

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 и представить коммерческое предложение участника закупки на обезличенный почтовый ящик zakupki-azk-omts@kamaz.org.

Срок подачи предложений: до 23⁵⁹ 02.07.2024 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: Замирацких 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.

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">$B = 10 / (C_{п} / C_{мин})$, где</p> <p>Б — количество баллов по критерию цена; 10 — максимальный балл по критерию цена; C_п — цена предложения; C_{мин} — 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 max =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 неприемлема. 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 согласованного 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 экспертизе 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.

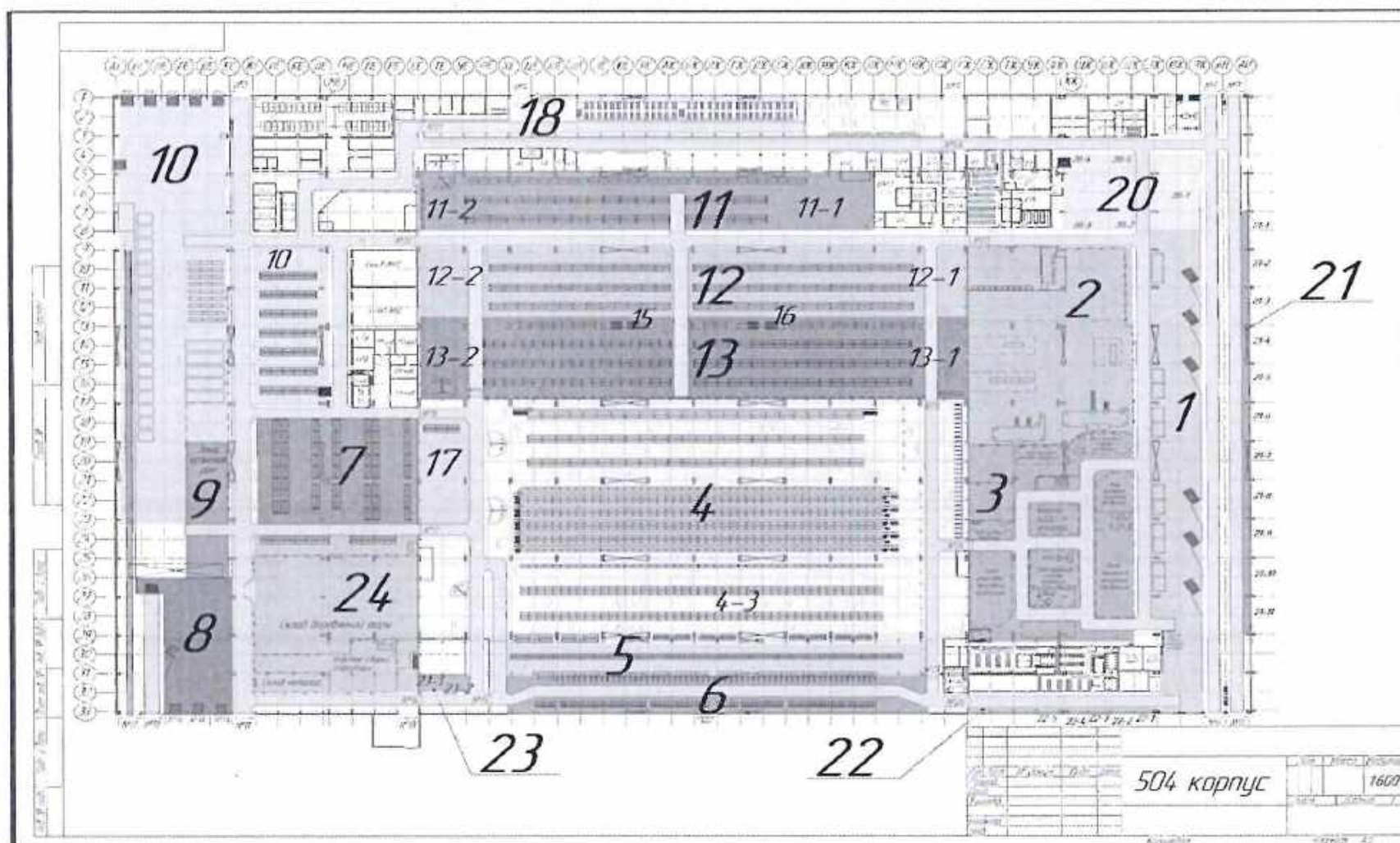
10. В случае нарушения персоналом Подрядчика, привлекаемых третьих лиц правил поведения на производстве, внутриобъектового и пропускного режима, правил ОТ, ПБ, БД, появления на территории Заказчика без светоотражающего жилета зеленого цвета, в нетрезвом виде, и попытки проноса спиртных напитков, совершения 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.

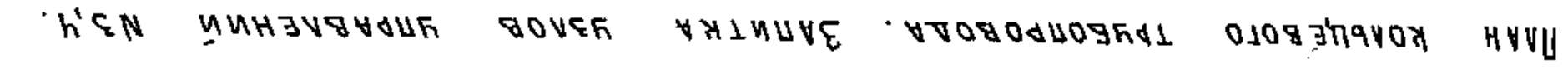
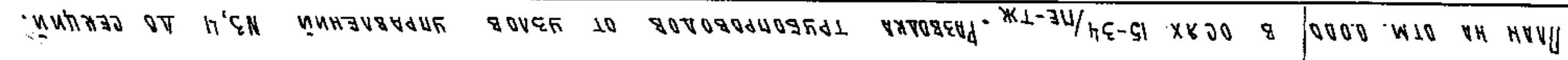
Директор по планированию
и поставкам запасных частей



П.И. Соломонов

Расположение стеллажей 504 корпуса ООО «АвтоЗапчасть КАМАЗ»

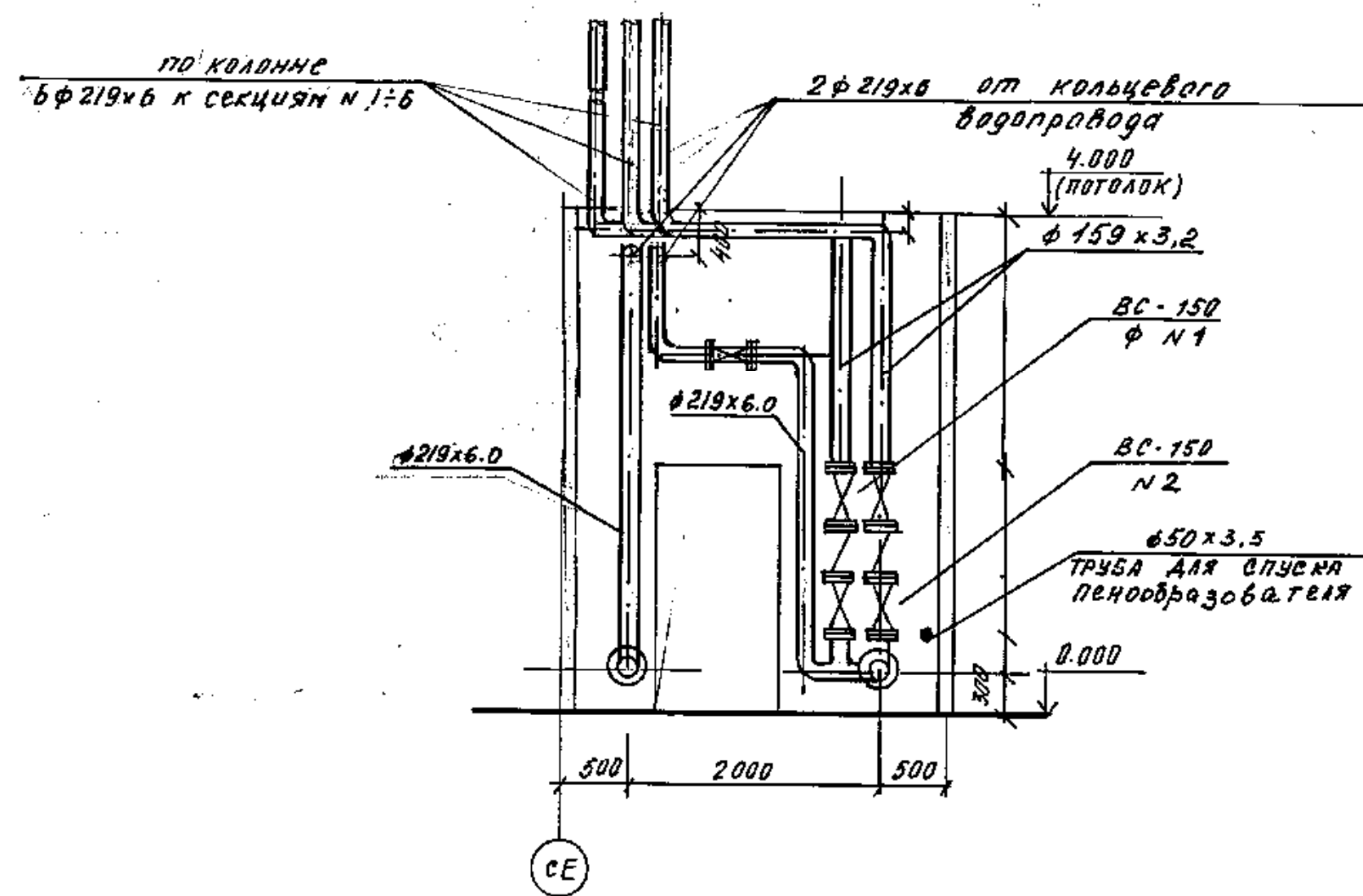
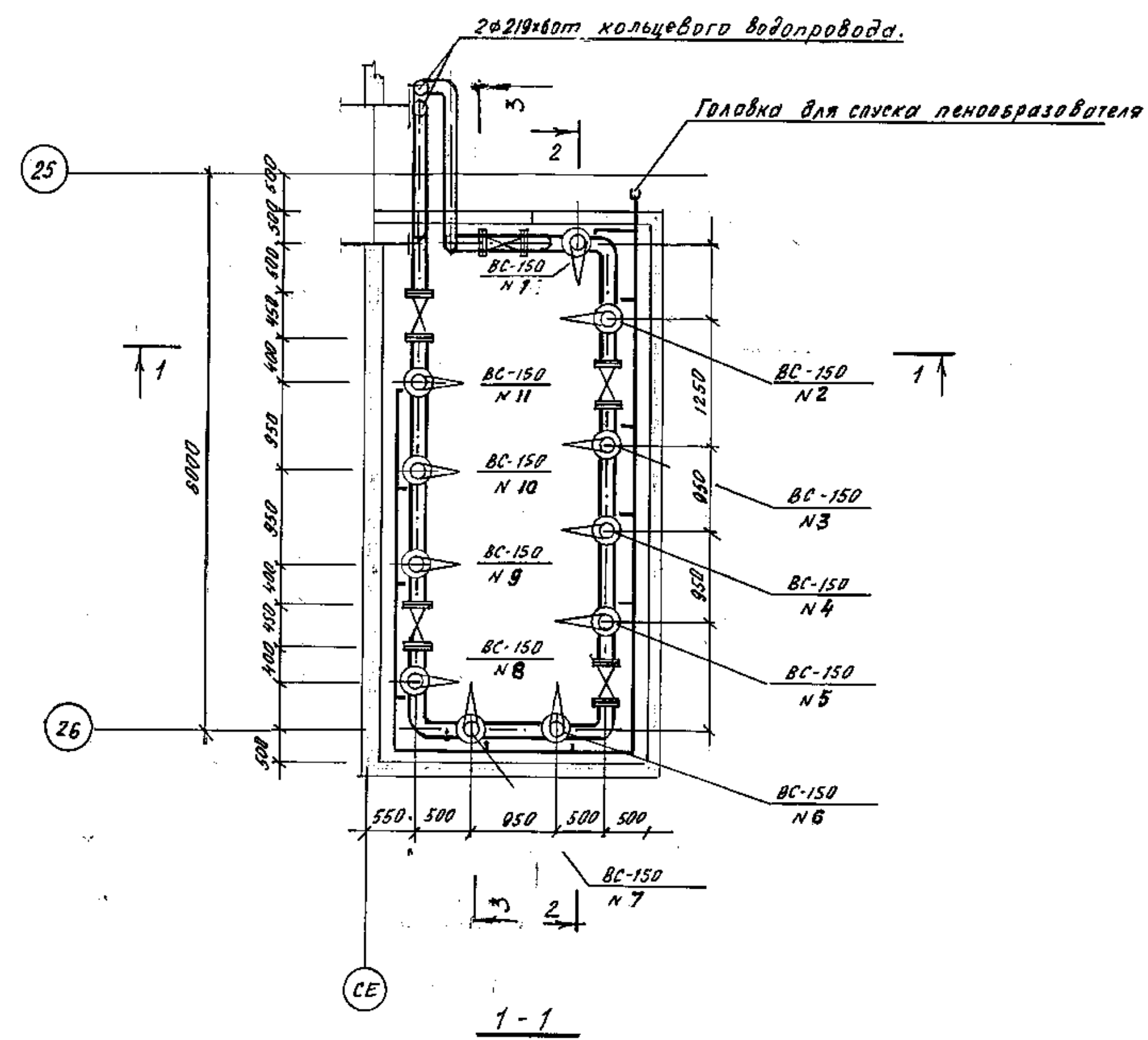




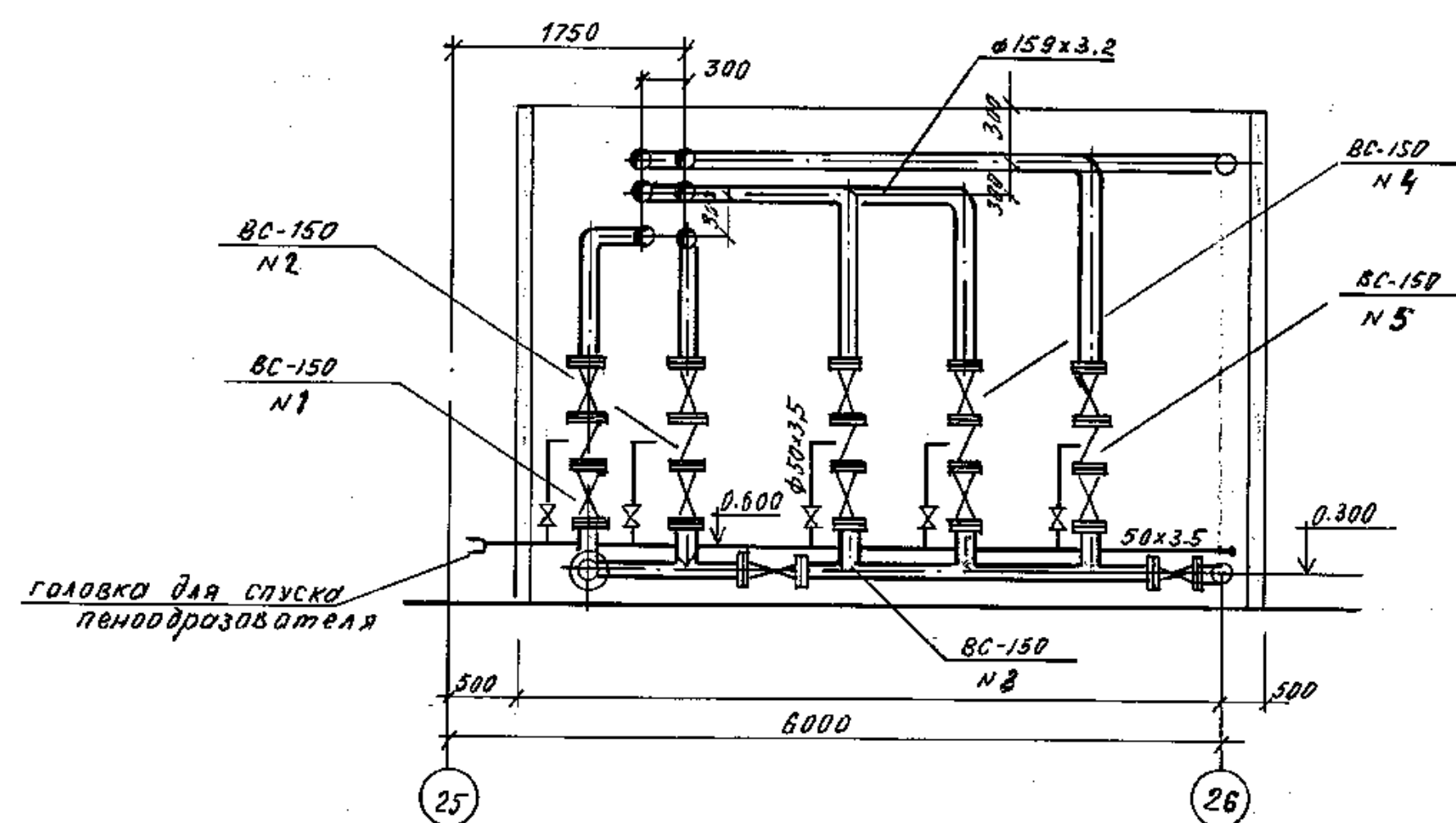
Примечания:

1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																				

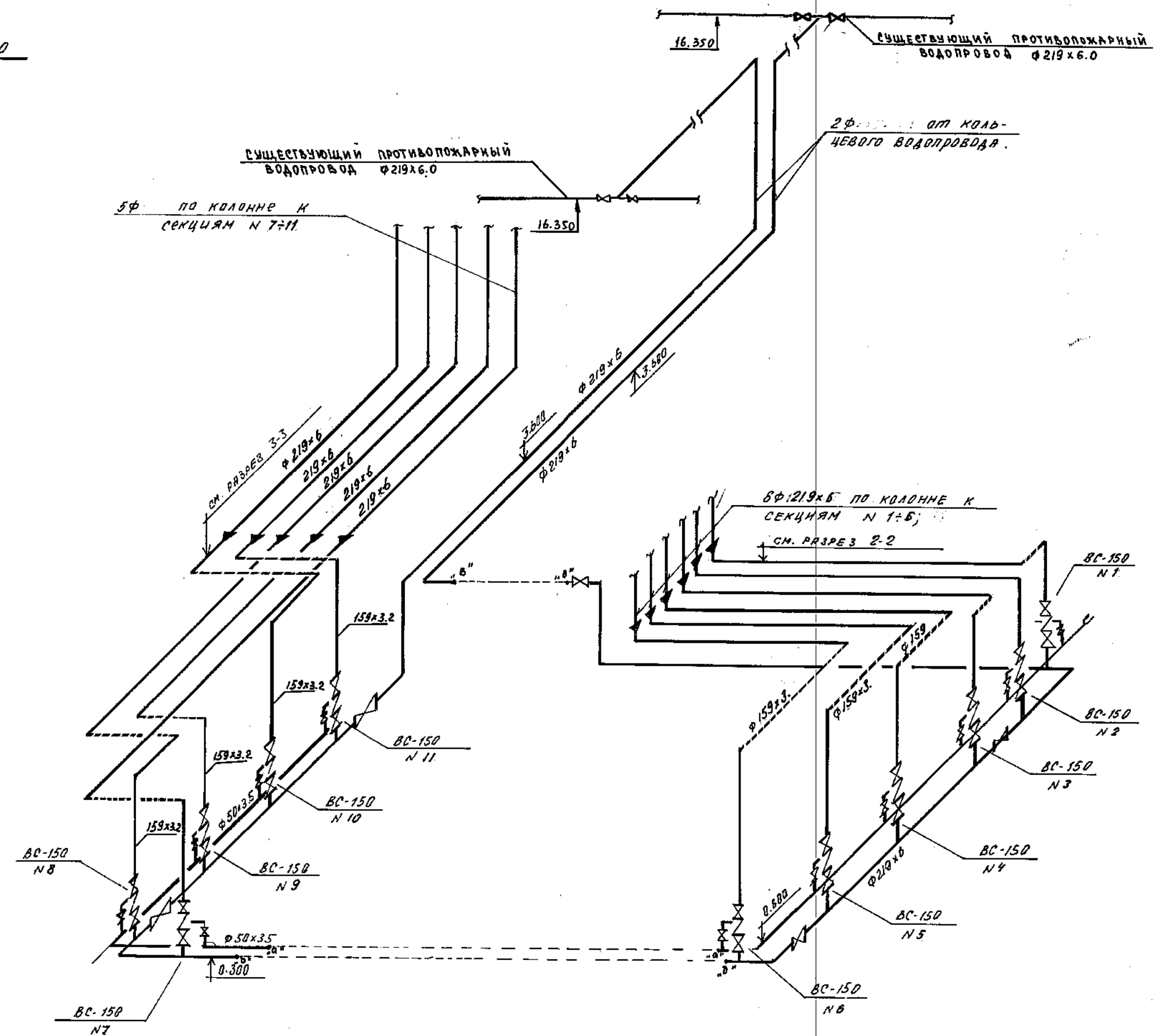
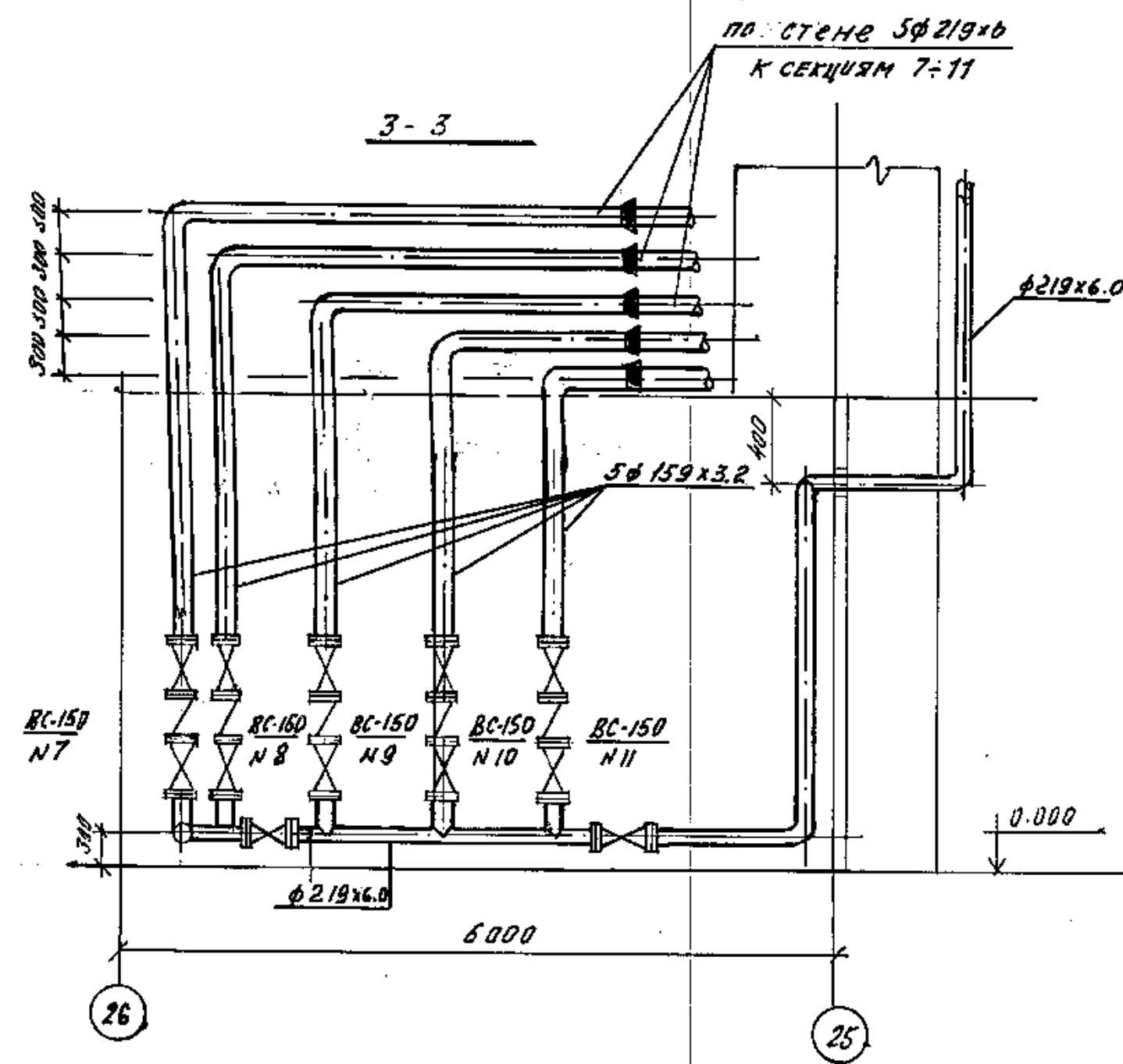
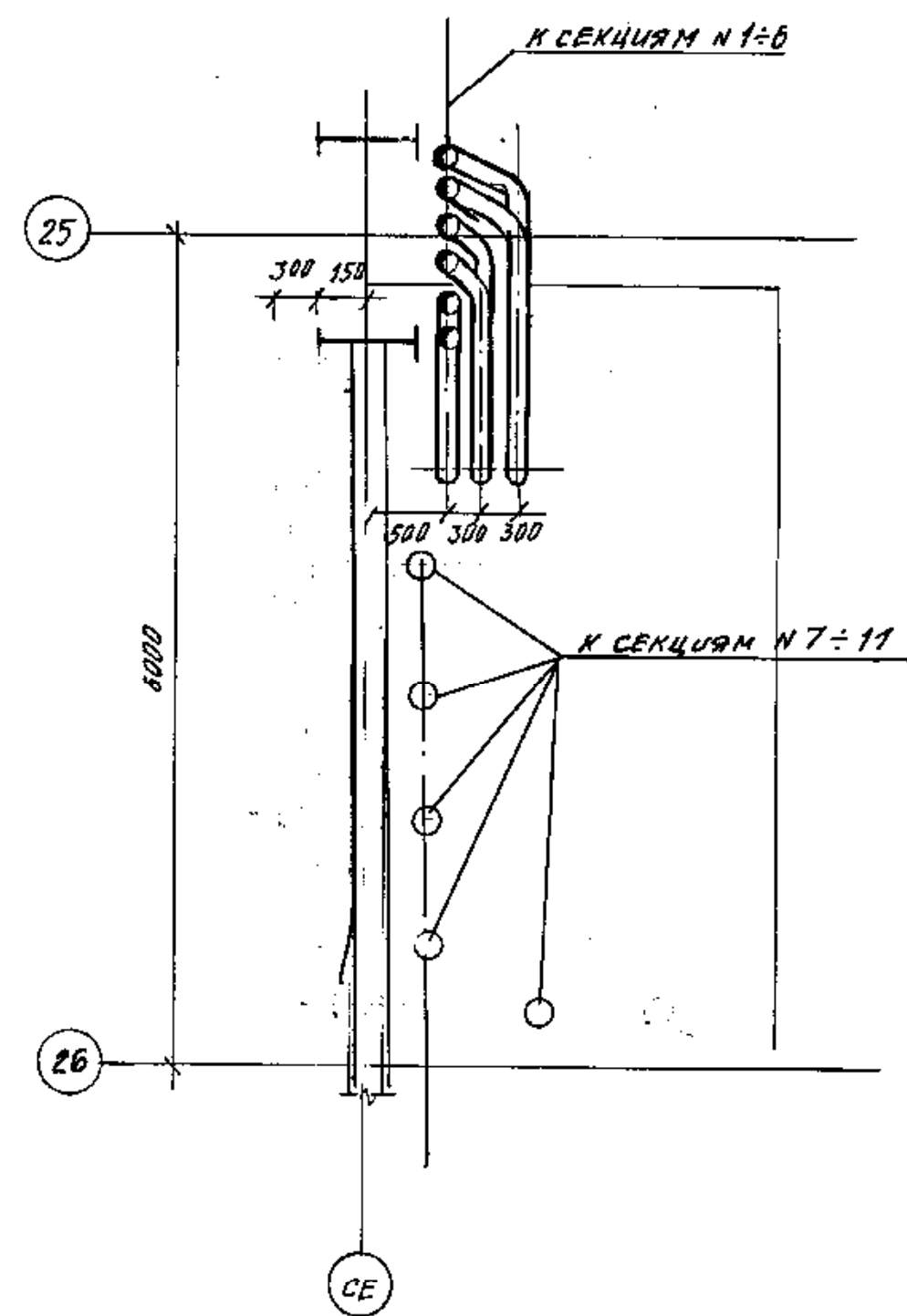
Узел управления №3 на отм. 0.00



2-2



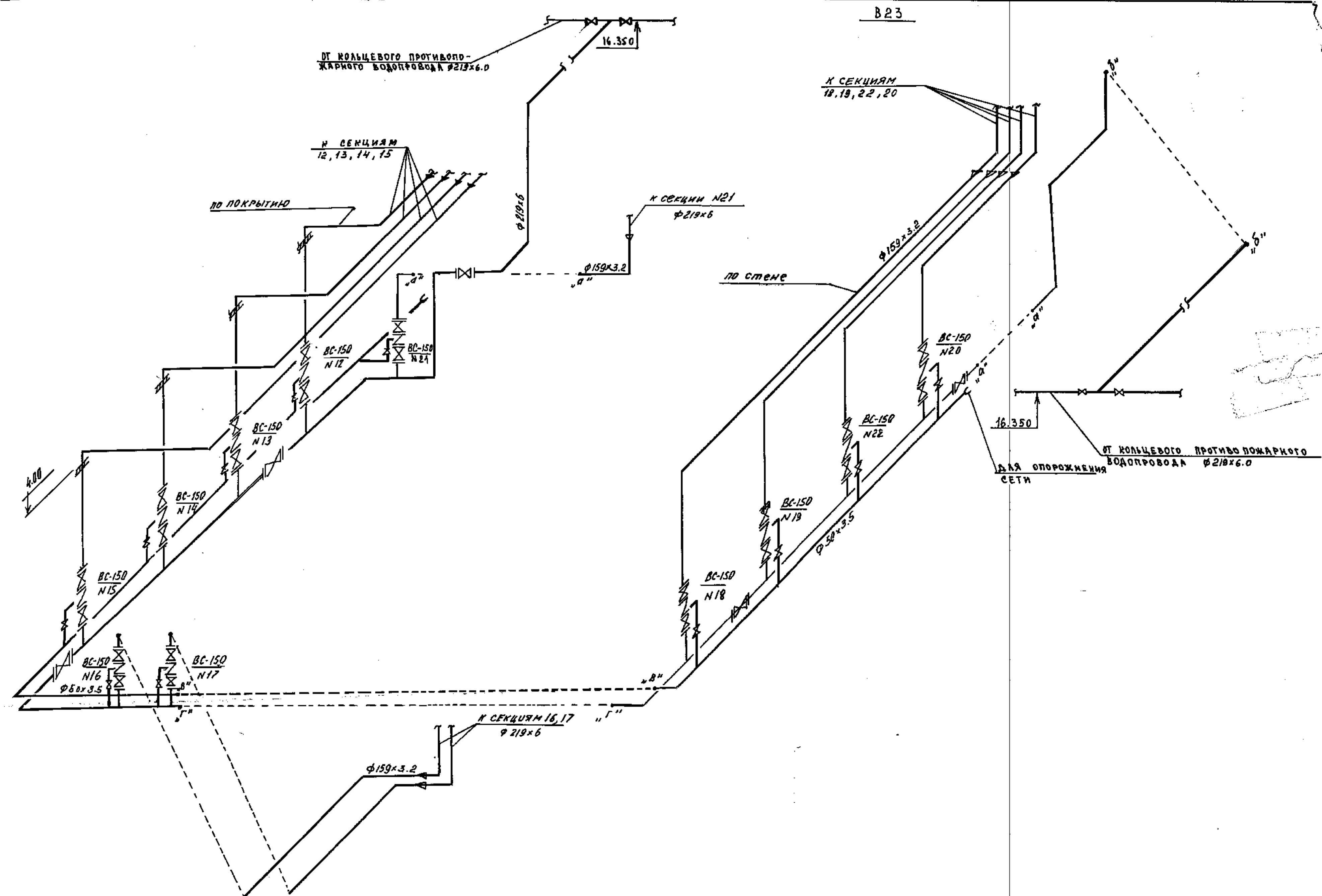
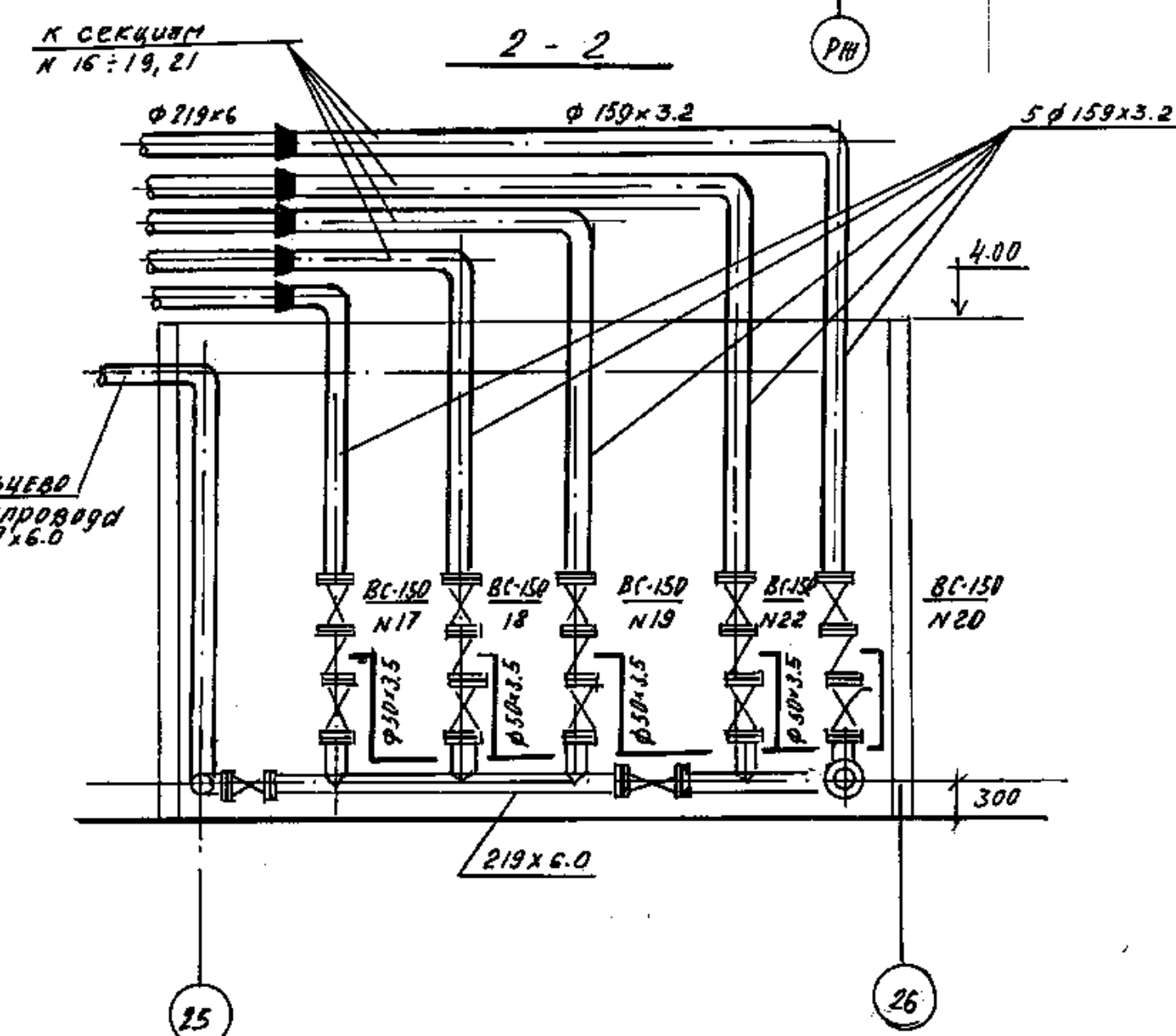
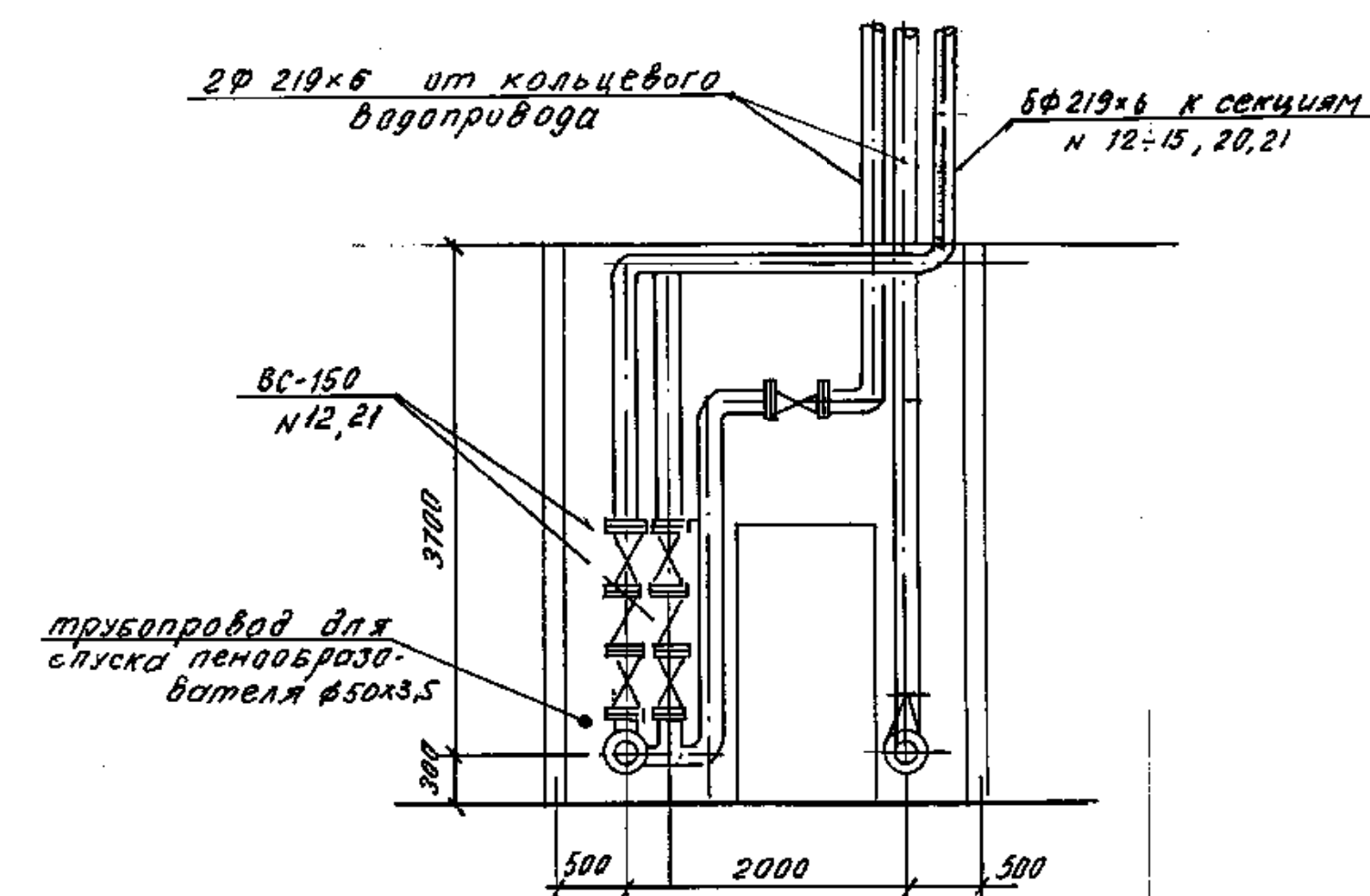
Узел управления НЗ на отм. +4.000



Примечания

1. Данный проект см. совместно с черт. АЛТ-ВЗ2
2. Отметки даны по оси трубы
3. Разводку трубопроводов от узла управления до секций уточнить по месту при монтаже

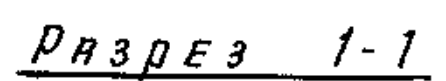
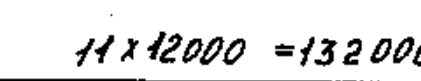
								504-0617/86 АНТ-034	
								КРАМБ. ОБЪЕКТЫ ОБЪЕДИНЕНАГО НАЗНАЧЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	
								ВЛОК ОТДЕЛЕННОГО КРАМБ. СО СКОММОНОВИТЕЛЕЙ, ПЕРИОД СКОММОНОВИТЕЛЕЙ, ПЕРИОД СКОММОНОВИТЕЛЕЙ, ПЕРИОД	
								СТОЙ. ЛУСТ. ЛУСТ. 1	
								Р	
								УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ №3 РАЗРЫЗЫ. СХЕМА	
								МИНИСТЕРСТВО КРАМБ ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ФОРМАТ А.1	

[illegible]

1. Ванный проект см. совместно с черт. АПТ-032.
2. Разводку трубопроводов от узлов управления до секций уточнить при монтаже.

[illegible]

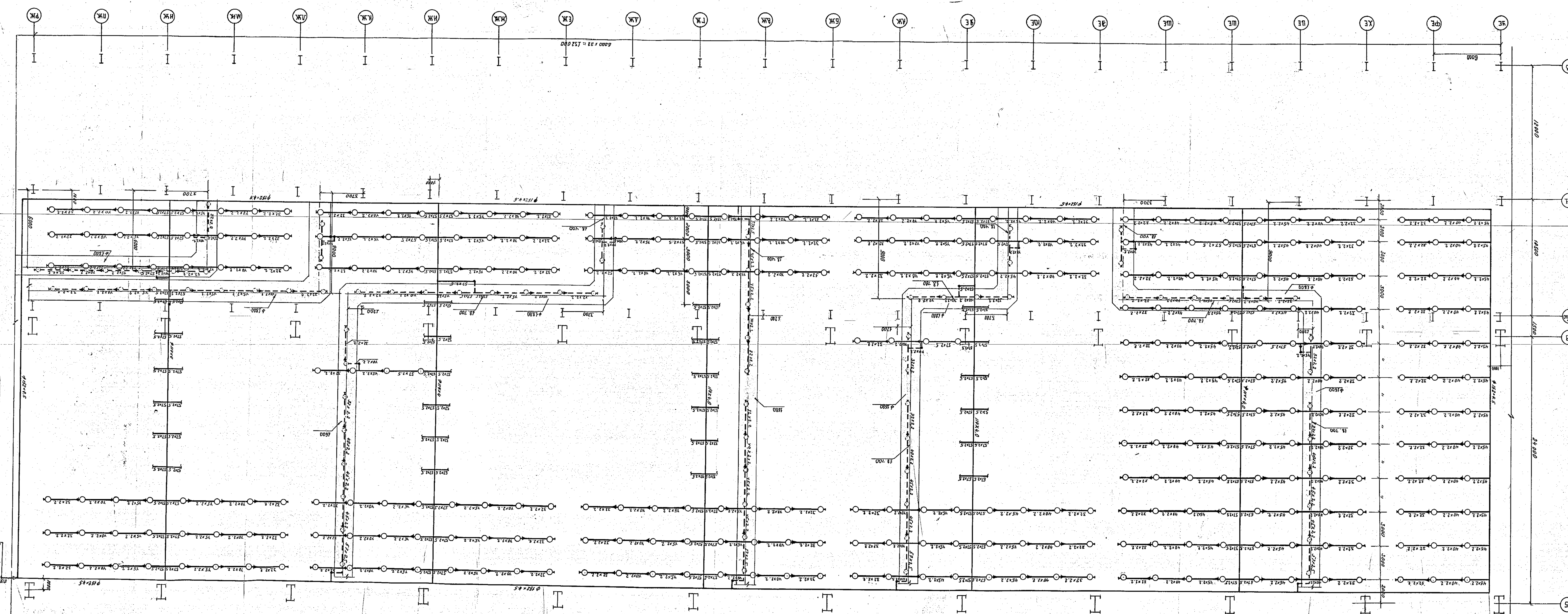
Секция №20. План.



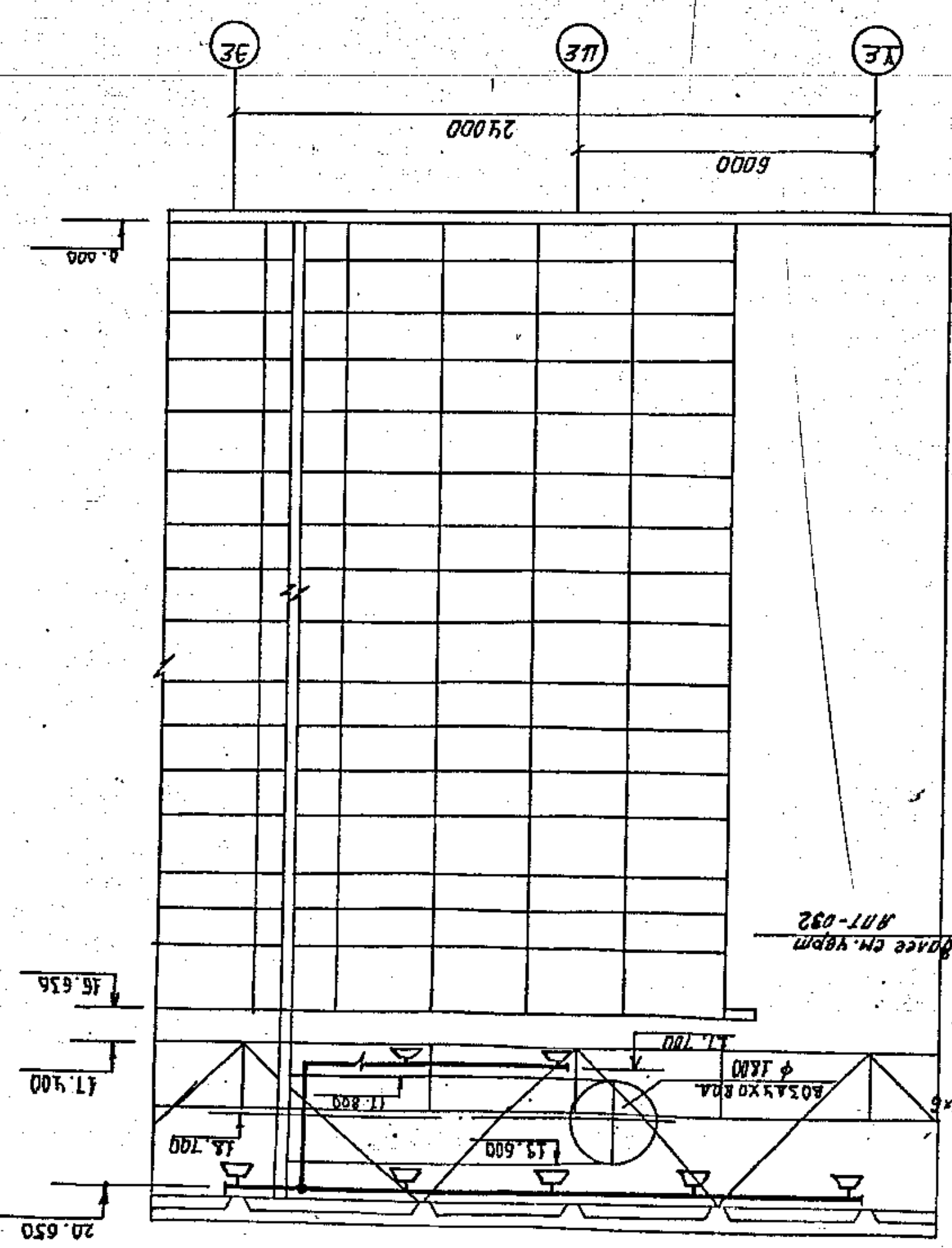
1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ см лист АНТ-031.
2. СОВМЕЩЕНО С ДАННЫМ ЛИСТОМ см. лист АНТ-041
3. РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ОРОСИТЕЛЯМИ СЕКЦИИ №20, НАД СТЕЛЛАЖАМИ В ОСЯХ 17-25/УЕ-РШ, СОСТАВЛЯЕТ 3.00 м

504-617/86 - ANT-036

How much less



АТОМАТИЧЕСКОЕ ПОКАРТУШЕНИЕ НАД СТЕНАЖАМИ И ПРОБДАМИ В ОРАХ 25-23^{1/2} СЕКЦИЯ №2. ПАН.



PA3PE3 A-A

1. Общие данные см. лент 407-034.

2. Составлено в Ленинск. экз. инст. см. лент 407-045

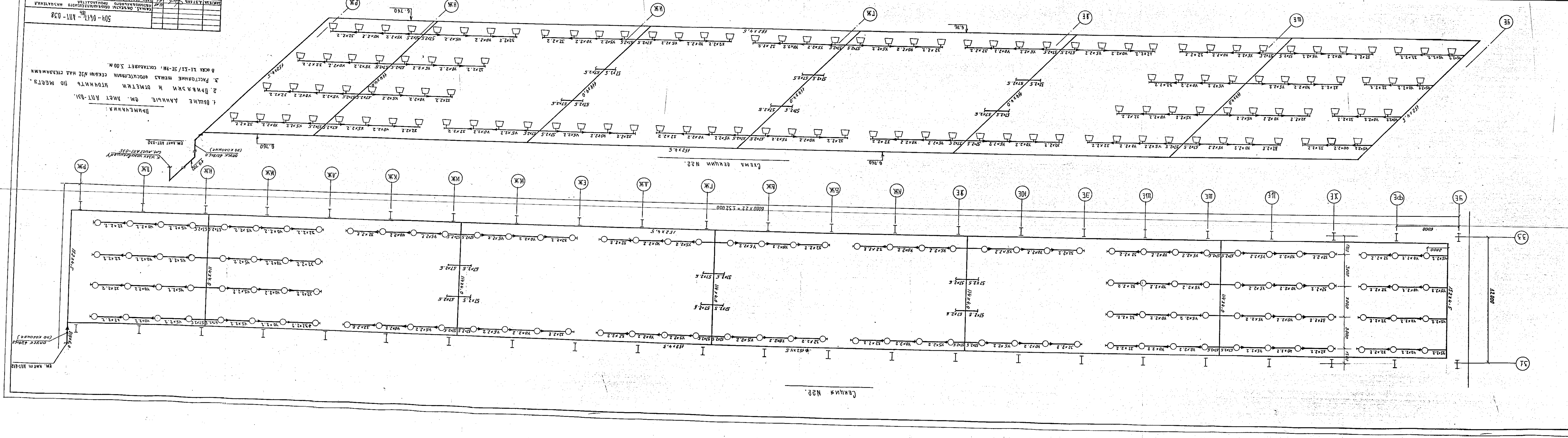
3. Отметка орошения под воздействием ионизирующего излучения

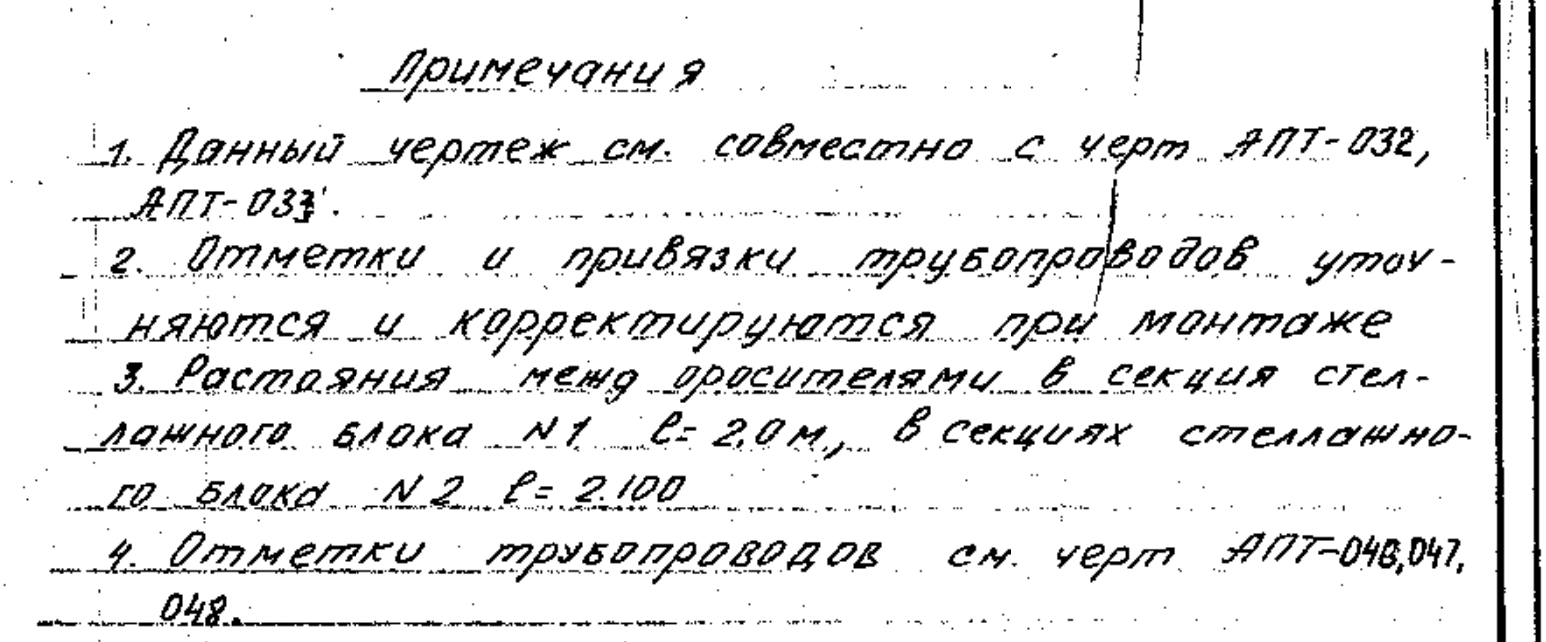
4. В зависимости от количества в анализе и от количества

5. Расстояние между орошениями см. лент 407-046

6. Анализ в сек. 25-31/25-РЖ, составлен 3.00.м.

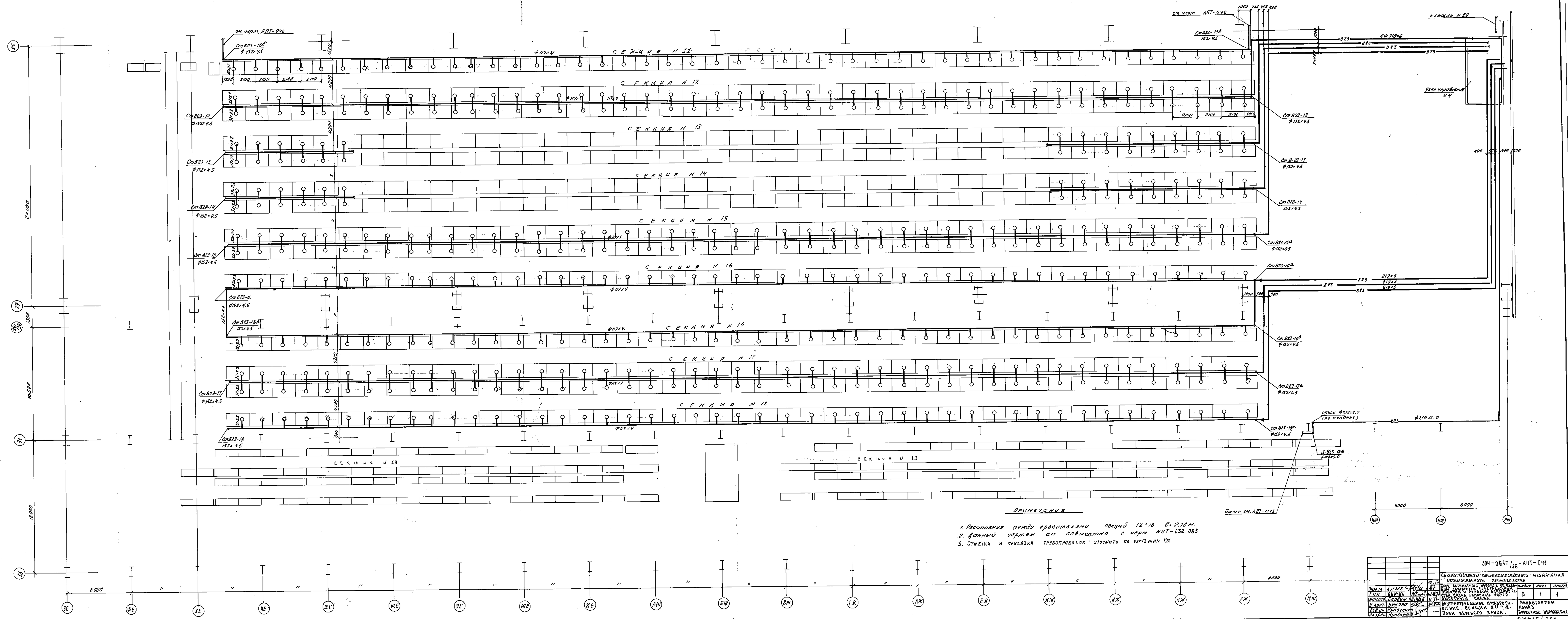
[illegible]



[illegible]

1. Данный лист см. совместно с листами АИТ-022, 046, 047, 048.
2. Листочки и прутья трубопроводов
в межфреонном пространстве утащить
и скрепировать по месту.
3. Распаянная медью проставочка стальной-
ного блока N1 (оси 17-21 / XE-10) в 2-м, стальной-
ного блока N2 (оси 21-25 / XE-110) в 2, 10
4. Листочки трубопроводов см. черт. АИТ-0

[illegible]



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

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
ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ									
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ									
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 12320-80	шт	796				44	6.62
1.14	ЗАДВИЖКА I-150-10	30468p	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 Р _у 10 кгс/см ² d _y 5	ТУ 22-3866-77	шт	796				22	0.41
1.17	КРАН 14 М1 Р _у 16 кгс/см ² d _y 15	ТУ 26-071061-73	шт	796				22	0.312
1.18	КРАН 15-10	11668p	шт	796				22	0.33
1.19	МАНОМЕТР МП-160-16	ТУ 2502181071-78	шт	796				22	1.55
1.20	СИГНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ СДЧ	ТУ 25-09026-79	шт	796				44	0.3

504-0617/86-АПТ-СО			
ТИП	КАРПОВ	02.09.87	
НАУ. РА	БАРАИН	04.01.87	
И. КОНТ.	БРУСОВА	04.01.87	
ВЕД. ИНЖ.	КРАВЧЕНКО	04.01.87	
РАЗРАБ.	САБИТОВА	04.01.87	
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ		Стадия Лист Листов Р 1 3 МИНАВТОПРОМ КАМАЗ ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	

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 ²	055				5855	
	б) КРАСКА МАСЛЯНАЯ	ГОСТ 695-77	м ²	055				5855	
11	ПОДВЕСКА АПЗ 1409.0-01 ф32-48	СЕРИЯ 5908.1	шт	796				1101	
12	ПОДВЕСКА АПЗ 1409.0-02 ф57	СЕРИЯ 5908.1	шт	796				202	
13	ОПОРА ОПБ-2 ф114x4.0	ГОСТ 14911-82	шт	796				1344	0.55
14	ОПОРА ОПБ-2 ф108x3.0	ГОСТ 14911-82	шт	796				102	0.56
15	ОПОРА ОПБ-2 ф219x6.0	ГОСТ 14911-82	шт	796				42	

Изм. № подл. 12354

Подпись и дата

Взам. инв. №

504-0617/86-АПГ-СО

Лист
3

Постройки	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.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
12353	Гип Карпов	10.01.87	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ	Стадия	Лист
	НАЧ. ОТД. БАРАИН	09.01.87	В МАТЕРИАЛАХ	Р	1
	Н. КОНТР. БРУСОВА	27.01.87		ИНЖ. АВТОПРОМ	Листов
	БЕД. ИНЖ. КРАВЧЕНКО			КАМАЗ	
	РАЗРАБ. САБИТОВА			ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	

Формат А4

Постройки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	ОКРАСКА ЗА 2 РАЗА:					
2	а) ГРУНТ ГФ-020	М ²	055			5855
3	"	КР	116			702,5
4	б) КРАСКА МАСЛЯНАЯ	М ²	055			5855
5	"	КР	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.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
12353			504-0617/86 - АПТ-ВМ	Лист	2

Формат А4

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

АПЭ1409.0

Лист 2

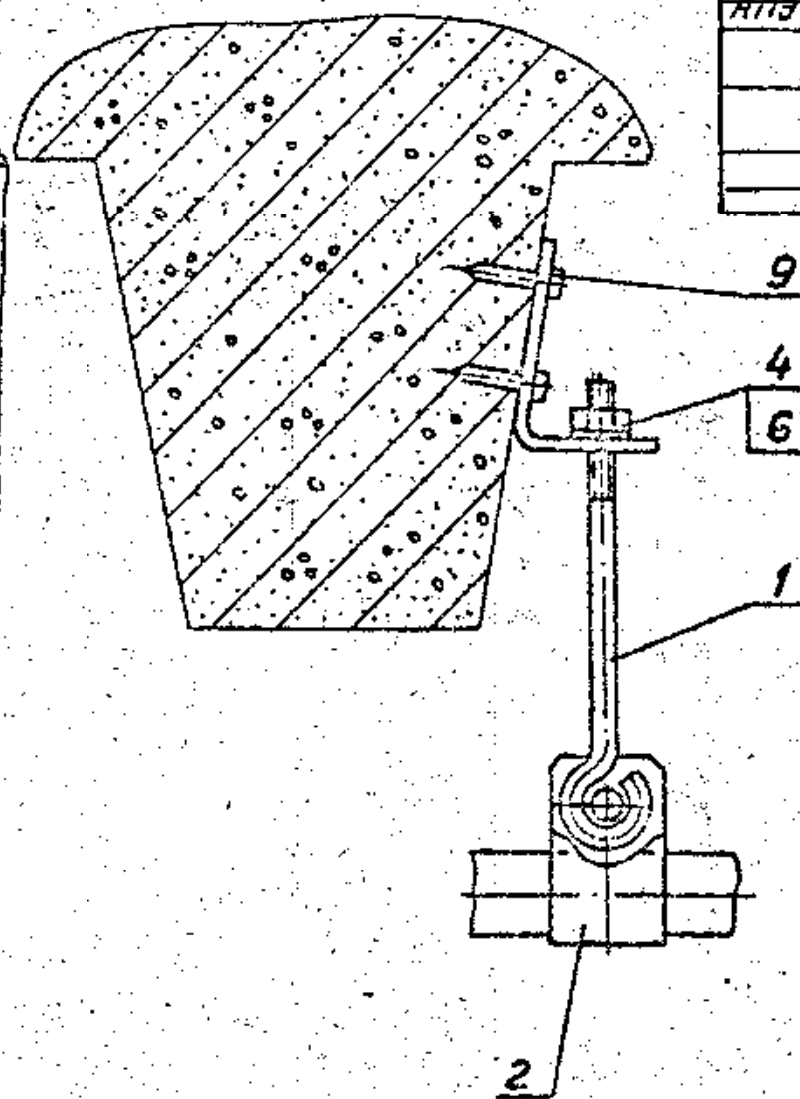
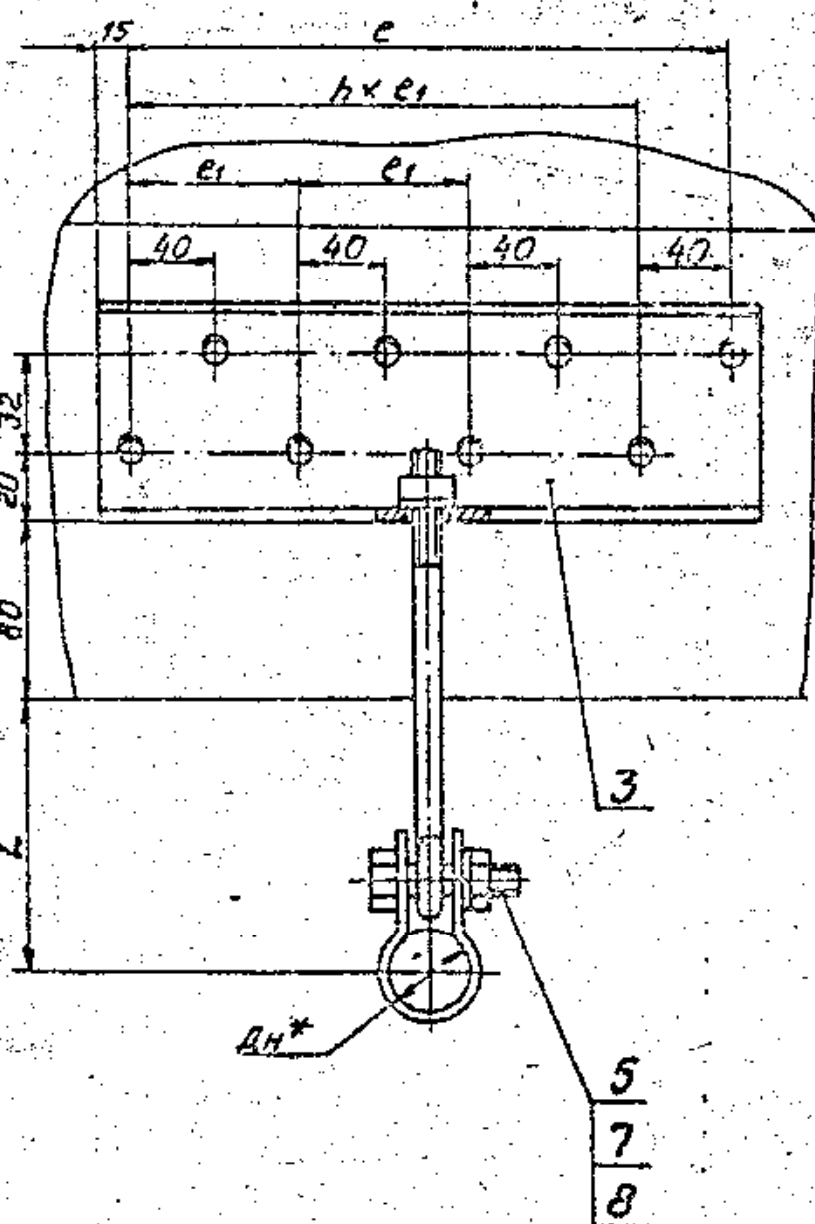
Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	АПЭ1409.0-03		
	Детали		
А4 2	АПЭ1399.0-3-03	Хомут	1
А4 3	АПЭ1409.0-1-02	Уголок	1
	Прочие изделия		
9	Дюбель-гвоздь ДГП4,5х40 ТУ14-4-467-73	8	

АПЭ1409.0

Лист 3

Типовые конструкции Серия №5.908-1

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	120	80	1	0,9
-03	70-85	120	140	100	3	1,4

1. ± 0,2

2. * Размер для справок.

НАЧ. ОТД.	БАРДИН	ПРИВЯЗАН	504-0617/86 - АПЭ	МИНАВТОПРОМ	КАМАЗ
БЕЛ. ИИЖ.	КРАВЧЕНКО	ПРОЕКТИРОВАНО	504-0617/86 - АПЭ	ПРОЕКТИРОВАНО	КАМАЗ
ИНЖЕНЕР	САБИТОВА	ПРОЕКТИРОВАНО	504-0617/86 - АПЭ	ПРОЕКТИРОВАНО	КАМАЗ
ИИЖ. №		ПРОЕКТИРОВАНО	504-0617/86 - АПЭ	ПРОЕКТИРОВАНО	КАМАЗ

АПЭ1409.0СБ		Лист	Масса	Масштаб
Разработчик	Поздески для крепления труб к плитам перекрытия	Лист	Масса	Масштаб
Проверенный	Сборочный чертеж	Лист	Масса	Масштаб
Утвержденный		Лист	Масса	Масштаб

Дюбель-гвоздь АПЭ1409.0-01

Серия 5.908-1

АПЭ1409.0СБ

АПЭ1409.0-02

10246

[illegible]

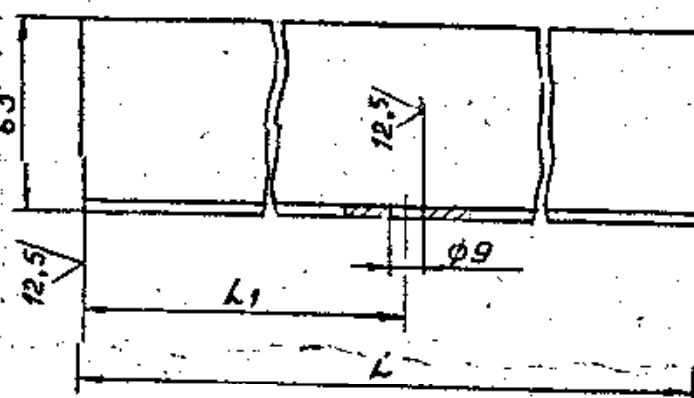
Формат А4

Артикул		Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					<u>АПЭ 1400</u>		
					<u>Сборочные единицы</u>		
А4			1	АПЭ 1400.0-10-03	Подвеска	1	
					<u>Детали</u>		
А4			2	АПЭ 1400.0-1-01	Подкладка	1	
					<u>Стандартные изделия</u>		
			3		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	3	
			4		Шайба 16.04 ГОСТ 11371-78	2	
			5		Хомут 160-В ст.3сп		
					ГОСТ 24137-80	1	
					<u>АПЭ 1400.0-04</u>		
					<u>Сборочные единицы</u>		
А4			1	АПЭ 1400.0-10-04	Подвеска	1	
					<u>Детали</u>		
А4			2	АПЭ 1400.0-1-02	Подкладка	1	
					<u>Стандартные изделия</u>		
			3		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	3	
			4		Шайба 20.04 ГОСТ 11371-78	2	
			5		Хомут 225-В ст.3сп ГОСТ 24137-80	1	

1	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	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Типовые конструкции Серия №5.908-1

1-0'6041EUN



Обозначение	L, мм	L1, мм	Масса, кг
АПЭ 1409.0-1	70	35	0,23
-01	150	75	0,49
-02	310	155	1,0

Н 14. ± 0,2

ПРИВЯЗАН
504-0647/86-АПТ

МИНАВТОПРОМ
КАМАЗ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

КАМАЗ ОБЪЕКТЫ ОБЩЕИМПЛЕМЕНТОГО НАЗНАЧЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА БЛОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПЯТЫВАНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ, ПЕРЕГРУЗЧИКОВ, ПУНКТОВ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЧАСТЕЙ, СКАЛА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, ВЫСОТНЫЙ СКАЛА.

АПЭ 1409.0-1

УГОЛОК

Б-ПН-40 ГОСТ 19503-74
Ст.Экс ГОСТ 14637-69

СПКБ
Спецавтоматика
Москва

Копировал Карташева

Формат А4

Типовые конструкции Серия №5.908-1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
АПЭ 1410.0-01	Скоба	1	
АПЭ 1410.0-02	Тяга	1	
АПЭ 1410.0-03	Кронштейн	1	
Стандартные изделия			
4	Болт М10х35 ГОСТ 7798-70	1	
5	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	1	
6	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	1	
7	Шайба 8.04 ГОСТ 11371-78	1	
8	Шайба 10.04 ГОСТ 11371-78	1	
9	Шуруп 1-8х60 ГОСТ 1144-80	2	
АПЭ 1410.0-02	Скоба	1	
АПЭ 1410.0-03	Тяга	1	
АПЭ 1410.0-04	Кронштейн	1	
Стандартные изделия			
4	Болт М10х35 ГОСТ 7798-70	1	
5	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	1	
6	Гайка М10 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

Формат А4

Типовые конструкции Серия №5.908-1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
АПЭ 1410.0-01	Скоба	1	
АПЭ 1410.0-02	Тяга	1	
АПЭ 1410.0-03	Кронштейн	1	
Стандартные изделия			
4	Болт М10х35 ГОСТ 7798-70	1	
5	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	1	
6	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	1	
7	Шайба 8.04 ГОСТ 11371-78	1	
8	Шайба 10.04 ГОСТ 11371-78	1	
9	Шуруп 1-8х60 ГОСТ 1144-80	2	

АПЭ 1410.0

Подвеска для крепления труб к деревянным балкам

СПКБ
Спецавтоматика
Москва

Копировал Карташева

Формат А4

Типовые конструкции Серия №5.908-1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
АПЭ 1410.0-01	Скоба	1	
АПЭ 1410.0-02	Тяга	1	
АПЭ 1410.0-03	Кронштейн	1	
Стандартные изделия			
4	Болт М10х35 ГОСТ 7798-70	1	
5	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	1	
6	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	1	
7	Шайба 8.04 ГОСТ 11371-78	1	
8	Шайба 10.04 ГОСТ 11371-78	1	
9	Шуруп 1-8х60 ГОСТ 1144-80	2	
АПЭ 1410.0-04	Скоба	1	
АПЭ 1410.0-05	Тяга	1	
АПЭ 1410.0-06	Кронштейн	1	
Стандартные изделия			
4	Болт М10х35 ГОСТ 7798-70	1	
5	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	1	
6	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	1	

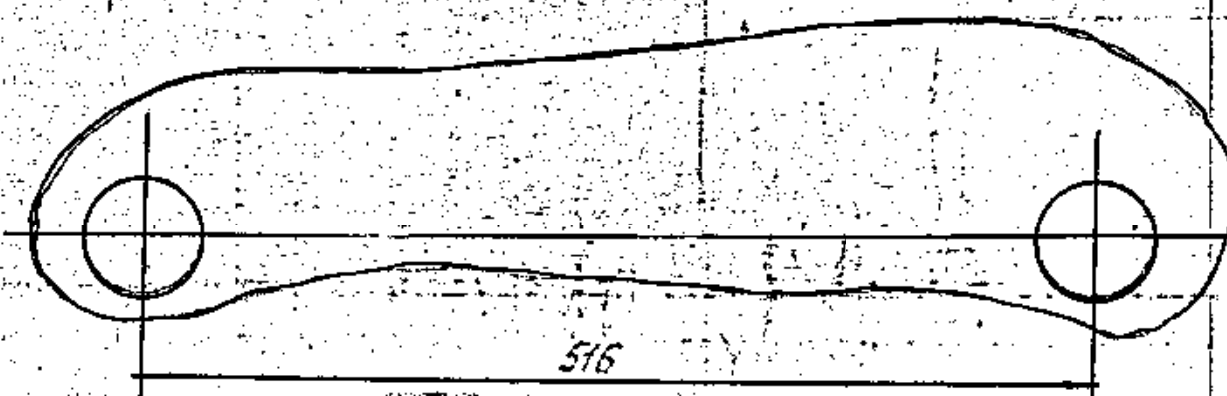
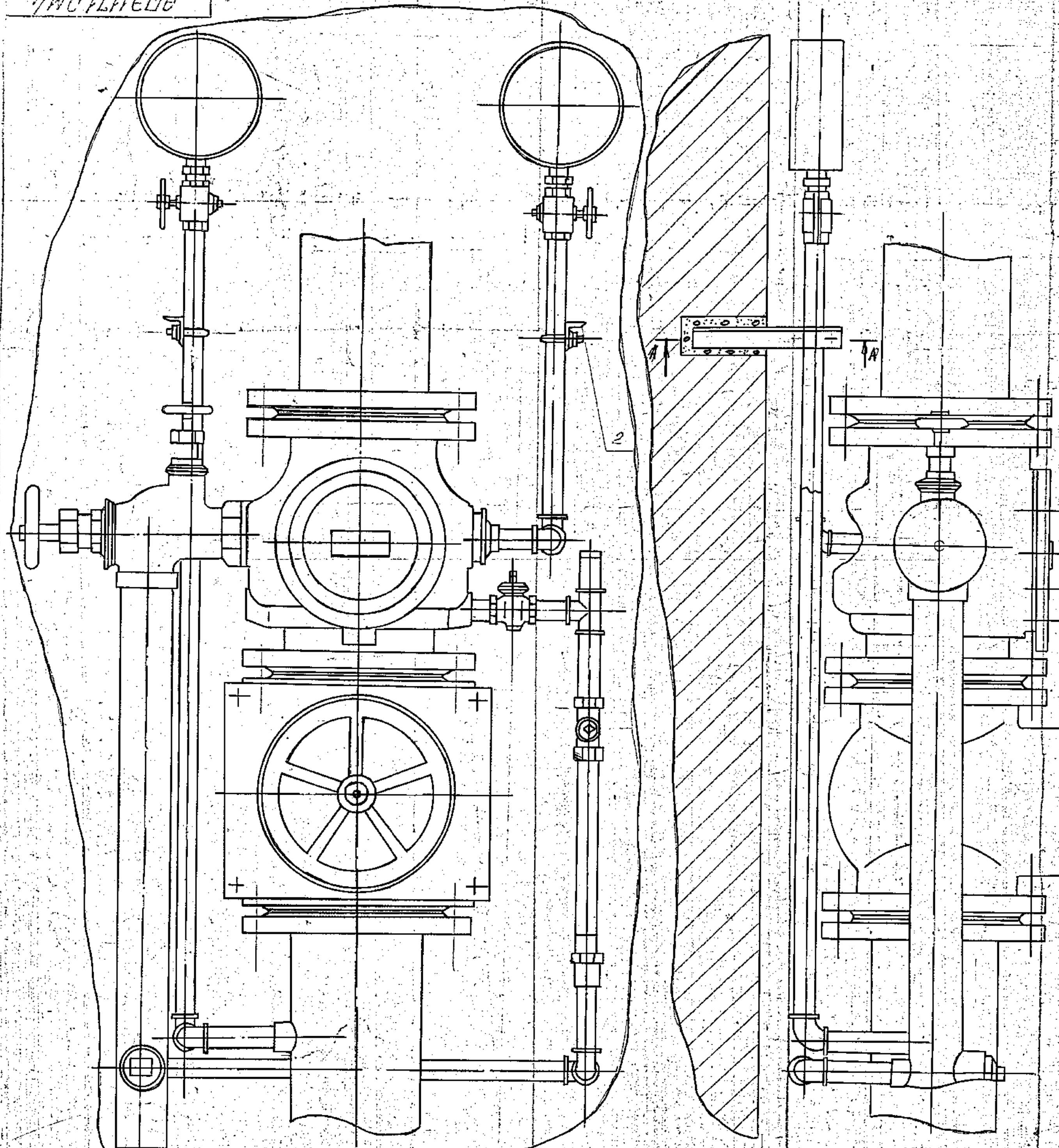
АПЭ 1410.0

Копировал Карташева

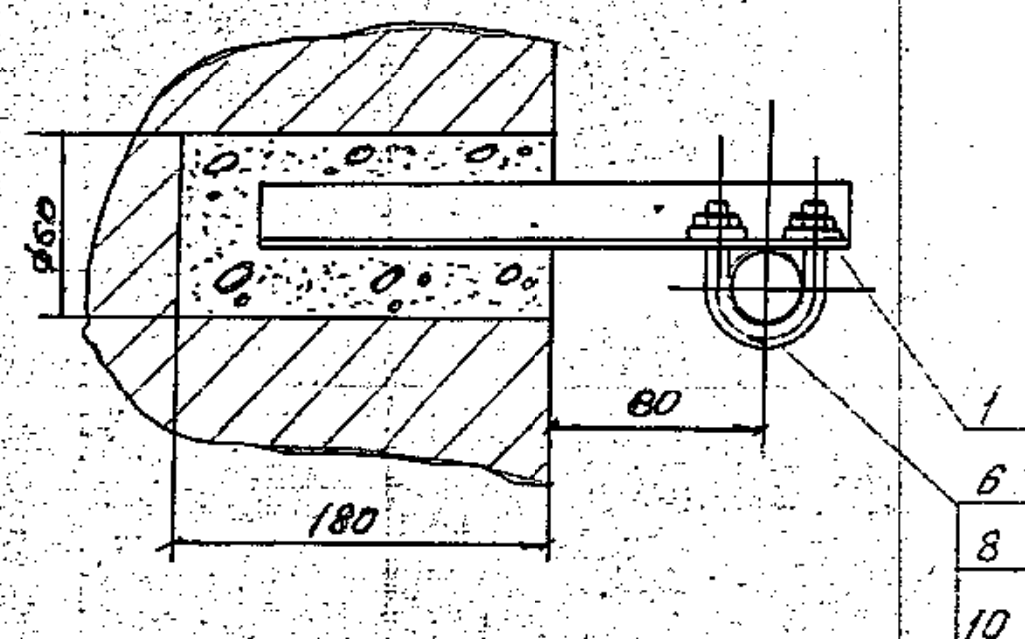
Формат А4

УГОЛЬНИК

План отверстий под уголки в стене



A-A
1:2,5



ТИП	КАРДОВ	018	ПРИВЯЗАН	МИНАВТОПРОМ
ИЗМ. ОТД.	САРАНИ	0197	504-0617/86 - АПТ	КАМАЗ
ВЕД. ИНЖ.	КРАВЧЕНКО	0197	КАМАЗ-БОНАП. БЛОК АВТОМАТИЧЕСКОГО	ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ИНЖЕНЕР	САВИТОВА	0197	АВИАТЕЛЕЙ. ИСП. ГРУЗОВЫМ ПУНКТОМ И СИЛАДОМ	КОРПУС СО СЛАЗОМ
ИНВ. №			ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ. СЛАЗА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ.	
			ВЫСОТЫН	СКЛАД

40.515.85.0M4

Исполн. Черепихин	Лист	Листов	Лит.	Масштаб	Масштаб
Разраб. Кравченко	И	—	1:1	5	
Проб. Захаров	Лист	Листов			
Испит. Кузнецов					
И. Конс. Захаров					
Чит. Назаров					

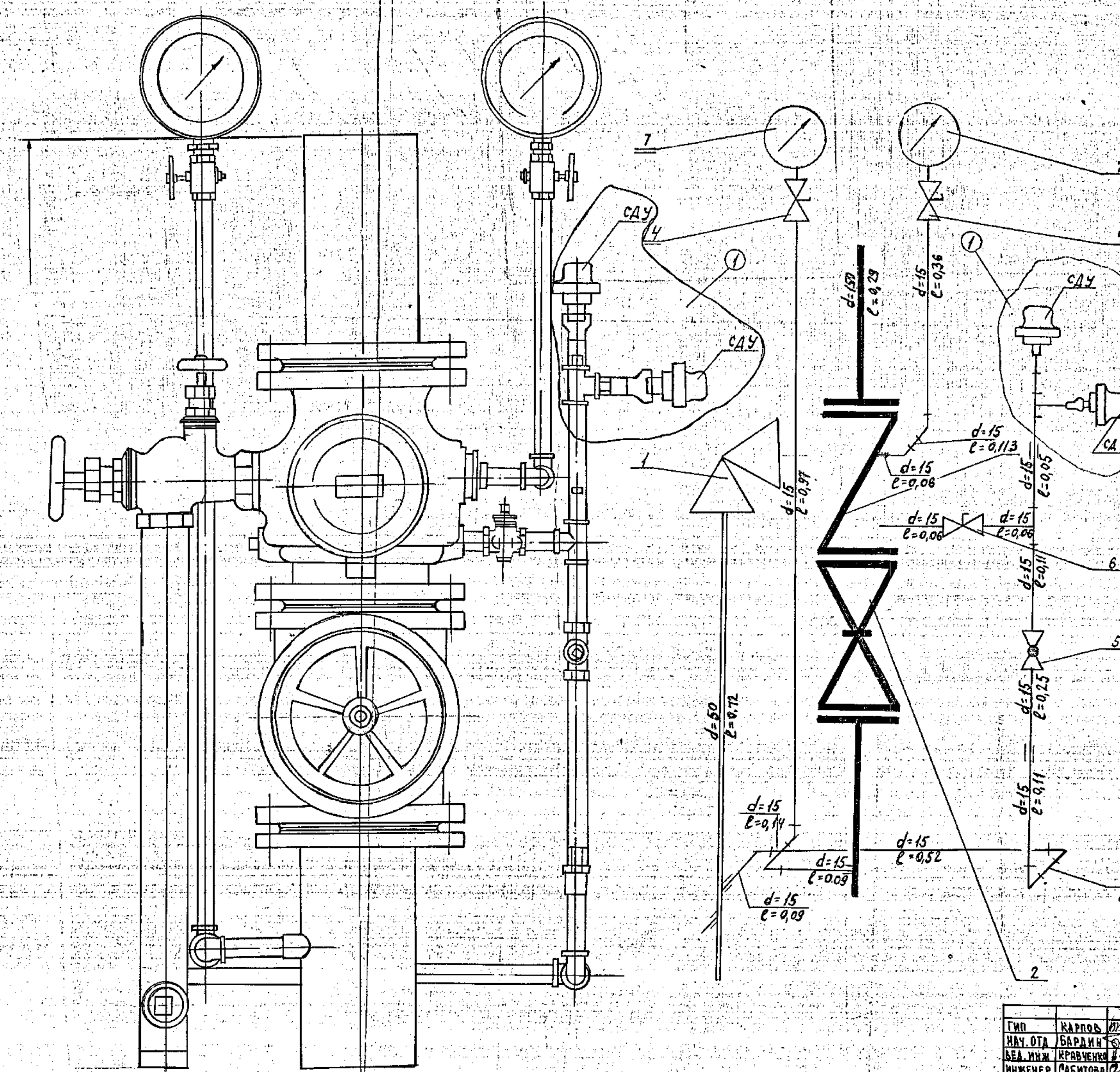
Установка узла управления
спринклерной установкой
водяной системы Ду 150
Монтажный чертёж.

СПЛБ
«Специалматика»
г. Москва

Коп. Печать

Формат А

Угольничек и домик вмонтированы в стену



Продолжение

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Контргайка 15	1	
		ГОСТ 8968-75		
		Муфты, прямые	4	
		короткие ГОСТ 8968-75		
		15 см		
		25 см	1	
		Пробка 1/2" ГОСТ 8968-75	1	
		Тройник 15	24	
		ГОСТ 8948-75		
		Угольник 15	8	
		ГОСТ 8546-75		
		Фланец 50x15	1	
		ГОСТ 8960-75		
		Болт М 20x75-58	24	
		ГОСТ 7798-70*		
		Гайка М20,5 ГОСТ 6570-70	24	
		Шайба 20,0 ГОСТ 1137-74	24	
		Фланец 150 ГОСТ 10212-72		
		Разная пластина		
		лист ГОСТ 1338-75		
		ТМКШ-С-5-250x500x75		
		Паронит ПМБ 2x500x500		
		ГОСТ 481-80		
		Сигнализатор дав-	1	Московский
		ления универсаль-		экспер-
		ный САУ	2	з-д БТА
		ТУ 25-05-026-79		объема
		Муфта к 20	2	ГТКА
1	ВПН-17-72			

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	КВ-50-3	Вентиль комбинированный	1	Продукция завода
2	30468р	Защитная панельная с выдвижным шпинделем фланцевая чугунная на РЧД	1	Душманбинер. с монтажной 3-д
3	8С-150	Клапан водоподъемный	1	Прикладной 3-д
4	14М	Кран натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра на РЧД	2	Прикладной 3-д
5	3МО	Кран с малым отверстием	1	Прикладной 3-д
6	116 ББК	Кран пробковый проходной сальниковый муфтовый патрубковый на РЧД ГОСТ 2104-77	1	Краснокутский 3-д
1	06МТ-160x16	Манометр	1	Томский манометровый 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 ГОСТ 10704-76		

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

ТИП	КАРПОЗ	ПРИВЯЗАН	МИНАВТОПРОМ
НАЧ. ОТД.	БАРАНИН	504-0617/86-АПТ	КАМАЗ
БЕЛ. ИНЖ.	КРАВЧЕНКО		ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ИНЖЕНЕР	САБИТОВА		
ИНВ. №			

40-499-8505

Схема узла управления спринклерной установкой

СПКБ ППА г. Москва

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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

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.ОМУ	УСТАНОВКА УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ	
СПКБ «СПЕЦАВТОМАТИКА»	СПРИНКЛЕРНОЙ УСТАНОВКОЙ ВОДЯНОЙ СИСТЕМЫ Ду 150. МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.	
Г. МОСКВА		
УО-499-85 СБ	СХЕМА УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ	
СПКБ ПЛА Г. МОСКВА	СПРИНКЛЕРНОЙ УСТАНОВКИ Ду 150	
АПА 1409 СБ	ПОДВЕСКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЯ.	
СПКБ ПЛА Г. МОСКВА	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	

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

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ).

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 10704-76	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАЯРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ	
ГОСТ 3262-75	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫЕ	
ГОСТ 8437-75	ЗАДВИЖКИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИДЕЛЕМ ФЛАНЦЕВЫЕ ЧУГУННЫЕ НА Ру 1.0 МПа	
ГОСТ 17378-83	ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ ПРИКЛАННЫЕ НА Ру ≤ 10 МПа.	
	ПЕРЕХОДЫ.	
ГОСТ 13815-82Е	ПРОСИТЕЛИ 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.	

Изменение N 1 предусматривает изменение отступок трубопроводов для в межстенном пространстве и по колоннам.

1.1

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ:

- ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН НА ОСНОВАНИИ ЗАДАНИЯ №504-0617/86, ВЫДАННОГО ОТДЕЛОМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТА И СКЛАДОВ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАМАЗА ОТ 16.09.86 г.
- 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 С СНИП-204.09-84 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 ВСКАРЫВАЕТСЯ, ДАВЛЕНИЕ В ПИТАТЕЛЬНОМ ТРУБОПРОВОДЕ ПАДАЕТ, СРАБАТЫВАЕТ КЛАПАН ВС И ПОДАЕТСЯ СИГНАЛ НА ВКЛЮЧЕНИЕ НАСОСОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ППА ПРЕССОВО-РАМНОГО ЗАВОДА МАГИСТРАЛЬНЫХ.
- КРЕПЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ КМ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАМАЗА.
- МОНТАЖ И ИСПЫТАНИЕ УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ВЕСТИ СОГЛАСНО СН 75-76.
- КРЕПЛЕНИЕ РЯДОВ ПЛА ПЕРЕКРЫТИЕМ НАД СТЕЛЛАЖАМИ ПРОИЗВОДИТЬ ПО СЕРИИ 5-908.1.
- 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.

504-0617/86 АПТ-031

КАМАЗ: ОБЪЕКТЫ ОБЩЕКОМПЛЕКСНОГО НАЗНАЧЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА				СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ЗАМ. ГЛАВ. ДИЗАЙН.	ДИЗАЙН.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	РАБОТЫ НА СТЕЛЛАЖАХ	Р	1	2
ГИП. КАРПОВ	ДИЗАЙН.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	РАБОТЫ НА СТЕЛЛАЖАХ			
НАЧ. ОТД. БАРАНИН	ДИЗАЙН.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	РАБОТЫ НА СТЕЛЛАЖАХ			
Н. КОНТ. БРЮСОВА	ДИЗАЙН.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	РАБОТЫ НА СТЕЛЛАЖАХ			
ВЕД. ИНЖ. КРАВЧЕНКО	ДИЗАЙН.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	РАБОТЫ НА СТЕЛЛАЖАХ			
РАЗРАБ. САБИТОВА	ДИЗАЙН.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	РАБОТЫ НА СТЕЛЛАЖАХ			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)				МИНАВТОПРОМ КАМАЗ ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ		
				ФОРМАТ А 2		

Таблица №4. Основные показатели

ПРОЕКТА УСТАНОВОК ВОДОПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ АЛТ

[illegible]

ТАБЛИЦА №2

НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ И СЕКЦИИ	Площадь для расче- та м ²	Тип диаметр клапана	свободный напор у оросителя м, вод. ст.	расход в л/с	напор под клапаном ула. нпр. в м, вод. ст.
Спринклерная секция №1	240	BC-150	10,0	57,6	41,46
Спринклерная секция №2	240	BC-150	10,0	57,6	41,55
Спринклерная секция №3	240	BC-150	10,0	57,6	41,65
Спринклерная секция №4	240	BC-150	10,0	57,6	41,74
Спринклерная секция №5	240	BC-150	10,0	57,6	41,82
Спринклерная секция №6	528	BC-150	10,0	57,6	40,92
Спринклерная секция №7	288	BC-150	10,0	57,6	40,23
Спринклерная секция №8	288	BC-150	10,0	57,6	40,34
Спринклерная секция №9	288	BC-150	10,0	57,6	40,32
Спринклерная секция №10	288	BC-150	10,0	57,6	40,43
Спринклерная секция №11	528	BC-150	10,0	57,6	40,28
Спринклерная секция №12	288	BC-150	10,0	57,6	40,03
Спринклерная секция №13	288	BC-150	10,0	57,6	40,2
Спринклерная секция №14	288	BC-150	10,0	57,6	40,3
Спринклерная секция №15	288	BC-150	10,0	57,6	40,42
Спринклерная секция №16	672	BC-150	10,0	57,6	40,9
Спринклерная секция №17	288	BC-150	10,0	57,6	40,63
Спринклерная секция №18	144	BC-150	10,0	57,6	40,73
Спринклерная секция №19	672	BC-150	10,0	88,8	46,71
Спринклерная секция №20	6336	BC-150	10,0	21,6	48,13
Спринклерная секция №21	4158	BC-150	10,0	21,6	48,1
Спринклерная секция №22	1584	BC-150	10,0	21,6	32,2

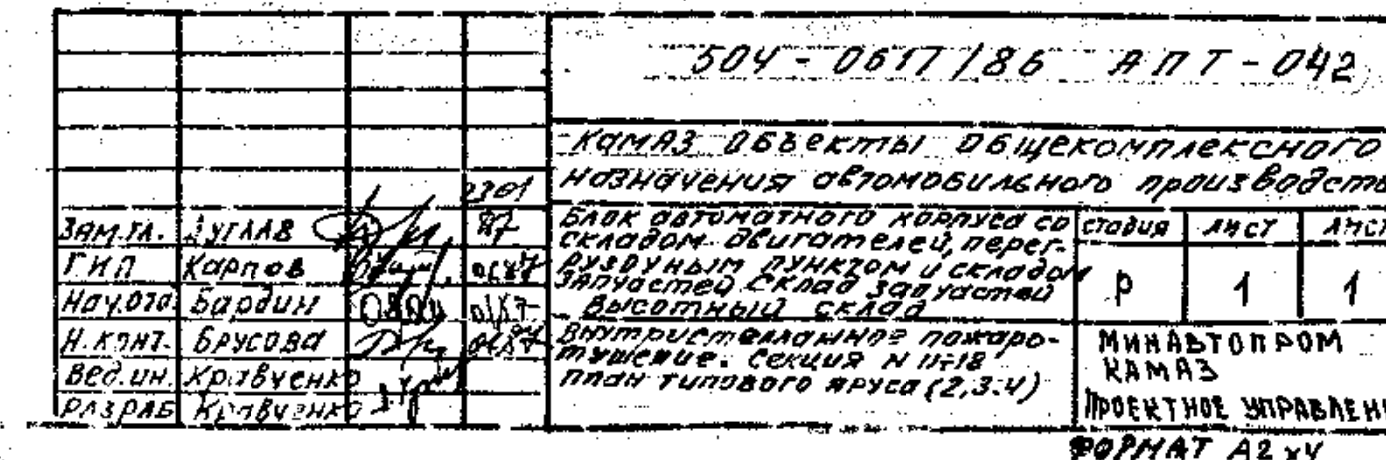
ПРИМЕЧАНИЕ:

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ см. лист 1.
2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ ВНУТРИСТЕЛЖНОГО ПРОСТРАНСТВА - СЕКЦИИ №1 ÷ 19.
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ ПОД ПЕРЕКРЫТИЕМ - СЕКЦИИ №20 ÷ 22.

1	1	УЗМ	59-87	12.87	Н.Кур	Н.Кур	
УЗМ	Н.44	АУС	Н.В.ОК.	догд	подп.	подп.	

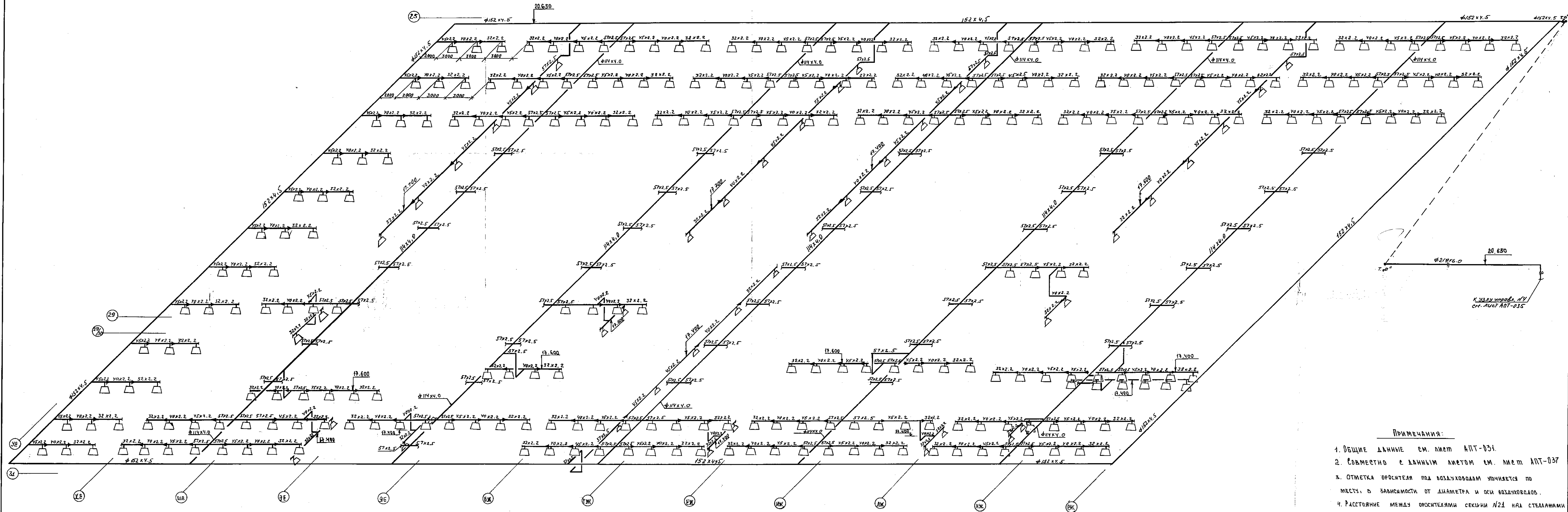
504-0617 - ANT-031
/86

[illegible]



1. Данный проект см. совместно с черт. ЛПТ-032.
2. План спринклерной установки секции № 19 см. черт. ЛПТ-043
3. Расстояние между оросителями в секциях № 11-18 стеллажных блоков № 3,6 (ош 25-31 /ХЕ-ЛН) 6,210 м.
4. Отметки трубопроводов см. черт. ЛПТ-048, 049

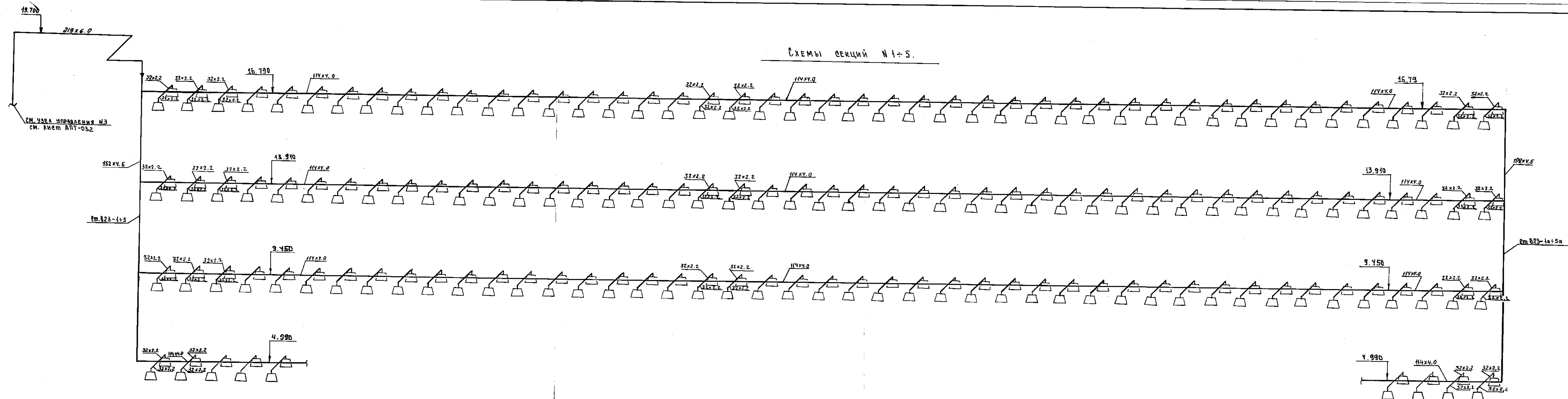
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ НАДСТЕЛЛАЖНОГО ПРОСТРАНСТВА. СХЕМА СЕКЦИИ №21



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ см. лист АПТ-031.
2. СОВМЕСТНО с ДАННЫМИ ЛИСТОМ см. лист АПТ-037
3. ОТМЕТКА ПРОСИТЕЛЯ ПОД ВОЗДУШНЫМ УЧИТАЕТСЯ ПО МЕСТУ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИАМЕТРА И ОСИ ВОЗДУШКОСЛОЕ.
4. РАССЧИТЫВАЮТ МЕНЬШЕ ПРОСИТЕЛЯМИ СЕКЦИИ №21 НАД СТЕЛАНИМИ В Осях 25-31 /4Е-РЖ, СОСТАВЛЯЕТ 3,00 М.

			504 - 0647 ₉₆ - АНТ - 045		
ИМЯ ТАИ	АМТАБ	20.04.1928	РАМАЗ, ДЗЕНТЫН ДЗЕКОМАНЕКОМЫН НАША- НУИЯ АНДМОНАМНОГО ПУОУ-ЗАНУО		
ТИП	НАРБОВ	20.04.1928	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЛИСТОВ		
ИМЯ ОТА	САРАМ	02.04.1928	Е		
ДЕНЬ РОД	СКОЛОА	20.04.1928	И		
ИМЯ МАМА	КАФ ВЕНКОД	20.04.1928	АНТИАТИЧЕСКОЕ ОБЛАСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБО- РОЩЕНИЯ. СЕЛМА СЕЛИМОВ М.П.		
ПЕЧАТЬ	УЛАНДАН	20.04.1928	МИНАБОРОТ РАМАЗ ПЕЧАТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФОРМАТ А4Х3		



ст. 823-6а
Φ152×4.5

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ см. лист АПТ-031.
2. ДАННЫЙ лист см. СОВМЕСТНО с листом АПТ-040.

[illegible]

СХЕМА СЕКЦИЙ 7÷10.

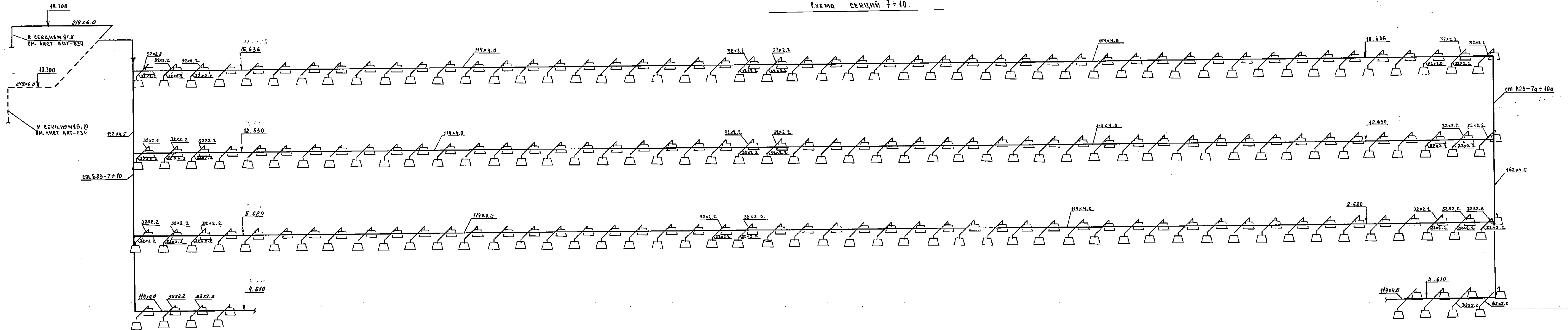
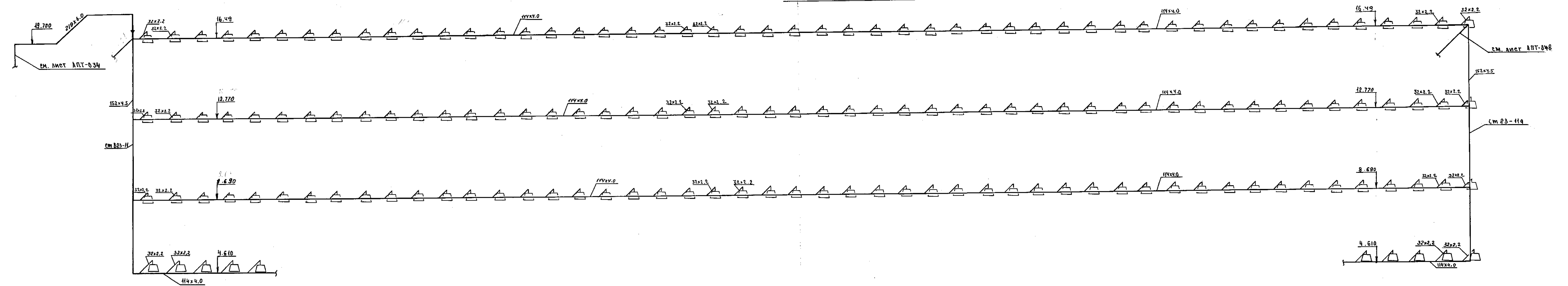


СХЕМА СЕКЦИИ НИ



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ СМ. ЛИСТ АПТ-034.
2. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ АПТ-040

[illegible]

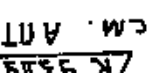
ВНУТРИСТЕЛЛАЖНОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ. СХЕМА СЕКЦИИ 11.



Примечания:

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ см лист АРТ-034.
2. СОВМЕСТНО С ДАННЫМ ЛИСТЫ. см. лист АРТ-040, 042, 047.

[illegible]



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 ЩПС</u>							
1.1	Блок адресный входной пожарный (с прошивкой контроллера BAVKy24)	БАВП-8 ТУ4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ г.Тверь	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)	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		

504-048/2012-АПС.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Разраб.	Федорова	Федорова			
Проверил	Следь	Следь			
ГИП	Фатыхов	Фатыхов			
Н.контроль	Гузь	Гузь			

Спецификация оборудования,
изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ОАО "КАМАЗ"
Проектно-строительный
департамент

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

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	СББП-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 2х2х0,8	КСБнг(А)-FRLS			м	10		
5.2	Огнестойкий экранированный кабель емкость 1х2х0,5	КПСЭнг(А)-FRLS			м	1456		
5.3	Огнестойкий кабель емкость 1х2х0,75	КПСнг(А)-FRLS			м	330		
5.4	Кабель силовой емкость 3х1,5	ВВГнг-FRLS			м	10		
5.5	Провод монтажный емкость 1х1,0	ПВ			м	10		
		ГОСТ 6323-79						

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС.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
5.6	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	Plexo	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-ОтЗсп ГОСТ 10705-80				м	12		
6.5	Металлоизделия				кг	12		
6.7	Кабельный канал	12/12		"ТЕКО"	м	512		

г.Наб.Челны

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС.С

Лист

4

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ 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-ШЕ. План на отм.0,000 в	
	осях 3/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-ПЕ	
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	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной	
от 1.05.2009г.	сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и	
504-048/2012-АПС	правила проектирования	
	ОАО "КАМАЗ". ООНаП. Склад запасных частей (объект 504).	
	Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	
<u>Прилагаемые документы</u>		
504-048/2012-АПС1.С	Спецификация оборудования	
504-048/2012-АПС1.ПД	Данные для программирования	
Н 15-571	Технические условия	
от 03.08.2011г.		

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 "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 луч и подключаются ко входу адресного блока БАПП.

7 Входные и выходные адресные блоки БАПП-8, БАПВ-8М размещаются в шкафу ШПС1, предусмотренном данным проектом. Шкаф ШПС1 подключается к шкафу ШПС, предусмотренному чертежами марки "АПС" и установленному в пожарном посту.

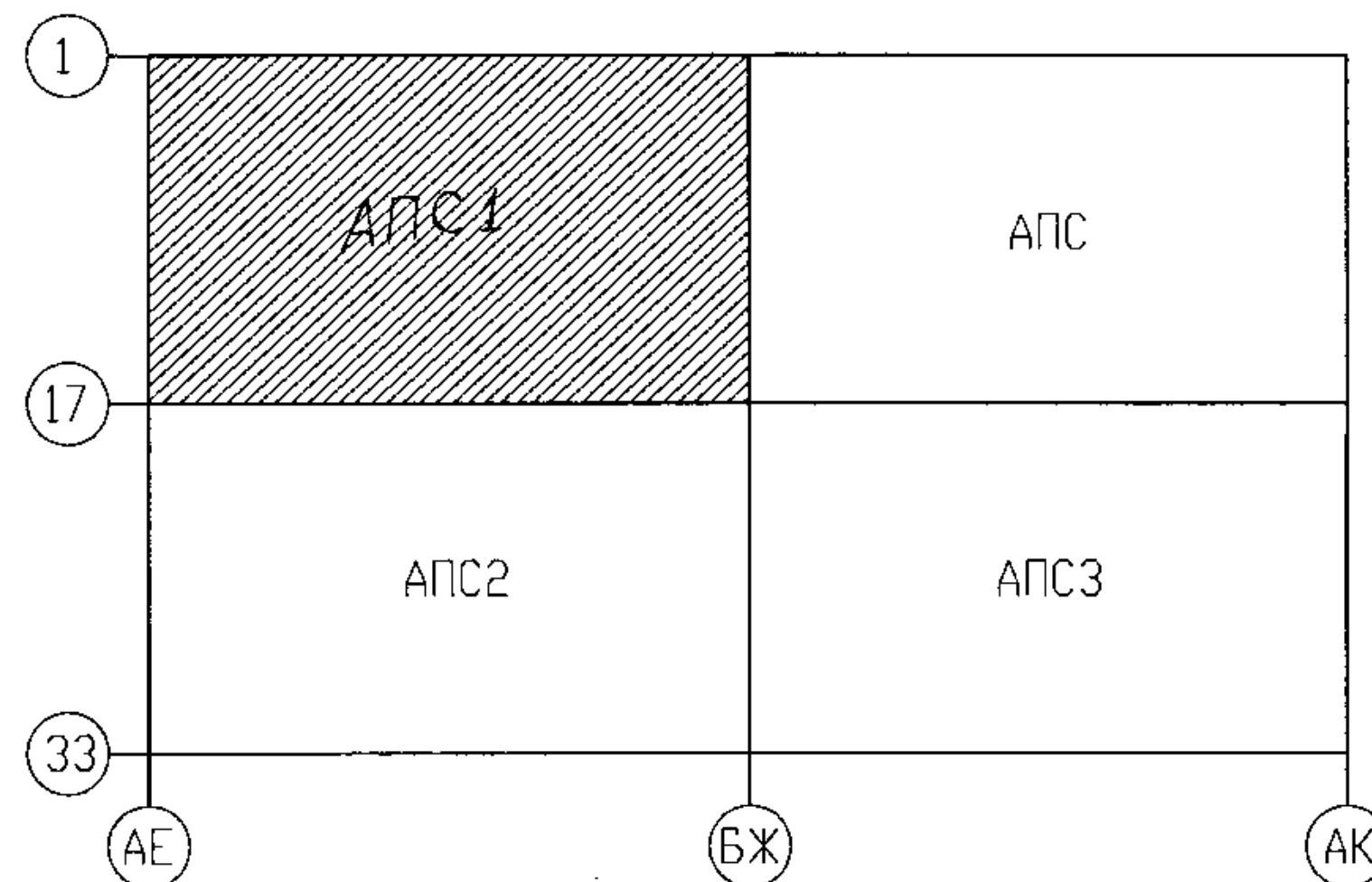
8 При возникновении пожара в помещениях, с выходного блока БАПВ-8М предусматривается формирование команды на включение системы оповещения о пожаре.

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.

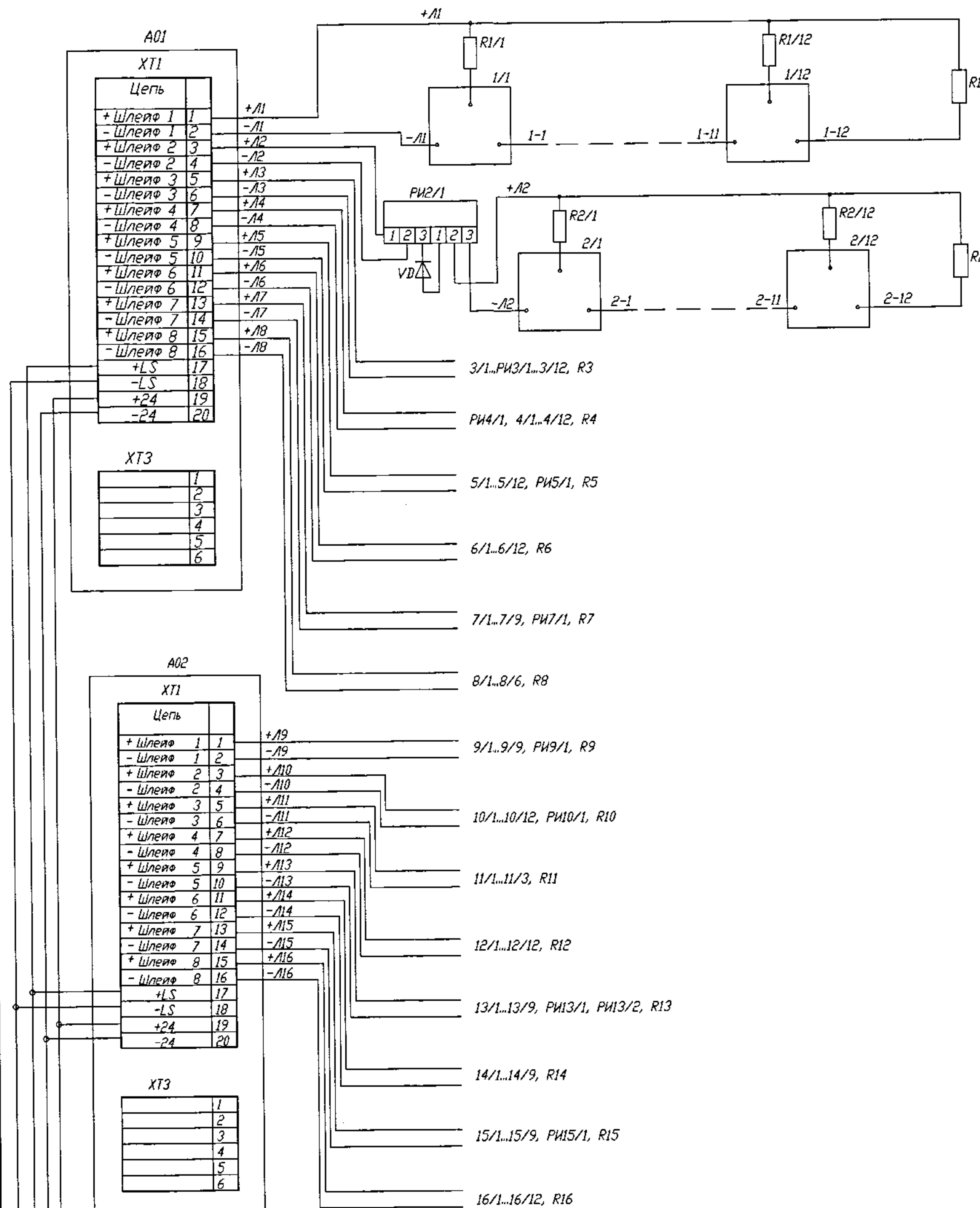
Ситуационный план



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". ООНаП			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федорова	1					Р	1	14
Проверил	Сель					Общие данные	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
ГИП	Фатыхов								
Н.контр.	Гуз								

СМОТРИ
ЛИСТ 3

Пожарная сигнализация

Луч N1
между осями
1-2 и РЕ-ТЕ
на отн.0,000

Луч N2
между осями
1-2 и ТЕ-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 РЕ-ТЕ
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-ХЕ
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-ШЕ
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

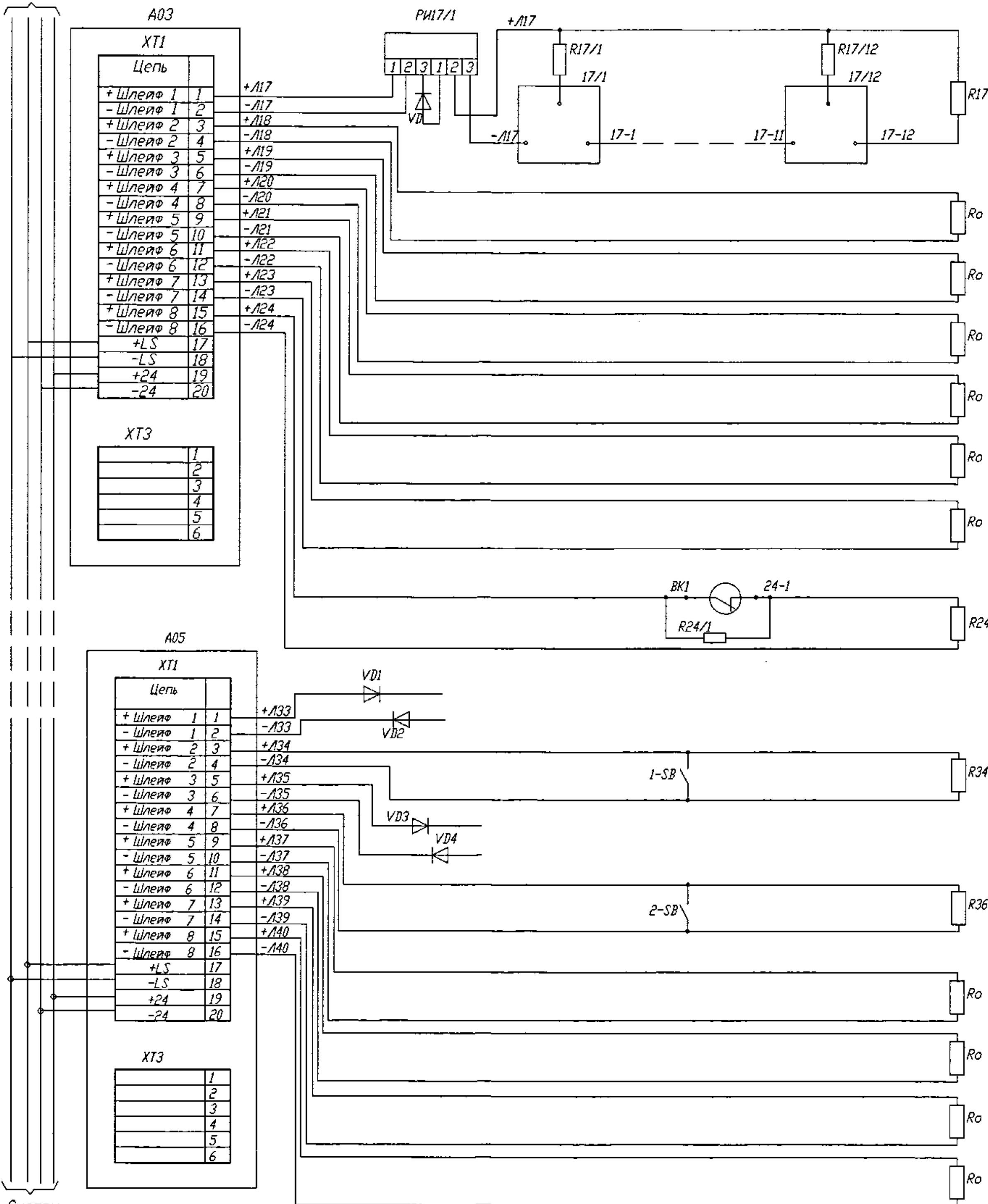
Луч N14
между осями 13-17 и ИЕ-РЕ
на отн.0,000

Луч N15
между осями 13-17 и РЕ-СЕ
на отн.0,000

Луч N16
между осями 13-15 и ИЕ-ПЕ
на отн.+2,800

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШПС1		
A01, A02	Блок адресный входной пожарный БАВП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошивкой контроллера BAVKv24)	2	
	Аппаратура по месту		
I/1..I/6/I/12	Извещатель пожарный дымовой ИП-212-ЗСУ	179	с 10%-запасом
R1/I..R16/I/12	Резистор С2-23-0,25-1,3 кОм±1%; R=1,3 кОм; P=0,25 Вт	179	с 10%-запасом
PI1/I..PI15/I	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	Н.док	Подпись	Дата
Разработал	Федорова				
Проверил	Следь				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
Схема электрическая принципиальная сигнализации. Начало					
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					
Формат А2					

СМОТРИ
ЛИСТ 2

Пожарная сигнализация

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

Резерв

Несанкционированное
вскрытие шкафа
ШПС

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 ШПС1			
A03,A04,A05	Блок адресный входной пожарный БАВП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (С прошивкой контроллера BAVKv24)	3	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
1-SB;2-SB	Переключатель Osmoz (2 фиксир.положения) кат.23730; ф. Legrand	2	
Ro	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
PI17/1	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 пожарный БАВП-8 (А04) - резервный.

504-048/2012-АПС1

ОАО "КАМАЗ". ООНаП

Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504).	Сталия	Лист	Листов
Разработал	Федорова	Федорова				Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	3	
Проверил	Следь	Следь							
Н.контроль	Гузь	Гузь				Схема электрическая принципиальная сигнализации. Окончание			

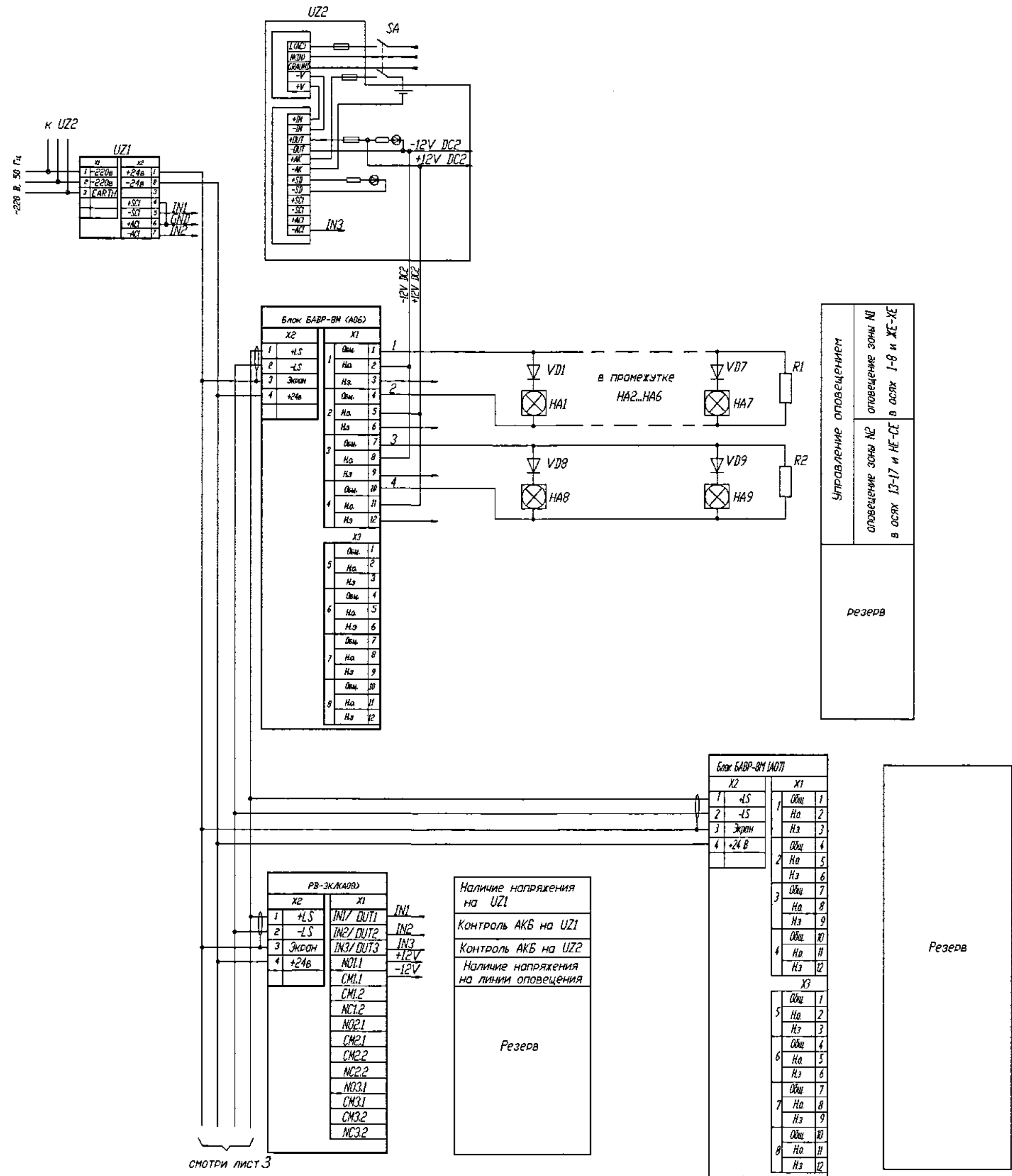
Формат А2

ОАО "КАМАЗ"
Проектно-строительный
департаментСМОТРИ
ЛИСТ 4

СОГЛАСОВАНО

Внесены
Подпись и дата

Исполн.



Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура, установленная в шкафу ШПС1			
A06, A07	Блок адресный выходной релейный БАРР-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-ЗКА	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

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

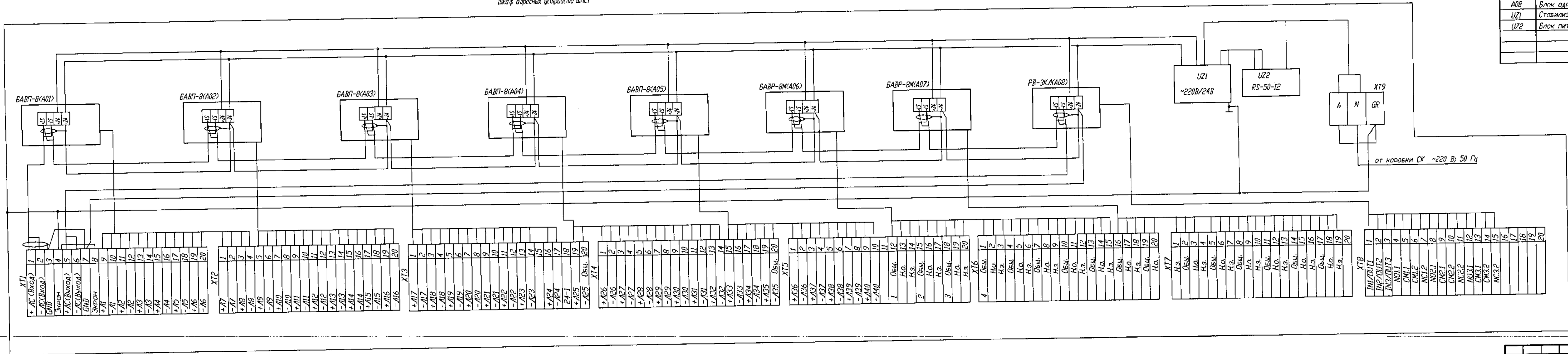
Согласовано:

Итого: 1 лист

Подпись и дата

Взам. ин. Н

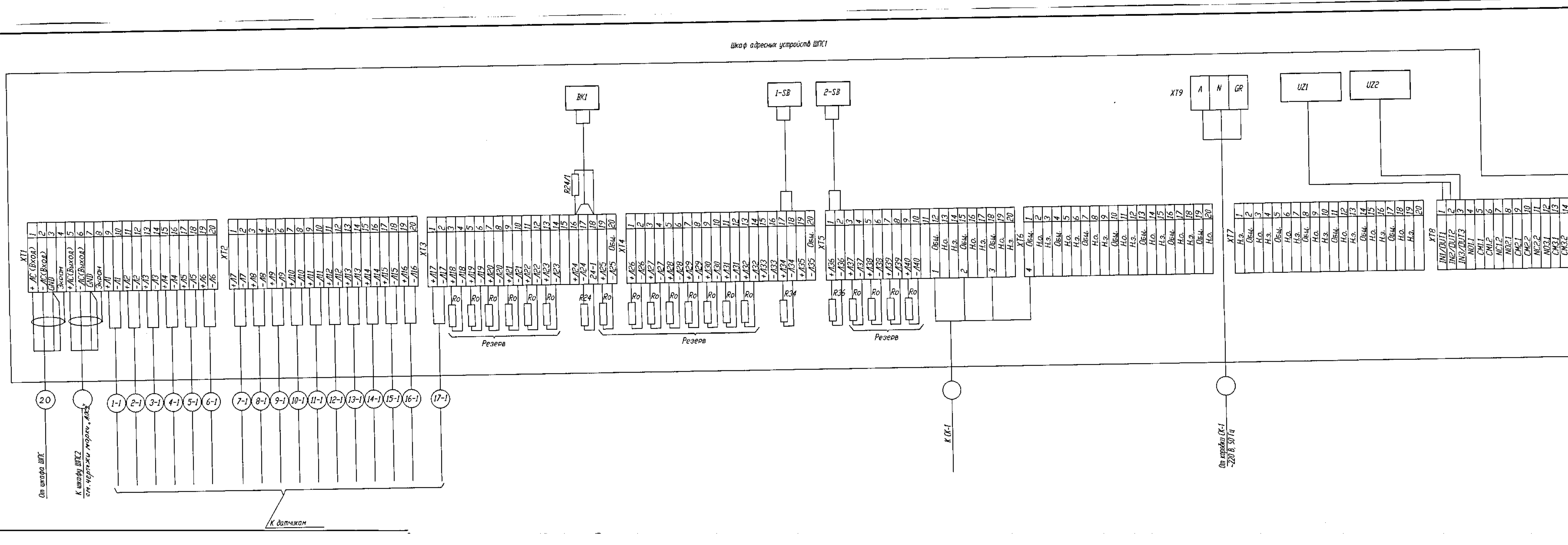
Шкаф адресных устройств ШПС1



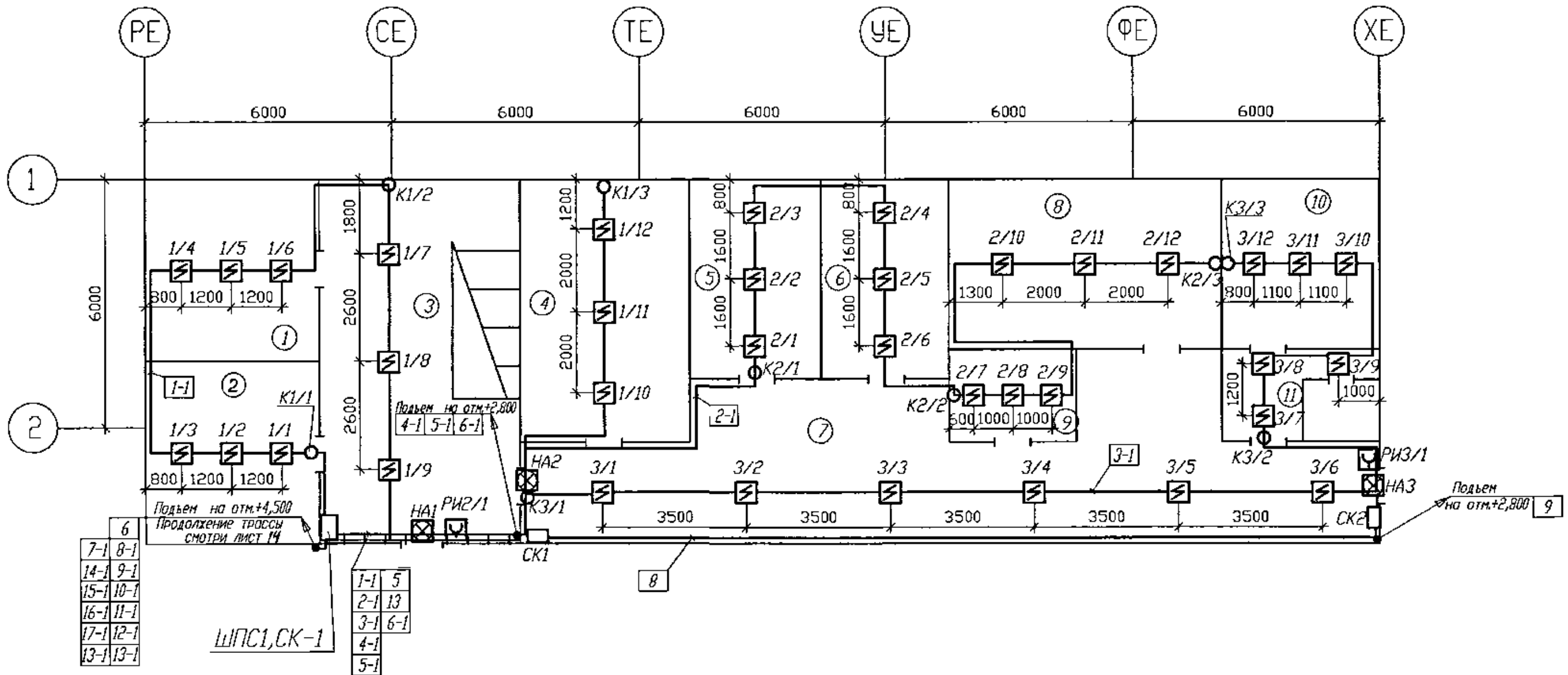
Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШПС1	Шкаф адресных устройств ШМБ-4-120	1	
A01...A05	Блок адресный входной пожарный БАВП-8 (с прошивкой контроллера ВАНКУ24)	5	
A06, A07	Блок адресный выходной БАВР-8М	2	
A08	Блок адресный РБ-3К/А	1	
УЗ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24	1	
УЗ2	Блок питания импульсный RS-50-12 на 4,2 А	1	

504-048/2012-АПС1					
ОАО"КАМАЗ". ООАП					
Изм.	Колуч.	Лист	Наок	Подпись	Дата
Разработал	Федорова			<i>Федорова</i>	
Проверил	Сель			<i>Сель</i>	
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
Шкаф адресных устройств ШПС1. Схема электрическая общая					
Н контроль	Гузь			<i>Гузь</i>	Формат А4х5

						504-048/2012-АПС1					
						ОАО "КАМАЗ". ООНаП					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федорова	9				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожарной охраны и пожарной сигнализации			P	7	
Проверил	Сель								ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н. контроль	Гуц					Шкаф адресных устройств ШПС1. Схема подключений					



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



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 Ø25x2,0.
 - 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 помещений смотри лист

Условные обозначения

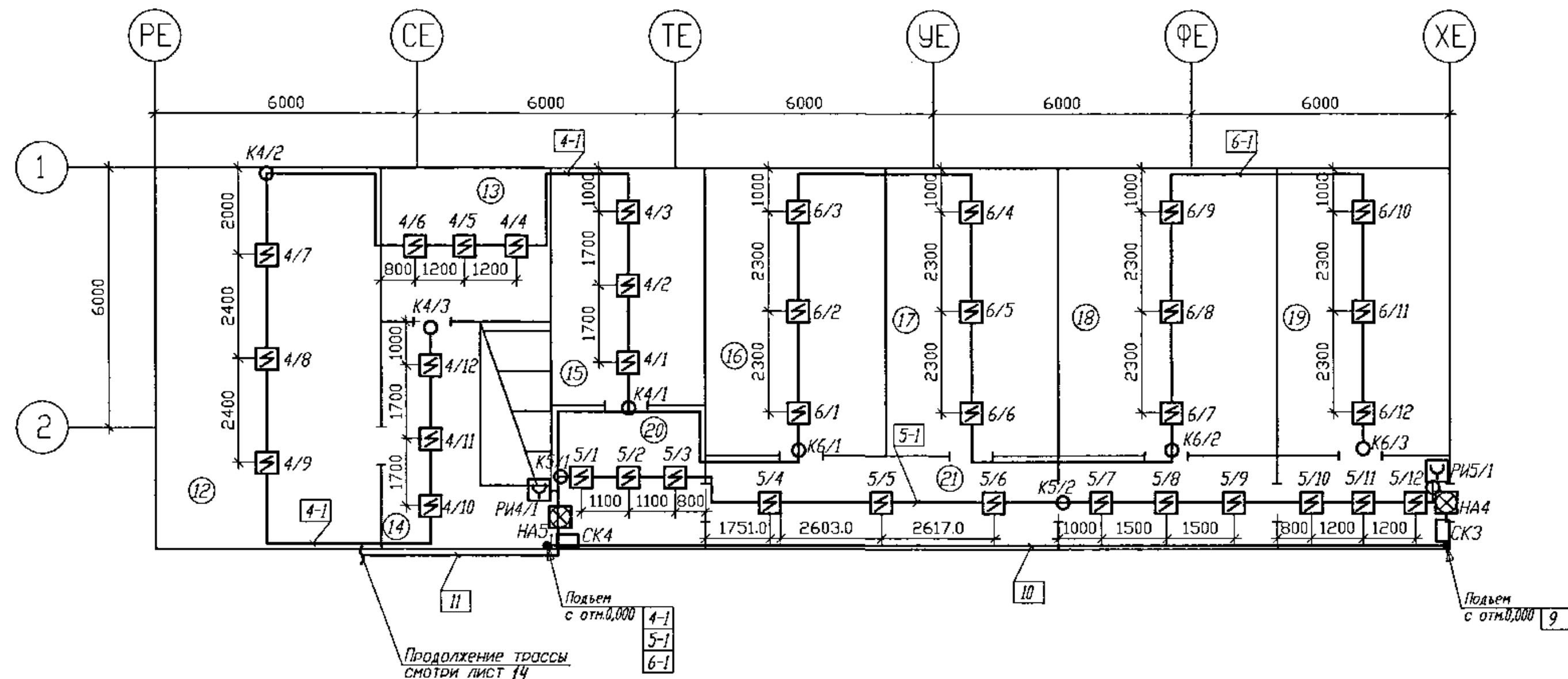
— — — — — Кабели прокладывать в кабельном канале 25/16

504-048/2012-АПС1				
ОАО "КАМАЗ". ООНаП				
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись
Разработал	Федорова	Проверил	Следь	Гуз
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист
План на отм. 0,000 между осями 1-2 и РЕ-ХЕ			Р	8
Н.контроль			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

N п/п	Наименование	Кол	Примечание
1	Металлоизделия	2	кг
2	Труба 25х2,0х4000 ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп 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



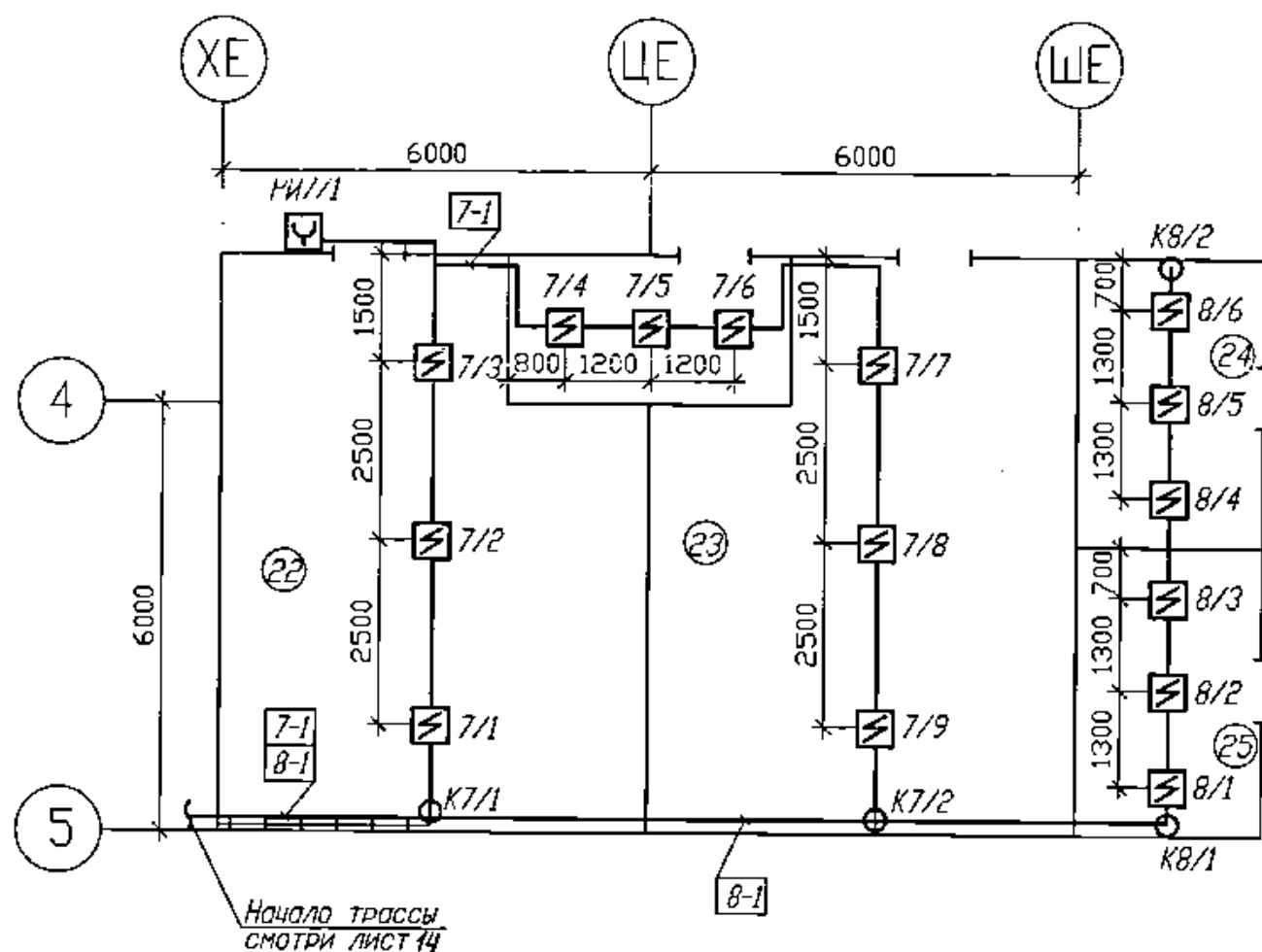
Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
- 2 Ручные пожарные извещатели ПИ4/1, ПИ5/1 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				
Проверил	Следь				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
План на отм. +2,800 между осями 1-2 и РЕ-ХЕ					
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					
Формат А4х3					

СОГЛАСОВАНО			
Брускова	12.04.2012		
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

N 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

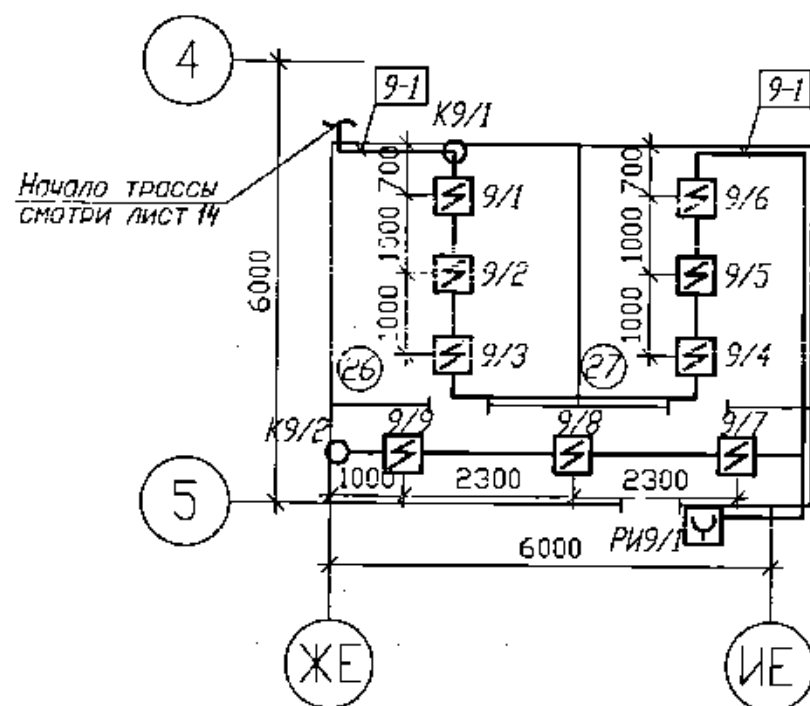
Экспликацию помещения смотри лист

Примечания

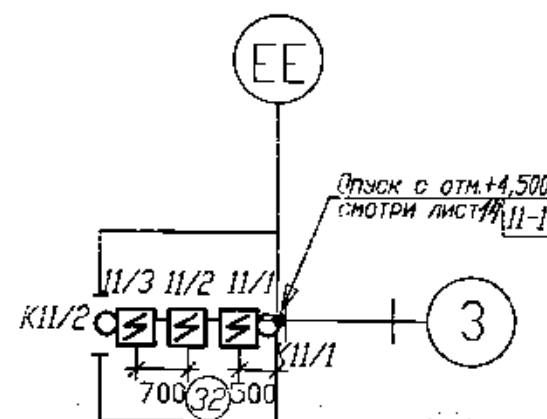
- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
- 2 Ручной пожарный извещатель РИ7/1 установить на стене на высоте +1,5 м от уровня пола.
- 3 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены выполнить в трубе $\varnothing 25 \times 2,0$.
- 4 Одиночные кабели прокладывать в кабельном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

						504-048/2012-АПС1			
						ОАО"КАМАЗ". ООАП			
Изм.	К.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата				
Разработал	Федорова					Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Следь						Р	10	
И.контр.	Гузъ					План на отм. 0,000 между осями 4-5 и ХЕ-ШЕ	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
							Формат А3		

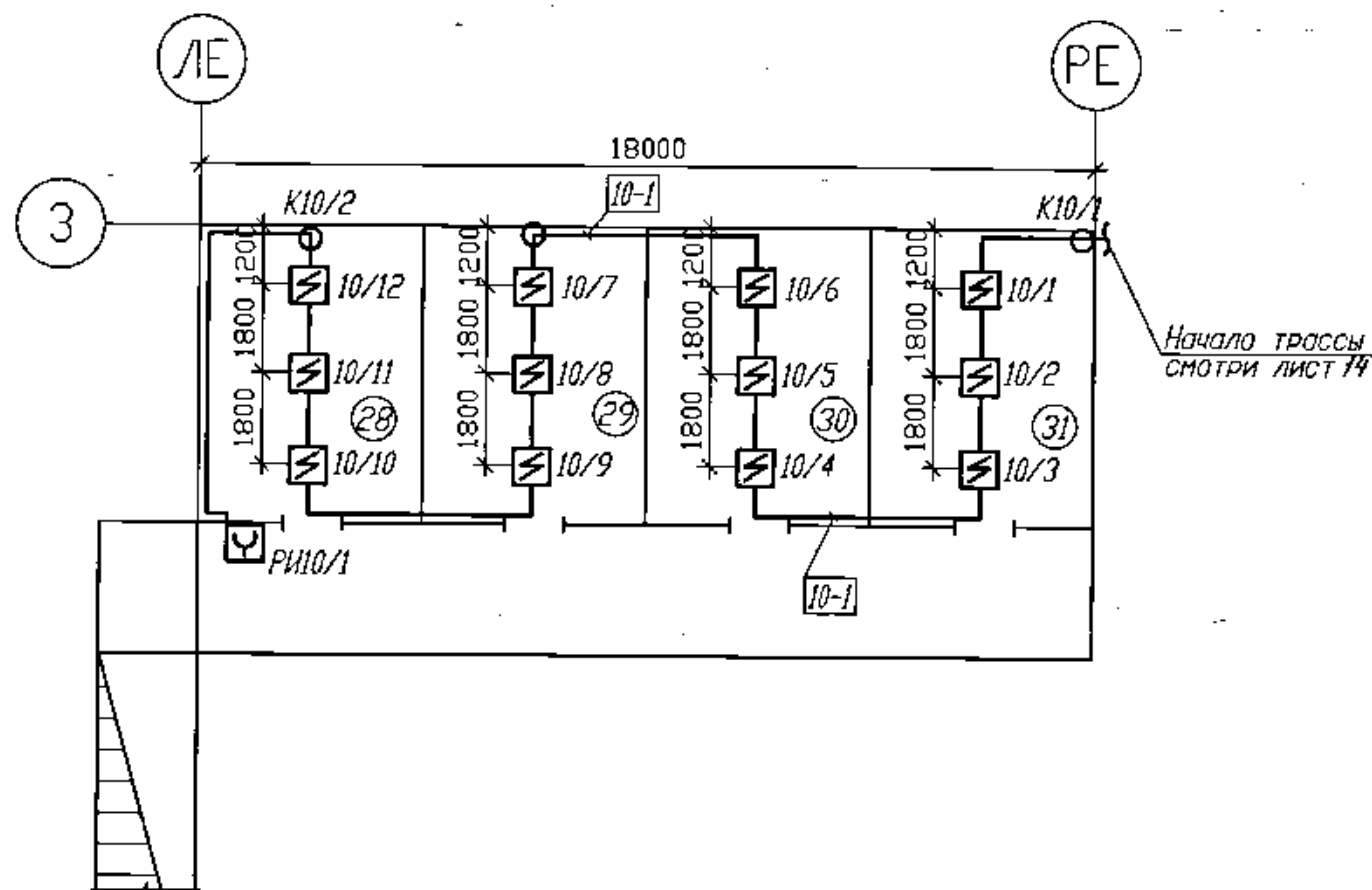
План на отм.0,000
между 4-5 и ЖЕ-ИЕ



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 $\frac{25 \times 2,0 \times 4000}{\text{ГОСТ 10704-91}}$ $\frac{B-Cm3cn}{\text{ГОСТ 10705-80}}$	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.

504-048/2012-АПС1

ОАО "КАМАЗ". ООАП

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504).	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федорова	1		Федорова		Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	11	
Проверил	Следь			Следь					
Н.контроль	Гузь			Гузь		План на отм.0,000 между осями 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			

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

Брускова

Нач.БТП

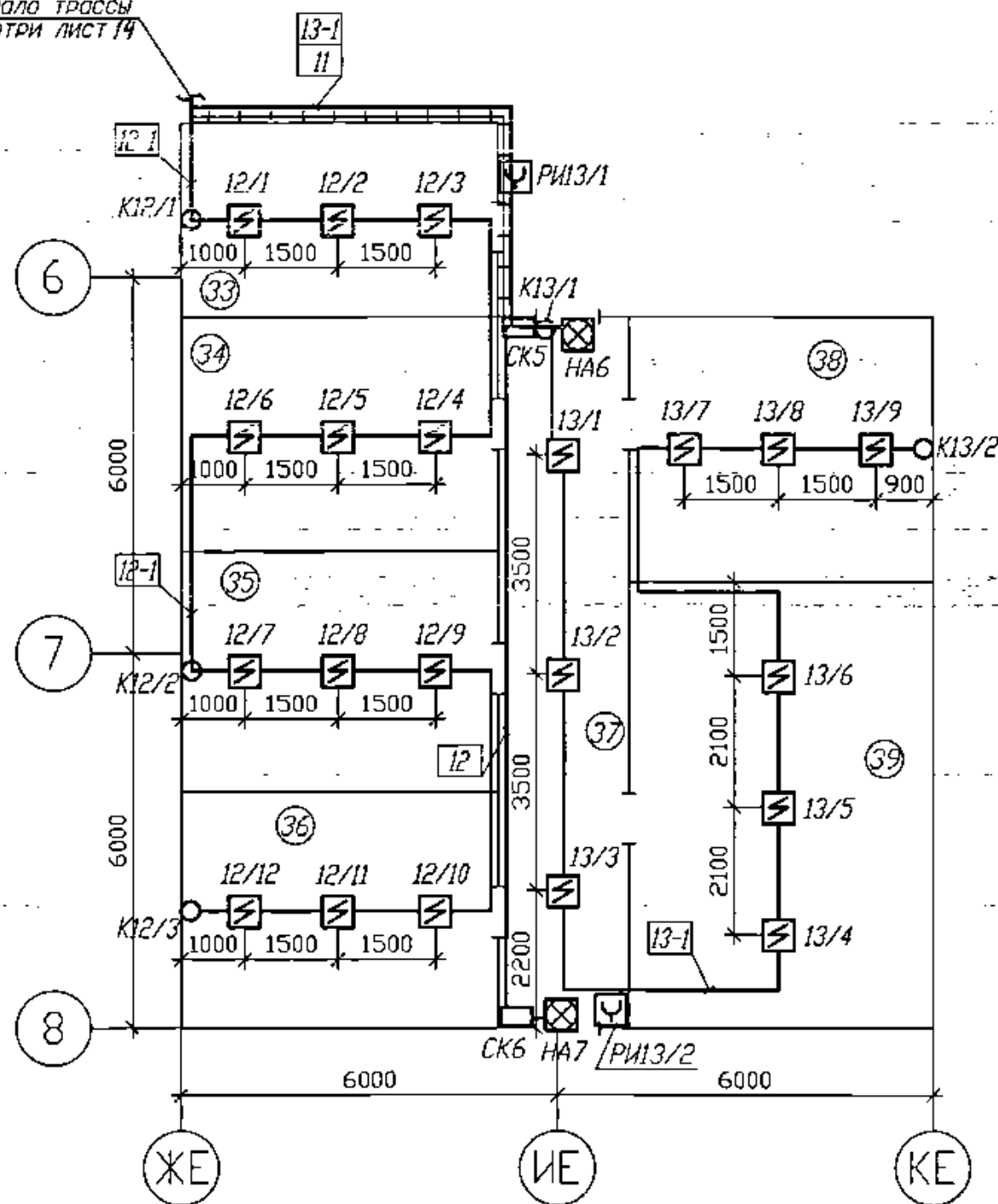
Взам.инж.Н

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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 25х2,0х4000 ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп 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 РП13/1, РП13/2 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.

504-048/2012-АПС1

ОАО "КАМАЗ". ООНаП

Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	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

СОГЛАСОВАНО

Брускова

Нач. БТИ

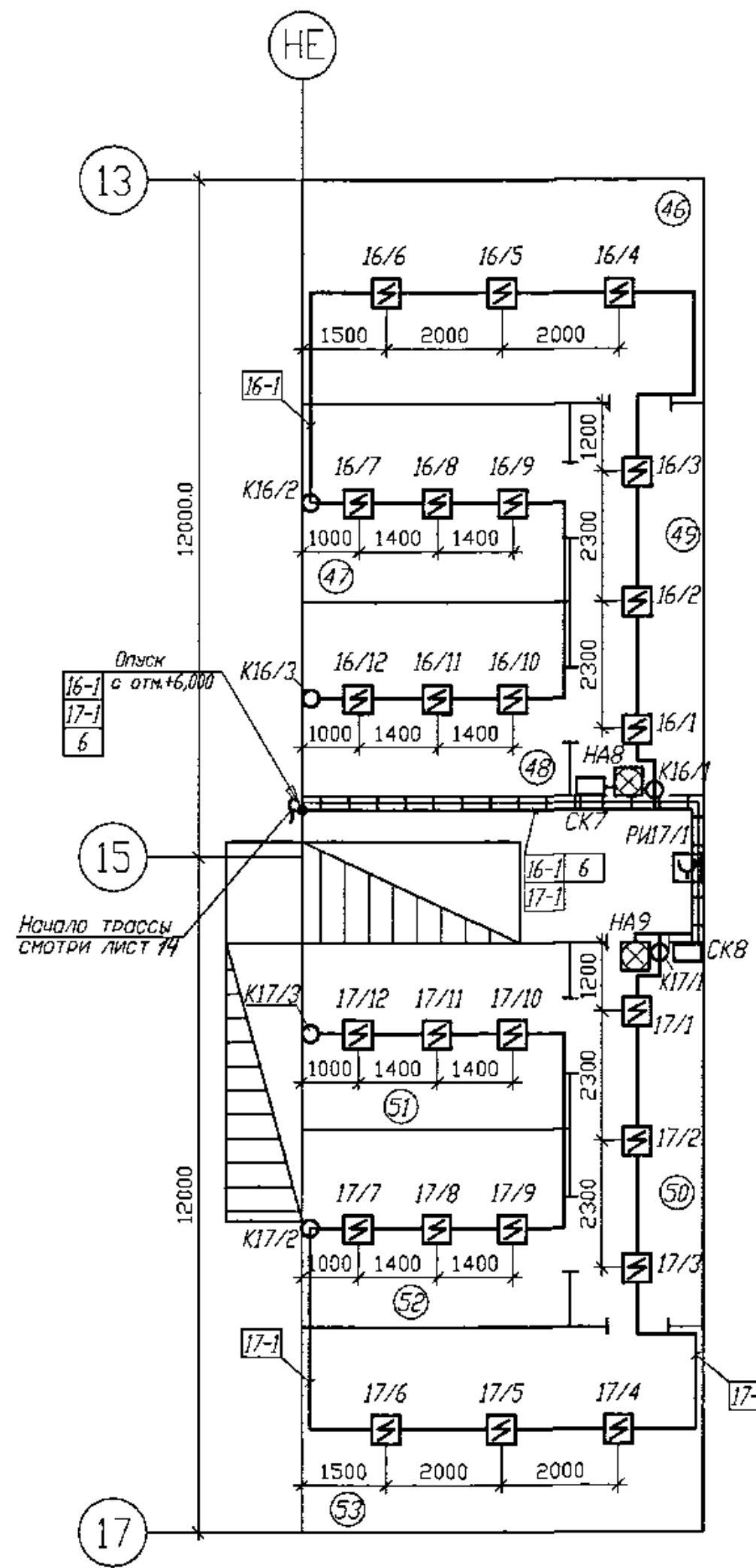
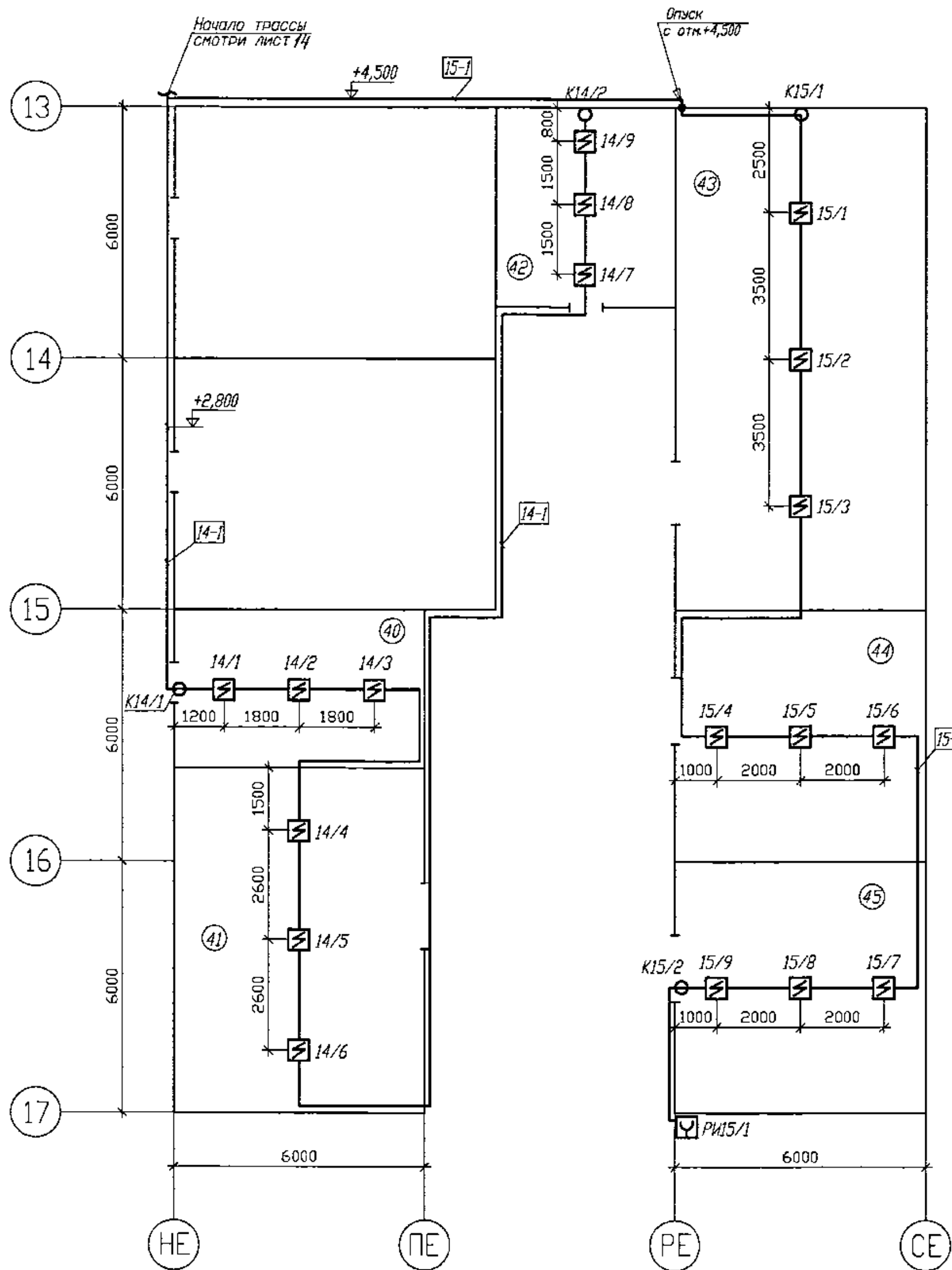
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

План на отм.0,000 между 13-17 и HE-СЕ

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



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	5	кг
2	Труба 25х2,0х4000 ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп 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

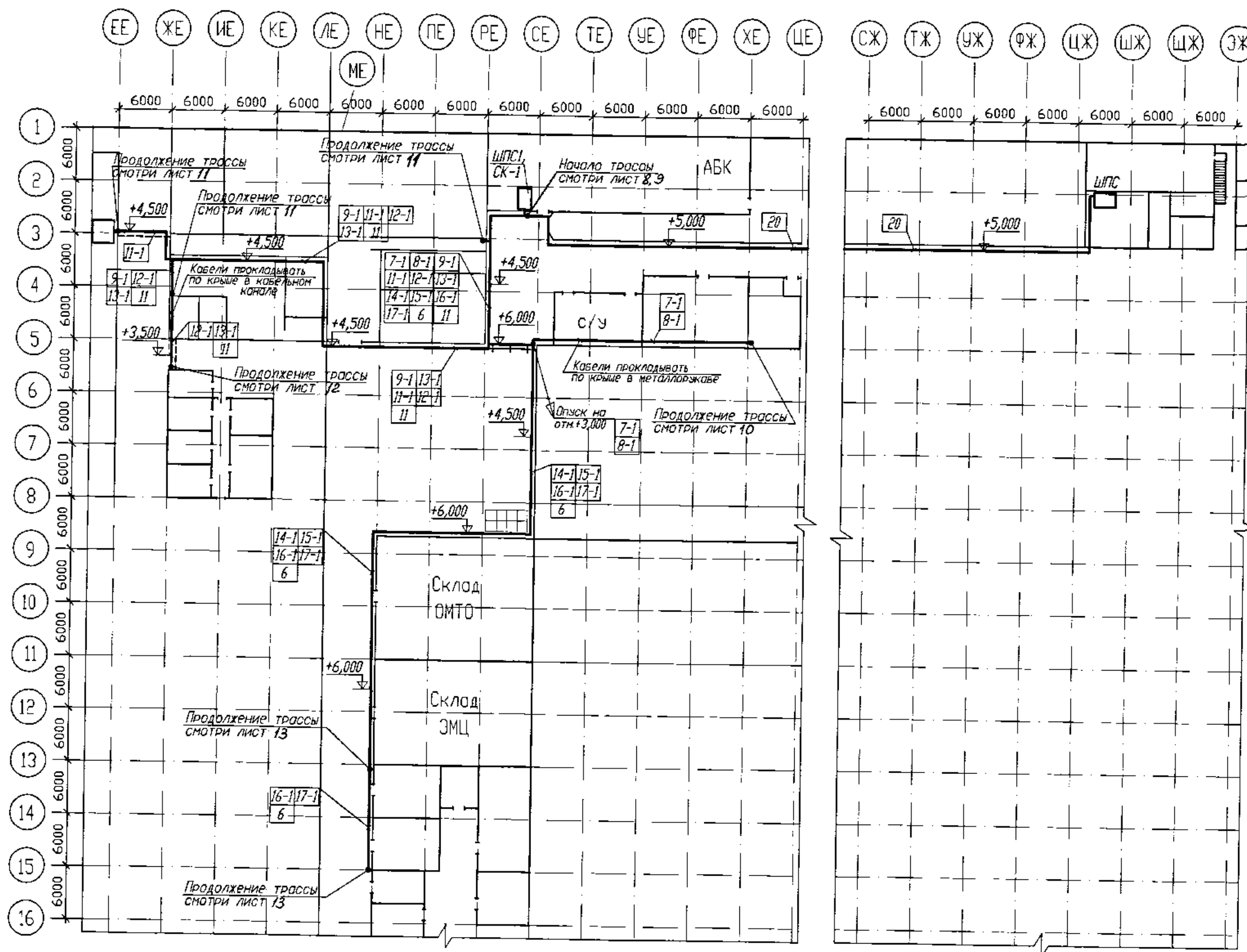
Поз.	Наименование
1,2	Административные помещения
3	Холл
4-11	Помещения здравпункта
12,13	Административные помещения
14	Холл
15-19	Кабинеты
20,21	Коридор
22,23	Бытовые помещения
24	Бытовки
25	Ремонтная мастерская
26-31	Административно-бытовые помещения
32	ВОХР
33-53	Административные помещения

Условные обозначения



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

						504-048/2012-АПС1					
						ОАО "КАМАЗ". ООНаП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федорова			<i>Федорова</i>					Р	13	
Проверил	Следь			<i>Следь</i>		План на отм.0,000 между осями 13-17 и НЕ-СЕ План на отм.+2,800 между осями 13-17 и НЕ-ПЕ			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н.контроль	Гусь			<i>Гусь</i>					Формат А2		

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



Условные обозначения

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

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабельный канал 30/25	390	м
2	Металлоизделия	10	кг
3	Труба 25х2,0х4000 ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	5	м
4	Трос стальной 4 мм АК-О-Г-І-С-АР(160)	12	
5	Анкер К675 УЗ	2	
6	Захим 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 выполнить в трубе 25х2,0.
- 3 Шкаф ШПС предусмотрен чертежами марки "АПС1"

						504-048/2012-АПС1				
						ОАО "КАМАЗ". ООНаП				
Изм	Куч.	Лист	Идок	Подпись	Дата					
Разработал	Федорова	Ильин				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Следь	Ильин					Р	14		
Н.контроль	Гузь					План прокладки кабелей по корпусу	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент			
							Формат А2			

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	БАВР-8 (А01)	ШПС1						
	Луч 1 (Шлейф 1)		Помещения на отм.0,000 между осями 1-2 и РЕ-ТЕ	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 ТЕ-ФЕ			Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
	Луч 3 (Шлейф 3)		Помещения на отм.0,000 между осями 1-2 и СЕ-ХЕ					
	Луч 4 (Шлейф 4)		Помещения на отм.+2,800 между осями 1-2 и РЕ-ТЕ					
	Луч 5 (Шлейф 5)		Помещения на отм.+2,800 между осями 1-2 и СЕ-ХЕ					
	Луч 6 (Шлейф 6)		Помещения на отм.+2,800 между осями 1-2 и ТЕ-ХЕ					
	Луч 7 (Шлейф 7)		Помещения на отм.0,000 между осями 4-5 и ХЕ-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	БАВР-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 пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федорова	Федорова					Р	1	3
Проверил	Следь	Следь							
ГИП	Фатыхов	Фатыхов				Данные для программирования	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н.контроль	Гузь	Гузь							

Взаминв.Н
Подпись и дата
И.в. Н. 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	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 13 (Шлейф 13)		Помещения на отм.0,000 между осями 6-8 и ИЕ-КЕ	БАВР-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	БАВР-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	БАВР-8М (А06)	3,4	Включение системы оповещения		
				БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	1	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
3	БАВР-8 (А03)	ШПС1						
	Луч 17 (Шлейф 17)		Помещения на отм.+2,800 между осями 15-17 и НЕ-ПЕ	БАВР-8М (А06)	3,4	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала. Организационные мероприятия
				БАВР-8М (А01) (ШСОП-АПС)	1	Включение системы оповещения и отключение вентиляции		
		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". ООНаП			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стация	Лист	Листов
Разработал	Федорова						Р	2	3
Проверил	Следь					Данные для программирования	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
ГИП	Фатыхов								
Н.контроль	Гузь								

Изм. N подл. Подпись и дата. Взам.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						
	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)	ШПС						
	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 CM1.1		Наличие напряжения на линии оповещения	—	—	—		
	CM1.2...NC3.2		Резерв	—	—	—	—	—

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 ШПС1							
1.1	Блок адресный входной пожарный (с прошивкой контроллера BAVKu24)	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	«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.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Код.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разраб.	Федорова	фед			
Проверил	Слець	СНБ			
ГИП	Фатыхов	Фат			04.11
Н.контроль	Гузь	Гузь			

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		

Изм. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Исп. № подл.	

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	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
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 2х2х0,8	КСБнг(А)-FRLS			м	200		
4.2	Огнестойкий экранированный кабель емкость 1х2х0,5	КПСЭнг(А)-FRLS			м	1582		
4.3	Огнестойкий кабель емкость 1х2х0,75	КПСнг(А)-FRLS			м	335		
4.4	Кабель силовой емкость 3х1,5	ВВГнг-FRLS			м	5		
4.5	Провод монтажный емкость 1х1,0	ПВ ГОСТ 6323-79			м	5		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоку.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС1.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	<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 <u>25х2,0х4000 ГОСТ 10704-91</u> <u>В-оп3сп ГОСТ 10705-80</u>				м	24		
5.5	Металлоизделия				кг	25		
5.6	Кабельный канал	12/12		"ТЕКО"	м	710		
5.7	Кабельный канал	15/10		г.Наб.Челны	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

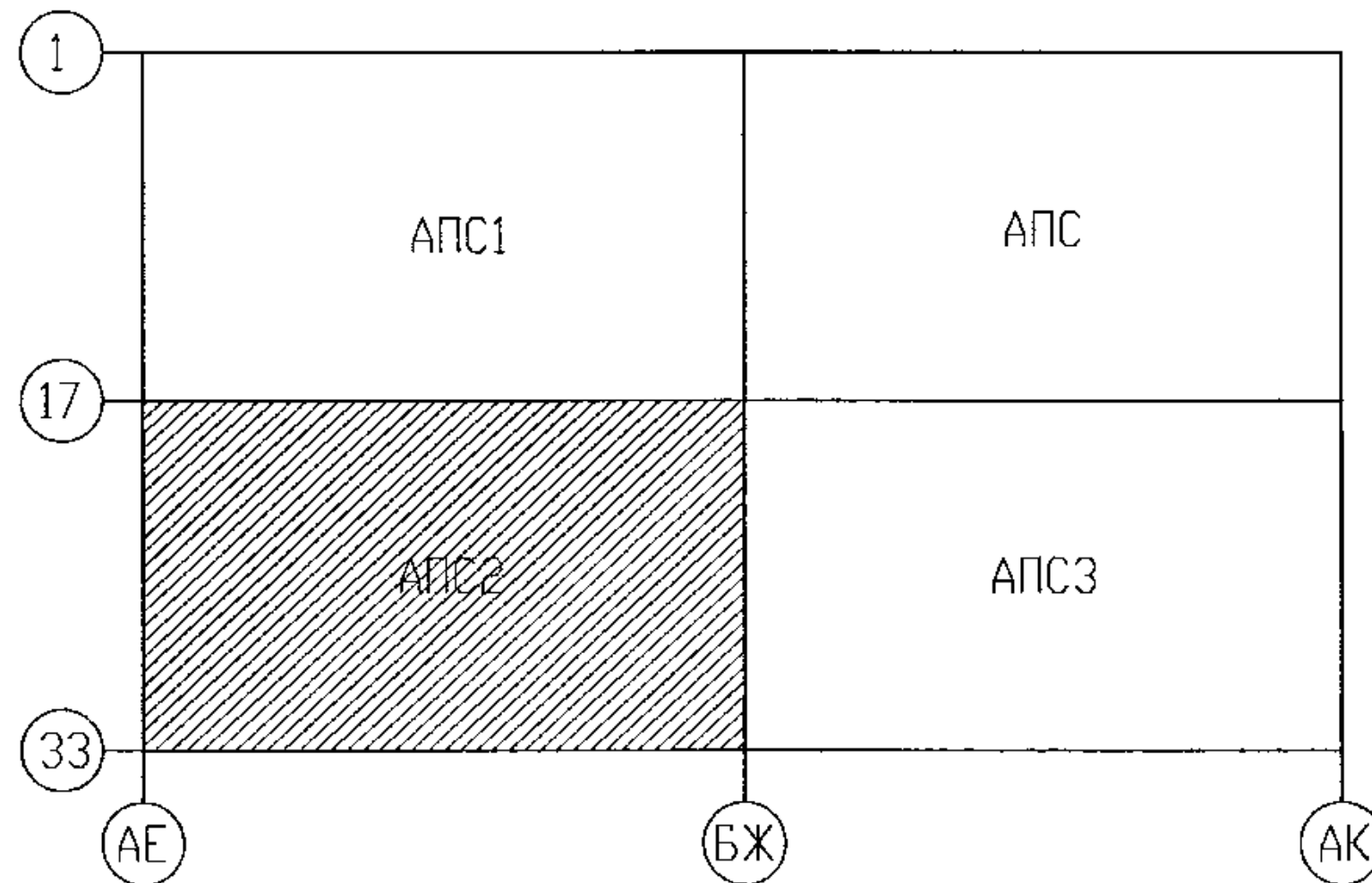
Лист
4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АПС

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 соединений	
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.		

Ситуационный план



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки АПС

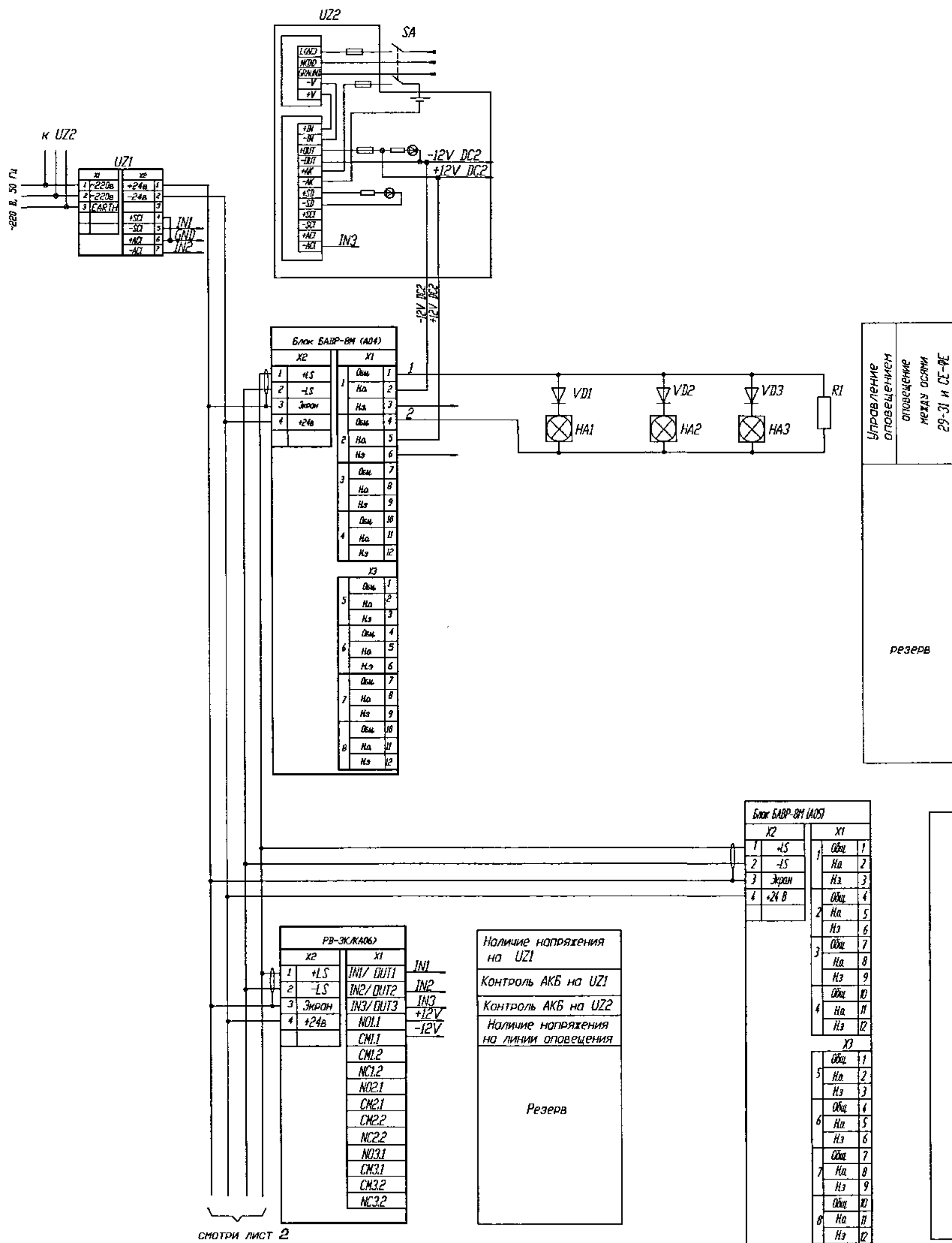
Обозначение	Наименование	Примечание
504-048/2012-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС1	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС2	Автоматическая пожарная сигнализация	
504-048/2012-АПС3	Автоматическая пожарная сигнализация	

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 "ЗФЕС" производства фирмы "ЗФФЕКТ-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 БАПД.
- 7 Входные и выходные адресные блоки БАПД-В, БАПД-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 БАПД-ВМ предусматривается формирование команды на включение системы оповещения о пожаре.
- 9 Оповещение людей о пожаре осуществляется подачей света-звуковых 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.

Изм. и дата
Подпись и дата
Изм. и дата

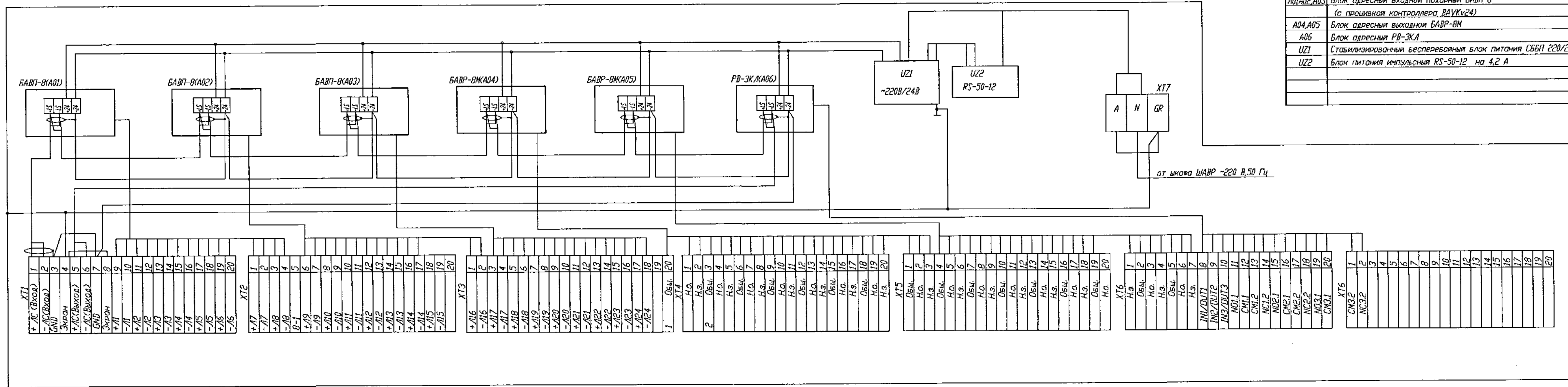
504-048/2012-АПС2					
ОАО "КАМАЗ". ООНаП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова	Федорова			
Проверил	Седь	Седь			
ГИП	Фатыхов	Фатыхов			
Н.контроль	Гузь	Гузь			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
		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



Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура, установленная в шкафу ШПС</u>			
A04, A05	Блок адресный выходной релейный 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	
A06	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
HA1...HA3	Табло "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

						504-048/2012-АПС2		
						ОАО"КАМАЗ". ООНАП		
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата			
Разработал	Федорова	1	1	1	1	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаро- тушения и пожарной сигнализации		
Проверил	Следь	1	1	1	1	Стация	Лист	Листов
						Р	3	
						Схема электрическая принципиальная управления		
Н.контроль	Гузь	1	1	1	1	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
						Формат А2		

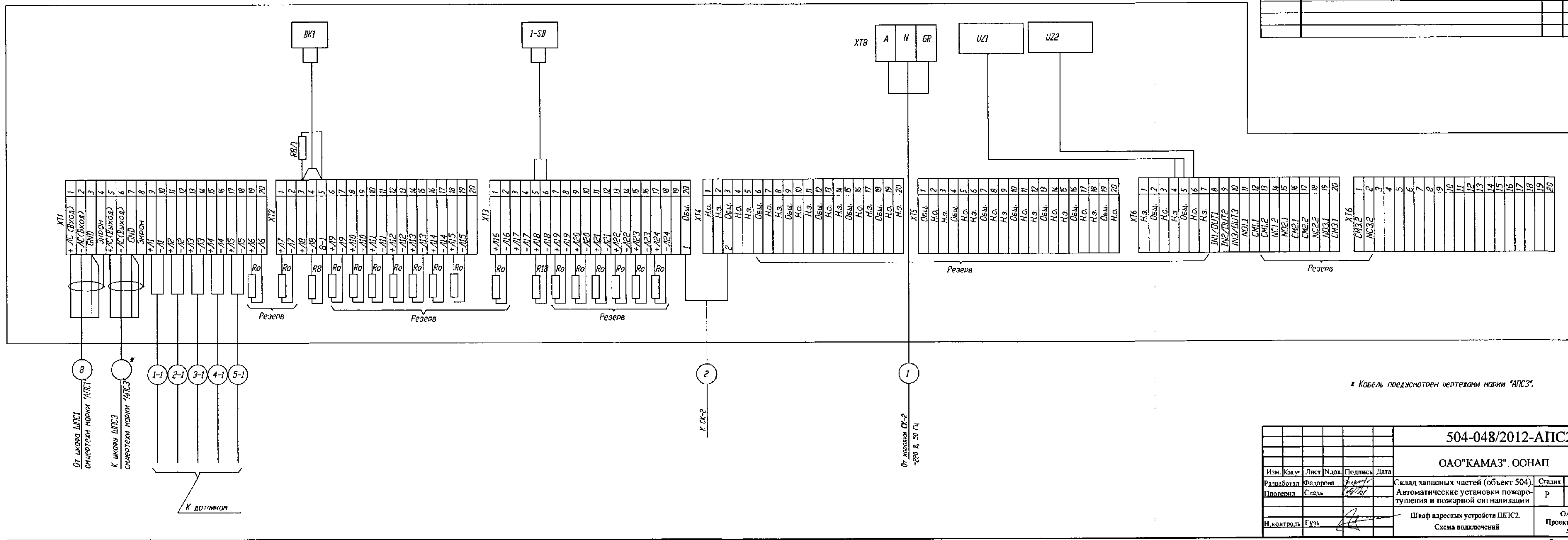
Шкаф адресных устройств ШПС2






Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШПС2	Шкаф адресных устройств ШМС-4-120	1	
A01A02,A03	Блок адресный входной пожарный БАВП-8 (с прошивкой контроллера ВАНКv24)	3	
A04,A05	Блок адресный выходной БАВР-8M	2	
A06	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-50-12 на 4,2 А	1	

504-048/2012-АПС2					
ОАО "КАМАЗ". ООНаП					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова	1/1			
Провесил	Следь	1/1			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаро- тушения и пожарной сигнализации					
Шкаф адресных устройств ШПС2. Схема электрическая общая					
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					
Формат А4х4					

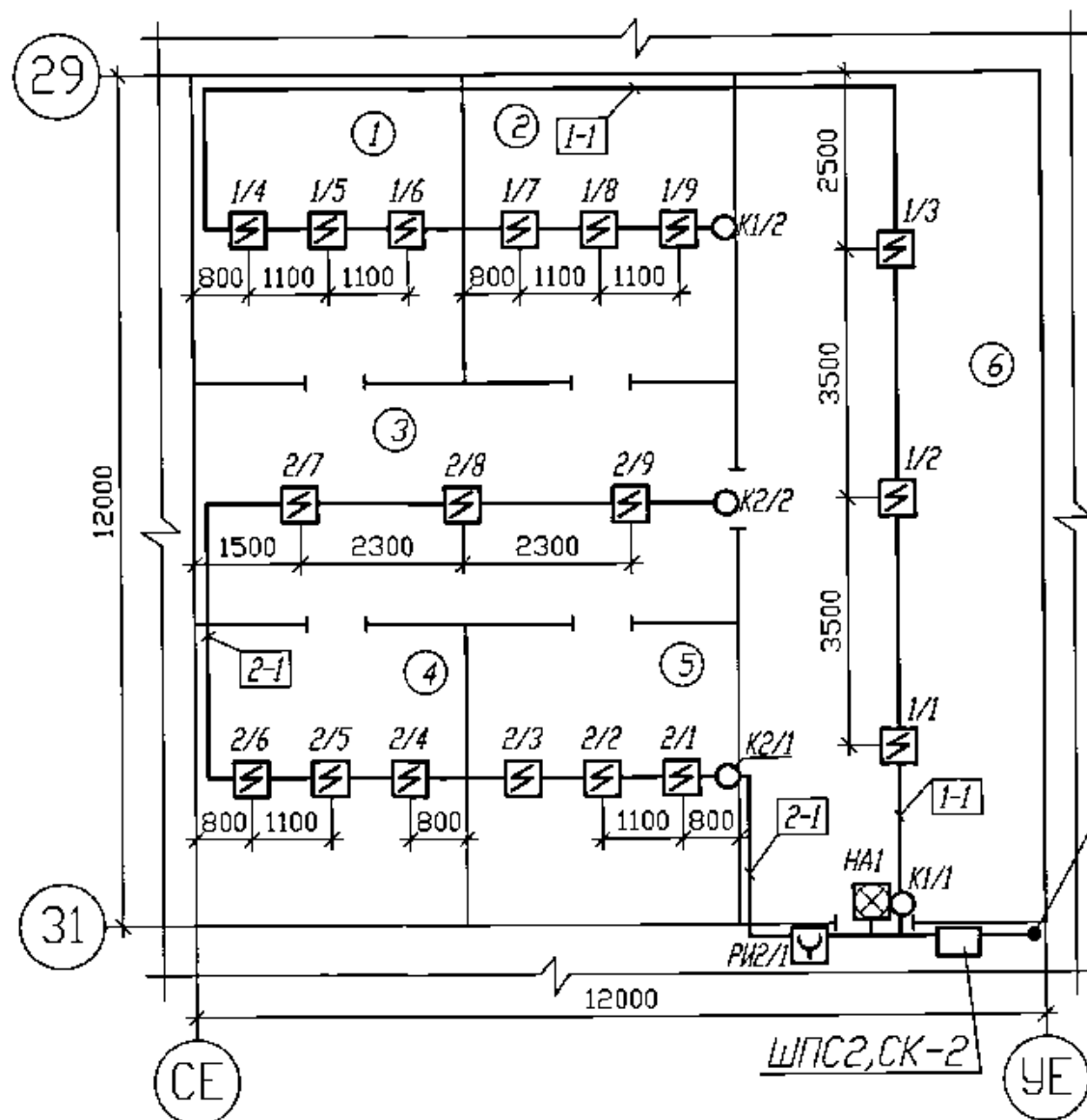
Школы адресных устройств ШПС2



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

						504-048/2012-АПС2			
						ОАО"КАМАЗ". ООНаП			
Изм.	Колуч	Лист	Наок	Подпись	Дата				
Разработал	Федорова					Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установкки пожаро- тушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Следь						Р	6	
Н. контроль	Гузь					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

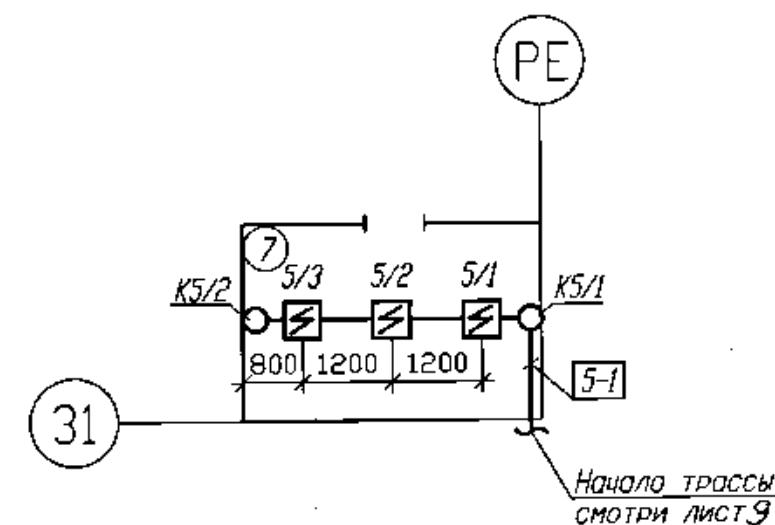


Примечания

- 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

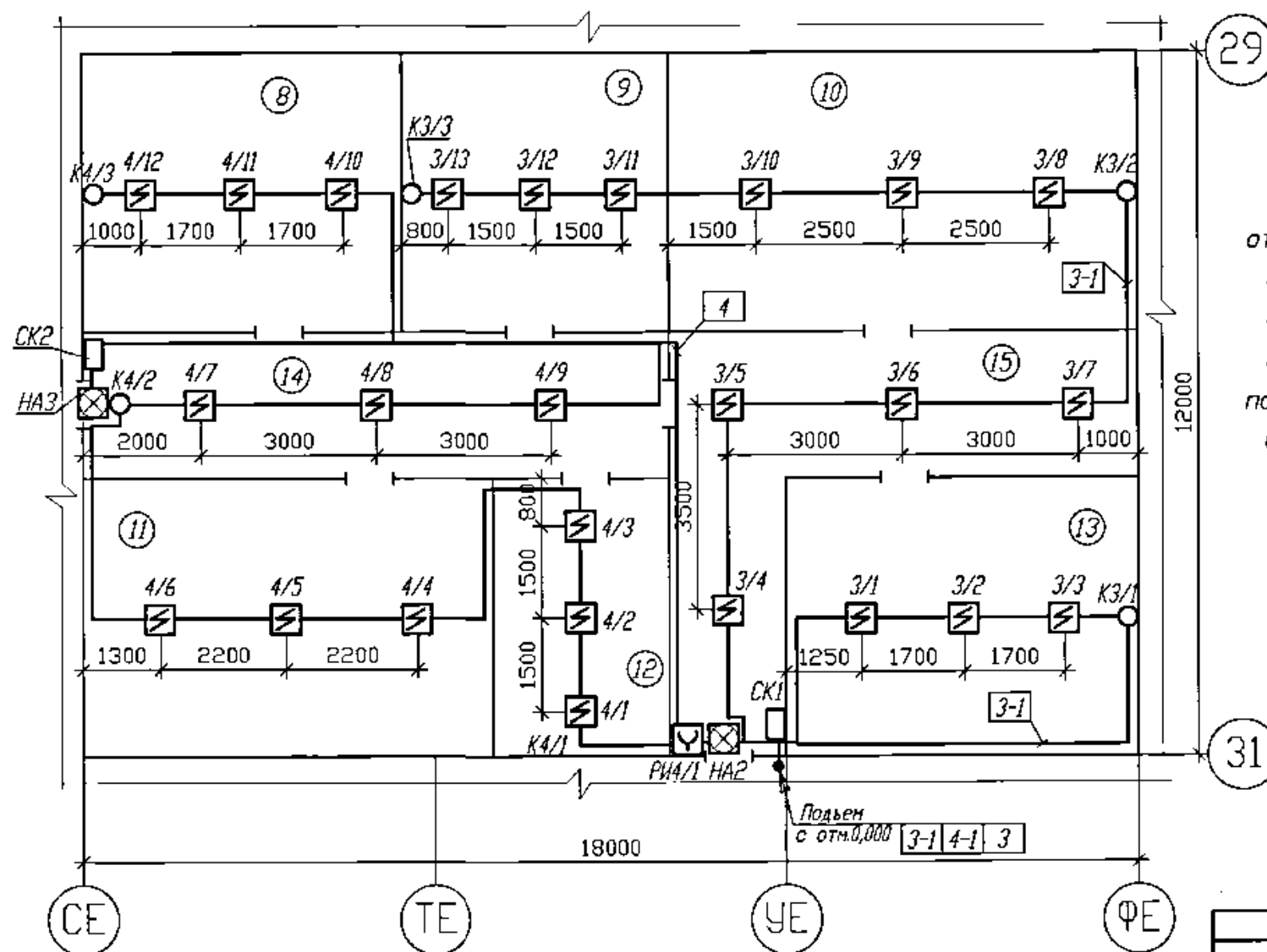
План на отм.0,000
в осях 31/РЕ



Экспликацию помещений смотри лист 8

504-048/2012-АПС					
ОАО "КАМАЗ". ООНаП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова	7-1			
Проверил	Следь	7-1			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
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					
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 25х2,0х4000 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

504-048/2012-АПС

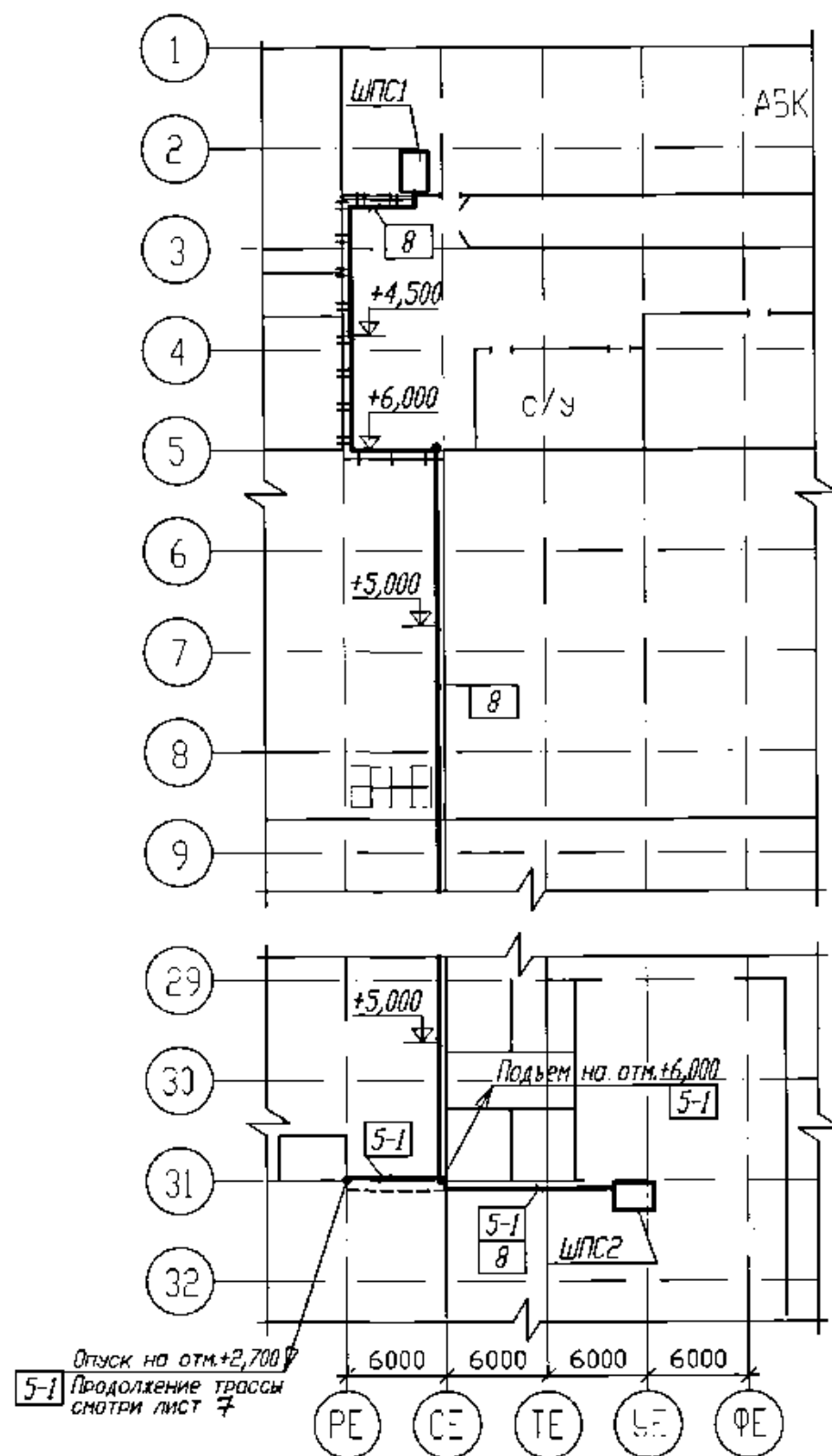
ОАО "КАМАЗ". ООАП

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Статус	Лист	Листов
Разработал	Федорова						Р	8	
Проверил	Сель								
Н.контроль	Гуз					План на отм.+3,000 между осями 29-31 и СЕ-ФЕ			

ОАО "КАМАЗ"
Проектно-строительный
департамент

Формат А3

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



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	5	кг
2	Труба 25х2,0х4000 ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	7	м
3	Кабельный канал 20/10	170	м
4	Трос стальной 4 мм АК-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

- 1 Кабель поз.8 по стене (по оси СЕ) прокладывать в кабельном канале 20/10.
- 2 Опуски, подъемы, переходы кабелей через стены выполнить в трубе 25х2,0.
- 3 Шкаф ШПС1 предусмотрен чертежами марки "АПС1"

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
Разработал	Федорова				
Проверил	Следь				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
План прокладки кабелей по корпусу					
И.контр. Гузь					
Статья			Лист		
Р			9		
Листов			Листов		
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент			Формат А3		

СОГЛАСОВАНО

Взам.инв.№

Подпись и дата

И.контр. №

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	БАВР-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						
	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) (ШСОП-АПС)	3,4	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
2	БАВР-8 (А02)	ШПС2							
	Шлейфы 9...16		Резерв	—	—	—	—	—	

1 Шкаф ШСОП-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". ООНаП			
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федорова	1		Федорова			Р	1	2
Проверил	Следь			Следь		Данные для программирования	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
ГИП	Фатыхов			Фатыхов					
Н.контроль	Гузъ			Гузъ					

Взаминв.Н
Подпись и дата
И.в. Н. 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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	БВЛП-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-ЗКЛ (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 CM1.1		Наличие напряжения на линии оповещения	—	—	—		
	CM1.2...NC3.2		Резерв	—	—	—	—	—

Изм. N подл. Подпись и дата Взаминв. N

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	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 BAVKv24)	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-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	TBI-4		То же	шт	1		
1.7	Переключатель (2 фиксир.положения)	Usmoz	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.№
Инв.№ подл.
Подпись и дата

Изм.	Кол.у	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Федорова				
Проверил	Следь				
ГИП	Фатыхов				
Н.контроль	Гузь				

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	C2-23-0,25-1,6кОм+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	C2-23-0,25-2,7кОм+10%		То же	шт	2		
2	Электроаппаратура, устанавливаемая на объекте							
2.1	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-ЗСУ		"ТЕКО" г.Ноб.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	C2-23-0,25-8,2кОм+10%		ОАО НПО "Эркон" Нижний Новгород	шт	6		
2.4	Резистор R=1,3 кОм; P=0,25 Вт	C2-23-0,25-1,3кОм+10%		То же	шт	51		
2.5	Резистор R=2,7 кОм; P=0,25 Вт	C2-23-0,25-2,7кОм+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.Ноб.Челны	шт	3		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	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	шт	1		
				"Спецавтоматика"				
4	<u>Кабели и провода</u>							
4.1	Огнестойкий кабель (витая пара) емкость 2х2х0,8	КСБнг(А)-FRLS			м	215		
4.2	Огнестойкий экранированный кабель емкость 1х2х0,5	КПСЭнг(А)-FRLS			м	225		
4.3	Огнестойкий кабель емкость 1х2х0,75	КПСнг(А)-FRLS			м	45		
4.4	Кабель силовой емкость 3х1,5	ВВГнг-FRLS			м	3		
4.5	Провод монтажный емкость 1х1,0	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	Рлехо	кат.921 26	ф. Legrand	шт	1		

Изм. 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 <u>25x2,0x000 ГОСТ 10704-91</u> <u>В-ОтЗел ГОСТ 10705-80</u>				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	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС2.С

Лист

4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

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

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 РХ-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

Изм.

Кол.уч.

Лист

Инд.

Подпись

Дата

Разработал

Минкина

Минкина

04.13

Гл.инж.

Следь

Следь

04.13

ГИП

Фатыхов

Фатыхов

04.13

Н.контроль

Гузъ

Гузъ

04.13

504-048/2012-АПТ

ОАО "КАМАЗ".ООНАП

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

Стадия

Лист

Листов

Общие данные

ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

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

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 секции пожаротушения.

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

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

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

- О прохождении огнетушащего вещества (при срабатывании секции пожаротушения);
- О пуске насосов;
- Об отключении автоматического пуска пожарных насосов;
- О неисправности установки, исчезновении напряжения на вводах электроснабжения;
- Сигнализация о нормальном давлении в магистрали пожарных насосов;
- О 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

Взят info. N

Подпись и дата

Имя, И. пол.

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Разработал	Минкина	Минкина			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				Стадия	Лист
				Р	1.2
Общие данные				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Формат А2

A1

XT1

Цепь		
+ Шлейф	1	1
- Шлейф	1	2
+ Шлейф	2	3
- Шлейф	2	4
+ Шлейф	3	5
- Шлейф	3	6
+ Шлейф	4	7
- Шлейф	4	8
+ Шлейф	5	9
- Шлейф	5	10
+ Шлейф	6	11
- Шлейф	6	12
+ Шлейф	7	13
- Шлейф	7	14
+ Шлейф	8	15
- Шлейф	8	16
+LS	17	
-LS	18	
+24	19	
-24	20	

XT3

1
2
3
4
5
6

A2

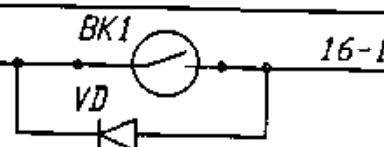
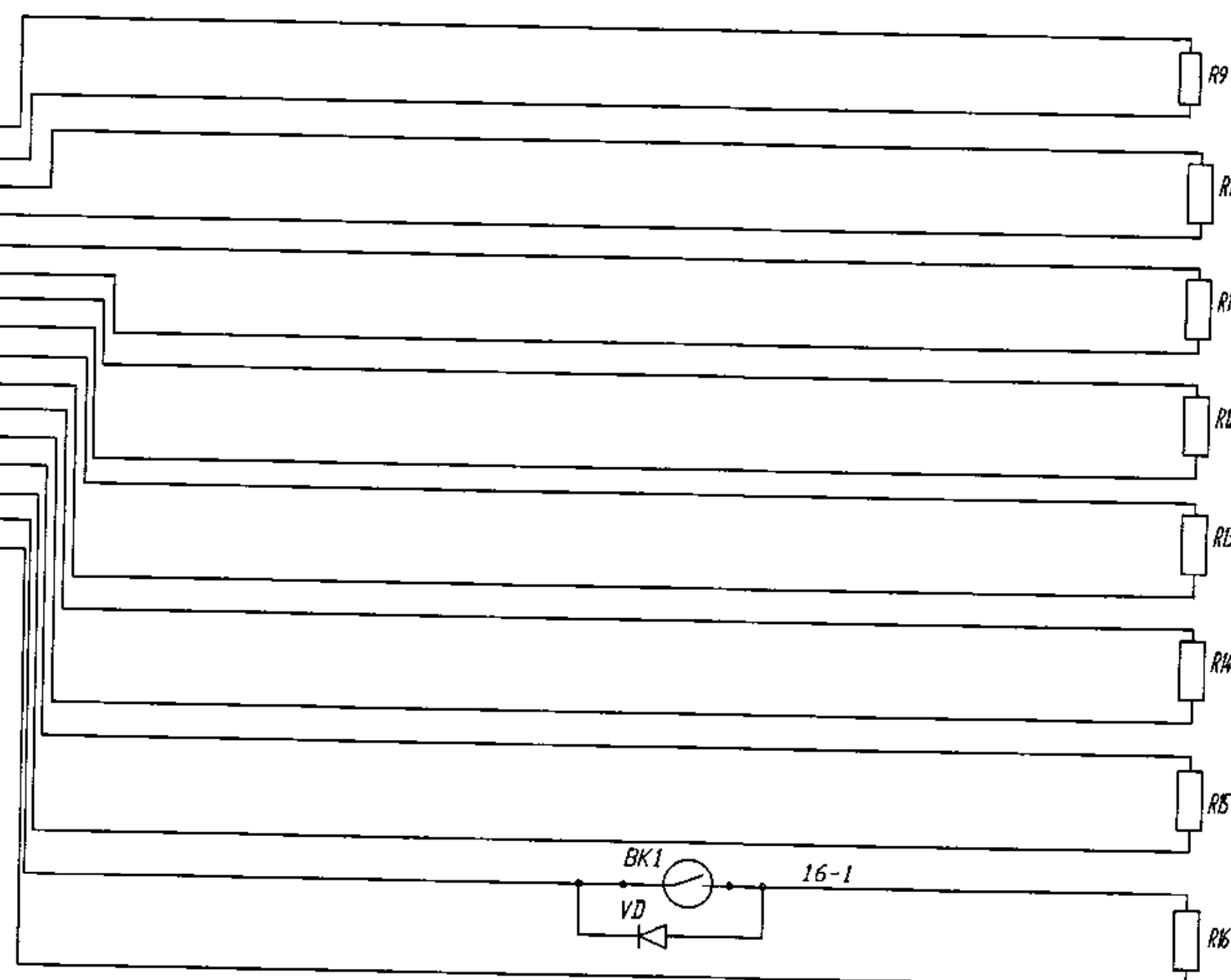
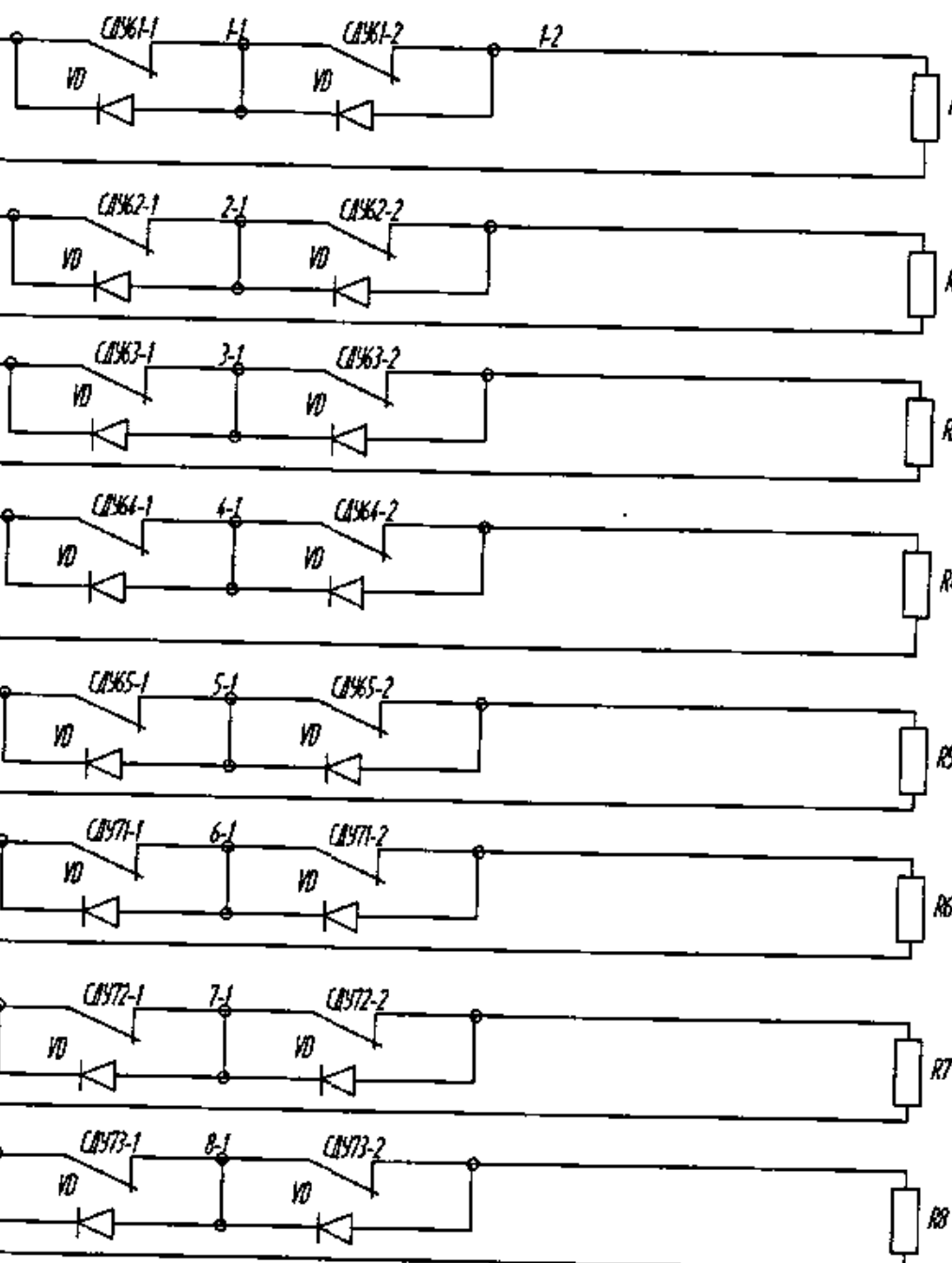
XT1

Цепь		
+ Шлейф	1	1
- Шлейф	1	2
+ Шлейф	2	3
- Шлейф	2	4
+ Шлейф	3	5
- Шлейф	3	6
+ Шлейф	4	7
- Шлейф	4	8
+ Шлейф	5	9
- Шлейф	5	10
+ Шлейф	6	11
- Шлейф	6	12
+ Шлейф	7	13
- Шлейф	7	14
+ Шлейф	8	15
- Шлейф	8	16
+LS	17	
-LS	18	
+24	19	
-24	20	

XT3

1
2
3
4
5
6

В схему лист 22



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

Секция 62.
Между осями 17-33
и AE-EE отп.0,000
(Сработал клапан
спринклерной секции)

Секция 63.
Между осями 1-9 и EE-LE,
1-3 и CE-PX, 9-17 и LE-CE
на отп.0,000
(Сработал клапан
спринклерной секции)

Секция 64.
Между осями 9-17 и EE-LE,
17-33 и EE-CE на отп.0,000
(Сработал клапан
спринклерной секции)

Секция 65.
Между осями 15-33
и CE-9E на отп.0,000
(Сработал клапан
спринклерной секции)

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

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

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

Пожар. Узел управления М1
Противопожарное оборудование

Резерв

Несанкционированное
открытие ШАУ-1

Позиция Обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШАУ-1		
A1A2	Блок адресный входной пожарной АВАП-8 ТУ 4372-015-0023017-96 (с прошивкой контроллера ВАКУ24)	2	
R9, R16	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм 1%	9	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИД 102-20 (СМК-20)	1	
VD	Дiode КД521А	1	
	Аппаратура на месте		
C1961-1	Сигнализатор давления универсальный СДУ	16	существующие
C1965-2			
C1971-1			
C1973-2			
R1, R8	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм 1%	9	
VD	Дiode КД521А	16	

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

Формат А2

СОГЛАСОВАНО

Имя	Подпись	Дата	Взам. инв. №

В схему лист 3.2

A1

XT1

Цепь	
+ Шлейф 1	1
- Шлейф 1	2
+ Шлейф 2	3
- Шлейф 2	4
+ Шлейф 3	5
- Шлейф 3	6
+ Шлейф 4	7
- Шлейф 4	8
+ Шлейф 5	9
- Шлейф 5	10
+ Шлейф 6	11
- Шлейф 6	12
+ Шлейф 7	13
- Шлейф 7	14
+ Шлейф 8	15
- Шлейф 8	16
+LS	17
-LS	18
+24	19
-24	20

XT3

1
2
3
4
5
6

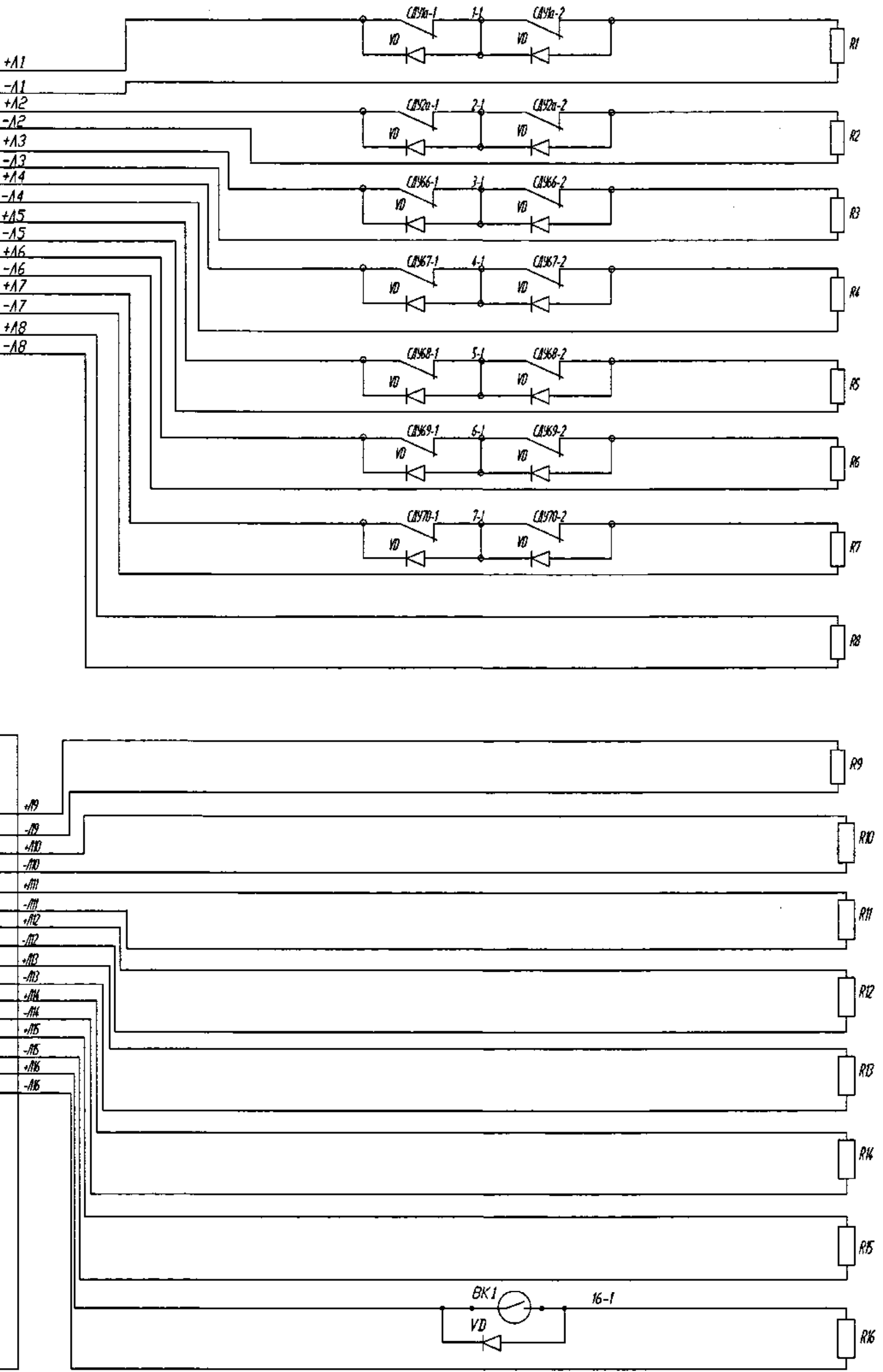
A2

XT1

Цепь	
+ Шлейф 1	1
- Шлейф 1	2
+ Шлейф 2	3
- Шлейф 2	4
+ Шлейф 3	5
- Шлейф 3	6
+ Шлейф 4	7
- Шлейф 4	8
+ Шлейф 5	9
- Шлейф 5	10
+ Шлейф 6	11
- Шлейф 6	12
+ Шлейф 7	13
- Шлейф 7	14
+ Шлейф 8	15
- Шлейф 8	16
+LS	17
-LS	18
+24	19
-24	20

XT3

1
2
3
4
5
6



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

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

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

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

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

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




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

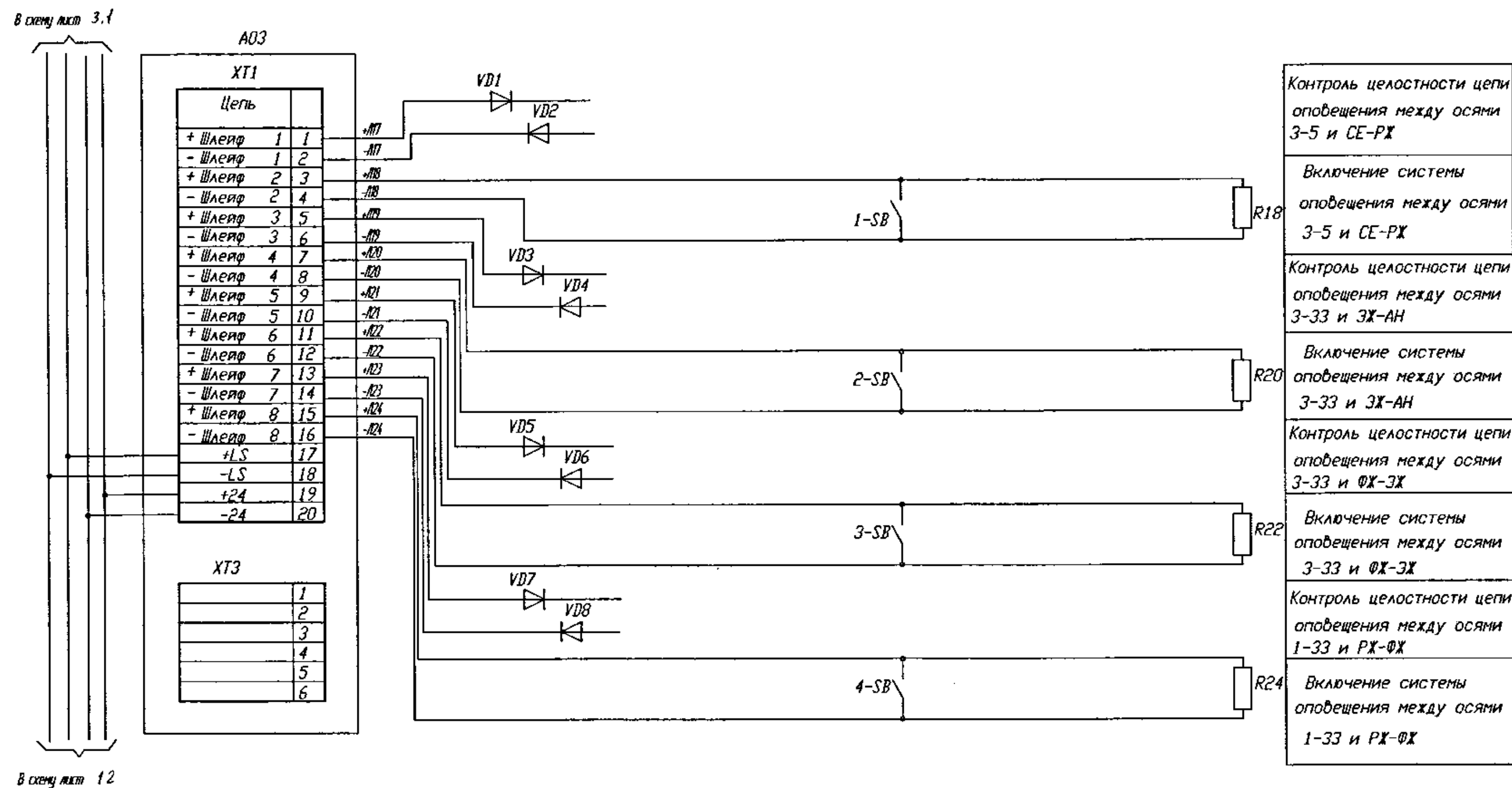
Пожар. Узел управления ИЖ
Противопож. осевающего вещества

Резерв

Несанкционированное вскрытие ШАУ-2

Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
Обознач	Аппаратура в шкафу ШАУ-2		
A1, A2	Блок адресный входной пожарный БАПВ-8	2	
	ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошиткой контроллера BAVKv24)		
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	Дата						
Разраб.	Миткина				02.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Следь				02.13				Р	3.1	2
Н.контроль	Гузь				02.13	Шкаф адресных устройств ШАУ-2. Схема электрическая принципиальная сигнализации			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Формат А2											



A1

XT1

Цепь		
+ Шлейф 1	1	1
- Шлейф 1	2	
+ Шлейф 2	3	
- Шлейф 2	4	
+ Шлейф 3	5	
- Шлейф 3	6	
+ Шлейф 4	7	
- Шлейф 4	8	
+ Шлейф 5	9	
- Шлейф 5	10	
+ Шлейф 6	11	
- Шлейф 6	12	
+ Шлейф 7	13	
- Шлейф 7	14	
+ Шлейф 8	15	
- Шлейф 8	16	
+LS	17	
-LS	18	
+24	19	
-24	20	

XT3

1
2
3
4
5
6

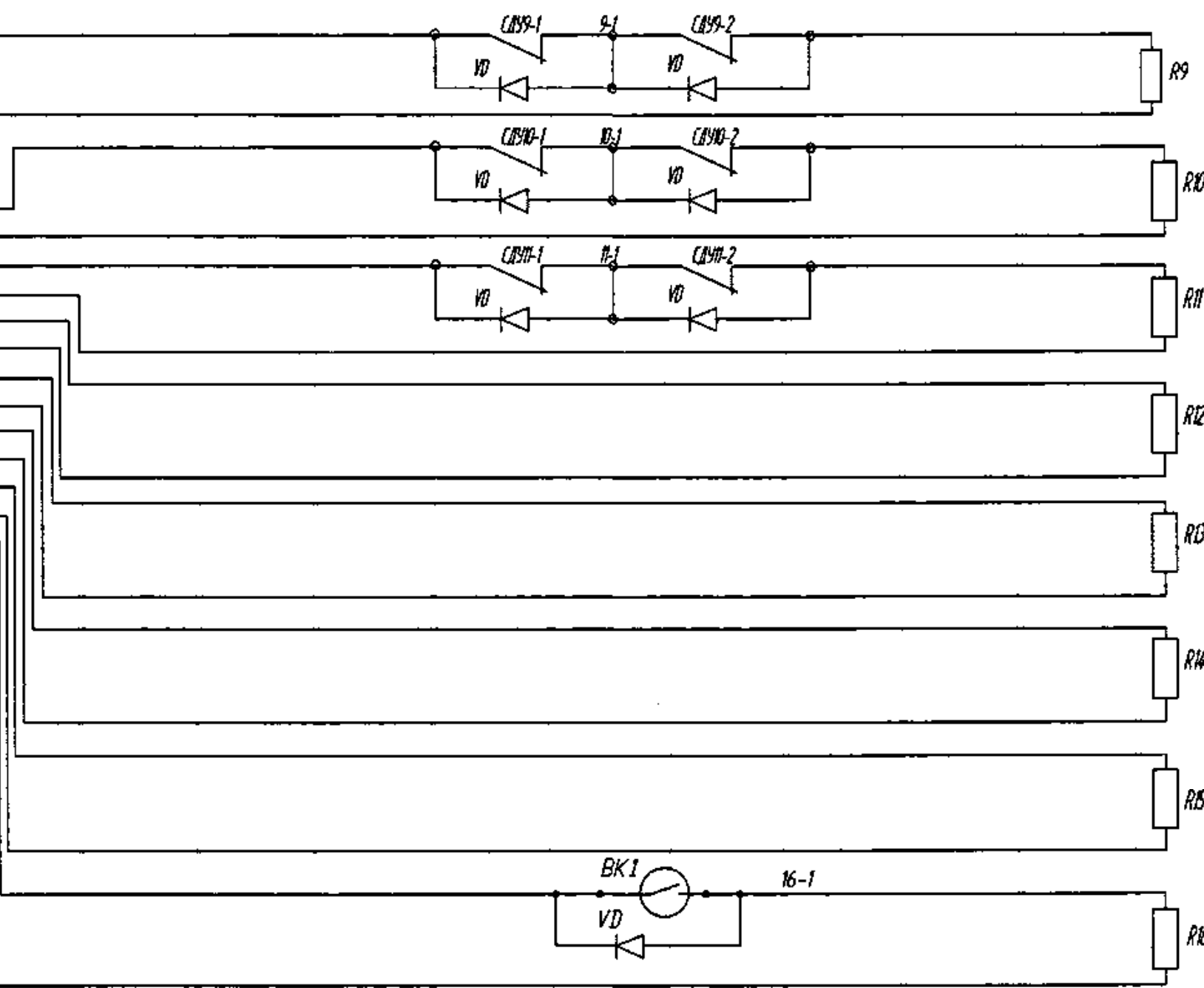
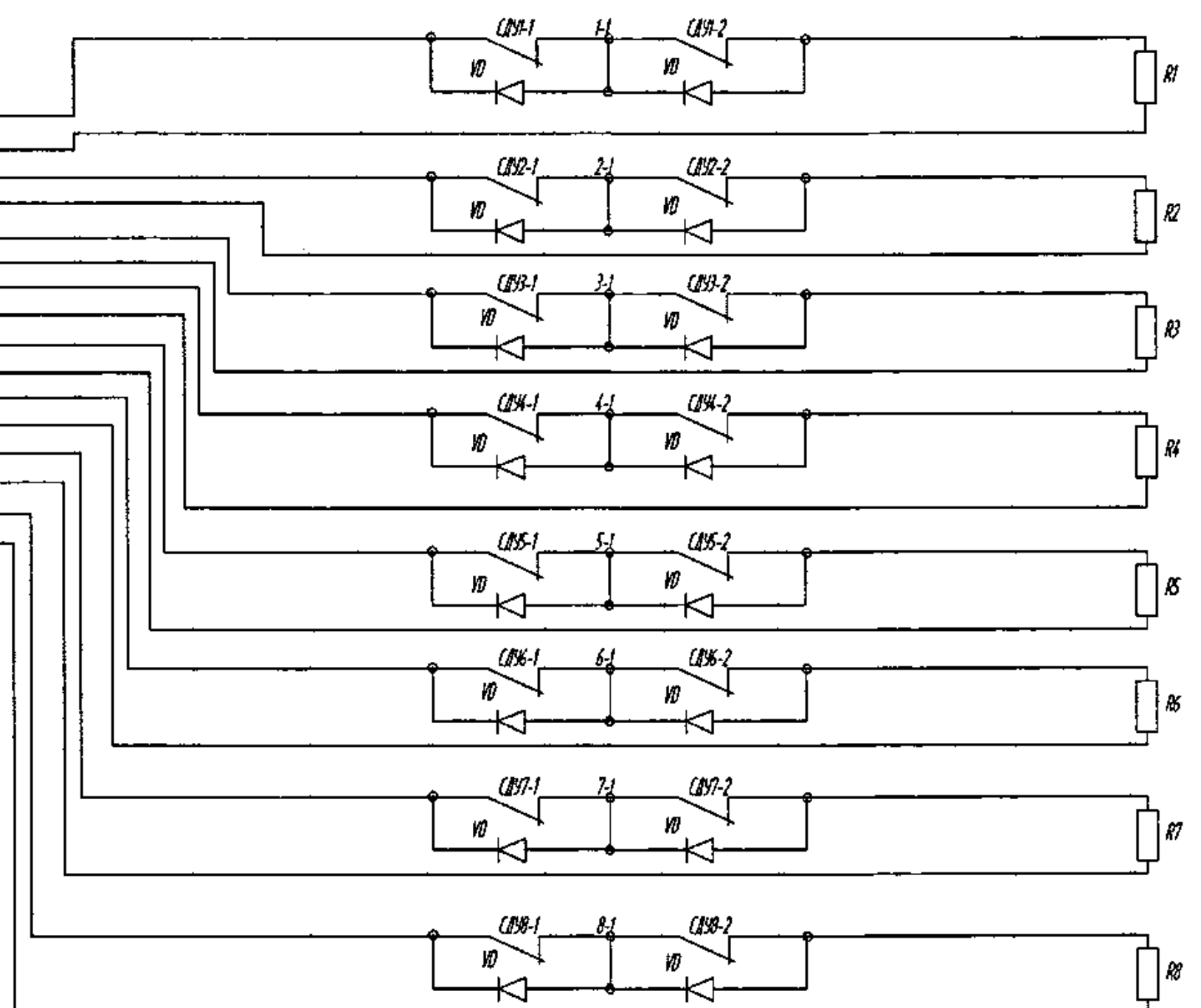
A2

XT1

Цепь		
+ Шлейф 1	1	1
- Шлейф 1	2	
+ Шлейф 2	3	
- Шлейф 2	4	
+ Шлейф 3	5	
- Шлейф 3	6	
+ Шлейф 4	7	
- Шлейф 4	8	
+ Шлейф 5	9	
- Шлейф 5	10	
+ Шлейф 6	11	
- Шлейф 6	12	
+ Шлейф 7	13	
- Шлейф 7	14	
+ Шлейф 8	15	
- Шлейф 8	16	
+LS	17	
-LS	18	
+24	19	
-24	20	

XT3

1
2
3
4
5
6

Пожар. Учет управления ИЗ
Проведение вентилирующей системы

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Резерв

Несанкционированное
открытие 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 BAVKv24)	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		
СДЧ1-1...	Сигнализатор давления универсальный СДЧ	22	существующие
СДЧ11-2			
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.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Минкина	02.13			
Проверил	Следь	02.13			
Н. контроль	Гуз	02.13			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
Шкаф адресных устройств ШАУ-3. Схема электрическая принципиальная сигнализации				Р	4,1
				Листов	2
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

СОГЛАСОВАНО

Имя, Подпись, Дата, Взам. инв. №

В схему лист 5,2

A1

XT1

Цепь		
+ Шлейф 1	1	1
- Шлейф 1	2	
+ Шлейф 2	3	
- Шлейф 2	4	
+ Шлейф 3	5	
- Шлейф 3	6	
+ Шлейф 4	7	
- Шлейф 4	8	
+ Шлейф 5	9	
- Шлейф 5	10	
+ Шлейф 6	11	
- Шлейф 6	12	
+ Шлейф 7	13	
- Шлейф 7	14	
+ Шлейф 8	15	
- Шлейф 8	16	
+LS	17	
-LS	18	
+24	19	
-24	20	

XT3

1
2
3
4
5
6

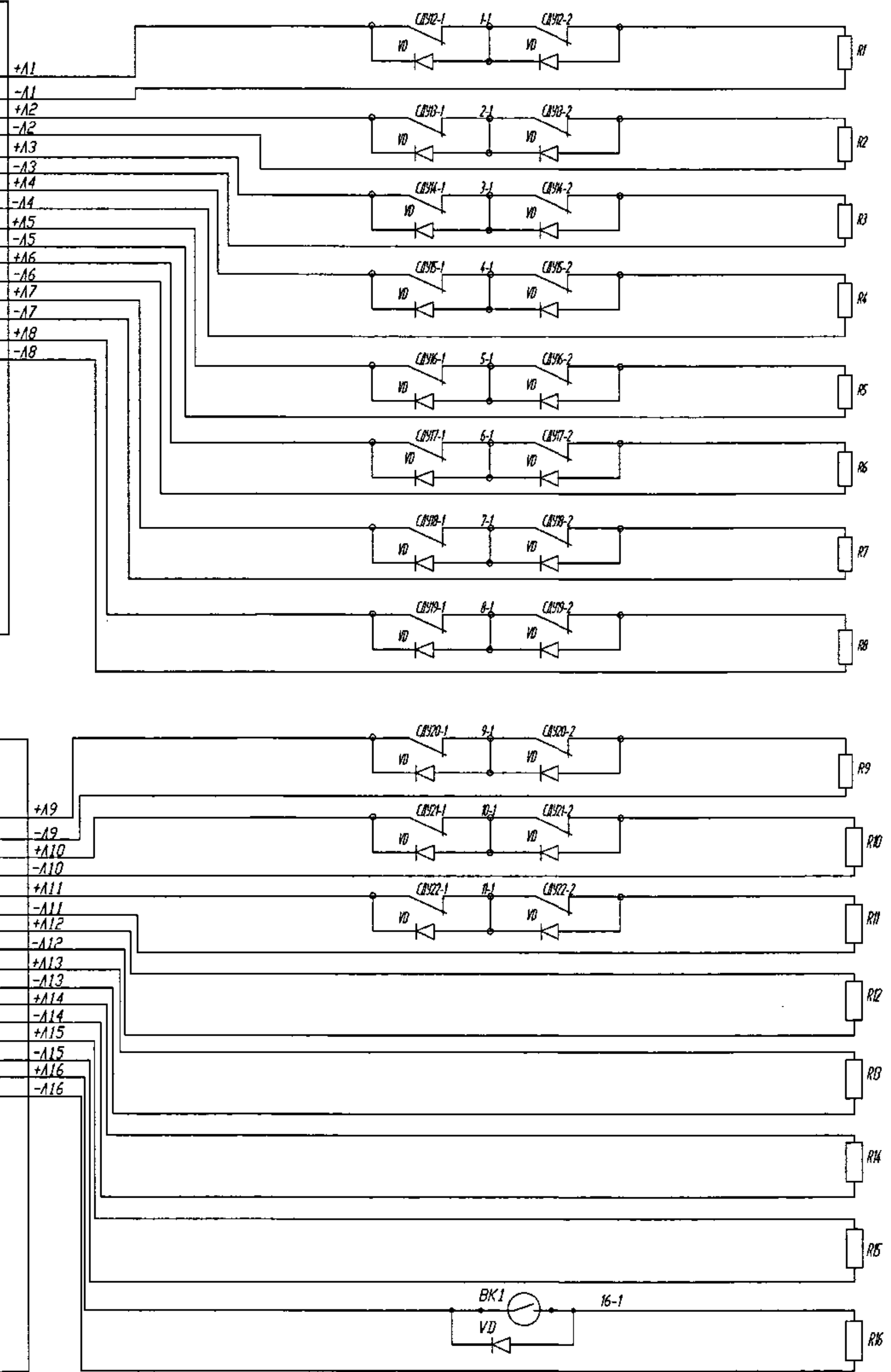
A2

XT1

Цепь		
+ Шлейф 1	1	1
- Шлейф 1	2	
+ Шлейф 2	3	
- Шлейф 2	4	
+ Шлейф 3	5	
- Шлейф 3	6	
+ Шлейф 4	7	
- Шлейф 4	8	
+ Шлейф 5	9	
- Шлейф 5	10	
+ Шлейф 6	11	
- Шлейф 6	12	
+ Шлейф 7	13	
- Шлейф 7	14	
+ Шлейф 8	15	
- Шлейф 8	16	
+LS	17	
-LS	18	
+24	19	
-24	20	

XT3

1
2
3
4
5
6



Пожар. Узел управления №4
Противопожарная безопасность

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)

Резерв

Несанкционированное
вскрытие ШАУ-4

Позиция Обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШАУ-4		
A1, A2	Блок адресный входной пожарный БВАП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошлой контроллера БВКv24)	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	Дата				
Разраб.	Мишкина				02.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Следь				02.13		Р	5,1	
Н.контр.	Гузь				02.13	Шкаф адресных устройств ШАУ-4. Схема электрическая принципиальная сигнализации	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
						Формат А2			

СОГЛАСОВАНО					
Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N			

В схему лист 5.1

A03

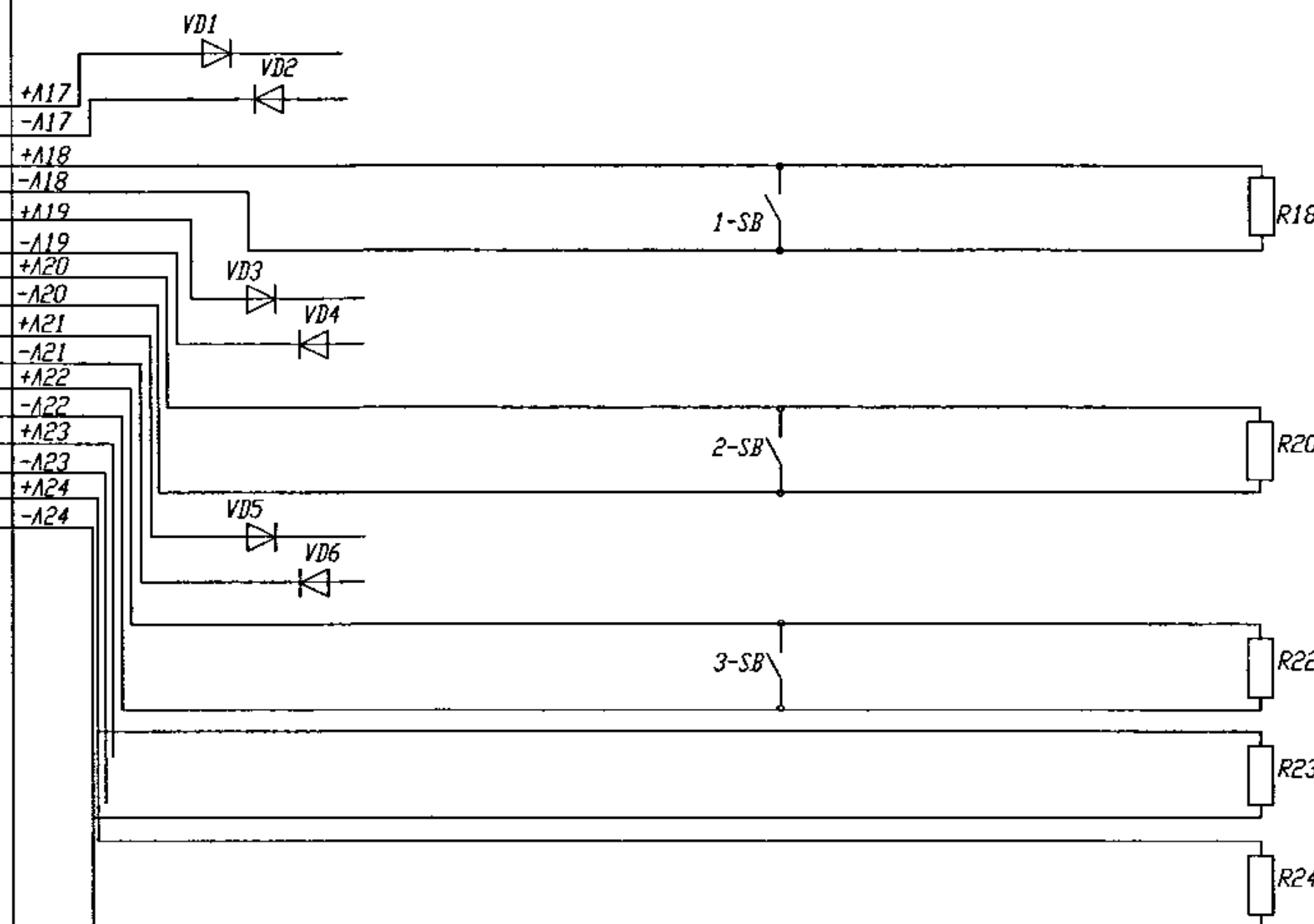
XT1

Цепь		
+ Шлейф 1	1	+Л17
- Шлейф 1	2	-Л17
+ Шлейф 2	3	+Л18
- Шлейф 2	4	-Л18
+ Шлейф 3	5	+Л19
- Шлейф 3	6	-Л19
+ Шлейф 4	7	+Л20
- Шлейф 4	8	-Л20
+ Шлейф 5	9	+Л21
- Шлейф 5	10	-Л21
+ Шлейф 6	11	+Л22
- Шлейф 6	12	-Л22
+ Шлейф 7	13	+Л23
- Шлейф 7	14	-Л23
+ Шлейф 8	15	+Л24
- Шлейф 8	16	-Л24
+LS	17	
-LS	18	
+P4	19	
-P4	20	

XT3

	1
	2
	3
	4
	5
	6

В схему лист 14



Контроль целостности цепи оповещения между осями 17-27 и ЛХ-РХ

Включение системы оповещения между осями 17-27 и ЛХ-РХ

Контроль целостности цепи оповещения между осями 27-31 и УЕ-РХ

Включение системы оповещения между осями 27-31 и УЕ-РХ

Контроль целостности цепи оповещения между осями 31-33 и УЕ-РХ

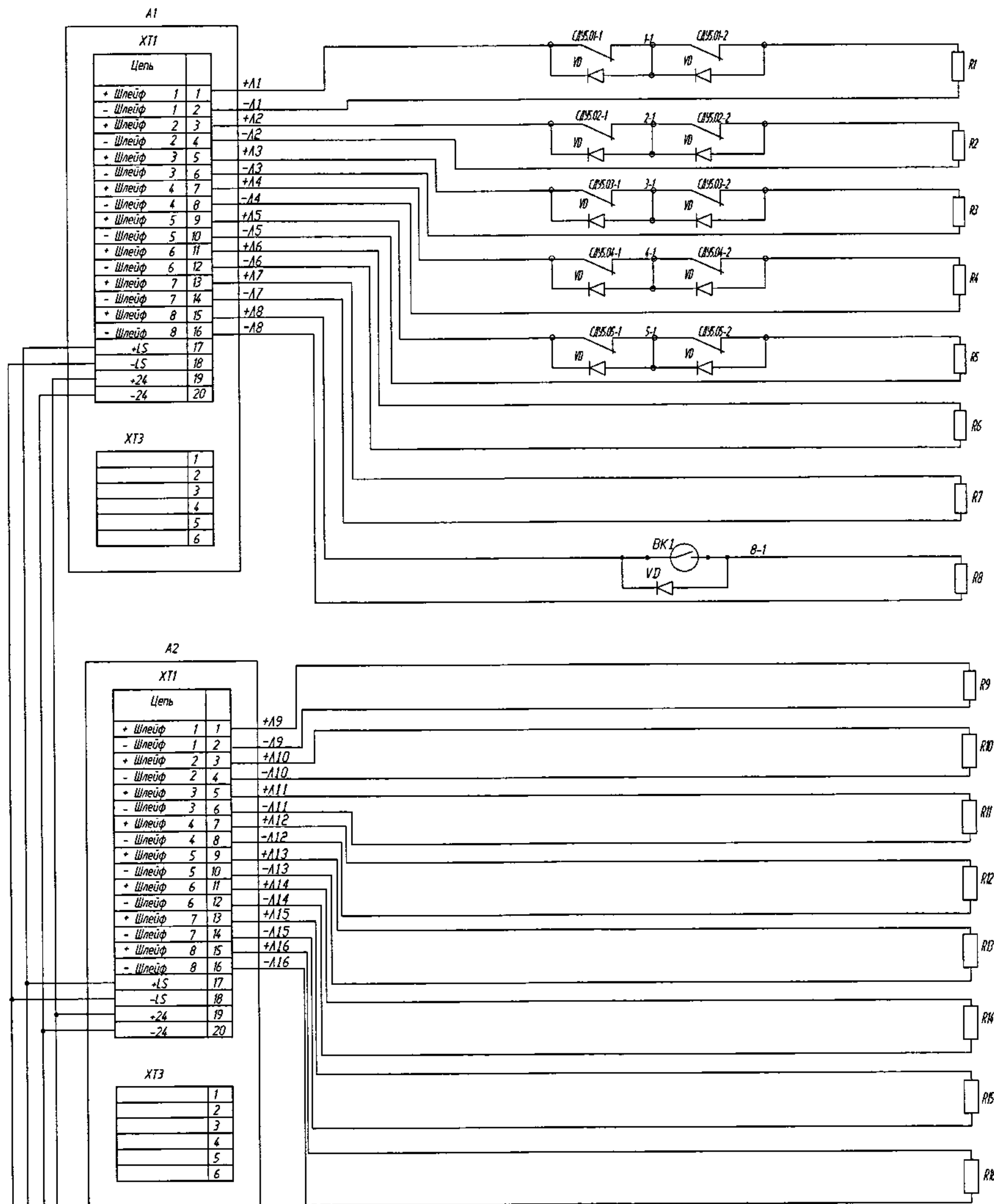
Включение системы оповещения между осями 31-33 и УЕ-РХ

Резерв

Позиция, обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура б шкафу ШАУ-4		
A03	Блок адресный входной пожарный БАВП-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 Dsmoz (2 фиксир. положения)	3	
3-SB	кат. 23730; ф. Legrand		

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Минкина	1	02.13		
Проверил	Следь	02.13			
Н.контроль	Гузь	02.13			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации.				Стадия	Лист
Шкаф адресных устройств ШАУ-4. Схема электрическая принципиальная сигнализации				р	52
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Формат А4х3



В схему лист 6.2

Пожар.
Узел управления ИС
Противопожарное оборудование

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

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

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

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

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

Резерв

Несанкционированное
открытие ШАУ-5

Позиция Обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШАУ-5		
A1, A2	Блок адресный входной пожарной БАП-8	2	
	ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошивкой контроллера BAVKv24)		
R6...R16	Резистор C2-23-0,25-2,7 кОм±1%	12	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
VD	Диод КД521А	1	
	Аппаратура по месту		
СД45.01	Сигнализатор давления универсальный СДУ	10	существующий
СД45.05-2			
R1...R5	Резистор C2-23-0,25-2,7 кОм±1%	11	
VD	Диод КД521А	10	

						504-048/2012-АПТ			
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата				
Разраб.	Мишкина	02.13				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стал	Лист	Листов
Проверил	Следь	02.13					Р	6.1	2
						Шкаф адресных устройств ШАУ-5. Схема электрическая принципиальная сигнализации	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
И.контр.	Гузь	02.13							

В схему лист 6.1

А03

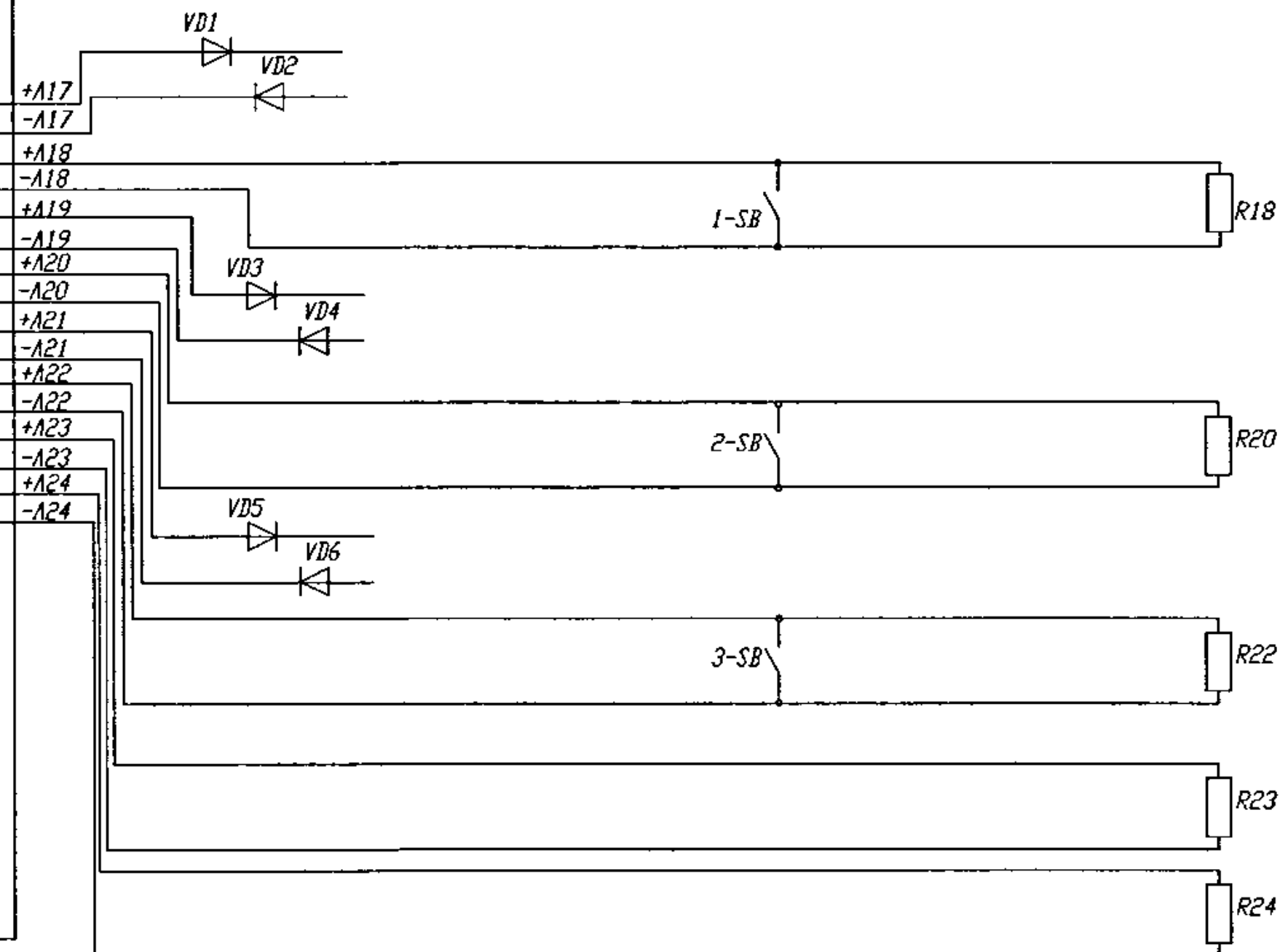
ХТ1

Цепь		
+ Шлейф 1	1	+Л17
- Шлейф 1	2	-Л17
+ Шлейф 2	3	+Л18
- Шлейф 2	4	-Л18
+ Шлейф 3	5	+Л19
- Шлейф 3	6	-Л19
+ Шлейф 4	7	+Л20
- Шлейф 4	8	-Л20
+ Шлейф 5	9	+Л21
- Шлейф 5	10	-Л21
+ Шлейф 6	11	+Л22
- Шлейф 6	12	-Л22
+ Шлейф 7	13	+Л23
- Шлейф 7	14	-Л23
+ Шлейф 8	15	+Л24
- Шлейф 8	16	-Л24
+LS	17	
-LS	18	
+24	19	
-24	20	

ХТ3

	1
	2
	3
	4
	5
	6

В схему лист 15

Контроль целостности цепи
оповещения между осями
5-10 и СЕ-БХВключение системы
оповещения между осями
5-10 и СЕ-БХКонтроль целостности цепи
оповещения между осями
10-14 и СЕ-БХВключение системы
оповещения между осями
10-14 и СЕ-БХКонтроль целостности цепи
оповещения между осями
14-17 и СЕ-БХВключение системы
оповещения между осями
14-17 и СЕ-БХ

Резерв

Позиция, обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШАУ-5		
A03	Блок адресный входной пожарный БАВП-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 Пзмоз (2 фиксир. положения)	3	
3-SB	кат. 23730; ф. Legrand		

						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	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишкова	Мих	02.13				Р	6,2	
Проверил	Следь	Следь	02.13			Шкаф адресных устройств ШАУ-5. Схема электрическая принципиальная сигнализации	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н.контроль	Гузь	Гузь	02.13						

В схему лист 7.2.

A1

XT1

Цепь		
+ Шлейф	1	1
- Шлейф	1	2
+ Шлейф	2	3
- Шлейф	2	4
+ Шлейф	3	5
- Шлейф	3	6
+ Шлейф	4	7
- Шлейф	4	8
+ Шлейф	5	9
- Шлейф	5	10
+ Шлейф	6	11
- Шлейф	6	12
+ Шлейф	7	13
- Шлейф	7	14
+ Шлейф	8	15
- Шлейф	8	16
+LS	17	
-LS	18	
+24	19	
-24	20	

XT3

1
2
3
4
5
6

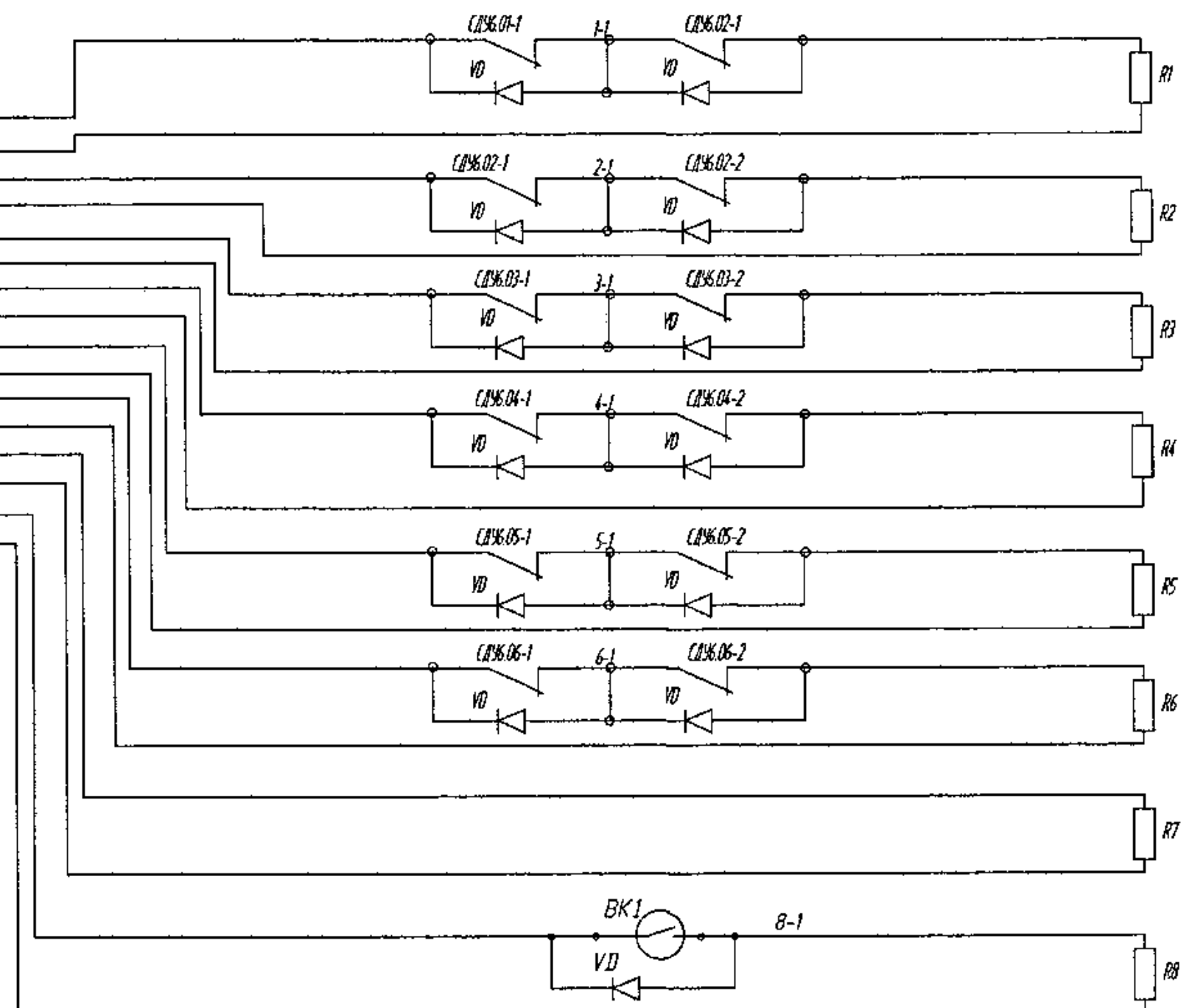
A2

XT1

Цепь		
+ Шлейф	1	1
- Шлейф	1	2
+ Шлейф	2	3
- Шлейф	2	4
+ Шлейф	3	5
- Шлейф	3	6
+ Шлейф	4	7
- Шлейф	4	8
+ Шлейф	5	9
- Шлейф	5	10
+ Шлейф	6	11
- Шлейф	6	12
+ Шлейф	7	13
- Шлейф	7	14
+ Шлейф	8	15
- Шлейф	8	16
+LS	17	
-LS	18	
+24	19	
-24	20	

XT3

1
2
3
4
5
6

Пожар. Узел управления №6
Протоколирование внешнего сигнала

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 пожарный БАПВ-8	2	
	ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошивкой контроллера BAVKv24)		
R7...R16	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	11	
	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%		
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
VD	Диод КД521А	1	
	Аппаратура по месту		
СДЧБ. 01-1	Сигнализатор дублирования универсальный СДУ	12	существующие
СДЧБ. 06-2			
R1...R6	Резистор С2-23-0,25-2,7 кОм±1%	7	
VD	Диод КД521А	12	

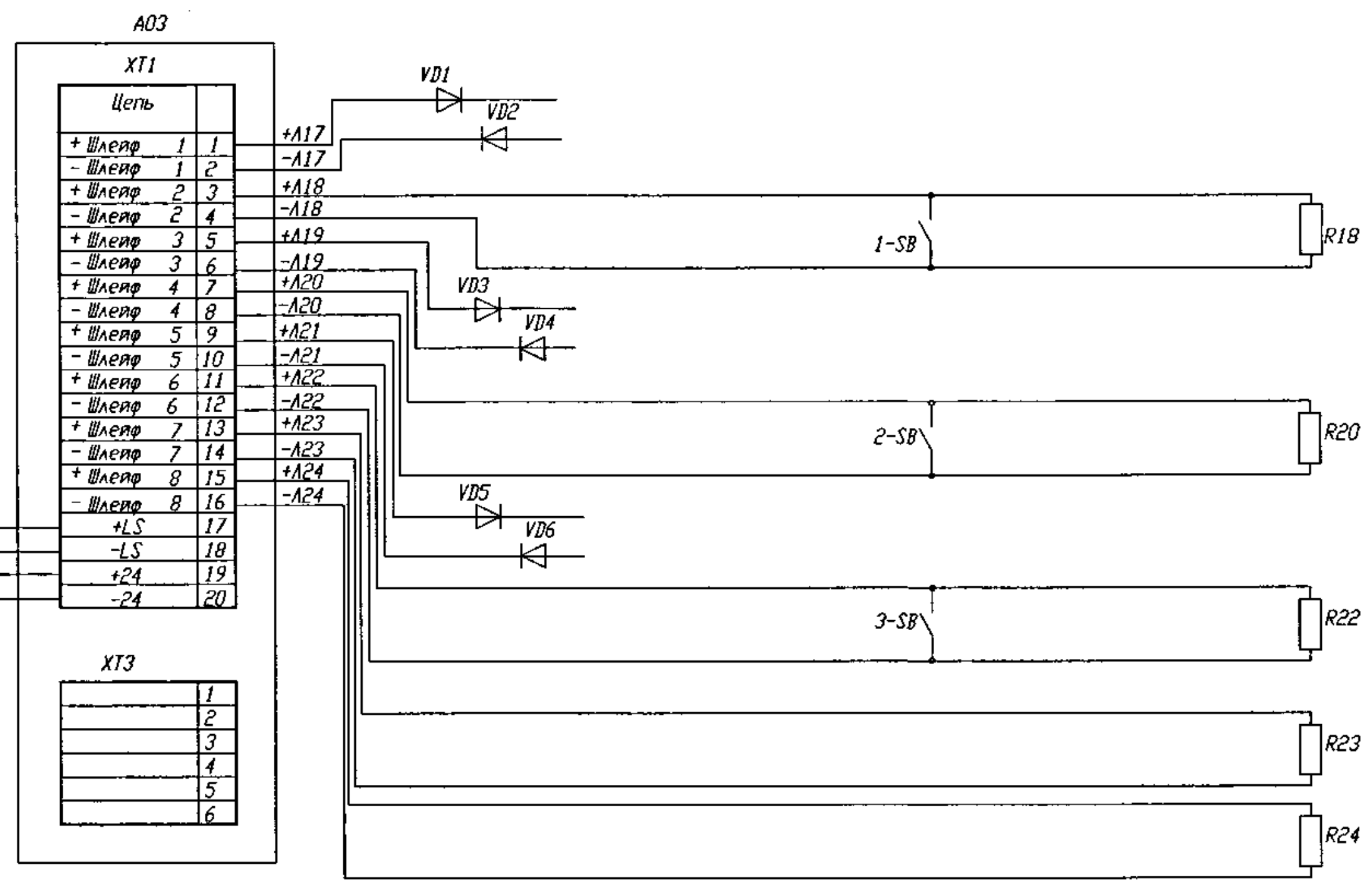
504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мишкина	02.13			
Проверил	Сель	02.13			
И.контр.	Гуз	02.13			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Статья	Лист
Шкаф адресных устройств ШАУ-6. Схема электрическая принципиальная сигнализации				Р	7.1
				Листов	2
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

СОГЛАСОВАНО

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

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 пожарный БАРП-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, ... 3-SB	Переключатель Psmoz (2 фиксир. положения) кат. 23730; ф. Legrand	3	

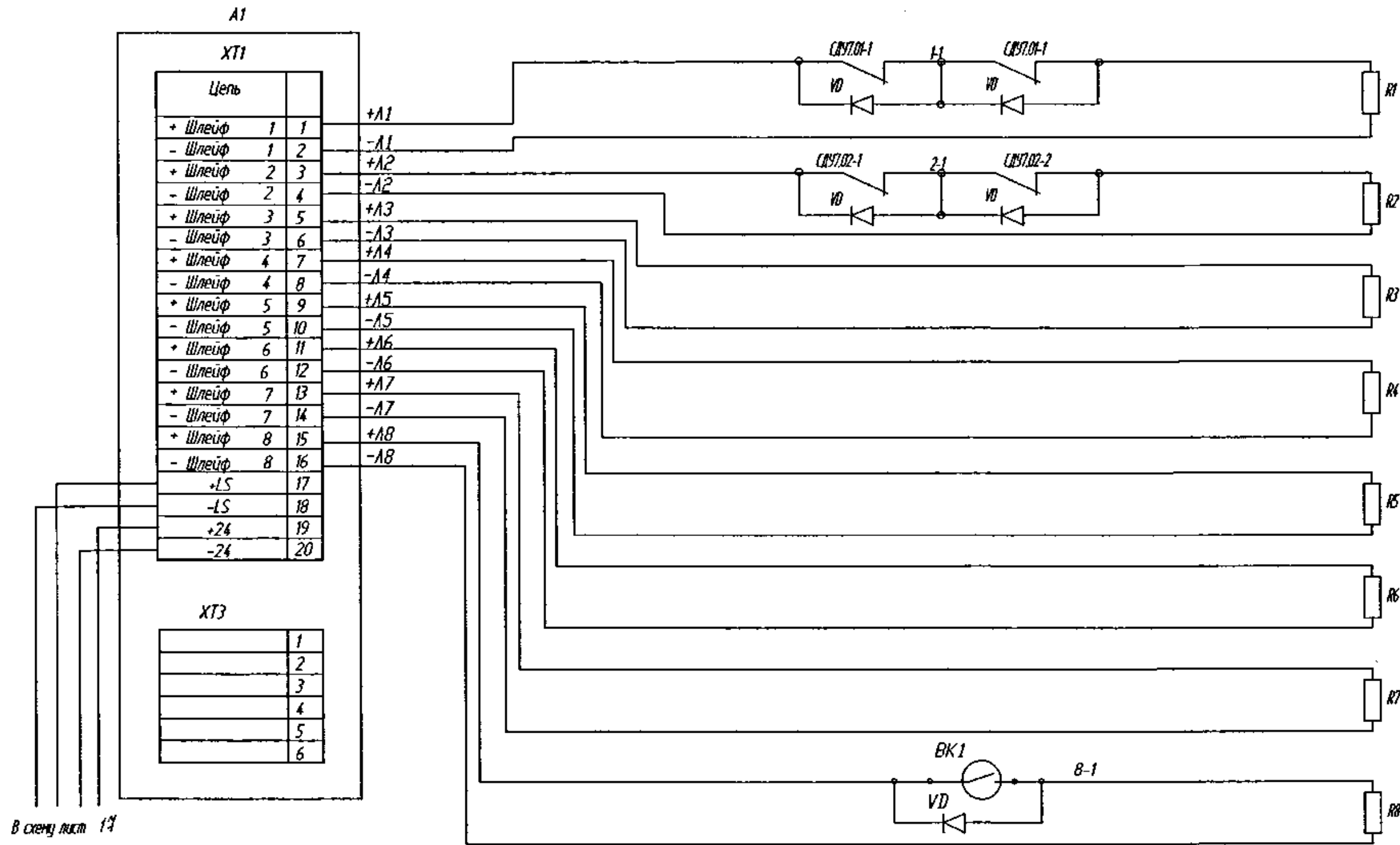
504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мишина	Мин	02.13		
Проверил	Следь	Мин	02.13		
Н.контроль	Гузь	Мин	02.13		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
Шкаф адресных устройств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

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Пожар-Узел управления ИТ
Прихождении сигнального
вещества



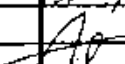
Секция 7.01
Между осями 18-23
и XE-CE отн. 0,000
(Сработал клапан
спринклерной секции)

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

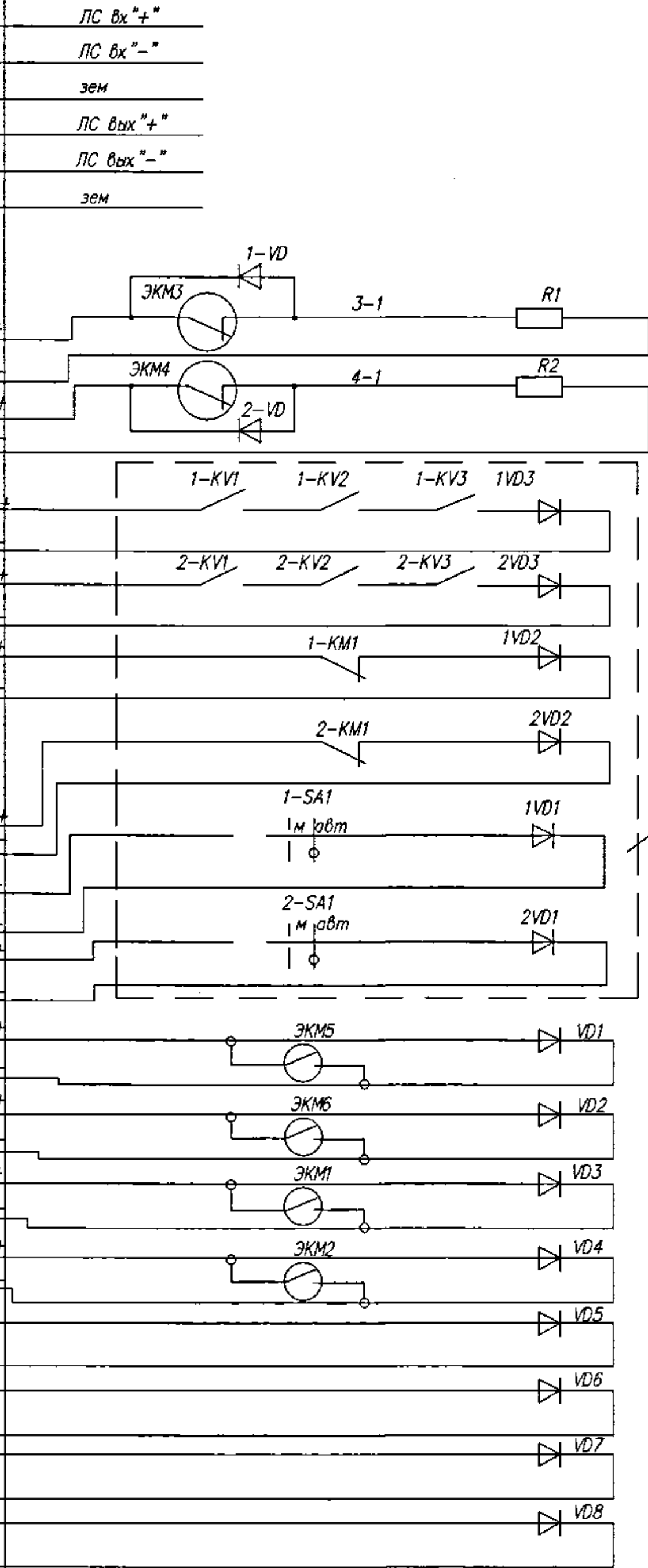
Резерв

Несанкционированное
открытие ШАУ-7

Позиция Обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШАУ-7		
A1	Блок адресный входной пожарный БАВП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (с прошивкой контроллера BAVKv24)	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		
СД47.01-1	Сигнализатор давления универсальный СДУ	4	существующие
СД47.02-2			
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	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Митюкова			03.13		Р	8	
Проверил		Следь			03.13	Шкаф адресных устройств ШАУ-7. Схема электрическая принципиальная сигнализации	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н.контроль		Гуз			03.13				

ШАУПН	
ХТ1	
Конт.	Цепь
1	ЛС вх "+"
2	ЛС вх "-"
3	GND
4	ЛС вхх "+"
5	ЛС вхх "-"
6	GND
7	ЛС вххх "+"
8	ЛС вххх "-"
9	GND
10	Пожар 1+
11	Пожар 1-
12	Пожар 2+
13	Пожар 2-
14	
19	Н1-
20	Н1+
21	Н2+
22	Н2-
23	П1+
24	П1-
ХТ2	
Конт.	Цепь
1	П2+
2	П2-
3	А1+
4	А1-
5	А2+
6	А2-
7	Сигн. давл. раб. нас. +
8	Сигн. давл. раб. нас. -
9	Сигн. давл. рез. нас. +
10	Сигн. давл. 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. "-"

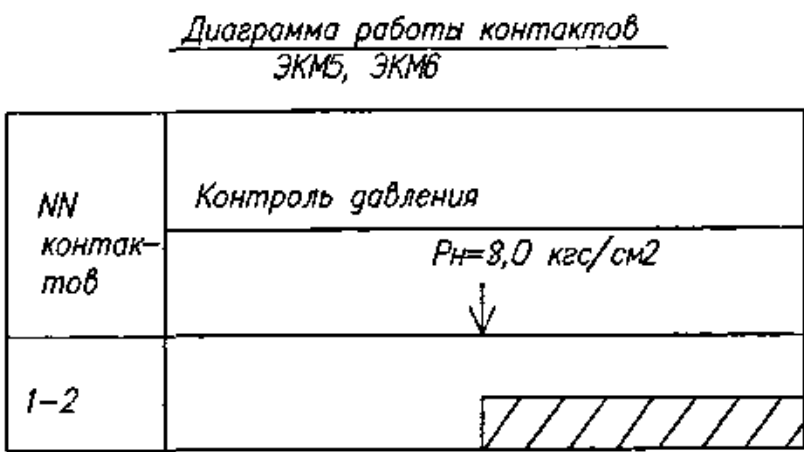
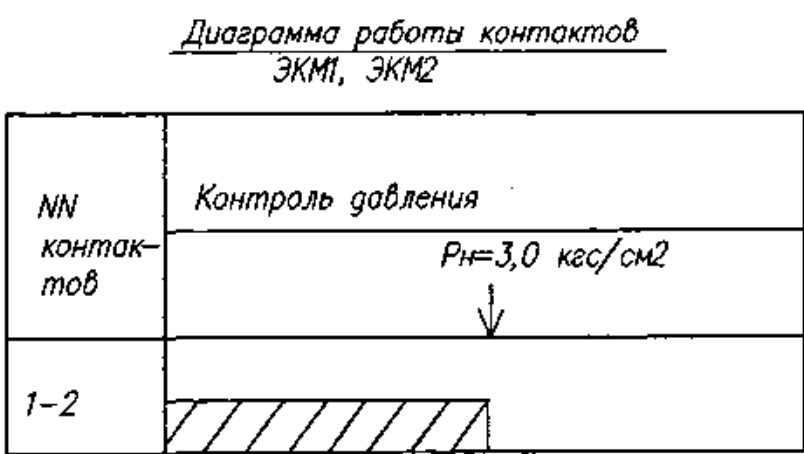
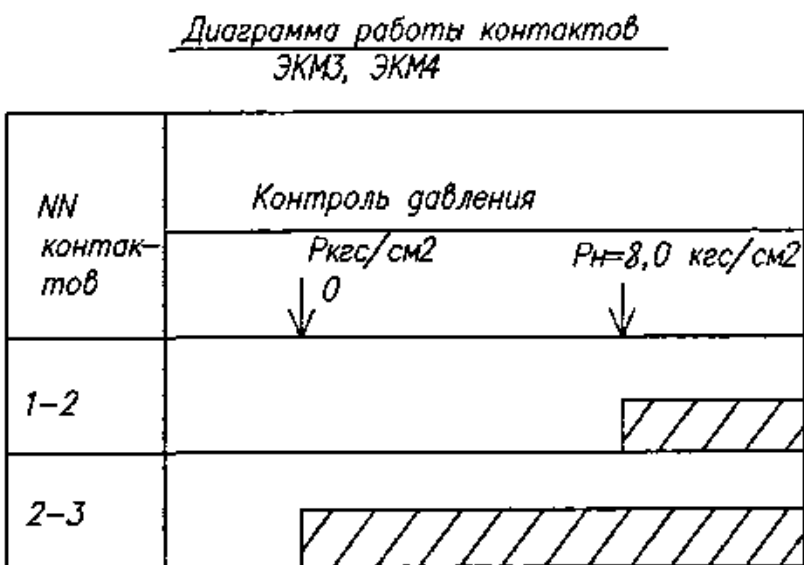


Контакты из проекта марки 3М

Измерительная линия входа
Измерительная линия выхода
Включение рабочего насоса М1 при Р= 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

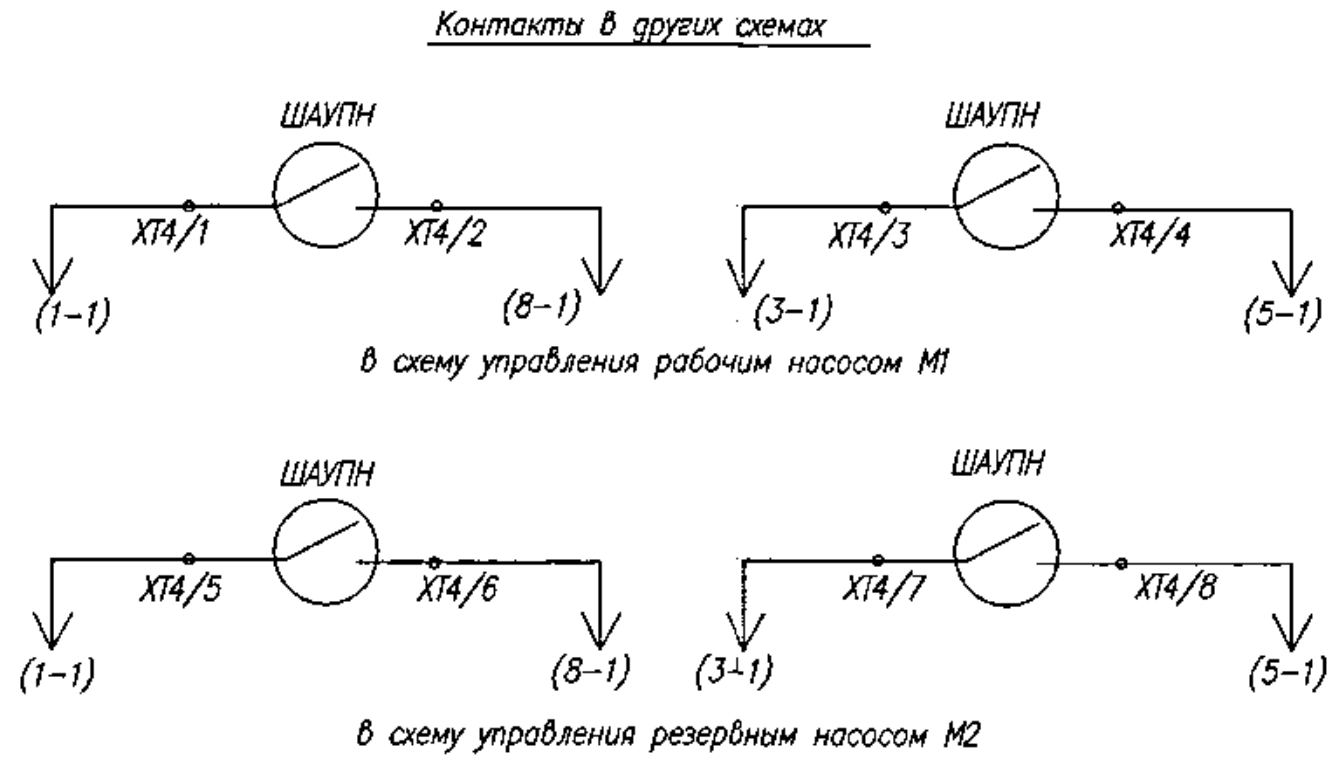
ШАУПН	
ХТ3	
Конт.	Цепь
1	Авт. пуск раб. насоса
2	Авт. пуск раб. насоса
3	Авт. стоп раб. насоса
4	Авт. стоп раб. насоса
5	Авт. пуск рез. насоса
6	Авт. пуск рез. насоса
7	Авт. стоп рез. насоса
8	Авт. стоп рез. насоса
9	Неиспр. ПЦН
10	Неиспр. ПЦН
11	Пожар ПЦН
12	Пожар ПЦН
13	Откл. тех. об.
14	Откл. тех. об.
15	Нач. раб. устан.
16	Нач. раб. устан.
ХТ4	
Конт.	Цепь
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

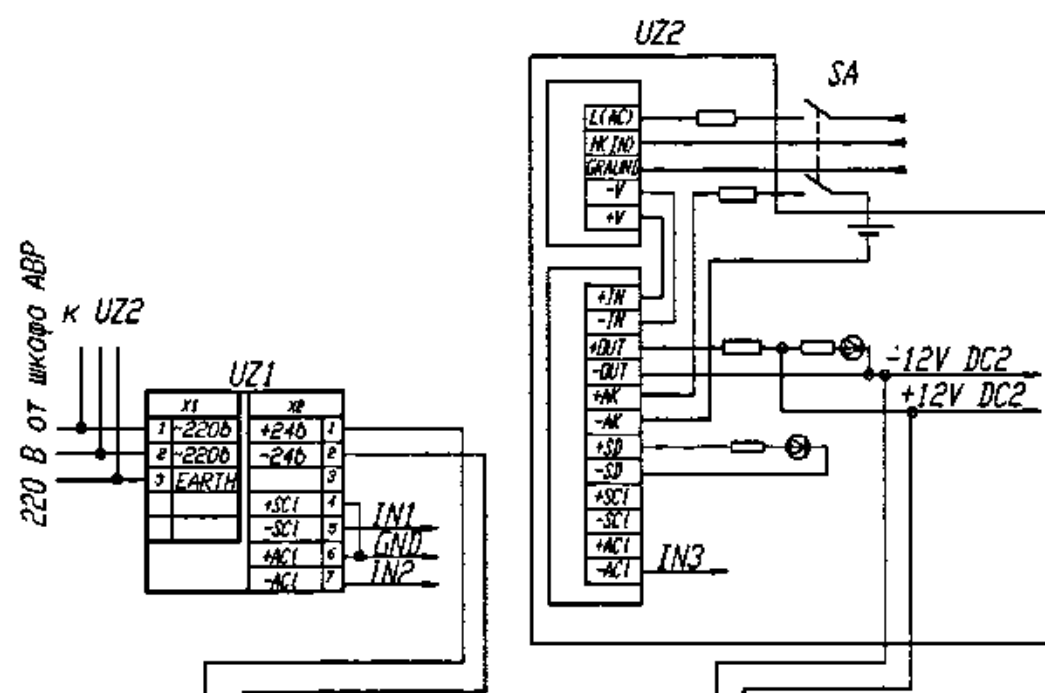


/// - контакт замкнут

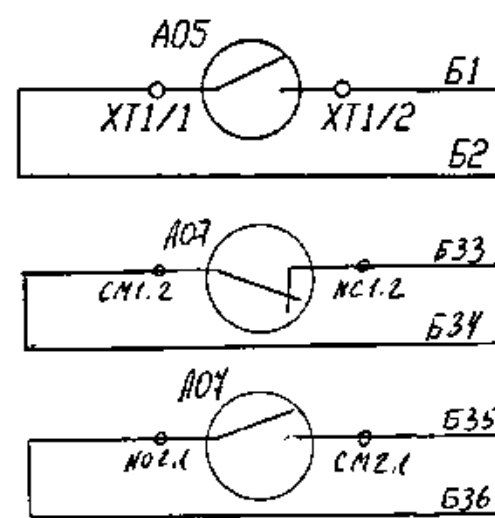
Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШАУПН	Шкаф автоматики управления ШАУПН-2 ТУ 4321-031-40721005-03	1	
VD1-VDS	Диод полупроводниковый КД 521А Иобр=100 В; Jв=0,3 А	8	
ЭКМ1, ЭКМ2	Электроконтактный манометр ДМ 2010 А шкала 0-16 кгс/см²	2	заказаны в технол. части
ЭКМ3, ЭКМ4	Электроконтактный манометр ДМ 2010 А 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.	Седь	03.12			
Проверил	Минкина	03.12			
Н. контроль	Гуз	03.12			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стелня	Лист
Схема электрическая принципиальная управления насосами М1, М2				Р	10
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

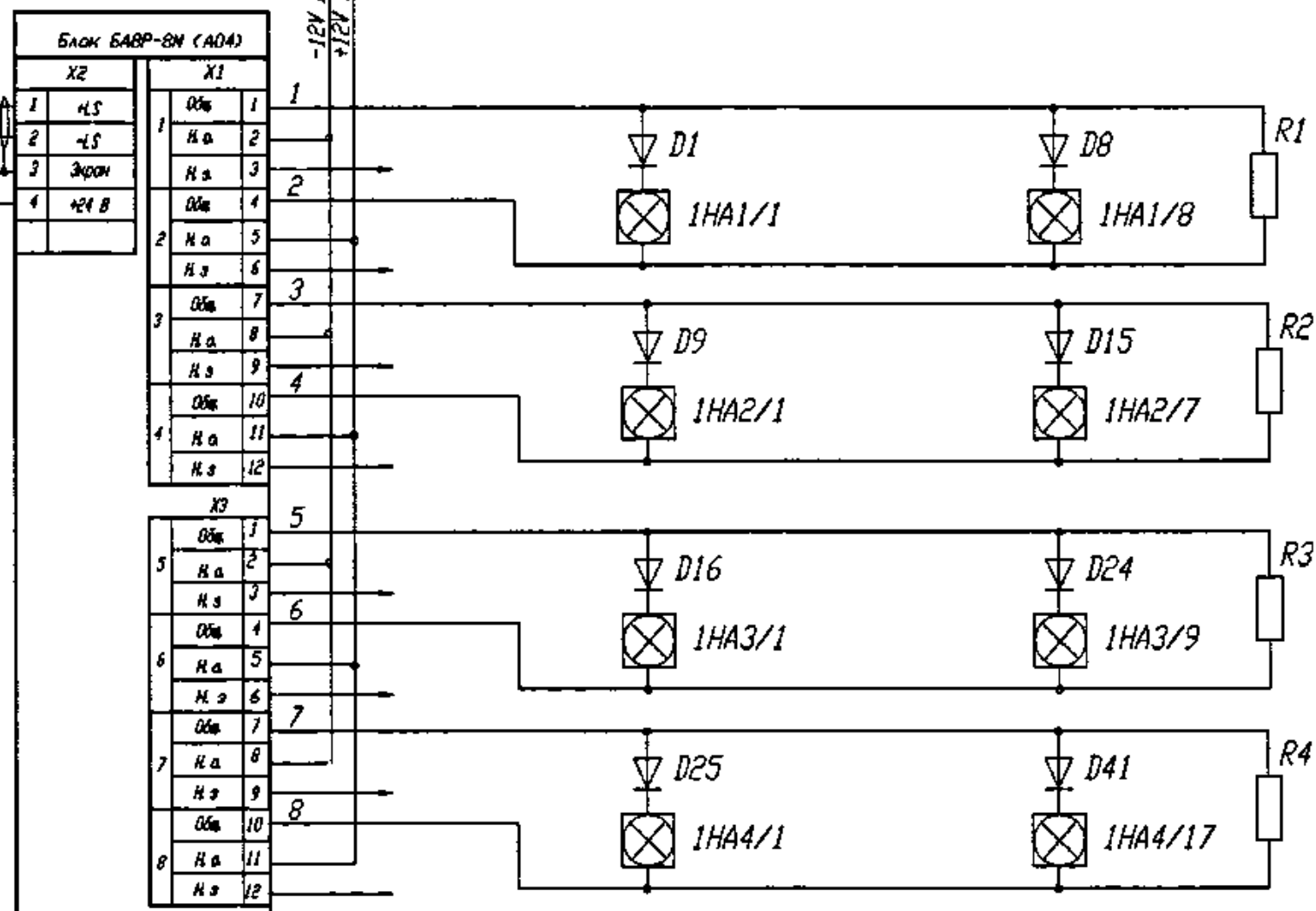


Контакты в других схемах



На закрытие эл. магнитного клапана
газовых установок
(см. проект 504-053/20P2-A2)

На отключение при пожаре
вентсистем (см. проект марки 7М)



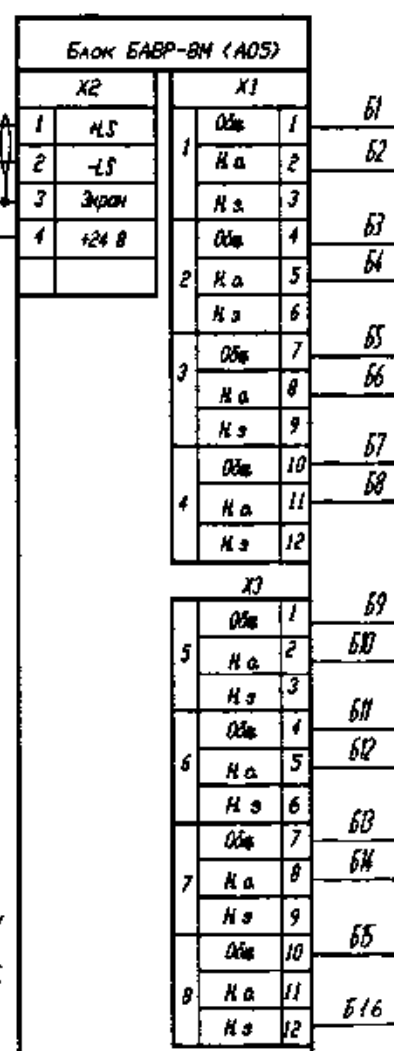
Оповещение о пожаре
между осями
1-3 и СЕ-РХ

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

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

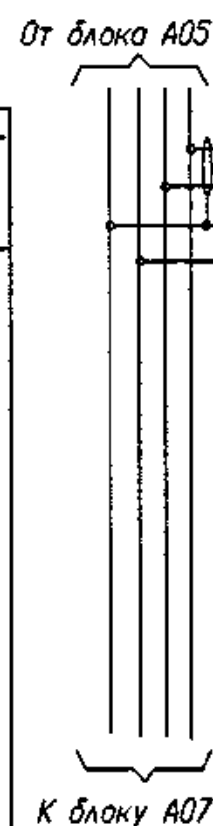
Оповещение о пожаре
между осями
3-33 и АЕ-СЕ

Управление оповещением



На закрытие электро-
магнитного клапана
газовых установок

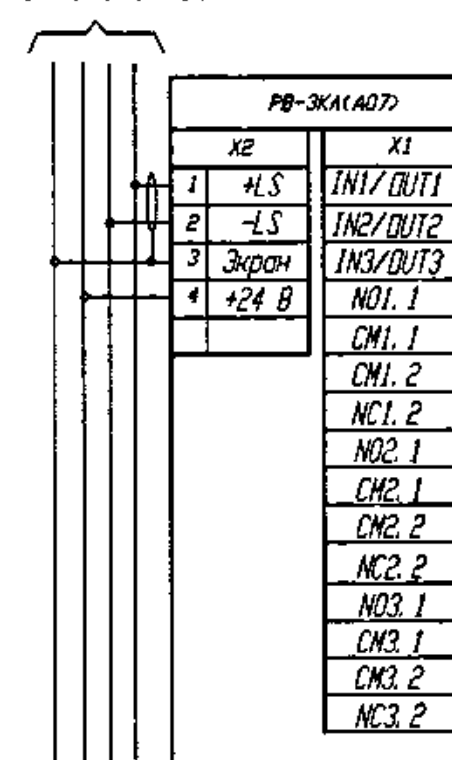
На отключение при пожаре вентсистем



На отключение при пожаре вентсистем

Резерв

От блока A06



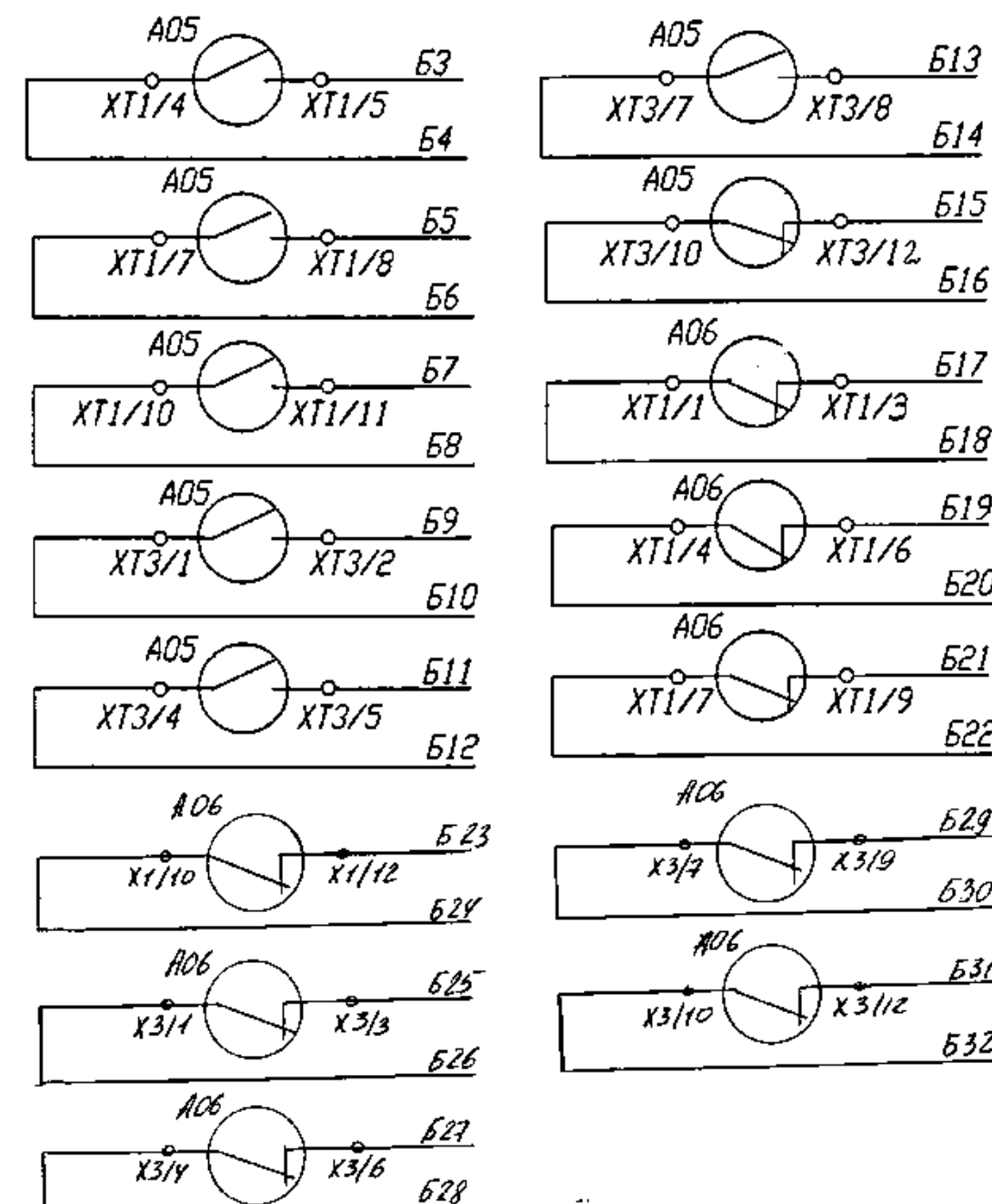
Смотри лист 2.2

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

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу ШАУ-1		
A04-A06	Блок адресный выходной релейный БАВР-8М	3	
	ТУ 4372-037-40721005-01		
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания	1	
	СББП 220/24-2,0		
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, НБ0-12-01к, 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



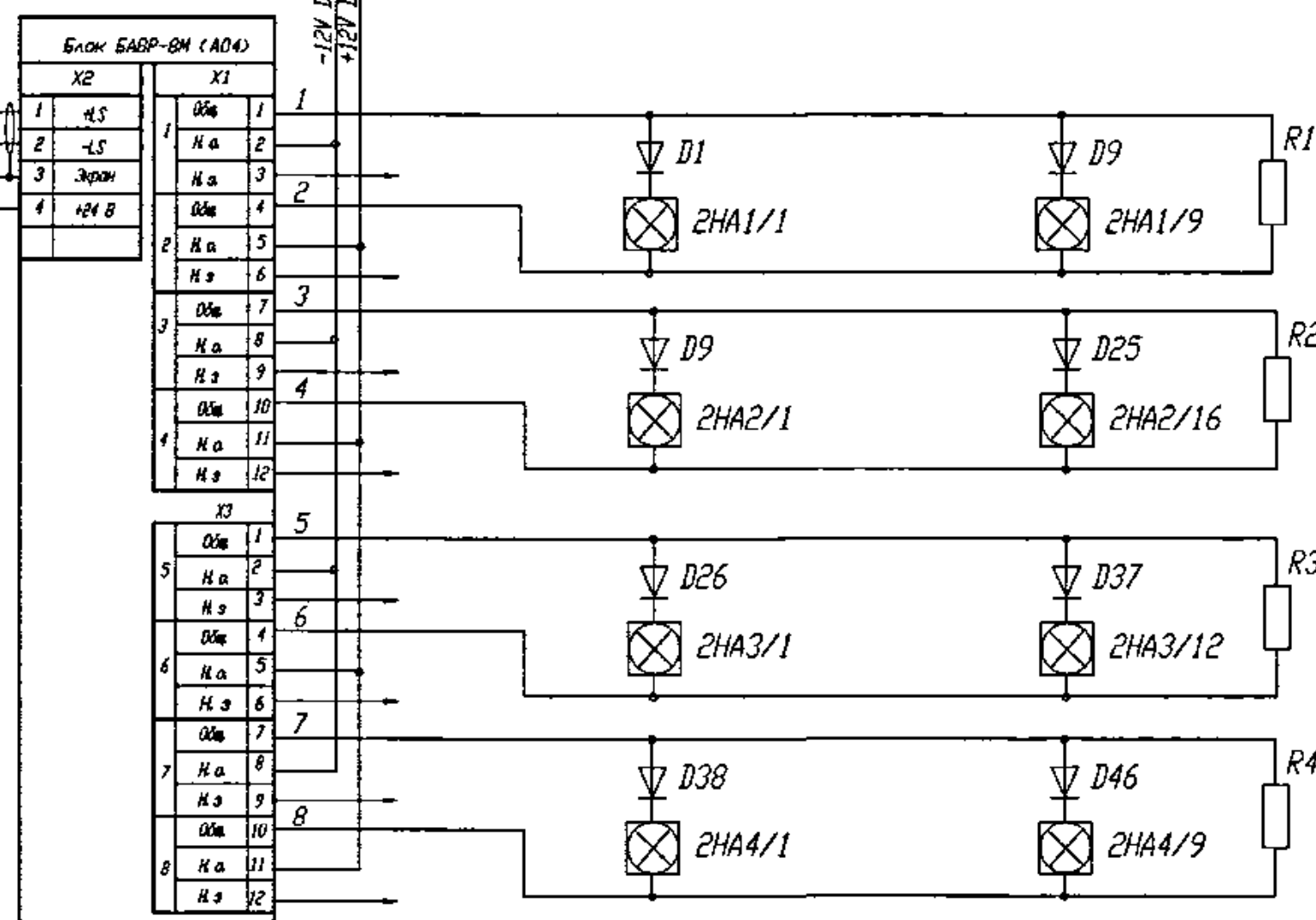
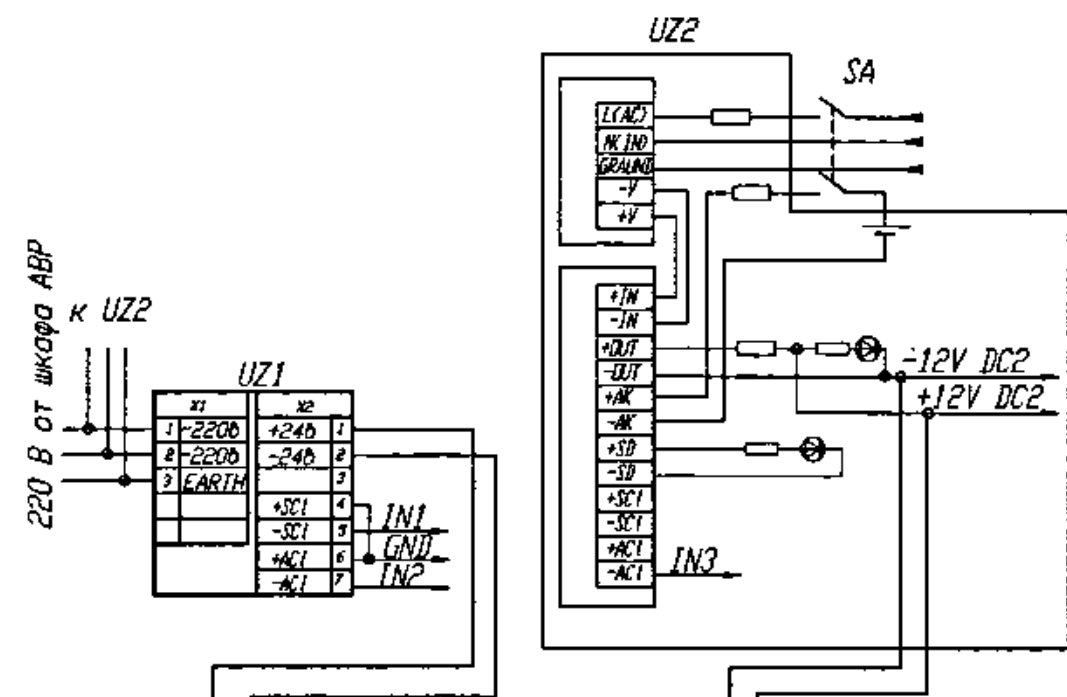
На отключение при пожаре систем
(см. проект марки 3М)

504-048/2012-АПТ

ОАО "КАМАЗ".ООНАП

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504).	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Минкина				03.13	Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	11	
Гл. спец.	Следь				03.13	Шкаф адресных устройств ШАУ-1.			
Н. контроль	Гузь				03.13	Схема электрическая принципиальная управления			

Формат А2

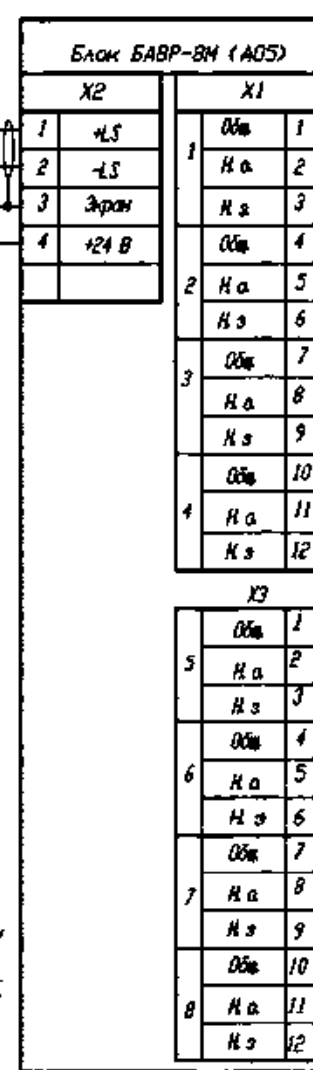


Оповещение о пожаре между осями 3-5 и СЕ-РЖ

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

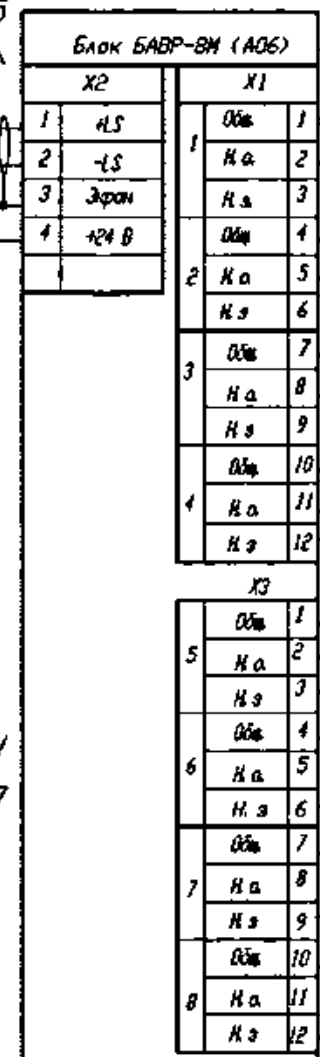
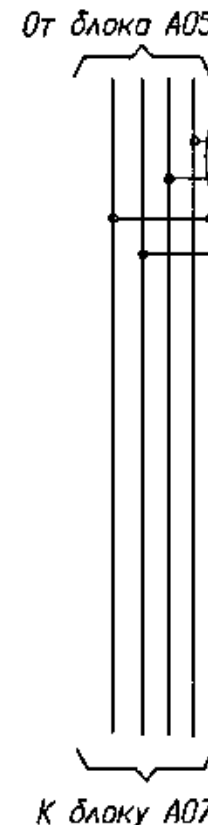
Оповещение о пожаре между осями 3-33 и ФЖ-ЗЖ

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

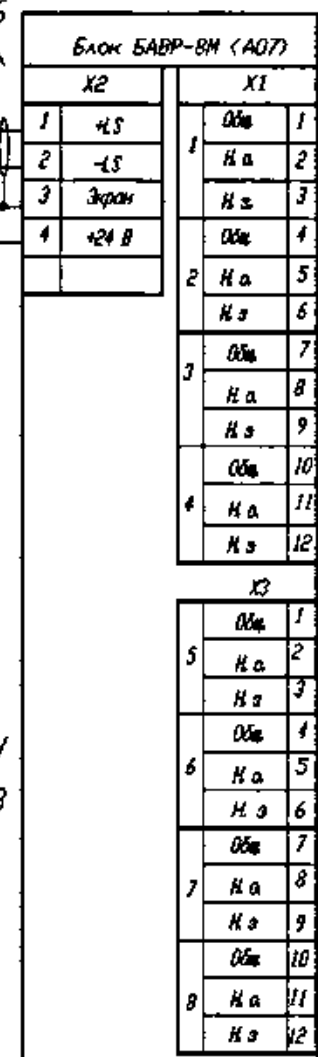
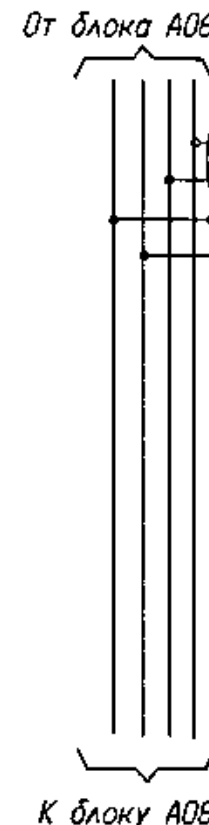


На закрытие электромагнитного клапана газовых установок

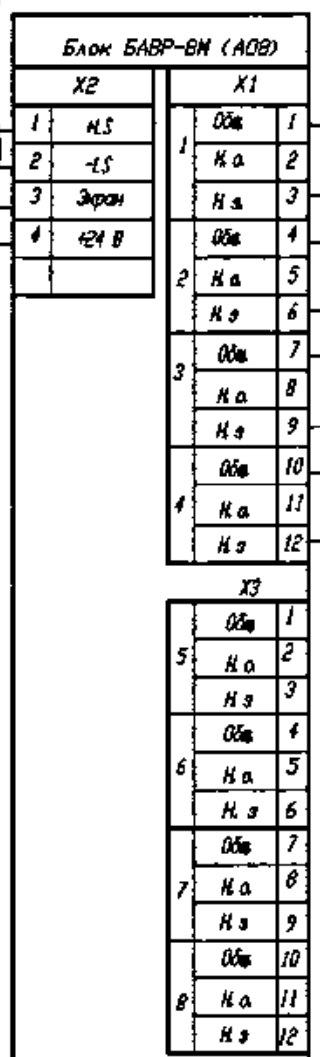
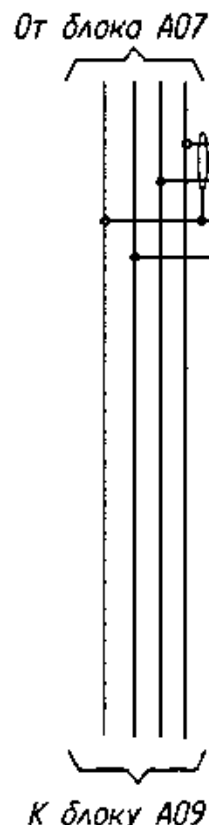
На отключение при пожаре деагрегатов



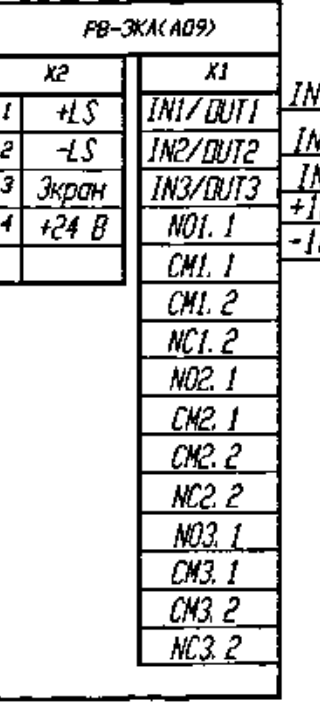
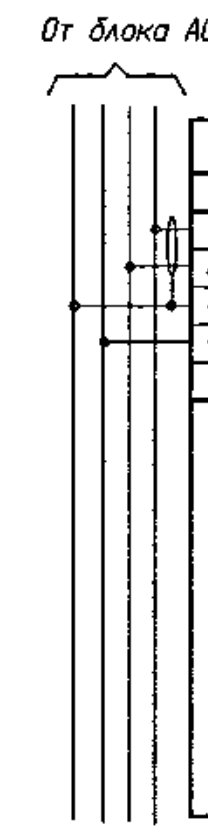
На отключение при пожаре деагрегатов



На отключение при пожаре деагрегатов



На отключение при пожаре деагрегатов



Наличие напряжения на UZ1

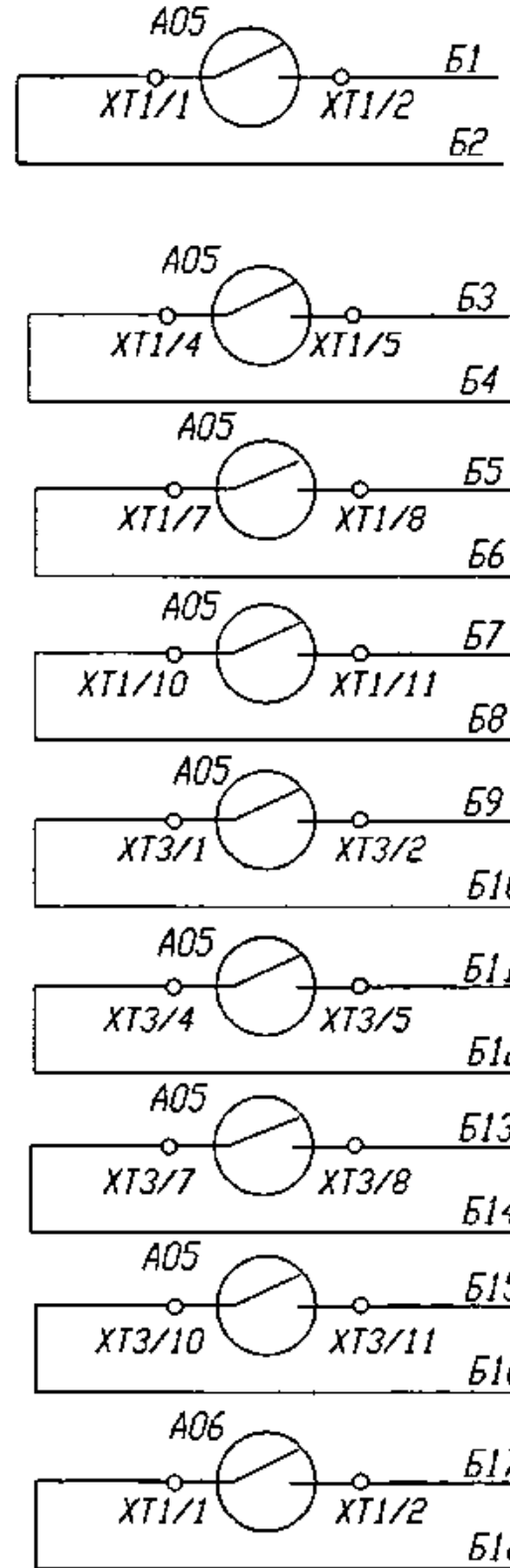
Контроль АКБ на UZ1

Контроль АКБ на UZ2

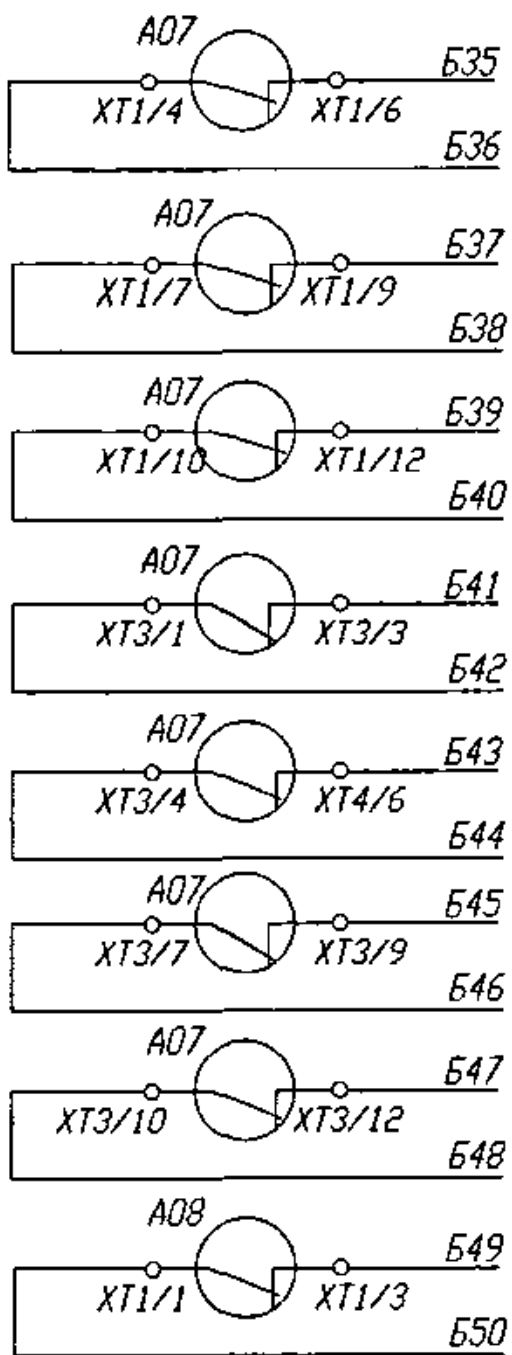
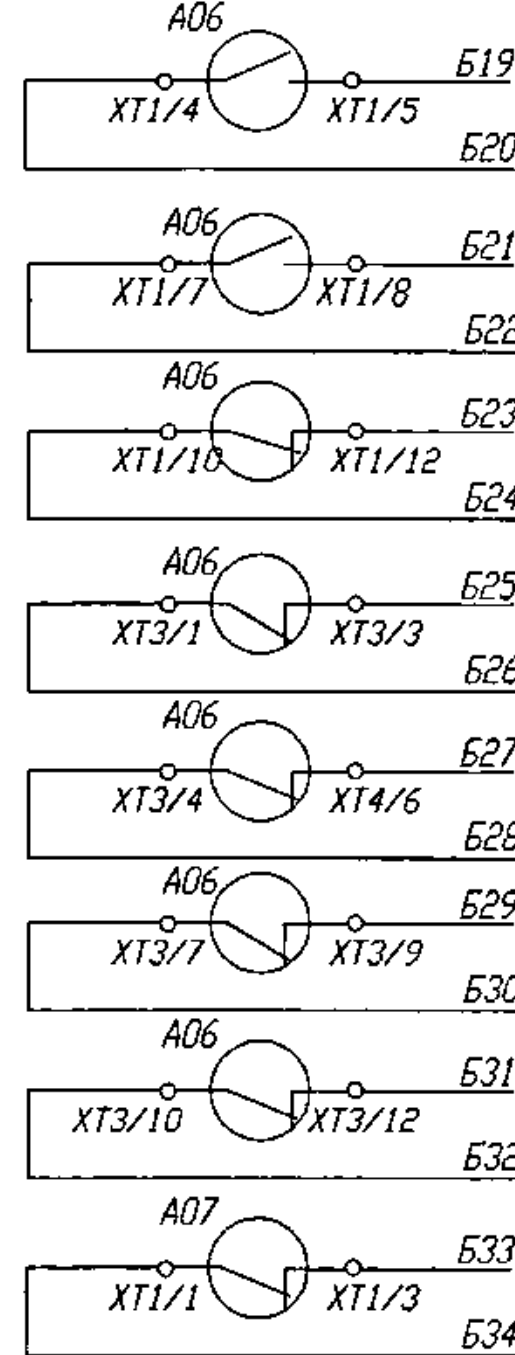
Наличие напряжения на линии оповещения

Резерв

Контакты в других схемах

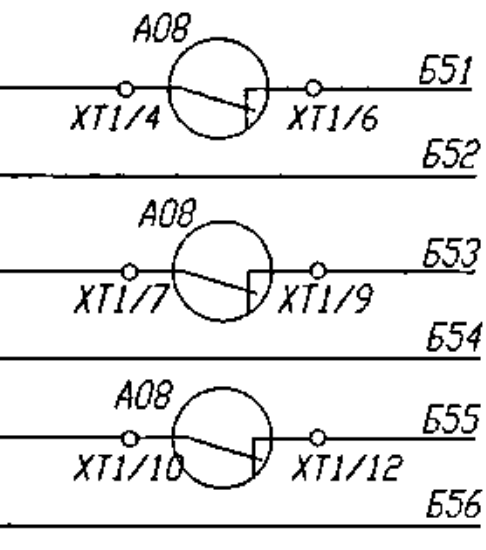


На закрытие эл. магнитного клапана газовых установок (см. проект 504-053/2012-A2)



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

Контакты в других схемах

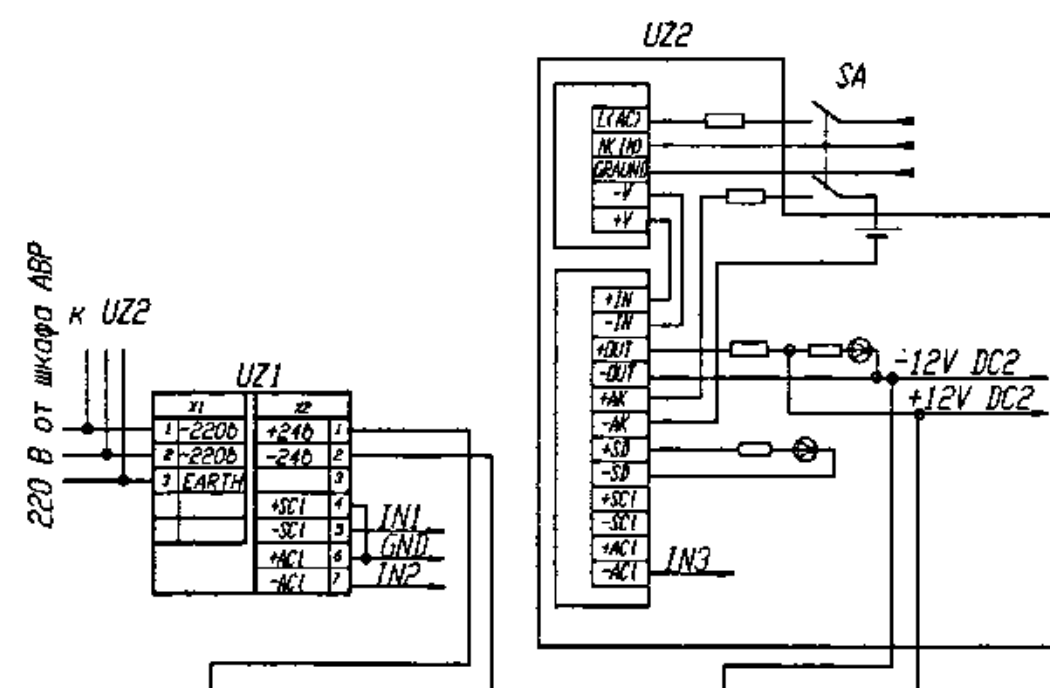


На отключение при пожаре систем (см. проект марки ЗМ)

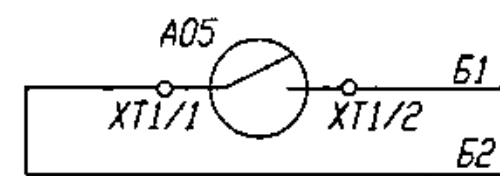
Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу ШАУ-2		
A04-A09	Блок адресный выходной релейный БАРВ-ВМ ТИ 4372-037-10721005-01	5	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-75-12 на 6А	1	
SA	Тумблер ТВ1-4	1	
A09	Блок адресный РВ-ЗЖ1	1	
	Аппаратура по месту		
2HA1/2...	Свето-звуковое устройство сигнальное БИЯ-С, 12В, 0,08А	43	
2HA4/9			
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	
2HA1/1, 2HA2/16, 2HA3/1	Свето-звуковое табло НБ0-12-01К "Выход" 12 В, 40 мА	3	

1 Диоды установить на клеммнике оповещателя.

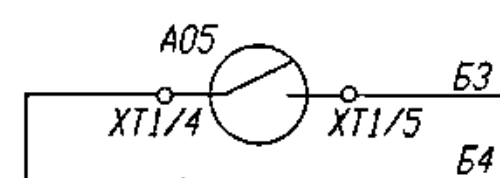
504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Коп.	Лист	Ндк.	Полтис	Дата
Разработал	Мишенин	03.13			
Ст. спец.	Судь	03.13			
Н. контрол.	Гуз	03.13			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
Шкаф адресных устройств ШАУ-2. Схема электрическая принципиальная управления					
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					
Формат А3х3					



Контакты в других схемах

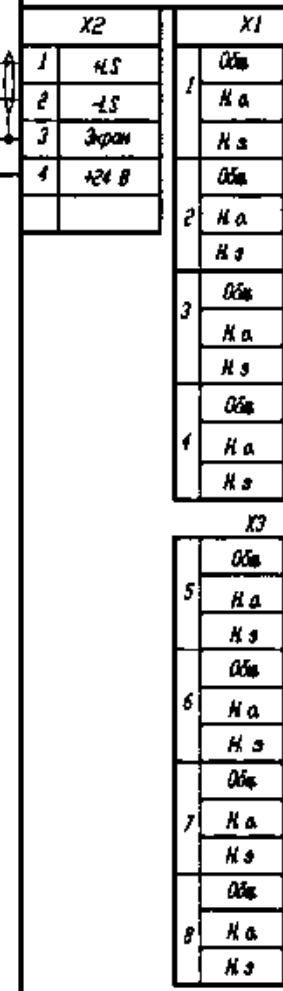


На закрытие огнезадерживающих клапанов
(см. проект 504-053/2012-A1)

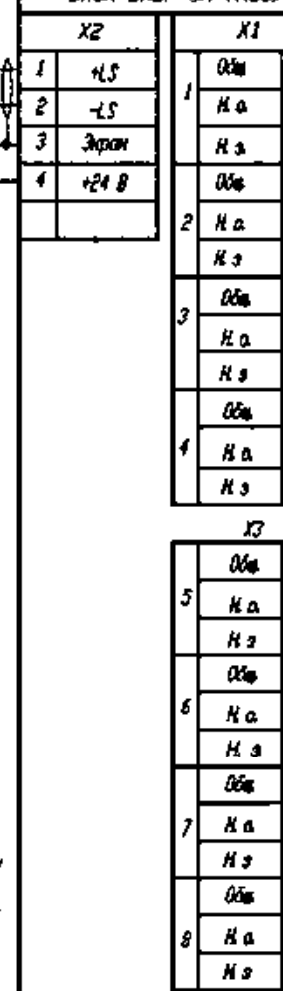


На закрытие эл. магнитного клапана
газовых установок
(см. проект 504-053/2012-A2)

Блок БАР-ВМ (A04)



Блок БАР-ВМ (A05)



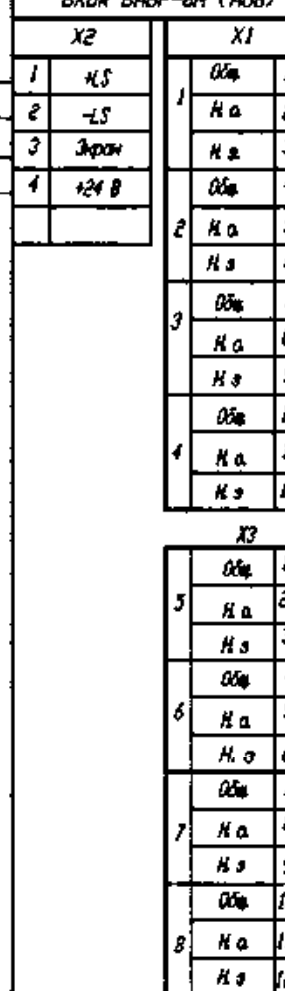
На закрытие
огнезадерживающих
клапанов

На закрытие электро-
магнитного клапана
газовых установок

На отключение при пожаре дегазистов

От блока A05

Блок БАР-ВМ (A06)



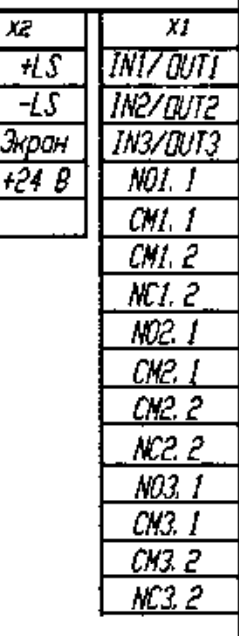
На отключение при пожаре дегазистов

Резерв

Резерв

От блока A06

РВ-ЗКА (A07)



Наличие напряжения
на UZ1

Контроль АКБ на UZ1

Контроль АКБ на UZ2

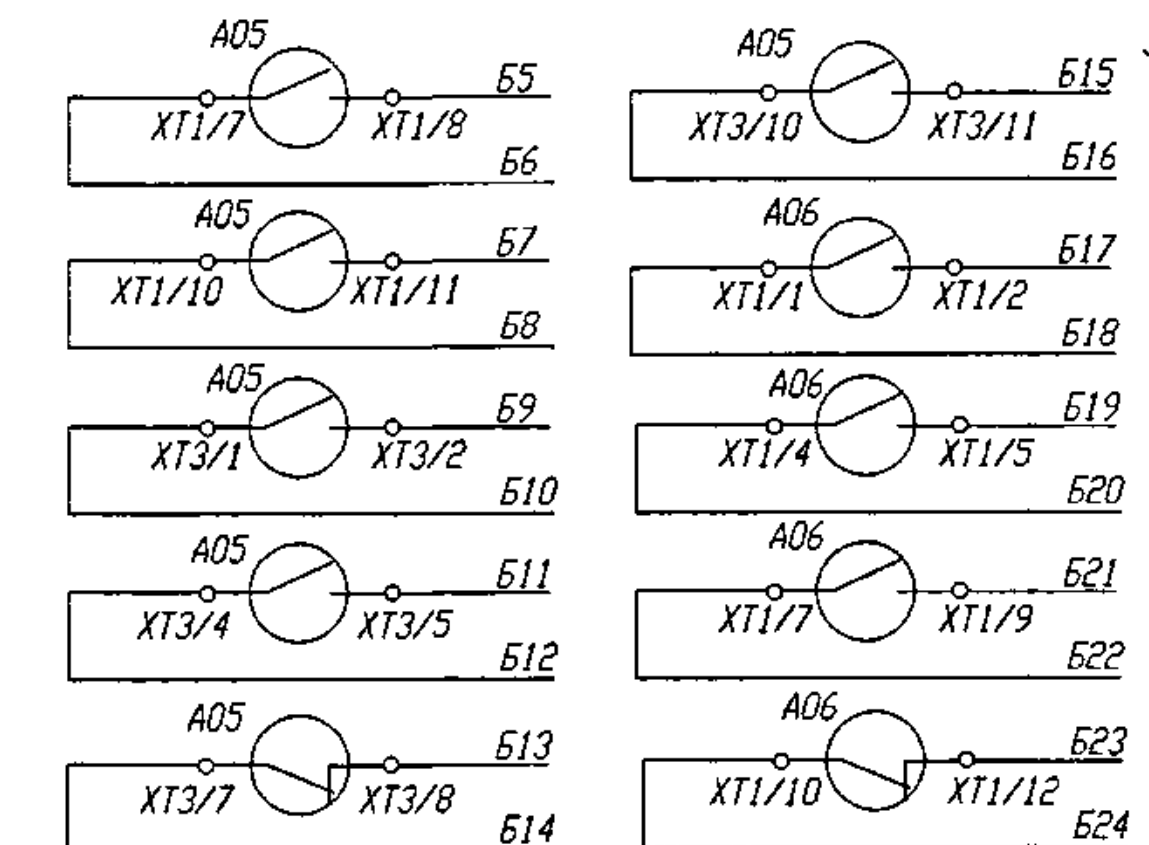
Наличие напряжения
на линии оповещения

Резерв

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу ШАУ-3		
A04-A06	Блок адресный выходной релейный БАР-ВМ 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		
ЗНА1/2...	Свето-звуковое устройство сигнальное БИЯ-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...	Светозвуковое табло НБД-12-Д1К "Выход"	2	
ЗНА1/3	12 В, 40 мА		

1 Диоды установить на клеммнике оповещателя.

Контакты в других схемах



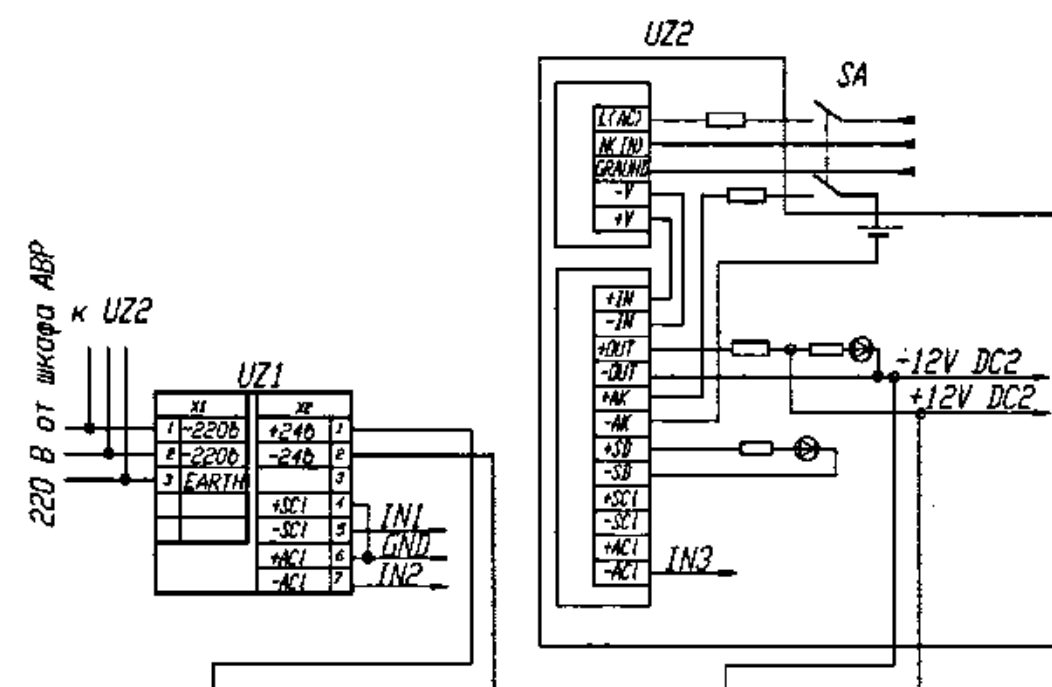
На отключение при пожаре систем
(см. проект марки ЭМ)

504-048/2012-АПТ

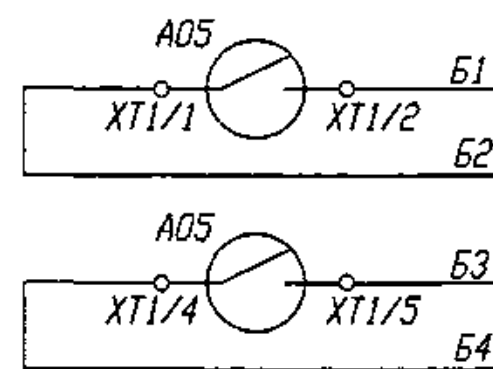
ОАО "КАМАЗ".ООНАП

Изм.	Код.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стандия	Лист	Листов
Разработал	Миткина				03.13		Р	13	
Гл.спец.	Следь				03.13				
Н.контроль	Гузь				03.13				

Формат А2

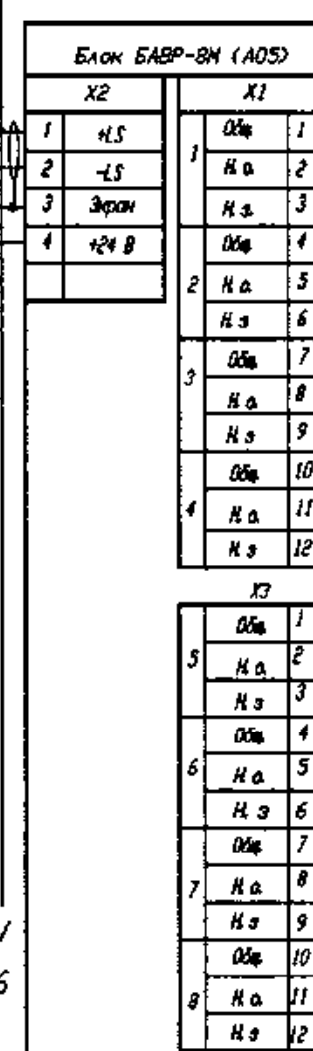
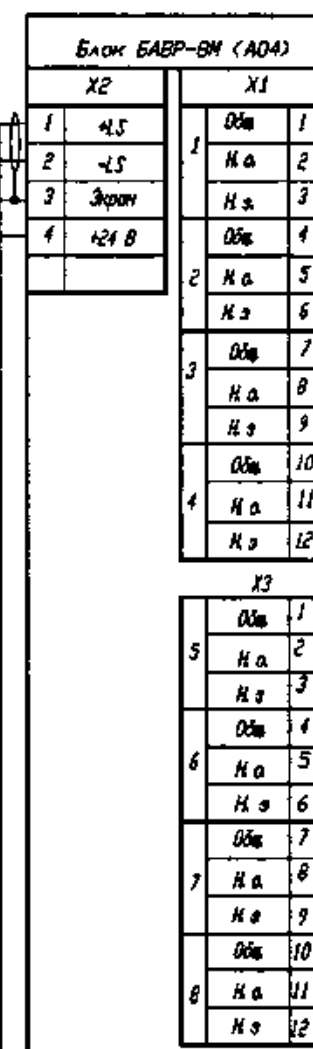


Контакты в других схемах



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

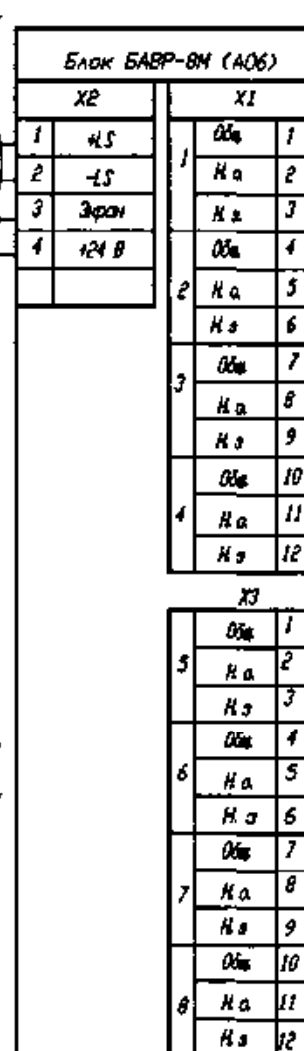
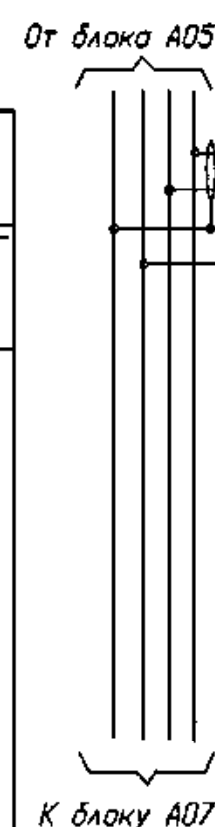
На закрытие эл. магнитного клапана
газовых установок
(см. проект 504-053/2012-A2)



На закрытие
огнезадерживающих
клапанов

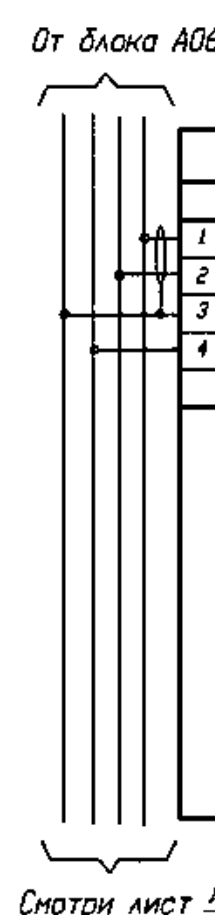
На закрытие электро-
магнитного клапана
газовых установок

На отключение при пожаре датчиков

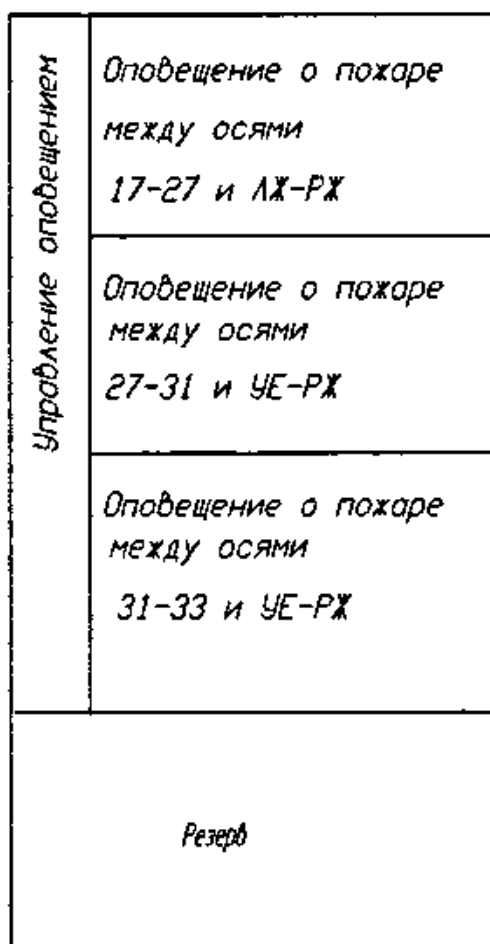


На отключение при пожаре датчиков

Резерв



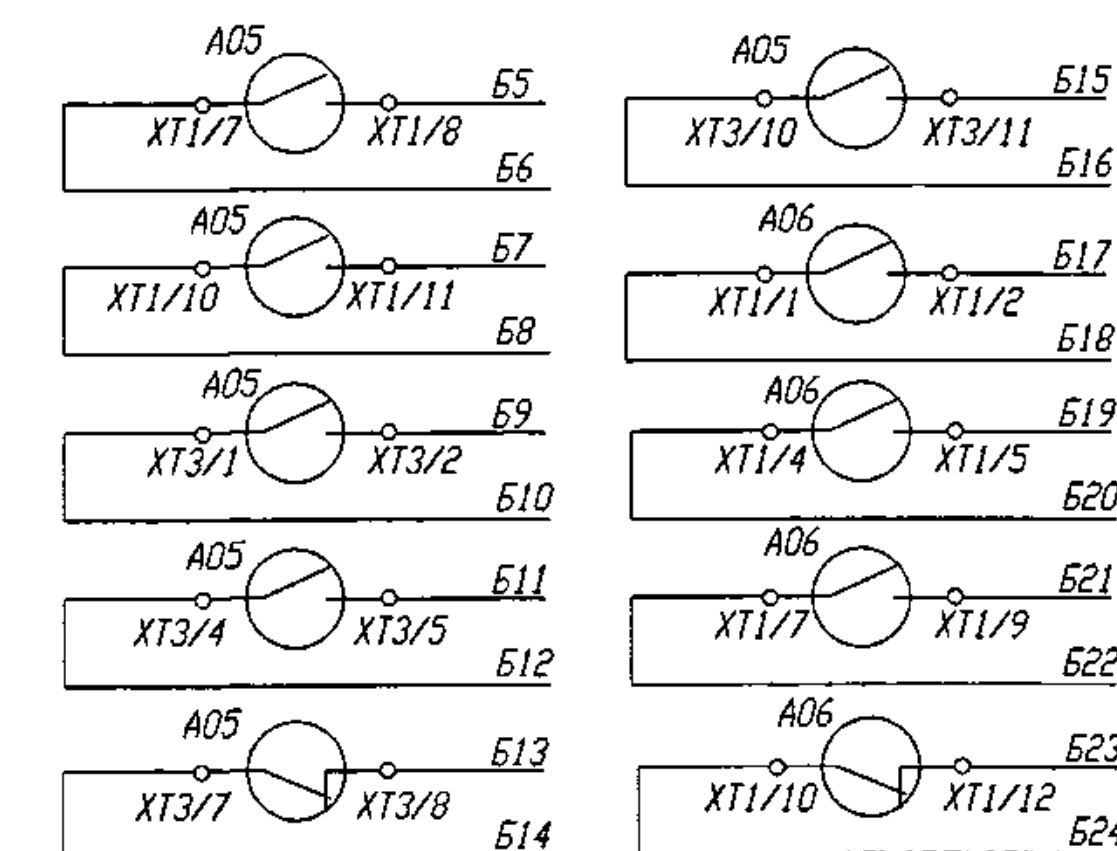
Смотри лист 5,2



Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура, установленная в шкафу ШАУ-4			
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-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, 4HA3	Свето-звуковое табло НБ0-12-ОК «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

Взам. инж. Н.

Подпись и дата

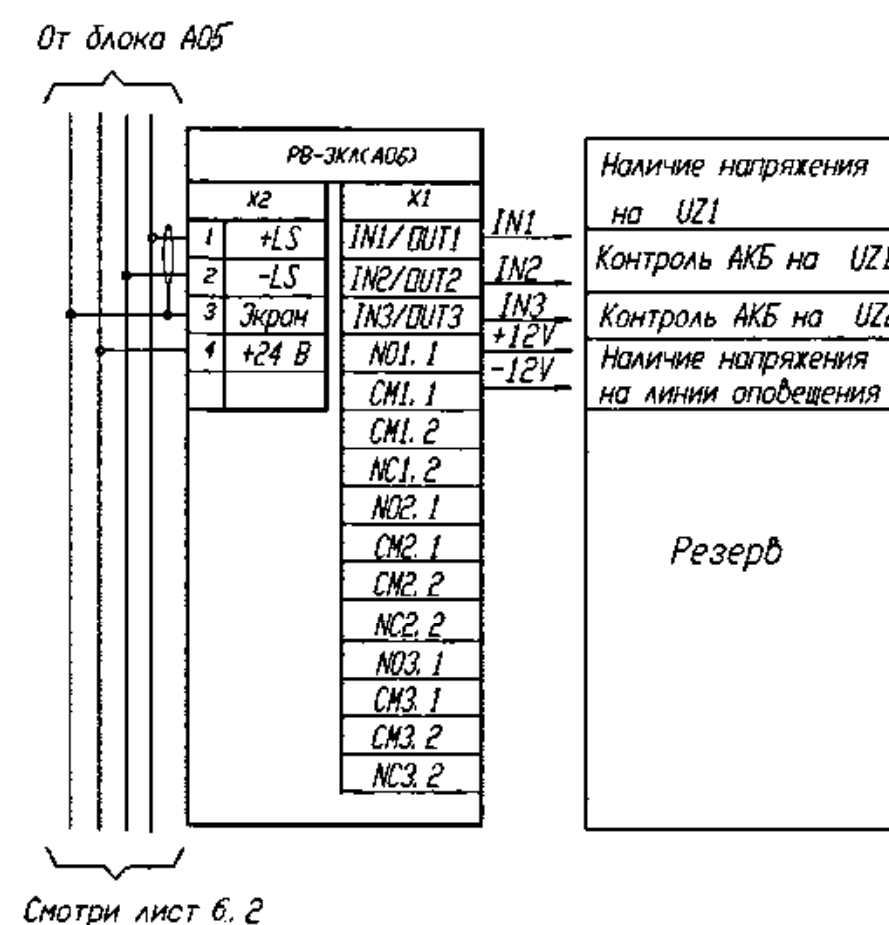
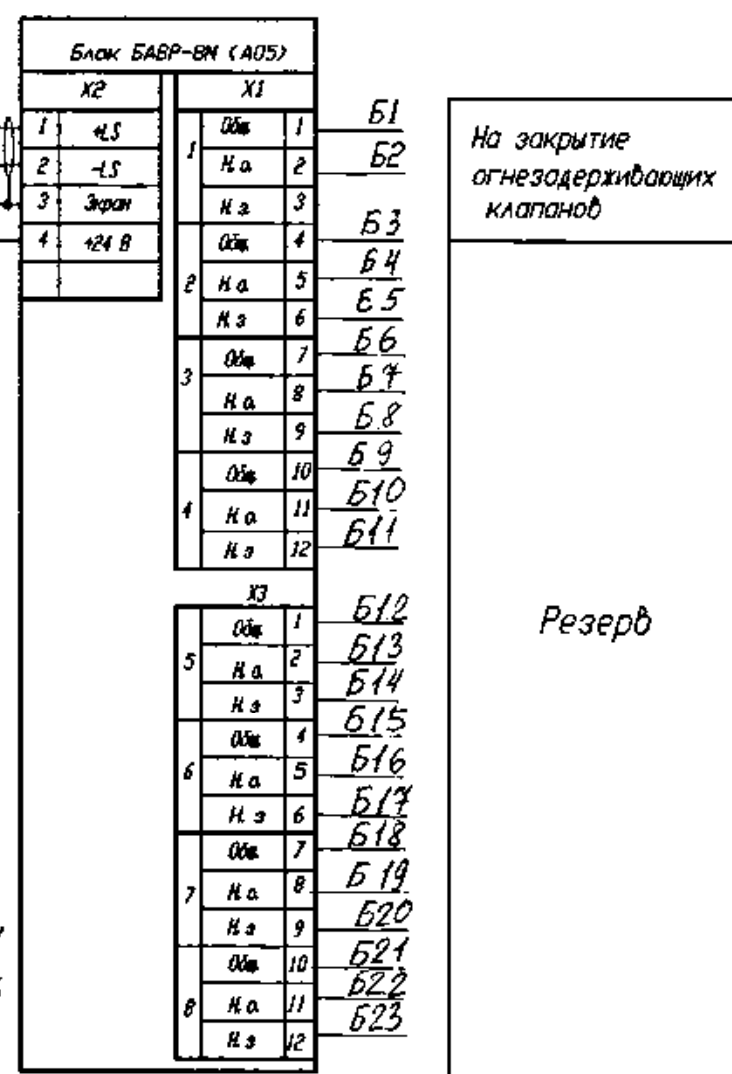
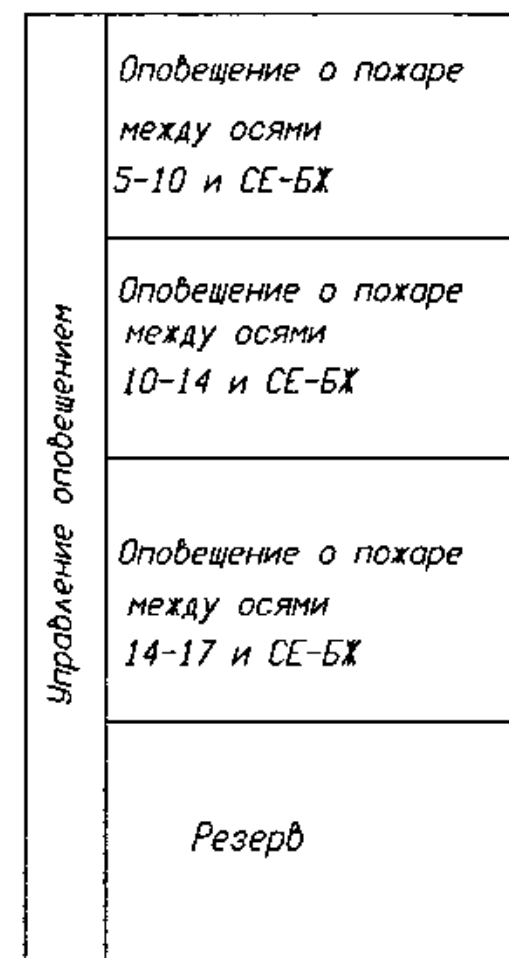
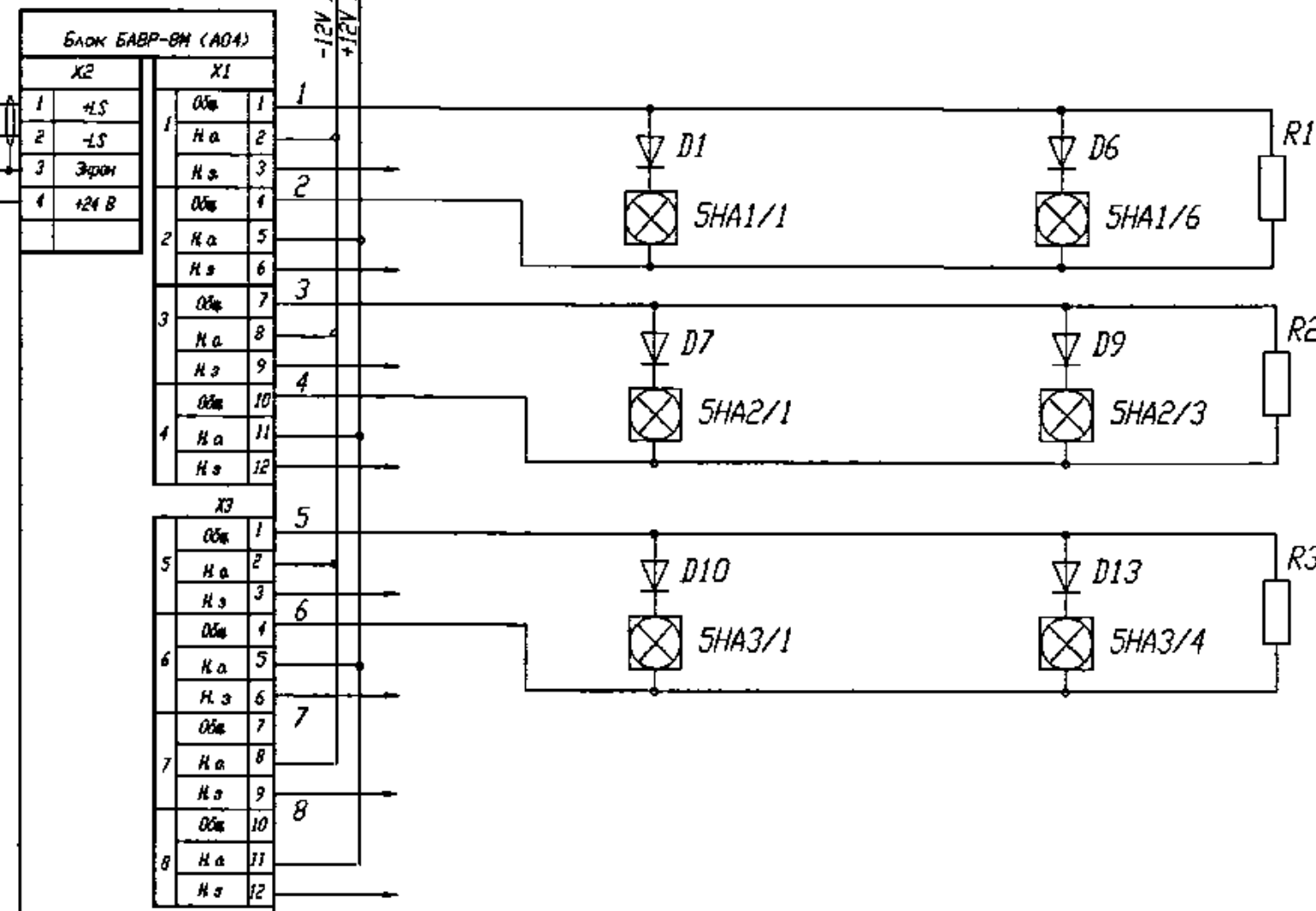
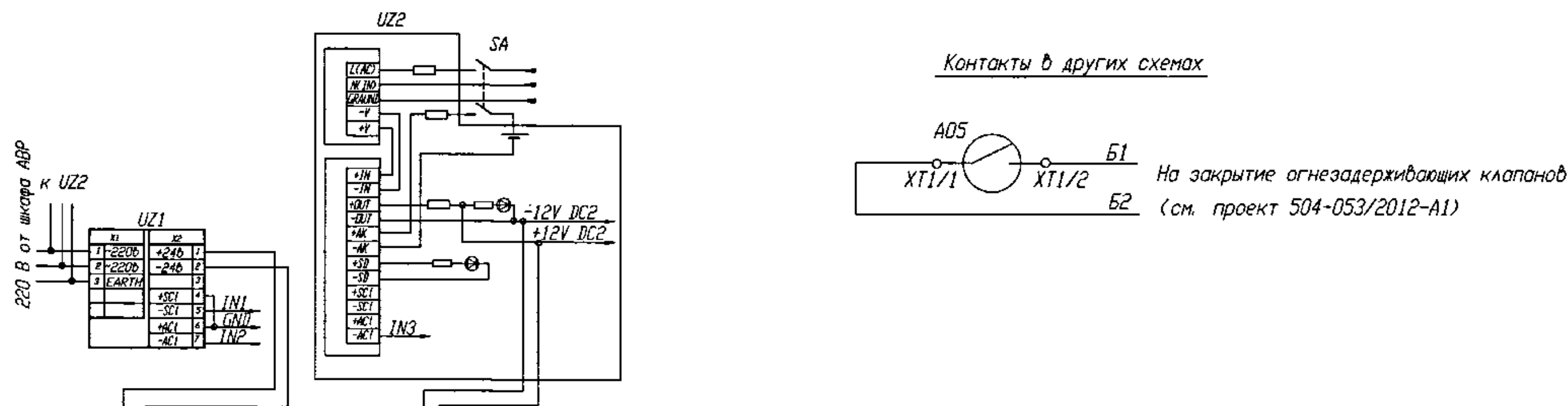
Инф. и подл.

504-048/2012-АПТ

ОАО "КАМАЗ".ООНАП

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндл.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Статья	Лист	Листов
Разработал	Мишкин	03.13					Р	1/4	
Гл.спец.	Следь	03.13							
И.контр.	Гуз	03.13				Шкаф адресных устройств ШАУ-4. Схема электрическая принципиальная управления			

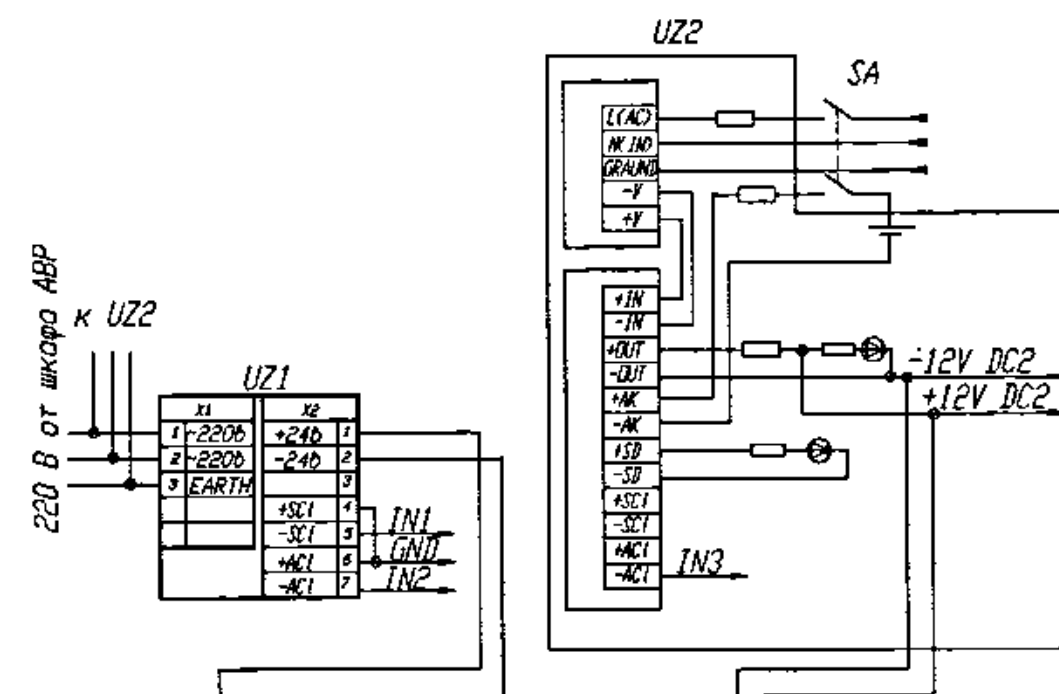
Формат А2



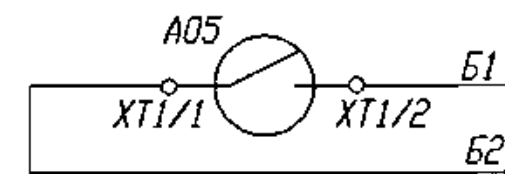
Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу ШАУ-5		
A04, A05	Блок адресный выходной релейный БАВР-8М	2	
	ТУ 4372-037-40721005-01		
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2, 0	1	
UZ2	Блок питания импульсный RS-50-12 на 4,2 А	1	
SA	Тумблер ТВ1-4	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.

504-048/2012-АПТ			
ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм. Колуч.	Лист	Ндок	Подпись Дата
Разработал	Мишкина	Мис	03.13
Гл. спец.	След	Мис	03.13
Н. контроль	Гуз	Мис	03.13
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			
Шкаф адресных устройств ШАУ-5. Схема электрическая принципиальная управления			
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент			



Контакты в других схемах



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

Блок БАР-ВМ (А04)			
X2	X1		
1 +LS	1 0V	1	
2 -LS	2 Н а	2	
3 Зкром	3 Н а	3	
4 +24 В	4 0V	4	
	5 Н а	5	
	6 Н а	6	
	7 0V	7	
	8 Н а	8	
	9 Н а	9	
	10 0V	10	
	11 Н а	11	
	12 Н а	12	

Блок БАР-ВМ (А05)			
X2	X1		
1 +LS	1 0V	1	Б1
2 -LS	2 Н а	2	Б2
3 Зкром	3 Н а	3	Б3
4 +24 В	4 0V	4	Б4
	5 Н а	5	Б5
	6 Н а	6	Б6
	7 0V	7	Б7
	8 Н а	8	Б8
	9 Н а	9	Б9
	10 0V	10	Б10
	11 Н а	11	Б11
	12 Н а	12	Б12

На закрытие
огнезадерживающих
клапанов

Резерв

От блока А05

РВ-ЗКА (А06)			
X2	X1		
1 +LS	1 IN1/OUT1	1	IN1
2 -LS	2 IN2/OUT2	2	IN2
3 Зкром	3 IN3/OUT3	3	IN3
4 +24 В	4 NO1.1	4	+12V
	5 CM1.1	5	-12V
	6 CM1.2	6	
	7 NC1.2	7	
	8 NO2.1	8	
	9 CM2.1	9	
	10 CM2.2	10	
	11 NC2.2	11	
	12 NO3.1	12	
	13 CM3.1	13	
	14 CM3.2	14	
	15 NC3.2	15	

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		
А04, А05	Блок адресный выходной релейный БАРВ-ВМ 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	
А06	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
	Аппаратура по месту		
6НА1/1	Свето-звуковое табло НБ0-12-01к "Выход", 12В, 0,04А	1	
6НА1/2...	Свето-звуковое устройство сигнальное БИЯ-СЗ, 12В, 0,08А	14	
6НА3/4			
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 оповещателей.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инж. Н.

Подпись и дата

Инф. Н. подл.

504-048/2012-АПТ

ОАО "КАМАЗ".ООНАП

Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стация	Лист	Листов
Разработал	Михайлова	Михайлова	03.13				Р	16	
Гл. спец.	Следь	Следь	03.13						
Н. контроль	Гузь	Гузь	03.13						

Шкаф адресных устройств ШАУ-6.
Схема электрическая
принципиальная управления

ОАО "КАМАЗ"
Проектно-строительный
департамент

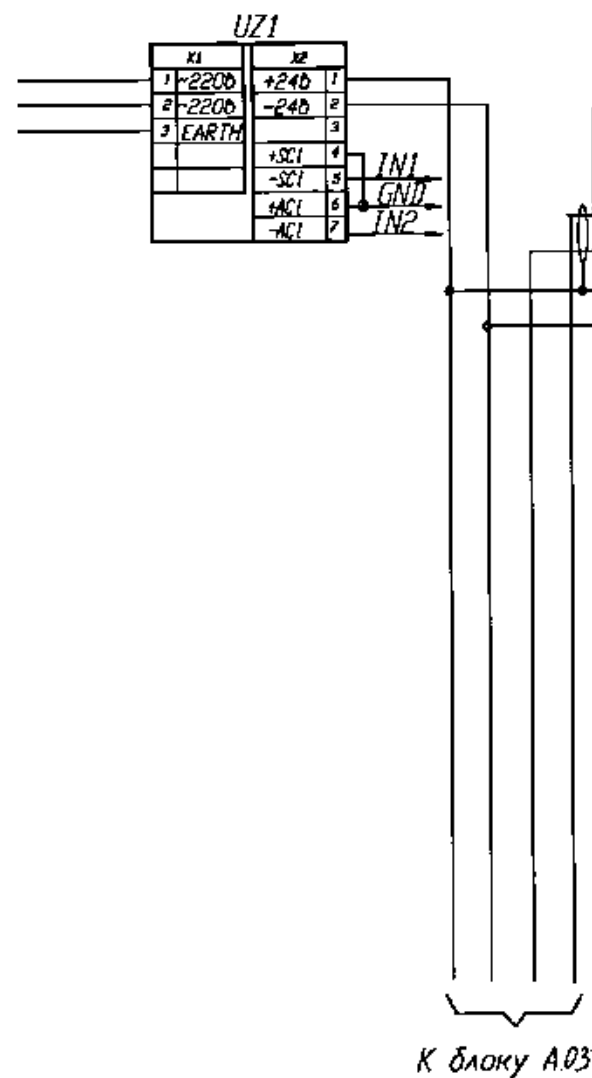
Согласовано:

Взам. инб. Н

Подпись и дата

Инб. Н подл.

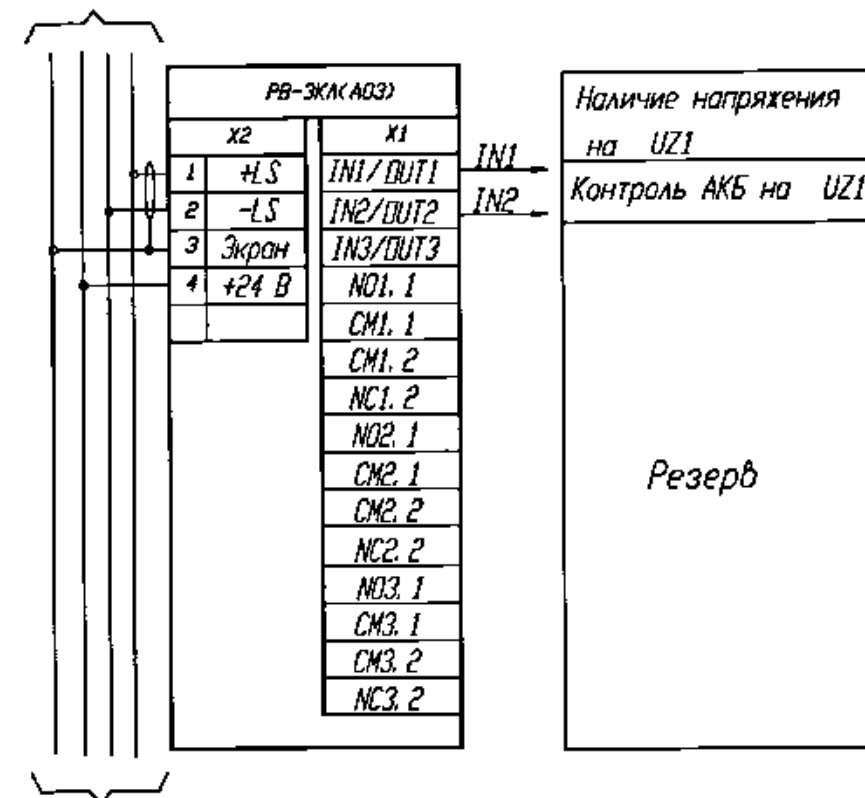
220 В от шкафа АВР



Блок БАПР-8М (АОЗ)			
X2	X1		
1 +LS	00%	1	Б1
2 -LS	Н.а.	2	Б2
3 Экран	Н.з.	3	Б3
4 +24 В	00%	4	Б4
	Н.а.	5	Б5
	Н.з.	6	Б6
	00%	7	Б7
	Н.а.	8	Б8
	Н.з.	9	Б9
	00%	10	Б10
	Н.а.	11	Б11
	Н.з.	12	Б12
			Б13
	00%	1	Б14
	Н.а.	2	Б15
	Н.з.	3	Б16
	00%	4	Б17
	Н.а.	5	Б18
	Н.з.	6	Б19
	00%	7	Б20
	Н.а.	8	Б21
	Н.з.	9	Б22
	00%	10	Б23
	Н.а.	11	Б24
	Н.з.	12	

Резерв

От блока АОЗ



РВ-ЗКА (АОЗ)	
X2	X1
1 +LS	IN1/DUT1
2 -LS	IN2/DUT2
3 Экран	IN3/DUT3
4 +24 В	NO1.1
	CM1.1
	CM1.2
	NC1.2
	NO2.1
	CM2.1
	CM2.2
	NC2.2
	NO3.1
	CM3.1
	CM3.2
	NC3.2

Наличие напряжения на UZ1
Контроль АКБ на UZ1

Резерв

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

Смотри лист 8

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разраб.	Мишкина	Мит	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	17
Шкаф адресных устройств ШАУ-7. Схема электрическая принципиальная управления				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

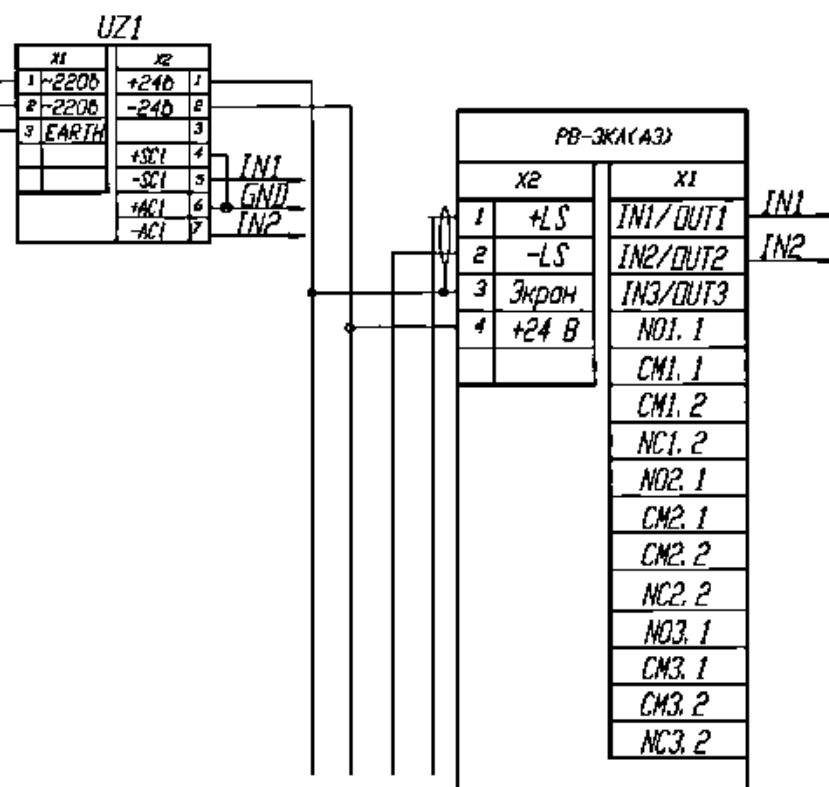
Согласовано:

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

220 В от шкафа АВР



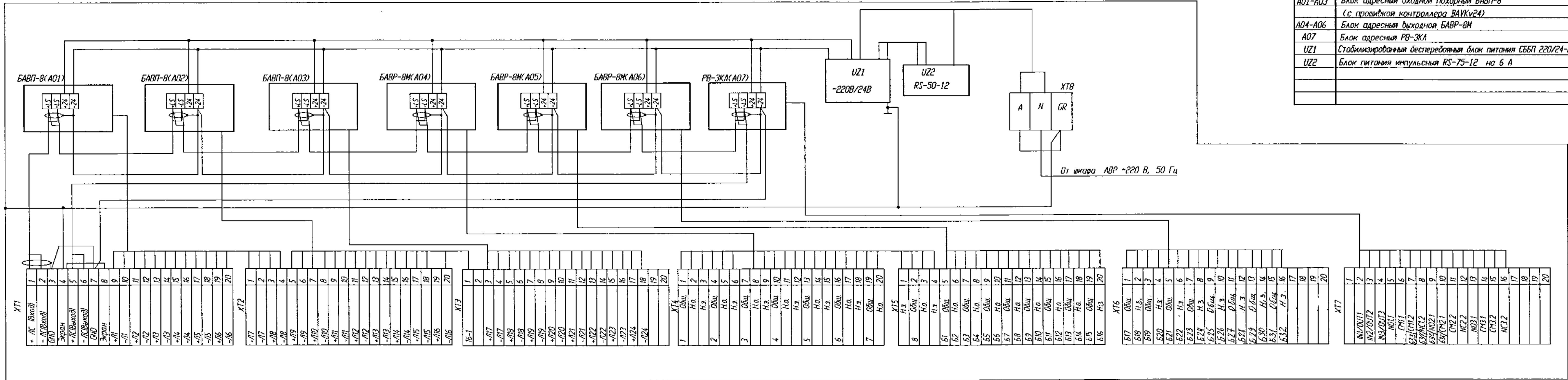
В схему лист 9

Наличие напряжения на UZ1	
Контроль АКБ на UZ1	
Резерв	

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу ШСоп-АПТ		
АЗ	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
	ТУ 4372-03. -40721005-01		
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	

						504-048/2012-АПТ					
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Удк.	Подпись	Дата						
Разраб.		Мишкина		<i>Мишкин</i>	04.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия Р	Лист 18	Листов
Проверил		Следь		<i>Следь</i>	04.13						
Н.контроль		Гузь		<i>Гузь</i>	04.13	Шкаф сопряжения ШСоп-АПТ. 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	
А01-А03	Блок адресный входной пожарный БАВП-8 (с прошивкой контроллера ВАУКУ24)	3	
А04-А06	Блок адресный выходной БАВР-8М	3	
А07	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
U21	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	
U22	Блок питания импульсный RS-75-12 на 6 А	1	

От шкафа АВР ~220 В, 50 Гц

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

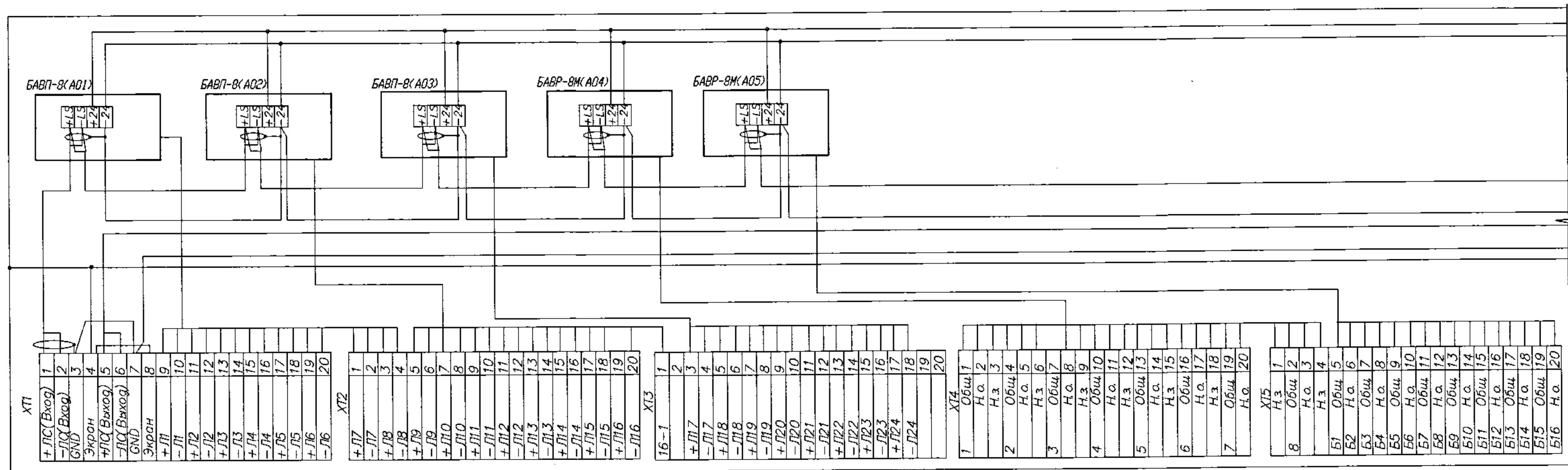
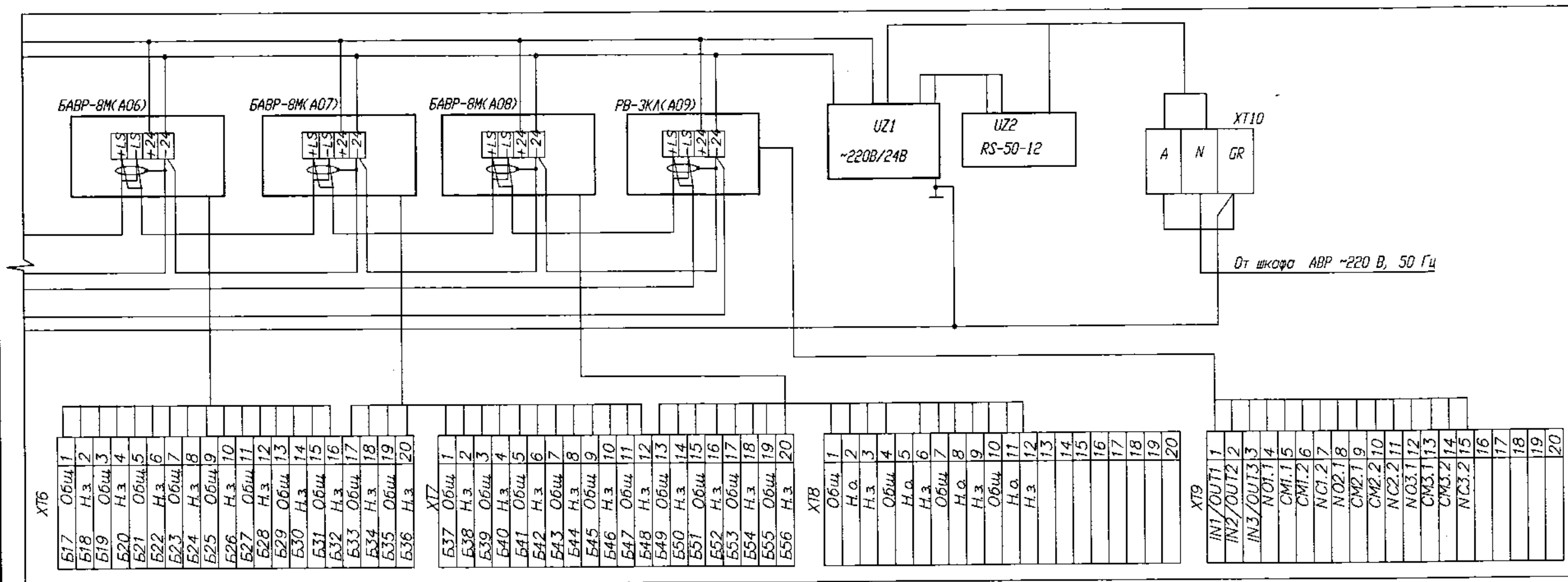
СОГЛАСОВАНО

Взам. № Д. Н

Подпись и дата

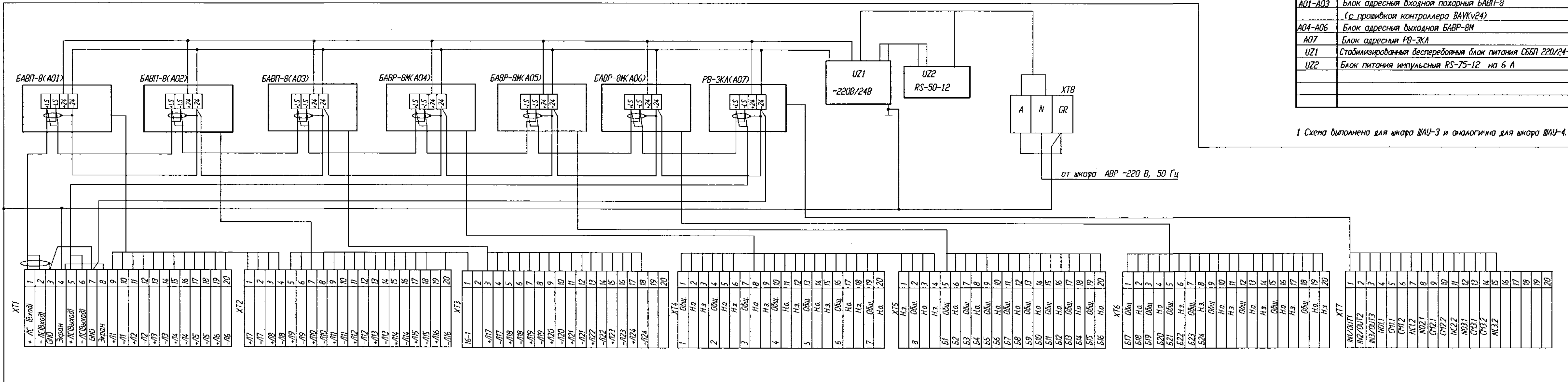
Изд. № год.

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШАУ-2	Шкаф адресных устройств ШМБ-4-120	1	
A01-A03	Блок адресный входной пожарный БАПВ-8 (с прошивкой контроллера ВАУКv24)	3	
A04-A08	Блок адресный выходной БАПВ-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	



504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Код. уч.	Лист	Листок	Подпись	Дата
Разраб.	Мишкина	03.13			
Проверил	Сель	03.13			
Н. контр.	Гуз	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	
A01-A03	Блок адресный входной пожарный БАПВ-8 (с прошивкой контроллера ВАУКv24)	3	
A04-A06	Блок адресный выходной БАПВ-8M	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	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инж. Н

Подпись и дата

Инж. М.М.М.

504-048/2012-АПТ

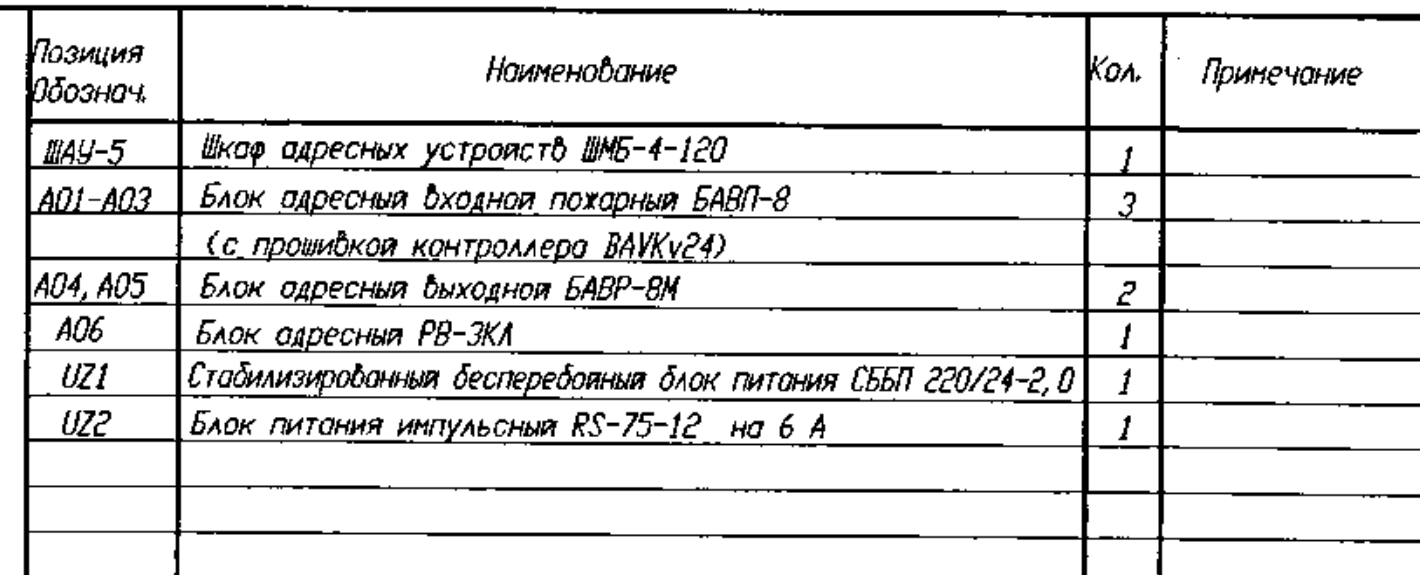
ОАО "КАМАЗ".ООНАП




Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Миткина	03.13					Р	21	
Проверил	Следь	03.13							
Н. контр.	Гузь	03.13							

ШАУ-3
Схема электрическая общая

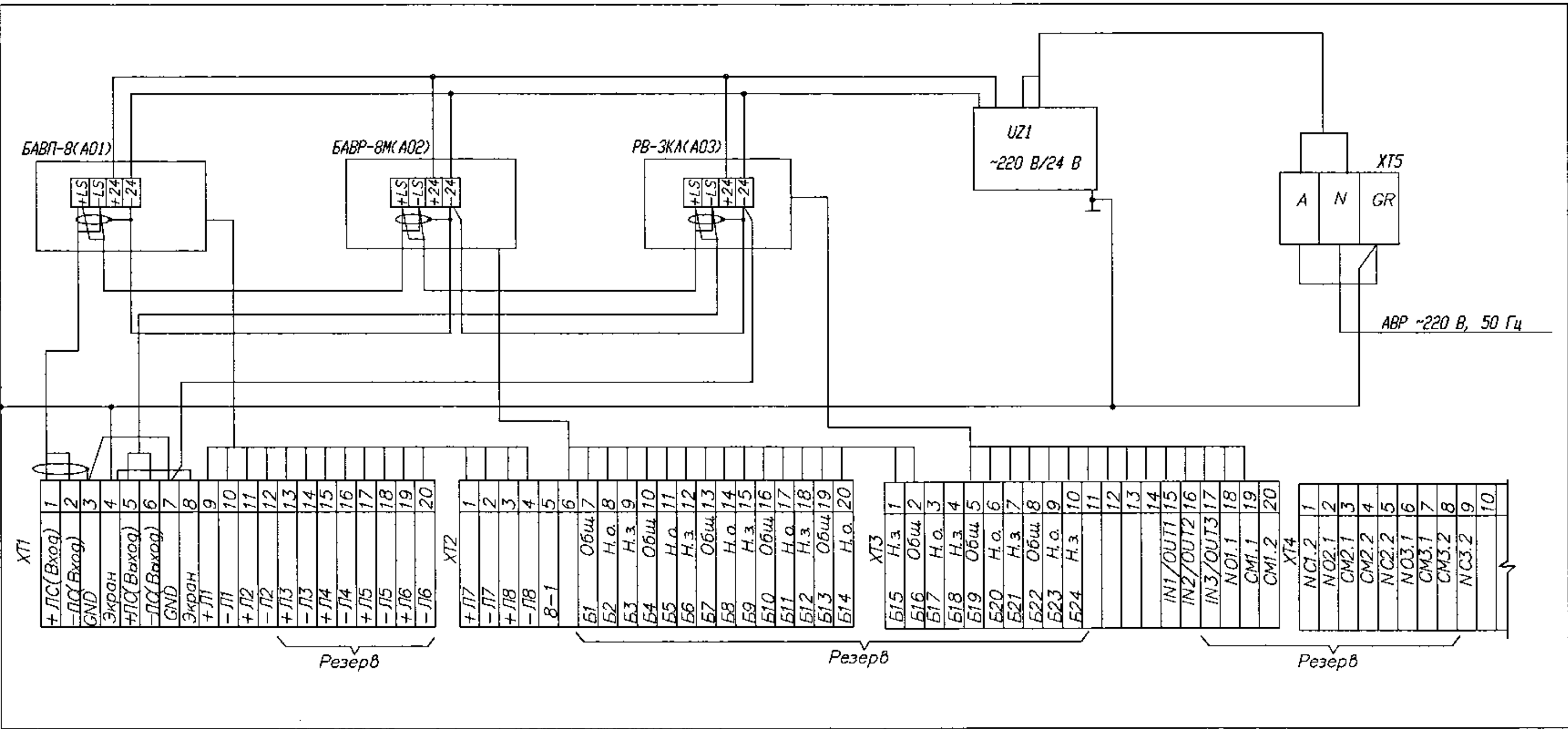
ОАО "КАМАЗ"
Проектно-строительный
департамент

Формат А4х4

[illegible]

						504-048/2012-АПТ			
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	Кол. уч.	Лист	Мелок	Подпись	Дата				
Разраб.		Мишкина			03.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Седь			03.13		Р	22	
Н. контр.		Гуз			03.13	Шкаф адресных устройств ШАУ-5. Схема электрическая общая	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

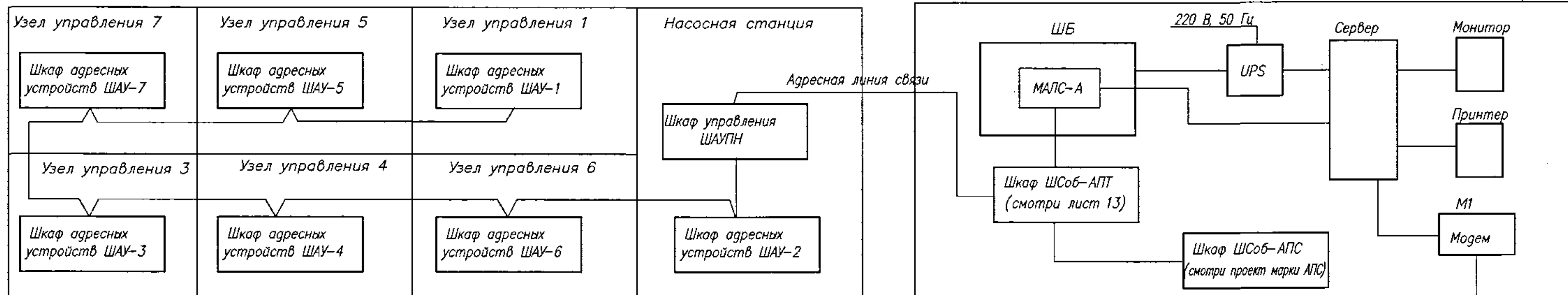
Шкаф адресных устройств ШАУ-7



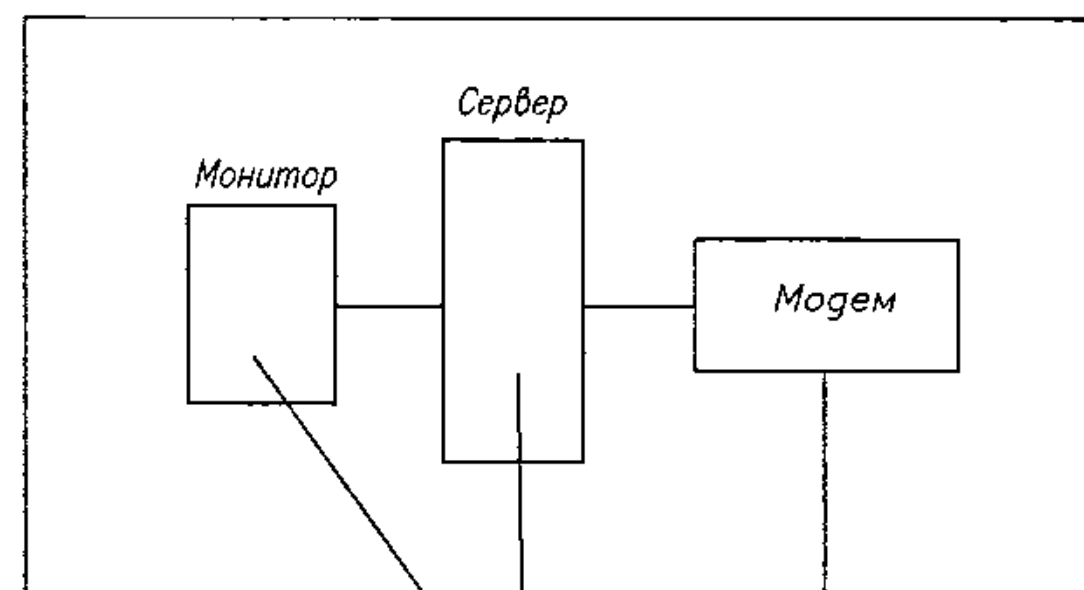
Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШАУ-7	Шкаф адресных устройств ШМБ-3-100	1	
A01	Блок адресный входной пожарный БАП-8 (с прошивкой контроллера ВАНКv24)	1	
A02	Блок адресный выходной БАП-8М	1	
A03	Блок адресный РВ-ЗКА	1	
UZ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24-2,0	1	

СОГЛАСОВАНО			
И.ф. и подл.	Подпись и дата	Взак. инд. N	

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мишкина	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	23
Шкаф адресных устройств ШАУ-7. Схема электрическая общая				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

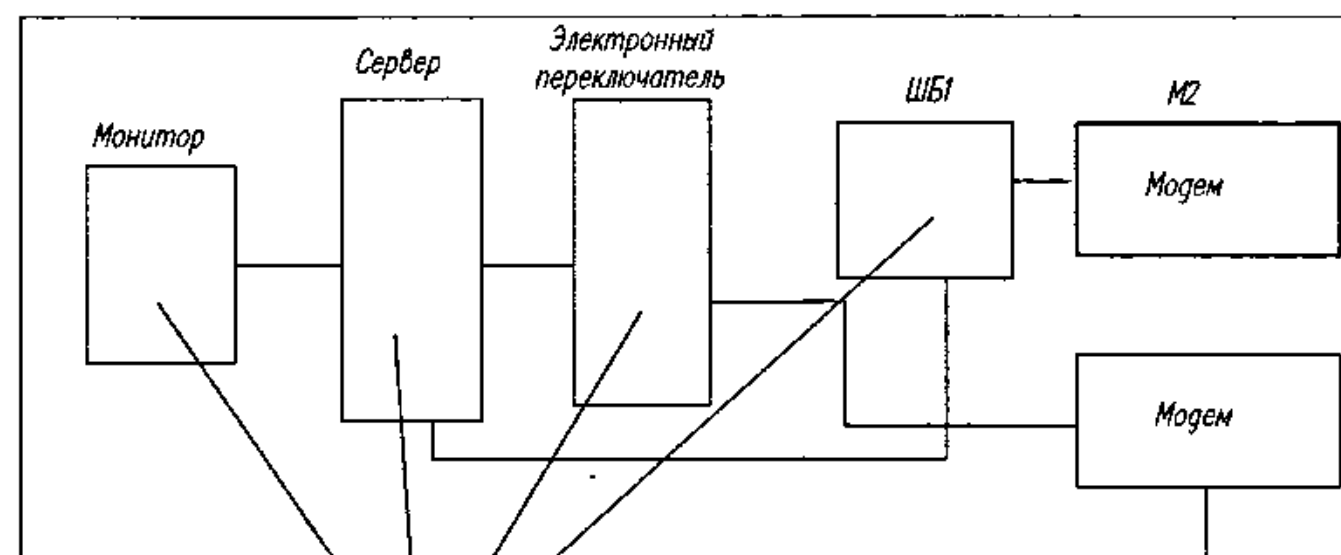


АРМ ЦППС 4-ОГПС



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

Общий сервер системы АПП на ЦУС



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

По выделенной паре телефонного
кабеля

По выделенной паре телефонного
кабеля

						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	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишкина			<i>Мишкина</i>	04.13		р	25	
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	04.13				
Н.контроль	Гуз			<i>Гуз</i>	04.13				
						Функциональная схема АСУ ПА	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

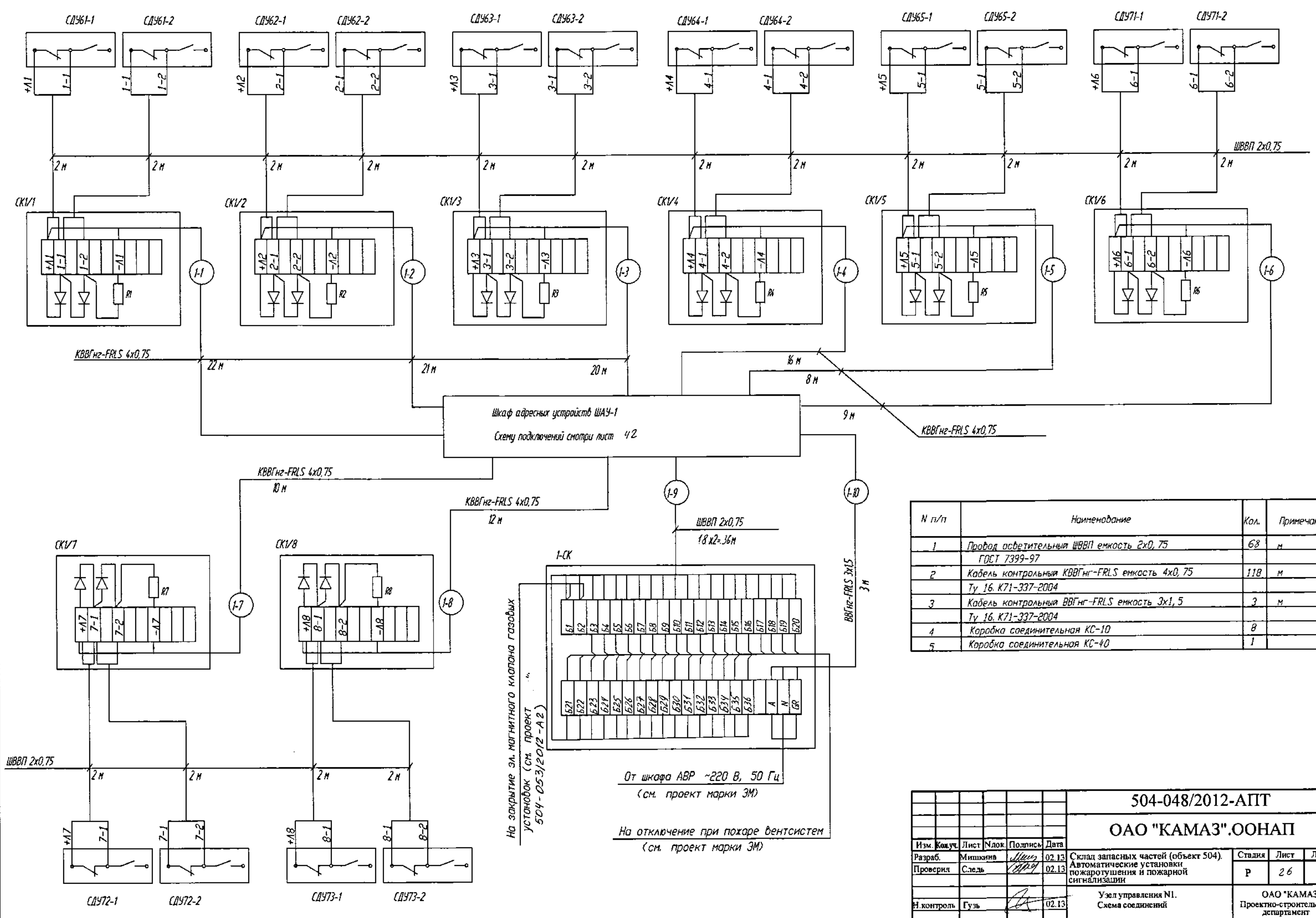
Формат А4х3

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



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	

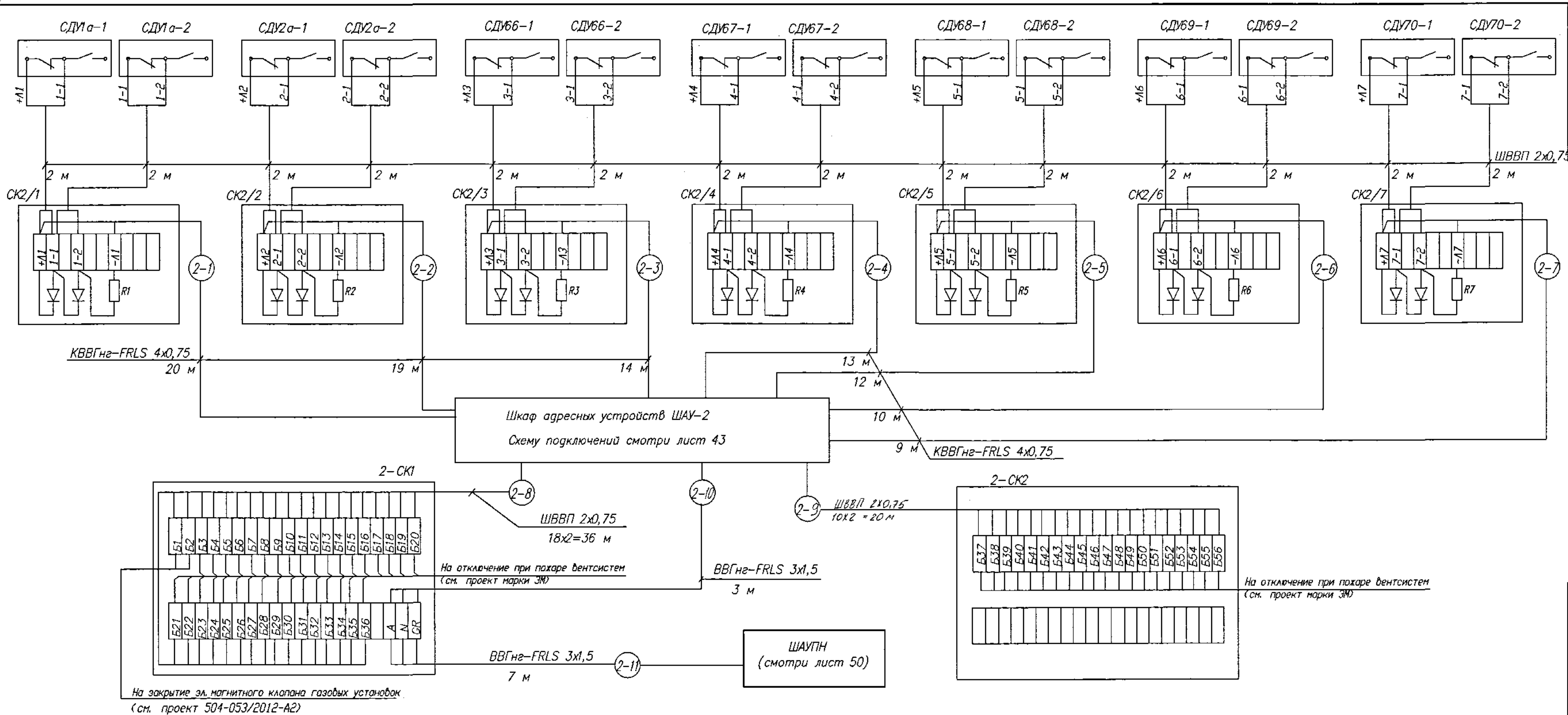
						504-048/2012-АПТ					
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндлок	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Минкина			02.13					Р	26	
Проверил	Следь			02.13							
Н.контроль	Гузь			02.13		Узел управления N1. Схема соединений			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
									Формат А2		

СОГЛАСОВАНО

Имя, Подпись и дата	Взам. или №

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

От шкафа АВР ~220 В, 50 Гц
(см. проект марки ЗМ)
На отключение при пожаре вентсистем
(см. проект марки ЗМ)

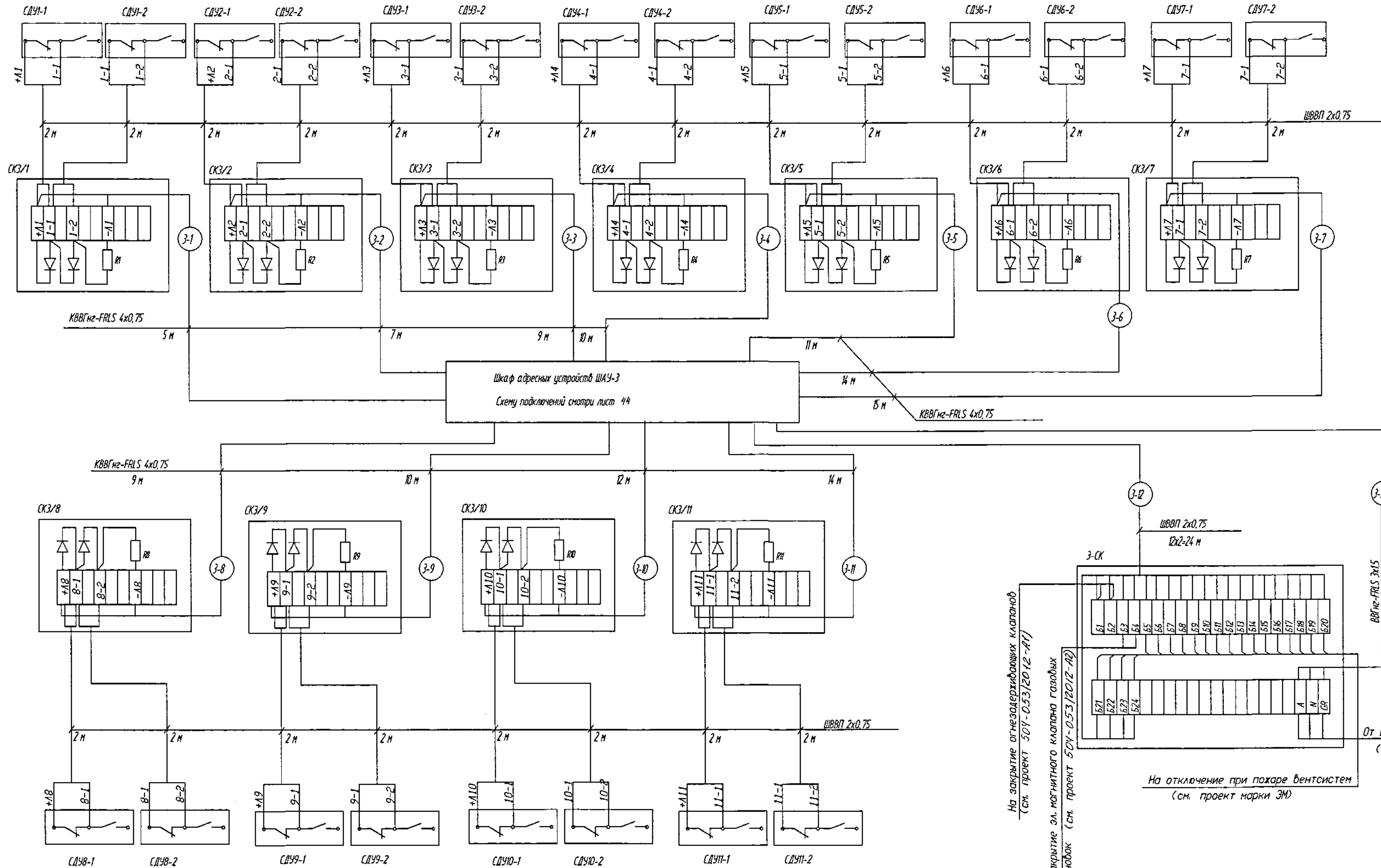


N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод осветительный ШВВП емкость 2x0,75 ГОСТ 7399-97	84	м
2	Кабель контрольный КВВГнг-FRLS емкость 4x0,75 ТУ 16.К71-337-2004	97	м
3	Кабель контрольный ВВГнг-FRLS емкость 3x1,5 ТУ 16.К71-337-2004	10	м
4	Коробка соединительная КС-10	7	
5	Коробка соединительная КС-40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

504-048/2012-АПТ						ОАО "КАМАЗ".ООНАП		
И.з.м.	Кол.ч.	Лист	Челок	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		
Разраб.	Минкина	04.13				Стадия	Лист	Листов
Проверил	Следь	04.13				Р	27	
Н. контр.	Гузь	04.13				Узел управления №2. Схема соединений		
						ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
						Формат А4х4		

СОГЛАСОВАНО

Изд. 1 подл. Подпись и дата Взам. инв. №



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод осветительный ШВВП емкость 2x0,75 ГОСТ 7399-97	68	м
2	Кабель контрольный КБВГнг-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	

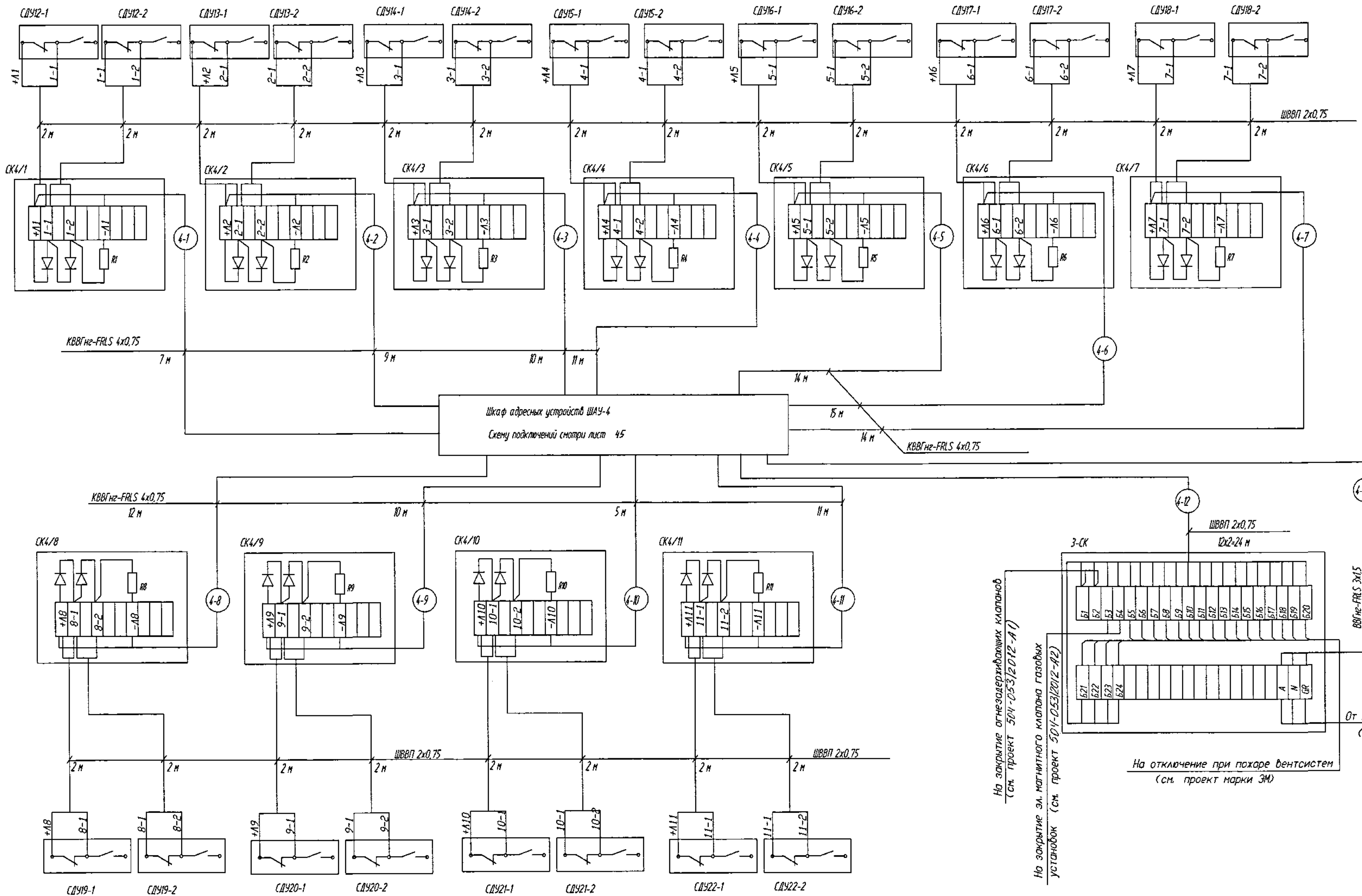
На закрытие огнезадерживающих клапанов
(см. проект 504-053/2012-А1)

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

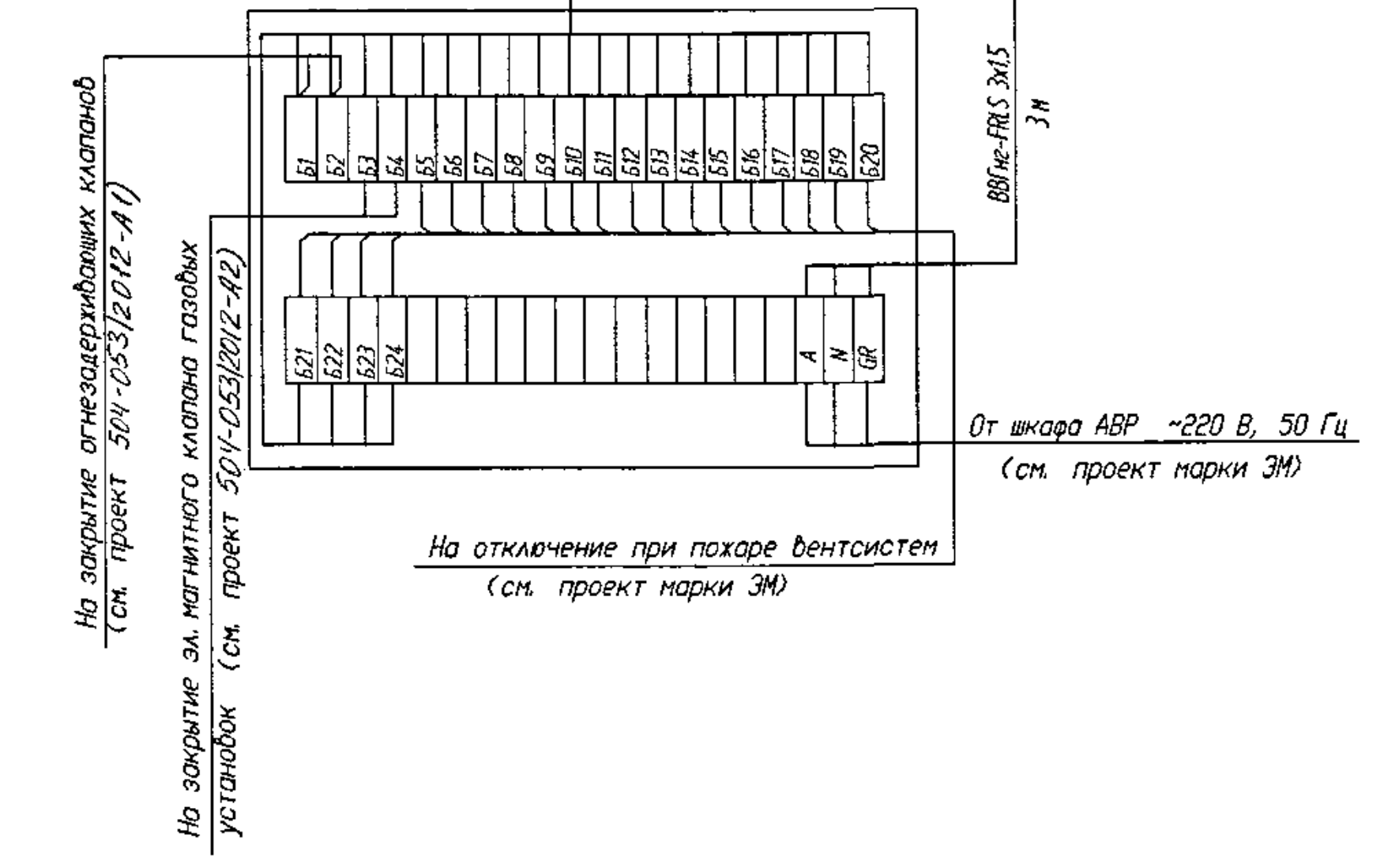
На отключение при пожаре вентсистем
(см. проект марки ЭМ)

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
Разраб.	Минкина	Лист	02.13	Склад запасных частей (объект 504).	Стандия
Проверил	Следь	02.13	Автоматическая установка пожаротушения и пожарной сигнализации	Лист	Листов
И.контр.	Гуз	02.13	Узел управления №3. Схема соединений	Р	28
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	



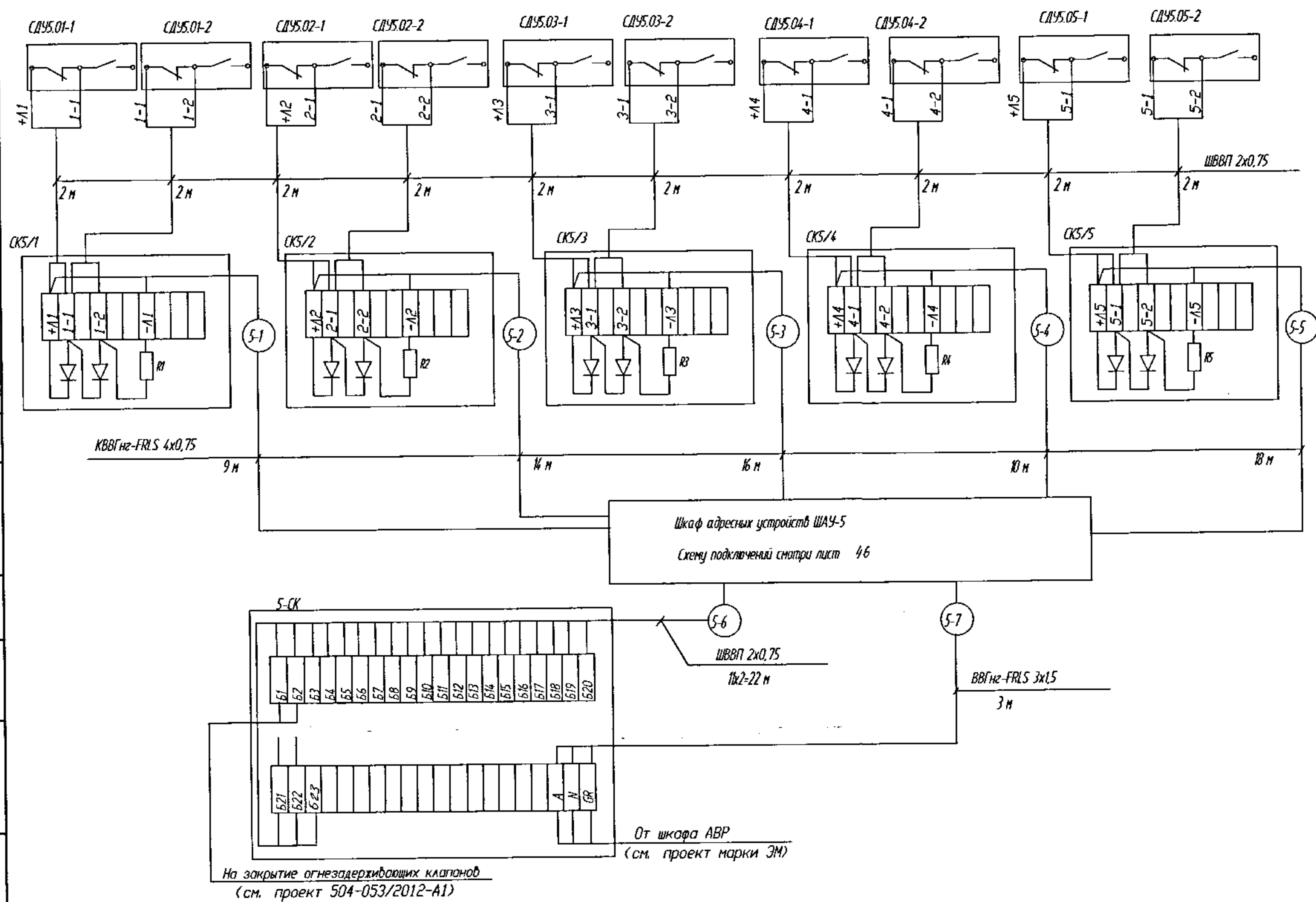
№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод осветительный ШВВП емкость 2x0,75 ГОСТ 7399-97	68	м
2	Кабель контрольный КВВГнг-FRLS емкость 4x0,75 Ту 16. К71-337-2004	118	м
3	Кабель контрольный ВВГнг-FRLS емкость 3x1,5 Ту 16. К71-337-2004	3	м
4	Коробка соединительная КС-10	11	
5	Коробка соединительная КС-40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






504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мишанин	Лист	02.13		
Проверил	Следь	02.13			
Н.контроль	Гузь	02.13			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Статус	Лист
Узел управления №4. Схема соединений				Р	29
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

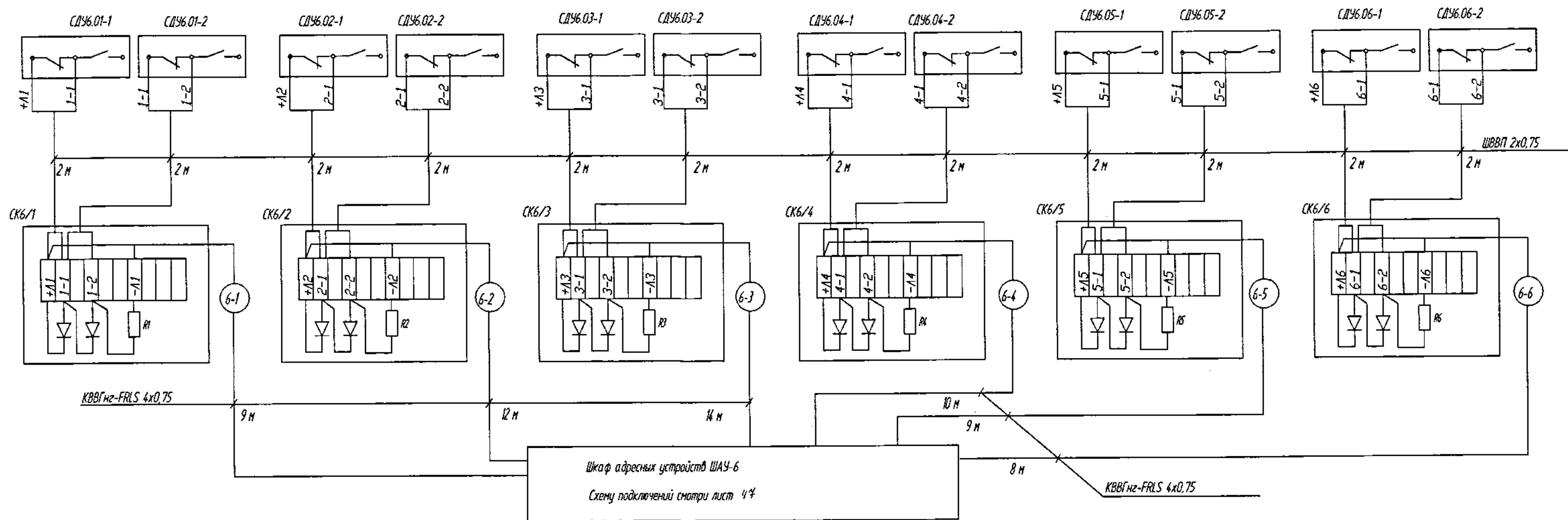
СОГЛАСОВАНО

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



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	64	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	

						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.		Мишкина			02.13		Р	30	
Проверил		Следь			02.13				
Н.контроль	Гуз				02.13	Узел управления №5. Схема соединений	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		



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.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Минион	Минион	02.13		
Проверил	След	След	02.13		
Н.контроль	Гузь	Гузь	02.13		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Статус	Лист
Узел управления №6. Схема соединений				Р	31
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

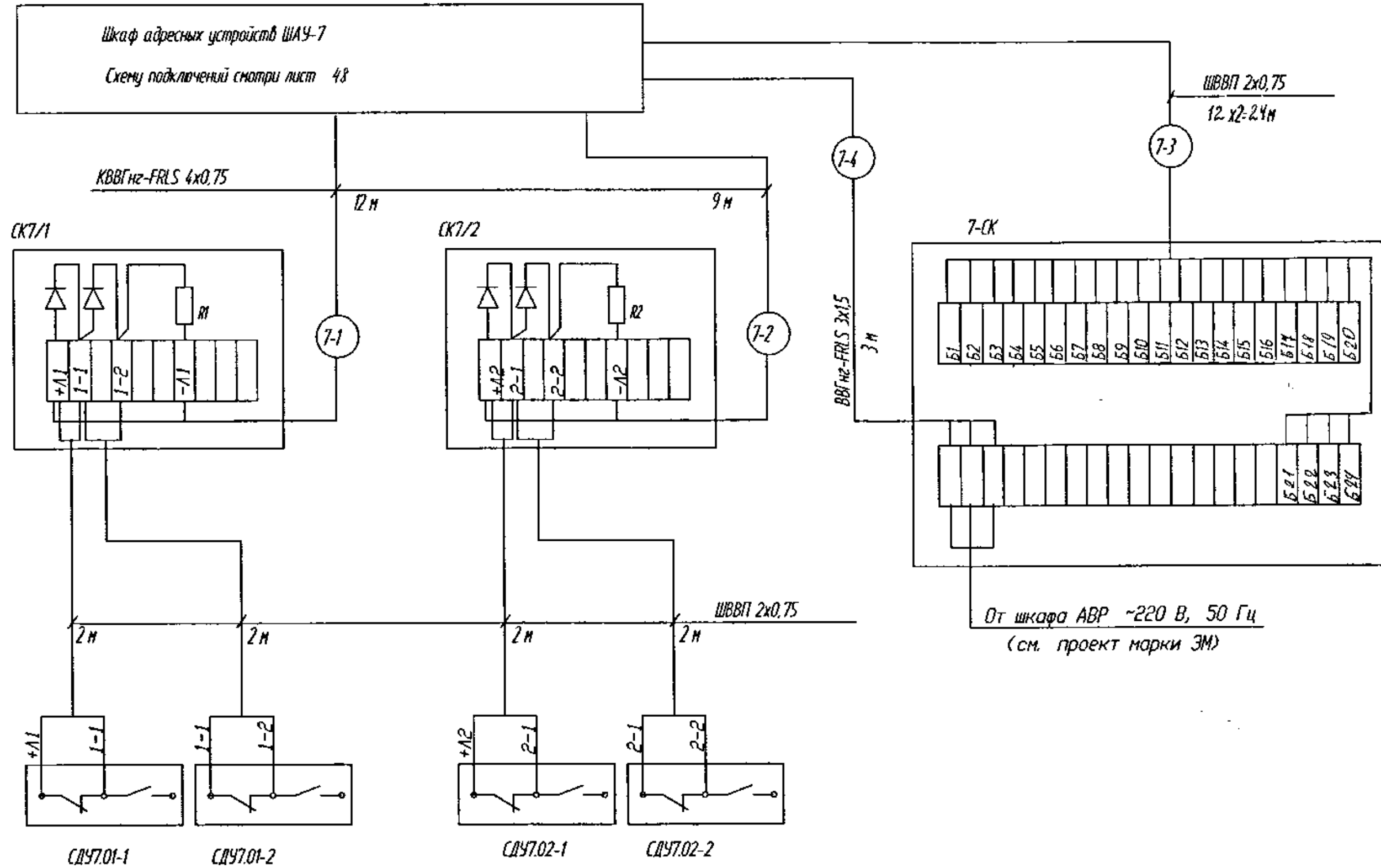
Формат А2

СОГЛАСОВАНО




Взам. инв. №

Подпись и дата

Имя, Инициалы



№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод осветительный ШВВП емкость 2х0,75 ГОСТ 7399-97	32	м
2	Кабель контрольный КВВГнг-FRLS емкость 4х0,75 Ту 16. К71-337-2004	21	м
3	Кабель контрольный ВВГнг-FRLS емкость 3х1,5 Ту 16. К71-337-2004	3	м
4	Коробка соединительная КС-10	2	
5	Коробка соединительная КС-40	1	

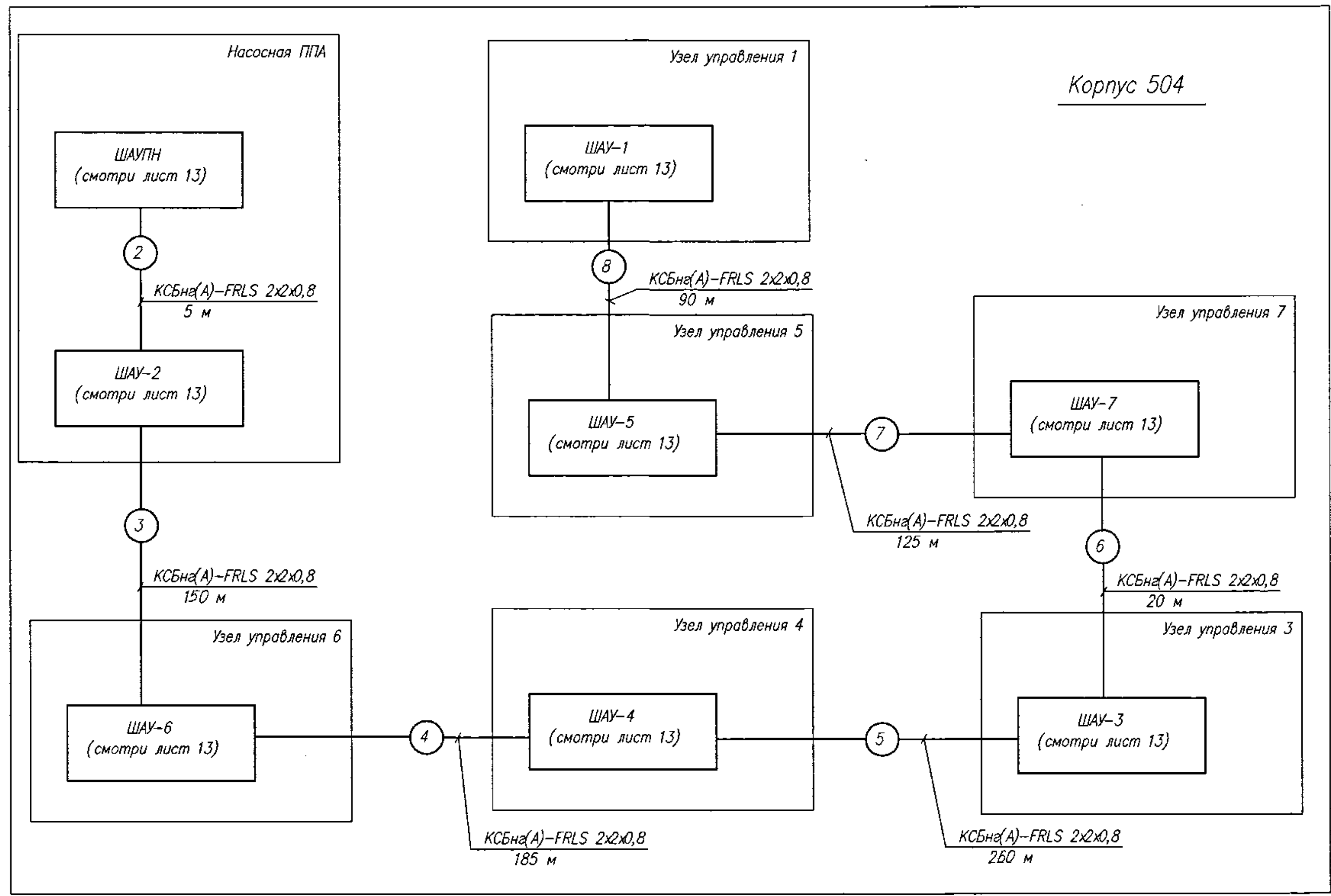
						504-048/2012-АПГ					
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Милкина				04.13				Р	32	
Проверил	Следь				04.13	Узел управления N7. Схема соединений			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н. контроль	Гузь				04.13						

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № года



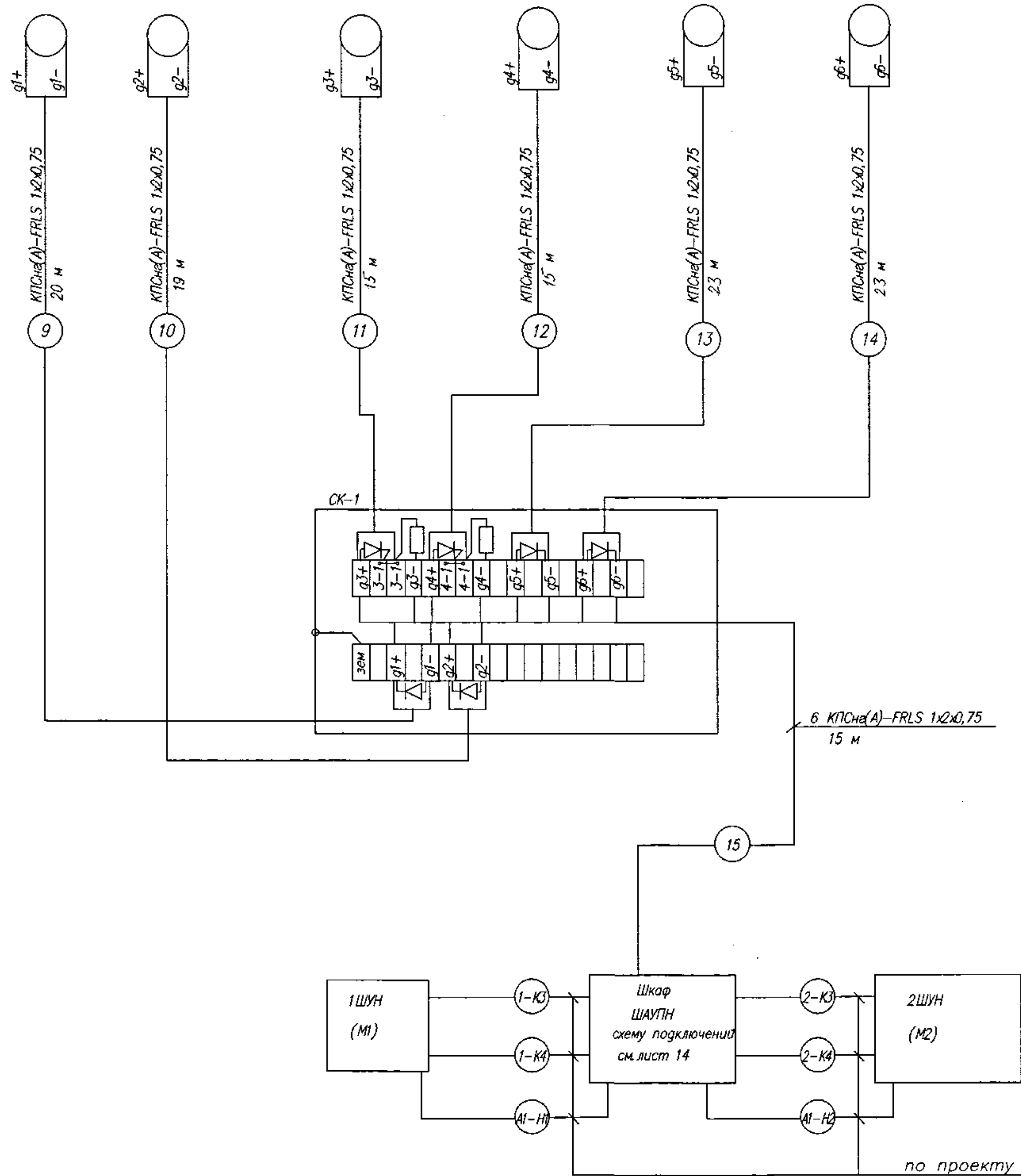
N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель огнестойкий КСБнз(А)-FRLS 2x2x0,8 ТУ 16.К99-037-2009	835	м

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

СОГЛАСОВАНО

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

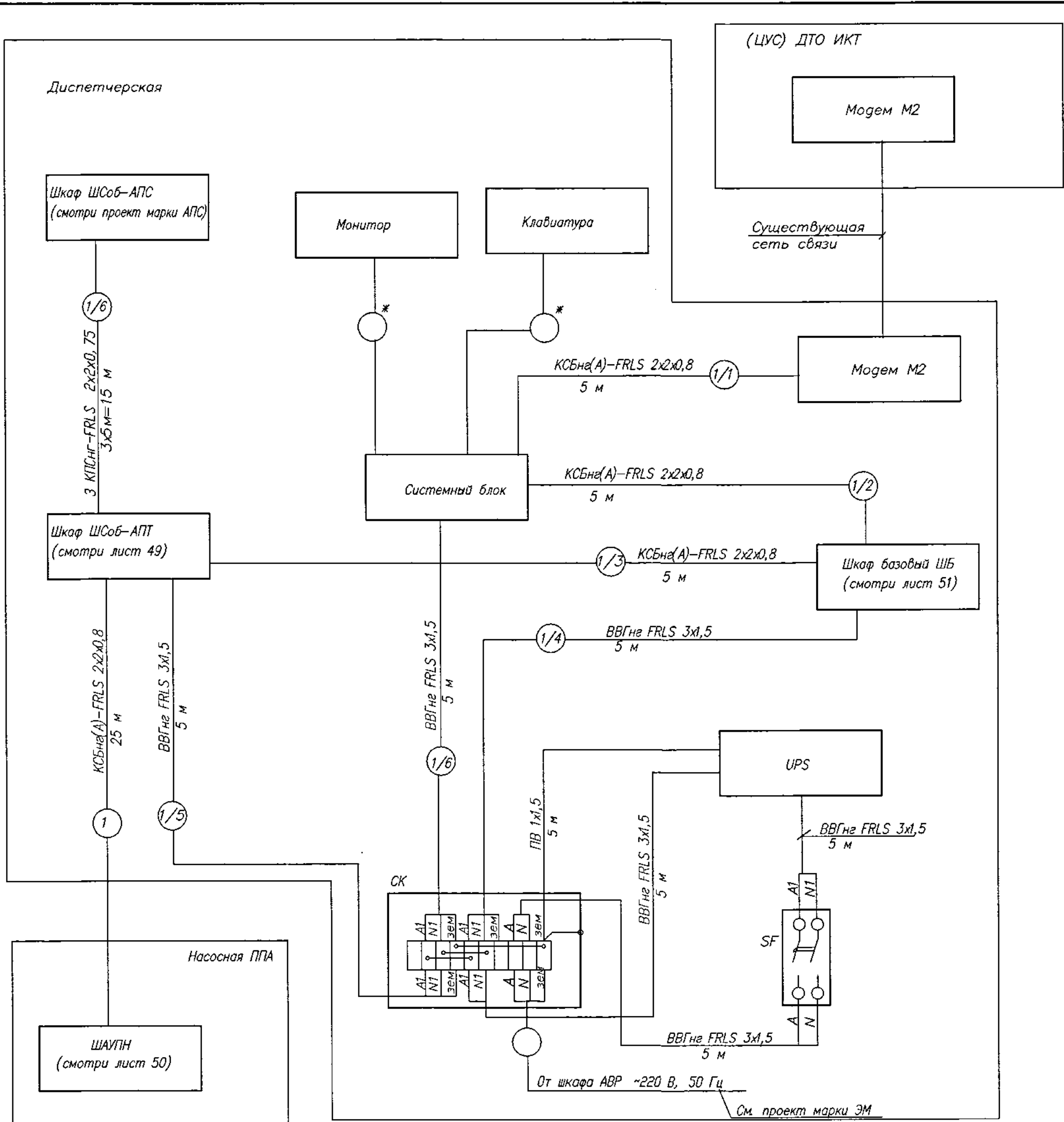
Давление на вводах		Давление на нагнетательной линии		Давление на напорной линии	
Ввод N1	Ввод N2	Рабочий насос M1 включение при P 0,9 МПа		Рабочий насос M1	Резервный насос M2
ЭКМ1	ЭКМ2	ЭКМ3	ЭКМ4	ЭКМ5	ЭКМ6



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель огнестойкий КПЧнв(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	Н.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Следь	Мини	03.13		
Проверил	Мини	03.13			
Н.контроль	Гуз	03.13			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
Насосная ППА. Схема соединений				р	34
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

СОГЛАСОВАНО			
Имя, 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 MB/DDR/HDD/Miditower/ KB/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 Ріехо 921 26	1	
9	Клеммная колодка на 4 клеммы 312 10	3	
10	Провод монтажный ПВ емкость 1x1,5	5	м

1 * Кабели поставляются комплектно с аппаратурой.

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм. К.уч.	Лист	И.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации
Разраб.	Мишкина			03.13	Сталля
Проверил	Следь			03.13	Лист
Н.контроль	Гузъ			03.13	Листов
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	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишкина	Мш		04.12			Р	36.1	2
Проверил	Следь	Следь							
						Шкаф ШАУ-1. Кабельнотрубный журнал	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н.контроль	Гузъ								

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	Ндок.	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			Мш	04.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Следь			СЛ					Р	37.1	3
						Шкаф ШАУ-2. Кабельнотрубный журнал			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
И.контр.	Гузь										

Формат А3

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

Обозна- чение кабеля, провода.	Трасса		Проход через			Кабель, провод					
	Начало	Конец	Трубу			По проекту			Проложен		
			Обозна- чение	Диам. по стан- дарту, мм	Длина, м	Марка	Коли- чество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Коли- чество, 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
31,2

Формат А3

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

[illegible]

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ

Формат А3

Лист

37.3

[illegible]

						504-048/2012-АПТ			
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	К.уч.	Лист	Лист	Подпись	Дата				
Разраб.	Мипкина	04.13				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Статья	Лист	Листов
Проверил	Следь						Р	38	
Н.контроль	Гузь					Шкаф ШАУ-3. Кабельнотрубный 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
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

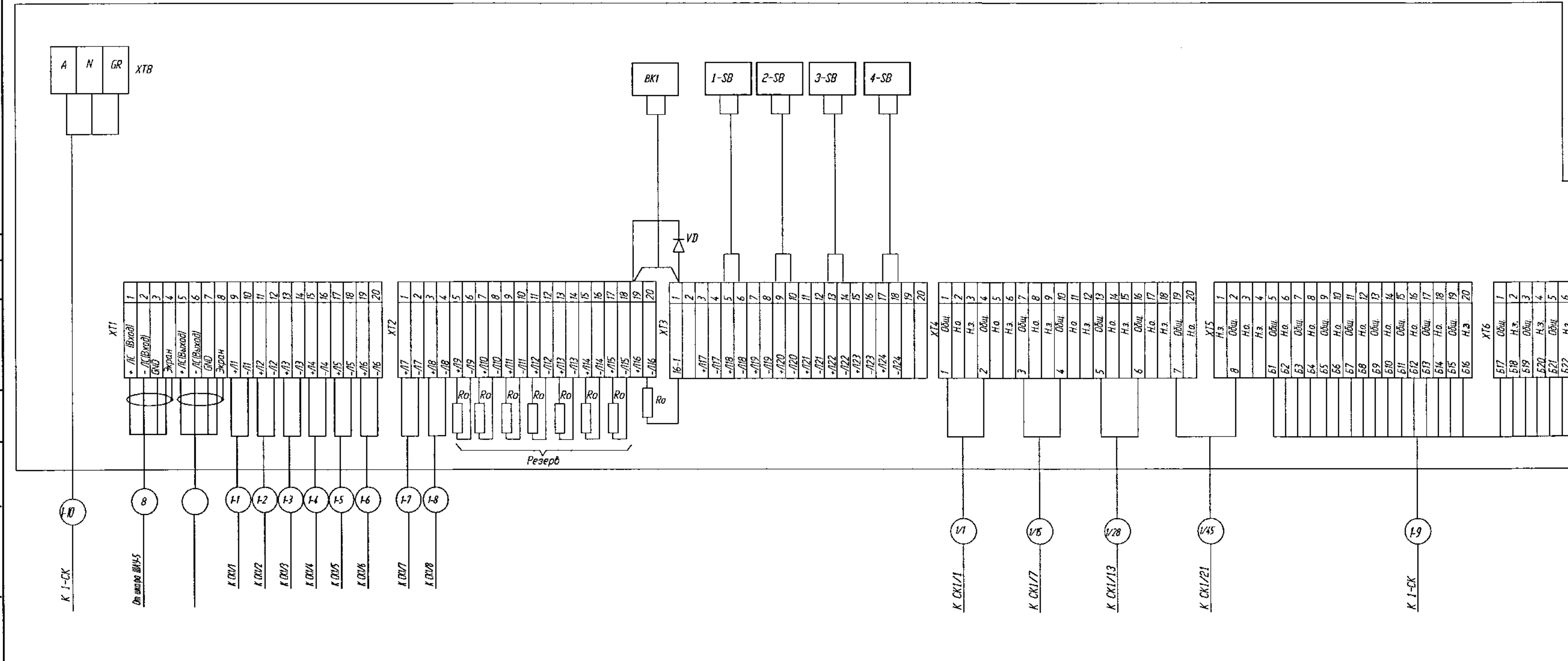
504-048/2012-АПТ						ОАО "КАМАЗ".ООНАП		
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		
Разраб.	Мишкина			<i>Мишкина</i>	4.13			
Проверил	Следь			<i>Следь</i>	4.13	Шкаф ШАУ-4. Кабельно-трубный журнал		
Н.контроль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

Формат А3

[illegible]

						504-048/2012-АПТ		
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП		
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разраб.	Мишкина	Мшч	04.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Следь	Слдь	04.13		Р	40		
Н.контроль	Гузь	Гузь	04.13	Шкаф ШАУ-5. Кабельнотрубный журнал		ОАО "КАМАЗ" Проктно-строительный департамент		

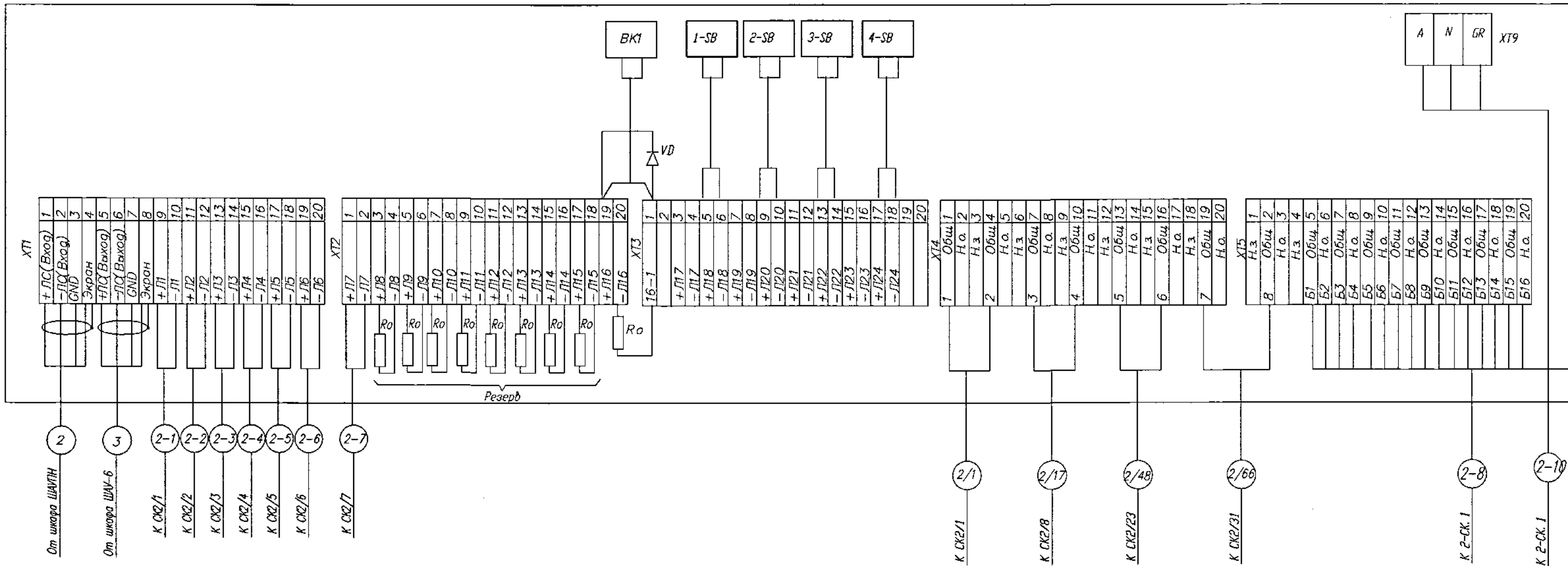
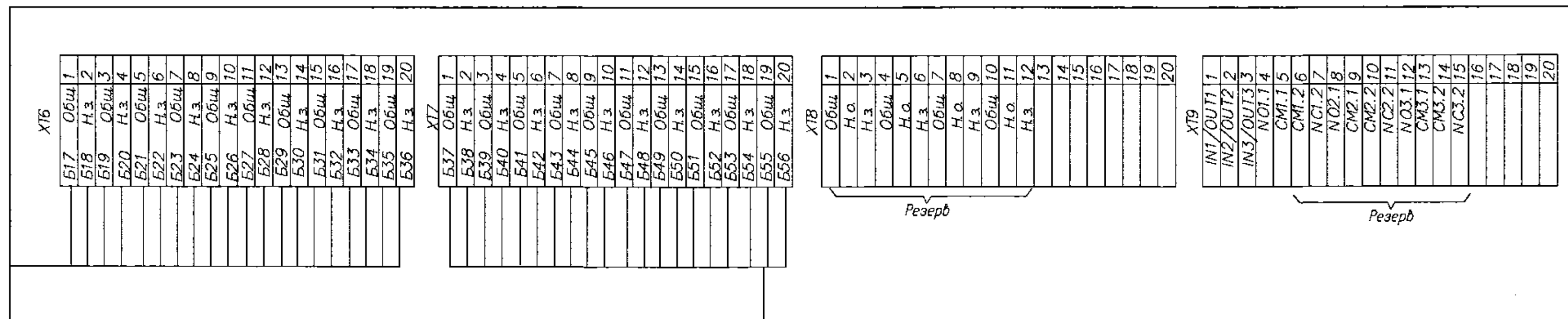
Имя, Инициалы	Согласовано	
	Подпись и дата	Взам. инж. Н



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

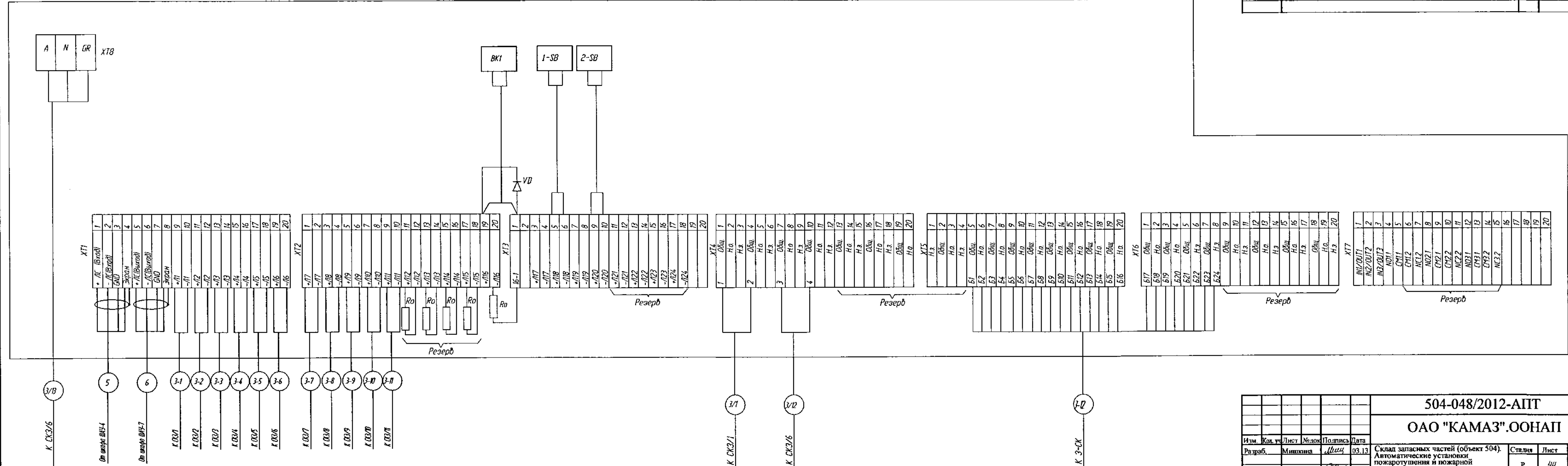
504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мишенин	03.13			
Проверит	Следь	03.13			
Н. контр.	Гуз	03.13			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
Шкаф адресных устройств ШАУ-1. Схема подключений				Р	42
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

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

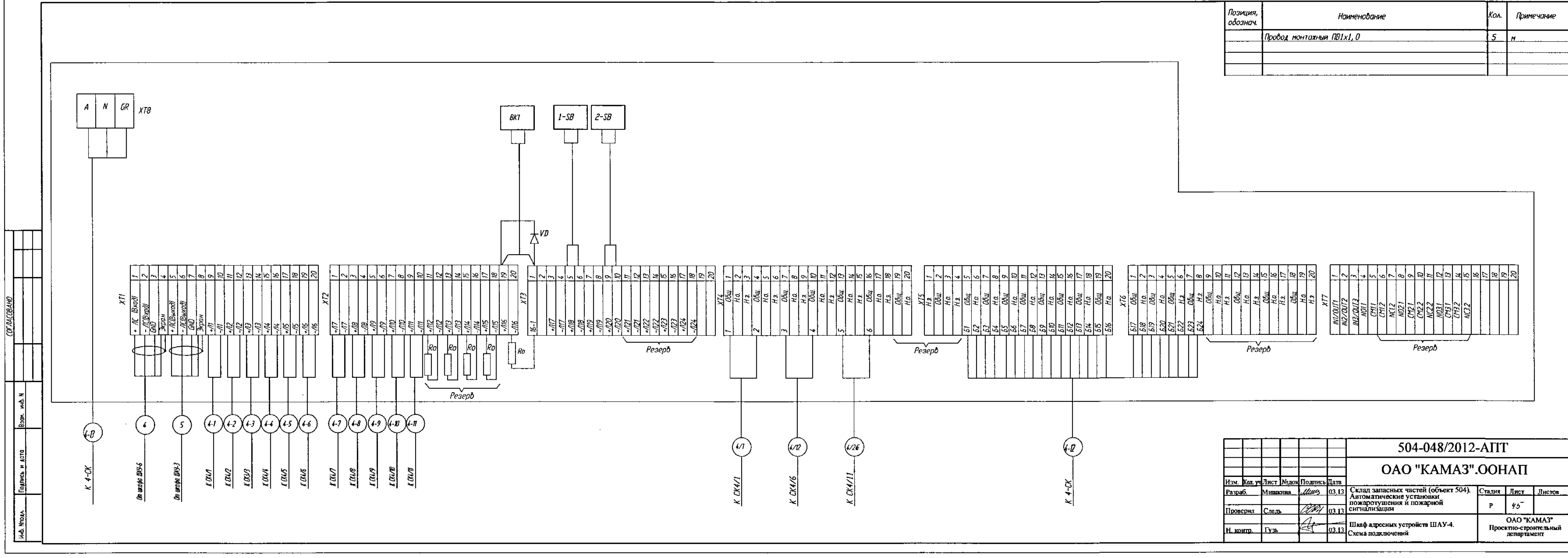


504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Минакина	Мина	03.13		
Проверит	След	След	03.13		
Н. контр.	Гуз	Гуз	03.13		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стация	Лист
Шкаф адресных устройств ШАУ-2. Схема подключений				Р	43
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

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



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



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

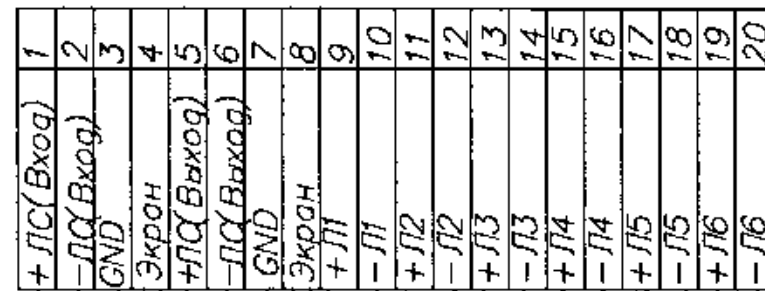
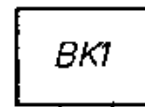
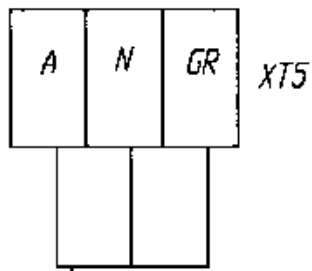
504-048/2012-АПТ				
ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	Кол. уч.	Лист	Недоп.	Подпись
Разраб.	Минкина	03.13		
Проверил	Следь	03.13		
Н. контр.	Гуз	03.13		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			Стация	Лист
Шкаф адресных устройств ШАУ-4. Схема подключений			Р	45
			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

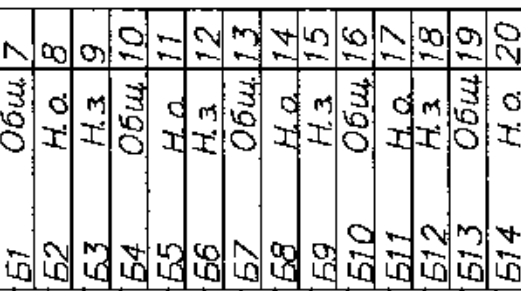
Подпись и дата

Инв. № подл.

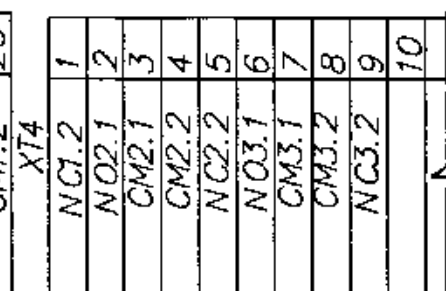
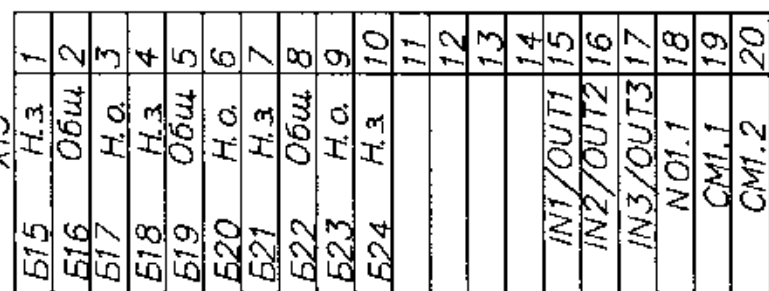


XT2

Резерв



XT3



Резерв

7-4

К 7-СК

6

От шкафа ШАУ-3

7

От шкафа ШАУ-5

7-1

К СК7/1

7-2

К СК7/2

7-3

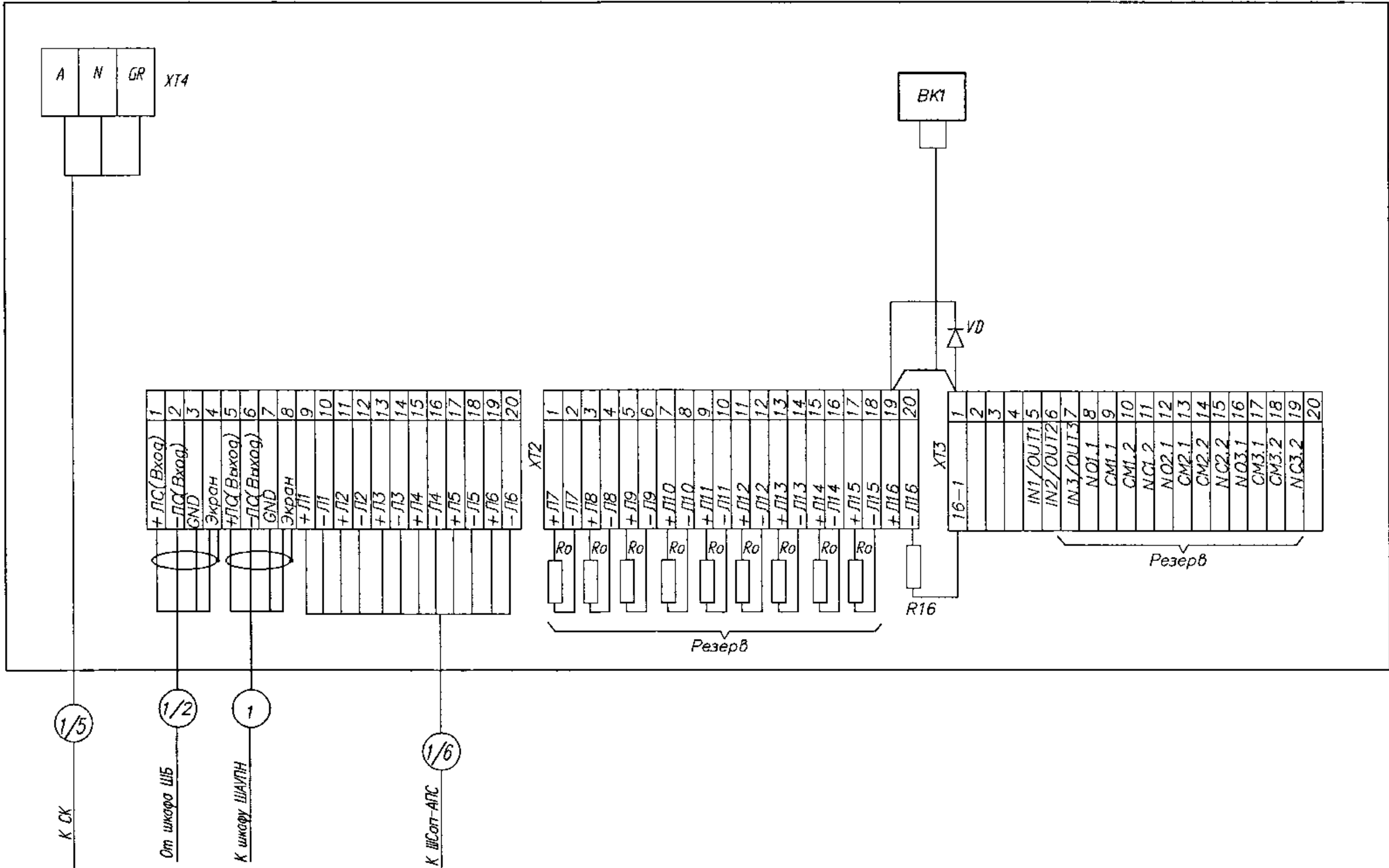
К 7-СК

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

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Минкина	Минкина	04.13		
Проверил	Следь	Следь	04.13		
Н.контроль	Гуз	Гуз	04.13		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				р	48
Шкаф адресных устройств ШАУ-7. Схема подключений				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Формат А4х3

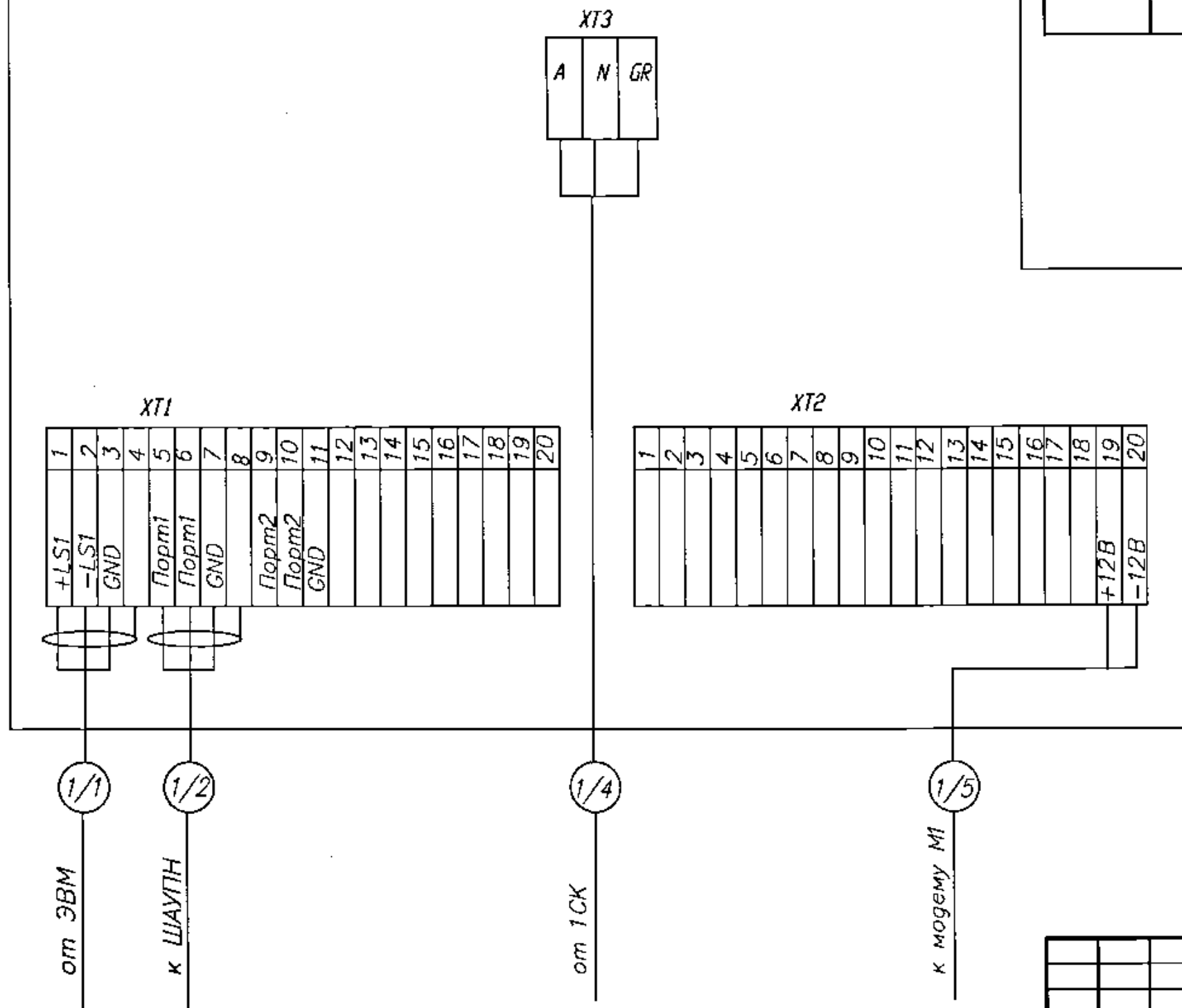
СОГЛАСОВАНО					
И.Ф.И.Подп.	Подпись и дата	Взят изд. №			







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

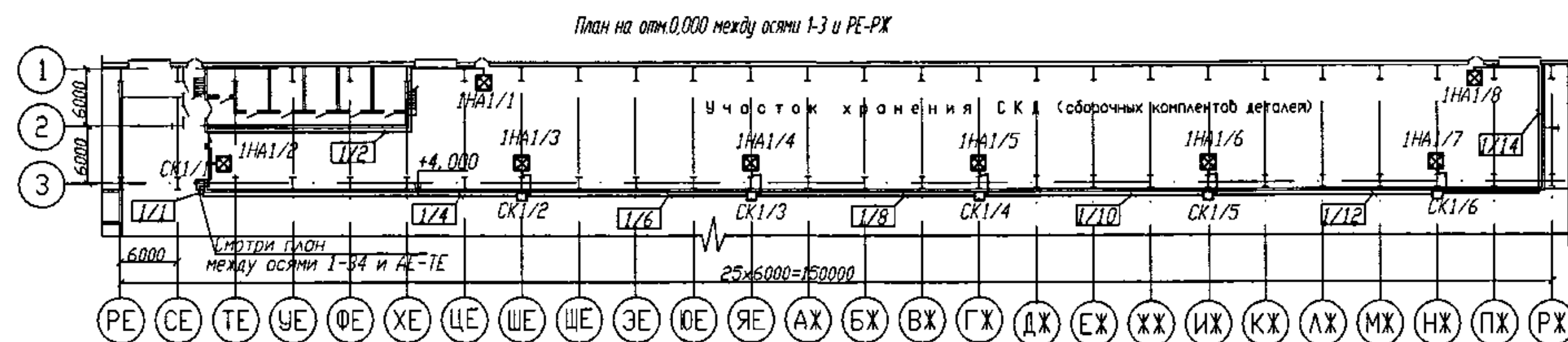
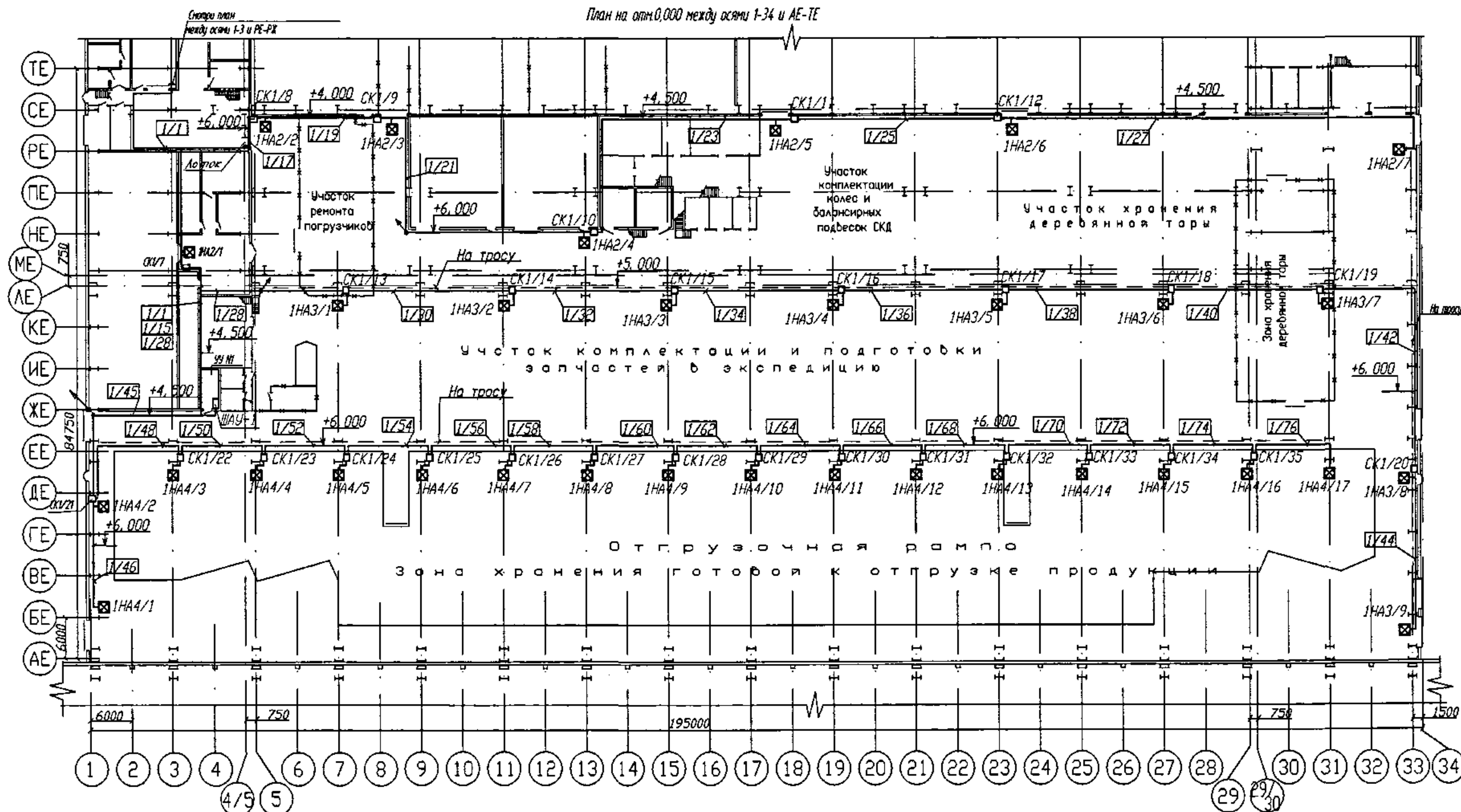
504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мишкина	Мич	04.13		
Проверил	Следь	Следь	04.13		
Н.контроль	Гузь	Гузь	04.13		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
Шкаф. сопряжения : ШСоп-АПТ. Схема подключений					
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					
Формат А4х3					

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



Позиция обознач	Наименование	Кол	Примечание
1	Провод установочный ПВ	5	м
	емкость 1х1,0; ГОСТ 6323-79		

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



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Трос стальной 4 мм АК-0-Г-1-С-АРС(160)	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 ВРК 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. в лист	Лист	Дата
Разраб.	Мишкова	03.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации
Проверил	Сель	03.13	
Н. контр.	Гуз	03.13	Планы на отм.0,000 между осями 1-34 и АЕ-ТЕ, 1-3 и РЕ-РЖ
Статия	Лист	Листов	
Р	52		
ОАО "КАМАЗ" Департамент промышленного проектирования			
Формат А2			

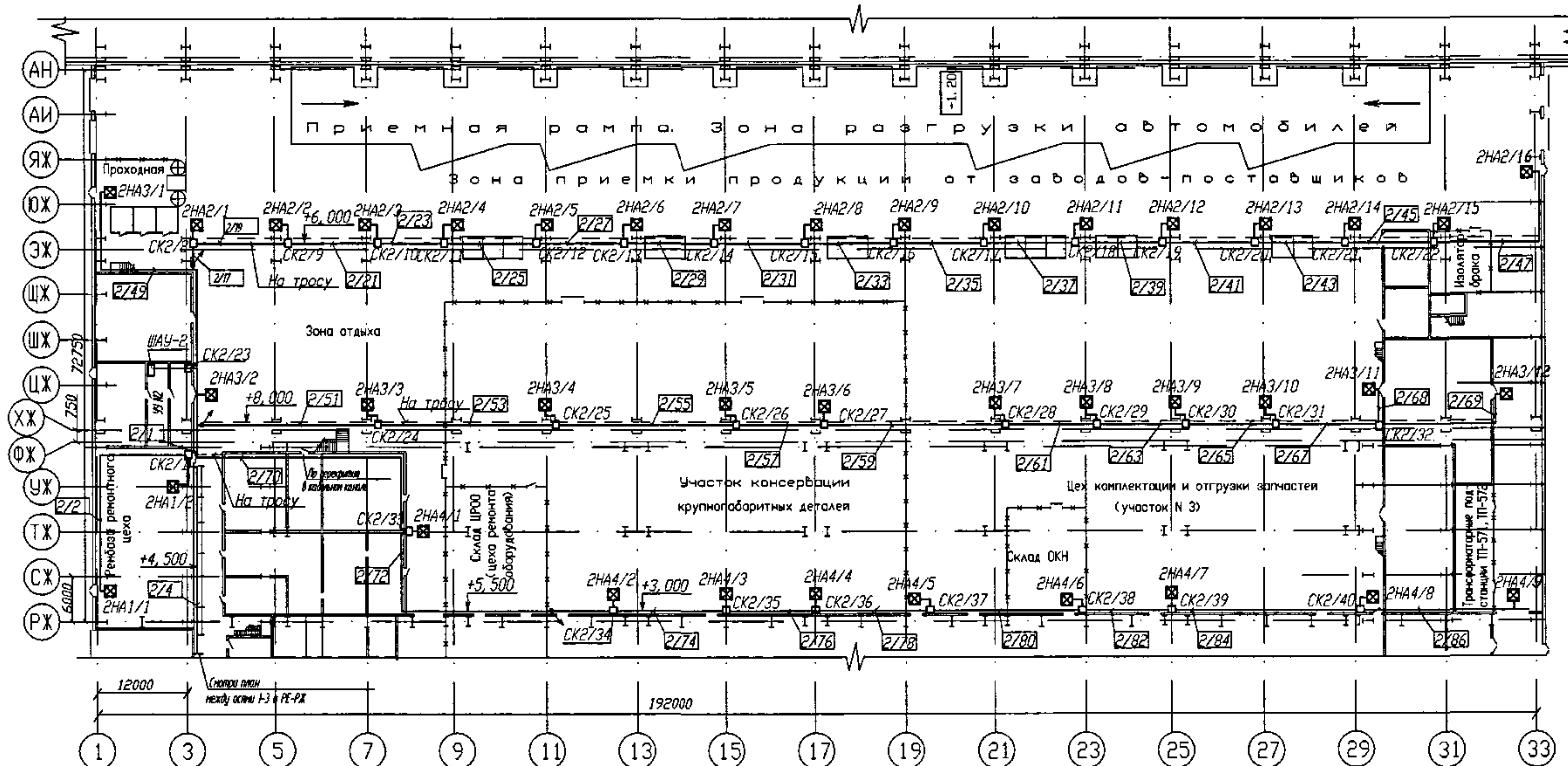
СОГЛАСОВАНО

Взв. №Ф. И

Подпись и дата

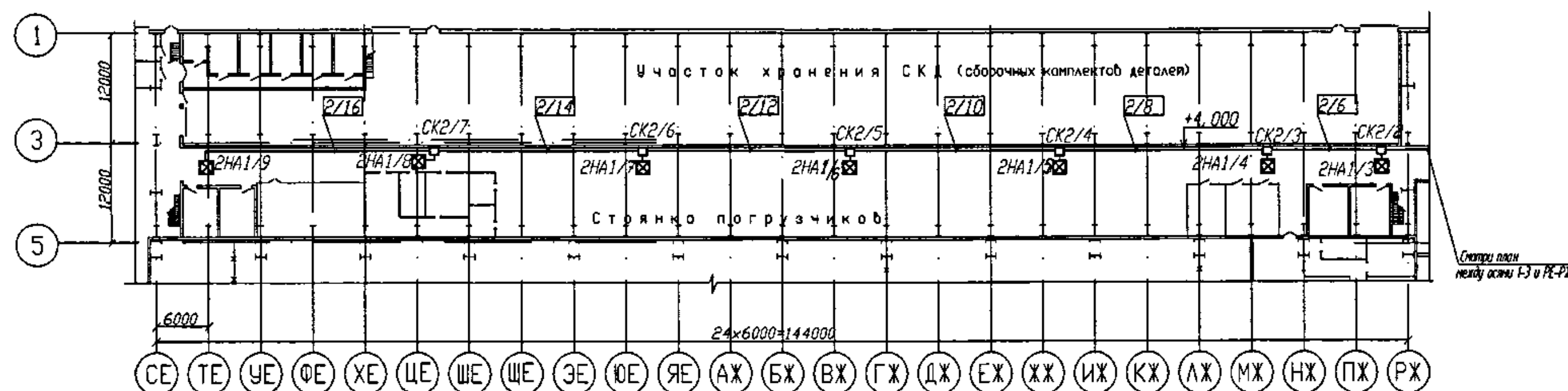
Имя, Фамилия

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



- Условные обозначения
- ☒ - Свето-звуковой оповещатель
 - — — — — Прокладка кабеля на тросу
 - — — — — 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-О-Г-Т-С-АР(160)	380	м
2	Анкер К675 УЗ	32	
3	Зажим К 296 УЗ	32	
4	Муфта натяжная К804 УЗ	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 ВЕК 132/58	80	
11	Фиксатор ВКС 50 07 FS	10	
12	Кронштейн натяжной SNR-KR-16N	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	Мод.	Подпись
Разраб.	Мишкина	03.13		
Проверил	Следь	03.13		
Н. контр.	Гуз	03.13		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				
Планы на отм.0,000 между осями 1-33 и РЖ-АН, 1-5 и СЕ-РЖ				
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент				
Формат А2				

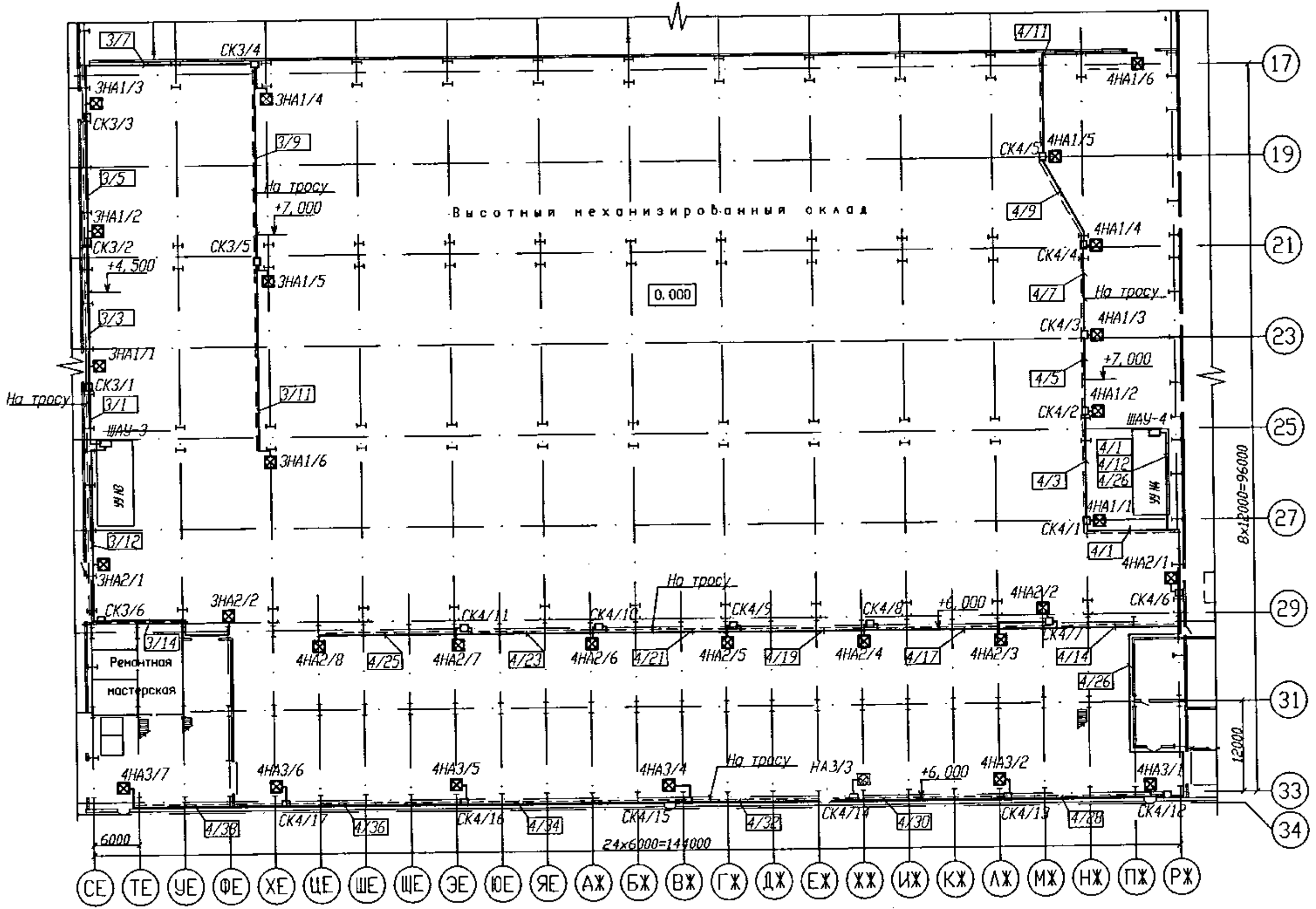
N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Трос стальной 4 мм АК-0-Г-1-С-АРК160)	480	м
2	Анкер К675 УЗ	45	
3	Захим К 296 УЗ	45	
4	Муфта натяжная К804 УЗ	42	
5	Подвес П10х2	460	
6	Кабельный канал 25х25	90	м
7	Лоток код 35024 200х50	-	м
8	Металлоизделия	10	кг
9	Проволочный лоток 100х30х3000 код FS3010	80	м
10	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 проволочном 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-звуковой оповещатель
== - Прокладка кабеля на тросу

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мишкина	Маш	04.8		
Проверил	Следь				
Н. контр.	Гузь				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стация	Лист
План на отм.0,000 между осями 17-34 и СЕ-РЖ				Р	54
				ОАО "КАМАЗ" Департамент промышленного проектирования	



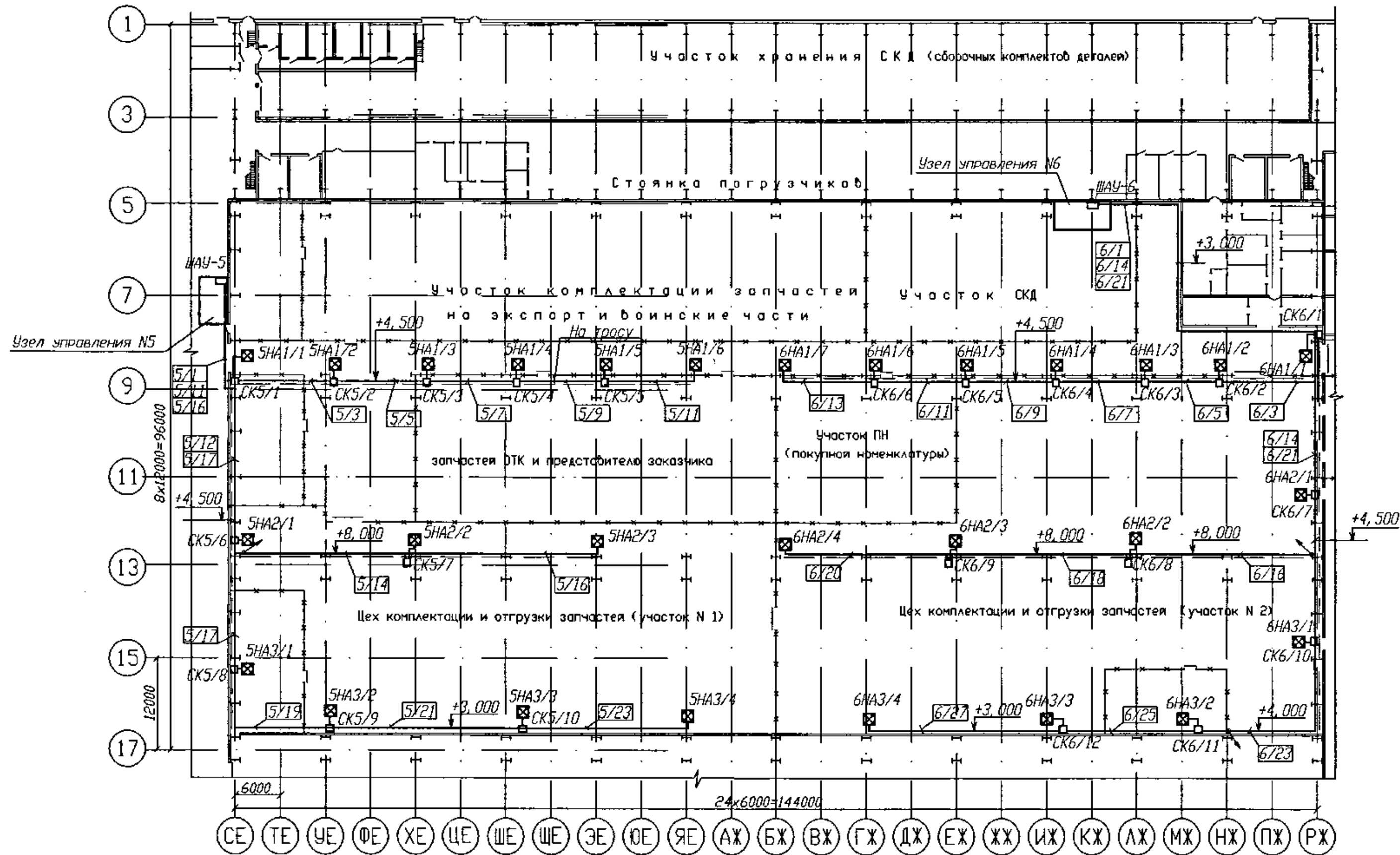
СОГЛАСОВАНО

Взам. инб. Н

Подпись и дата

Инф. N года

СОГЛАСОВАНО			
И.О. и подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №	



№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Трос стальной 4 мм АК-0-Г-И-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	Проволочный лоток 100х30х3000 код FS3010	100	м
9	Фиксатор вертикальный ВГК 132/58	56	
10	Фиксатор GKS 50 07 FS	56	

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

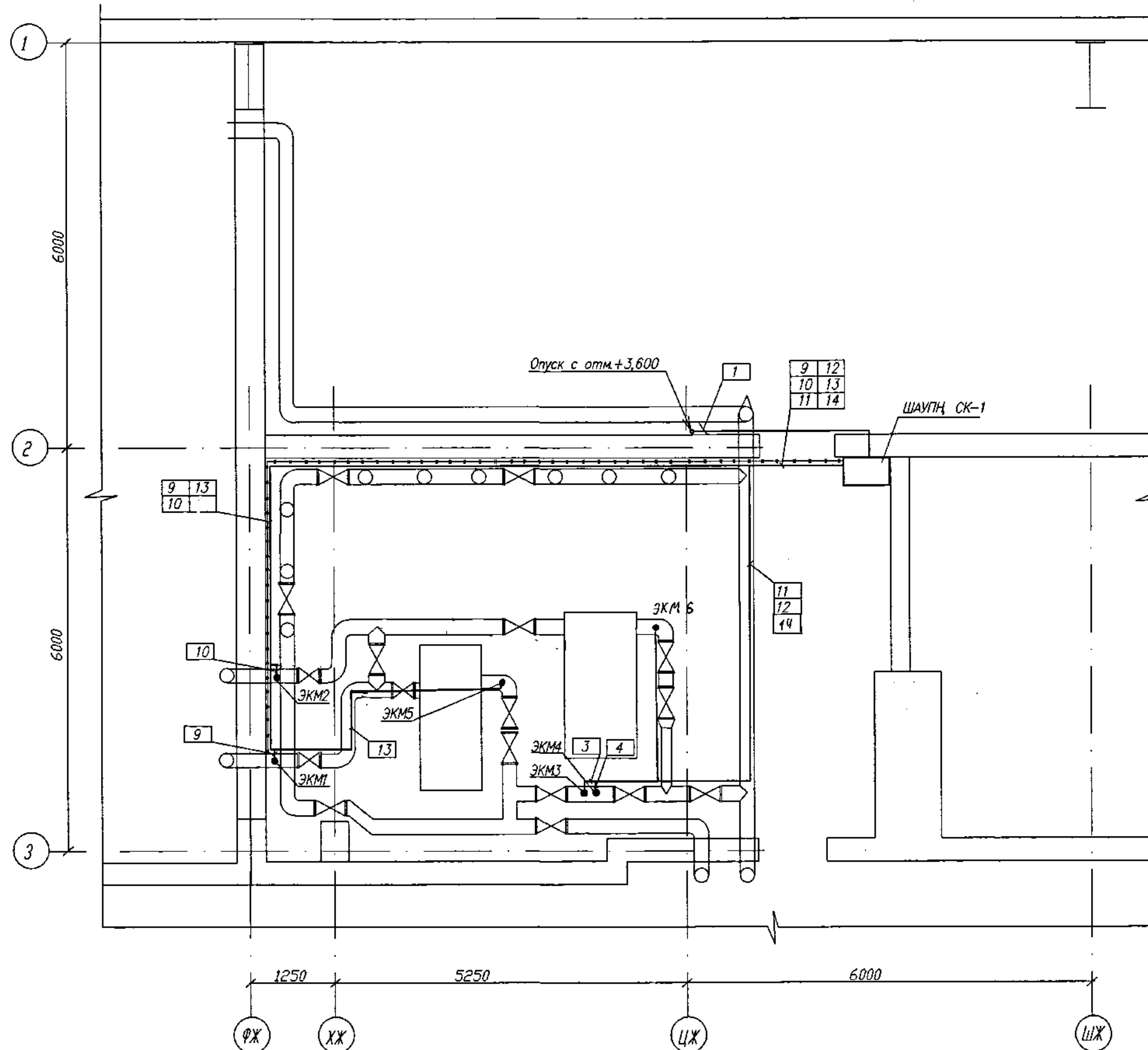
Условные обозначения

☒ - Свето-звуковая оповещатель

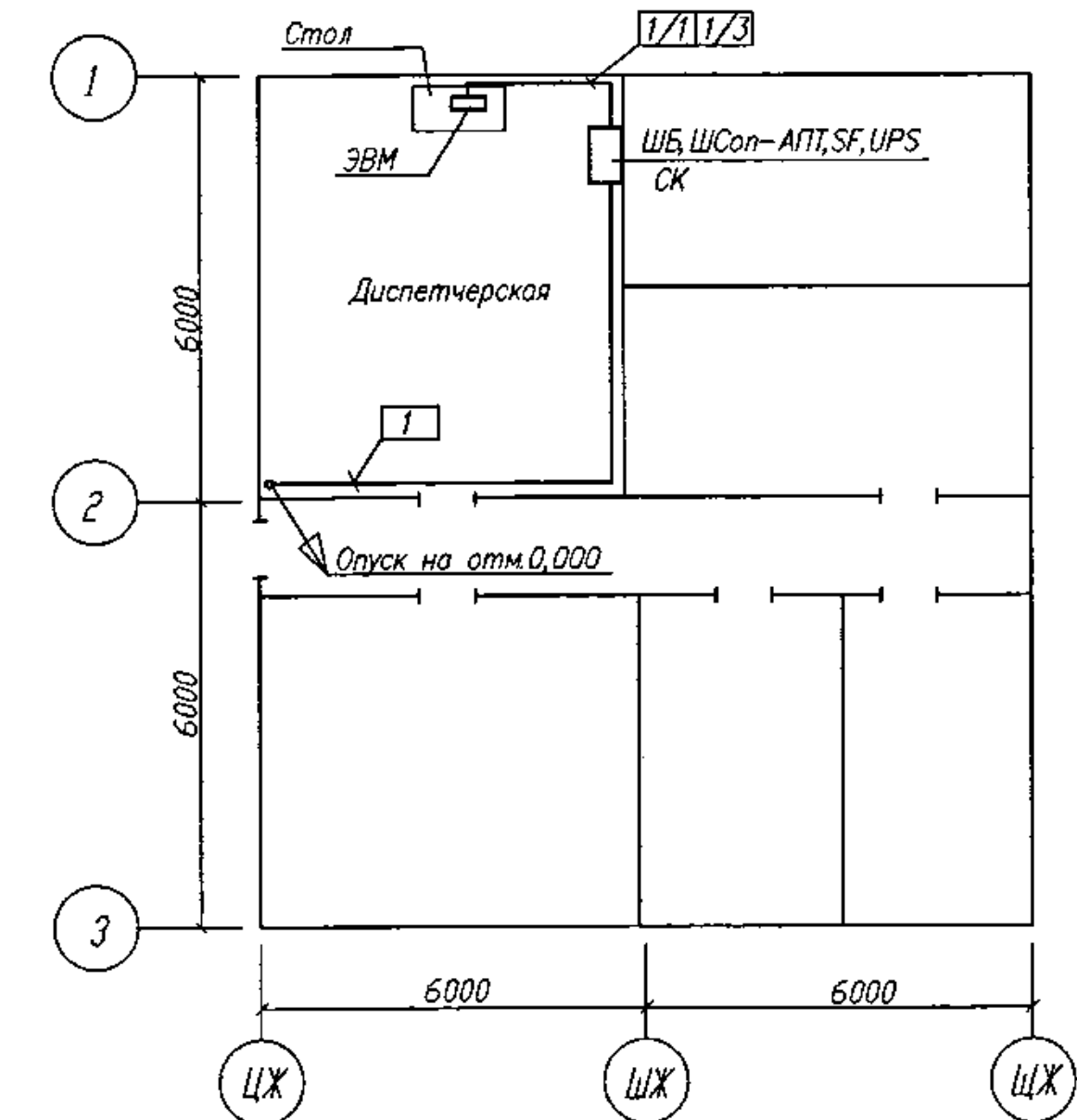
== - Прокладка кабеля на тросу

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

План насосной станции



План на отм.+3.600

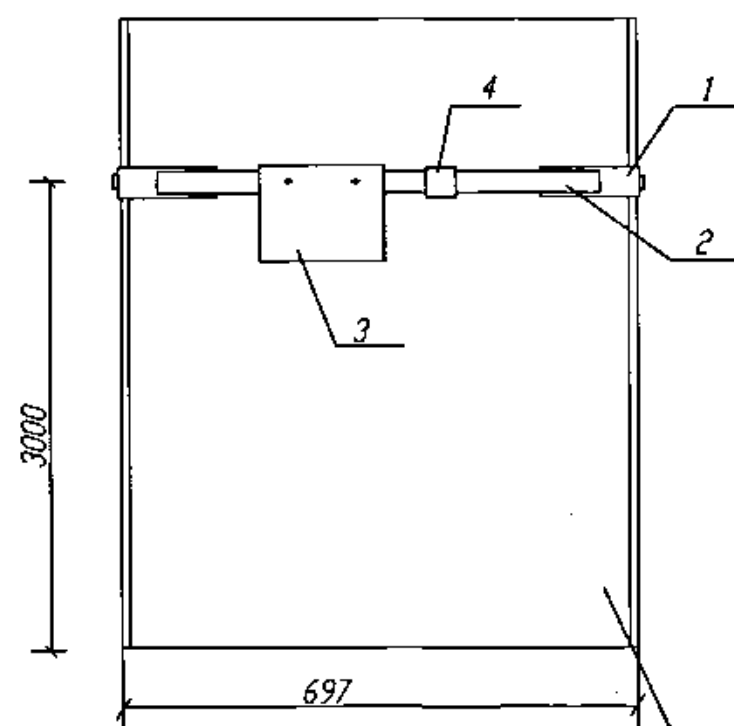


N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Труба стальная электросварная 20х1,6 ГОСТ 10704-91	5	м
2	Кабельный канал 40/40	10	м
3	Металлоизделия	3	кг

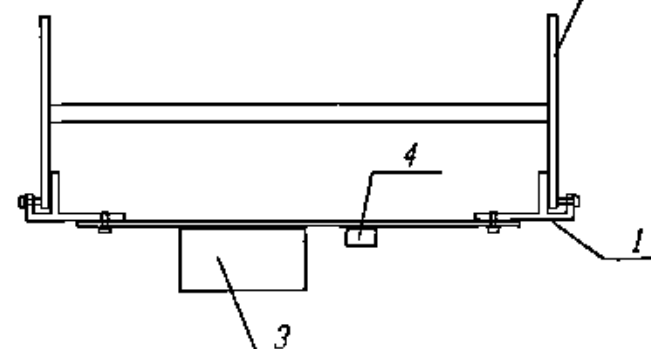
- Оборудование автоматизированного рабочего места (ЭВМ) оператора установить на столе.
- Щафы ЩБ, ЩСоп-АПТ, выключатель, UPS, соединительные коробки установить на стене на отм. +1,5 м от уровня пола.
- Щаф ШАУПН установить на стене на отм. +1,500 (середина шкафа).
- В насосной кабели прокладывать по 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.

504-048/2012-АПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Минкина	Минкина	04.13	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Сталня
Проверил	Сель	Сель	04.13	План насосной станции.	Лист
Н. контроль	Гуз	Гуз	04.13	План на отм. +3,600	Листов
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					Р
Формат А2					56

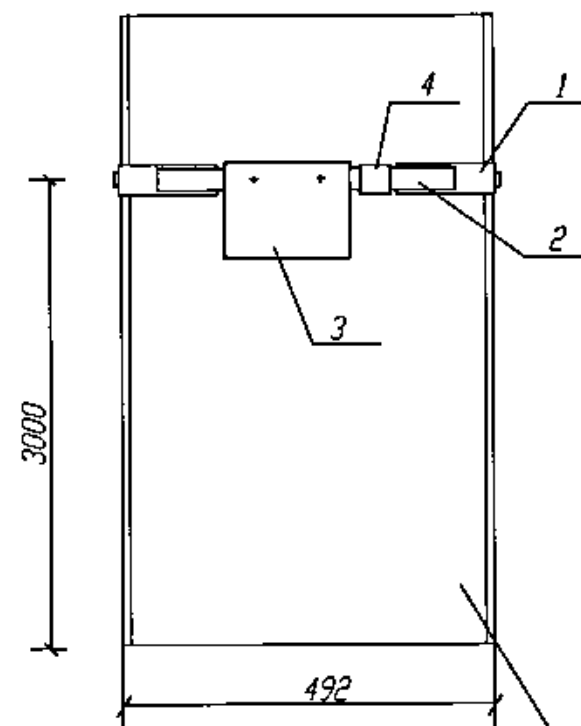
Установка оборудования. Эскиз N1



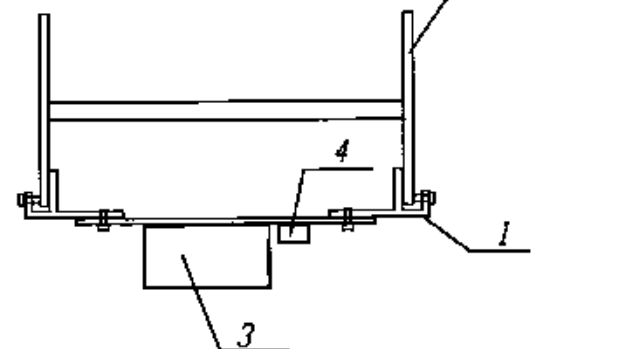
Вид сверху



Установка оборудования. Эскиз N2



Вид сверху



Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Фиксатор вертикальный ВГК 132/58	90	
2	Полоса перфорированная ПП30 У1 ТУ 36-1113-84	28	м
3	Свето-звуковое 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 изделий.

Согласовано:

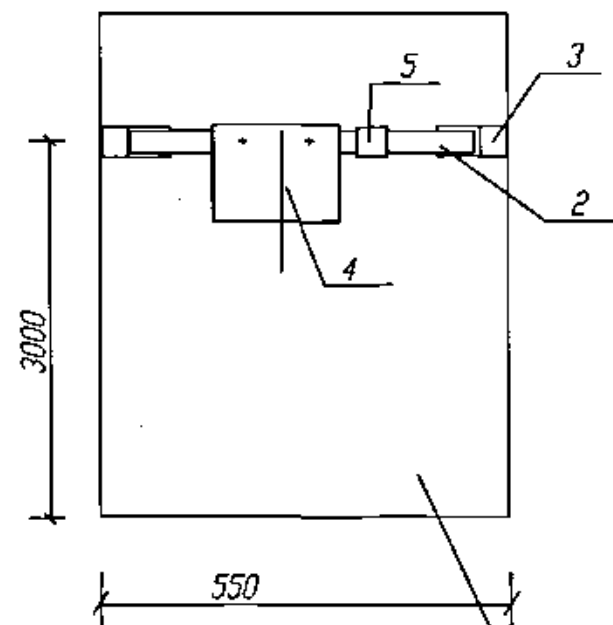
Взам. инб. N

Подпись и дата

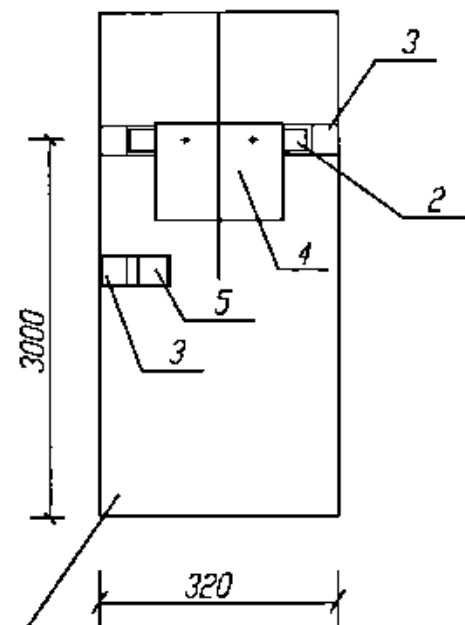
Инб. N подл.

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

Установка оборудования. Эскиз N3



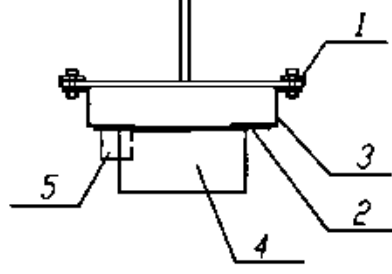
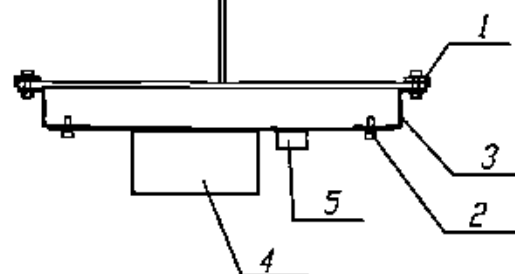
Установка оборудования. Эскиз N4



Колонна

Вид сверху

Вид сверху



Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Фиксирующий угол KWS 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	Света-звукое 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:

Взам. ин. Н

Подпись и дата

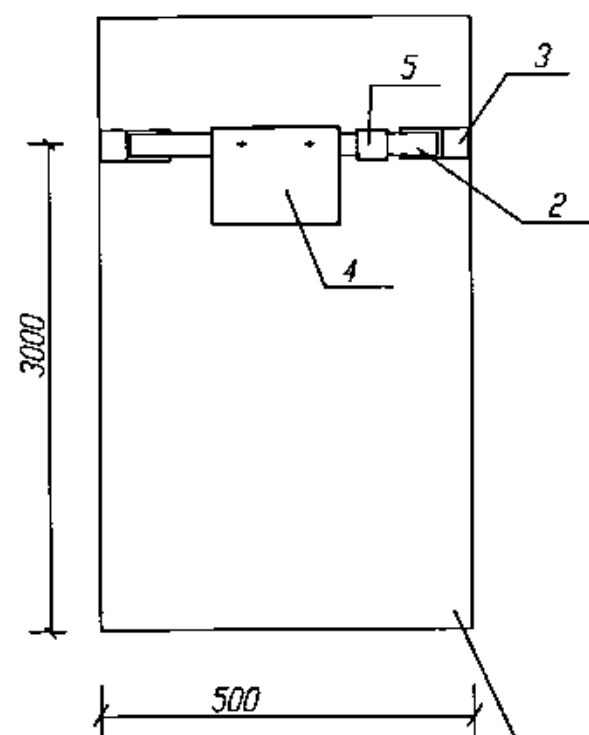
Ин. Н. подл.

504-048/2012-АПТ.Н2

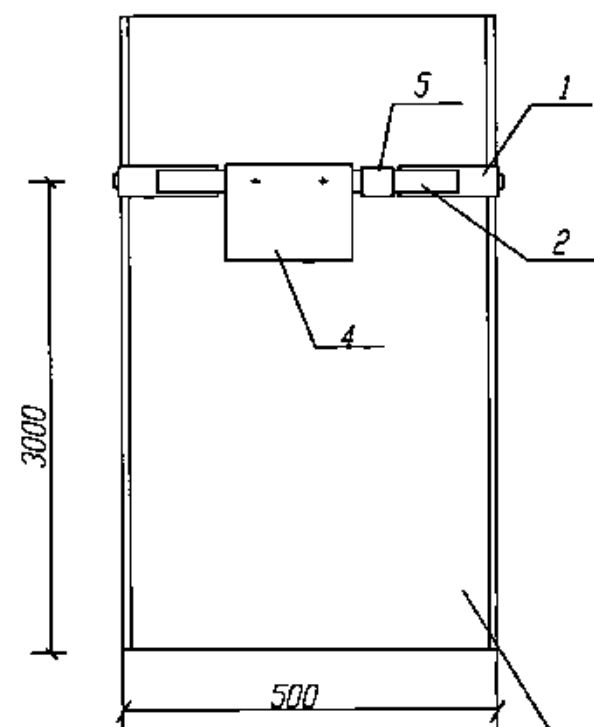
ОАО "КАМАЗ".ООНАП

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мишкина	Мм	04.13				Р	1	
Проверил	Следь	Мм	04.13						
Н.контроль	Гузъ	Мм	04.13			Установка оборудования. Эскиз N3, N4			

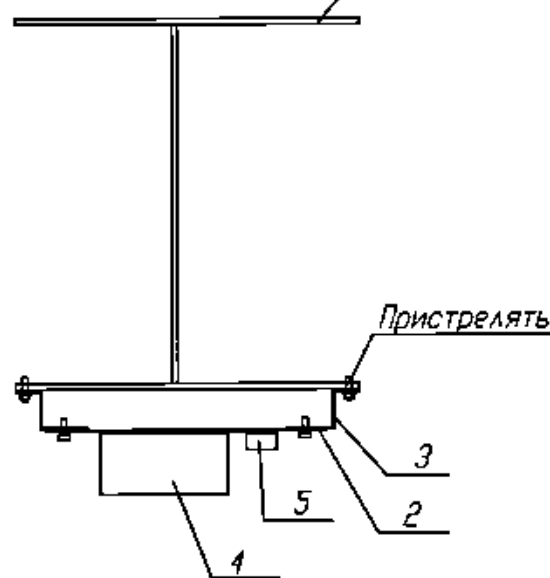
Установка оборудования. Эскиз N5



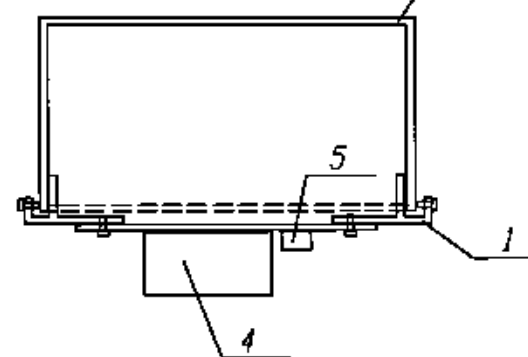
Установка оборудования. Эскиз N6



Вид сверху



Вид сверху



Позиция обзнач.	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 ПЗ-2000 У1 ТУ 36-1113-84	7	м
4	Свето-звуковое 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. Н

Подпись и дата

Инб. Н подл.

504-048/2012-АПТ.Н 3

ОАО "КАМАЗ".ООНАП

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мишкина		ММ	04.13		Р	1	
Проверия		Следь		СМ	04.13				
Н.контроль		Гузъ		ГГ	04.13	Установка оборудования. Эскиз N5, N6			

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 (A01)	ШАУ-1						
	Лучи 1 (Шлейф 1)		Секция 61. Отм. 0,000 между осями 1-17 и АЕ-ЕЕ	БАВР-8М (A04)	1...8	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
				БАВР-8М (A05)	1 н.а. контакт	Закрытие эл.магнитного клапана газовых установок		
					2...7 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
					8 н.з. контакт			
				БАВР-8М (A06)	1...8 н.з. контакты			
	РВ-ЗКП (A07)	1.2 н.з. контакт 2.1 н.а. контакт						
	Лучи 2 (Шлейф 2)		Секция 62. Отм. 0,000 между осями 17-33 и АЕ-ЕЕ	То же	То же	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 (A04)	1...8	Включение системы оповещения	То же	То же
				БАВР-8М (A05)	1 н.а. контакт	Закрытие эл.магнитного клапана газовых установок		
					2...7 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
					8 н.з. контакт			
				БАВР-8М (A06)	1...8 н.з. контакты			
				РВ-ЗКП (A07)	1.2 н.з. контакт 2.1 н.а. контакт			
				ШАУ-3 БАВР-8М (A04)	1...4	Включение системы оповещения		
ШАУ-4 БАВР-8М (A04)	1...6	Включение системы оповещения						

Инф. Подд.	Подпись и дата	Взам. инд. N

						504-048/2012-АПТ.ПАД			
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мишкина		<i>Миш</i>	04.13		Р	1	19
Проверил		Следь		<i>Следь</i>					
Н. контр.		Гузъ		<i>Гузъ</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	БАР-8М (A04)	1...8	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
				БАР-8М (A05)	1 н.а. контакт	Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок		
					2...7 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
					8 н.з. контакт			
				БАР-8М (A06)	1...8 н.з. контакты			
	РВ-ЗКП (A07)	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 БАР-8М (A04)	1...8	Включение системы оповещения	То же	То же
				ШАУ-2 БАР-8М (A05)	1 н.а. контакт	Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок		
					2...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
ШАУ-2 БАР-8М (A06)				1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты				
ШАУ-2 БАР-8М (A07)				1...8 н.з. контакты				
ШАУ-2 БАР-8М (A08)	1...4 н.з. контакты							
2	БАРП-8 (A02)	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	БАРП-8 (A03)	ШАУ-1						
	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.

Подпись и дата

И.ф.и.подп.

Изм.	Код. 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 СМ1.1		Наличие напряжения на линии оповещения	-	-	-		
	СМ1.2...NC3.2		Резерв	-	-	-		
5	БАВР-В (А01)	ШАУ-2						
	Лучи 1 (Шлейф 1)		Секция 1а Отм. +В,400 между осями 1-3 и МЕ-ФЖ	БАВР-ВМ (А04)	1...8	Включение системы оповещения	Информация на мониторе, звуковой сигнал, передача информации на центральный пульт пожарной охраны	Подтвердить получение сигнала Организационные мероприятия
				БАВР-ВМ (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие электромагнитного клапана газовых установок		
					2...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
				БАВР-ВМ (А06)	1...3 н.а. контакты 4...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
				БАВР-ВМ (А07)	1...8 н.з. контакты			
				БАВР-ВМ (А08)	1...4 н.з. контакты			
	ШАУ-1 БАВР-ВМ (А04)	1...8	Включение системы оповещения					

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 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. контакт	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			
			Секция 66. Отм. 0,000 между осями 5-11 и СЕ-ИЖ	ШАУ-4 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	То же	То же
				БАВР-8М (А04)	1...8	Включение системы оповещения		
					БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт		
				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						
			Секция 67. Отм. 0,000 между осями 11-17 и СЕ-ИЖ	ШАУ-5 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения	То же	То же
				ШАУ-6 БАВР-8М (А04)	1...6			
				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 СЕ-РЖ	То же	То же	То же	То же	То же

Инф. Исполн.	Взам. инб. N
Подпись и дата	

Изм.	Код уч.	Лист	Лёдок	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	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 электромагнитного клапана газовых установок			
					2...8 н.а. контакты				
				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						
	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	БАВР-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	БАВР-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	

Взам. и.ф.и.н.

Подпись и дата

И.ф.и.н.подп.

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-3КП (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 CM1.1		Наличие напряжения на линии оповещения	-	-	-		
	CM1.2...NC3.2		Резерв	-	-	-	-	-

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

Изм. Кол. уч. Лист Метод. Подпись Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

Лист
6

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инф. №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		
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 3,4 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
				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	То же	То же	То же	То же	То же
	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

Изм.	Кол. вкл.	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
	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 огнезадержива- ющих 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	БАРП-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	-	-	-	-	-

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	Недоп.	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 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 огнезадержива- ющих клапанов		
					2 н.а. контакт	Закрытие электромагнитного 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	БАРП-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	-	-	-	-	-

Инф. НПОДА	Подпись и дата	Взам. инб. Н
------------	----------------	--------------

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
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 CM1.1		Наличие напряжения на линии оповещения	-	-	-		
	CM1.2...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

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 17. Отм 0,000 между осями 30–31 и 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 огнезадержива- ющих клапанов		
					2 н.а. контакт	Закрытие эл магнитного клапана газовых установок		
					3...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
				БАВР–8М (А06)	1,2 н.а. контакты 3,4 н.з. контакты			
				ШАУ–3 БАВР–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	БАВР–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.О. Подп. _____
Подпись и дата _____
Взам. инб. И. _____

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

504-048/2012-АПТ.ПАД

Лист
10

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	БАВП-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 CM1.1		Наличие напряжения на линии оповещения	-	-	-		

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

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

504-048/2012-АПТ.ПАД

Лист
11

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	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
				БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадержива- ющих клапанов		
				ШАУ-6 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения		
				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			
	Лучи 2			ШАУ-2 БАВР-8М (А08)	1...4 н.з. контакты			
	(Шлейф 2)		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. Н
Подпись и дата
Инф. НПОДА

Изм. Кол. утв. Лист Недок. Подпись Дата

504-048/2012-АПГ.ПАД

Лист
12

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	-	-	-		

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 огнезадержива- ющих клапанов		
				ШАУ-5 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения		
				ШАУ-2 БАВР-8М (А05)	1 н.а.контакт	Закрытие эд магнитного клапана газовых установок		
					2...8 н.а.контакты			
				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-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	

Взнос, инв. N	
Подпись и дата	
Инф. Мгосл.	

Изм.	Кол. вч	Лист	Модок	Подпись	Дата	504-048/2012-АПТ.ПАД	Лист 14
------	---------	------	-------	---------	------	----------------------	------------

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

Изм.	Кол. вч	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
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 огнезадержива- ющих клапанов		
				ШАУ-5 БАВР-8М (А04)	1...6	Включение системы оповещения		
				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 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

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

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						
25	БАВР-8 (А01)	ШАУ-7												
	Лучи 1 (Шлейф 1)		Секция 7.01. Отм. 0,000 между осями 18-23 и ЖЕ-СЕ	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					
						БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт			Закрытие эл.магнитного клапана газовых установок				
							2...7 н.а. контакты							
							8 н.з. контакт							
						БАВР-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	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								
											БАВР-8М (А06)	1...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем	
											РВ-ЗКП (А07)	1.2 н.з. контакт 2.1 н.а. контакт		
											ШАУ-3 БАВР-8М (А04)	1...4	Включение системы оповещения	
					ШАУ-4 БАВР-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		-	-	-	-						

Инф. Нгода.
Подпись и дата
Взам. инб. Н

Изм.	Кол. уч.	Лист	Подок	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

Лист
16

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	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	Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок		
					2...7 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
					8 н.з. контакт			
				ШАУ-1 БАВР-8М (А06)	1...8 н.з. контакты	Отключение вентсистем		
				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	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 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 огнезадержива- ющих клапанов		
					2 н.а. контакт	Закрытие эл. магнитного клапана газовых установок		
				ШАУ-3 БАВР-8М (А06)	3...8 н.а. контакты	Отключение вентсистем		
					1,2 н.а. контакты 3,4 н.з. контакты	Отключение вентсистем		

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

Изм. Кол. утв. 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 электромагнитного 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 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			
				Лучи 6 (Шлейф 6)		Отм. 0,000 между осями 5-17 и БЖ-РЖ		
	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 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					

Взам. инб. Н	
Подпись и дата	
Инб. Подп.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПТ.ПАД

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

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 огнезадержива- ющих клапанов		
					2 н.а. контакт	Закрытие электромагнитного 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 огнезадержива- ющих клапанов		
				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			
	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 огнезадержива- ющих клапанов		
				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		

Изм.	Коп.	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 огнезадержива- ющих 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)			
	ШАУ-6 БАВР-8М (А04)	1...6						
	ШАУ-5 БАВР-8М (А05)	1 н.а. контакт	Закрытие огнезадержива- ющих 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 огнезадержива- ющих 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	Уведом.	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
				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	БАВР-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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

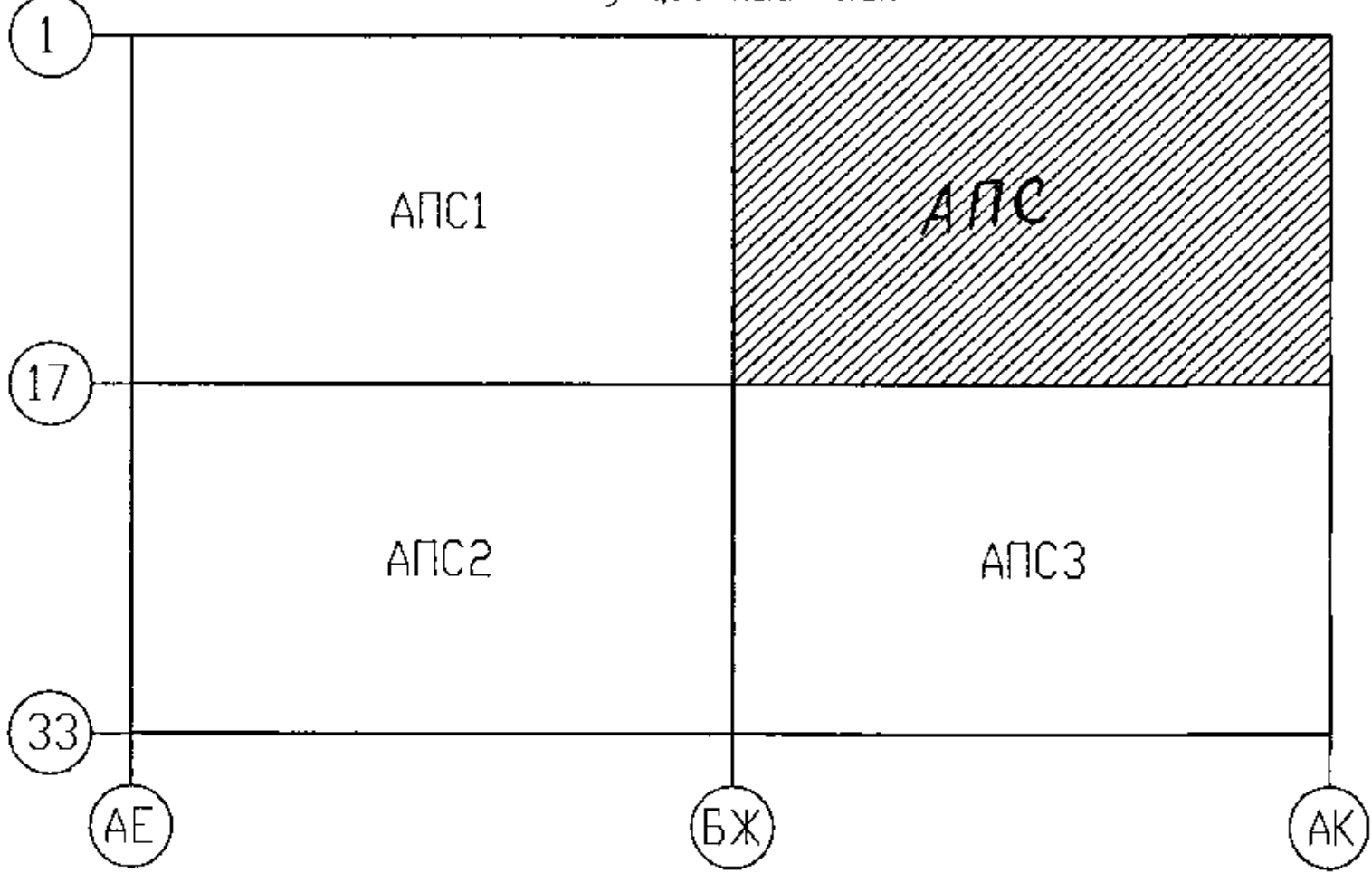
504-048/2012-АПТ.ПАД

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	ШПС. Схема электрическая принципиальная управления	
6	ШСОП-АПС. Схема электрическая принципиальная управления	
7	Шкаф адресных устройств ШПС. Схема электрическая общая	
8	Шкаф сопряжения ШСОП-АПС. Схема электрическая общая	
9	Функциональная схема АСУ-ПА	
10	Схема соединения	Изм. 1
11	Шкаф адресных устройств ШПС. Схема подключения	
12	Шкаф сопряжения ШСОП-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 ЦЖ-ЩЖ. План на отм.0,000 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
Ссылочные документы		
Свод правил	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и	
СП 3.13130.2009	управления эвакуация людей при пожаре. Требования	
	пожарной безопасности	
Свод правил	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной	
СП 5.13130.2009	сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и	
от 1.05.2009г.	правила проектирования	
504-048/2012-АПТ	ОАО"КАМАЗ". ООНаП. Склад запасных частей (объект 504).	
	Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	
Прилагаемые документы		
504-048/2012-АПС.С	Спецификация оборудования	Изм. 1
504-048/2012-АПС.ПАД	Данные для программирования	
N 15-571	Технические условия	
от 03.08.2011г.		

Ситуационный план



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-М" 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 БАПВ.
- 7 Входные и выходные адресные блоки БАПВ-В, БАПВ-ВМ размещаются в шкафу ШПС, предусмотренном данным проектом. Шкаф ШПС подключается к шкафу сопряжения ШСОП-АПС, который, в свою очередь, подключается к существующему базовому шкафу ШАБ. Шкаф сопряжения ШСОП-АПС предназначен для передачи сигналов о пожаре на шкаф ШСОП-АПТ, предусмотренный чертежами марки "АПТ", для взаимодействия систем автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения.
- 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 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 пожарная безопасность.
- Изм. 1 выполнена замена кабеля ТППэл на ТПВнг и добавление телефонной коробки КРТП-Юх2 в спецификацию
- 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	

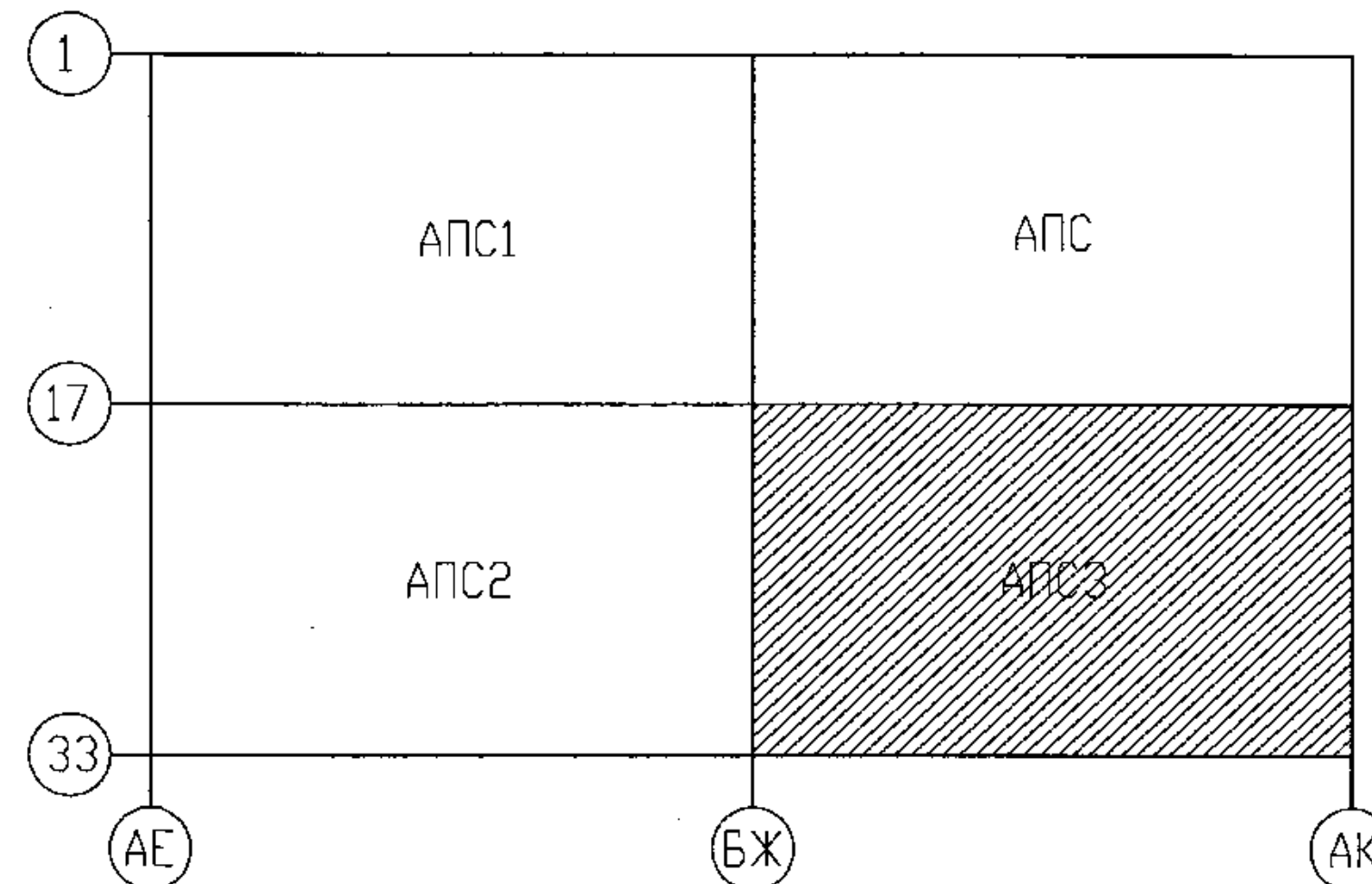
						504-048/2012-АПС		
						ОАО"КАМАЗ". ООНаП		
1	-	-	147-13	Федорова	06.13			
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разработал	Федорова	Федорова				Склад запасных частей (объект 504).	Стадия	Лист
Проверил	Следь	Следь				Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	1
Гип	Фатыхов	Фатыхов				Общие данные	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	
Н. контроль	Гузъ	Гузъ						

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-ЗЖ	
9	План на отм.+3,000 между осями 30-31 и ПЖ-РЖ.	
	План на отм.+3,000 между осями 30-31 и ШЖ-ЗЖ	
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 ЗЖ	
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". ООНаП. Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	
<u>Прилагаемые документы</u>		
504-048/2012-АПСЗ.С	Спецификация оборудования	
504-048/2012-АПСЗ.ПАД	Данные для программирования	
Н 15-571 от 03.08.2011г.	Технические условия	

Ситуационный план



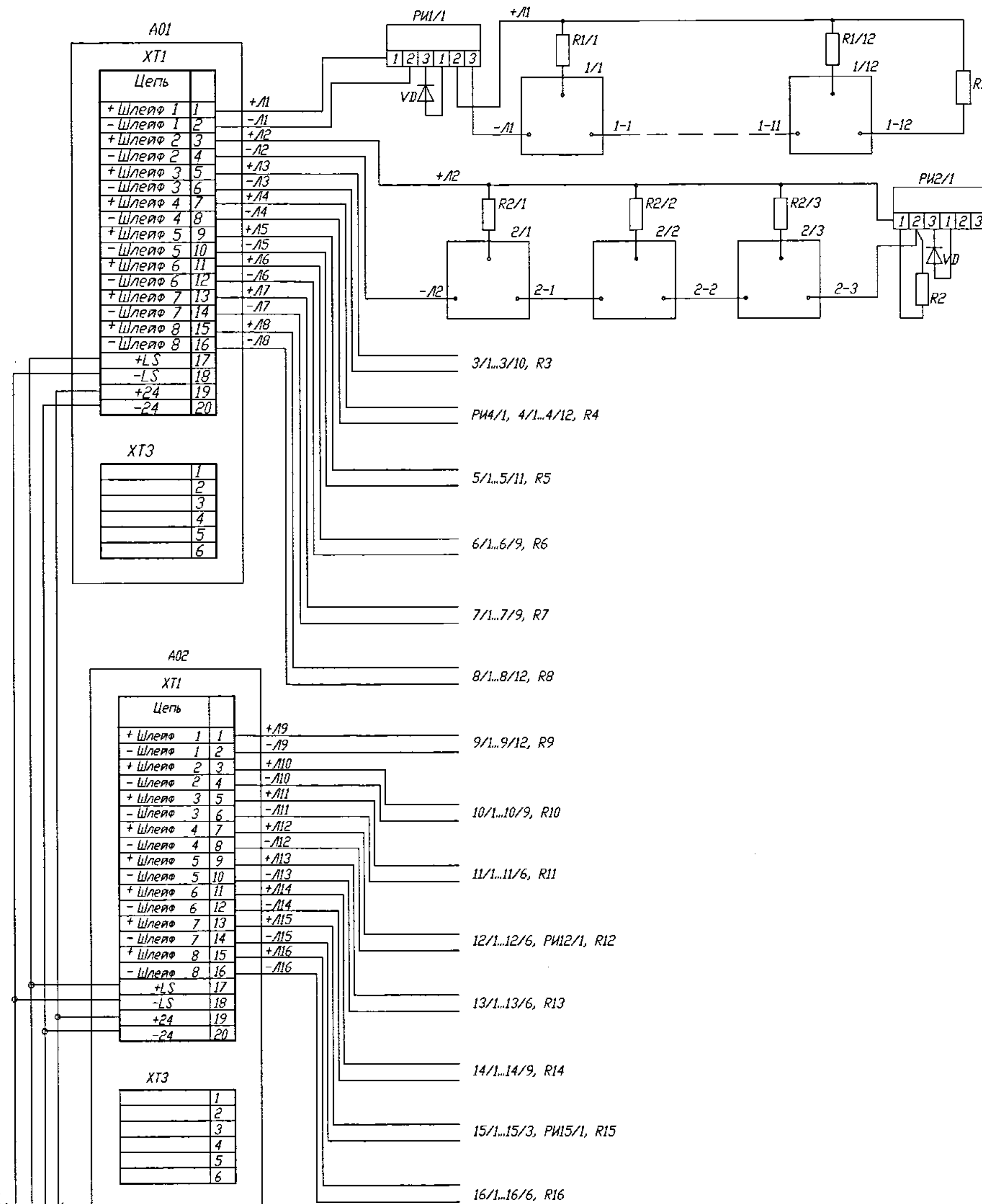
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки АПС

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 "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 БАПВ.
- 7 Входные и выходные адресные блоки БАПВ-8, БАПВ-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 БАПВ-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-АПТ, предусмотренном чертежами марки "АПТ". При срабатывании системы пожарной сигнализации, информация с релейных выходов БАПВ-8М шкафа ШСОП-АПС передается на входные блоки БАПВ-9 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.
- 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.

						504-048/2012-АПСЗ			
						ОАО"КАМАЗ". ООНаП			
Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата				
Разработал	Федорова	12.04.11				Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Следь	12.04.11					Р	1	12
ГИП	Фатыхов	12.05.11				Общие данные	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н. контроль	Гузь	12.05.11							



Пожарная сигнализация

Луч N1
между осями
30-32 и ПЖ-СЖ
на отн.0,000

Луч N2
между осями
31-32 и ШЖ-ЦЖ
на отн.0,000

Луч N3
между осями 30-31 и ПЖ-РЖ
на отн.+3,000

Луч N4
между осями 30-31 и ПЖ-РЖ
на отн.+3,000

Луч N5
между осями 30-32 и РЖ-ФЖ
на отн.+3,000

Луч N6
между осями 31-32 и РЖ-СЖ
на отн.+3,000

Луч N7
между осями 30-32 и СЖ-УЖ
на отн.+3,000

Луч N8
между осями 30-32 и ТЖ-ФЖ
на отн.+3,000

Луч N9
между осями 30-32 и УЖ-ФЖ
на отн.+3,000

Луч N10
между осями 30-31 и ШЖ-ЗЖ
на отн.+3,000

Луч N11
между осями 30-31 и ШЖ-ЦЖ
на отн.+3,000

Луч N12
в осях 27/3Ж
на отн.0,000

Луч N13
в осях 23/3Ж
на отн.0,000

Луч N14
в осях 21/3Ж
на отн.0,000

Луч N15
в осях 17/3Ж
на отн.0,000

Луч N16
в осях 15/3Ж
на отн.0,000

Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в шкафу ШПСЗ		
A01, A02	Блок адресный входной пожарный БАПВ-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (С прошивкой контроллера BAVKv24)	2	
	Аппаратура по месту		
1/1...16/6	Извещатель пожарный дымовой ИП-212-ЗСУ	148	с 10%-запасом
R1/R16/6	Резистор С2-23-0,25-1,3 кОм±1%; R=1,3 кОм; P=0,25 Вт	148	с 10%-запасом
PI1/1, PI2/1, PI4/1, PI12/1, PI15/1	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, Uобр=100 В	11	с 10%-запасом

504-048/2012-АПСЗ

ОАО "КАМАЗ". ООАП

Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаро- тушения и пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федорова								Р	2	
Проверил	Следь										
						Схема электрическая принципиальная сигнализации. Начало			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
						Н.контроль			Гузь		

СМОТРИ
ЛИСТ 3

СМОТРИ
ЛИСТ 2

A03

XT1

Цепь	
+Шлейф 1	1
-Шлейф 1	2
+Шлейф 2	3
-Шлейф 2	4
+Шлейф 3	5
-Шлейф 3	6
+Шлейф 4	7
-Шлейф 4	8
+Шлейф 5	9
-Шлейф 5	10
+Шлейф 6	11
-Шлейф 6	12
+Шлейф 7	13
-Шлейф 7	14
+Шлейф 8	15
-Шлейф 8	16
+LS	17
-LS	18
+24	19
-24	20

XT3

1
2
3
4
5
6

A05

XT1

Цепь	
+Шлейф 1	1
-Шлейф 1	2
+Шлейф 2	3
-Шлейф 2	4
+Шлейф 3	5
-Шлейф 3	6
+Шлейф 4	7
-Шлейф 4	8
+Шлейф 5	9
-Шлейф 5	10
+Шлейф 6	11
-Шлейф 6	12
+Шлейф 7	13
-Шлейф 7	14
+Шлейф 8	15
-Шлейф 8	16
+LS	17
-LS	18
+24	19
-24	20

XT3

1
2
3
4
5
6

+A17

R17/1
17/1R17/2
17/2R17/3
17/3

R17

18/1...18/9, PИ18/1, R18

R0

R0

R0

R0

R0

BK1
R24/1
24-1

R24

VD1

VD2

1-SB

R34

VD3

VD4

2-SB

R36

R0

R0

R0

R0

Пожарная сигнализация

Лич N17
в осях 13/3Ж
на отн.0,000Лич N18
между осями 9-10 и ося 3Ж
на отн.0,000

Резерв

Несанкционированное
вскрытие шкафа
ШПСЗКонтроль целостности цепи
оповещения
между осями 30-32 и ПЖ-ФЖвключение системы
оповещения
между осями 30-32 и ПЖ-ФЖКонтроль целостности цепи
оповещения
между осями 30-32 и ШЖ-3Жвключение 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 пожарный БАВП-8 ТУ 4372-015-00230131-96 (С прошивкой контроллера BAVKv24)	3	
BK1	Сигнализатор магнито-контактный ИО 102-20 (СМК-20)	1	
1-SB,2-SB	Переключатель Псмоз (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
PИ18/1	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 пожарный БАВП-8 (A04) - резервный.

СОГЛАСОВАНО

Имя под
Подпись и датаСМОТРИ
ЛИСТ 4

504-048/2012-АПСЗ

ОАО "КАМАЗ". ООНаП

Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федорова	1	1	Федорова		Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Р	3	
Проверил	Следь	1	1	Следь		Схема электрическая принципиальная сигнализации. Окончание			
Н.контр.	Гуз	1	1	Гуз					

Формат А2

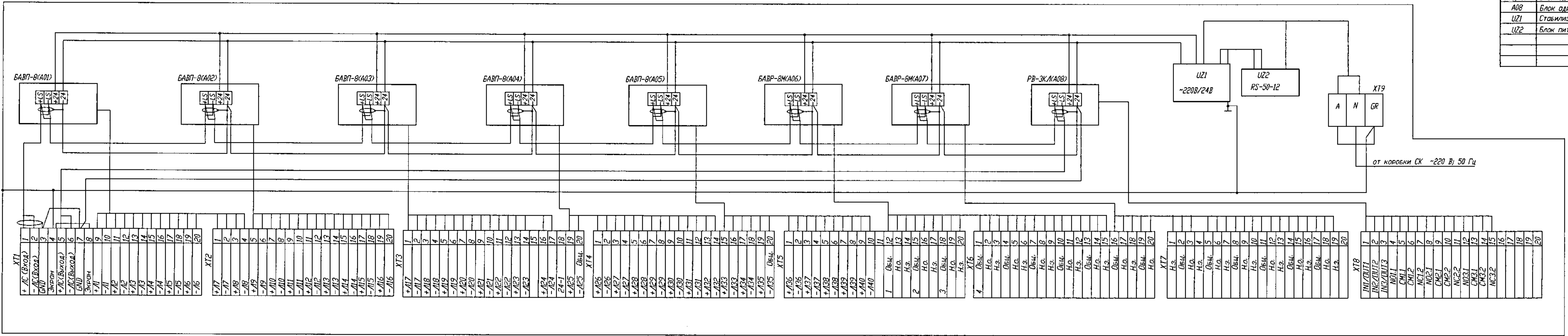
Согласовано:

Взам. инв. №

Имя, № подл.

Подпись и дата

Шкаф адресных устройств ШПСЗ



Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ШПСЗ	Шкаф адресных устройств ШМС-4-120	1	
A01...A05	Блок адресный входной пожарный БАП-8 (с прошивкой контроллера ВАНУ24)	5	
A06,A07	Блок адресный выходной БАП-8М	2	
A08	Блок адресный РВ-ЗКЛ	1	
УЗ1	Стабилизированный бесперебойный блок питания СББП 220/24	1	
УЗ2	Блок питания импульсный RS-50-12 на 4,2 А	1	

504-048/2012-АПСЗ

ОАО "КАМАЗ". ООАП

Изм. Кол. Лист. Подпись. Дата

Разработчик: Федорова

Проверка: След

Н.контр. Гузь

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

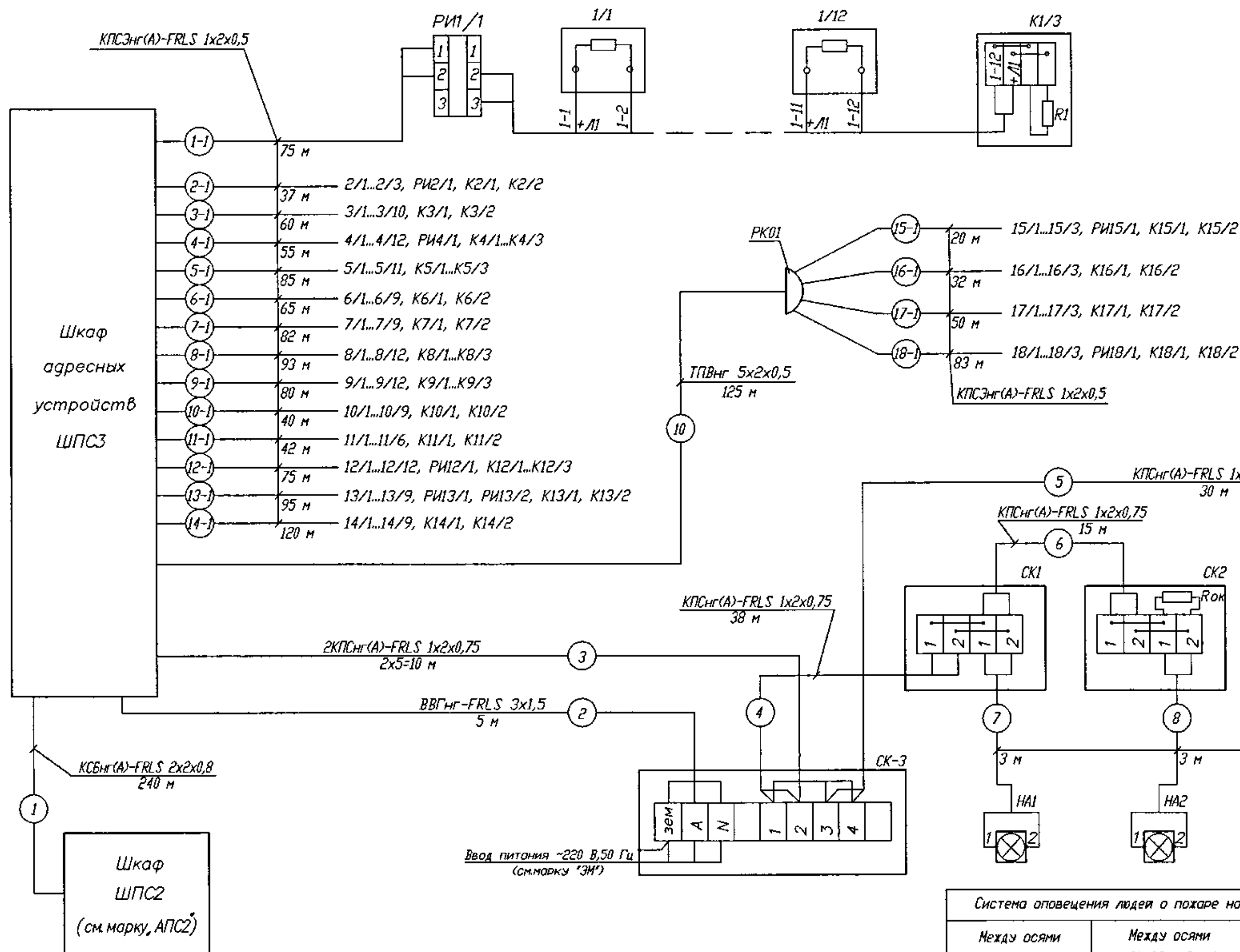
Шкаф адресных устройств ШПСЗ.
Схема электрическая общая

ОАО "КАМАЗ"
Проектно-строительный
департамент

Формат А4х5

Стация Лист Листов

Р 5



Позиция Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
К1/1...К18/2	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". ООНаП

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	Статья	Лист	Листов
Разработал	Федорова	И.И.				Р	6	
Проверил	Следь	И.И.						
Н.контр.	Гузв							

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

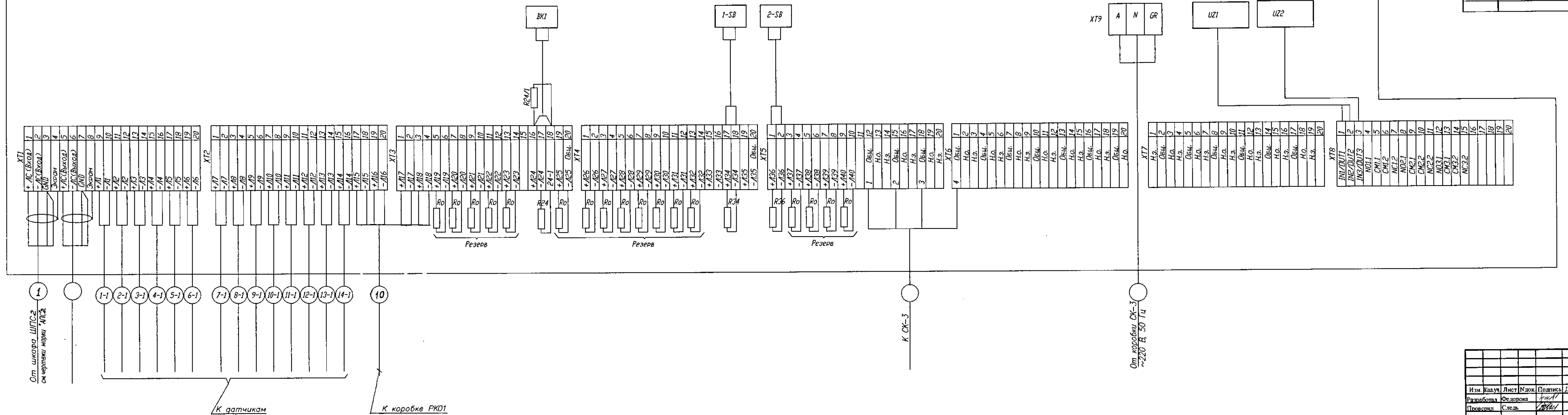
Схема соединений

ОАО "КАМАЗ"
Проектно-строительный
департамент

Формат А4х3

Шкаф адресных устройств ШПС3

Позиция, обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод монтажный ПВ(х)0	5	м

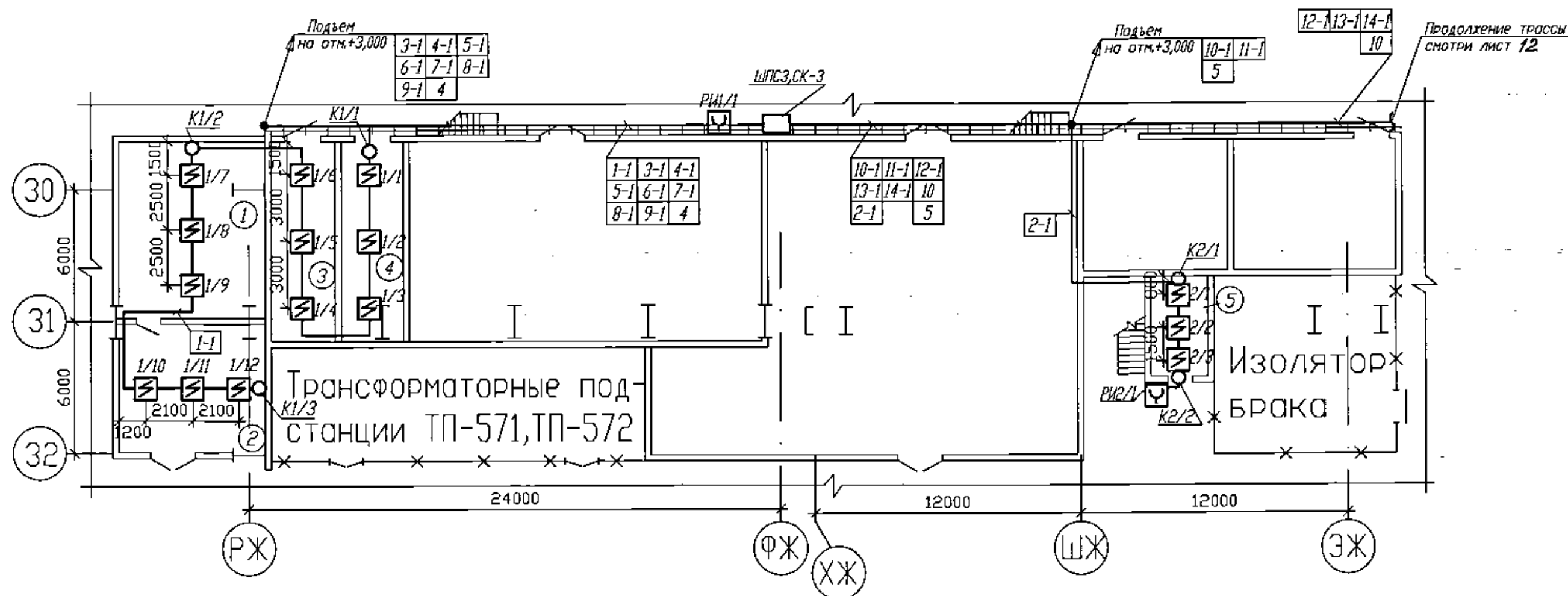


504-048/2012-АПС3				
ОАО "КАМАЗ". ООП				
Изм.	Кол.	Лист	Н.док.	Подпись
Разработал	Федорова	А.И.		
Провел	След			
Н. контроль	Гуз			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				
Шкаф адресных устройств ШПС1. Схема подключений				
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент				
Формат А4х5				

Согласовано:	
Имя и полн.	Подпись и дата
Взам. инв. Н	

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

N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	2	кг
2	Труба $\frac{25 \times 2,0 \times 4000}{\text{ГОСТ 10704-91}}$ $\frac{B-Cm3cn}{\text{ГОСТ 10705-80}}$	2	м
3	Кабельный канал 12/12	70	м
4	Кабельный канал 40/25	55	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 Высоту прокладки кабелей уточнить при монтаже.
 - 5 Ручной пожарный извещатель РПЗ/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.
- Экспликация помещения смотри лист 10

Условные обозначения

— Кабели прокладывать в кабельном канале 40/25

504-048/2012-АПСЗ					
ОАО "КАМАЗ". ООАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова				
Проверил	Следь				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
План на отм.0,000 между осями 30-32 и ПЖ-ЭЖ					
Н.контроль Гузь					

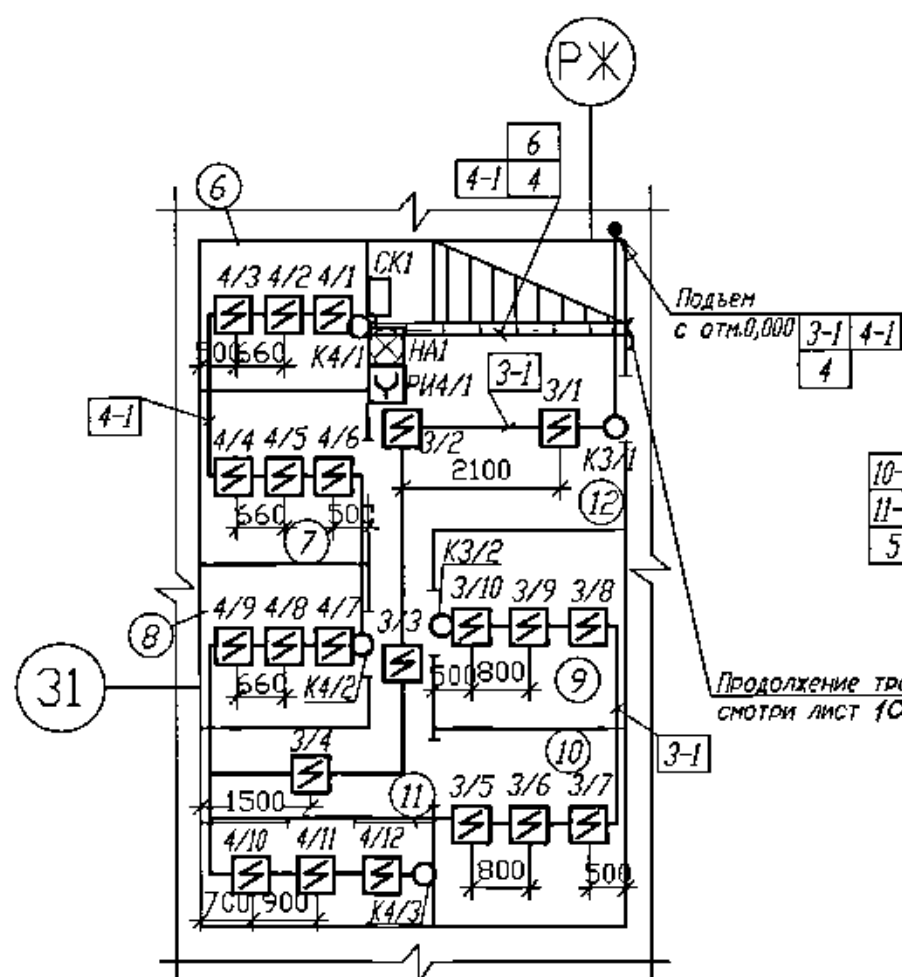
Стация Лист Листов
Р 8

ОАО "КАМАЗ"
Проектно-строительный
департамент

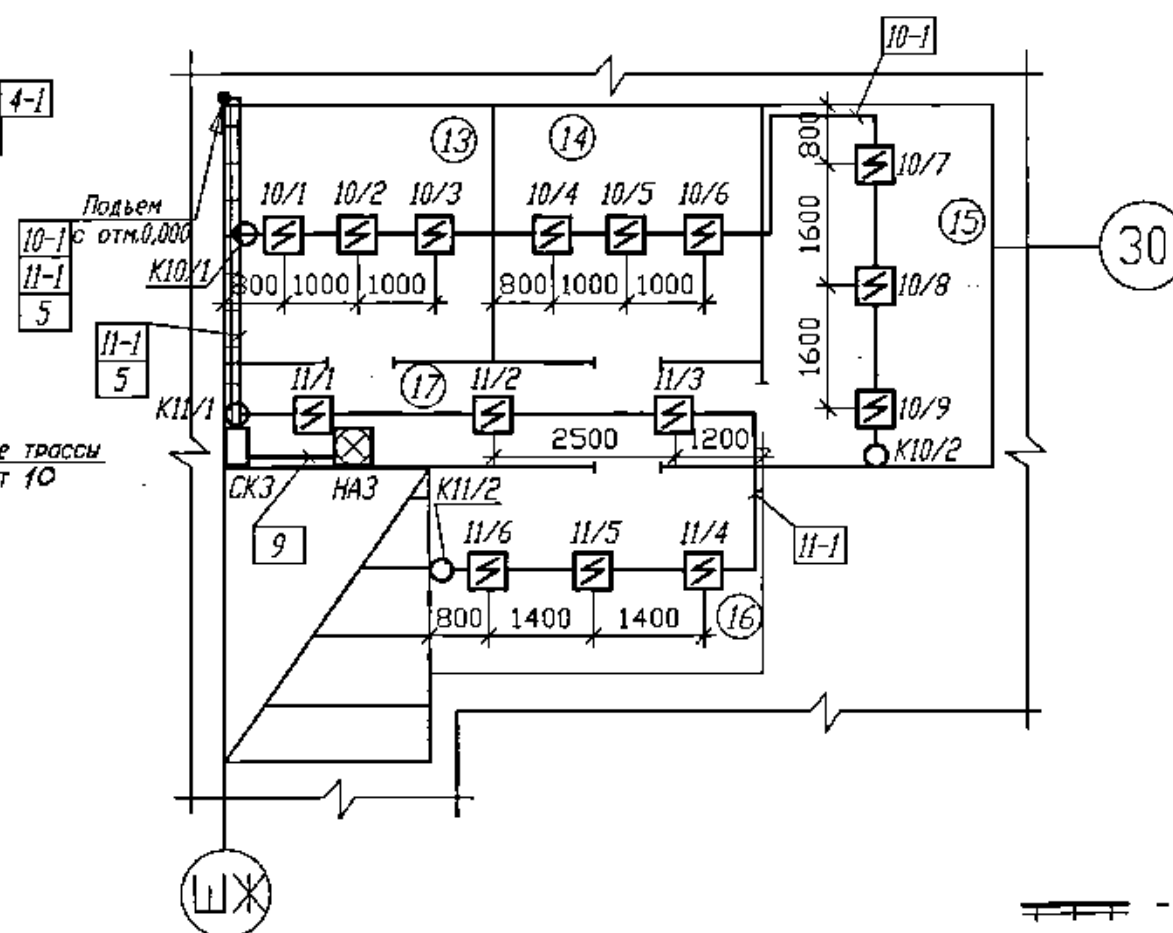
Формат А3

СОГЛАСОВАНО			
Брускова			
Нач.БТП			
Взам.инв.Н			
Подпись и дата			
Ина.Н 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



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 $\varnothing 25 \times 2,0$.
 - 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 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 $\varnothing 25 \times 2,0$ ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	3	м
3	Кабельный канал 12/12	50	м
4	Кабельный канал 25/16	13	м

Условные обозначения

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

504-048/2012-АПСЗ					
ОАО "КАМАЗ". ООАП					
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова	Решет			
Проверил	Следь				
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					
Н.контроль Гузь					

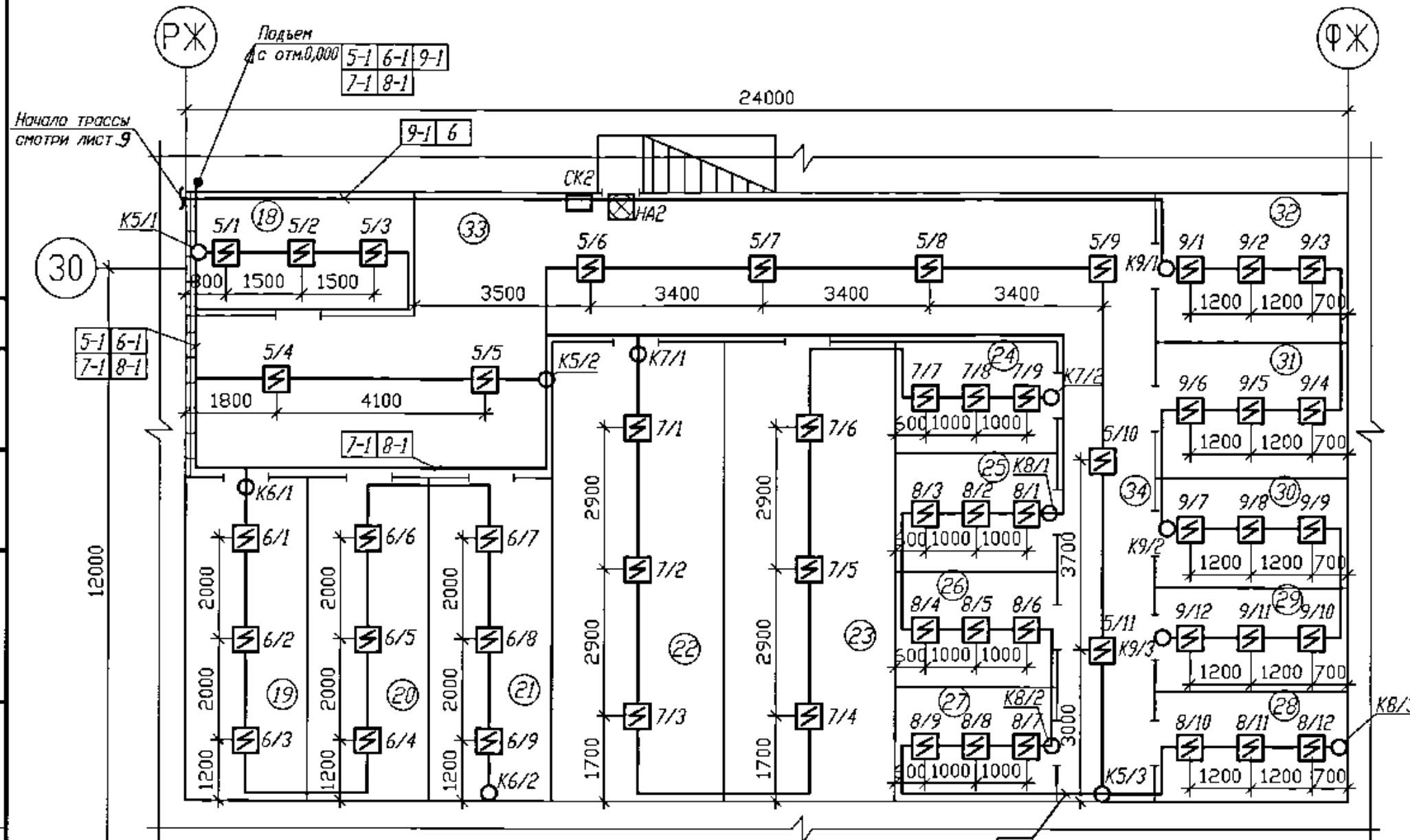
ОАО "КАМАЗ"
Проектно-строительный
департамент

Формат А3

СОГЛАСОВАНО	
Брускова	19/08
Нач.БТИ	
Взам.инв.Н	
Подпись и дата	
Ина.Н подл.	

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

N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	2	кг
2	Труба $\frac{25 \times 2,0 \times 4000}{\text{ГОСТ 10704-91}}$ $\frac{B-Ст3сп \text{ ГОСТ 10705-80}}{\text{ГОСТ 10705-80}}$	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 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.
- 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	Чертков			
Проверил	Следь	Медведев			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
План на отм.+3,000 между осями 30-32 и РЖ-ФЖ					
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					
Формат А3					

СОГЛАСОВАНО

Брускова

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

30/5

СОГЛАСОВАНО

Брускова

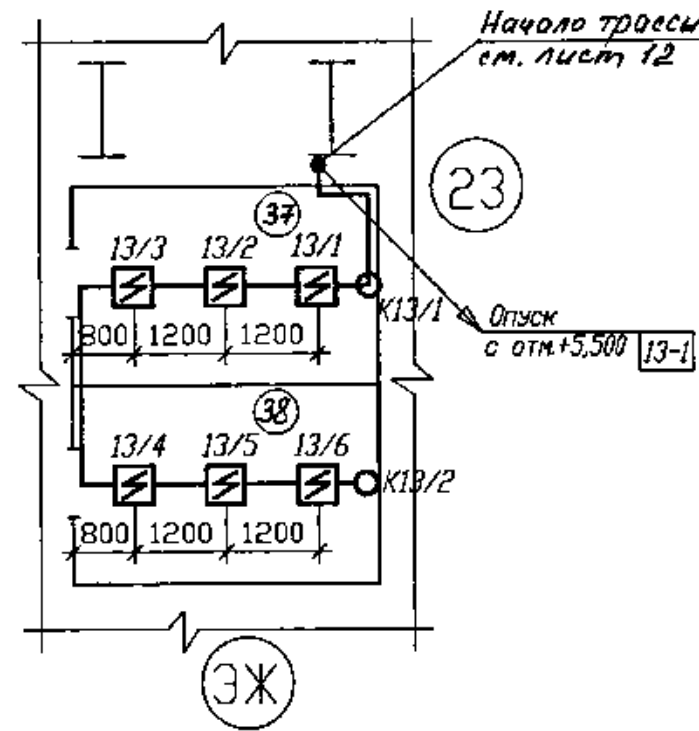
Нач. БТП

Взам. инв. N

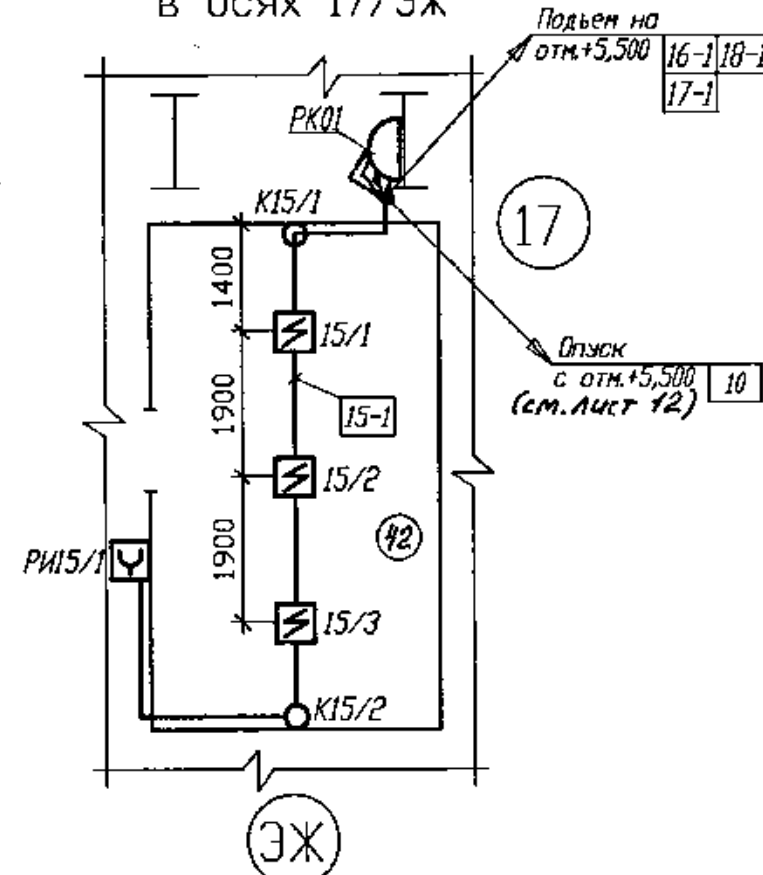
Подпись и дата

Имя N подл.

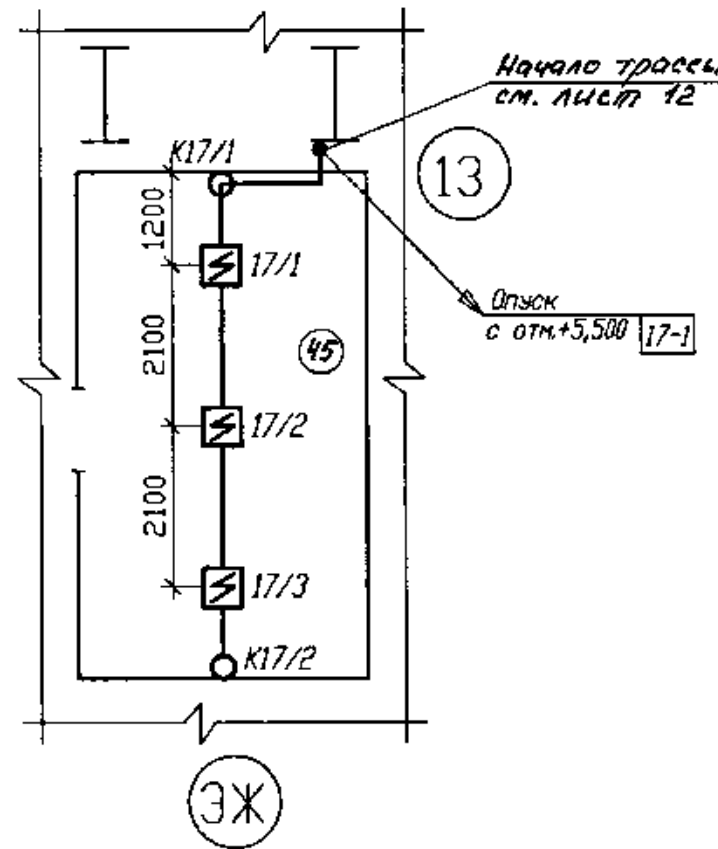
План на отм.0,000
в осях 23/ЭЖ



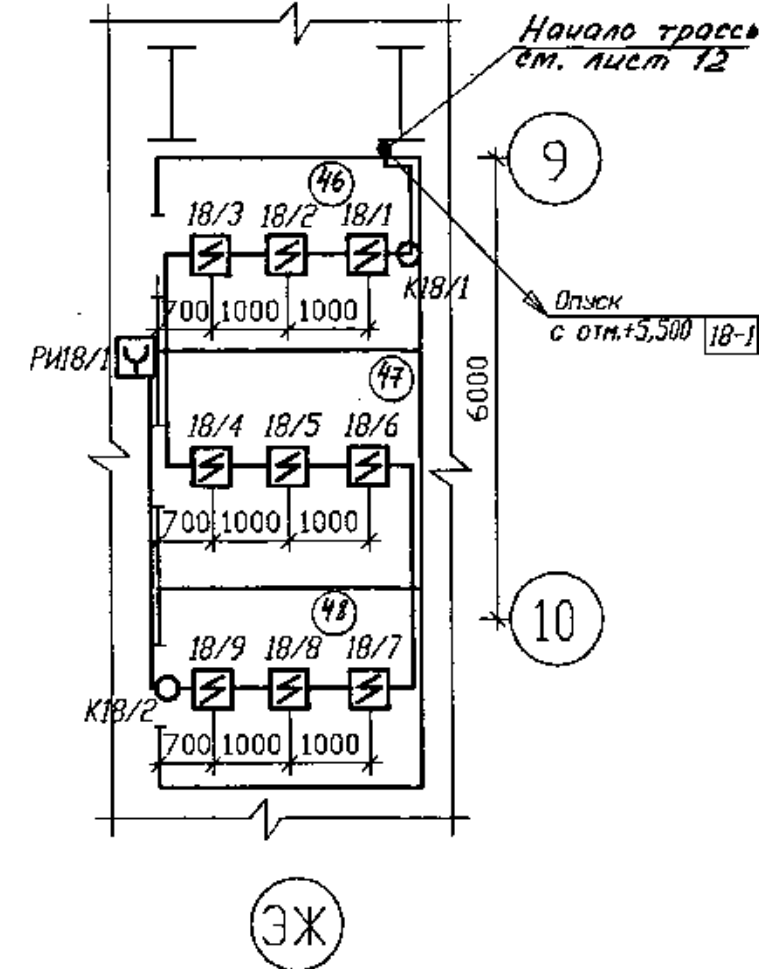
План на отм.0,000
в осях 17/ЭЖ



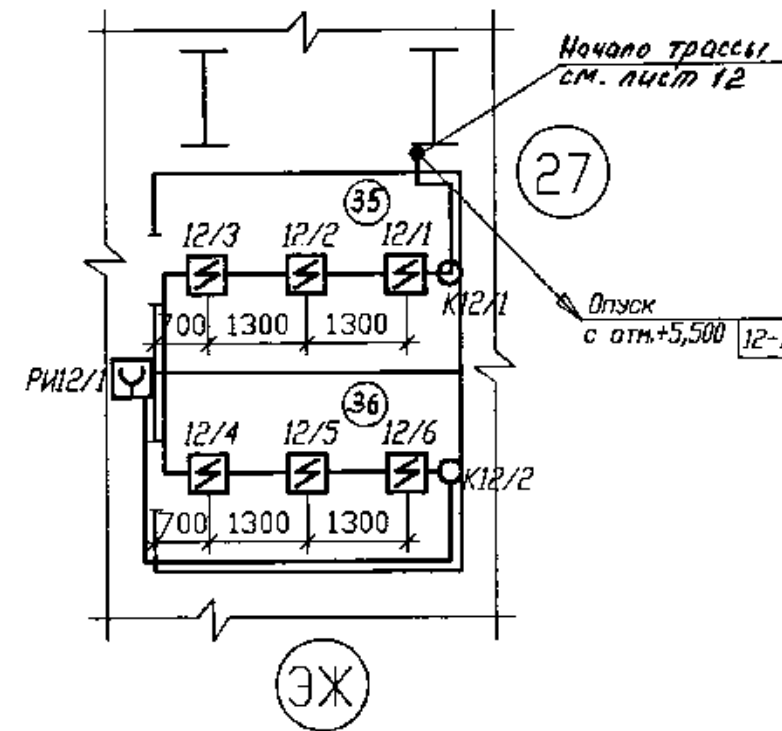
План на отм.0,000
в осях 13/ЭЖ



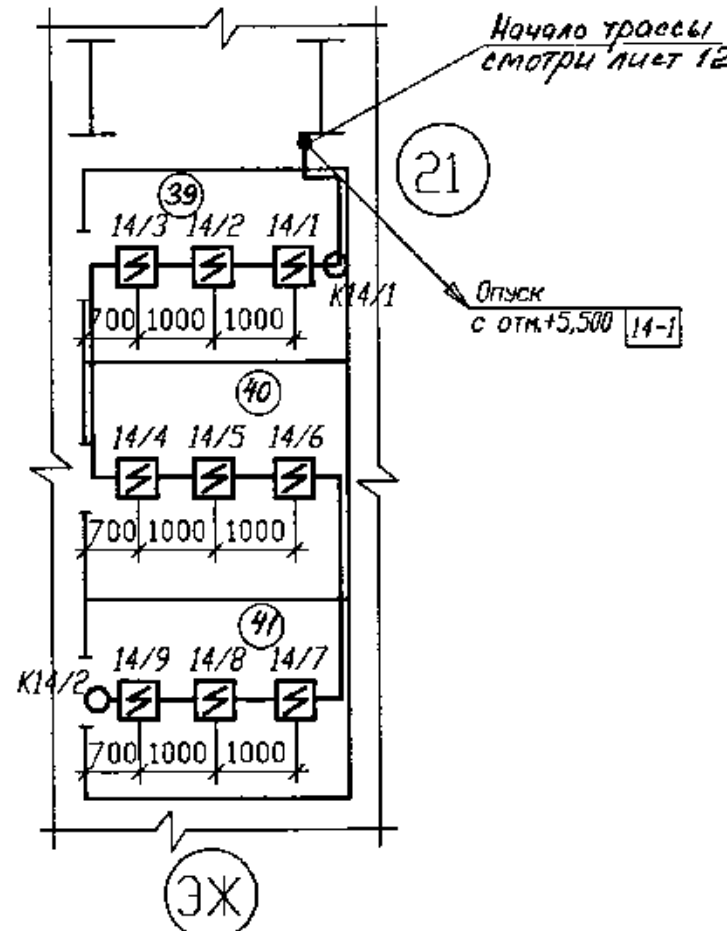
План на отм.0,000
между осями 9-10 и осью ЭЖ



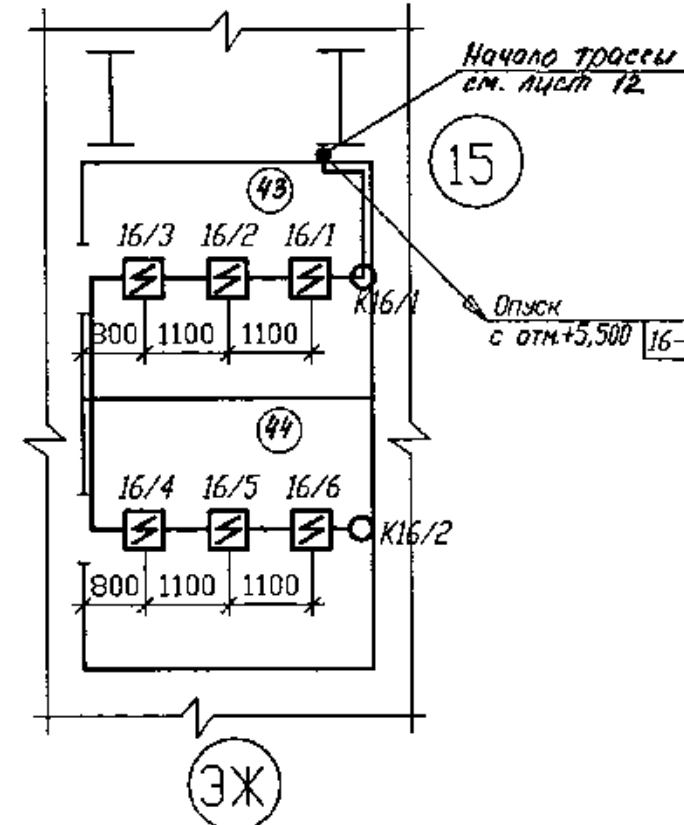
План на отм.0,000
в осях 27/ЭЖ



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 25х2,0х4000 ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	15	м
3	Кабельный канал 12/12	100	м

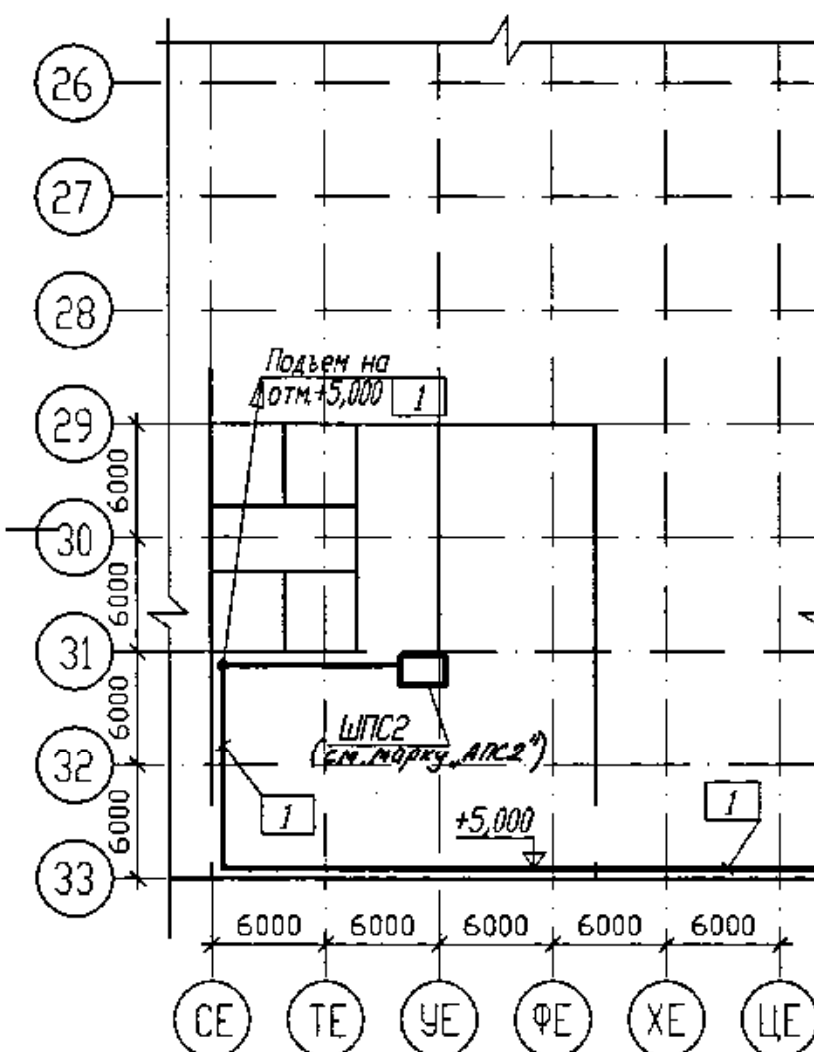
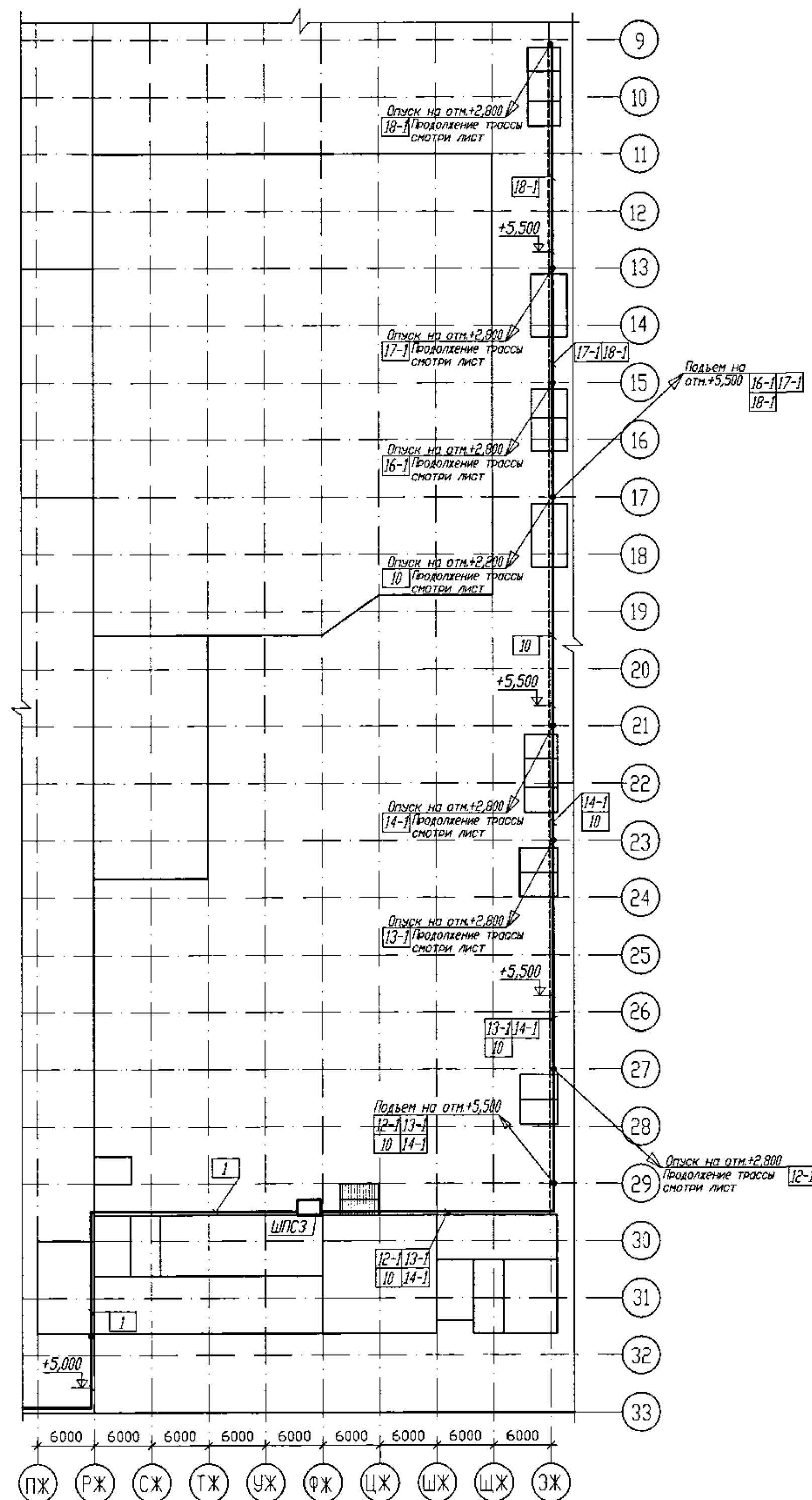
Примечания

- 1 Пожарные извещатели установить на потолке защищаемых помещений.
- 2 Опуски, подъемы и переходы кабелей через стены 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 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

504-048/2012-АПСЗ					
ОАО "КАМАЗ". ООНаП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Федорова	1/2012			
Проверил	Следь				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стадия	Лист
Планы на отм.0,000 между осями 9-29 и осью ЭЖ				Р	11
Н контроль Гузь				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

План на отм.0,000
между осями 9-33 и СЕ-ЭЖ



N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Металлоизделия	10	кг
2	Труба 25х2,0х4000 ГОСТ 10704-91	5	м
3	Кабельный канал 20/10	230	м
4	Трос стальной 4 мм АК-О-Г-И-С-АР(160)	130	м
5	Анкер К675 УЗ	20	
6	Зажим К296 УЗ	20	
7	Муфта натяжная К804 УЗ	20	
8	Подвес П20х2	120	
9	Кронштейн универсальный натяжной SNR-KR-16N	3	
10	Металлорукав РЗ-ЦХ-32	130	м

- 1 Кабель поз.1 по стенам прокладывать в кабельном канале 20/10.
- 2 Опуски, подъемы, переходы кабелей через стены выполнить в трубе 25х2,0.
- 3 Шкаф ШПС2 предусмотрен чертежами марки "АПС2"
- 4.Высоту прокладки кабелей уточнить при монтаже.

Условные обозначения

===== - Кабель крепить на тросу; прокладывать в металлорукаве

504-048/2012-АПС3					
ОАО "КАМАЗ", ООНаП					
Изм.	Куч.	Лист	Ндос	Подпись	Дата
Разработал	Федорова	Федорова			
Проверил	След				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
План прокладки кабелей по корпусу					
Н. контроль	Гузь				
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент				Стадия	Лист
Формат А2				Р	12

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-ЩЖ	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	Включение системы оповещения		
	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	Включение системы оповещения		

Шкаф ШСОП-АПС предусмотрен чертежами марки "АПС"

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

Взаминв.п	
Подпись и дата	
И.в. п. подл.	

Изм. N подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

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 мони- торе, 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 мони- торе, 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 CM1.1		Наличие напряжения на линии оповещения	—	—	—		
	CM1.2...NC3.2		Резерв	—	—	—		

Изм.	К.уч.	Лист	Идок.	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 пожарный (с прошивкой контроллера BAVKv24)	БАВП-8 ТУ4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ г.Тверь	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

Ина.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата
Разраб.	Федорова				
Проверил	Следь				
ГИП	Фатыхов				
Н.контроль	Гузь				

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	Электроаппаратура, устанавливаемая на объекте							
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. N

Подпись и дата

Игв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПС3.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 2х2х0,8	КСБнг(А)-FRLS			м	240		
4.2	Огнестойкий экранированный кабель емкость 1х2х0,5	КПСЭнг(А)-FRLS			м	1189		
4.3	Огнестойкий кабель емкость 1х2х0,75	КПСнг(А)-FRLS			м	102		
4.4	Кабель силовой емкость 3х1,5	ВВГнг-FRLS			м	2		
4.5	Провод монтажный емкость 1х1,0	ПВ ГОСТ 6323-79			м	5		
4.6	Кабель связи емкость 5х2х0,5	ТПВнг			м	125		

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	<u>Монтажные материалы и изделия</u>							
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-СтЗсп ГОСТ 10705-80</u>				м	28		
5.6	Кабельный канал	12/12		"ТЕКО" г.Наб.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-ЛП(160)			м	130		
5.11	Анкер	К 675 УЗ			шт	20		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-АПСЗ.С

Лист

4

[illegible]

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

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>1. Электроснабжение, устанавливаемая внутри шкафа ЩАУ-1</u>							
1.1	Блок адресный входной пожарный	БАВВ-8 (BAVK8 v24) ТУ 4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ "Спецоборонтехника" г. Тверь	шт	3		
1.2	Блок адресный выходной релейный	БАВВ-8М 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	МН 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. у	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата
Разраб.		Мишкина		<i>Мишкина</i>	04.13
Проверил		Следь		<i>Следь</i>	04.13
ГИП		Фатыхов		<i>Фатыхов</i>	04.13
Н. контроль		Гузъ		<i>Гузъ</i>	04.13

504-048/2012-АПТ.С

Спецификация оборудования,
изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

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

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	С2-23-0, 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 ЩАУ-2							
2.1	Блок адресный входной пожарный	БАВН-8 (BAVK8 v24) ТУ 4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ "Спецобтонатика" г. Пермь	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)	Оsmos 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	ТБ1-4			шт	1		
2.9	Резистор R=2,7 кОм, P=0,25 Вт	С2-23-0, 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		

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

504-048/2012 -АПТ.С

Лист
2

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

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	БАВР-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 I = 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 магнита-контактный	ИО 102-20 (СМК-20)		ЗАО "ТЕКО" г. Ново-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		

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоку.	Подпись	Дата

504-048/2012 -АПТ.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
	4 Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа	ШАУ-4						
4.1	Блок адресный входной пожарный	БАВВ-8 (BAVK8 v24) ТУ 4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ "Спецоборонатика" 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

Инв. N подл.

Подпись и дата

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
	<u>5 Электроаппаратура, устанавливаемая внутри шкафа ШАУ-5</u>							
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 пожарный	БАВП-8 (BAVK8 v24) ТУ 4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ "Спецоборонтика" г. Тверь	шт	3		
6.2	Блок адресный выходной релейный	БАВР-8М ТУ 4372-037-40721005-01		То же	шт	2		
6.3	Блок адресный	РВ-ЗКА ТУ 4372-037-40721005-05		То же	шт	1		
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 ТУ 4372-023-00230131-96		То же	шт	1		
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. Н.Од. 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	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012 -АПТ.С

Лист

6

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

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 входной пожарный	БАВР-В (BAVK8 v24) ТУ 4372-035-40721005-01		ФГУП ЦПКБ "Спецобмотика" г. Тольер	шт	1		
7.2	Блок адресный выходной релейный	БАВР-ВМ ТУ 4372-037-40721005-01		То же	шт	1		
7.3	Блок адресный	РВ-ЗКА 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	ИО 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		

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	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
9	<u>Электроаппаратура, устанавливаемая на объекте</u>							
9.1	Светозвуковое устройство 12 В, 1 Вт	БИА-СЗ		ЗАО ПО "Спецавто-матика г. Бийск	шт	124		
9.2	Табло с сиреной "Выход" 12 В, 40 мА	НБ0-12В-01К ЛДКС			шт	19		
9.3	Автоматический выключатель модульного типа АХтм стандарта In=2 А, Iотс=3 А	MCBs 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 ²	ММ 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	C2-23-0,25-2,7кОм±10%		То же	шт	85		
9.10	Резистор R=1,0 кОм, P=0,25 Вт	C2-23-0,25-1,0кОм±10%		То же	шт	2		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата

504-048/2012 - АПТ.С

Лист

9

Итого, N подл. N
Подпись и дата
Взам. лнв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка Артикул	Завод – изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, 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) iLGA775, 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 адресный базовый	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		

Изм. К.уч. Лист Ндок Подпись Дата

504-048/2012 -АПТ.С

Лист
10

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	Кабели и провода							
12.1	Кабель огнестойкий интерфейсный "битая пара" емкость 2х2х0,8	КСБнг(А)-FRLS ТУ 16.К99-037-2007			м	890		
12.2	Кабель контрольный огнестойкий емкость 4х0,75	КВВГнг-FRLS ТУ 16.К71-337-2004			м	600		
12.3	Кабель огнестойкий емкость 1х2х0,75	КПЧнг(А)-FRLS ТУ 16.К99-036-2007			м	5046		
	То же, емкость 2х2х0,75	КПЧнг(А)-FRLS			м	15		
12.4	Кабель силовой огнестойкий емкость 3х1,5	ВВГнг-FRLS ТУ 16.К71-337-2004			м	58		
12.5	Провод осветительный емкость 2х0,75	ШВВП ГОСТ 7399-97			м	408		
12.6	Провод монтажный емкость 1х1,0	ПВ ГОСТ 6323-79			м	47		
12.7	Провод монтажный емкость 1х1,5	ПВ ГОСТ 6323-79			м	5		

Рзм. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Нлок.	Подпись	Дата

504-048/2012 -АПГ.С

Лист

11

Взам.инв.№

Подпись и дата

Ина.№ подл.

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	Монтажные материалы и изделия							
13.1	Коробка соединительная	КС-10		ЗАО "ТЕКО"	шт	51		
				г. Наб. Челны				
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	шт	1		
13.4				г. Казань т/ф 92-55-59				
13.5	Клеммные колодки	кат. 312 10		То же	шт	3		
13.6	Трос стальной 4 мм	АК-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	ПZ-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"	м	1440		
				г. Наб. Челны				
13.17	Кабельный канал	40х40		То же	м	10		

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 М. облегченная	код 34107		То же	м	100		
13.20	Проболочный 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	ЭФЕС-04			шт	1		
	СКА "ЭФЕС-04"							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Ина. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	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". ООНаП			
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	Маисеев	1	1	04.13	04.13				
Нач. бюро	Конева	1	1	04.13	04.13				
ГИП	Фатыхов	1	1	04.13	04.13				
И. контроль	Гузев	1	1	04.13	04.13	Общие данные	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Инв. Подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N												
Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (обода), обозначение, тип, Ин, А, расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат, обозначение, тип, Ин, А, расцепитель или плавкая вставка, А, 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 Рном. кВт	Грассч или Ин, А	Наименование, тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
РПО1 (сущ.) ТП571	АЕ2046 63 50	-	-	1	ШАВР-н1	ВВГнг	5х10	90	ЛОТОК		ШАВР	17,3	32,8	Шкаф автоматического включения резерва ЯУ-8253 12А2-54УХЛ4 40 А, 380 В
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
РПО2 (сущ.) ТП572	АЕ2046 63 50	-	-	1	ШАВР-н2	ВВГнг	5х10	100	ЛОТОК					
	-	ВА47-29-3 63 25	-	1	1РП-н1	ВВГнг	5х2,5	5	ЛОТОК		1РП	17,3	32,8	Пункт распределительный ВРУ-8-3Н-302 54УХЛ4
ШАВР ЯУ-8253 12А2-54УХЛ4	ВА47-29-3 63 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1РП	17,3	32,8	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1РП ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4 63 А 380/220 В	ВА47-29-3 63 32	ВА47-29-3 63 25	-	1	2РП-н1	ВВГнг	5х6	200	ЛОТОК		2РП	9,4	17,86	Пункт распределительный ВРУ-8-3Н-302 54УХЛ4
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1РП ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4 63 А 380/220 В	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	ШАУ-4-н1	ВВГнг	3х2,5	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	3х2,5	105	ЛОТОК		БН4	0,2	-	Бокс по чертежам марки "А2"
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1РП ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4 63 А 380/220 В	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	СК-3-н1	ВВГнг	3х2,5	95	ЛОТОК		СК-3	1,5	-	Коробка соединительная по чертежам марки "АПС"
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1РП ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4 63 А 380/220 В	ВА47-29-3 63 20	ВА47-29-3 63 16	-	1	ЗРП-н1	ВВГнг	5х4	170	ЛОТОК		ЗРП	4,7	8,9	Пункт распределительный ВРУ-8-3Н-302 54УХЛ4
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1РП ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4 63 А 380/220 В	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	ШАУ-6-н1	ВВГнг	3х4	135	ЛОТОК		ШАУ-6	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	БН3-н1	ВВГнг	3х2,5	115	ЛОТОК		БН3	0,2	-	Бокс по чертежам марки "А2"
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1РП ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4 63 А 380/220 В	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	ШБ-н1	ВВГнг	3х4	115	ЛОТОК		ШБ	1,5	-	Шкаф по чертежам марки "АПТ"
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1РП ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4 63 А 380/220 В	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	СК-н1	ВВГнг	3х4	125	ЛОТОК		СК	1,5	-	Коробка соединительная по чертежам марки "АПС"
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода), обозначение, тип, Ин, А, расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат, обозначение, тип, Ин, А, расцепитель или плавкая вставка, А, установка 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 Рном, кВт	Грассч или Ин, А	Наименование, тип Обозначение чертежа принципиальная схема
2РП ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4 63 А 380/220 В	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	ШАУ-3-н1	ВВГнг	3х2,5	50	ЛОТОК	-	ШАУ-3	1,5	-	Шкаф автоматич. управления по чертежам марки "АПТ"
	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	ШАУ-7-н1	ВВГнг	3х2,5	8	ЛОТОК	-	ШАУ-7	1,5	-	Шкаф автоматич. управления по чертежам марки "АПТ"
	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	БН2-н1	ВВГнг	3х2,5	132	ЛОТОК	-	БН2	0,2	-	Бокс по чертежам марки "А2"
	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	СК-2-н1	ВВГнг	3х4	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	5х4	135	ЛОТОК	-	4РП	4,7	8,9	Пункт распределительный ВРУ-8-3Н-302-54УХЛ4	
	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	ШАУ-1-н1	ВВГнг	3х4	140	ЛОТОК	-	ШАУ-1	1,5	-	Шкаф автоматич. управления по чертежам марки "АПТ"
	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	СК-1-н1	ВВГнг	3х4	100	ЛОТОК	-	СК-1	1,5	-	Коробка соединительная по чертежам марки "АПС"
	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	ШАУ-5-н1	ВВГнг	3х2,5	55	ЛОТОК	-	ШАУ-5	1,5	-	Шкаф автоматич. управления по чертежам марки "АПТ"
	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	БН1-н1	ВВГнг	3х2,5	120	ЛОТОК	-	БН1	0,2	-	Бокс по чертежам марки "А2"
ШО-14/570 (сущ.)	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	ШАУПН-н1	ВВГнг	3х2,5	80	ЛОТОК	-	ШАУПН	1,5		Шкаф автоматич. управления по чертежам марки "АПТ"
	ВА47-29-1 63 16	-	-	1	ШАУПН-н2	ВВГнг	3х2,5	92	ЛОТОК	-				
ШО-7/572 (сущ.)														

Изм.	Уч.	Лист	Подп.	Дата	

504-048/2012-3М

Лист 2.2

Потребность кабелей и проводов, длина в м.

Потребность труд

Обозначение по стандарту ГОСТ 3262-75	Диаметр по стандарту	Длина, м
25х2,8	25	56
40х3,0	40	120

504-048/2012-3M

[illegible]

Τρυδα 20x2.5 - 164 m

						504-048/2012-3М			
						ОАО "КАМАЗ". ООНаП			
Изм.	К. уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата				
Разработал	Софиуллина	10.01.12	01.12	Склад запасных частей (объект 504).		Стация	Лист	Листов	
Проверил	Моисеенко	10.01.12	01.12	Автоматические установки пожаротушения		Р	3.1	3	
Нач. бюро	Конедра	10.01.12	01.12	и пожарной сигнализации					
Н. контроль	Гузь	10.01.12	01.12	Кабельнотрубный журнал		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент			

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N										
Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	Трубу			Про- тяжной ящик N	По проекту			Проложен		
			Обозна- чение	Диам. по стан- дарту, мм	Длина, м		Марка	Коли- чество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Коли- чество, 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

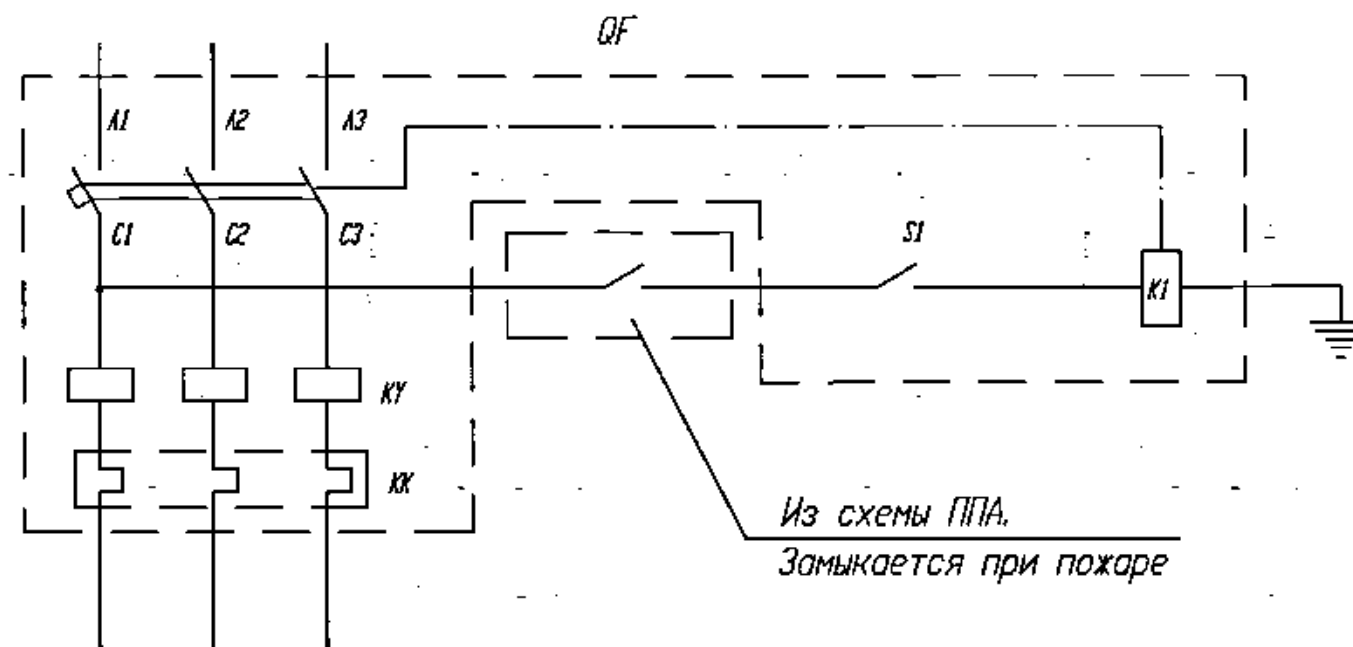
[illegible]

Труба 25x2,5 - 108 м

Лист
33

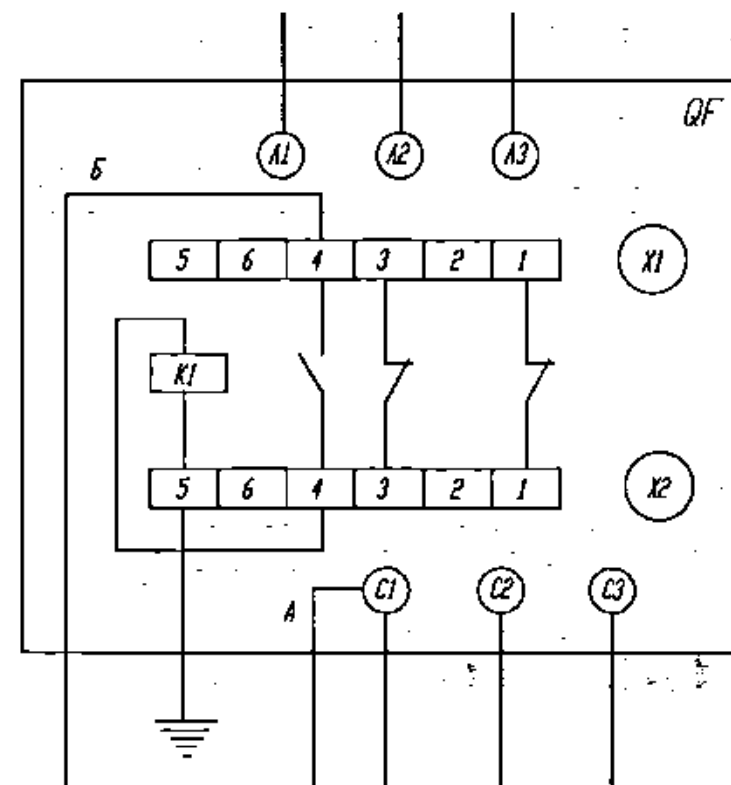
Схема вводного автомата

~380 В



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

~380 В



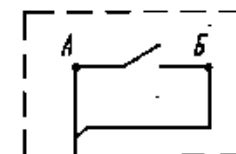
К шинам ШУ-П1 (ШУ-П2, ШУ-П3, ШУ-П5 ÷ ШУ-П8, ШУ-П10 ÷ ШУ-П13, ШУ-П15 ÷ ШУ-П18, ШУ-П20)

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.

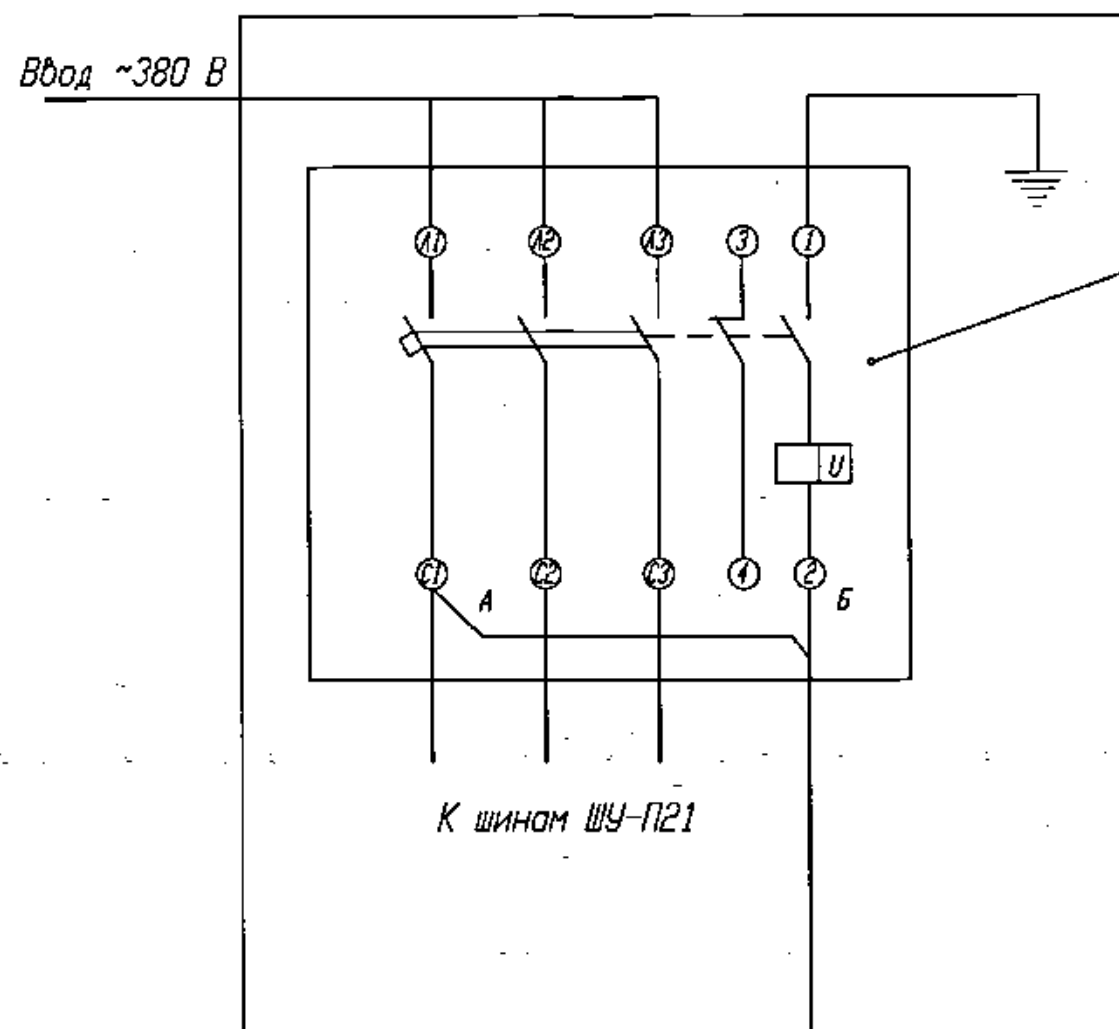
Устройство ППА



504-048/2012-3М					
ОАО "КАМАЗ". ООНаП					
Изм.	К. уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Сафиуллина	24.12			
Проверил	Моисеенко	24.12			
Нач. бюро	Конева	24.12			
Н. контроль	Гузь	24.12			
Склад запасных частей (объект 504).					
Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
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					
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					

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

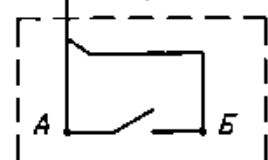
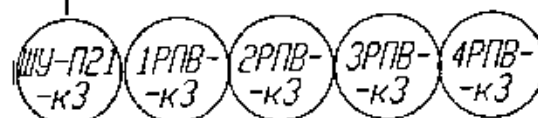
Схема вводного автомата



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

Пояснение к схеме

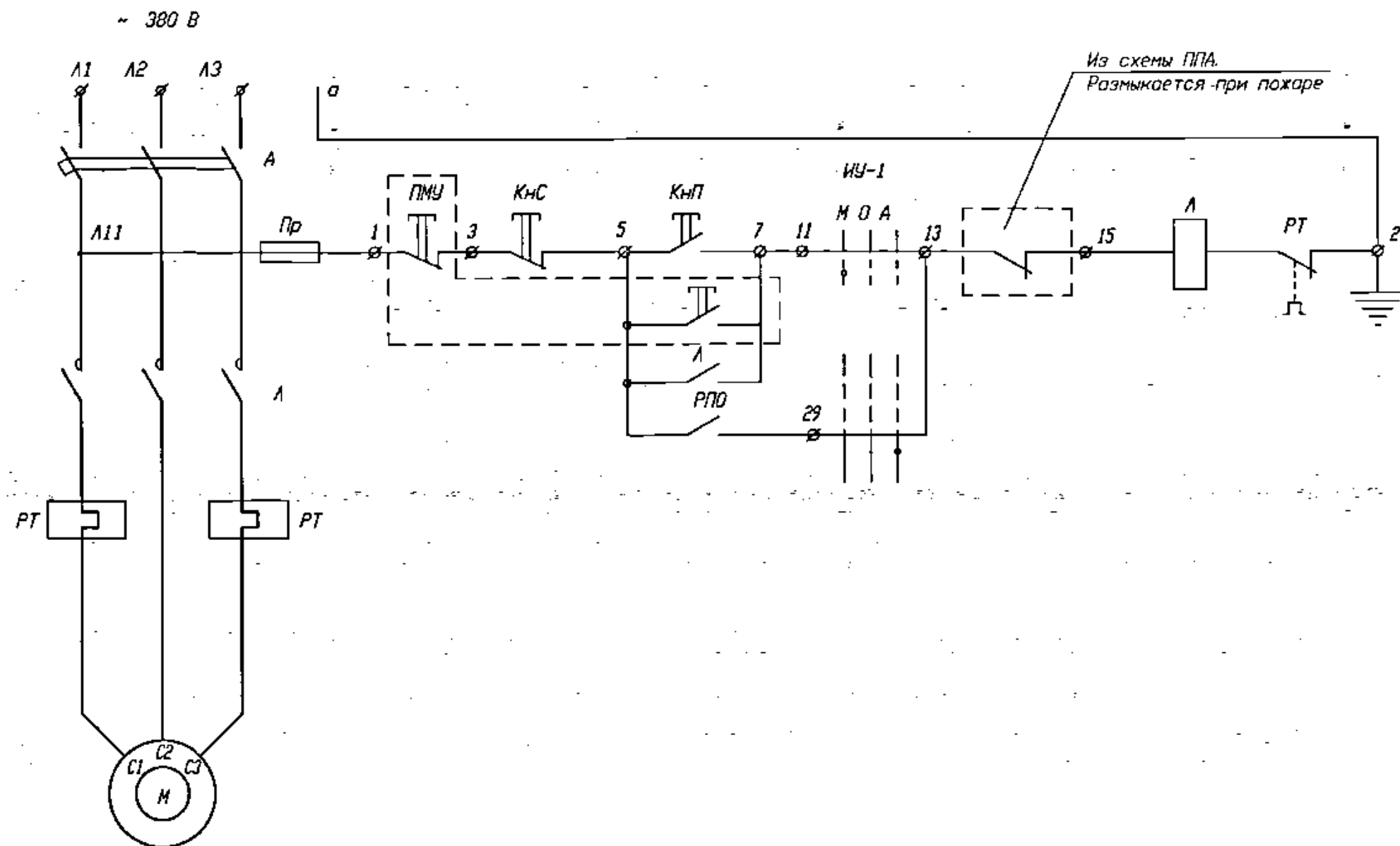
Схема предусматривает отключение вводных автоматов шкафов ШУ-П21, 1РПВ, 2РПВ, 3РПВ, 4РПВ при срабатывании ППА. При пожаре отключение происходит автоматической подачей напряжения ~220 В на катушку U независимого расцепителя выключателя.



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	Стация	Лист	Листов
Разработал	Софиуллина	1		Р. С.	04.12		Р	5	
Проверил	Моисеев			А. М.	04.12				
Нач. бюро	Канева			В. М.	04.12				
Н. контроль	Гузъ			А. М.	04.12				
						Шкафы ШУ-П21, 1РПВ, 2РПВ, 3РПВ, 4РПВ. Отключение вводного автомата от сигнала ППА	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

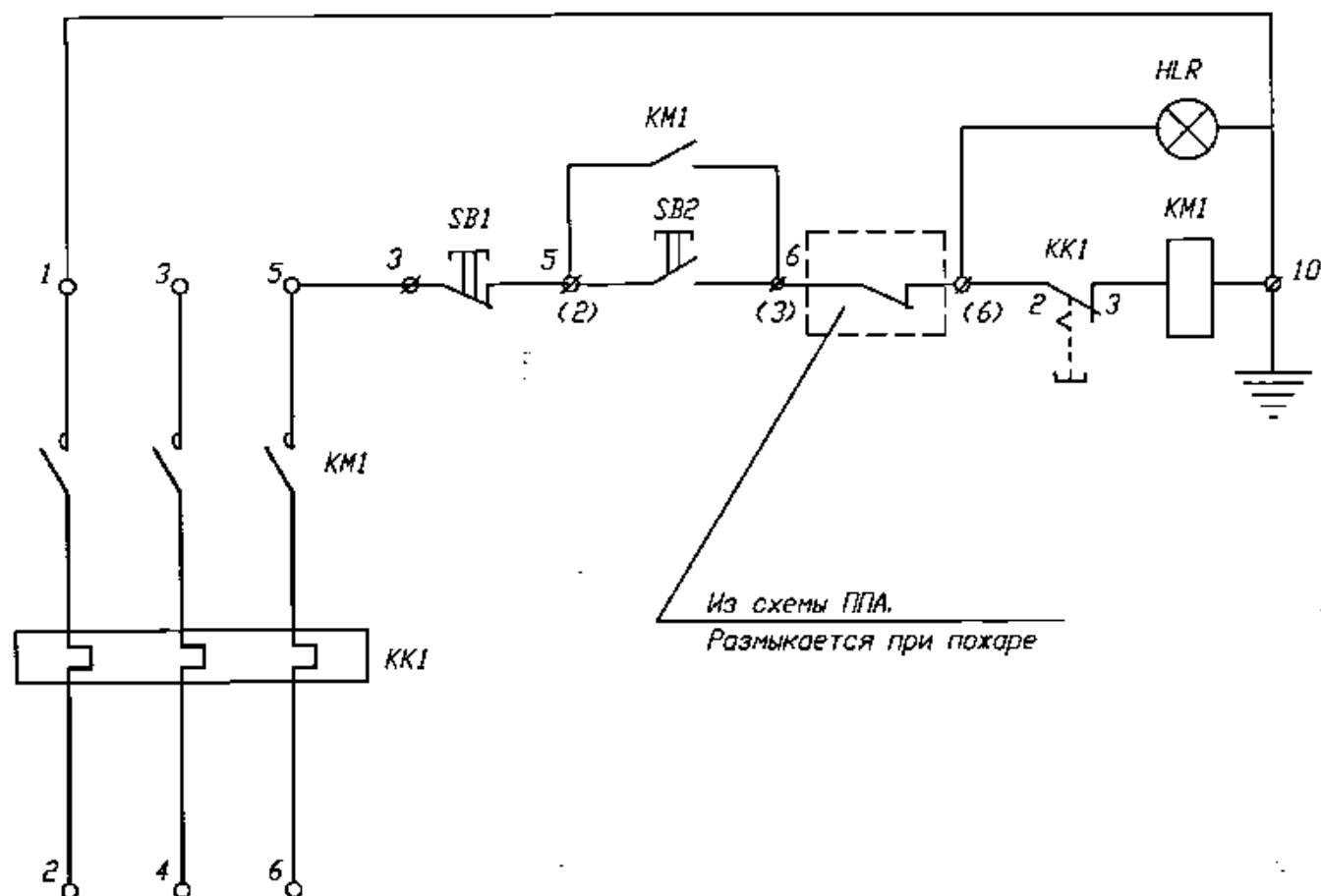
Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N



Вентсистема В1 (В2-В30)

504-048/2012-ЗМ					
ОАО "КАМАЗ", ООНаП					
Изм.	К. уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Сафиуллина	1		С.И.	04.12
Проверил	Моисеев	2		М.И.	04.12
Нач. бюро	Конева	3		К.И.	04.12
Н. контроль	Гузъ	4		Г.И.	04.12
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
Вентсистема В1 (В2 - В30). Принципиальная схема отключения от сигнала ППА					
Стадия				Лист	Листов
Р				6	
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					

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



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	Взам. инв. №	504-048/2012-3М					
			ОАО "КАМАЗ". ООНаП					
Изм.	К. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разработал	Сафиуллина	Р.С.Ср	С.Ч.В	Склад запасных частей (объект 504).		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Моисеенко	Р.С.Ср	С.Ч.В	Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		Р	7	
Нач. бюро	Конедва	Р.С.Ср	С.Ч.В					
Н. контроль	Гузь	Р.С.Ср	С.Ч.В	Вентсистема В33 (П24, В45, В46, В47, В66, В запр., В АБП). Принципиальная схема отключения от сигнала ППА		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
	<u>Распределительные пункты, щиты, ящики</u>							
1	Распределительное устройство напольного исполнения с вводным автоматическим выключателем ВА47-29-3, I _p =40 А, U _н =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 _p =25 А, U _н =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	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Сафиуллина			С.И.С.	04.13
Проверил	Моисеев			М.И.С.	04.13
Нач. бюро	Конько			К.И.С.	04.13
ГИП	Фатыхов			Ф.И.С.	04.13
Н. контроль	Гузь			Г.И.С.	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 _p =16 А, U _н =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 _p =40 А, U _н =380 В (Обозначение на плане ШАВР)	ЯУ-8253 12А2-54УХЛ4		ООО "Электролит АТД", г. Набережные Челны т/ф (8552) 77-81-40	шт	1		
<u>Аппараты низкого напряжения</u>								
5	Выключатель автоматический I _н =16 А, 220 В	ВА47-29-1		ЗАО "ЗТН", Казань	шт	2		
6	Выключатель автоматический I _н =50 А, 380 В	ВА47-29-1		т/ф (843) 295-83-01	шт	2		

Инф. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Изм.	К. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ЗМ. 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
	<u>Кабельные изделия</u>							
7	Кабель 3х2, 5-0, 66	ВВГнг, ТУ16. К71-337-2004			м	862		Наличие
8	Кабель 3х4-0, 66	ВВГнг, ТУ16. К71-337-2004			м	717		сертификата
9	Кабель 5х2, 5-0, 66	ВВГнг, ТУ16. К71-337-2004			м	5		пожарной
10	Кабель 5х4-0, 66	ВВГнг, ТУ16. К71-337-2004			м	305		безопасности
11	Кабель 5х6-0, 66	ВВГнг, ТУ16. К71-337-2004			м	200		обязательно
12	Кабель 5х10-0, 66	ВВГнг, ТУ16. К71-337-2004			м	190		
13	Кабель 3х1, 5-0, 66	ВВГнг-FRLS, ТУ16. К01-37-2003			м	9839		
	<u>Изделия заводов "Росэлектромонтаж"</u>							
14	Короб 100х50х2000 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		

Изм.	К. уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ЭМ. С

Лист
3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
марки ИС _____

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема демонтажа стеновой панели по ряду СЕ между осями 7-8. Схема расположения отверстий для прохода труб в стене по ряду СЕ между осями 7-8. Рм1	
3	Схема расположения узла управления N5 между осями 7-8 и РЕ-СЕ. План покрытия. Схема расположения стоек и балок между осями 7-8 и РЕ-СЕ	
4	Схема расположения узла управления N7 между осями 24-25 и РЕ-СЕ. План покрытия. Схема расположения стоек и балок между осями 24-25 и РЕ-СЕ	
5	Схема расположения узла управления N6 между осями -J и ИХ-ЛХ. Схема расположения стоек и балок между осями 4-5 и ИХ-ЛХ. План покрытия	
6	Схема расположения набетонок НБ-1 узла управления N6, узла управления N7, узла управления N5. НБ-1	
7	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	
8	Разрез А-А... Разрез И-И к листу 7	

Перечень актов на скрытые работы

N	Наименование	Примечание
1	Акт освидетельствования скрытых работ при изготовлении деталей конструкции	
2	Акт освидетельствования скрытых работ по подготовке поверхностей под грунтование	
3	Акт освидетельствования скрытых работ по подготовке поверхностей под окраску	
4	Акт освидетельствования скрытых работ по нанесению каждого защитного слоя при грунтовании и окраске	
5	Акт промежуточной приемки установленной металлической конструкции	
6	Акт освидетельствования скрытых работ на окраску, выполненную при монтаже	
7	Акт освидетельствования скрытых работ по подготовке поверхности конструкции для проведения противокоррозионных работ	

Общие указания

- 1 Рабочие чертежи разработаны на основании задания на проектирование, утвержденного ЗГД ОАО "КАМАЗ" - директором по развитию.
- 2 Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
- 3 Чертежи разработаны в соответствии с требованиями следующих документов: СП 20.13330.2004 СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия"; СП 28.13330-2012 "Защита строительных конструкций от коррозии"; СП 16.13330.2011 "СНиП II-23-81* Стальные конструкции"; Федеральный закон от 30 декабря 2009г. N384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"; Федеральный закон от 22 июля 2008г. N123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
- 4 Изготовление металлоконструкций производить согласно требованиям СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций". Предельные отклонения от проектных размеров в конструкциях должны соответствовать требованиям ГОСТ 23118-99.
- 5 При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация демонтируемых конструкций	
3...5	Спецификация изделий и материалов	
6	Спецификация к схеме расположения	
6	Спецификация монолитных конструкций	
7	Спецификация изделий и материалов	

Изм. №

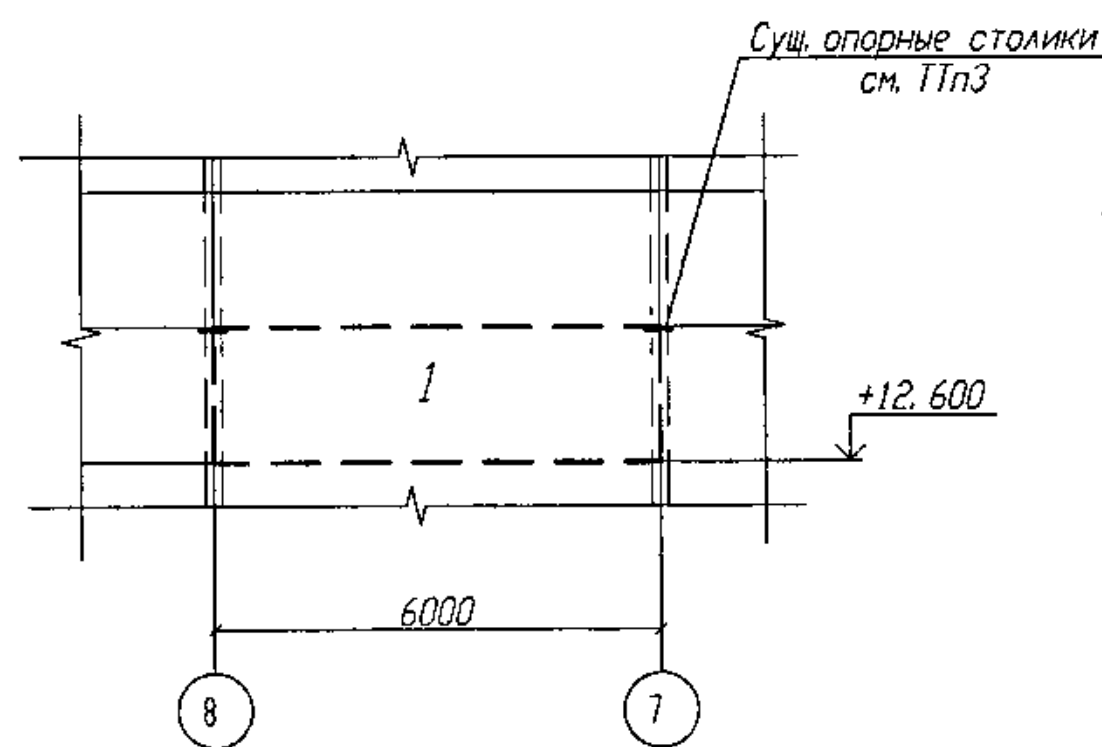
Внесены

Подпись и дата

Изм. №

504-048/2012-AC					
ОАО "КАМАЗ". ООП					
Изм.	К.уч.	Лист	Маск.	Подпись	Дата
Разработал	Самгалеева	1/2			12.12
Проверил	Горова				
Нач. бюро	Шонигранова				
Г.ИП	Фатыхова				
Н. контроль	Гузев				
Склад запасных частей (корпус 504).				Стадия	Лист
Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				P	1
Общие данные				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

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



Разрез 1-1

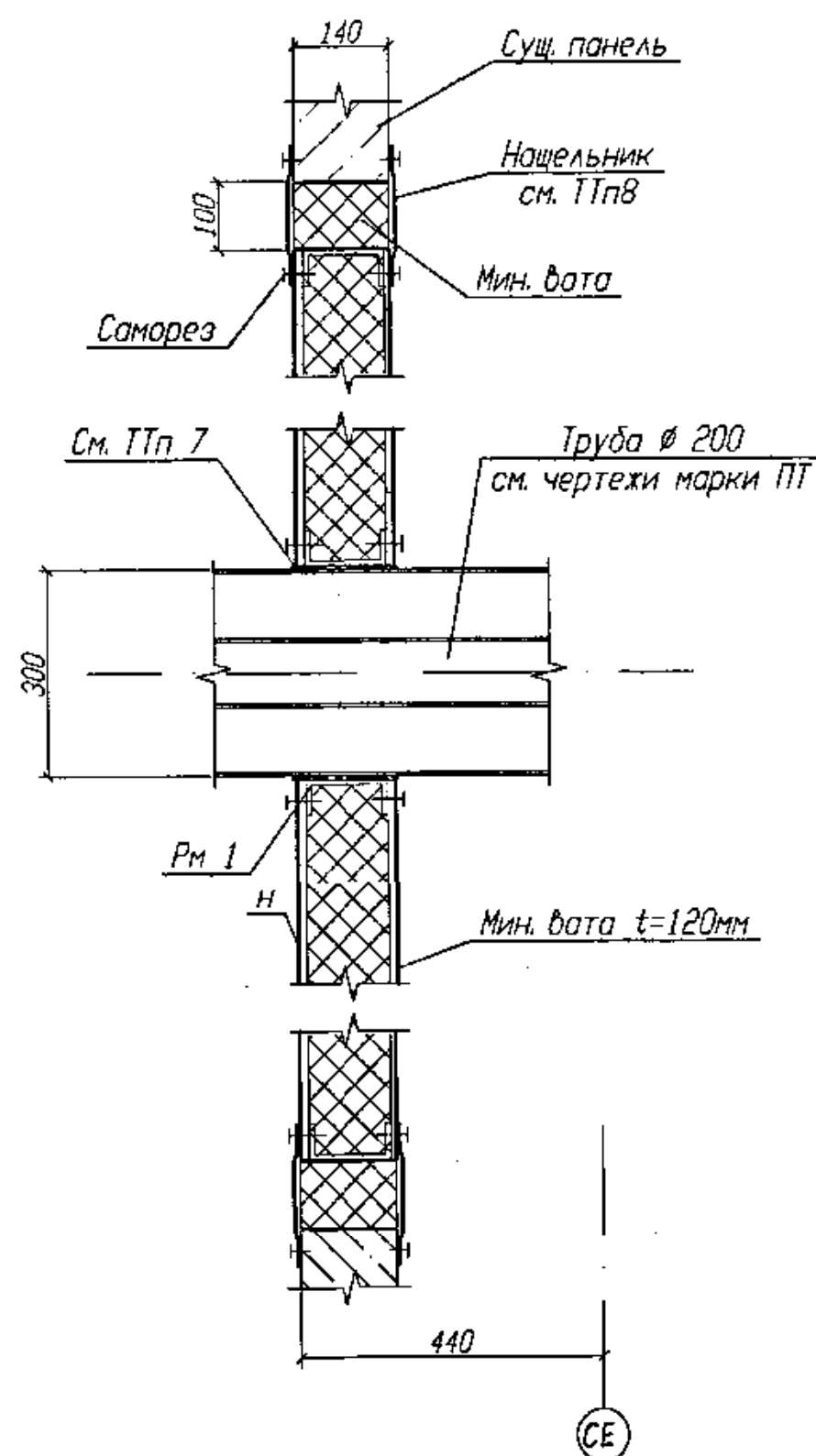
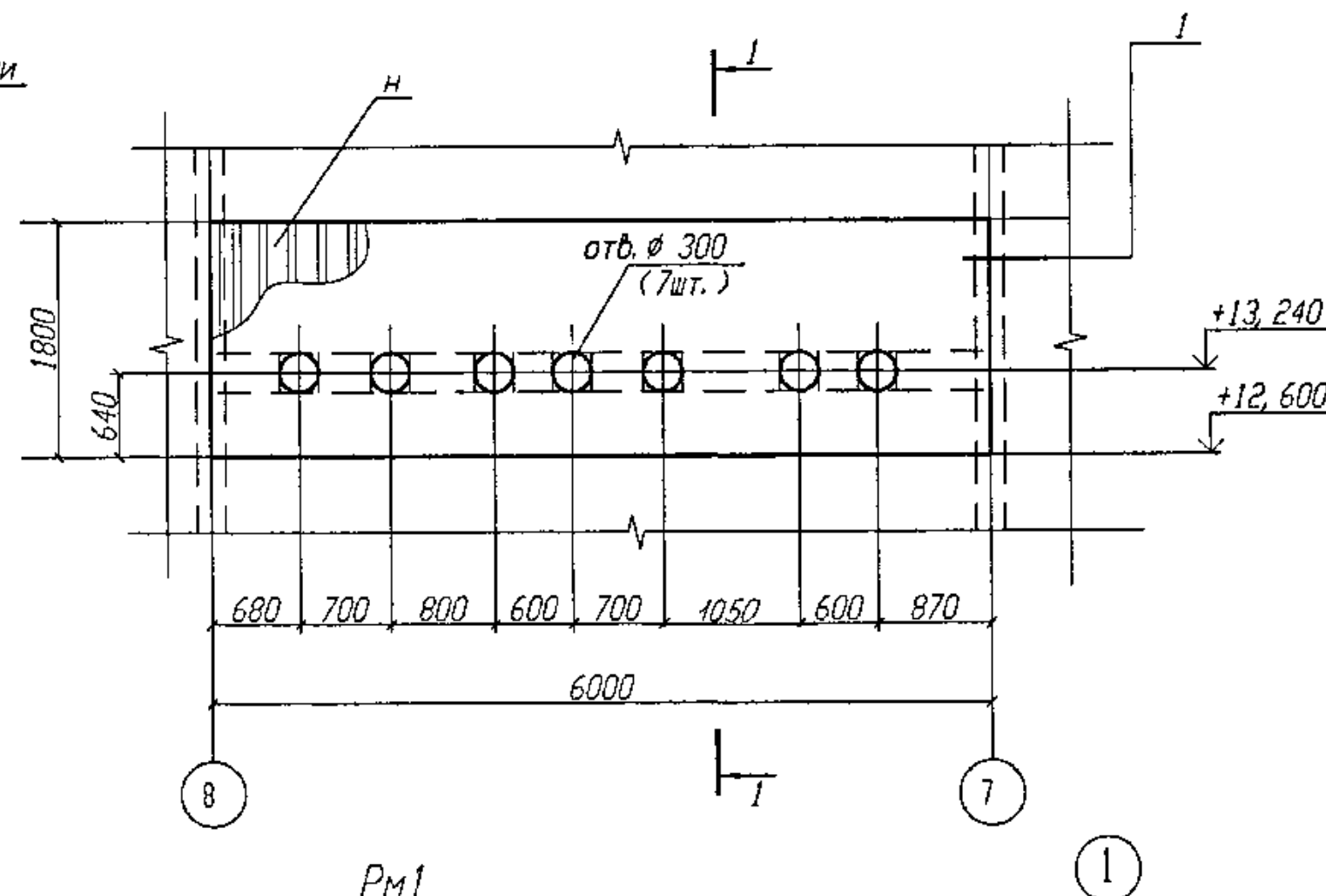
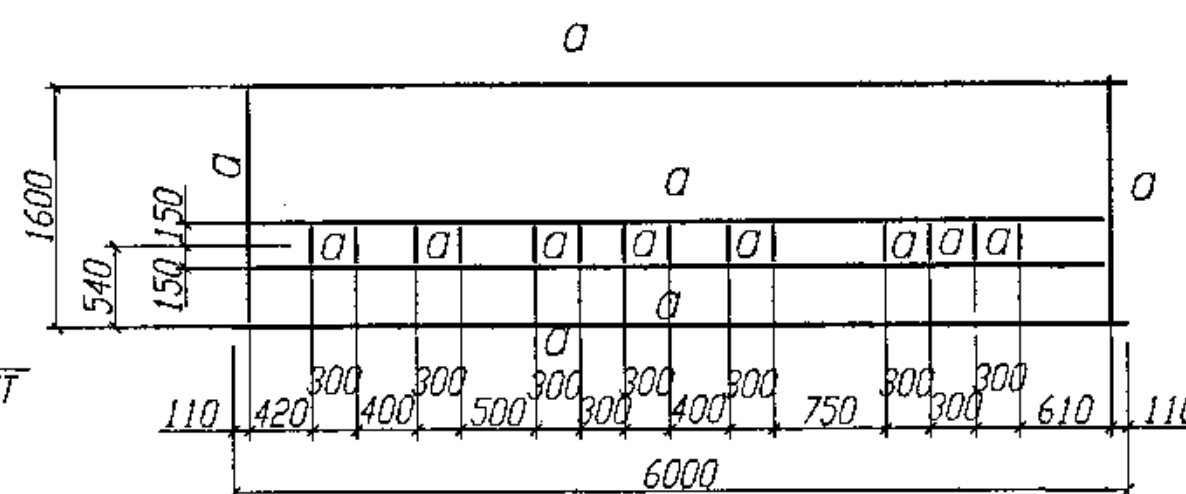


Схема расположения отверстия для
прохода труб в стене по ряду СЕ между осями 7-8

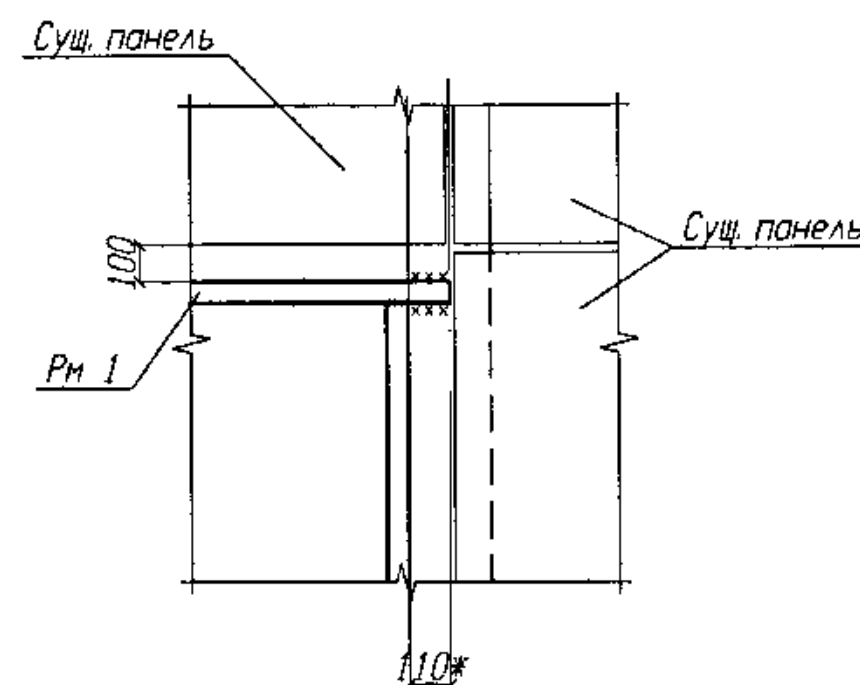


Рм1

1



Разрез 2-2



Расход металла на данный лист:

Швеллер 12 ГОСТ 6240-97 -219,0кг
С245 ГОСТ 27772-88

Профлист С10-899-0,7 ГОСТ 24045-2010 -125,0 кг

Всего металла: 344,0 кг.

Площадь окраски 9,0 м².

Спецификация демонтируемых конструкций

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

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наимено- вание или марка металла	Примеча- ние
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кНм		
а	[[12				С245	
н	~		С10-899-0,7				Ст1	

1 Общие данные смотреть на листе 1.

2 Для пропуска трубопроводов по ряду СЕ между осями 7-8, необходимо демонтировать стеновую керамзитобетонную панель (см. схему демонтажа).

3 До демонтажа панели проверить наличие опорных столиков. В случае их отсутствия необходимо установить опорные столики.

4 После пропуска трубопроводов проем закрыть двумя слоями профлиста с заполнением из мин. ваты t=120мм (1,1м³).

5 Сварочные работы выполнять электродами 342 по ГОСТ 9467-75.

Швы по ГОСТ 5264-80.

6 После изготовления металлоконструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ115 по грунту ГФ-021.

7 Оставшиеся после пропуска отверстия зазоры по периметру трубы заделать наглухо противопожарной пеной с обеих сторон.

8 Нащельники изготовить из оцинкованной стали толщиной 0,5мм. Расход -4м²(16кг).

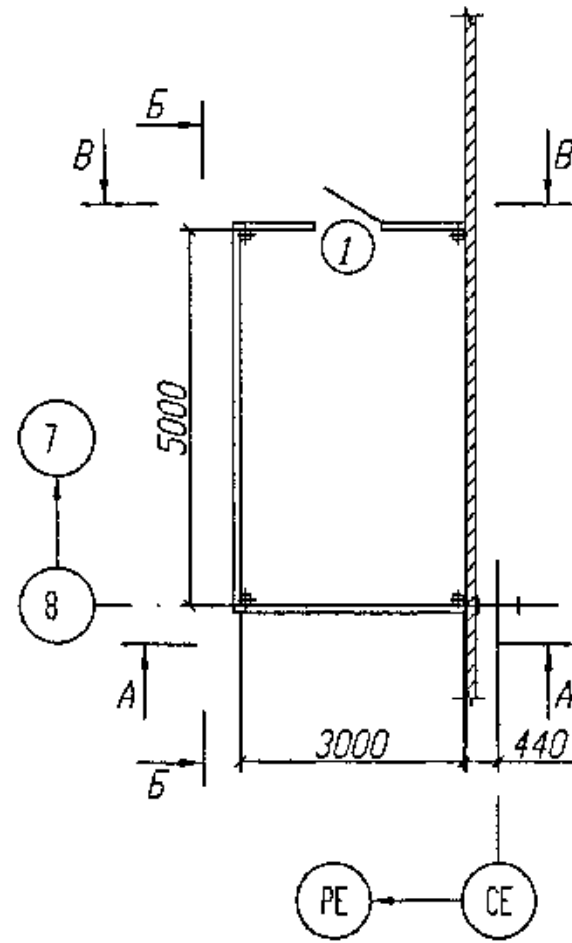
504-048/2012-АС

ОАО "КАМАЗ", ООП

Изм.	К.уч.	Лист	Маск.	Подпись	Дата	Склад запасных частей(корпус 504).	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ситгалеева	1/1			12.12	Автоматические установки пожаротушения	Р	2	
Проверил	Гареев	2/1			12.12	и пожарной сигнализации			
Нач. бюро	Шарманданова					Схема демонтажа стеновой панели по ряду СЕ			
ГИП	Фатыхов					между осями 7-8. Схема расположения отверстия			
Н. контроль	Гузев					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

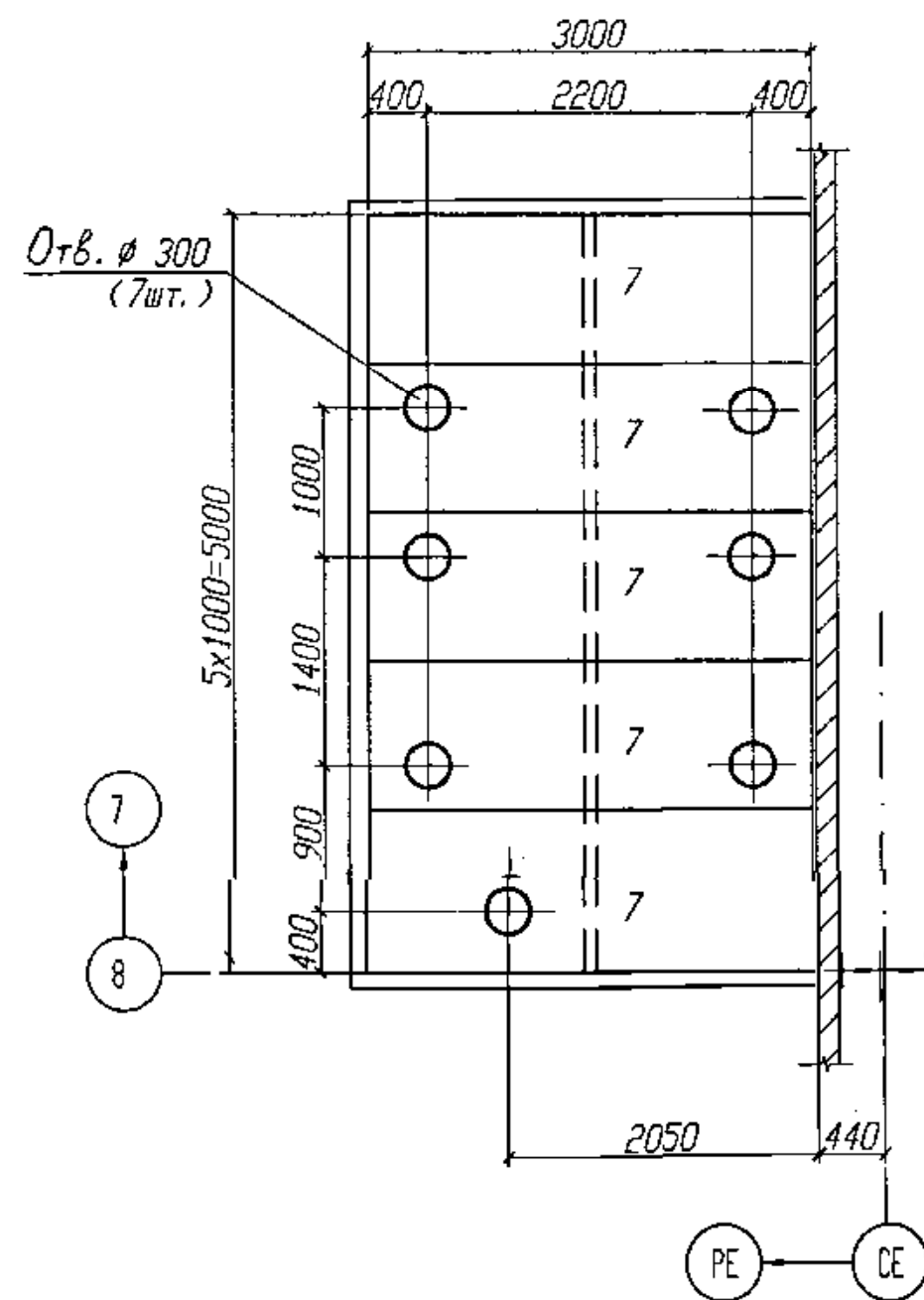
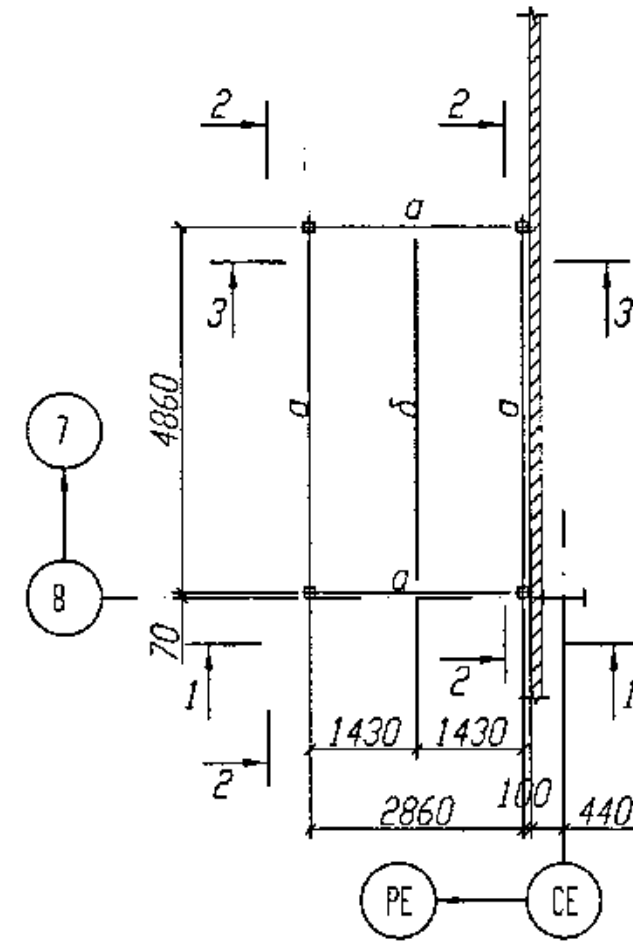
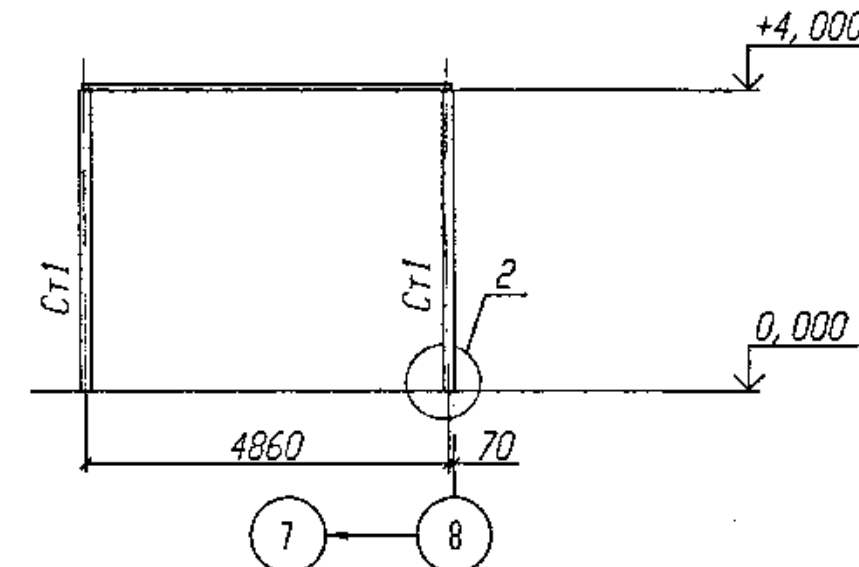


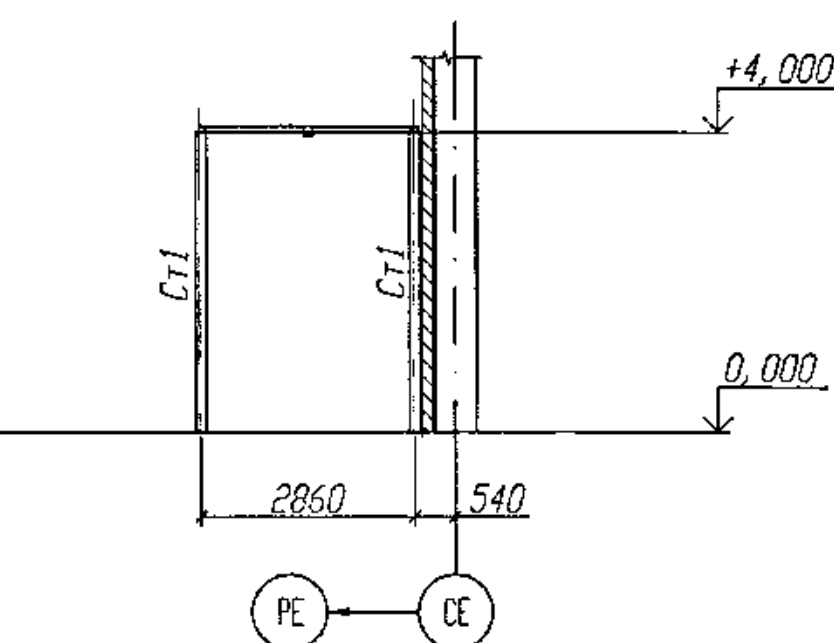
Схема расположения стоек и балок между осями 7-8 и PE-CE



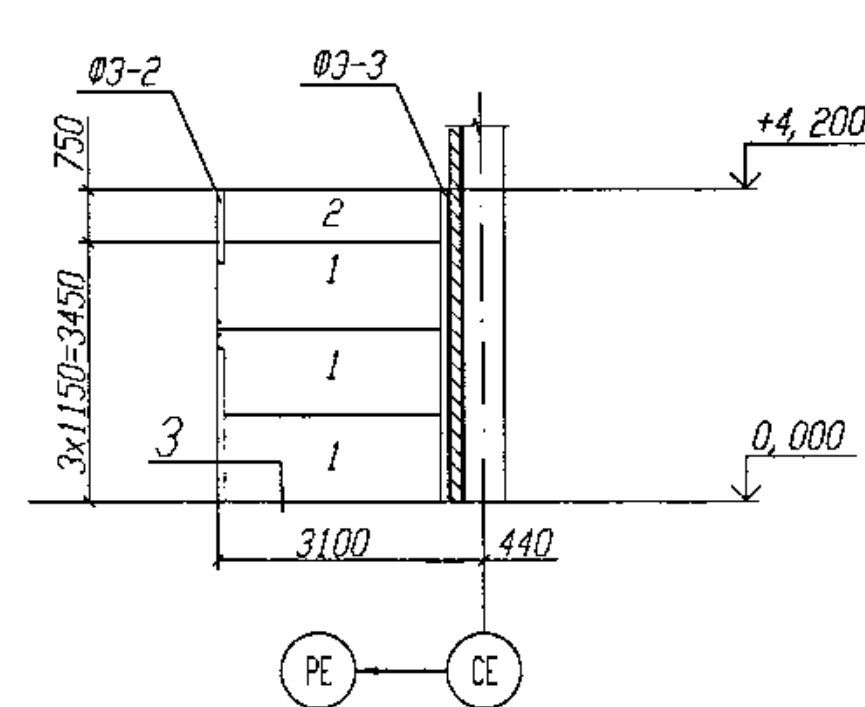
Разрез 2-2



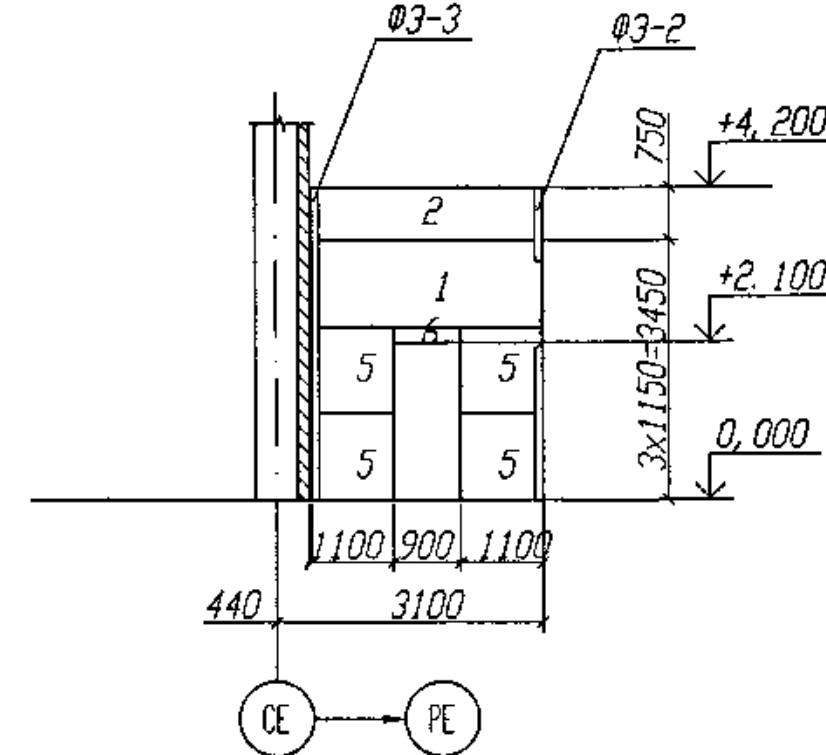
Разрез 1-1



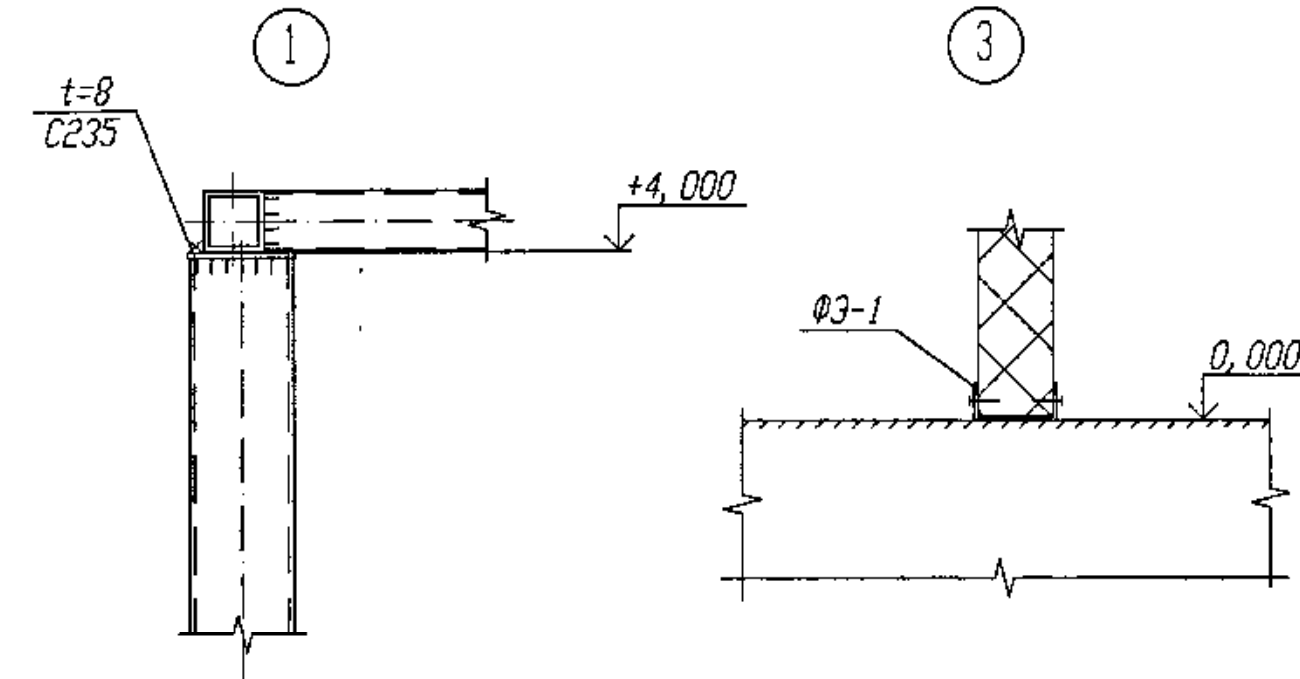
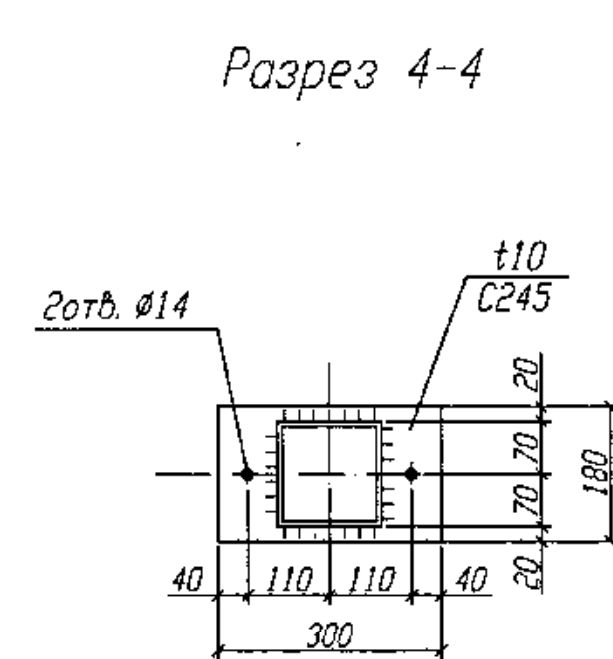
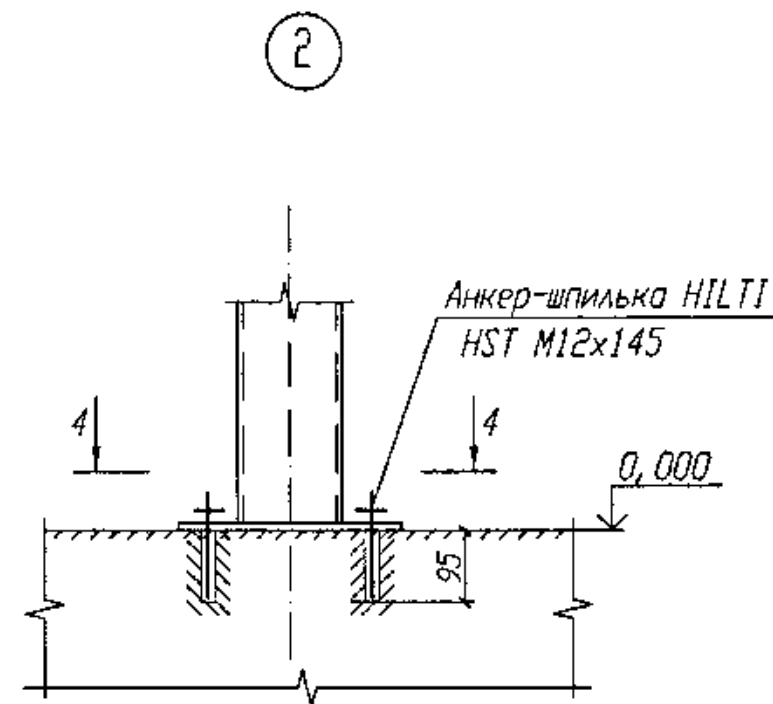
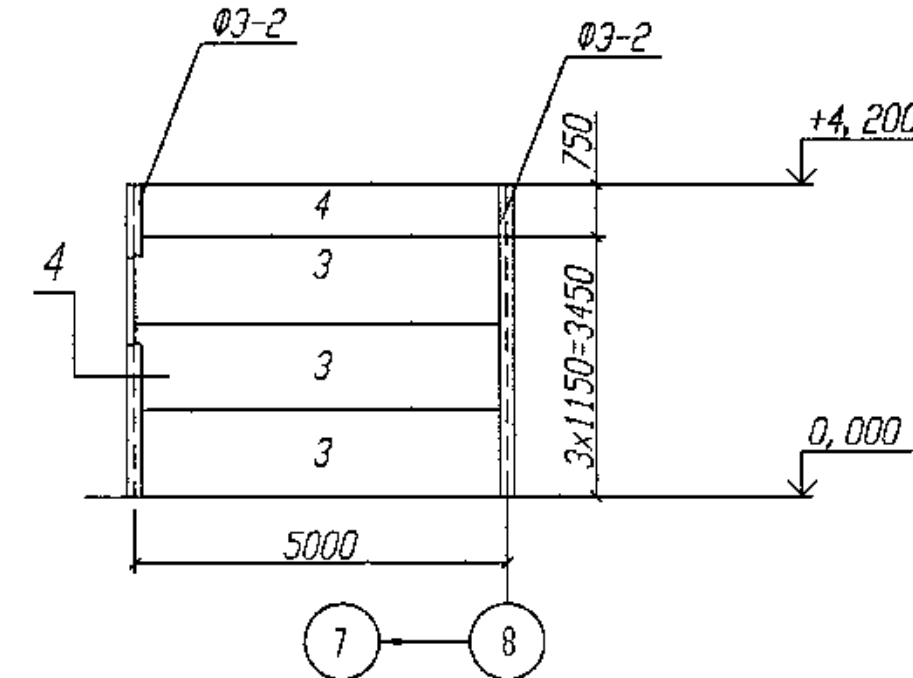
Вид А-А



Вид В-В



Вид Б-Б



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 ²

- заворы по периметру трубы заделать наглухо противопожарной пеной с обеих сторон.
- 6 Допустимая полезная нагрузка на покрытие - 100,0 кг/м².
- 7 В сэндвич-панелях тип профилирования металлического листа-стандартный профиль. Окраска панелей по шкале RAL-9010.
- 8 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.
- 9 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				C255	
а	□		□ 80x3				C255	
б	□		□ 120x4				C255	

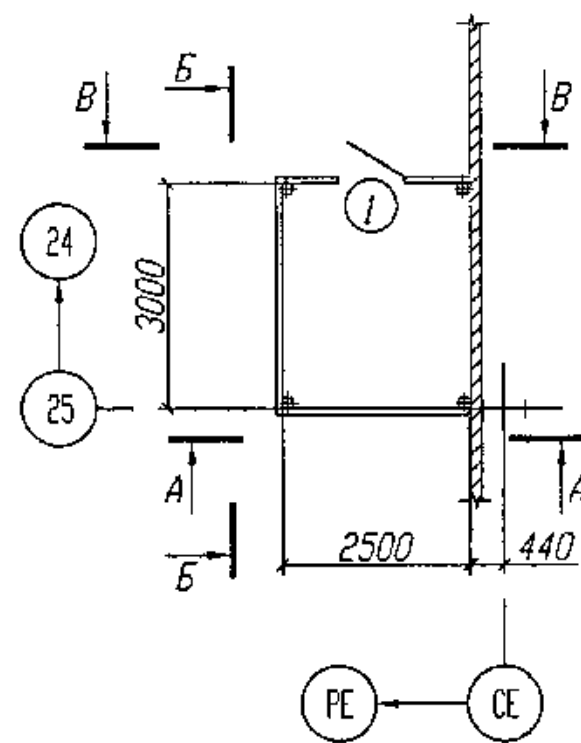
Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		Панели трехслойные стеновые металлические			17,9 кг/м ² EI 45
1		ПС 3100x1150x100	4	63,8	
2		ПС 3100x750x100	2	41,6	
3	000*Провентилиция*	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 ² 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	000*Пламя*	Дверь металлическая противопожарная 900x2100(н)	1		EI30
	г. Набережные Челны				

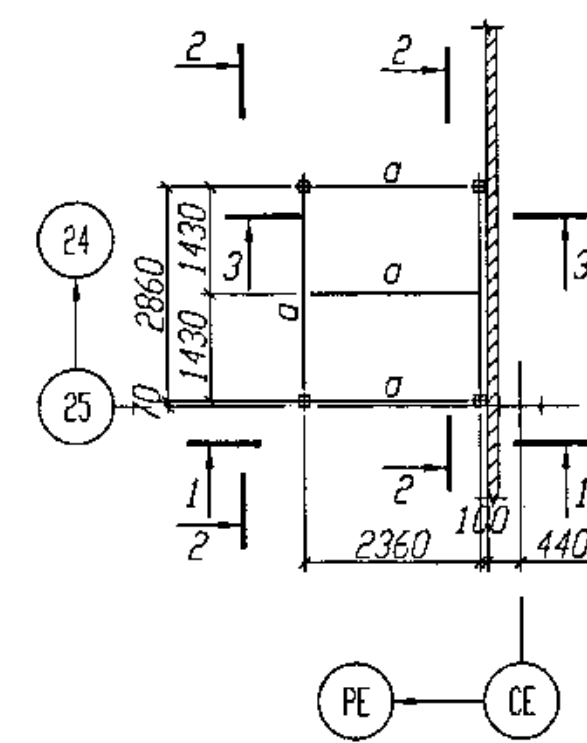
- 1 Общие данные смотреть на листе 1
- 2 Стойки каркаса крепить к чистому полу на анкер-шпильках HILTI. Расход анкер-шпилек HST M12x145 - 8 шт.
- 3 Сварочные работы выполнять электродами 342 по ГОСТ 9467-75. Швы по ГОСТ 5264-80.
- 4 После изготовления металлоконструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ115 по грунту ГФ-021.
- 5 Отверстия в покрытии вырезать на монтаже. Оставшиеся после заделки отверстий

504-048/2012-AC					
ОАО "КАМАЗ". ООП					
Изм.	К.уч.	Лист	Макс.	Подпись	Дата
Разработал	Самойлова	1/2	12/13		
Проверил	Горова	1/2			
Нач. бюро	Шарова	1/2			
ГМП	Фатыхов	1/2			
Н.контр.	Гуз	1/2			
Склад запасных частей(корпус 504).					
Автоматические установи 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
Р				3	
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					

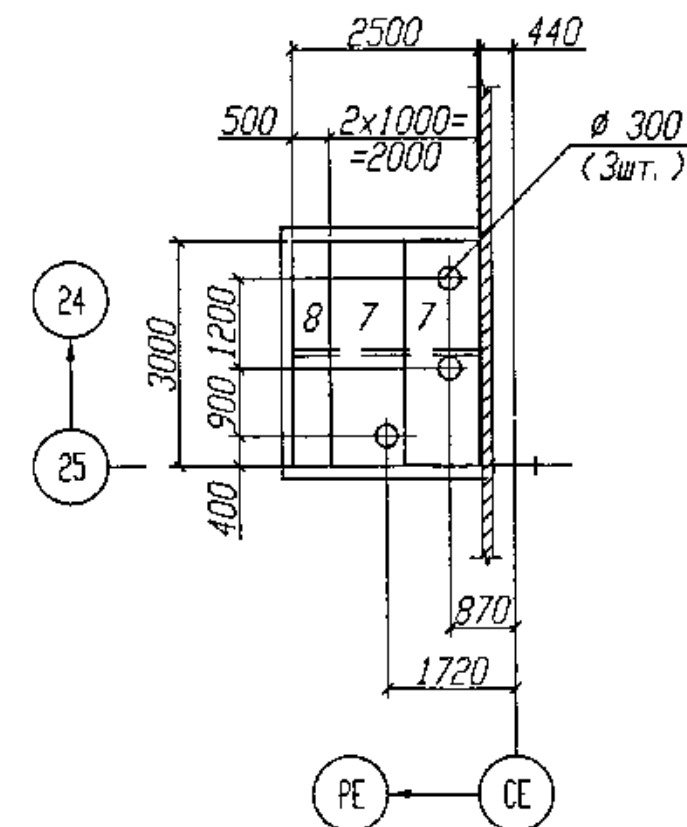
Схема расположения
стоек и балок
между осями 24-25 и РЕ-СЕ



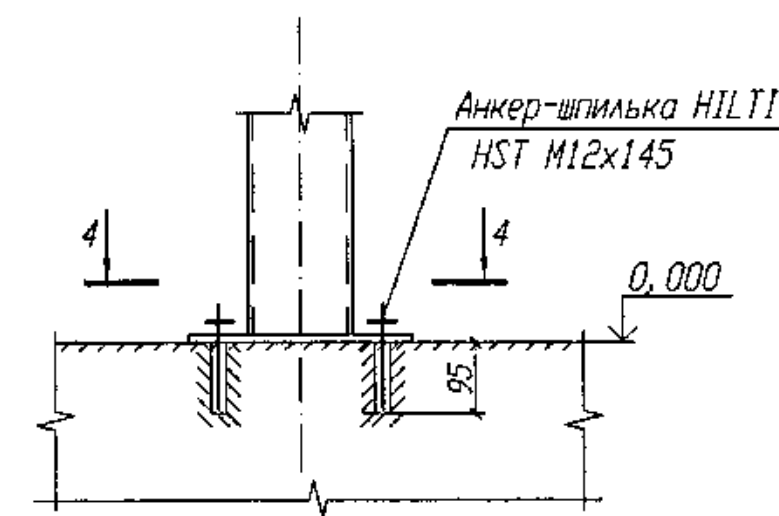
Вид А-А



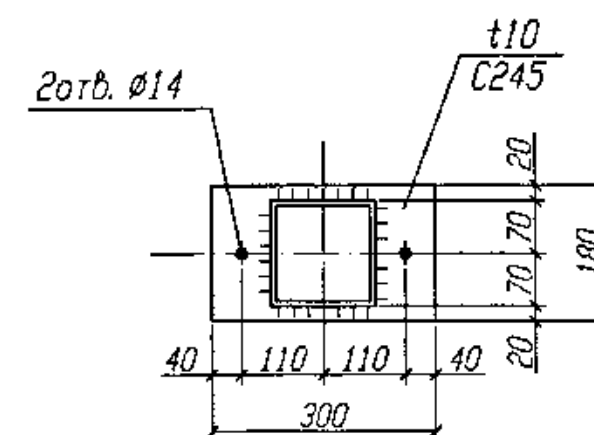
Вид В-В



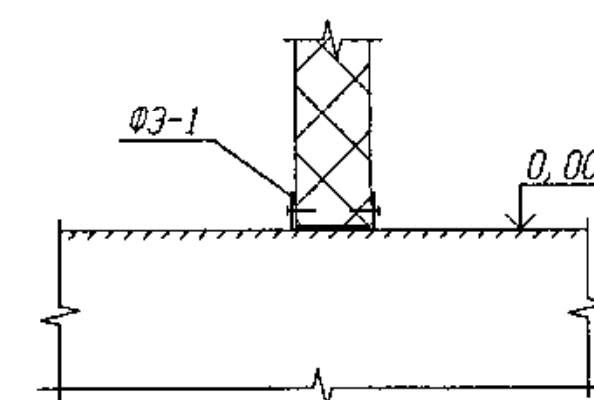
Вид Б-Б



Разрез 4-4



③



1. Общие данные смотреть на листе 1.
2. Стойки каркаса крепить к чистому полу на анкер-шпильках HILTI. Расход анкеров-шпилек HST M12x145 - 8 шт.
3. Сварочные работы выполнять электродами З42 по ГОСТ 9467-75. Швы по ГОСТ 5264-80.
4. После изготовления металлоконструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ115 по грунту ГФ-021.
5. Отверстия в покрытии вырезать на монтаже. Оставшиеся после заделки отверстия зазоры по периметру трубы заделать наглухо противопожарной пеной с обеих сторон.
6. Допустимая полезная нагрузка на покрытие - 100,0 кг/м².
7. В сэндвич-панелях тип профилирования металлического листа-стандартный профиль. Окраска панелей по шкале RAL-9010.
8. 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.
9. Фасонные элементы изготовить из оцинкованной стали толщиной 0,5мм.

[illegible]

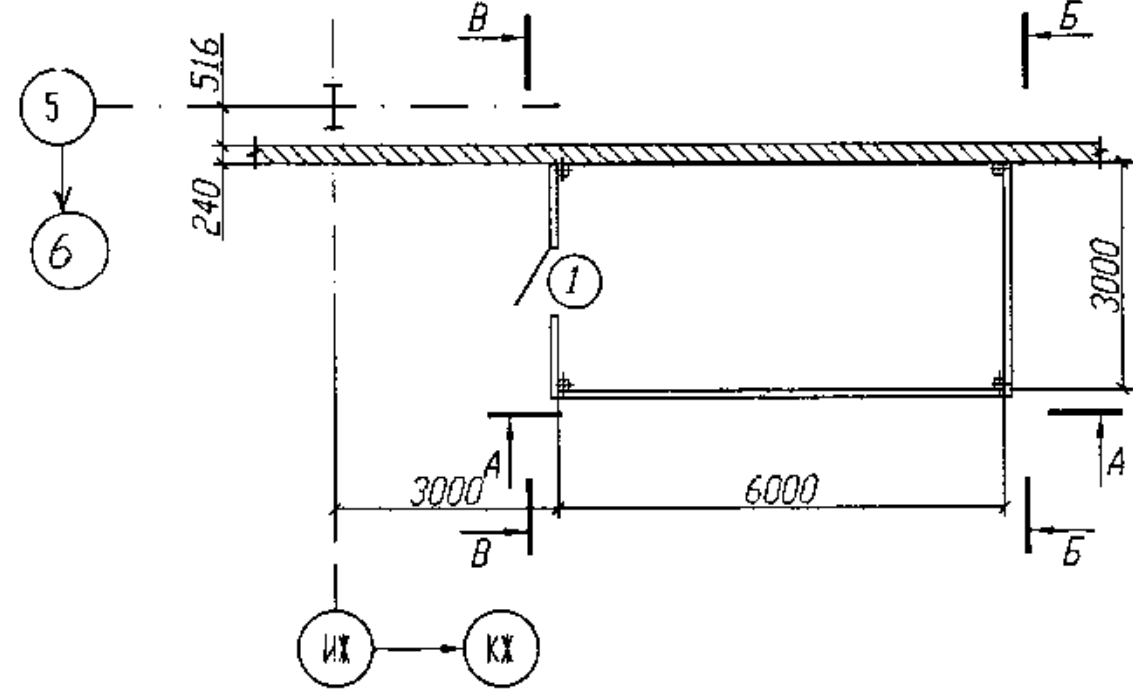
Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч
	000*Промдентилиация* ТУ 5284-001-59928418-2007	<u>Панели трехслойные стеновые</u>			15,9 кг/м
		<u>металлические</u>			ЕI 45
1		ПС 2580х1150х80	4	47,2	
2		ПС 2580х750х80	2	34,6	
3		ПС 3000х1150х80	3	54,9	
4		ПС 3000х750х80	1	40,3	
5		ПС 840х1150х80	4	15,4	
6		ПС 900х200х80	1	2,9	
		<u>Панели трехслойные кровельные</u>			15,9 кг/м
		<u>металлические</u>			ЕI 45
7		ПК 3000х1000х80	2	47,7	
8		ПК 3000х500х80	1	23,9	
		<u>Фасонные элементы</u>			
ФЗ-1		Фасонный элемент (-230х0,5)			8,2м
ФЗ-2		Фасонный элемент наруж. (-340х0,5)			8,2м
ФЗ-3		Фасонный элемент внутр. (-340х0,5)			8,2м
		<u>Двери</u>			
①	000*Пламя*	Дверь металлическая противопожарная 900х2100(х)	1		EI30
	г. Набережные Челны				

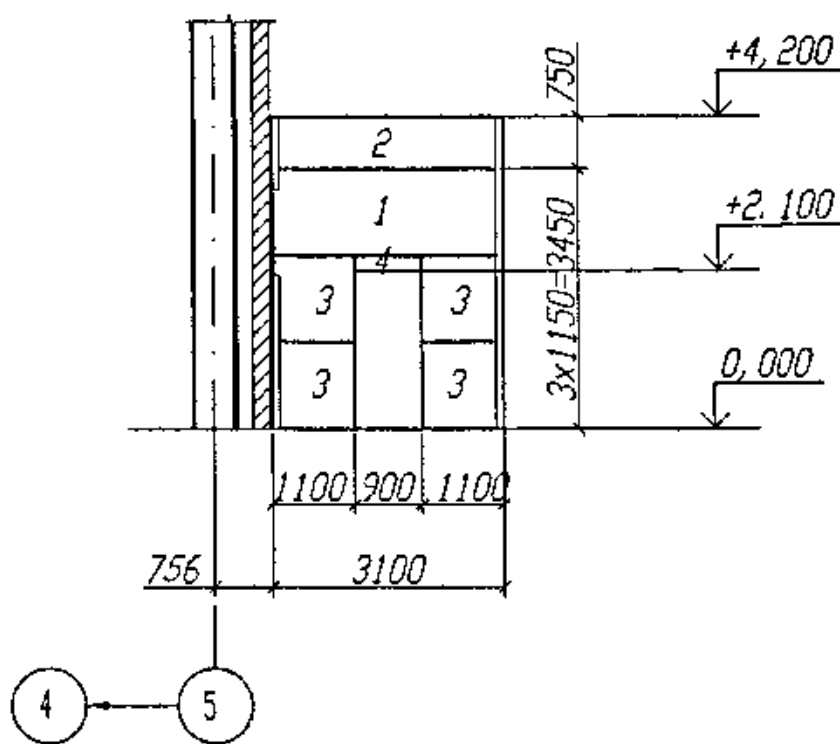
					504-048/2012-AC		
					ОАО "КАМАЗ", ООИНАП		
Изм.	К.уч.	Лист	Макс.	Подпись	Дата		
Разработал	Санталаева	1		<i>С.С. Санталаева</i>	12.12	Склад запасных частей корпус 504),	Студия
Проверил	Гараева	1		<i>Г.С. Гараева</i>		Автоматические установли пожаротушения	Лист
Нач. бюро	Шаммаданова	1		<i>Ш.С. Шаммаданова</i>		и пожарной сигнализации	Листов
Гип	Фатыхов	1		<i>Ф.С. Фатыхов</i>			Р
Н. контроль	Гуз	1		<i>Г.С. Гуз</i>		схема расположения узла управления №7	4
						между осями 24-25 и PE-CE. Тип покрытия	
						схема расположения стоек и балок	ОАО "КАМАЗ"
						между осями 24-25 и PE-CE	Проектно-строительный
							департамент

[illegible]

Схема расположения
узла управления №6
между осями 5-6 и ИЖ-ЛЖ



Вид В-В



Разрез 1-1

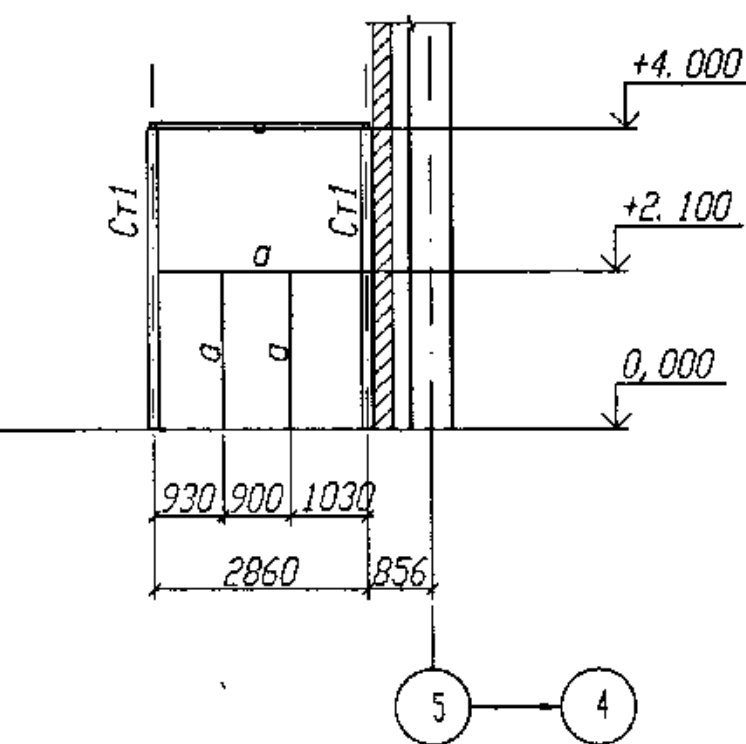
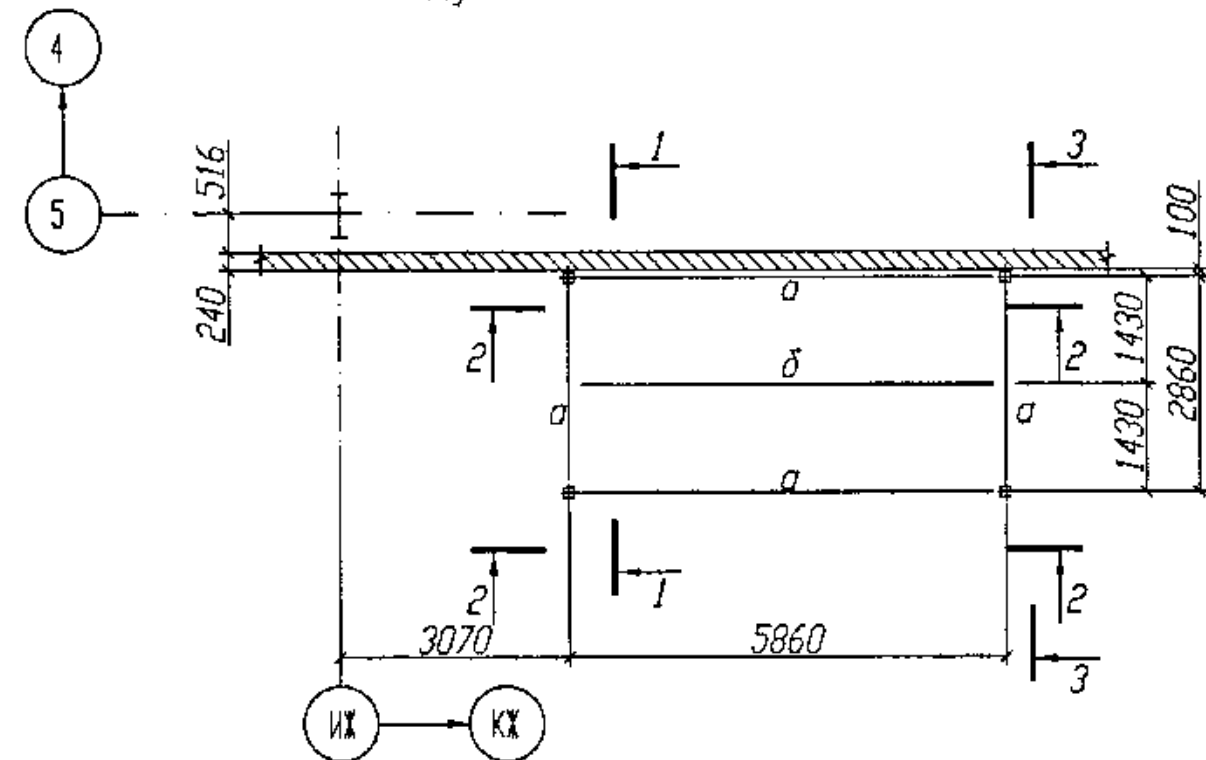
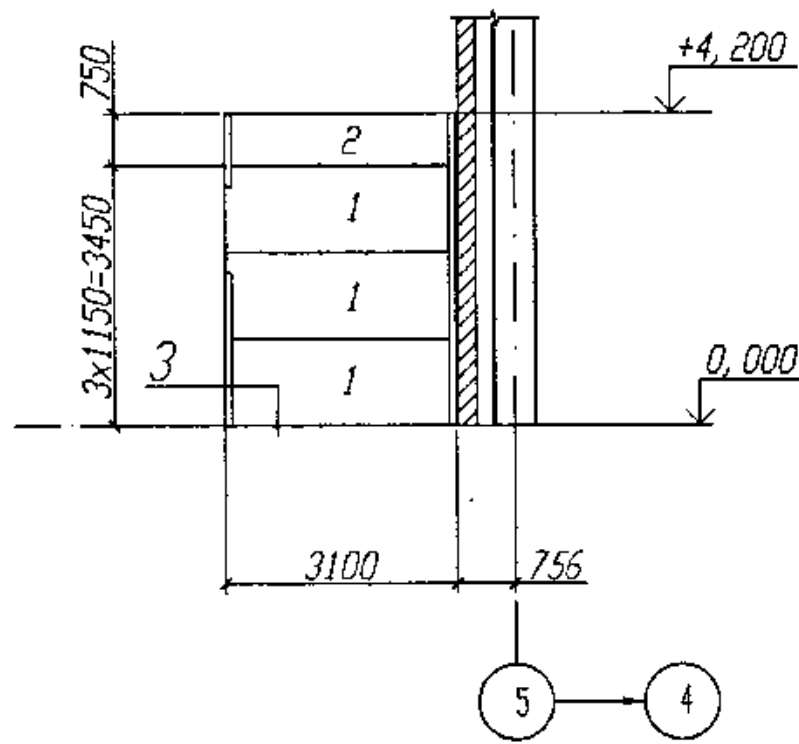


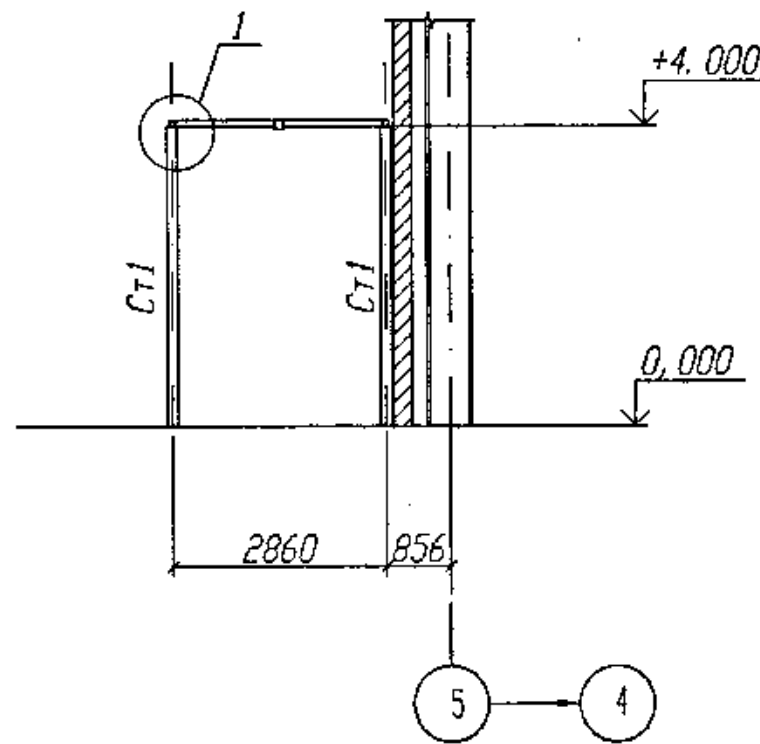
Схема расположения
стоек и балок
между осями 4-5 и ИЖ-ЛЖ



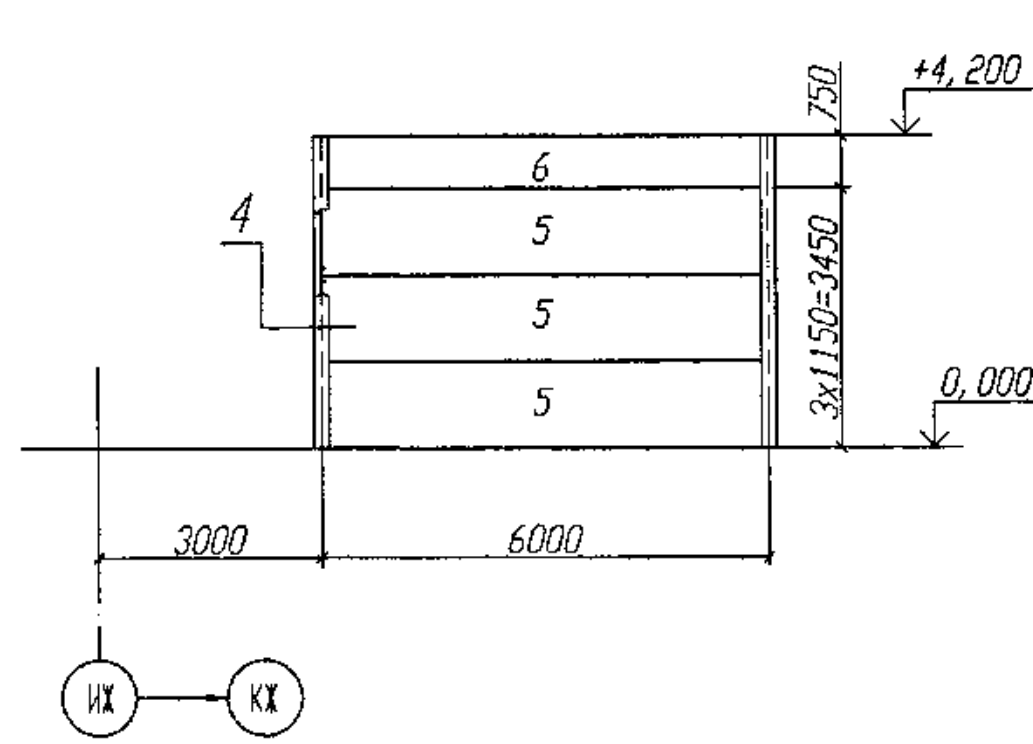
Вид Б-Б



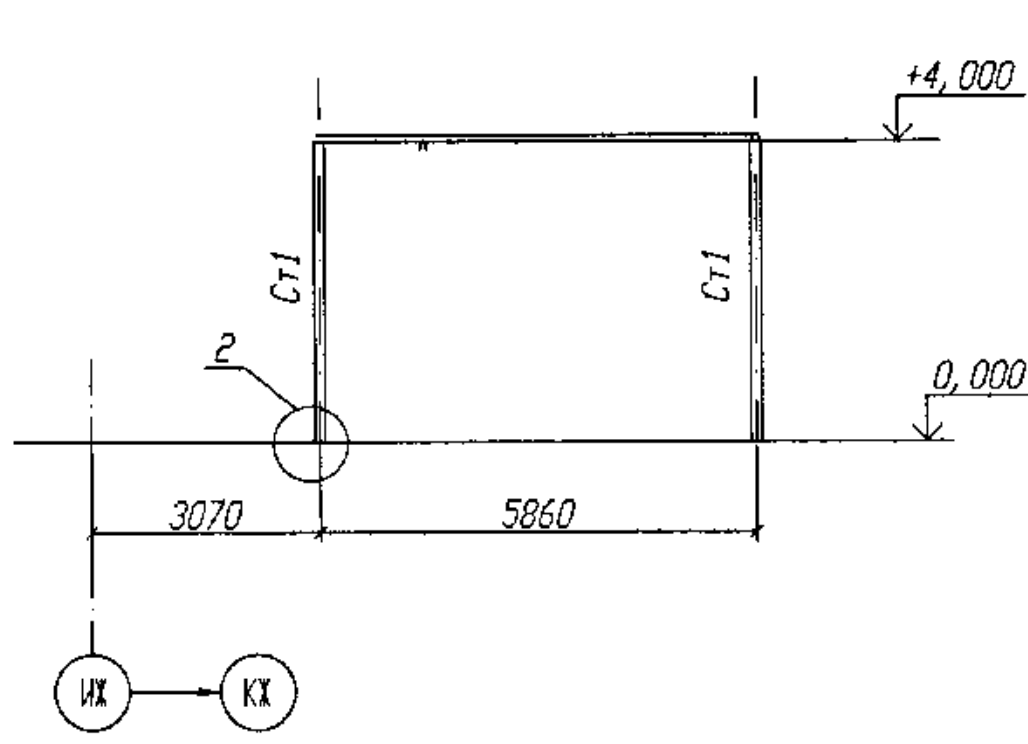
Разрез 2-2



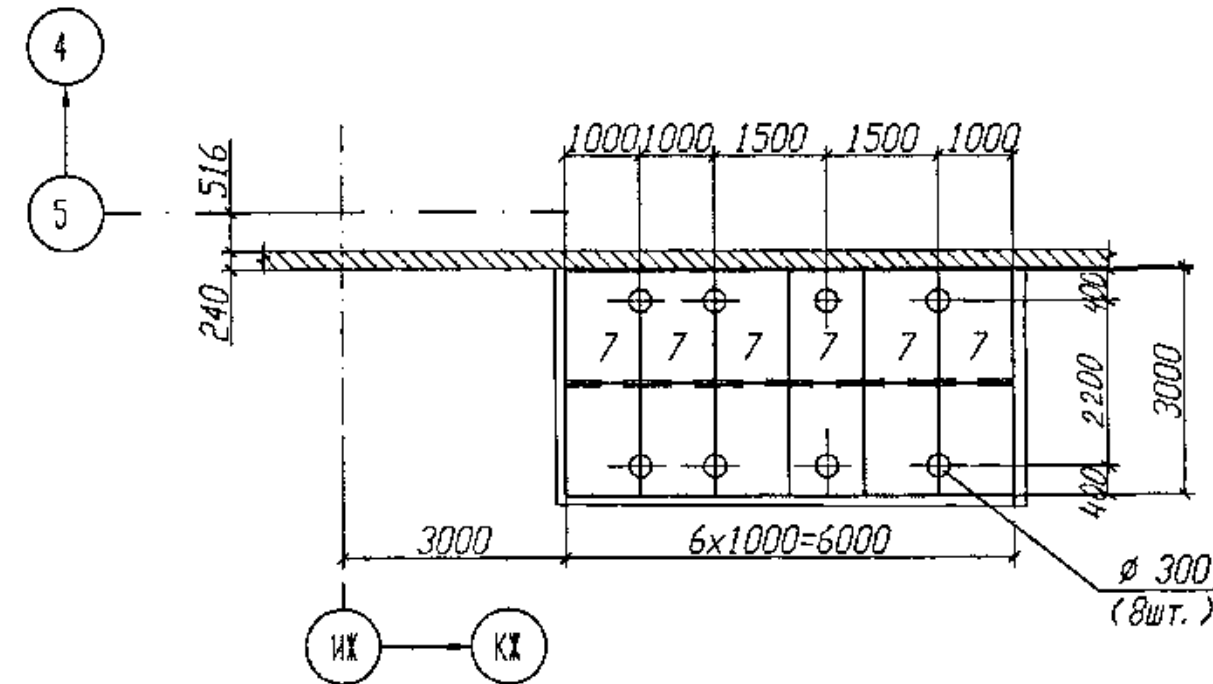
Вид А-А



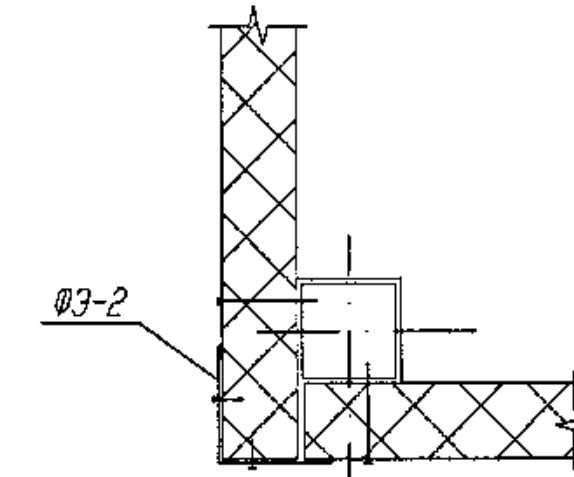
Разрез 2-2



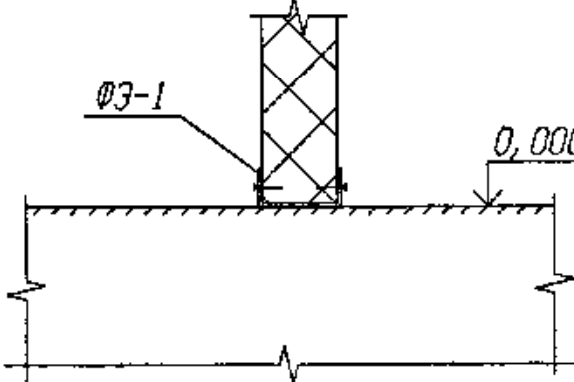
План покрытия



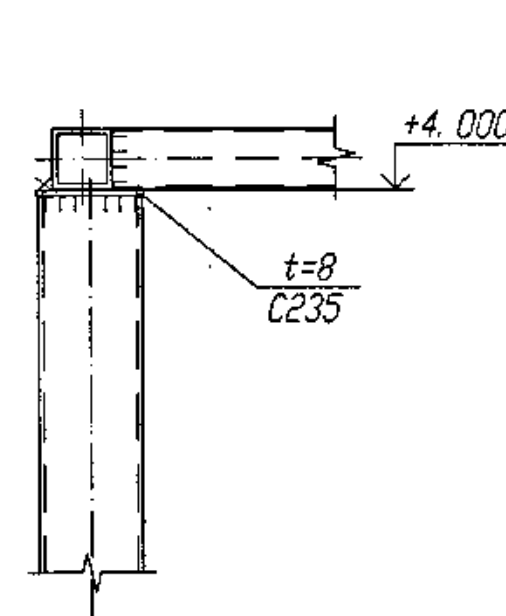
4



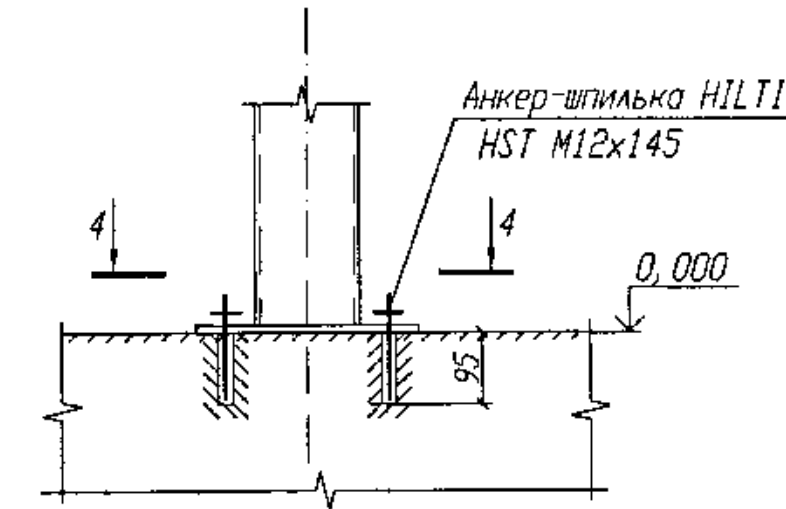
3



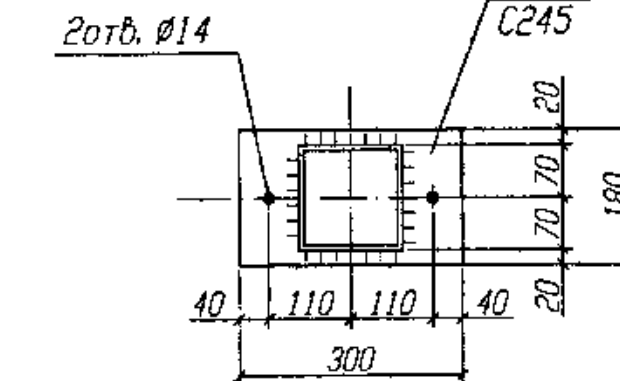
1



2



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	-213,0 кг
Всего металла:	569,0 кг	
Площадь окрашивания:	-21,0 м ²	

- 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/м².
- 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				C245	
а			80x3				C245	
б			120x4				C245	

Спецификация изделия и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		Панели трехслойные стеновые металлические			17,9 кг/м ² 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 ² 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-AC

ОАО "КАМАЗ". ООИП

Изм.	К.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Всего	Склад запасных частей (корпус 304).	Статус	Лист	Листов
Разработал	Смирнов	1	1	1	1	1	Автоматические установки пожаротушения и пожарная сигнализация	Р	5	
Проверил	Гареев	1	1	1	1	1				
Нач. бюро	Варварова	1	1	1	1	1				
Гип	Фатыхов	1	1	1	1	1	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. контроль	Гузев	1	1	1	1	1				

Схема расположения набетонки НБ-1
узла управления N6
между осями 5-6 и ИЖ-ЛЖ

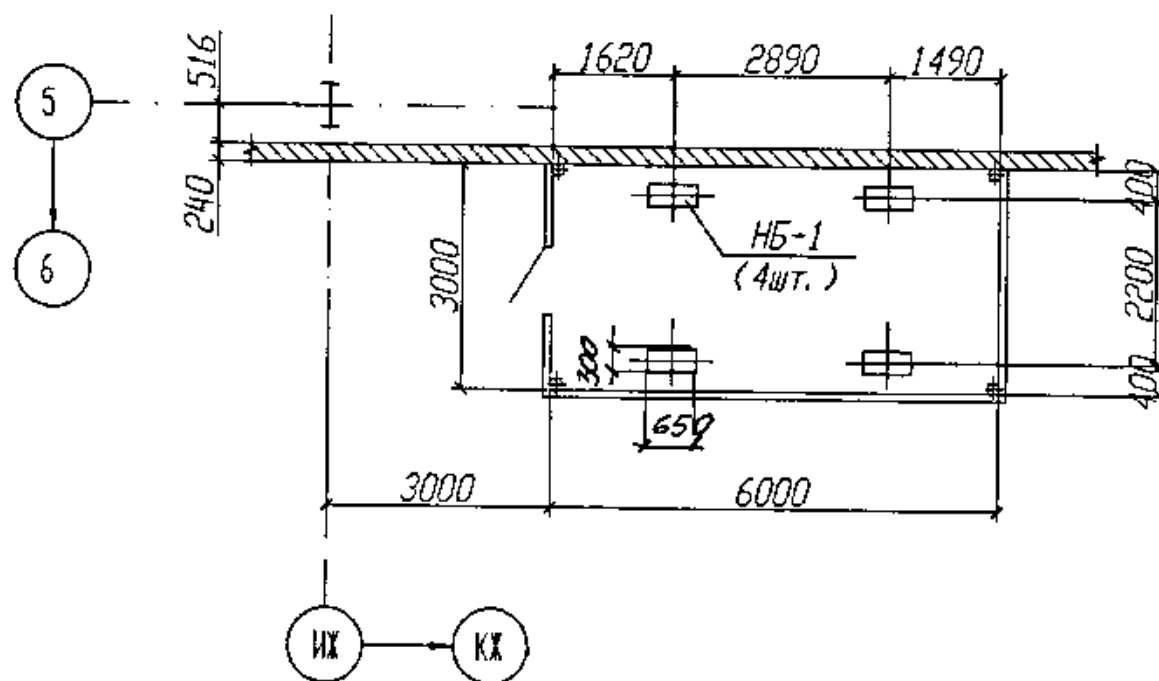
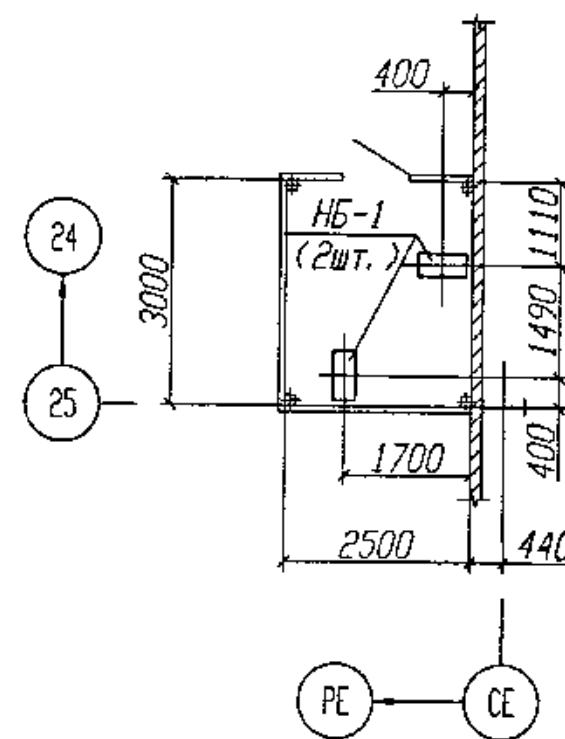


Схема расположения набетонки НБ-1
узла управления N7
между осями 24-25 и РЕ-СЕ



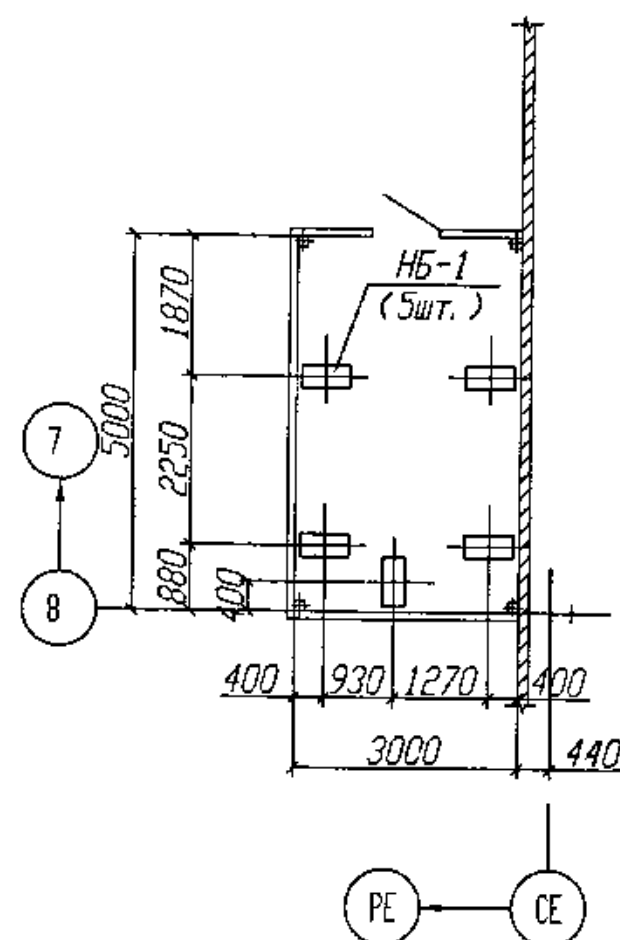
Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		Набетонка			
НБ-1	504-048/2012-АС лист 6	НБ-1	14		

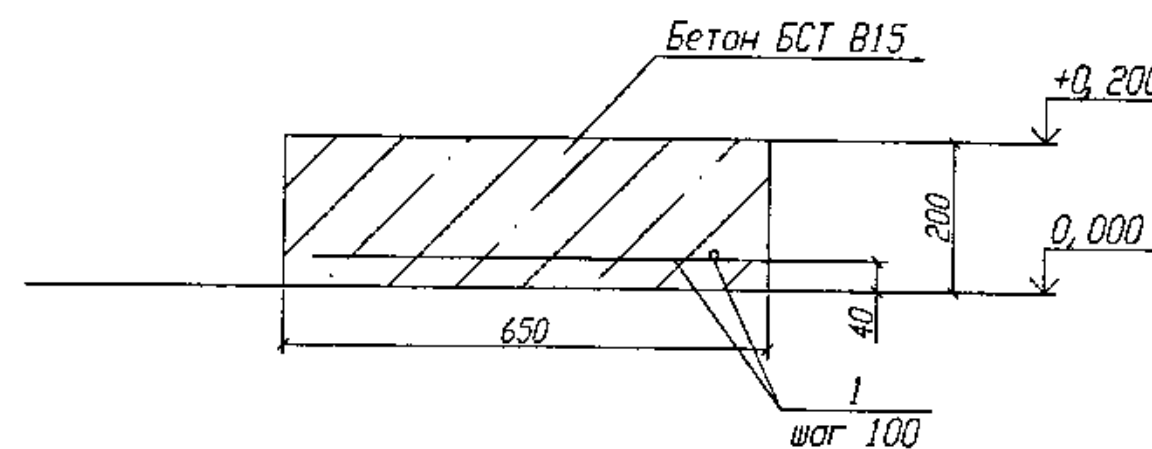
Спецификация монолитных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примеч.
		НБ-1			
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82	Ø 6 AIII			общ=4м
		Материалы			
	ГОСТ 7374-2010	Бетон БСТ В15		0,04	м3

Схема расположения набетонки НБ-1
узла управления N5
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.

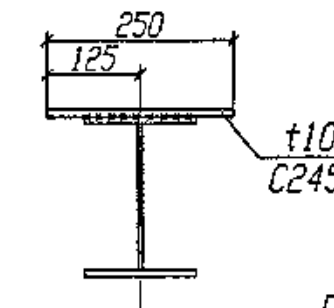
5 До установления набетонки НБ-1 в узлах управления N5 и N7 разобрать пол из металлической плитки. Общая площадь разборки пола -1,4м2.

504-048/2012-АС					
ОАО "КАМАЗ". ООП					
Изм.	К.уч.	Лист	Макс.	Подпись	Дата
Разработал	Самойлова	С.П.	С.П.	С.П.	С.П.
Проверил	Гараева	С.П.	С.П.	С.П.	С.П.
Нач. бюро	Вязьмина	С.П.	С.П.	С.П.	С.П.
Лит	Фатыхов	С.П.	С.П.	С.П.	С.П.
Н. контроль	Гуз	С.П.	С.П.	С.П.	С.П.
Склад запасных частей (корпус 504).				Стодия	Лист
Автоматические установли пожаротушения и пожарной сигнализации				Р	6
Схема расположения набетонки НБ-1 узла управления N6, узла управления N7, узла управления N5. НБ-1				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.	Состав	А, кН	Н, кН	М, кНм		
а			I 20ш1				C245	
б			C 12				C245	
в			L 75x6				C245	

Спецификации 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		

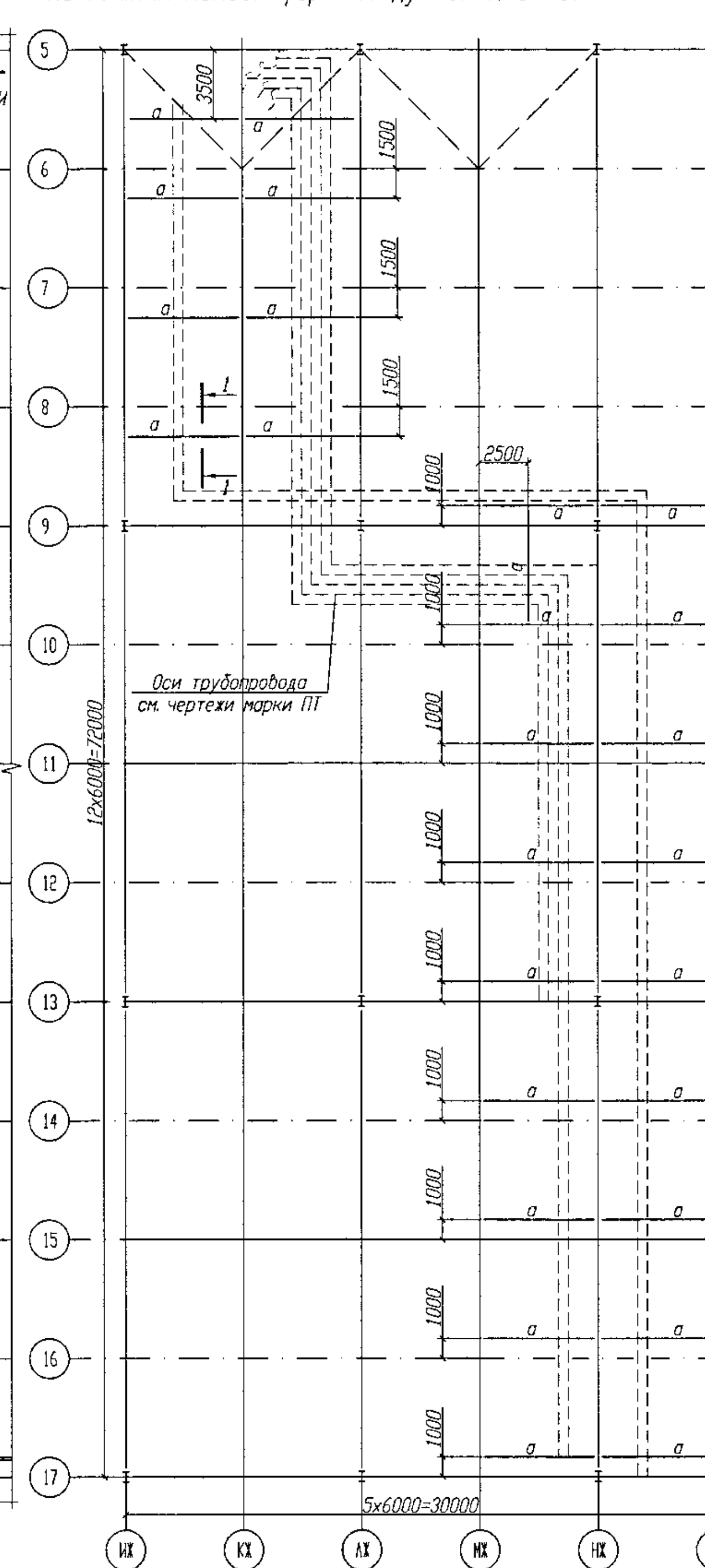
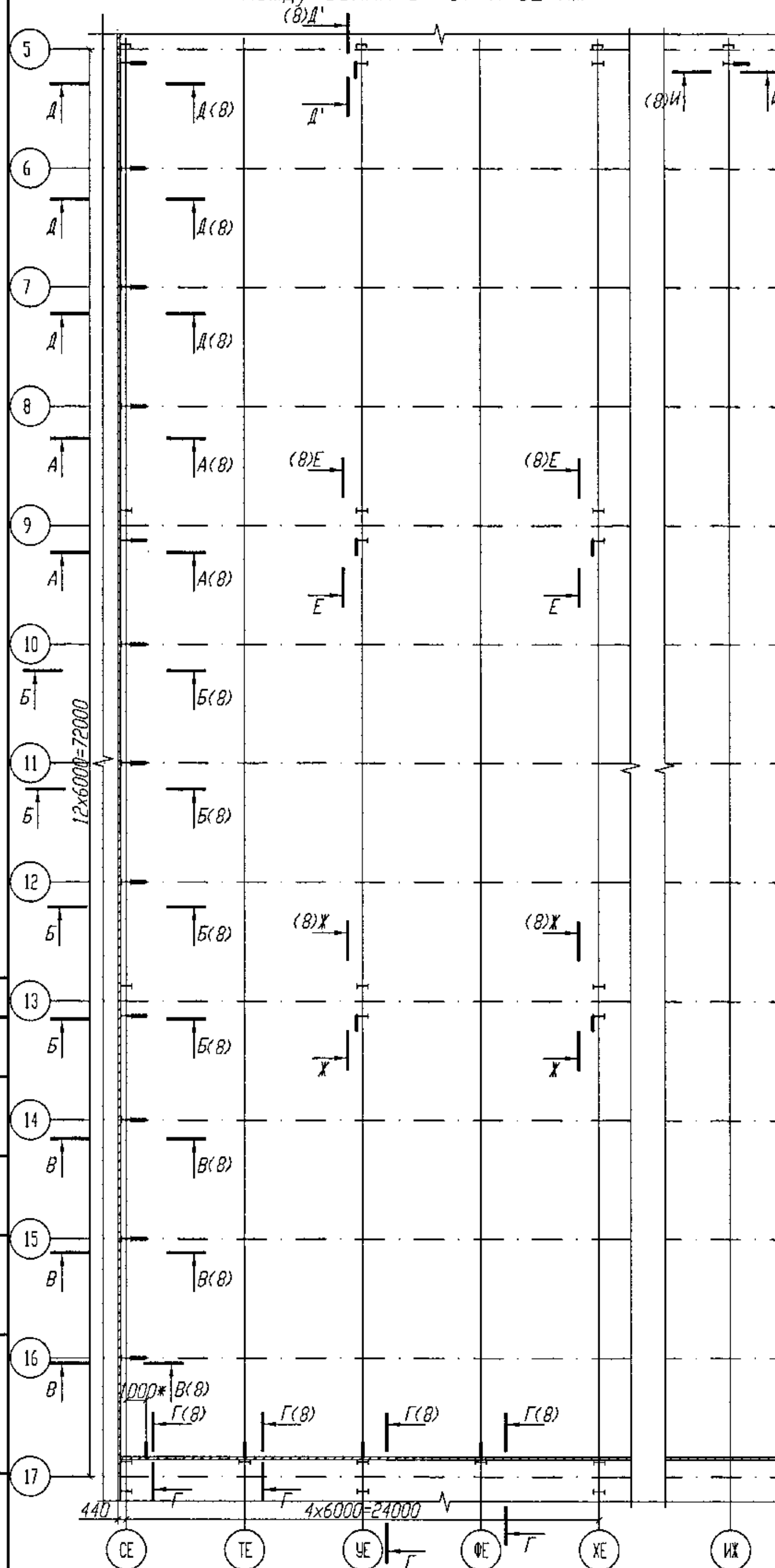
Расход металла к листам 7 и 8:

Лист	Б-ПН-8, 0 ГОСТ 19903-74 C245 ГОСТ 27772-88	-126, 0кг
Лист	Б-ПН-10, 0 ГОСТ 19903-74 C245 ГОСТ 27772-88	-2826, 0 кг
Швеллер	12 ГОСТ 8240-97 C245 ГОСТ 27772-88	-450, 0 кг
Двутавр	20ш1 СТО АС4М20-93 C245 ГОСТ 27772-88	-4957, 0кг
Уголок	75x75x6-В ГОСТ8509-93 C245 ГОСТ 27772-88	-162, 0кг
Всего металла:		8521, 0 кг
Площадь окрашивания		-271, 0 м2

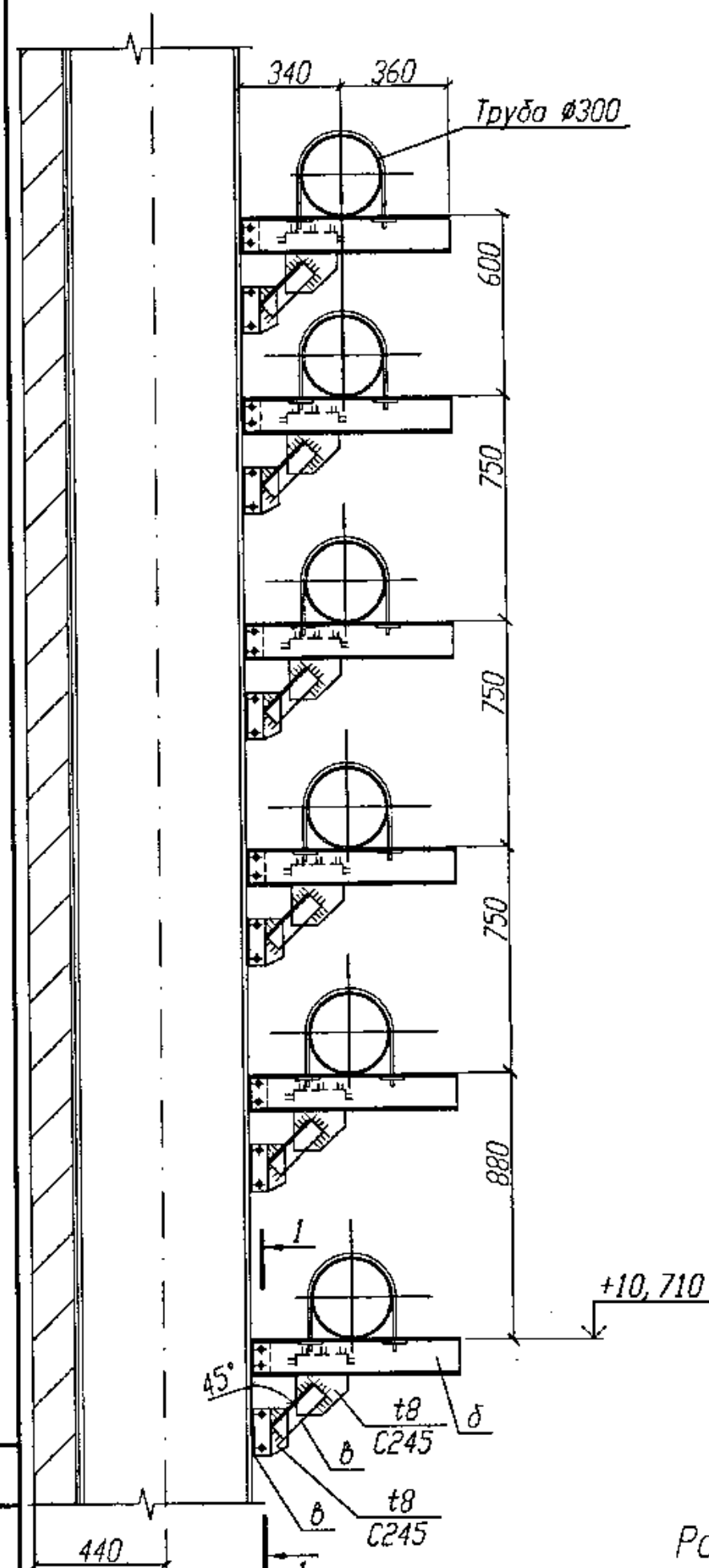
- Общие данные смотреть на листе 1.
- После изготовления металлоконструкции окрасить за 2 раза эмалью ПФ115 по грунту ГФ-021.
- Монтаж металлоконструкции вести на болтах и сварке. Болты М16 ГОСТ 7798-70. Класс прочности болтов 5. 8.
- Изготовление и монтаж опор под трубопроводы производить по указаниям серии 2. 440-2 выпуск 5 "Узлы крепления коммуникация".
- *-Размер уточнить по месту.

504-048/2012-АС					
ОАО "КАМАЗ". ООИАП					
Изм.	К. уч.	Авт.	Нашк.	Подпись	Дата
Разработал	Самгалеева	И. В. В.			02.12
Проверил	Гареева				
Нач. бюро	Фатыхов				
Глав.	Басарова				
Н. контроль	Гузев				
Склад запасных частей (корпус 504).				Стодия	Лист
Автоматические установки пожаротушения и пожарная сигнализация				Р	7
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				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

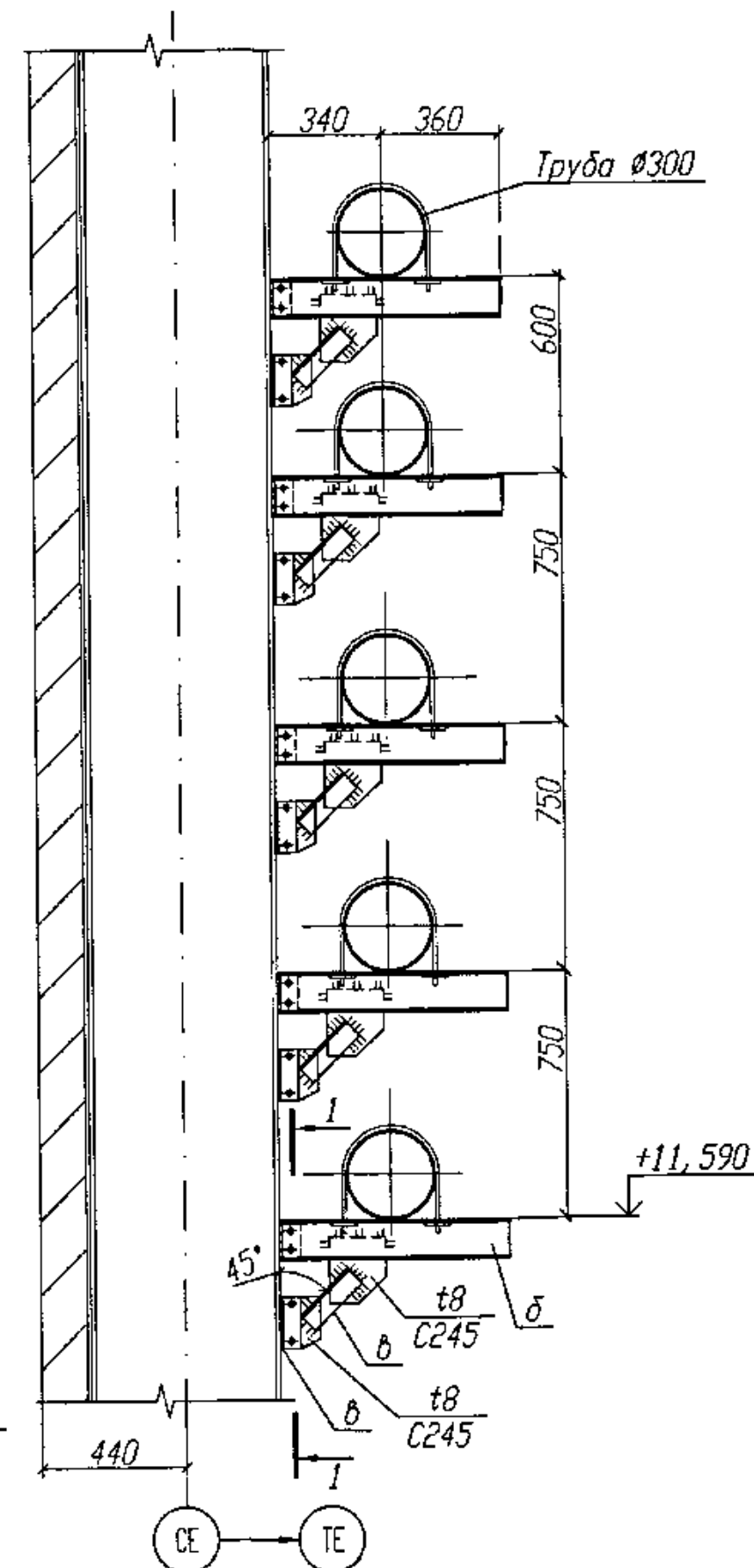
Согласовано
Исполнитель
Вариант
Дата
Имя и подл.



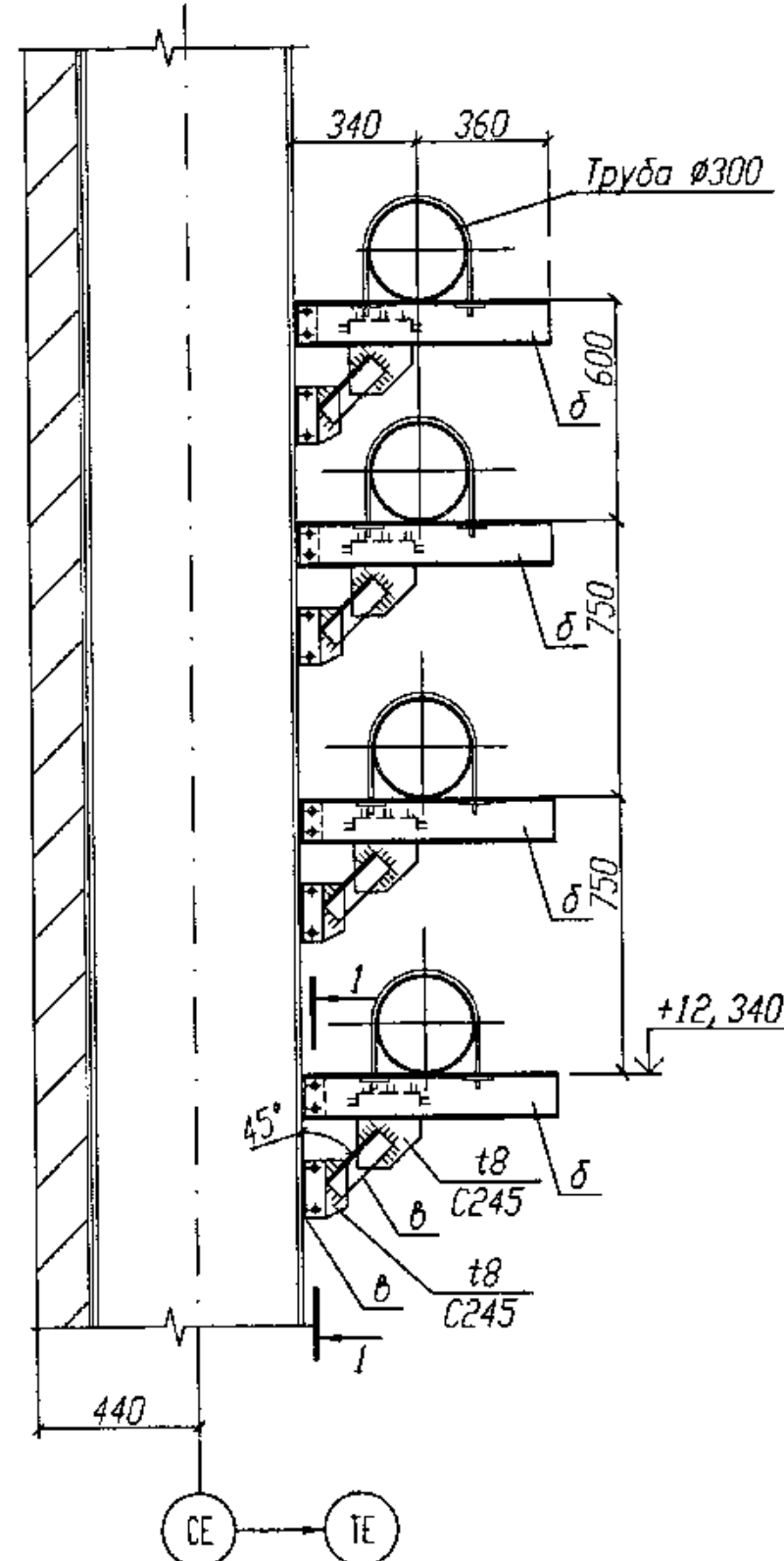
Разрез А-А(7)



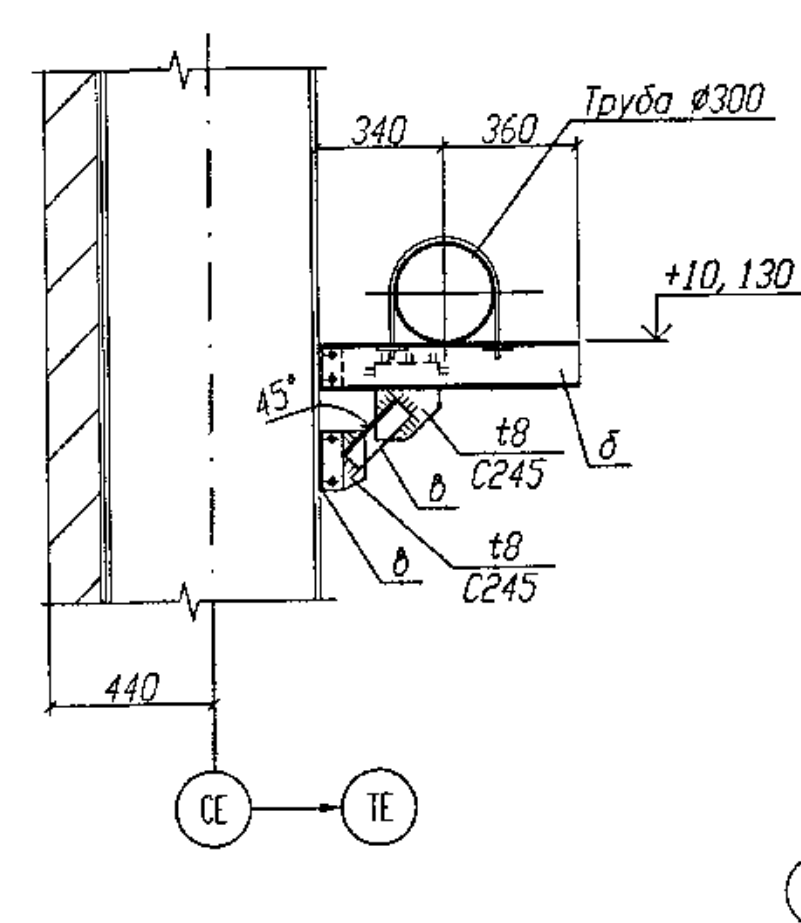
Разрез Б-Б(7)



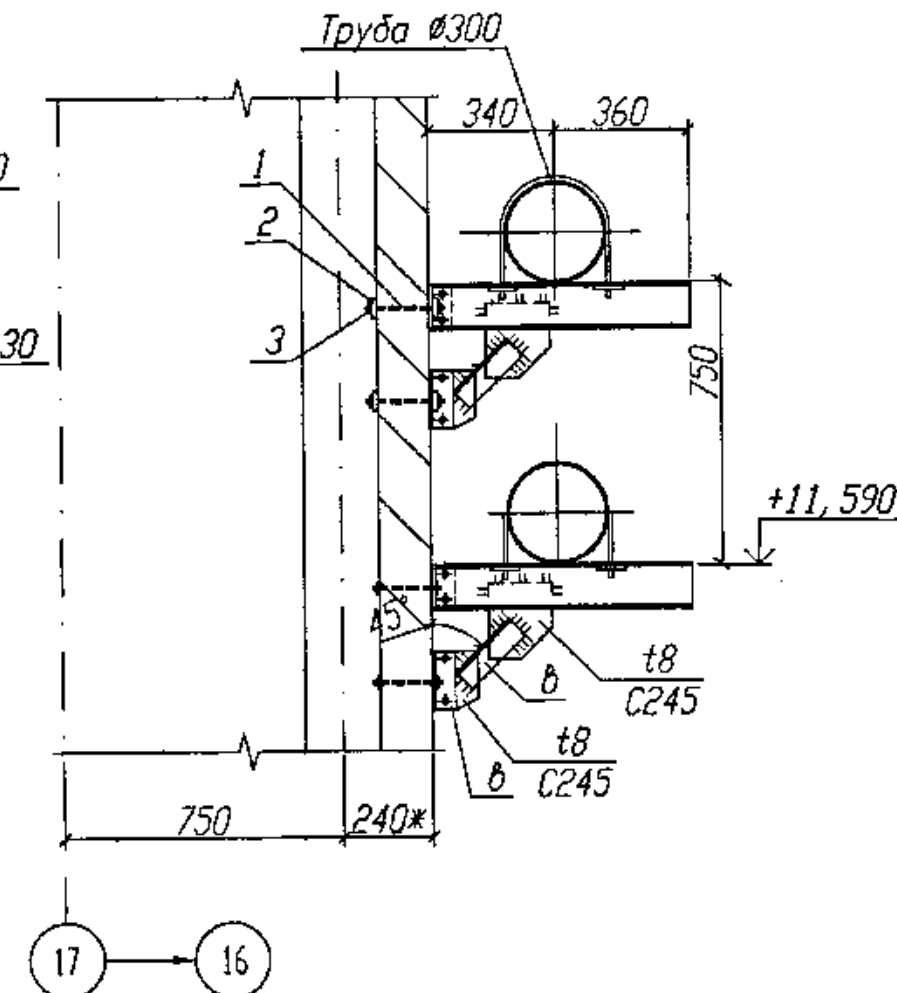
Разрез В-В(7)



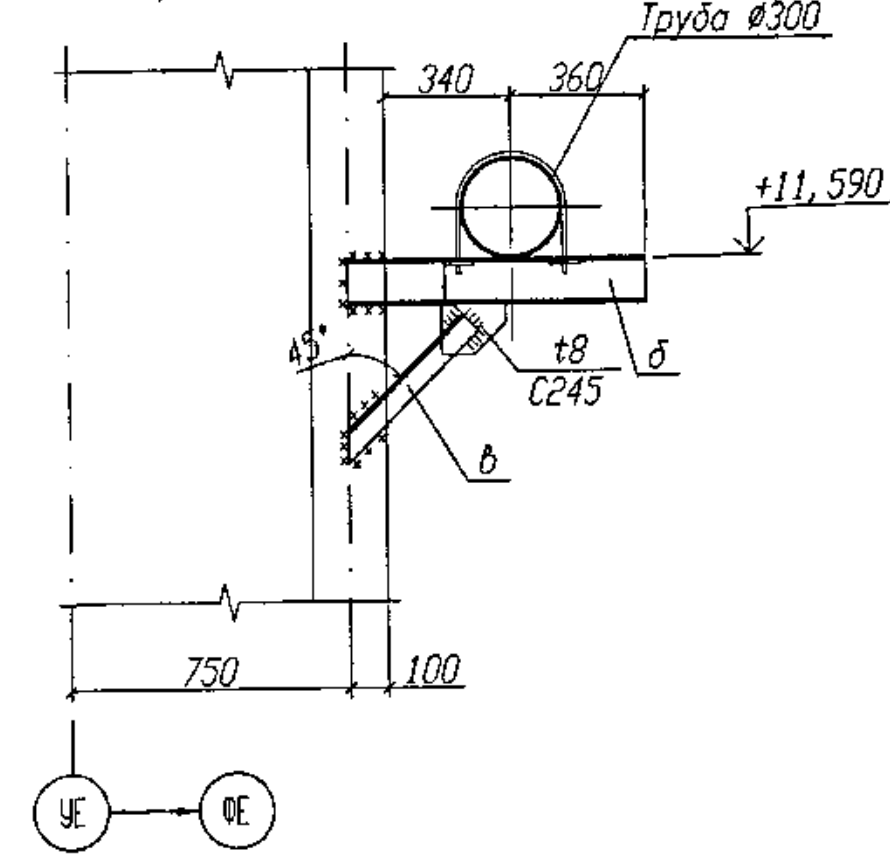
Разрез Д-Д(7)



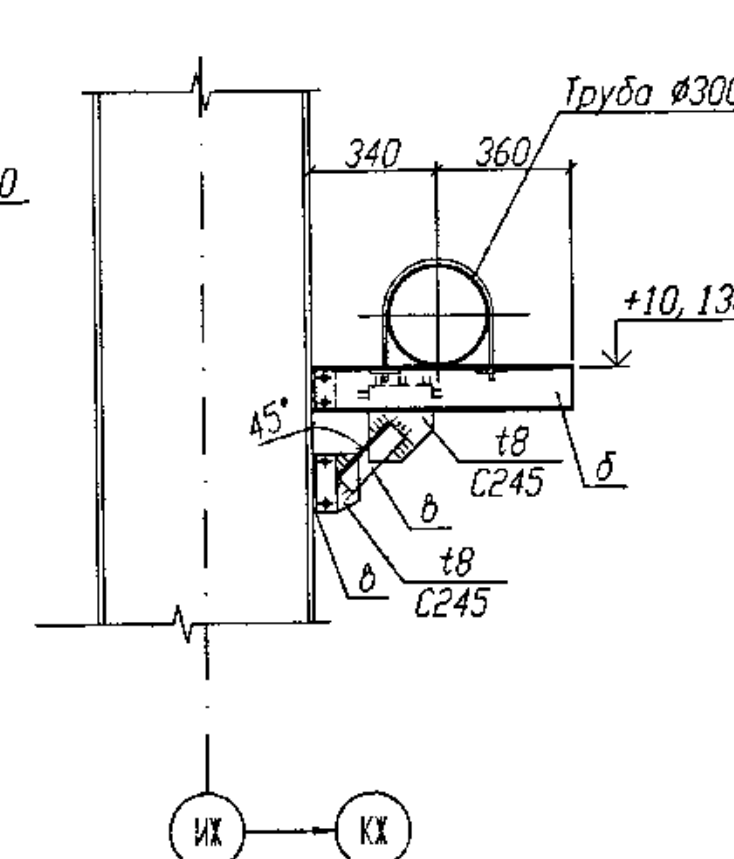
Разрез Г-Г(7)



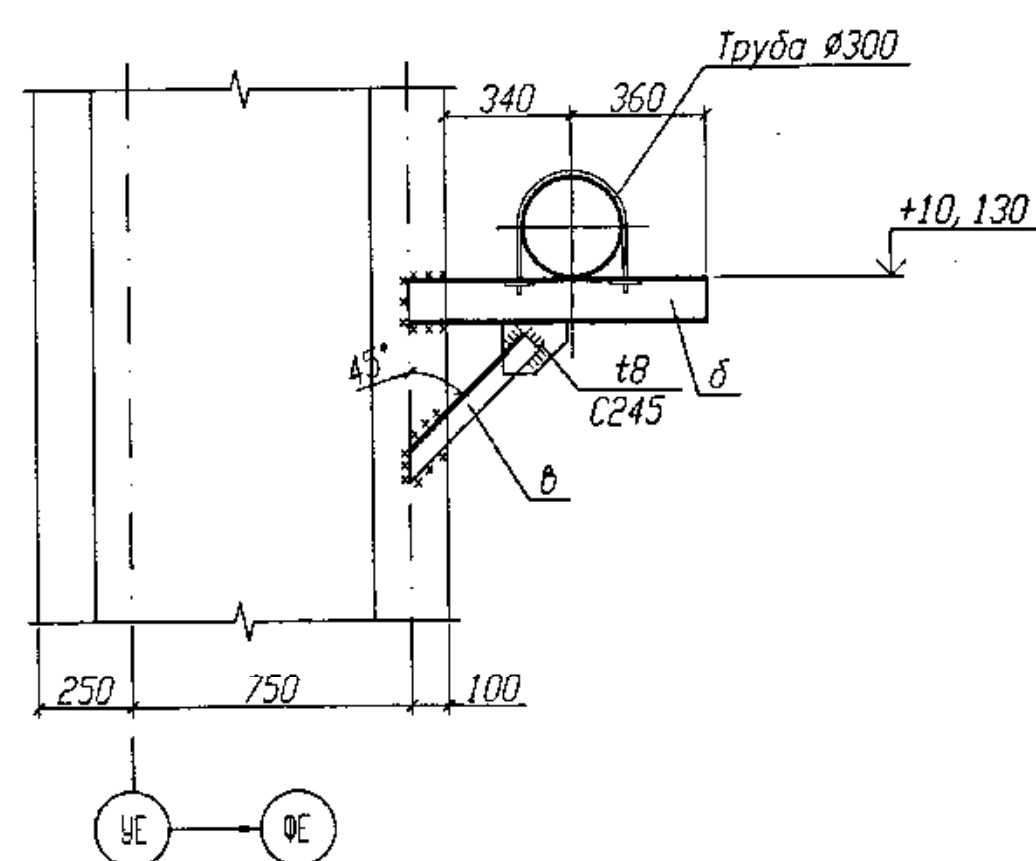
Разрез Ж-Ж(7)



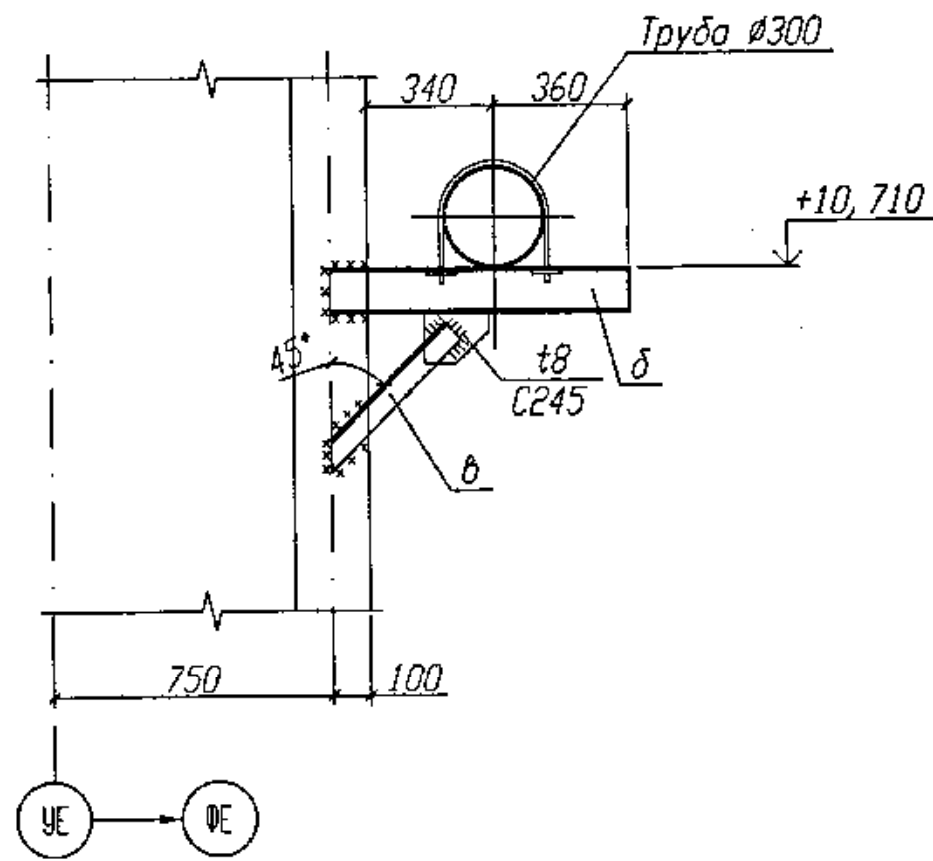
Разрез И-И(7)



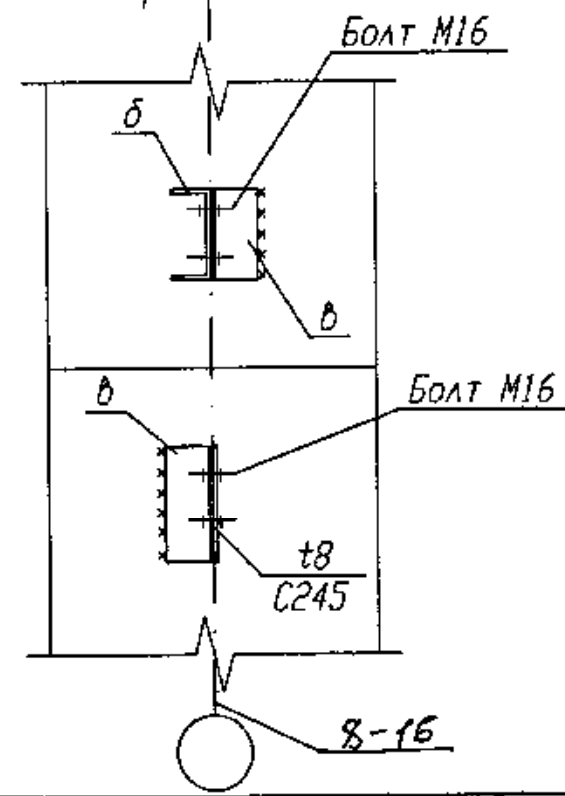
Разрез Д'-Д'(7)



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". ООПД					
Изм.	К.уч.	Лист	Наим.	Подпись	Дата
Разработал	Самгалеева	22/12	Склад запасных частей (карпус 504).		
Проверил	Гареева		Автоматические установки пожаротушения		
Нач. бюро	Шамардасова		и пожарной сигнализации		
ГИП	Фатыхов		Разрез А-А... Разрез И-И		
Н. контроль	Гузев		к листу 7		
			Стандия	Лист	Листов
			Р	8	
			ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

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, $i = 0,4 \text{ л/с*м}^2$.

$$Q_{\text{вн.ст}} = 15 \times 1,6 \times 0,4 \times 3 = 28,8 \text{ л/с.}$$

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

$K_{\text{произв}} = 0,47$.

На расчетной длине рассматривается 14 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:

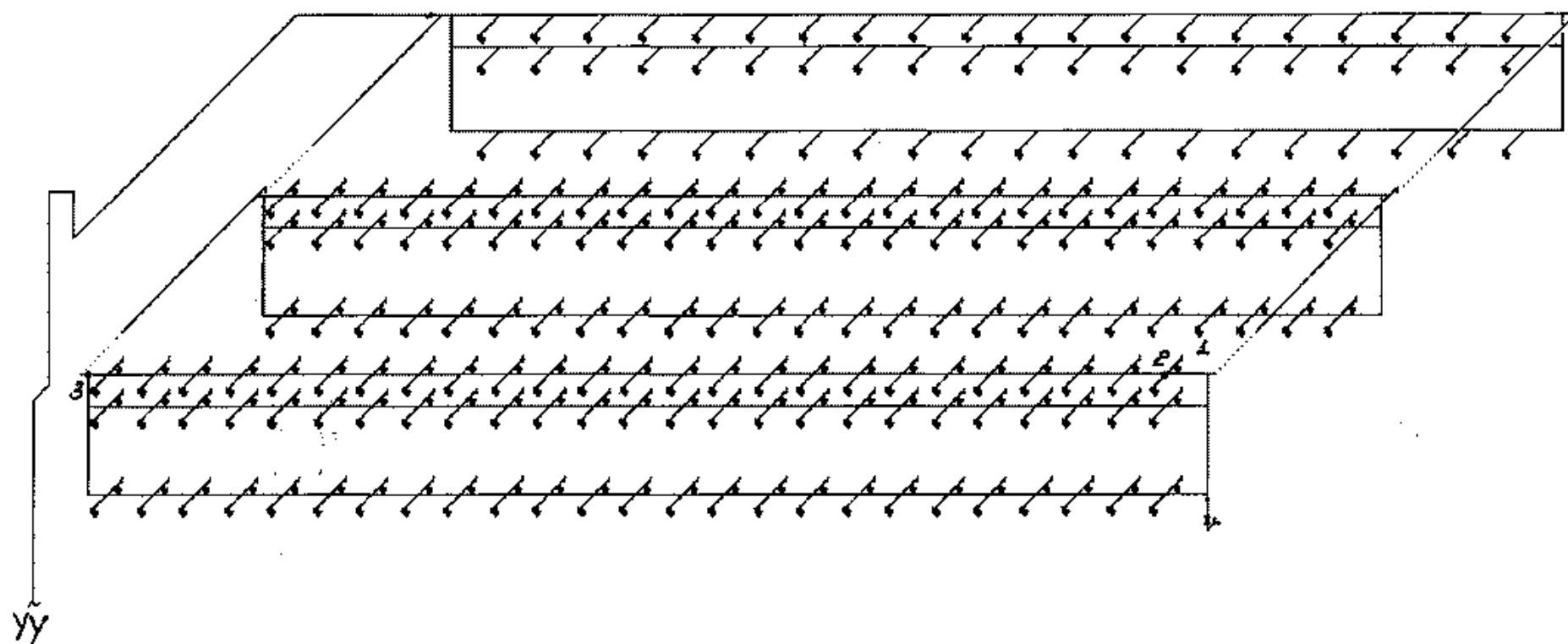
10- напор у первого оросителя

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, $i = 0,4 \text{ л/с*м}^2$.

$Q_{\text{вн.ст}} = 15 \times 1,8 \times 0,4 \times 3 = 32,4 \text{ л/с.}$

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

$K_{\text{произв}} = 0,47$.

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:

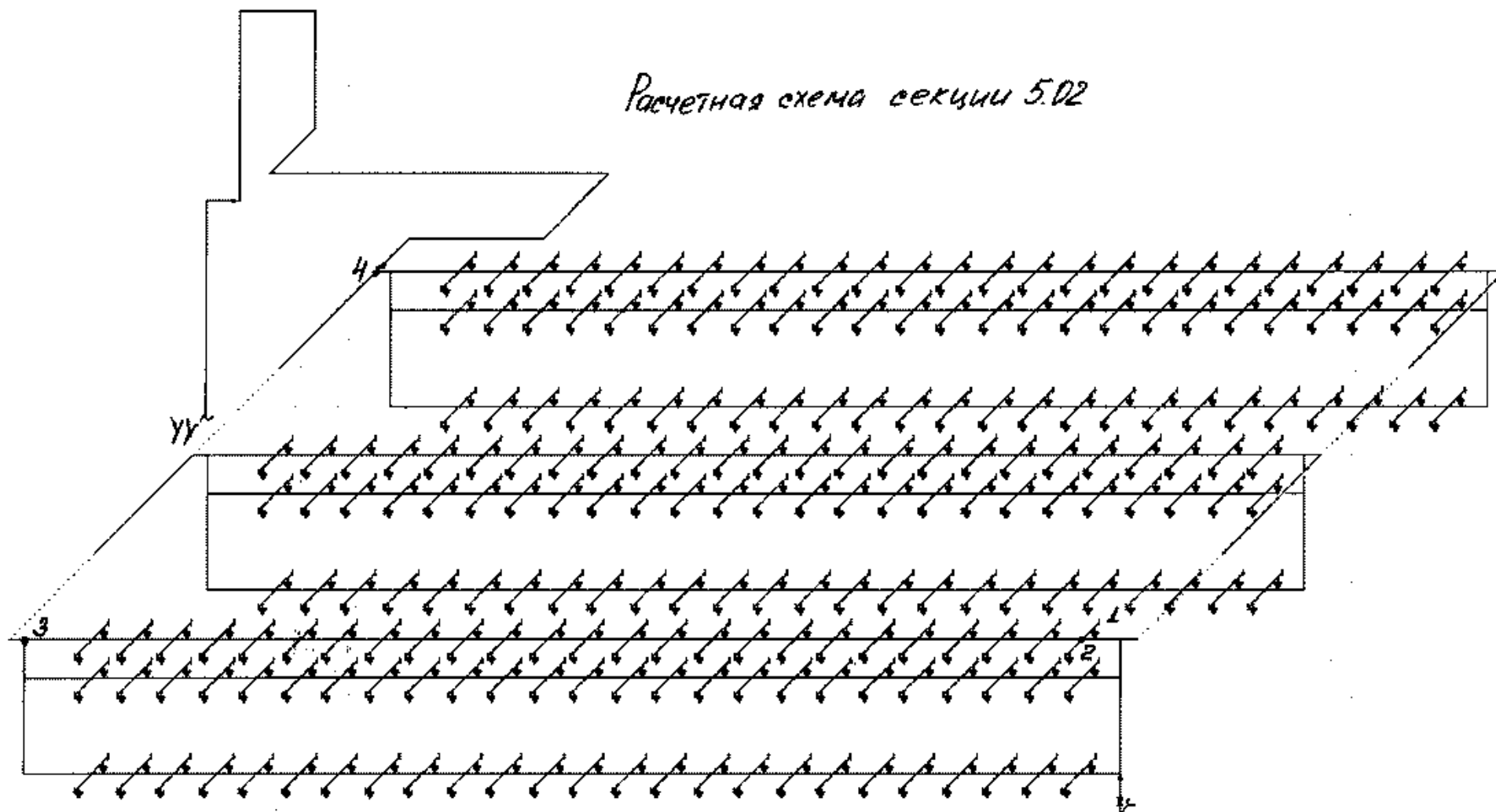
10- напор у первого оросителя

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	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	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 KC150.

$$h = 0,000783 \cdot 20358,14 = 15,94$$

где: 0,000783- коэффициент потерь напора ;

Определяем напор ниже клапана

$$H = 1,2(50,57-10)+10+11,39+15,94 = 86,01 \text{ м}$$

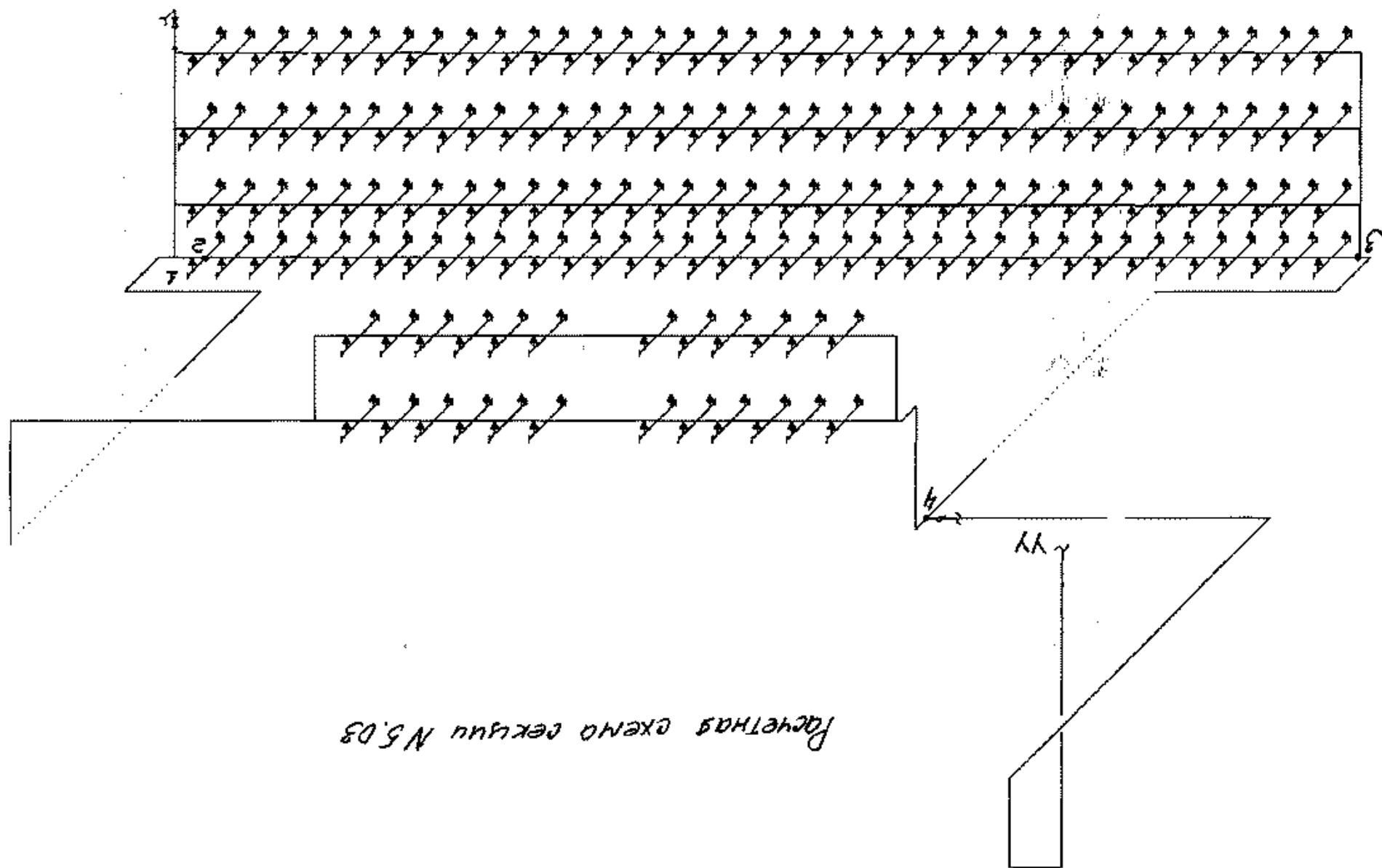
где:

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	
----	--	--	--	--	-------	--	--------	--



Рисунки схемы № 5.03

Секция N5.04, N5.05-отм. 0,000
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн. ст}} = A \times B \times \sum_{i=1}^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

і-интенсивность орошения под экраном, і= 0,4 л/с*м².

$Q_{\text{вн. ст}} = 15 \times 2,4 \times 0,4 \times 4 = 57,6$ 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:

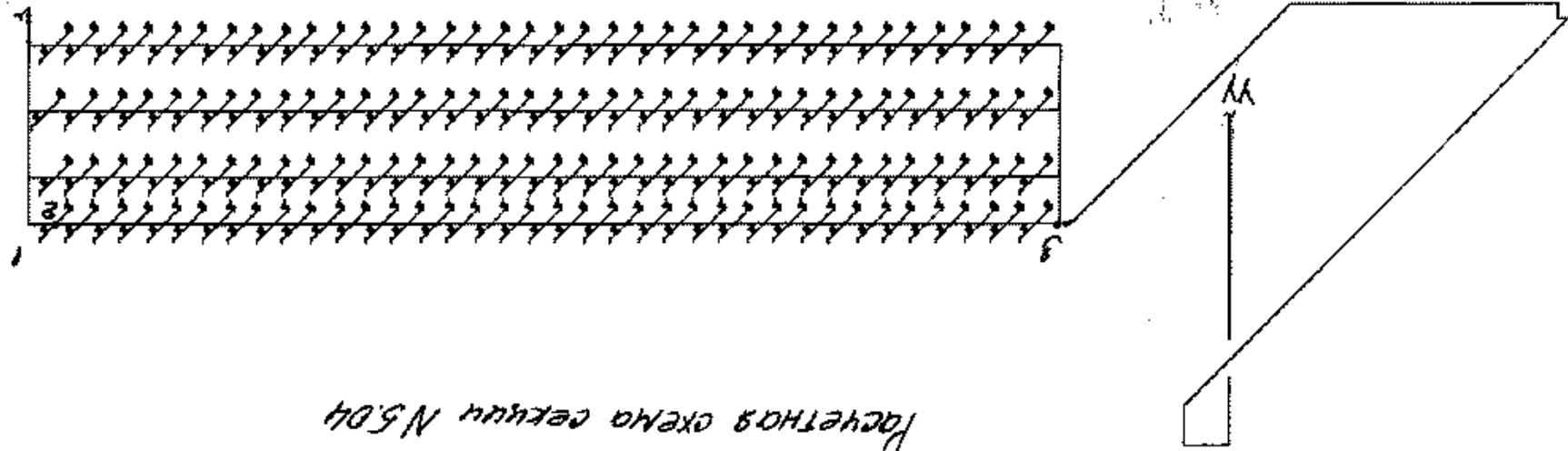
10- напор у первого оросителя

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 №504



Секция N5.05-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	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:

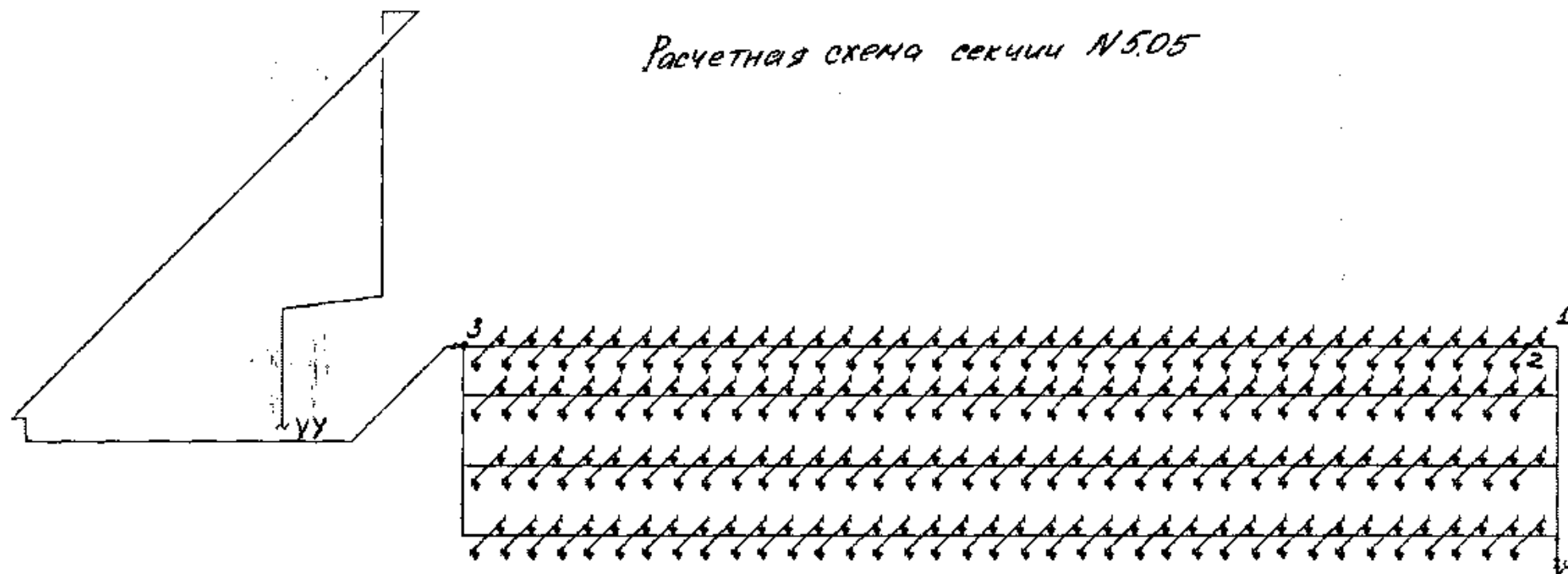
10- напор у первого оросителя

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 N5.05



Секция N6.01-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	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- $1,49 \times 3 = 4,46$ л/с

По длине расчетной секции располагается 14 рядков.

Расход по малому кольцу равен: $14 \times 4,46 = 62,42$ 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.

$$h = 0,00311 \times 3896,68 = 12,12$$

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:

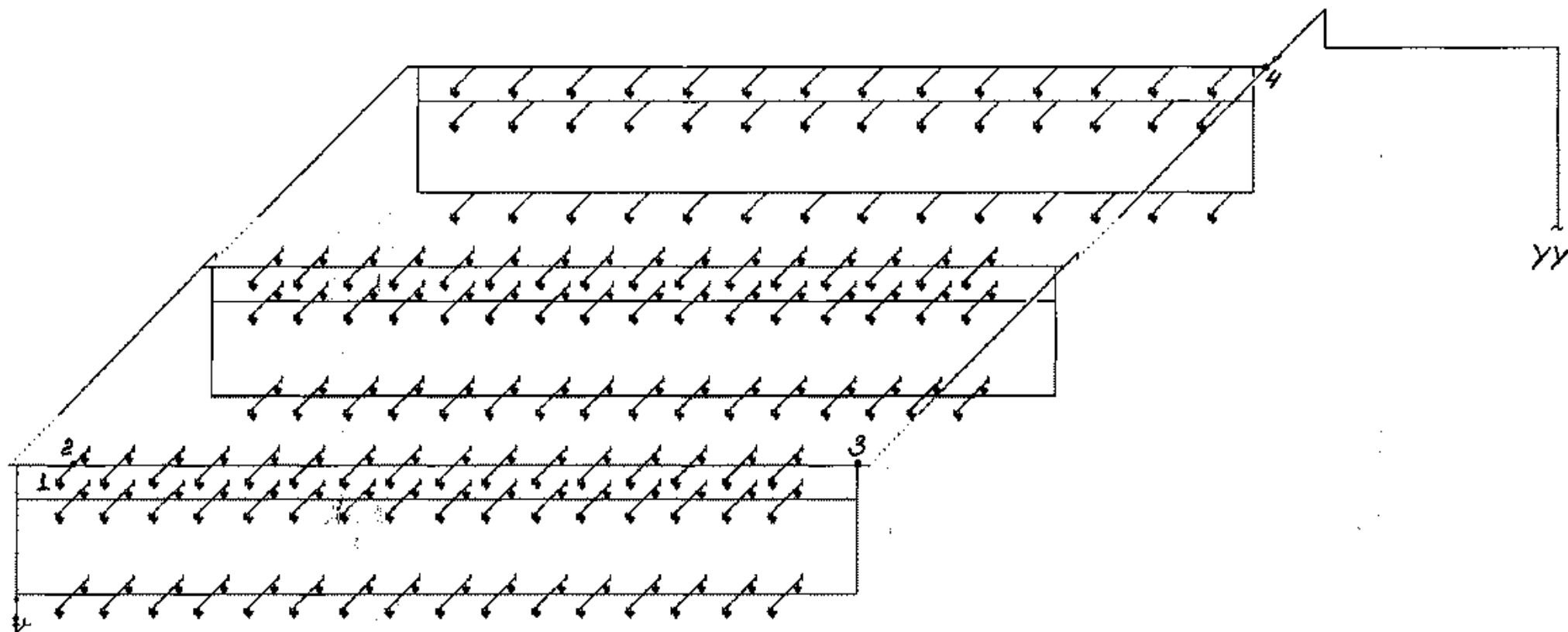
10- напор у первого оросителя

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;

і-интенсивность орошения под экраном, і= 0,4 л/с*м².

$Q_{\text{вн.ст}} = 15 \times 1,8 \times 0,4 \times 3 = 32,4$ 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 $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49$ л/с.

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция №6.02-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	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:

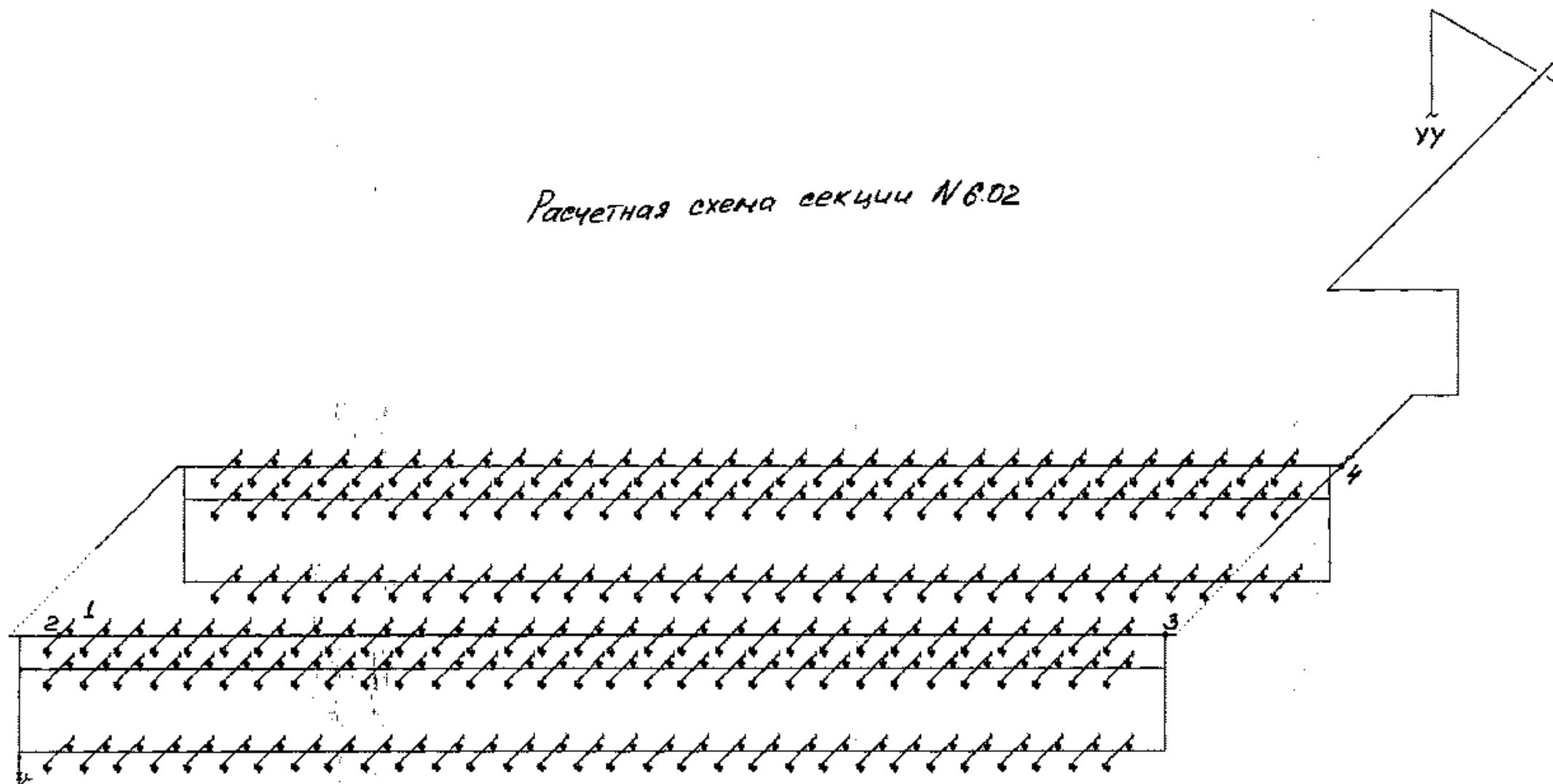
10- напор у первого оросителя

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, $i = 0,4 \text{ л/с*м}^2$.

$Q_{\text{вн.ст}} = 15 \times 1,8 \times 0,4 \times 3 = 32,4 \text{ л/с.}$

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

$K_{\text{произв}} = 0,47$.

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 ряда- $1,49 \cdot 3 = 4,46$ 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:

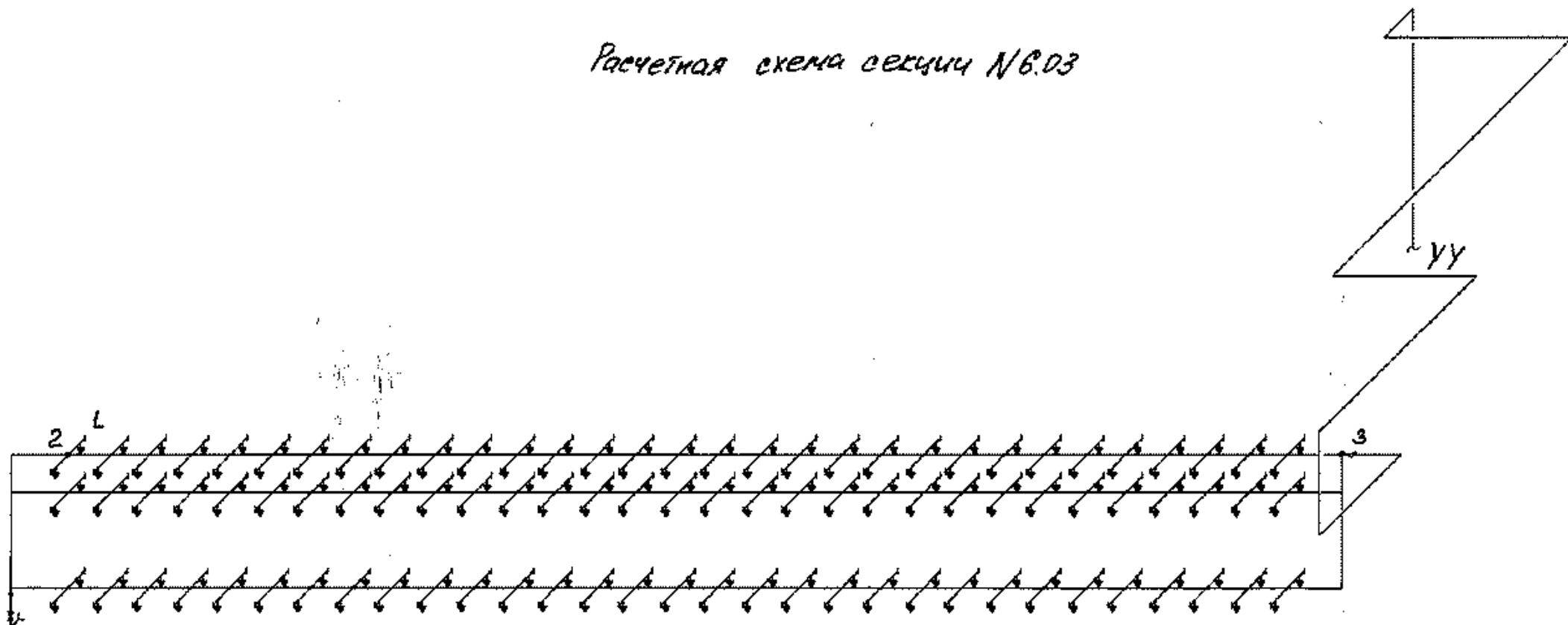
10- напор у первого оросителя

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 N6.04-отм. 0,000
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн.ст}} = A \times B \times \sum_{i=1}^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном, $i = 0,4 \text{ л/с*м}^2$.

$Q_{\text{вн.ст}} = 15 \times 2,4 \times 0,4 \times 4 = 57,6 \text{ л/с.}$

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 N6.04-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 ряда- $1,49 \cdot 4 = 5,95$ 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:

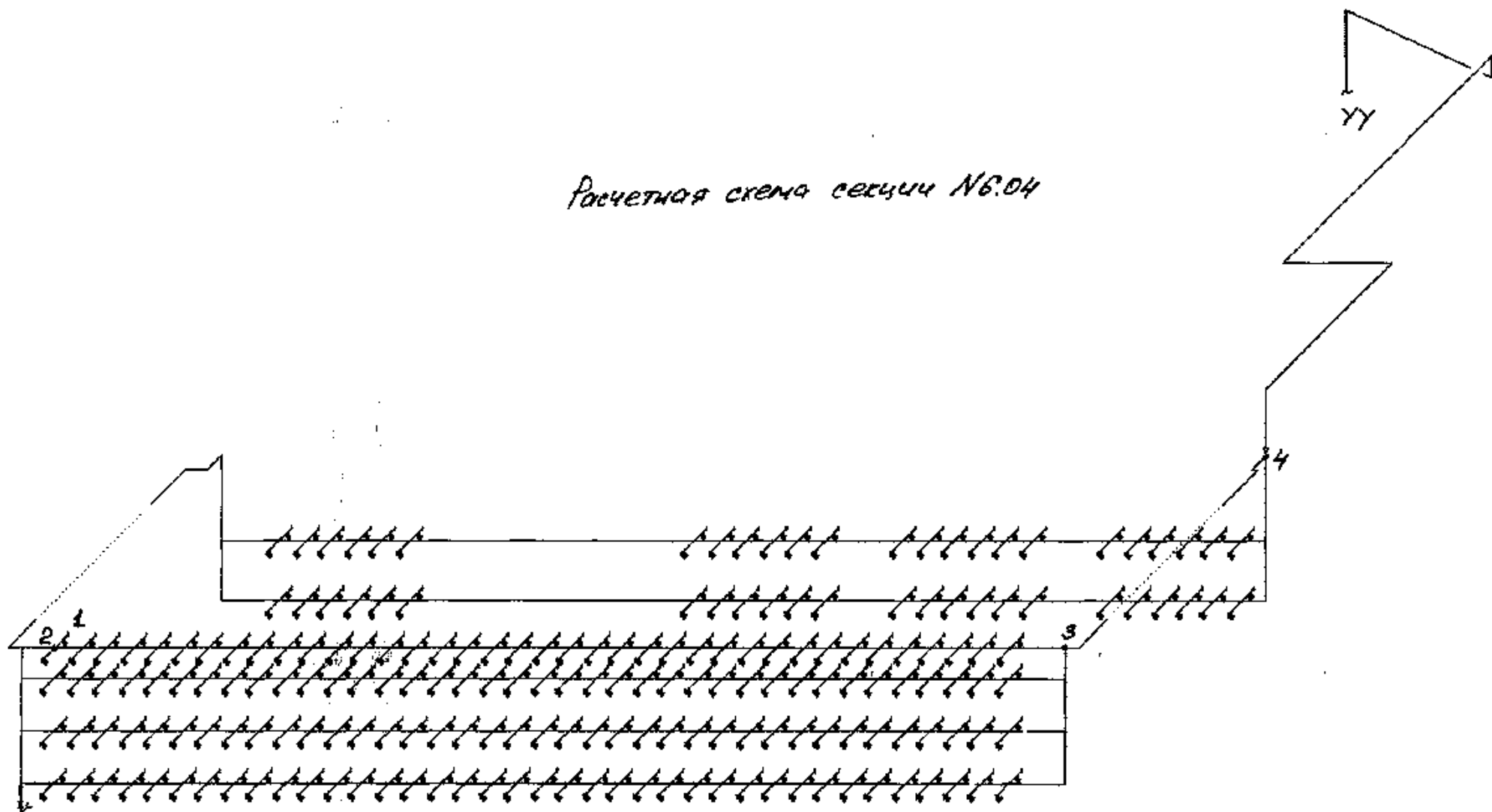
10- напор у первого оросителя

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 секции №6.04



Секция N6.05, N6.06-отм. 0,000

Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн.ст}} = A \times B \times \sum_{i=1}^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном, $i = 0,4 \text{ л/с*м}^2$.

$Q_{\text{вн.ст}} = 15 \times 2,4 \times 0,4 \times 4 = 57,6 \text{ л/с.}$

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:

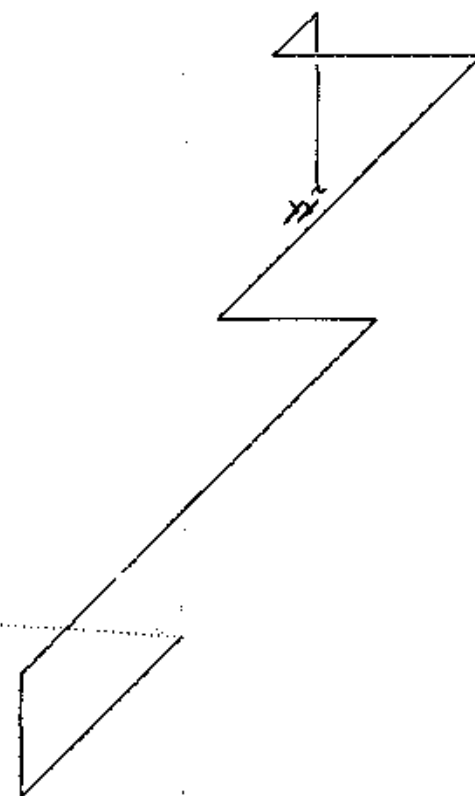
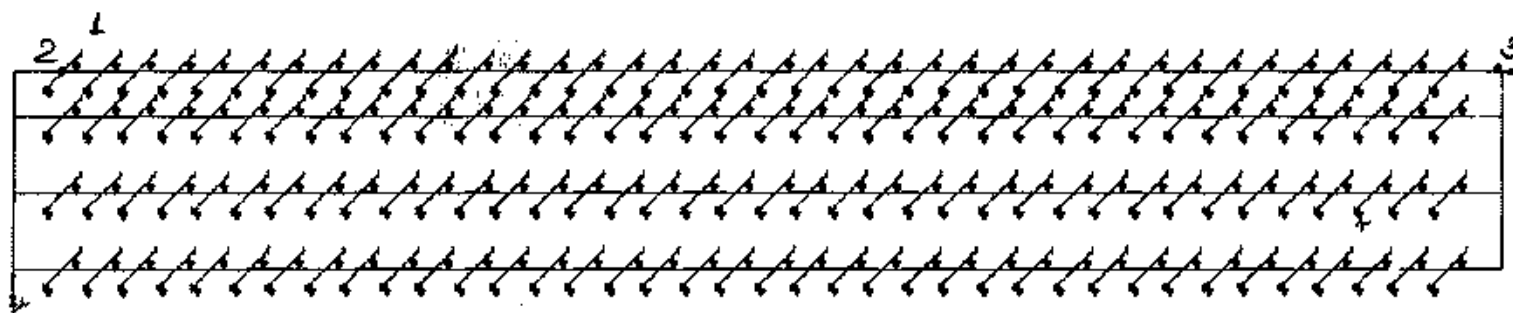
10- напор у первого оросителя

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



Секция N6.06-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 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:

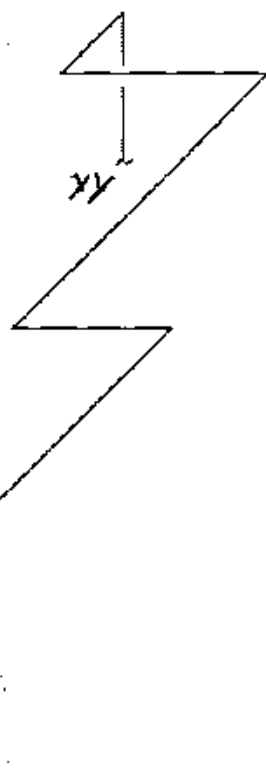
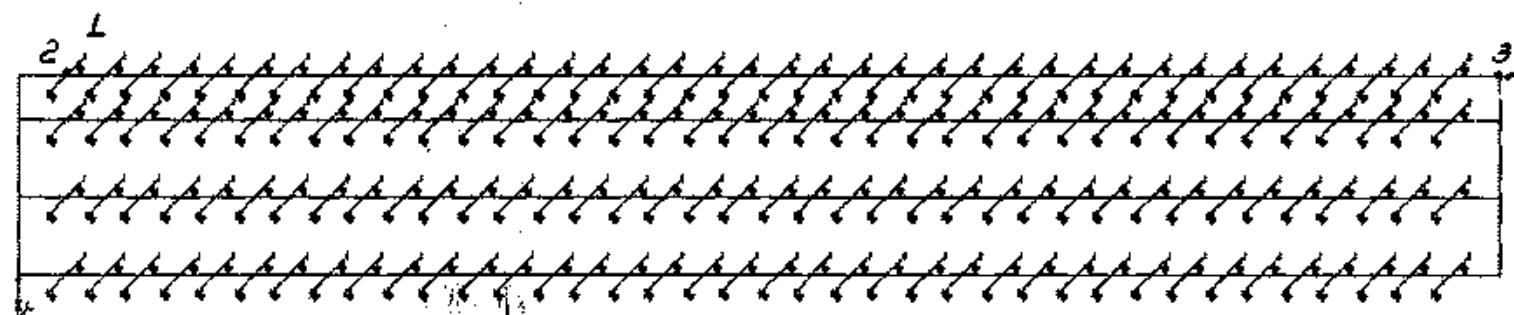
10- напор у первого оросителя

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 №06



Секция N7.01-отм. 0,000
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн.ст}} = A \times B \times \sum_1^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном, i= 0,4 л/с*м².

$Q_{\text{вн.ст}} = 15 \times 3,6 \times 0,4 \times 4 = 86,4$ л/с.

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 мм,

$K_{\text{произв}} = 0,47$.

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 $q = K \sqrt{H} = 0,47 \sqrt{10} = 1,49$ л/с.

Гидравлический расчет секции сведен в таблицы.

Секция N7.01-отм. 0,000

Нуч.	Диам.	Длина	10K	к1	H, м	h, м	Q	Q2
1			0,47		10,00		1,49	
1 2	32	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 KC150.

$$h = 0,000783 \cdot 9048,06 = 7,08$$

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:

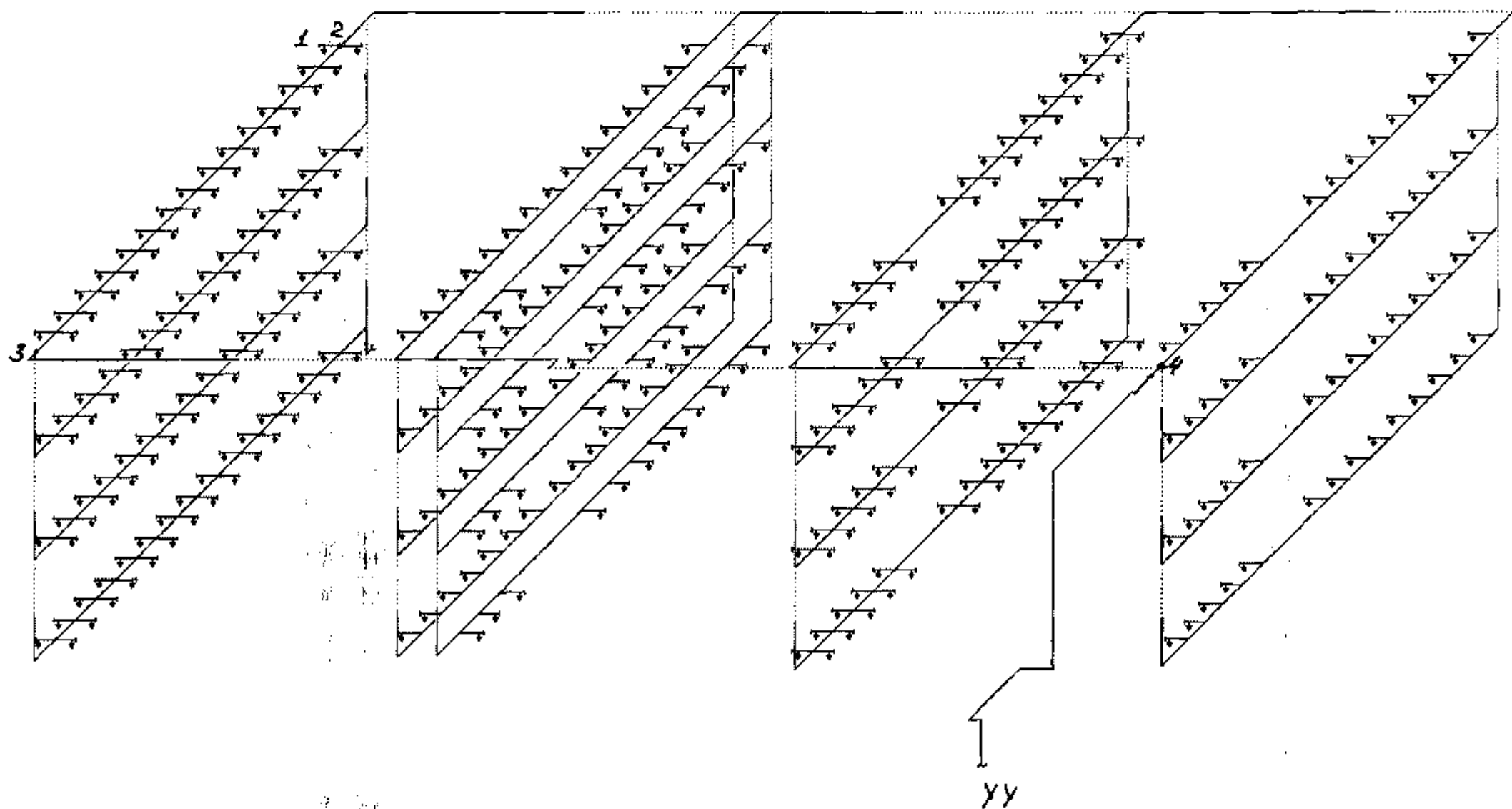
10- напор у первого оросителя

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 секции № 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	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 ряда- $1,49 \times 2 = 2,97$ л/с

По длине расчетной секции располагается 14 ряда.

Расход по малому кольцу равен: $14 \times 2,97 = 41,62$ 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 KC150.

$$h = 0,000783 \times 1731,86 = 1,36$$

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:

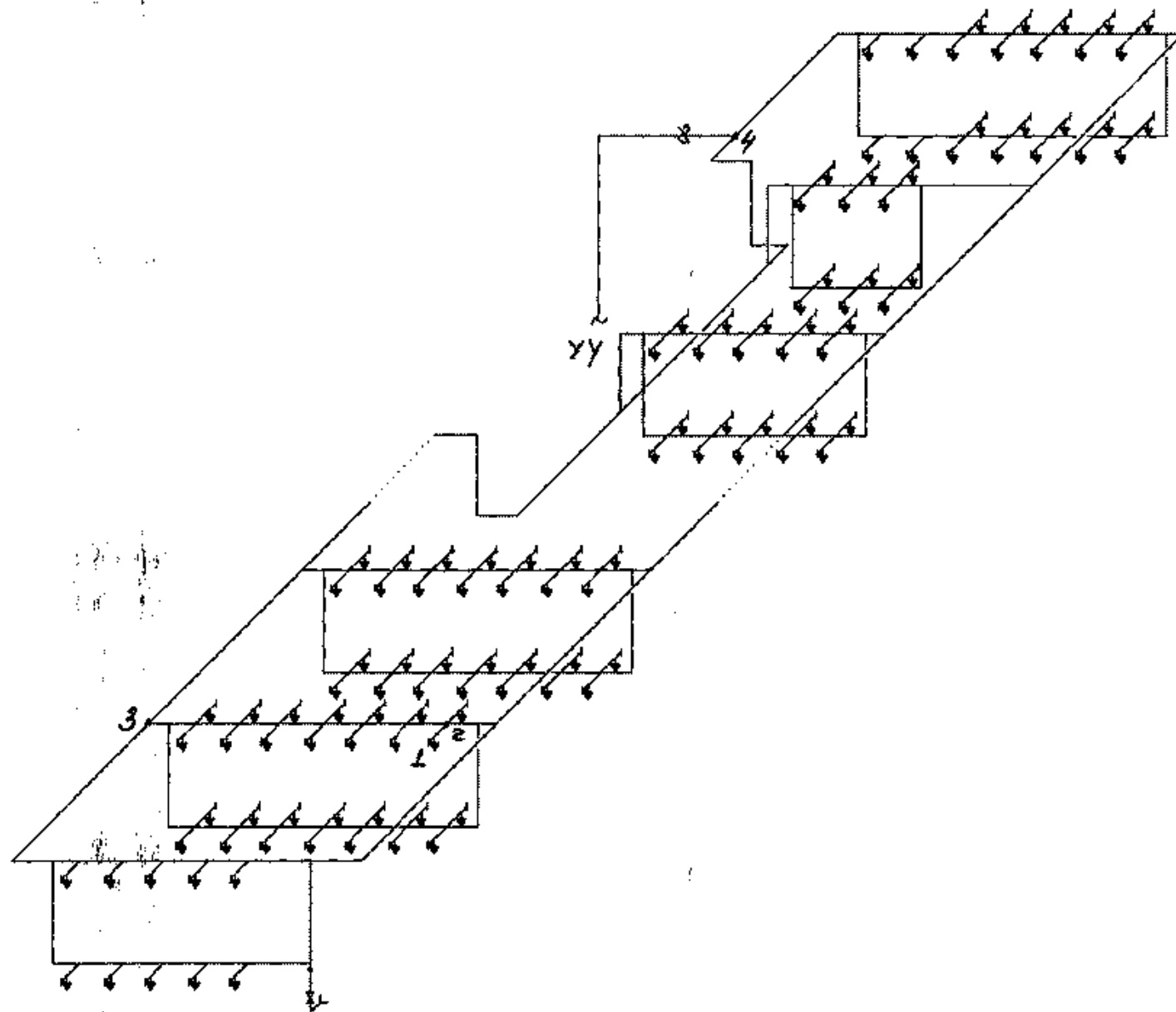
10- напор у первого оросителя

1,36 -потери напора в узле управления

6,44-геометрическая высота расположения оросителя относительно трубопровода в узле ГПА

УУ					51,05		41,62	
----	--	--	--	--	-------	--	-------	--

Расчетная схема секции №7.02



Секция N18-отм. 0,000
Внутрестеллажное тушение

Длина расчетной секции-15 м.

Расход воды для спринклерной установки:

$$Q_{\text{вн.ст}} = A \times B \times \sum_{i=1}^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

i-интенсивность орошения под экраном, $i=0,4 \text{ л/с*м}^2$.

$Q_{\text{вн.ст}}=15*1,9*0,4*2=22,8 \text{ л/с}$.

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:

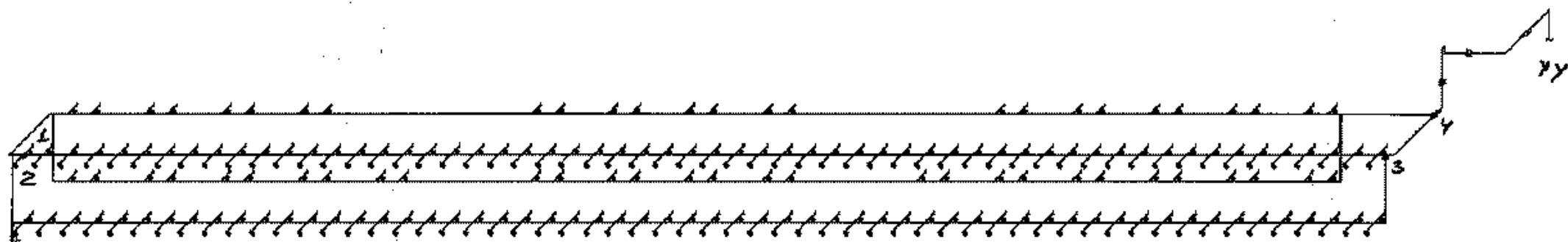
10- напор у первого оросителя

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:

$$Q_{\text{вн.ст}} = A \times B \times \sum_{i=1}^k i$$

где А-длина расчетной секции;

В-ширина совмещенных стеллажей;

к-количество экранов по высоте;

і-интенсивность орошения под экраном, і=0,4 л/с*м².

$Q_{\text{вн.ст}} = 15 \times 1,5 \times 0,4 \times 2 = 18 \text{ л/с.}$

Принимаем ороситель стеллажный Ду=12 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	10K	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 ряда- $1,49 \cdot 2 = 2,97$ л/с

По длине расчетной секции располагается 8 рядов.

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:

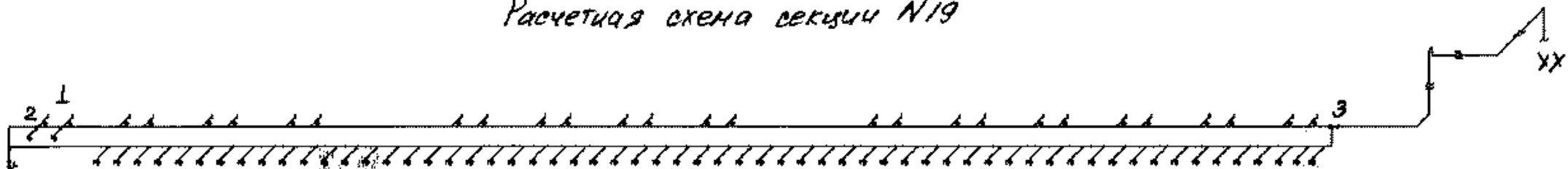
10- напор у первого оросителя

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



Согласовано:

Имя, И.П.О.

Взам.инж.Н

Подпись и дата

Обозначения

Существующие

Проектируемые

Наименование

— В21 —

Подводящий трубопровод водяного пожаротушения

— 5.01 —

Питающий трубопровод от соответствующего узла управления

Ороситель sprinklerный водяной

Головка соединительная муфта

Задвижка

Ст. дн

Трубопровод вертикальный с направлением потока рабочей среды вниз

Основные технические показатели проекта

Наименование защищаемых помещений	Защищаемая площадь, м2	Огнегасительное вещество	Средства пожаротушения	Средняя защищаемая площадь одним оросителем, м2	Интенсивность орошения, л/с м2	Время тушения, мин.	Пожарное оборудование									
							Контрольно-пусковое оборудование			Оросители			Извещатели			
							Тип	Ду	Кол	Тип	± плас-ления замка	Ду	Кол	Тип	± плас-ления замка	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	-	-	-

Условные обозначения

Обозначения	Наименование
Существующие	Проектируемые
— В21 —	Подводящий трубопровод водяного пожаротушения
— 5.01 —	Питающий трубопровод от соответствующего узла управления
	Ороситель sprinklerный водяной
	Головка соединительная муфта
	Задвижка
Ст. дн	Трубопровод вертикальный с направлением потока рабочей среды вниз

Основные показатели проекта

Наименование помещения и помещений	Площадь для расчета расхода, м2	Тип, диаметр клапана	Свободный напор у оросителя, м	Расход, л/с	Напор под клапаном, м
Секция N 5.01 Стеллажное хранение	15 м по длине 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

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. №123-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	
Выпуск 4	Внутренних санитарно-технических систем	
Проект 504-0617/86-АП	ОАО "КАМАЗ". Объекты общекомплексного назначения автомобильного производства.	
	Блок автоматного корпуса со складом двигателей, перегрузочным пунктом и складом запасных частей. Склад запасных частей. Высотный склад	
504-048/2012-ПТР	Расчеты по автоматическому пожаротушению	
	Прилагаемые документы	
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 внутристеллажного 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 ФЖ-ЦХ корпуса 504.

5 Установки пожаротушения запитаны от существующей насосной станции ППА N2.

6 В качестве огнегасящего вещества принята 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 хвеей-насосом. При возникновении пожара и повышении температуры окружающей среды в защищаемом стеллаже более 68°С разрушается тепловая замк 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 вентилиции;
- о пожаре и срабатывании установки в помещение пожарного поста
- на закрытие электромагнитного клапана на газопроводе.

При невыходе 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 ФЖ-АХ, 5 и БЖ-ИХ, 18-23 и 1Е крепить к колоннам, крепления выполнить по серии 5.908-2; трубопроводы к оросителям крепить к стеллажам хомутами фирмы "HILTI". Шаг крепления распределительного трубопровода к стеллажам не более: №159-3 м, №219-4 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 требования 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 испытаний".

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 БЖ-АХ	
10	Секции N 5.02-5.05, N 6.02-6.06. План между осями 9-17 и ФЖ-НХ	
11	Секция N 7.01. План между осями 18-23 и ЖЕ-УЕ.	
	Секция N 7.02. План между осями 24-28 и СЕ-УЕ	
12	Секции N 18, 19. План между осями 28-32 и ФЖ-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	

504-048/2012-ПТ

ОАО "КАМАЗ".ООНАП

Изм.	Код изм.	Лист	Ндоч.	Полный	Дата
Разработал	Хайбуллина	1	11		
Проверил	Сантагаева	1	11		
Нач.бюро	Гусевников	1	11		
ГПП	Фатыхов	1	11		
Н.контроль	Гуз	1	11		

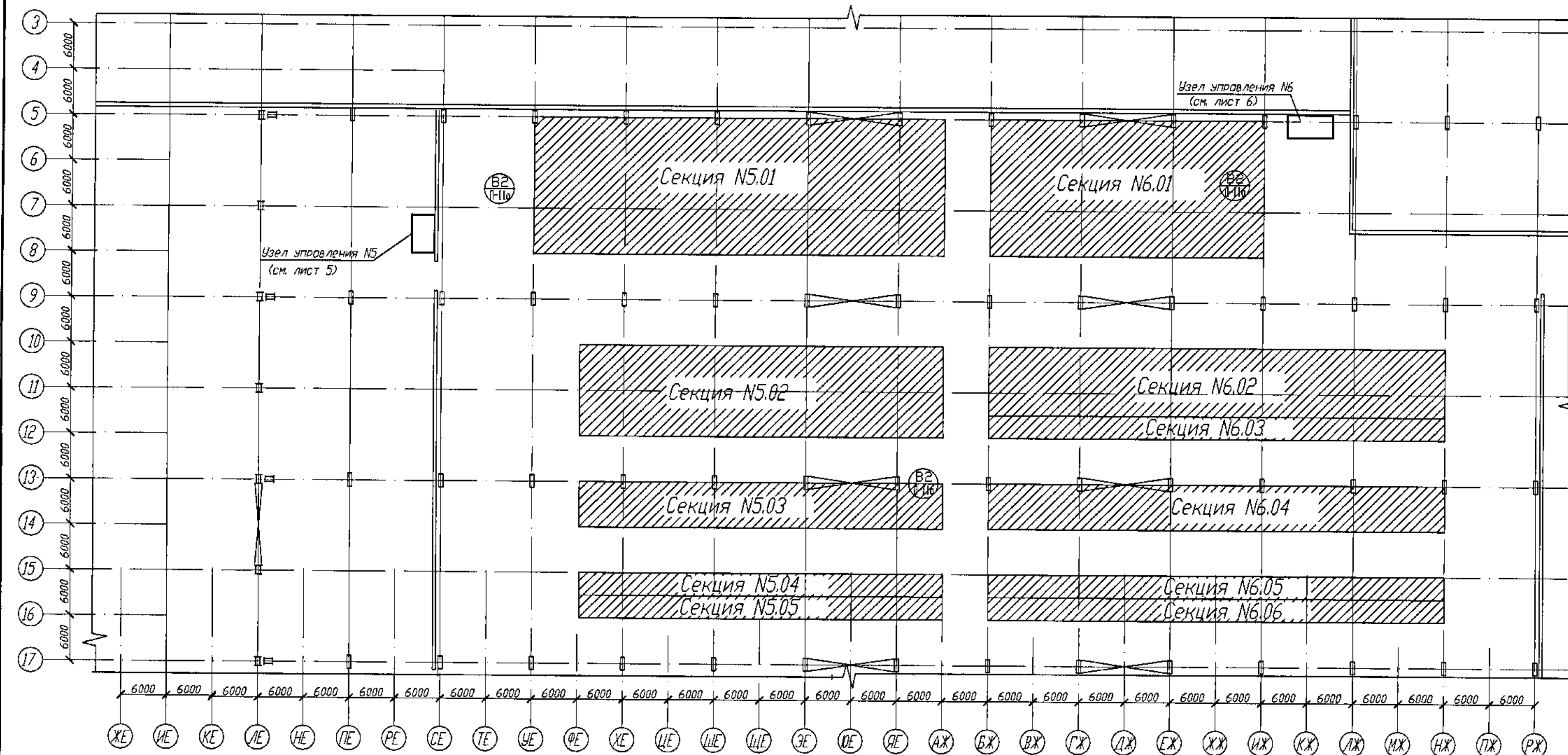
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации

Статья	Лист	Листов
Р	1	26

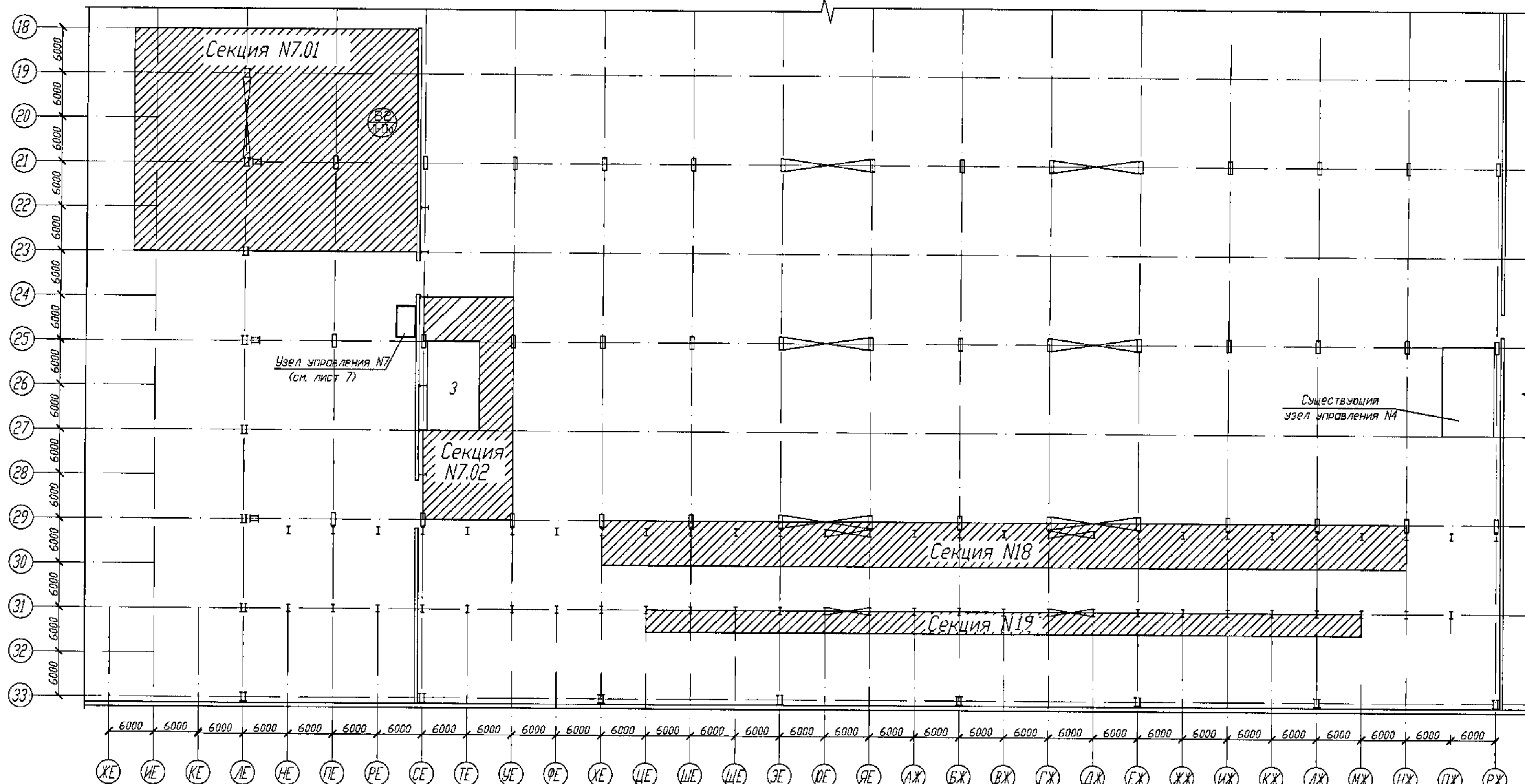
Общие данные

ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент

Ситуационный план N1



Ситуационный план N2

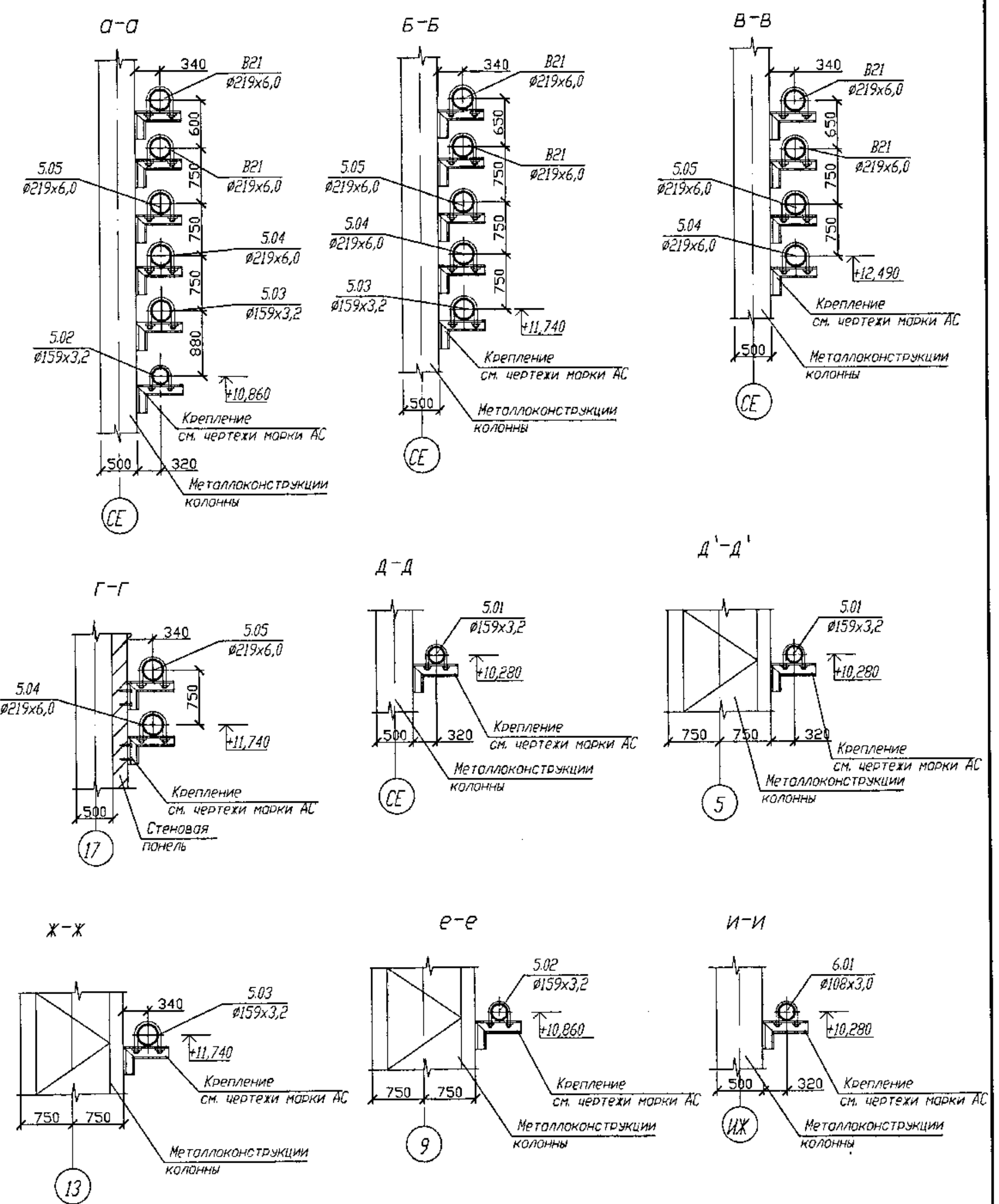
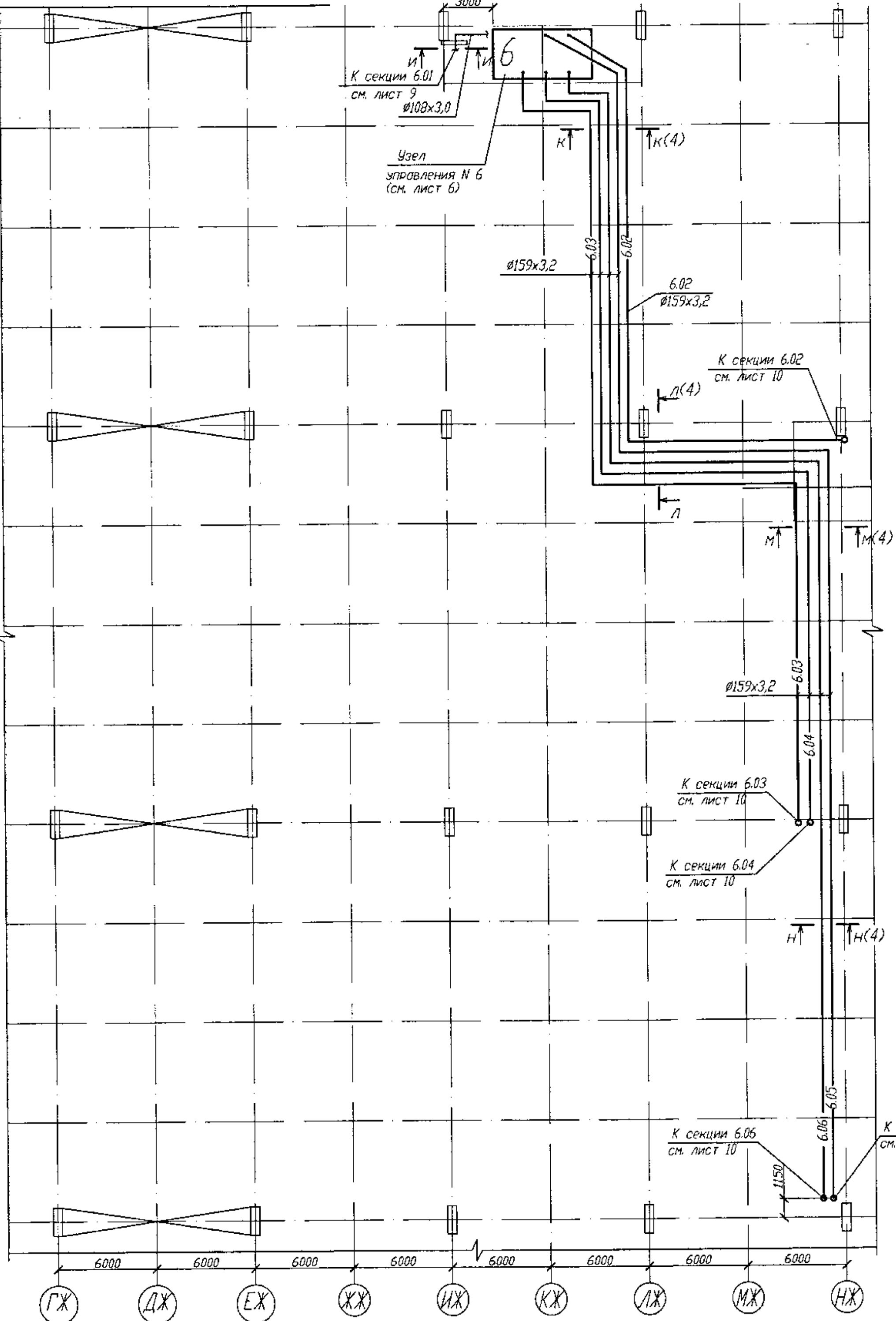
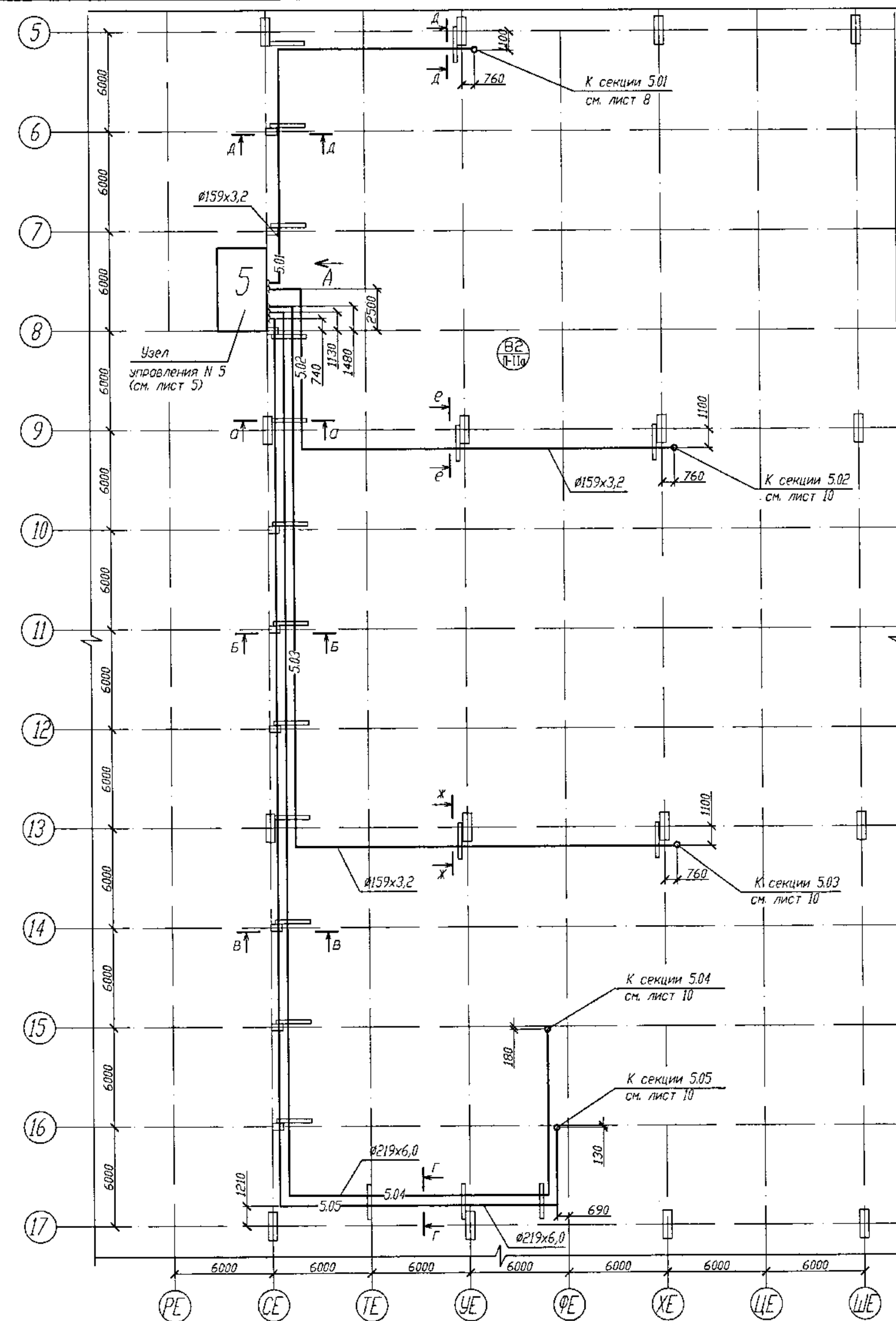


Примечания

1 Общие данные смотри лист 1.

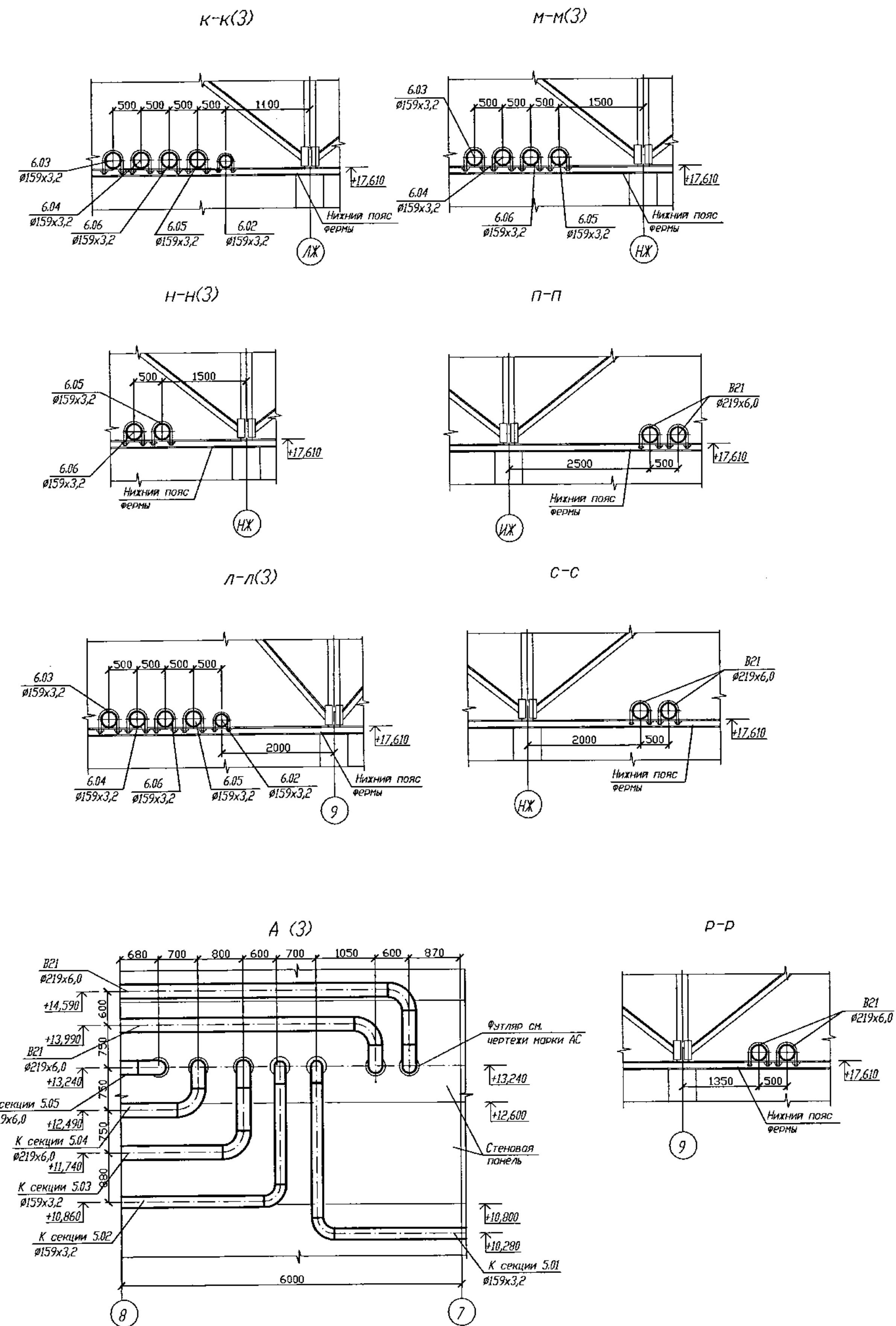
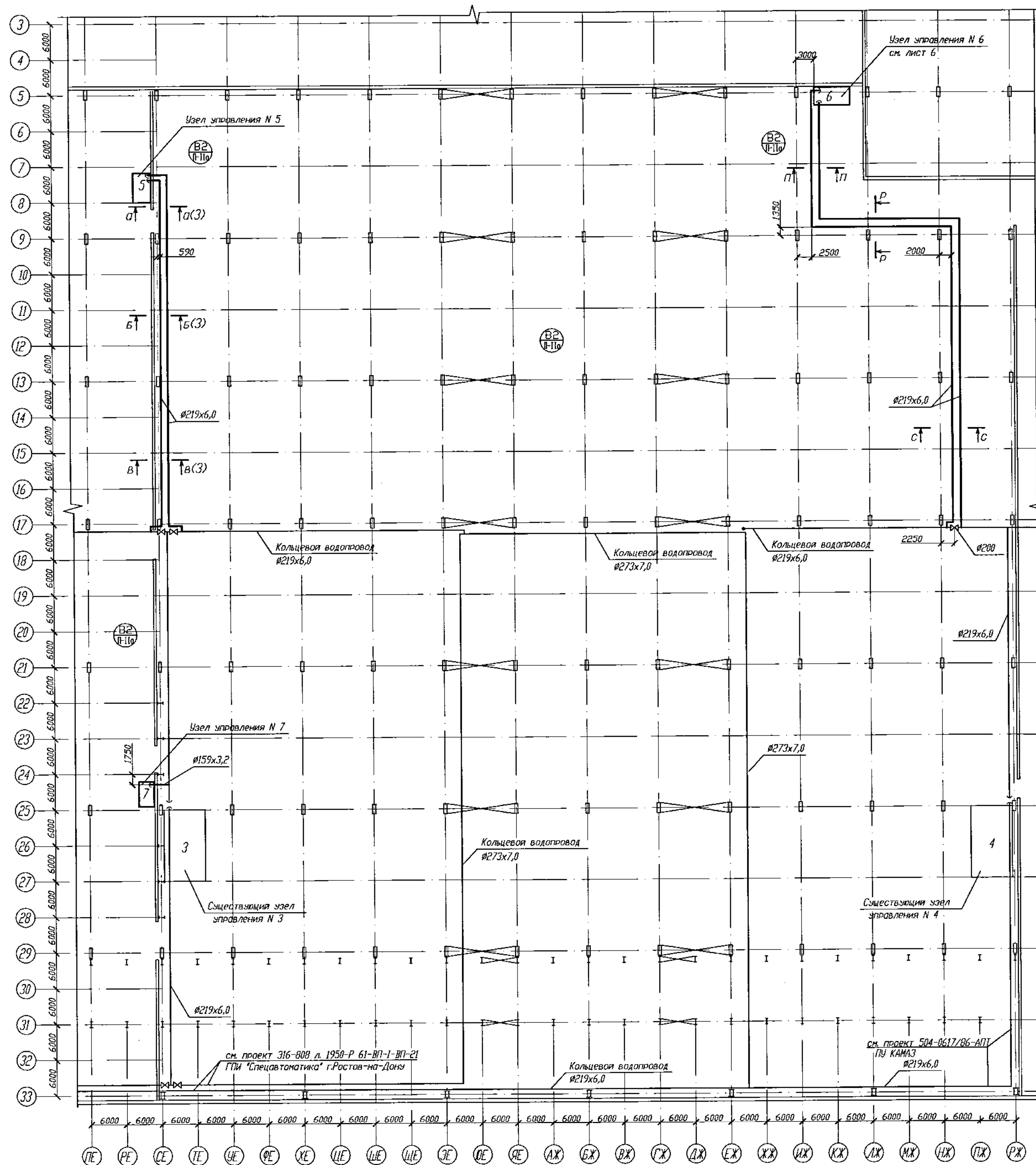
504-048/2012-ПТ						ОАО "КАМАЗ".ООНАП		
Изм.	Колуч.	Лист	Ндл.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		
Разработал	Хайбулманов	1		10.01.12		Статус	Лист	Листов
Проверил	Санталов					Р	2	
Нач. бюро	Гусельников					ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
ГИП	Фатыхов					Ситуационные планы N1, 2		
Н. контроль	Гуз					Формат А4х6		

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



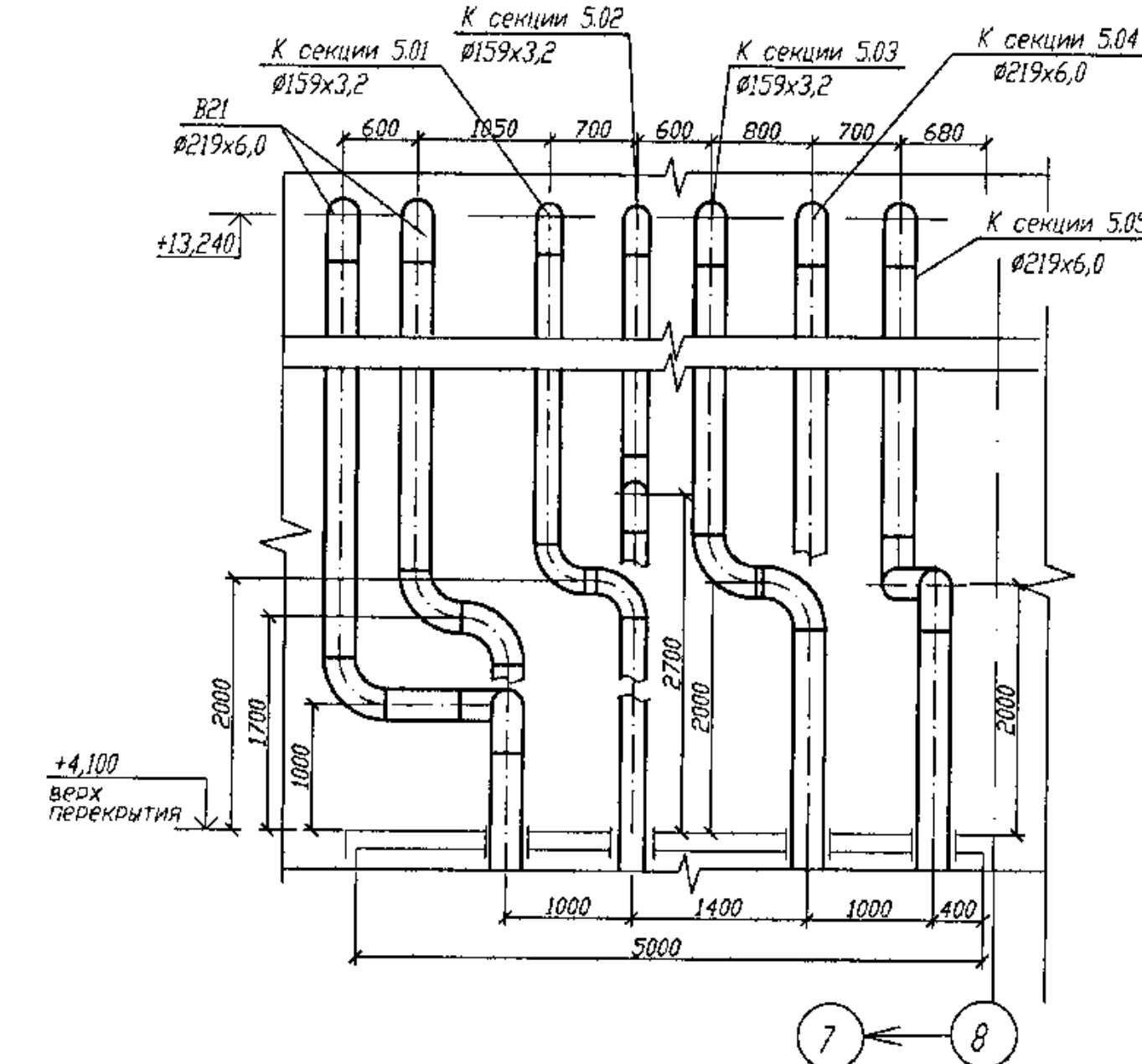
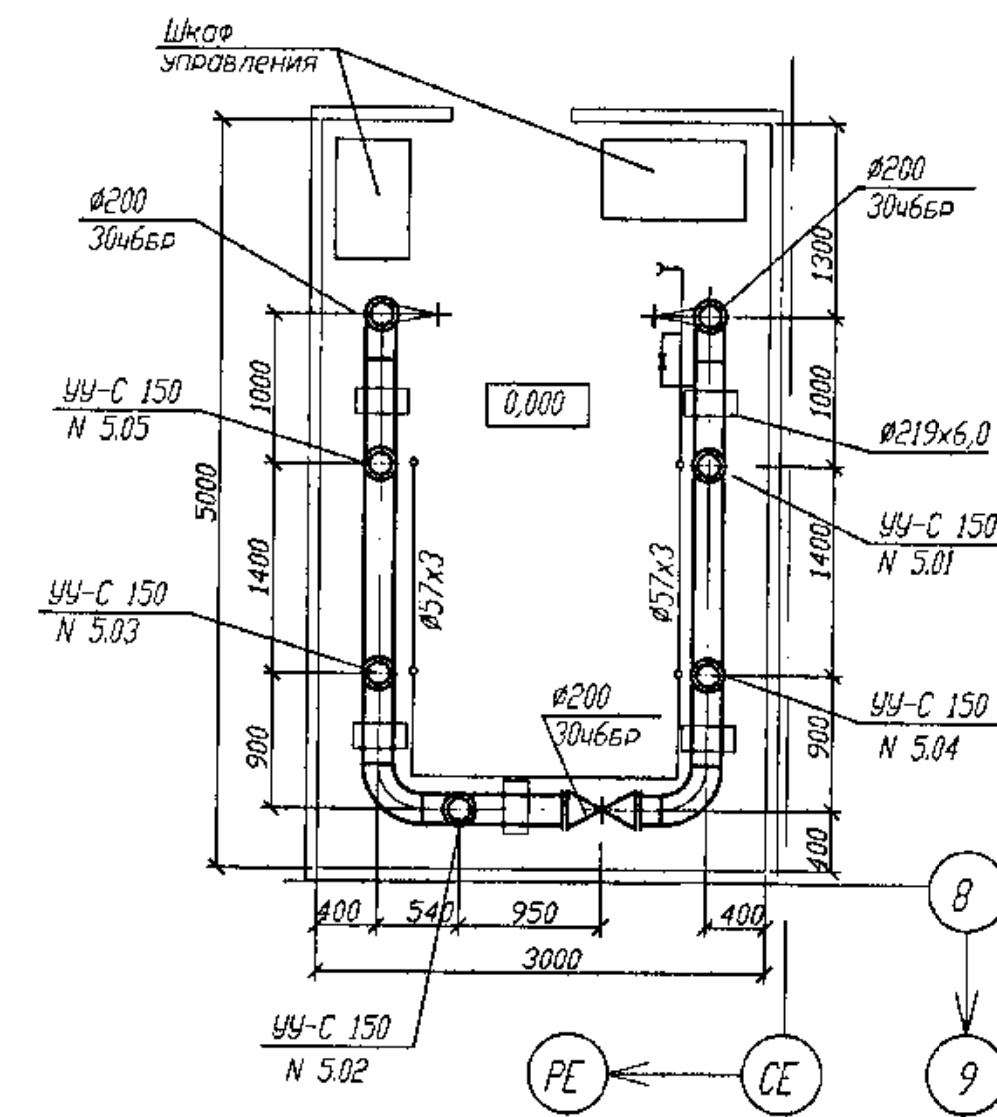
504-048/2012-ПТ			
ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм. Кол.ч.	Лист	Налок	Подпись Дата
Разработал	Гусельникова	7/4	
Проверил	Санталеева	7/4	
Науч.бюро	Гусельникова	7/4	
ГИП	Фатыхов		
Н.контроль	Гузъ		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации.		Стация	Лист
План питающих трубопроводов между осями 5-17 и РЕ-НЖ.Сечения с а-а по и-и		Р	3
		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

План подводящих трубопроводов между осями 3-33 и ПЕ-РЖ

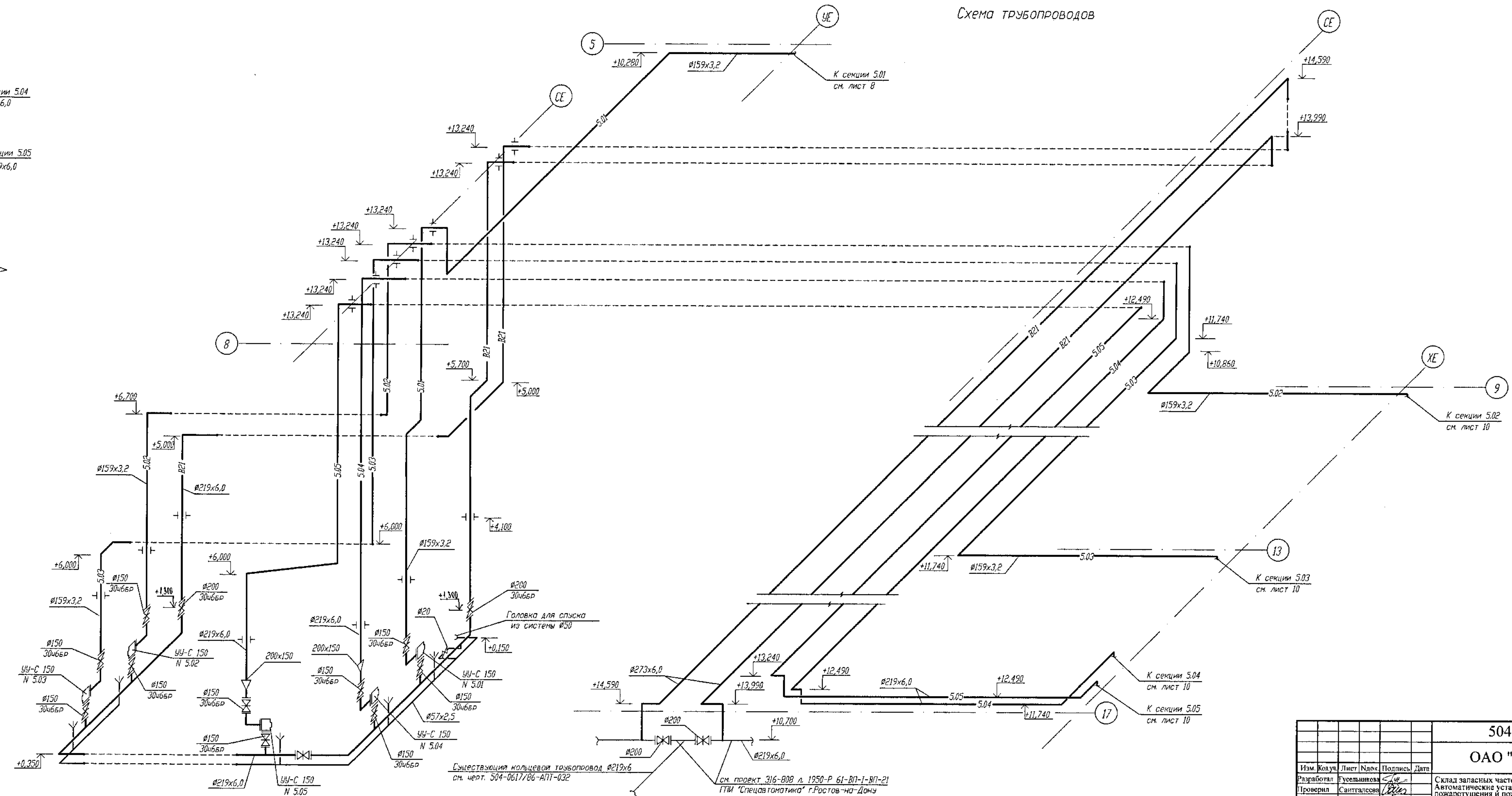
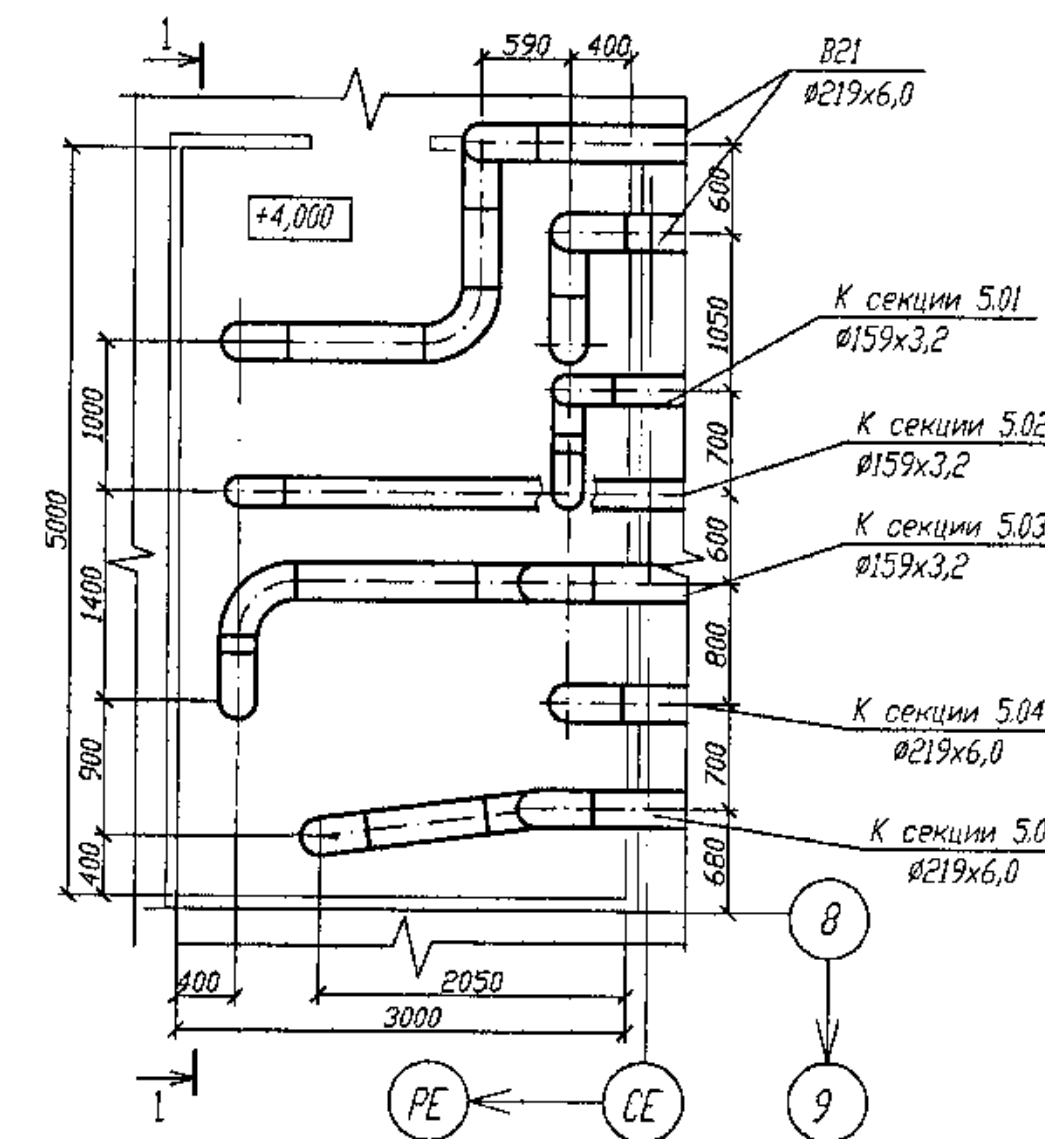


504-048/2012-ПТ			
ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	Кол.	Лист	Ндоч.
Разработал	Гусельников	Подпись	Дата
Проверил	Сингаласев		
Нач. бюро	Гусельников		
ГНП	Фатыхов		
Н. контроль	Гуз		
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки, пожаротушения и пожарной сигнализации		Сталки	Лист
План подводящих трубопроводов между осями 3-33 и ПЕ-РЖ Сечения с к-к по с-с. Вид А		Р	4
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		Формат А1	

Разрез 1-1



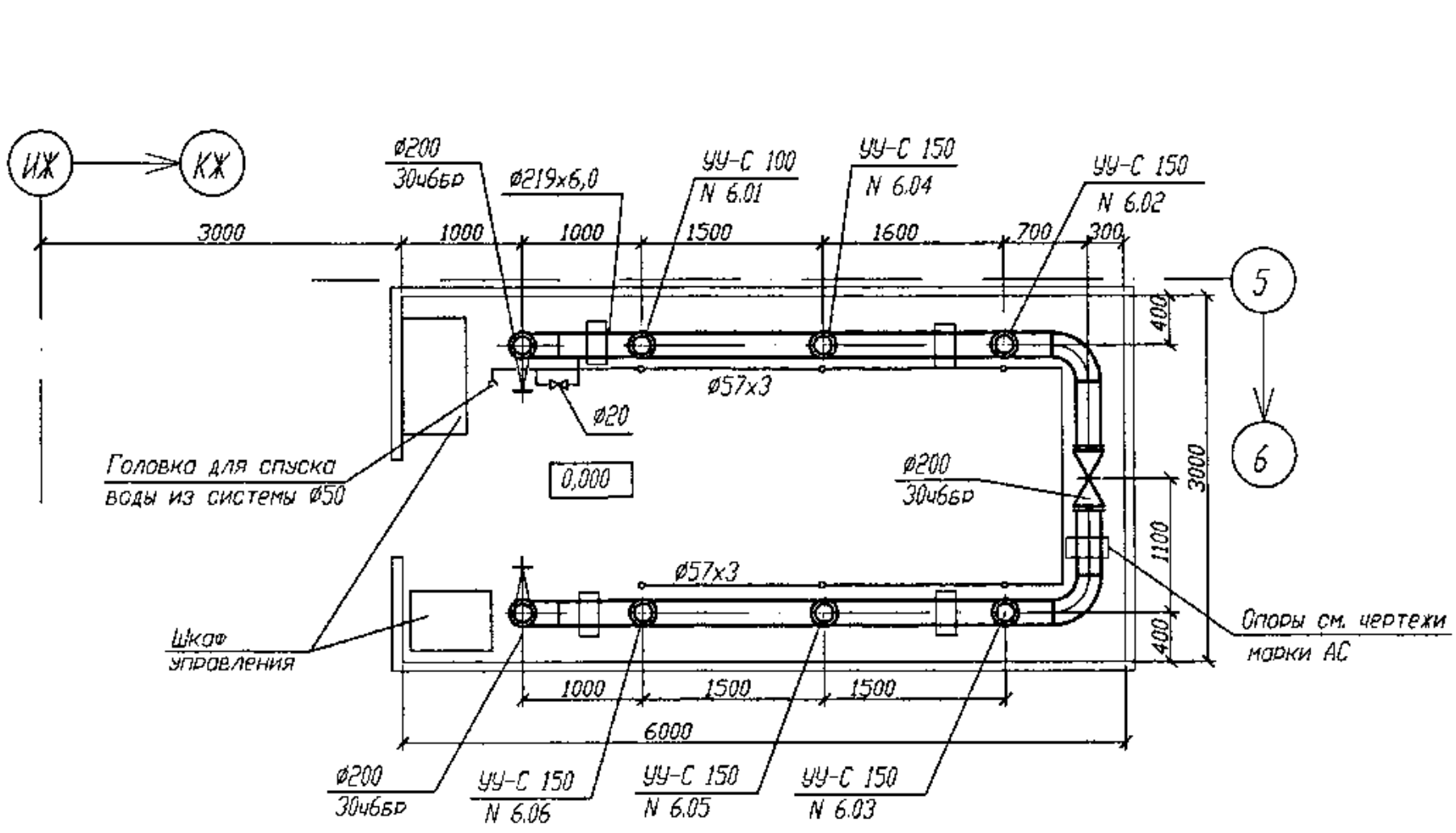
План узла управления N 5 на отм. +4,000



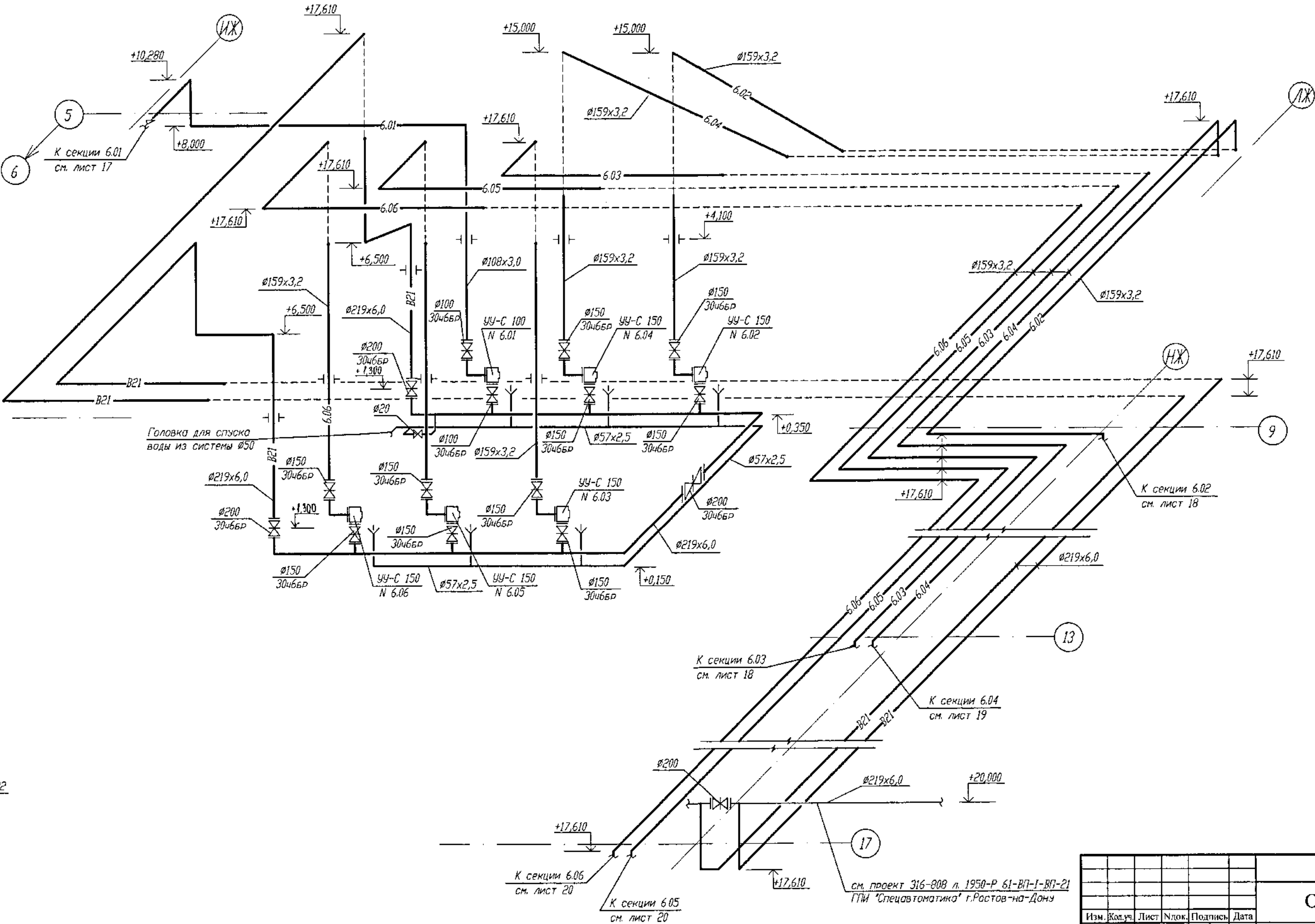
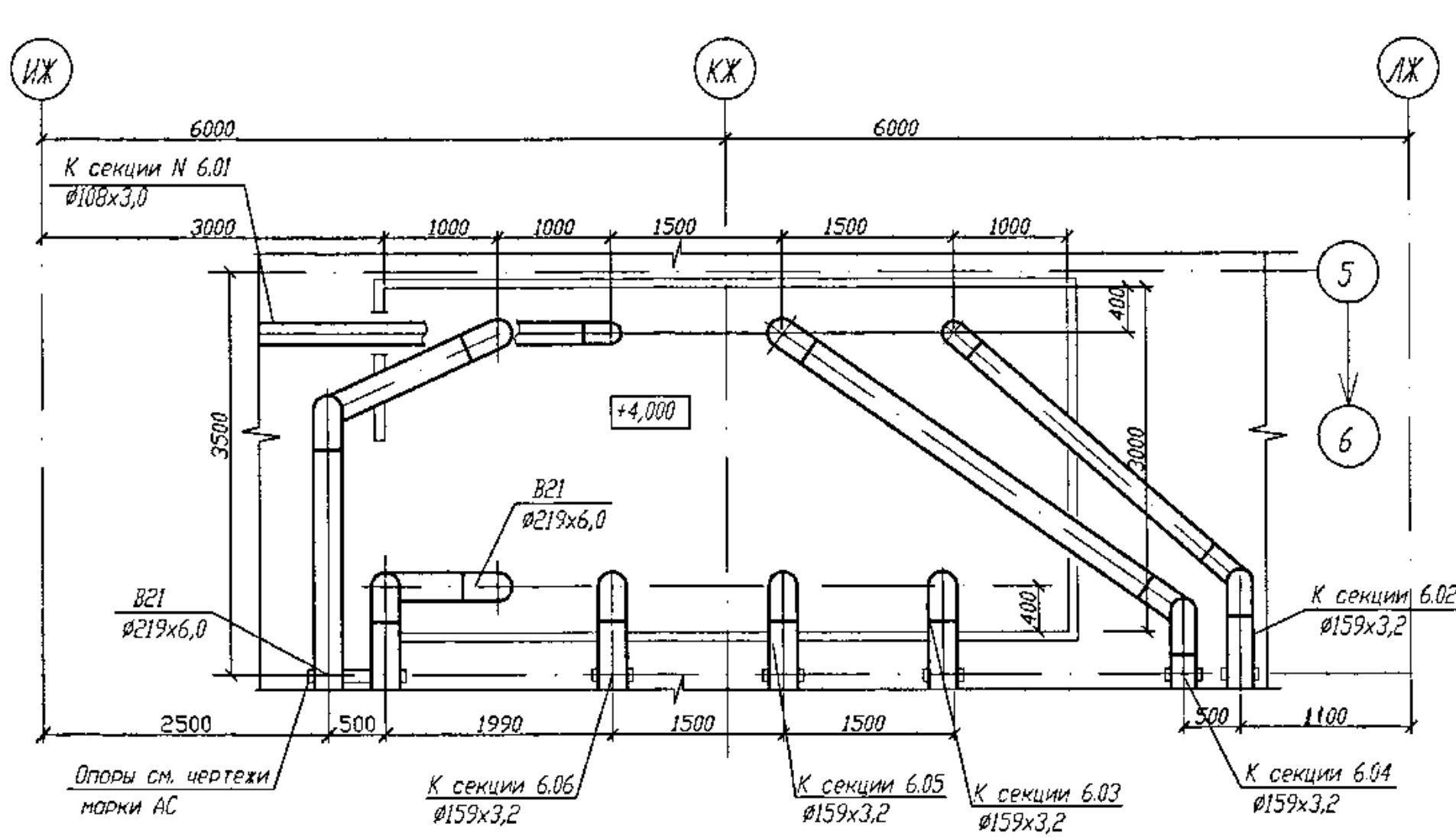
					504-048/2012-ПТ		
					ОАО "КАМАЗ".ООНАП		
Изм.	Кол.	Лист	Наос.	Подпись	Дата		
Разработал	Гусельникова			<i>Гусельникова</i>		Склад запасных частей (объект 504).	Стадия
Проверил	Ситнигдасев			<i>Ситнигдасев</i>		Автоматические установки	Лист
Нач.бюро	Гусельникова			<i>Гусельникова</i>		пожаротушения и пожарной	Листов
БТИП	Фатыхов			<i>Фатыхов</i>		сигнализации	P
И.н.контроль	Гузъ					План узла управления N 5 на от.	5
						0.000 и +4.000. Разрез 1-1.	ОАО "КАМАЗ"
						Схема трубопроводов	Проектно-строительный
							департамент

Схема трубопроводов

План узла управления N 6 на отм. 0,000



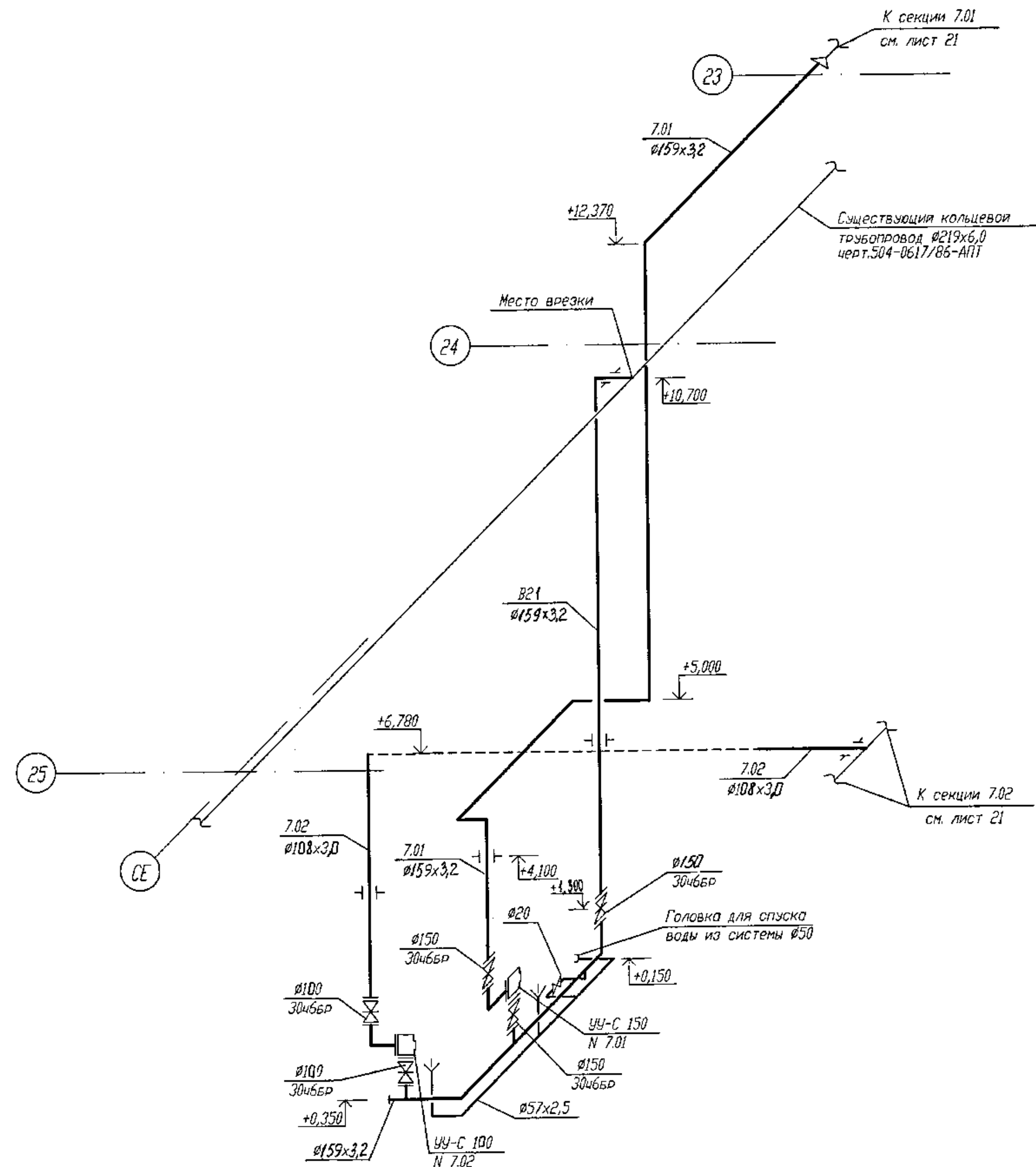
План узла управления N 6 на отм. +4,000



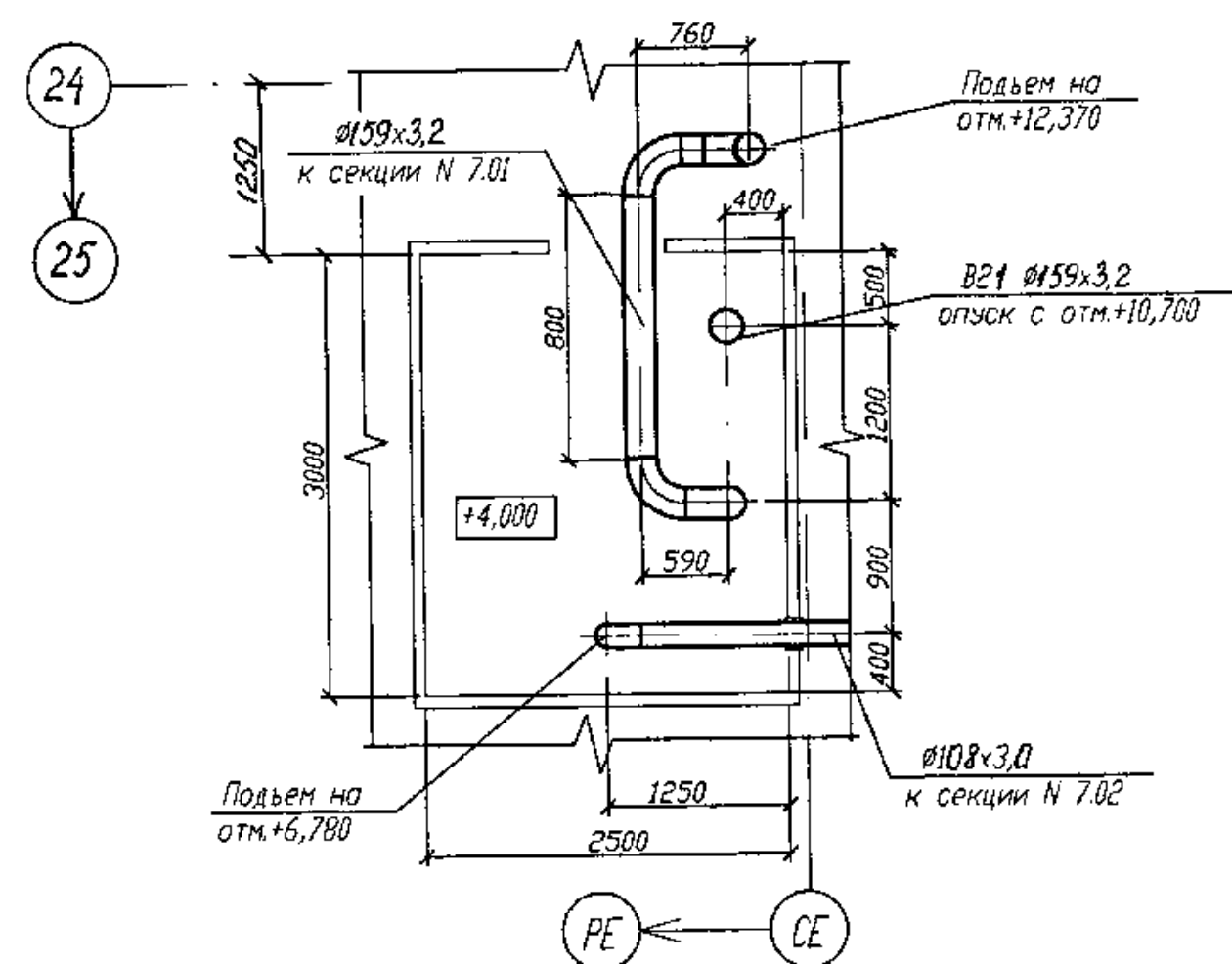
Согласовано:	Изм. N	Дата	Подпись
Нач. БСТ	Шаймуратова		
Изм. N	Валкина Н.		
Изм. N	Подпись и дата		
Изм. N	Подпись		

504-048/2012-ПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол. изм.	Лист	Изл.	Подпись	Дата
Разработал	Гусельникова				
Проверил	Самгалеева				
Нач. бюро	Гусельникова				
ГИП	Фатыхов				
Н. контроль	Гузв				
Склад запасных частей (объект 504), Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
План узла управления N 6 на отм. 0,000 и +4,000. Схема трубопроводов					
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					

Схема трубопроводов

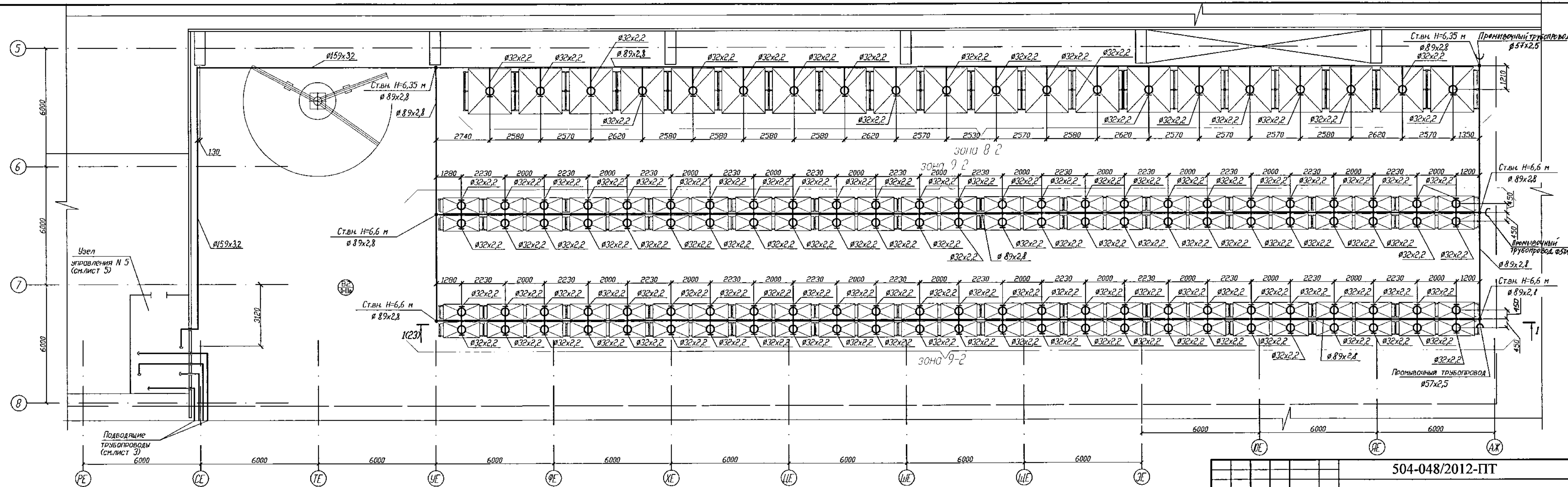


План узла управления N 7 на отм.+4,000



						504-048/2012-ПТ			
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гусельникова			Гус.			Р	7	
Проверил	Самгалесова			Самгалесова		План узла управления N 5 на оти. 0,000 и +4,000. Схема трубопроводов	ОАО "КАМАЗ" Департамент промышленного проектирования		
Нач. бюро	Гусельникова			Гус.					
ГИП	Фатыхов			Фатыхов					
Н.контроль	Гуз			Гуз					

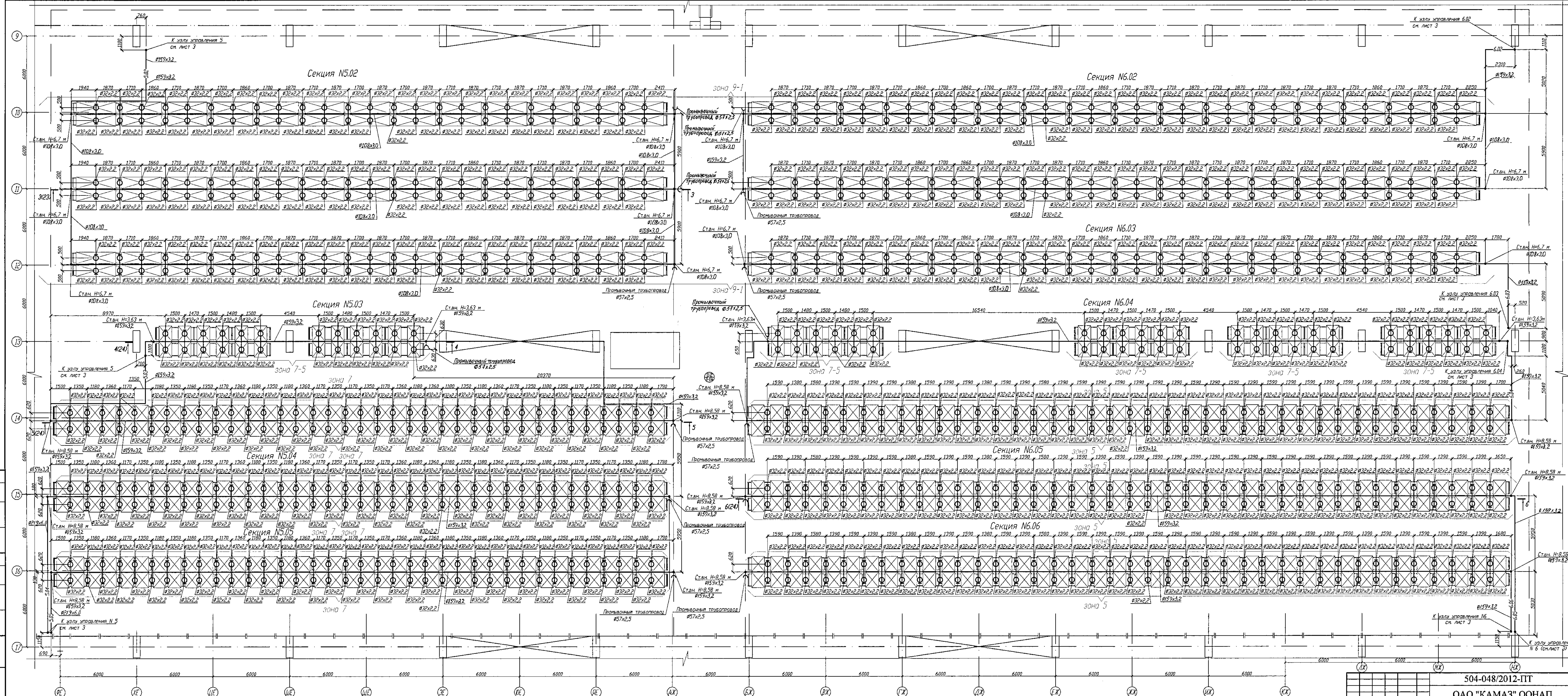
Согласовано: _____
Нач. БТИ Брускова
М.П. Подпись и дата
М.П. Подпись и дата



Примечания

- 1 Общие данные смотри лист 1.
- 2 Высотные отметки и привязки трубопровода уточнить по месту.

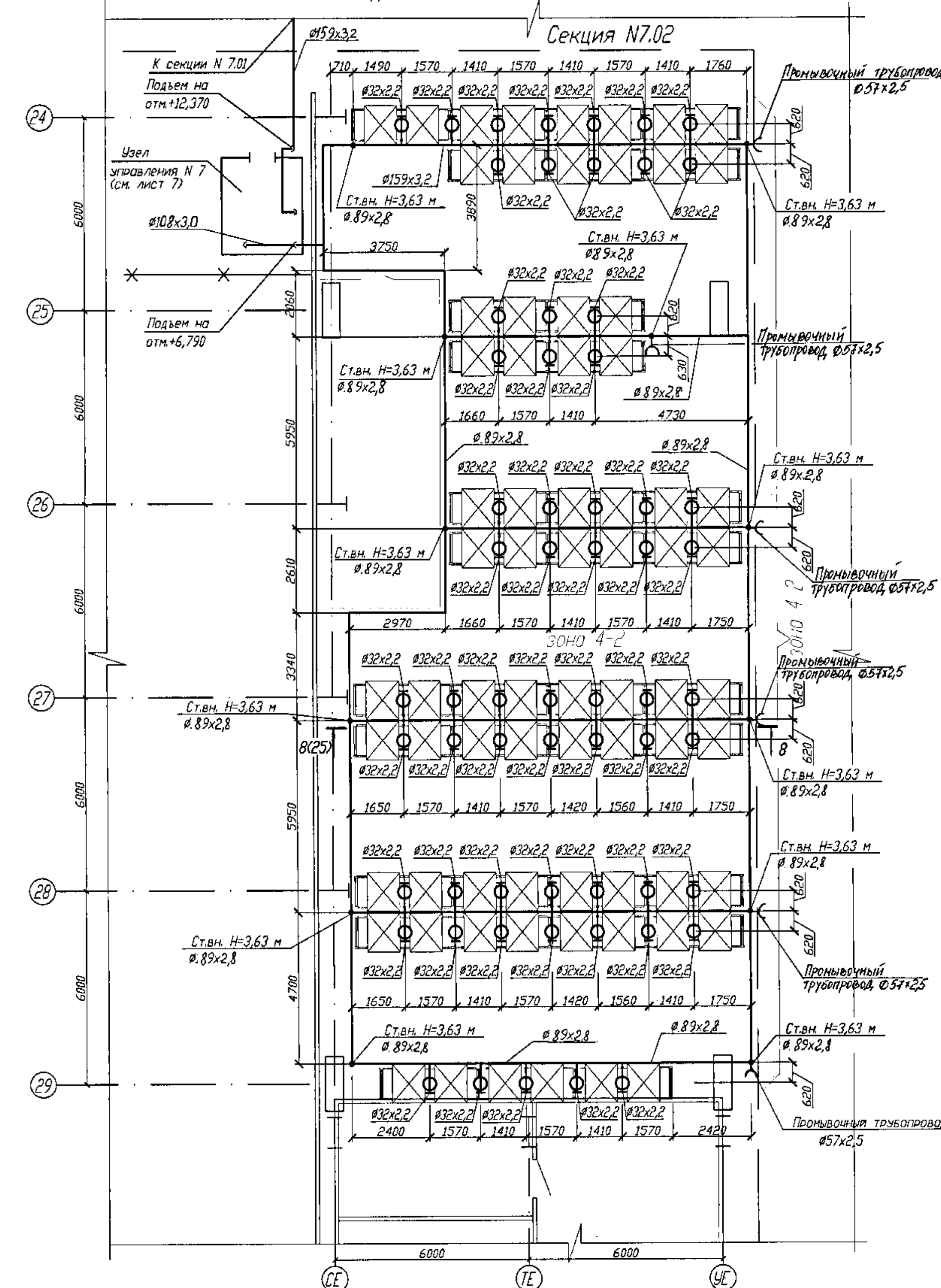
						504-048/2012-ПТ			
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	Код уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стация	Лист	Листов
Разработал	Клибдимова	1					Р	8	
Проверил	Сангалесва								
Нач. бюро	Гусельникова								
ГИП	Фатыхов								
Н. контроль	Гуз					Секция №5.01 План между осями 5-8 и РЕ-АЖ	ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		



504-048/2012-ПТ			
ОАО "КАМАЗ".ООНАП			
Изм.	Конт.	Лист	Нач.
Разработ.	Кабриков	Лист	Нач.
Проект.	Савицкий	Лист	Нач.
Нач.бюро	Гусев	Лист	Нач.
ГПД	Фадеев	Лист	Нач.
Н.контр.	Гуз	Лист	Нач.
Склад запасных частей (объект 504) Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			
Секции N5.02-5.05, N6.02-6.06 План между осями 9-17 и ФЕ-НЖ			
Станция	Лист	Листов	
Р	10		
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент			
Формат А2х3			

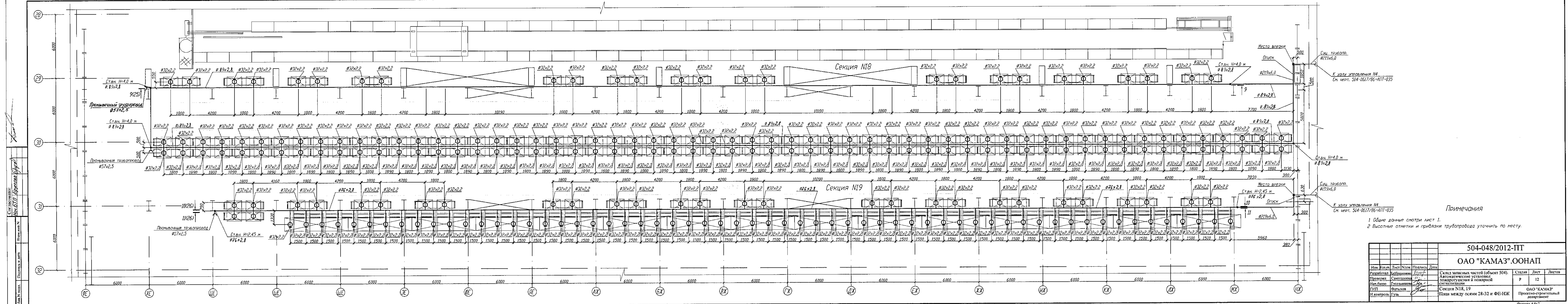
1. Общие данные смотри лист 1.
2. Высотные отметки и прибалки трубопровода уточнить по месту.

План между осями 24-28 и СЕ-УЕ



1 Общие данные смотри лист 1.
2 Высотные отметки и привязки трубопровода уточнить по месту.

Формат A3x



Место врезки
Опуск
Сущ. трубоп.
Ø219х6,0
К узлу управления №4
См. черт. 504-0617/86-АП-035

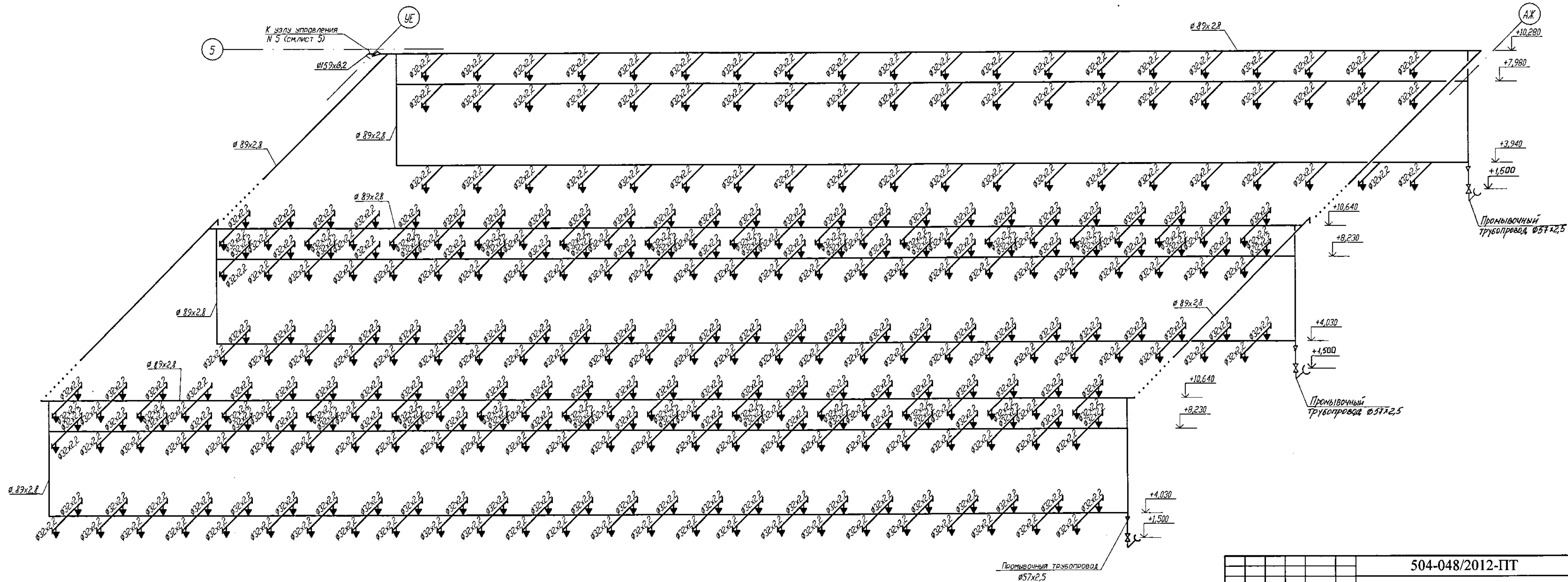
Ст. в. Н=4,0 м
Ø89х2,8
Промышленный трубопровод
Ø57х2,5
Ст. в. Н=4,0 м
Ø89х2,8
Промышленный трубопровод
Ø57х2,5
Ст. в. Н=2,45 м
Ø76х2,8
Промышленный трубопровод
Ø57х2,5
Место врезки
Опуск
Сущ. трубоп.
Ø219х6,0
К узлу управления №4
См. черт. 504-0617/86-АП-035

Примечания
1 Общие данные смотри лист 1.
2 Высотные отметки и привязки трубопровода уточнить по месту.

504-048/2012-ПТ
ОАО "КАМАЗ".ООНАП

Склад запасных частей (объект 504).
Автоматические установк.
пожаротушения и пожарной
сигнализации
Секции №18, 19
План между осями 28-32 и ФЕ-НК

Стандарт
Лист
Листов
Р
12
ОАО "КАМАЗ"
Проектно-строительный
департамент
Формат А4х7



504-048/2012-ПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Колуч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разработал	Кайбрахманов				
Проверил	Санталева				
Нач. бюро	Гусельников				
ГИП	Фатыхов				
Н. контроль	Гузъ				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стация	Лист
Схема секции №5.01				Р	13
				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Формат А3х3

Согласовано:					
Имя и дата		Вам. имя. N			
Подпись и дата					
Имя и подл.					

Схема секции N5.04

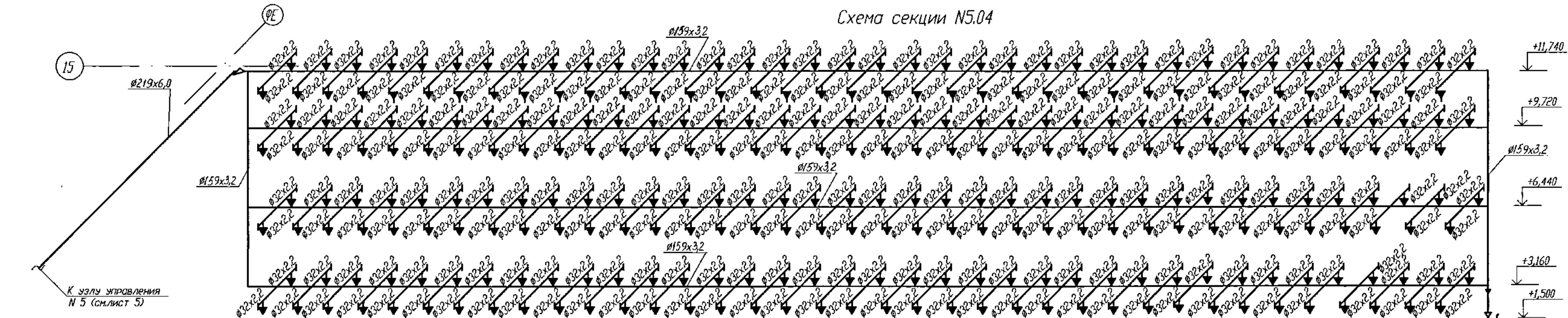
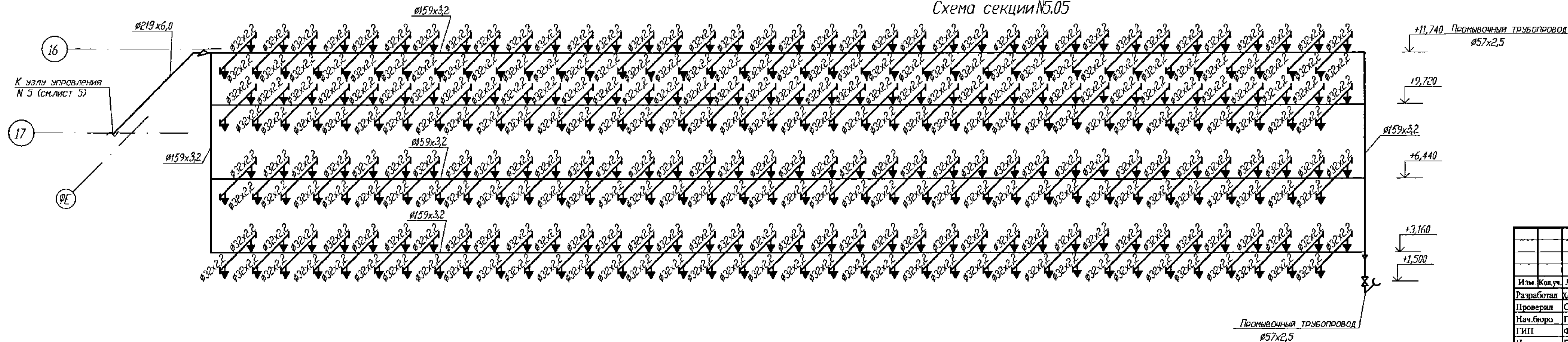
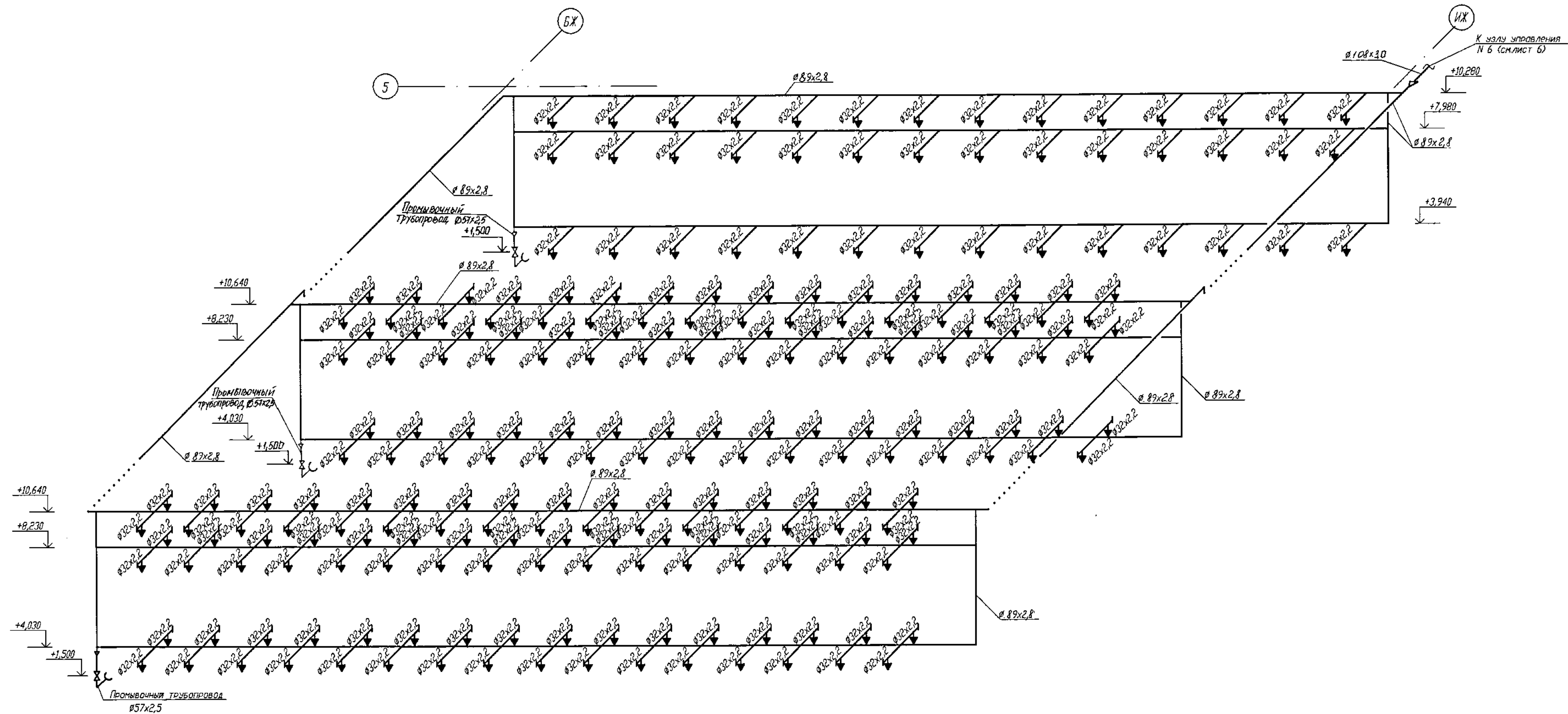


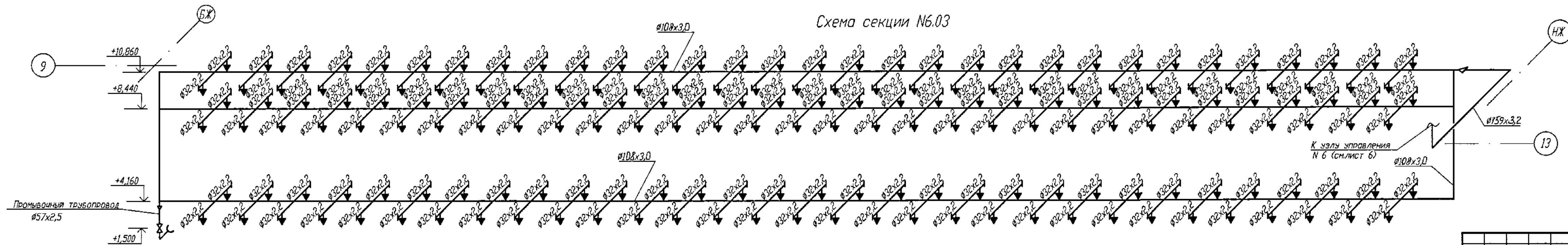
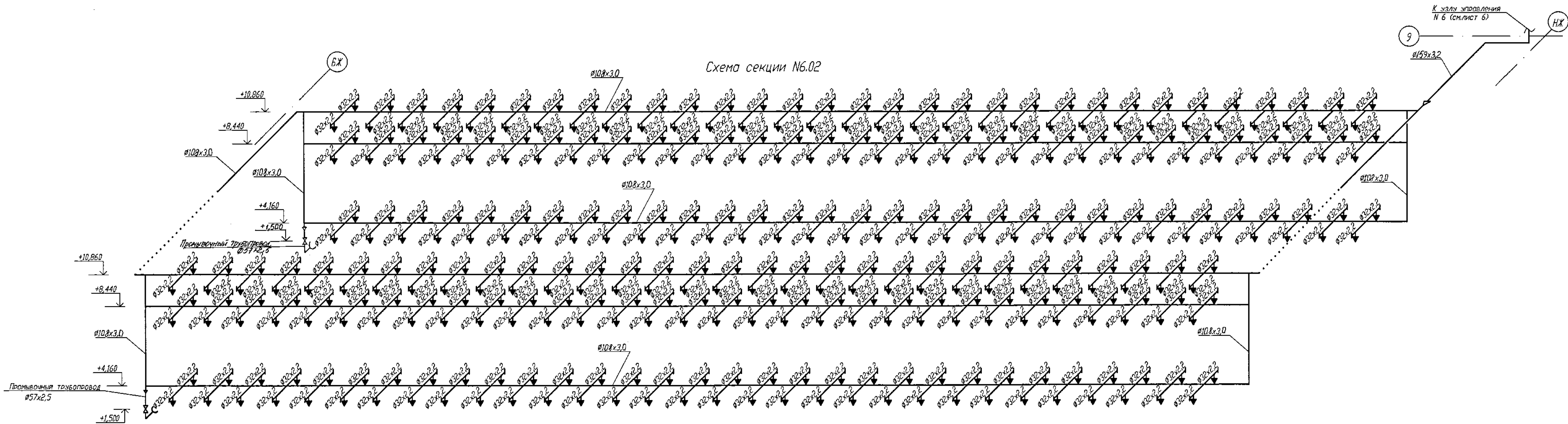
Схема секции N5.05



504-048/2012-ПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндоч.	Подпись	Дата
Разработал	Хайбрахманов	Хайбрахманов			
Проверил	Самтгалеева	Самтгалеева			
Нач.бюро	Гусельников	Гусельников			
ГИП	Фатыхов	Фатыхов			
Н.контроль	Гуз	Гуз			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стadia	Лист
				Р	16
Схема секции N5.04, 5.05				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	



504-048/2012-ПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата
Разработал	Калбрышников				
Проверил	Савиталеев				
Нач.бюро	Гусельников				
ГИП	Фатыхов				
Н.контроль	Гузъ				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стация	Лист
				Р	17
Схема секции №6.01				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

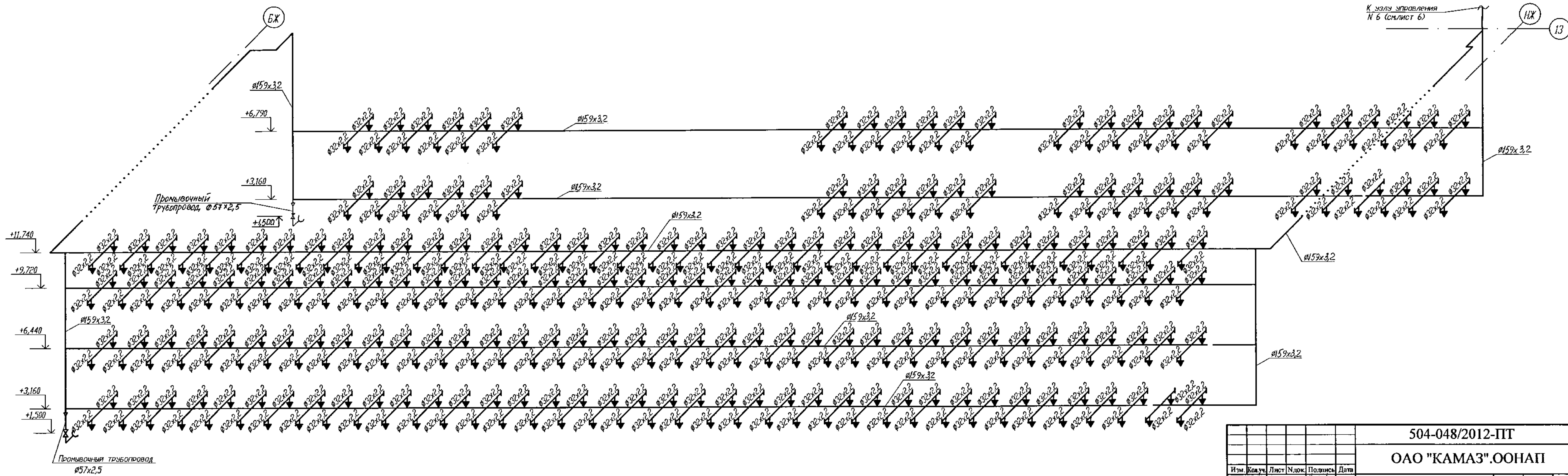


504-048/2012-ПТ								
ОАО "КАМАЗ".ООНАП								
Изм.	Колуч	Лист	Нлок	Подпись	Дата			
Разработал	Кайратчилова	18.01.17						
Проверил	Санталеева							
Нач. бюро	Гусельникова							
ГИП	Фатыхов							
Н. контроль	Гузъ							
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации						Стадия	Лист	Листов
						Р	18	
Схема секции №6.02, 6.03						ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Согласовано:

Имя и дата

Имя и дата



						504-048/2012-ПТ		
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.док.	Подпись	Дата			
Разработал	Хайбрасов			<i>Хайбрасов</i>		Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		
Проверил	Санталева			<i>Санталева</i>		Стадия	Лист	Листов
Нач. бюро	Гусельников			<i>Гусельников</i>		Р	19	
ГИП	Фатыхов			<i>Фатыхов</i>		ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
Н.контроль	Гуз			<i>Гуз</i>				

Схема секции №6.05

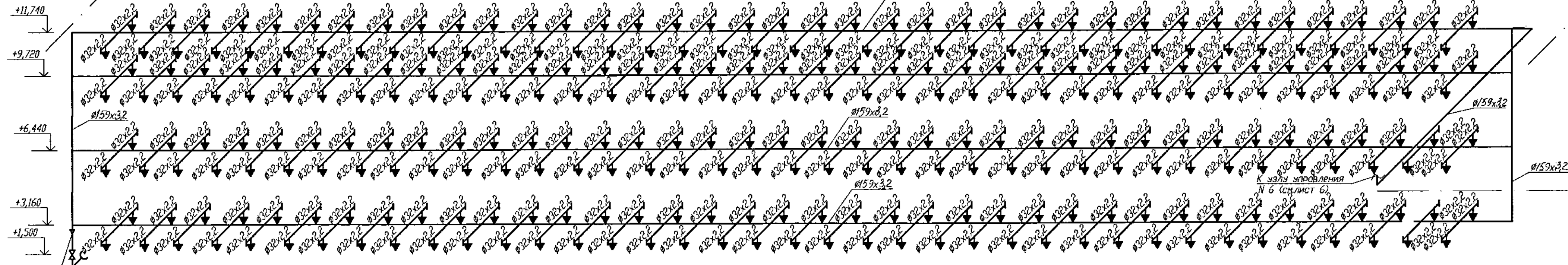
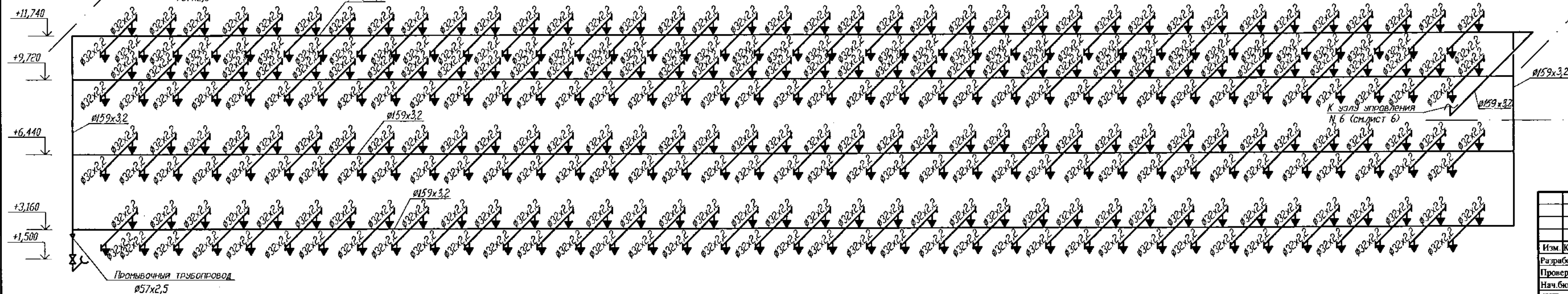


Схема секции №6.06



504-048/2012-ПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНАП					
Изм.	Кол.	Лист	Нлок	Подпись	Дата
Разработал	Хайбралимова	1			
Проверил	Санталлсва				
Нач. бюро	Гусельникова				
ГИП	Фатыхов				
Н. контроль	Гуз				
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				Стдия	Лист
				Р	20
Схема секции №6.05, 6.06				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент	

Схема секции N7.01

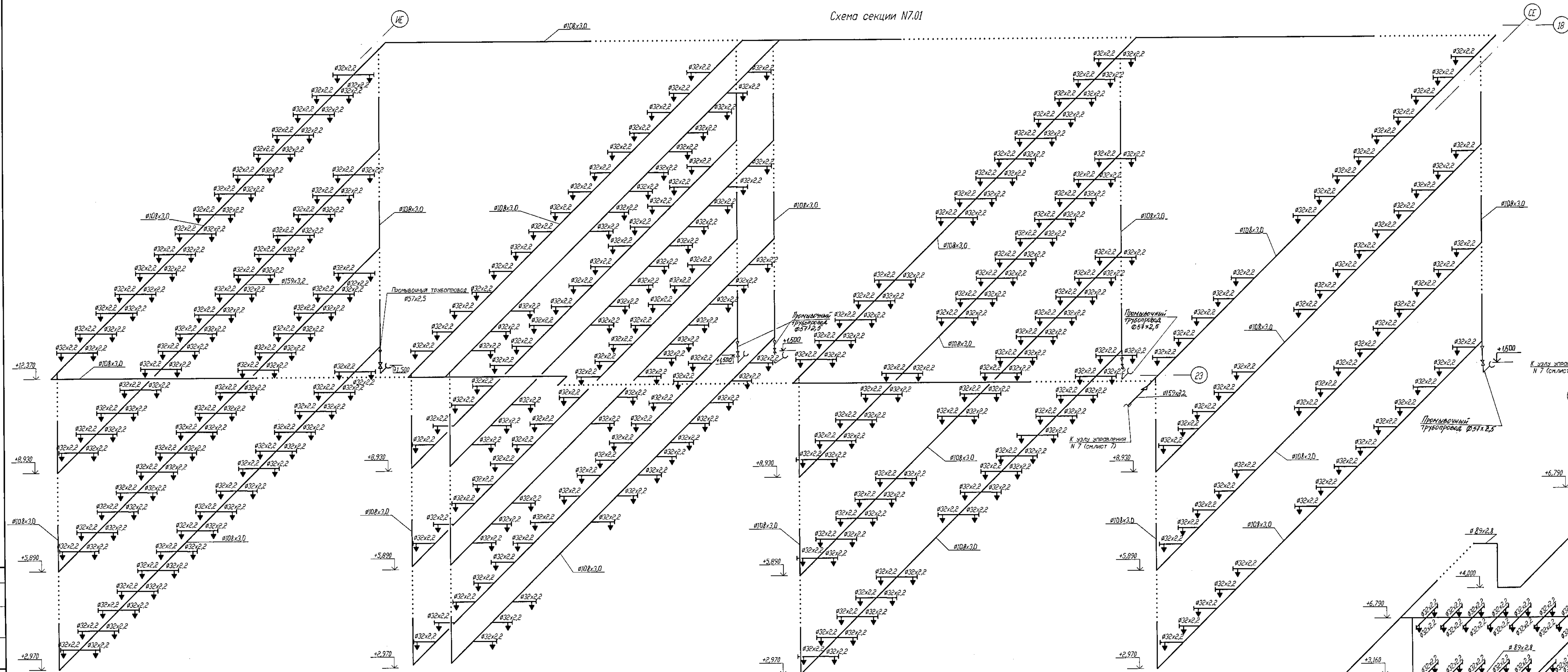
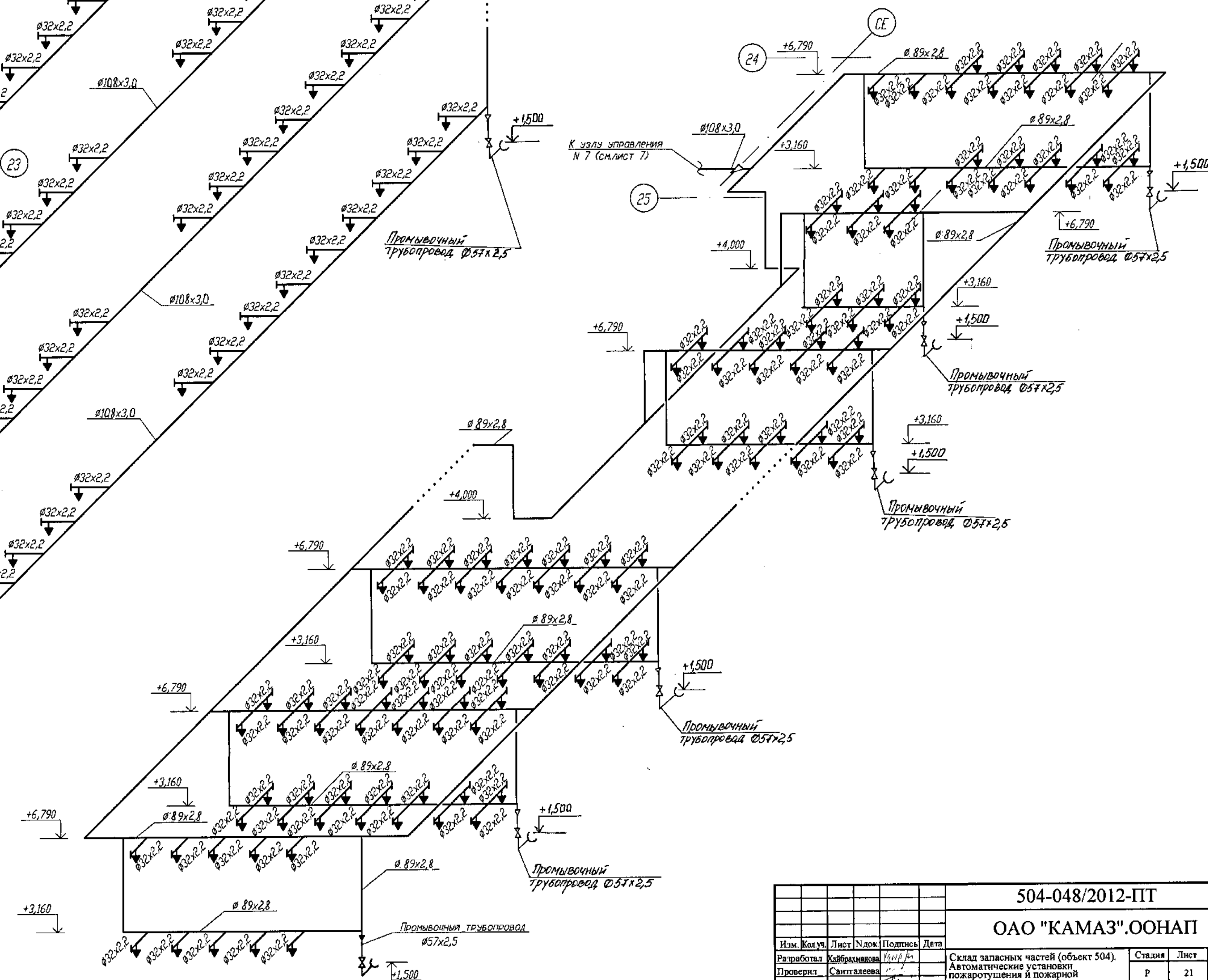


Схема секции N7.02



504-048/2012-ПТ					
ОАО "КАМАЗ".ООНП					
Изм. Колуч.	Лист N	Наим.	Подпись	Дата	Стр.
Разработал	Сметальщик	Сметальщик			Лист
Проверил	Утвержден	Утвержден			21
Нач. бюро	Фетисов	Фетисов			Лист
ГИП	Гуз	Гуз			Лист
Н.контр.					Лист
Схема запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации					
Схема секции N7.01, 7.02					
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент					
Формат А2х3					

Схема секции N18

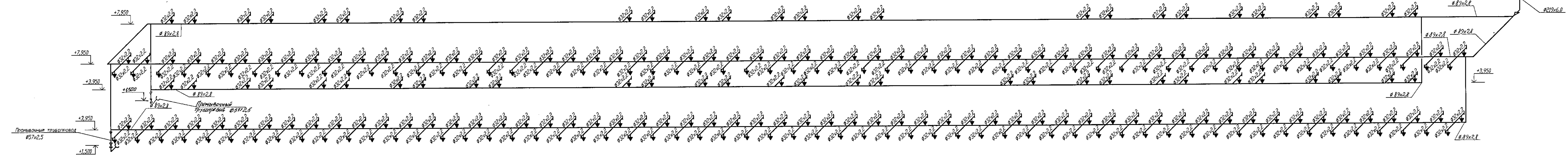
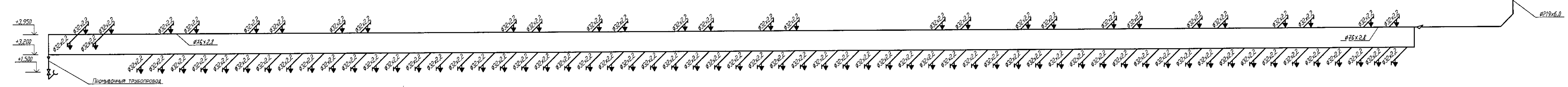


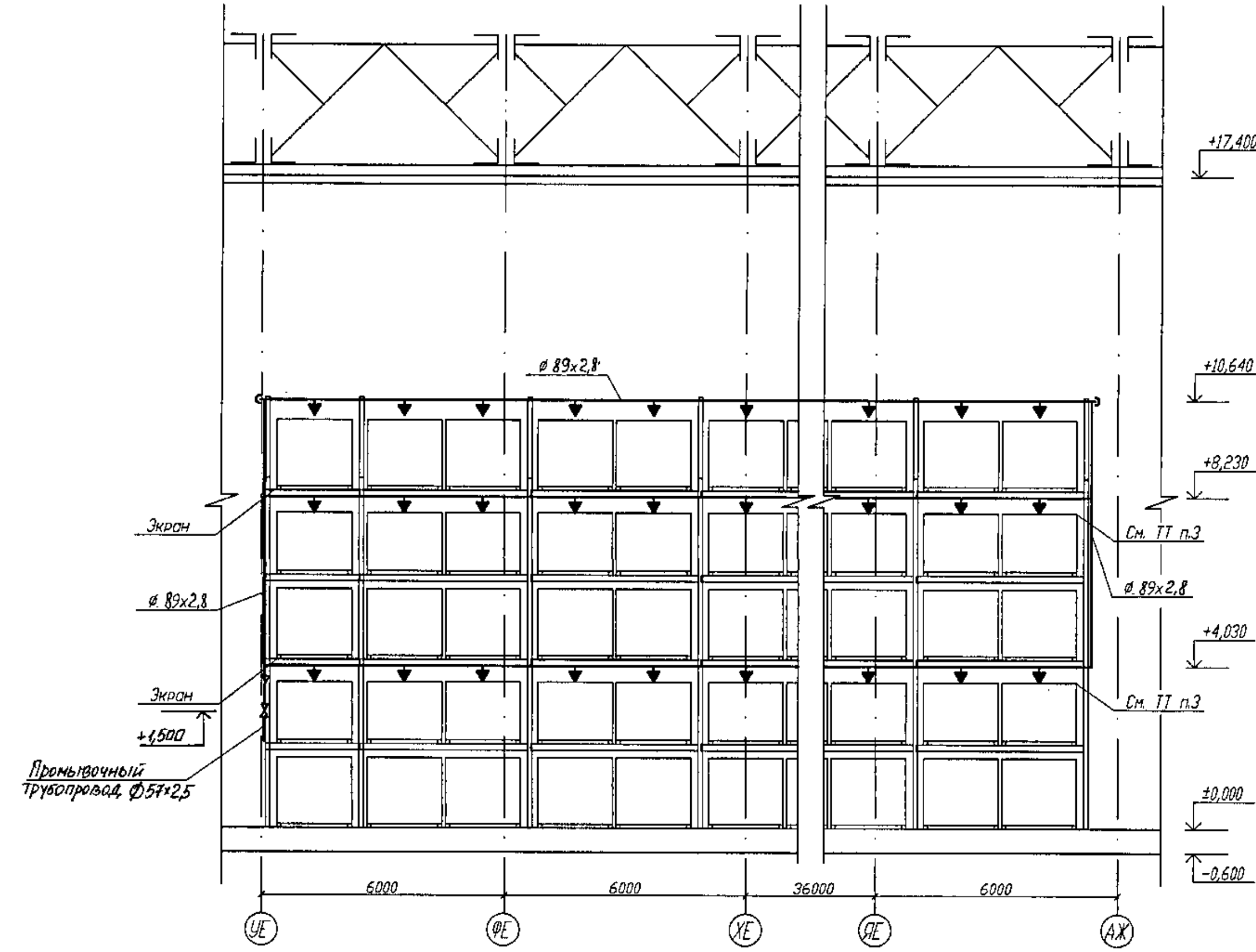
Схема секции N19



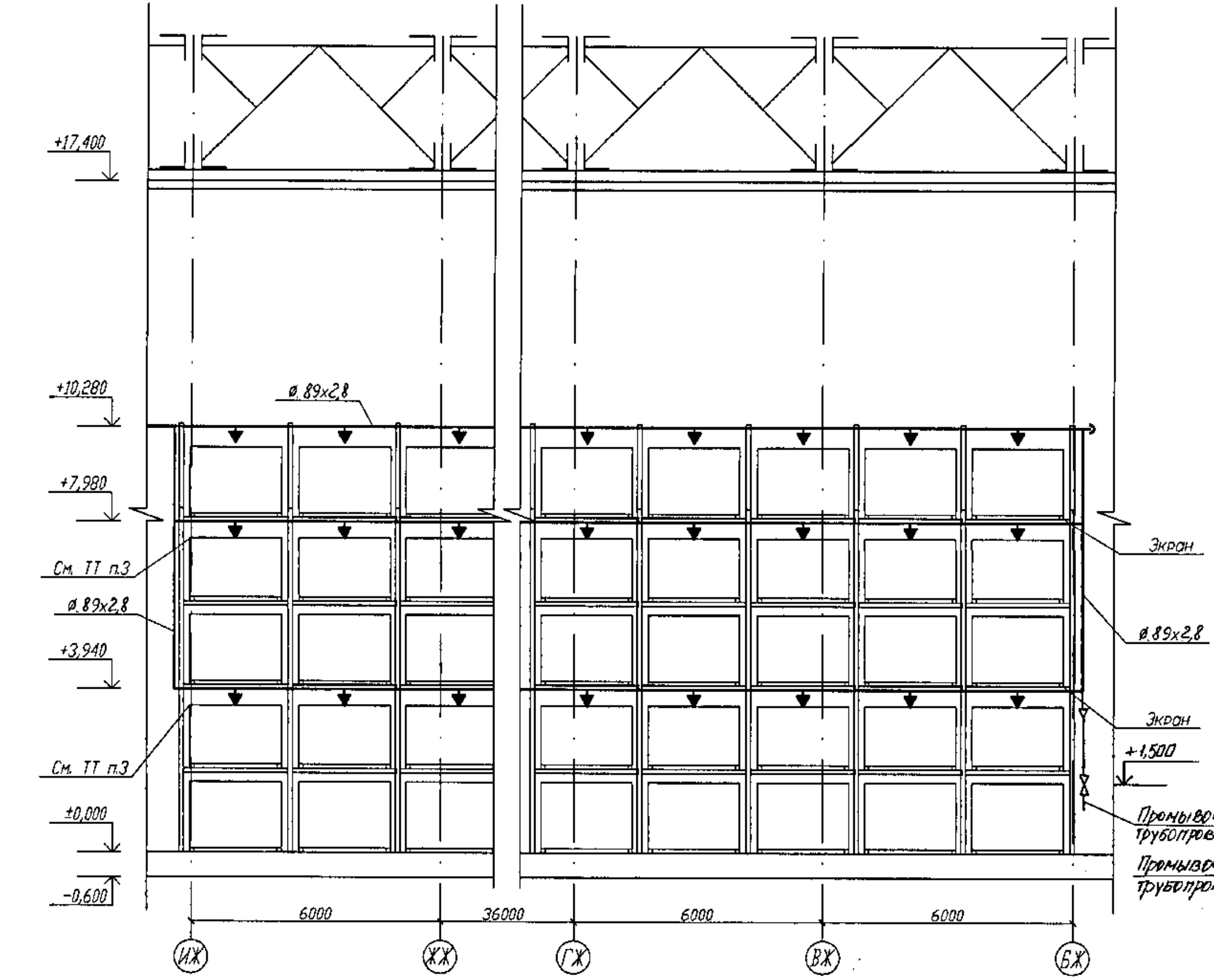
504-048/2012-ПТ									
ОАО "КАМАЗ".ООНАП									
Изм.	Колуч.	Лист	Наим.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			
Разработал	Кайбалимов	Л.И./Л.							
Проверил	Санталов								
Нач. бюро	Гусельников								
ГИП	Фатыхов					Схема секции N18, 19			
Н. контроль	Гуз								
						ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент			
						Формат А3х5			

Согласовано: _____
Имя, должность, дата

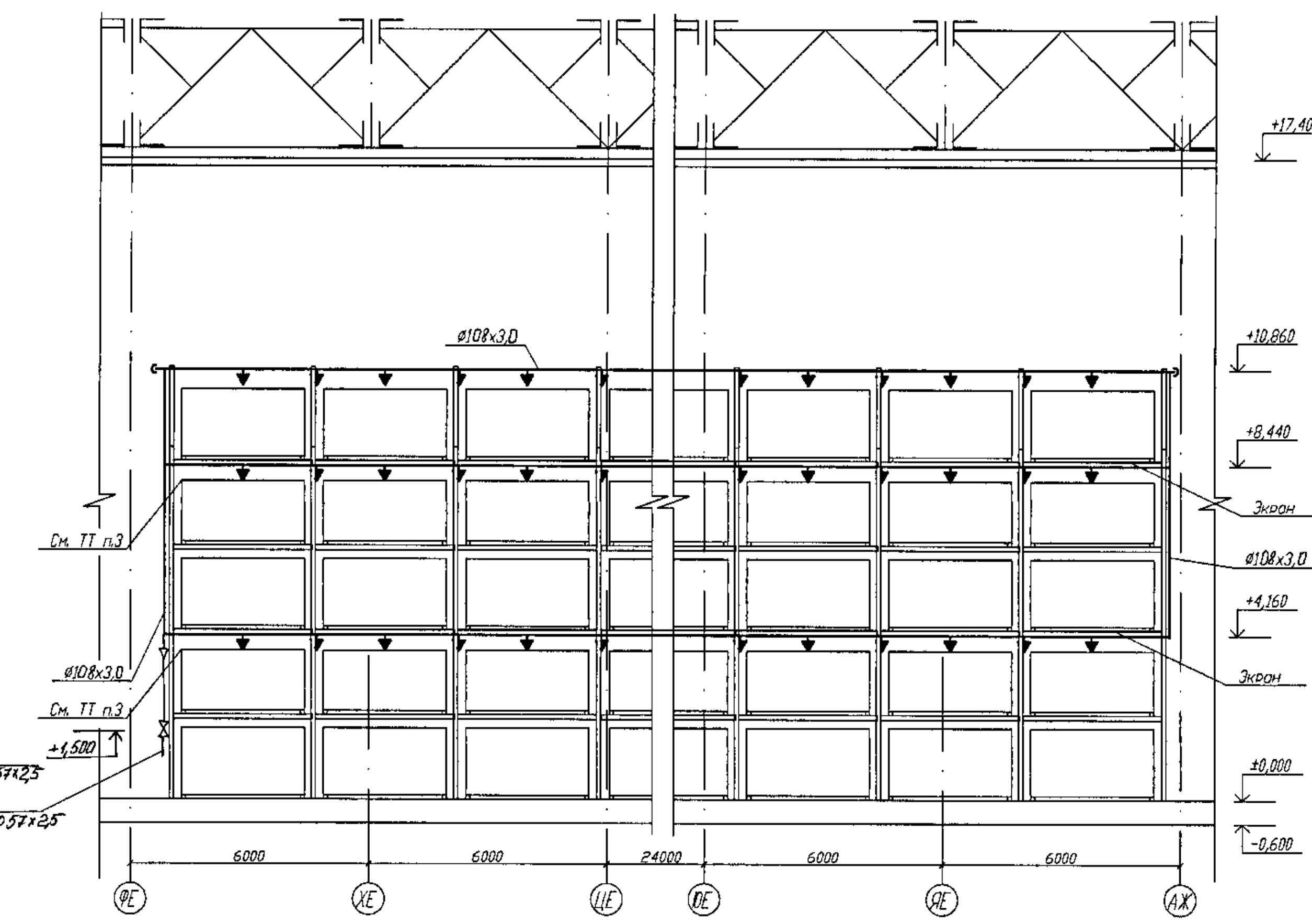
Разрез 1-1 (8)



Разрез 2-2 (9)



Разрез 3-3 (10)



Примечания

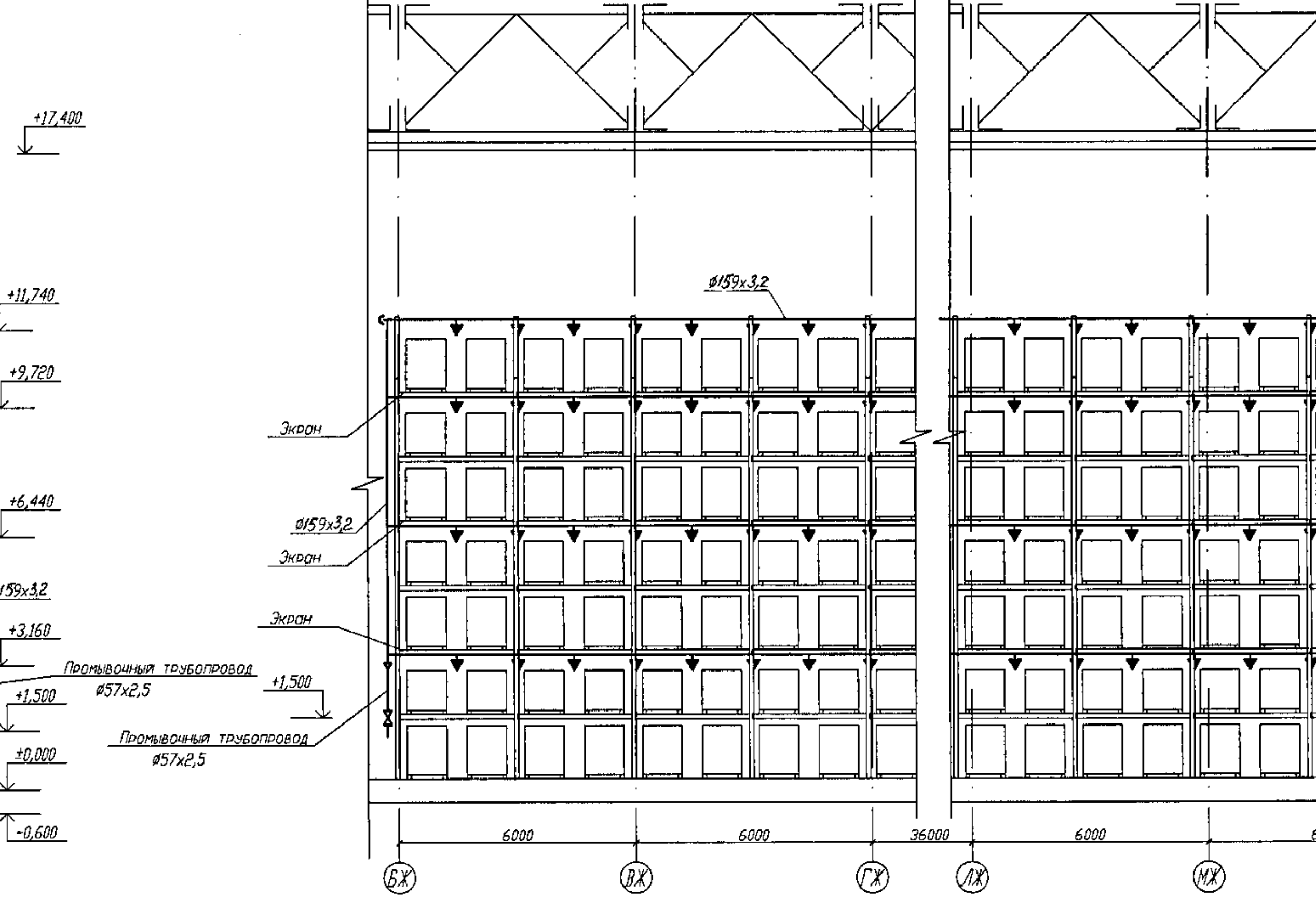
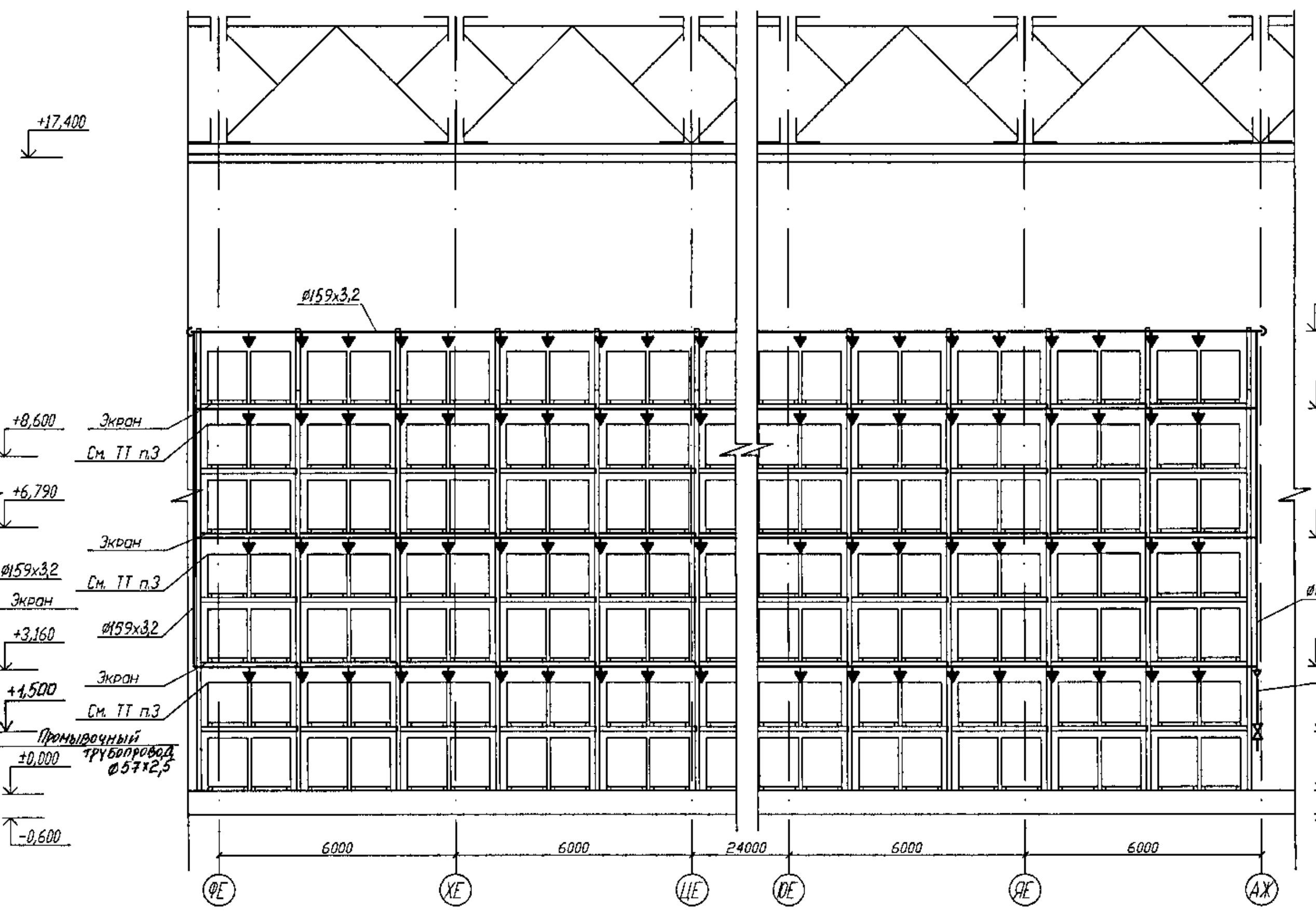
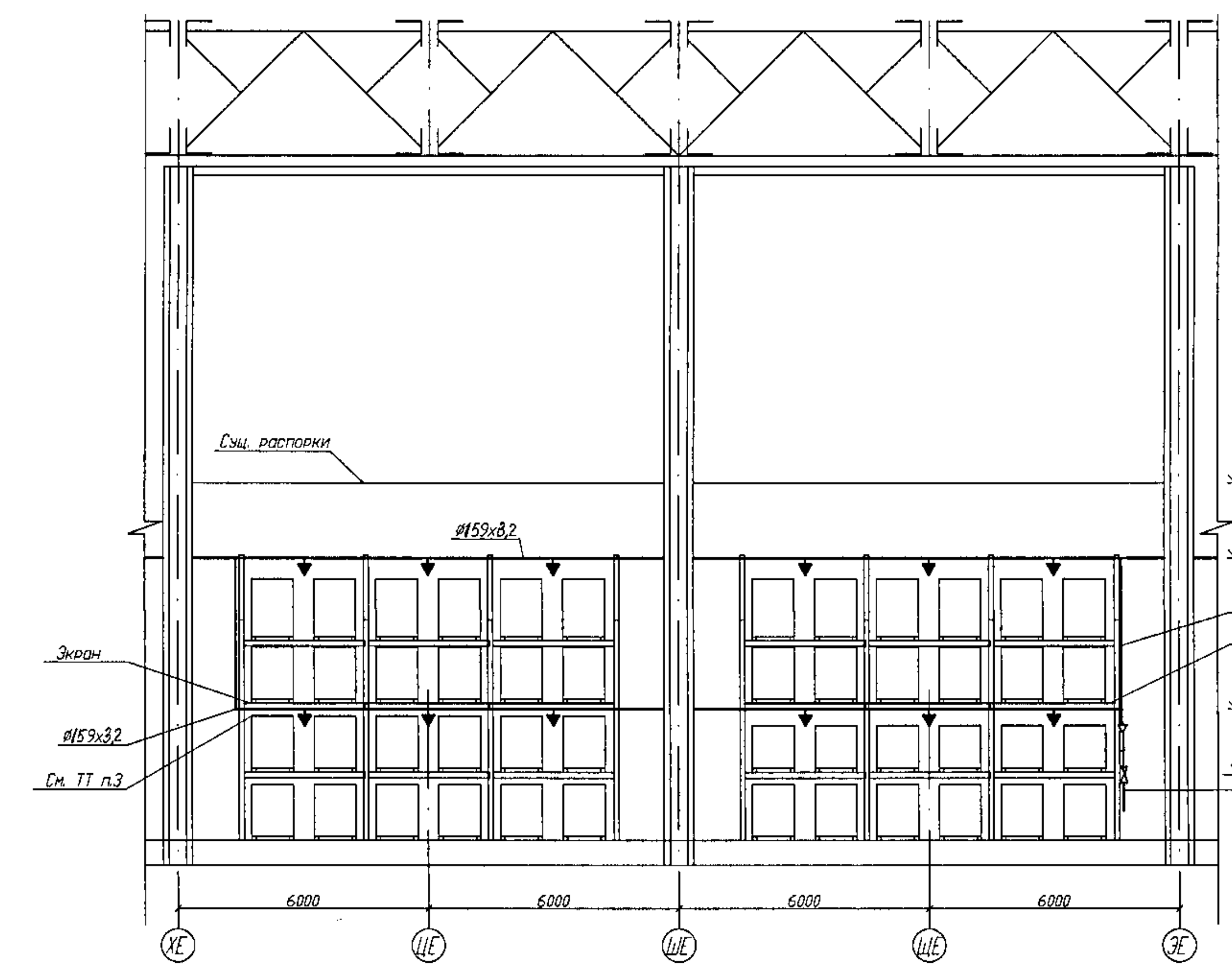
- 1 Общие данные смотри лист 1.
- 2 Высотные отметки и привязки трубопровода уточнить по месту.
- 3 Расстояние между грузом и оросителем должно быть не менее 400 мм.
- 4 Для установки оросителя на верхних ярусах выполнить наращивание стеллажей.

504-048/2012-ПТ									
ОАО "КАМАЗ".ООНАП									
Изм.	Конт.	Лист	Нлок.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации			
Разработал	Кайратманов	Кайрат				Р	23		
Проверил	Санталеева	Ирина				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент			
Нач.бюро	Гусельников	Сергей				Формат А4х6			
ГИП	Фатыхов	Сергей							
Н.контроль	Гузев	Сергей							

Разрез 4-4 (10)

Разрез 5-5 (10)

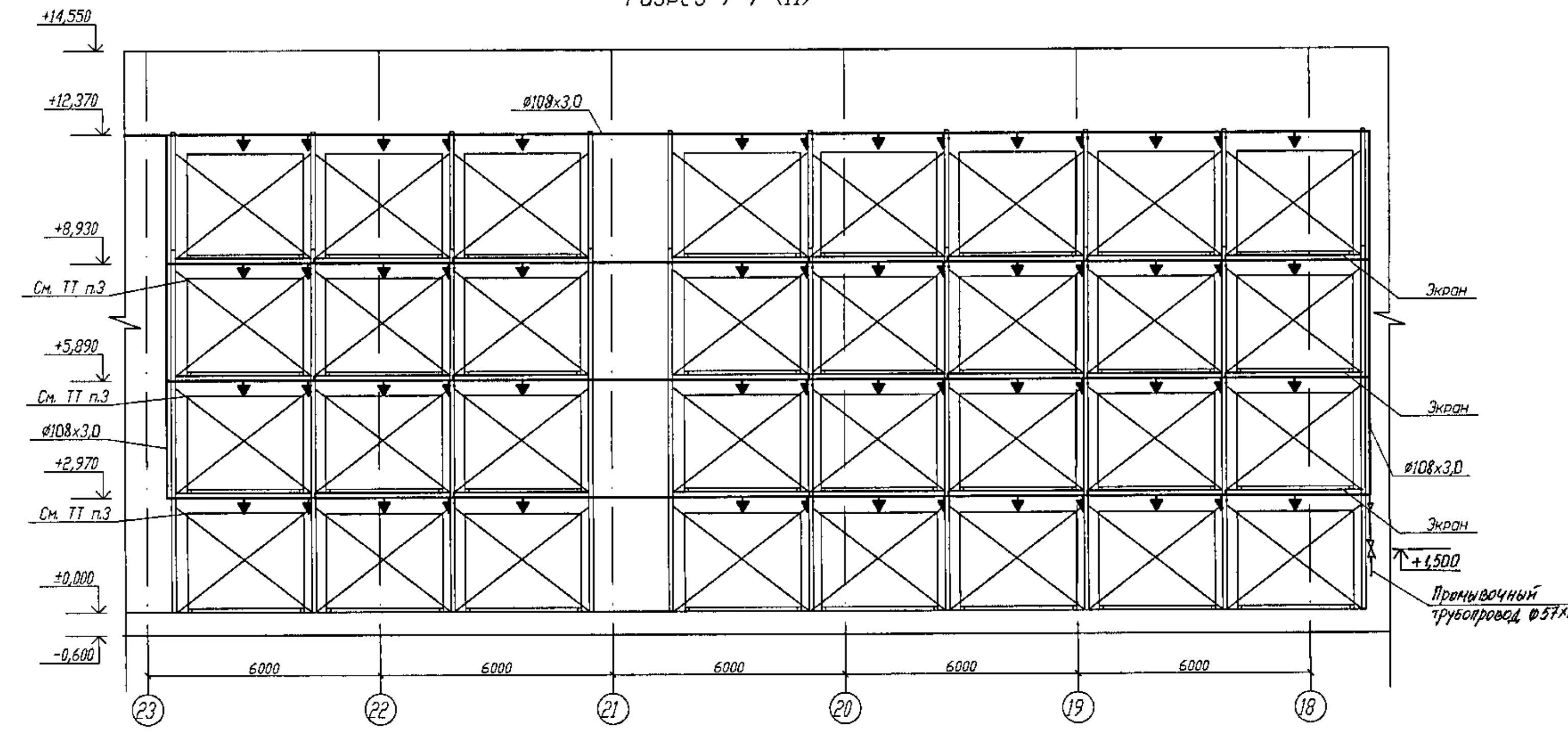
Разрез 6-6 (10)



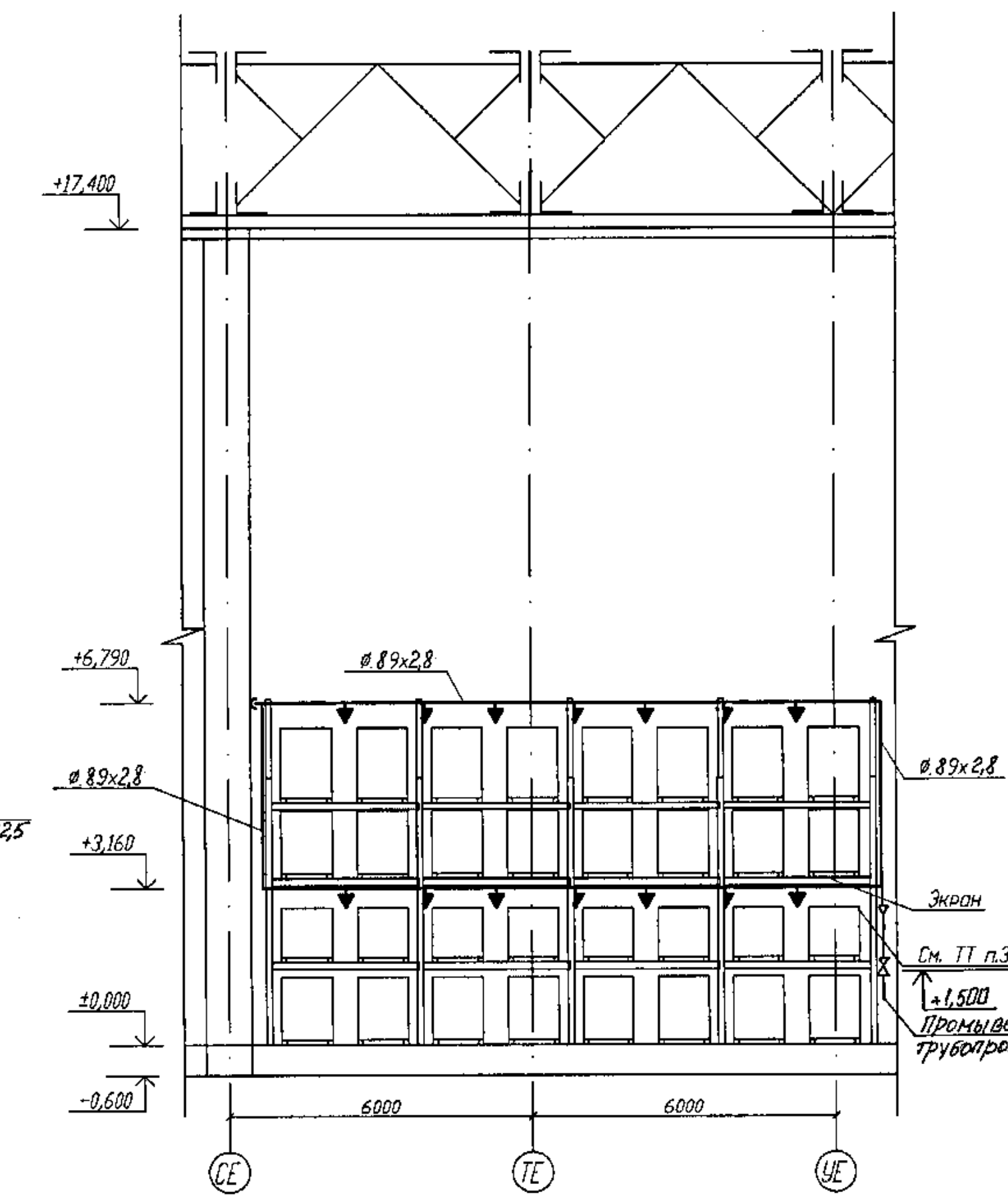
- Примечания**
- 1 Общие данные смотри лист 1.
 - 2 Высотные отметки и привязки трубопровода уточнить по месту.
 - 3 Расстояние между грузом и оросителем должно быть не менее 400 мм.
 - 4 Для установки оросителей на верхних ярусах выполнить наращивание стеллажей.

						504-048/2012-ПТ				
						ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм	Колуч	Лист	Н.док	Подпись	Дата					
Разработал	Кайбрахманов			<i>Кайбрахманов</i>		Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Санталева			<i>Санталева</i>				Р	24	
Нач.бюро	Гусельникова			<i>Гусельникова</i>				ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		
ГИП	Фатыхов			<i>Фатыхов</i>						
Н.контроль	Гуз			<i>Гуз</i>		Разрез с 4-4 по 6-6				

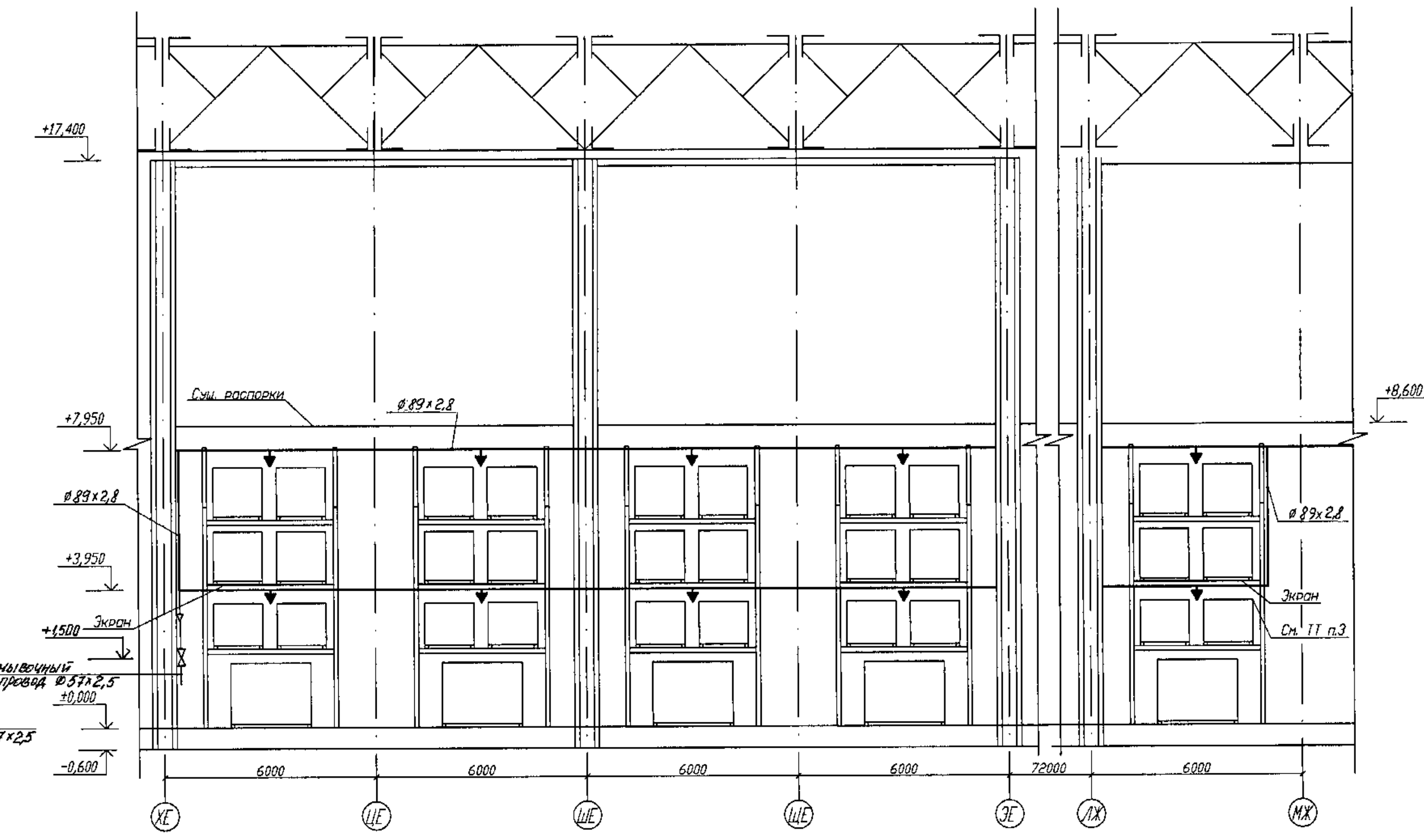
Разрез 7-7 (11)



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.

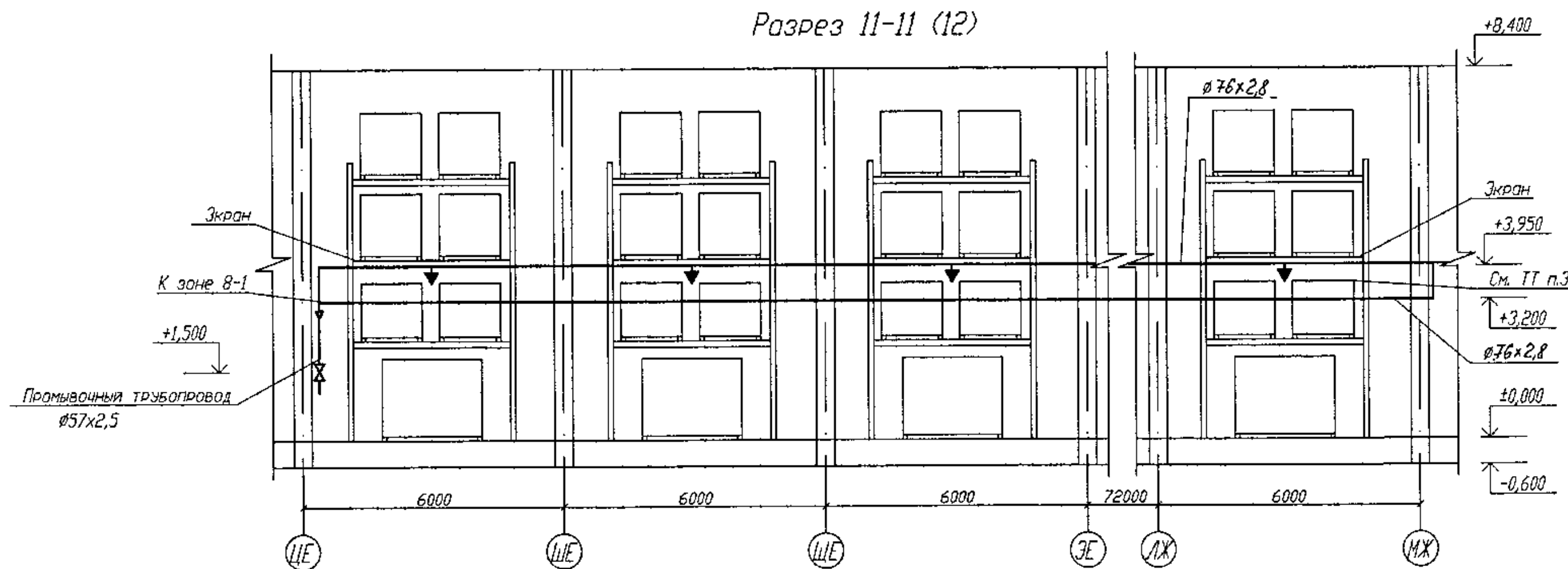
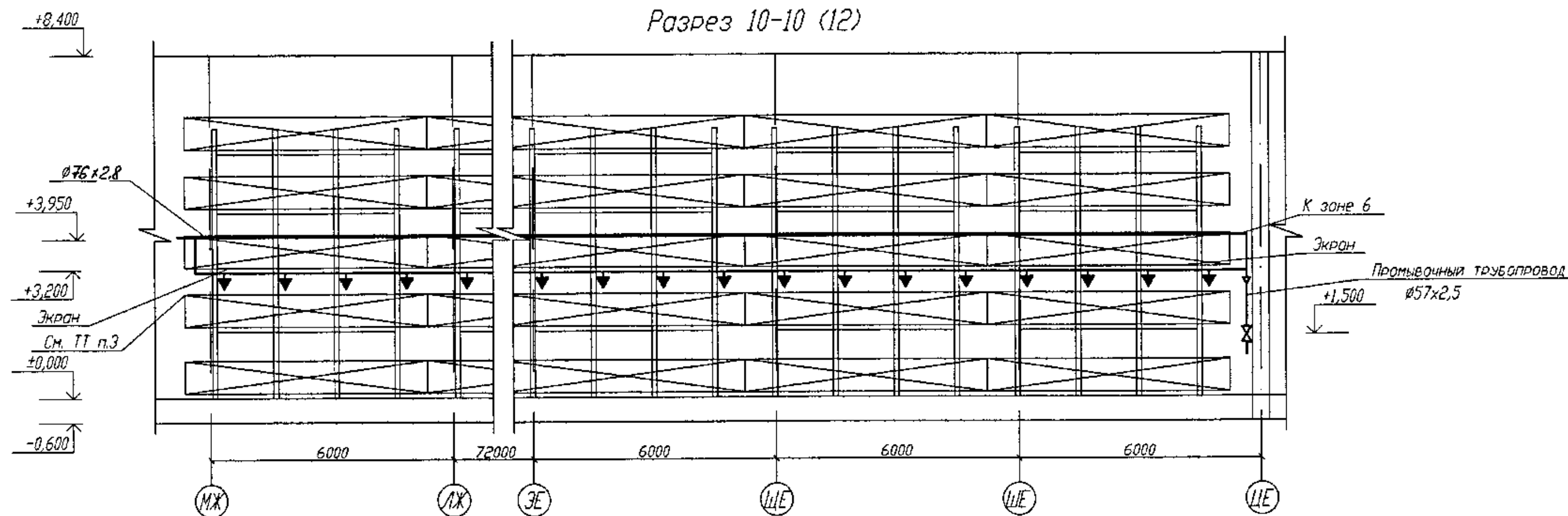
504-048/2012-ПТ				
ОАО "КАМАЗ".ООНАП				
Изм.	Колуч.	Лист	Нлок	Подпись
Разработал	Хайбуллина	10/07		
Проверил	Самгалесва			
Нач. бюро	Гусельникова			
ГИП	Фатыхов			
Н. контроль	Гуз			
Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации				
Разрез с 7-7 по 9-9				
ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент				
Формат А4х6				

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Имя, № подл.



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.	Кол.уч.	Лист	Надк.	Подпись	Дата	Склад запасных частей (объект 504). Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации	Стация	Лист	Листов
Разработал	Хайбрахманова			А.И.И.			Р	26	
Проверил	Сайтгалеева								
Нач.бюро	Гусельников								
ГИП	Фатыхов								
Н.контроль	Гузъ								
Разрез 10-10, 11-11							ОАО "КАМАЗ" Проектно-строительный департамент		

Формат А4х3

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	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем 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	

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

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Хайбрахманова				
Проверил	Сантгалеева				
Нач. бюро	Гусельникова				
ГИП	Фатыхов				
Н. контроль	Гузъ				

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)	30ч66р		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)	30ч66р		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	Ндоп.	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	Ндок.	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 219х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	15	31,52	
8	Труба 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	10	12,3	
9	Труба 108х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	2	7,26	
10	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	14	3,36	
11	Труба 22х1,8 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 219х6,0-159х6,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	5	10,2	
15	Тройник 57х3,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	5	0,4	
16	Отвод 90° - 219х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	15,0	
17	Отвод 90° - 159х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	5	5,4	
18	Отвод 90° - 108х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1	2,2	
19	Отвод 90° - 57х2,5	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 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	8	12,3	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. л. N
--------------	----------------	------------

Изм.	К.уч.	Лист	Н.док.	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
7	Труба 108х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	2	7,26	
8	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 ГОСТ 10705-80				м	7	3,36	
9	Труба 22х1,8 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 159х4,5-108х4,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	4,8	
13	Тройник 159х4,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	4,8	
14	Тройник 57х3,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	0,4	
15	Отвод 90° - 159х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	3	5,4	
16	Отвод 90° - 108х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1	2,2	
17	Отвод 90° - 57х2,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	3	0,4	
18	Заглушка 159х4,5	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			м2/кг	7/1		
	б) эмаль синтетическая ХВ-124	ГОСТ 10144-89			м2/кг	7/3		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	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
	Секция 5.01							
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВС0-РНО(д)0.47-Р1/2/Р68.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. N

Подпись и дата

Изм. N 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			"НЛТИ"	шт	105		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 3"			"НЛТИ"	шт	105		
				г.Казань				
20	Металлоконструкции			"НЛТИ"	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"			"HILTI" г.Казань	шт	60		
22	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	495		
Секция 5.02								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВС0-РНО(Д)0,47-Р1/2/Р68.ВЗ-«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 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	70	12,3	
5	Труба 108х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	525	7,26	
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	240	1,62	
8	Труба 273х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	39,51	футляр

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	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 MQ-31, L=500 мм			"НИЛТИ"	шт	153		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 4"			"НИЛТИ"	шт	153		
				г.Казань				

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

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	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"	т	3,0		
				г.Казань				
21	Противопожарный экран			"СторЭдж"	м2	472		
				г.Москва				
	Секция 5.03							
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика"				
	СВС0-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.В3-«ССН-12»			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 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	416	12,3	
5	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	6	3,36	
6	Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	225	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.	28	5,4	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Нлок	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. N

Подпись и дата

Инв. N 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 СВС0-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.ВЗ-«ССН-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Спецавтоматика"				
				г.Бийск	шт	332		36-запас
2	Вентиль запорный муфтовый на Р _ч =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	Ндок.	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 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	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			"HILTI"	шт	50		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 159			"HILTI"	шт	50		
				г.Казань				
20	Металлоконструкции			"HILTI"	т	1,5		
				г.Казань				
21	Противопожарный экран			"СторЭдж"	м2	280		
				г.Москва				

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

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 СВС0-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.ВЗ-«ССН-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	

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

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 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	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			"HILTI"	шт	50		
				г.Казань				
	б) Хомут MP-MS 159			"HILTI"	шт	50		
				г.Казань				
20	Металлоконструкция			"HILTI"	т	1,5		
				г.Казань				
21	Противопожарный экран			"СторЭдж"	м2	280		
				г.Москва				

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

Изм.	К.уч.	Лист	Идок	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
	Секция 6.01							
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 108х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	18	7,26	
5	Труба 89х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	415	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	145	1,62	
8	Труба 219х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	31,52	футляр
9	Отвод 90° - 108х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	3	2,2	
10	Отвод 90° - 89х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	10	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.	3	0,6	

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. 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"	шт	234		
				г.Бийск				
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			"НПЛТТ"	шт	74		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 3"			"НПЛТТ"	шт	74		
				г.Казань				
21	Металлоконструкции			"НПЛТТ"	т	1,4		
				г.Казань				

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

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист
19

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"			"НЛТИ" г.Казань	шт	42		
23	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	325		
Секция 6.02								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВС0-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.ВЗ-«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.яня.Н

Подпись и дата

Имя, N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Н.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° - 159х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	8	5,4	
10	Отвод 90° - 108х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	9	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.	2	1,0	
13	Тройник 108х4,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	7	2,2	
14	Муфта приварная МП Ду 15 мм L=40 мм			"Спецавтоматика"	шт	372		
				г.Бийск				
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 MQ-31, L=500 мм			"НПЛТ"	шт	126		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 4"			"НПЛТ"	шт	126		
				г.Казань				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

21

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		
	Секция 6.03							
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВС0-РНО(д)0.47-Р1/2/Р68.В3-«СН-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 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	100	12,3	
5	Труба 108х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	205	7,26	
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	100	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.	8	5,4	
10	Отвод 90° - 108х3,5	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 MQ-31, L=500 мм			"HILTI"	шт	63		
				г.Казань				
	б) Хомут MP-MS 4"			"HILTI"	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		
Секция 6.04								
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 159х3,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	528	12,3	
5	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	6	3,36	
6	Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	270	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.	16	5,4	
9	Переход К-159х4,5-57х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	1,5	

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	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 ВстЗсп 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				

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

25

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		
Секция 6.05								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВС0-РНО(Д)0,47-RI/2/P68.B3-«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	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	

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			"НПЛТТ"	шт	64		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 4"			"НПЛТТ"	шт	64		
				г.Казань				
17	Металлоконструкции			"НПЛТТ"	т	1,6		
				г.Казань				
18	Противопожарный экран			"СторЭдж"	м2	350		
				г.Москва				

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.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 sprinklerный водяной стеллажный СВС0-РН(д)0,47-R1/2/P68.B3-«СН-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		

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

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			"HILTI"	шт	64		
				г.Казань				
	б) Хомут MP-MS 4"			"HILTI"	шт	64		
				г.Казань				
17	Металлоконструкции			"HILTI"	т	1,6		
				г.Казань				
18	Противопожарный экран			"СторЭдж"	м2	350		
				г.Москва				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндоп.	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 СВС0-РНО(д)0,47-Р1/2/Р68.ВЗ-«СШ-12»	ГОСТ Р 51043-2002		"Снепавтоматика" 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	Ндок.	Подпись	Дата

504-048/2012-ПТ.С

Лист

30

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"	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	Ндок.	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"			"НПТИ" г.Казань	шт	60		
23	Противопожарный экран			"СторЭдж" г.Москва	м2	1060		
<u>Секция 7.02</u>								
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВС0-РН(д)0.47-R1/2/P68.B3-«ССН-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 108х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	18	7,26	
5	Труба 89х2,8 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	255	5,95	
6	Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	18	3,36	
7	Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	80	1,62	
8	Труба 219х6,0 ГОСТ 10704-91 ВСт3 сп ГОСТ 10705-80				м	1	31,52	футляр
9	Отвод 90° - 108х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1	2,2	

Взам.мня.Н
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	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"	шт.	122		
				г.Бийск				
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			"НПЛТ"	шт.	55		
				г.Казань				
	б) Хомут MP-MS 3"			"НПЛТ"	шт.	55		
				г.Казань				
20	Металлоконструкция			"НПЛТ"	т	1,6		
				г.Казань				
21	Противопожарный экран			"СторЭдж"	м2	105		
				г.Москва				

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
	Секция 18							
1	Ороситель спринклерный водяной стеллажный СВС0-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

Подпись и дата

Изм. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	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"	шт	284		
				г.Бийск				
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 MQ-31, L=500 мм			"НПЛТИ"	шт	70		
				г.Казань				
	б) Хомут МР-MS 3"			"НПЛТИ"	шт	70		
				г.Казань				
19	Металлоконструкции			"НПЛТИ"	т	3,2		
				г.Казань				

Инв.№ подл. Инв.№ инв.№

Подпись и дата

Взам.инв.№

Изм. К.уч. Лист Ндок. 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"			"НЛТИ" 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	Ндок.	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 MP-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	Ндок	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 аптечек 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 и жизнедеятельностью 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.