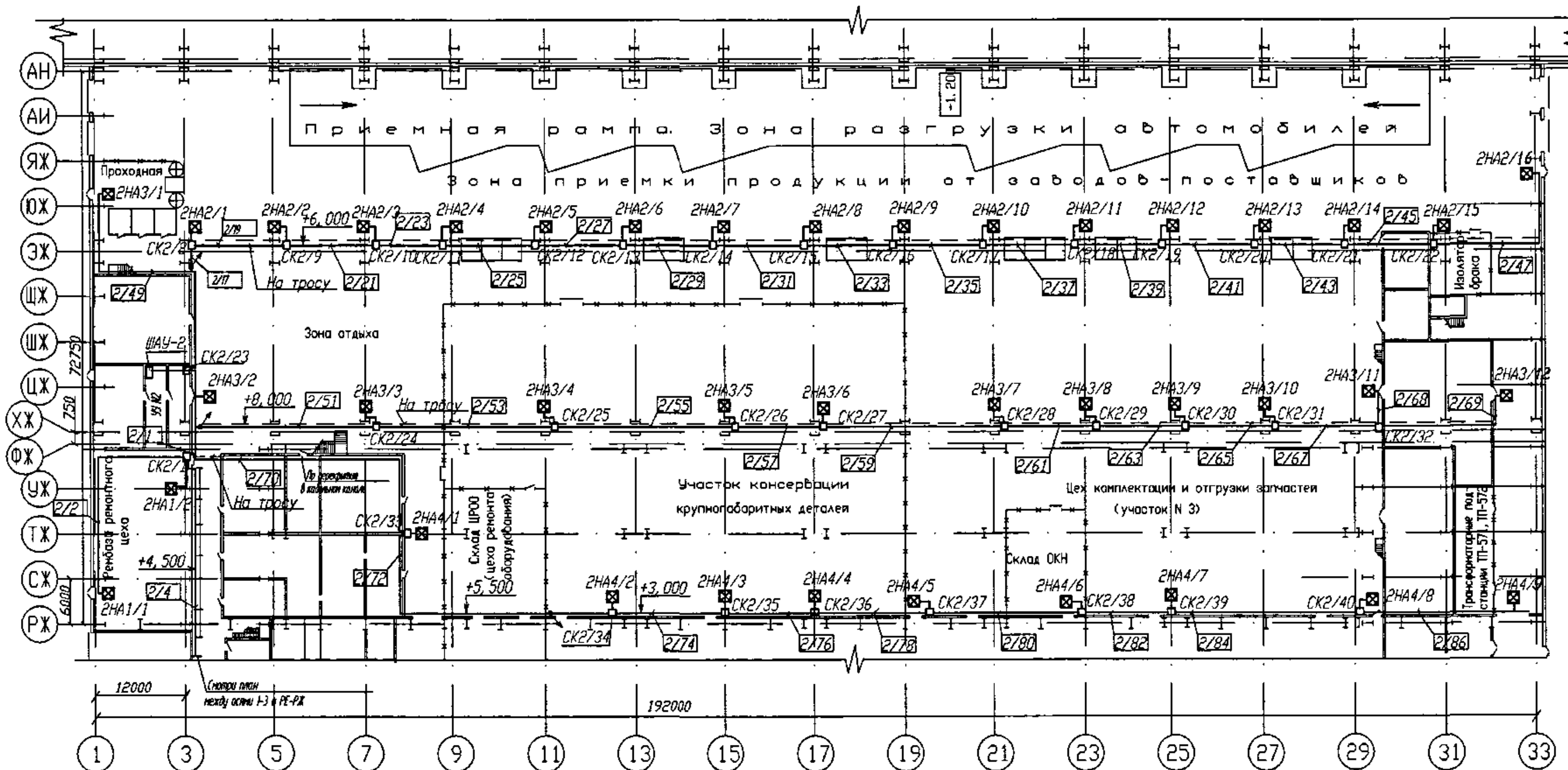
ОАО "КАМАЗ"  
Департамент промышленного проектирования

Формат А2

СОГЛАСОВАНО

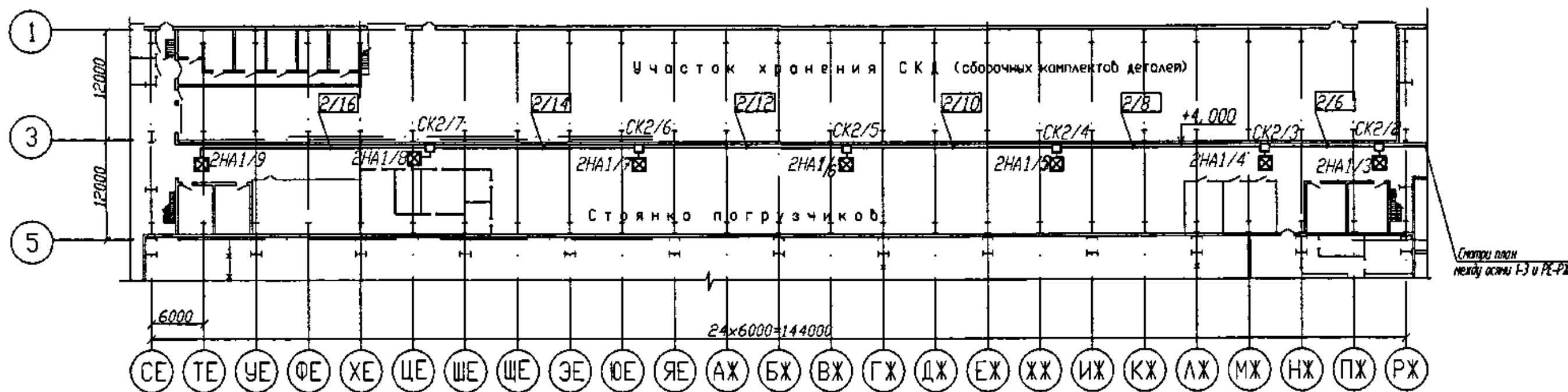
Взв. №Ф. И.  
Подпись и дата  
Мин. Методол.

План на отм.0,000 между осями 1-33 и РЖ-АН



- Условные обозначения
- ☒ - Свето-звуковой оповещатель
  - — — - Прокладка кабеля на трассу
  - — — — — - Прокладка кабеля в лотке

План на отм.0,000 между осями 1-5 и СЕ-РЖ



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Трос стальной 4 мм АК-0-Г-Т-С-АР(160)	380	м
2	Анкер К675 У3	32	
3	Зажим К 296 У3	32	
4	Муфта натяжная К804 У3	30	
5	Подвес П10х2	360	
6	Кабельный канал 25х25	250	м
7	Лоток код 35024 200х50	24	м
8	Металлоизделия	15	кг
9	Проблочный лоток 100х30х3000 код FS3010	105	м
10	Фиксатор вертикальный ВFK 132/58	80	
11	Фиксатор ВКС 50 07 FS	10	
12	Кронштейн натяжной SNR-KR-16 N	2	

- 1 Свето-звуковые оповещатели установить на стенах, колоннах на отм. +3.000.
- 2 По стенам кабели проложить в кабельном канале.
- 3 Опуск по колонне выполнить в проблочном лотке. Лоток к колонне крепить фиксатором.
- 4 В местах, где на указанной отметке невозможно установить оповещатель или проложить кабель, отметку определить по месту.

504-048/2012-АПТ				
ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Мишкина	Шуль	03.13	
Проверил	Следь	Седук	03.13	
Н. контр.	Гузь	А	03.13	
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист
Планы на отм.0,000 между осями 1-33 и РЖ-АН, 1-5 и СЕ-РЖ			Р	53
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент				

СОГЛАСОВАНО

Возв. №А. N

Подпись и дата

Имя, Фамилия

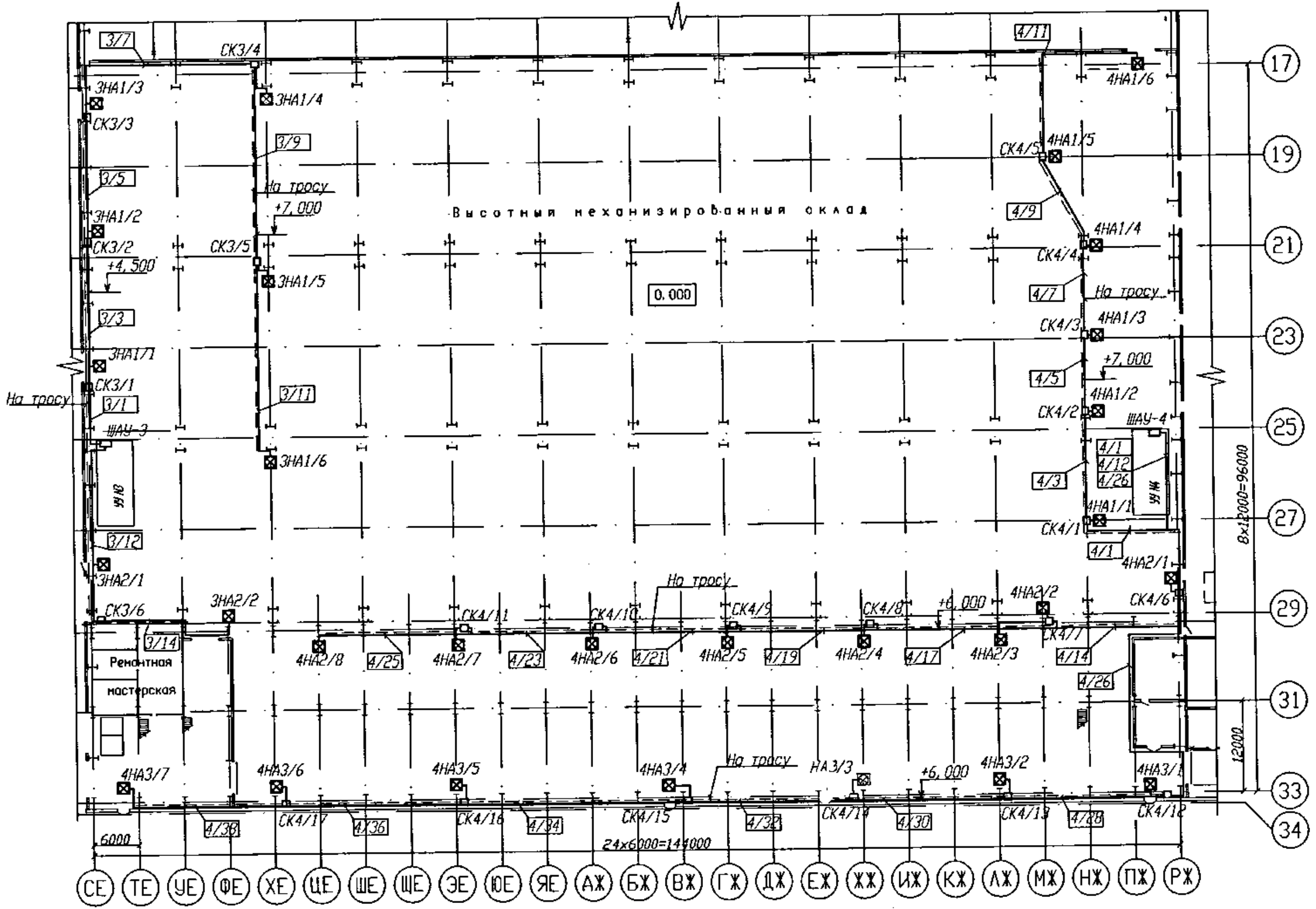
N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Трос стальной 4 мм АК-0-Г-1-С-АРС 160)	480	м
2	Анкер К675 УЗ	45	
3	Зажим К 296 УЗ	45	
4	Муфта натяжная К804 УЗ	42	
5	Подвес П10х2	460	
6	Кабельный канал 25х25	90	м
7	Лоток код 35024 200х50	-	м
8	Металлоизделия	10	кг
9	Проблочный лоток 100х30х3000 код FS3010	80	м
10	Фиксатор вертикальный ВФК 132/58	68	
11	Фиксатор GKS 50 07 FS	68	

- 1 Свето-звуковые оповещатели установить на стенах, колоннах на отм. +3.000.
- 2 По стенам кабели проложить в кабельном канале.
- 3 Опуск по колонне выполнить в проблочном лотке. Лоток к колонне крепить фиксатором.
- 4 В местах, где на указанная отметке невозможно установить оповещатель или проложить кабель, отметку определить по месту.

Условные обозначения

- ☒ - Свето-звуковая оповещатель
- ══ - Прокладка кабеля на тросу

<b>504-048/2012-АПТ</b>					
<b>ОАО "КАМАЗ".ООНАП</b>					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мишкина			<i>Мишкина</i>	04.08
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	
Н. контр.	Гузь			<i>Гузь</i>	
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
План на отм.0,000 между осями 17-34 и СЕ-РЖ			Р	54	
			ОАО "КАМАЗ" Департамент промышленного проектирования		

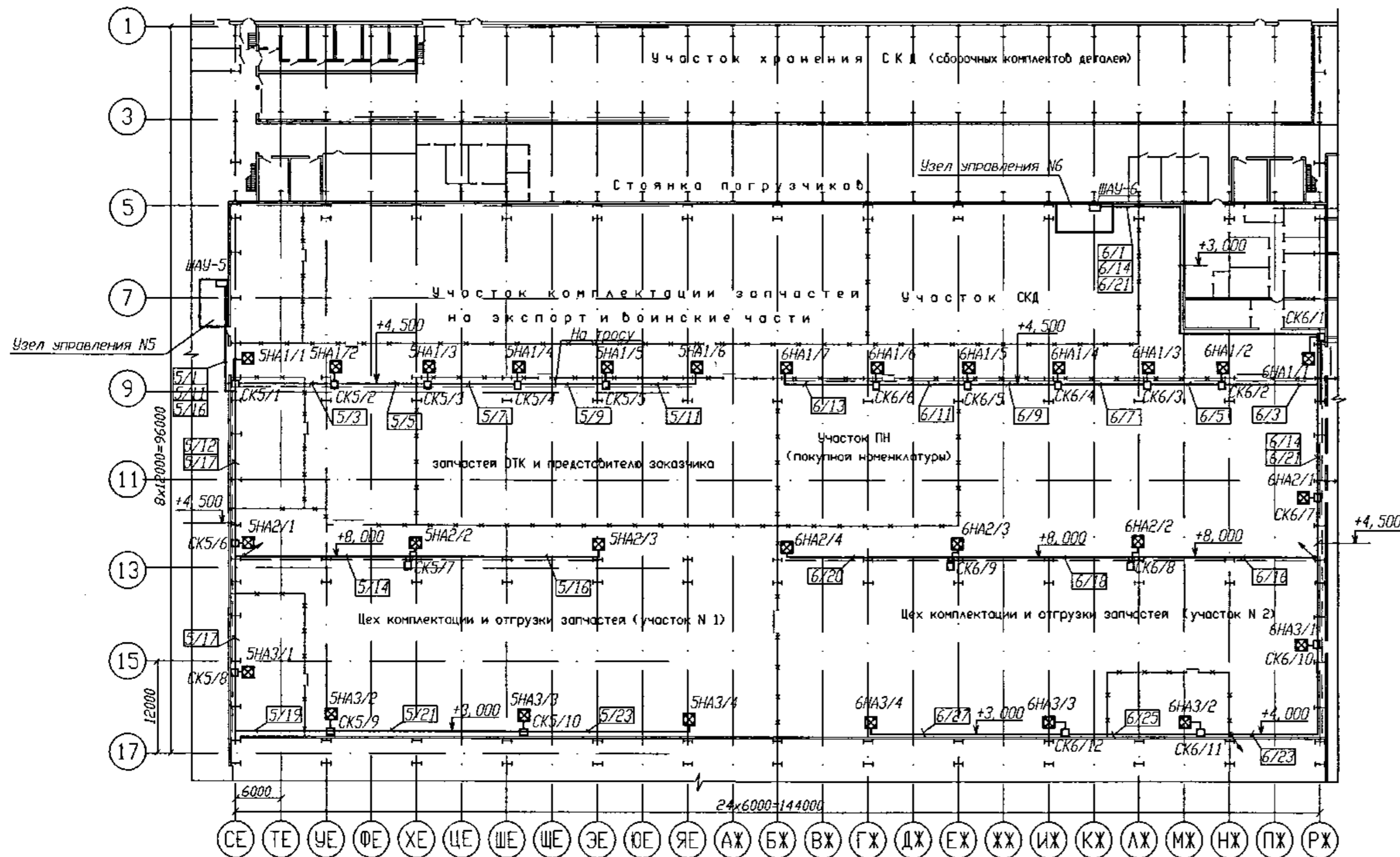


СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. Н

Подпись и дата

Инв. N года



№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Трос стальной 4 мм АК-0-Г-1-С-АР(160)	360	м
2	Анкер К675 УЗ	35	
3	Зажим К 296 УЗ	35	
4	Муфта натяжная К804 УЗ	33	
5	Подвес П10х2	350	
6	Кабельный канал 25х25	120	м
7	Металлоизделия	10	кг
8	Проблочный лоток 100х30х3000 код FS3010	100	м
9	Фиксатор вертикальный ВФК 132/58	56	
10	Фиксатор GKS 50 07 FS	56	

- 1 Свето-звуковые оповещатели установить на стенах, колоннах на отм. +3.000.
- 2 По стенам кабели проложить в кабельном канале.
- 3 Опуск по колонне выполнить в проблочном лотке. Лоток к колонне крепить фиксатором.
- 4 В местах, где на указанной отметке невозможно установить оповещатель или проложить кабель, отметку определить по месту.

Условные обозначения

☒ - Свето-звуковая оповещатель

══ - Прокладка кабеля на тросу

СОГЛАСОВАНО

№, № подл.

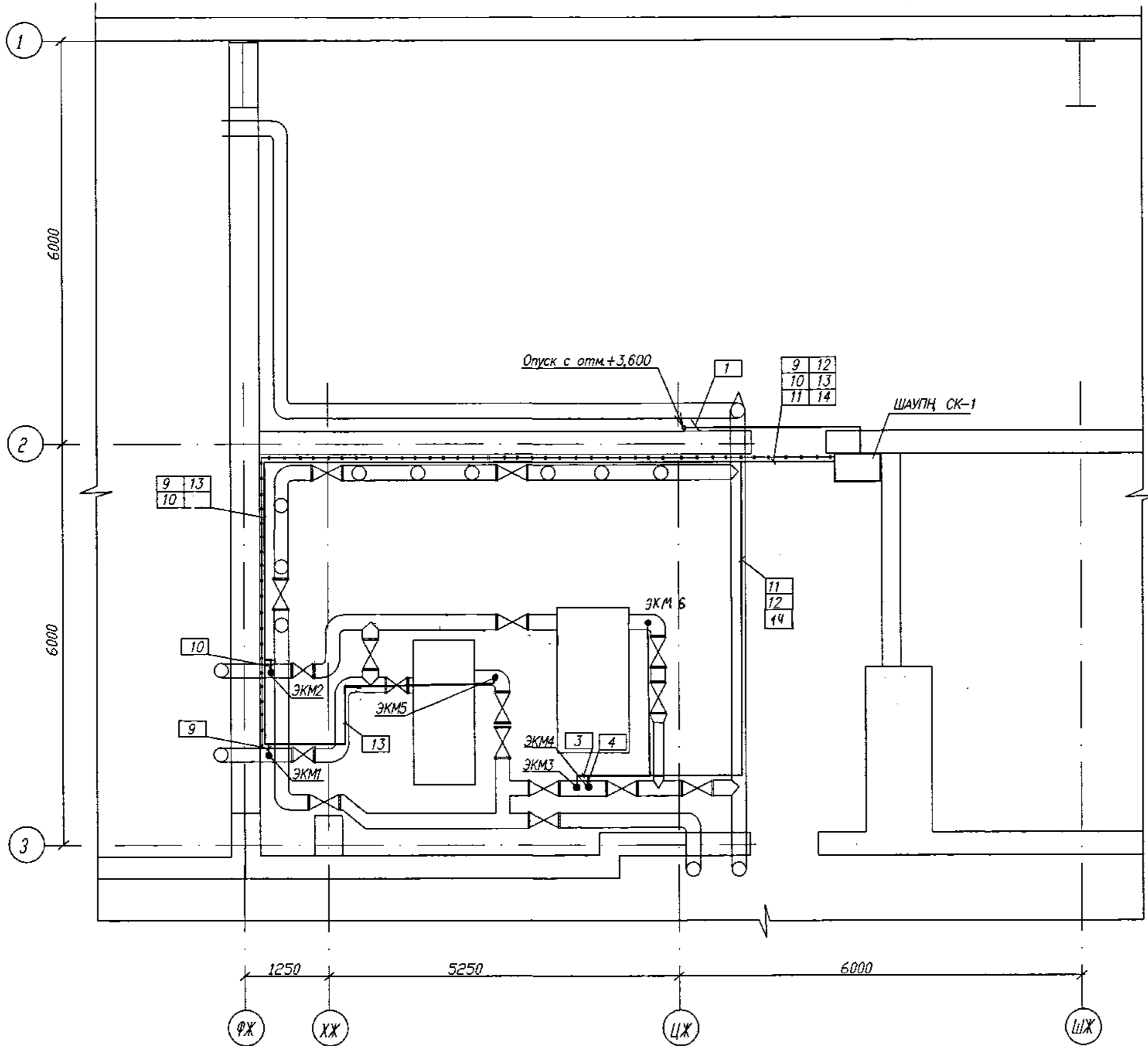
Подпись и дата

Взам. инв. №

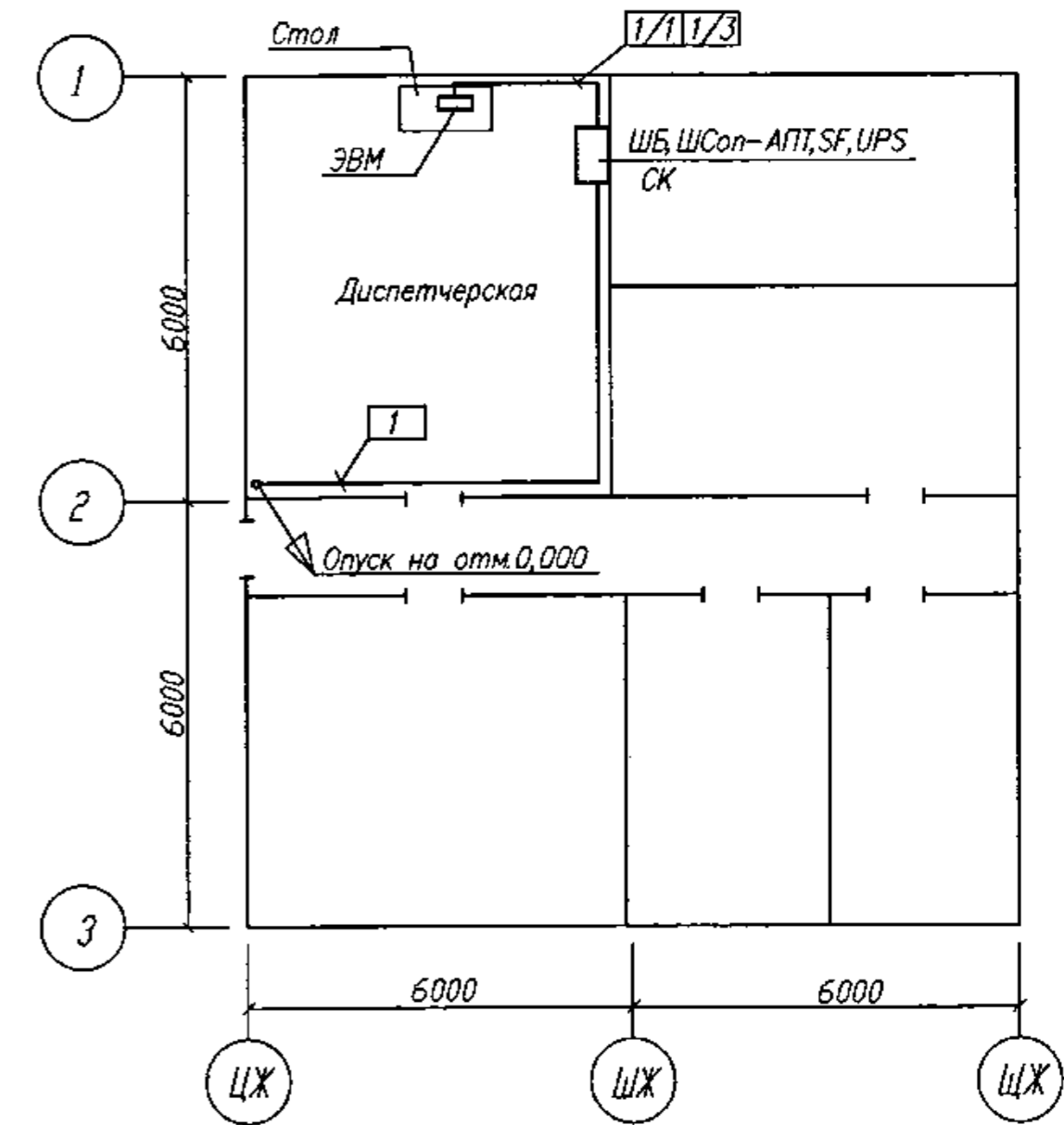
504-048/2012-АПТ				
ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Мишкина	Лима	04.13	
Проверил	Следь			
Н. контр.	Гузь			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист
План на отм.0,000 между осями 1-17 и СЕ-РЖ			Р	55
			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
Формат А4х3				



План насосной станции



План на отм.+3.600



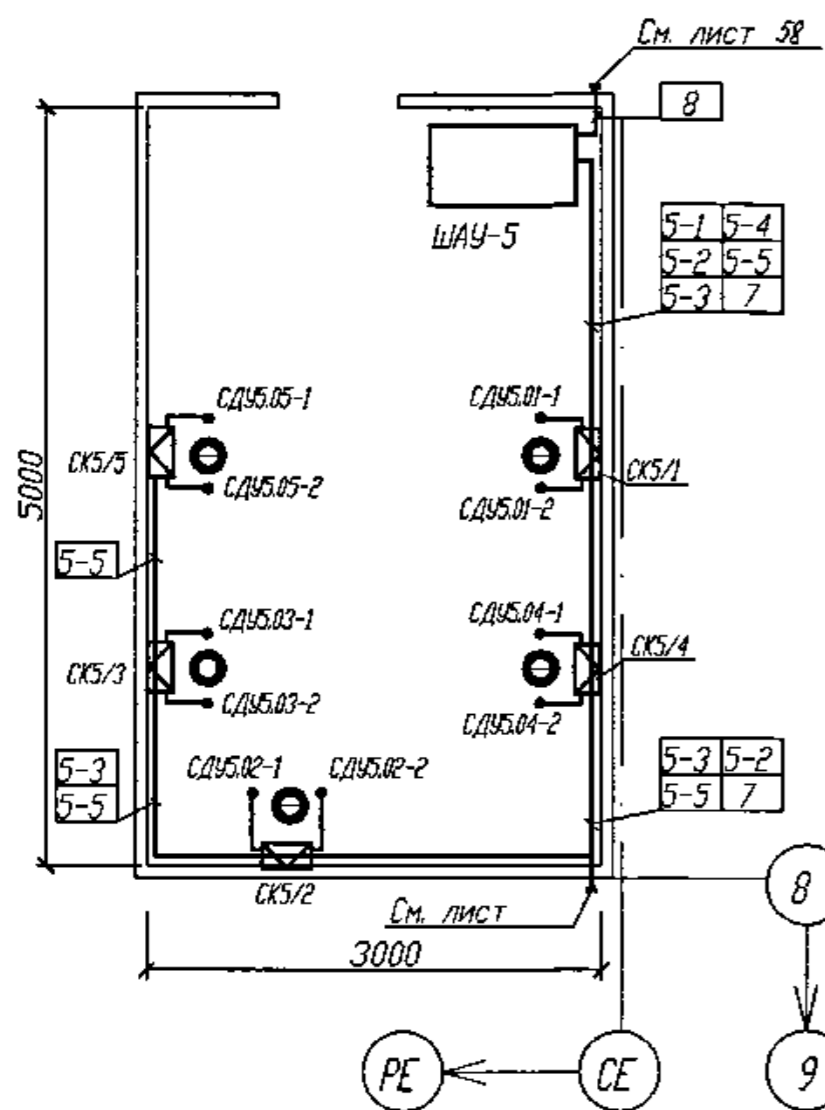
N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Труба стальная электросварная 20x1,6 ГОСТ 10704-91	5	м
2	Кабельный канал 40/40	10	м
3	Металлоизделия	3	кг

- Оборудование автоматизированного рабочего места (ЗВМ) оператора установить на столе.
- Щафы ЩБ, ШСоп-АПТ, выключатель, UPS, соединительные коробки установить на стене на отм. +1,5м от уровня пола.
- Щаф ШАУПН установить на стене на отм. +1,500 (середина шкафа).
- В насосной кабели прокладывать по существующим лоткам на отм. +1,300.
- В диспетчерской кабели прокладывать в кабельном канале на 2,5 м от уровня пола.
- Опуск и переходы кабелей через стены выполнить в трубе.

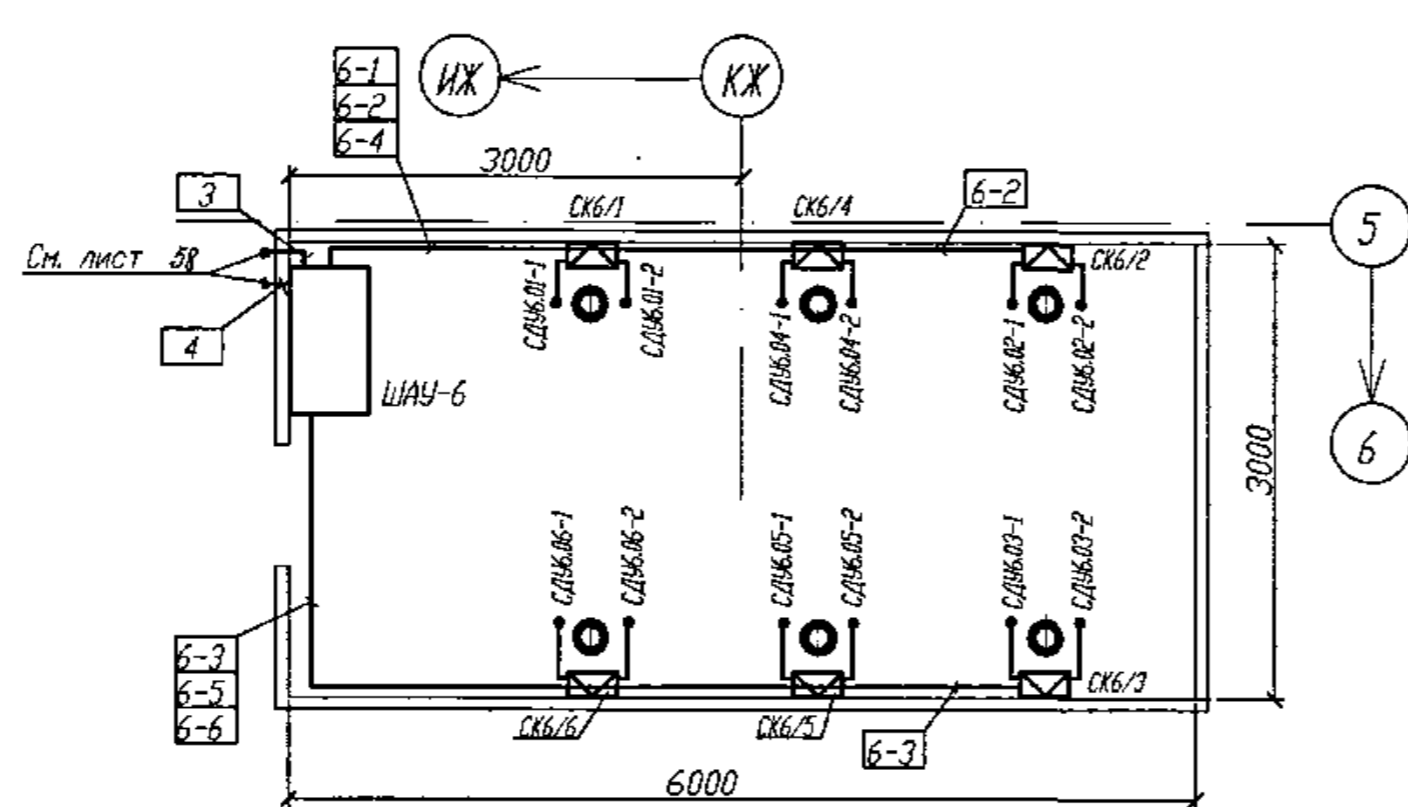
СОГЛАСОВАНО  
 Имя, Фамилия, Инициалы  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Имя, Фамилия

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Разраб.		Минкина		<i>Минкина</i>	04.13
Проверил		Стедь		<i>Стедь</i>	04.13
И. контроль		Гузь		<i>Гузь</i>	04.13
				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	
				План насосной станции. План на отм. +3,600	
Станция	Лист	Листов			
Р	56				
			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Формат А2					

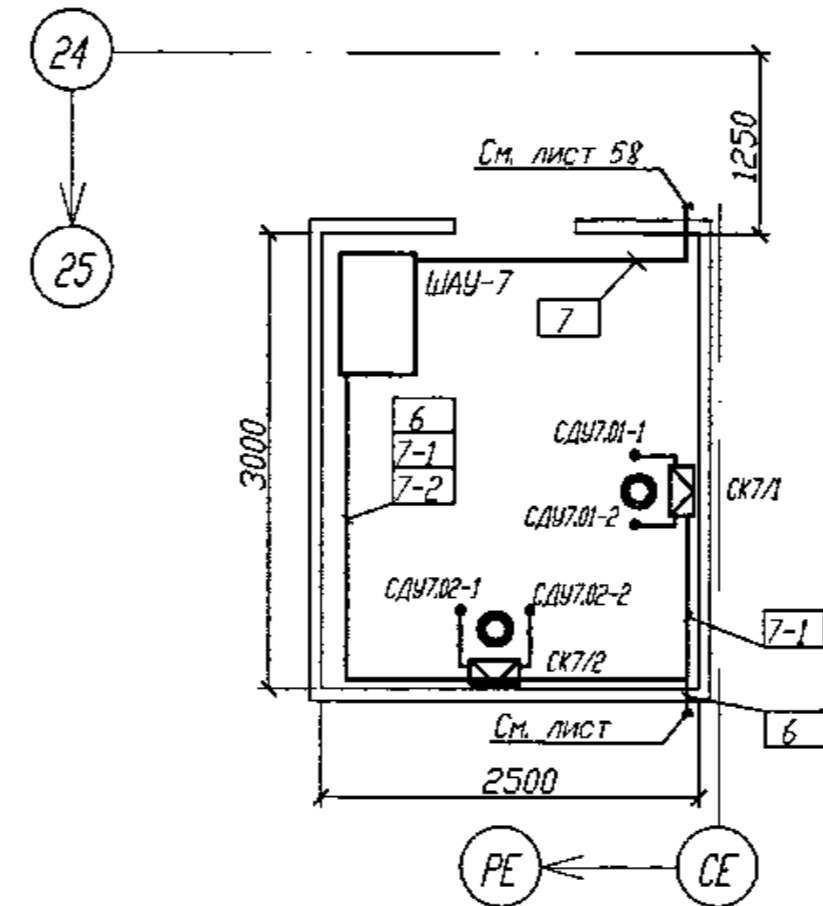
План узла управления N 5 на отм. 0,000



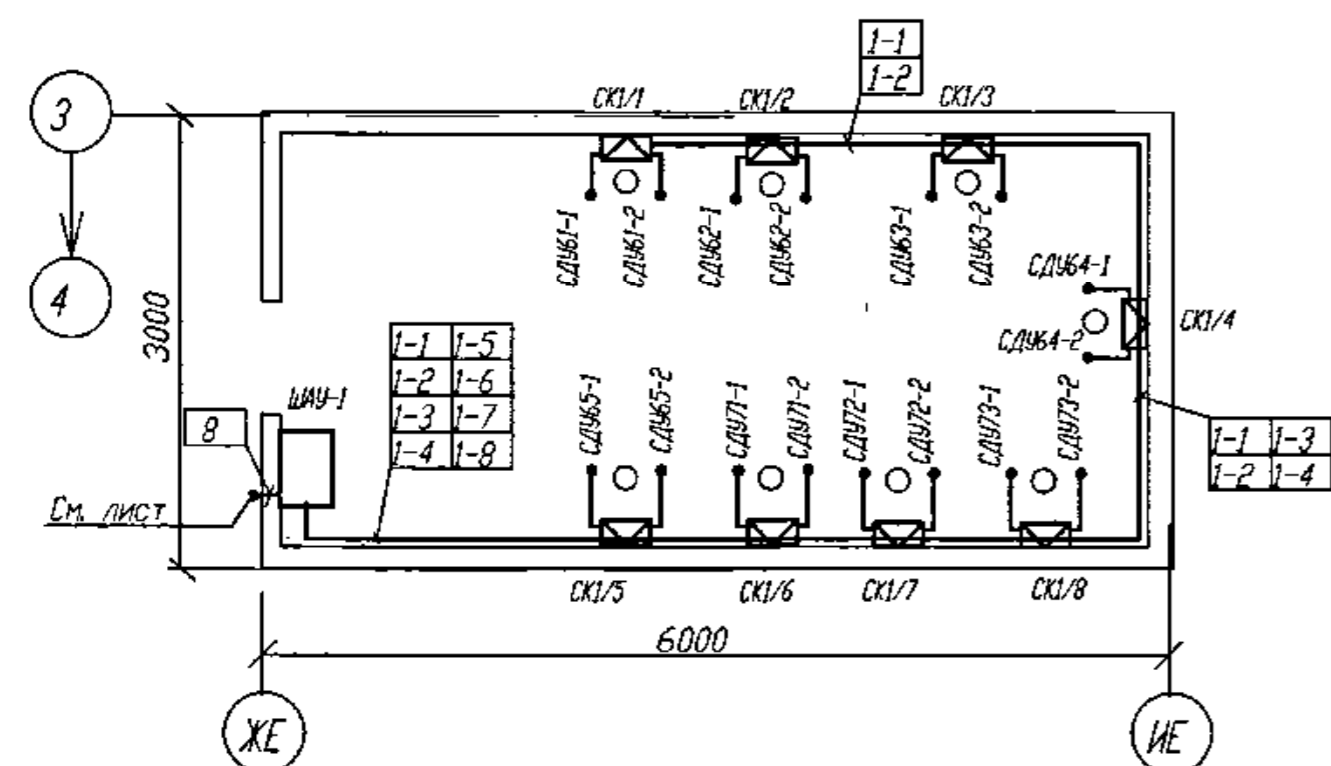
План узла управления N 6 на отм. 0,000

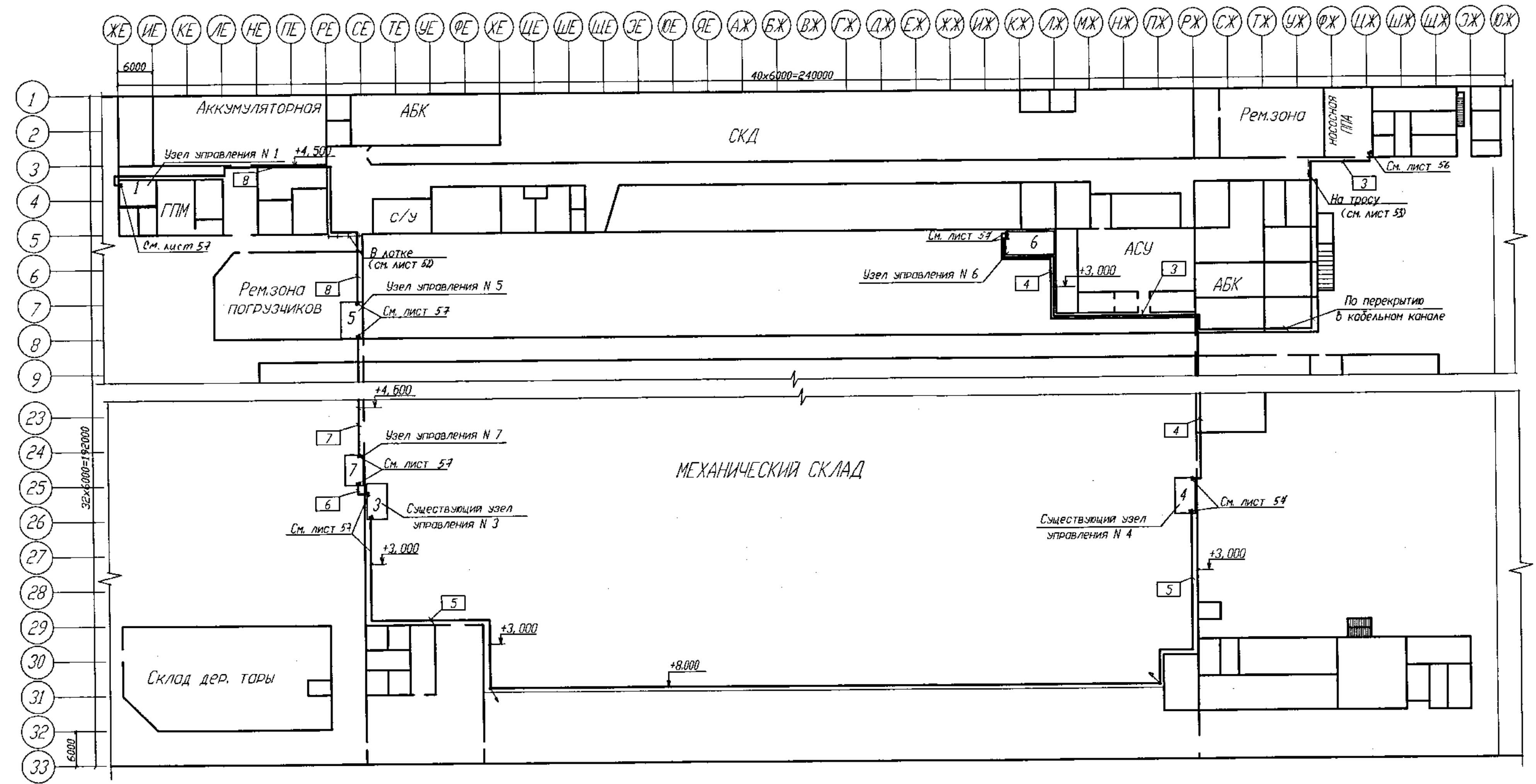


План узла управления N 7 на отм. 0,000



План узла управления N 1 на отм. 0,000





N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабельный канал 25x25	650	м
2	Труба 20x1,6 ГОСТ 10704-91	15	м
3	Металлоизделия	20	кг

1 По стенам кабели проложить в кабельном канале.  
2 Переходы кабелей через стены выполнить в трубах.

СОГЛАСОВАНО

Инф. № подл.

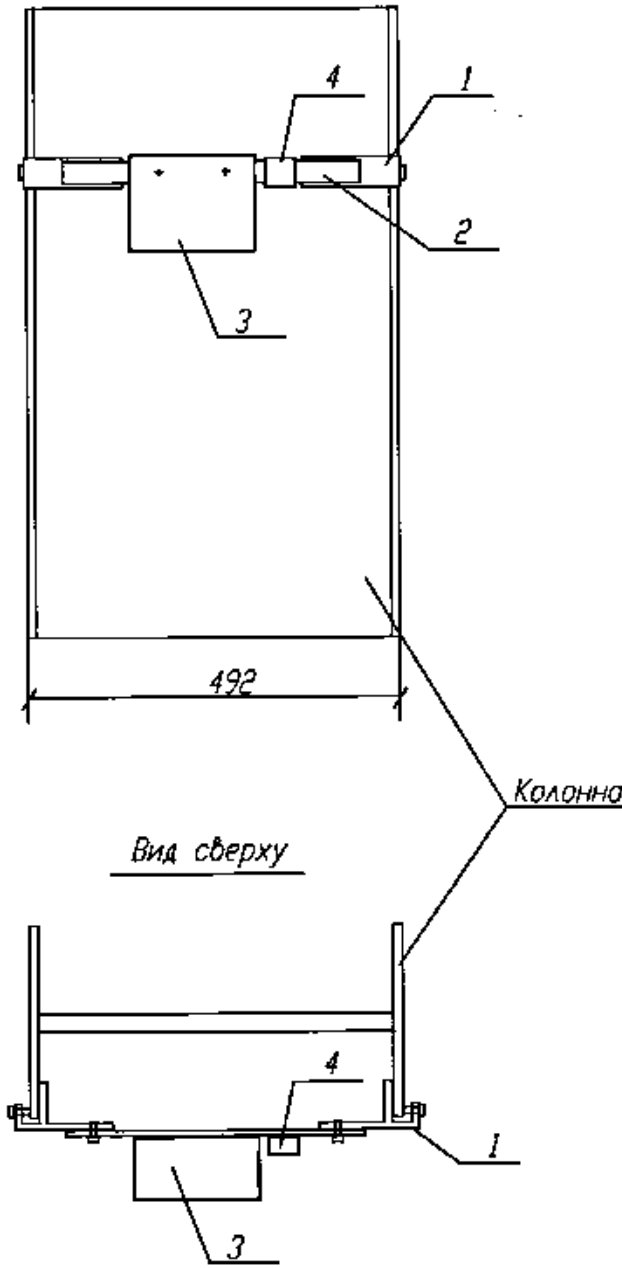
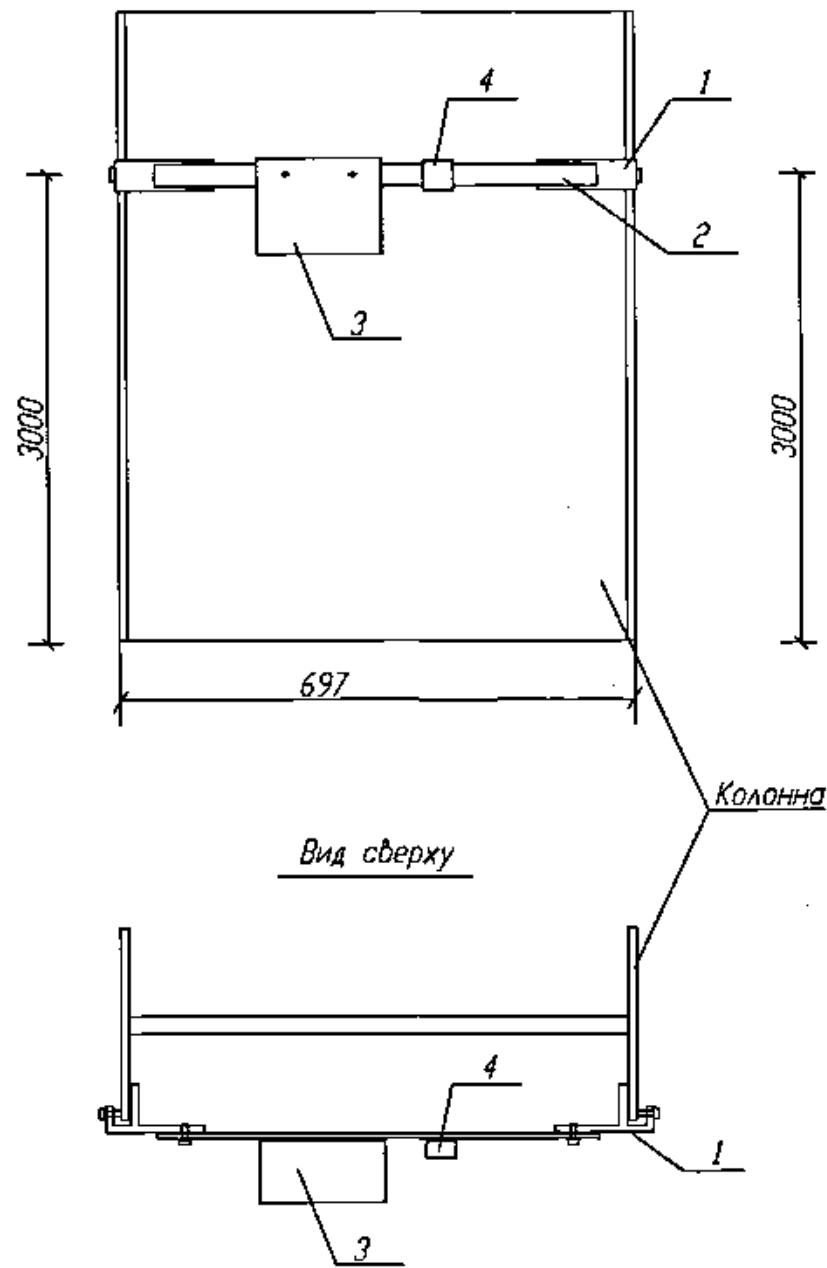
Подпись и дата

Взам. инв. №

504-048/2012-АПТ				
ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись
Разраб.	След.	Сид	03.13	03.13
Проверил	Мишклина	Иван	03.13	03.13
Н. контроль	Гузь	Иван	03.13	03.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки, пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия
План прокладки кабеля по корпусу				Лист
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент				Листов
Формат А4x4				Р 58

Установка оборудования. Эскиз N1

Установка оборудования. Эскиз N2



Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Фиксатор вертикальный ВГК 132/58	90	
2	Полоса перфорированная ПП30 Ч1 ТУ 36-1113-84	28	м
3	Свето-звукое устройство сигнальное БИЯ-СЗ	45	
4	Коробка соединительная КС-4	45	
5	Болт М5х30, 58 ГОСТ 7798-70	360	
6	Гайка М5, 5 ГОСТ 5915-70	360	
7	Шайба 5, 01, 05 ГОСТ 10450-78	360	

1 По эскизу N1 изготовить 30 шт. установок с оборудованием, по эскизу N2 -изготовить 15 шт.  
2 В угловой спецификации указано общее количество оборудования и монтажных изделия.

Согласовано:

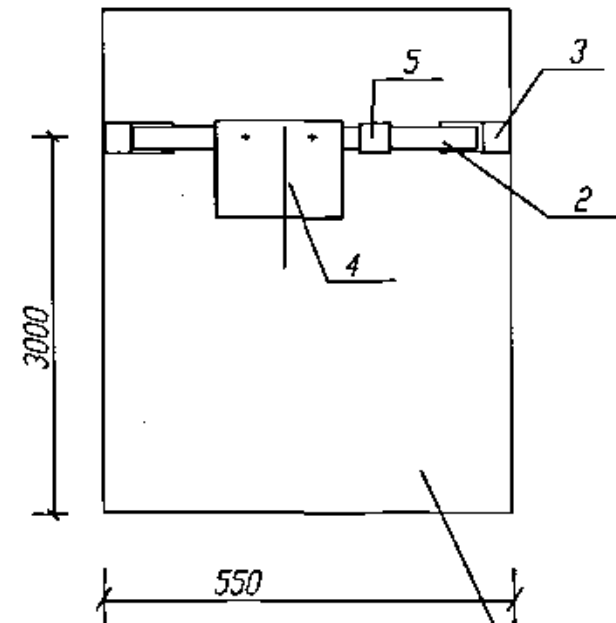
Взам. инб. N

Подпись и дата

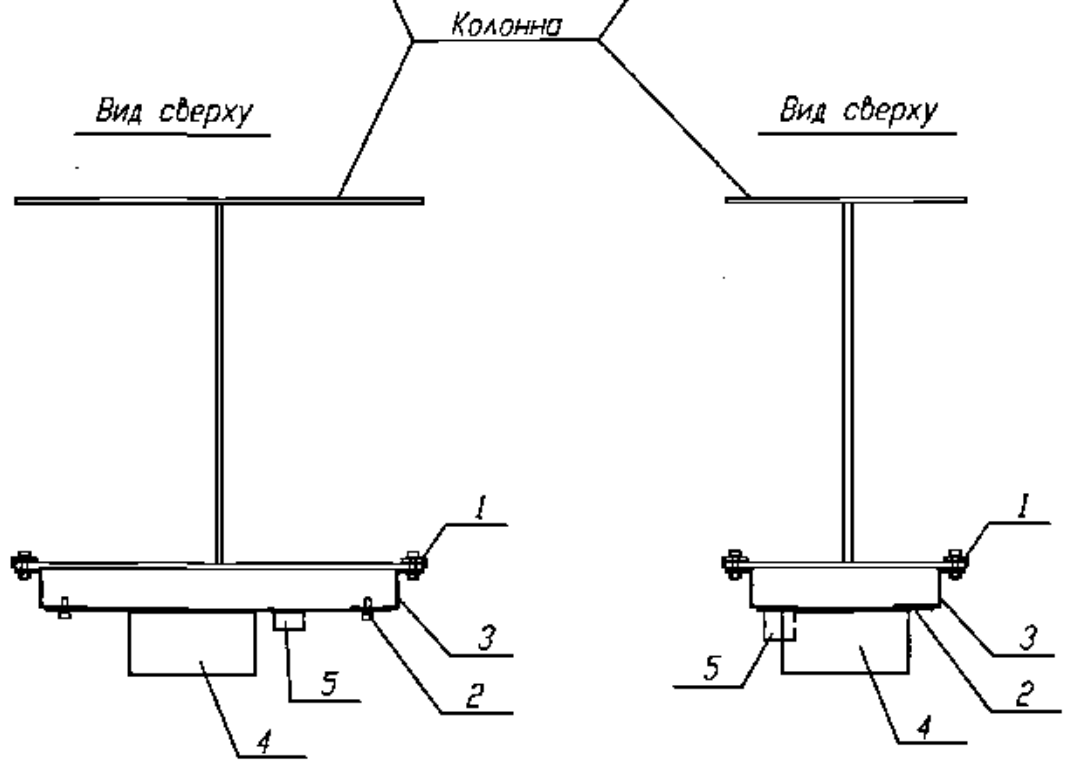
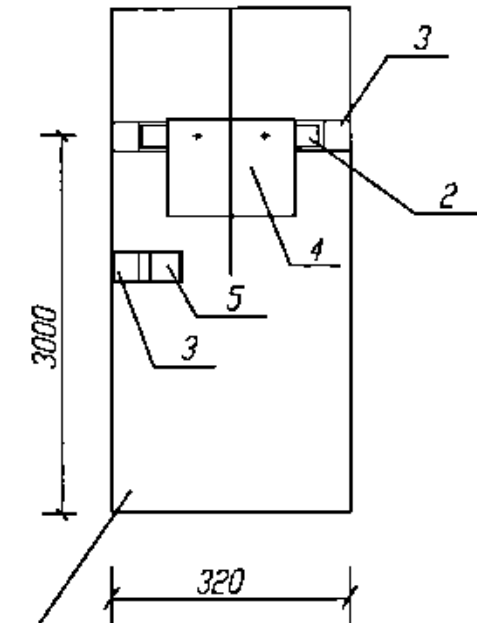
Инб. N подл.

504-048/2012-АПТ.Н 1					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Чдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Мишкина		<i>Мишкина</i>	04.13
Проверил		Следь		<i>Следь</i>	04.13
Н.контроль		Гузь		<i>Гузь</i>	04.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					Стадия
					Лист
					Листов
					Р
					1
					Листов
Установка оборудования. Эскиз N1, N2					ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент

Установка оборудования. Эскиз N3



Установка оборудования. Эскиз N4



Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Фиксирующий угол КWS 20 FT	70	
2	Полоса перфорированная ПП30 У1 ТУ 36-1113-84	14	м
3	Профиль Z-образный ПZ-2000 У1 ТУ 36-1113-84	4	м
4	Свето-звуковое устройство сигнальное БИЯ-СЗ	31	
5	Коробка соединительная КС-4	31	
6	Болт М5х30, 58 ГОСТ 7798-70	262	
7	Гайка М5, 5 ГОСТ 5915-70	262	
8	Шайба 5.01.05 ГОСТ 10450-78	262	

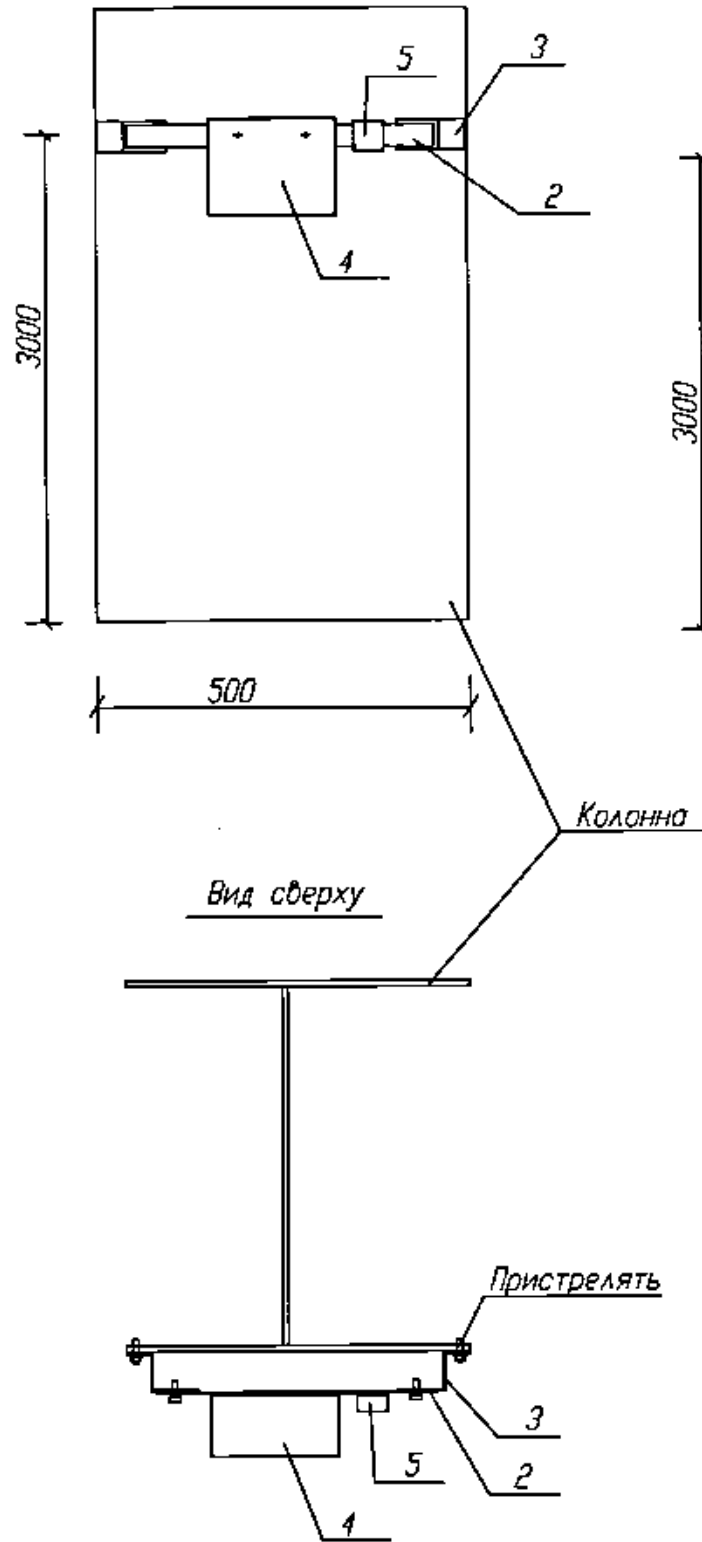
1 По эскизу N3 изготовить 24 шт. установок с оборудованием, по эскизу N4 -изготовить 7 шт.  
 2 В угловой спецификации указано общее количество оборудования и монтажных изделий.

Согласовано:

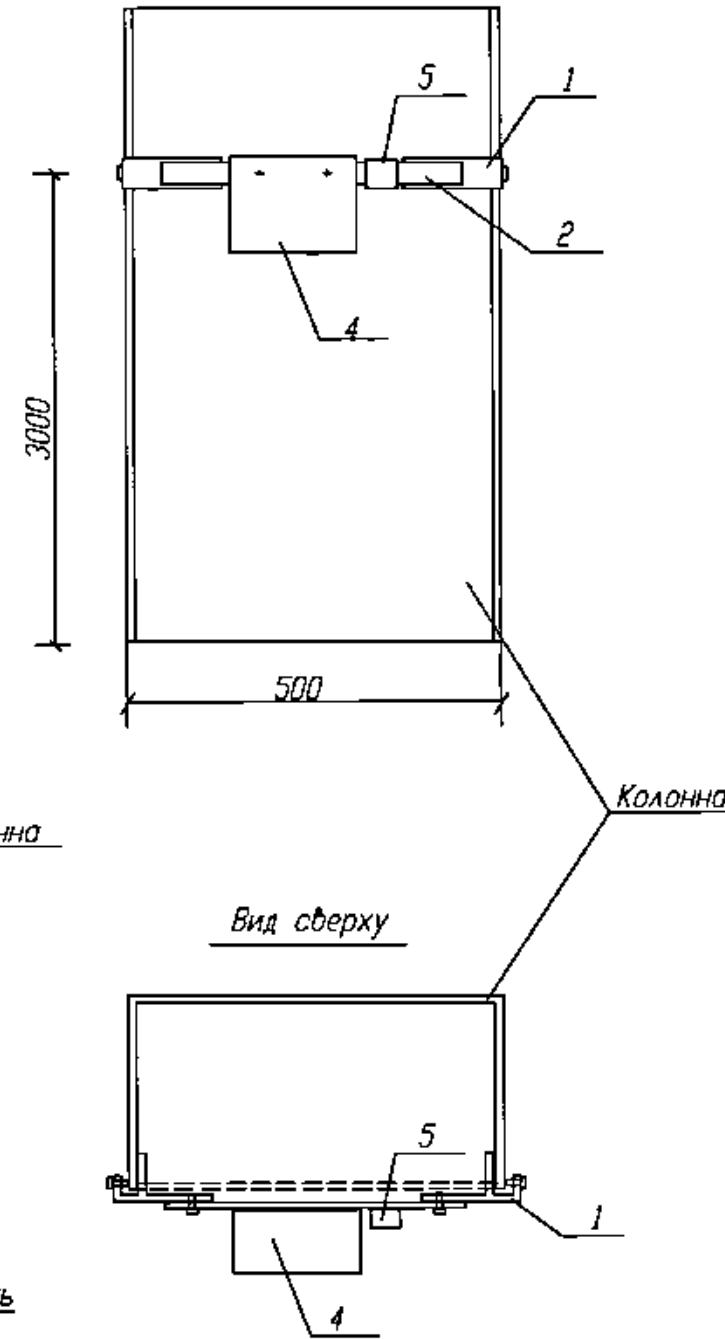
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №

504-048/2012-АПТ.Н2									
ОАО "КАМАЗ".ООНАП									
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоку.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишкина	Меш	04.13				Р	1	
Проверил	Сель	Сель	04.13						
Н.контроль	Гузъ	Гузъ	04.13						
Установка оборудования. Эскиз N3, N4							ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Установка оборудования. Эскиз N5



Установка оборудования. Эскиз N6



Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Фиксатор вертикальный ВФК 132/58	10	
2	Полоса перфорированная ПП30 У1 ТУ 36-1113-84	6	м
3	Профиль Z-образный ПZ-2000 У1 ТУ 36-1113-84	7	м
4	Свето-звукое устройство сигнальное БИЯ-СЗ	11	
5	Коробка соединительная КС-4	11	
6	Болт М5х30. 58 ГОСТ 7798-70	88	
7	Гайка М5. 5 ГОСТ 5915-70	88	
8	Шайба 5. 01. 05 ГОСТ 10450-78	88	

1 По эскизу N5 изготовить 6 шт. установок с оборудованием, по эскизу N6 -изготовить 5 шт.  
2 В угловой спецификации указано общее количество оборудования и монтажных изделий.

Согласовано:

Взам. инб. N

Подпись и дата

Инб. N подл.

504-048/2012-АПТ.Н 3					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Разраб.		Мишкина		<i>Мишкина</i>	04.13
Проверия		Следь		<i>Следь</i>	04.13
Н.контроль		Гузь		<i>Гузь</i>	04.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					Стадия
					Лист
					Листов
Установка оборудования. Эскиз N5, N6					ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	БАВР-8 (А01)	ШАУ-1						
	Лучи 1 (Шлейф 1)		Секция 61. Отм. 0,000 между осями 1-17 и АЕ-ЕЕ	БАВР-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
БАВР-8М (А05)				1 н.а. контакт	Закрытие эл магнитного клапана газовых установок			
				2...7 н.а. контакты				
				8 н.з. контакт	Отключение вентсистем			
	Лучи 2 (Шлейф 2)		Секция 62. Отм. 0,000 между осями 17-33 и АЕ-ЕЕ	БАВР-8М (А06)	1...8 н.з. контакты	То же	То же	То же
				РВ-ЗКП (А07)	1,2 н.з. контакт 2,1 н.а. контакт	То же	То же	То же
	Лучи 3 (Шлейф 3)		Секция 63. Отм. 0,000 между осями 1-9 и ЕЕ-ЛЕ, 1-3 и СЕ-РЖ 9-17 и ЛЕ-СЕ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 4 (Шлейф 4)		Секция 64. Отм. 0,000 между осями 9-17 и ЕЕ-ЛЕ, 17-33 и ЕЕ-СЕ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 5 (Шлейф 5)		Секция 65. Отм. 0,000 между осями 15-33 и СЕ-УЕ	БАВР-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения	То же	То же
БАВР-8М (А05)				1 н.а. контакт	Закрытие эл магнитного клапана газовых установок			
				2...7 н.а. контакты				
				8 н.з. контакт	Отключение вентсистем			
БАВР-8М (А06)				1...8 н.з. контакты				
РВ-ЗКП (А07)				1,2 н.з. контакт 2,1 н.а. контакт				
	ШАУ-3	1...4	Включение системы оповещения					
	БАВР-8М (А04)							
	ШАУ-4	1...6	Включение системы оповещения					
				БАВР-8М (А04)				

Инф. №подл.  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

						504-048/2012-АПТ.ПАД			
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разраб.		Мишкина		<i>Мишкина</i>	04.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Следь		<i>Следь</i>			Р	1	19
Н. контр.		Гузь		<i>Гузь</i>		Данные для программирования	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лучи 6 (Шлейф 6)		Секция 71. Отм. 0,000 между осями 11-13 и HE-CE	БВР-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
				БВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие эл магнитного клапана газовых установок		
					2...7 н.а. контакты			
				БВР-8М (А06)	8 н.з. контакт	Отключение вентсистем		
	РВ-ЗКП (А07)	1...8 н.з. контакты 1.2 н.з. контакт 2.1 н.а. контакт						
	Лучи 7 (Шлейф 7)		Секция 72. Отм. 0,000 между осями 9-11 и HE-CE	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 8 (Шлейф 8)		Секция 73. Отм. 0,000 между осями 30-32 и РЖ-ШЖ	ШАУ-2 БВР-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения	То же	То же
				ШАУ-2 БВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие эл магнитного клапана газовых установок		
					2...8 н.а. контакты			
				ШАУ-2 БВР-8М (А06)	1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
ШАУ-2 БВР-8М (А07)				1...8 н.з. контакты				
ШАУ-2 БВР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты							
2	БВР-8 (А02)	ШАУ-1						
	Шлейф 1...7		Резерв	-	-	-	-	
	Шлейф 8		Несанкционированное вскрытие ШАУ-1	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
3	БВР-8 (А03)	ШАУ-1						
Взам. и.ф.и.и. Подпись и дата	Шлейф 1		Контроль целостности цепи оповещения между осями 1-3 и CE-РЖ	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Шлейф 2		Включение системы оповещения между осями 1-3 и CE-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 3		Контроль целостности цепи оповещения между осями 1-32 и AE-EE	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 4		Включение системы оповещения между осями 1-32 и AE-EE	-	-	-	То же	То же

Взам. и.ф.и.и.

Подпись и дата

И.ф.и.и.и.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Челок	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

Лист

2



N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Шлейф 5		Контроль целостности цепи оповещения между осями 3-33 и АЕ-ЛЕ	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Шлейф 6		Включение системы оповещения между осями 3-33 и АЕ-ЛЕ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 7		Контроль целостности цепи оповещения между осями 3-33 и ЛЕ-СЕ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 8		Включение системы оповещения между осями 3-33 и ЛЕ-СЕ	-	-	-	То же	То же
4	РВ-ЗКП (А07)	ШАУ-1						
	IN 1		Наличие напряжения на UZ1	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	IN 2		Контроль АКБ на UZ1	-	-	-		
	IN 3		Контроль АКБ на UZ2	-	-	-		
	NO1.1 SM1.1		Наличие напряжения на линии оповещения	-	-	-		
	SM1.2...NC3.2		Резерв	-	-	-		
5	БАВР-8 (А01)	ШАУ-2						
	Лучи 1 (Шлейф 1)		Секция 1а Отм. +В,400 между осями 1-3 и МЕ-ФЖ	БАВР-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
				БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакты	Закрытие электромагнитного клапана газовых установок		
					2...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
				БАВР-8М (А06)	1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
				БАВР-8М (А07)	1...8 н.з. контакты			
				БАВР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты			
	ШАУ-1 БАВР-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения					

Взам. инб. N  
Подпись и дата  
Инб. МПОДА.

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

504-048/2012-АПТ.ПАД

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лучи 2 (Шлейф 2)		Секция 2а. Отм. +8,400 между осями 31-33 и ME-ФЖ	БАР-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия
				БАР-8М (А05)	1 н.а. контакт 2...8 н.з. контакты	Закрытие электромагнитного клапана газовых установок Отключение вентсистем		
				БАР-8М (А06)	1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
				БАР-8М (А07)	1...8 н.з. контакты			
				БАР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты			
				ШАУ-4 БАР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения		
	Лучи 3 (Шлейф 3)		Секция 66. Отм. 0,000 между осями 5-11 и CE-ИЖ	БАР-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения	То же	То же
				БАР-8М (А05)	1 н.а. контакт 2...8 н.з. контакты	Закрытие электромагнитного клапана газовых установок Отключение вентсистем		
				БАР-8М (А06)	1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
				БАР-8М (А07)	1...8 н.з. контакты			
				БАР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты			
				ШАУ-5 БАР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения		
ШАУ-6 БАР-8М (А04)	1...6							
	Лучи 4 (Шлейф 4)		Секция 67. Отм. 0,000 между осями 11-17 и CE-ИЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 5 (Шлейф 5)		Секция 68. Отм. 0,000 между осями 5-17 и ИЖ-РЖ 3-5 и CE-РЖ	То же	То же	То же	То же	То же

Инв. №подл.  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

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

504-048/2012-АПТ.ПАД

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лучи 6 (Шлейф 6)		Секция 69. Отм. 0,000 между осями 1-33 и РЖ-ШЖ	БАР-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
				БАР-8М (А05)	1 н.а. контакты	Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок		
					2...8 н.а. контакты			
				БАР-8М (А06)	1...3 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
					4...8 н.з. контакты			
БАР-8М (А07)	1...8 н.з. контакты							
БАР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты							
	Лучи 7 (Шлейф 7)		Секция 70. Отм. 0,000 между осями 1-33 и ШЖ-ЯЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 8		Резерв	-	-	-	-	-
6	БАР-8 (А02)	ШАУ-2						
	Шлейф 1...7		Резерв	-	-	-	-	-
	Шлейф 8		Несанкционированное вскрытие ШАУ-2	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
7	БАР-8 (А03)	ШАУ-2						
	Шлейф 1		Контроль целостности цепи оповещения между осями 3-5 и СЕ-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 2		Включение системы оповещения между осями 3-5 и СЕ-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 3		Контроль целостности цепи оповещения между осями 3-33 и ЭЖ-АН	-	-	-	То же	То же

Изм. №, Дата  
Подпись и дата  
Взам. №, И.И.И.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

Лист  
5

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Шлейф 4		Включение системы оповещения между осями 3-33 и ЭЖ-АН	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Шлейф 5		Контроль целостности цепи оповещения между осями 3-33 и ФЖ-ЭЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 6		Включение системы оповещения между осями 3-33 и ФЖ-ЭЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 7		Контроль целостности цепи оповещения между осями 1-33 и РЖ-ФЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 8		Включение системы оповещения между осями 1-33 и РЖ-ФЖ	-	-	-	То же	То же
8	РВ-ЗКП (А07)	ШАУ-2						
	IN 1		Наличие напряжения на UZ1	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	IN 2		Контроль АКБ на UZ1	-	-	-		
	IN 3		Контроль АКБ на UZ2	-	-	-		
	NO1.1 СМ1.1		Наличие напряжения на линии оповещения	-	-	-		
	СМ1.2...СМ3.2		Резерв	-	-	-		

Инф. Мход. Подпись и дата. Взам. инв. N

Изм. Кол. чл. Лист. Мход. Подпись Дата

504-048/2012-АПГ.ПАД

Лист 6

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	БАВР-8 (А01)	ШАУ-3						
	Лучи 1 (Шлейф 1)		Секция 1. Отм. 0,000 между осями 17-18 и ФЕ-НЖ	БАВР-8М (А04)	1...4	Включение системы оповещения	Информация на мониторе звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
				БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов		
					2 н.а. контакт	Закрытие эл магнитного клапана газовых установок		
					3...8 н.а. контакты			
				БАВР-8М (А06)	1,2 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
					3,4 н.з. контакты			
				ШАУ-4 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения		
				Лучи 2 (Шлейф 2)		Секция 2. Отм. 0,000 между осями 17-18 и ФЕ-НЖ		
	Лучи 3 (Шлейф 3)		Секция 3. Отм. 0,000 по 19 между осями ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 4 (Шлейф 4)		Секция 4. Отм. 0,000 между осями 19-20 и ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 5 (Шлейф 5)		Секция 5. Отм. 0,000 по оси 20 между осями ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 6 (Шлейф 6)		Секция 6. Отм. 0,000 по оси 21 между осями ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 7 (Шлейф 7)		Секция 7. Отм. 0,000 по оси 22 между осями ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 8 (Шлейф 8)		Секция 8. Отм. 0,000 между осями 22-23 и ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
10	БАВР-8 (А02)	ШАУ-3						
	Лучи 9 (Шлейф 1)		Секция 9. Отм. 0,000 между осями 23-24 и ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же

Взам. инв. N  
Подпись и дата  
Инв. №подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лучи 10 (Шлейф 2)		Секция 10. Отм. 0,000 по оси 24 между осями ФЕ-НЖ	БАР-8М (А04)	1...4	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия
				БАР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов		
					2 н.а. контакт	Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок		
					3...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
				БАР-8М (А06)	1,2 н.а. контакты 3,4 н.з. контакты			
ШАУ-4 БАР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения						
	Лучи 11 (Шлейф 3)		Секция 11. Отм. 0,000 по оси 25 между осями ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Шлейф 4...7		Резерв	-	-	-	-	-
	Шлейф 8		Несанкционированное вскрытие ШАУ-3	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия
11	БАР-8 (А03)	ШАУ-3						
	Шлейф 1		Контроль целостности цепи оповещения между осями 17-27 и СЕ-ШЕ	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия
	Шлейф 2		Включение системы оповещения между осями 17-27 и СЕ-ШЕ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 3		Контроль целостности цепи оповещения между осями 27-29 и СЕ-ШЕ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 4		Включение системы оповещения между осями 27-29 и СЕ-ШЕ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 4...8		Резерв	-	-	-	-	-

Взв. инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.

N n/n	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лучи 10 (Шлейф 2)		Секция 10. Отм. 0,000 по оси 24 между осями ФЕ-НЖ	БАР-8М (А04)	1...4	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
				БАР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов		
					2 н.а. контакт	Закрытие эл.магнитного клапана газовых установок		
					3...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
				БАР-8М (А06)	1,2 н.а. контакты 3,4 н.з. контакты			
ШАУ-4 БАР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения						
	Лучи 11 (Шлейф 3)		Секция 11. Отм. 0,000 по оси 25 между осями ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Шлейф 4...7		Резерв	-	-	-	-	-
	Шлейф 8		Несанкционированное вскрытие ШАУ-3	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
11	БАР-8 (А03)	ШАУ-3						
	Шлейф 1		Контроль целостности цепи оповещения между осями 17-27 и СЕ-ШЕ	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Шлейф 2		Включение системы оповещения между осями 17-27 и СЕ-ШЕ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 3		Контроль целостности цепи оповещения между осями 27-29 и СЕ-ШЕ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 4		Включение системы оповещения между осями 27-29 и СЕ-ШЕ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 4...8		Резерв	-	-	-	-	-

Взам. инв. N  
Подпись и дата  
Инв. №подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Редок	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	РВ-ЗКП (А07)	ШАУ-3						
	IN 1		Наличие напряжения на UZ1	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	IN 2		Контроль АКБ на UZ1	-	-	-		
	IN 3		Контроль АКБ на UZ2	-	-	-		
	NO1.1 СМ.1		Наличие напряжения на линии оповещения	-	-	-		
	СМ.2...NC3.2		Резерв	-	-	-		
13	БАВР-8 (А01)	ШАУ-4						
	Лучи 1 (Шлейф 1)		Секция 12. Отм. 0,000 по оси 26 между осями ФЕ-НЖ	БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
				БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов		
					2 н.а. контакт	Закрытие электромагнитного клапана газовых установок		
					3...8 н.а. контакты			
				БАВР-8М (А06)	1,2 н.а. контакты 3,4 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
	ШАУ-3 БАВР-8М (А04)	1...4	Включение системы оповещения					
	Лучи 2 (Шлейф 2)		Секция 13. Отм. 0,000 между осями 26-27 и ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 3 (Шлейф 3)		Секция 14. Отм. 0,000 между осями 27-28 и ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 4 (Шлейф 4)		Секция 15. Отм. 0,000 по оси 28 между осями ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 5 (Шлейф 5)		Секция 16. Отм. 0,000 между осями 29-30 и ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же

Инф. Младш. Подпись и дата. Ваон. №Ф. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	Лёдок	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД



N n/n	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лучи 6 (Шлейф 6)		Секция 17. Отм 0,000 между осями 30-31 и ФЕ-НЖ	БАР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия
				БАР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов		
					2 н.а. контакт	Закрытие эл магнитного клапана газовых установок		
					3...8 н.а. контакты			
				БАР-8М (А06)	1,2 н.а. контакты 3,4 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
ШАУ-3 БАР-8М (А04)	1...4	Включение системы оповещения						
	Лучи 7 (Шлейф 7)		Секция 18. Отм 0,000 по оси 31 между осями ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 8 (Шлейф 8)		Секция 19. Отм 0,000 по оси 32 между осями ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
14	БАР-8 (А02)	ШАУ-4						
	Лучи 9 (Шлейф 1)		Секция 20. Отм 0,000 между осями 17-25 и ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 10 (Шлейф 2)		Секция 21. Отм 0,000 между осями 25-31 и УЕ-РЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 11 (Шлейф 3)		Секция 22. Отм 0,000 между осями 31-33 и УЕ-РЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Шлейф 4...7		Резерв	-	-	-	-	-
	Шлейф 8		Несанкционированное вскрытие ШАУ-4	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия

И.Ю. Млодт.  
Взам. инб. Н  
Подпись и дата

Изм.	Кол. вкл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	БВП-8 (А03)	ШАУ-4						
	Шлейф 1		Контроль целостности цепи оповещения между осями 17-27 и ЛЖ-РЖ	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Шлейф 2		Включение системы оповещения между осями 17-27 и ЛЖ-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 3		Контроль целостности цепи оповещения между осями 27-31 и УЕ-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 4		Включение системы оповещения между осями 27-31 и УЕ-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 5		Контроль целостности цепи оповещения между осями 31-33 и УЕ-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 6		Включение системы оповещения между осями 31-33 и УЕ-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 7, 8		Резерв	-	-	-	-	-
16	РВ-ЗКП (А07)	ШАУ-4						
	IN 1		Наличие напряжения на UZ1	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	IN 2		Контроль АКБ на UZ1	-	-	-		
	IN 3		Контроль АКБ на UZ2	-	-	-		
	NO1.1 SM.1		Наличие напряжения на линии оповещения	-	-	-		

Взам. инв. N  
Подпись и дата  
Инв. №подл.

Изм.	Кол. ут.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	----------	------	------	---------	------

504-048/2012-АПТ.ПАД

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	БАВГ-8 (А01)	ШАУ-5						
	Лучи 1 (Шлейф 1)		Секция 5.01. Отм. 0,000 между осями 5-8 и УЕ-АЖ	БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Лучи 2  (Шлейф 2)			БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов		
				ШАУ-6 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения		
				ШАУ-2 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие электромагнитного клапана газовых установок		
					2...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
				ШАУ-2 БАВР-8М (А06)	1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
				ШАУ-2 БАВР-8М (А07)	1...8 н.з. контакты			
	ШАУ-2 БАВР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты						
			Секция 5.02. Отм. 0,000 между осями 10-12 и ФЕ-АЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 3 (Шлейф 3)		Секция 5.03. Отм. 0,000 между осями 13-14 и ФЕ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 4 (Шлейф 4)		Секция 5.04. Отм. 0,000 по оси 15 между осями ФЖ-АЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 5 (Шлейф 5)		Секция 5.05. Отм. 0,000 по оси 16 между осями ФЖ-АЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Шлейф 4...7		Резерв	-	-	-	-	-
	Шлейф 8		Несанкционированное вскрытие ШАУ-5	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	18	БАВГ-8 (А02)	ШАУ-5					
		Шлейф 1...8	Резерв	-	-	-	-	-

Взам. инв. N  
Подпись и дата  
Инв. Nгод.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата
------	----------	------	-------	---------	------

504-048/2012-АПТ.ПАД

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	БАВГ-8 (А03)	ШАУ-5						
	Шлейф 1		Контроль целостности цепи оповещения между осями 5-10 и СЕ-БЖ	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Шлейф 2		Включение системы оповещения между осями 5-10 и СЕ-БЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 3		Контроль целостности цепи оповещения между осями 10-14 и СЕ-БЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 4		Включение системы оповещения между осями 10-14 и СЕ-БЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 5		Контроль целостности цепи оповещения между осями 14-17 и СЕ-БЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 6		Включение системы оповещения между осями 14-17 и СЕ-БЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 7, 8			-	-	-	-	-
20	РВ-ЗКП (А07)	ШАУ-5						
	IN 1		Наличие напряжения на UZ1	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	IN 2		Контроль АКБ на UZ1	-	-	-		
	IN 3		Контроль АКБ на UZ2	-	-	-		
	NO1.1 SM1.1		Наличие напряжения на линии оповещения	-	-	-		

Инф. Мюлл.  
Подпись и дата  
Взам. инб. И

Изм.	Кол. уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	БАВР-8 (А01)	ШАУ-6						
	Лучи 1 (Шлейф 1)		Секция 6.01. Отм. 0,000 между осями 5-8 и БЖ-ИЖ	БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия
				БАВР-8М (А05)	1	Закрытие огнезадерживающих клапанов		
				ШАУ-5 БАВР-8М (А04)	1...5	Включение системы оповещения		
				ШАУ-2 БАВР-8М (А05)	1 н.о. контакт	Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок		
					2...8 н.о. контакты	Отключение вентсистем		
				ШАУ-2 БАВР-8М (А06)	1...3 н.о. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
				ШАУ-2 БАВР-8М (А07)	1...8 н.з. контакты			
	ШАУ-2 БАВР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты						
	Лучи 2 (Шлейф 2)		Секция 6.02. Отм. 0,000 между осями 10-12 и БЖ-ИЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 3 (Шлейф 3)		Секция 6.03. Отм. 0,000 по оси 12 между осями БЖ-ИЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 4 (Шлейф 4)		Секция 6.04. Отм. 0,000 между осями 13-14 и БЖ-ИЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 5 (Шлейф 5)		Секция 6.05. Отм. 0,000 по оси 15 между осями БЖ-ИЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 6 (Шлейф 6)		Секция 6.06. Отм. 0,000 по оси 16 между осями БЖ-ИЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Шлейф 7		Резерв	-	-	-	-	-
	Шлейф 8		Несанкционированное вскрытие ШАУ-6	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия

Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. №подл.

Изм.	Кол. вч	Лист	Челок	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

Лист  
14

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	БАВР-8 (А01)	ШАУ-6						
	Лучи 1 (Шлейф 1)		Секция 6.01. Отм. 0,000 между осями 5-8 и БЖ-ИЖ	БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
БАВР-8М (А05)				1	Закрытие огнезадерживающих клапанов			
ШАУ-5 БАВР-8М (А04)				1...6	Включение системы оповещения			
ШАУ-2 БАВР-8М (А05)				1 н.а. контакт	Закрытие эдмагнитного клапана газовых установок			
				2...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем			
ШАУ-2 БАВР-8М (А06)				1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем			
ШАУ-2 БАВР-8М (А07)				1...8 н.з. контакты				
ШАУ-2 БАВР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты							
	Лучи 2 (Шлейф 2)		Секция 6.02. Отм. 0,000 между осями 10-12 и БЖ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 3 (Шлейф 3)		Секция 6.03. Отм. 0,000 по оси 12 между осями БЖ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 4 (Шлейф 4)		Секция 6.04. Отм. 0,000 между осями 13-14 и БЖ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 5 (Шлейф 5)		Секция 6.05. Отм. 0,000 по оси 15 между осями БЖ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Лучи 6 (Шлейф 6)		Секция 6.06. Отм. 0,000 по оси 16 между осями БЖ-НЖ	То же	То же	То же	То же	То же
	Шлейф 7		Резерв	-	-	-	-	-
	Шлейф 8		Несанкционированное вскрытие ШАУ-6	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия

Взв. инв. N  
Подпись и дата  
Инв. Млад.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Редок	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

Лист  
14

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	БАВГ-8 (А02)	ШАУ-6						
	Шлейф 1...8		Резерв	-	-	-	-	-
23	БАВГ-8 (А03)	ШАУ-6						
	Шлейф 1		Контроль целостности цепи оповещения между осями 5-10 и БЖ-РЖ	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Шлейф 2		Включение системы оповещения между осями 5-10 и БЖ-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 3		Контроль целостности цепи оповещения между осями 10-14 и БЖ-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 4		Включение системы оповещения между осями 10-14 и БЖ-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 5		Контроль целостности цепи оповещения между осями 14-17 и БЖ-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 6		Включение системы оповещения между осями 14-17 и БЖ-РЖ	-	-	-	То же	То же
	Шлейф 7, 8		Резерв	-	-	-	То же	То же
24	РВ-ЗКП (А07)	ШАУ-6						
	IN 1		Наличие напряжения на UZ1	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	IN 2		Контроль АКБ на UZ1	-	-	-		
	IN 3		Контроль АКБ на UZ2	-	-	-		
	NO1.1 SM1.1		Наличие напряжения на линии оповещения	-	-	-		

Взв. и.ф. N  
Подпись и дата  
И.ф. И.под.

Изм.	Код. ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

504-048/2012-АПТ.ПАД

Лист  
15

N п/п	Входная информация			Действие системы					
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора	
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
25	БАРП-8 (А01)	ШАУ-7							
	Лучи 1 (Шлейф 1)		Секция 7.01. Отм. 0,000 между осями 18-23 и ЖЕ-СЕ	ШАУ-1	БАРП-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
					БАРП-8М (А05)	1 н.а. контакт 2...7 н.а. контакты 8 н.з. контакт	Закрытие электромагнитного клапана газовых установок		
					БАРП-8М (А06)	1...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
					РВ-ЗКП (А07)	1.2 н.з. контакт 2.1 н.а. контакт			
	Лучи 2 (Шлейф 2)		Секция 7.02. Отм. 0,000 между осями 24-29 и СЕ-УЕ	ШАУ-1	БАРП-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения	То же	То же
					БАРП-8М (А05)	1 н.а. контакт 2...7 н.а. контакты 8 н.з. контакт	Закрытие электромагнитного клапана газовых установок		
					БАРП-8М (А06)	1...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
					РВ-ЗКП (А07)	1.2 н.з. контакт 2.1 н.а. контакт			
				ШАУ-3 БАРП-8М (А04)	1...4	Включение системы оповещения			
				ШАУ-4 БАРП-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения			
	Шлейф 3...7		Резерв		-	-	-	-	-
	Шлейф 8		Несанкционированное вскрытие ШАУ-7		-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
26	РВ-ЗКП (А03)	ШАУ-7							
	IN 1		Наличие напряжения на UZ1		-	-	-	То же	То же
	IN 2		Контроль АКБ на UZ1		-	-	-		
	IN 3		Резерв		-	-	-	-	-
	СМ1.1...NC3.2		Резерв		-	-	-	-	-

Инв. №подл.  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД



N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	БАВР-8 (А01)	ШСоп-АПТ						
	Лучи 1 (Шлейф 1)		Отм. 0,000 между осями 1-33 и АЕ-СЕ 1-3 и СЕ-РЖ	ШАУ-1 БАВР-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
				ШАУ-1 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт 2...7 н.а. контакты 8 н.з. контакт	Закрытие эл магнитного клапана газовых установок Отключение вентсистем		
				ШАУ-1 БАВР-8М (А06)	1...8 н.з. контакты			
				ШАУ-1 РВ-ЗКЛ (А07)	1.2 н.з. контакт 2.1 н.а. контакт			
	Лучи 2 (Шлейф 2)		Отм. 0,000 между осями 1-33 и РЖ-АК 3-5 и СЕ-РЖ	ШАУ-2 БАВР-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения	То же	То же
				ШАУ-2 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт 2...8 н.а. контакты	Закрытие эл магнитного клапана газовых установок Отключение вентсистем		
				ШАУ-2 БАВР-8М (А06)	1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
				ШАУ-2 БАВР-8М (А07)	1...8 н.з. контакты			
				ШАУ-2 БАВР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты			
	Лучи 3 (Шлейф 3)		Отм. 0,000 между осями 17-29 и СЕ-ИЖ	ШАУ-3 БАВР-8М (А04)	1...4	Включение системы оповещения	То же	То же
				ШАУ-4 БАВР-8М (А04)	1...6			
				ШАУ-3 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов		
					2 н.а. контакт	Закрытие эл магнитного клапана газовых установок		
					3...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
				ШАУ-3 БАВР-8М (А06)	1,2 н.а. контакты 3,4 н.з. контакты	Отключение вентсистем		

Взам. инв. N  
Подпись и дата  
Инв. подл.

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

504-048/2012-АПТ.ПАД

Лист  
17

N п/п	Входная информация			Действие системы						
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора		
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала				
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Лучи 4 (Шлейф 4)		Отм. 0,000 между осями 17-33 и СЕ-РЖ	ШАУ-4 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия		
				ШАУ-3 БАВР-8М (А04)	1...4					
				ШАУ-4 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт				Закрытие огнезадерживающих клапанов	
					2 н.а. контакт				Закрытие эл магнитного клапана газовых установок	
	ШАУ-4 БАВР-8М (А06)	3...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем							
		1,2 н.а. контакты 3,4 н.з. контакты	Отключение вентсистем							
	Лучи 5 (Шлейф 5)		Отм. 0,000 между осями 5-17 и СЕ-БЖ	ШАУ-5 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения			То же	То же
				ШАУ-6 БАВР-8М (А04)	1...6					
				ШАУ-5 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов				
				ШАУ-2 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие эл магнитного клапана газовых установок				
					2...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем				
				ШАУ-2 БАВР-8М (А06)	1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем				
ШАУ-2 БАВР-8М (А07)				1...8 н.з. контакты						
ШАУ-2 БАВР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты									
Лучи 6 (Шлейф 6)		Отм. 0,000 между осями 5-17 и БЖ-РЖ	ШАУ-6 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	То же	То же			
			ШАУ-5 БАВР-8М (А04)	1...6						
			ШАУ-6 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов					
			ШАУ-2 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие эл магнитного клапана газовых установок					
				2...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем					
ШАУ-2 БАВР-8М (А06)	1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем								

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	Челок	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

N п/п	Входная информация			Действие системы						
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора		
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала				
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Лучи 4 (Шлейф 4)		Отм. 0,000 между осями 17-33 и СЕ-РЖ	ШАУ-4 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия		
				ШАУ-3 БАВР-8М (А04)	1...4					
				ШАУ-4 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт				Закрытие огнезадерживающих клапанов	
					2 н.а. контакт				Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок	
		3...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем							
	ШАУ-4 БАВР-8М (А06)	1,2 н.а. контакты	Отключение вентсистем							
		3,4 н.з. контакты								
	Лучи 5 (Шлейф 5)		Отм. 0,000 между осями 5-17 и СЕ-БЖ	ШАУ-5 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения			То же	То же
				ШАУ-6 БАВР-8М (А04)	1...6					
				ШАУ-5 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов				
				ШАУ-2 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок				
					2...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем				
ШАУ-2 БАВР-8М (А06)				1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем					
ШАУ-2 БАВР-8М (А07)				1...8 н.з. контакты						
ШАУ-2 БАВР-8М (А08)				1...4 н.з. контакты						
Лучи 6 (Шлейф 6)		Отм. 0,000 между осями 5-17 и БЖ-РЖ	ШАУ-6 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	То же	То же			
			ШАУ-5 БАВР-8М (А04)	1...6						
			ШАУ-6 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов					
			ШАУ-2 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок					
				2...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем					
ШАУ-2 БАВР-8М (А06)	1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем								

Инд. Мгдал. Подпись и дата. Взам. инд. N

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лучи 4 (Шлейф 4)		Отм. 0,000 между осями 17-33 и СЕ-РЖ	ШАУ-4 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия
				ШАУ-3 БАВР-8М (А04)	1...4			
				ШАУ-4 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов		
					2 н.а. контакт	Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок		
					3...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
				ШАУ-4 БАВР-8М (А06)	1,2 н.а. контакты 3,4 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
	Лучи 5 (Шлейф 5)		Отм. 0,000 между осями 5-17 и СЕ-БЖ	ШАУ-5 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	То же	То же
				ШАУ-6 БАВР-8М (А04)	1...6			
				ШАУ-5 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов		
				ШАУ-2 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок		
					2...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
				ШАУ-2 БАВР-8М (А06)	1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
ШАУ-2 БАВР-8М (А07)				1...8 н.з. контакты				
ШАУ-2 БАВР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты							
Лучи 6 (Шлейф 6)		Отм. 0,000 между осями 5-17 и БЖ-РЖ	ШАУ-6 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	То же	То же	
			ШАУ-5 БАВР-8М (А04)	1...6				
			ШАУ-6 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадерживающих клапанов			
			ШАУ-2 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок			
				2...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем			
ШАУ-2 БАВР-8М (А06)	1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем						

Взам. инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Уведок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

Лист  
18

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				ШАУ-2 БАВР-8М (А07)	1...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
				ШАУ-2 БАВР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты			
	Шлейф 7, 8		Резерв	-	-	-	-	-
28	БАВП-8 (А02)	ШСоп-АПТ						
	Шлейф 1...7		Резерв	-	-	-	-	-
	Шлейф 8		Несанкционированное вскрытие ШСоп-АПТ	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
29	РВ-ЗКЛ (А03)	ШСоп-АПТ						
	IN 1		Наличие напряжения на UZ1	-	-	-	То же	То же
	IN 2		Контроль АКБ на UZ1	-	-	-		
	IN 3		Резерв	-	-	-	-	-
	СМ1.1...NC3.2		Резерв	-	-	-	-	-

1 При распространении пожара предусмотреть возможность включения системы оповещения соседних зон кнопками с клавиатуры оператора.

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол. упр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

Лист  
19

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АПС

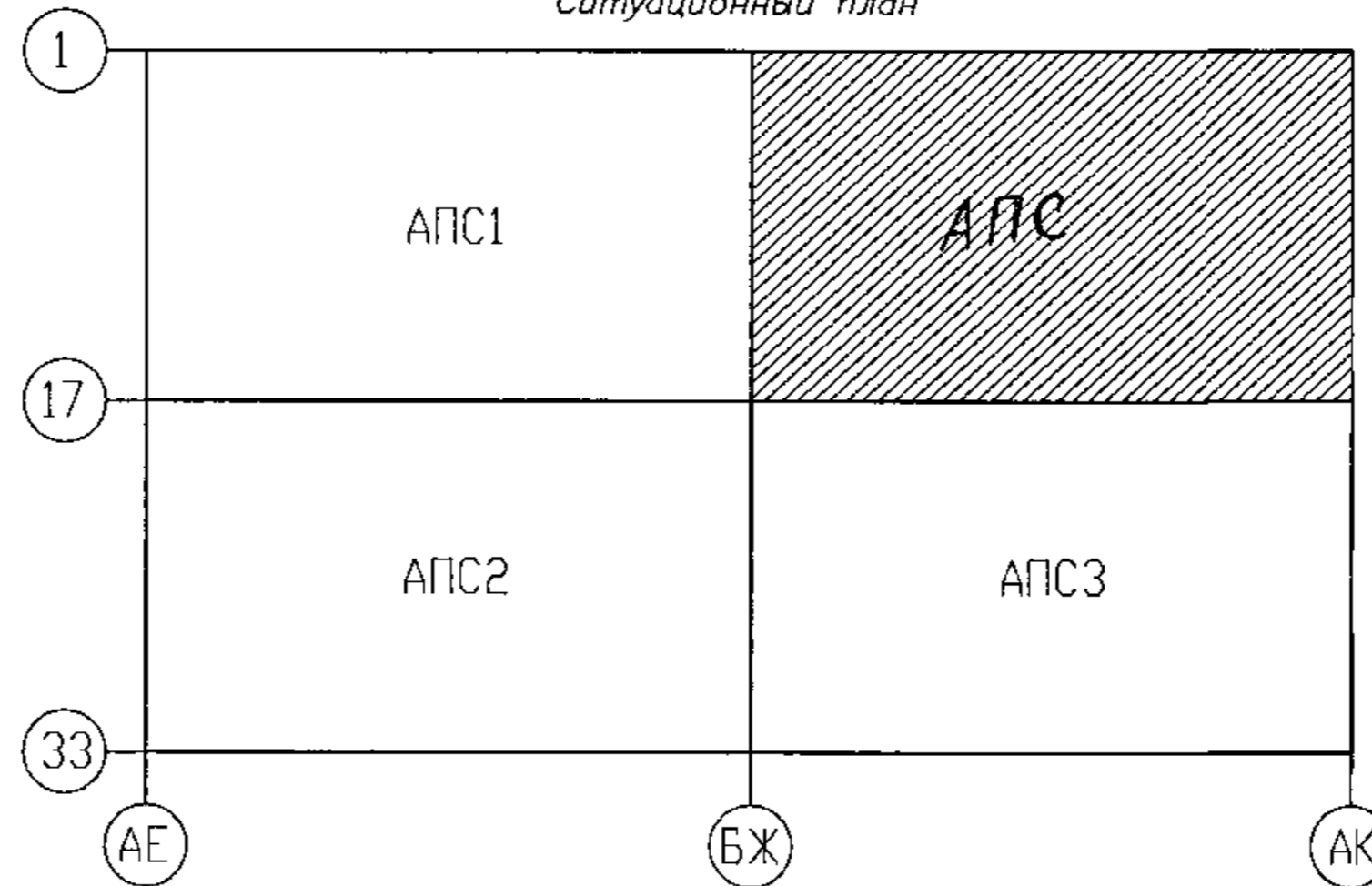
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм. 1
2	Схема электрическая принципиальная сигнализации. Начало	
3	Схема электрическая принципиальная сигнализации. Продолжение	
4	Схема электрическая принципиальная сигнализации. Окончание	
5	ЩПС. Схема электрическая принципиальная управления	
6	ЩСОП-АПС. Схема электрическая принципиальная управления	
7	Щкаф адресных устройств ЩПС. Схема электрическая общая	
8	Щкаф сопряжения ЩСОП-АПС. Схема электрическая общая	
9	Функциональная схема АСУ-ПА	
10	Схема соединения	Изм. 1
11	Щкаф адресных устройств ЩПС. Схема подключения	
12	Щкаф сопряжения ЩСОП-АПС. Схема подключения	
13	План на отм.0,000 между осями 1-3 и ЦЖ-ЮЖ. План на отм.+3,000 между осями 1-3 и РЖ-СЖ	
14	План на отм.0,000 между осями 4-8 и ЛЖ-ФЖ	
15	План на отм.+3,000 между осями 4-8 и РЖ-ФЖ	
16	План на отм.+3,000 между осями 5-8 и МЖ-РЖ. (Запотолочное пространство).	
17	План прокладки кабелей по корпусу	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Свод правил СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности	
Свод правил СП 5.13130.2009 от 1.05.2009г.	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
504-048/2012-АПТ	ОАО"КАМАЗ". ООНаП. Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
504-048/2012-АПС.С	Спецификация оборудования	Изм. 1
504-048/2012-АПС.ПАД	Данные для программирования	
N 15-571 от 03.08.2011г.	Технические условия	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1 Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, утвержденного ген. директором ООО "АвтоЗапчасть КАМАЗ".
- 2 Рабочими чертежами предусматривается система автоматической пожарной сигнализации встроенных помещений, размещенных на площадях корпуса (объекта 504) и оповещения людей о пожаре.
- 3 Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и СП 5.13130.2009.
- 4 Для обработки информации о пожаре используется оборудование системы "ЭФЕС" производства фирмы "ЭФФЕКТ-Л" г.Тверь.
- 5 Информация о пожаре в дежурном и рабочем режимах выводится на пульт управления автоматизированного рабочего места (АРМ) пожарного поста.
- 6 Для обнаружения пожара предусматривается установка дымовых пожарных извещателей типа ИП212-ЗСУ, которые объединяются в луч и подключаются ко входу адресного блока БАРП.
- 7 Входные и выходные адресные блоки БАРП-В, БАРП-ВМ размещаются в шкафу ЩПС, предусмотренном данным проектом. Шкаф ЩПС подключается к шкафу сопряжения ЩСОП-АПС, который, в свою очередь, подключается к существующему базовому шкафу ЩАБ. Шкаф сопряжения ЩСОП-АПС предназначен для передачи сигналов о пожаре на шкаф ЩСОП-АПТ, предусмотренный чертежами марки "АПТ", для взаимодействия систем автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения.
- 8 При возникновении пожара в помещениях, с выходного блока БАРП-ВМ предусматривается формирование команды на включение системы оповещения о пожаре.
- 9 Оповещение людей о пожаре осуществляется подачей свето-звуковых сигналов. Линии связи системы оповещения контролируются на обрыв и короткое замыкание. Местное включение системы оповещения о пожаре осуществляется со шкафа ЩПС1 путем нажатия кнопки.
- 10 Корпуса приборов заземляются согласно требованиям ПУЭ, в качестве заземляющего проводника используется 3-я заземляющая жила питающего кабеля.
- 11 Приборы и аппаратура, примененные в проекте, имеют сертификаты соответствия и пожарная безопасность.
- Изм. 1 выполнена замена кабеля ТППэл на ТПВнг и добавление телефонной коробки КРТП-10х2 в спецификацию

Ситуационный план



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки АПС

Обозначение	Наименование	Примечание
504-048/2012-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС1	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС2	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС3	Автоматическая пожарная сигнализация	

<b>504-048/2012-АПС</b>					
<b>ОАО"КАМАЗ". ООНаП</b>					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
1	-	147-13	Федорова	06.13	
Разработал	Федорова	Следь	Следь		
Проверил	Следь				
Г.И.П.	Фатыхов				
Н.Контроль	Гузь				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	1
Общие данные				Листов	17
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Инв. № подл. 92120  
 Подпись и дата  
 Взаминв. №



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АПС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная сигнализации. Начало	
3	Схема электрическая принципиальная сигнализации. Окончание	
4	Схема электрическая принципиальная управления	
5	Шкаф адресных устройств ШПСЗ. Схема электрическая общая	
6	Схема соединения	
7	Шкаф адресных устройств ШПСЗ. Схема подключения	
8	План на отм.0,000 между осями 30-32 и ПЖ-ЭЖ	
9	План на отм.+3,000 между осями 30-31 и ПЖ-РЖ. План на отм.+3,000 между осями 30-31 и ШЖ-ЭЖ	
10	План на отм.+3,000 между осями 30-32 и РЖ-ФЖ	
11	Планы на отм.0,000 между осями 9-29 и осью ЭЖ	
12	План прокладки кабелей по корпусу	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Свод правил СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности	
Свод правил СП 5.13130.2009 от 1.05.2009г.	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
504-048/2012-АПС, АПС2	ОАО "КАМАЗ". ООИАП. Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	
<u>Прилагаемые документы</u>		
504-048/2012-АПС.С	Спецификация оборудования	
504-048/2012-АПС.ПАД	Данные для программирования	
№ 15-571 от 03.08.2011г.	Технические условия	

Общие указания

1 Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, утвержденного генеральным директором ООО "АвтоЗапчасть КАМАЗ".

2 Рабочими чертежами предусматривается система автоматической пожарной сигнализации встроенных помещений, размещенных на площадях корпуса (объекта 504) и оповещения людей о пожаре.

3 Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и СП 5.13130.2009.

4 Для обработки информации о пожаре используется оборудование системы "ЭФЕС" производства фирмы "ЭФФЕКТ-А" г.Тверь.

5 Информация о пожаре в дежурном и рабочем режимах выводится на пульт управления автоматизированного рабочего места (АРМ) пожарного поста.

6 Для обнаружения пожара предусматривается установка дымовых пожарных извещателей типа ИП212-ЗСУ, которые объединяются в луч и подключаются ко входу адресного блока БАРП.

7 Входные и выходные адресные блоки БАРП-8, БАРП-8М размещаются в шкафу ШПСЗ, предусмотренном данным проектом. Шкаф ШПСЗ подключается к шкафу ШПС2, предусмотренному чертежами марки "АПС2".

8 При возникновении пожара в помещениях, с выходного блока БАРП-8М предусматривается формирование команды на включение системы оповещения о пожаре.

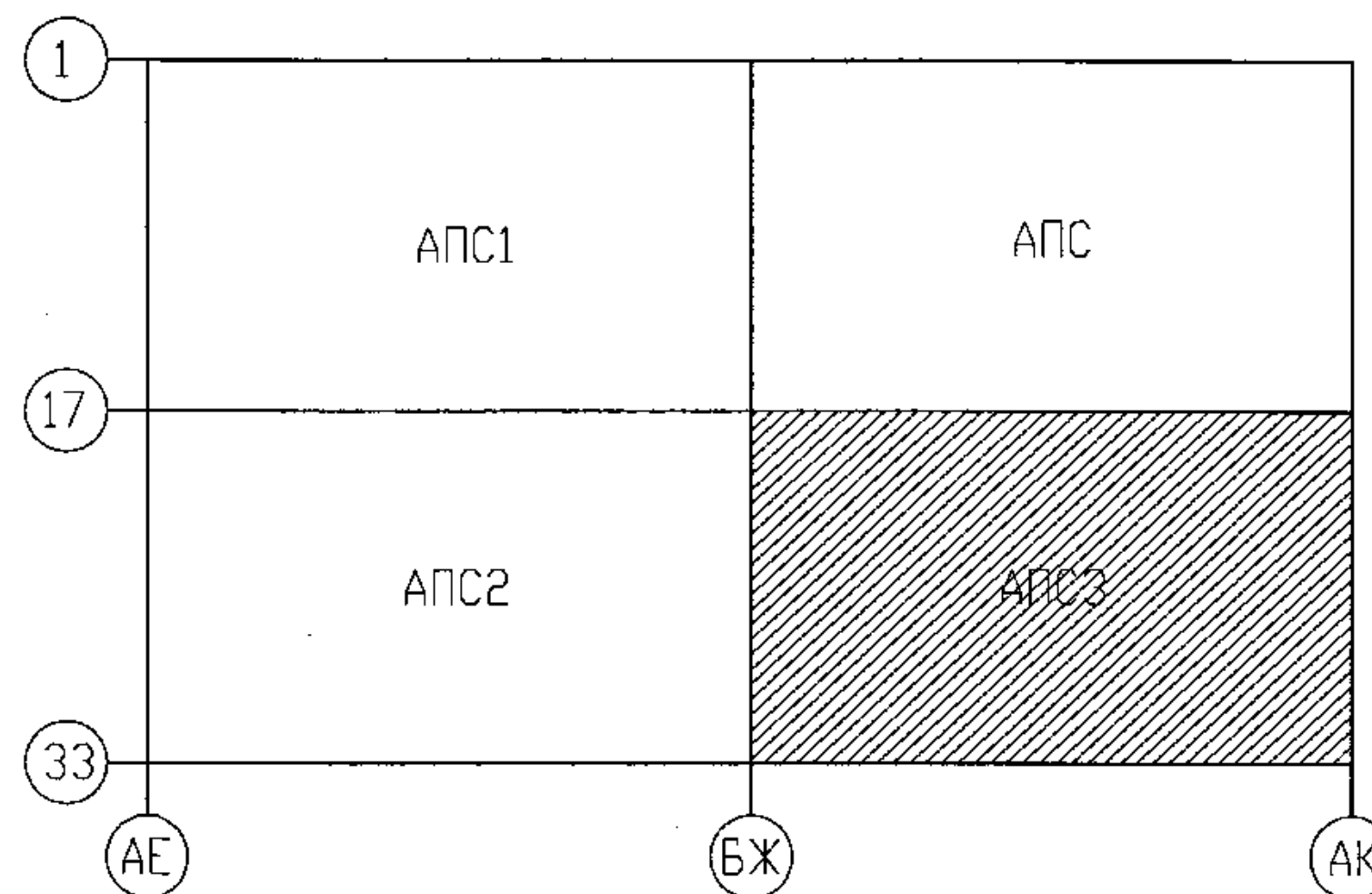
9 Оповещение людей о пожаре встроенных помещений осуществляется подачей свето-звуковых сигналов. Линии связи системы оповещения контролируются на обрыв и короткое замыкание. Местное включение системы оповещения о пожаре осуществляется со шкафа ШПСЗ путем нажатия кнопки.

10 Для взаимодействия систем пожаротушения и пожарной сигнализации, чертежами марки "АПС" предусмотрена установка шкафа сопряжения ШСОП-АПС, который соединяется со шкафом ШСОП-АПП, предусмотренном чертежами марки "АПП". При срабатывании системы пожарной сигнализации, информация с релейных выходов БАРП-8М шкафа ШСОП-АПС передается на входные блоки БАРП-9 шкафа ШСОП-АПП, при этом включается система оповещения о пожаре в корпусе (соответствующего участка) и отключается вентиляция на данном участке. Оповещение о пожаре и отключение вентиляции соседних участков предусматривается с клавиатуры оператора АРМ АПП.

10 Корпуса приборов заземляются согласно требованиям ПУЭ, в качестве заземляющего проводника используется 3-я заземляющая жила питающего кабеля.

11 Приборы и аппаратура, примененные в проекте, имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

Ситуационный план

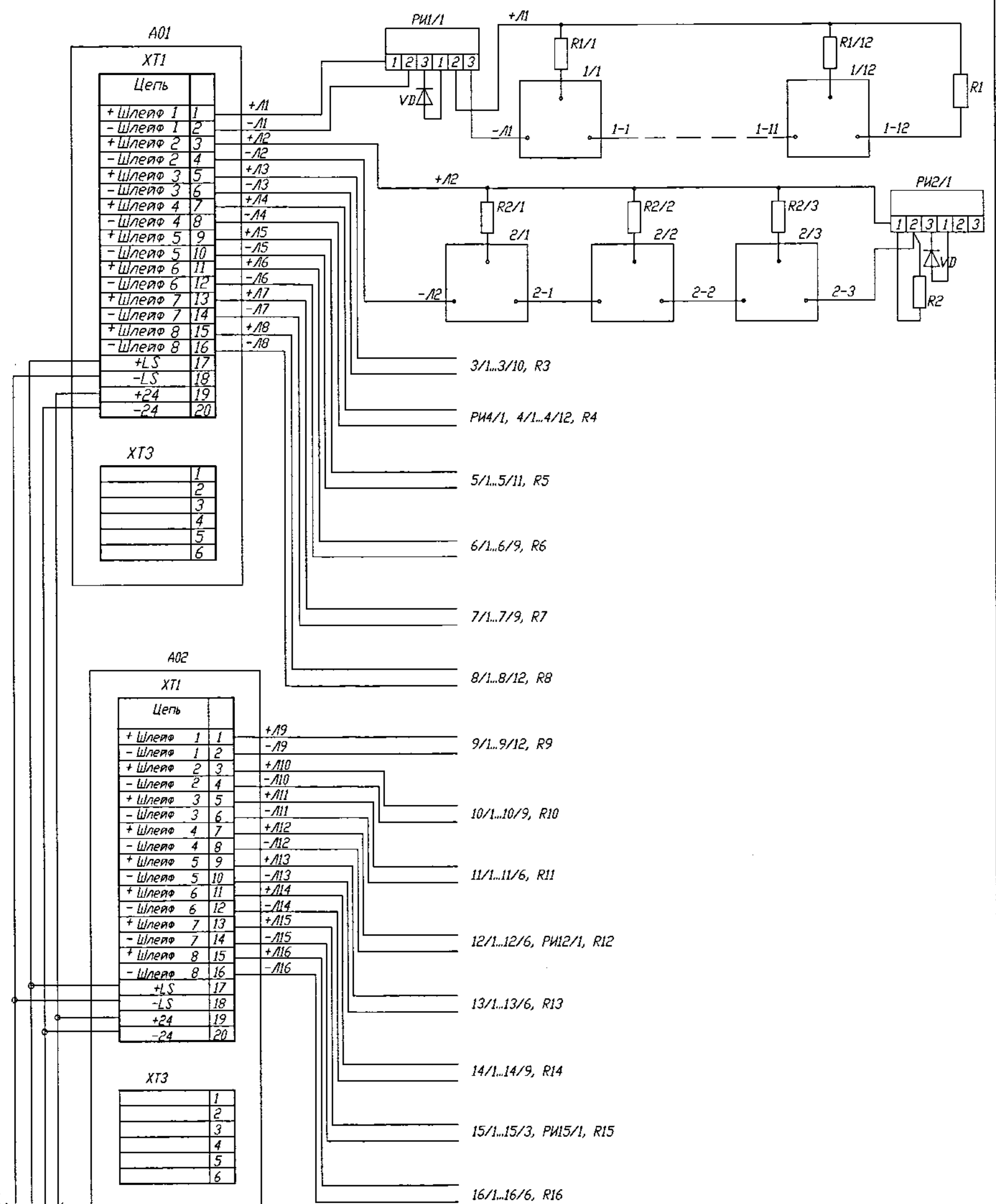


Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки АПС

Обозначение	Наименование	Примечание
504-048/2012-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС1	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС2	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС3	Автоматическая пожарная сигнализация	

						<b>504-048/2012-АПС3</b>			
						<b>ОАО "КАМАЗ". ООИАП</b>			
Изм.	К.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федорова						Р	1	12
Проверил	Следь					Общие данные	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
ГИП	Фатыхов								
Н. контроль	Гузь								





Пожарная сигнализация

Луч N1 между осями 30-32 и ПЖ-СЖ на отм.0,000
Луч N2 между осями 31-32 и ШЖ-ЦЖ на отм.0,000
Луч N3 между осями 30-31 и ПЖ-РЖ на отм.+3,000
Луч N4 между осями 30-31 и ПЖ-РЖ на отм.+3,000
Луч N5 между осями 30-32 и РЖ-ФЖ на отм.+3,000
Луч N6 между осями 31-32 и РЖ-СЖ на отм.+3,000
Луч N7 между осями 30-32 и СЖ-УЖ на отм.+3,000
Луч N8 между осями 30-32 и ТЖ-ФЖ на отм.+3,000
Луч N9 между осями 30-32 и УЖ-ФЖ на отм.+3,000
Луч N10 между осями 30-31 и ШЖ-ЗЖ на отм.+3,000
Луч N11 между осями 30-31 и ШЖ-ЦЖ на отм.+3,000
Луч N12 в осях 27/ЗЖ на отм.0,000
Луч N13 в осях 23/ЗЖ на отм.0,000
Луч N14 в осях 21/ЗЖ на отм.0,000
Луч N15 в осях 17/ЗЖ на отм.0,000
Луч N16 в осях 15/ЗЖ на отм.0,000

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШПСЗ		
A01, A02	Блок адресный входной пожарный БАРП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (С прошивкой контроллера ВАРКv24)	2	
	Аппаратура по месту		
1/1...16/6	Извещатель пожарный дымовой ИП-212-ЗСУ	148	с 10%-запасом
R1/1...R16/6	Резистор С2-23-0,25-1,3 кОм±1%; R=1,3 кОм; P=0,25 Вт	148	с 10%-запасом
PH1/1, PH2/1, PH4/1, PH12/1, PH15/1	Извещатель пожарный ручной ИПР-ЗСУ	5	
R1...R16	Резистор С2-23-0,25-8,2 кОм±1%; R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	18	с 10%-запасом
VD	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобв=100 В	11	с 10%-запасом

504-048/2012-АПСЗ			
ОАО "КАМАЗ". ООНаП			
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.
Разработал	Федорова	Федорова	Федорова
Проверил	Сель	Сель	Сель
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная сигнализации. Начало		Р	2
Н.контроль		Гузь	Гузь
		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

СОГЛАСОВАНО

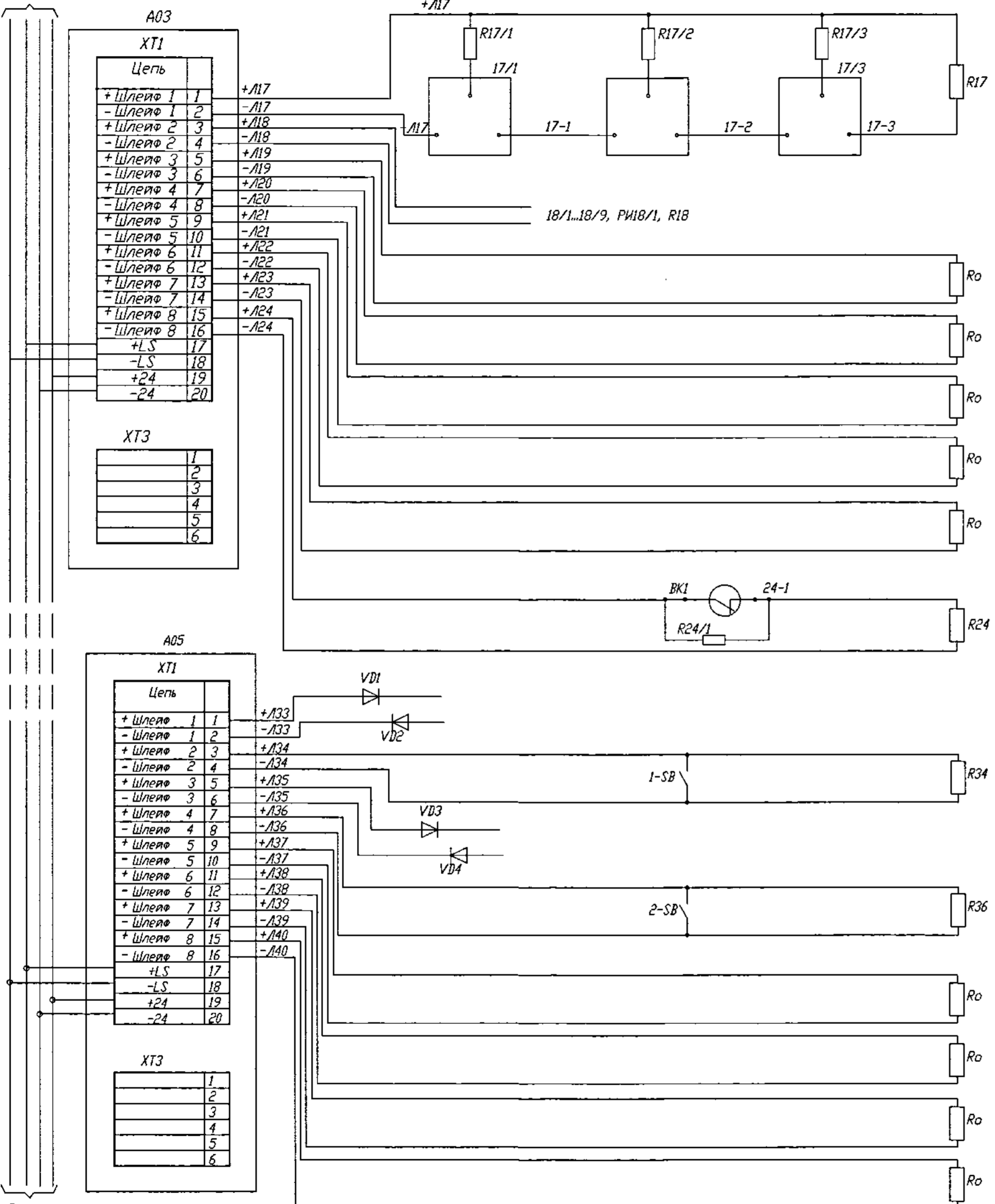
Внесены

Получены и дата

Исполн.

СМОТРИ  
ЛИСТ 3

СМОТРИ ЛИСТ 2



Пожарная сигнализация

Лич N17  
в осях 13/3Ж  
на отн.0,000

Лич N18  
между осями 9-10 и осях 3Ж  
на отн.0,000

Резерв

Несанкционированное  
вскрытие шкафа  
ШПСЗ

Контроль целостности цепи  
оповещения  
между осями 30-32 и ПЖ-ФЖ

включение системы  
оповещения  
между осями 30-32 и ПЖ-ФЖ

Контроль целостности цепи  
оповещения  
между осями 30-32 и ШЖ-3Ж

включение системы  
оповещения  
между осями 30-32 и ШЖ-3Ж

Резерв

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура в шкафу ШПСЗ			
A03,A04,A05	Блок адресный входной пожарной БАВП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (С прошивкой контроллера ВАНКv24)	3	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
1-SB,2-SB	Переключатель П5аоз (2 фиксир.положения) кат.23730; «Legrand	2	
R0	Резистор С2-23-0,25-8,2 кОм±1%; R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	18	с 10%-запасом
R24/1,R24	Резистор С2-23-0,25-1,6 кОм±1%; R=1,6 кОм; P=0,25 Вт	3	с 10%-запасом
R34, R36	Резистор С2-23-0,25-2,7кОм±1%; R=2,7кОм; P=0,25Вт	2	с 10%-запасом
VD1..VD4	Диод КД 521А I=0,3 А, Uобр=100 В	5	с 10%-запасом
Аппаратура по месту			
17/1..18/9	Извещатель пожарный дымовой ИП-212-ЗСУ	13	с 10%-запасом
R17/1..R18/9	Резистор С2-23-0,25-1,3 кОм±1%; R=1,3 кОм; P=0,25 Вт	13	с 10%-запасом
PH18/1	Извещатель пожарный ручной ИПР-ЗСУ	1	
R17,R18	Резистор С2-23-0,25-8,2 кОм±1%; R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	3	с 10%-запасом

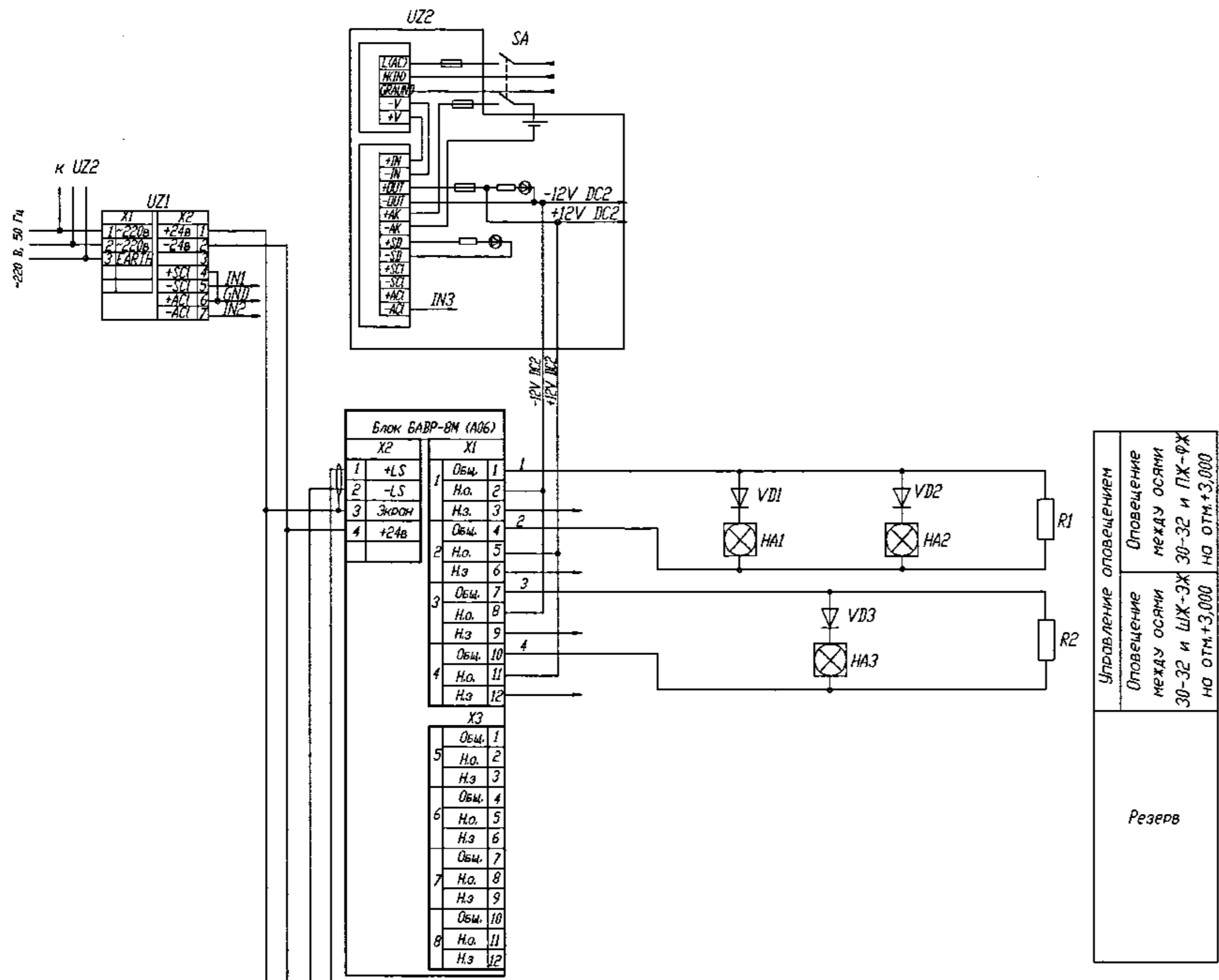
Блок адресный входной пожарной БАВП-8 (A04) - резервный.

504-048/2012-АПСЗ					
ОАО "КАМАЗ". ООАП					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова				
Проверил	Сель				
Склад запасных частей (объект 504) Автоматические установки пожаро- тушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
Р				3	Листов
И контроль				Гузь	
Схема электрическая принципиальная сигнализации. Окончание				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
Формат А2					

СОГЛАСОВАНО

Имя подл. Подпись и дата

СМОТРИ ЛИСТ 4



Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура, установленная в шкафу ШПСЗ</u>			
A06, A07	Блок адресных выходных реле БАР-8М ТУ4372-037-40721005-01	2	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-50-12 на 4,2А	1	
SA	Тумблер ТВ1-4	1	
A08	Блок адресный РВ-ЭКЛ	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
HA1...HA3	Табель "ВЫХОД" настенное со звуком НБ0-12В-01К'ЛЮКС" 12 В, 20 мА	3	
VD1...VD3	Диод КД 521А I=0,3А, Uобр=100В	3	
R1, R2	Резистор С2-23-0,25-2,7кОм±10%; R=2,7кОм; P=0,25Вт	2	с 10%-запасом

Управление оповещением

Оповещение между осями 30-32 и ШЖ-ЭК на отн.+3,000

Оповещение между осями 30-32 и ШЖ-ЭК на отн.+3,000

Резерв

Резерв

Наличие напряжения на UZ1

Контроль АКБ на UZ1

Контроль АКБ на UZ2

Наличие напряжения на линии оповещения

Резерв

СМОТРИ ЛИСТ 3

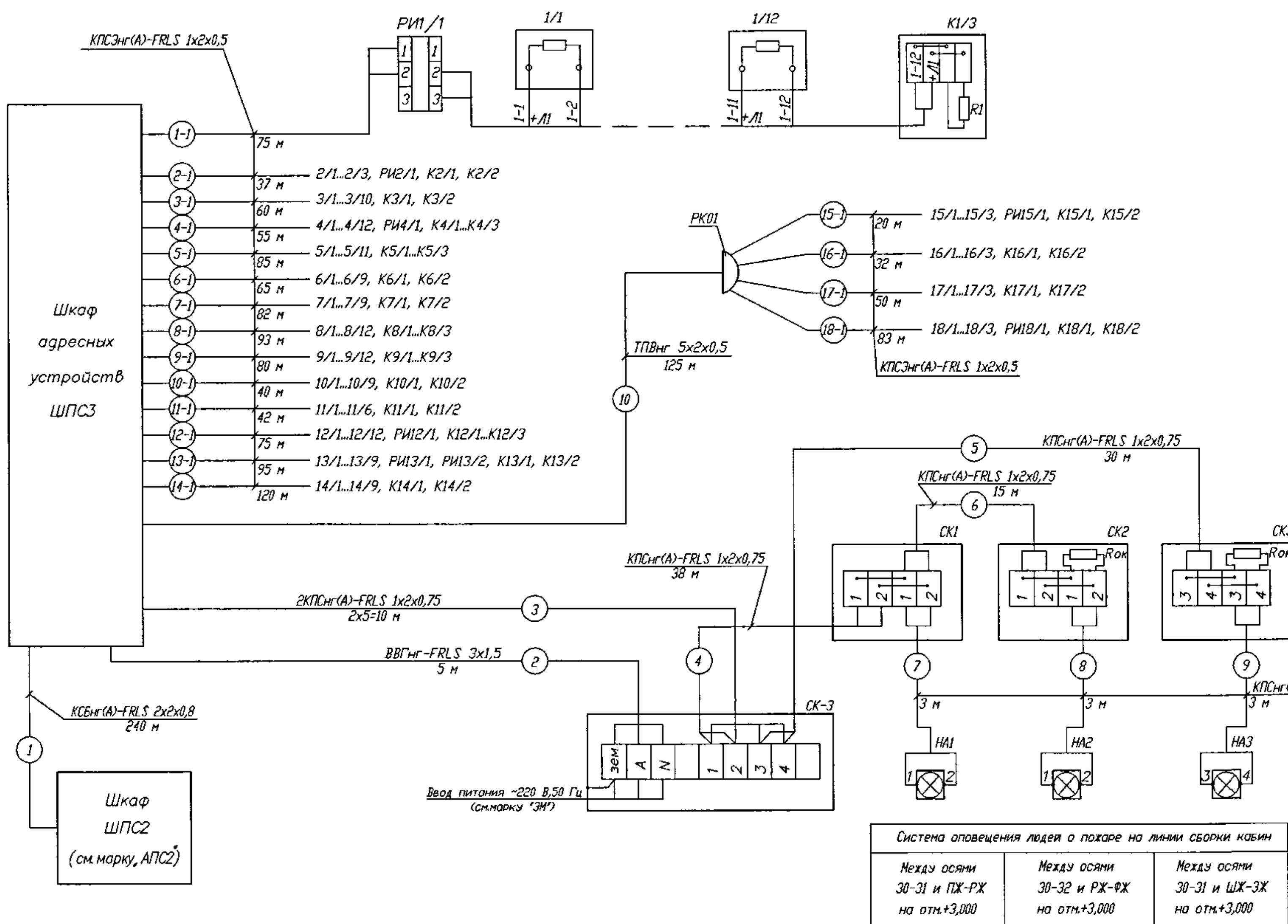
СОГЛАСОВАНО

Имя, должность, Подпись и дата

504-048/2012-АПСЗ				
ОАО "КАМАЗ". ООИАП				
Изм.	Куч.	Лист	Ндок	Подпись
Разработал	Федорова			
Проверил	Следь			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная управления			Р	4
Н контроль			Гузь	
			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	



Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
K1/1...K18/2	Коробка соединительная КС-4М	42	
СК-3	Коробка распределительная Рехо кат.921 26 (Legrand)	1	
	Клеммная колодка на 4 клеммы кат.312 10 (Legrand)	4	
1-1...18-1	Кабель КПСЭнг(А)-FRLS емкость 1x2x0,5	1189	м
1	Кабель КСБнг(А)-FRLS емкость 2x2x0,8	240	м
2	Кабель силовой ВВГнг-FRLS емкость 3x1,5	2	м
3...9	Кабель КПСнг(А)-FRLS емкость 1x2x0,75	102	м
10	Кабель телефонный ТПВнг емкость 5x2x0,5	125	м
СК1...СК3	Коробка соединительная КС-4М	3	
РКО1	Коробка телефонная распределительная КРТП-10	1	



504-048/2012-АПСЗ				
ОАО "КАМАЗ". ООИП				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись
Разработал	Федорова			
Проверил	Следь			
И.контр.	Гузв			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Статия	Лист
Схема соединений			Р	6
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент				

Система оповещения людей о пожаре на линии сборки кабин		
Между осями 30-31 и ПЖ-РЖ на отм.+3,000	Между осями 30-32 и РЖ-ФЖ на отм.+3,000	Между осями 30-31 и ШЖ-ЗЖ на отм.+3,000

СОГЛАСОВАНО

Изм. N подл.

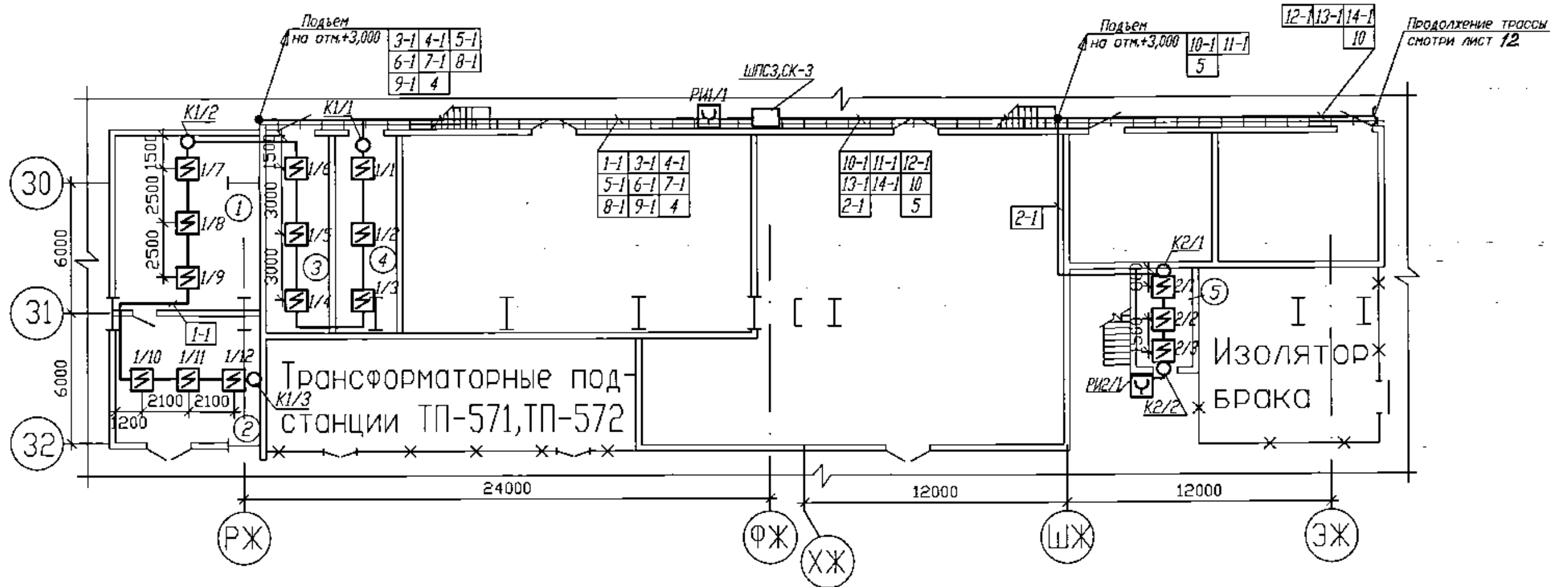
Подпись и дата

Взам. инв. N



План на отм.0,000  
между осями 30-32 и ПЖ-ЭЖ

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	2	кг
2	Труба $\varnothing 25 \times 2,0$ ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	2	м
3	Кабельный канал 12/12	70	м
4	Кабельный канал 40/25	55	м



Условные обозначения

— — — — — Кабели прокладывать в кабельном канале 40/25

Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
  - 2 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнить в трубе  $\varnothing 25 \times 2,0$ .
  - 3 Одиночные кабели прокладывать в кабельном канале 12/12. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладывать за подвесным потолком.
  - 4 Высоту прокладки кабелей уточнить при монтаже.
  - 5 Ручной пожарный извещатель РЦА/1 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
  - 6 Шкаф ШПСЗ, коробку СК-3 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
- Экспликацию помещения смотри лист 10

					504-048/2012-АПСЗ				
					ОАО "КАМАЗ". ООАП				
Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Федорова		<i>Федорова</i>			Р	8	
	Проверил	Следь		<i>Следь</i>		План на отм.0,000 между осями 30-32 и ПЖ-ЭЖ	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
	Н.контроль	Гузъ		<i>Гузъ</i>			Формат А3		

СОГЛАСОВАНО

Брускова

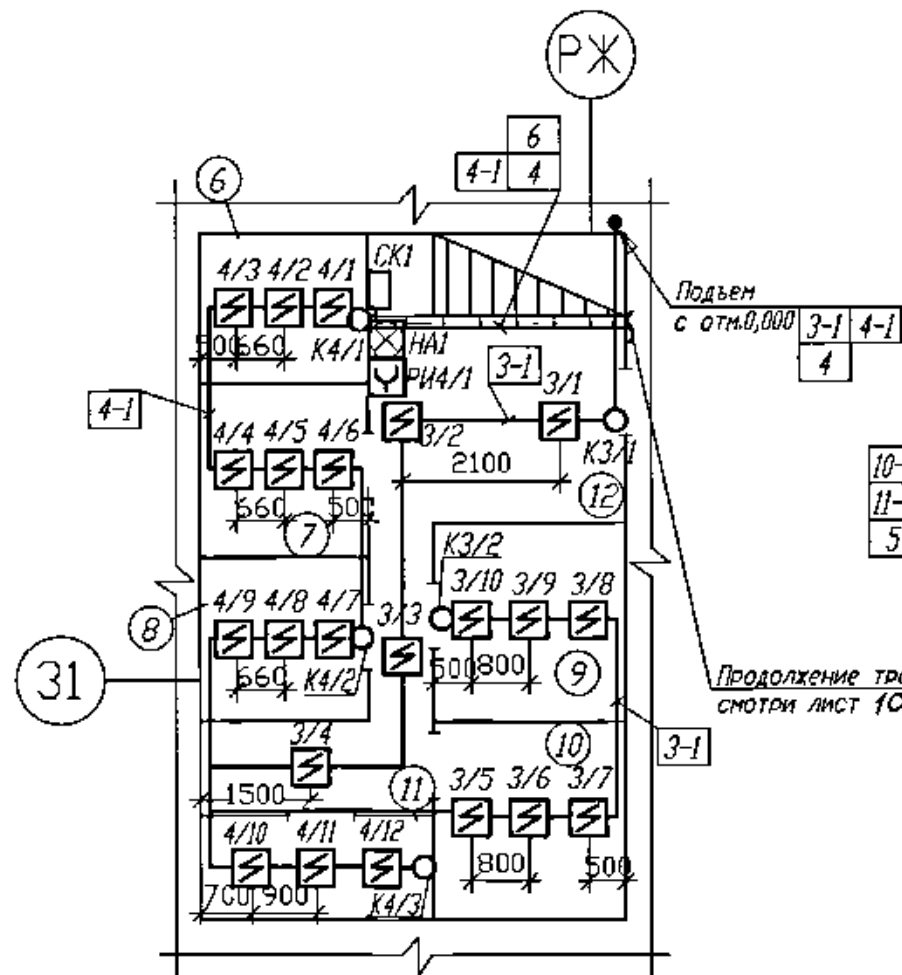
Нач.БТП

Взам.инв.Н

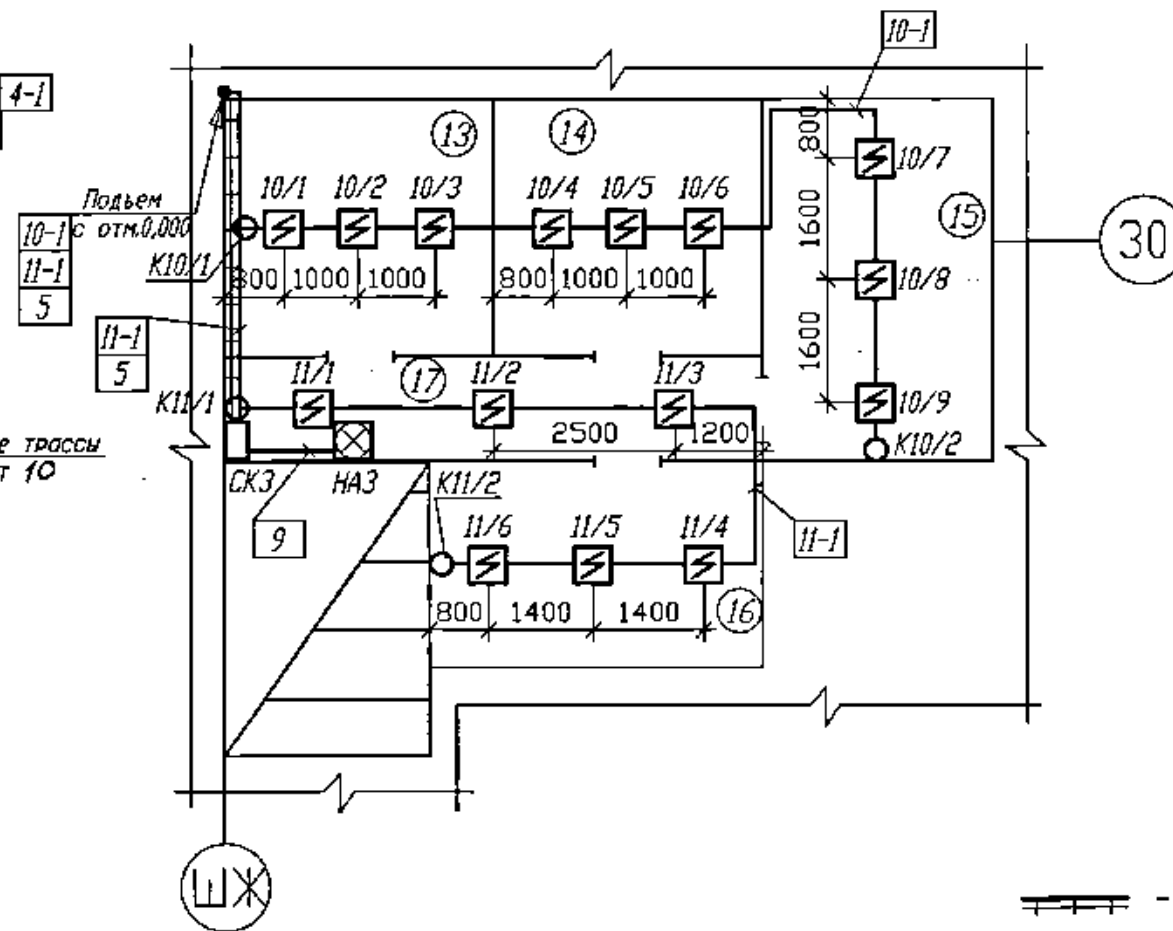
Подпись и дата

Инд.№ подл.

План на отм.+3,000  
между осями 30-31 и ПЖ-РЖ



План на отм.+3,000  
между осями 30-31 и ШЖ-ЭЖ



Условные обозначения

▬ - Кабели прокладывать в кабельном канале 25/16

Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
  - 2 Оповещатели НА1, НА3 установить на стене над выходом.
  - 3 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнить в трубе  $\Phi 25 \times 2,0$ .
  - 4 Одиночные кабели прокладывать в кабельном канале 12/12. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладывать за подвесным потолком.
  - 5 Высоту прокладки кабелей уточнить при монтаже.
  - 6 Коробки СК1, СК3 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
  - 7 Ручной пожарный извещатель РИ4/1 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
- Экспликацию помещения смотри лист 10

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	2	кг
2	Труба $25 \times 2,0 \times 4000$ ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	3	м
3	Кабельный канал 12/12	50	м
4	Кабельный канал 25/16	13	м

СОГЛАСОВАНО

Брускова

Нач.БТП

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

504-048/2012-АПСЗ

ОАО "КАМАЗ". ООИАП

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова				
Проверил	Следь				
Н.контроль	Гузъ				

Склад запасных частей (объект 504).  
Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации  
План на отм.+3,000 между осями 30-31 и ПЖ-РЖ. План на отм.+3,000 между осями 30-31 и ШЖ-ЭЖ

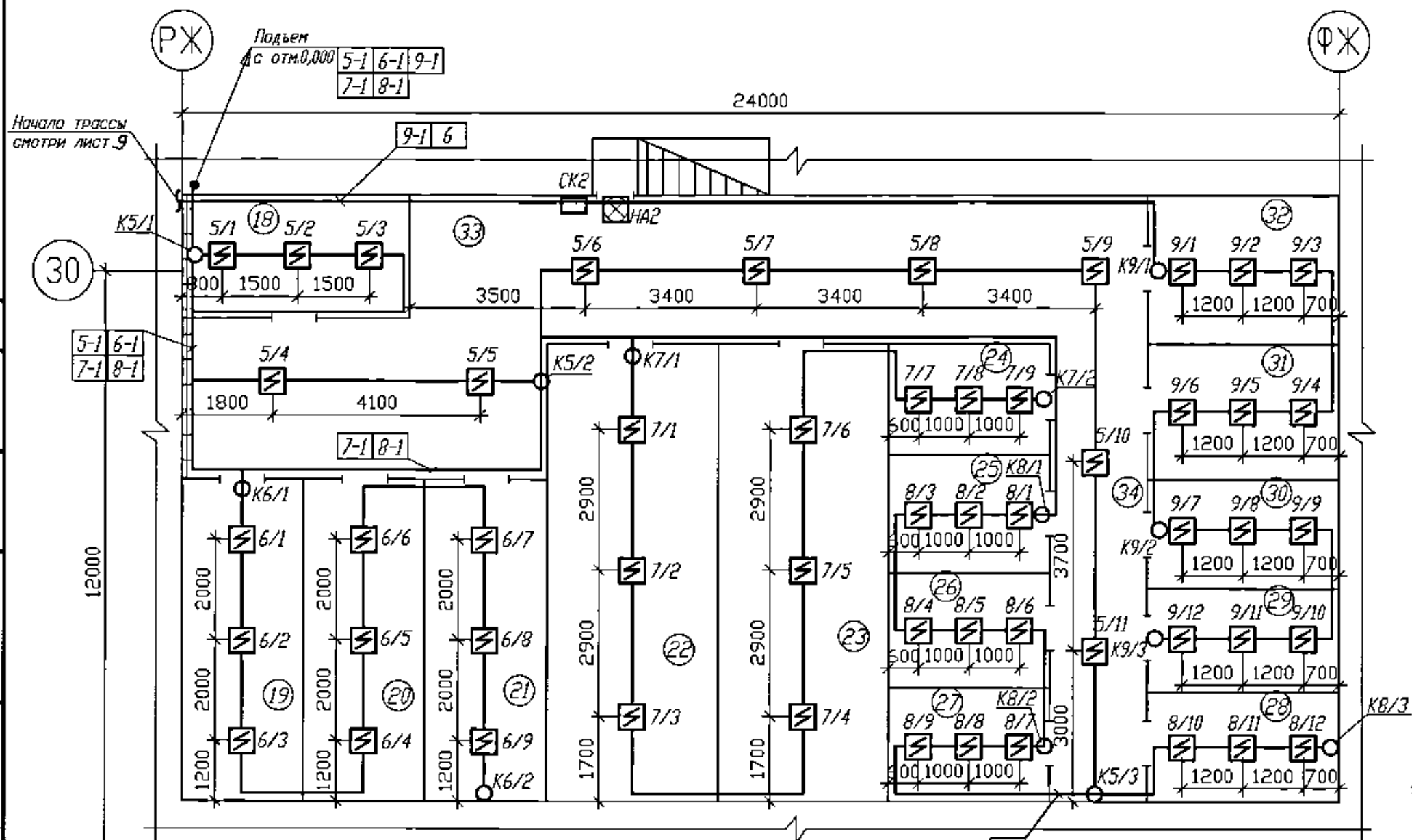
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ОАО "КАМАЗ"  
Проектно-строительный департамент  
Формат А3



План на отм.+3,000  
между осями 30-32 и РЖ-ФЖ

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	2	кг
2	Труба $25 \times 2,0 \times 4000$ ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	3	м
3	Кабельный канал 12/12	150	м
4	Кабельный канал 25/16	10	м



Экспликация помещений

Поз.	Наименование
1-11	Административные помещения
12	Коридор
13-16	Административные помещения
17	Коридор
18-32	Кабинеты
33,34	Коридор
35-48	Административные помещения

Условные обозначения

— — — — — Кабели прокладывать в кабельном канале 25/16

Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
- 2 Оповещатель НА2 установить на стене над выходом.
- 3 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнять в трубе  $\varnothing 25 \times 2,0$ .
- 4 Одиночные кабели прокладывать в кабельном канале 12/12. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладывать за подвесным потолком.
- 5 Высоту прокладки кабелей уточнить при монтаже.
- 6 Коробку СК2 установить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

504-048/2012-АПСЗ

ОАО "КАМАЗ". ООАП

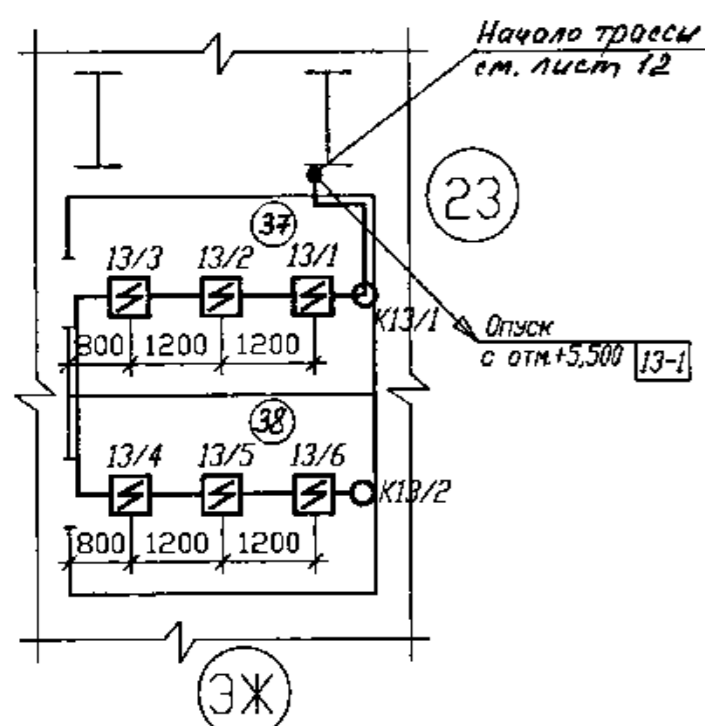
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова				
Проверил	Следь				
Н.контроль	Гузъ				

Склад запасных частей (объект 504).			Стадия	Лист	Листов
Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Р	10	
План на отм.+3,000 между осями 30-32 и РЖ-ФЖ			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

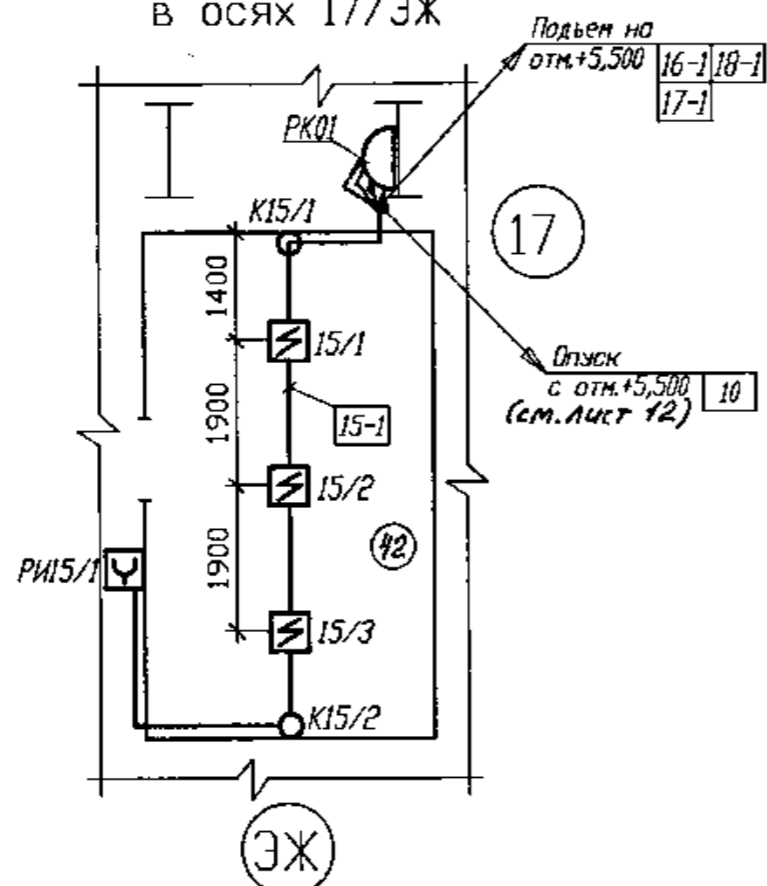
Формат А3

СОГЛАСОВАНО  
 Брускова  
 Лист БТП  
 Взам. инв. N  
 Подпись и дата  
 Инв. N подл.

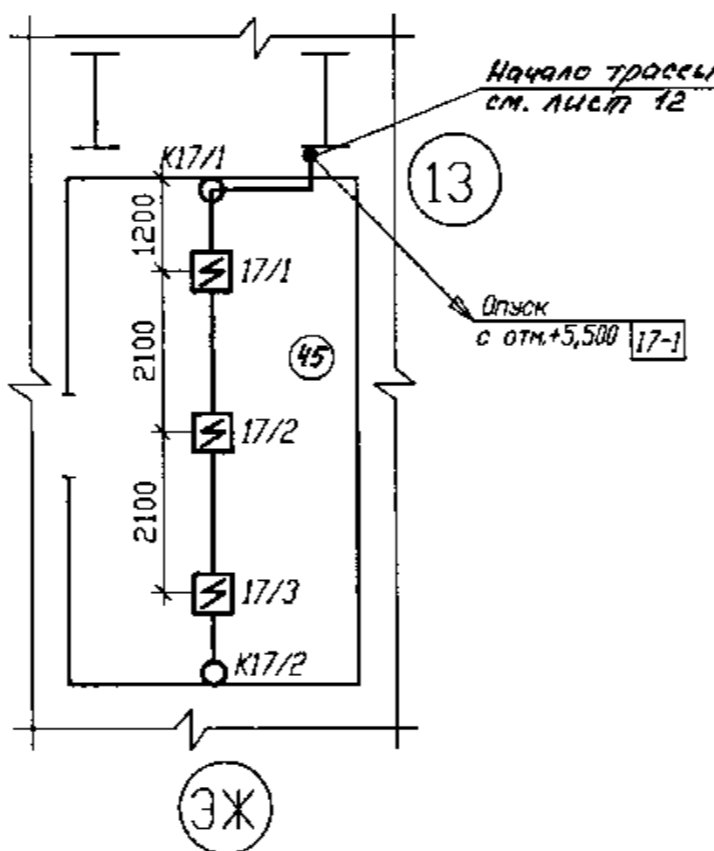
План на отм.0,000  
в осях 23/ЭЖ



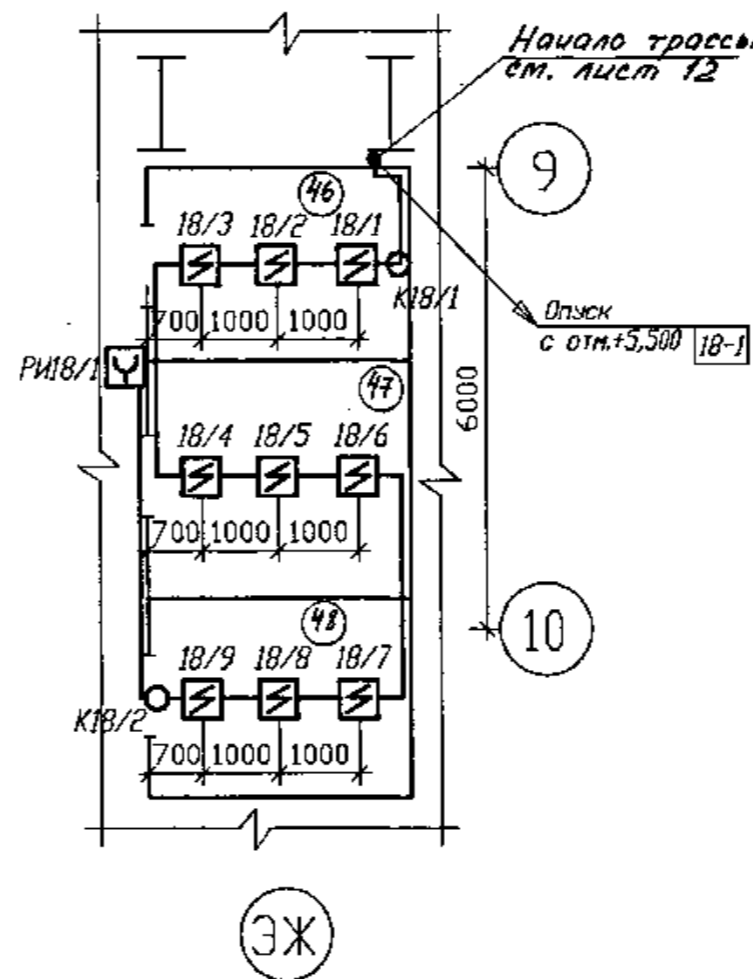
План на отм.0,000  
в осях 17/ЭЖ



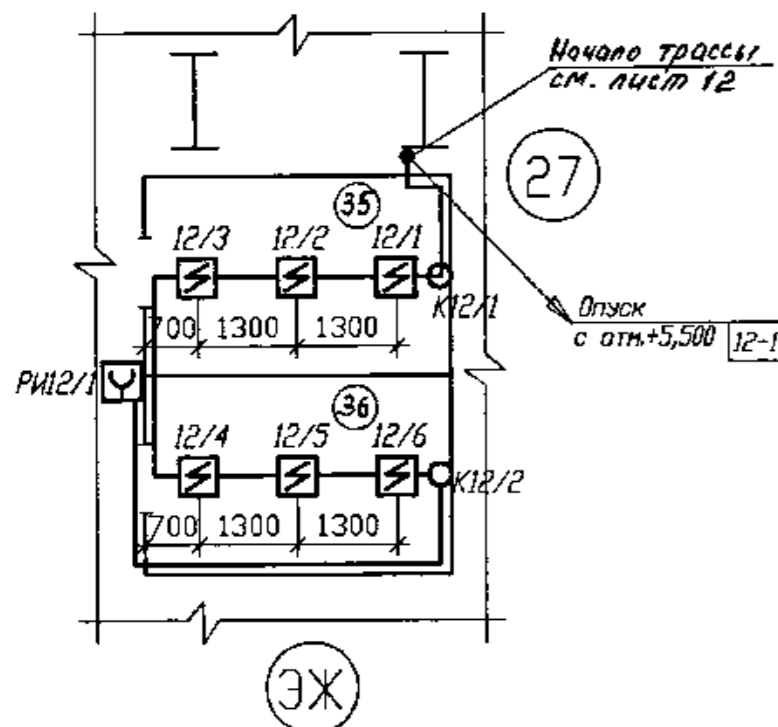
План на отм.0,000  
в осях 13/ЭЖ



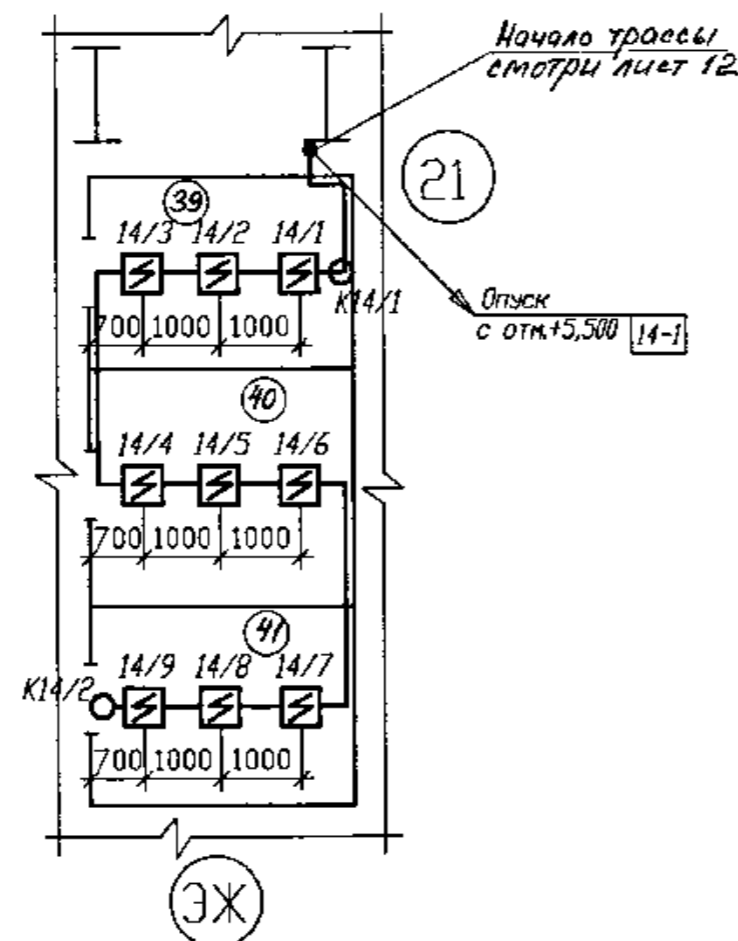
План на отм.0,000  
между осями 9-10 и осью ЭЖ



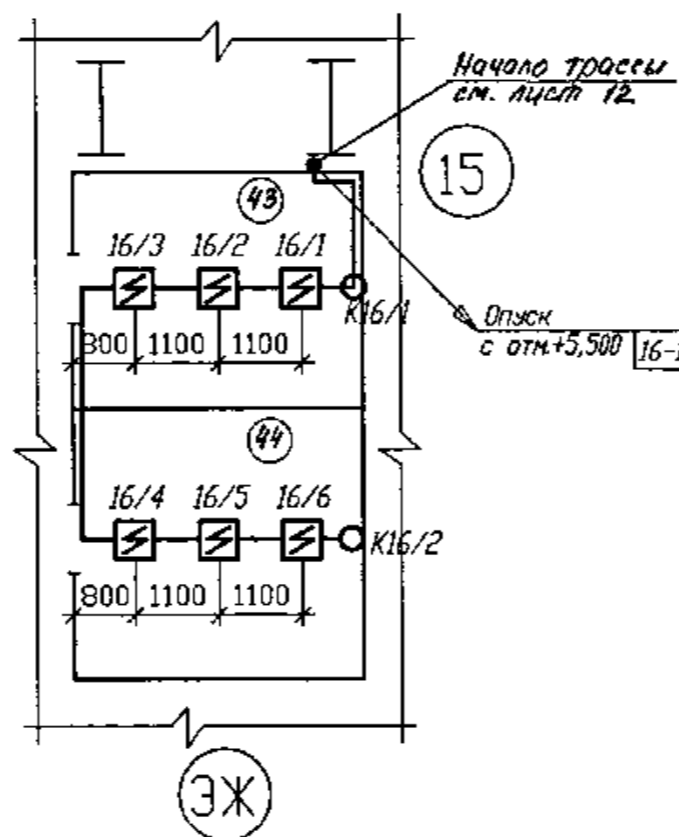
План на отм.0,000  
в осях 27/ЭЖ



План на отм.0,000  
в осях 21/ЭЖ



План на отм.0,000  
в осях 15/ЭЖ



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	3	кг
2	Труба 25x2,0x1000 ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	15	м
3	Кабельный канал 12/12	100	м

Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
- 2 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнять в трубе  $\varnothing 25 \times 2,0$ .
- 3 Одиночные кабели прокладывать в кабельном канале 12/12. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладывать за подвесным потолком.
- 4 Высоты прокладки кабелей уточнить при монтаже.
- 5 Ручные пожарные извещатели РИ12/1, РИ15/1, РИ18/1 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
- 6 Телефонную коробку РК01 установить на колонне на высоте +2,2 м от уровня пола.

Экспликацию помещений смотри лист 10

СОГЛАСОВАНО  
 Брускова  
 Нач. БТП  
 Взам инв. N  
 Подпись и дата  
 Инв. N подл.

504-048/2012-АПСЗ

ОАО "КАМАЗ". ООИАП

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал	Федорова	Федорова				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	11
Проверил	Следь							
Планы на отм.0,000 между осями 9-29 и осью ЭЖ						ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н контроль	Гузь					Формат А4x3		



N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	БАВР-8 (А01)	ШПСЗ						
	Луч 1 (Шлейф 1)		Помещения на отм.0,000 между осями 30-32 и ПЖ-СЖ	БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	2,4	Включение системы оповещения и отключение вентиляции	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Луч 2 (Шлейф 2)		Помещения на отм.0,000 между осями 31-32 и ШЖ-ЦЖ	БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	2			
	Луч 3 (Шлейф 3)		Помещения на отм.+3,000 между осями 30-31 И ПЖ-РЖ	БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	3,4	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
	Луч 4 (Шлейф 4)		Помещения на отм.+3,000 между осями 30-31 И ПЖ-РЖ	БАВР-8М (А06)	1, 2			
	Луч 5 (Шлейф 5)		Помещения на отм.+3,000 между осями 30-32 И РЖ-ФЖ	БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	2	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
	Луч 6 (Шлейф 6)		Помещения на отм.+3,000 между осями 31-32 И РЖ-СЖ					
	Луч 7 (Шлейф 7)		Помещения на отм.+3,000 между осями 30-32 И СЖ-УЖ	БАВР-8М (А06)	1, 2	Включение системы оповещения		
	Луч 8 (Шлейф 8)		Помещения на отм.+3,000 между осями 30-32 И ТЖ-ФЖ					
2	БАВР-8 (А02)	ШПСЗ						
	Луч 9 (Шлейф 9)		Помещения на отм.+3,000 между осями 30-32 И УЖ-ФЖ	БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	2	Включение системы оповещения и отключение вентиляции	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
				БАВР-8М (А06)	1, 2			

Шкаф ШСОП-АПС предусмотрен чертежами марки "АПС"

504-048/2012-АПСЗ.ПАД

ОАО "КАМАЗ". ООАП

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова			<i>Федорова</i>	
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	
ГИИ	Фатыхов			<i>Фатыхов</i>	
Н.контроль	Гузь			<i>Гузь</i>	

Склад запасных частей (объект 504).  
Автоматические установки пожаро-  
тушения и пожарной сигнализации

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Данные для программирования

ОАО "КАМАЗ"  
Проектно-строительный  
департамент

Взаминв.Н

Подпись и дата

И.в. и подл.

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
	Луч 10 (Шлейф 10)		Помещения на отм.+3,000 между осями 30-31 И ШЖ-ЭЖ	БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	2	Включение системы оповещения и отключение вентиляции	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия
	Луч 11 (Шлейф 11)		Помещения на отм.+3,000 между осями 30-31 И ШЖ-ЩЖ	БАВР-8М (А06)	3,4	Включение системы оповещения		
	Луч 12 (Шлейф 12)		Помещения на отм.0,000 в осях 27/ЭЖ	БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	2	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
	Луч 13 (Шлейф 13)		Помещения на отм.0,000 в осях 23/ЭЖ					
	Луч 14 (Шлейф 14)		Помещения на отм.0,000 в осях 21/ЭЖ					
	Луч 15 (Шлейф 15)		Помещения на отм.0,000 в осях 17/ЭЖ					
	Луч 16 (Шлейф 16)		Помещения на отм.0,000 в осях 15/ЭЖ					
3	БАВР-8 (А03)	ШПСЗ						
	Луч 17 (Шлейф 17)		Помещения на отм.0,000 в осях 13/ЭЖ	БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	2	Включение системы оповещения и отключение вентиляции	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия
	Луч 18 (Шлейф 18)		Помещения на отм.0,000 между осями 9-10 и осью ЭЖ					
	Шлейфы 19...23		Резерв	-	-	-	-	-
	Шлейф 24		Несанкционированное вскрытие шкафа ШПСЗ	-	-	-	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия

Шкаф ШСОП-АПС предусмотрен чертежами марки "АПС"

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПСЗ.ПАД

Лист

2

И.в. Н. подл. Подпись и дата

Взаминв.Н

N п/п	Входная информация			Действие системы				
	Источник информации		Наименование сигнала	Управляющий сигнал			Результат взаимодействия	Действия оператора
	Адрес аппарата	Место установки		Тип и адрес устройства	N канала	Вид сигнала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	БАВГ-8 (А04)	ШПСЗ						
	Шлейфы 25...32		Резерв	—	—	—	—	—
5	БАВГ-8 (А05)	ШПСЗ						
	Шлейф 33		Контроль целостности цепи оповещения зоны N1	—	—	—	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	Шлейф 34		Включение системы оповещения зоны N1	—	—	—		
	Шлейф 35		Контроль целостности цепи оповещения зоны N2	—	—	—		
	Шлейф 36		Включение системы оповещения зоны N2	—	—	—		
	Шлейфы 37...40		Резерв	—	—	—		
6	РВ-ЗКЛ (А08)	ШПСЗ						
	IN 1		Наличие напряжения на UZ1	—	—	—	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
	IN 2		Контроль АКБ на UZ1	—	—	—		
	IN 3		Контроль АКБ на UZ2	—	—	—		
	NO1.1 СМ.1		Наличие напряжения на линии оповещения	—	—	—		
	СМ.2...NC3.2		Резерв	—	—	—		

Взаимн.Н

Подпись и дата

Имя, N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Блок	Подпись	Дата

504-048/2012-АПСЗ.ПАД

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<u>Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа ШПСЗ</u>							
1.1	Блок адресный входной пожарной (с прошивкой контроллера ВАНКv24)	БАВП-8 ТУ4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ г.Тверь "Спецавтоматика"	шт	5		
1.2	Блок адресный выходной релейный	БАВР-8М ТУ4372-037-40721005-01		То же	шт	2		
1.3	Блок адресный	РВ-ЗКА ТУ4372-037-40721005-05		То же	шт	1		
1.4	Блок питания импульсный на 4,2 А	RS-50-12		То же	шт	1		
1.5	Стабилизированный бесперебойный блок питания на 24 В, 2 А	СББП-220-24-2 ТУ4372-023-00230131-96		То же	шт	1		
1.6	Тумблер	ТВ1-4		То же	шт	1		
1.7	Переключатель (2 фиксир.положения)	Osmoz	23730	«Legrand г.Казань	шт	2		
1.8	Сигнализатор магнито-контактный	ИО 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО"	шт	1		
1.9	Резистор R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-8,2кОм+10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	18		

Взам.инв.№  
Подпись и дата  
Инва.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Федорова			<i>Федорова</i>	
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	
ГИП	Фатыхов			<i>Фатыхов</i>	
Н.контроль	Гузь			<i>Гузь</i>	

504-048/2012-АПСЗ.С

Спецификация оборудования,  
изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.10	Резистор R=1,6 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-1,6кОм+10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	3		
1.11	Диод 0,3 А; Uобр=100 В	КД 521А		То же	шт	5		
1.12	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-2,7кОм+10%		То же	шт	2		
2	<u>Электроаппаратура, устанавливаемая на объекте</u>							
2.1	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-ЗСУ		"ТЕКО" г.Наб.Челны	шт	161		
2.2	Извещатель пожарный ручной	ИПР-ЗСУ		То же	шт	6		
2.3	Резистор R=8,2 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-8,2кОм+10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	21		
2.4	Резистор R=1,3 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-1,3кОм+10%		То же	шт	161		
2.5	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-2,7кОм+10%		То же	шт	2		
2.6	Диод 0,3 А; Uобр=100 В	КД 521А		То же	шт	14		
2.7	Табло "Выход" 12 В, со звуком	НБ0-12В-01К*ЛЮКС*		"ТЕКО" г.Наб.Челны	шт	3		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Игв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПСЗ.С

Лист

2



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	<u>Шкафы</u>							
3.1	Шкаф адресных устройств	ШМБ-4-120		ФГУП ЦПКБ г.Тверь "Спецавтоматика"	шт	1		
4	<u>Кабели и провода</u>							
4.1	Огнестойкий кабель (витая пара) емкость 2x2x0,8	КСБнг(A)-FRLS			м	240		
4.2	Огнестойкий экранированный кабель емкость 1x2x0,5	КПСЭнг(A)-FRLS			м	1189		
4.3	Огнестойкий кабель емкость 1x2x0,75	КПСнг(A)-FRLS			м	102		
4.4	Кабель силовой емкость 3x1,5	ВВГнг-FRLS			м	2		
4.5	Провод монтажный емкость 1x1,0	ПВ ГОСТ 6323-79			м	5		
4.6	Кабель связи емкость 5x2x0,5	ТПВнг			м	125		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПСЗ.С

Лист

3

Позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	<i>Монтажные материалы и изделия</i>							
5.1	Коробка соединительная	КС-4М			шт	45		
5.2	Коробка распределительная	Рлехо	кат.921 26	ф.Legrand	шт	1		
5.3	Клеммная колодка на 4 клеммы	IP 2X	кат.312 10	ф.Legrand	шт	4		
5.4	Металлоизделия				кг	19		
5.5	Труба стальная <u>25x2,0x4000 ГОСТ 10704-91</u> <u>В-ОтЗсп ГОСТ 10705-80</u>				м	28		
5.6	Кабельный канал	12/12		"ТЕКО" г.Нав.Челны	м	370		
5.7	Кабельный канал	25/16		То же	м	23		
5.8	Кабельный канал	40/25		То же	м	55		
5.9	Кабельный канал	20/10		То же	м	230		
5.10	Трос стальной 4 мм	ЛК-О-Г-І-С-ЛР(160)			м	130		
5.11	Анкер	К 675 УЗ			шт	20		

Взам. лист. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС3.С

Лист

4



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>! Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа ШАУ-1</i>							
1.1	Блок адресный входной пожарный	БАВП-В (ВАУКВ v24) ТУ 4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ "Спецобтонатика" г. Тверь	шт	3		
1.2	Блок адресный выходной релейный	БАВП-ВМ ТУ 4372-037-40721005-01		То же	шт	3		
1.3	Блок адресный	РВ-ЗКА ТУ 4372-037-40721005-05		То же	шт	1		
1.4	Блок питания импульсный на 6 А	RS-75-12		То же	шт	1		
1.5	Стабилизированный бесперебойный блок питания) =24 В; 2 А	СББП-220-24-2 ТУ 4372-023-00230131-96		То же	шт	1		
1.6	Переключатель (2 фиксир. положения)	Osmos кат. 23730		ф. Legrand г. Казань т/ф 92-55-59	шт	4		
1.7	Сигнализатор магнито-контактный	МД 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО" г. Наб. Челны	шт	1		
1.8	Тумблер	ТВ1-4			шт	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
				Мишкина	04.13
				Следь	04.13
				Фатыхов	04.13
				Гузь	04.13

504-048/2012-АПТ.С

Спецификация оборудования,  
изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

ОАО "КАМАЗ"  
Проектно-строительный  
департамент

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.9	Резистор R=2,7 кОм, P=0,25 Вт	C2-23-0, 25-2, 7кОм±10%		ОАО НПО г. Н. Новгород	шт	18		
1.10	Диод 0,3 А, Uобр=100 В	КА 521А		То же	шт	10		
2 Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа ШАУ-2								
2.1	Блок адресный входной пожарный	БАВП-8 (BAVK8 v24) ТУ 4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ "Спецобтонатика" г. Тверь	шт	3		
2.2	Блок адресный выходной релейный	БАВР-8М ТУ 4372-037-40721005-01		То же	шт	5		
2.3	Блок адресный	РВ-ЗКА ТУ 4372-037-40721005-05		То же	шт	1		
2.4	Блок питания импульсный на 6 А	RS-75-12		То же	шт	1		
2.5	Стабилизированный бесперебойный блок питания U=24 В, I=2 А	СББП-220-24-2 ТУ 4372-023-00230131-96		То же	шт	1		
2.6	Переключатель (2 фиксир. положения)	Osmon кат. 23730		ф. Legrand г. Казань т/ф 92-55-59	шт	4		
2.7	Сигнализатор магнито-контактный	МО 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО" г. Наб. Челны	шт	1		
2.8	Тумблер	ТВ1-4			шт	1		
2.9	Резистор R=2,7 кОм, P=0,25 Вт	C2-23-0, 25-2, 7кОм±10%		ОАО НПО г. Н. Новгород	шт	19		
2.10	Диод 0,3 А, Uобр=100 В	КА 521А		То же	шт	13		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата

504-048/2012 -АПТ.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3 Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа	ШАУ-3						
3.1	Блок адресный входной пожарный	БАВП-8 (BAVK8 v24) ТУ 4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ "Спецоборонатика" г. Тверь	шт	3		
3.2	Блок адресный выходной релейный	БАВР-8М ТУ 4372-037-40721005-01		То же	шт	3		
3.3	Блок адресный	РВ-ЗКА ТУ 4372-037-40721005-05		То же	шт	1		
3.4	Блок питания импульсный на 4,2 А	RS-50-12		То же	шт	1		
3.5	Стабилизированный бесперебойный блок питания) =24 В; 2 А	СББП-220-24-2 ТУ 4372-023-00230131-96		То же	шт	1		
3.6	Переключатель (2 фиксир. положения)	Osmos кат. 23730		г. Legrand г. Казань т/ф 92-55-59	шт	2		
3.7	Сигнализатор магнито-контактный	ИО 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО" г. Ноф. Челны	шт	1		
3.8	Тумблер	ТВ1-4			шт	1		
3.9	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0, 25-2, 7кОм±10%		ОАО НПО г. Н. Новгород	шт	15		
3.10	Диод 0,3 А, Uобр=100 В	КА 521А		То же	шт	6		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата

504-048/2012 -АПТ.С

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, оцросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4 Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа		ШАУ-4					
4.1	Блок адресный входной пожарный	БАВП-8 (BAVK8 v24) ТУ 4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ "Спецавтоматика" г. Тверь	шт	3		
4.2	Блок адресный выходной релейный	БАВР-8М ТУ 4372-037-40721005-01		То же	шт	3		
4.3	Блок адресный	РВ-ЗКА ТУ 4372-037-40721005-05		То же	шт	1		
4.4	Блок питания импульсный на 4,2 А	RS-50-12		То же	шт	1		
4.5	Стабилизированный бесперебойный блок питания) =24 В; 2 А	СББП-220-24-2 ТУ 4372-023-00230131-96		То же	шт	1		
4.6	Переключатель (2 фиксир. положения)	Osmaс кат. 23730		ф. Legrand г. Казань т/ф 92-55-59	шт	3		
4.7	Сигнализатор магнито-контактный	МО 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО" г. Наб. Челны	шт	1		
4.8	Тумблер	ТВ1-4			шт	1		
4.9	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-2,7кОм+10%		ОАО НПО г. Н. Новгород	шт	15		
4.10	Диод 0,3 А, Uобр=100 В	КА 521А		То же	шт	8		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012 -АПТ.С

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5 Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа		ШАУ-5					
5.1	Блок адресный входной пожарный	БАВП-8 (ВАУКВ v24) ТУ 4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ "Спецавтоматика" г. Тверь	шт	3		
5.2	Блок адресный выходной релейный	БАВР-8М ТУ 4372-037-40721005-01		То же	шт	2		
5.3	Блок адресный	РВ-ЗКА ТУ 4372-037-40721005-05		То же	шт	1		
5.4	Блок питания импульсный на 4,2 А	RS-50-12		То же	шт	1		
5.5	Стабилизированный бесперебойный блок питания, =24 В, 2 А	СББП-220-24-2 ТУ 4372-023-00230131-96		То же	шт	1		
5.6	Переключатель (2 фиксир. положения)	Оsmos кат. 23730		ф. Legrand г. Казань т/ф 92-55-59	шт	3		
5.7	Сигнализатор магнито-контактный	ИО 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО" г. Наб. Челны	шт	1		
5.8	Тумблер	ТВ1-4			шт	1		
5.9	Резистор R=2,7 кОм, P=0,25 Вт	С2-23-0, 25-2, 7кОм±10%		ОАО НПО г. Н. Новгород	шт	21		
5.10	Диод 0,3 А, Uобр=100 В	КД 521А		То же	шт	8		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Нлок.	Подпись	Дата

504-048/2012 -АПТ.С

Лист

5



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6 Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа							
		ШАУ-6						
6.1	Блок адресный входной пожарной	БАВР-В (ВАУВ v24)		ФГУП ЦПКБ "Спецавтоматика" г. Тверь	шт	3		
		ТУ 4372-035-40721005-01						
6.2	Блок адресный выходной релейный	БАВР-ВМ		То же	шт	2		
		ТУ 4372-037-40721005-01						
6.3	Блок адресный	РВ-ЗКА		То же	шт	1		
		ТУ 4372-037-40721005-05						
6.4	Блок питания импульсный на 4,2 А	RS-50-12		То же	шт	1		
6.5	Стабилизированный бесперебойный блок питания; =24 В; 2 А	СББП-220-24-2		То же	шт	1		
		ТУ 4372-023-00230131-96						
6.6	Переключатель (2 фиксир. положения)	Osmos кат. 23730		ф. Legrand г. Казань т/ф 92-55-59	шт	3		
6.7	Сигнализатор магнито-контактный	ИД 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО" г. Наб. Челны	шт	1		
6.8	Тумблер	ТВ1-4			шт	1		
6.9	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-2,7кОм±10%		ОАО НПО г. Н. Новгород	шт	20		
6.10	Диод 0,3 А, Uобр=100 В	КД 521А		То же	шт	8		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	И.док.	Подпись	Дата

504-048/2012 -АПТ.С

Лист

6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	7 Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа		ШАУ-7					
7.1	Блок адресный входная пожарная	БАВР-В (ВАУКВ v24) ТУ 4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ "Спецавтоматика" г. Тверь	шт	1		
7.2	Блок адресный выходная релейная	БАВР-ВМ ТУ 4372-037-40721005-01		То же	шт	1		
7.3	Блок адресный	РВ-ЭКА ТУ 4372-037-40721005-05		То же	шт	1		
7.4	Стабилизированный бесперебойный блок питания, =24 В, 2 А	СББП-220-24-2 ТУ 4372-023-00230131-96		То же	шт	1		
7.5	Сигнализатор магнито-контактный	МО 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО" г. Нов. Челны	шт	1		
7.6	Резистор R=2,7 кОм P=0,25 Вт	С2-23-0,25-2,7кОм±10%		ОАО НПО г. Н. Новгород	шт	7		
7.7	Диод 0,3 А, Uобр=100 В	КД 521А		То же	шт	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012 -АПТ.С

Лист

7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>8 Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа</b> ШСоп-АПТ							
8.1	Блок адресный входной пожарный	БВВТ-8 (ВАУК8 v24) ТУ 4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ "СпецАвтоматика" г. Тверь	шт	2		
8.2	Блок адресный	РВ-ЗКА ТУ 4372-037-40721005-05		То же	шт	1		
8.3	Стабилизированный бесперебойный блок питания $\approx 24$ В; 2 А	СББП-220-24-2 ТУ 4372-023-00230131-96		То же	шт	1		
8.4	Сигнализатор магнито-контактный	МО 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО" г. Нов. Челны	шт	1		
8.5	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	С2-23-0,25-2,7кОм±10%		ОАО НПО г. Н. Новгород	шт	17		
8.6	Диод 0,3 А, Uобр=100 В	КД 521А		То же	шт	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпис.	Дата

504-048/2012 -АПТ.С

Лист

8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	<u>Электроаппаратура, устанавливаемая на объекте</u>							
9.1	Светозвуковое устройство 12 В, 1 Вт	БИА-СЗ		ЗАО ПО "Спецобто- матика г. Бияск	шт	124		
9.2	Табло с сиреной "Выход" 12 В, 40 мА	НБ0-12В-01К ЛДКС			шт	19		
9.3	Автоматический выключатель модульного типа ДХТМ стандарта In=2 А, Iотс=3 А	MCB5 06913		ф. Legrand г. Казань т/ф 92-55-59	шт	1		
9.4	Распределительный щиток	MINIS 001356		То же	шт	1		
9.5	Модем	ZyXEL 791R			шт	2		
9.6	Источник бесперебойного питания	Smart-UPS 1500			шт	1		
9.7	Электроконтактный манометр шкала 0-16 кгс/см <sup>2</sup>	DM 2010 Cr		"Теплоконтроль" г. Казань	шт	5		
9.8	Диод 0,3 А, Uобр=100 В	КД 521А		ОАО НПО г. Н. Новгород	шт	259		
9.9	Резистор R=2,7 кОм P=0,25 Вт	С2-23-0, 25-2, 7кОм±10%		То же	шт	85		
9.10	Резистор R=1,0 кОм P=0,25 Вт	С2-23-0, 25-1, 0кОм±10%		То же	шт	2		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Нлок.	Подпись	Дата

504-048/2012 -АПТ.С

Лист

9

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка Артикул	Завод – изготовитель	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единиц кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
10	Оборудование персонального рабочего места (АРМ), устанавливаемого в МДП						
10.1	[Вентилятор] Cooler IceHammer IH-3476 WV for Socket 1366/775/754/939/940/AM2			шт	1		
10.2	[Модуль памяти] Samsung DDR-II 2GB (PC2-6400) 800MHz, ORIGINAL			шт	1		
10.3	[Мат. плата] ASUS P5KPL-AM SE(C/SI) LGA775, G31, DDR2 1066(O.C.)			шт	1		
10.4	[Устройство чтения-записи] Sony NEC DVD-RW/+RW AD-7260S-0B, Black (OEM) {SATA}			шт	1		
10.5	[Жесткий диск] SATA 500Gb Seagate Barracuda 7200.12 (ST3500418AS) {Serial ATA II, 7200 rpm, 16mb}			шт	1		
10.6	[Корпус] MidTower Foxconn FOX-TLA-436 400W/420W 2*USB ATX (Silver/Black)			шт	1		
10.7	[Процессор] CPU Intel Celeron Dual-Core E1400 {2.0ГГц, 512Кб, 800МГц, EM64T, Socket775} (OEM)			шт	1		
10.8	[Клавиатура] Oklick 300M Office Keyboard PS/2 + USB порт (черные)			шт	1		
10.9	Монитор LG E2241S-BN			шт	1		
10.10	[Мышь] Мышь BTC M810PU(-SB)(-MG), Silver, USB, 800dpi			шт	1		
11	Шкафы						
11.1	Шкаф адресных устройств	ШМБ-4-120	ФГУП ЦПКБ "Спецавтоматика" г. Тверь	шт	6		
11.2	Шкаф адресных устройств	ШМБ-3-100	То же	шт	2		
11.3	Шкаф адресных базовых	ШАБ-А-02 ТУ 4372-020-00230131-98	То же	шт	1		
11.4	Шкаф автоматики управления пожарными насосами	ШАУПН-2 ТУ 4371-031-40721005-03	То же	шт	1		

Игв. N подл.      Подпись и дата      Взям. лив. N

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

504-048/2012 - АПТ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	<u>Кабели и провода</u>							
12.1	Кабель огнестойкий интерфейсный "битая пара" емкость 2x2x0,8	КСБнг(A)-FRLS ТУ 16.К99-037-2007			м	890		
12.2	Кабель контрольный огнестойкий емкость 4x0,75	КВВГнг-FRLS ТУ 16.К71-337-2004			м	600		
12.3	Кабель огнестойкий емкость 1x2x0,75	КПСнг(A)-FRLS ТУ 16.К99-036-2007			м	5046		
12.4	Тот же, емкость 2x2x0,75 Кабель силовой огнестойкий емкость 3x1,5	КПСнг(A)-FRLS ВВГнг-FRLS ТУ 16.К71-337-2004			м	15		
12.5	Провод осветительный емкость 2x0,75	ШВВП ГОСТ 7399-97			м	408		
12.6	Провод монтажный емкость 1x1,0	ПВ ГОСТ 6323-79			м	47		
12.7	Провод монтажный емкость 1x1,5	ПВ ГОСТ 6323-79			м	5		

Рзам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Нлок.	Подпись	Дата

504-048/2012 -АПГ.С

Лист

11

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	<u>Монтажные материалы и изделия</u>							
13.1	Коробка соединительная	КС-10		ЗАО "ТЕКО" г. Наб. Челны	шт	51		
13.2	Коробка соединительная	КС-40		То же	шт	8		
13.3	Коробка соединительная	КС-4		То же	шт	120		
	Распределительная коробка	Рлеха кат. 921 62		ф. Legrand г. Казань т/ф 92-55-59	шт	1		
13.4								
13.5	Клеммные колодки	кат. 312 10		То же	шт	3		
13.6	Трос стальная 4 мм	ЛК-Ш-Г-Г-С-АР(160)			м	1640		
13.7	Анкер	К675 У3			шт	152		
13.8	Захим	К296 У3			шт	152		
13.9	Муфта натяжная	К804 У3			шт	143		
13.10	Подвес	П10х2			шт	1570		
13.11	Полоса перфорированная	ПП30 У1 ТУ 36-1113-84			м	48		
13.12	Профиль Z-образный	ПЗ-2000 У1 ТУ 36-1113-84			м	11		
13.13	Болт	М5х30, 58 ГОСТ 7798-70			шт	710		
13.14	Гайка	М5, 5 ГОСТ 5915-70			шт	710		
13.15	Шайба	5, 01, 05 ГОСТ 10450-78			шт	710		
13.16	Кабельный канал	25х25		ЗАО "ТЕКО" г. Наб. Челны	м	1440		
13.17	Кабельный канал	40х40		То же	м	10		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Изм.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012 - АПТ.С

Лист

12

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13.18	Лоток 200x50	код 35024		ЗАО "ДКС" г. Москва тел. (495) 916-52-62	м	30		
13.19	Лоток 100x150	код 35342		То же	м	90		
	Консоль № облегченная	код 34107		То же	м	100		
13.20	Продолочный лоток 100x30x3000	код FS 3010		DBO Bettermann г. Москва тел. (495) 783-95-17	м	355		
13.21	Фиксатор вертикальный	BFK 132/58		То же	шт	350		
13.22	Фиксатор	GKS 50 07 FS		То же	шт	250		
13.23	Фиксирующая угол	KVS 20 FT		То же	шт	70		
13.24	Кронштейн натяжной	SNR-KR-16N			шт	2		
13.25	Труба 20x1,6				м	25		
13.26	Металлоизделия				кг	93		
14	Программирование							
14.1	Специализированное программное обеспечение СКД "ЭФЕС-04"	ЭФЕС-04			шт	1		

Имя, инв. N  
Подпись и дата  
Взам. инв. N

Изм.	К.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

504-048/2012 -АПТ.С

Лист  
13



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭМ"

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема распределительной сети	
3	Кабельнотрубный журнал	
4	Шкафы управления ШУ-П1÷ШУ-П3, ШУ-П5÷ШУ-П8, ШУ-П10÷ШУ-П13, ШУ-П15÷ШУ-П18, ШУ-П20. Отключение вводного автомата от сигнала ППА	
5	Шкаф управления ШУ-П21. Отключение вводного автомата от сигнала ППА	
6	Вентсистема В1 (В2-В30). Принципиальная схема отключения от сигнала ППА	
7	Вентсистема В33 (П24, В45, В46, В47, В66, В заправки, В АБП) Принципиальная схема отключения от сигнала ППА	
8	Отключение вентсистем при пожаре. Планы прокладки контрольных кабелей на отм. 0, 000, +5, 400, +8, 400 между осями 1-34 и АЕ-АН	
9	Подключение шкафов автоматического управления. Планы на отм. 0, 000 между осями 1-34 и АЕ-АН, на отм. +3, 600 между осями 1-3 и ЦЖ-ЩЖ	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЗ-2009	Правила устройства электроустановок (седьмое издание)	
504-053/2012-ЭМ	Склад запасных частей (объект 504)	
ПСД ОАО "КАМАЗ"	Отопление и вентиляция. Установка ленточных газовых инфракрасных излучателей	
2652-504/88859	Склад запасных частей (объект 504)	
ГПИ. Электропроект. г. Наб. Челны	Электрооборудование и распределительные сети общецеховых установок. Венткамеры N 1, 2	
2652-504/88907	Склад запасных частей (объект 504)	
ГПИ. Электропроект. г. Наб. Челны	Электрооборудование и распределительные сети общецеховых установок. Ворота, воздушные завесы, отопительные агрегаты, крышные вентиляторы	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
504-048/2012-ЭМ. С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие указания

1 Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, утвержденного заместителем генерального директора ОАО "КАМАЗ" - директором по развитию.

2 Рабочими чертежами предусматривается электроподключение оборудования автоматизации и сигнализации, отключение существующих вентсистем при пожаре.

3 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

4 Монтаж электрооборудования вести согласно СНиП 3.05.06-85.

Установленная мощность:  $P_u=18,8$  кВт.

						504-048/2012-ЭМ			
						ОАО "КАМАЗ". ООИАП			
Изм.	К. уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сариуллина	1	1	04.13	04.13		Р	1	9
Проверил	Моисеев				04.13				
Нач. бюро	Конева				04.13				
ГИП	Фатыхов				04.13				
И. контроль	Гузь				04.13	Общие данные	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

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

Инв. Подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Кабель, провод				Труба		Электроприемник					
Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (б/вода), обозначение, тип, In, A, расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат, обозначение, тип, Inom, A, расцепитель или плавкая вставка, A, уставка теплового расц.	Участок сети 2	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном, кВт	Грассч или Inom, Iпуск, А	Наименование, тип обозначение чертежа принципиальной схемы
РПО2 (сущ.) ТП572	АЕ2046 63 50	-	1	ШАВР-н2	ВВГнг	5x10	100	ЛОТОК	ШАВР	17,3	32,8	Шкаф автоматического включения резерва ЯУ-8253 12А2-54УХЛ4 40 А, 380 В		
ШАВР ЯУ-8253 12А2-54УХЛ4	ВА47-29-3 63 25	ВА47-29-3 63 25	1	1РП-н1	ВВГнг	5x2,5	5	ЛОТОК	1РП	17,3	32,8	Пункт распределительный ВРУ-8-3Н-302 54УХЛ4		
	ВА47-29-3 63 40	-	-	-	-	-	-	-	1РП	17,3	32,8			
	ВА47-29-3 63 32	ВА47-29-3 63 25	1	2РП-н1	ВВГнг	5x6	200	ЛОТОК	2РП	9,4	17,86	Пункт распределительный ВРУ-8-3Н-302 54УХЛ4		
	ВА47-29-1 63 16	-	1	ШАУ-4-н1	ВВГнг	3x2,5	10	ЛОТОК	ШАУ-4	1,5	-	Шкаф автоматического управления по чертежам марки "АПТ"		
1РП ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4 63 А 380/220 В	ВА47-29-1 63 16	-	1	БН4-н1	ВВГнг	3x2,5	105	ЛОТОК	БН4	0,2	-	Бокс по чертежам марки "А2"		
	ВА47-29-1 63 16	-	1	СК-3-н1	ВВГнг	3x2,5	95	ЛОТОК	СК-3	1,5	-	Коробка соединительная по чертежам марки "АПС"		
	ВА47-29-3 63 20	ВА47-29-3 63 16	1	3РП-н1	ВВГнг	5x4	170	ЛОТОК	3РП	4,7	8,9	Пункт распределительный ВРУ-8-3Н-302 54УХЛ4		
	ВА47-29-1 63 16	-	1	ШАУ-6-н1	ВВГнг	3x4	135	ЛОТОК	ШАУ-6	1,5	-	Шкаф автоматического управления по чертежам марки "АПТ"		
	ВА47-29-1 63 16	-	1	БН3-н1	ВВГнг	3x2,5	115	ЛОТОК	БН3	0,2	-	Бокс по чертежам марки "А2"		
3РП ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4 63 А 380/220 В	ВА47-29-1 63 16	-	1	ШБ-н1	ВВГнг	3x4	115	ЛОТОК	ШБ	1,5	-	Шкаф по чертежам марки "АПТ"		
	ВА47-29-1 63 16	-	1	СК-н1	ВВГнг	3x4	125	ЛОТОК	СК	1,5	-	Коробка соединительная по чертежам марки "АПС"		

504-048/2012-3М					
ОАО "КАМАЗ". ООИАП					
Изм.	Уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата
Разработал	Сафиуллина	1/1	1/1	1/1	04.13
Проверил	Моисеев	1/1	1/1	1/1	04.13
Нач. бюро	Конда	1/1	1/1	1/1	04.13
Н. контроль	Гузь	1/1	1/1	1/1	04.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
Принципиальная схема распределительной сети					
Стадия	Лист	Листов	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Р	2.1	3			

Инв. Подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N												
Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (обода), обозн, начени тип, In, A, расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковая аппарат, обозначение, тип, Inom, A, расцепитель или плавкая вставка, A, уставка теплового расц.	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник			
					Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Pном, кВт	Грасч или Inom, Iпуск, А	Наименование, тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
2РП ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4 63 А 380/220 В	ВА47-29-1 63 16		-	1	ШАУ-3-н1	ВВГнг	3x2,5	50	ЛОТОК		ШАУ-3	1,5	-	Шкаф автоматич. управления по чертежам марки "АПТ"
	ВА47-29-1 63 16		-	1	ШАУ-7-н1	ВВГнг	3x2,5	8	ЛОТОК		ШАУ-7	1,5	-	Шкаф автоматич. управления по чертежам марки "АПТ"
	ВА47-29-1 63 16		-	1	БН2-н1	ВВГнг	3x2,5	132	ЛОТОК		БН2	0,2	-	Бокс по чертежам марки "А2"
	ВА47-29-1 63 16		-	1	СК-2-н1	ВВГнг	3x4	102	ЛОТОК		СК-2	1,5	-	Коробка соединительная по чертежам марки "АПС"
	ВА47-29-3 63 20	ВА47-29-3 63 16		-	1	4РП-н1	ВВГнг	5x4	135	ЛОТОК		4РП	4,7	8,9
4РП ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4 63 А 380/220 В	ВА47-29-1 63 16		-	1	ШАУ-1-н1	ВВГнг	3x4	140	ЛОТОК		ШАУ-1	1,5	-	Шкаф автоматич. управления по чертежам марки "АПТ"
	ВА47-29-1 63 16		-	1	СК-1-н1	ВВГнг	3x4	100	ЛОТОК		СК-1	1,5	-	Коробка соединительная по чертежам марки "АПС"
	ВА47-29-1 63 16		-	1	ШАУ-5-н1	ВВГнг	3x2,5	55	ЛОТОК		ШАУ-5	1,5	-	Шкаф автоматич. управления по чертежам марки "АПТ"
	ВА47-29-1 63 16		-	1	БН1-н1	ВВГнг	3x2,5	120	ЛОТОК		БН1	0,2	-	Бокс по чертежам марки "А2"
ЩО-14/570 (сущ.)	ВА47-29-1 63 16		-	1	ШАУПН-н1	ВВГнг	3x2,5	80	ЛОТОК		ШАУПН	1,5		Шкаф автоматич. управления по чертежам марки "АПТ"
	ВА47-29-1 63 16		-	1	ШАУПН-н2	ВВГнг	3x2,5	92	ЛОТОК					
ЩО-7/572 (сущ.)														

Изм.	Уч.	Лист	Подк.	Подп.	Дата
------	-----	------	-------	-------	------

504-048/2012-3М





Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	Трубу			Протяжная ящик N	По проекту			Проложен		
			Обозначение	Диам. по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м
П5-к3	2-СК	ШУ-П5	ШУ-П5-т3. 20	20	4		ВВГнг-FRLS	3x1.5	165			
П6-к3	2-СК	ШУ-П6	ШУ-П6-т3. 20	20	4		ВВГнг-FRLS	3x1.5	130			
П7-к3	2-СК	ШУ-П7	ШУ-П7-т3. 20	20	4		ВВГнг-FRLS	3x1.5	125			
П8-к3	2-СК	ШУ-П8	ШУ-П8-т3. 20	20	4		ВВГнг-FRLS	3x1.5	80			
ШУ-В4-к3	2-СК	ШУ-В4	ШУ-В4-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	260			
ШУ-В5-к3	2-СК	ШУ-В5	ШУ-В5-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	235			
ШУ-В6-к3	2-СК	ШУ-В6	ШУ-В6-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	200			
ШУ-В7-к3	2-СК	ШУ-В7	ШУ-В7-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	176			
ШУ-В8-к3	2-СК	ШУ-В8	ШУ-В8-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	140			
ШУ-В9, В10-к3	2-СК	ШУ-В9, В10	ШУ-В9, В10-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	105			
ШУ-В14-к3	2-СК	ШУ-В14	ШУ-В14-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	308			
ШУ-В15-к3	2-СК	ШУ-В15	ШУ-В15-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	285			
ШУ-В16-к3	2-СК	ШУ-В16	ШУ-В16-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	250			
ШУ-В17-к3	2-СК	ШУ-В17	ШУ-В17-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	226			
ШУ-В18-к3	2-СК	ШУ-В18	ШУ-В18-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	190			
ШУ-В19, В20-к3	2-СК	ШУ-В19, В20	ШУ-В19, В20-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	155			
1РПВ-к3	2-СК	1РПВ	1РПВ-т3. 20	20	4		ВВГнг-FRLS	3x1.5	206			
П10-к3	2-СК	ШУ-П10	ШУ-П10-т3. 20	20	4		ВВГнг-FRLS	3x1.5	55			
П18-к3	2-СК	ШУ-П18	ШУ-П18-т3. 20	20	4		ВВГнг-FRLS	3x1.5	295			
П20-к3	2-СК	ШУ-П20	ШУ-П20-т3. 20	20	4		ВВГнг-FRLS	3x1.5	260			
ШУ-В29, В30-к3	2-СК	ШУ-В29, В30	ШУ-В29, В30-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	220			
3РПВ-к3	2-СК	3РПВ	3РПВ-т3. 20	20	4		ВВГнг-FRLS	3x1.5	55			
4РПВ-к3	2-СК	4РПВ	4РПВ-т3. 20	20	4		ВВГнг-FRLS	3x1.5	255			
ШУ-В АБП-к3	2-СК	ШУ-В АБП	ШУ-В АБП-т3. 20	20	4		ВВГнг-FRLS	3x1.5	48			
ШУ-В45-к3	2-СК	ШУ-В45	ШУ-В45-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	208			
ШУ-В46-к3	2-СК	ШУ-В46	ШУ-В46-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	232			
ШУ-В47-к3	2-СК	ШУ-В47	ШУ-В47-т3. 20	20	17		ВВГнг-FRLS	3x1.5	256			

Потребность в кабелях:

ВВГнг-FRLS 3x1.5-0,66 - 5120 м

Труба 20x2.5 - 316 м

Изм.	Уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата

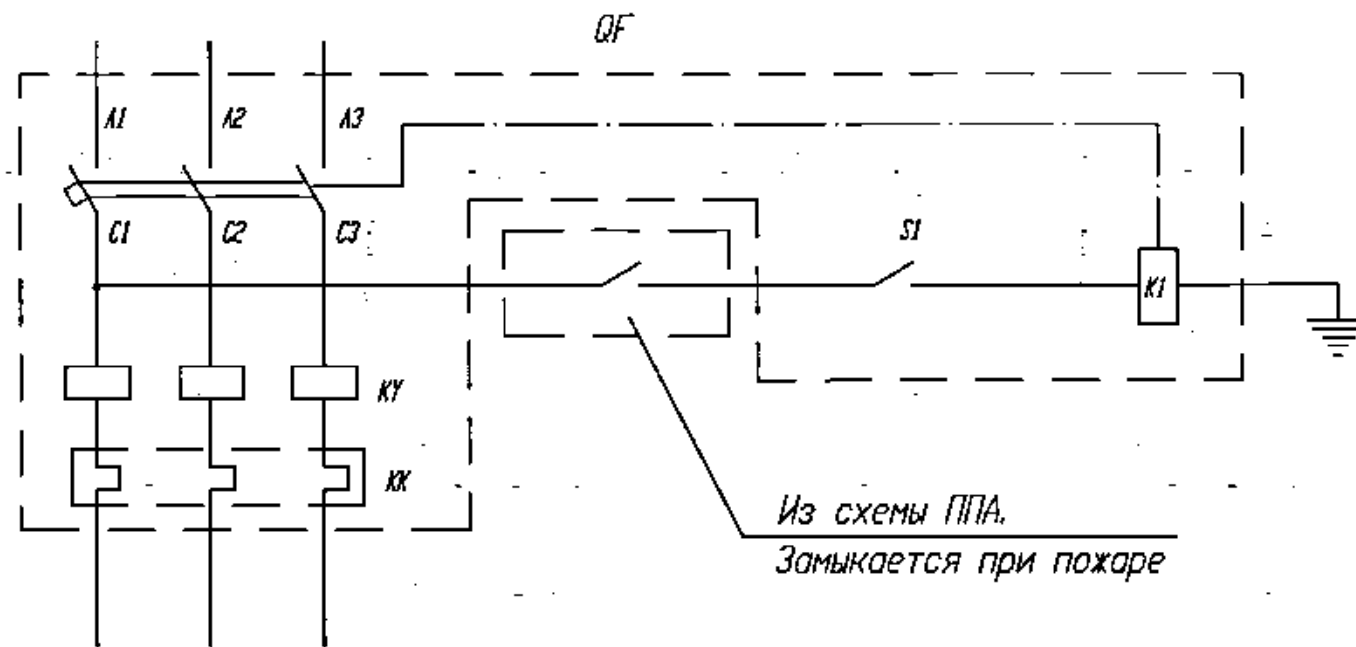
504-048/2012-3М

Лист  
3.2



# Схема вводного автомата

~380 В



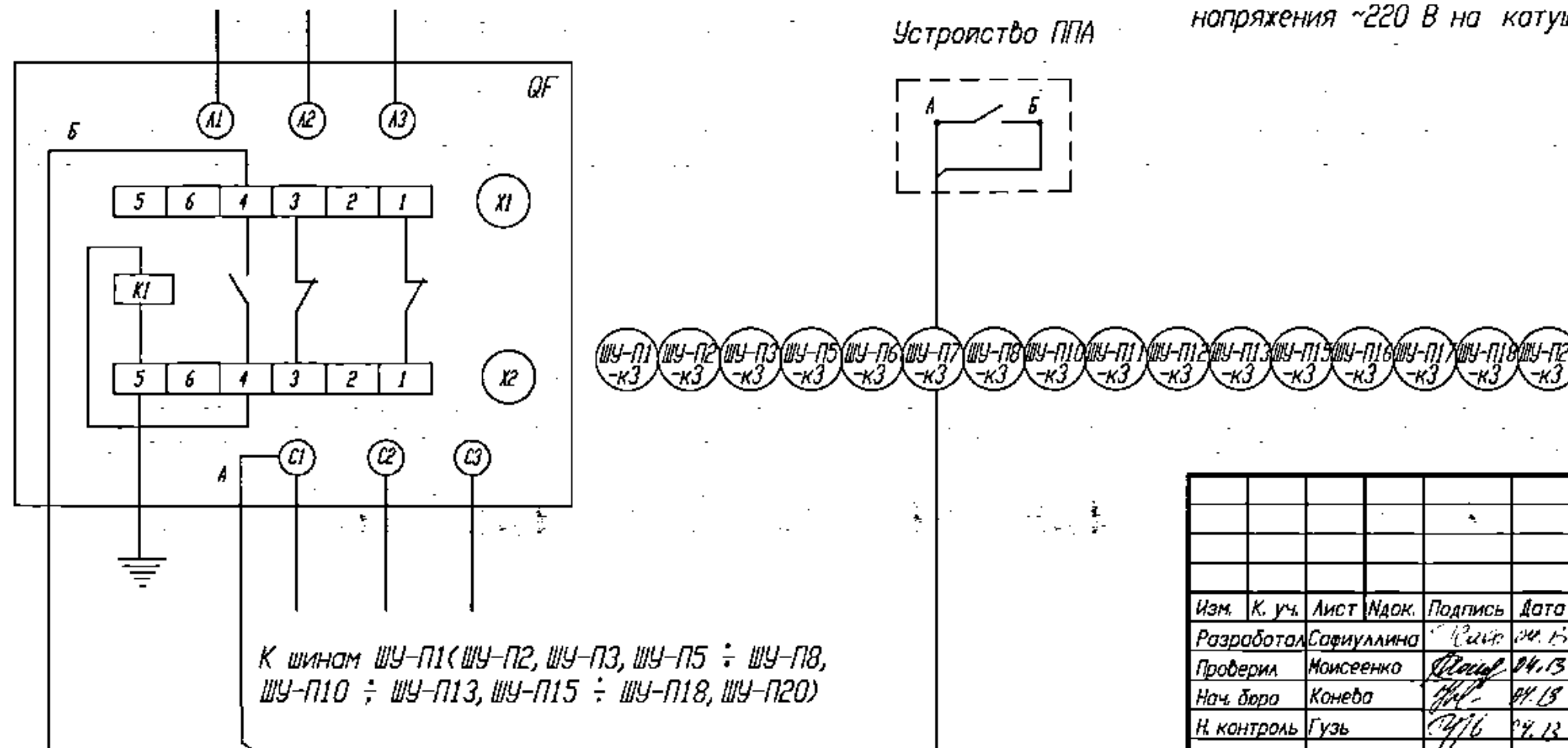
К шинам ШУ-П1 (ШУ-П2, ШУ-П3, ШУ-П5 - ШУ-П8, ШУ-П10 - ШУ-П13, ШУ-П15 - ШУ-П18, ШУ-П20)

Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
Вводной автомат QF, BA57-35-341810-20 УХЛ3, ~ 380 В, 250 А					
K1	Расцепитель независимый	-	-	1	
KY	Расцепитель электромагнитный	-	10 In	1	
KK	Расцепитель тепловой	-	160 А	1	
S1	Вспомогательный контакт	-	-	1	
X1, X2	Колодки зажимные	-	-	1	

## Пояснение к схеме

Схема предусматривает отключение вводных автоматов шкафов управления ШУ-П1 ÷ ШУ-П3, ШУ-П5 ÷ ШУ-П8, ШУ-П10 ÷ ШУ-П13, ШУ-П15 ÷ ШУ-П18, ШУ-П20 при срабатывании ППА. При пожаре отключение происходит автоматической подачей напряжения ~220 В на катушку K1 независимого расцепителя выключателя QF.

~380 В



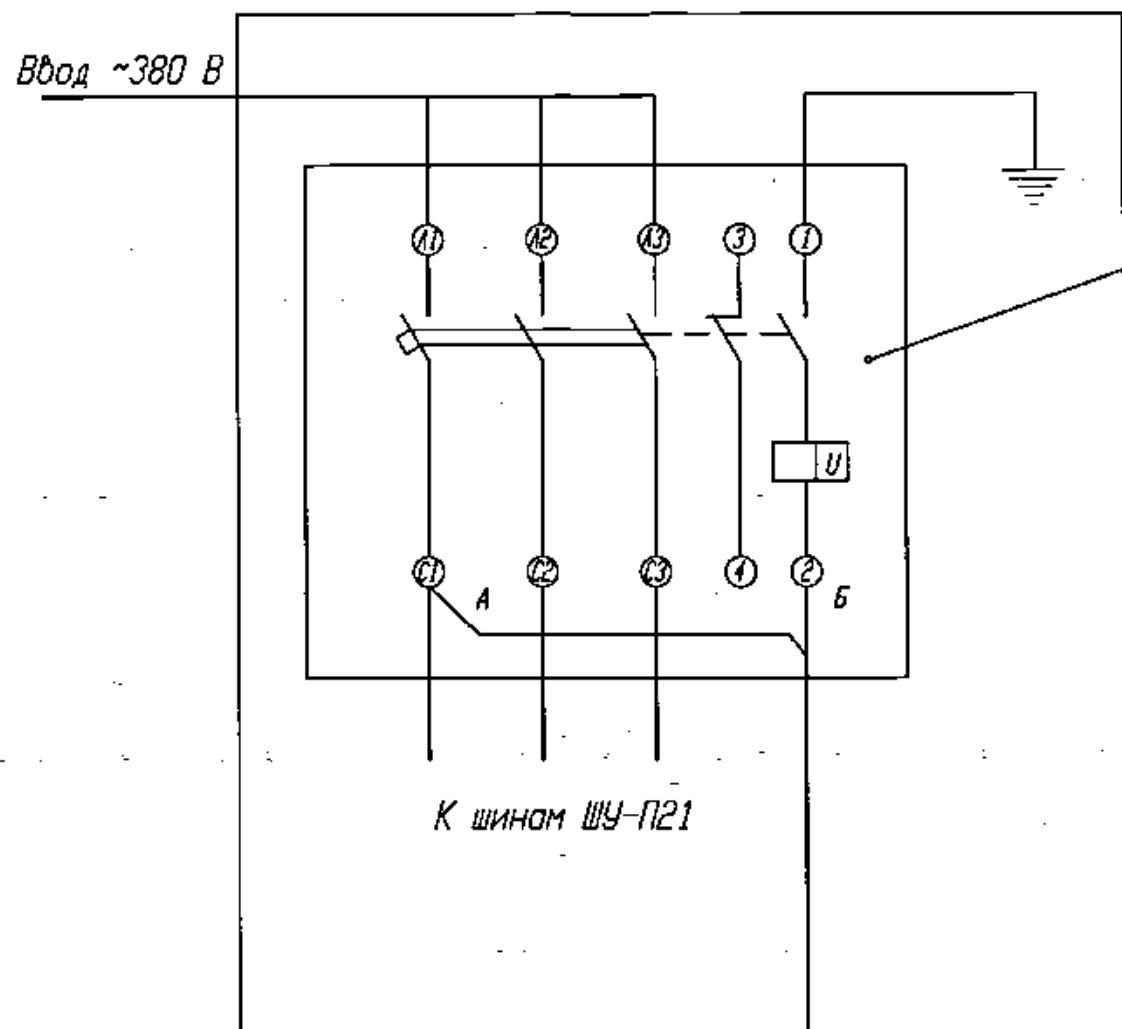
К шинам ШУ-П1 (ШУ-П2, ШУ-П3, ШУ-П5 ÷ ШУ-П8, ШУ-П10 ÷ ШУ-П13, ШУ-П15 ÷ ШУ-П18, ШУ-П20)

504-048/2012-3М							
ОАО "КАМАЗ". ООНаП							
Изм.	К. уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата		
Разработал	Сафиуллина	24.12			24.12		
Проверил	Моисеенко	24.12			24.12		
Нач. бора	Конева	24.12			24.12		
Н. контроль	Гузь	24.12			24.12		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					Стадия	Лист	Листов
Шкафы управления ШУ-П1 ÷ ШУ-П3, ШУ-П5 ÷ ШУ-П8, ШУ-П10 ÷ ШУ-П13, ШУ-П15 ÷ ШУ-П18, ШУ-П20. Отключение вводного автомата от сигнала ППА					Р	4	
					ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



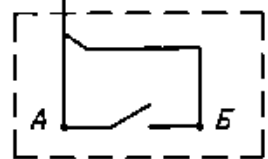
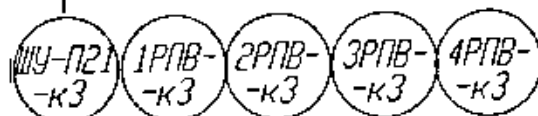
# Схема вводного автомата



Вводной автомат АЕ2056-42Б-20БУЗ  
(АЕ2046-42Б-20БУЗ)

## Пояснение к схеме

Схема предусматривает отключение вводных автоматов шкафов ШУ-П21, 1РПВ, 2РПВ, 3РПВ, 4РПВ при срабатывании ППА. При пожаре отключение происходит автоматической подачей напряжения ~220 В на катушку U независимого расцепителя выключателя.

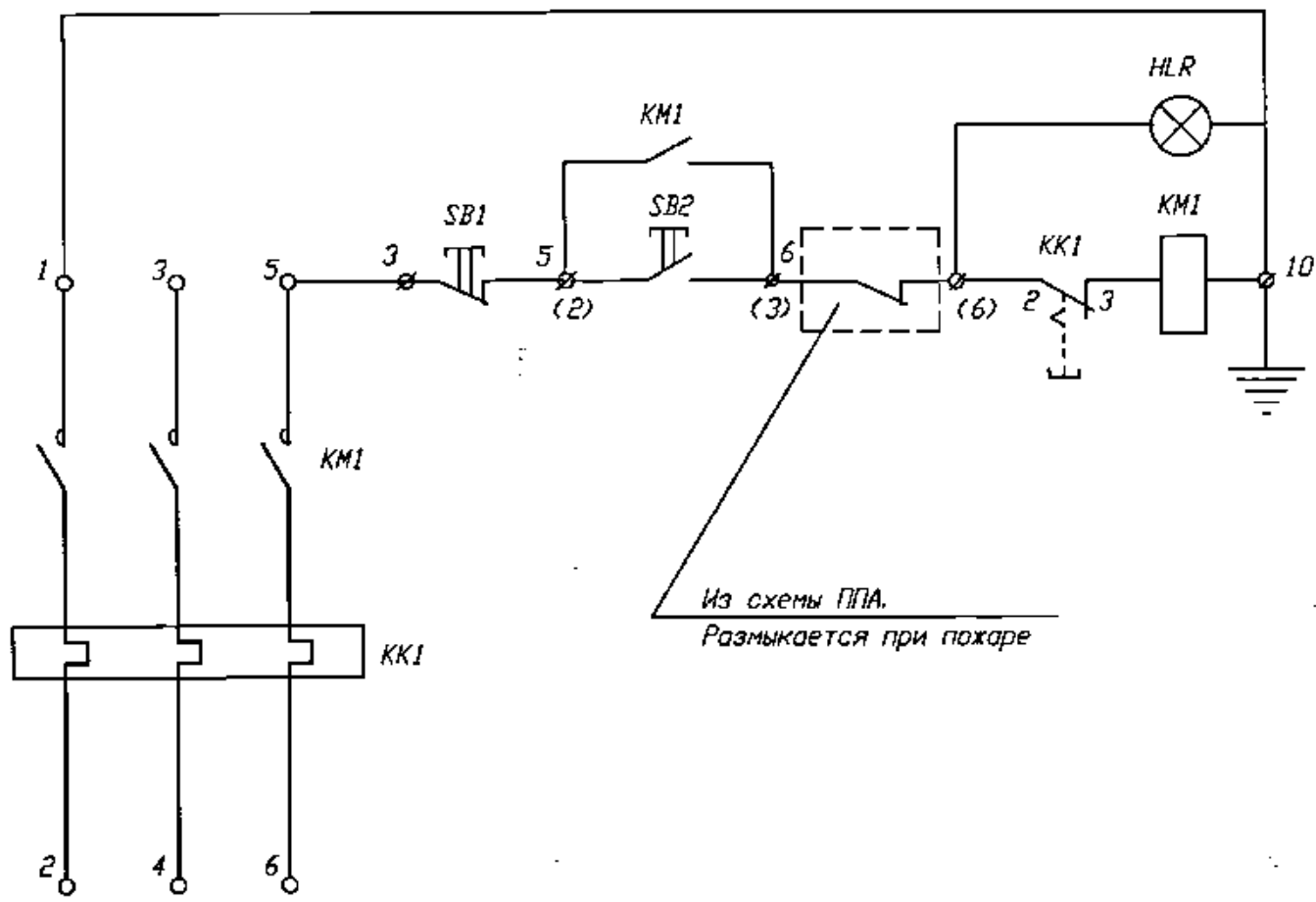


Устройство АПС

						504-048/2012-3М			
						ОАО "КАМАЗ". ООНаП			
Изм.	К. уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504), Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Софиуллина	12		С.И.	04.12		Р	5	
Проверил	Моисеев			С.И.	04.12				
Нач. бюро	Канева			С.И.	04.12				
Н. контроль	Гузь			С.И.	04.12	Шкафы ШУ-П21, 1РПВ, 2РПВ, 3РПВ, 4РПВ. Отключение вводного автомата от сигнала ППА	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

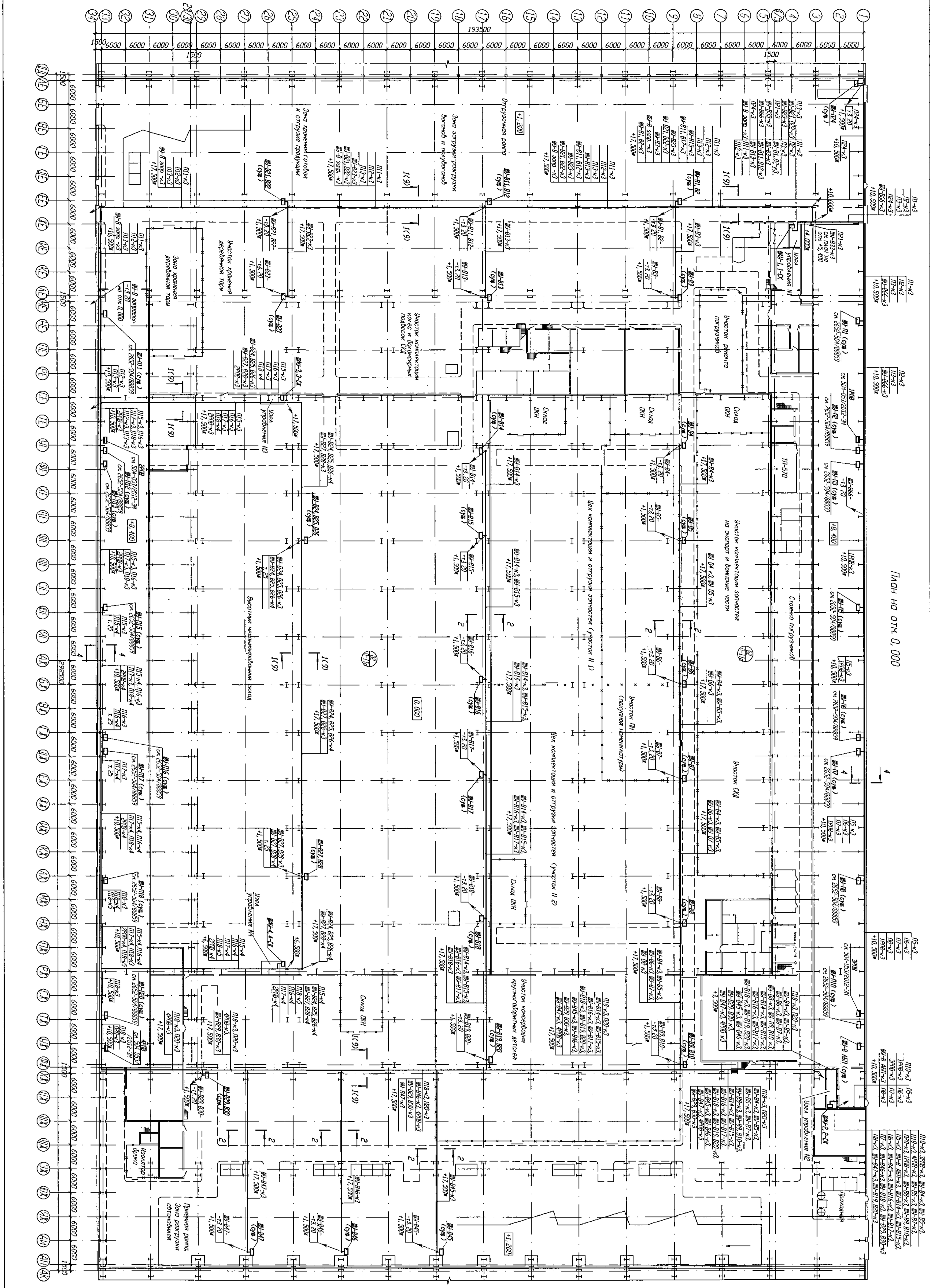




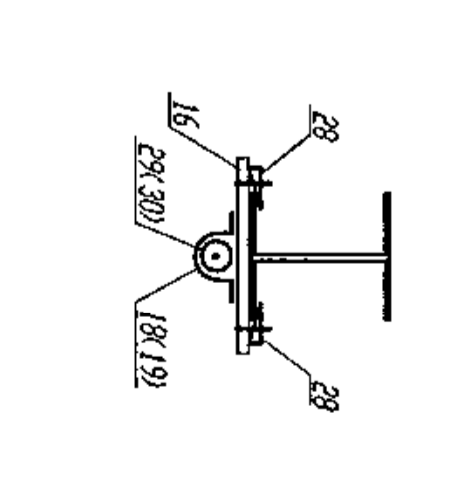
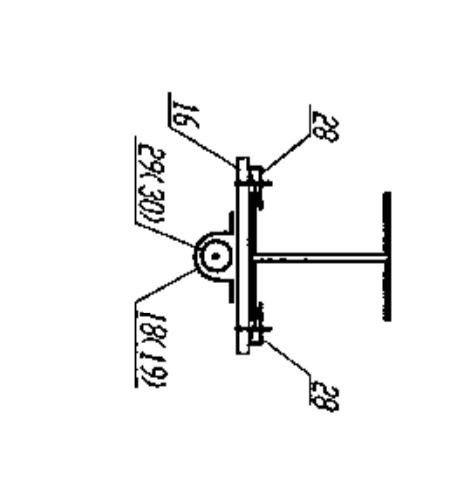
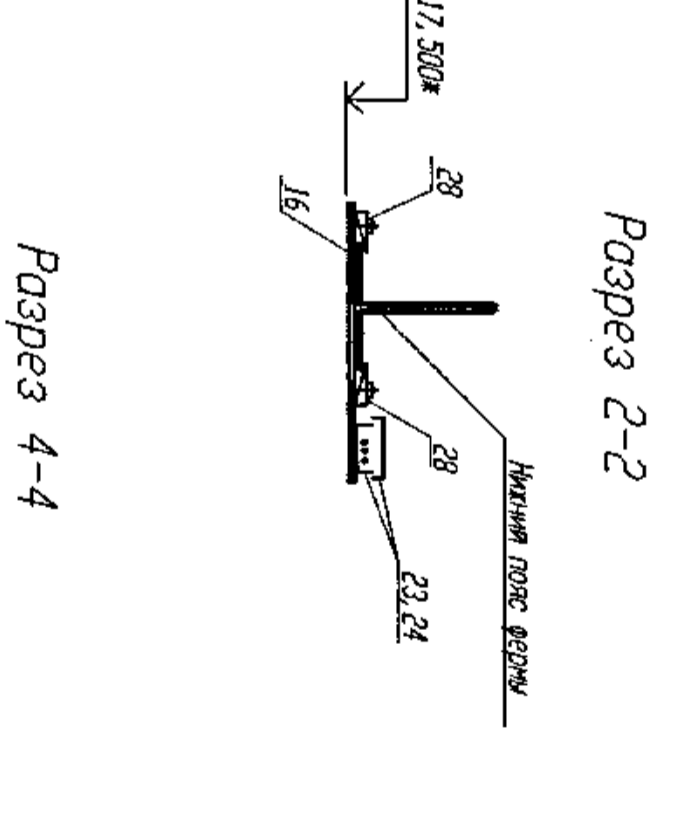
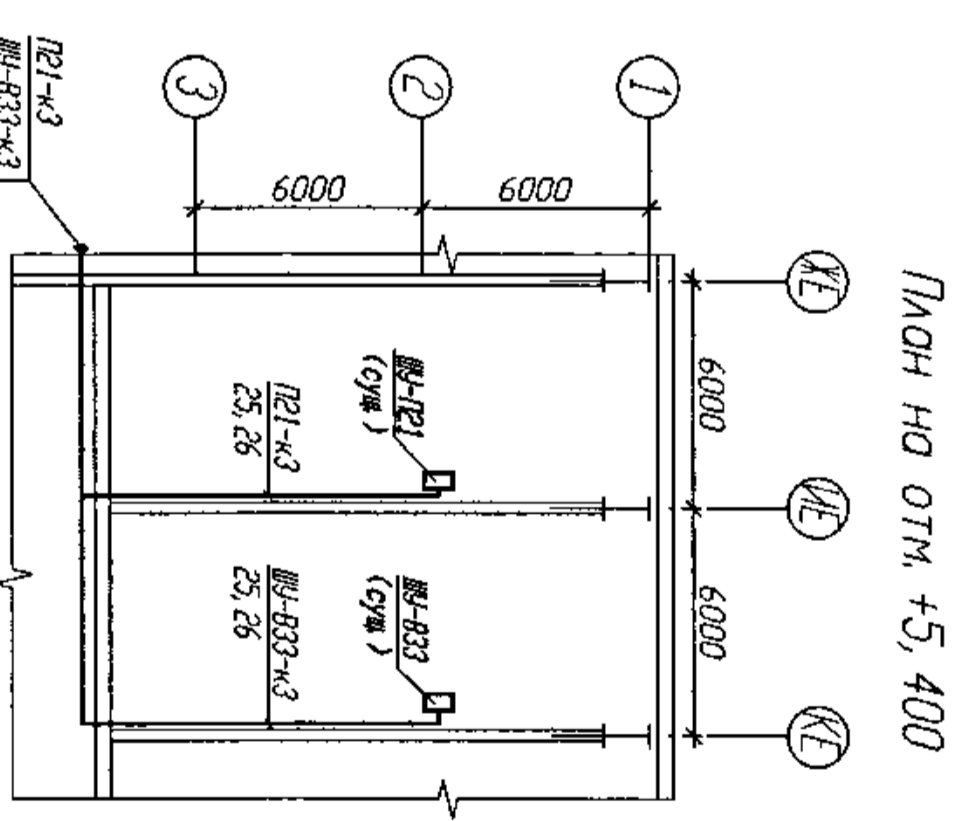
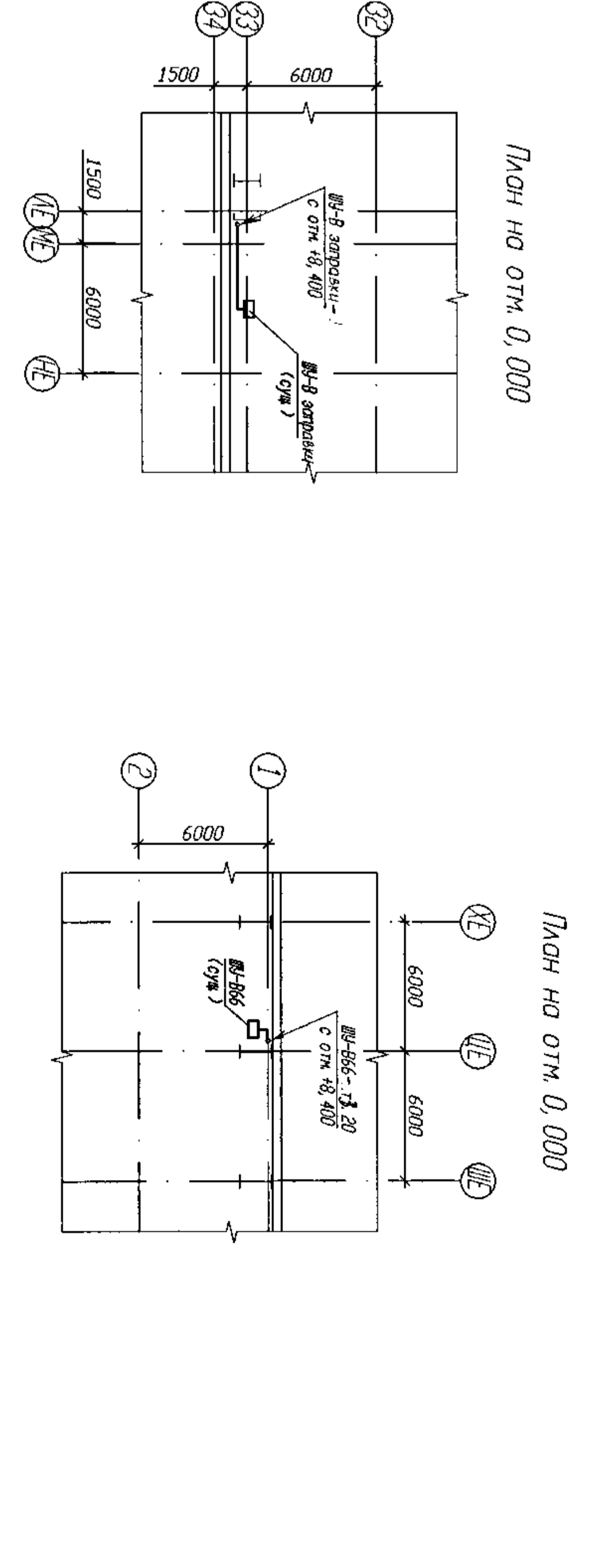
### Примечания

Схема предусматривает отключение магнитного пускателя вентсистемы В33 при срабатывании системы ППА. Для вентсистем П24, В45, В46, В47, В АБП, В66, В заправки схема аналогична.

Инв. № подл.	Подпись и дата					504-048/2012-3М					
						ОАО "КАМАЗ". ООНаП					
Инв. № подл.	Изм.	К. уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504).	Стадия	Лист	Листов	
	Разработал	Сафиуллина	Р.С.Ср	С.Ч.В				Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	7	
	Проверил	Моисеенко				04.13	Вентсистема В33 (П24, В45, В46, В47, В66, В запр., В АБП). Принципиальная схема отключения от сигнала ППА				
	Нач. бюро	Конеда				01.15					
	Н. контроль	Гузь				02.13					
								ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент			



План на отн. 0,000



**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Личный чертеж проекции отклонения существующих вентиляционных каналов сندا запорных частей при возмущенном потоке
2. Подключенные вентиляционные смонтированы в проектах 26352-504/88959, 26352-504/89907 ПИМ Электропроект г. Новосибирск
3. Для отклонения приточных вентиляционных смонтированы с заводскими расщеплениями (смену отклонения смонтированы на листе 4).
4. Для отклонения остальных вентиляционных смонтированы с заводскими расщеплениями и монтажные пускетены (смену отклонения смонтированы на листе 6, 7).
5. Прокладка контрольных кабелей выполняется открыто в лотках по нижней части вентр, по стенам помещения. Дюксы к широким участкам вентиляционными выполняются в трубах.

504-018/2012-3М		ОАО «КАМАЗ»		ОПЧП	
№	И. П. И. Ф.	Должность	Подпись	Дата	Лист
1	Сорокобор	Инженер			8
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Распределительные пункты, щиты, ящики</u>							
1	Распределительное устройство напольного исполнения с вводным автоматическим выключателем ВА47-29-3, I <sub>p</sub> =40 А, U <sub>и</sub> =380 В и автоматами распределения: ВА47-29-1 - 16 А, 220 В - 3 шт; ВА47-29-3 - 20 А, 380 В - 1 шт; ВА47-29-3 - 32 А, 380 В - 1 шт. (Обозначение на плане 1РП)	ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4		'Уралэнерго', г. Набережные Челны т/ф (8552) 71-76-11	шт	1		
2	Распределительное устройство напольного исполнения с вводным автоматическим выключателем ВА47-29-3, I <sub>p</sub> =25 А, U <sub>и</sub> =380 В и автоматами распределения: ВА47-29-1 - 16 А, 220 В - 4 шт; ВА47-29-3 - 20 А, 380 В - 1 шт. (Обозначение на плане 2РП)	ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4		то же	шт	1		

Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.

Изм.	К. уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Разработал	Сафиуллина			<i>С. Сафиуллина</i>	04.13
Проверил	Моисеенко			<i>М. Моисеенко</i>	04.13
Нач. бюро	Конева			<i>Н. Конева</i>	04.13
ГИП	Фатыхов			<i>Ф. Фатыхов</i>	
Н. контроль	Гузь			<i>Г. Гузь</i>	04.13

504-048/2012-ЭМ. С

Спецификация оборудования,  
изделия и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Распределительное устройство напольного исполнения с вводным автоматическим выключателем ВА47-29-3, I <sub>p</sub> =16 А, U <sub>и</sub> =380 В и автоматами распределения ВА47-29-1 - 16 А, 220 В - 4 шт. (Обозначение на плане ЗРП, 4РП)	ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4		"Уралэнерго", г. Набережные Челны т/ф(8552)71-76-11	шт	2		
4	Шкаф автоматического включения резерва I <sub>p</sub> =40 А, U <sub>и</sub> =380 В (Обозначение на плане ШАВР)	ЯУ-8253 12А2-54УХЛ4		ООО "Электродит АТД", г. Набережные Челны т/ф(8552)77-81-40	шт	1		
<u>Аппараты низкого напряжения</u>								
5	Выключатель автоматический I <sub>н</sub> =16 А, 220 В	ВА47-29-1		ЗАО "ЭТМ", Казань т/ф(843)295-83-01	шт	2		
6	Выключатель автоматический I <sub>н</sub> =50 А, 380 В	ВА47-29-1			шт	2		

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Изм.	К. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ЗМ. С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Кабельные изделия</u>							
7	Кабель 3x2, 5-0, 66	ВВГнг, ТУ16. К71-337-2004			м	862		Наличие
8	Кабель 3x4-0, 66	ВВГнг, ТУ16. К71-337-2004			м	717		сертификата пожарной безопасности
9	Кабель 5x2, 5-0, 66	ВВГнг, ТУ16. К71-337-2004			м	5		
10	Кабель 5x4-0, 66	ВВГнг, ТУ16. К71-337-2004			м	305		обязательно
11	Кабель 5x6-0, 66	ВВГнг, ТУ16. К71-337-2004			м	200		
12	Кабель 5x10-0, 66	ВВГнг, ТУ16. К71-337-2004			м	190		
13	Кабель 3x1, 5-0, 66	ВВГнг-FRLS, ТУ16. К01-37-2003			м	9839		
	<u>Изделия заводов "Росэлектромонтаж"</u>							
14	Короб 100x50x2000 мм	У1105УТ2, 5			шт	60		
15	Короб присоединительный	У1112УТ2, 5			шт	4		
16	Профиль монтажный, 2000 мм	К237Т2			шт	163		
17	Профиль монтажный, 2000 мм	К241Т2			шт	66		
18	Хомутик	С437Т2			шт	176		
19	Хомутик	С438Т2			шт	16		
20	Наконечник кабельный	4-5-3-М-УХЛ3			шт	56		
21	Наконечник кабельный	6-5-4-М-УХЛ3			шт	10		
22	Наконечник кабельный	10-6-5-М-УХЛ3			шт	20		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К. уч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата

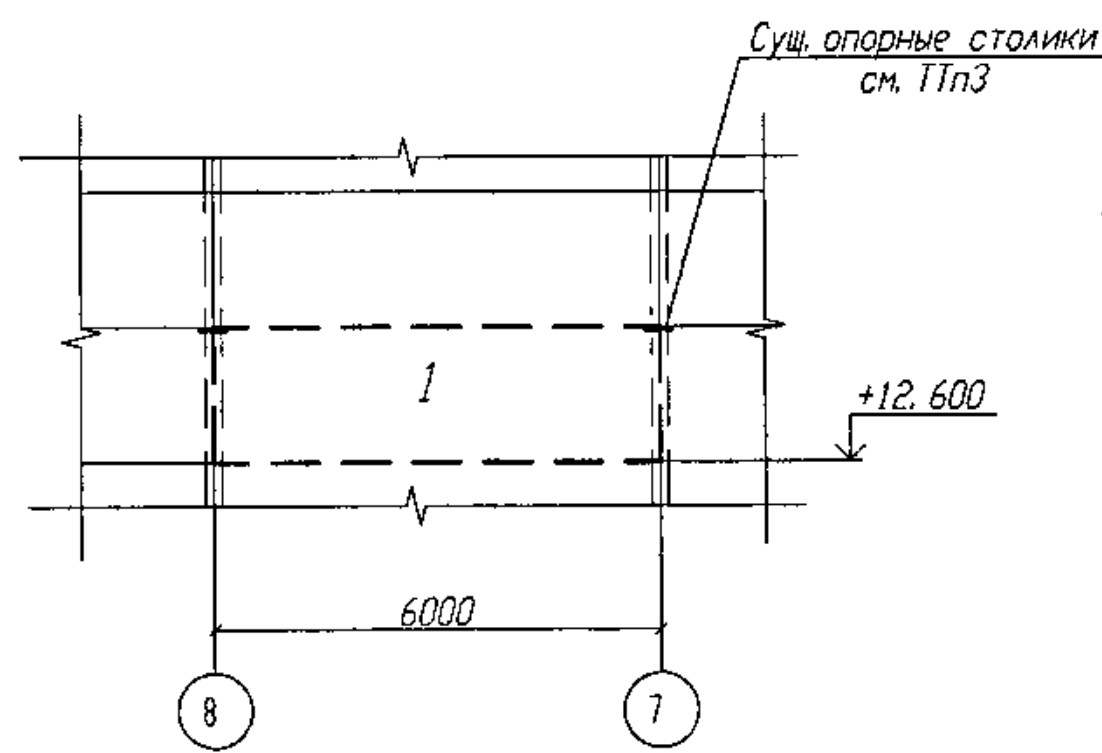
504-048/2012-ЭМ. С







Схема демонтажа стеновой панели по ряду СЕ между осями 7-8



Разрез 1-1

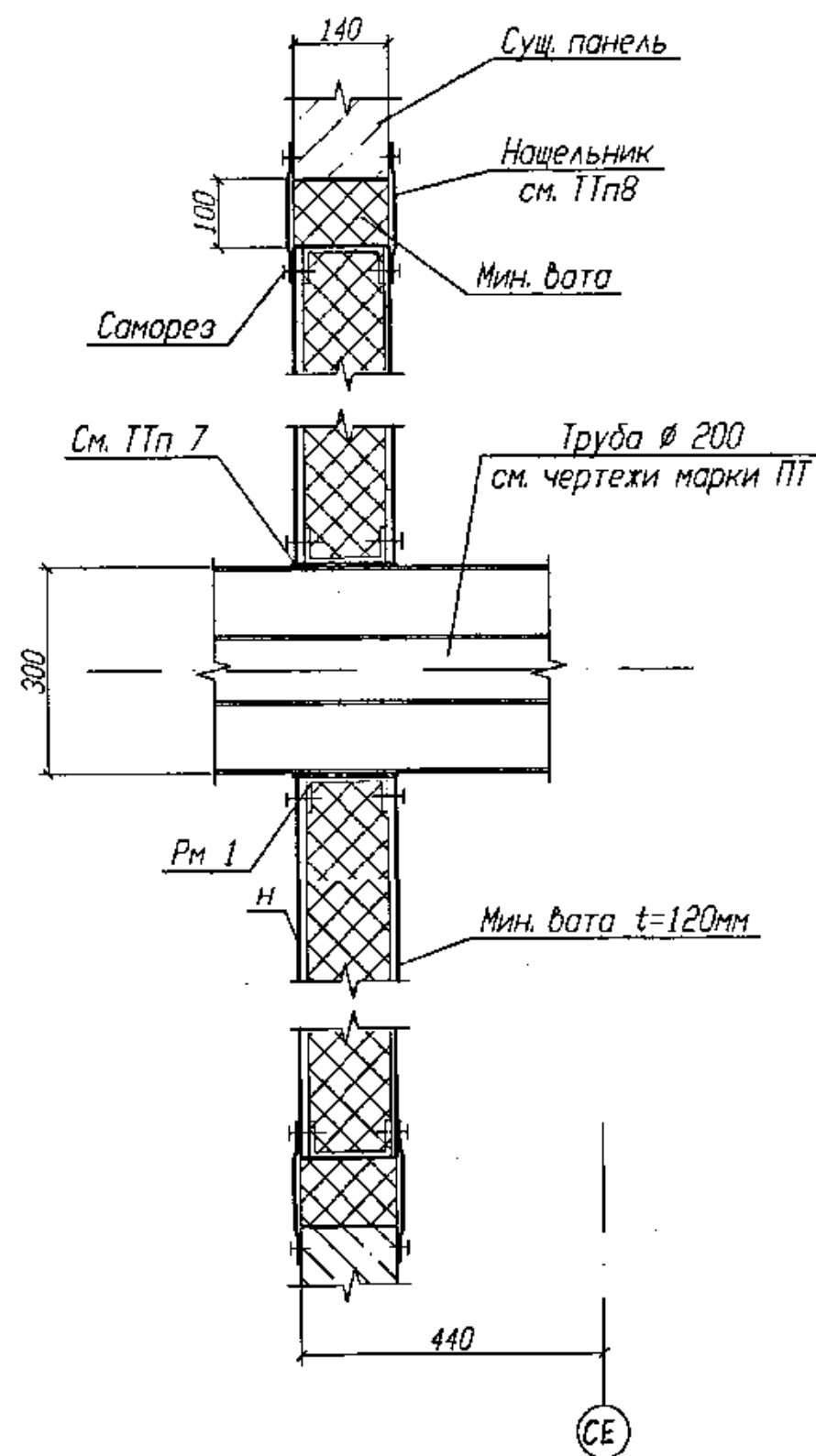
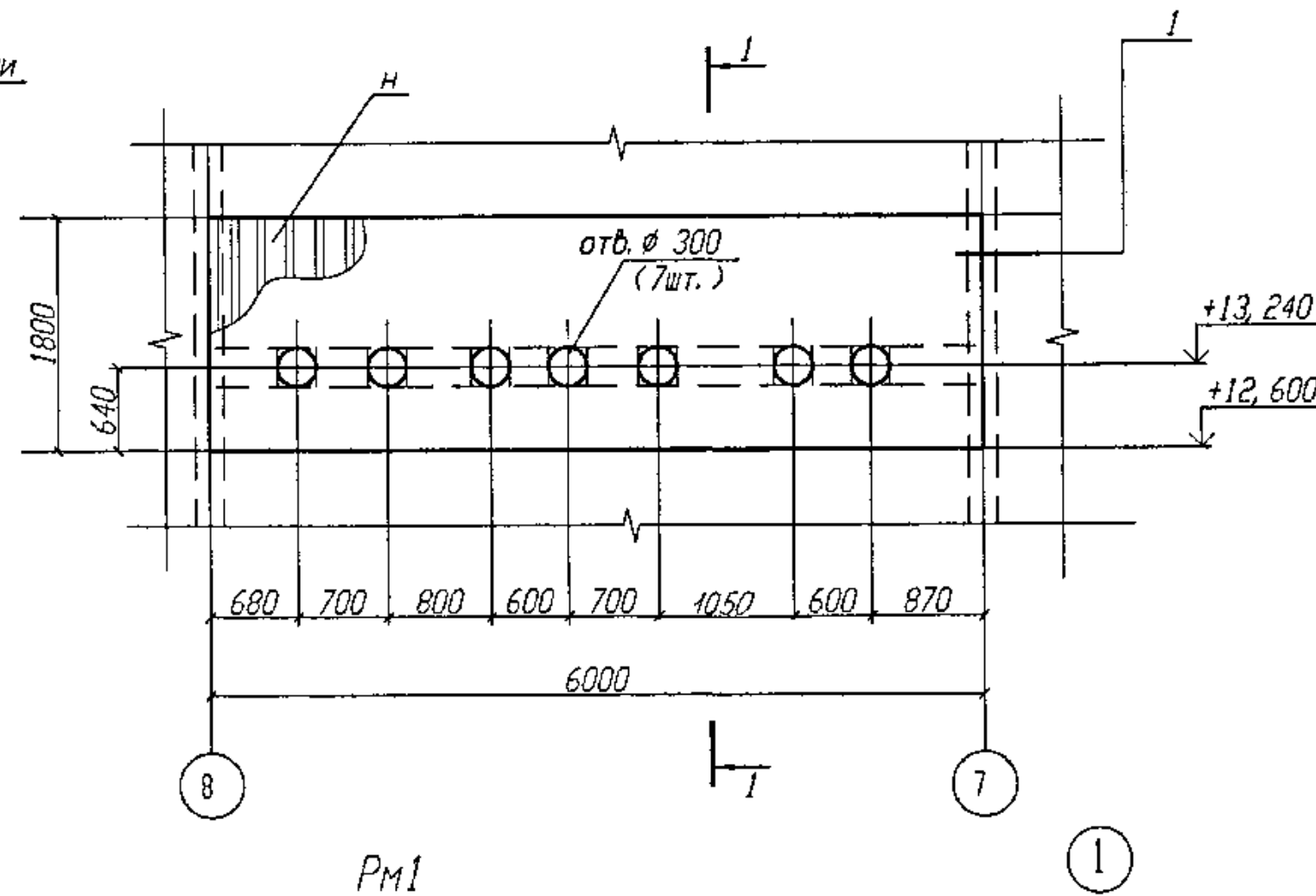
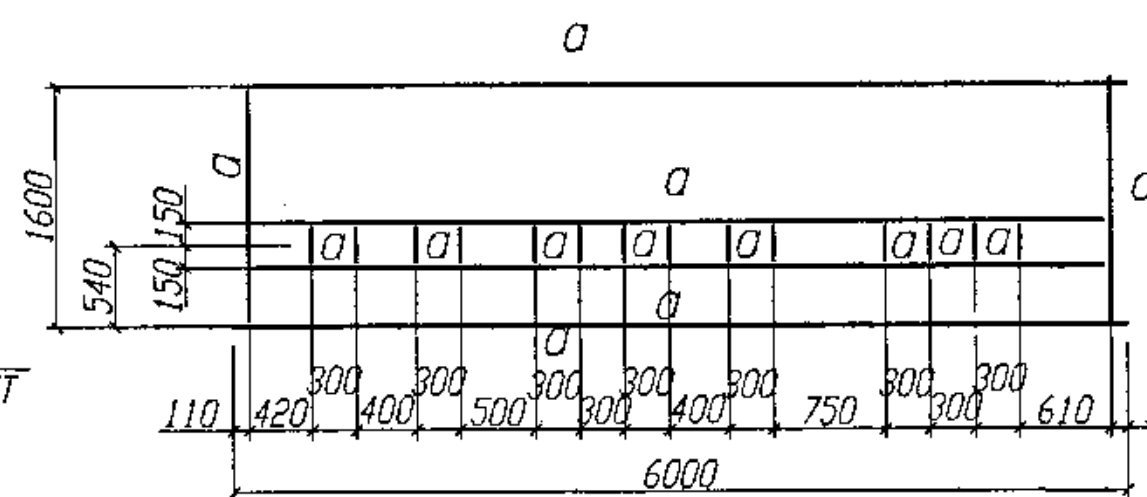


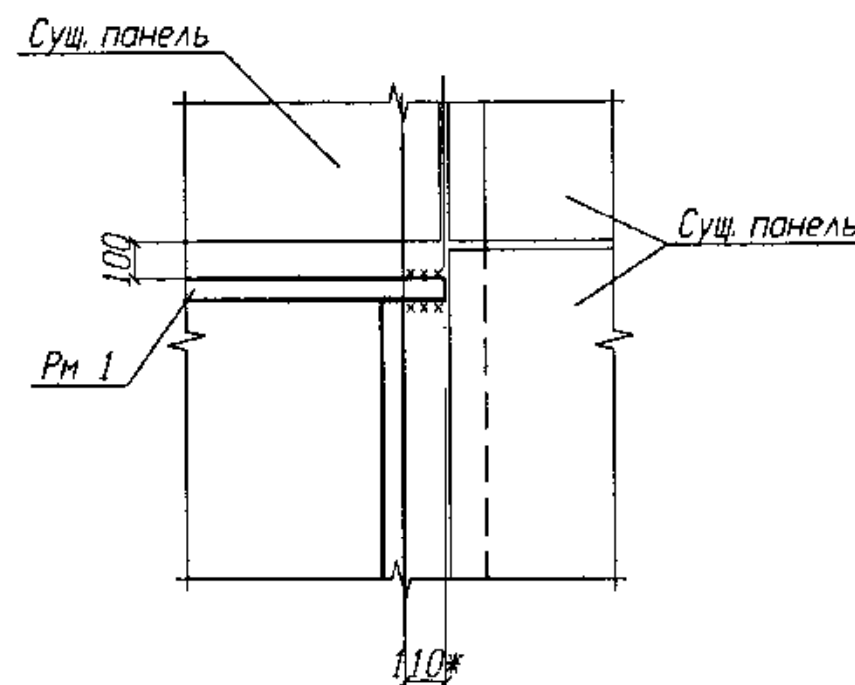
Схема расположения отверстия для прохода труб в стене по ряду СЕ между осями 7-8



РМ1



Разрез 2-2



Расход металла на данный лист:

Швеллер — 12 ГОСТ 8240-97 — 219,0 кг  
 Профлист С10-899-0,7 ГОСТ 24045-2010 — 125,0 кг  
 Всего металла: 344,0 кг.  
 Площадь окрашивания 9,0 м<sup>2</sup>.

Спецификация демонтируемых конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Панели стеновые			
1	3200 раздел 30, выпуск 21	ППГ-14 6,6х1,8	1	2000	

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	А, кН	Н, кН	М, кНм		
а	[		[ 12				С245	
н	~		С10-899-0,7				Ст1	

- Общие данные смотреть на листе 1.
- Для пропуска трубопроводов по ряду СЕ между осями 7-8, необходимо демонтировать стеновую керамзитобетонную панель (см. схему демонтажа).
- До демонтажа панели проверить наличие опорных столиков. В случае их отсутствия необходимо установить опорные столики.
- После пропуска трубопроводов проем закрыть двумя слоями профлиста с заполнением из мин. ваты  $t=120\text{мм}$  (1,1м<sup>3</sup>).
- Сварочные работы выполнять электродами 342 по ГОСТ 9467-75. Швы по ГОСТ 5264-80.
- После изготовления металлоконструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ115 по грунту ГФ-021.
- Оставшиеся после пропуска отверстия зазоры по периметру трубы заделать наглухо противопожарной пеной с обеих сторон.
- Нащельники изготовить из оцинкованной стали толщиной 0,5мм. Расход — 4м<sup>2</sup> (16кг).

504-048/2012-АС

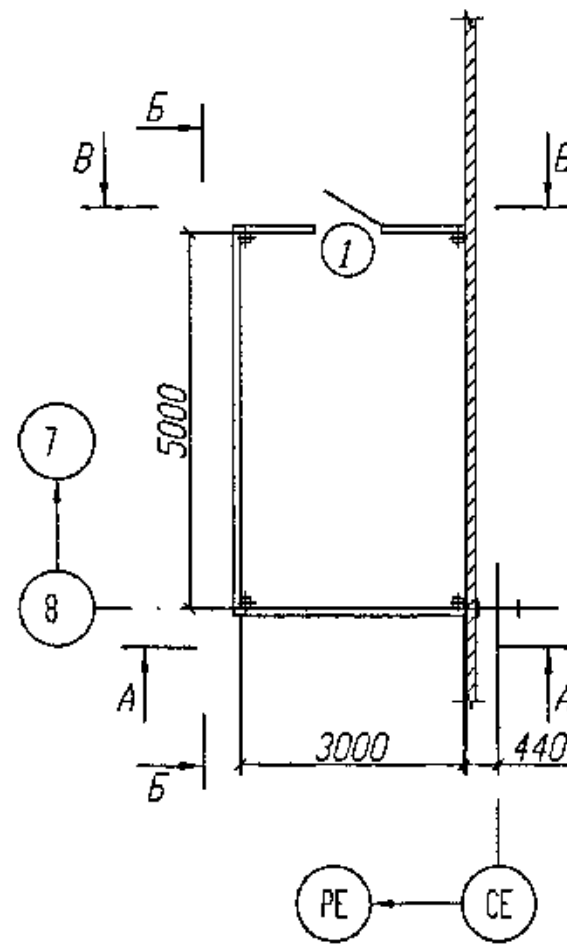
ОАО "КАМАЗ", ООИАП

Изм.	К.уч.	Лист	Маск	Подпись	Дата	Склад запасных частей (корпус 504).	Стандия	Лист	Листов
Разработал	Ситгалеева	СГП	СГП	СГП	12/14	Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	2	
Проверил	Гараева	СГП	СГП	СГП	12/13				
Нач. бюро	Шармаданова	СГП	СГП	СГП					
ГИП	Фатыхов	СГП	СГП	СГП					
И.контр.	Гузъ	СГП	СГП	СГП					

Схема демонтажа стеновой панели по ряду СЕ между осями 7-8. Схема расположения отверстия для прохода труб в стене по ряду СЕ между осями 7-8. РМ1

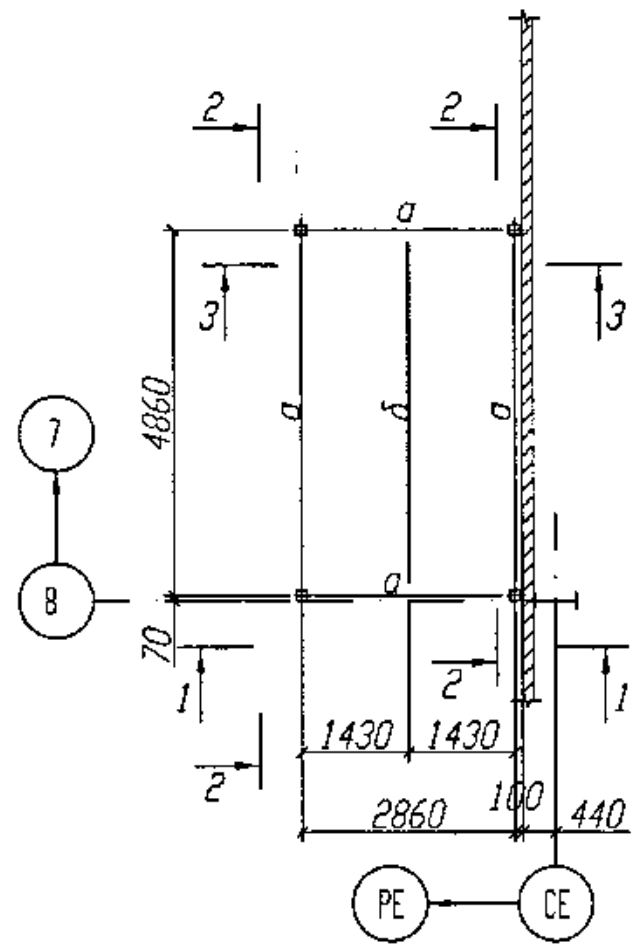
ОАО "КАМАЗ"  
 Проектно-строительный департамент

Схема расположения узла управления №5 между осями 7-8 и PE-CE



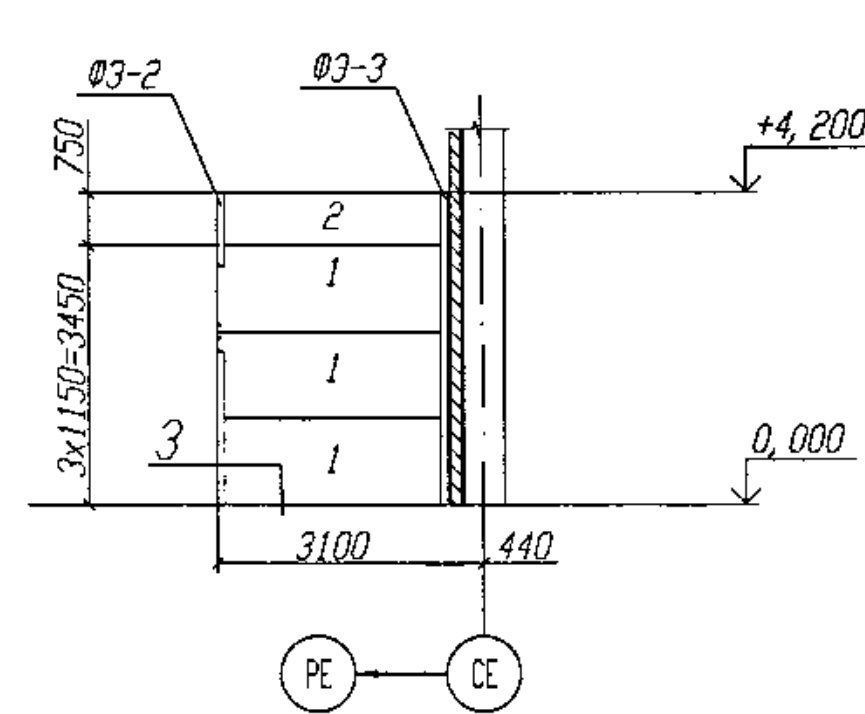
План покрытия

Схема расположения стоек и балок между осями 7-8 и PE-CE



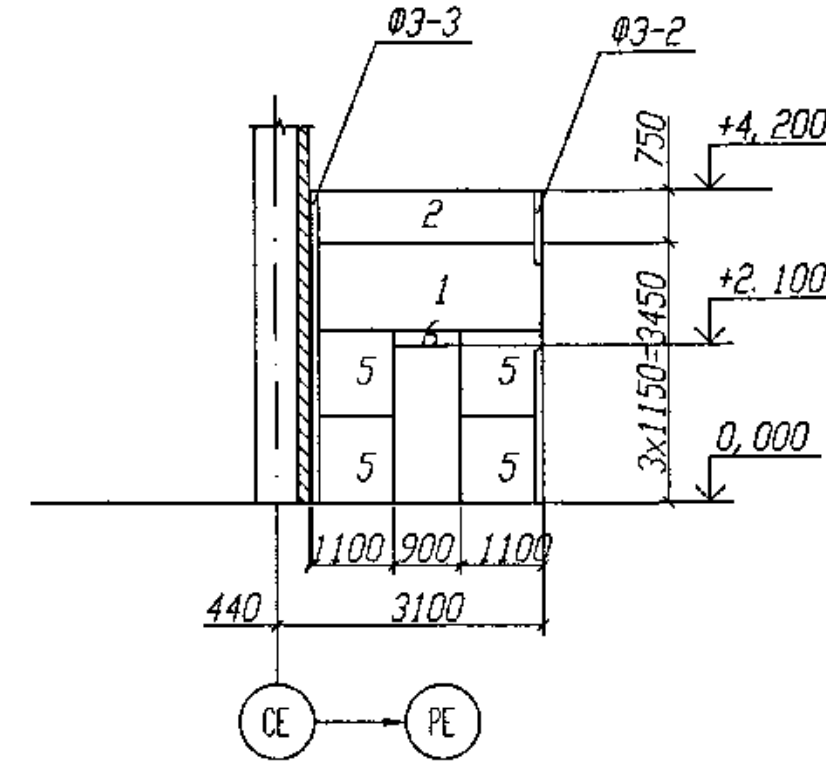
Разрез 2-2

Вид А-А



2

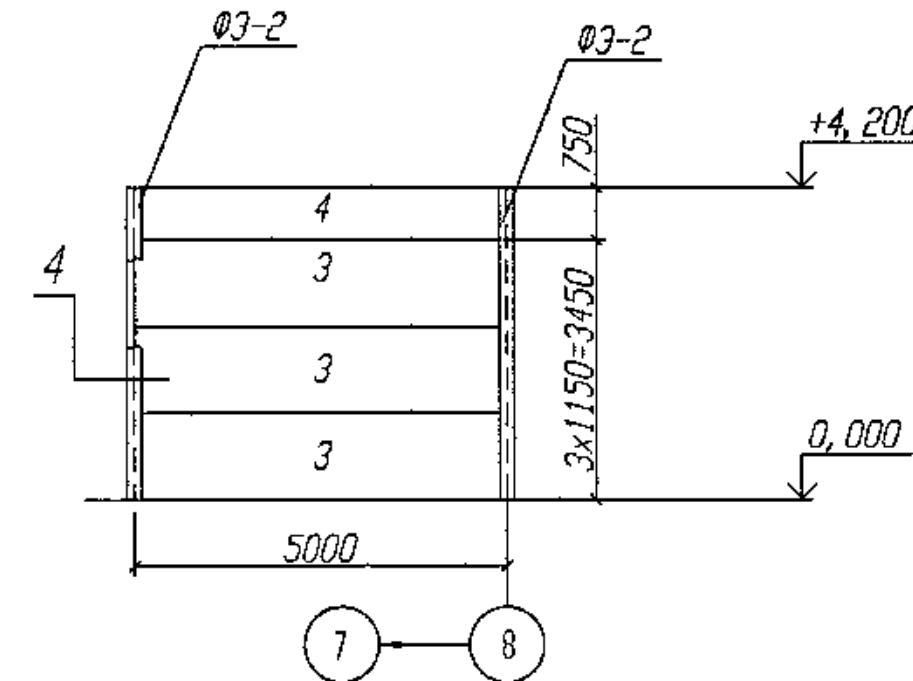
Вид В-В



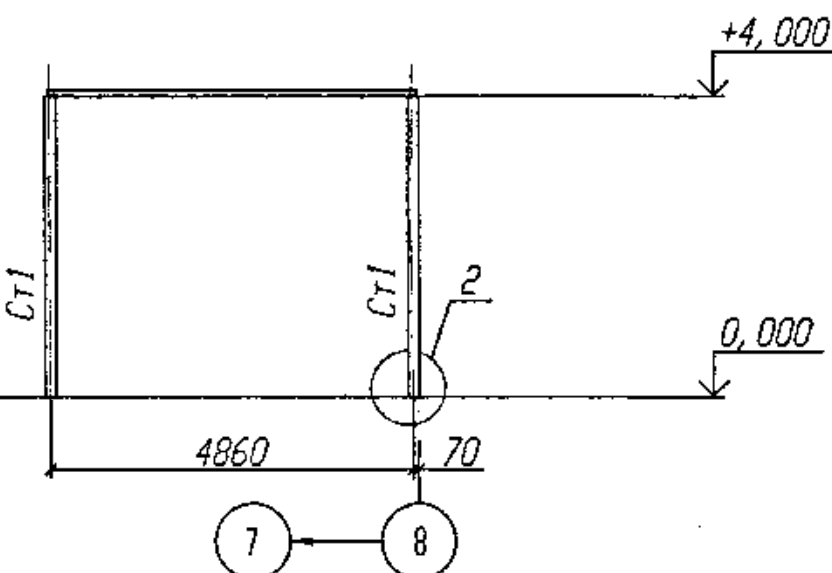
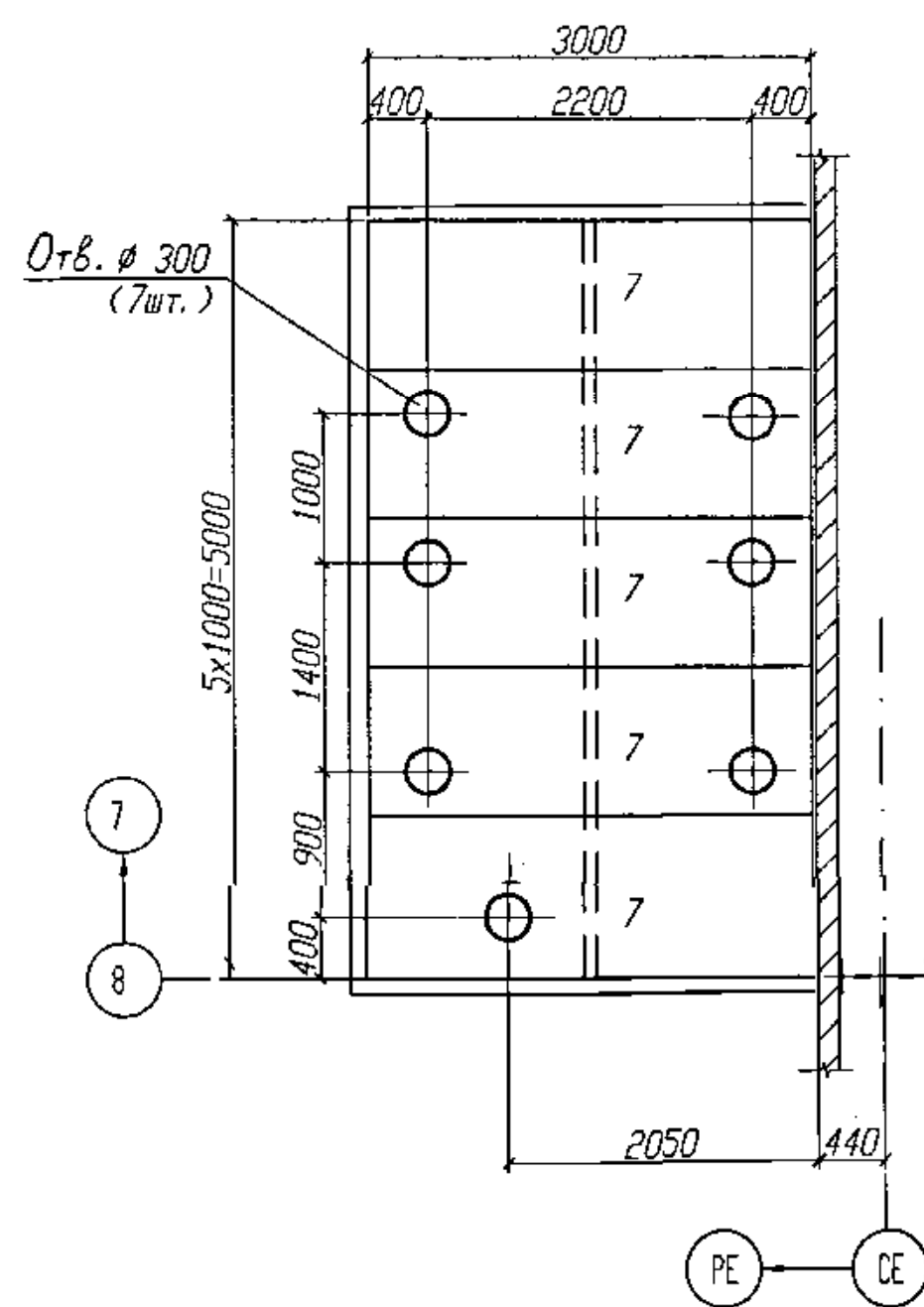
Разрез 4-4

3

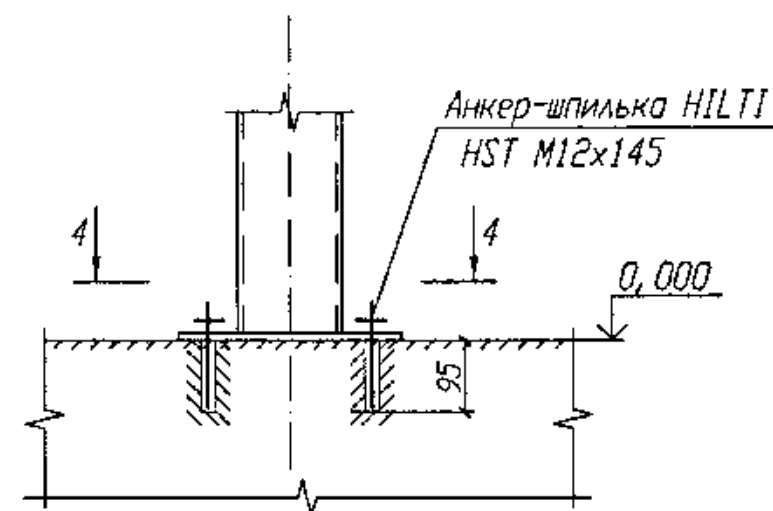
Вид Б-Б



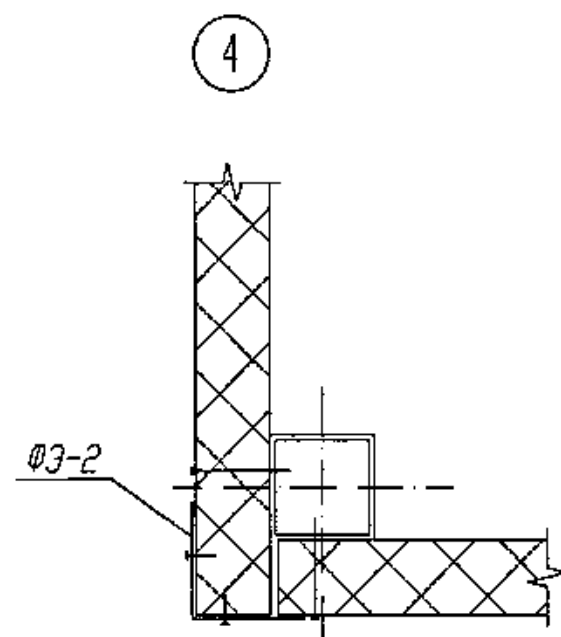
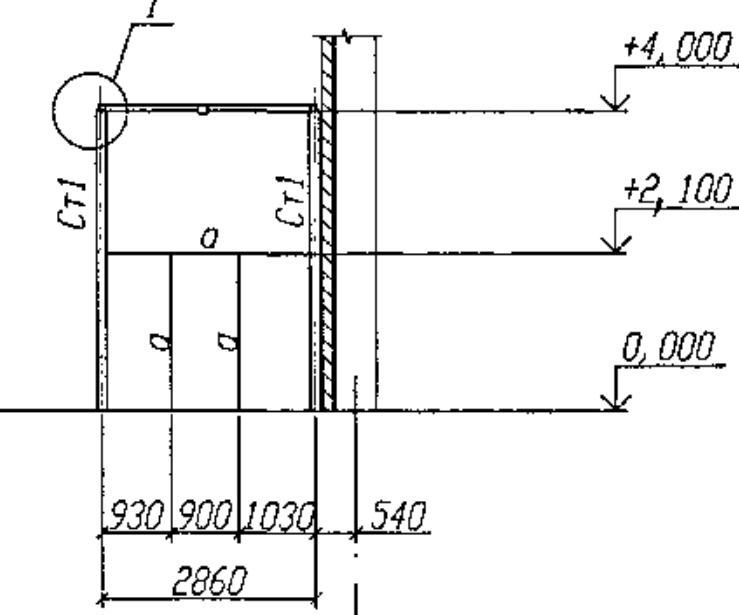
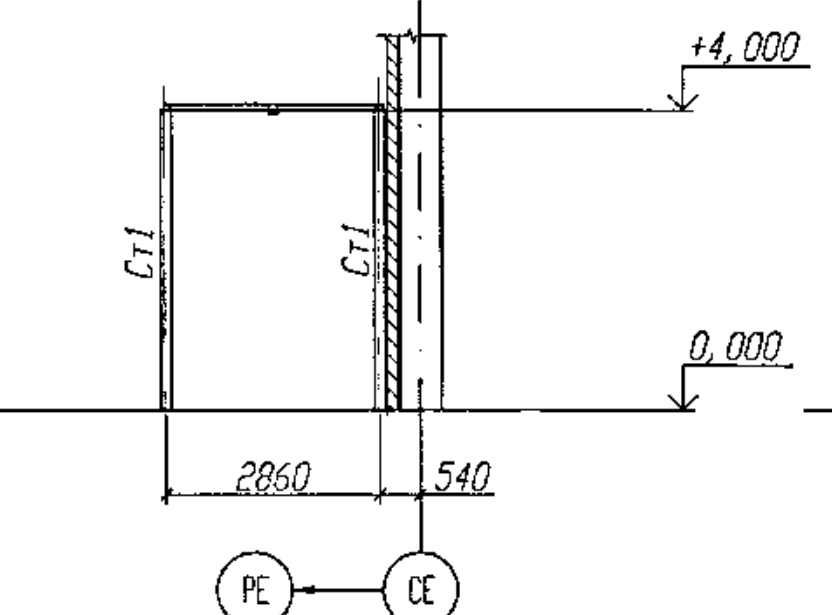
1



Разрез 1-1



Разрез 3-3



Расход металла на данный лист:

Лист	Б-ПН-8, 0 ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88	-9,0 кг
Лист	Б-ПН-10, 0 ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88	-17,0 кг
Профиль	120x4 ГОСТ 30245-2003 С255 ГОСТ 27772-88	-73,0 кг
Профиль	80x3 ГОСТ 30245-2003 С255 ГОСТ 27772-88	-168,0 кг
Профиль	140x4 ГОСТ 30245-2003 С255 ГОСТ 27772-88	-273,0 кг
Всего металла:		540,0 кг
Площадь окрашивания:		-20,0 м <sup>2</sup>

- зазоры по периметру трубы заделать наглухо противопожарной пеной с обеих сторон.
- Допустимая полезная нагрузка на покрытие - 100,0 кг/м<sup>2</sup>.
- В сэндвич-панелях тип профилирования металлического листа-стандартный профиль. Окраска панелей по шкале RAL-9010.
- Противопожарная дверь должна иметь сертификат пожарной безопасности и соответствие на их изготовление. Противопожарная дверь должна иметь предел огнестойкости не ниже EI30. До размещения заказа на дверь, уточнить размеры выполненного в натуре проема.
- Фасонные элементы изготовить из оцинкованной стали толщиной 0,5мм.

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кНм		
Ст1	<input type="checkbox"/>		□ 140x4				С255	
а	<input type="checkbox"/>		□ 80x3				С255	
б	<input type="checkbox"/>		□ 120x4				С255	

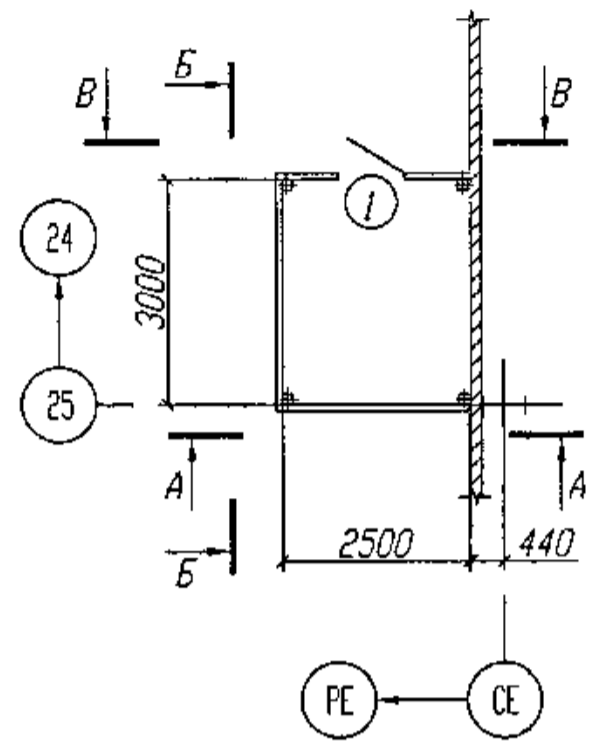
Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		Панели трехслойные стеновые металлические			17,9 кг/м <sup>2</sup> EI 45
1		ПС 3100x1150x100	4	63,8	
2		ПС 3100x750x100	2	41,6	
3	ООО "Промвентиляция"	ПС 5000x1150x100	3	102,9	
4	ТУ 5284-001-59928418-2007	ПС 5000x750x100	1	67,1	
5		ПС 1100x1150x100	4	23,7	
6		ПС 900x200x100	1	2,9	
		Панели трехслойные кровельные металлические			15,9 кг/м <sup>2</sup> EI 45
7		ПК 3000x1000x80	5	47,7	
		Фасонные элементы			
Ф3-1		Фасонный элемент (-230x0,5)			11,2м
Ф3-2		Фасонный элемент наруж. (-340x0,5)			8,2м
Ф3-3		Фасонный элемент внутр. (-340x0,5)			8,2м
		Двери			
1	ООО "Пламя"	Дверь металлическая противопожарная 900x2100(н)	1		EI30

- Общие данные смотреть на листе 1
- Стойки каркаса крепить к чистому полу на анкер-шпильках HILTI. Расход анкер-шпильки HST M12x145 -8 шт.
- Сварочные работы выполнять электродами 342 по ГОСТ 9467-75. Швы по ГОСТ 5264-80.
- После изготовления металлоконструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ115 по грунту ГФ-021.
- Отверстия в покрытии вырезать на монтаже. Оставшиеся после заделки отверстия

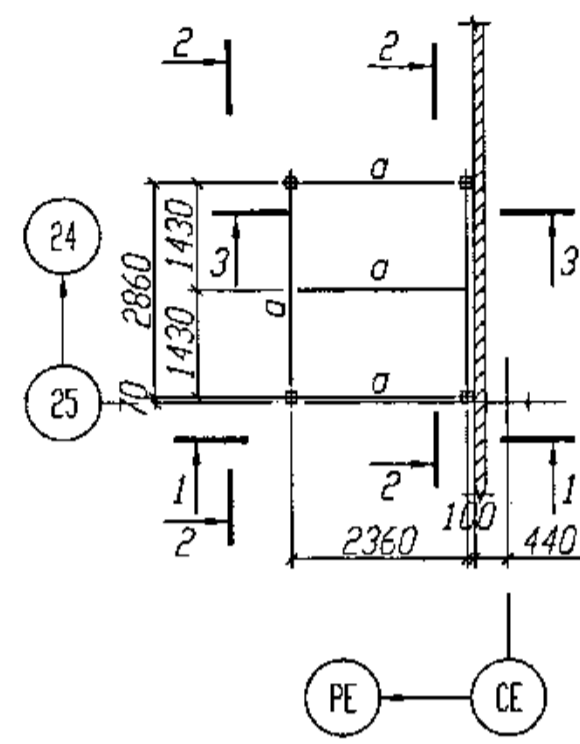
504-048/2012-АС					
ОАО "КАМАЗ", ООАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Макс.	Подпись	Дата
Разработал	Самгалеева	1/2	1/2	1/2	02.13
Проверил	Горова	1/2	1/2	1/2	
Нач. бюро	Шамарданова				
СМТ	Фатыхов				
Н. контроль	Гузев				
Склад запасных частей(корпус 504), Автоматические установив пожаротушения и пожарной сигнализации					
Схема расположения узла управления №5 между осями 7-8 и PE-CE. План покрытия. Схема расположения стоек и балок между осями 7-8 и PE-CE					
Стдия	Лист	Листов			
P	3				
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					

Схема расположения узла управления N7 между осями 24-25 и PE-CE



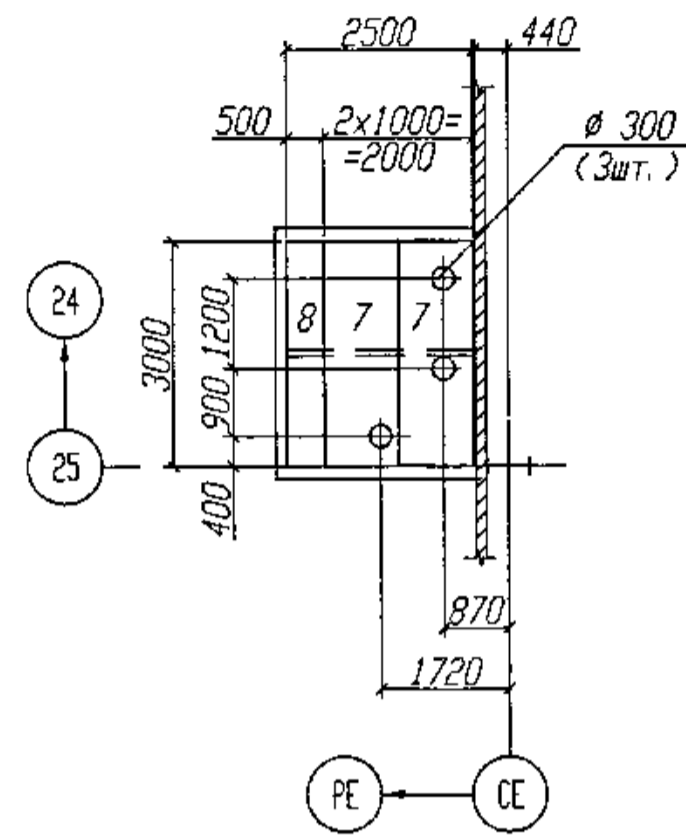
Вид А-А

Схема расположения стоек и балок между осями 24-25 и PE-CE

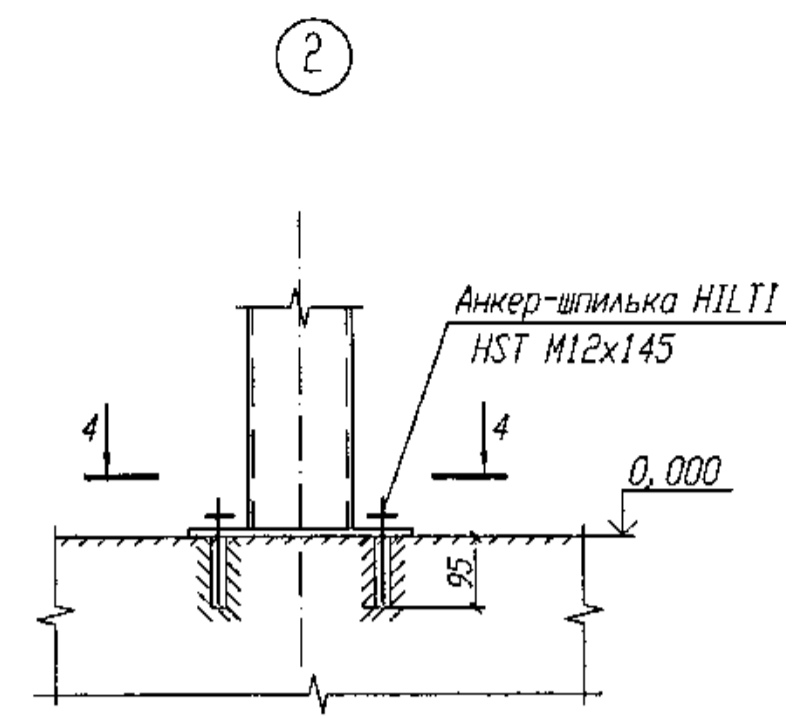


Вид В-В

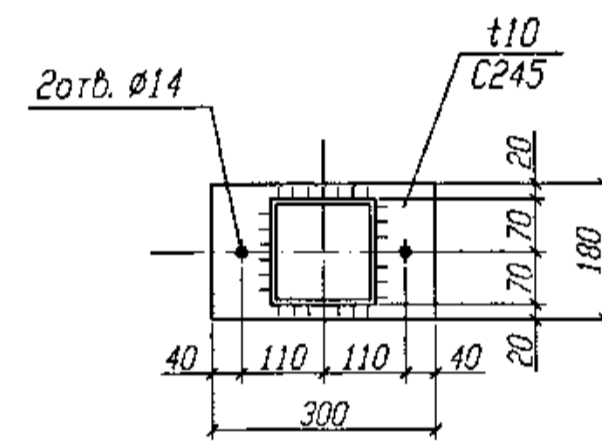
План покрытия



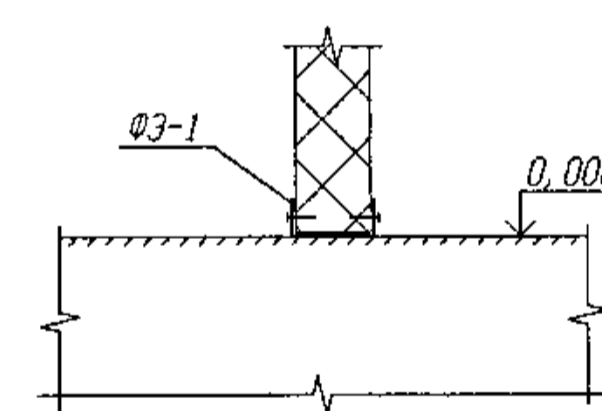
Вид Б-Б



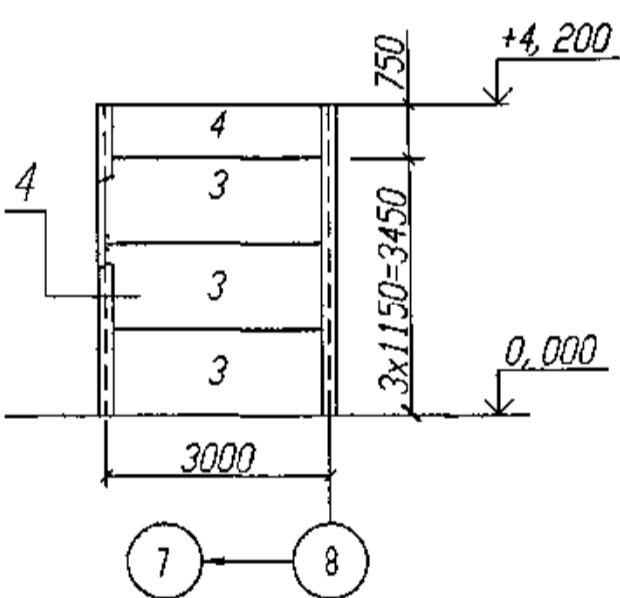
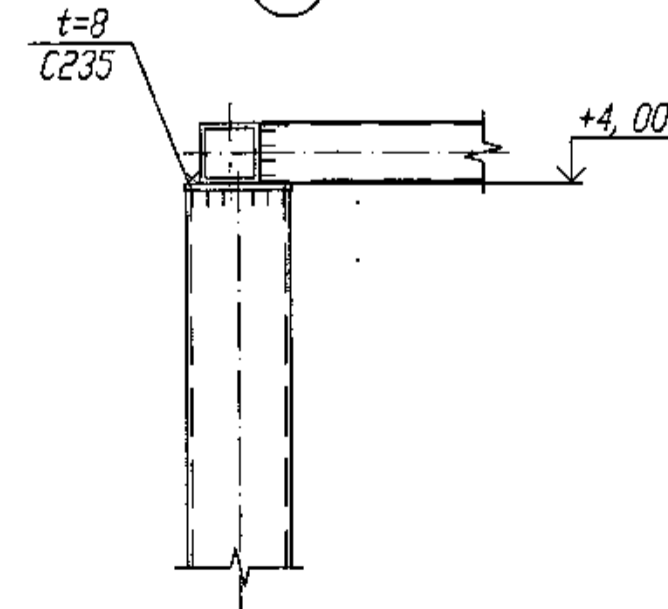
Разрез 4-4



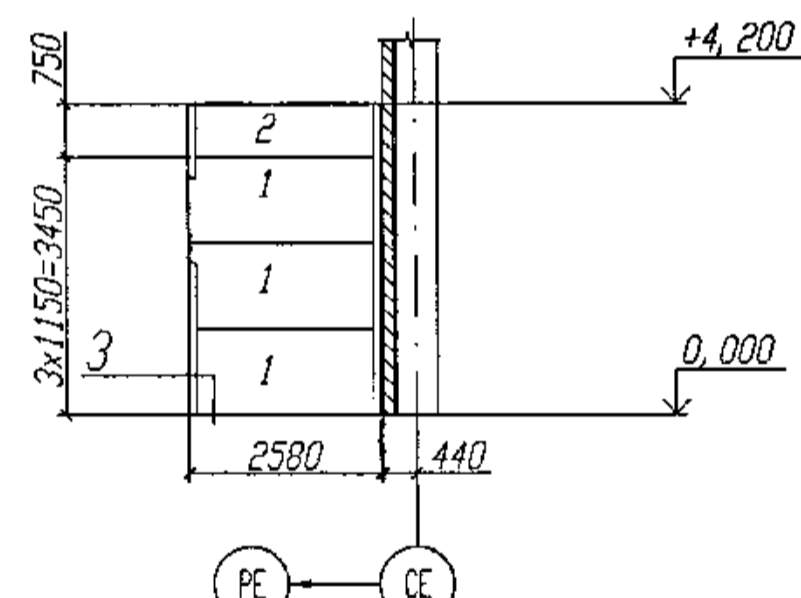
3



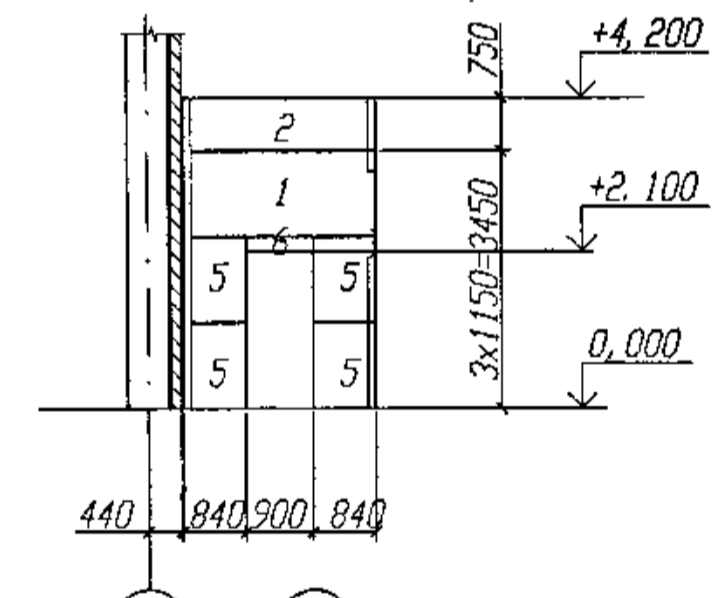
1



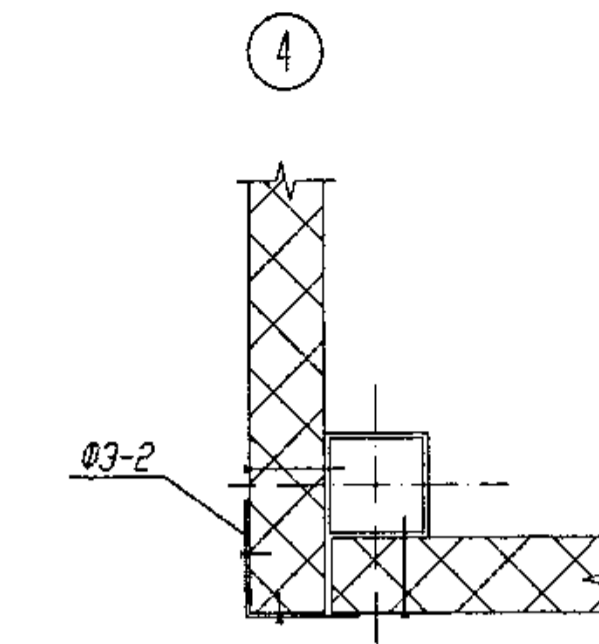
Разрез 3-3



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Расход металла на данный лист:

Лист Б-ПН-8, 0 ГОСТ 19903-74  
С245 ГОСТ 27772-88 -9,0 кг  
Лист Б-ПН-10, 0 ГОСТ 19903-74  
С245 ГОСТ 27772-88 -17,0 кг  
Профиль 80x3 ГОСТ 30245-2003  
С235 ГОСТ 27772-88 -147,0 кг  
Профиль 140x4 ГОСТ 30245-2003  
С235 ГОСТ 27772-88 -273,0 кг  
Всего металла: 446,0 кг  
Площадь окрашивания -16,0 м<sup>2</sup>

- Общие данные смотреть на листе 1.
- Стойки каркаса крепить к чистому полу на анкер-шпильках HILTI. Расход анкеров-шпилек HST M12x145 -8 шт.
- Сварочные работы выполнять электродами 342 по ГОСТ 9467-75. Швы по ГОСТ 5264-80.
- После изготовления металлоконструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ115 по грунту ГФ-021.
- Отверстия в покрытии вырезать на монтаже. Оставшиеся после заделки отверстия зазоры по периметру трубы заделать наглухо противопожарной пеной с обеих сторон.
- Допустимая полезная нагрузка на покрытие - 100,0 кг/м<sup>2</sup>.
- В сэндвич-панелях тип профилирования металлического листа-стандартный профиль. Окраска панелей по шкале RAL-9010.
- Противопожарная дверь должна иметь сертификат пожарной безопасности и соответствие на их изготовление. Противопожарная дверь должна иметь предел огнестойкости не ниже EI30. До размещения заказа на дверь, уточнить размеры выполненного в натуре проема.
- Фасонные элементы изготовить из оцинкованной стали толщиной 0,5мм.

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кНм		
Ст1	□		□ 140x4				С245	
а	□		□ 80x3				С245	

Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		Панели трехслойные стеновые металлические			15,9 кг/м <sup>2</sup> EI 45
1	000*Промвентиляция* ТУ 5284-001-59928418-2007	ПС 2580x1150x80	4	47,2	
2		ПС 2580x750x80	2	34,6	
3		ПС 3000x1150x80	3	54,9	
4		ПС 3000x750x80	1	40,3	
5		ПС 840x1150x80	4	15,4	
6		ПС 900x200x80	1	2,9	
		Панели трехслойные кровельные металлические			15,9 кг/м <sup>2</sup> EI 45
7		ПК 3000x1000x80	2	47,7	
8		ПК 3000x500x80	1	23,9	
		Фасонные элементы			
ФЭ-1		Фасонный элемент (-230x0,5)			8,2м
ФЭ-2		Фасонный элемент наруж. (-340x0,5)			8,2м
ФЭ-3		Фасонный элемент внутр. (-340x0,5)			8,2м
		Двери			
1	000*Пламя*	Дверь металлическая противопожарная 900x2100(н)	1		EI30
	г. Набережные Челны				

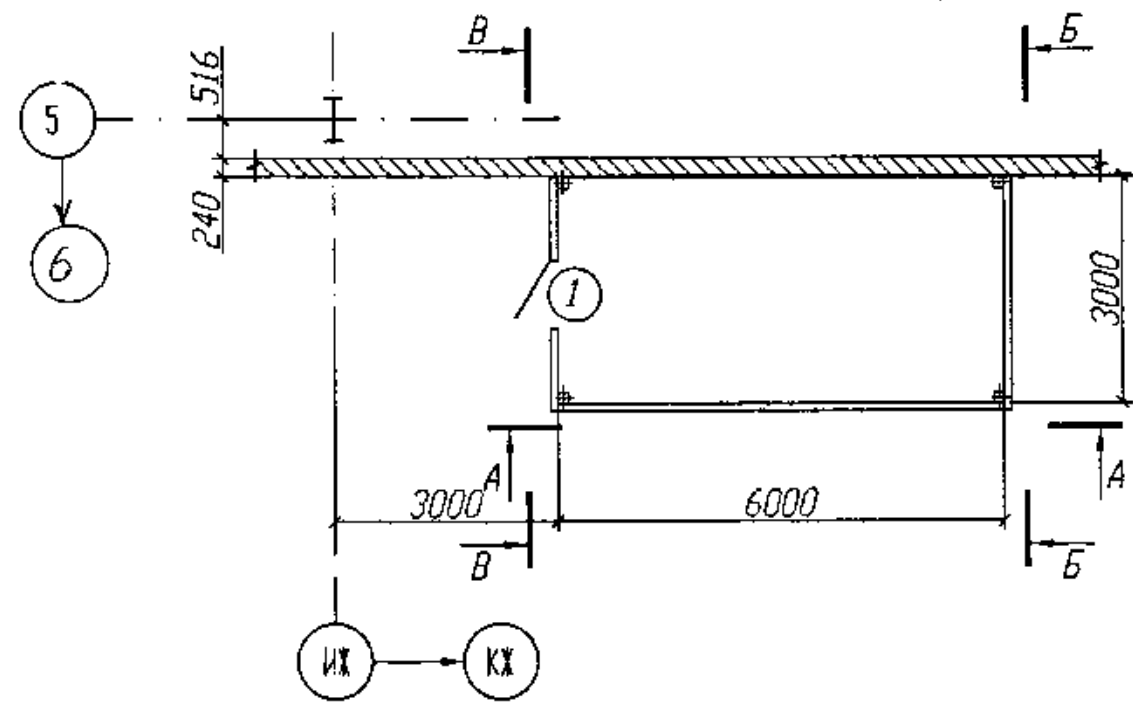
504-048/2012-АС

ОАО "КАМАЗ", ООИИП

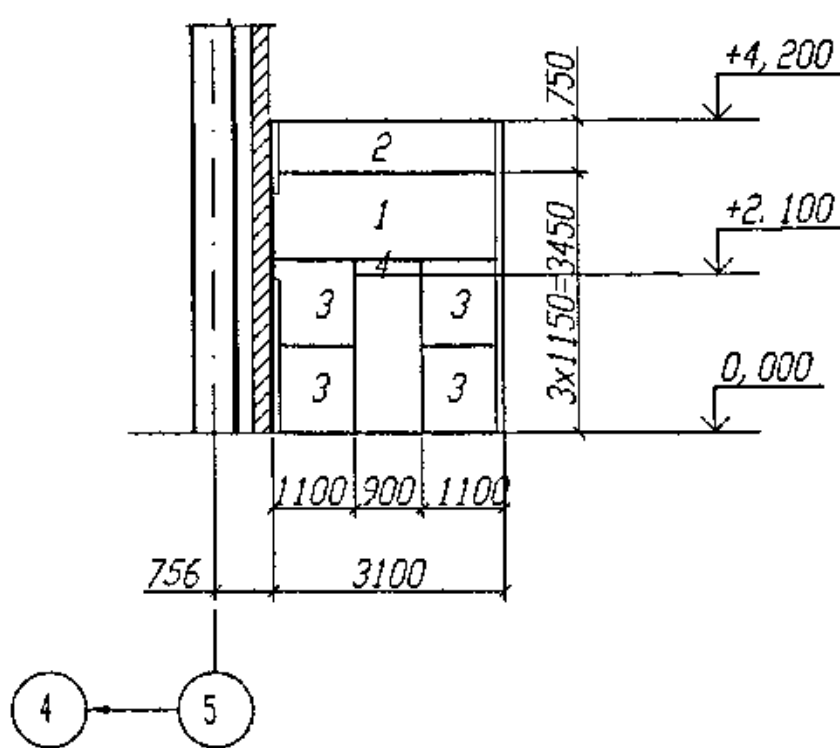
Изм.	К.уч.	Лист	Макс.	Подпись	Дата	Склад запасных частей корпус 504.	Стандия	Лист	Листов
Разработал	Ситгалеева	1/1	12/1			Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	4	
Проверил	Гареева								
Нач. бюро	Виткоданова								
ГИП	Фатыхов					Схема расположения узла управления N7 между осями 24-25 и PE-CE. План покрытия. Схема расположения стоек и балок между осями 24-25 и PE-CE.			
И.контр.	Гузев								

ОАО "КАМАЗ"  
Проектно-строительный департамент

Схема расположения узла управления №6 между осями 5-6 и ИЖ-ЛЖ



Вид В-В



Разрез 1-1

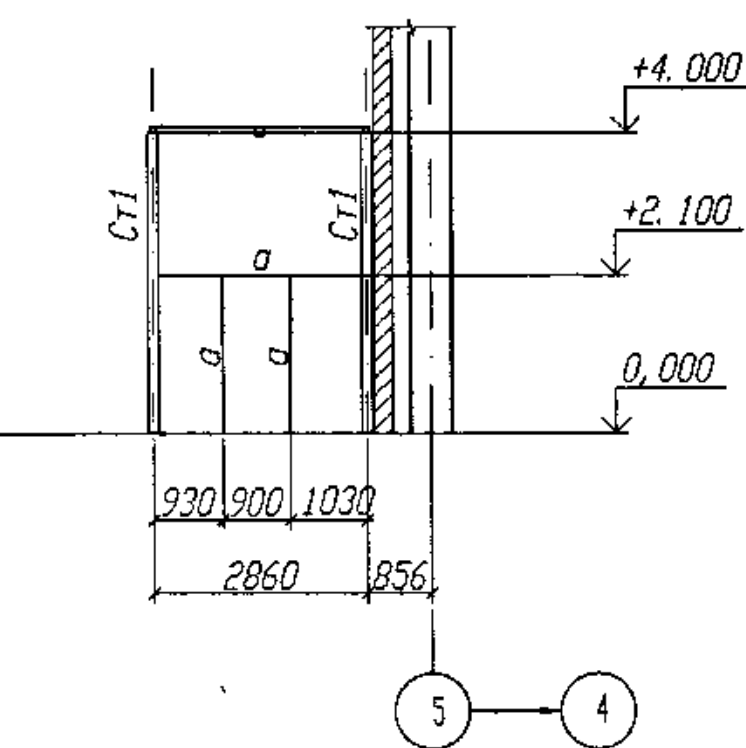
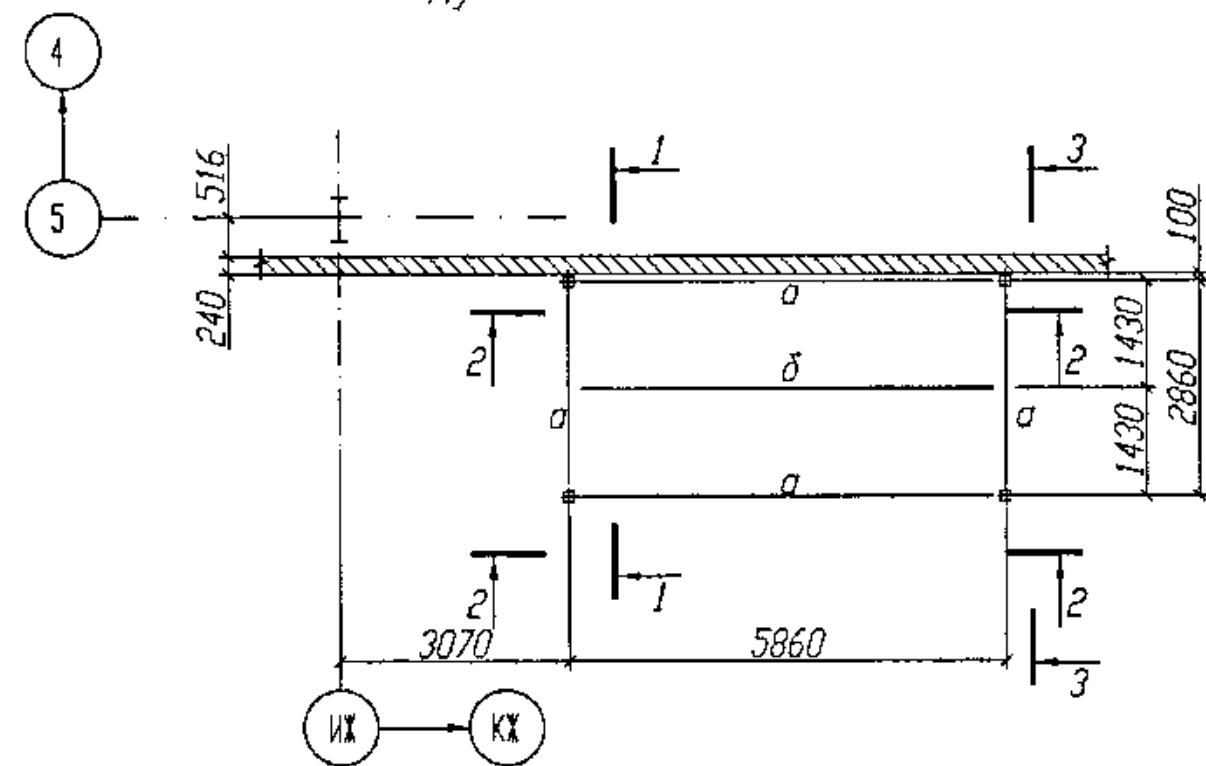
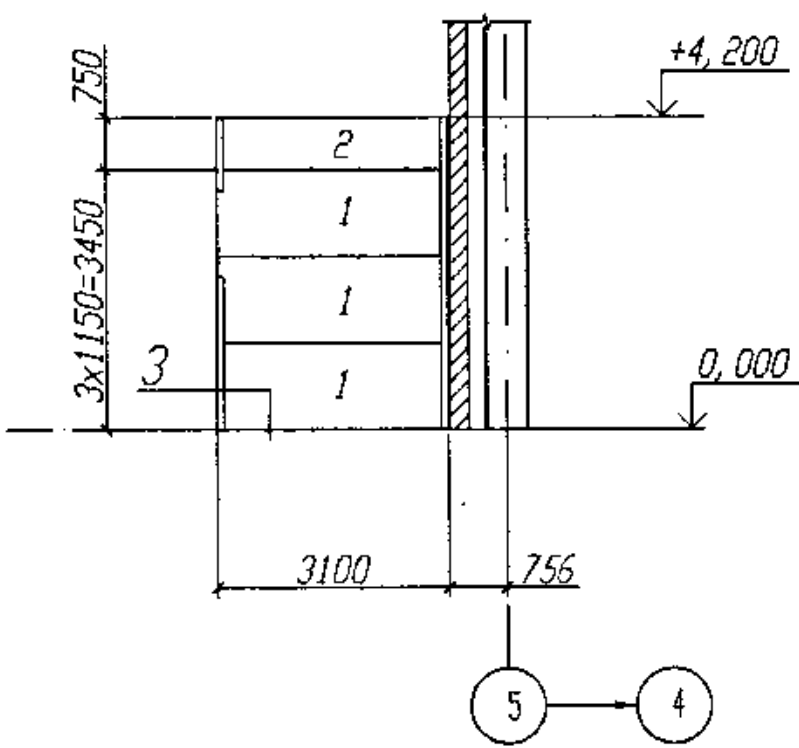


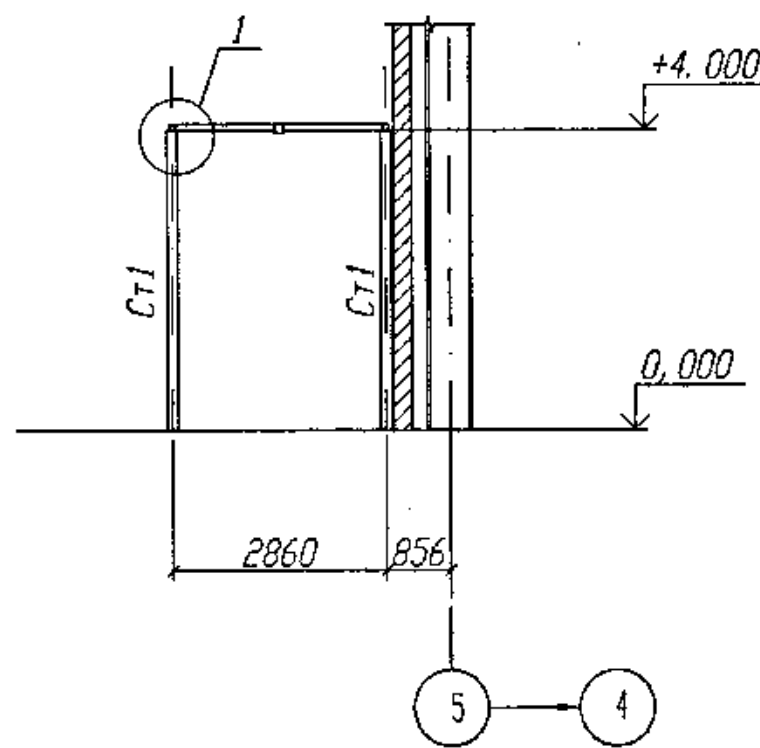
Схема расположения стоек и балок между осями 4-5 и ИЖ-ЛЖ



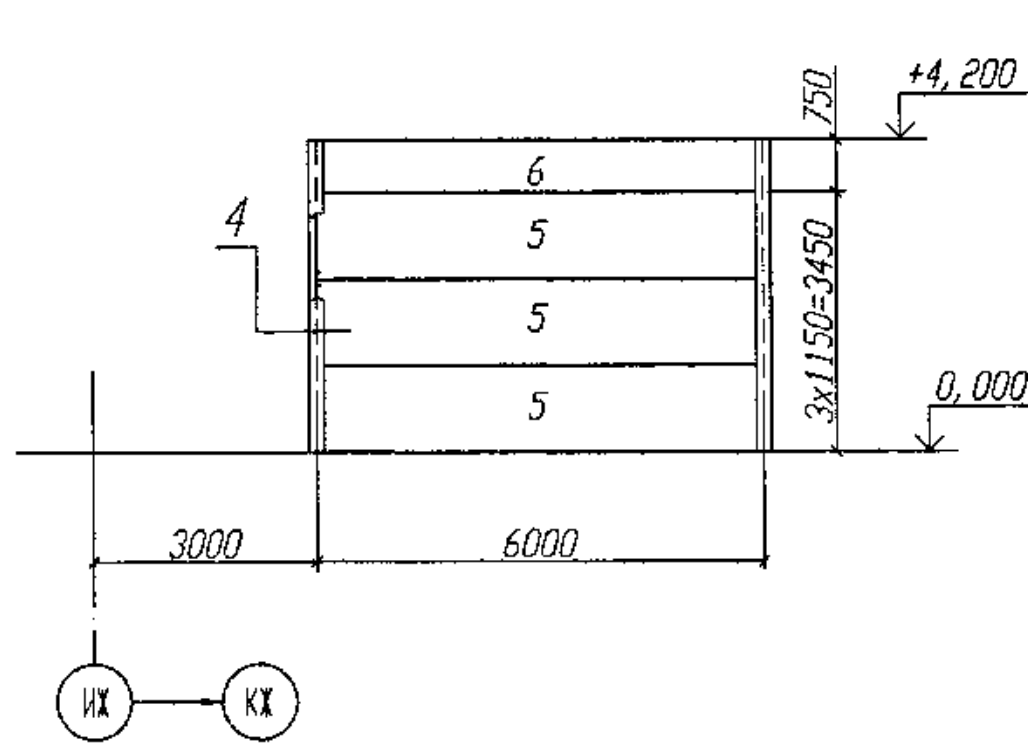
Вид Б-Б



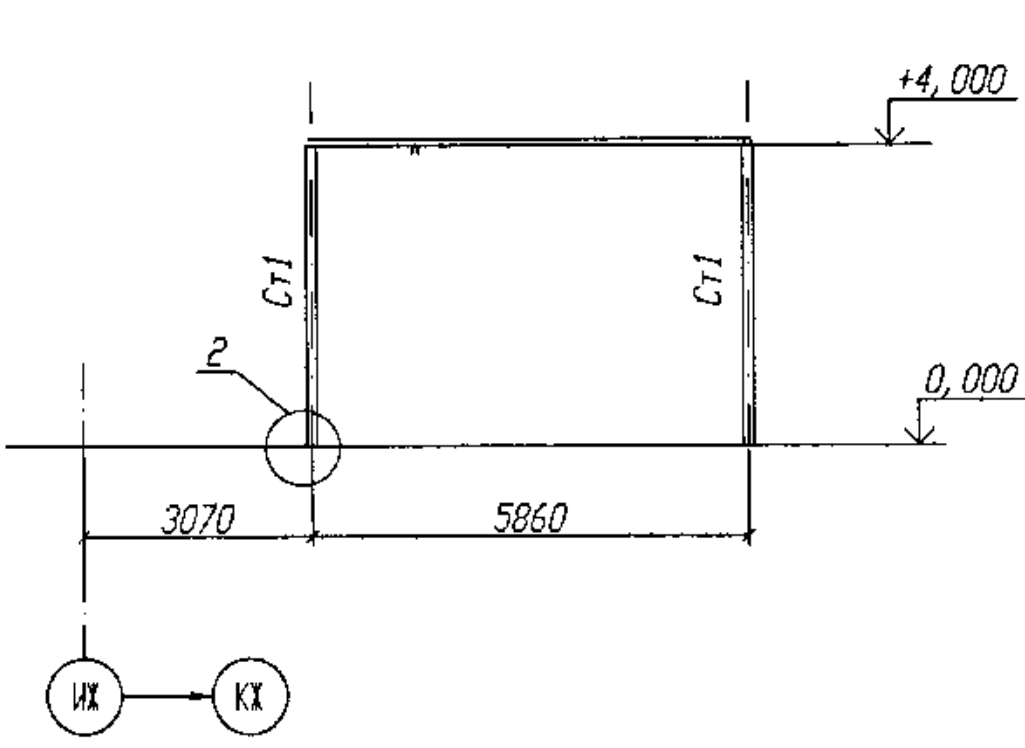
Разрез 2-2



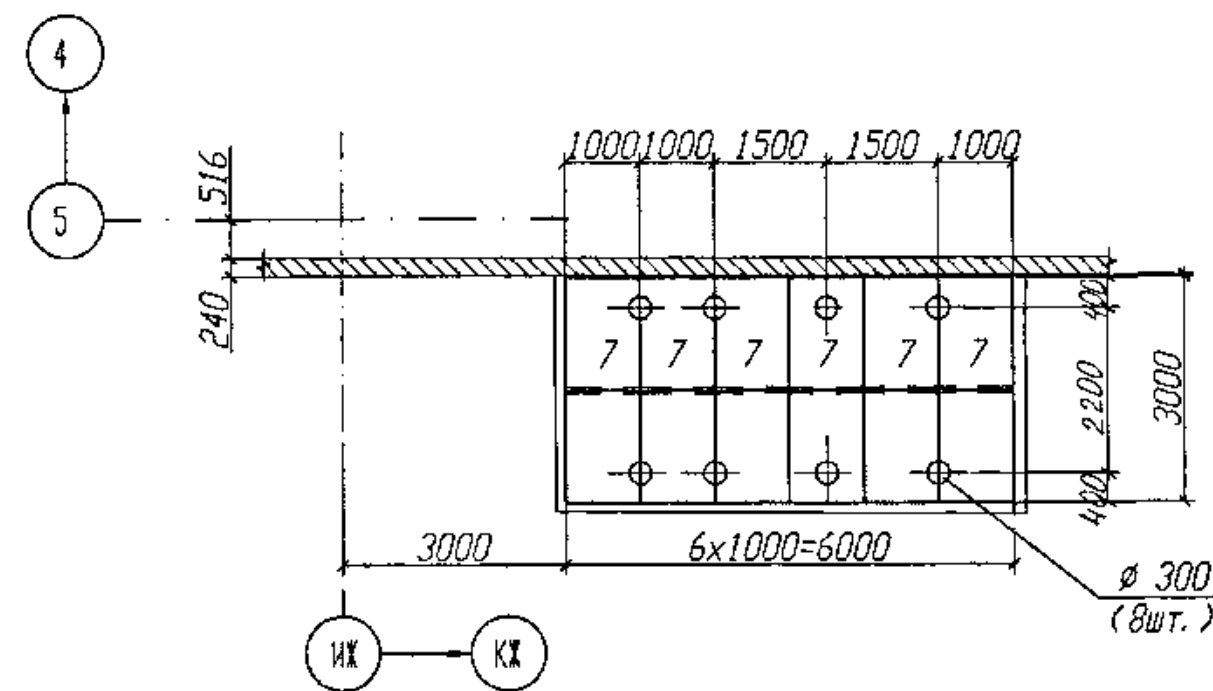
Вид А-А



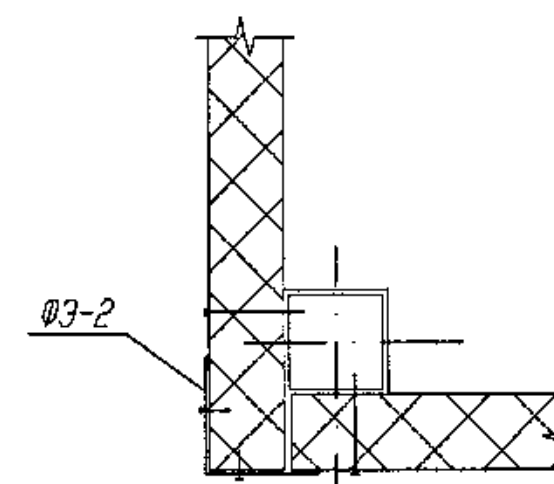
Разрез 2-2



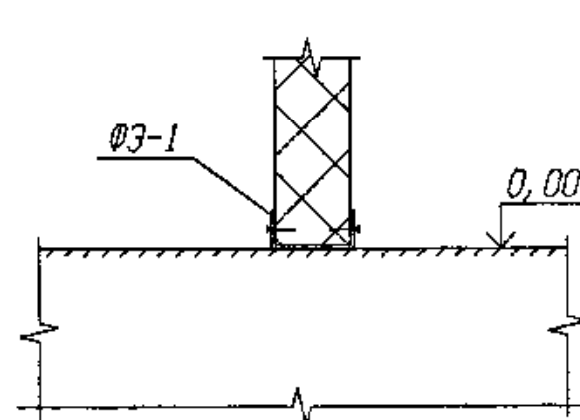
План покрытия



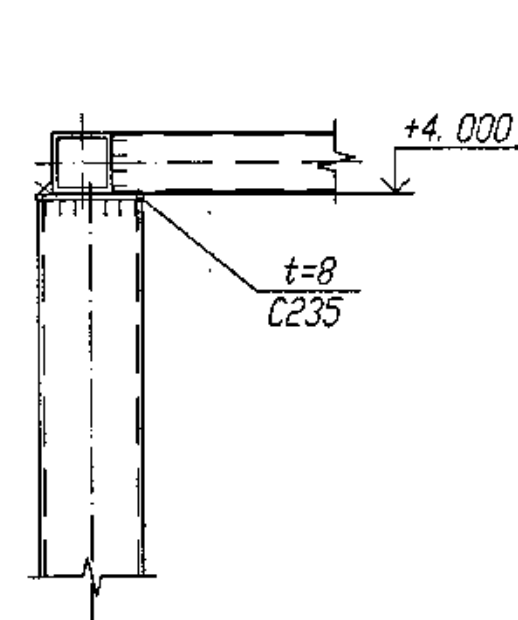
4



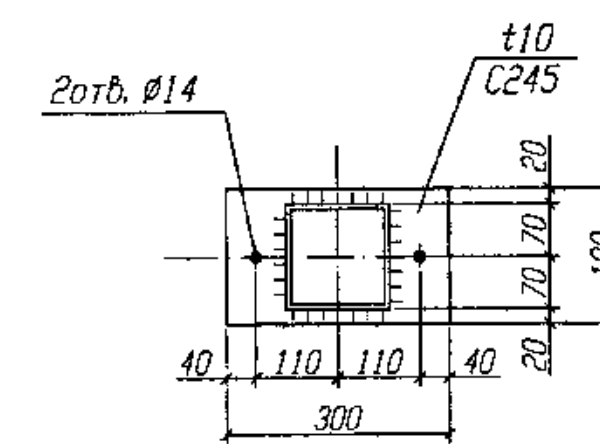
3



1



Разрез 4-4



Расход металла на данный лист:

Лист Б-ПН-8, 0 ГОСТ 19903-74  
С245 ГОСТ 27772-88 -9,0 кг  
Лист Б-ПН-10, 0 ГОСТ 19903-74  
С245 ГОСТ 27772-88 -17,0 кг  
Профиль 120x4 ГОСТ 30245-2003  
С255 ГОСТ 27772-88 -87,0 кг  
Профиль 80x3 ГОСТ 30245-2003  
С255 ГОСТ 27772-88 -183,0 кг  
Профиль 140x4 ГОСТ 30245-2003  
С255 ГОСТ 27772-88 -273,0 кг  
Всего металла: 569,0 кг  
Площадь окрашивания -21,0 м<sup>2</sup>

- Общие данные смотреть на листе 1.
- Стойки каркаса крепить к чистому полу на анкер-шпильках HILTI. Расход анкер-шпилек HST M12x145 -8 шт.
- Сварочные работы выполнять электродами 342 по ГОСТ 9467-75. Швы по ГОСТ 5264-80.
- После изготовления металлоконструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ115 по грунту ГФ-021.
- Отверстия в покрытии вырезать на монтаже. Оставшиеся после заделки отверстия зазоры по периметру трубы заделать наглухо противопожарной пеной с обеих сторон.
- Допустимая полезная нагрузка на покрытие - 100,0 кг/м<sup>2</sup>.
- В сэндвич-панелях тип профилирования металлического листа-стандартный профиль. Окраска панелей по шкале RAL-9010.
- Противопожарная дверь должна иметь сертификат пожарной безопасности и соответствие на их изготовление. Противопожарная дверь должна иметь предел огнестойкости не ниже EI30. До размещения заказа на дверь, уточнить размеры выполненного в натуре проема.
- Фасонные элементы изготовить из оцинкованной стали толщиной 0,5мм.

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кНм		
Ст1	<input type="checkbox"/>		□ 140x4				C245	
а	<input type="checkbox"/>		□ 80x3				C245	
б	<input type="checkbox"/>		□ 120x4				C245	

Спецификация изделия и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		Панели трехслойные стеновые металлические			17,9 кг/м <sup>2</sup> EI 45
1	000*Промвентиляция* ТУ 5264-001-59928418-2007	ПС 3100x1150x100	4	63,8	
2		ПС 3100x750x100	2	41,6	
3		ПС 1100x1150x100	4	22,6	
4		ПС 900x200x100	1	3,2	
5		ПС 6000x1150x100	3	123,5	
6		ПС 6000x750x100	1	15,4	
		Панели трехслойные кровельные металлические			15,9 кг/м <sup>2</sup> EI 45
7		1000x80x3000	6	47,7	
		Фасонные элементы			
Ф3-1		Фасонный элемент (-230x0,5)			12,2м
Ф3-2		Фасонный элемент наруж. (-340x0,5)			8,2м
Ф3-3		Фасонный элемент внутр. (-340x0,5)			8,2м
		Двери			
1	000*Пламя*	Дверь металлическая противопожарная 900x2100(н)	1		EI30
	г. Набережные Челны				

504-048/2012-АС

ОАО "КАМАЗ", ООИИП

Изм.	К.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (корпус 504)	Статус	Лист	Листов
Разработал	Семтемиров	27/11/12	2/13			Автоматические установки пожаротушения и пожарная сигнализация	Р	5	
Проверил	Гараева								
Нач. бюро	Ибрагимов								
ГИП	Фатыхов					Схема расположения узла управления №6 между осями 5-6 и ИЖ-ЛЖ. Схема расположения стоек и балок между осями 4-5 и ИЖ-ЛЖ. План покрытия			
Н.контр.инж.	Гузев								

ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент

Схема расположения набетонки НБ-1 узла управления №6 между осями 5-6 и ИЖ-ЛЖ

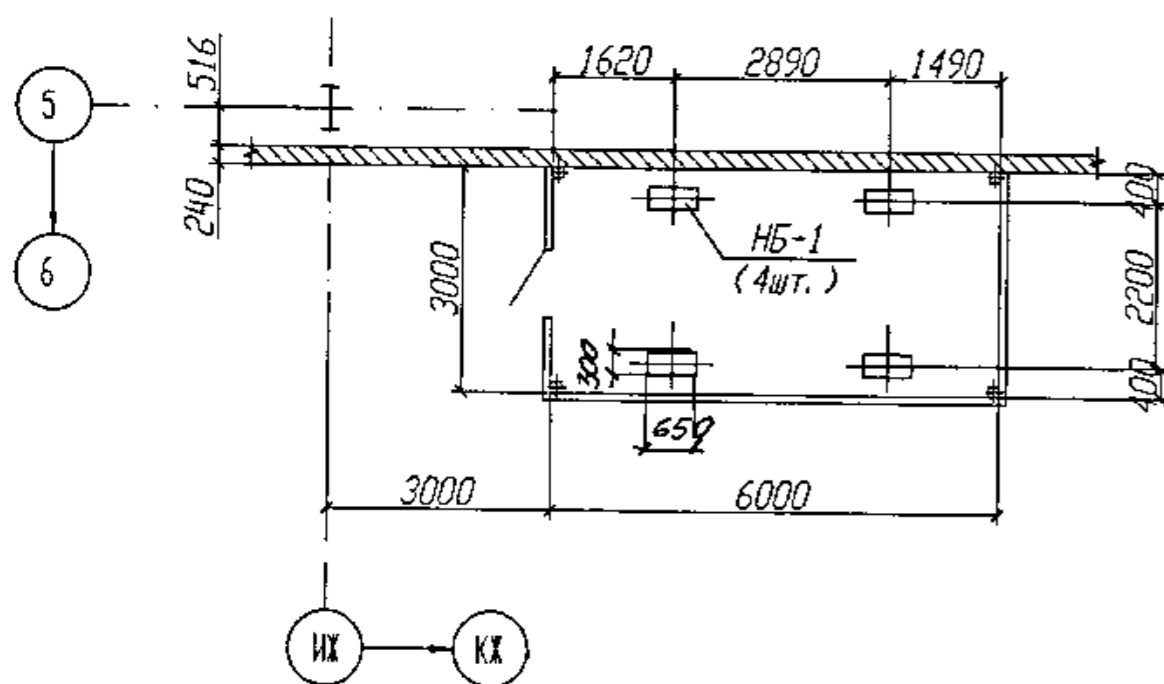
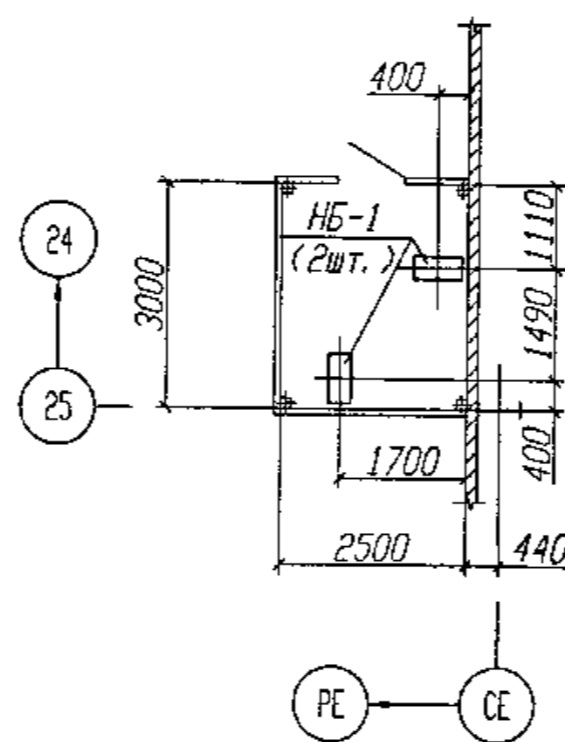


Схема расположения набетонки НБ-1 узла управления №7 между осями 24-25 и РЕ-СЕ



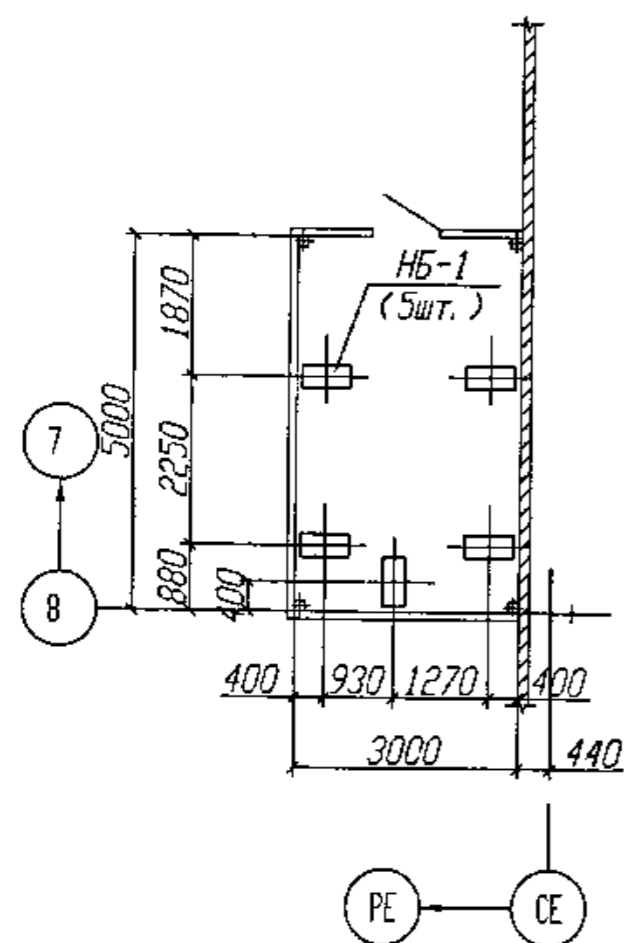
Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		Набетонка			
НБ-1	504-048/2012-АС лист 6	НБ-1	14		

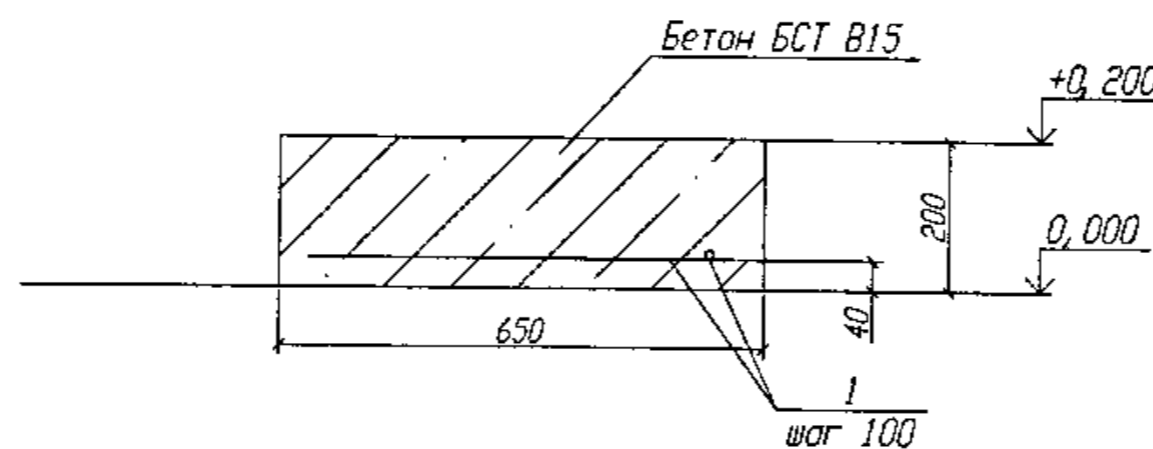
Спецификация монолитных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		НБ-1			
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82	Ø 6 АIII			общ=4м
		Материалы			
	ГОСТ 7374-2010	Бетон БСТ В15		0,04	м3

Схема расположения набетонки НБ-1 узла управления №5 между осями 7-8 и РЕ-СЕ



НБ-1



1 Общие данные смотреть на листе 1.

2 Плоские арматурные изделия следует изготавливать при помощи контактно-точечной сварки ГОСТ 14098-91 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций".

3 Сварке подлежат все крестообразные соединения стержней.

4 Сварочные работы выполнять электродами 342 по ГОСТ 9467-75. Швы по ГОСТ 5264-80.

5 До установления набетонки НБ-1 в узлах управления №5 и №7 разобрать пол из металлической плитки. Общая площадь разборки пола -1,4м2.

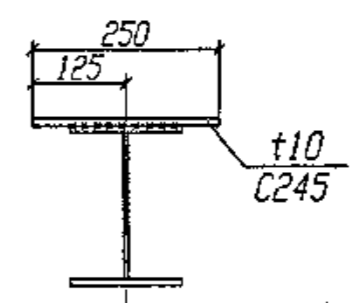
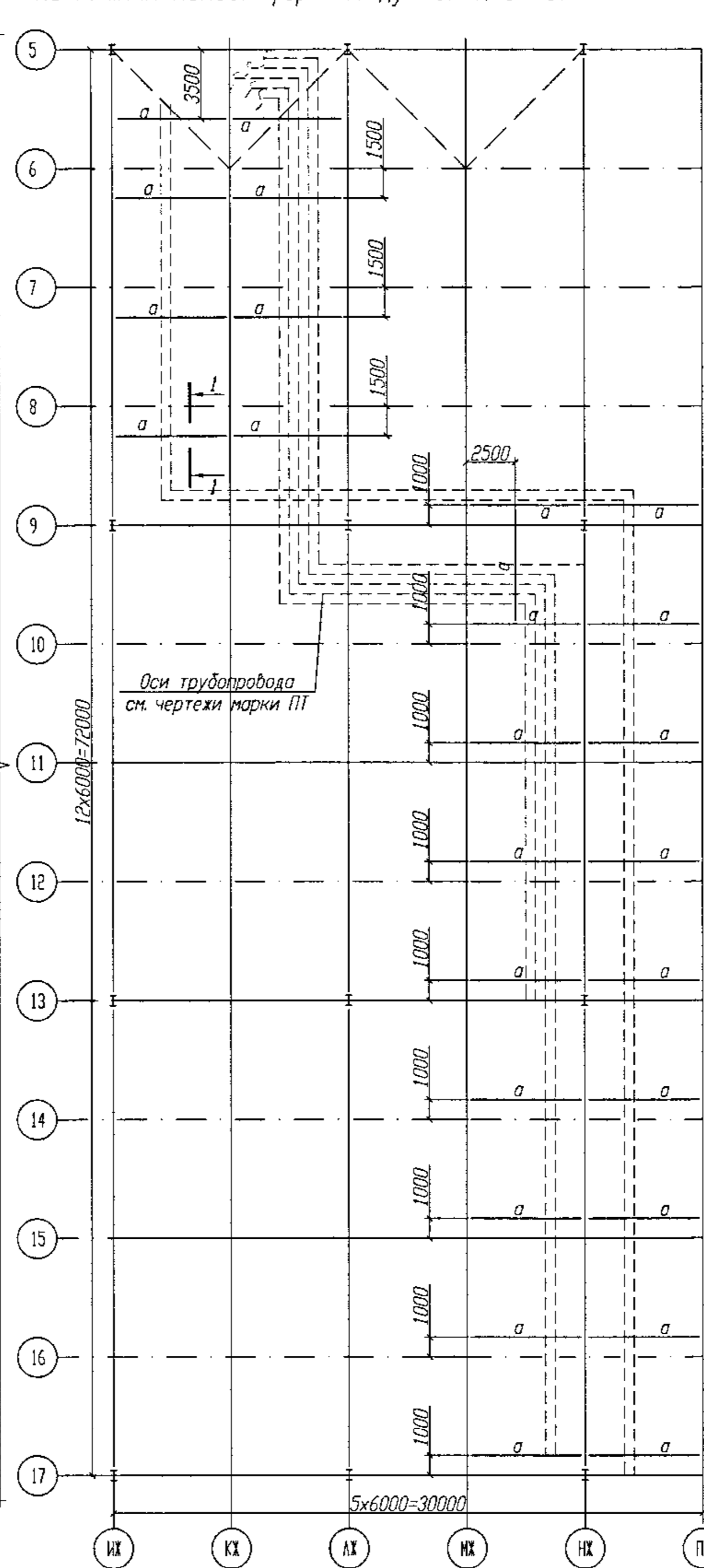
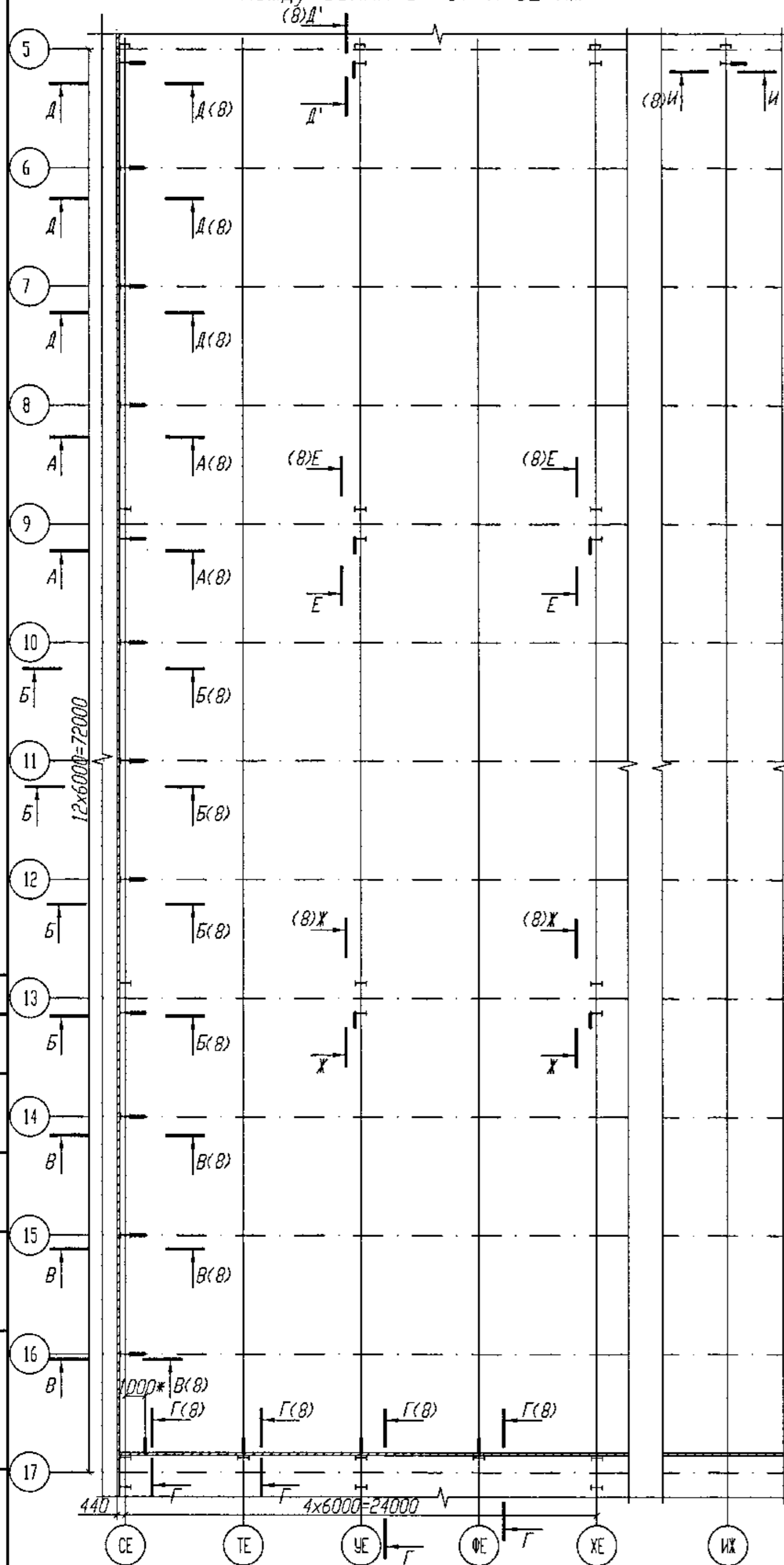
СОГЛАСОВАНО  
Исполнитель  
Инв.Н. подл.  
Подпись и дата

504-048/2012-АС					
ОАО "КАМАЗ". ООИАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Макс.	Подпись	Дата
Разработал	Самтгаева	02/1	02/1		
Проверил	Гараева				
Нач. бюро	Федякина				
ГИП	Федяхов				
И. контроль	Гузь				
Склад запасных частей (корпус 504). Автоматические установочные пожаротушения и пожарной сигнализации				Студия	Лист
Схема расположения набетонки НБ-1 узла управления №6, узла управления №7, узла управления №5. НБ-1				Р	6
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Схема расположения крепления трубопроводов между осями 5- 17 и СЕ-ИХ

Схема расположения балок для крепления трубопроводов по нижним поясам ферм между осями 5- 17 и ИХ-ПХ

Разрез 1-1



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состоит	A, кН	N, кН		
a			I 20ш1				C245
b			C 12				C245
в			L 75x6				C245

Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
Стандартные изделия					
1	ГОСТ 24379-80	Шпилька М16 L=300ж	16		
2	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	32		
3	ГОСТ 11371-78	Шайба М16	32		

Расход металла к листам 7 и 8:

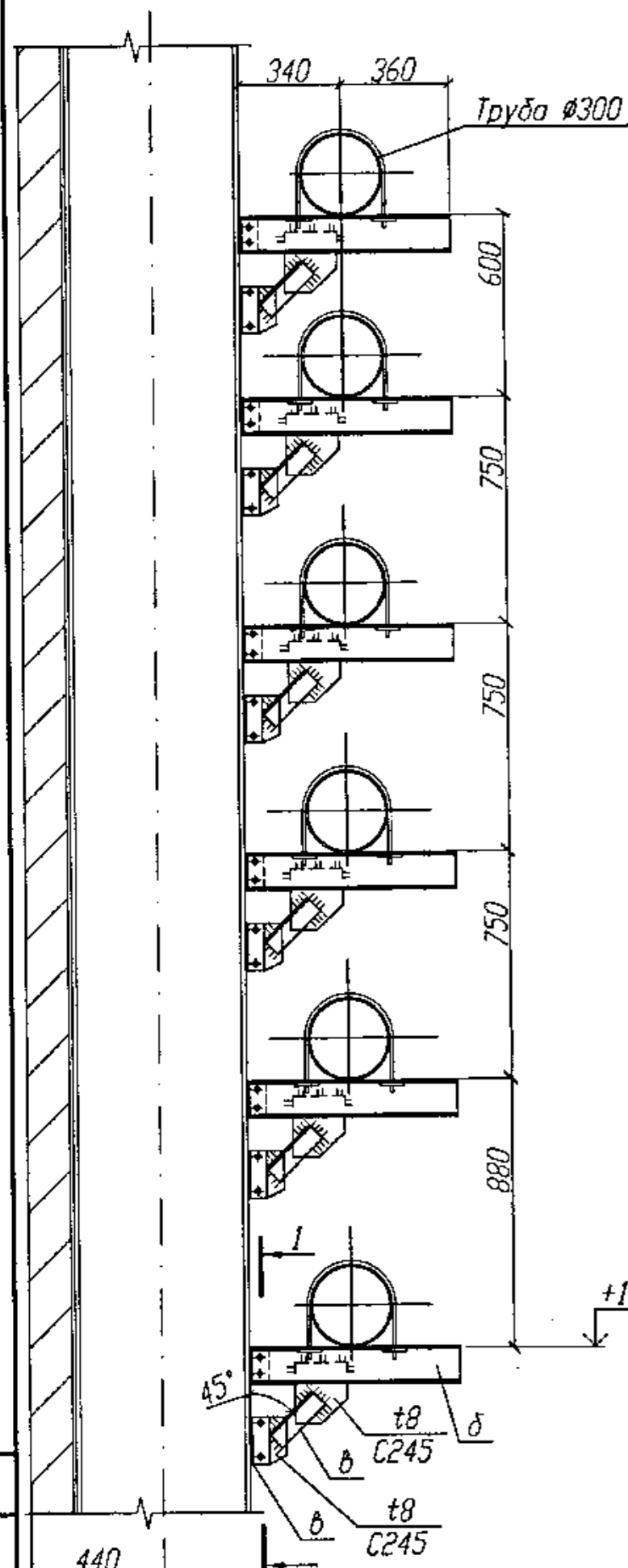
Лист	Б-ПН-8, 0 ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88	-126, 0кг
Лист	Б-ПН-10, 0 ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88	-2826, 0 кг
Швеллер	12 ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88	-450, 0 кг
Двутавр	20ш1 СТО АС4М20-93 С245 ГОСТ 27772-88	-4957, 0кг
Уголок	75x75x6-В ГОСТ8509-93 С245 ГОСТ 27772-88	-162, 0кг
Всего металла:		8521, 0 кг
Площадь окрашивания		-271, 0 м2

- Общие данные смотреть на листе 1.
- После изготовления металлоконструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ115 по грунту ГФ-021.
- Монтаж металлоконструкции вести на болтах и сварке. Болты М16 ГОСТ 7798-70. Класс прочности болтов 5. 8.
- Изготовление и монтаж опор под трубопроводы производить по указаниям серии 2. 440-2 выпуск 5 "Узлы крепления коммуникация".
- \*-Размер уточнить по месту.

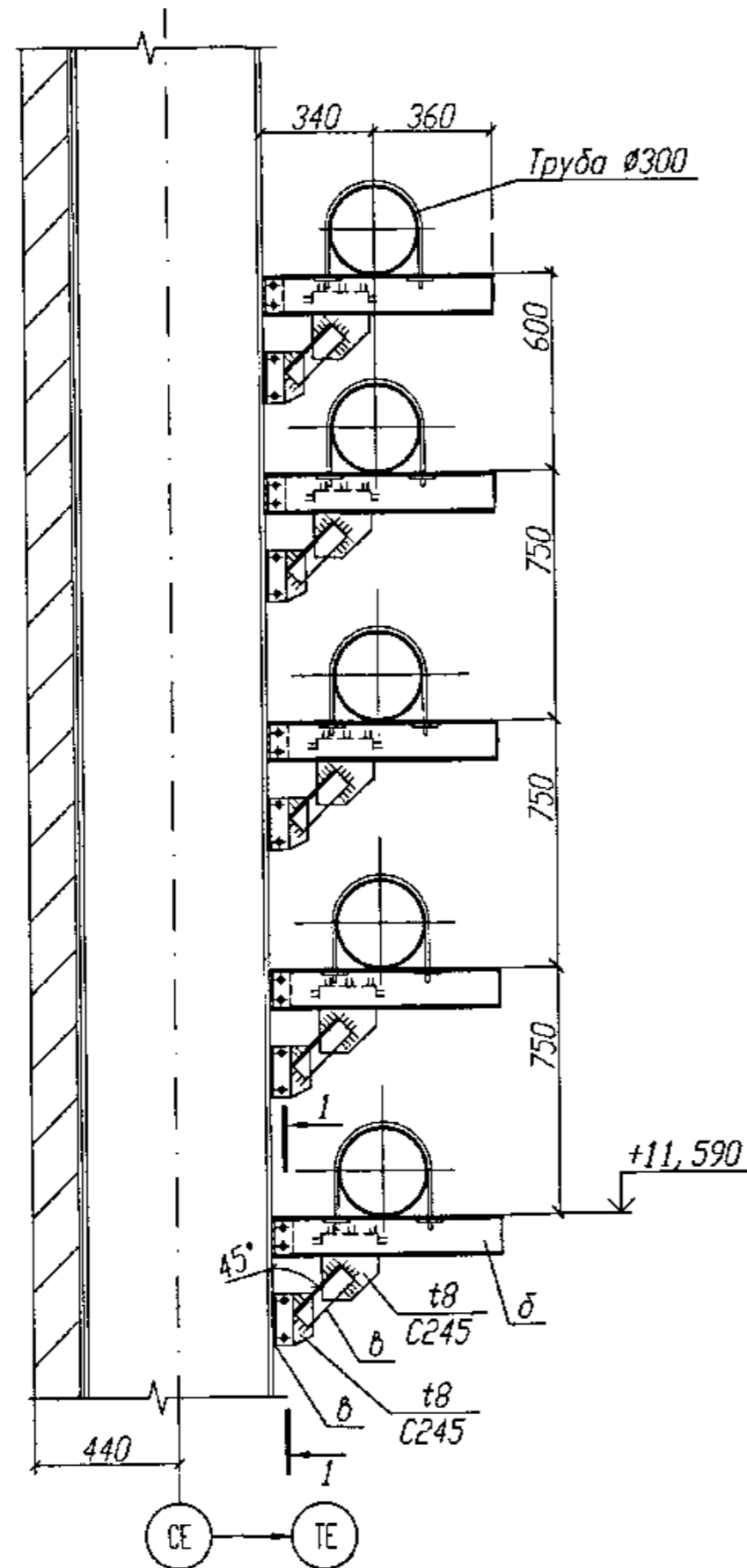
504-048/2012-АС					
ОАО "КАМАЗ". ОНАП					
Изм.	К. уч.	Авст.	Наск.	Подпись	Дата
Разработал	Самгалеева	2.2.12			2/2
Проверил	Гареева				
Нач. бюро	Фатыхов				
ГИП	Басарова				
И. контроль	Гузь				
Склад запасных частей (корпус 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					Студия
Схема расположения крепления трубопроводов между осями 5-17 и СЕ-ИХ. Схема расположения балок для крепления трубопроводов по нижним поясам ферм между осями 5-17 и ИХ-ПХ					Лист
					Листов
					Р
					7
					ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент



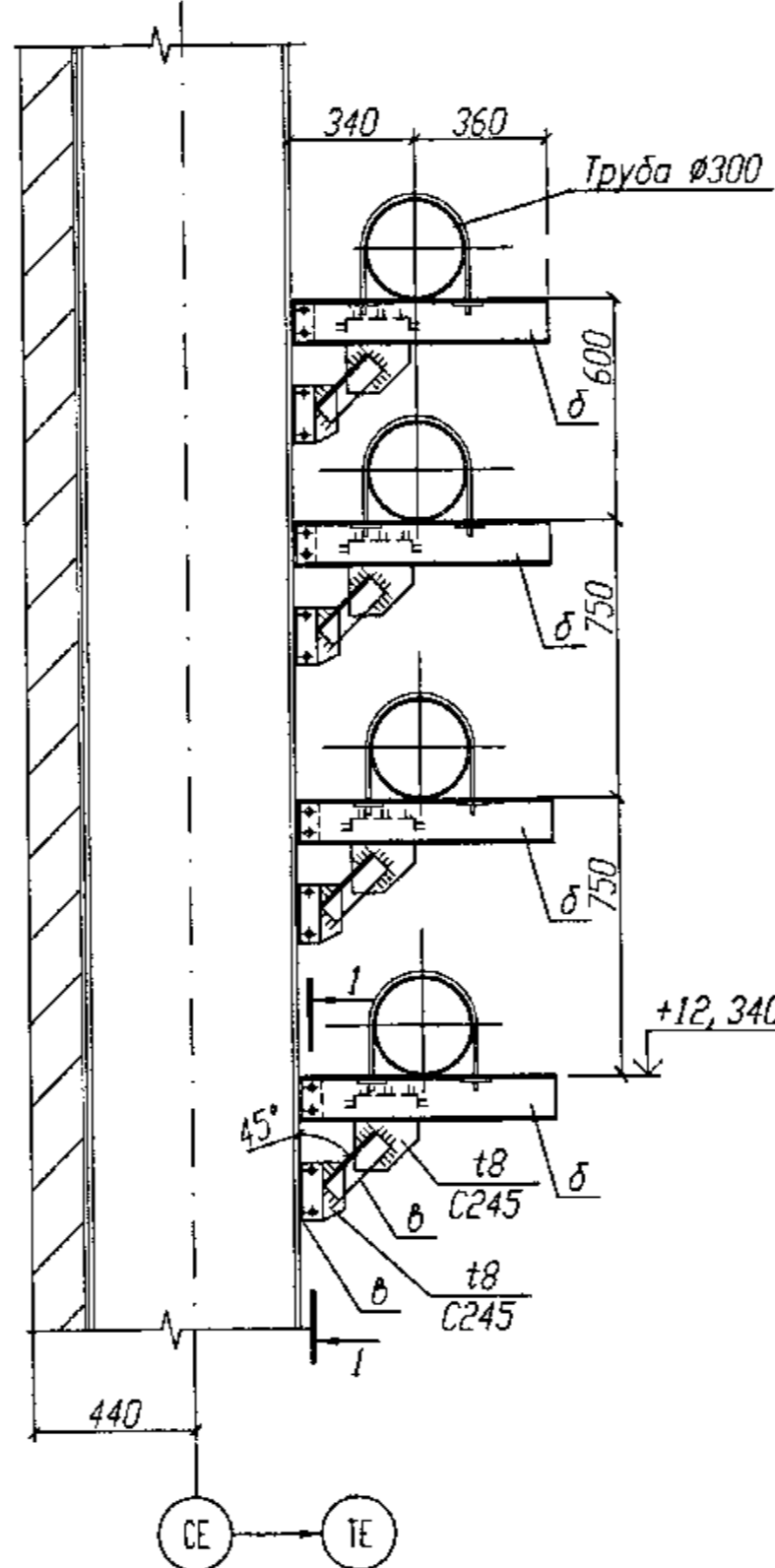
Разрез А-А (7)



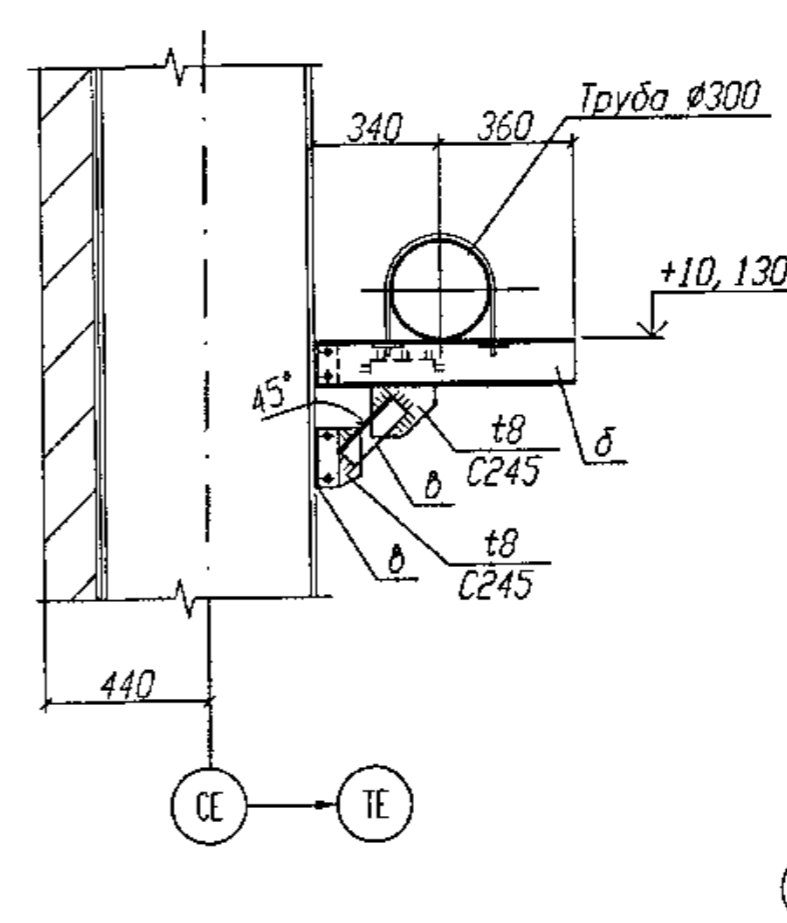
Разрез Б-Б (7)



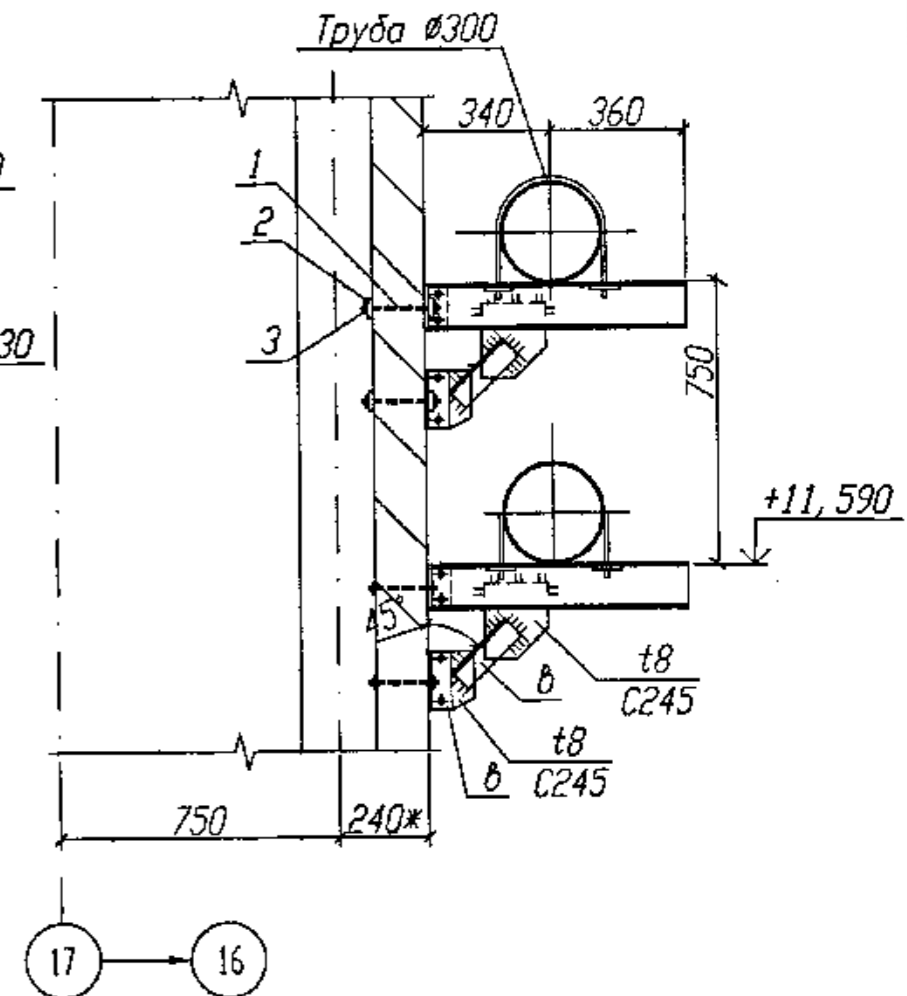
Разрез В-В (7)



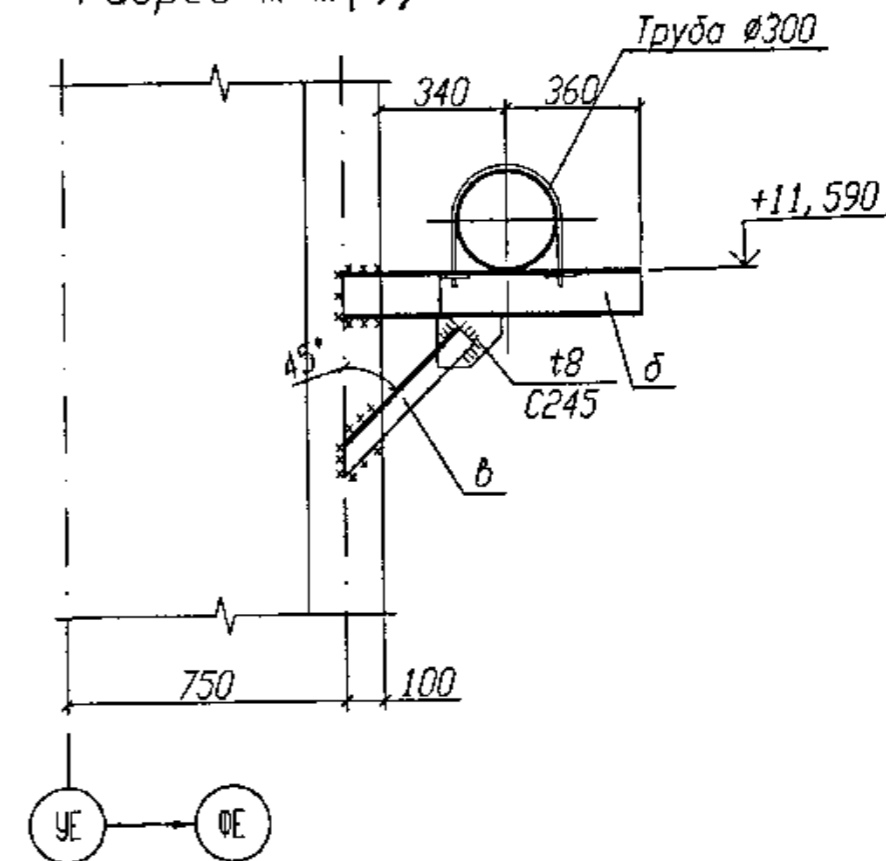
Разрез Д-Д (7)



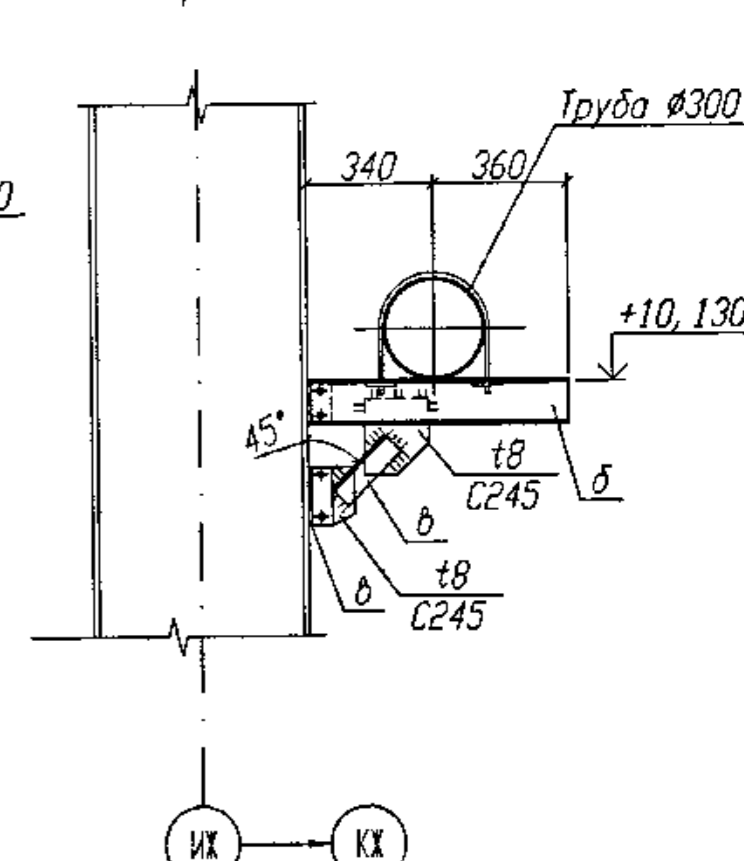
Разрез Г-Г (7)



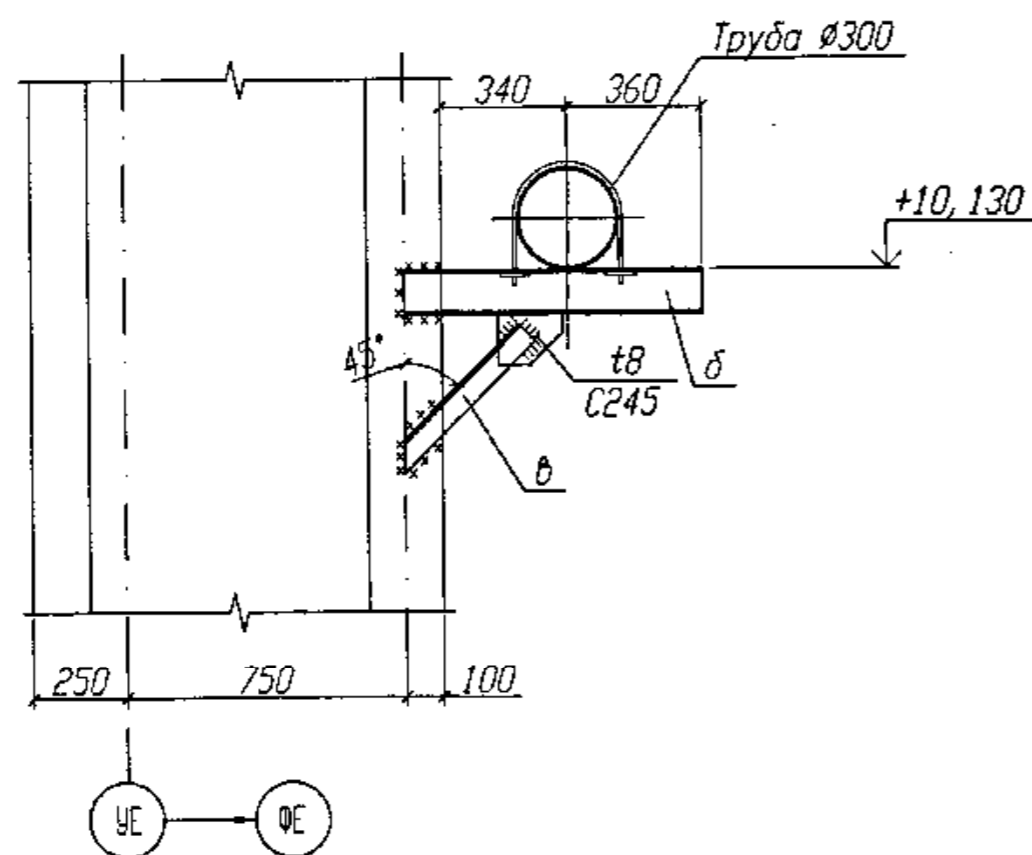
Разрез Ж-Ж (7)



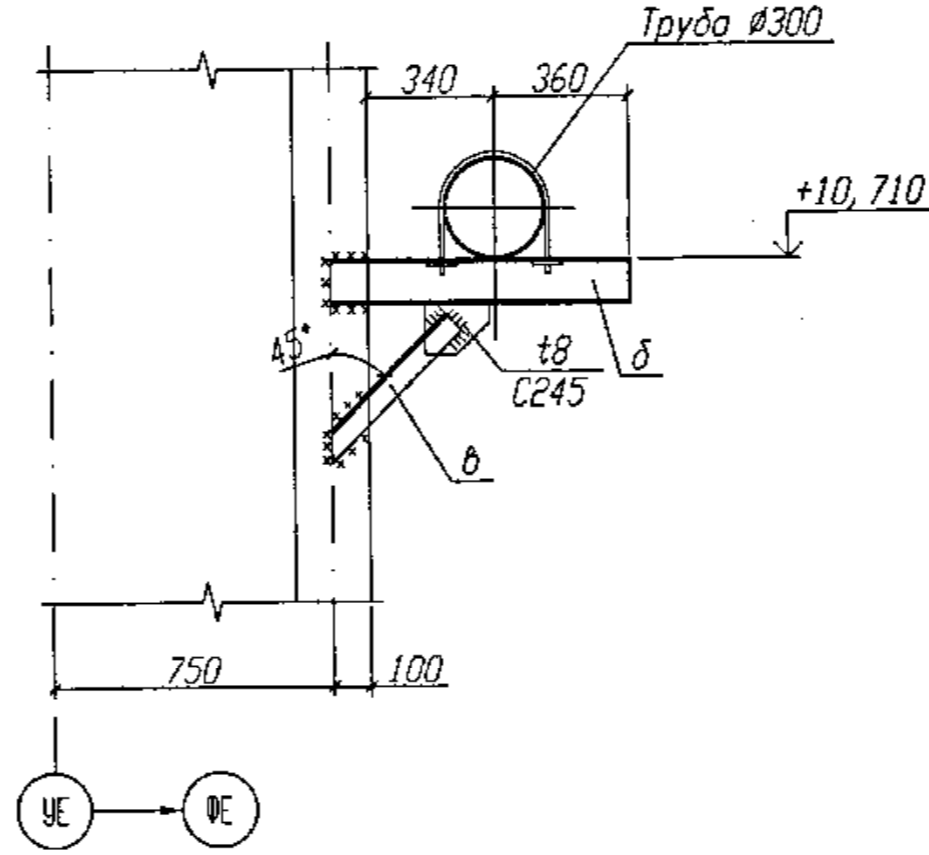
Разрез И-И (7)



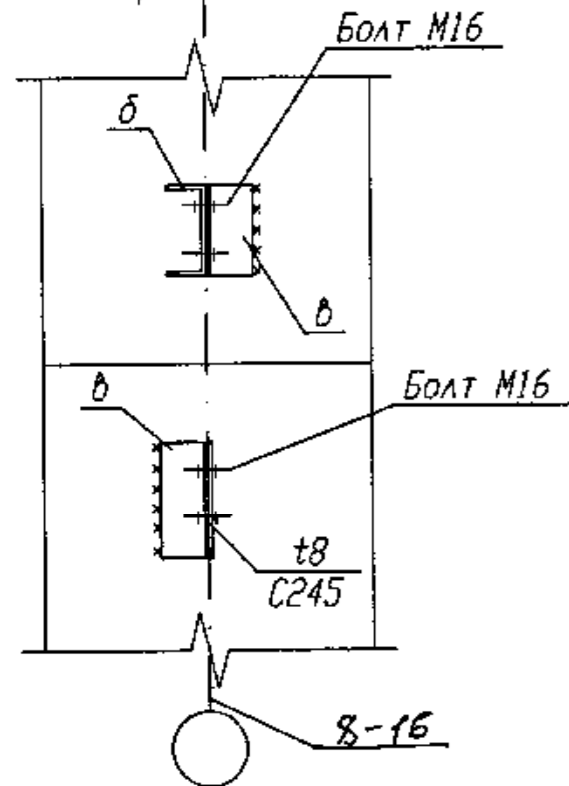
Разрез Д'-Д' (7)



Разрез Е-Е (7)



Разрез 1-1



- 1 Общие данные смотреть на листе 1.
- 2 Ведомость элементов, расход металла, спецификацию изделия и материалов смотреть лист 7.
- 3 Сварочные работы выполнять электродами 342 по ГОСТ 9467-75. Швы по ГОСТ 5264-80.
- 4 После выполнения сварочных работ, защитное покрытие, нарушенное сваркой, восстановить.
- 5 \* -Размер уточнить по месту.

						504-048/2012-АС			
						ОАО "КАМАЗ". ООИАП			
Изм.	К.уч.	Лист	Изм.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (картус 504).	Стандия	Лист	Листов
Разработал	Ситникова	1/1	1/1	1/1	22/12		Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	8
Проверил	Гареева					Разрез А-А... Разрез И-И к листу 7	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Нач. бюро	Шанибардина								
ГИП	Футыхов								
Н. контроль	Гузь								

СОГЛАСОВАНО  
 Подпись и дата  
 Имя полн.

504-048/2012-ПТ.Р

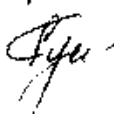
ОАО "КАМАЗ".ООНАП.

Склад запасных частей (объект 504).

Автоматические установки пожаротушения  
и пожарной сигнализации.

Расчеты по автоматическому пожаротушению

Выполнила  Ю.Р.Хайбрахманова

Проверила  С.В.Гусельникова

12.10.12г.

Секция N5.01-отм. 0,000  
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн. ст}} = A \times B \times \sum_{i=1}^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном,  $i = 0,4 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$ .

$$Q_{\text{вн. ст}} = 15 \cdot 1,6 \cdot 0,4 \cdot 3 = 28,8 \text{ л/с.}$$

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

Кпроизв=0,47.

На расчетной длине рассматривается 14 рядков в 3 яруса,

42 оросителя.

Расход 1 оросителя:

$$q = Q_{\text{вн. ст}} / N = 28,8 / 42 = 0,69 \text{ л/с.}$$

Напор перед оросителем:

$$H = q^2 / K^2 = 0,69^2 / 0,47^2 = 2,13 \text{ м.}$$

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49 \text{ л/с.}$

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция N5.01-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10K	к1	H, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,5		3,44		0,29	1,49	2,21
2			0,47		10,29		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 3 = 4,46$  л/с

По длине расчетной секции располагается 14 рядков.

Расход по малому кольцу равен:  $14 \cdot 4,46 = 62,42$  л/с

2 3	89	52,0		1429		35,45	31,21	974,17
3			0,47		45,74		31,21	
3 4	89	12,8		1429		8,73	31,21	974,17
4			0,47		54,46		62,42	
4 УУ	159	36,0		36920	58,26	3,80	62,42	3896,68

Определяем потери в клапане типа KC150.

$$h = 0,000783 \cdot 3896,68 = 3,05$$

где : 0,000783- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(58,26 - 10) + 10 + 10,29 + 3,05 = 81,26 \text{ м}$$

где:

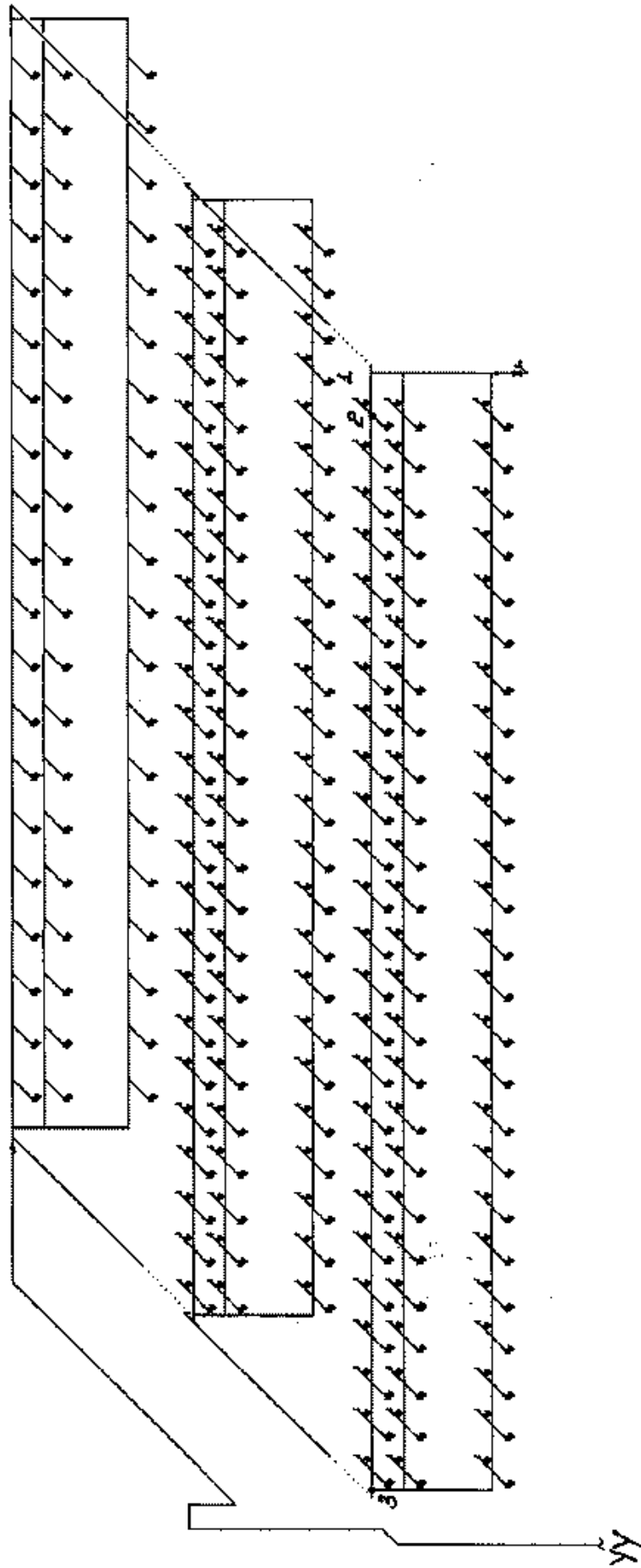
10- напор у первого оросителя

3,05 -потери напора в узле управления

10,29-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					81,26		62,42	
----	--	--	--	--	-------	--	-------	--

Расчетная схема секции №5.01



Секция N5.02-отм. 0,000  
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн. ст}} = A \times B \times \sum_{i=1}^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном,  $i = 0,4 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$ .

$$Q_{\text{вн. ст}} = 15 \times 1,8 \times 0,4 \times 3 = 32,4 \text{ л/с.}$$

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

Kпроизв=0,47.

На расчетной длине рассматривается 16 рядков в 3 яруса,  
48 оросителя.

Расход 1 оросителя:

$$q = Q_{\text{вн. ст}} / N = 32,4 / 48 = 0,68 \text{ л/с.}$$

Напор перед оросителем:

$$H = q^2 / K^2 = 0,68^2 / 0,47^2 = 2,06 \text{ м.}$$

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49 \text{ л/с.}$

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция N5.02-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10K	к1	H, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,5		3,44		0,32	1,49	2,21
2			0,47		10,32		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 3 = 4,46$  л/с

По длине расчетной секции располагается 16 рядков.

Расход по малому кольцу равен:  $16 \cdot 4,46 = 71,34$  л/с

2 3	108	44,9		4231		13,50	35,67	1272,38
3			0,47		23,82		35,67	
3 4	108	11,8		4231		3,55	35,67	1272,38
4			0,47		27,37		71,34	
4 УУ	159	45,5		36920	33,64	6,27	71,34	5089,54

Определяем потери в клапане типа КС150.

$$h = 0,000783 \cdot 5098,54 = 3,99$$

где: 0,000783- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(33,64 - 10) + 10 + 10,51 + 3,99 = 52,87 \text{ м}$$

где:

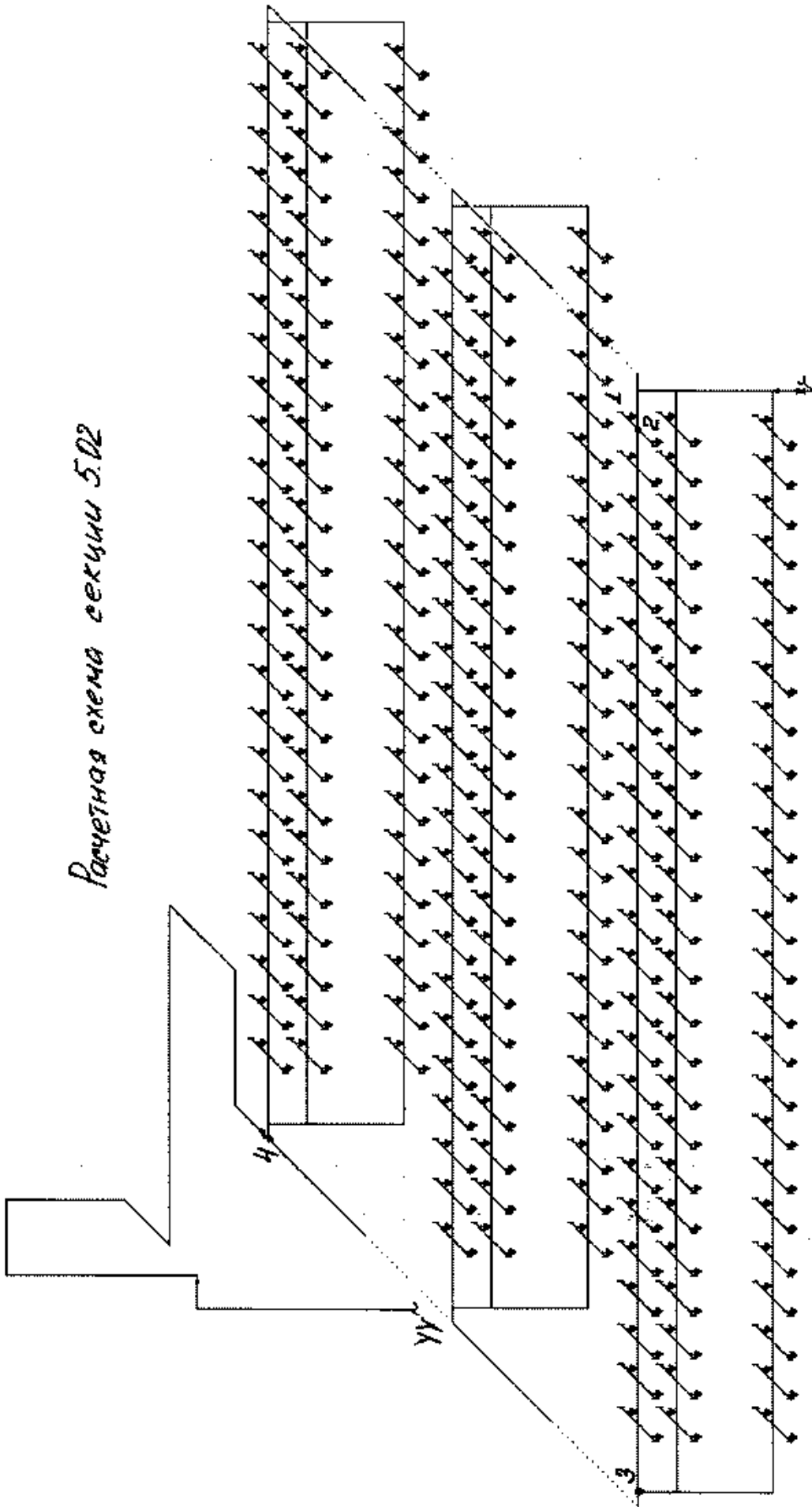
10- напор у первого оросителя

3,99 -потери напора в узле управления

10,51-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					52,87		71,34	
----	--	--	--	--	-------	--	-------	--

Расчетная схема секции 5.02





Секция N5.03-отм. 0,000  
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн. ст}} = A \times B \times \sum_1^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном,  $i = 0,4 \text{ л/с*м}^2$ .

$$Q_{\text{вн. ст}} = 15 \times 2,4 \times 0,4 \times 4 = 57,6 \text{ л/с.}$$

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

$K_{\text{произв}} = 0,47$ .

На расчетной длине рассматривается 24 рядка в 4 яруса,

96 оросителя.

Расход 1 оросителя:

$$q = Q_{\text{вн. ст}} / N = 57,6 / 96 = 0,60 \text{ л/с.}$$

Напор перед оросителем:

$$H = q^2 / K^2 = 0,6^2 / 0,47^2 = 1,63 \text{ м.}$$

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49 \text{ л/с.}$

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция N5.03-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10К	к1	Н, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,6		3,44		0,40	1,49	2,21
2			0,47		10,40		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 4 = 5,95$  л/с

По длине расчетной секции располагается 24 рядков.

Расход по малому кольцу равен:  $24 \cdot 5,95 = 142,68$  л/с

2 3	159	48,8		36920		6,73	71,34	5089,54
3			0,47		17,13		71,34	
3 4	159	12,6		36920		1,74	71,34	5089,54
4			0,47		18,86		142,68	
4 УУ	159	57,5		36920	50,57	31,71	142,68	20358,14

Определяем потери в клапане типа КС150.

$$h = 0,000783 \cdot 20358,14 = 15,94$$

где: 0,000783- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(50,57-10)+10+11,39+15,94 = 86,01 \text{ м}$$

где:

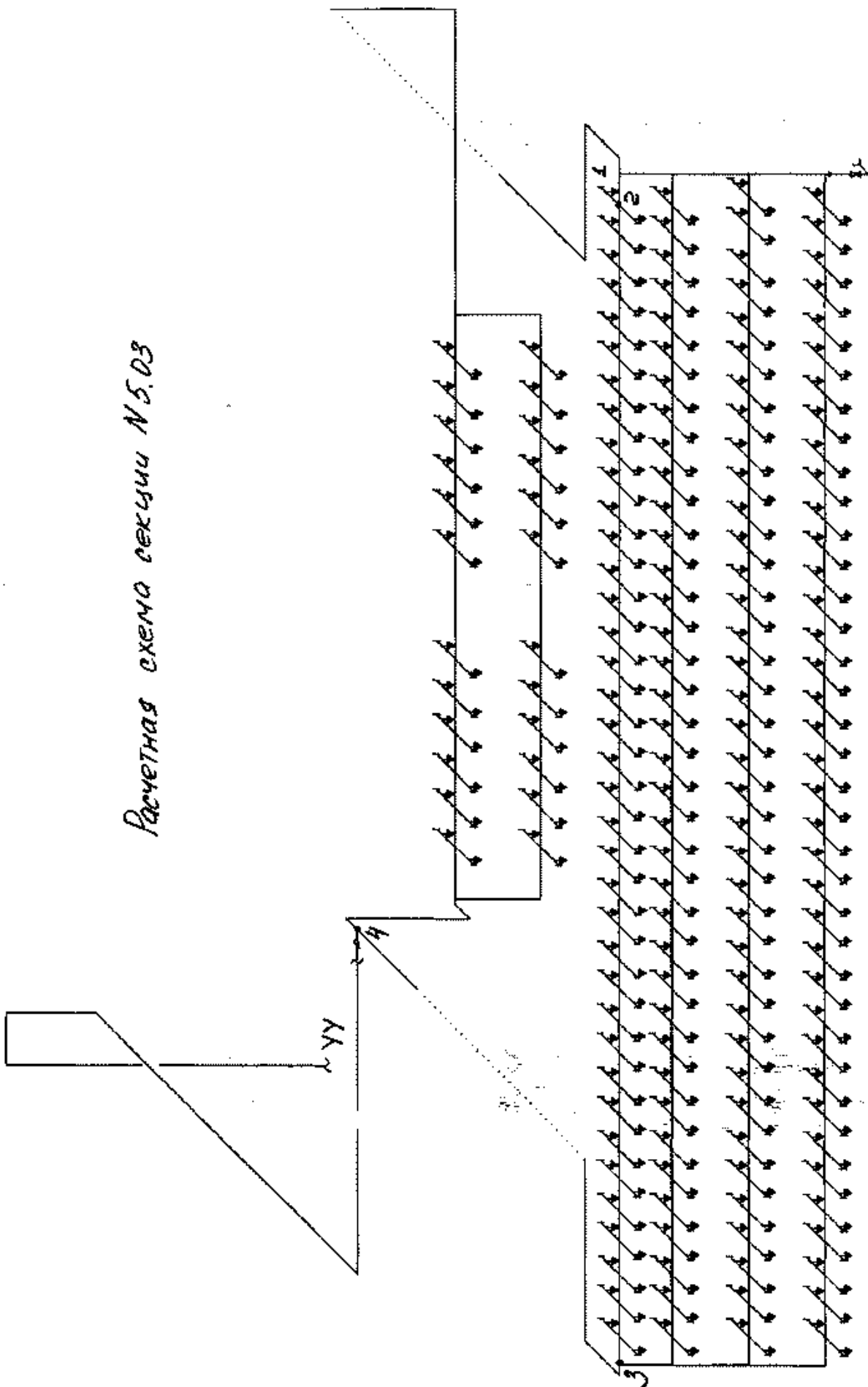
10- напор у первого оросителя

15,94 -потери напора в узле управления

11,39-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					86,01		142,68	
----	--	--	--	--	-------	--	--------	--

Расчетная схема секции № 5.03



Секция N5.04, N5.05-отм. 0,000  
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн. ст}} = A \times B \times \sum_{k=1}^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

і-интенсивность орошения под экраном, і= 0,4 л/с\*м<sup>2</sup>.

$Q_{\text{вн. ст}} = 15 \times 2,4 \times 0,4 \times 4 = 57,6$  л/с.

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

$K_{\text{произв}} = 0,47$ .

На расчетной длине рассматривается 24 рядков в 4 яруса,  
96 оросителя.

Расход 1 оросителя:

$$q = Q_{\text{вн. ст}} / N = 57,6 / 96 = 0,60 \text{ л/с.}$$

Напор перед оросителем:

$$H = q^2 / K^2 = 0,60^2 / 0,47^2 = 1,63 \text{ м.}$$

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49$  л/с.

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

## Секция N5.04-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10K	к1	H, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,6		3,44		0,40	1,49	2,21
2			0,47		10,40		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 4 = 5,95$  л/с

По длине расчетной секции располагается 24 рядков.

Расход по малому кольцу равен:  $24 \cdot 5,95 = 142,68$  л/с

2 3	159	47,5		36920		6,55	71,34	5089,54
3			0,47		16,95		71,34	
3 УУ	219	92,5		209900	25,92	8,97	142,68	20358,14

Определяем потери в клапане типа КС150.

$$h = 0,000783 \cdot 20358,14 = 15,94$$

где : 0,000783- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(25,92-10) + 10 + 11,39 + 15,94 = 56,43 \text{ м}$$

где:

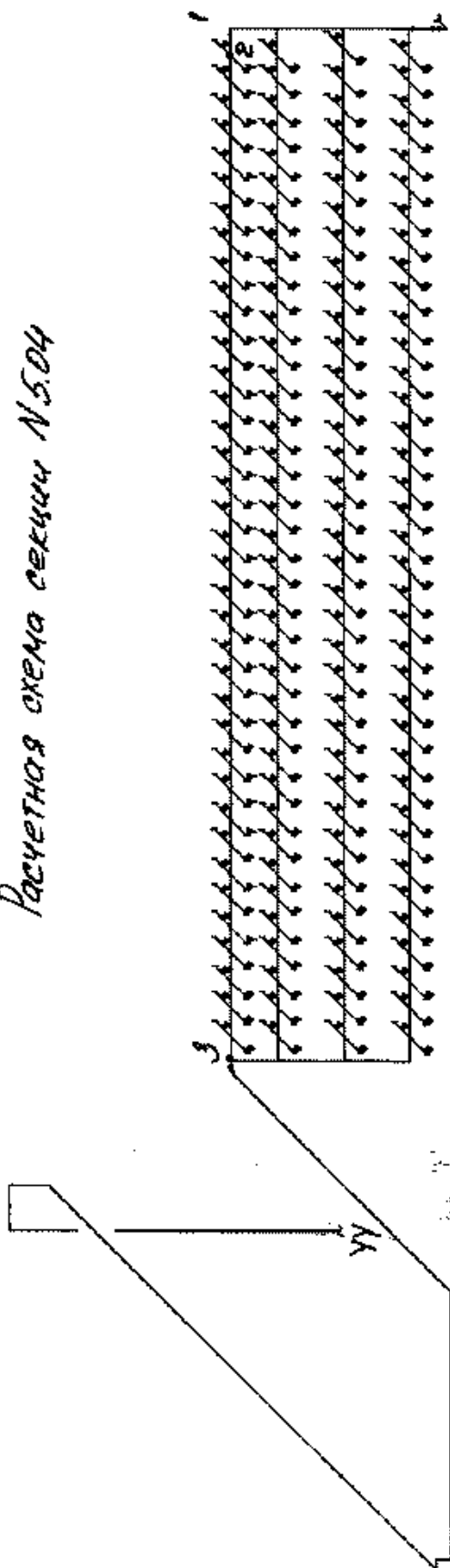
10- напор у первого оросителя

15,94 -потери напора в узле управления

11,39-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					56,43		142,68	
----	--	--	--	--	-------	--	--------	--

Расчетная схема секции N.5.04



**Секция N5.05-отм. 0,000**

Нуч.	Диам.	Длина	10К	к1	Н, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,6		3,44		0,40	1,49	2,21
2			0,47		10,40		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 4 = 5,95$  л/с

По длине расчетной секции располагается 24 рядков.

Расход по малому кольцу равен:  $24 \cdot 5,95 = 142,68$  л/с

2 3	159	47,5		36920		6,55	71,34	5089,54
3			0,47		16,95		71,34	
3 УУ	219	96,5		209900	26,31	9,36	142,68	20358,14

Определяем потери в клапане типа КС150.

$$h = 0,000783 \cdot 20358,14 = 15,94$$

где : 0,000783- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(26,31-10) + 10 + 11,39 + 15,94 = 56,90 \text{ м}$$

где:

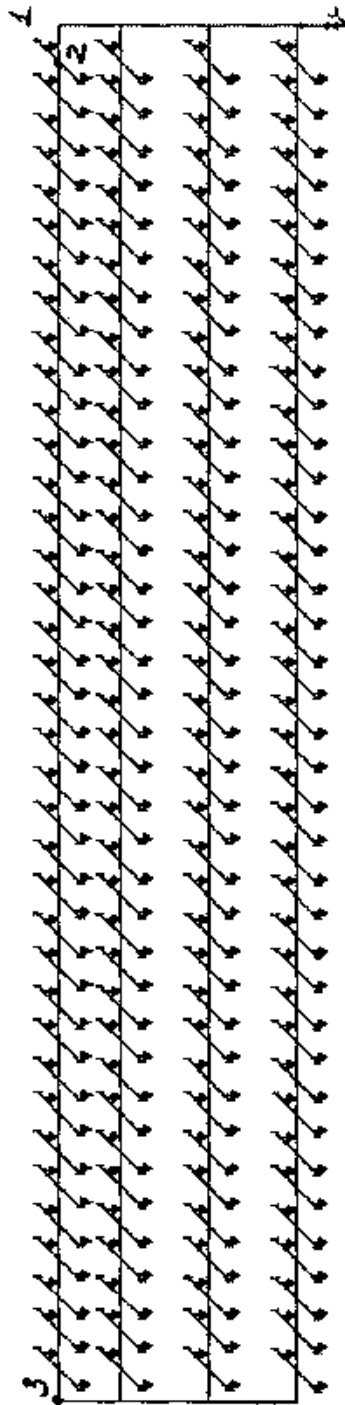
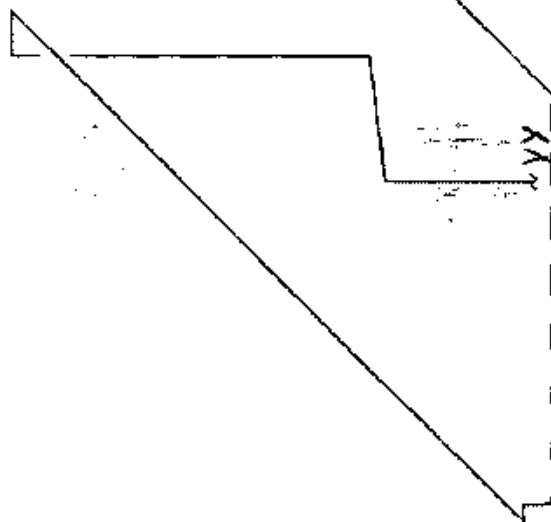
10- напор у первого оросителя

15,94 -потери напора в узле управления

11,39-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					56,90		142,68	
----	--	--	--	--	-------	--	--------	--

Расчетная схема секции №5.05





Секция №6.01-отм. 0,000  
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн. ст}} = A \times B \times \sum_{i=1}^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном,  $i = 0,4 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$ .

$$Q_{\text{вн. ст}} = 15 \times 1,6 \times 0,4 \times 3 = 28,8 \text{ л/с.}$$

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

$K_{\text{произв}} = 0,47$ .

На расчетной длине рассматривается 14 рядка в 3 яруса,  
42 оросителя.

Расход 1 оросителя:

$$q = Q_{\text{вн. ст}} / N = 28,8 / 42 = 0,69 \text{ л/с.}$$

Напор перед оросителем:

$$H = q^2 / K^2 = 0,69^2 / 0,47^2 = 2,13 \text{ м.}$$

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49 \text{ л/с.}$

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция №6.01-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10К	к1	Н, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,5		3,44		0,29	1,49	2,21
2			0,47		10,29		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 3 = 4,46$  л/с

По длине расчетной секции располагается 14 рядков.

Расход по малому кольцу равен:  $14 \cdot 4,46 = 62,42$  л/с

2 3	89	32,9		1429		22,43	31,21	974,17
3			0,47		32,72		31,21	
3 4	89	15,4		1429		10,50	31,21	974,17
4			0,47		43,22		62,42	
4 УУ	108	15,2		4231	57,21	14,00	62,42	3896,68

Определяем потери в клапане типа КС100.

$$h = 0,00311 \cdot 3896,68 = 12,12$$

где: 0,00311- коэффициент потерь напора;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(57,21 - 10) + 10 + 10,29 + 12,12 = 89,07 \text{ м}$$

где:

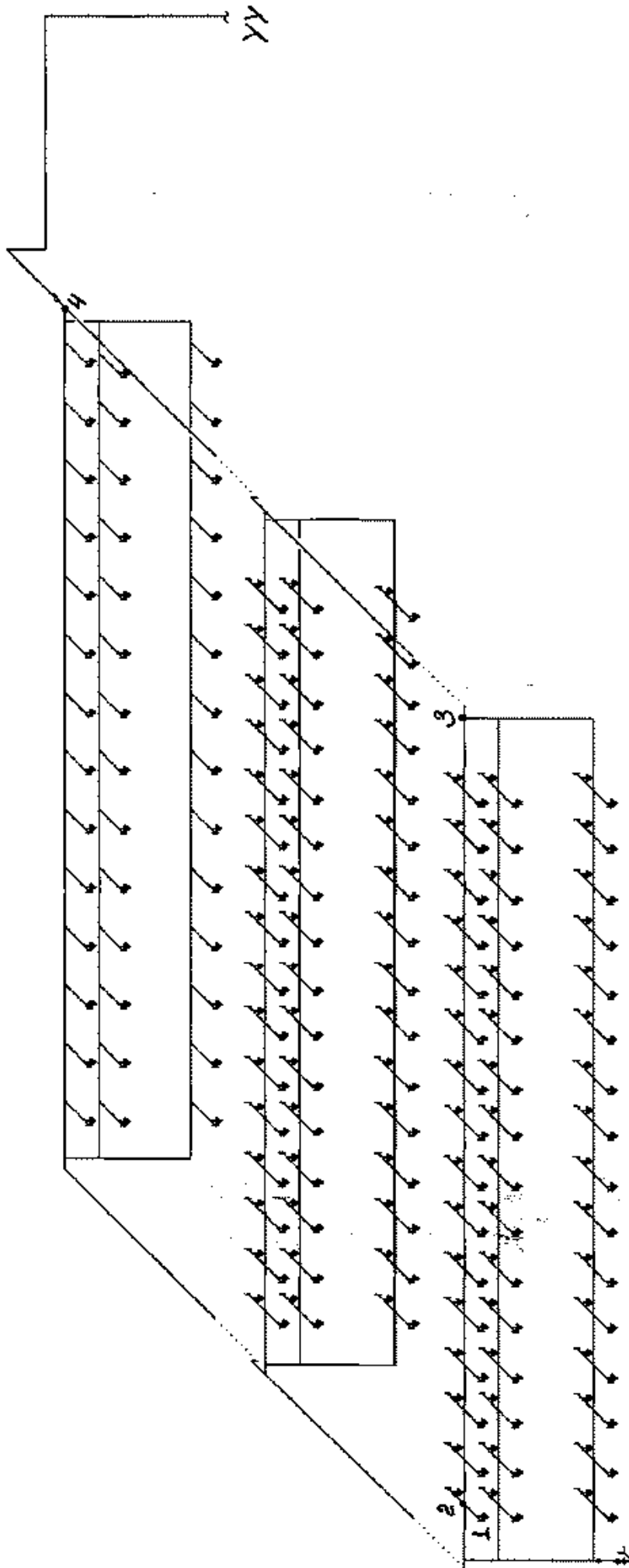
10- напор у первого оросителя

12,12 -потери напора в узле управления

10,29-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					89,07		62,42	
----	--	--	--	--	-------	--	-------	--

Расчетная схема секции № 01



Секция №6.02-отм. 0,000  
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн.ст}} = A \times B \times \sum_1^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном, i= 0,4 л/с\*м<sup>2</sup>.

$$Q_{\text{вн.ст}} = 15 \times 1,8 \times 0,4 \times 3 = 32,4 \text{ л/с.}$$

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

Кпроизв=0,47.

На расчетной длине рассматривается 16 рядка в 3 яруса,  
48 оросителя.

Расход 1 оросителя:

$$q = Q_{\text{вн.ст}} / N = 32,4 / 48 = 0,68 \text{ л/с.}$$

Напор перед оросителем:

$$H = q^2 / K^2 = 0,68^2 / 0,47^2 = 2,06 \text{ м.}$$

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49 \text{ л/с.}$

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция №6.02-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10К	к1	H, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,5		3,44		0,32	1,49	2,21
2			0,47		10,32		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 3 = 4,46$  л/с

По длине расчетной секции располагается 16 рядков.

Расход по малому кольцу равен:  $16 \cdot 4,46 = 71,34$  л/с

2 3	108	58,0		4231		17,44	35,67	1272,38
3			0,47		27,76		35,67	
3 4	108	5,9		4231		1,77	35,67	1272,38
4			0,47		29,54		71,34	
4 УУ	159	59,5		36920	37,74	8,20	71,34	5089,54

Определяем потери в клапане типа КС150.

$$h = 0,000783 \cdot 5089,54 = 3,99$$

где: 0,000783- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(37,74 - 10) + 10 + 10,51 + 3,99 = 57,78 \text{ м}$$

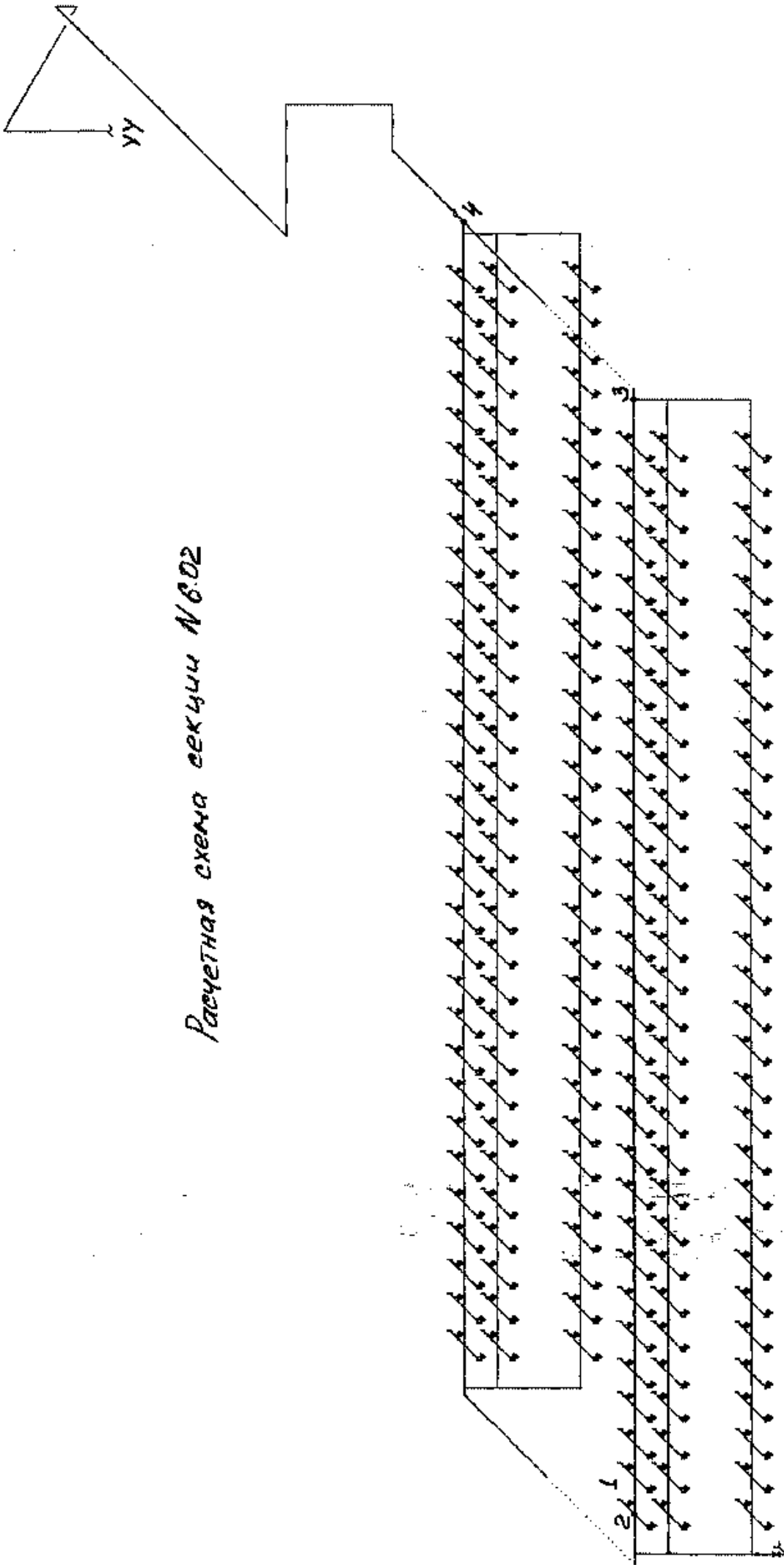
где:

10- напор у первого оросителя

3,99 -потери напора в узле управления

10,51-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					57,78		71,34	
----	--	--	--	--	-------	--	-------	--



Расчетная схема секции №6.02

Секция №6.03-отм. 0,000  
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн. ст}} = A \times B \times \sum_{i=1}^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном,  $i = 0,4 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$ .

$Q_{\text{вн. ст}} = 15 \cdot 1,8 \cdot 0,4 \cdot 3 = 32,4 \text{ л/с}$ .

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

$K_{\text{произв}} = 0,47$ .

На расчетной длине рассматривается 16 рядка в 3 яруса,  
48 оросителя.

Расход 1 оросителя:

$$q = Q_{\text{вн. ст}} / N = 32,4 / 48 = 0,68 \text{ л/с}$$

Напор перед оросителем:

$$H = q^2 / K^2 = 0,68^2 / 0,47^2 = 2,06 \text{ м}$$

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49 \text{ л/с}$ .

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция №6.03-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10К	к1	Н, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,5		3,44		0,32	1,49	2,21
2			0,47		10,32		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 3 = 4,46$  л/с

По длине расчетной секции располагается 16 рядков.

Расход по малому кольцу равен:  $24 \cdot 4,46 = 71,34$  л/с

2 3	108	58,0		4231		17,44	35,67	1272,38
3			0,47		27,76		35,67	
3 УУ	159	81,7		36920	39,03	11,26	71,34	5089,54

Определяем потери в клапане типа КС150.

$$h = 0,000783 \cdot 5089,54 = 3,99$$

где : 0,000783- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(39,03 - 10) + 10 + 10,51 + 3,99 = 59,33 \text{ м}$$

где:

10- напор у первого оросителя

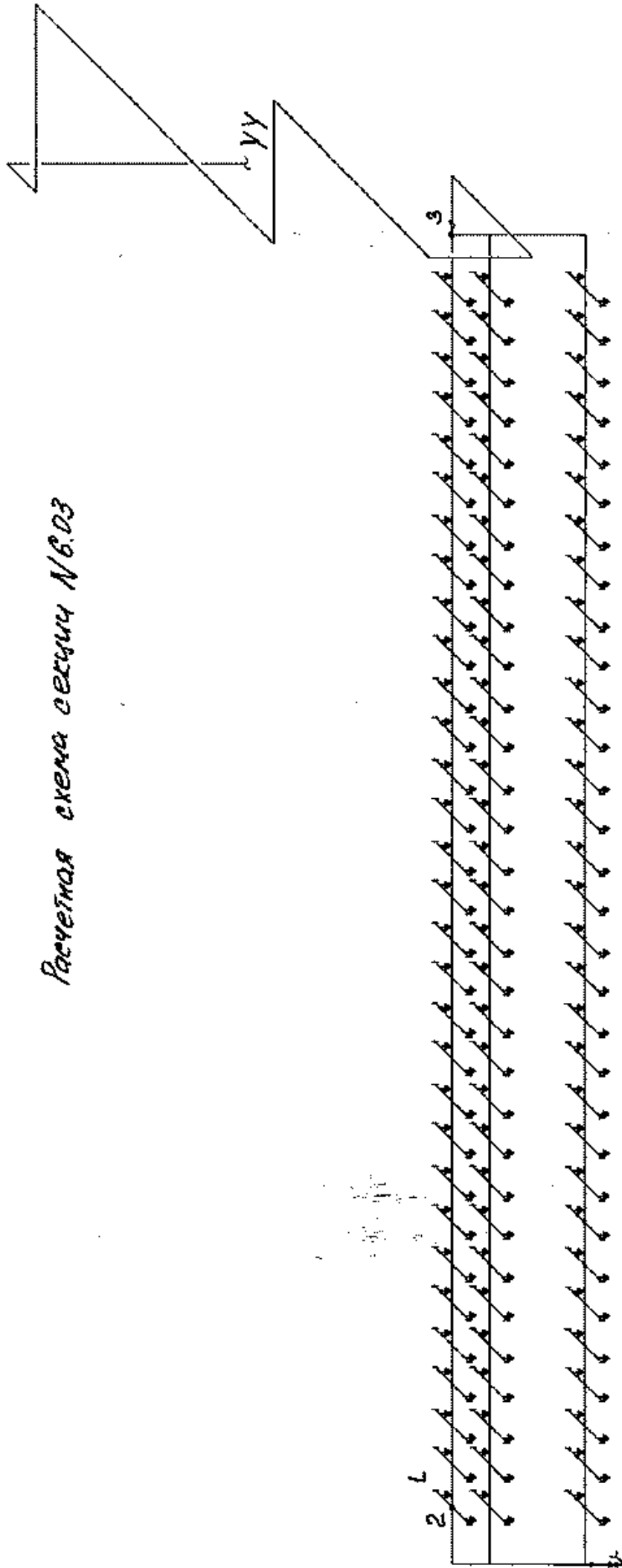
3,99 -потери напора в узле управления

10,51-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					59,33		71,34	
----	--	--	--	--	-------	--	-------	--



Расчетная схема секции №6.03



Секция №6.04-отм. 0,000  
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн.ст}} = A \times B \times \sum_{k=1}^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном,  $i = 0,4 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$ .

$$Q_{\text{вн.ст}} = 15 \times 2,4 \times 0,4 \times 4 = 57,6 \text{ л/с.}$$

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

$K_{\text{произв}} = 0,47$ .

На расчетной длине рассматривается 20 рядка в 4 яруса,  
80 оросителя.

Расход 1 оросителя:

$$q = Q_{\text{вн.ст}} / N = 57,6 / 80 = 0,72 \text{ л/с.}$$

Напор перед оросителем:

$$H = q^2 / K^2 = 0,72^2 / 0,47^2 = 2,35 \text{ м.}$$

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49 \text{ л/с.}$

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция №6.04-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10К	к1	Н, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,6		3,44		0,40	1,49	2,21
2			0,47		10,40		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 4 = 5,95$  л/с

По длине расчетной секции располагается 20 рядков.

Расход по малому кольцу равен:  $20 \cdot 5,95 = 118,90$  л/с

2 3	159	58,5		36920		5,60	59,45	3534,40
3			0,47		16,00		59,45	
3 4	159	6,5		36920		0,62	59,45	3534,40
4			0,47		16,62		118,90	
4 УУ	159	80,5		36920	47,45	30,83	118,90	14137,60

Определяем потери в клапане типа КС150.

$$h = 0,000783 \cdot 14137,60 = 11,07$$

где: 0,000783- коэффициент потерь напора;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(47,45 - 10) + 10 + 11,39 + 11,07 = 77,40 \text{ м}$$

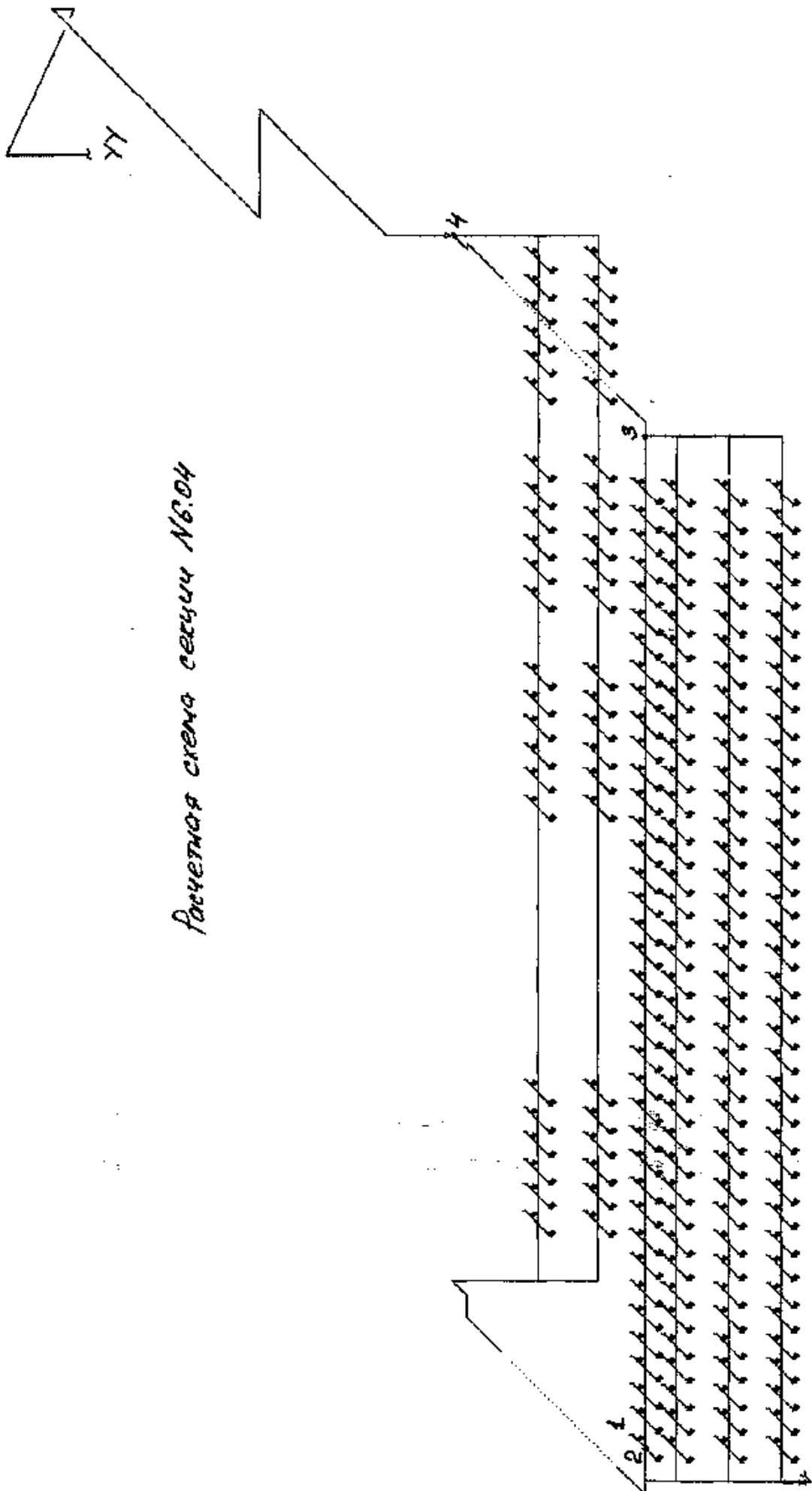
где:

10- напор у первого оросителя

11,07 -потери напора в узле управления

11,39-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					77,40		118,90	
----	--	--	--	--	-------	--	--------	--



*Расчетная схема сечения №6.04*

1  
2  
3

Секция N6.05, N6.06-отм. 0,000  
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн. ст}} = A \times B \times \sum_1^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном,  $i = 0,4 \text{ л/с*м}^2$ .

$Q_{\text{вн. ст}} = 15 \times 2,4 \times 0,4 \times 4 = 57,6 \text{ л/с}$ .

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

$K_{\text{произв}} = 0,47$ .

На расчетной длине рассматривается 20 рядка в 4 яруса,

80 оросителя.

Расход 1 оросителя:

$$q = Q_{\text{вн. ст}} / N = 57,6 / 80 = 0,72 \text{ л/с}$$

Напор перед оросителем:

$$H = q^2 / K^2 = 0,72^2 / 0,47^2 = 2,35 \text{ м}$$

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49 \text{ л/с}$ .

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция №6.05-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10К	к1	Н, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,6		3,44		0,40	1,49	2,21
2			0,47		10,40		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 4 = 5,95$  л/с

По длине расчетной секции располагается 20 рядков.

Расход по малому кольцу равен:  $20 \cdot 5,95 = 118,90$  л/с

2 3	159	58,5		36920		5,60	59,45	3534,40
3			0,47		16,00		59,45	
3 УУ	159	111,0		36920	58,50	42,50	118,90	14137,60

Определяем потери в клапане типа КС150.

$$h = 0,000783 \cdot 14137,6 = 11,07$$

где: 0,000783- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(58,50 - 10) + 10 + 11,39 + 11,07 = 90,66 \text{ м}$$

где:

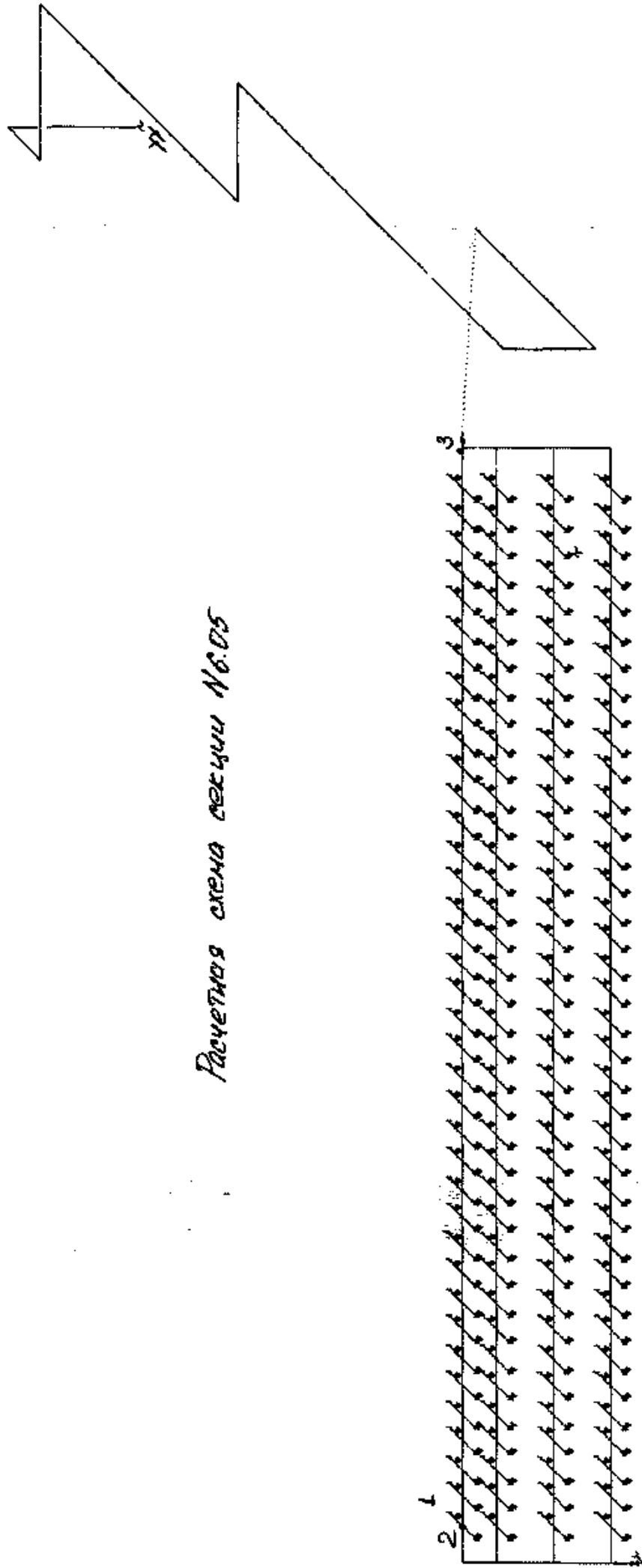
10- напор у первого оросителя

11,07 -потери напора в узле управления

11,39-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					90,66		118,90	
----	--	--	--	--	-------	--	--------	--

Расчетная схема секции №6.05



1  
2  
3

**Секция N6.06-отм. 0,000**

Нуч.	Диам.	Длина	10К	к1	Н, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,6		3,44		0,40	1,49	2,21
2			0,47		10,40		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 4 = 5,95$  л/с

По длине расчетной секции располагается 20 рядков.

Расход по малому кольцу равен:  $20 \cdot 5,95 = 118,90$  л/с

2 3	159	58,5		36920		5,60	59,45	3534,40
3			0,47		16,00		59,45	
3 УУ	159	111,0		36920	58,50	42,50	118,90	14137,60

Определяем потери в клапане типа КС150.

$$h = 0,000783 \cdot 14137,6 = 11,07$$

где: 0,000783- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(58,50 - 10) + 10 + 11,39 + 11,07 = 90,66 \text{ м}$$

где:

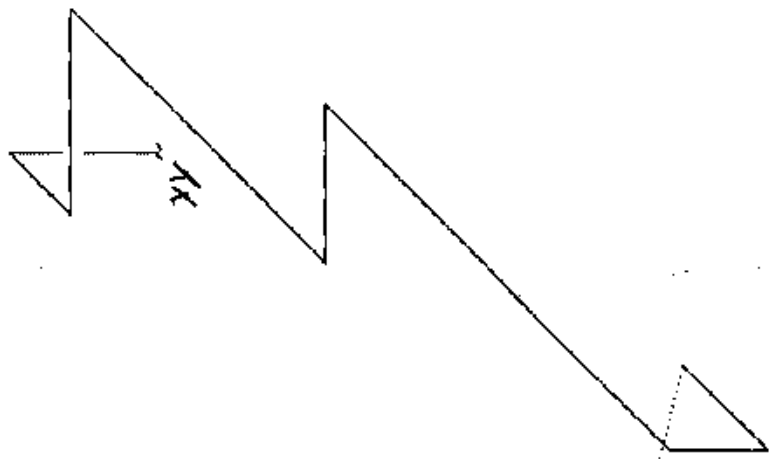
10- напор у первого оросителя

11,07 -потери напора в узле управления

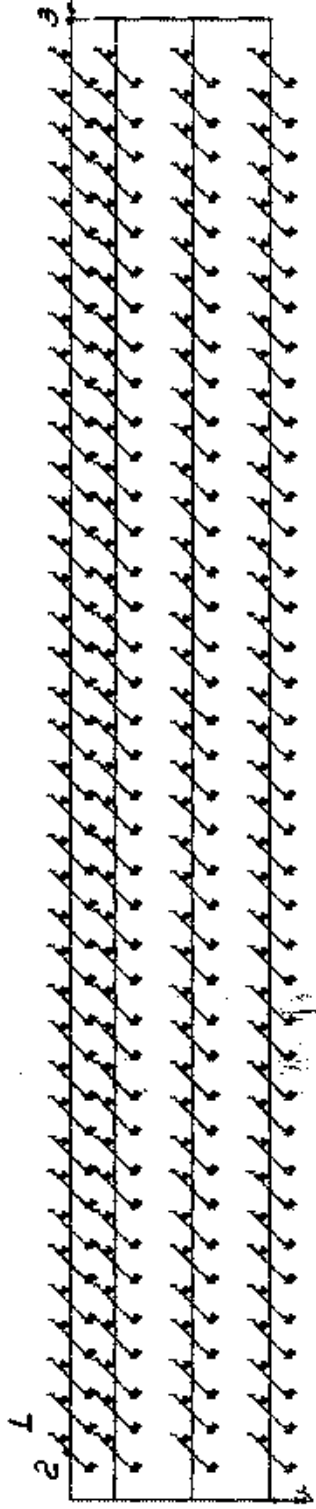
11,39-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					90,66		118,90	
----	--	--	--	--	-------	--	--------	--





Расчетная схема сечения №6.06



Секция N7.01-отм. 0,000  
Внутристеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн. ст}} = A \times B \times \sum_1^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном,  $i = 0,4 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$ .

$Q_{\text{вн. ст}} = 15 \times 3,6 \times 0,4 \times 4 = 86,4 \text{ л/с}$ .

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

Кпроизв=0,47.

На расчетной длине рассматривается 16 рядка в 4 яруса,

64 оросителя.

Расход 1 оросителя:

$$q = Q_{\text{вн. ст}} / N = 86,4 / 64 = 1,35 \text{ л/с}$$

Напор перед оросителем:

$$H = q^2 / K^2 = 1,35^2 / 0,47^2 = 8,25 \text{ м}$$

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49 \text{ л/с}$ .

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция N7.01-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10К	к1	Н, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	1,0		3,44		0,64	1,49	2,21
2			0,47		10,64		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 4 = 5,95$  л/с

По длине расчетной секции располагается 16 рядка.

Расход по малому кольцу равен:  $16 \cdot 5,95 = 95,12$  л/с

2 3	108	27,5		4231		14,70	47,56	2262,02
3			0,47		25,34		47,56	
3 4	108	32,5		4231		17,38	47,56	2262,02
4			0,47		42,72		95,12	
4 УУ	159	17,5		36920	47,01	4,29	95,12	9048,06

Определяем потери в клапане типа КС150.

$$h = 0,000783 \cdot 9048,06 = 7,08$$

где : 0,000783- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(47,01 - 10) + 10 + 12,02 + 7,08 = 73,52 \text{ м}$$

где:

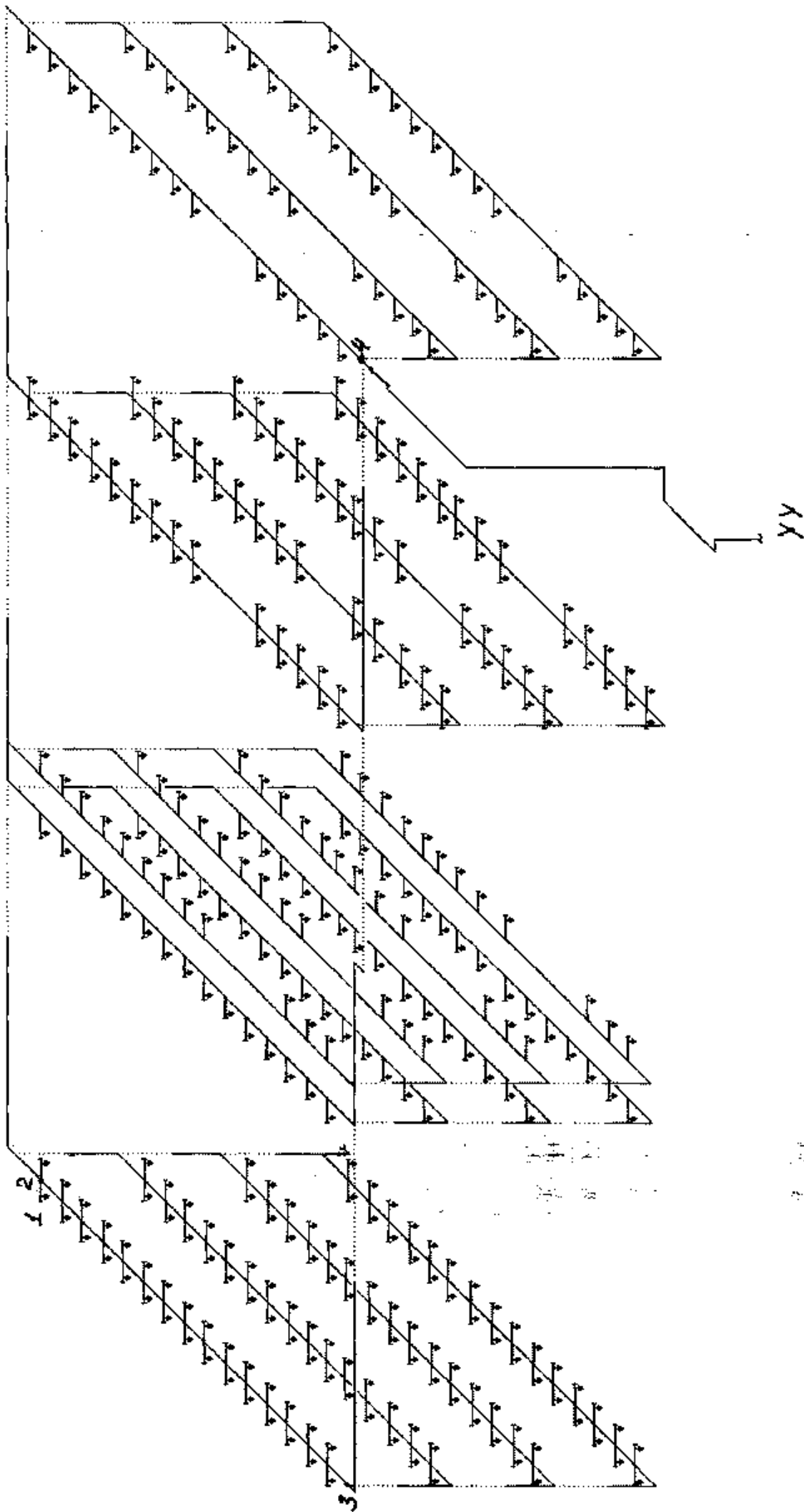
10- напор у первого оросителя

7,08-потери напора в узле управления

12,02-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					73,52		95,12	
----	--	--	--	--	-------	--	-------	--

Расчетная схема сечения № 7.01



7.01

Секция N7.02-отм. 0,000  
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-12 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн. ст}} = A \times B \times \sum_1^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном,  $i = 0,4 \text{ л/с*м}^2$ .

$Q_{\text{вн. ст}} = 12 \times 2,4 \times 0,4 \times 2 = 23,04 \text{ л/с}$ .

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

$K_{\text{произв}} = 0,47$ .

На расчетной длине рассматривается 14 рядка в 2 яруса,  
24 оросителя.

Расход 1 оросителя:

$$q = Q_{\text{вн. ст}} / N = 23,04 / 24 = 0,96 \text{ л/с}$$

Напор перед оросителем:

$$H = q^2 / K^2 = 0,96^2 / 0,47^2 = 4,17 \text{ м}$$

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49 \text{ л/с}$ .

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция N7.02-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10К	к1	Н, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,5		3,44		0,32	1,49	2,21
2			0,47		10,32		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 2 = 2,97$  л/с

По длине расчетной секции располагается 14 рядка.

Расход по малому кольцу равен:  $14 \cdot 2,97 = 41,62$  л/с

2 3	89	10,5		1429		3,18	20,81	432,96
3			0,47		13,50		20,81	
3 4	89	5,6		1429		1,70	20,81	432,96
4			0,47		15,20		41,62	
4 УУ	108	55,0		4231	37,71	22,51	41,62	1731,86

Определяем потери в клапане типа КС150.

$$h = 0,000783 \cdot 1731,86 = 1,36$$

где : 0,000783- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(37,71 - 10) + 10 + 6,44 + 1,36 = 51,05 \text{ м}$$

где:

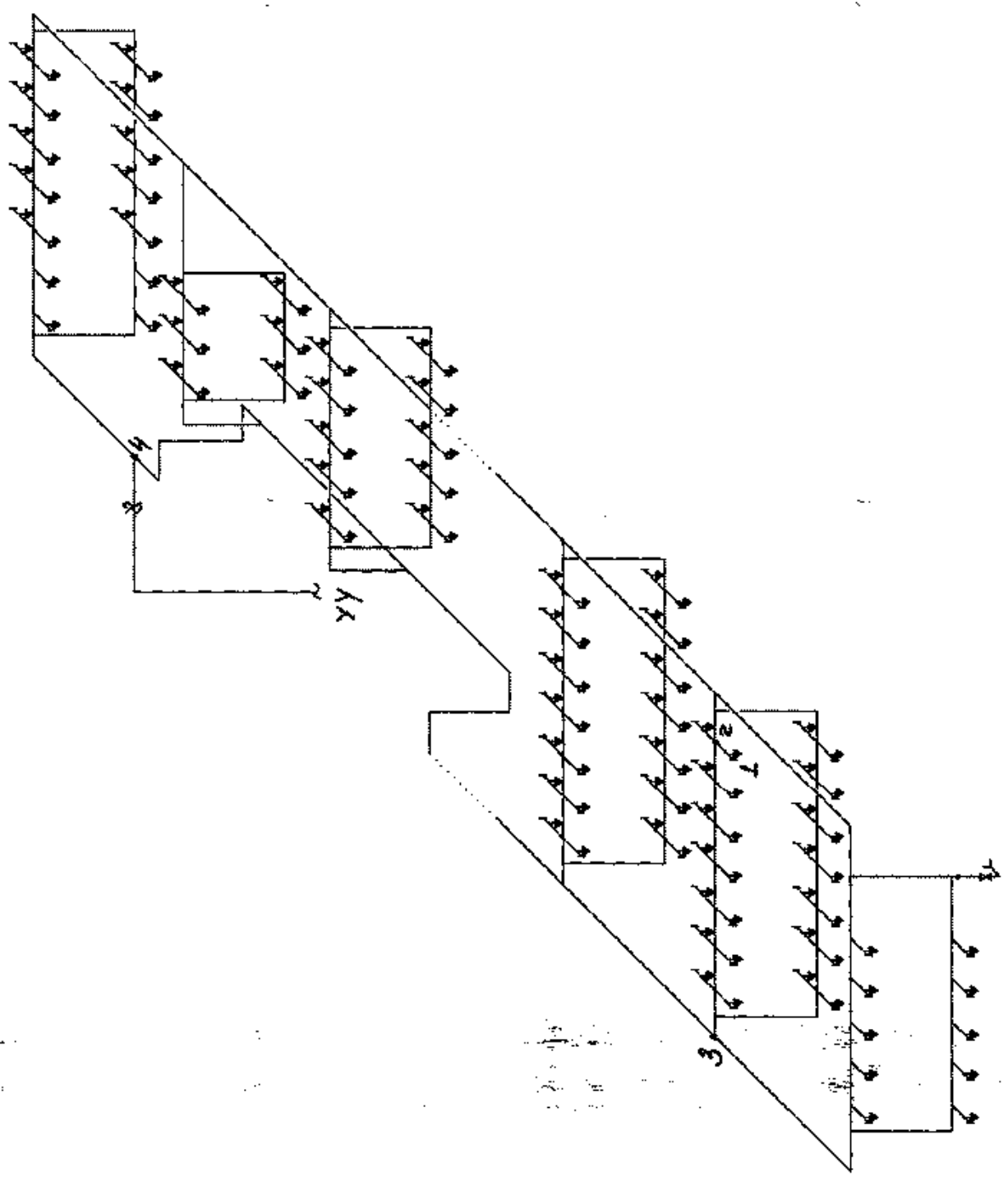
10- напор у первого оросителя

1,36 -потери напора в узле управления

6,44-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					51,05		41,62	
----	--	--	--	--	-------	--	-------	--

Расчетная схема сечения №7.02



Секция N18-отм. 0,000  
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн. ст}} = A \times B \times \sum_1^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном,  $i=0,4 \text{ л/с*м}^2$ .

$Q_{\text{вн. ст}}=15*1,9*0,4*2=22,8 \text{ л/с}$ .

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

$K_{\text{произв}}=0,47$ .

На расчетной длине рассматривается 16 рядков в 2 яруса  
(32 оросителя).

Расход 1 оросителя:

$q=Q_{\text{вн. ст}}/N=22,8/32=0,71 \text{ л/с}$ .

Напор перед оросителем:

$H=q^2/K^2=0,71^2/0,47^2=2,3 \text{ м}$ .

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q=K\sqrt{H}=0,47\sqrt{10}=1,49 \text{ л/с}$ .

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.



**Секция N18-отм. 0,000**

Нуч.	Диам.	Длина	10K	к1	H, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	0,5		3,44		0,32	1,49	2,21
2			0,47		10,32		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 2 = 2,97$  л/с

По длине расчетной секции располагается 16 рядка

Расход по малому кольцу равен:  $16 \cdot 2,97 = 47,56$  л/с

2 3	89	106,2		1429		42,03	23,78	565,50
3			0,47		52,35		23,78	
3 4	89	5,6		1429		2,22	23,78	565,50
4			0,47		54,56		47,56	
4 УУ	219	59,5		209900	55,21	0,64	47,56	2262,02

Определяем потери в клапане ВС 150.

$$h = 0,000868 \cdot 2262,02 = 1,96$$

где: 0,000868- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(55,21-10) + 10 + 7,6 + 1,96 = 73,81 \text{ м}$$

где:

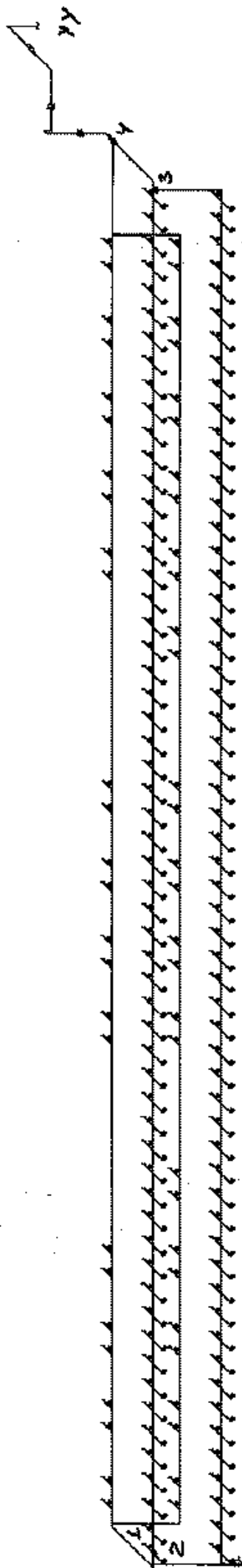
10- напор у первого оросителя

1,96 -потери напора в узле управления

7,6-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					73,81		47,56	
----	--	--	--	--	-------	--	-------	--

Расчетная схема секции N 18



Секция N19-отм. 0,000  
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн.ст}} = A \times B \times \sum_1^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном,  $i=0,4 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$ .

$$Q_{\text{вн.ст}} = 15 \times 1,5 \times 0,4 \times 2 = 18 \text{ л/с.}$$

Принимаем ороситель стеллажный  $D_{\text{у}}=12 \text{ мм}$ ,

$K_{\text{произв}}=0,47$ .

На расчетной длине рассматривается 8 рядков в 2 яруса  
(16 оросителей).

Расход 1 оросителя:

$$q = Q_{\text{вн.ст}} / N = 18 / 16 = 1,13 \text{ л/с.}$$

Напор перед оросителем:

$$H = q^2 / K^2 = 0,13^2 / 0,47^2 = 5,78 \text{ м.}$$

Принимаем минимальный напор перед оросителем 10 м.

Расход через ороситель  $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49 \text{ л/с.}$

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция N19-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10К	к1	H, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	1,3		3,44		0,85	1,49	2,21
2			0,47		10,85		1,49	

Расход рядка-  $1,49 \cdot 2 = 2,97$  л/с

По длине расчетной секции располагается 8 рядков.

Расход по малому кольцу равен:  $8 \cdot 2,97 = 23,78$  л/с

2 3	76	89,1		572		22,02	11,89	141,38
3			0,47		32,88		11,89	
3 УУ	219	77,6		209900	33,09	0,21	23,78	565,50

Определяем потери в клапане ВС 150.

$$h = 0,000868 \cdot 565,5 = 0,49$$

где : 0,000868- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(33,09 - 10) + 10 + 3,6 + 0,49 = 41,79 \text{ м}$$

где:

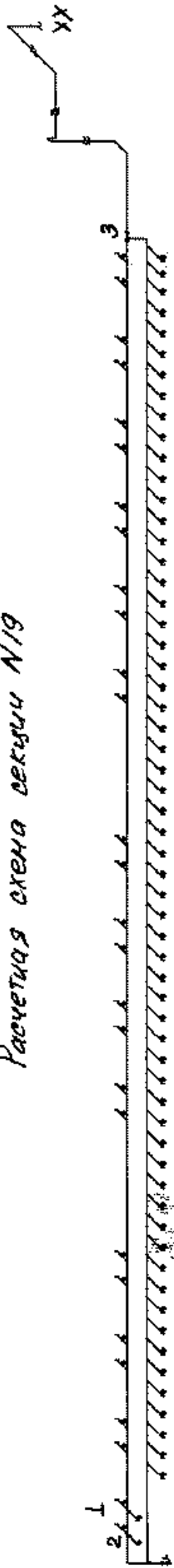
10- напор у первого оросителя

0,49 -потери напора в узле управления

3,6-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ППА

УУ					41,79		23,78	
----	--	--	--	--	-------	--	-------	--

Расчетная схема секции N19



Основные технические показатели проекта

Наименование защищаемых помещений	Защищаемая площадь, м <sup>2</sup>	Огнестойкое вещество	Средства пожаротушения	Средняя защищаемая площадь одного оросителя, м <sup>2</sup>	Интенсивность орошения, л/с м <sup>2</sup>	Время тушения, мин	Пожарное оборудование									
							Контрольно-пусковое оборудование		Оросители		Извещатели					
							Тип	Ду	Кол	Тип	Ду	Кол	Тип	Ду	Кол	
Секция N 5.01 Стеллажное хранение		Вода	Спринклерная установка	3	0,4	60	КС	150	1	СВСО	68*	12	360	-	-	-
Секция N 5.02 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	КС	150	1	СВСО	68*	12	450	-	-	-
Секция N 5.03 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	КС	150	1	СВСО	68*	12	344	-	-	-
Секция N 5.04 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	КС	150	1	СВСО	68*	12	296	-	-	-
Секция N 5.05 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	КС	150	1	СВСО	68*	12	296	-	-	-
Секция N 6.01 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	КС	100	1	СВСО	68*	12	234	-	-	-
Секция N 6.02 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	КС	150	1	СВСО	68*	12	372	-	-	-
Секция N 6.03 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	КС	150	1	СВСО	68*	12	186	-	-	-
Секция N 6.04 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	КС	150	1	СВСО	68*	12	402	-	-	-
Секция N 6.05 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	КС	150	1	СВСО	68*	12	312	-	-	-
Секция N 6.06 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	КС	150	1	СВСО	68*	12	312	-	-	-
Секция N 7.01 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	КС	150	1	СВСО	68*	12	396	-	-	-
Секция N 7.02 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	КС	100	1	СВСО	68*	12	122	-	-	-
Секция N 18 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	ВС	150	1	СВСО	68*	12	284	-	-	-
Секция N 19 Стеллажное хранение		-11-	-11-	3	0,4	60	ВС	150	1	СВСО	68*	12	86	-	-	-

Основные показатели проекта

Наименование помещения и помещения	Площадь для расчета расхода, м <sup>2</sup>	Тип, диаметр клапана	Свободный напор у оросителя, м	Расход, л/с	Напор под клапаном, м
Секция N 5.01 Стеллажное хранение	15 м <sup>2</sup> по площади стеллажа	КС-150	10	62,42	81,26
Секция N 5.02 Стеллажное хранение	-11-	КС-150	10	71,34	52,87
Секция N 5.03 Стеллажное хранение	-11-	КС-150	10	142,68	86,01
Секция N 5.04 Стеллажное хранение	-11-	КС-150	10	142,68	56,43
Секция N 5.05 Стеллажное хранение	-11-	КС-150	10	142,68	56,30
Секция N 6.01 Стеллажное хранение	-11-	КС-100	10	62,42	89,07
Секция N 6.02 Стеллажное хранение	-11-	КС-150	10	71,34	57,78
Секция N 6.03 Стеллажное хранение	-11-	КС-150	10	71,34	59,33
Секция N 6.04 Стеллажное хранение	-11-	КС-150	10	118,90	77,40
Секция N 6.05 Стеллажное хранение	-11-	КС-150	10	118,90	90,66
Секция N 6.06 Стеллажное хранение	-11-	КС-150	10	118,90	90,66
Секция N 7.01 Стеллажное хранение	-11-	КС-150	10	95,12	73,52
Секция N 7.02 Стеллажное хранение	-11-	КС-100	10	41,62	51,05
Секция N 18 Стеллажное хранение	-11-	ВС-150	10	47,56	73,81
Секция N 19 Стеллажное хранение	-11-	ВС-150	10	23,78	41,79

Условные обозначения

Обозначения	Наименование
Существующие	Проектируемые
— В21 —	Подводящая трубопровод водяного пожаротушения
— 5.01 —	Питающий трубопровод от соответствующего узла управления
⊕ ↓	Ороситель спринклерный водяной
— К —	Головка соединительная муфтабая
→	Задвижка
Ст. вл	Трубопровод вертикальный с направлением потока рабочей среды вниз

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
СП 5.13130.2009	Системы противопожарной защиты	
	Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
Серия 5.908-2	Типовые узлы крепления установок автоматического пожаротушения	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Проект 504-0617/86-АП	ОАО "КАМАЗ". Объекты общекорпоративного назначения автомобильного производства.	
504-048/2012-ПТР	Расчеты по автоматическому пожаротушению	
504-048/2012-ПТ.С	Спецификация оборудования, изделия и материалов	

Общие указания

1 Рабочие чертежи разработаны на основании задания на проектирование, утвержденного генеральным директором ООО "АвтоЗапчасть КАМАЗ".  
 2 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, стандартами и правилами.  
 3 Рабочими чертежами предусматривается автоматическое пожаротушение внутрительного пространства на площадях корпуса (объект 504) спринклерными установками пожаротушения водой.  
 4 Источником водоснабжения является производственно-противопожарный водопровод с гарантированным напором - 0,6 МПа. При тушении пожара давление в сети увеличивается до 1 МПа насосами ДВОО-57, установленных в существующей насосной станции ППА N 2, расположенной между осями 1-3 и ФХ-ЦХ корпуса 504.  
 5 Установки пожаротушения запитаны от существующей насосной станции ППА N2.  
 6 В качестве огнегасящего вещества принято вода. Время тушения-60 минут.  
 7 Спринклерные установки пожаротушения предназначены для автоматического обнаружения очага воспламенения, подачи сигнала о пожаре и срабатывании установки, тушения пожара и включают в себя:  
 - сеть подводящих, питательных и распределительных трубопроводов с установленными на них оросителями;  
 - узлы управления;  
 - источники электропитания и водоснабжения установок пожаротушения;  
 - комплекс технических средств для сигнализации и управления установками пожаротушения.  
 8 Принцип работы спринклерной установки пожаротушения:  
 В режиме контроля до пожара трубопроводы спринклерной установки заполнены водой и находятся под давлением, созданным хвостовым насосом. При возникновении пожара и повышении температуры окружающей среды в защищаемом стеллаже более 68°С разрушается тепловая замок спринклерного оросителя.  
 При этом давление над сигнальным клапаном падает, клапан срабатывает, и вода через открытые клапан поступает в очаг пожара. Одновременно со срабатыванием сигнального клапана от универсальных сигнализаторов давления (СДУ), установленных на узле управления, выдается сигнал:  
 - на включение рабочего насоса;  
 - на отключение вентиляции;  
 - о пожаре и срабатывании установки в помещение пожарного поста  
 - на закрытие электромагнитного клапана на газопроводе.  
 При выходе рабочего пожарного насоса на рабочий режим включается резервный пожарный насос.  
 9 Гидравлический расчет произведен в соответствии с СП 5.13130.2009. Результаты расчетов сведены в таблицу "Основные показатели проекта".  
 10 Распределительный трубопровод между осями 5 и ФХ-АХ, 5 и БХ-ИХ, 18-23 и 1Е крепить к колоннам, крепления выполнять по серии 5.908-2; трубопроводы к оросителям крепить к стеллажам хомутами фирмы "HILTI". Шаг крепления распределительного трубопровода к стеллажам не более: Ø159-3 м, Ø219-4 м. Крепления питающих и подводящих трубопроводов смотреть чертежи марки АС.  
 11 Монтаж установки пожаротушения должен производиться в соответствии с требованиями проектной документации, отраслевыми и межведомственными нормативно-техническими документами, с соблюдением требований технической документации завод-изготовителя, соответствующих правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности.  
 12 Испытание установок автоматического водяного пожаротушения производить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50680-94 "Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытания".  
 13 Стальные трубопроводы окрасить синтетической эмалью ХВ-124 за 2 раза по грунту ГФ-021 согласно ГОСТ 14202-69.  
 14 При заключении договора на поставку оборудования необходимо уточнить наличие сертификата соответствия и сертификата пожарной безопасности.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ПТ

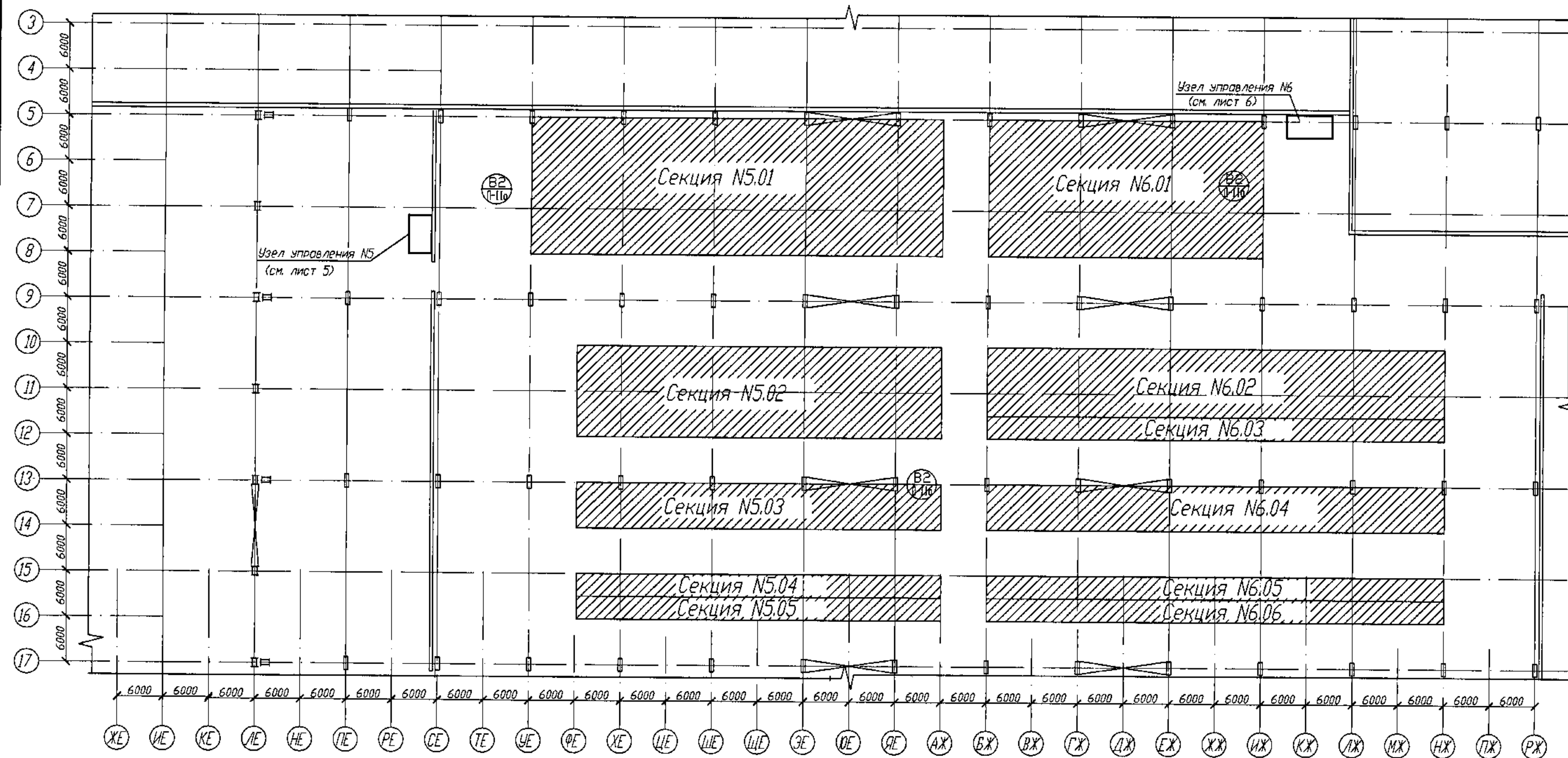
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационные планы N1, 2	
3	План питающих трубопроводов между осями 5-17 и РЕ-НХ. Сечения с а-а по и-и	
4	План подводящих трубопроводов между осями 3-33 и РЕ-РХ. Сечения с к-к по с-с. Вид А	
5	План узла управления N 5 на отм. 0,000 и +4,000. Разрез 1-1. Схема трубопроводов	
6	План узла управления N 6 на отм. 0,000 и +4,000. Схема трубопроводов	
7	План узла управления N 7 на отм. 0,000 и +4,600. Схема трубопроводов	
8	Секция N 5.01. План между осями 5-8 и РЕ-АХ	
9	Секция N 6.01. План между осями 5-8 и БХ-АХ	
10	Секции N 5.02-5.05, N 6.02-6.06. План между осями 9-17 и ФХ-НХ	
11	Секция N 7.01. План между осями 18-23 и ХЕ-УЕ. Секция N 7.02. План между осями 24-28 и СЕ-УЕ	
12	Секции N 18, 19. План между осями 28-32 и ФЕ-НХ	
13	Схема секции N 5.01	
14	Схема секции N 5.02	
15	Схема секции N 5.03	
16	Схема секции N 5.04, 5.05	
17	Схема секции N 6.01	
18	Схема секции N 6.02, 6.03	
19	Схема секции N 6.04	
20	Схема секции N 6.05, 6.06	
21	Схема секции N 7.01, 7.02	
22	Схема секции N 18, 19	
23	Разрез с 1-1 по 3-3	
24	Разрез с 4-4 по 6-6	
25	Разрез с 7-7 по 9-9	
26	Разрез 10-10, 11-11	

Согласовано: \_\_\_\_\_

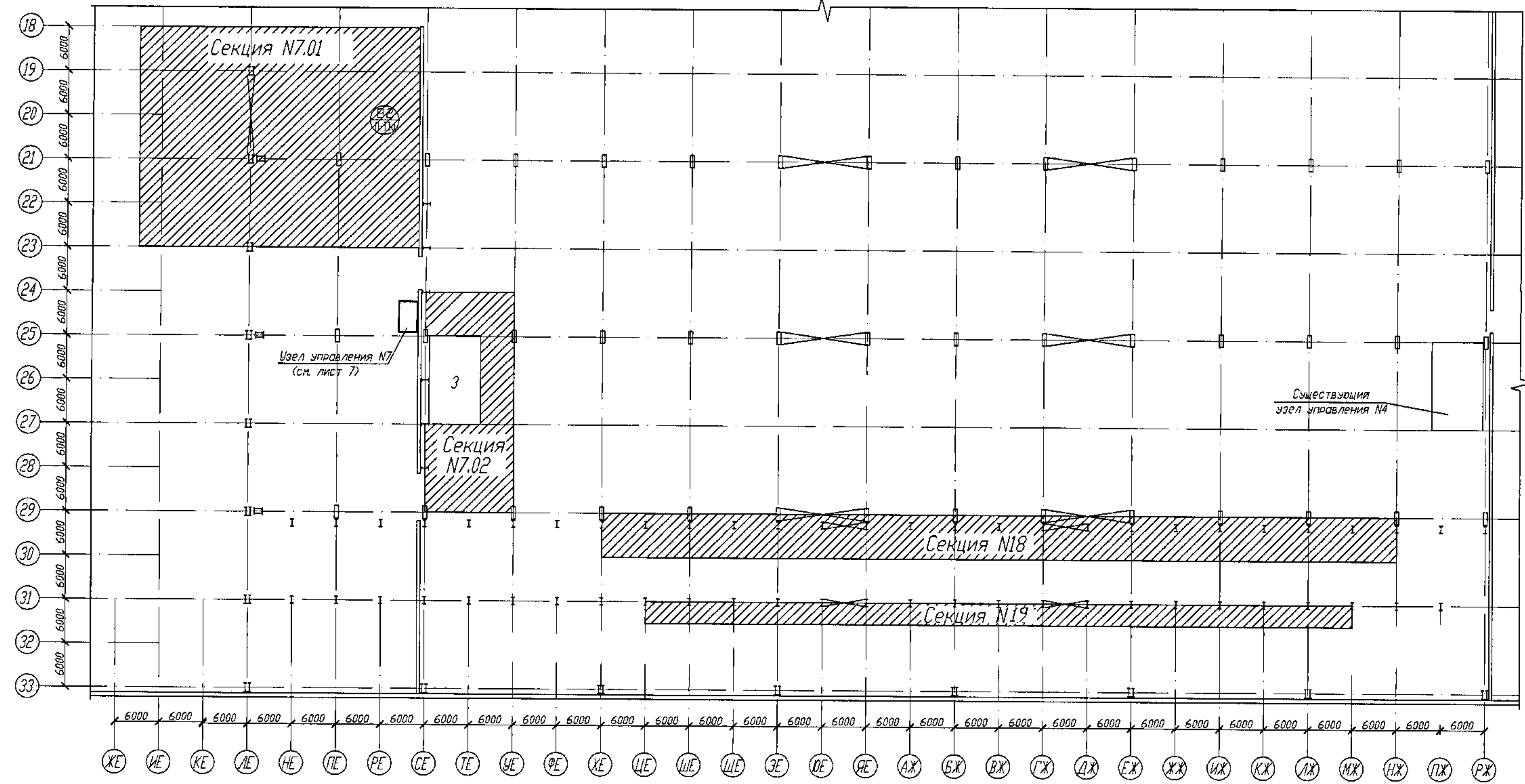
Имя, И.П. Фамилия, Подпись и дата

504-048/2012-ПТ		ОАО "КАМАЗ". ООАП	
Изм.	Код	Лист	№ док.
Разработал	Кайбышев	11	11
Проверил	Сантагалева	11	11
Нач. бюро	Гусевников	11	11
ГПП	Фатыхов	11	11
Н. контроль	Гуль	11	11
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		Статья	Лист
Общие данные		Р	1
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		Листов	26

Ситуационный план N1



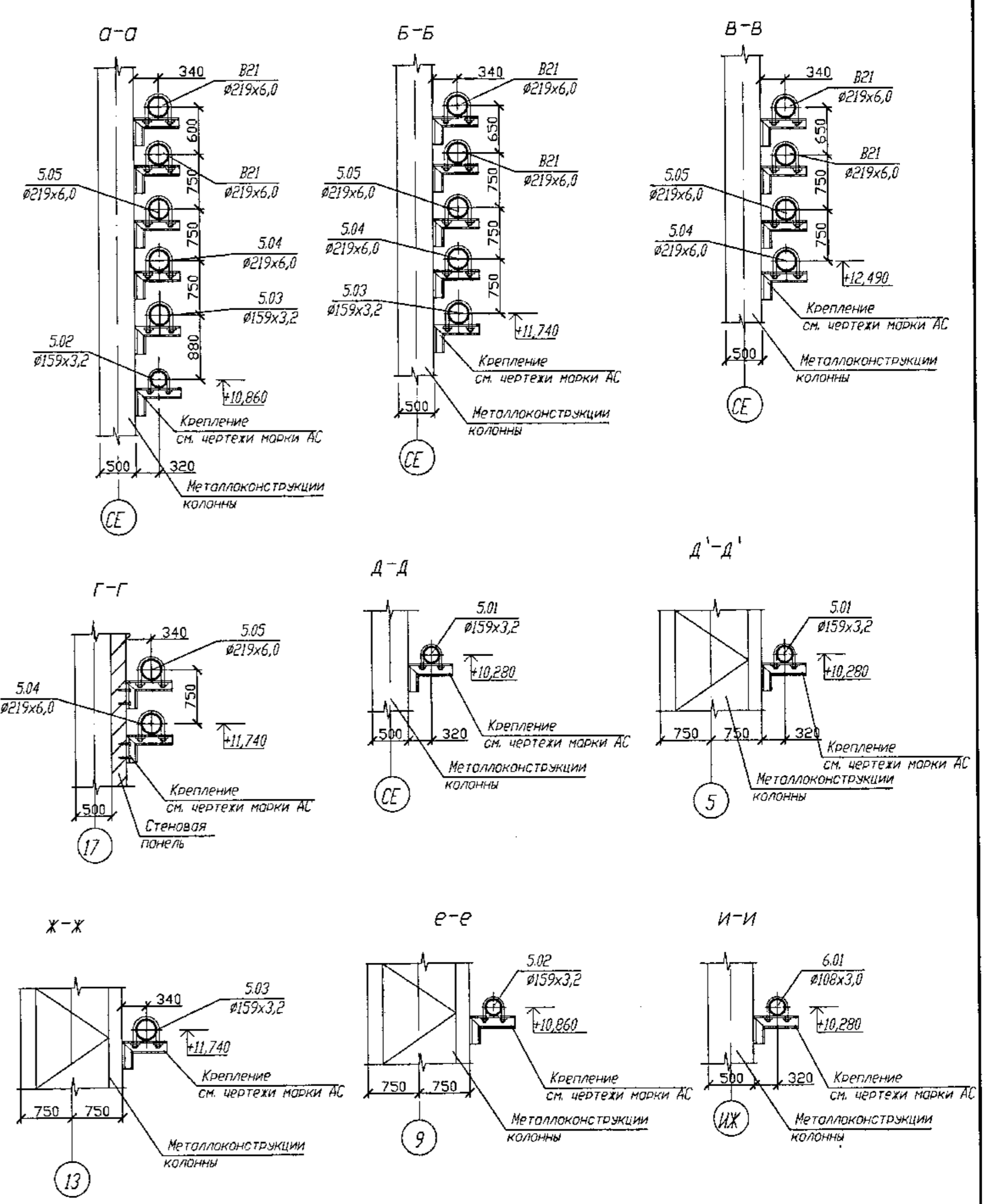
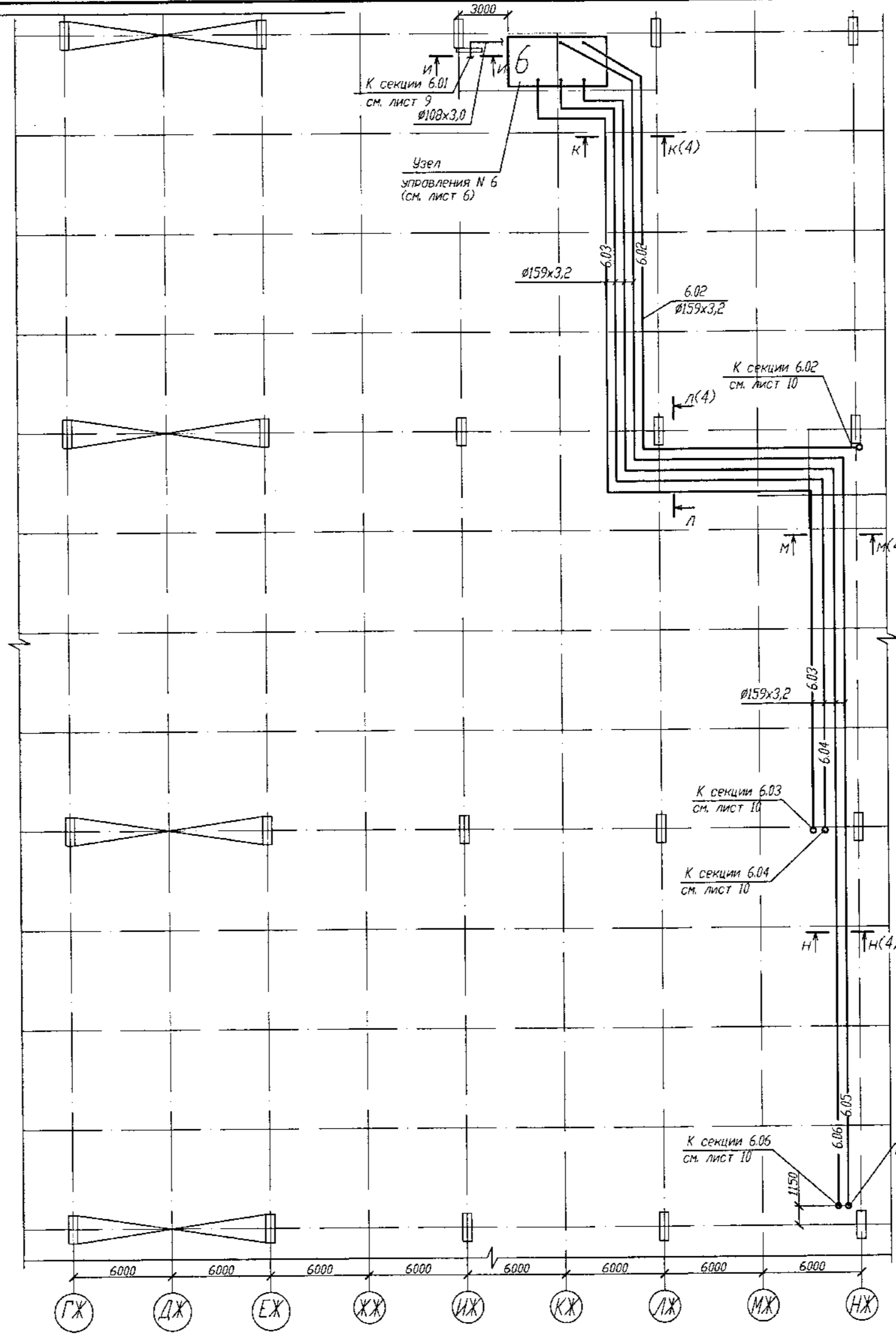
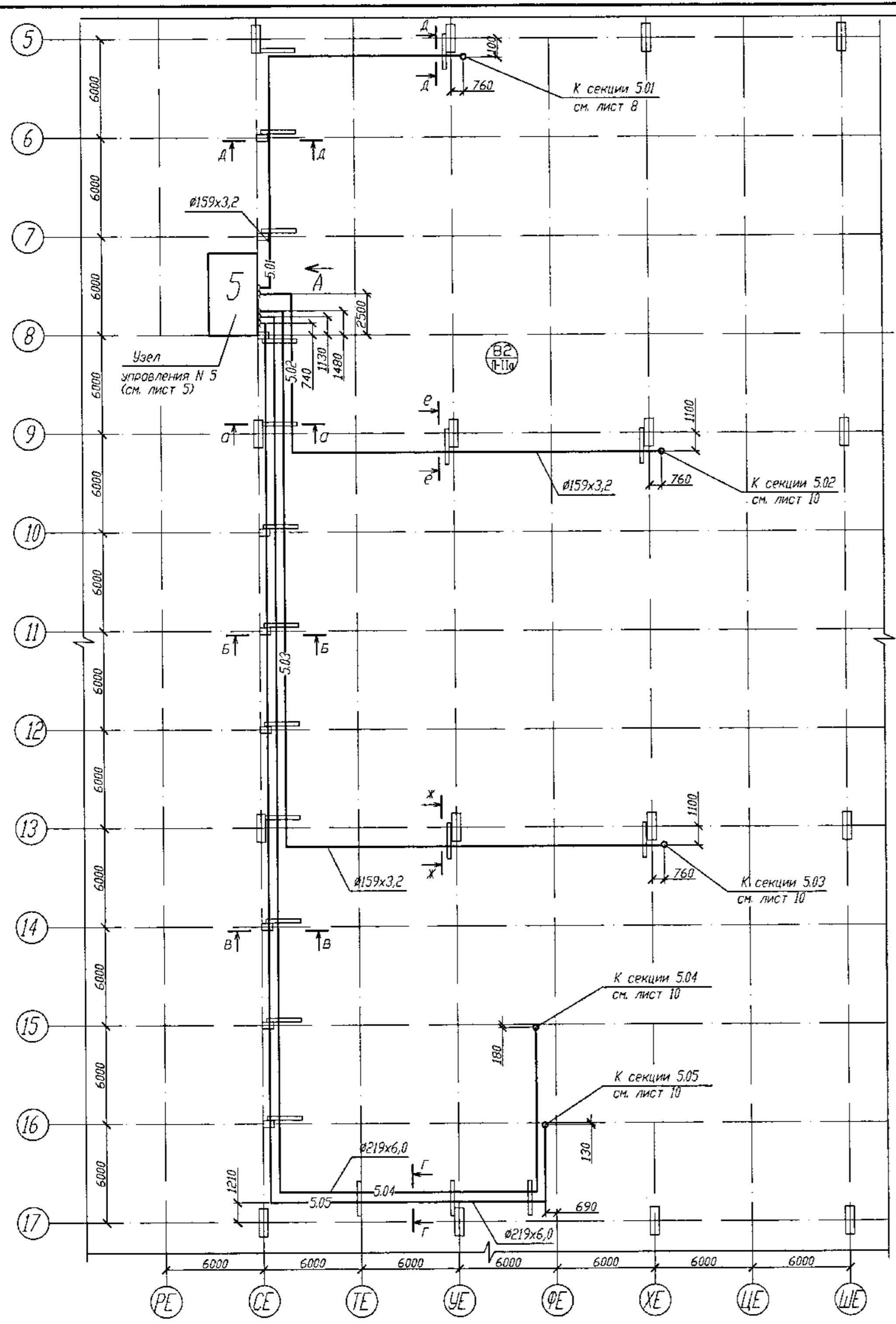
Ситуационный план N2



Примечания

1 Общие данные смотри лист 1.

504-048/2012-ПТ					ОАО "КАМАЗ". ООНаП				
Изм.	Колуч.	Лист	Ндоч.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504), Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Статус	Лист	Листов
Разработал	Кайбалимов	1		<i>[Signature]</i>			Р	2	
Проверил	Санталова			<i>[Signature]</i>					
Нач. бюро	Гусельников			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Фатыхов			<i>[Signature]</i>					
Н. контроль	Гуз			<i>[Signature]</i>					
Ситуационные планы N1, 2							ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Формат А4х6									

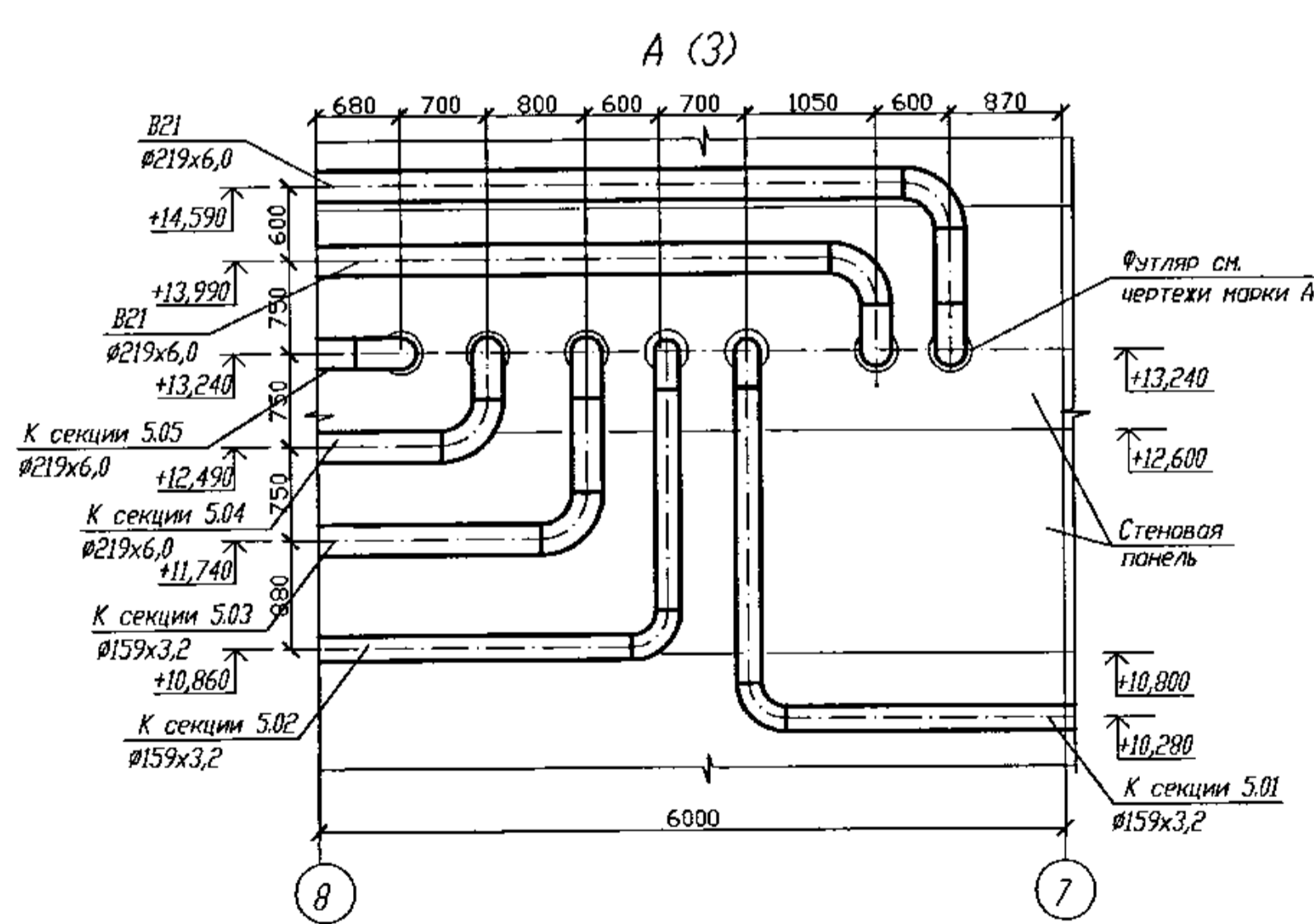
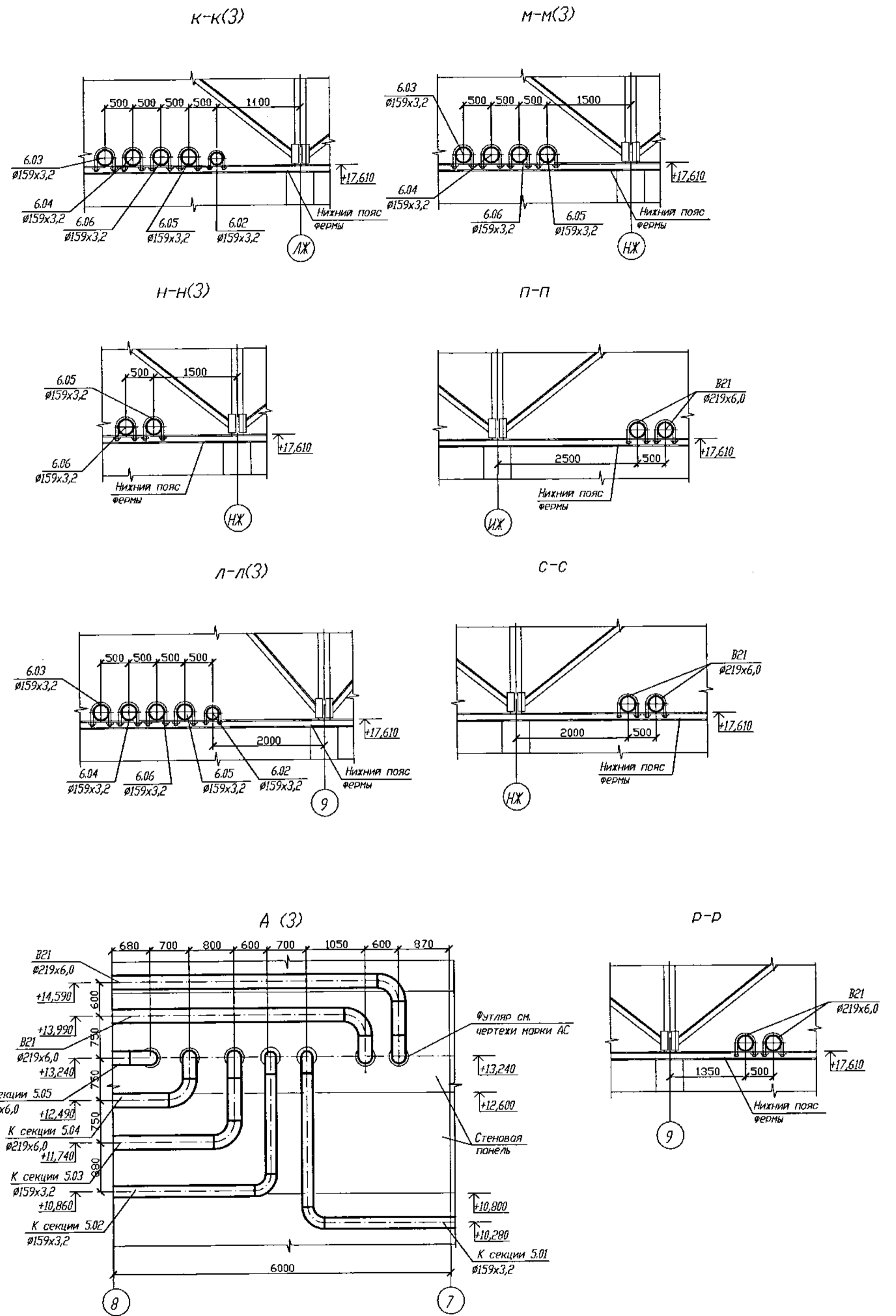
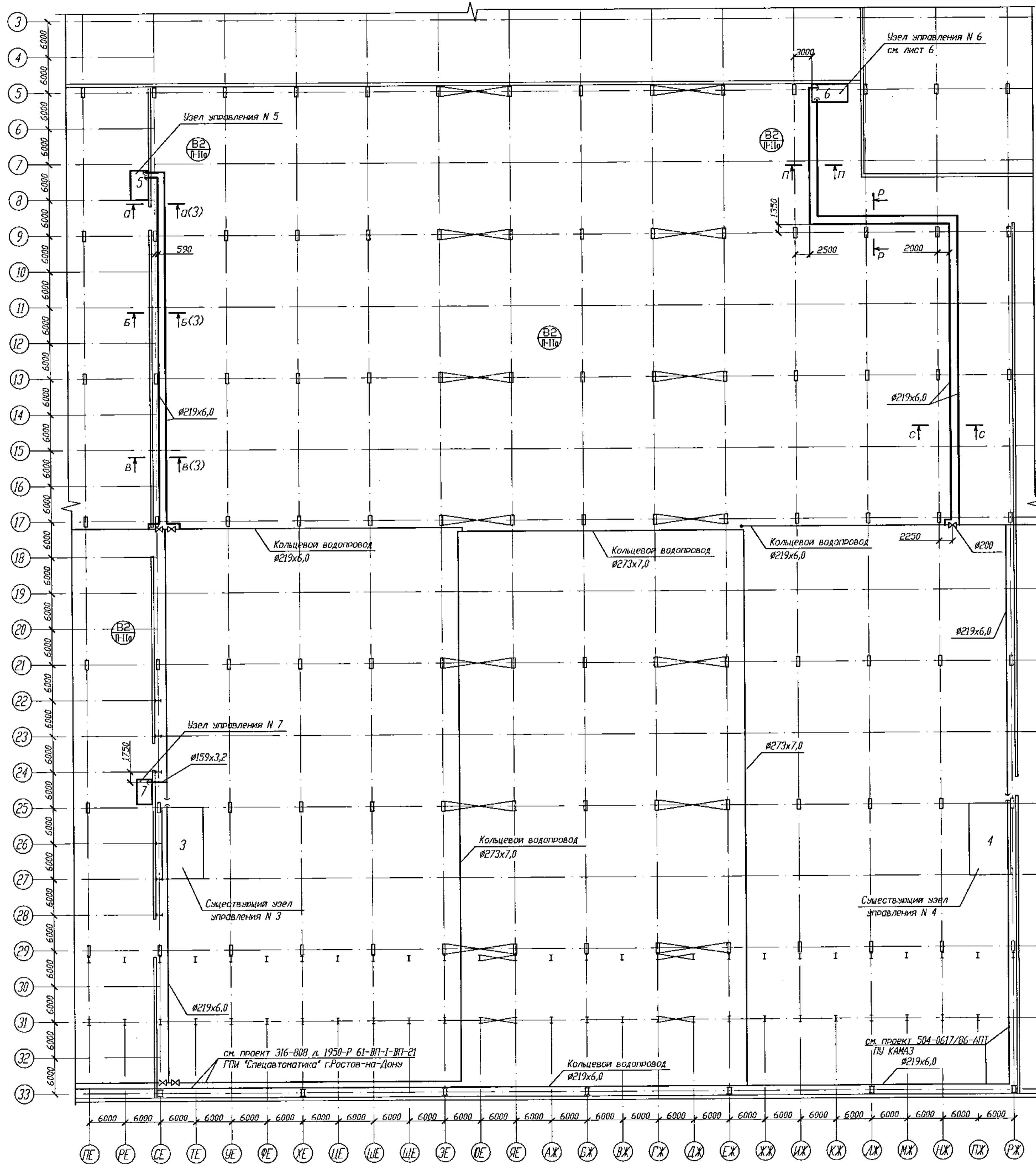


Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

504-048/2012-ПТ			
ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм. Колуч	Лист	Накл	Подпись Дата
Разработал	Гусельникова	1/1	
Проверил	Санталева	1/1	
Нач. бюро	Гусельникова	1/1	
ГИП	Фатыхов		
Н. контроль	Гузъ		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации.			Стация
План питающих трубопроводов между осями 5-17 и PE-НЖ. Сечения с а-а по и-и			Лист
			Листов
			Р 3
			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент



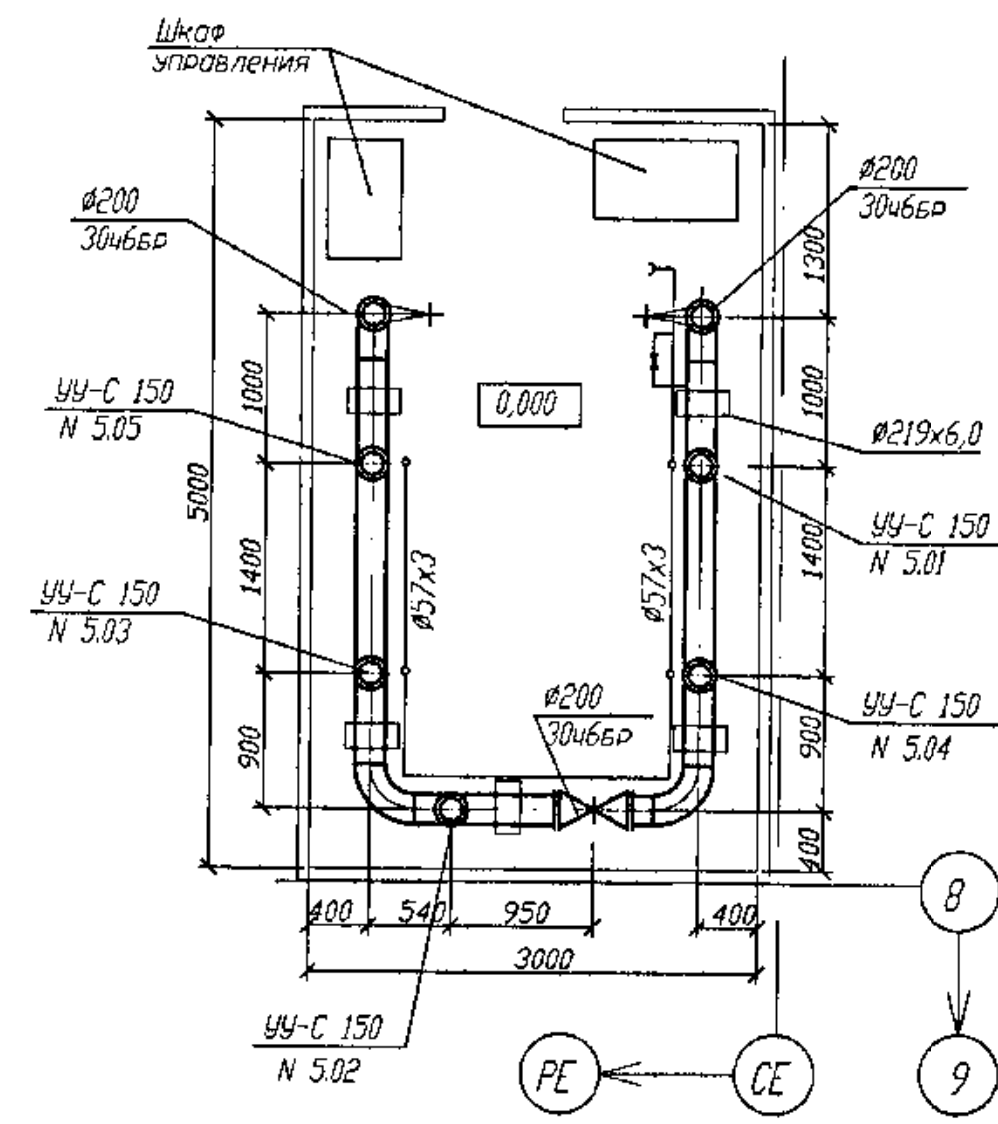
План подводных трубопроводов между осями 3-33 и ПЕ-РЖ



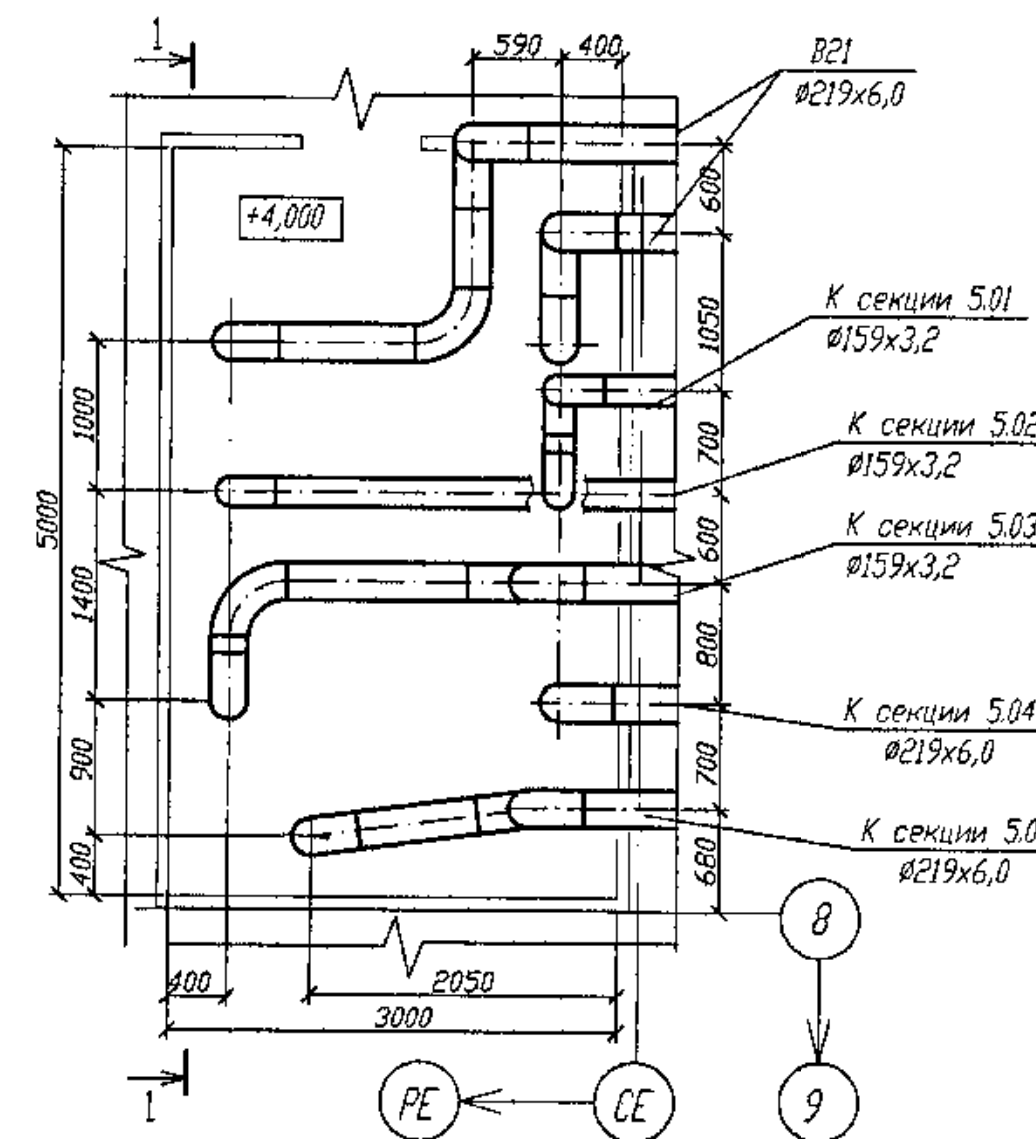
Сотласовано:  
Имя и фамилия  
Подпись и дата

				504-048/2012-ПТ		
				ОАО "КАМАЗ".ООНАП		
Изм.	Код. уз.	Лист	Издок	Подпись	Дата	
Разработал	Гусельников					Склад запасных частей (объект 504), Автоматические установки, пожаротушения и пожарной сигнализации
Проверил	Савиталески					
Нач. бюро	Гусельников					ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент
П.И.П.	Фатыхов					
Н.контр.	Гузв					План подводных трубопроводов между осями 3-33 и ПЕ-РЖ Сечения с в-ж по с-с. Вид А
				Сталка	Лист	Листов
				Р	4	
				Формат А1		

План узла управления N 5 на отм. 0,000



План узла управления N 5 на отм. +4,000



Разрез 1-1

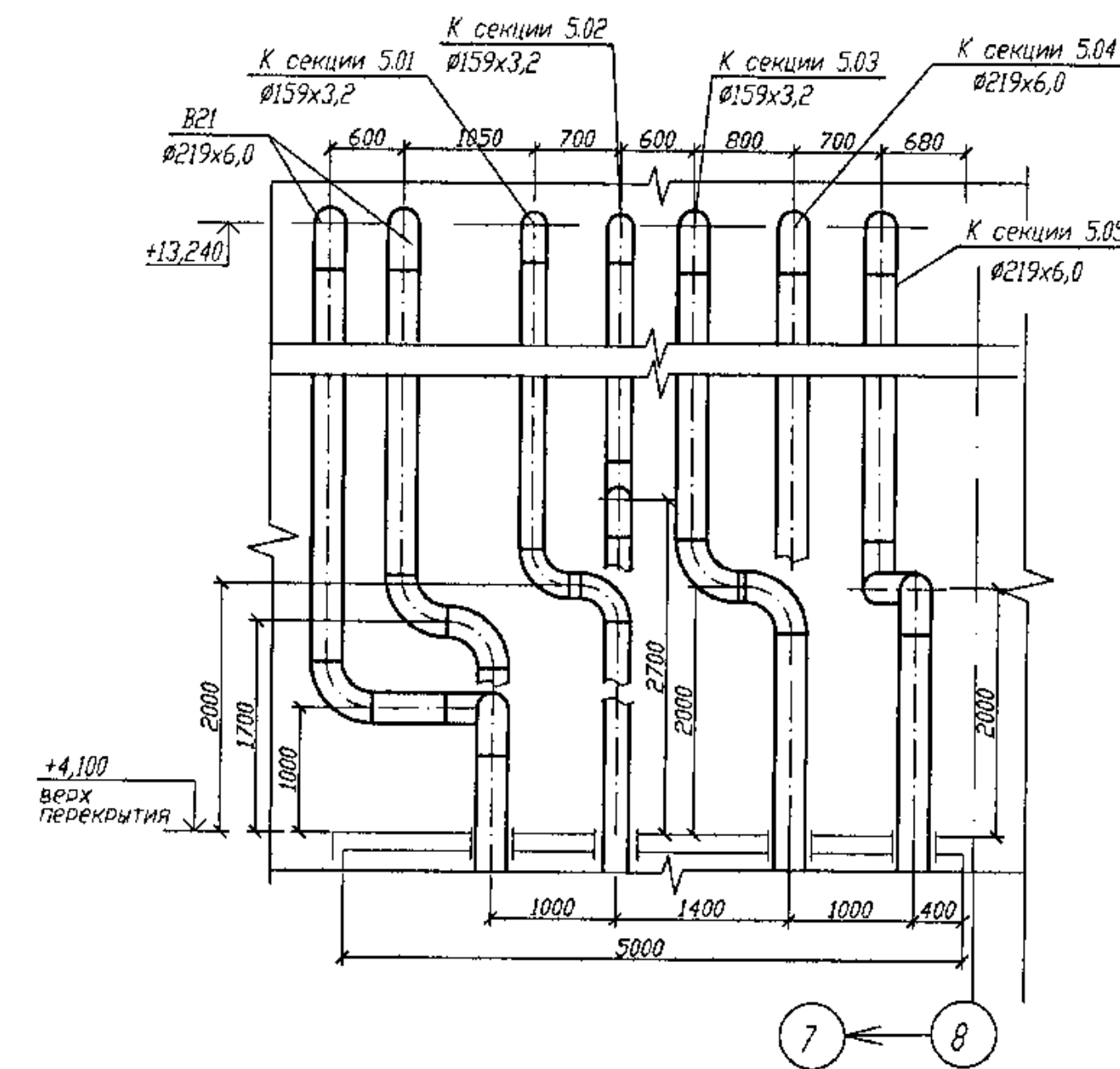
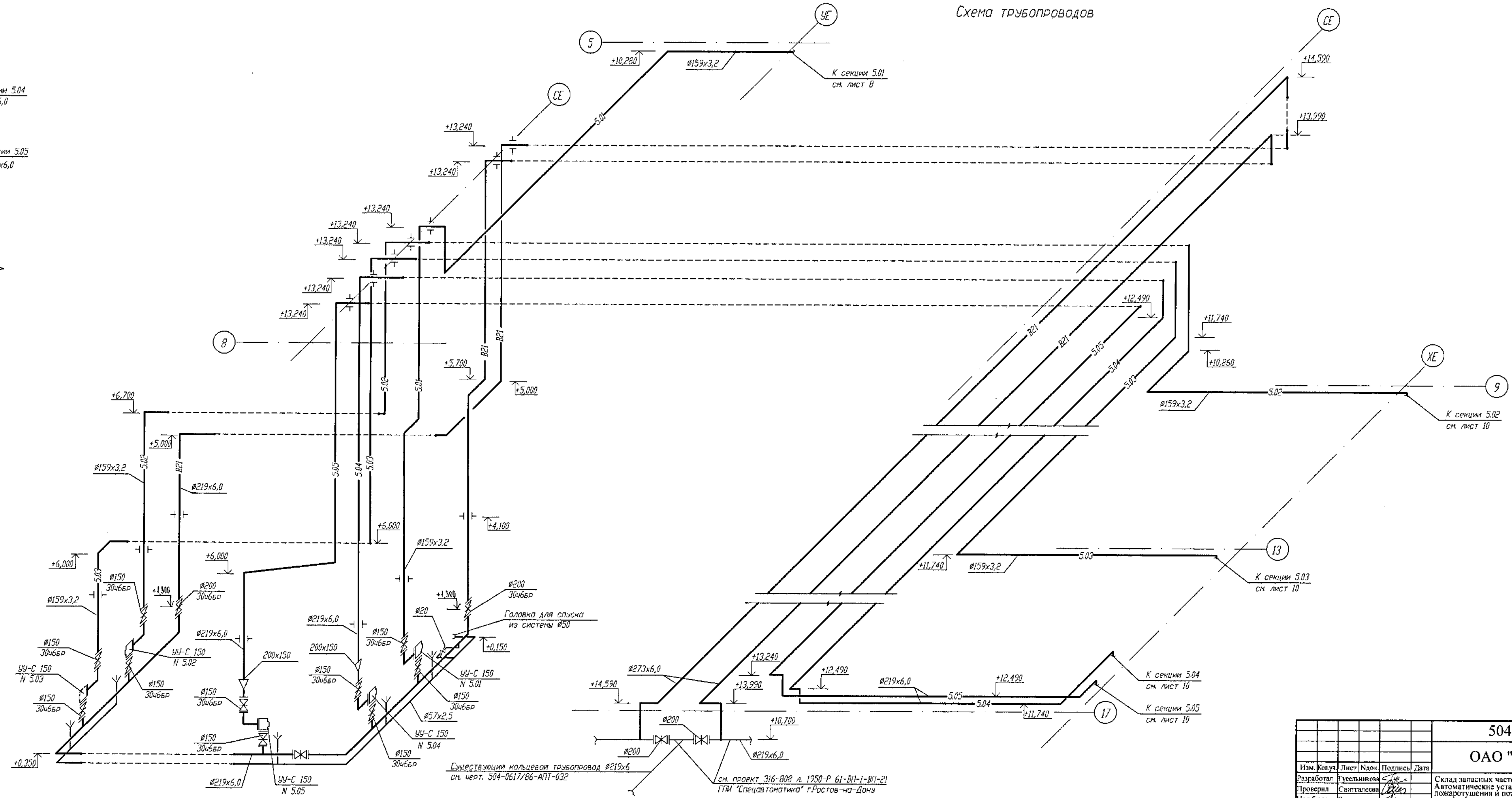


Схема трубопроводов



Существующий кольцевой трубопровод  $\varnothing 219 \times 6$  см. черт. 504-0617/86-АП1-032  
 см. проект 316-808 Л 1950-Р 61-ВП-1-ВП-21  
 ГИИ "Спецавтоматика" г.Ростов-на-Дону

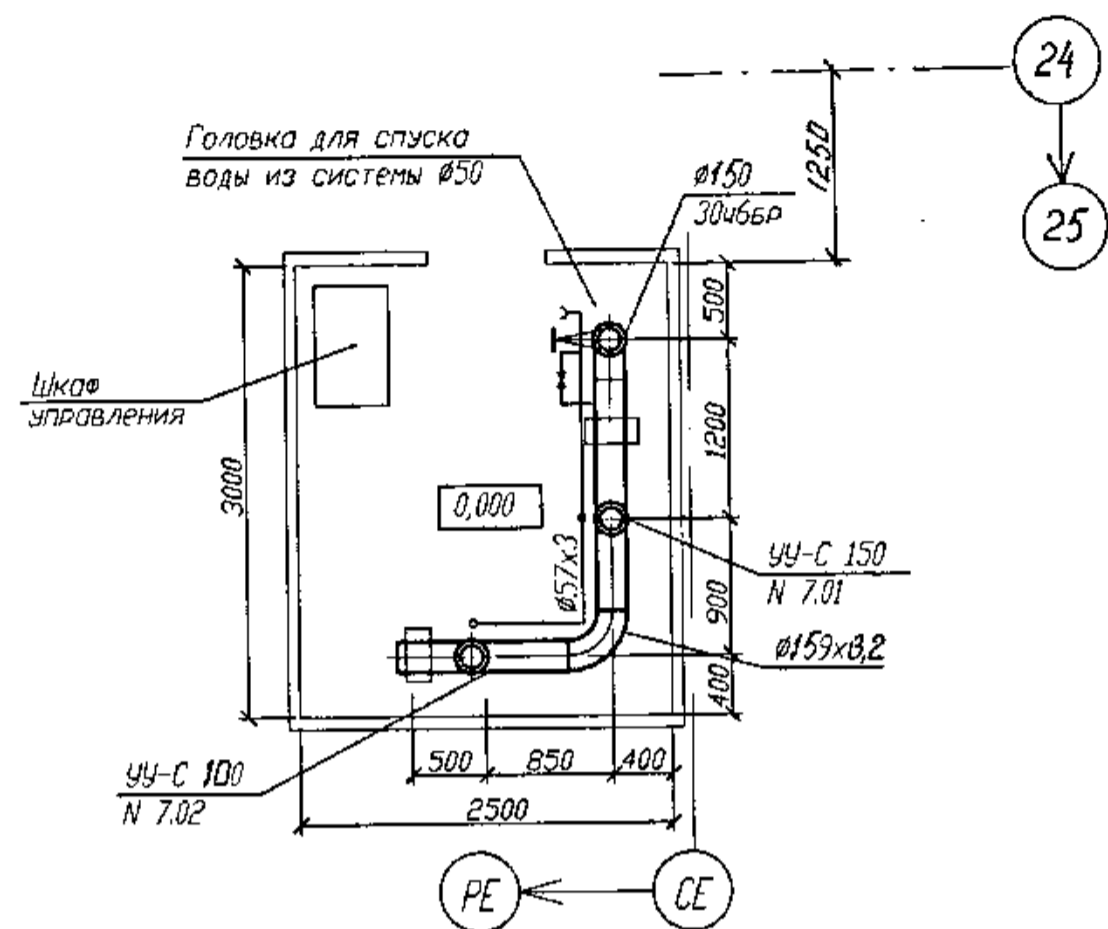
504-048/2012-ПТ				
ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	Кол.	Лист	Надс.	Подпись
Разработал	Гусельников			
Проверил	Ситгалсоев			
Нач.бюро	Гусельников			
И.И.П.	Фатыхов			
И.Контроль	Гуз			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стация	Лист
План узла управления N 5 на отм. 0,000 и +4,000. Разрез 1-1. Схема трубопроводов			Р	5
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент				

Согласовано:  
 И.И.П. / Подпись и дата  
 И.И.П. / Подпись и дата  
 И.И.П. / Подпись и дата

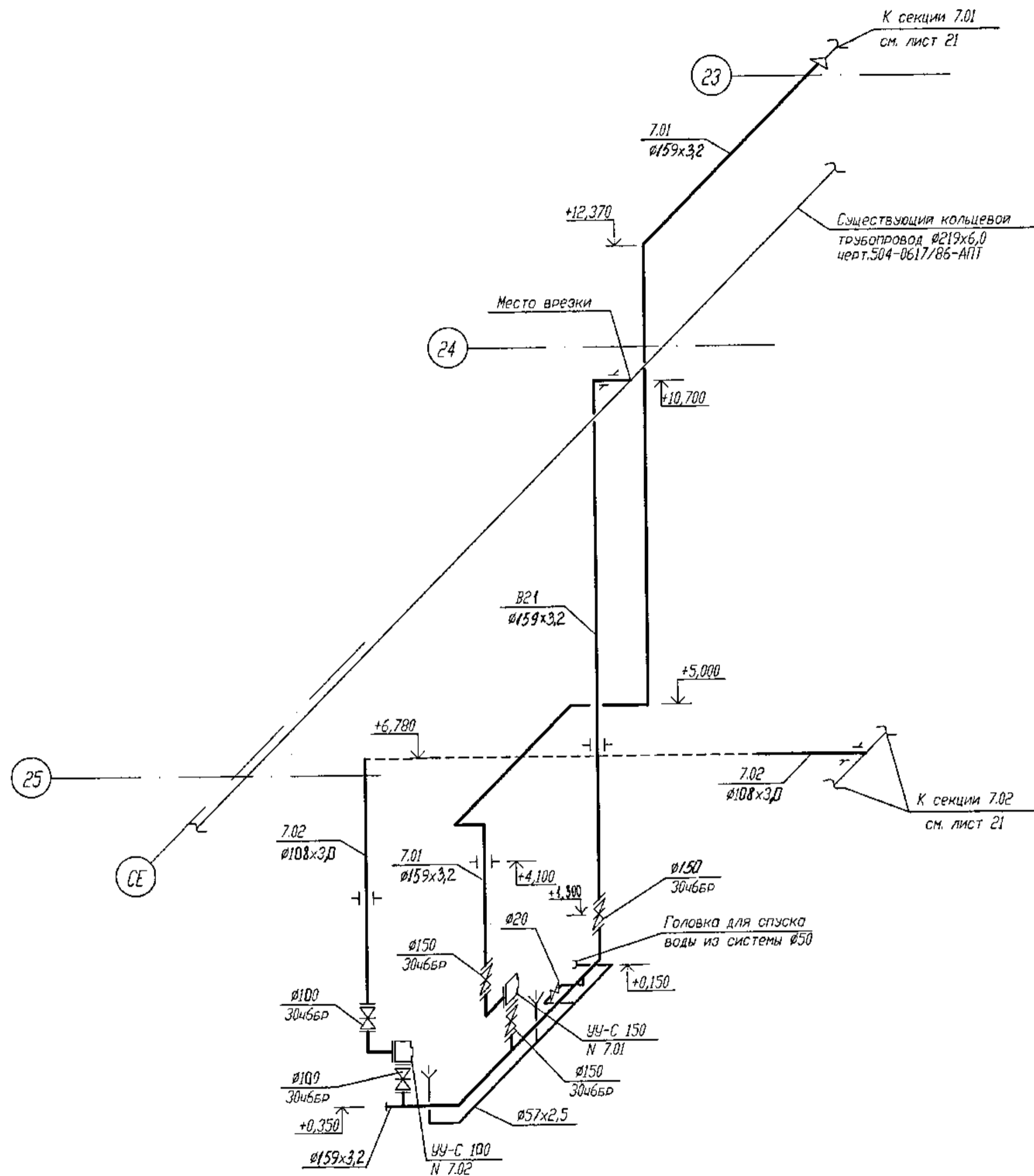
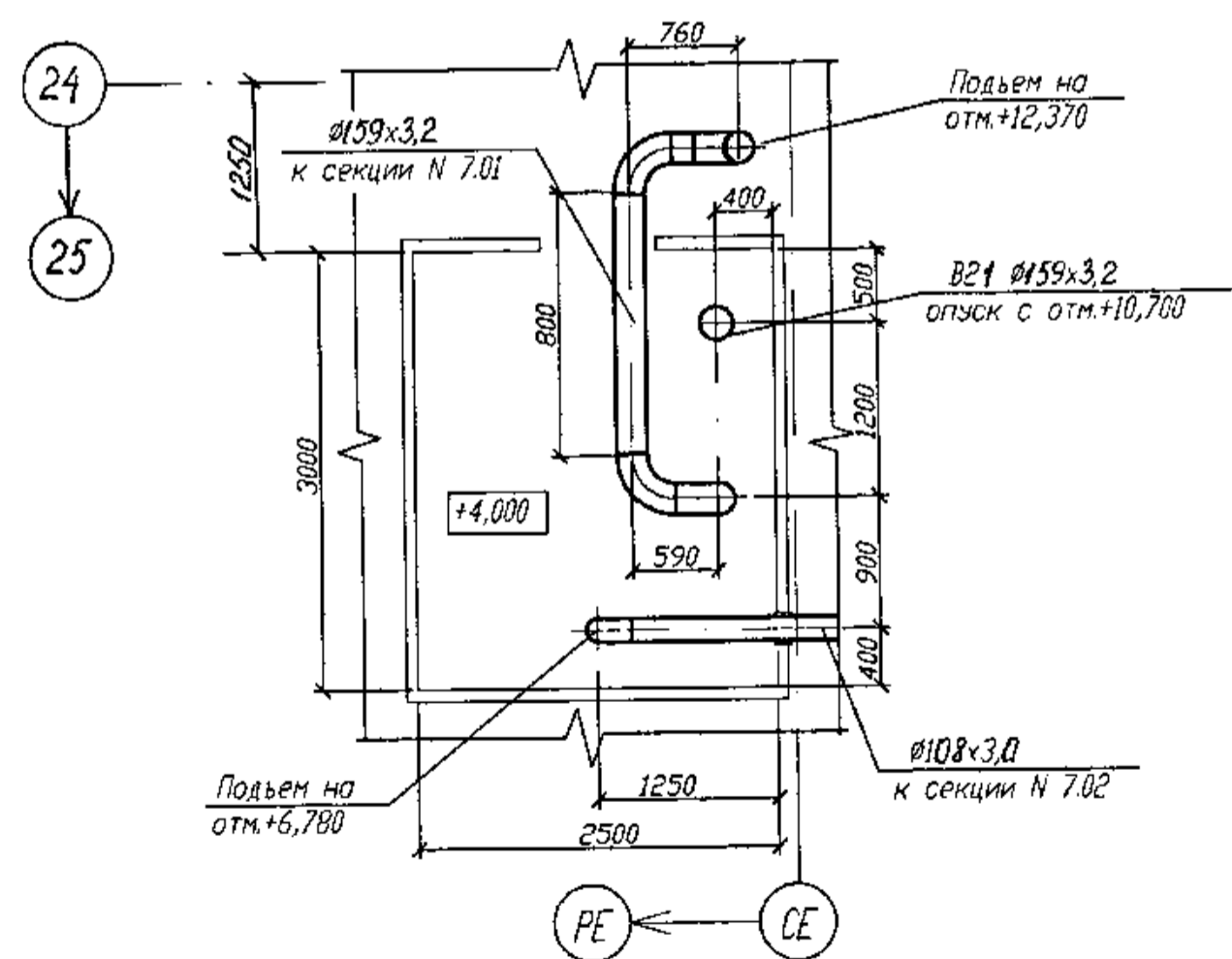


Схема трубопроводов

План узла управления N 7 на отм. 0,000

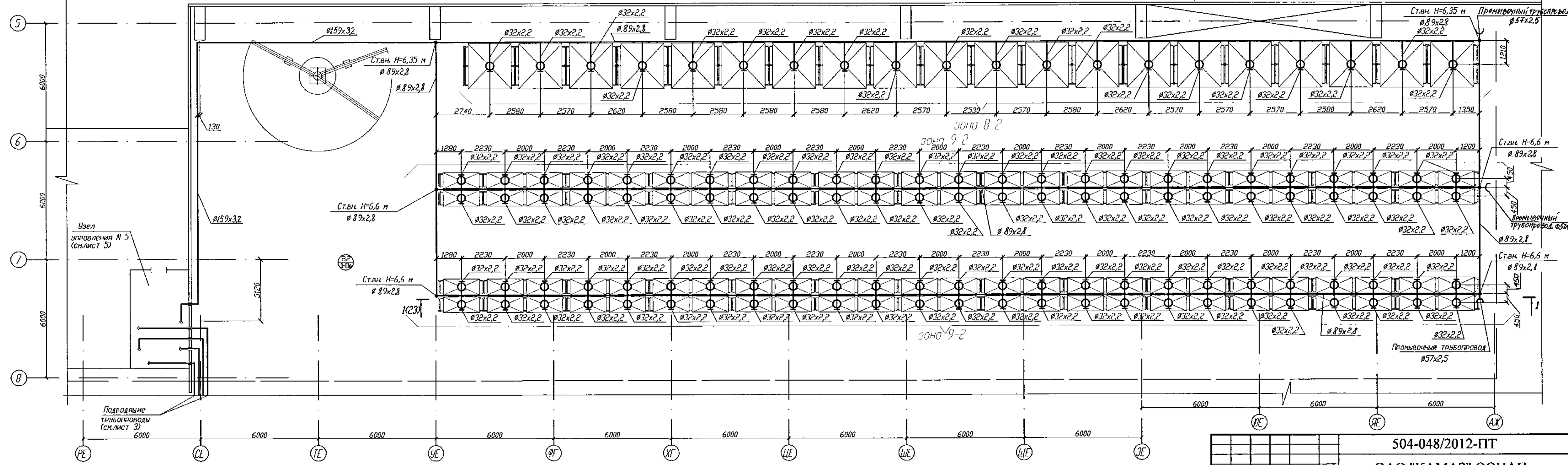


План узла управления N 7 на отм.+4,000



Согласовано:	И.в.И. подл.
Нач. БСТ Шаймарданова	Подпись и дата
Взам. инж.И.	

504-048/2012-ПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Гусельникова				
Проверил	Самгалесва				
Нач. бюро	Гусельникова				
ГИП	Фатыхов				
Н.контроль	Гузъ				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	7
План узла управления N 5 на отм. 0,000 и +4,000. Схема трубопроводов				ОАО "КАМАЗ" Департамент промышленного проектирования	

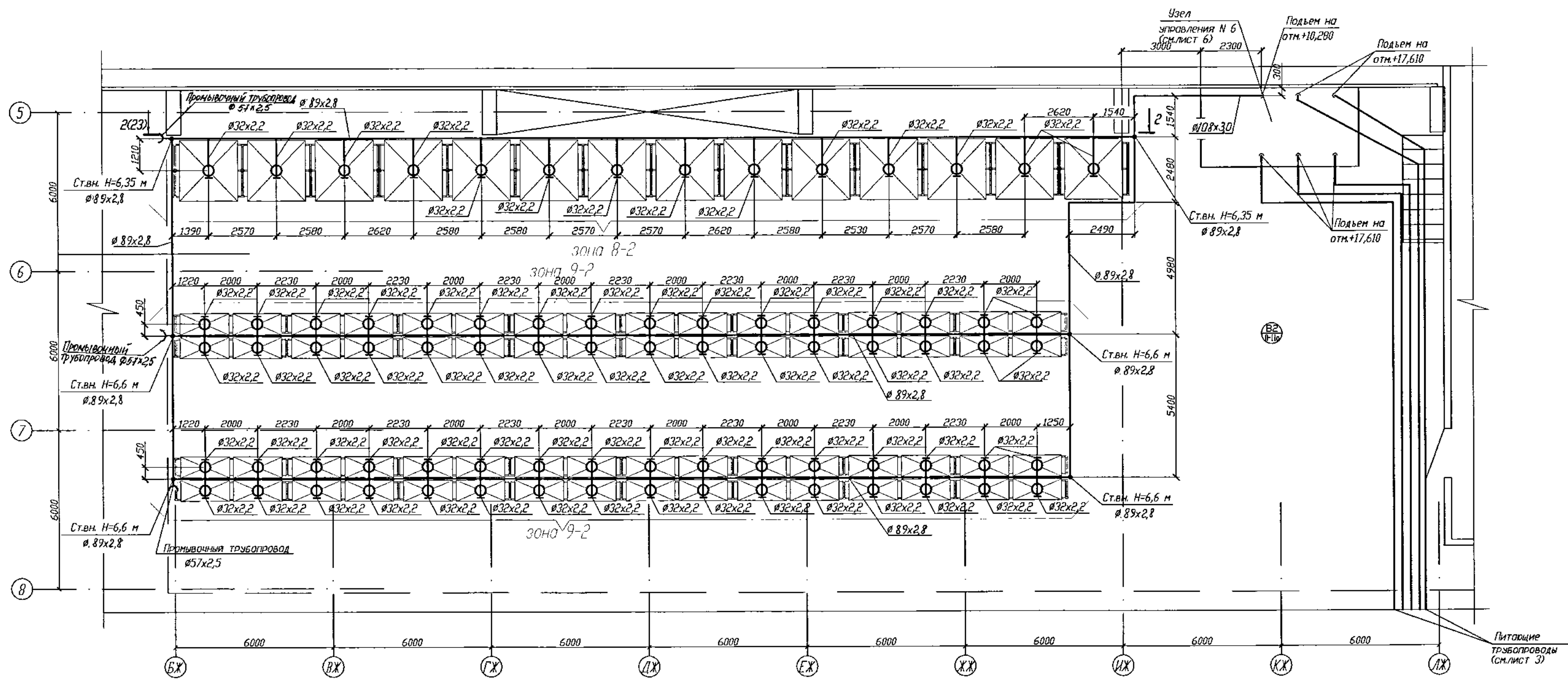


**Примечания**

- 1 Общие данные смотри лист 1.
- 2 Высотные отметки и привязки трубопровода уточнить по месту.

<b>504-048/2012-ПТ</b>			
<b>ОАО "КАМАЗ". ООИАП</b>			
Изм.	Контр.	Лист	Индок.
Разработал	Клиброманова	Дата	
Проверил	Сангалсва		
Нач. бюро	Гусельникова		
ГИП	Фатыхов		
Н. контроль	Гуз		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		Стация	Лист
		Р	8
Секция N5 01 План между осями 5-8 и PE-AЖ		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Согласовано: \_\_\_\_\_  
 Нач. БТИ Брускова \_\_\_\_\_  
 М.П. \_\_\_\_\_  
 Подпись и дата \_\_\_\_\_  
 М.П. \_\_\_\_\_



**Примечания**

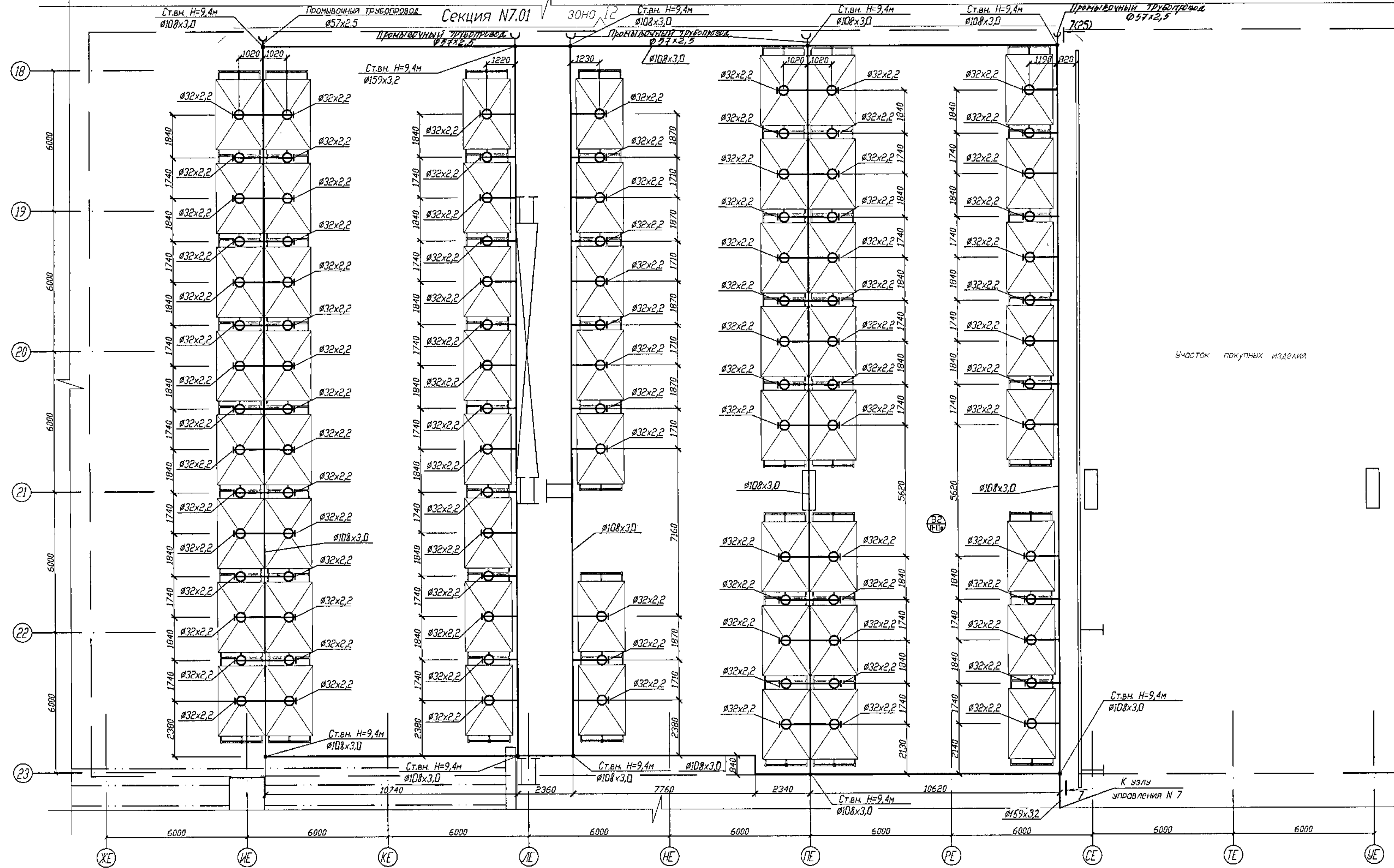
- 1 Общие данные смотри лист 1.
- 2 Высотные отметки и привязки трубопровода уточнить по месту.

504-048/2012-ПТ					
<b>ОАО "КАМАЗ".ООНАП</b>					
Изм.	Код изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Хабрагайлова			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Сайтгалеева			<i>[Signature]</i>	
Нач. бюро	Гусельников			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Фатыхов			<i>[Signature]</i>	
Н. контроль	Гуз			<i>[Signature]</i>	
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	9
Секция №6.01 План между осями 5-8 и БЖ-ЛЖ				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

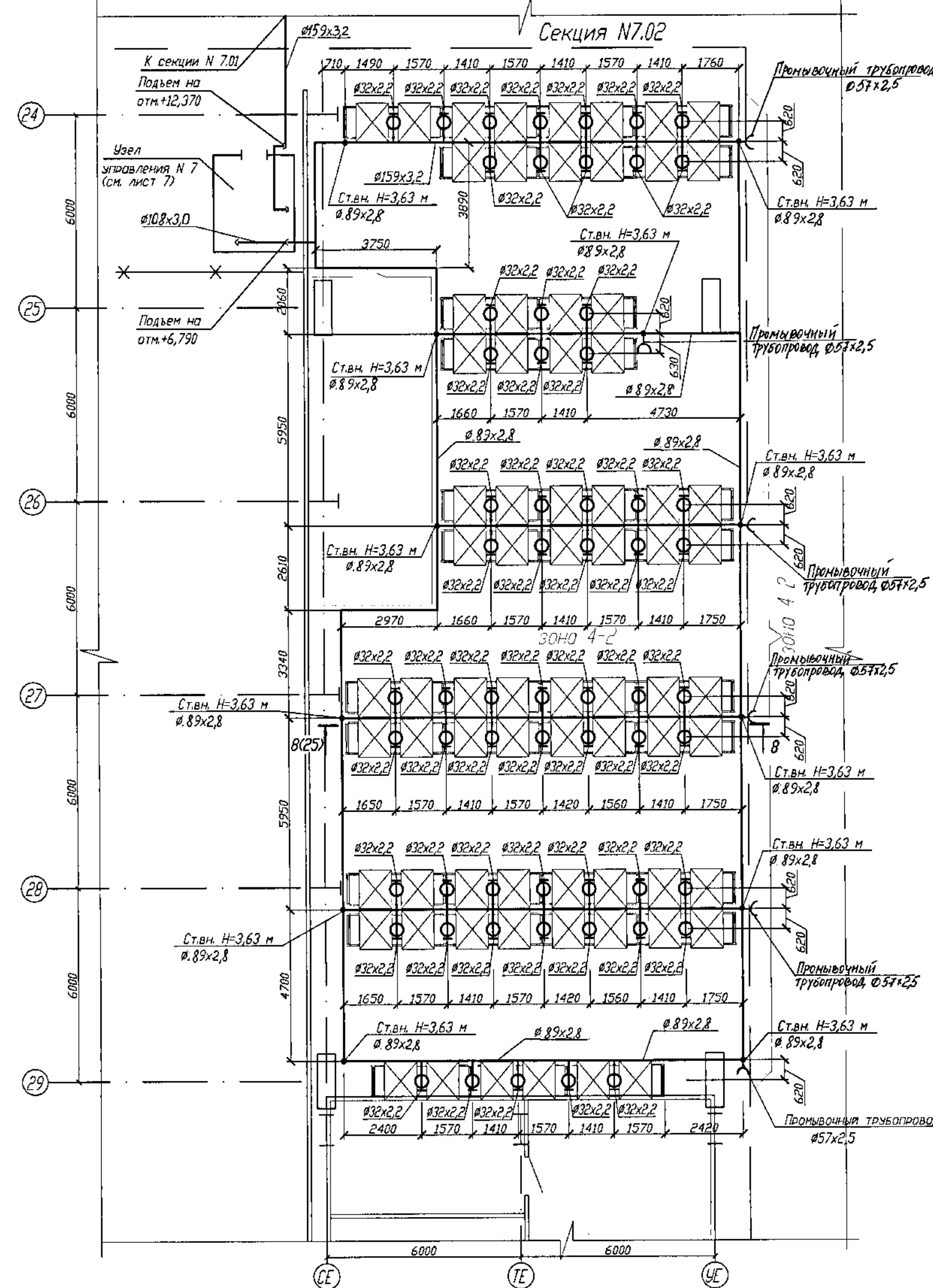
Согласовано:  
 Нач. БТИ Бруслова  
 Имя, № подл. Подпись и дата



План между осями 18-23 и ЖЕ-УЕ



План между осями 24-28 и СЕ-УЕ



Примечания

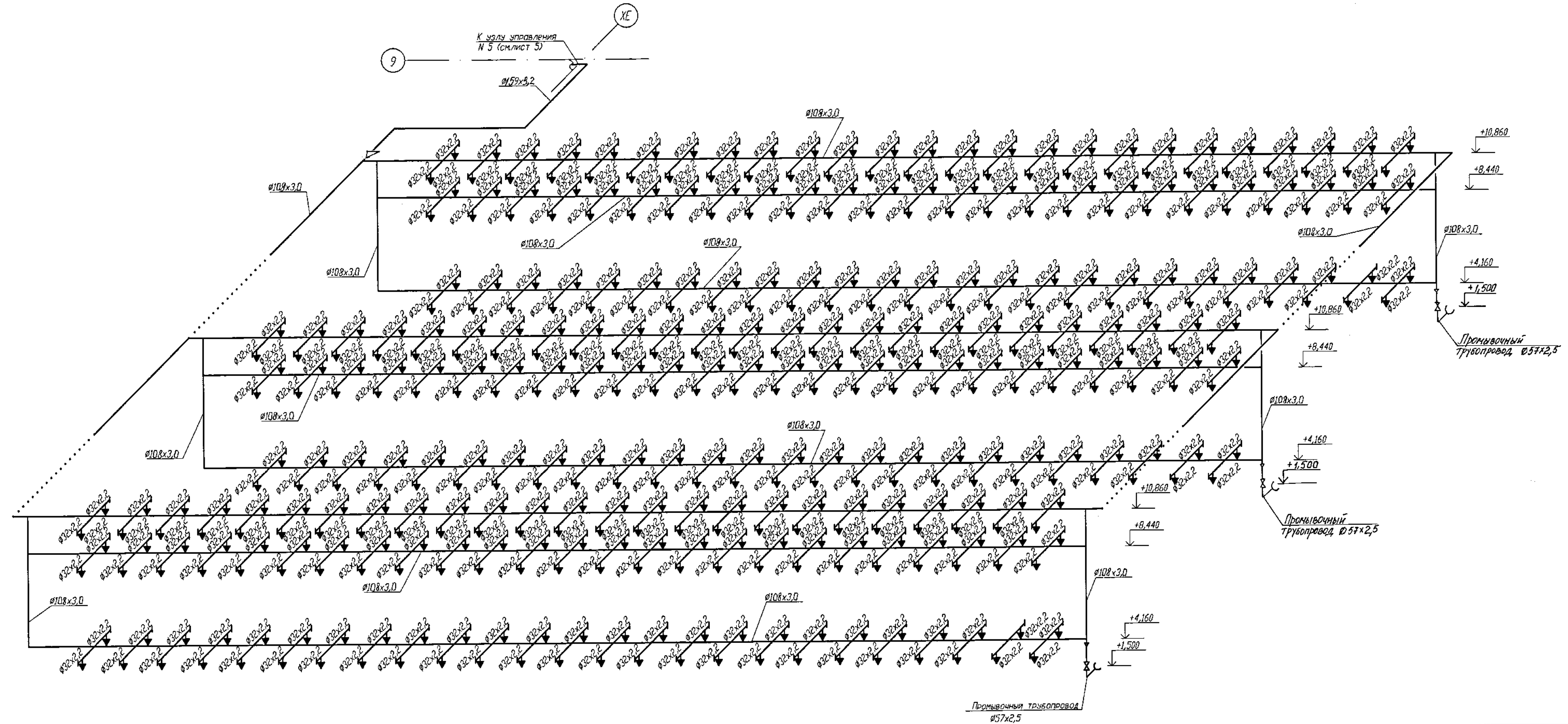
- 1 Общие данные смотри лист 1.
- 2 Высотные отметки и прикидки трубопровода уточнить по месту.

504-048/2012-ПТ				ОАО "КАМАЗ". ООИАП					
Изм.	Код	Лист	Наим.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камрахов	1/10/12	Камрахов				Р	11	
Проверил	Савитков		Савитков						
Нач. бюро	Гусев		Гусев						
ГИП	Фатыхов		Фатыхов			Секция N7.01. План между осями 18-23 и ЖЕ-УЕ	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н. контроль	Гуз		Гуз			Секция N7.02. План между осями 24-28 и СЕ-УЕ	Формат А3х4		







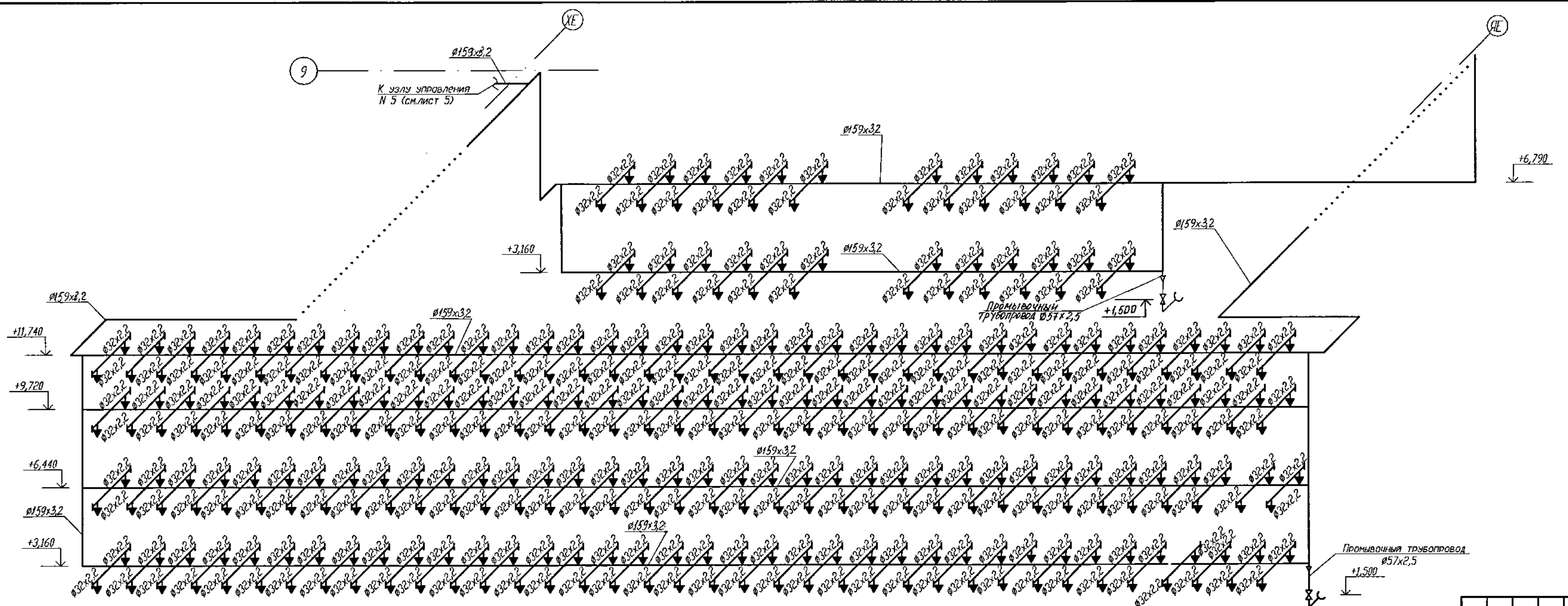


Согласовано:  
 Имя и подпись  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. N

504-048/2012-ПТ				
ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Кайбрахманов	1		Кайбрахманов
Проверил	Сайтгалеев	2		Сайтгалеев
Нач. бюро	Гусельникова	3		Гусельникова
ГИП	Фатыхов	4		Фатыхов
И. контроль	Гуз	5		Гуз
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист
Схема секции №5.02			Р	14
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент			Формат А3x3	

Согласовано:

Имя, И. госд. Подпись и дата



504-048/2012-ПТ					
ОАО "КАМАЗ". ООИАП					
Изм.	Колуч.	Лист	Илок.	Подпись	Дата
Разработал	Хайбрахманов	15/04/14			
Проверил	Сангагеева				
Нач. бюро	Гусельников				
ГИП	Фатыхов				
И. контроль	Гузъ				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
			Р	15	
Схема секции N5.03			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Формат А4х4					

Схема секции N5.04

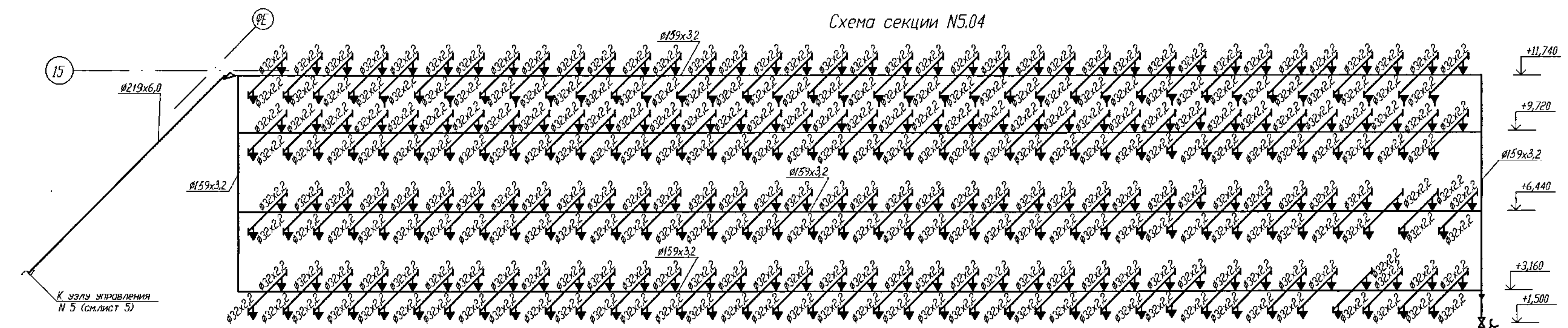
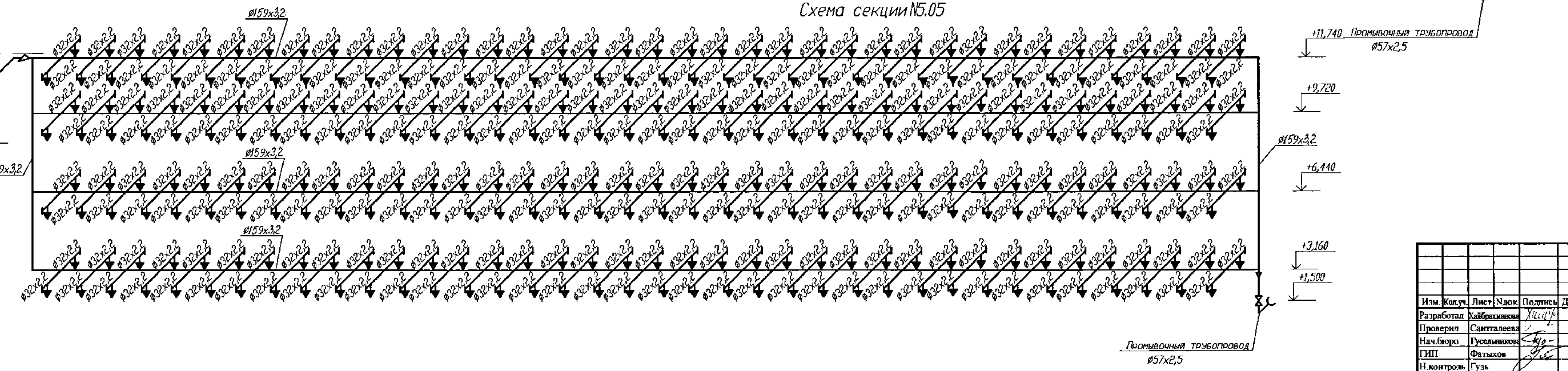


Схема секции N5.05



						504-048/2012-ПТ				
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов	
							Р	16		
Разработал Хайбрайков							Схема секции N5.04, 5.05	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Проверил Сантталеев										
Нач. бюро Гусельников										
ГИП Фатыхов										
Н. контроль Гузь										

Согласовано:

Имя, И. подл. Подпись и дата

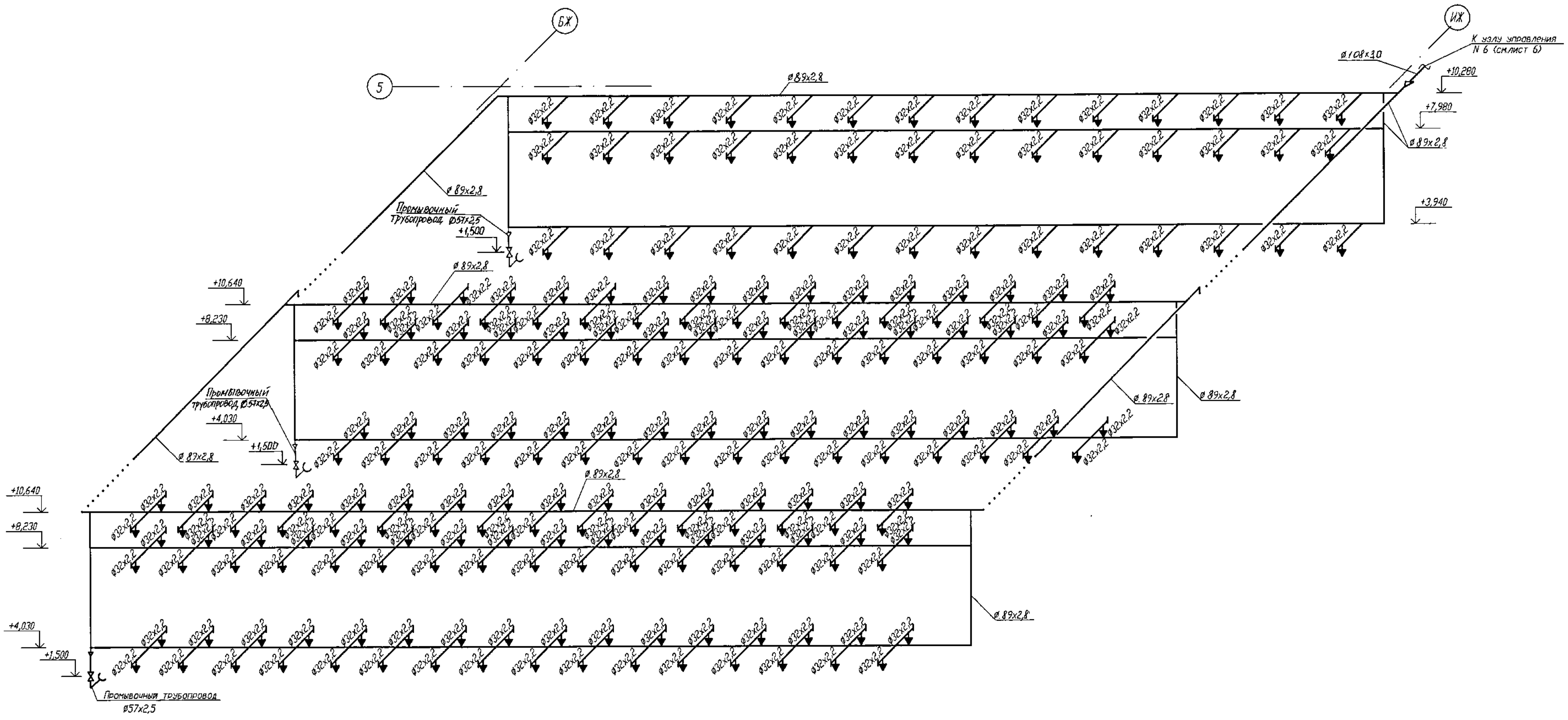
15  
16  
17

К узлу управления  
N 5 (см. лист 5)

К узлу управления  
N 5 (см. лист 5)

Промывочный трубопровод  
 $\varnothing 57 \times 2,5$

Промывочный трубопровод  
 $\varnothing 57 \times 2,5$



Согласовано
Имя и подл.
Подпись и дата
Взам. инв. N

504-048/2012-ПТ			
ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм. Кол.ч.		Лист	Листов
Разработал		Калбрышова	17
Проверил		Савиткина	
Нач. бюро		Гусельникова	
ГИП		Фатьянов	
Н. контроль		Гузь	
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		Стация	Лист
		Р	17
Схема секции №6.01		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
Формат А3х3			

Схема секции №6.02

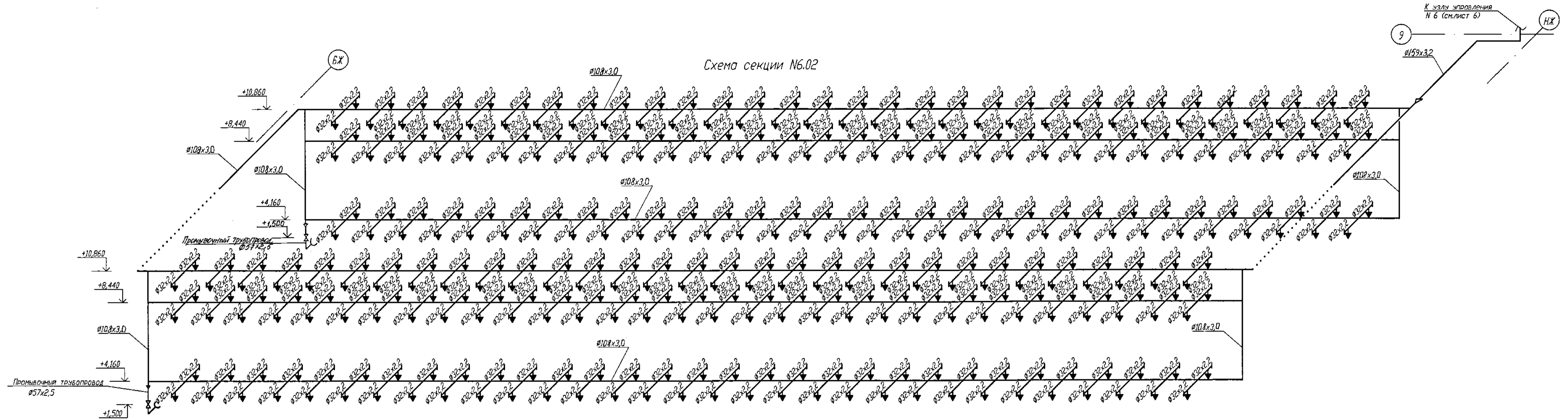
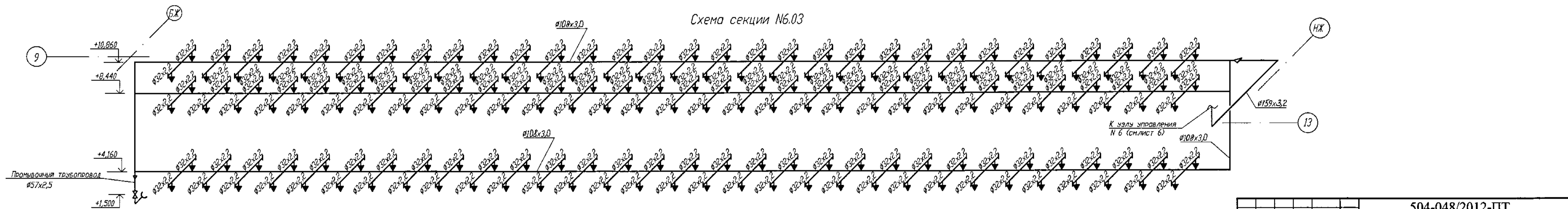


Схема секции №6.03

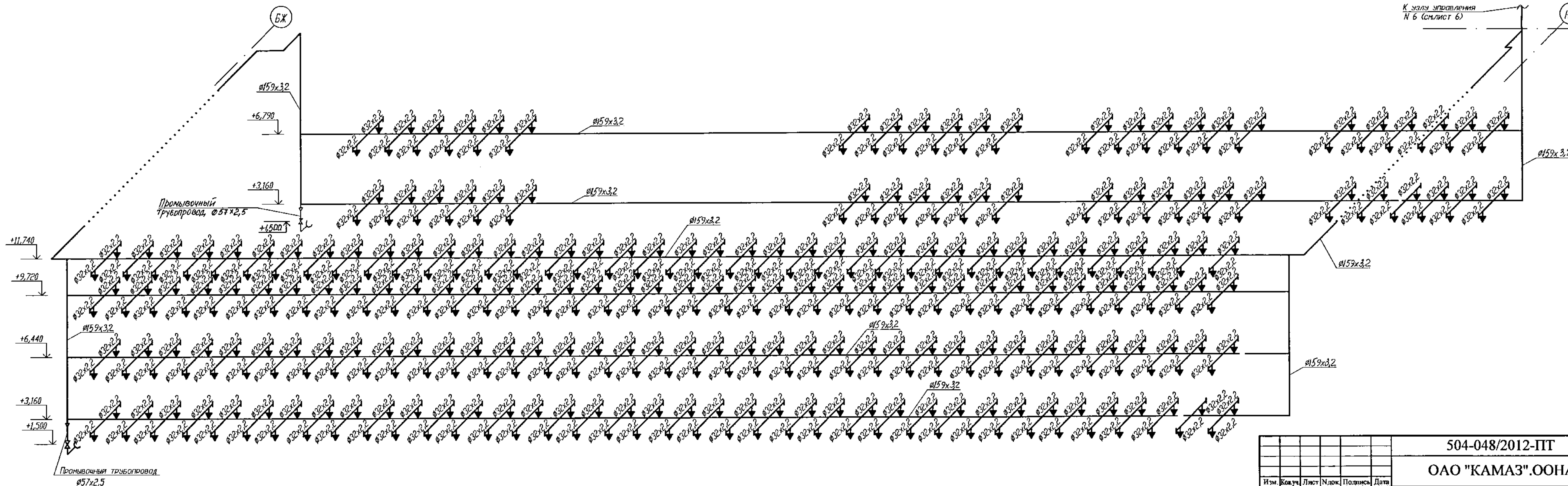


504-048/2012-ПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Нлок.	Подпись	Дата
Разработ.	Кайбышева	10/17			
Проверил	Санталеева				
Нач бюро	Гусельникова				
ГИП	Фатыхов				
И контроль	Гузъ				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
			Р	18	
Схема секции №6.02, 6.03			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Формат А3х3					

Согласовано:  
Визировано:  
Подпись и дата:  
Имя и должность:

К узлу управления  
№ 6 (см. лист 6)

НЖ 13



Согласовано  
Имя и подпись  
Дата

504-048/2012-ПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Илloc.	Подпись	Дата
Разработал	Хайбуллина				
Проверил	Самгалеева				
Нач.бюро	Гусельников				
ГИП	Фатыхов				
Н.контроль	Гузъ				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	19
Схема секции №6.04				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
Формат А4х4					



Схема секции №6.05

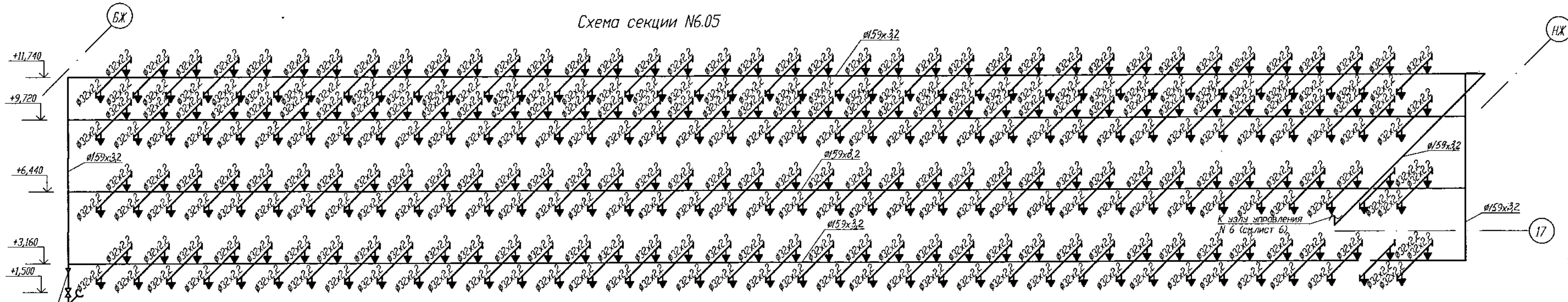
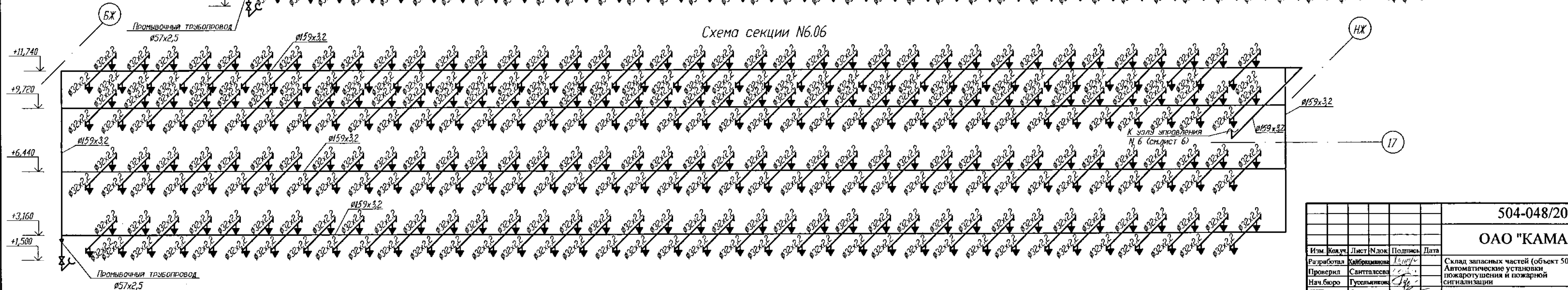


Схема секции №6.06



					504-048/2012-ПТ				
					ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	Кодч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стация	Лист	Листов
							Р	20	
Разработал				Калитва			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Проверил				Санталлсва					
Нач. бюро				Гусельникова					
ГИП				Фатыхов					
Н. контроль				Гузь					

Схема секции N7.01

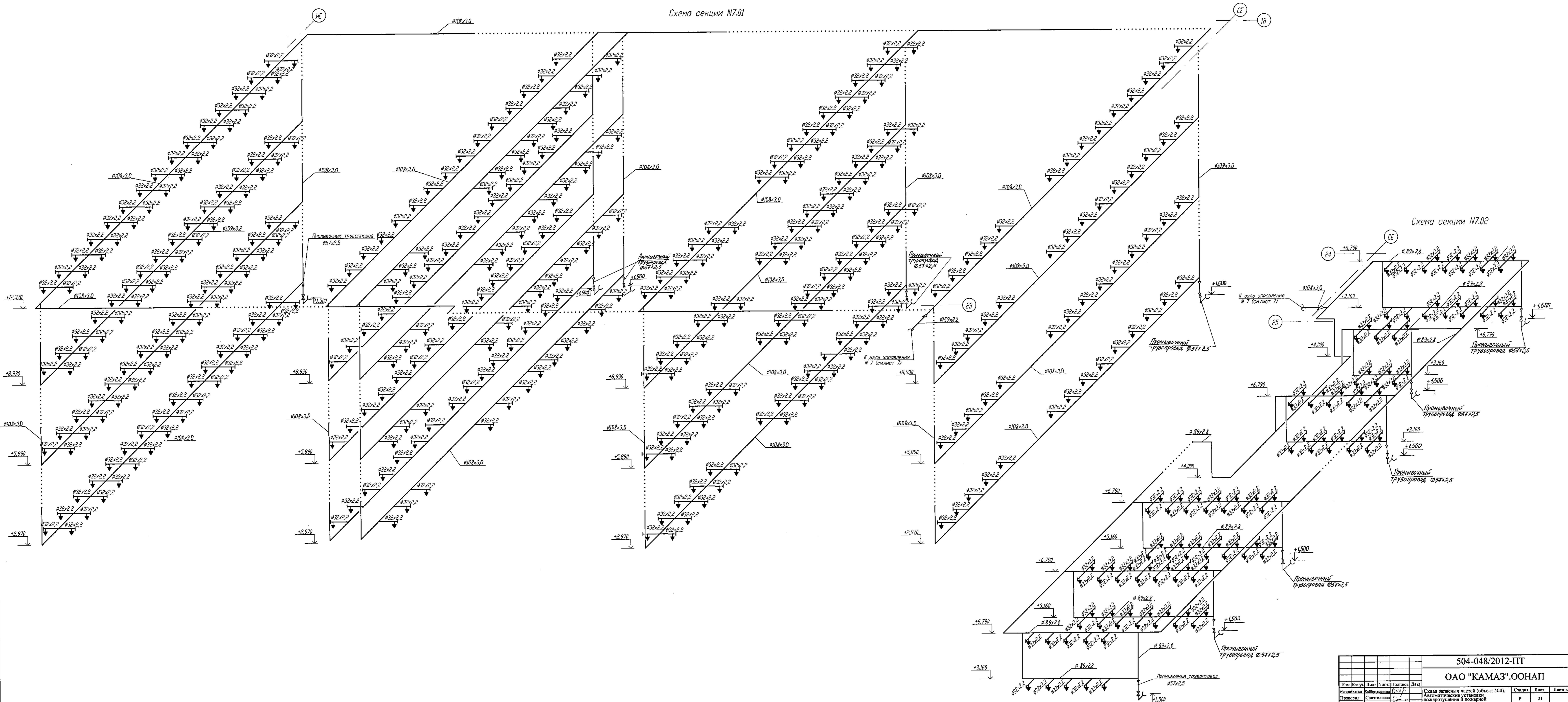
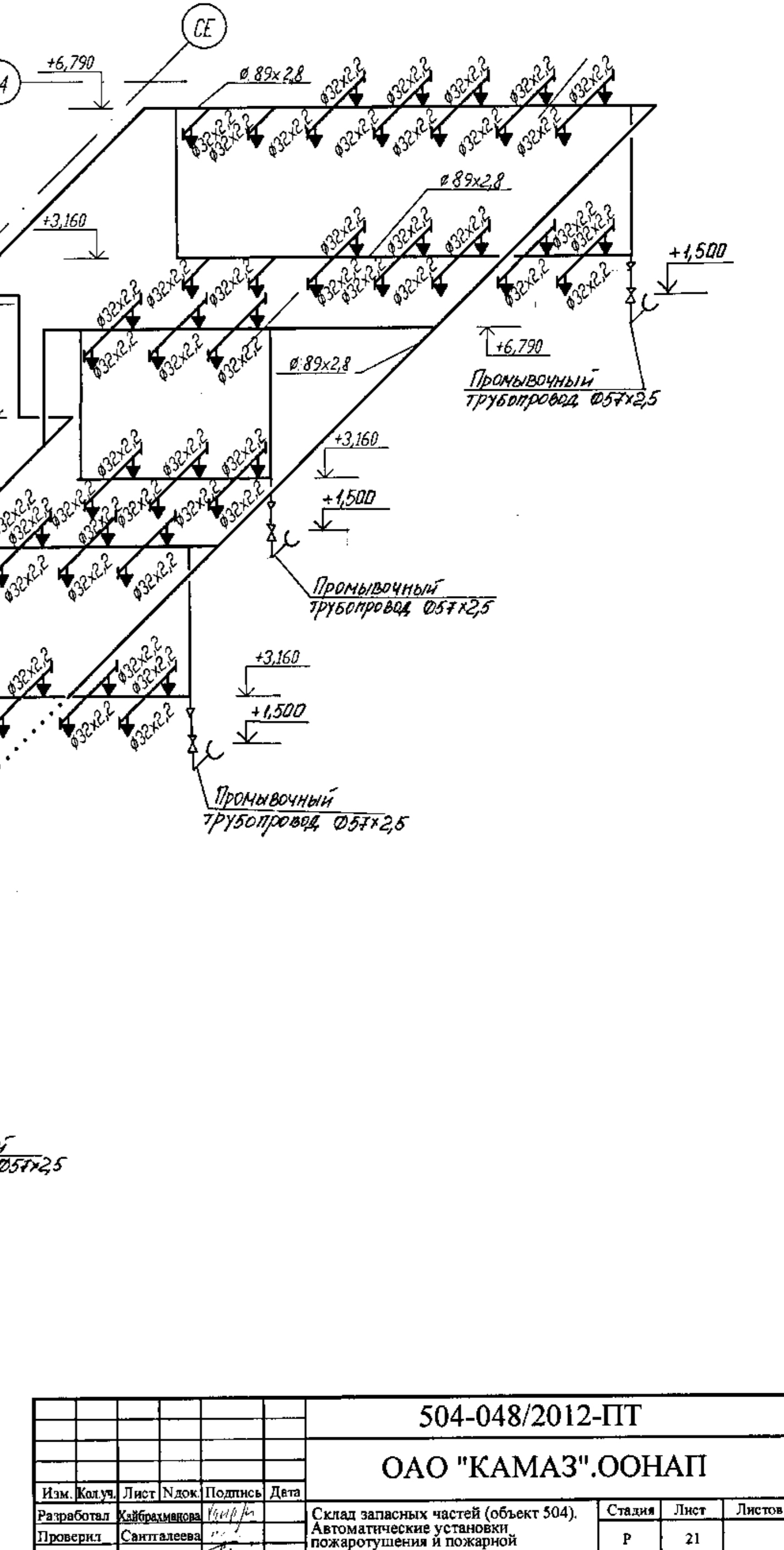


Схема секции N7.02



504-048/2012-ПТ					ОАО "КАМАЗ" ООИП				
Изм.	Возв.	Лист	Наим.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стр.	Лист	Листов
			Разработал	Сметил			Р	21	
			Нач. бюро	Утвердил					
			ГИП	Фельдман					
			Н. контрол.	Гуз					
							ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
							Формат А2х3		

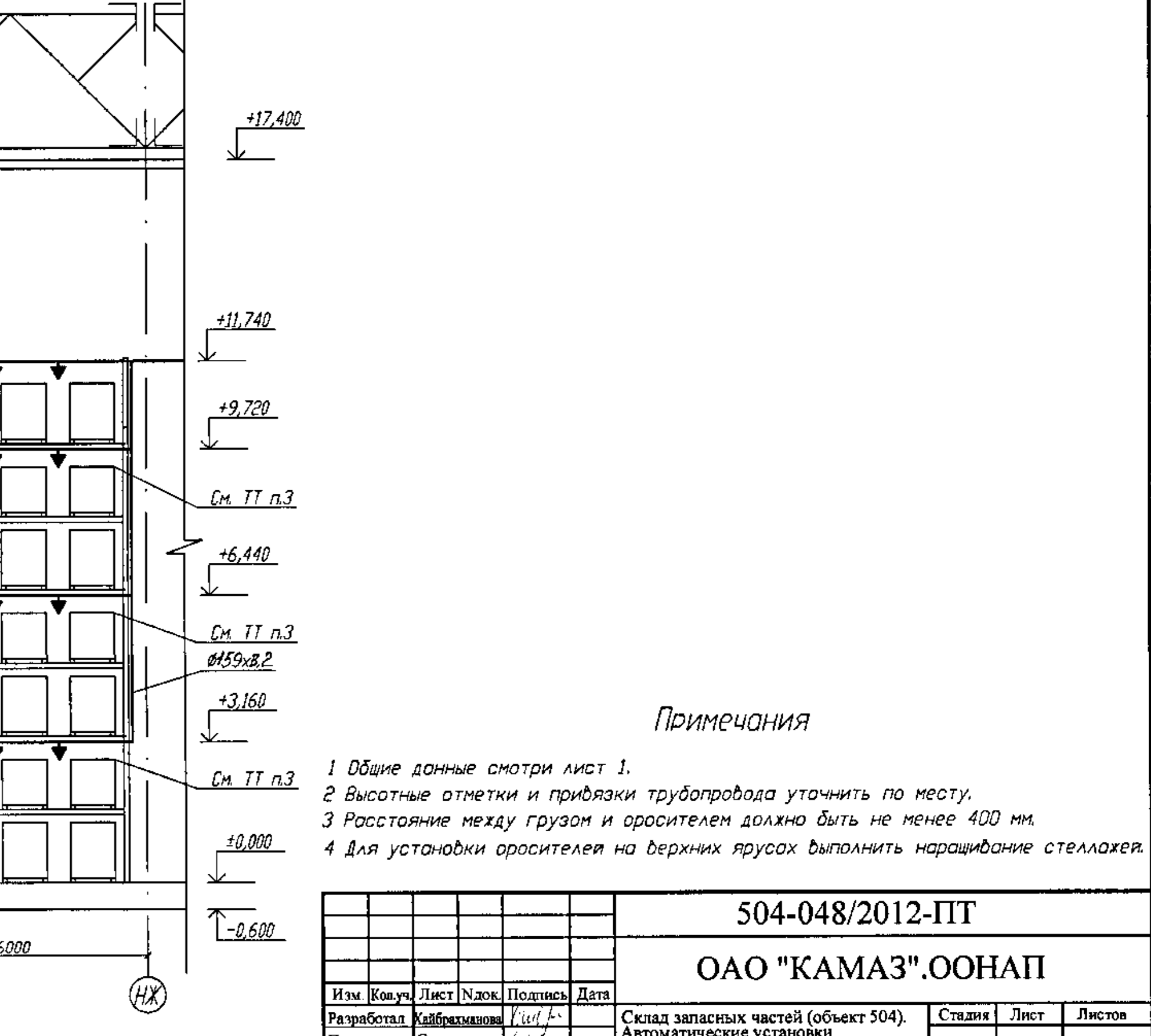
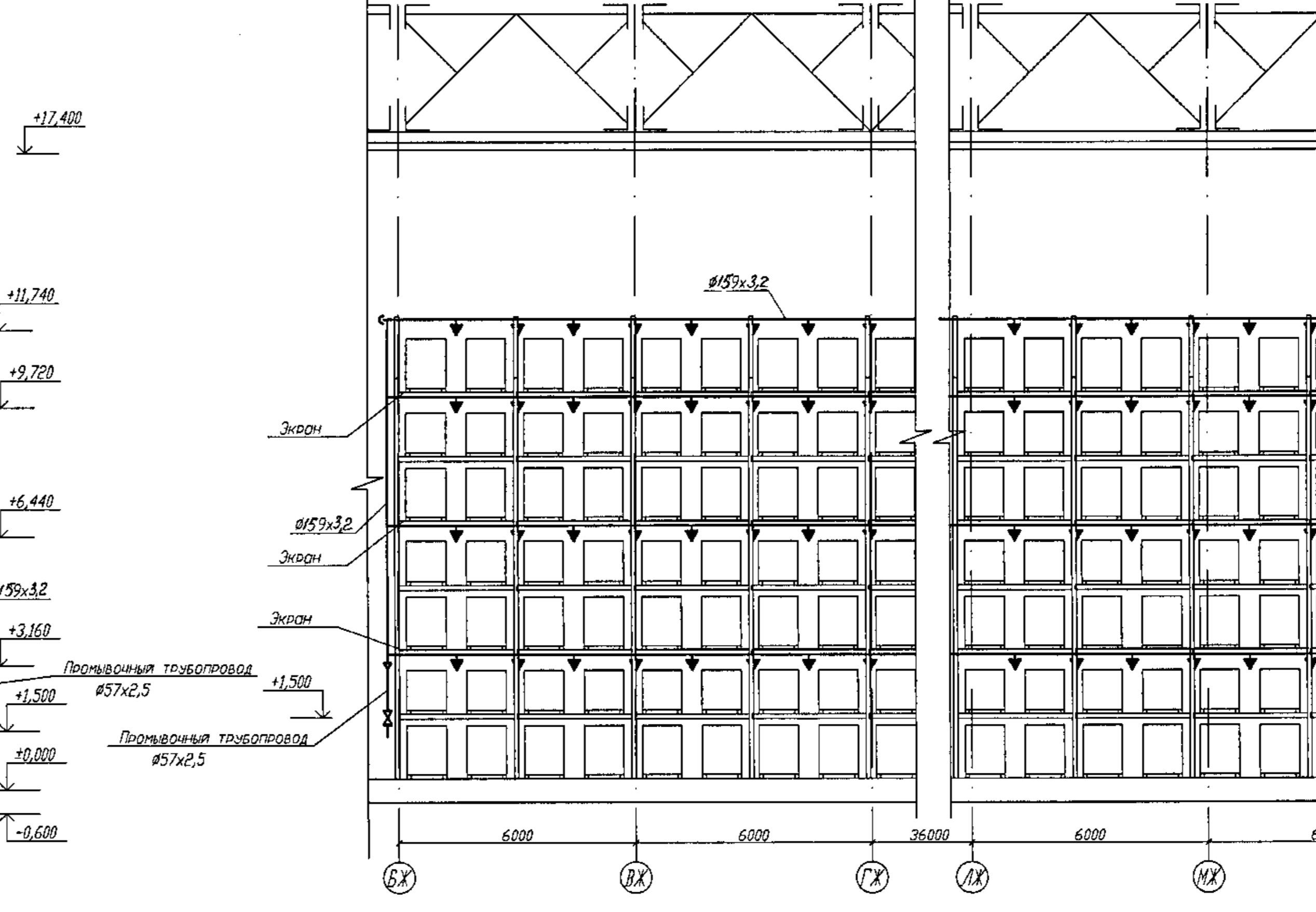
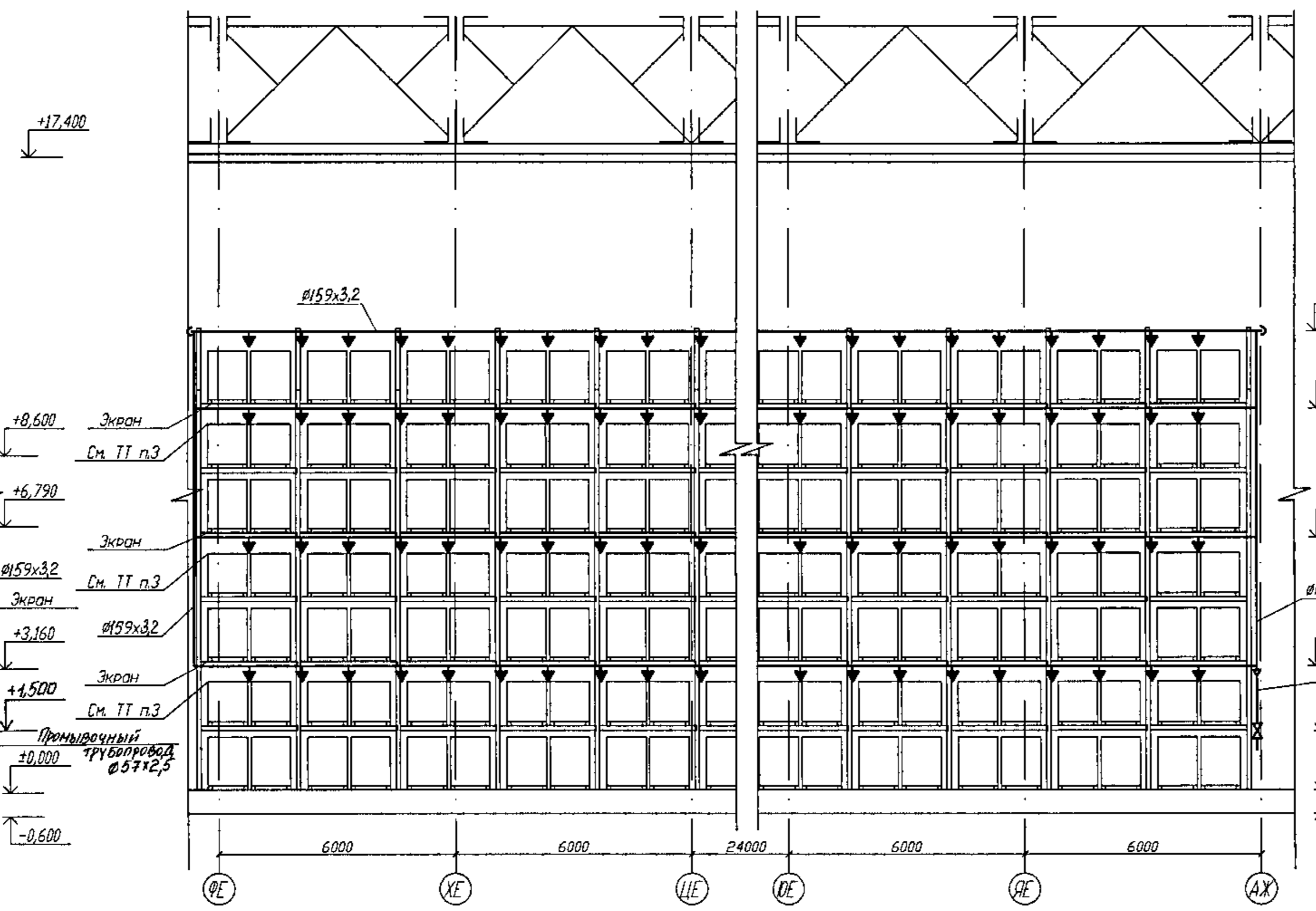
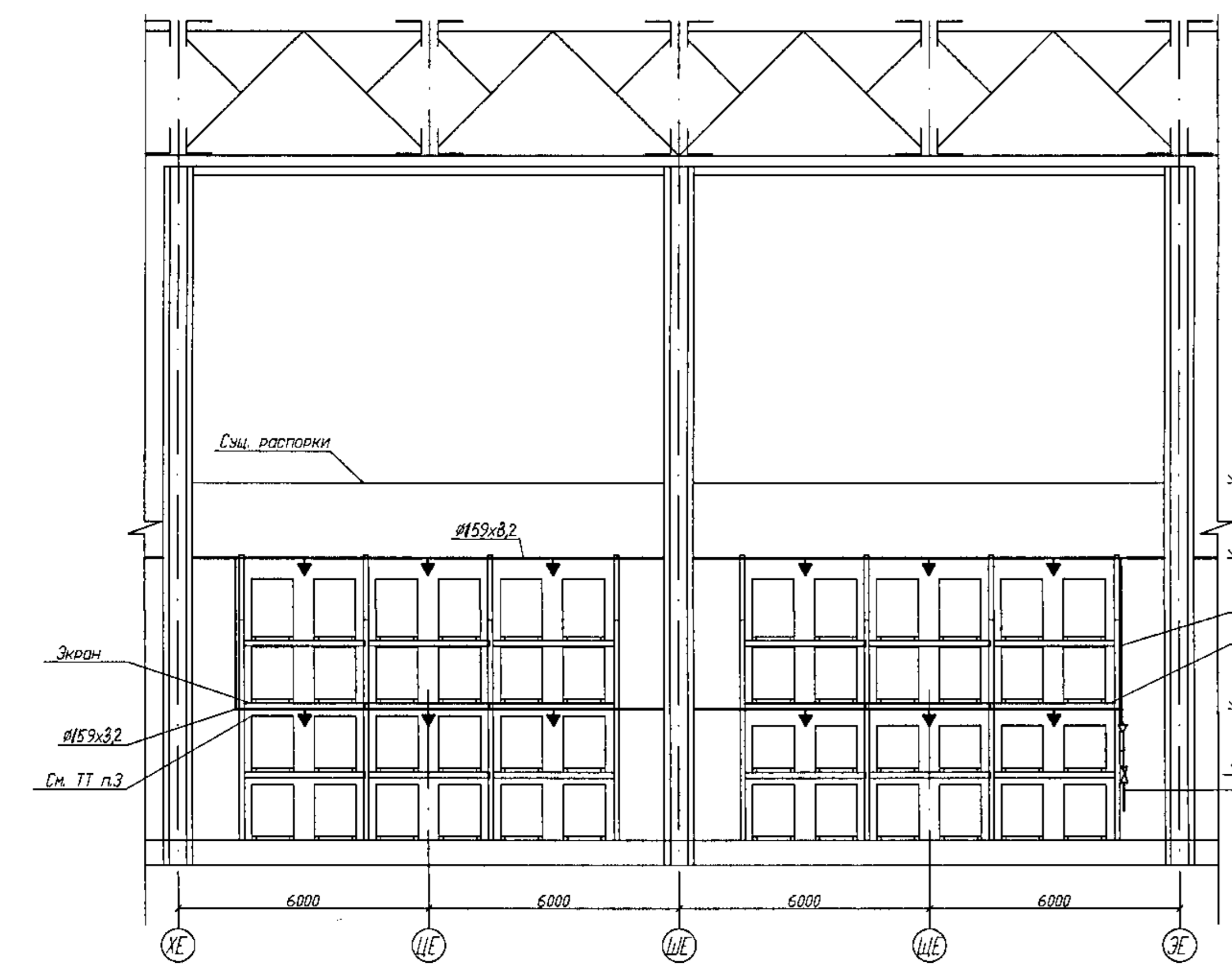




Разрез 4-4 (10)

Разрез 5-5 (10)

Разрез 6-6 (10)

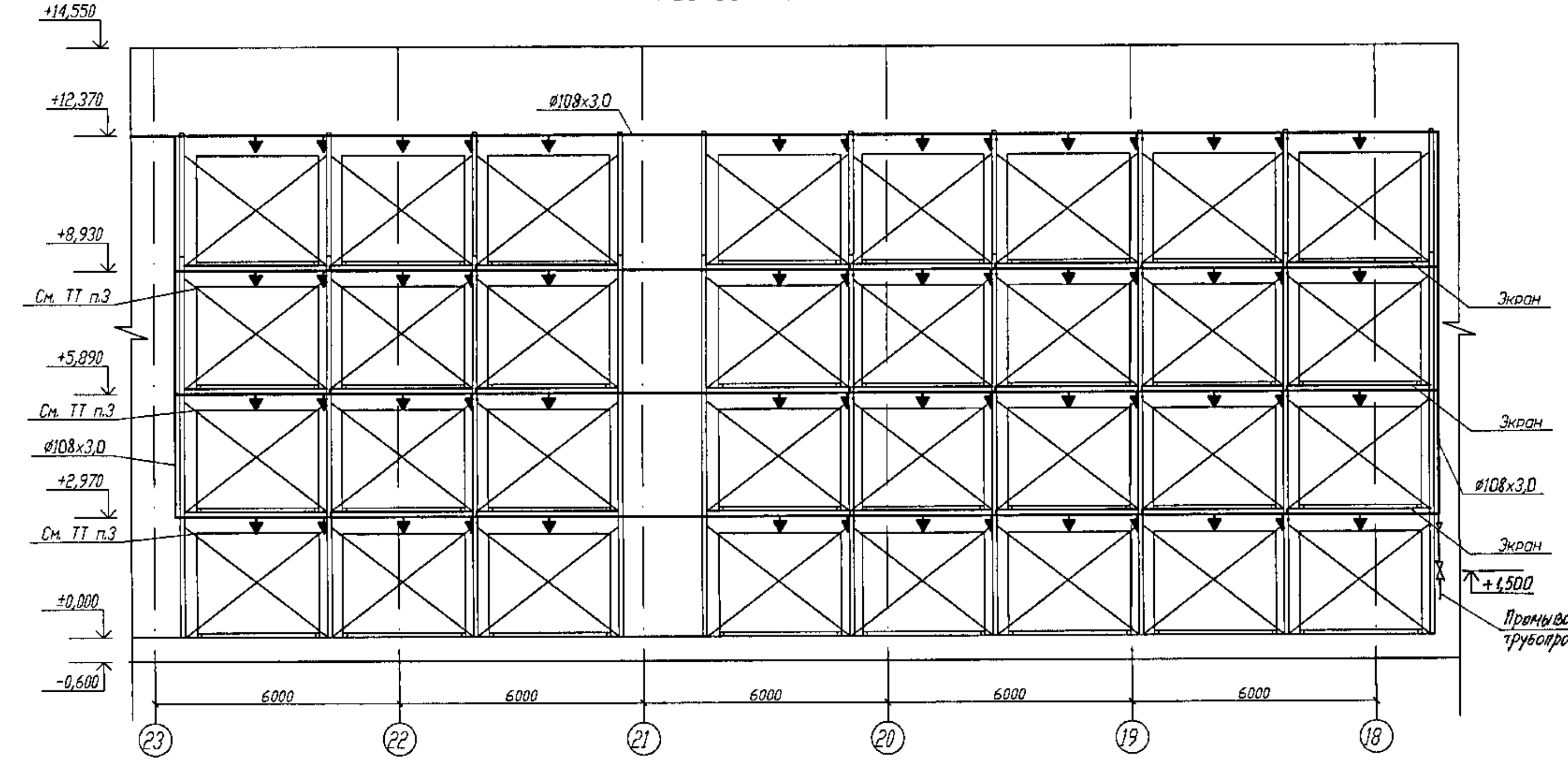


- ПРИМЕЧАНИЯ**
- 1 Общие данные смотри лист 1.
  - 2 Высотные отметки и привязки трубопровода уточнить по месту.
  - 3 Расстояние между грузом и оросителем должно быть не менее 400 мм.
  - 4 Для установки оросителей на верхних ярусах выполнить наращивание стеллажей.

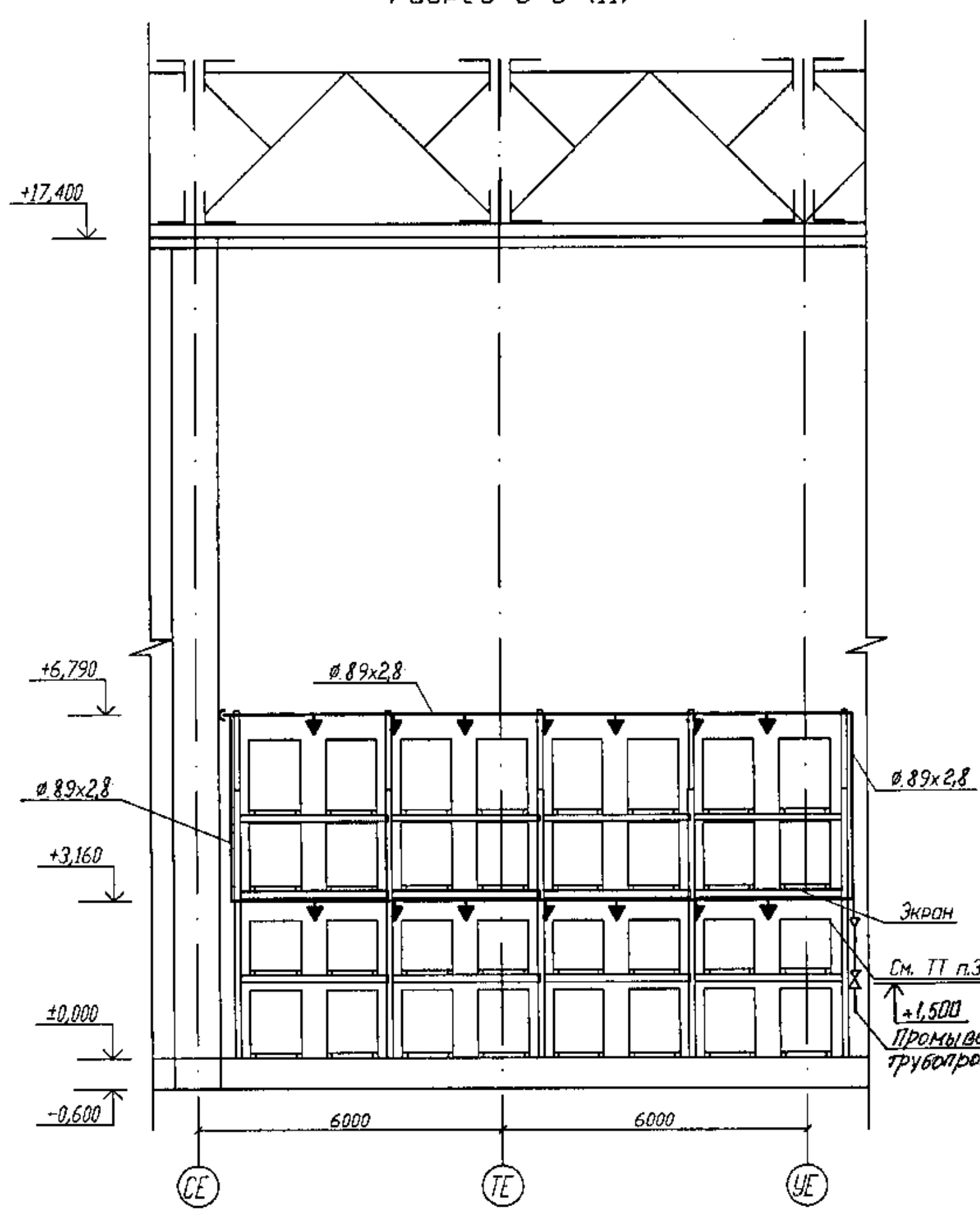
504-048/2012-ПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Разработал	Кайбратманов	1			
Проверил	Санталева				
Нач.бюро	Гусельникова				
ГИП	Фатыхов				
Н.контроль	Гузъ				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стация	Лист	Листов
			Р	24	
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					
Разрез с 4-4 по 6-6					
Формат А4х6					

Согласовано:  
Имя и должность  
Подпись и дата

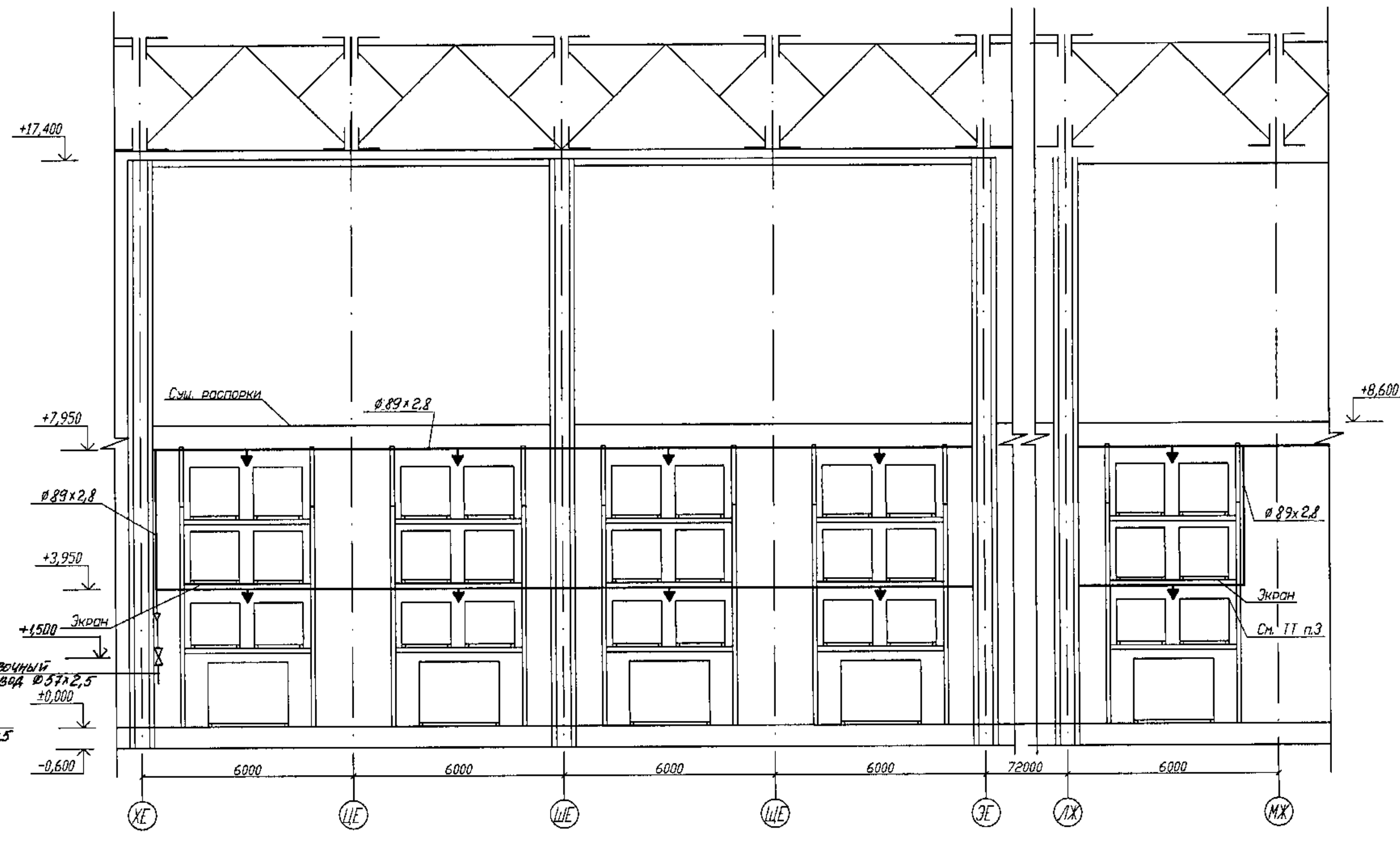
Разрез 7-7 (11)



Разрез 8-8 (11)



Разрез 9-9 (12)



ПРИМЕЧАНИЯ

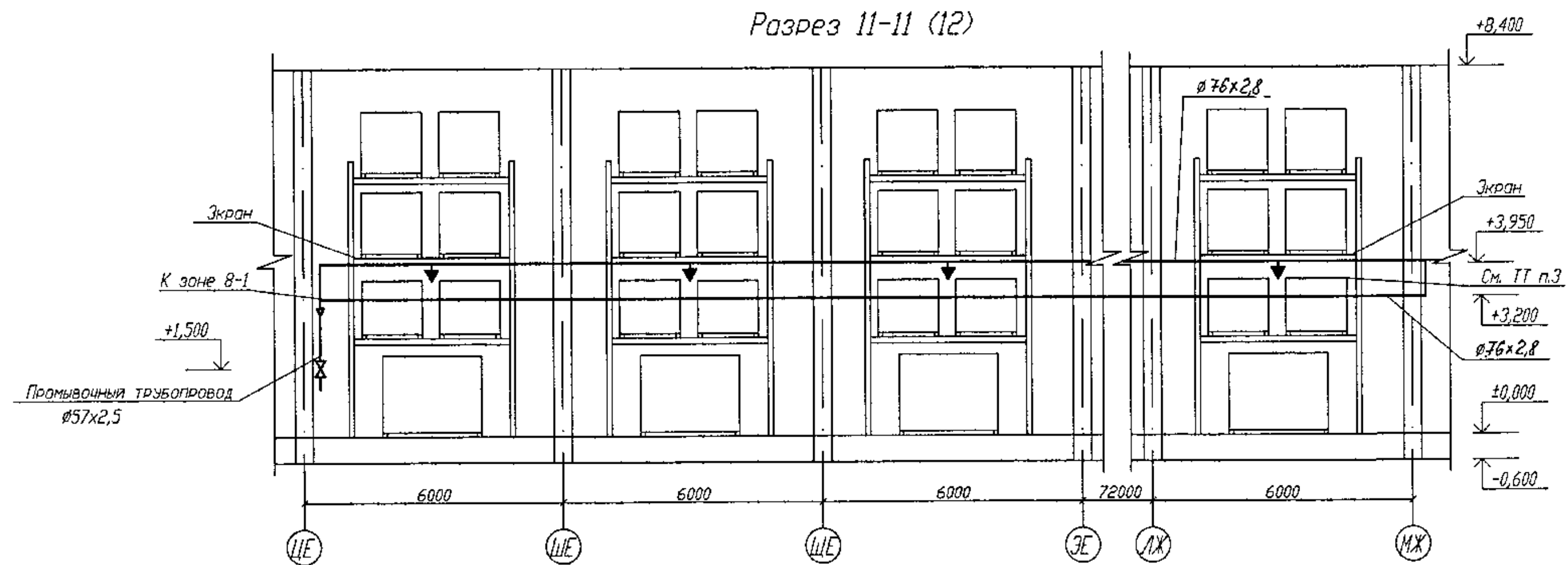
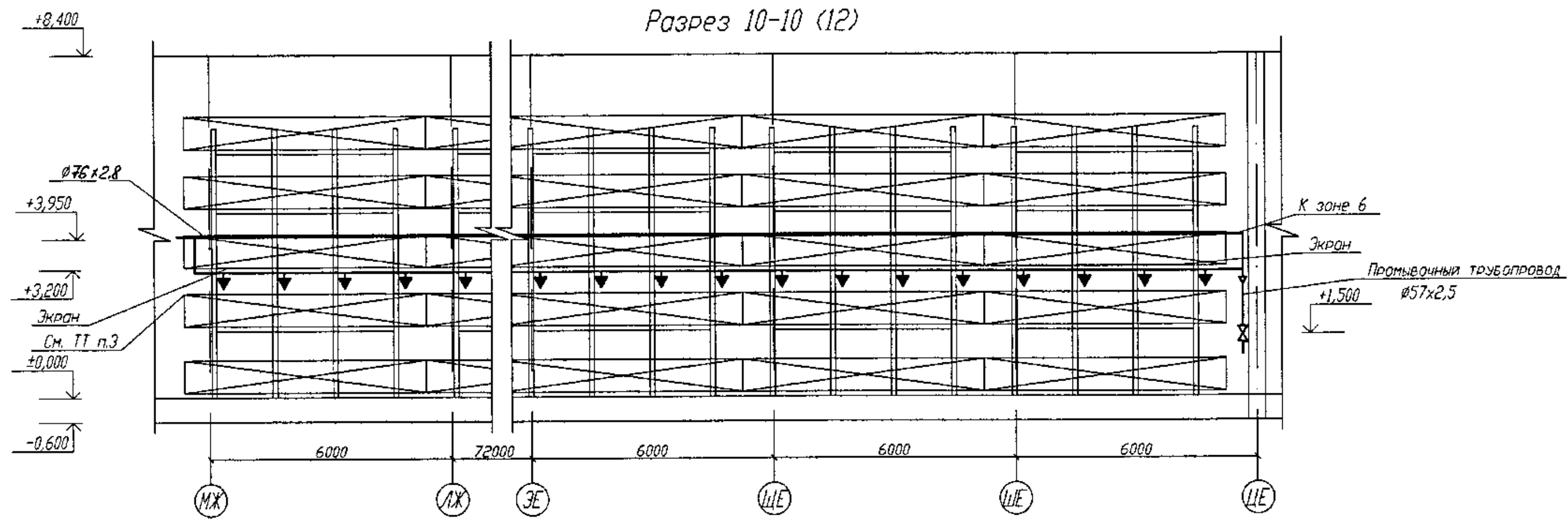
- 1 Общие данные смотри лист 1.
- 2 Высотные отметки и привязки трубопровода уточнить по месту.
- 3 Расстояние между грузом и оросителем должно быть не менее 400 мм.
- 4 Для установки оросителей на верхних ярусах выполнить наращивание стеллажей.

504-048/2012-ПТ				
ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	Кодуч.	Лист	Нлок	Подпись
Разработал	Хайбуллина	1/11/12		
Проверил	Сыгдалева			
Нач. бюро	Гусельникова			
ГИП	Фатыхов			
Н. контроль	Гузъ			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Студия	Лист
Разрез с 7-7 по 9-9			Р	25
			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Формат А4х6

Согласовано:

Имя и фамилия  
Подпись и дата



**Примечания**

- 1 Общие данные смотри лист 1.
- 2 Высотные отметки и привязки трубопровода уточнить по месту.
- 3 Расстояние между грузом и оросителем должно быть не менее 400 мм.
- 4 Для установки оросителей на верхних ярусах выполнить наращивание стеллажей.

Согласовано:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

504-048/2012-ПТ

**ОАО "КАМАЗ".ООНАП**

Изм.	Кол.уч.	Лист	Наок.	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
Разработал				Хайбрахманова		Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	26
Проверил				Сайтгалеева				
Нач.бюро				Гусельникова		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
ГИП				Фатыхов				
Н.контроль				Гузъ				
Разрез 10-10, 11-11								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Подводящие трубопроводы</u>								
1	Завязка клиновья с выдвижным шпindelем с ручным управлением фланцевая на Ру 1 МПа, Ду 200 мм (с ответными фланцами)	30с42ндж		ОАО "Пензтяж-промарматура"	шт	1	114	
2	Труба 219х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	412	31,52	
3	Труба 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	12	12,3	
4	Труба 325х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	4	47,2	футляр
5	Труба 273х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	39,51	футляр
6	Отвод 90° - 219х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	36	15,0	
7	Отвод 90° - 159х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	3	5,4	
8	Тройник 219х6,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	4	10,2	
9	Тройник 219х6,0-159х6,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	10,2	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Хайбраманова			<i>[Подпись]</i>	
Проверил	Сантгалеева			<i>[Подпись]</i>	
Нач. бюро	Гусельникова			<i>[Подпись]</i>	
ГИП	Фатыхов			<i>[Подпись]</i>	
Н. контроль	Гузъ			<i>[Подпись]</i>	

504-048/2012-ПТ.С

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	37
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Врезка в существующий трубопровод Ду 200				шт.	5		
11	Хомут 165	ГОСТ 24137-80			шт.	2	0,847	
12	Хомут 245	ГОСТ 24137-80			шт.	42	1,880	
13	Гайка М20	ГОСТ 5915-70			шт.	168	0,071	
14	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	8	0,038	
15	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	295/35,5		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	295/107		
	<u>Узел управления N5</u>							
1	Узел управления sprinkлерный водозаполненный с камерой задержки	УУ-С150/1,2В-ВФ.04-02		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт.	5	85	
2	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем с ручным управлением фланцевая на Ру 1 МПа, Ду 150 мм (с ответными фланцами)	30ч6бр		ОАО "Чуфаров-ский арматурный завод"	шт	10	74	
3	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем с ручным управлением фланцевая на Ру 1 МПа, Ду 200 мм (с ответными фланцами)	30ч6бр		ОАО "Чуфаров-ский арматурный завод"	шт	3	120	
4	Вентиль запорный муфтовый на Ру 1,6 МПа Ду 20 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт.	1	1,10	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Труба 219х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	13	31,52	
6	Труба 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	9	12,3	
7	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	14	3,36	
8	Труба 22х1,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	3	0,897	
9	Головка напорная рукавная ГР-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,17	
10	Головка напорная муфтовая ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,17	
11	Тройник 219х6,0-159х6,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	5	10,2	
12	Тройник 57х3,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	4	0,4	
13	Отвод 90° - 219х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	15,0	
14	Отвод 90° - 159х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	5	5,4	
15	Отвод 90° - 57х2,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	0,4	
16	Отвод 45° - 219х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	1	7,5	
17	Опора Дн 60 мм	Серия 5.900-7 в.4 А14Б567.010			шт.	5	1,2	Н=100
18	Опора Дн 219 мм	Серия 5.900-7 в.4 А14Б567.010-12			шт.	5	3,1	Н=100

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндож.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	17/2,5		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	17/6,5		
	<u>Узел управления №6</u>							
1	Узел управления спринклерный водозаполненный с камерой задержки	УУ-С150/1,2В-ВФ.04-02		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт.	5	85	
2	Узел управления спринклерный водозаполненный с камерой задержки	УУ-С100/1,2В-ВФ.04-02		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт.	1	50	
3	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем с ручным управлением фланцевая на Ру 1 МПа, Ду 200 мм (с ответными фланцами)	30ч6бр		ОАО "Чуфаров-" ский арматурный завод	шт	3	120	
4	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем с ручным управлением фланцевая на Ру 1 МПа, Ду 150 мм (с ответными фланцами)	30ч6бр		ОАО "Чуфаров-" ский арматурный завод	шт	10	74	
5	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем с ручным управлением фланцевая на Ру 1 МПа, Ду 100 мм (с ответными фланцами)	30ч6бр		ОАО "Чуфаров-" ский арматурный завод	шт	2	37	
6	Вентиль запорный муфтовый на Ру 1,6 МПа Ду 20 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт.	1	1,10	

Изм. N подл.    Подпись и дата    Взам. инв. N

Изм.	К.уч.	Лист	Ндож.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Труба 219x6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	15	31,52	
8	Труба 159x3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	10	12,3	
9	Труба 108x2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	2	7,26	
10	Труба 57x2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	14	3,36	
11	Труба 22x1,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	3	0,897	
12	Головка напорная рукавная ГР-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,17	
13	Головка напорная муфтовая ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,17	
14	Тройник 219x6,0-159x6,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	5	10,2	
15	Тройник 57x3,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	5	0,4	
16	Отвод 90° - 219x6,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	15,0	
17	Отвод 90° - 159x4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	5	5,4	
18	Отвод 90° - 108x3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1	2,2	
19	Отвод 90° - 57x2,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	0,4	
20	Опора Дн 60 мм	Серия 5.900-7 в.4 А14Б567.010			шт.	5	1,2	Н=100
21	Опора Дн 219 мм	Серия 5.900-7 в.4 А14Б567.010-12			шт.	5	3,1	Н=100

Изм. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Изм.	К.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Хомут 245	ГОСТ 24137-80			шт.	7	1,880	
23	Гайка М20	ГОСТ 5915-70			шт.	28	0,071	
24	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	17/2,5		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	17/6,5		
<u>Узел управления N7</u>								
1	Узел управления спринклерный водозаполненный с камерой задержки	УУ-С150/1,2В-ВФ.04-02		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт.	1	85	
2	Узел управления спринклерный водозаполненный с камерой задержки	УУ-С100/1,2В-ВФ.04-02		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт.	1	50	
3	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем с ручным управлением фланцевая на Ру 1 МПа, Ду 150 мм (с ответными фланцами)	30ч6бр		ОАО "Чуфаров-" ский арматурный завод	шт	4	74	
4	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем с ручным управлением фланцевая на Ру 1 МПа, Ду 100 мм (с ответными фланцами)	30ч6бр		ОАО "Чуфаров-" ский арматурный завод	шт	2	37	
5	Вентиль запорный муфтовый на Ру 1,6 МПа Ду 20 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт.	1	1,10	
6	Труба 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВС-3 ГОСТ 10705-80				м	8	12,3	

Взам. лев. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Труба 108x2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	2	7,26	
8	Труба 57x2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	7	3,36	
9	Труба 22x1,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	3	0,897	
10	Головка напорная рукавная ГР-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,17	
11	Головка напорная муфтовая ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,17	
12	Тройник 159x4,5-108x4,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	4,8	
13	Тройник 159x4,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	4,8	
14	Тройник 57x3,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	0,4	
15	Отвод 90° - 159x4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	3	5,4	
16	Отвод 90° - 108x3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1	2,2	
17	Отвод 90° - 57x2,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	3	0,4	
18	Заглушка 159x4,5	ГОСТ 17379-2001			шт	1	1,5	
19	Опора Дн 60 мм	Серия 5.900-7 в.4 А14Б567.010			шт.	2	1,2	H=100
20	Опора Дн 159 мм	Серия 5.900-7 в.4 А14Б567.010-10			шт.	2	1,94	H=100
21	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м <sup>2</sup> /кг	7/1		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м <sup>2</sup> /кг	7/3		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Секция 5.01</u>							
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВСО-РНО(д)0.47-R1/2/P68.ВЗ-«СШ-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	404		44-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	3	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	3	0,17	
4	Труба 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	51	12,3	
5	Труба 89х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	585	5,95	
6	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	9	3,36	
7	Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	220	1,62	
4	Труба 273х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	39,51	футляр
8	Отвод 90° - 159х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	6	5,4	
9	Отвод 90° - 89х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	10	1,2	
10	Переход К-159х4,5-89х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	2,3	
11	Переход К-89х3,5-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	3	0,6	
12	Тройник 89х3,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	19	1,5	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика"				
				г.Бийск	шт	360		
14	Заглушка фланцевая из стали ВстЗсп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	360		
15	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	216/26		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	216/78		
16	Опора для крепления трубы Ди 70...89 к металлоконструкциям	Серия 5.908-2 АПЭ 1556.0-03			шт	15	1,13	
17	Хомут 165	ГОСТ 24137-80			шт.	5	0,847	
18	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	20	0,038	
19	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный MQ-31, L=500 мм			"НИЛТИ"	шт	105		
				г.Казань				
	б) Хомут MP-MS 3"			"НИЛТИ"	шт	105		
				г.Казань				
20	Металлоконструкции			"НИЛТИ"	т	2,7		
				г.Казань				

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

9



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Хомут MP-MS 1"			"НИЛТИ" г.Казань	шт	60		
22	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	495		
<u>Секция 5.02</u>								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВС0-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.В3-«ССН-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	504		54-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	3	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	3	0,17	
4	Труба 159x3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	70	12,3	
5	Труба 108x2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	525	7,26	
6	Труба 57x2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	9	3,36	
7	Труба 32x2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	240	1,62	
8	Труба 273x6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	39,51	футляр

Взам. л/в. N

Подпись и дата

Ивв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

10

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Отвод 90° - 159х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	9	5,4	
10	Отвод 90° - 108х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	6	2,2	
11	Переход К-159х4,5-108х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	2,3	
12	Переход К-108х4,0-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	3	1,0	
13	Тройник 108х4,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	18	2,2	
14	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика"				
				г.Бийск	шт	450		
15	Заглушка фланцевая из стали ВстЗсп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	450		
16	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	243/29,5		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	243/87,5		
17	Хомут 165	ГОСТ 24137-80			шт.	5	0,847	
18	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	20	0,038	
19	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный МС-31, L=500 мм			"НЛТИ"	шт	153		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 4"			"НЛТИ"	шт	153		
				г.Казань				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

11

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Металлоконструкции			"НИЛТИ" г.Казань	т	3,0		
21	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	472		
Секция 5.03								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВС0-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.В3-«ССН-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	386		42-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	2	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	2	0,17	
4	Труба 159x3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	416	12,3	
5	Труба 57x2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	6	3,36	
6	Труба 32x2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	225	1,62	
7	Труба 273x6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	39,51	фугляр
8	Отвод 90° - 159x4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	5,4	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ллок	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

12

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Переход К-159х4,5-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	1,5	
10	Тройник 159х4,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	11	4,8	
11	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика"				
				г.Бийск	шт	344		
12	Заглушка фланцевая из стали Вст3сп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	344		
13	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	232/28		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	232/84		
14	Хомут 165	ГОСТ 24137-80			шт.	8	0,847	
15	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	32	0,038	
16	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный MQ-31, L=500 мм			"НИЛТИ"	шт	60		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 159			"НИЛТИ"	шт	60		
				г.Казань				
17	Металлоконструкции			"НИЛТИ"	т	2,1		
				г.Казань				
18	Противопожарный экран			"СторЭдж"	м2	315		
				г.Москва				

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндож.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

13

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Секция 5.04</u>								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВСО-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.В3-«СН-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	332		36-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Р <sub>ч</sub> =1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	1	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,17	
4	Труба 219х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	120	31,52	
5	Труба 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	220	12,3	
6	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	3	3,36	
7	Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	195	1,62	
8	Труба 325х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	47,2	футляр
9	Отвод 90° - 219х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	8	15,0	
10	Отвод 90° - 159х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	5,4	
11	Переход К-219х6,0-159х4,5	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	4,4	
12	Переход К-159х4,5-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	1,5	
13	Тройник 159х4,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	6	4,8	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

14

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика"				
				г.Бийск	шт	296		
15	Заглушка фланцевая из стали Вст3сп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	296		
16	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	215/26		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	215/77,5		
17	Хомут 245	ГОСТ 24137-80			шт.	15	1,880	
18	Гайка М20	ГОСТ 5915-70			шт.	60	0,071	
19	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч:							
	а) Профиль монтажный МО-31, L=500 мм			"НИЛТИ"	шт	50		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 159			"НИЛТИ"	шт	50		
				г.Казань				
20	Металлоконструкции			"НИЛТИ"	т	1,5		
				г.Казань				
21	Противопожарный экран			"СторЭдж"	м2	280		
				г.Москва				

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

15

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Секция 5.05							
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВСО-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.ВЗ-«СШ-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	332		36-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	1	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,17	
4	Труба 219х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	110	31,52	
5	Труба 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	220	12,3	
6	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	3	3,36	
7	Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	195	1,62	
8	Труба 325х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	47,2	футляр
9	Отвод 90° - 219х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	9	15,0	
10	Отвод 90° - 159х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	5,4	
11	Переход К-219х6,0-159х4,5	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	4,4	
12	Переход К-159х4,5-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	1,5	
13	Тройник 159х4,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	6	4,8	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист  
16

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	296		
15	Заглушка фланцевая из стали ВстЗсп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	296		
16	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	208/25		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	208/75		
17	Хомут 245	ГОСТ 24137-80			шт.	14	1,880	
18	Гайка М20	ГОСТ 5915-70			шт.	56	0,071	
19	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный МО-31, L=500 мм			"НИЛТИ" г.Казань	шт	50		
	б) Хомут МР-MS 159			"НИЛТИ" г.Казань	шт	50		
20	Металлоконструкция			"НИЛТИ" г.Казань	т	1,5		
21	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	280		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Илок	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

17



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Секция 6.01</b>								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВС0-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.ВЗ-«ССН-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	263		29-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	3	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	3	0,17	
4	Труба 108x2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	18	7,26	
5	Труба 89x2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	415	5,95	
6	Труба 57x2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	9	3,36	
7	Труба 32x2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	145	1,62	
8	Труба 219x6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	31,52	футляр
9	Отвод 90° - 108x3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	3	2,2	
10	Отвод 90° - 89x3,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	10	1,2	
11	Переход К-108x4,0-89x3,5	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	0,9	
12	Переход К-89x3,5-57x3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	3	0,6	

Взам.кв. N

Подпись и дата

Инд. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист  
18

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Тройник 89х3,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	18	1,5	
14	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	234		
15	Заглушка фланцевая из стали Вст3сп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	234		
16	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	123/15		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	123/44,5		
17	Опора для крепления трубы Дн 70...89 к металлоконструкциям	Серия 5.908-2 АПЭ 1556.0-05			шт	12	1,13	
18	Хомут 110	ГОСТ 24137-80			шт.	1	0,326	
19	Гайка М12	ГОСТ 5915-70			шт.	4	0,016	
20	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный MQ-31, L=500 мм			"НПЛТ" г.Казань	шт	74		
	б) Хомут МР-MS 3"			"НПЛТ" г.Казань	шт	74		
21	Металлоконструкции			"НПЛТ" г.Казань	т	1,4		

Инд. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Изм.	К.уч.	Лист	Ндож.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Хомут МР-MS 1"			"НИЛТИ" г.Казань	шт	42		
23	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	325		
<u>Секция 6.02</u>								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВС0-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.В3-«ССН-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	417		45-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	2	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	2	0,17	
4	Труба 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	74	12,3	
5	Труба 108х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	425	7,26	
6	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	6	3,36	
7	Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	240	1,96	
8	Труба 273х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	39,51	футляр

Взам. янв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

20

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Отвод 90° - 159x4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	8	5,4	
10	Отвод 90° - 108x3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	9	2,2	
11	Переход К-159x4,5-108x4,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	2,3	
12	Переход К-108x4,0-57x3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	1,0	
13	Тройник 108x4,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	7	2,2	
14	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	372		
15	Заглушка фланцевая из стали ВстЗсп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	372		
16	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	211/25,5		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	211/76		
17	Хомут 165	ГОСТ 24137-80			шт.	8	0,847	
18	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	32	0,038	
19	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный МС-31, L=500 мм			"НИЛТИ" г.Казань	шт	126		
	б) Хомут МР-MS 4"			"НИЛТИ" г.Казань	шт	126		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Идок	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Металлоконструкции			"НИЛТИ" г.Казань	т	2,3		
21	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	360		
<u>Секция 6.03</u>								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВСО-РНО(д)0.47-R1/2/P68.ВЗ-«СШ-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	209		23-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	1	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,17	
4	Труба 159x3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	100	12,3	
5	Труба 108x2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	205	7,26	
6	Труба 57x2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	3	3,36	
7	Труба 32x2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	100	1,62	
8	Труба 273x6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	39,51	футляр
9	Отвод 90° - 159x4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	8	5,4	
10	Отвод 90° - 108x3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	2,2	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

22

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Переход К-159х4,5-108х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	2,3	
12	Переход К-108х4,0-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	1,0	
13	Тройник 108х4,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	4	2,2	
14	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика"	шт	186		
				г.Бийск				
15	Заглушка фланцевая из стали ВстЗсп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	186		
16	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	132/16		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	132/48		
17	Хомут 165	ГОСТ 24137-80			шт.	11	0,847	
18	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	44	0,038	
19	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный МС-31, L=500 мм			"НИЛТИ"	шт	63		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 4"			"НИЛТИ"	шт	63		
				г.Казань				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

23

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Металлоконструкции			"НИЛТИ" г.Казань	т	1,4		
21	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	186		
<b>Секция 6.04</b>								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВСО-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.ВЗ-«ССН-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	457		49-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	2	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	2	0,17	
4	Труба 159x3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	528	12,3	
5	Труба 57x2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	6	3,36	
6	Труба 32x2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	270	1,62	
7	Труба 273x6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	39,51	футляр
8	Отвод 90° - 159x4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	16	5,4	
9	Переход К-159x4,5-57x3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	1,5	

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

24

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Тройник 159х4,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	11	4,8	
11	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика"				
				г.Бийск	шт	408		
12	Заглушка фланцевая из стали Вст3сп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	408		
13	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	292/35		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	292/105,5		
14	Опора для крепления трубы Дн 152...159 к металлоконструкциям	Серия 5.908-2 АПЭ 1556.0-05			шт	14	4,17	
15	Хомут 165	ГОСТ 24137-80			шт.	11	0,847	
16	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	44	0,038	
17	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный MQ-31, L=500 мм			"НИЛТИ"	шт	90		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 4"			"НИЛТИ"	шт	90		
				г.Казань				

Инв. N подл. Подпись и дата Взам инв. N

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

504-048/2012-ПТ.С



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Металлоконструкции			"НИЛТИ" г.Казань	т	2,7		
19	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	418		
<u>Секция 6.05</u>								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВСО-РНО(Д)0,47-Р1/2/Р68.В3-«ССН-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	350		38-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	1	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,17	
4	Труба 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	380	12,3	
5	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	3	3,36	
6	Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	205	1,62	
7	Труба 273х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	39,51	футиляр
8	Отвод 90° - 159х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	9	5,4	
9	Переход К-159х4,5-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	1,5	
10	Тройник 159х4,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	6	4,8	

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндож.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

26

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	312		
12	Заглушка фланцевая из стали Вст3сп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	312		
13	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	212/25,5		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	212/76,5		
14	Хомут 165	ГОСТ 24137-80			шт.	14	0,847	
15	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	48	0,038	
16	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный MQ-31, L=500 мм			"НЛТТ" г.Казань	шт	64		
	б) Хомут МР-MS 4"			"НЛТТ" г.Казань	шт	64		
17	Металлоконструкции			"НЛТТ" г.Казань	т	1,6		
18	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	350		

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ИТ.С

Лист

27

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Секция 6.06</u>								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВСО-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.В3-«СШ-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	350		36-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	1	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,17	
4	Труба 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	376	12,3	
5	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	3	3,36	
6	Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	205	1,62	
7	Труба 273х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	39,51	футляр
8	Отвод 90° - 159х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	9	5,4	
9	Переход К-159х4,5-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	1,5	
10	Тройник 159х4,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	6	4,8	
11	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	312		
12	Заглушка фланцевая из стали ВСт3сп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	312		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

28

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	210/25,5		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	210/77		
14	Хомут 165	ГОСТ 24137-80			шт.	14	0,847	
15	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	56	0,038	
16	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный MQ-31, L=500 мм			"НИЛТИ" г.Казань	шт	64		
	б) Хомут МР-MS 4"			"НИЛТИ" г.Казань	шт	64		
17	Металлоконструкции			"НИЛТИ" г.Казань	т	1,6		
18	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	350		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндож.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

29

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Секция 7.01							
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВСО-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.В3-«СШ-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	444		48-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	5	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	5	0,17	
4	Труба 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	26	12,3	
5	Труба 108х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	805	7,26	
6	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	15	3,36	
7	Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	424	1,62	
8	Труба 273х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	39,51	футляр
9	Отвод 90° - 159х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	5	5,4	
10	Отвод 90° - 108х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	10	2,2	
11	Переход К-159х4,5-108х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	2,3	
12	Переход К-108х4,0-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	5	1,0	
13	Тройник 108х4,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	42	2,2	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндокум.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

30

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика"	шт	234		
				г.Бийск				
15	Заглушка фланцевая из стали ВетЗсп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	234		
16	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	338/41		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	338/122		
17	Опора для крепления трубы Дн 108...140 к металлоконструкциям	Серия 5.908-2 АПЭ 1556.0-04			шт	13	2,53	
18	Хомут 165	ГОСТ 24137-80			шт.	1	0,847	
19	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	4	0,038	
20	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный МО-31, L=500 мм			"НЛТИ"	шт	176		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 4"			"НЛТИ"	шт	176		
				г.Казань				
21	Металлоконструкции			"НЛТИ"	т	2,2		
				г.Казань				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

31

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Хомут МР-MS 1"			"НИЛТИ" г.Казань	шт	60		
23	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	1060		
<u>Секция 7.02</u>								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВСО-РН(д)0.47-R1/2/P68.ВЗ-«СШ-12»			"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	137		15-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа. Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	6	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	6	0,17	
4	Труба 108x2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	18	7,26	
5	Труба 89x2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	255	5,95	
6	Труба 57x2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	18	3,36	
7	Труба 32x2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	80	1,62	
8	Труба 219x6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	31,52	футляр
9	Отвод 90° - 108x3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1	2,2	

Взам.мнв.Н

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Идок	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

32

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Отвод 90° - 89х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	20	1,2	
11	Переход К-108х4,0-89х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	0,9	
12	Переход К-89х3,5-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	6	0,6	
13	Тройник 89х3,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	27	1,5	
14	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика" г.Бийск	шт.	122		
15	Заглушка фланцевая из стали ВстЗсп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт.	122		
16	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	88/11		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	88/32		
17	Хомут 110	ГОСТ 24137-80			шт.	1	0,326	
18	Гайка М12	ГОСТ 5915-70			шт.	4	0,016	
19	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный MQ-31, L=500 мм			"НИЛТИ" г.Казань	шт.	55		
	б) Хомут MP-MS 3"			"НИЛТИ" г.Казань	шт.	55		
20	Металлоконструкция			"НИЛТИ" г.Казань	т	1,6		
21	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	105		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ИТ.С

Лист

33



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Секция 18</b>								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВСО-РН(д)0,47-R1/2/P68.B3-«СШ-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	319		35-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	2	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	2	0,17	
4	Труба 219х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	15	31,52	
5	Труба 89х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	483	5,95	
6	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	6	3,36	
7	Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	155	1,62	
8	Отвод 90° - 219х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	15,0	
9	Отвод 90° - 89х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	5	1,2	
10	Переход К-219х6,0-89х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	2,9	
11	Переход К-89х3,5-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,6	
12	Тройник 89х3,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	7	1,5	

Взам. инв. N

Получить и дата

Изм. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

34

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	284		
14	Заглушка фланцевая из стали Вст3сп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	284		
15	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2/кг	165/20		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	165/60		
16	Опора для крепления трубы Дн 70...89 к металлоконструкциям	Серия 5.908-2 АПЭ 1556.0-03			шт	36	1,13	
17	Опора для крепления трубы Дн 219 к металлоконструкциям	Серия 5.908-2 АПЭ 1556.0-06			шт	3	6,94	
18	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный МО-31, L=500 мм			"НПЛТ" г.Казань	шт	70		
	б) Хомут МР-MS 3"			"НПЛТ" г.Казань	шт	70		
19	Металлоконструкции			"НПЛТ" г.Казань	т	3,2		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

35

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Хомут МР-MS 1"			"НИЛТИ" г.Казань	шт	15		
21	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	184		
<u>Секция 19</u>								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВСО-РНО(Д)0,47-Р1/2/Р68.ВЗ-«ССН-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	97		11-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=1,6 МПа, Ду 50 мм	15ч8п2		Уральский арматурный завод	шт	1	5,80	
3	Головка напорная ГМ-50	ГОСТ Р 53279-2009			шт	1	0,17	
4	Труба 219х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	20	31,52	
5	Труба 76х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	195	5,05	
6	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	3	3,36	
7	Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	105	1,62	
8	Отвод 90° - 219х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	15,0	
9	Отвод 90° - 76х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	2,8	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Подп.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

36

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Переход К-219х6,0-76х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	2,9	
11	Переход К-76х3,0-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	0,3	
12	Тройник 76х3,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	2	0,8	
13	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика" г.Бийск	шт	86		
14	Заглушка фланцевая из стали ВстЗсп Ду 32 мм	Изготовить по месту			шт	86		
15	Окраска за 2 раза, в т. ч.:							
	а) грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2	123/15		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2	123/45		
16	Опора для крепления трубы Дн 219 к металлоконструкциям	Серия 5.908-2 АПЭ 1556.0-06			шт	6	6,94	
17	Крепление горизонтального трубопровода к металлоконструкциям стеллажа, в т.ч.:							
	а) Профиль монтажный MQ-31, L=500 мм			"НИЛТИ" г.Казань	шт	62		
	б) Хомут МР-MS 21/2"			"НИЛТИ" г.Казань	шт	62		
18	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	172		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ИТ.С

Лист

37

Перечень  
пожароопасных материалов, хранимых на площадях 504 корпуса

№ п/п	Наименование изделий и материалов	Наименование пожароопасного материала	Примечание
1	2	3	4
1	Бумага оберточная	Бумага	
2	Бумага парафинированная	Бумага	
3	Бумага для оргтехники	Бумага	
4	Гофрокартон листовой	Картон	
5	Коробки картонные	Картон	
6	Пленка воздушно-пузырьковая	Полиэтилен	
7	Пленка и пакеты полиэтиленовые	Полиэтилен	
8	Пленка и пакеты полиэтиленовые "Зираст"	Полиэтилен	
9	Стретч-пленка для ручной обмотки	Полиэтилен	
10	Стретч-пленка для машинной обмотки	Полиэтилен	
11	Деревянная тара (ящики, поддоны, крышки, материал для раскрепления)	Дерево	
12	Масло консервационное	масло консервационное	
13	Дизельное топливо	Дизельное топливо	

## Основные положения по пропускному и внутриобъектовому режимам.

### 1. Общие положения

Основной задачей пропускного режима является установление порядка, исключающего возможность бесконтрольного проникновения и несанкционированного въезда/выезда, входа/выхода на (с) территорию(и) ПАО «КАМАЗ», а также создание условий для обеспечения безопасности работников ПАО «КАМАЗ» и посетителей, сохранности материально-производственных запасов, далее «МПЗ», соблюдения режимных требований и нормальной деятельности объектов.

Внутриобъектовый режим представляет собой комплекс административно-организационных мероприятий, инженерно-технических решений и действий работников филиала по ПФО, должностных лиц подразделений (организаций) ПАО «КАМАЗ».

Все лица, находящиеся на территории ПАО «КАМАЗ», обязаны выполнять требования:

- пожарной безопасности;
- охраны труда и промышленной безопасности;
- мер по обеспечению информационной безопасности и сохранению коммерческой тайны ПАО «КАМАЗ».

В случаях, предусмотренных действующим законодательством РФ, нарушители пропускного и внутриобъектового режимов привлекаются к административной, уголовной, гражданско-правовой ответственности.

### 2. Перечень предметов, запрещенных к ввозу (вносу), вывозу (выносу) на территорию ПАО «КАМАЗ»

1. Взрывчатые вещества, боеприпасы, спецсредства, оружие (всех видов).
2. Наркотические, токсические, психотропные либо иные одурманивающие вещества.
3. Аэрозольные устройства самообороны (за исключением женщин, работающих в ночную смену).
4. Взрывоопасные и легковоспламеняющиеся вещества.
5. Алкогольная и спиртосодержащая продукция любой крепости (в том числе тонизирующие и слабоалкогольные напитки).
6. Радиоэлектронные средства связи (за исключением сотовых телефонов).
7. Теле-, видео-, фотоаппаратура и принадлежности к ним без соответствующего разрешения (за исключением сотовых телефонов, имеющих встроенные фото-, видеокамеры).
8. Ноутбуки, планшетные и карманные компьютеры и принадлежности к ним, накопители информации: жесткие диски и SSD-накопители, лазерные диски; флэш-карты, аудио и мультимедийные плееры, электронные книги, иные устройства для персональных компьютеров, оборудованные USB, мини USB-портом (в том числе со сведениями частного характера), без соответствующего разрешения.
9. Личная бытовая техника и личный хозяйственный инвентарь без соответствующего разрешения.
10. Техническая и конструкторская документация без соответствующего разрешения (чертежи и схемы; спецификации и пояснительные записки к чертежам и схемам; программы и методики проведения испытаний).
11. Нормативно-техническая документация (стандарты, ТПУ, инструкции, РП, ТУ) без соответствующего разрешения.

### 3. Действия, которые являются нарушением пропускного режима

3.1. В целях соблюдения пропускного режима в ПАО «КАМАЗ» запрещается:

- 3.1.1. Проход через КПП без пропуска.
- 3.1.2. Передача личных, транспортных, материальных и др. пропусков для пользования другому лицу, равно как наличие и/или использование пропуска другого лица.
- 3.1.3. Подделка пропуска и использование поддельного пропуска.
- 3.1.4. Проход (проникновение) на территорию охраняемых объектов, минуя установленные КПП.
- 3.1.5. Проход (проникновение) и пребывание на территории ПАО «КАМАЗ» в состоянии алкогольного опьянения, с признаками употребления наркотических, психотропных, токсических и

иных средств.

3.1.6. Ввоз (внос) на территорию ПАО «КАМАЗ», вывоз (вынос) с территории ПАО «КАМАЗ» запрещенных предметов, оговоренных Перечнем.

3.1.7. Проход и пребывание лиц в форме одежды, идентичной форме работников филиала по ПФО.

3.1.8. Пребывание и выход с территории охраняемого объекта без руководителя группы для посетителей, включенных в бригадный пропуск.

3.2. На территории ПАО «КАМАЗ» запрещается:

3.2.1. Находиться в состоянии алкогольного (в том числе остаточного алкогольного опьянения или с запахом спиртного), наркотического или иного токсического опьянения, (далее по тексту - в состоянии опьянения).

3.2.2. Употреблять алкогольную и спиртосодержащую продукцию любой крепости (в том числе тонизирующие слабоалкогольные напитки), а также наркотические или иные токсические, психотропные либо иные одурманивающие вещества.

3.2.3. Покидать свое рабочее место, перемещаться и находиться на территории других подразделений и организаций ПАО «КАМАЗ» без служебной надобности и разрешения своего непосредственного руководителя или руководителя подразделения.

3.2.4. Находиться на территории ПАО «КАМАЗ» в нерабочее время, в выходные и праздничные дни без письменного распоряжения своего руководителя.

3.2.5. Проносить предметы, указанные в пункте 2 данной памятки (Перечень предметов, запрещенных к вносу/выносу (ввозу/вывозу) на территорию ПАО «КАМАЗ»).

3.2.6. Производить перемещение МПЗ без соответствующих документов, а также их складирование в необорудованных для этих целей местах.

3.2.7. Осуществлять запись на диктофон любой аппаратурой (в том числе мобильным телефоном) в отношении работников филиала по ПФО без соответствующего разрешения.

3.2.8. Выходить самовольно на крышу и чердачные помещения.

3.2.9. Курить в помещениях и на территории ПАО «КАМАЗ», за исключением специально отведенных для этого мест.

3.2.10. Производить ремонт автомашин на территории ПАО «КАМАЗ» без соответствующего разрешения уполномоченного руководителя ПАО «КАМАЗ».

3.2.11. Проводить фото-, видеосъемки любой аппаратурой (включая мобильные телефоны со встроенными фото- и видеокамерами, видеорегистраторами), любых объектов ПАО «КАМАЗ» без соответствующего разрешения.

**Права и обязанности заказчика и подрядчика (исполнителя)  
в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды,  
отражаемые в договорах**

А.1 Обязанности подрядчика (исполнителя):

А.1.1 Назначить приказом (распоряжением) ответственного за безопасную организацию работ, должностное лицо, имеющее право выдавать наряд-допуск, ответственного руководителя работ, ответственного производителя работ. Обеспечить проведение инструктажей персонала по ОТ и Пож.Б: вводного в ВСП ОТ заказчика; первичного инструктажа на рабочем месте лицом, ответственным за безопасную организацию работ со стороны подрядчика (исполнителя).

А.1.2 Обеспечить допуск к выполнению работ персонала соответствующей квалификации, прошедшего медицинский осмотр, обучение по ОТ, стажировку и проверку знаний.

А.1.3 Обеспечить персонал спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с установленными нормами, а также необходимыми для безопасного производства работ инструментами, приспособлениями, оборудованием, знаками безопасности.

А.1.4 Перед началом работ предоставить заказчику:

- перечень факторов, возникающих в результате производства работ (оказания услуги), перечень идентифицированных опасностей с оценкой уровней профессиональных рисков для здоровья работников и учетом вероятности возникновения и тяжести последствий отдельных заболеваний и состояний;

- ППР, ПОС или технологическую документацию на производство работ, с мероприятиями по предотвращению случаев повреждения здоровья работников и условий производства работ, календарный график производства работ, оформить совместно с заказчиком акт-допуск для производства работ на территории подразделения (организации).

А.1.5 Обеспечить выполнение работ повышенной опасности по наряду-допуску.

А.1.6 Обеспечить работников инструментом, приспособлениями, инвентарными средствами подмащивания, в соответствии с требованиями ОТ.

А.1.7 Гарантировать, что механизмы, оборудование, приборы, используемые при производстве работ (оказании услуг), зарегистрированы, проверены и поддерживаются в безопасном рабочем состоянии.

А.1.8 Соблюдать требования законодательных и иных НПА, а также локальных нормативных документов заказчика в области ОТ, Пож.Б, ПБ, ООС, безопасности дорожного движения при производстве работ (оказании услуг), обусловленных договором.

А.1.9 Размещать предупредительные знаки и надписи в местах, где возможно воздействие на человека вредных и (или) опасных производственных факторов, выполнять ограждение опасной зоны.

А.1.10 Устранять нарушения требований ОТ и Пож.Б, ПБ и ООС, выявленные ВСП ОТ и Пож.Б, ПБ и ООС подразделения (организации) ПАО «КАМАЗ», на территории которой ведутся работы.

А.1.11 Расследовать, в порядке, установленном главой 36.1 ТК РФ микроповреждения (микротравмы), несчастные случаи на производстве.

А.1.12 Определить месторасположения аптек для оказания первой помощи на время выполнения работ (оказания услуг) и ознакомить работников.

А.1.13 Предусмотреть в ПОС, ППР мероприятия по соблюдению требований природоохранного законодательства.

А.1.14 Соблюдать порядок селективного сбора отходов производства и потребления, экологические и санитарно-эпидемиологические требования при сборе, накоплении, использовании, обезвреживании, транспортировании, размещении и ином обращении с отходами производства и потребления. Порядок сбора и накопления отходов осуществляется согласно СанПиН 2.1.3684. При выполнении работ иждивением подрядчика (исполнителя), все образующиеся в результате производственной и хозяйственной деятельности подрядчика (исполнителя) отходы являются собственностью подрядчика (исполнителя).

А.1.15 Самостоятельно обеспечить сдачу образующихся в результате проведения работ отходов производства и потребления на утилизацию или захоронение в специализированные организации, имеющие лицензию по сбору, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности.



- А.1.16 Самостоятельно разрабатывать природоохранную документацию, а также осуществлять внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду.
- А.1.17 Предоставлять всю требуемую ПАО «КАМАЗ» информацию, касающуюся возможного негативного воздействия подрядных организаций на окружающую среду.
- А.1.18 Обеспечить допуск представителя заказчика к объекту работ или его части в любое время для осуществления контроля, предусмотренного настоящим договором и действующим законодательством.
- А.1.19 Своевременно устранять нарушения требований ОТ, Пож.Б, ПБ и природоохранного законодательства, выявленные в ходе осуществления контроля со стороны заказчика.
- А.1.20 Расследовать в порядке, установленном главой 36.1 ТК РФ, микроповреждения (микротравмы), несчастные случаи, происшедшие с работниками подрядчика (исполнителя) на территории заказчика.
- А.1.21 Нести административную, материальную и уголовную ответственность за нарушение требований ОТ, ПБ, Пож.Б, природоохранного законодательства.
- А.2 Обязанности заказчика:
- А.2.1 Назначить лицо, ответственное за безопасную организацию работ в соответствии с требованиями норм и правил по ОТ.
- А.2.2 Провести вводный инструктаж по ОТ работникам подрядчика (исполнителя) и другим лицам, привлеченным подрядчиком к выполнению работ, ознакомить их с идентифицированными опасностями, присутствующими на территории подразделения (организации), не связанных с характером выполняемых работ; информировать о местах расположения санитарно-бытовых помещений, здравпунктов, мест общественного питания; информировать об использовании приборов, устройств, обеспечивающих дистанционную видео-, аудио- или иную фиксацию процессов производства работ, в том числе в целях контроля за безопасностью производства работ.
- А.2.3 Обеспечить подрядчика (исполнителя) водо-, газо-, тепло-, энергоснабжением, необходимым для выполнения работ по настоящему договору.
- А.2.4 Подготовить территорию, освободить площади, необходимые для выполнения работ от предметов, препятствующих выполнению работ.
- А.2.5 Обеспечить территорией для размещения оборудования и материалов, бытовым помещением, а также при необходимости складским помещением.
- А.4 Права заказчика:
- А.3.1 в любое время в ходе выполнения работ подрядчиком (исполнителем) осуществлять контроль за соблюдением требований ОТ, Пож.Б, ПБ, природоохранного законодательства. При выявлении нарушений выдавать ответственному лицу за безопасное производство работ подрядчика (исполнителя) предписания об устранении выявленных нарушений, приостанавливать выполнение работ при выявлении нарушений, несущих угрозу жизни и здоровью людей или ущерб окружающей среде.
- А.3.2 запрашивать и получать от подрядчика (исполнителя) информацию о возможных негативных воздействиях при проведении работ на окружающую среду.

## Требования к участникам закупки

### 1. Основные требования:

- правоспособность, создание и регистрация в установленном порядке;
- соответствие требованиям, установленным в соответствии с законодательством РФ к лицам, осуществляющим поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом закупки;
- непроведение ликвидации юридического лица и отсутствие решения арбитражного суда о признании юридического лица, индивидуального предпринимателя банкротом и об открытии конкурсного производства;
- неприостановление деятельности контрагента в порядке, предусмотренном Кодексом РФ об административных правонарушениях, на день подачи заявки в целях участия в закупках;
- отсутствие сведений о контрагенте, в том числе информации об учредителях, о членах коллегиального исполнительного органа, лице, исполняющем функции единоличного исполнительного органа участника закупки – юридического лица в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном ст. 5 Федерального закона № 223-ФЗ и Федеральным законом № 44-ФЗ;
- лицо, являющееся руководителем юридического лица не должно иметь действующую дисквалификацию, ограничения по службе либо запрет заниматься профессиональной или иной деятельностью;
- финансово-хозяйственная деятельность потенциального поставщика не должна создавать высокие налоговые риски для АЗК и/или быть направленным на получение необоснованной налоговой выгоды.
- отсутствие сведений о действующих решениях налогового органа о приостановлении операций по счетам в банке (банках) сроком возникновения более 90 календарных дней;
- не допускается к участию в закупочной процедуре контрагент, в отношении которого начата одна из следующих процедур банкротства: наблюдение, конкурсное производство.

### 2. Дополнительные требования:

- потенциальный поставщик должен являться производителем, официальным представителем производителя, либо дилером (при закупке оборудования – официальный системный партнер, разработчик интеллектуальных решений);
- потенциальный поставщик должен обладать достаточными ресурсами для выполнения обязательств по поставке товаров, работ и услуг;
- потенциальный поставщик не должен быть связан с другими участниками закупки. Под связанными участниками закупки понимаются участники закупки, находящиеся под прямым или косвенным контролем одних и тех же физических лиц;
- в отношении потенциального поставщика, его учредителей и руководителей не возбуждены уголовные дела по основаниям, связанным с производственной деятельностью, имеющей отношение к предмету закупки, либо коррупционного характера.

Все требования к участнику закупок могут быть также установлены в документации о закупке к соисполнителям (субподрядчикам, субпоставщикам), привлекаемым участником закупки для исполнения договора с Заказчиком. Ответственность за соответствие всех привлекаемых субпоставщиков (субподрядчиков, соисполнителей), независимо от выполняемого ими объема поставок, работ, услуг, требованиям, указанным в документации о закупке, в том числе наличия у них разрешающих документов, несет участник процедуры закупки.