

Минмонтажспецстрой ССР
Глафмонтажавтоматика

РУКОВОДЯЩИЙ МАТЕРИАЛ

Согласовано
Главный инженер
треста "Промавтоматика"
М.А.Чудинов
1983 г.

Утверждаю
Главный инженер
П.А. Минаев
21.04 1983 г.

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ.

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ НА ЩИТЫ И ПУЛЬТЫ

РМ4-107-82

Срок введения
с 01.01.84г

Утверждено Г.М.А.
рег. № РМ IV - 422

Начальник - главный
конструктор *Г.А.Лукашенко* Главный инженер
Г.А.Лукашенко Ю.Ф. Антонов
Начальник отдела
В.Ф.Ткаченко Начальник отдела
А.З. Хакимов
Руководитель разработки Руководитель разработки
М.Б. Миндин А.М. Гуров

1982

896-7827 055-83 бер

2.	Пример выполнения проектной документации единичного щита панельного с каркасом двухсекционного	47
3.	Пример выполнения проектной документации единичной панели декоративной	57
4.	Пример выполнения проектной документации единичного щита шкафного с задней дверью	64
5.	Пример выполнения проектной документации единичного щита шкафного с задней дверью	77
6.	Пример выполнения проектной документации составного щита	86
7.	Пример выполнения проектной документации единичного пульта	89
8.	Пример выполнения проектной документации единичного щита панельного с каркасом	95
9.	Пример выполнения проектной документации единичного статива	104
10.	Пример выполнения проектной документации единичного статива	110
II.	Фрагмент принципиальной электрической схемы (для пояснения принципа записей проводок в таблицу соединений)	115
I2.	Примеры заполнения таблиц подключения	116
I3.	Форма таблицы надписей	119
I4.	Форма перечня составных частей	121
I5.	Форма таблицы соединений	123
I6.	Форма таблицы подключения	125
I7.	Примеры последовательности записей электрических проводок в таблицах соединений и подключения	127

Ф2.108-1н(1.4)	Ном. в листе	В членстве	Ном. в листе	Пози.	Дата
	756287	6.05.83.зат			

РМ4-107-82

Копировал

Формат А4

18. Примеры записей заголовков в таблицах соединений и подключения 128
19. Пример записи шитов и аппаратуры, входящей в комплект поставки шитов, в спецификацию 129
20. Примеры выполнения форматов-заголовок для листа с изображением вида спереди 131
21. Примеры выполнения форматов-заготовок для листа с изображением вида на внутренние плоскости 133
22. Перечень нормативно-технической документации, применяемой при оформлении проектной документации на шиты и пульты 135

626.93 "Бел

Из	Лист	№	докнр.	Почт.	Даты
626.93	"Бел				

PV4-107-82

Лист
5

Коп.правил

Формат А4

[УДК 62-52:681.326.7].001.2(003.96)

Руководящий материал содержит основные правила оформления проектной документации на изготовление щитов, стативов и пультов в соответствии с ОСТ 36.13-76 "Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия".

Руководящий материал предназначен для применения при разработке проектов автоматизации технологических процессов, выполнимых в соответствии с "Временными указаниями по проектированию систем автоматизации технологических процессов ВСН 281-75, и проектно-Мингрибом сметной документации на АСУ ТП, выполняемой по требованиям ГОСТ 24.101-80 и ОСТ 24.206-80.

При разработке данного материала учтен опыт применения проектными организациями и заводами-изготовителями:

РМ4-107-77 "Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению технической документации, предъявляемой заводу-изготовителю";

извещения 4.009 об изменении РМ4-107-77, изменение № I;

информационного письма № 28-6-1/И от 23 июня 1980 г.

"О недостатках проектной документации на изготовление щитов и пультов, передаваемой заводам Главмонтажавтоматики Минмонтажстроя СССР".

С выходом настоящего руководящего материала аннулируются: РМ4-107-77, изм. I, информационное письмо № 28-6-1/И от 23 июня 1980 г.

Замечания по данному руководящему материалу и предложения по его совершенствованию просим направлять в ГПИ "Проектмонтажавтоматика" по адресу: 123308 Москва, Д-308.

Форма Р2.1(6-5)(11) 05.05.83	Печат. №	6.03.83.02	Печат. в дате	Изм. в дате	Взаменивш.	Изменивш.	Печат. в дате
------------------------------	----------	------------	---------------	-------------	------------	-----------	---------------

Лист	№ ячейк.	Поля.	Дата	РМ4-107-89			
1	1	1	1	1	1	1	1
Руковод.	78Х	120	140	Системы автоматизации технологических процессов.	Лист.	Лист	Лист
Грибоед.	Схемотехн.	Сигнал	Исп.	Требования к выполнению	1	2	152
Чач сект.	Л. Сорокин	Блоки	151	проектированием документации на			
И. хонтор.	Л. Сорокин	щиты	151	щиты и пульты			
Утв.							

4

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные указания по проектированию щитов.....	6
2. Общие требования по оформлению.....	10
3. Чертежи общих видов щитов.....	12
3.1. Общие требования.....	12
3.2. Вид спереди.....	14
3.3. Вид на внутренние плоскости щита.....	16
3.4. Технические требования.....	21
3.5. Таблица надписей.....	23
3.6. Перечень составных частей.....	23
4. Таблицы соединений и подключения.....	23
4.1. Общие положения.....	23
4.2 Таблица соединений.....	25
4.3. Таблица подключения.....	25
5. Спецификация щитов и пультов.....	25
6. Оформление документации на щиты, поставляемые на экспорт.....	26
7. Выполнение документации на щиты и пульты на СЭД.....	27
7.1. Общие требования.....	27
7.2. Чертежи общих видов.....	27
7.3. Таблицы соединений и подключения.....	43
8. Рекомендации по организации технологий проектирования щитов.....	43

Приложения:

I. Выписка из руководящего материала "Системы автоматизации технологических процессов. Порядок согласования технической документации на изготовление щитов и пультов завода-изготовителя "Минмонтажспецстрой СССР" РМ4-166-81.....	46
---	----

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Формат	Лист
1	4.032	Мини/УРН		ГОСТ-2.2	3

I. ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ДО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ШИТОВ

I.1. Руководитель мастерской устанавливает правила оформления документации на изготовление шитов, сталью и пультов (в дальнем по телеграфу - шиты), передаваемой заводу-изготовителю в соответствии с РМ4-163-81 "Система автоматизации технологических процессов. Порядок согласования технической документации на изготовлен шитов и пультов заводом-изготовителем Минмонтажспецстроя СССР".

I.2. Руководитель мастерской расписывается на проектную документацию на шиты, разрабатываемую в составе:

1) проектов систем автоматизации технологических процессов, выполняемых в соответствии с "Временными указаниями по проектированию систем автоматизации технологических процессов" ВСН 287-75

2) проектно-сметной документации на АСУ ТП, определенной ГОСТ 24.101-80 и "Общегосударственными руководящими методическими материалами по созданию и применению автоматизированных систем управления технологическими процессами в отраслях промышленности" (ОРМ-2-АСУ ТП) Госкомиссии СССР по науке и технике.

I.3. Материал обязателя, также для применения при разработке проектов систем автоматизации технологических процессов и АСУ ТП выполняемых на основе другой нормативной документации (например при разработке типовых проектов, проектов для строительства за границей при техническом содействии СССР и т.д.), если в них пречитаются шиты, выпускаемые предприятиями Главмонтажавтоматики по ОСТ 36.13-76.

I.4. При проектировании шитов систем автоматизации технологических процессов необходимо руководствоваться:

ОСТ 36.13-76 "Шиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия";

Ф2 106-80 (1)	Полн. №	Полн. №	1/2	
			Лист	№ документа
1	787	6.05.82.Раз	Полн.	Даты
2	787	6.05.82.Раз	Полн.	Даты
3	787	6.05.82.Раз	Полн.	Даты

РМ4-107-82

Копия от

Формат А4

ОСТ 36.ЭД1.13-79 "Шиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия";

РМ3-82-76 ч. I "Шиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Корпусы и каркасы. Часть I. Шиты".

РМ3-82-81 ч. II "Шиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Корпусы и каркасы. Часть II. Пульты".

I.5. Применение требований данного руководящего материала при проектировании шитов, не охваченных ОСТ 36.13-76 и ОСТ 36.ЭД1.13-79, должно оговариваться в нормативно-технической документации на соответствие группе (виду) шитов.

I.6. Выбор шитов, установка их в производственных и шитовых помещениях должны отвечать требованиям МН-205-69 "Указания по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов", а также условиям эксплуатации и области применения шитов, определенными ОСТ 36.13-76 и ОСТ 36.ЭД1.13-79.

I.7. При разметке на фасаде шита, крышке столешницы и фасадной части наклонной приставки пульта приборов и средств автоматизации, а также изделий для поясняющих надписей к ним, необходимо соблюдать требования руководящих материалов и типовых чертежей:

РМ4-51-73 "Шиты и пульты управления. Принципы компоновки";

РМ4-65-74 "Чертежи мнемонических схем на шитах и пультах управления. Указания по оформлению";

РМ3-82-76 ч. I (п. I.5, раздел I, раздел 3);

РМ3-82-81 ч. II (подраздел 2.2);

РТН-25 91-72 "Рекомендуемые расстояния между приборами на фасадах шитов и пультов";

типовые чертежи "Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах шитов и пультов. Тома I-8" (Сборники 30-33, 36-39).

996-787 6.05.88.741

Н.з.	Лист	№ док-ва.	Подп.	Дл.гм	РМ4-107-82	Лист
						7

Копировано

Формат А4

I.8. Ремонтные грибовые и агл. ратуры внутри щитов и пультов а также на стойках, следует выполнять с учетом требований:

МСН-205-69 (глава 3 и разделы 6.3, 7.3);
УСС СССР (глава 3 и разделы 6.3, 7.3);

РМЭ-82-76 ч. I (раздел 4);

РМЭ-82-81 ч. II (подраздел 2.3);

"Монтажные чертежи. Установка аппаратуры внутри щитов по ОСТ 36.13-76 и ОСТ 36.ЭД.18-79 (сборник 40),

При комплектовке аппаратуры внутри щитов особое внимание должно уделяться ее размещению в монтажных полах щитов, указанных в РМЭ-82-76 ч. I, РМЭ-82-81 ч. II в обозначенную монтажные зоны аппарата приведенных в сборнике 40.

При выборе и размещении в крышках шкафных щитов переборочных соединителей, замыкателей, а также при выборе уголков для крепления внешних проводок следует руководствоваться указаниями сборника № 72 "Вводы в щиты и пульты по ОСТ 36.13-76".

I.9. Клеммные щиты для электрических проводок с применением магистральных многожильных кабелей необходимо проектировать с учетом рекомендаций РМ4-162-79 "Проектирование и монтаж электрических проводок систем автоматизации технологических процессов с применением многожильных магистральных кабелей" (раздел 2,пп.2.11 - 2.14).

I.10. При проектировании щитов и пультов следует, как правило, применять аппаратуру и изделия, поставляемые заводами-изготовителями комплектно со щитами. Перечень этой аппаратуры приведен в приложении к РМ4-183-81.

I.11. Подключение внешних проводок к щитам выполняется в соответствии с указаниями РМ4-5-81 ч. III "Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубопроводов. Часть III. Указания по выполнению документации".

Ф2 103-76(\4)	
Лист	4
№ листа	6.05.23.164

Лист	№ листа	Пом.	Дата
1	782		

РМ4-107-82

Копировано

Формат А4

I.I2. Обозначения приборов и средств автоматизации, электроаппаратуры, панелей, монтажных материалов и изделий, приведенные в приложениях к руководящему материалу, даны как примеры оформления записей и служить справочными данными не могут.

296-787 | 6,05, РЗ, Р6

Нач.	Лист	№ локнн	Полн.	Длгн	РМ4-107-82	Лист
						9

Копировано

Формат А4

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ

2.1. Руководящий материал устанавливает правила оформления следующих проектных документов:

чертежа общего вида шита;

таблицы соединений электрических проводок;

таблицы подключения электрических проводок;

спецификаций шитов и пультов.

2.2. Настоящий руководящий материал дополняет, конкретизирует и иллюстрирует требования к содержанию проектной документации на шиты, установленные ГОСТ 24.206-80, с учетом конструктивных особенностей шитов по ОСТ 36.13-76.

2.3. Чертежи общих видов шитов и пультов должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ 21.101-79 раздел I.

2.4. Построение таблиц на чертежах общего вида и таблиц соединений и подключения электрических проводок должно соответствовать ГОСТ 2.105-79.

2.5. Каждый документ по п.2.1 должен иметь основную надпись и дополнительные графы по ГОСТ 21.103-78: на первом листе документа - по форме I, а на последующих - по форме 4.

2.6. При установке на фасаде или внутри шитов приборов и аппаратуры, на которые отсутствуют типовые чертежи, указанные в п.1.7 и п.1.8 руководящего материала, в проекте, кроме документа по п.2.1, разрабатывает нетиповые чертежи установки указанных приборов и аппаратуры.

Правила выполнения этих чертежей установлены РМ4-59-78 (раздел 3).

2.7. При выполнении документации на шиты и пульты, применяемой многократно, кроме требований данного РМ должны выполняться указания РМ4-38-74 "Унифицированная документация. Указания о выполнении".

Ф2.103-78(1-4)	
Ном. по лн.	Ном. в листе
996-28	6.05.83.б-р

Лист	№ докум.	Полн.	Дат.

РМ4-107-82

Копировано

Формат А4

2.8. Для шитов, имеющих одинаковое расположение аппаратуры на фасаде и внутренних плоскостях, допускается выпускать документацию, перечисленную в п.2.1 (кроме спецификации шитов и пультов), в виде групповых документов по правилам ГОСТ 2.113-75, в случае изменения текста в изделиях для налесения надписей.

2.9. Примеры выполнения и комплектации листов чертежей общих видов, таблиц соединений и подключения приведены в приложениях 2...III.

В целях уменьшения объема руководящего материала таблицы соединений и подключения в указанных приложениях приведены неполностью.

Более полная иллюстрация выполнения, оформления и то^{го} плеттации документации на шиты во взаимной связи с остальной документацией

приведена в "Образце выполнения рабочих чертежей систем автоматизации технологических процессов. Часть II. Проектная документация. Об.80 ч.Л". (Альбом № 3).

2.10. Порядок комплектования проектной документации, передаваемой заводу-изготовителю определен в РМ4-183-81 (выписку из РМ4-183-81 см примеч 1).

296-787 | 6.05.83.01.01

Изм	Лист	№	Заявка	Подп.	Даты	РМ4-107-82	Лист
							II

Копиировано
Формат А4

3. ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ ШИТОВ

3.1. Общие требования

3.1.1. Чертежи общих видов шитов, стативов, пультов разрабатываются на единичные и составные шиты.

Примечания: 1. Под единичным шитом понимается шит, статив, пульт и перегородка декоративная (с мнемосхемой) по номенклатуре, предусмотренной ОСТ 36.13-76.

2. Под составным понимается шит, образующийся в результате сборки при монтаже на строительной площадке из единичных шитов и (при необходимости) вспомогательных элементов.

3.1.2. Чертеж общего вида единичного шита должен содержать:
перечень составных частей;
вид спереди;
фрагменты виде (при необходимости);
вид на внутренние плоскости;
фрагменты вида (при необходимости);
технические требования;
таблицу надписей.

3.1.3. На чертежах общих видов кроме таблицы надписей, указанной в п.3.1.2, при необходимости выполняют другие таблицы, например таблицы условных обозначений, таблицы исполнений для групповых чертежей, таблицы условных обозначений символов мнемосхемы.

Все таблицы на чертеже должны иметь сквозную нумерацию.

3.1.4. Чертеж общего вида составного шита должен содержать:
перечень составных частей;
вид спереди.

3.1.5. На чертежах общих видов шиты изображают в следующих масштабах:

Бланк	Полн. и лист.	Вид на план	Ном. и дата
Ф2 108-7н(1.4)	65-782	65-83	Гард

Имя	Лист	№ документа	Полн.	Дата
Кондратов				

PM4-I07-82

Кондратов

Формат А4

1:10 - для единичного шита;

1:25 - для составного шита;

1:2 - для мнемосхемы, выполняемой отдельным чертежом.

При этом масштабы на чертежах не указывают.

В обоснованных случаях могут применяться другие масштабы по ГОСТ 2.302-68. В этом случае масштаб проставляется над изображением по указаниям ГОСТ 2.316-68.

При изготовлении копий чертежей искажение масштаба не допускается.

3.1.6. На чертеже общих видов шиты, приборы, средства автоматизации, аппараты, элементы крепления внутристиловой аппаратуры и т.п., изображают упрощенно в виде внешних ^{очертаний}, сплошными основными линиями по ГОСТ 2.303-68.

3.1.7. Шкафам, панелям, панелям с каркасом, корпусам пультов, вспомогательным элементам, поворотным рамам, а также приборам и средствам автоматизации, аппаратуре, линиям и символам мнемосхем, вводам электрических и трубных проводок, монтажным изделиям, элементам крепления внутристиловой аппаратуры (см.п.3.3.5(4)), установленным на фасадах и внутри шитов (в дальнейшем - составным частям шита), присваиваются номера позиций, в порядке записи их в перечень составных частей.

Номера позиций наносят на полках линий-выносок по правилам ГОСТ 2.109-78.

3.1.8. При простановке позиций по правилам п.3.1.7 с целью сокращения числа линий выносок на чертежах, содержащих большое число однотипной аппаратуры (сигнальной арматуры, кнопок управлени^я; отличающихся только цветами арматуры, толкателей, или реле от^{личного} типа, отличающихся набором контактов) и вводов, их рекомендуется изображать условными знаками по правилам обозначения одинаковых отверстий по ГОСТ 2.307-68 (см.прилож.2).

И	Лист	№	показ.	Показ.	Лист	Лист
996-78А6.05.83.5					P**4-107-82	12

3.1.9. Чертежи мнемосхем выполняют согласно руководящему материалу РМ4-65-74. При этом основная надпись, перечень состава частей и таблицы выполняются по требованиям данного РМ (см. прил.).

При разметке мнемосхем на декоративных панелях необходимо соблюдать требования РМЭ-82-76, ч. I п. 4.2.2.

3.1.10. Пример оформления чертежа общего вида, как группово документа, разрабатываемого в случае предусмотренном в п. 2.8 приведен в приложении 4.

3.1.11. Присвоение номеров листам чертежа общего вида шита или пульта должно осуществляться по следующим правилам:

для единичного шита - в порядке, приведенном в п. 3.1.2 (кроме технических требований);

для составного шита - в порядке, приведенном в п. 3.1.4.

3.2. Вид спереди

3.2.1. Изображение вида спереди, в общем случае, выполняют на листе формата А3 по ГОСТ 2.301-68.

3.2.2. На виде спереди единичного шита показывают приборы, средства автоматизации, элементы мнемосхем, изделия для нажечки надписей о назначении того или иного прибора.

3.2.3. При выполнении чертежей на шиты и пульты, на которых имеется мнемосхема, необходимо соблюдать следующие правила:

мнемосхемы, размещаемые на декоративных панелях над приборами шитами выполняются как самостоятельный документ по правила чертежа общего вида единичного шита;

мнемосхема, размещаемая на виде спереди шита или пульта соместно с приборами и аппаратами (над приборами, на специальном поле или планшете, на наклонной приборной приставке или крышке пульта), выполняется в виде фрагмента на поле чертежа общего вида единичного шита или на отдельном листе.

Ф2 103-7n(11)	Полн. и пол.	Полн. и пол.	Полн. и пол.
	В цвете	В цвете	В цвете
906-782	605-83782	605-83782	605-83782

РМ4-107-82

Копиронат

Формат А4

При этом на поле такого чертежа (или на его последующих листах) должна быть приведена таблица, расшифровывающая цвета окраски линий.

Форма таблицы должна соответствовать РМ4-59-78, приложение 22.

3.2.4. На виде спереди единичного шита проставляют габаритные размеры шита, размеры символов мнемосхем (технологических аппаратов линий, стрелок) и размеры, координирующие установку на нем всех приборов, средств автоматизации, символов мнемосхем и т.д.

Размеры проставляют по ГОСТ 2.307-68 от следующих базовых линий:

1) размеры по вертикали проставляют от нижнего края фасадной панели шита, столешницы пульта или двери малогабаритного шита;

Ф) по горизонтали - от вертикальной оси симметрии фасадной панели, столешницы пульта или двери малогабаритного шита.

3.2.5. На виде спереди единичного шита для приборов, аппаратуры и вводов под полкой линии-выноски, на которой проставлен номер позиции, указывают обозначение установочного чертежа (типового или разработанного в проекте).

Для приборов, имеющих глубину равную или более 300 мм (независимо от массы), или массу более 10 кг, (независимо от глубины), в технических требованиях необходимо приводить указания о креплении их на каркасе шита и обозначение типового монтажного чертежа.

3.2.6. При вводе проводок в шиты лжакамне и шкафные малогабаритные сверху (см. РМ3-82-76 ч. I, пп. 5.1.6, 5.2.20) на поле чертежа размещают вид на крышку шита, на котором координируют и указывают вводы для электрических и трубных проводок в соответствии со сборником 72 "Вводы в шиты пульты по ОСТ 36.13-76" (см. прилож. 5).

996-787/6.05-83/56

Изм	Лист	№ документ	По	Дат	Р'1-107-82	Лист	15

3.2.7. На виде спереди составного шита прибора и средства автоматизации не показывают.

3.2.8. Вид спереди на составной шит, имеющий в плане сложную конфигурацию (непрямолинейную схему сочетания), изображают условно развернутым до совмещения в одну плоскость. Над изображением выполняют надпись "Развернуто" (см.прилож.6).

На поле чертежа для такого шита помечают схему сочетания составных частей шита, на которой выполняют надпись "Схема сочетания".

3.2.9. На виде спереди составного шита проставляют общие габаритные размеры этого шита. Габаритные размеры единичных шитов, входящих в составной, на чертеже не проставляют.

3.3. Вид на внутренние плоскости шита

3.3.1. Вид на внутренние плоскости шита изображают на листе формата не более А4x4 по ГОСТ 2.301-68.

3.3.2. На чертеже вида на внутренние плоскости шита боковые стенки, поворотные конструкции, крышки, находящиеся в разных плоскостях, изображают условно развернутыми в плоскости чертежа.

Над изображением помещают заголовок "Вид на внутренние плоскости (развернуто)".

Для плоских шитов (например для декоративных панелей с макетами, стативов) помещают заголовок "Вид на внутренние плоскости".

3.3.3. Для пультов вид на внутренние плоскости дается по стрелкам.

Пример выполнения вида и заголовков над ним дан в приложении 7.

3.3.4. Допускается смещать изображения составных частей шитов

Ф2 103-5(14)	Полн. и логот.	Ниж. и логот.	Низ. и логот.
926-787	60503.02		

Изм.	Лист	№ документа	Полн.	Датा

РМ4-107-82

При этом у соответствующего изображения помешают надпись по типу:

"Поворотная рама секции I смешена" или "Крышка смешена".

При разработке чертежей общих видов шитов для двухсекционных (трехсекционных) шитов поворотную раму секции I (I и 2) изображают всегда смешенной.

3.3.5. На внутренних плоскостях шитов (передних и боковых стенах), поворотных рамках, дверях малогабаритных шитов показывают:

1) установленные на них приборы, электроаппаратуру и пневмоаппаратуру. Расположение электроаппаратуры должно быть, как правило, систематизировано в зависимости от последовательности буквенно-цифровых позиционных обозначений (см.л.З.З.13);

2) изделия для монтажа электропроводок: блоки зажимов, рейки с наборными зажимами, колодки маркировочные, упоры и т.п.;

3) изделия для монтажа трубных проводок: трубопроводная арматура (краны, вентили), сборки переборочных соединителей.

Примечание. Под "сборкой переборочных соединителей" понимаются

переборочные соединители, устанавливаемые в крышке
шита шкафного

(см.прил.5) или шкафного малогабаритного, а также
за угольниках (см.прил.8).

4) элементы для крепления внутришитовой аппаратуры (рейки, скобы, угольники и т.п. элементы, которые крепятся напосредственно к стойкам шита), выбираемы по сборникам типовых чертежей 40, 41.

Промежуточные детали для крепления аппаратуры к рейкам и угольникам, не изображают;

5) циркуметровые шкалы стоек шитов, которые наносятся на стойки условно и служат для координации установленной внутри шитов аппаратуры по вертикали;

6) жгуты электрических и трубных проводок, кроме вертикальных жгутов, прокладываемых в стойках шитов шкафных, панельных с каркасом и стативов (РМЭ-82-76, ч.1, п.5.1.36).

496-7876105-83.1ка1

Изм	Лист	Чт. показн.	Станд.	Датаг.
-----	------	-------------	--------	--------

РМ4-107-82

Лист

17

Копировал

Формат А4

3.3.6. При размещении внутри шитов аппаратуры необходимо учитывать ее взаимное расположение на различных плоскостях и повороты конструкциях относительно друг друга и приборов, установленных в фасаде.

При установке на фасаде шита глубоких приборов в соответствующих зонах боковых стенок аппаратуру не размещают (см.прил.4).

3.3.7. При установке внутри шитов аппаратуры, требующей увеличенного изображения (приборы, защищенные изображение ЗН-П, ЗН-2,5...ЗН-7, перемножители П, катушки подогрева КП-2,5...КП-7,5, титки пита и т.п.), следует выполнить выносные фрагменты на поле чертежа вида на внутренние плоскости или на последующих листах (см.прил.2,4).

3.3.8. Аппаратуру координируют по горизонтали от краев стоеч и между собой, как показано в примерах приведенных 2...10.

3.3.9. Приводимые в шитах трубные проводки (импульсные, командные, пневматические и др.) должны быть изображены графическим способом в качестве фрагмента вида на внутренние плоскости.

3.3.10. Фрагмент рекомендуется оформлять отдельным листом чертежа общего вида в масштабе 1:5. На чертеже показывают приборы, пневмоаппаратуру, изгибы для монтажа трубных проводок, в том числе соединители (переходные, переборочные, тройниковые, для подключения приборам к трубопроводной арматуре и т.п.) и собственно трубы проводки. Металлические проводки должны быть привязаны к элементам каркаса шита, за них должны быть указаны все необходимые узлы. Остальные приборы и электроаппаратуру на чертеже допускается не изображать. При этом необходимо учитывать поля, занятые электроаппаратурой и электрическими проводками (см.прил. 5,8).

3.3.11. Кабели электрических и трубных проводок изображают:

1) кабели электропроводок - сплошной линией (черт.Іа);

2) кабели экранированных кабелей - как показано на черт.Іб;

3) кабели измерительных цепей, которые необходимо проложить

отдельно - штрихлунктирной линией (черт.Ів);

Шифр, № полн.	Полн. и полн.	Бланк, № тубы,	Ном. в тубе,	Ном. в тубе,
Ф2.104-5(1.1)	6-05-83; 6-05-84			

PM4-I07-82

Копировали

Формат А4

4) потоки трубных проводок - штриховой линией (черт. Iг).

а

б

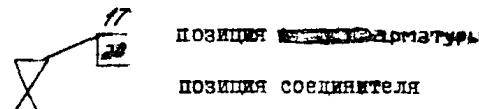
в

г

Черт. I

Линии, обозначающие потоки электрических и трубных проводок, выполняют толщиной не менее I_{SS} , где S - толщина линии, принятая на данном чертеже (см.п.3.1.6).

3.3.12. Для приборов, аппаратуры и изделий, указанных в пп. 3.3.5(1) - 3.3.5(4), а также для труб, проставляют позиции по перечню составных частей (п.3.1.7). Допускается не изображать соединители для подключения трубных проводок к приборам и запорной арматуре. При этом позиции для них проставляются под позициями запорных,
 без показания на черт.2.



Черт.2

3.3.13. Для всех приборов, электроаппаратуры, пневмоаппаратуры, блоков зажимов, вентилей, соединителей и т.п. на изображениях (черт.3а), над ними (черт.3б) или справа от них (черт.3в) указывают:

- 1) для приборов - позиции по спецификации;
- 2) для электроаппаратуры и пневмоаппаратуры - позиционные обозначения по принципиальным электрическим, выполняемым в соответствии с РМ4-106-77 ГОСТ 2.702-75, и пневматическим схемам.

Нан. ч. поинт.	Позиц. и пата.
296-787	6.05.837.6.1

РУ4-107-82

Лист
19

Из	Лист	№ локунг	Позиц.	Дата
296-787				

Котировали

Формат А4

Примечания: I. В проектной документации, передаваемой завод
не допускается использование сложных буквенно-цифровых позиционных обозначений электроаппаратуры, выдающихся с нарушениями требований ГОСТ 2.710-81.

2. При невозможности соблюдения указанных требований и указаний п.3.3.5(1) на виде с внутренней стороны для электроприборов следует ввести (дополнительно к буквенно-цифровому позиционному обозначению) номера монтажных единиц, проставляемых по следующим правилам:

номер монтажной единицы проставляется в числителе дроби, знаменатель которой является обозначение в принципиальной электрической или пневматической схеме. Присвоение порядковых номеров монтажным единицам производится слева направо, сверху вниз для каждой штанги щита;

допускается пластины с диодами, триодами, конденсаторами, сопротивлениями, щитку питания и т.п. присваивать один номер, а позиционные обозначения аппаратов по электрическим схемам помечать вблизи аппаратов. При этом номера позиций по перечню допускается не проставлять (см.прил.9);

3) для изделий, не указанных в схемах, следующие буквенно-позиционные обозначения:

рейки с наборными зажимами - ХТ;

сборки передоборочных соединителей для командных трубных проводок - П;

штепсельные разъемы - И;

краны - КП;

вентили запорные ~ В;

Ф2 101-50(1)			
Ном. поз.	Поз. в схеме	Ном. в схеме	Ном. в патр.
296	84	605	83, Рак
297	85		

Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дат.

Копировал

РМ4-107-82

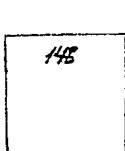
Формат А4

стабилизаторы давления воздуха - Р;

фильтры воздуха - Ф;

манометры - М.

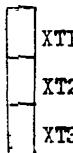
К буквенным обозначениям должны добавляться порядковые номера, начиная с единицы в пределах каждой группы изделий, обозначаемых одинаковыми буквами.



а



б



в

Черт.3

3.3.14. Наборным зажимам (на рейках зажимов) и переборочным соединителям (в сборках переборочных соединителей) присваивают порядковые номера, начиная с I (см.прил. 2,5,8).

3.4. Технические требования

3.4.1. Технические требования выполняют согласно ГОСТ 21.105-79 и помешают над основной надписью, как правило, на листе с изображением вида спереди с соблюдением требований РМ4-59-78 п.3.8.

3.4.2. Если чертеж общего вида не содержит листа с изображением вида спереди (например, релейный или клеммный щит, плоский статив), то технические требования помешают над основной надписью на листе с изображением вида на внутренние плоскости (см.прил. 9,10).

3.4.3. Технические требования, в общем случае, должны содержать следующий текст:

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	дата	РУ4-107-82	Лист
296-784	6	05.03.82				21

I. Размеры для справок.

2. Покрытие - вариант ... ОСТ 36.13-76.

Примечание. При необходимости должны приводиться и другие кратные требования, например: "Надпись на щите выполнить шрифтом ПО-10 ГОСТ 2930-62 и окрасить в черный цвет"; "Приборы по... крепить на каркасе щита по черт. ТИЗ..."

3.5. Таблица надписей

3.5.1. Таблицу надписей, начесимых на изделиях для надписей (табло, рамках, упорах), выполняют на отдельных листах формата по ГОСТ 2.301-68, по приведенной в приложении 13 форме.

3.5.2. Таблица должна иметь тематический заголовок по типу "Надписи на табло и в рамках".

3.5.3. Каждой надписи на чертеже присваивают номер, начиная единицы, и указывают его внутри контура изделия для надписей. Надписям присваивают номера слева направо, сверху вниз, вначале надписям на табло, а затем - в рамках и т.п.

3.5.4. В таблицу вначале включают надписи на табло в порядке возрастания номеров, а затем - надписи в рамках, упорах и т.п.

3.5.5. При заполнении таблицы надписей в графе "Текст надписи" в виде заголовка указывают наименование и тип изделия для нанесения надписей и подчеркивают. Например: "Табло ТСМ"; "Рамка 66x2". Затем в этой же графе, против соответствующих номеров надписей, пишут относящийся к ней текст.

Надписям, имеющим одинаковый текст, присваивают одинаковые номера. При этом в графе "количество" указывают общее количество одинаковых надписей.

Ф2 103-76(14)	
Полн. н. табл.	
Полн. н. рамки	
Полн. н. упора	
Полн. н. табл.	

Изм.	Лист	№ документа	Полн.	Даты	Копии	в/п	PM4-I07-82
296	-74	6.05.82/Рев.					

3.5.6. Текст надписей должен быть кратким. При его составлении следует учитывать размеры свободных полей табло и рамок, размеры применяемых шрифтов (см. РМЗ-82-76, ч. I п. 3.1.4).

3.6. Перечень составных частей

3.6.1. Перечень составных частей шита выполняют на отдельных листах формата А4 по ГОСТ 301-68, по форме, приведенной в приложении 16.

3.6.2. Все составные части шита вносят в перечень по разделам. Наименование разделов, порядок записи в них составных частей и заполнения граф перечня - по ГОСТ 2.108-68.

3.6.3. В перечень составного шита включают входящие в него единичные шиты и вспомогательные элементы (вспомогательные панели, угловые вставки).

При этом перечень содержит два раздела:

сборочные единицы;

стандартные изделия.

Единичные шиты, имеющие чертежи общих видов, включают в раздел "Сборочные единицы".

Вспомогательные элементы, не имеющие чертежа общего вида, включают в раздел "Стандартные изделия".

3.6.4. Перечень единичного шита, как правило, содержит разделы:

документация;

детали;

стандартные изделия;

прочие изделия;

материалы.

986-782 6.05.83/3-1

РМЗ-107-82

Лист

23

Название	№	Локальн.	Полн.	Дата
Изм. Лист				

Копировано

Формат А4

3.6.5. В раздел "Документация" включают таблицы соединений и подключения.

3.6.6. В раздел "Детали" включают нетипичные детали для установки приборов и аппаратуры внутри шитов (угольники, скобы, рейки), символы макетов схем.

3.6.7. В раздел "Стандартные изделия" вносят:
шитовые конструкции;

другие стандартные изделия (угольники, скобы, рейки). В раздел не включают стандартные приборы и аппаратуру.

Наименование шитовых конструкций принимается по РМЭ-82-76 и подраздел 2.7 и РМЭ-82-81 ч.II подраздел I.6, а для других стандартных изделий - по сборнику типовых конструкций 41.

3.6.8. В раздел "Прочие изделия" включают все приборы и аппаратуру (в том числе стандартные), монтажные изделия следующими группами и в следующей последовательности:

1) приборы и средства автоматизации в порядке их расположения на чертеже слева направо, сверху вниз: вначале - по виду спереди затем - по виду с внутренней стороны;

2) электроаппаратура по следующим функциональным группам: пусковая и защитная аппаратура (кнопки, переключатели, выключатели, пускатели, рубильники, предохранители, шиток электропитания);

сигнальная аппаратура (арматура сигнальных ламп, табло, звонок, сирена);

преобразователи и источники электропитания (трансформаторы, стабилизаторы, выпрямители, прерыватели);

реле;

резисторы, конденсаторы, диоды;

3) трубопроводная арматура (вентили, краны, блок вентилей запорных);

Нан. №. пособ.	Полн. и дата	Бланк, и.дата	Нан. №. 1967	Полн. и.дата
996	28.2.82	6.05.83. Год		

PM4-I07-82

Нан. №.	Лист	№. лекции	Полн.	Даты

Контроль

Формат А4

4) монтажные изделия:

изделия для электромонтажа (блоки зажимов, зажимы наборные, колодки маркировочные, упоры, перемычки);

изделия для монтажа трубных проводок (соединители переходные, переборочные, тройниковые, для подключения к приборам и т.п.);

изделия для нанесения надписей.

3.6.9. В раздел "Материалы" включают электрические провода, указанные в таблице соединений (см.подраздел 4.2) и трубы .

3.6.10. В перечень составных частей не вносят элементы для оконцевания и маркировки проводок (оконцеватели, манжетки, бирки маркировочные, наконечники и т.п.) и материалы, не указаные в п.3.6.9 (струны, полоски, пружки, припой, клей и т.п.).

Они выбираются заводом-изготовителем при выполнении монтажа проводок согласно инструкций на монтаж электрических и трубных проводок (РМ3-54-77, РМ3-53-77).

3.6.11. При заполнении графы "Наименование" соблюдают следующие правила:

1) для изделий, перечисленных в п .3.6.8 обозначения технических условий не указываются;

2) для приборов и средств автоматизации, кроме поставляемых заводом-изготовителем комплектно со штатами (см.п.1.10 данного РМ), наименование записывают упрощенно, без указаний технических характеристик (градуировок, пределов измерений и т.п.). Обязательно указывают тип и модификации прибора. Например: "Мост самопишущий КСМ4, модификация 42.140.80.205";

3) для приборов и аппаратуры, поставляемых заводом-изготовителем комплектно со штатами (см.п.1.10 настоящего РМ), в графе приводятся все исчерпывающие характеристики, необходимые заводу для их выбора. Например, для манометров типа МТ указывают пределы показаний, для реле промежуточных- каталожные номера или номера паспор-

96-184/6.05.83.Банк

Изм	Лист	№ локальн.	Полн.	дата	ГОСТ-82	Лист
						25

тов, нагряжение; для реле времени ВЛ-34 – напряжение питания, диапазоны выдержек времени и др.; для кнопок – цвета надписи на толкательях и т.д.

3.6.12. В графе "Обозначение" для приборов, электроаппаратуры и трубопроводной арматуры проставляют позиционные обозначения, присвоенные этим аппаратам в соответствии с п.п.3.3.13.

3.6.13. В графе "Примечание" указывается:

1) обозначение установочного чертежа (типовых чертежей или чертежей, разработанных в данном проекте) для всех приборов, электроаппаратуры и трубопроводной арматуры, устанавливаемых внутри щитов;

2) цвет окраски символов технологических аппаратов мнемосхем (прилож.3).

3.6.14. Нумерация позиций составных частей должна быть сквозной в пределах всего перечня.

3.6.15. На первом листе перечня составных частей щита (являющимся первым листом чертежа общего вида) в графе 4 основной надписи записывают наименование чертежа, которое выполняют по следующим правилам:

1) для составных щитов, а также для единичных щитов, не входящих в состав составных, наименование начинается со слова "Щит". Далее указывают либо функциональное наименование щита (диспетчера, оператора и наименование технологической установки), либо наименование обслуживаемой щитом технологической установки. Затем указывают наименование документа "Общий вид".

Например:

для чертежа общего вида составного щита:

"Щит диспетчера водоснабжения.

Общий вид";

Ф2 (18)-10(1)	
Нан. в подл.	Позиц. и пата
296-787	6.05.83.02

Нан.	Лист	№ здания	Позиц.	Дата	PM4-107-82	Лист
296-787	6.05.83.02					28

для чертежа общего вида единичного шита, не входящего в составной:

"Шит насосной установки.

Общий вид":

2) для единичных шитов, входящих в составной шит, в наименование чертежа включают:

условный номер единичного шита, присвоенный по чертежу общего вида составного шита ("Шит 1", "Шит 2" и т.д.);

наименование документа "Общий вид".

Например : "Шит I.

Общий вид".

Панели с мнемосхемами рекомендуется называть по типу:

"Мнемосхема L.

Общий вид".

200-782-0545-001

Лист	№ ДОКУМ	Подп.	Черт.	РМ4-107-32	Лист
27					

Формат А4

4. ТАБЛИЦЫ СОЕДИНЕНИЙ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

4.1. Общие положения

4.1.1. Таблицы выполняют только для единичных щитов на листах формата А4 по формам:

для таблицы соединений – приложение 15;

таблица подключения – приложение 16.

4.1.2. Для клеммных щитов, при наличии в нем перемычек, выполняется только таблица соединений.

4.1.3. При заполнении таблиц соединений и подключения электрических проводок необходимо соблюдать следующие общие правила:

1) для двух или трехсекционных щитов, а также для щитов, содержащих поворотные конструкции (поворотные рамы, двери малогабарит щитов, столешницы пультов), таблицы для каждой секции или конструкции начинают с нового листа. Для трехсекционных щитов таблицы составляются начиная с секции 3, а для двухсекционных – с секции 2 (т.е. в порядке их расположения на виде с внутренней стороны).

При этом запись в таблицах начинают с заголовка по типу: "Секция 3", "Дверь", "Столешница";

2) проводки от местных приборов, которые подключаются непосредственно к щитовым приборам, минуя сборки зажимов (например, пенсационные провода), в таблицах соединений и подключения не записываются. Подключение этих проводников к приборам показывается в соответствии с указаниями РМ4-6-81 ч. III.

3) допускается оставлять свободные строки: в "Таблице соединений" – между различными группами проводов, например, питательными, измерительными, заземляющими;

в "Таблице подключения" – между соседними приборами и аппаратами.

Форма подл.	Причина записи	Использование	Причина записи
Ф2 108-7-ml(1.4)	60589	60589	60589

Номер	Линия	№ покета	Почта	Дата	РМ4-107-82
Контрольная					

Примеры последовательности записей электрических проводок, а также примеры записей заголовков в таблицах соединений и подключения приведены в приложениях 17, 18.

4.1.4. На первом листе таблицы соединений (подключения) сверху под заголовком "Технические требования" приводят:

ссылку на электрические принципиальные схемы, схемы внешних проводок (соединений, подключения), на основании которых выполнена таблица;

при необходимости требования к выполнению электрических проводок.

Далее начинают запись проводок.

4.1.5. Наименование документа, указываемое в графе 4 основной надписи, выполняют по указаниям, приведенным в п.3.6.15; при этом наименование документа "Общий вид" заменяют соответственно на: "Таблица соединений" или "Таблица подключения".

4.2. Таблица соединений

4.2.1. Запись проводок в таблицу соединений производят на основании принципиальных электрических схем и схем внешних проводок (соединений и подключения). При этом очередность описания схем не регламентируется.

4.2.2. При заполнении таблиц соединений проводки записывают в пределах всего шита, учитывая расположение приборов, аппаратуры, (секции) клеммников в тигле на виде с внутренней стороны по одному из следующих правил:

1) по возрастанию номеров маркировки цепей в принципиальной электрической схеме;

2) по методу непрерывности цепи, при котором, как правило, начало каждого последующего проводника должно быть на том аппарате, где окончился предыдущий проводник или на аппарате, расположенному рядом.

Лист	№ документа	Полн.	Доп.	Рисунок	Лист
1				Рис. 107-82	29

Например: если согласно принципиальной электрической схеме (прилож. II) проводник 8 оканчивается на реле КТ1, то в таблицу соединений (см. прил. 4, таблица соединений) ледущим должен быть записан проводник 12, т.к. он идет от того же реле, у которого окончился проводник 8.

п. 4.2.3. При необходимости выполнения электромонтажа щита проводами разных марок (сечений) следует записывать соединения в соответствии с требованиями п. 4.2.2 по каждой марке (сечению) провода в отдельности.

При соблюдении требований данного пункта и п. 4.2.2 (2) порядок номеров маркировки цепей во внимание не принимается.

п. 4.2.4. При записи электрических проводок по вышеизложенным правилам необходимо соблюдать следующие указания:

1) проводники от аппаратуры, установленной на поворотной конструкции, рекомендуется подключать к аппаратуре, установленной на щите через сборки коммутационных зажимов.

Допускается указанные проводники подключать к аппаратуре, установленной на щите, минуя сборки зажимов;

2) после проводок, записанных по электрическим принципиальным схемам, записывают проводники измерительных цепей, требующие отдельной прокладки, а затем проводники, используемые для заземления приборов, аппаратов и элементов крепления внутрищитовой аппаратуры;

3) перемычки между секциями двух или трехсекционного щита выполняются между сборками коммутационных зажимов секций и записываются с нового листа под заголовком "Перемычки между секциями".

п. 4.2.5. Порядок заполнения граф "Таблицы соединений" следующий:

I) в графе "Проводник" указывают маркировку проводки (провод) по электрической принципиальной схеме, или по схеме соединений выше них проводок;

Ф2.108-54 (А4)	
Лист №	Подп. в дате
Взамены №	Изв. № документа
Подп. в дате	Подп. в дате

130М	4032	Клемы	У108
Изм. Лист	№ документа	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировано

Формат А4

2) в графах "Откуда идет" и "Куда поступает" приводят адреса присоединения проводников, например: K1;4, I8B-K2;5,

где ΔI – позиционные обозначения аппаратов;

18 - позиция прибора по спецификации оборудования.

K2 - колодка прибора,

4,5 - номер вывода.

При введении в проектную документацию, дополнительно к позиционному обозначению, номера монтажных единиц по п. 3.3.13(2), их следует указывать в адресе, например: I2-K1:4.

где I2 - номер монтажной единицы.

KI - позиционное обозначение,

4 - номер вывода.

Для общих цепей допускается не заполнять графу "Откуда идет" кроме первого адреса (см. прил. 2, 9);

3) в графе "Данные проводника" для проводов указывают их марку, сечение, и, при необходимости, цвет;

4) в графе "Примечание" записывают:

для проводок, которые требуют отдельной прокладки, надпись по типу: "Измерительные цепи", или "42В" (для цепей питания электрофицированного инструмента и освещения щитов напряжением до 42В);

для перемычек, выполняемых на аппарате, кроме перемычек на зажимах наборных (выполняются грачикой по п. 3.3.7) – сокращенное обозначение "П";

4.2.6. Номера выводов приборов и аппаратов проставляют в соответствии с технической документацией завода-изготовителя этих изделий (ТУ, инструкции по монтажу и эксплуатации и т.п.).

При отсутствии у аппарата (например, реле) заводской нумерации выводов им присваивают условные номера, которые наносят на монтажном символе, изображенном по правилам п. 4.3.6.

4) в графе "Примечание" записывают:

- для проводок, которые требуют отдельной прокладки, надпись по типу: "Измерительные цепи", или "42В" (для цепей питания электрофицированного инструмента и освещения щитов напряжением до 42В);
- для перемычек, выполняемых на аппарате, кроме перемычек на зажимах наборных (выполняются графикой по п. 3.3.7) – сокращенное обозначение "П";

4.2.6. Номера выводов приборов и аппаратов проставляют в соответствии с технической документацией завода-изготовителя этих изделий (ТУ, инструкции по монтажу и эксплуатации и т.п.).

При отсутствии у аппарата (например, реле) заводской нумерации выводов им присваивают условные номера, которые наносят на монтажном символе, изображенном по правилам п. 4.3.6.

Лист	Номер	Полк. в лист.	Блокнот				
1	4032	Макет	Разр.				
Лист	№ докум.	Полк.	Дата				

ГОСТ 4.4-107-82

Лист 34

4.3. Таблица подключения

4.3.1. Таблицы подключения проводок следует выполнять в порядке, соответствующем расположению приборов, аппаратуры и клеммников в щите, на виде с внутренней стороны слева направо, "верху вниз" последовательно по стенкам: (левая, передняя, правая) и поворотных конструкциям. Запись начинают с соответствующих заголовков "Левая стенка", "Передняя стенка" и т. д.

4.3.2. В графе "Вид контакта" проставляется:

1) позиция прибора по спецификации или позиционное обозначение аппарата, блоков зажимов, рейки с наборами зажимами и подчеркивается. При необходимости, для прибора, кроме позиции, указывают обозначение колодки или штекерного разъема (см. прил. 4.12);

2) условные обозначения контактов и катушки только для электроприборов типа реле РУ-1, МКУ-48с, ПЭ-21, РПУ-0, РПУ-2, РП8, РПМ, РПИ, РПИ2, РП23, РП25, кнопок КЕ-0II, КЕ-0I2, ШКЕ, переключателей ТВ, ТЛ, блокконтактов магнитных пускателей. Принимаются следующие условные обозначения:

З - замыкающий контакт;

Р - размыкающий контакт;

К - катушка реле.

Переключающий контакт записывается двумя строчками, как контакт размыкающий и замыкающий. При этом общий вывод записывает один раз в строчке, где записывается размыкающий контакт (прил. 12, п. I).

Ф2 (Ф2-106-106(14))		Полн. и полн. Ном. \ №		Полн. и полн. Ном. \ №	
Лин. №	Полн. и полн. Ном. \ №	В изменении	№	Ном. \ №	Полн. и полн.
96-787	605.83	без			

Лин.	Лист	№ локвиз.	Полн.	Даты

Компьютер

PM4-107-82

Формат А4

Примечание. Допускается в графе "Вид контакта" проставлять условные обозначения зажимов с перемычкой, зажимов с подгоночными катушками, перемычек II, подгоночных катушек. В этом случае принимаются следующие условные обозначения:

II - зажим наборный с перемычкой ЗН-II; перемычка II, устанавливаемая на зажимах блока БЗ;

2,5; 5; 7,5 - зажим наборный с подгоночной катушкой ЗН-2,5, ЗН-5 и т.д. или катушка подгоночная КП-2,5, КП-5 и т.д. (см.прил.И2 п.3).

Для зажимов нормальных графа не заполняется.

При заполнении таблицы подключения для клеммников по указанному правилу их графическое изображение по п.3.3.6 не выполняется.

4.3.3. В графах "Вывод" проставляют номера выводов в следующем порядке:

1) для приборов, аппаратов, блоков зажимов и т.п.- по приложению И2 п.2;

2) для электроаппаратуры, перечисленной в п.4.3.2(2) - по приложению И2 п.1.

Кроме того, для перемычек, выполняемых непосредственно на приборах и аппаратах, в графах, кроме номера вывода, приводят сокращенное обозначение "II".

Примечание. В случае, если для зажимов таблица подключения заполняется по правилам, изложенным в примечании к п.4.3.2, то номера выводов располагают соответственно против обозначения перемычек и подгоночных катушек (см.прил.И2 п.3).

Ф2 109-5н(14)			
№ подп.	Ном. и дата	Вид контакта	
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
101	102	103	104
105	106	107	108
109	110	111	112
113	114	115	116
117	118	119	120
121	122	123	124
125	126	127	128
129	130	131	132
133	134	135	136
137	138	139	140
141	142	143	144
145	146	147	148
149	150	151	152
153	154	155	156
157	158	159	160
161	162	163	164
165	166	167	168
169	170	171	172
173	174	175	176
177	178	179	180
181	182	183	184
185	186	187	188
189	190	191	192
193	194	195	196
197	198	199	200
201	202	203	204
205	206	207	208
209	210	211	212
213	214	215	216
217	218	219	220
221	222	223	224
225	226	227	228
229	230	231	232
233	234	235	236
237	238	239	240
241	242	243	244
245	246	247	248
249	250	251	252
253	254	255	256
257	258	259	260
261	262	263	264
265	266	267	268
269	270	271	272
273	274	275	276
277	278	279	280
281	282	283	284
285	286	287	288
289	290	291	292
293	294	295	296
297	298	299	300
301	302	303	304
305	306	307	308
309	310	311	312
313	314	315	316
317	318	319	320
321	322	323	324
325	326	327	328
329	330	331	332
333	334	335	336
337	338	339	340
341	342	343	344
345	346	347	348
349	350	351	352
353	354	355	356
357	358	359	360
361	362	363	364
365	366	367	368
369	370	371	372
373	374	375	376
377	378	379	380
381	382	383	384
385	386	387	388
389	390	391	392
393	394	395	396
397	398	399	400
401	402	403	404
405	406	407	408
409	410	411	412
413	414	415	416
417	418	419	420
421	422	423	424
425	426	427	428
429	430	431	432
433	434	435	436
437	438	439	440
441	442	443	444
445	446	447	448
449	450	451	452
453	454	455	456
457	458	459	460
461	462	463	464
465	466	467	468
469	470	471	472
473	474	475	476
477	478	479	480
481	482	483	484
485	486	487	488
489	490	491	492
493	494	495	496
497	498	499	500
501	502	503	504
505	506	507	508
509	510	511	512
513	514	515	516
517	518	519	520
521	522	523	524
525	526	527	528
529	530	531	532
533	534	535	536
537	538	539	540
541	542	543	544
545	546	547	548
549	550	551	552
553	554	555	556
557	558	559	560
561	562	563	564
565	566	567	568
569	570	571	572
573	574	575	576
577	578	579	580
581	582	583	584
585	586	587	588
589	590	591	592
593	594	595	596
597	598	599	600
601	602	603	604
605	606	607	608
609	610	611	612
613	614	615	616
617	618	619	620
621	622	623	624
625	626	627	628
629	630	631	632
633	634	635	636
637	638	639	640
641	642	643	644
645	646	647	648
649	650	651	652
653	654	655	656
657	658	659	660
661	662	663	664
665	666	667	668
669	670	671	672
673	674	675	676
677	678	679	680
681	682	683	684
685	686	687	688
689	690	691	692
693	694	695	696
697	698	699	700
701	702	703	704
705	706	707	708
709	710	711	712
713	714	715	716
717	718	719	720
721	722	723	724
725	726	727	728
729	730	731	732
733	734	735	736
737	738	739	740
741	742	743	744
745	746	747	748
749	750	751	752
753	754	755	756
757	758	759	760
761	762	763	764
765	766	767	768
769	770	771	772
773	774	775	776
777	778	779	780
781	782	783	784
785	786	787	788
789	790	791	792
793	794	795	796
797	798	799	800
801	802	803	804
805	806	807	808
809	810	811	812
813	814	815	816
817	818	819	820
821	822	823	824
825	826	827	828
829	830	831	832
833	834	835	836
837	838	839	840
841	842	843	844
845	846	847	848
849	850	851	852
853	854	855	856
857	858	859	860
861	862	863	864
865	866	867	868
869	870	871	872
873	874	875	876
877	878	879	880
881	882	883	884
885	886	887	888
889	890	891	892
893	894	895	896
897	898	899	900
901	902	903	904
905	906	907	908
909	910	911	912
913	914	915	916
917	918	919	920
921	922	923	924
925	926	927	928
929	930	931	932
933	934	935	936
937	938	939	940
941	942	943	944
945	946	947	948
949	950	951	952
953	954	955	956
957	958	959	960
961	962	963	964
965	966	967	968
969	970	971	972
973	974	975	976
977	978	979	980
981	982	983	984
985	986	987	988
989	990	991	992
993	994	995	996
997	998	999	1000

4.3.4. Графы "Вывод" и "Вид контакта", как правило, заполняются только для занятых выводов. Допускается указывать графы заполняться для всего аппарата, блока зажимов, рейки с таборными зажимами, зависимо от количества занятых выводов (см. прил.5).

4.3.5. В графах "Проводник" против соответствующих номеров выводов указывают маркировку проводок, подключаемых к данному выводу. Если два проводника подводятся к одному выводу, то около обозначения проводника проставляется знак ^{*}:

4.3.6. В конце "Таблицы подключения" помечают листы (не более формата А3 по ГОСТ 2.301-68) с изображением монтажных символов. Над изображением символов аппарата, указывающим позиции по перечню и позиционные обозначения,

Например: I0 или I2 (см. прил.2)
K1...K9.K12 K15

Монтажные символы выполняют для аппаратов, не имеющих заводской нумерации выводов, в соответствии с РМ4-184-81 "Системы автоматизации технологических процессов. Электроаппаратура, поставляемая комплектно со штатами и пультами по ОСТ 36.13-76 Монтажные символы".

Для аппаратов, имеющих заводскую нумерацию выводов и отмеченных в РМ4-184-81 знаком ^{*}, монтажные символы не приводят.

Ф2 103-7н(1.4)

Пин. № пост.	Ном. и пата	В кин.низа, №	Ном. №	Ном. и пат.
96-782	6.05.83, Гас			

Пин.	Лин.	М. покрыт.	Пози.	Дата

РМ4-107-82

Копиронг

Формат А4

5. СПЕЦИФИКАЦИЯ ШИТОВ И ПУЛЬТОВ

5.1. Спецификация шитов и пультов выполняется по форме I ГОСТ 21.110-82 в соответствии с "Порядком составления спецификации оборудования по ГОСТ 21.110-82 в проектно-сметной документации систем автоматизации технологических процессов", согласованым Соглавкомплектавтоматикой 22.II.82 г. и утвержденным Главмонтажавтоматикой 23.II.82.

5.2. Спецификация должна состоять из двух разделов, имеющих следующие номера и наименования.

1. Шиты (и пульты).

2. Аппаратура (и приборы), поставляемые комплектно со шитами (и пультами).

Примечание. Наименование, приведенное в скобках опускается при отсутствии в соответствующих видах оборудования.

5.3. В раздел I включаются шиты, стативы, пульты и вспомогательные элементы. Порядок записи шитов в спецификацию изложен в п.п. 5.4...5.6, 5.11 данного РМ.

5.4. Порядок заполнения графы 2 "Наименование и техническая характеристика оборудования..." следующий:

I) для составного шита приводят его наименование из графы основной надписи чертежа общего вида и слов "состоящий из шитов по ОСТ 36.13-76";

наименование единичных шитов, входящих в данный составной шит, в порядке их записи в перечне составных частей данного шита и условное наименование шита по ОСТ 36.13-76.

Например:

"Шит диспетчера, состоящий из шитов по ОСТ 36.13-76:
шита I ШК-3-I-(600+800+600) УХЛ4 ЯР00

№2 108-75(14)	Порядок	Порядок	Порядок
606-78У	Порядок	Порядок	Порядок
606-78У	Порядок	Порядок	Порядок
606-78У	Порядок	Порядок	Порядок

Инв. №	Лист №	Форма №	Печ. №	Дат.	Год.	Лист	35
606-78У	Печ. №	Форма №	Печ. №	Дат.	Год.	Лист	35

- - - - - 82

Копировано

Формат А4

шита 2 ШК-2-1-(800+800) УХЛ4 ЗР00

вставки угловой ВУ-Д-ШК-У4".

Для шитов, имеющих одинаковые обозначения исполнений, это обозначение указывается в заголовке перед обозначением стандарта.

Например:

"Шит оператора, состоящий из шитов УХЛ4 ЗР30 ОСТ 36.13-76:

шита I ШК-2-021(800+800);

шита 2 ШК-2-041(600+1000)*;

2) для единичных шитов, используемых в качестве самостоятельных оперативных и местных шитов контроля, регулирования и управления, запись производится по типу:

"Шит насосной, состоящий из шита шкафного трехсекционного ШК-3-П-(600+1000+800) УХЛ4 ЗР30 ОСТ 36.13-76".

5.5. В графе 3 "Тип..." против наименований всех шитов (как составных, так и единичных) проставляют обозначения чертежа общего вида шита.

5.6. В графе 9 "Количество..." указывается количество шитов в виде дроби, в числителе которой указывают фактическое количество единичных шитов, определяемых согласно примечанию к п.3.1.1 данн РЧ, а в знаменателе - количество, исчисленное в физических единицах.

Примечание. Появление физической единицы и порядок определения количества физических единиц по отношению к единице по номенклатуре шитов согласно ОСТ 36.13-76 даны в РМ4-183-81.

5.7. В раздел 2 включают приборы и аппаратуру (электроаппаратуру, трубопроводную арматуру), поставляемые заводом-изготовителем комплексно со шитами и пультами. Номенклатура указанных приборов и аппаратуры определяется по приложению 4 к РМ4-183-81.

Ф2 (Ф3-Ф4 \ 1)	
Ном. по ин.	Полн. и дата
296-298	6.05.83

Изм.	Лист	№ поклн.	Ном.	Дата

РМ4-107-82

Копировател

Формат А4

5.8. Для удобства обработки спецификаций на заводах-изготовителях, раздел 2 необходимо начинать с нового листа.

5.9. Приборы и аппаратуру записывают в раздел 2

группами в следующей последовательности:

- 1) приборы (манометры МТ, балансные реле, переключатели щеточные ПТИ-М, ПЩ, панели дистанционного управления, фильтры, редукторы, клапаны электропневматические, краны-переключатели);
- 2) электроаппаратура в порядке по п. 3.6.8 (2);

в графе 3 "Тип, марка..." технические условия не указывают.

5.10. Покат черных металлов, необходимый для изготовления шкафов, панелей, стоек, корпусов пультов, а также материалы и изделия для монтажа электрических и трубных проводок - электрические провода, полизтиленовые трубы, блоки зажимов, зажимы наборные, соединители для трубных проводок, оконцеватели, манжетки, бирки маркировочные, наконечники, струны, полоски, пряжки, припой, клей, детали крепления внутришитовой аппаратуры, изделия для нанесения надписей - в спецификации не включаются.

5.11. Графы 1, 6, 8, 10 не заполняют.

5.12. В графе 2:

перед наименованием щитов, приборов, аппаратуры проставляют порядковые номера, начиная с 1 для каждого раздела;
 завод-изготовитель не указывает.

5.13. Пример выполнения спецификации приведен в приложении 19.

ГОСТ Р ИСО 9001-2008
Приложение 1
Форма 1
Лист 1 из 1

Лист № документа	Пометка	Код документа	Номер документа	Лист	Страница
1			744-107-82	1	37

6. ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ШИТЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ НА ЭКСПОРТ

6.1. Проектная документация на изготовление шитов и пультов, поставляемых на экспорт, должна выполняться в соответствии с требованиями настоящего руководящего материала с соблюдением указаний данного раздела.

6.2. Шиты должны выбираться по номенклатуре ОСТ 36.ЭД.13-74 в соответствии с предусмотренным в нем условиями эксплуатации.

6.3. Аппаратуру следует выбирать по "Ограничительному перечню электроаппаратуры, используемой при проектировании систем автоматизации технологических процессов для зарубежных объектов" в соответствии с условиями эксплуатации и техническими характеристиками приведенными в технических условиях на эту электроаппаратуру. Применение электроаппаратуры в случаях, не предусмотренными техническими условиями (особые климатические условия, высота над уровнем моря, отличие параметров электропитания и т.д.) должно быть согласовано проектными организациями с заводами-изготовителями.

При этом кодик протоколов согласования применения аппаратуры в особых условиях страны назначения прикладывается к технической документации на изготовление шитов, передаваемой заводам-изготовителям шитовой продукции.

6.4. При оформлении проектной документации на шиты и пульты поставляемых на экспорт, необходимо соблюдать требования ГОСТ 21.901-80 и руководящего материала РТМ 25 99-78 "Автоматизированные системы управления технологическими процессами промышленных предприятий, строящихся за границей при техническом содействии СССР. Состав, содержание и оформление проектной документации" приведенные ниже:

1) основная часть должна выполняться по указаниям ГОСТ 21.901-80;

Нан. в лист.	Нан. в лист.	Нан. в лист.	Нан. в лист.
Ф2 108-74(1-4)			

Нан. в лист	№ докум.	Полн.	Дат.
906-78/6	05.83.4		

РМ4-107-82

Копиронат

Формат А4

1) оформление документации должно производиться по указаниям раздела 10 РГМ25 99-86:

2) ссылки на государственные, отраслевые стандарты, технические условия, чертежи ТМ, ТК и другую документацию, действующую в СССР в документации, передаваемой инозаказчику, допускается выполнять в случаях, оговоренных в разделе 10 РТМ25 99-86;

3) спецификация должна выполняться по указаниям раздела 7 РТМ25 99-86 и п. 6.7 данного РМ.

6.5. На видах спареди чертежи общего вида технические требования (п. 3.4.3), а также обозначения типовых чертежей установки приборов и аппаратуры (п. 3.2.5) в экземплярах, передаваемых инозаказчику, не указываются.

6.6. При заполнении перечня устанавливаются следующие дополнительные правила, учитывающие также требования п. 6.4(2).

В экземплярах, передаваемых иностранным заказчику не указывают:

I) обозначения отраслевого стандарта и чертежей типовых конструкций по п. 3.6.7 при записи изделий в раздел "Стандартные изделия". При этом наименования изделий в графе "Наименование" приводят по следующим примерам:

"Панель с каркасом щита ПК-2-1 (600+600) ТВ304-1Р00"

"Skoda C600"

2) обозначения типовых чертежей в графе "Примечания" для всех приборов и электроаппаратуры, устанавливаемых внутри шита (п. 3.3.13);

3) обозначения стандартов при записи электрических проводов и трубы в раздел "Материалы".

6.7. Спецификация щитов и пультов, передаваемая инозаказчику, заполняется без раздела 2 (п.п. 5.2, 5.7-5.11).

Но	1	Зоп	4032	Время	17.88	Лист
206-		№ докум.		Подп.		39
1		Дата				
Копировано						Формат А4

6.7. Перечни составных частей шита и таблицы для надписей в рамках и табло, для удобства расположения в их формах иностранного текста, допускается выполнять без разбивки на строки.

6.8. Иностранным заказчику, а также Советской монтажной организации для выполнения монтажных работ, на объекте, должны передаваться чертежи общих видов и таблицы подключения.

Русский текст в данной документации должен быть переведен на иностранный язык, оговоренный контрактом.

6.9. Спецификация шитов и пультов, передаваемая иностранным заказчикам выполняется без раздела 2 (см.п.п.5.2, 5.7- 5.11). Указанный раздел выполняется только для комплектующей организации и завода-изготовителя.

Ф2 100-5(1\1)			
Н.ш. и номер	Пульт. и датч	Блоки и соедин.	Планы и диаграммы
2307	6.05.83.Ч		

Из	Лист	№ докуз.	Полн.	Длгн

РМ4-107-82

Копироват

Формат А4

7. ВЫПОЛНЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ЩИТЫ И ПУЛЬТЫ

НА ЭВМ

7.1. Общие требования

7.1.1. При выполнении проектной документации на щиты и пульты на ЭВМ необходимо учитывать дополнительные требования данного раздела, которые базируются на возможностях технических и программных средств ЭВМ, позволяющих разрабатывать документацию с наибольшей оптимизацией проектных решений.

7.1.2. Программы выполнения документации на щиты должны обеспечивать соблюдение всех требований данного РМ и ГОСТ 2.004-79.

7.1.3. В качестве буквенных индексов в обозначениях позиций приборов допускается применять прописные буквы, например IA вместо Ia и т.д.

7.1.4. Для документации, выполняемой на алфавитно-цифровом печатающем устройстве (АЦПУ), устанавливают следующие дополнительные требования:

1) при использовании бумажной ленты шириной 420 и 450 мм рекомендуется на неё располагать рядом два листа формата А4. При этом размеры форматов и правила их расположения принимают по ГОСТ 2.004-79;

2) таблицы выполняются без графической разбивки их на строки. При этом расстояние между строками должно быть не менее высоты шрифта АЦПУ. Между текстами разных групп, отделяемых заголовками, расстояние должно быть больше на один интервал, чем между строками таблиц;

3) текст должен быть четким, не затрудняющим чтение документа в условиях промышленного производства и при выполнении строительно-монтажных работ. Для получения окончательных проектных документов должны применяться АЦПУ, не имеющие технических неисправностей (плохие ленты, большой износ литер и т.д.), снижающих качество документации;

Фон	4032	Лист	1/16
Нр. Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист
44

4) буквенно-позиционные обозначения в таблицах должны полностью соответствовать приведенным на чертеже вида на внутренние плоскости

5) форматы копий, снятые с документа, по ученного на АШУ, должны соответствовать ГОСТ 2.004-79. Уменьшение размеров шрифта АШУ при снятии копий не допускается.

6) при передаче документации, выполненной на АШУ, инозаказчику, в ней должен быть размещен иностранный текст в соответствии с требованиями раздела 6 данного РМ

7.1.5. При выполнении чертежей общих видов щитов на ЭВМ допускается изряду с чертежами, выполняемыми в соответствии с требованиями раздела 3 выполнять их по требованиям, приведенным в подразделе 7.2. данного раздела (см. приложение 2)

7.2. Чертежи общих видов.

7.2.1. Общие требования, предъявляемые к выполнению вида спереди технических требований, надписей в рамках, перечня составных частей изложенных в подразделах 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.6 распространяются на чертежи, выполняемые на ЭВМ.

7.2.2. Вид на внутренние плоскости щита изображают на 2-х листах формата не более А4x4 по ГОСТ 2.301-68 в соответствии с требованиями п.п. 3.3.3, 3.3.4, 3.3.6, 3.3.7, 3.3.9, 3.3.10 подраздела 3.3 и нижеперечисленных пунктов.

7.2.3. На первом листе вида на внутренние плоскости боковые стенки, поворотные конструкции, крышки изображают условно развернутыми в плоскости чертежа и смешенными относительно друг друга. На изображениях плоскостей помещают заголовки "Левая стенка", "Правая стенка" и т.д.

7.2.4. На этом листе при изображении плоскостей в соответствии с п. 3.3.5 не показывают:

Ном.	Зарегистр.	Наименование
1	14032	Альбом 100 л.
Лист	нр. докум.	Подп. Дата
1	107-82	

РМ4-107-82

Копировано

Формат А4

- приборы и аппаратуру, расположенные на фасаде;
- динаметровые шкалы стоек листов;
- ячейки электрических и трубы проводок.

7.2.5. Для коррекции аппаратуры, установленной внутри щита по вертикали, размеры проставляют по ГОСТ 2.307-68 от нижней отметки щита, по горизонтали в соответствии с требованиями п. 3.3.с.

7.2.6. Изображения по перечисленным частям для приборов, аппаратуры, изготавливаются в соответствии с требованиями п. 3.3.12.

7.2.7. На следующем листе вид на внутренние плоскости изображают в соответствии с п.п. 3.3.2, 3.3.5(1), (2), (3), (4), (6), 3.3.11, 3.3.13, 3.3.11.

7.3. Таблицы соединений и подключения.

7.3.1. Запись проводок в таблицу соединений производят в соответствии с требованиями п.п. 4.4.1, 4.4.4 (1,2), 4.4.5 (1,2,3,4) подраздела 4.2 и гребенкой из перечисленных пунктов.

7.3.2. Проводники, кроме перемычек, выполняемых на аппаратах, записывают в пределах всего щита (секции), учитывая расположение приборов, аппаратуры, клеммников в щите (секции) на виде с внутренней стороны.

Начало каждого последующего проводника должно быть на том аппарате, где окончился предыдущий проводник или на аппарате, расположенным рядом. При этом проводникам следует давать наибольшие расстояния, учитывая расположение приборов и аппаратуры в щите на виде с внутренней стороны.

Зав	7032	Клещи	1234
Лист	1	Заказ	1

Лист
43

7.3.3. При необходимости выполнения электромонтажа щита производами разных марок (сечений) следует записывать соединения в соответствии с требованиями п.7.4.2 по каждой марке (сечению) провода в отдельности.

7.3.4. Последними в таблицу соединений записывают перемычки ча аппаратах, которые помечают под заголовком: "Перемычки на аппаратах".

7.3.5. При заполнении граф таблицы "Откуда идет", "Куда поступает" при наличии в проектной документации номеров монтажных единиц (п. 3.3.13 примеч. 2) допускается в адресах не проставлять позиционные обозначения а. паратов.

Например 12:4 (вместо 12-а:4 по п. 4.2.5(2), где

12 - номер монтажной единицы;

4 - номер вывода.

7.3.6. В графе "Примечание" вместо записей по п. 4.2.5(4) записывают для проводок, которые требуют отдельной прокладки, наименование типа: "И" для измерительных цепей или "42В" для цепей питания электроизмерительного инструмента и переносного освещения и приемником 42В.

7.3.7. В таблицах подключения рекомендуется подключение однотипного оборудования от другого разделительной линией. Вносить в такие таблицы подключения условные обозначения, не предусмотренные п. 4.3.4 примечанием к нему, не допускается.

Форма № 02-001-56(A4)	Полн. в дата	Полн. № документа	Полн. № табл.
1	2	3	4
1	2	3	4

1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4

Копирофиль

Р.4-107-62

Формат А4

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ШИТОВ

8.1. При проектировании шитов по данному руководящему материалу рекомендуется выполнить ряд подготовительных мероприятий, которые позволяют рациональнее организовать технологический процесс проектирования.

К числу этих мероприятий относится обеспечение исполнителей готовыми бланками форм (для эскизов и для подлинников) всех таблиц, выполняемых на листах формата А4 и бланками форматов-заготовок для выполнения листов чертежа общего вида единичного шита с графическими изображениями:

видов спереди (прил.20);

видов на внутренние плоскости (прилож.21).

8.2. Бланки таблиц и форматы-заготовки рекомендуется размножать электрографическим способом с форм-эталонов. При изготовлении форм-эталонов следует соблюдать действующие требования и правила подготовки документов, предназначенных для размножения электрографическим способом.

8.3. Номенклатура бланков форм таблиц и форматов-заготовок устанавливается проектной организацией, исходя из номенклатуры применяемых ими единичных штампов по ОСТ 36.13-76. При разработке форматов-заготовок и определении их номенклатур следует учитывать следующее:

I) формат-заготовка листа вида спереди для шкафного шита может использоваться и для шита панельного с каркасом с одинаковыми типо-размерами;

2) формат-заготовка листа вида на внутренние плоскости для шкафного щита может использоваться также для щита панельного с каркасом и стативе.

8.4. С целью соблюдения соосности приборов и аппаратуры, устанавливаемой на фасадах единичных щитов, входящих в составной щит, компоновку аппаратуры на фасаде составного щита рекомендуется предварительно производить на общем эскизе.

8.5. При размещении внутри щитов аппаратуры с целью определения ее взаимного расположения на различных плоскостях и учета размеров выступающей части приборов, установленных на фасаде щита рекомендуется:

выполнять сечение щита в наиболее насыщенных приборами и аппаратурой местах;

наносить пунктиром на изображение развернутых стенок щита размеры выступающей части глубоких приборов.

Пис. № п/з	Пози.	в лот.	Винт	Н-ка	Угл.	Пози.	в лот.	Винт	Н-ка	Угл.
106-482	6.05.83. 3c1									

Лист	№ поку-я.	Подп.	Дат.	R14-107-52	Лист
45					

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Выписка из руководящего материала "Системы автоматизации технологических процессов. Порядок согласования технической документации на изготовление щитов и пультов заводами-изготовителями Министерства специального машиностроения СССР" РМ4-І83-81

3.3. Документация по п.п.3.2.1+ 3.2.6^X должна быть представлена виде трех идентичных альбомов (папок) скомплектованных по указаниям РМ4-59-78. Альбомы представляются несброшюрованными, с обеих сторон включением в них ведомости документов, выполненной по РМ4-59-78.

документация в альбомы должна быть вложена сплошной в следующий отдельные тетради:

- 1) Титульный лист альбома и ведомость документов альбома;
2. Заказная спецификация;
3. Общий вид составного щита (п.3.2.2^X);
4. Документация каждого единичного щита, расположенная в следующей последовательности:

общий вид;

таблица соединений;

таблица подключения.

3.4. Если по чертежу общего вида единичного щита необходимо изготовить несколько щитов (более чем один), на каждый последующий щит выдается дополнительно по 1 экз. чертежа общего вида, таблица соединений и таблица подключения. Указанные экземпляры должны сшиваться по указаниям п.3.3.(4) и скомплектовываться в отдельную папку.

Выписка верна:
Нач. сектора

Власова Власова

* пункты РМ4-І83-81

Лист	Черт.	Окн.	Полка	Дата	PM4-І07- 82
1	2	3	4	5	6

Копировано

Формат А4

Ф2.108-50(14)

Полк. № 1061
Блокнот № 6.05.83
906-У82/6.05.83

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЕДИНЧИЧНОГО ЩИТА ПАНЕЛЬНОГО С КАРКАСОМ ДВУХСЕКЦИОННОГО

PM4-107-82

47

Відповідь № 90454 Падіння
Консерван

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
8	1d	Мост сопротивления КСМЧ модификация...	1	
9	A1	Блок реле БР-101	1	44 ТН3-13-81
10	SAT5...SAT7	Переключатель напряжения ПНОР-45-142222/Г-0143	3	
11	S1, S3, S4, S6, S7, S3, S11	Выключатель КЕДИ ЧЗ ЧСП.3, черный, "Лукс", ГП	7	
12	S2, S5, S10, S12, S8	Выключатель КЕ ОД ЧЗ ЧСП.2, красный, "Стол", ГП	5	
13	A2	Щиток з.лектропитания У9 ЭЦУП-2М	1	
14		Вставка плавког в/35-7-12 4		
15	H21, H25, H25, H28, H29, H29 H49, H43, H78, H80, H87	Линза крестик	11	
16	H22, H24, H26, H27, H28	Линза зеленая	19	
	H30, H32, H33, H35, H36, H38, H39, H49, H42, H44, H45, H46, H79, H81			
17	G1	Источник питания света ЧМС-5	1	У35 ТН3-16-81
18	K2...K9, K11...K14, K22...K34, K36...K42, K46...K55, K57...K59	Реле РПЧ-2-060023 220В	50	4204 ТН3-13-81
19	K1, K10, K20, K21, K35, K43...K45, K56, K60	Реле РПЧ-2-062203 220В	10	4204 ТН3-13-81
				4 т. б.

XXXXXX-АТХ-025

Формат А4

Копиробот

Справка
Год и место
выполнения
документа

0,05 0,3

45-787

4

4

PM4107-82

Формат А4

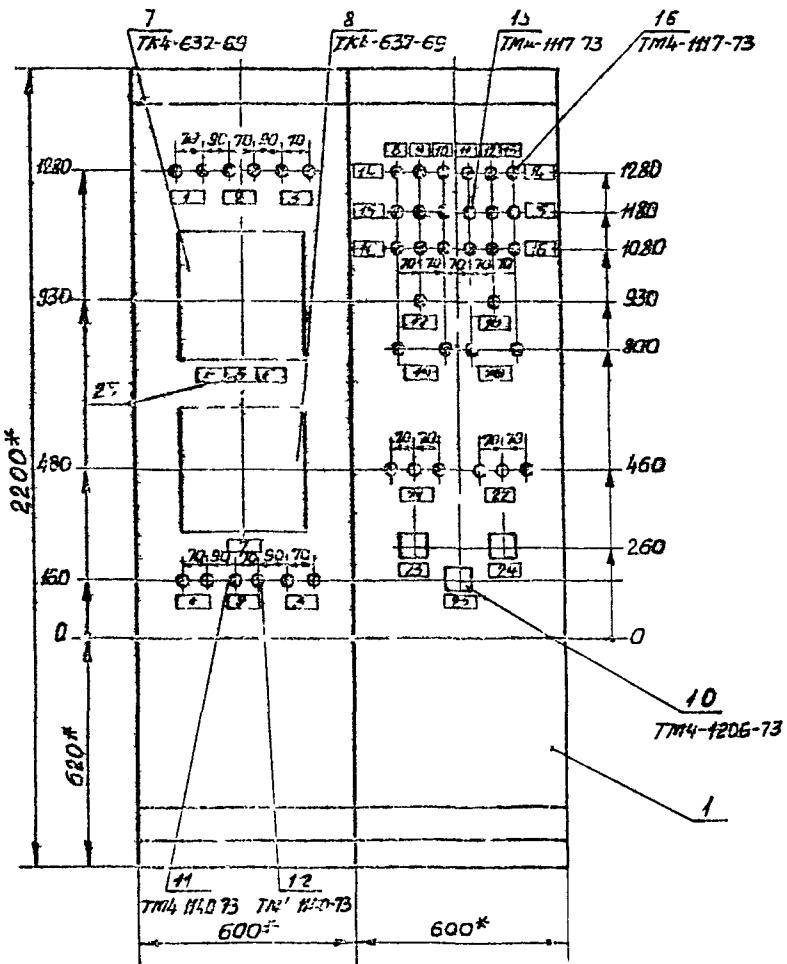
копиробот

Форм. № 05.01
Прил. № 1
Годы в датах
Форм. № 05.01
Форм. № 05.01
Форм. № 05.01
Форм. № 05.01

Форм. № 05.01
Форм. № 05.01
Форм. № 05.01
Форм. № 05.01
Форм. № 05.01

Форм. № 05.01
Форм. № 05.01
Форм. № 05.01
Форм. № 05.01
Форм. № 05.01

Изображение
Прибора
Барометра



- 1 *Разверты для спряток.
- 2 Покрытие - баритовое... ОСТ 36.13-76
- 3 Приборы под 7,8 закреплять на каркасе щита по черт. ТМ3-141-81.

Копировал

XXX-XXXXXX-024

Формат А3

Изм. лист	в докум.	Печат.	Дата
-----------	----------	--------	------

РМ4-107-82

Лист
49

Копировал Седибасова

Формат А3

92 106-561 А)

02 108-56(A3)

Изъ/Лист	в докум.	Пом.	Дат.

Изм. лист № докум. Пасп. Цен

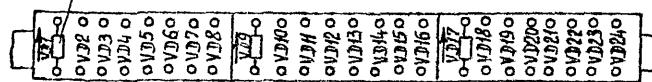
PM4-107-82

Лист
50

Компьютер Сергей Борисов

I
М1·2

21



II
М1·2

VJ25
оVJ26
оVJ27
оVJ28
оVJ29
оVJ30
оVJ31
оVJ32

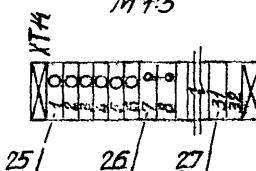
VJ33
оVJ34
оVJ35
оVJ36
оVJ37
оVJ38
оVJ39
оVJ40

III
М1·2

A2
о V21
о V22
о V23

14

IV
М1·5



Прибор в рабочем состоянии

Прибор в рабочем состоянии
Прибор в рабочем состоянии
Прибор в рабочем состоянии

XXX-XXX-АТХ-029

п/у

формат А4

калирован

PM4-107-82

Лист 51

Н.п.	Лин.	№ инвент.	Ном.	Дат.
------	------	-----------	------	------

Копия © Серебрякова

Формат А4

HISTOLOGY AND
CELL PHYSIOLOGY

ГРОДИЩЕНСК

№ 190 ЧКС	Плексы с флисом Рамка 5,6x26	№ 190 ЧКС	Плексы на флисе Грохот поз 248 открыто-закрыто	КОД 1
1	Водя з-стоп кнорп пук -стоп	2	21 Задвижка 1 открыто-закрыто	1
2	Вода экстрасигур пук -стоп	2	22 Задвижка 2 открыто-закрыто	1
3	Вода з-стоп кнорп пук -стоп	2	23 Задвижка 1-водор управления	1
4	Задвижки пук-пук №1	1	24 Задвижка 2-водор управления	1
5	Экспресс-кот пук-пук №2	1	25 Оработание и съем сигнала	1
E	Блокираторы личин №3	1	26 ~220В-КСМ-Ц теч- пература пара	1
7	Водя из письло обманщика	1	27 ~220В-КСМ-Л теч- пература воды	1
8	Грохот №3 поз 93 водя	1		
9	Грохот №3 поз 194 насн	1		
10	Блокир №308-Н-574	1		
11	Грохот №220-растров	1		
12	Грохот №3 поз 212-пластик	1		
13	Грохот №3.217-№0/1	1		
14	Грох.32-10 Верхний	2		
15	Установка громогласный	2		
16	Установка личинный	2		
17	Грохот поз 247	1		
	аэродинамическое отключение			
18	Грохот поз 247	1		
	открыто-закрыто			
19	Грохот поз 247	1		
	открыто закрыто			

KONUPDÖGDUR

ФОРМАТАЦІЯ

Записано в купе поезда № 1
копироботом

PM4-107-82

формат

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Помеченные проводки	Причины
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ				
Таблица соединений выплавленка на основании схем XXX-XXX-ATX... XXX-XXX-ATX... .				
2	SA17 : 1	XT2 : 3		
3	XT2 : 4	SA17 : 5		
4	SA16 : 5	XT1 : 10		
890	XT1 : 9	SA16 : 19		
5	SA16 : 20	VJ2 : -		
5		VJ3 : -	>TB1 1,5	
5		VJ4 : -		
5		VJ5 : -		
5		VJ6 : -		
5		VJ7 : -		
5		VJ8 : -		
5		VJ9 : -		
5		VJ10 : -		
51	VJ10 : +	XT1 : 1		
46	XT1 : 2	VJ9 : +		

XXX-XXX-ATX-030

Изображение винтового соединения

Цвет 1
Таблица соединений

Серия	Лист	Номер
	1	12

Копировано

Формат А4

026-88226, 0,5-85
УДОПОДОЛКОВКА
формат А4

PM4-107-82

Лист
53

формат А4

Приборщик	Маркування інвентаря	Куди постулюєт	Датичне прибрання	Примітка
-----------	----------------------	----------------	-------------------	----------

Побережна зона

14	K1 : R	K2 : R		
14	K6 : R			
14	K10 : R			
14	K19 : A			
14	K23 : A			
14	K28 : A			
54	K21 : 11	KT2 : 1		
52	KT2 : 2	K11 : 22		
53	K11 : 23	K1 : 8		
33	K1 : 11	K45 : 12		
37	K45 : 12	K70 : 12		
40	K70 : B	K40 : B	THBN-95M	
48	K40 : B	K40 : 11		11
48	K40 : 11	K3 : 23		
48	K3 : 23	K10 : 11		
7	K10 : 11	K12 : A		
7	K12 : R	K12 : 11		11
7	K12 : 11	K21 : A		
7	K21 : A	K22 : B		
29	K21 : 11	KT3 : 1		
15	KT3 : 11	K15 : 23		
16	K5 : 22	K8 : 13		
16	K8 : 13	K70 : 13		
16	K70 : 13	K70 : A		11

Інформація про використання та реалізацію

XXX-XXX-АТХ-□30

після

5

формат А4

Копіровано

AM4107-82

ФОРМА

Ім'я	Ліцевий №	Офіційний	Логотип	Логотип
------	-----------	-----------	---------	---------

Копіровано

КОПИРОВАТЬ

XXXX-XXXX-ATX-031

10

2

Компьютер

PM4-107-82

55

Формат Р

$\Phi 2 \cdot 10^{15} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$	H_2O	\sim / s
None, no rain	None	None
None, no rain	None	None
None, no rain	None	None
None, no rain	None	None

1

- 6 -

1613

43

•

11

卷二

28

103

11

no

100

100

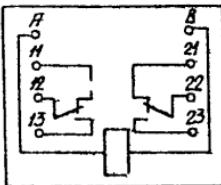
Изк.	Лиц.	№ покуса,	Попп.

Модель	Номер	Причина	Действие
--------	-------	---------	----------

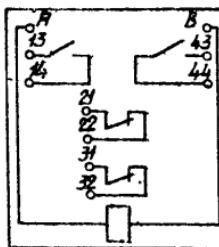
— ПОКУПКА, ПРОДАЖА, ДИСТРИБЮЦИЯ

— 1 —

19



20



копировал

XXX-XXX-ATX-□31

формат А4

PM4-107-82

Контроль Сельванова

Формат А4

ПРИМЕНЕНИЕ З

**ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ЕДИЧИЧНОЙ ПАЧЕЛИ ДЕКОРАТИВНОЙ**

Копирабан

Формат А4

Копиродър

Формат А4

196-382 G.05.83 654

Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
7	Н1, Н2, Н3... Н15, Н37, Н39, Н41	Арматура АСКМ 0-УЗ ЛЧНВД МОЛОЧНОЯ	8	
8		Лампа КМ24-90 УХЛ4	18	
9		БЛОК Б310	4	
10		Шнур	2	

Материя!*

11 Пробод 1181 1,0 380 38 м
ГОСТ 6323-79

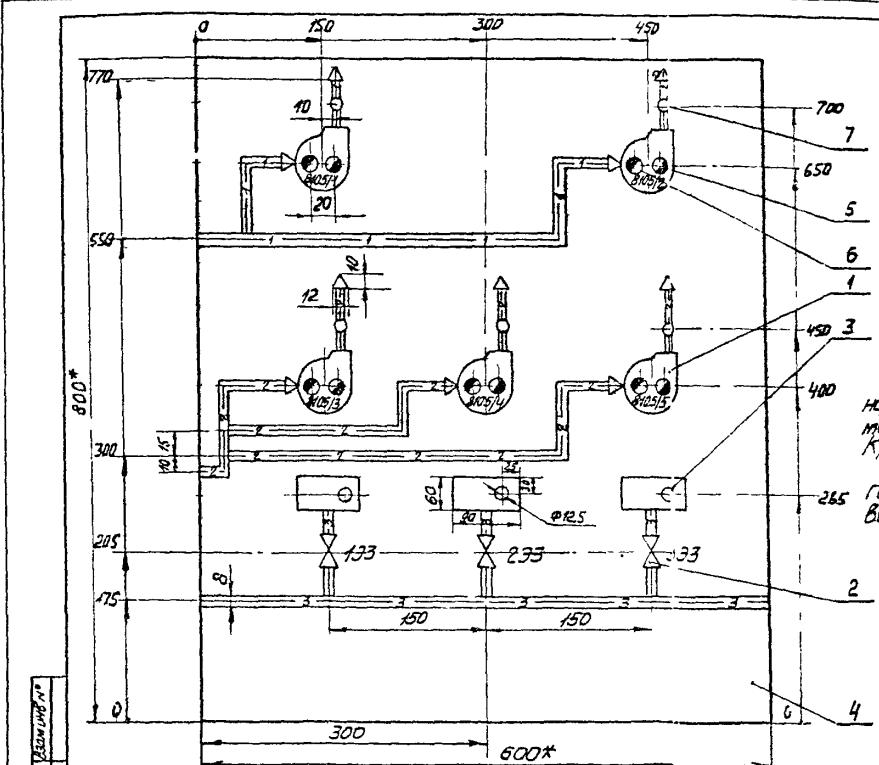
Ф2 108-н(1)			
Ном.№ по дн.	Полп. и пога	В чм.м.и.и.	Исп. № публ.
996-782	6.05.83.Сю		Поп. и 1474

XXX-XXX-ATX-035

DM-177-2

Компьютер

Формат А₄



План и схема водопроводно-теплоснабжающей системы
6.05.83 г.
Х-82-65

План и схема водопроводно-теплоснабжающей системы

XXX-XXX-АХ-□35

Копиробот

Формат А3

Лист

3

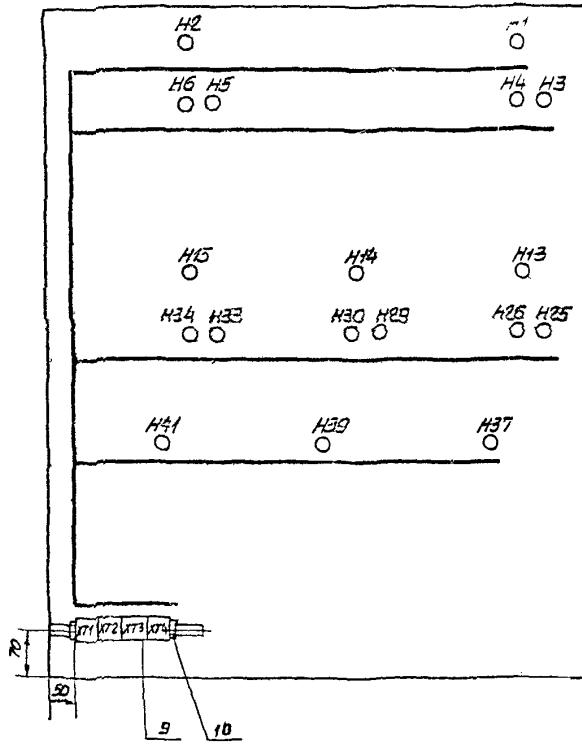
Кардиналь № 204/Ут. 1/08/1982
Копиробот Сельхозбюро

РМ4-107-82

Лист

5

вид на винчуренную плоскость



дата	номер документа	имя	отчество	фамилия
26.07.82	0,053	0		

вид на винчуренную плоскость

XXX-XXX-ATX-0354
документ

копиродел

формат А3

код	номер документа	год	дата
4	PM4-107-82	1982	07.07.82

копиродел

формат А3

документ

07.07.82

Проверка	Стартует идет	Куда поступает проверка	Данные проверки	Причина
Технические требования				
Таблица соединений выпущена на основании схем XXX-XXX-ATX... XXX-XXX-ATX... XXX-XXX-ATX... XXX-XXX-ATX...				
246	H1 : 2	XT1 : 2		
245	XT1 : 3	H6 : 2		
250	H5 : 2	XT1 : 4		
249	XT1 : 5	H4 : 2		
248	H3 : 2	XT1 : 6		
247	XT1 : 7	H17 : 2		
256	H18 : 2	XT2 : 1		
255	XT2 : 2	H19 : 2		ATB1 1.0
254	H20 : 2	XT2 : 3		
253	XT2 : 4	H21 : 2		
252	H22 : 2	XT2 : 5		
251	XT2 : 6	H25 : 2		
259	H24 : 2	XT2 : 7		
258	XT3 : 1	H23 : 2		
265	H25 : 2	XT3 : 2		
264	XT3 : 3	H26 : 2		
263	H29 : 2	XT3 : 4		

XXX-XXX-A1X-03E

XXX-XXX-A1X-03E.	
СЕЧКА ПЛОСКИЙ 1 3	
Многосхема 3 Таблица соединений	
Консервировано	Формат А4

396-2
Книга в бокум. подн. Ассо
копирована

PM4-107-82

формат 15

61

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	данные проводов	Примечание
262	X73 : 5	H30 : 2		
261	H33 : 2	X73 : 6		
260	X73 : 7	H34 : 2		
269	H41 : 2	X74 : 1		
270	X74 : 2	H39 : 2		
272	H37 : 2	X74 : 3		
W	X71 : 1	H41 : 1		
W	H41 : 1	H39 : 1		
W	H39 : 1	H37 : 1		
W	H37 : 1	H25 : 1		
W	H25 : 1	H26 : 1		
W	H26 : 1	H29 : 1		
W	H29 : 1	H30 : 1		
W	H30 : 1	H33 : 1		115110
W	H33 : 1	H34 : 1		
W	H34 : 1	H15 : 1		
W	H15 : 1	H14 : 1		
W	H14 : 1	H13 : 1		
W	H13 : 1	H17 : 1		
W	H17 : 1	H18 : 1		
W	H18 : 1	H19 : 1		
W	H19 : 1	H20 : 1		
W	H20 : 1	H21 : 1		
W	H21 : 1	H22 : 1		
W	H22 : 1	H6 : 1		
W	H6 : 1	H5 : 1		
W	H5 : 1	H4 : 1		
W	H4 : 1	H3 : 1		
W	H3 : 1	H1 : 1		

Лицевая сторона

Лицевая сторона	Горизонтальная	Вертикальная
6,05.8.87	7	

XXX-XXX-АХХ036

1/2

Копировано

формат А4

Запись № документа	Подпись	Кем

копировано

PM4-107-82

формат А4

Продолжение	851600	300	100	900	100	100	100	100	100	100	100

Технические требования

Таблицы подключения
и основные схемы хх
xxx-xxx-атт...4
xxx-xxx-атт-016.

12 НЕТ 2 252

N	1	2	290	*N	1	2	259

*N	1	2	216	*N	1	2	259

*N	1	2	245	*N	1	2	254

*N	1	2	250	*N	1	2	255

*N	1	2	249	*N	1	2	256

N	1	2	248	N	1	2	247

Минимум 3 таблиц подключения

XXX-XXX-A1 X-037

Файл	Лист	Листов
	1	3

Минимум 3

Таблиц подключения

формат А4

копирован

PM4-107/82

Sheet
63

формат А4

Файл №0045
Лист 1 из 3
копирован

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ЕДИНЧИЧНОГО ЩУТА ШКАФНОГО С ЗАДНЕЙ ДВЕРЬЮ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Пример
<u>Документация</u>			
	XXX-XXX-АТК-026	Таблица соединений	
	XXX-XXX-АТК-027	Таблица подключения	
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Шкаф шито ШШ-34-9 (Г10+Б100) ЧАХЧ ТР300 ОСТ 36.13-76		1
2	Рейка РЕ 600 ТК3-100-81		2
3	Рейка Р 800 ТК3-101-81		1
4	Скоба СЗ 600 ТК3-125-81		7
5	Скоба С 600 ТК3-126-81		4
6	Уголок 517 42×25 L=430		1
	TK4-2222-74		
<u>Прочие изделия</u>			
7	408	Мост самоподъемный КСМЧ модификация 42 363.80.220	1

XXX-XXX-ATX-025

Credit	Debit	Balance
	1	1

ЩИТ НАСОСНОЙ ОБЩИЙ Вид

Kernwaffen

GOVERNMENT

1/17 1/18 1/19 1/20 1/21

PM4-107-82

Observe

Поз.	Обозначение	Наименование	Количе-	Приме-
		Посты кнопочные ПКЕ-42-1		
8	S81, S83, S85	Черный "Лук" П	3	
9	S82, S84, S86	Красный "Лук" П	3	
10	S81, S82, S83	Переключатель малогабар-	3	
		итный		
		ПМОР45-1422-22/10 143		
11	SS... S7	Автомат 220В, ІН1А	3	4423
		спуска 1,3 Н, крепление		743-13-81
		на панели А63-1М		
12	HL1... HL29	Табло ТС	20	
13		Лампа 42Вт±10	40	
14	K7... K5	Реле РЛУ-2 С12203, 220В	5	4214
				743-13-81
15	K71, K72	Реле быстродействия РВ240-44 220В	2	425
		последовательно переключе		
16	R1... R4	Резистор	2	417
		ПЗВР-50 30Вт±1%		743-19-81
17		Блок 6310	7	
18		Чупр	4	
19		Перегородка П	1	
20		Катушка подзарядная	6	
21		КЛ1-2,5		
		Рамка АИ966-26	9	
		<u>Материалы</u>		
22		Пробод 181±380	100шт	
		ГОСТ 6325-79		
23		Пробод НВМ-0,5 17 500	50шт	
		ГОСТ 1756-72		

XXX-XXX-ATX-025

Лист
2

Копировано

Формат А4

Номер документа
396-282
6.05.83
1/2

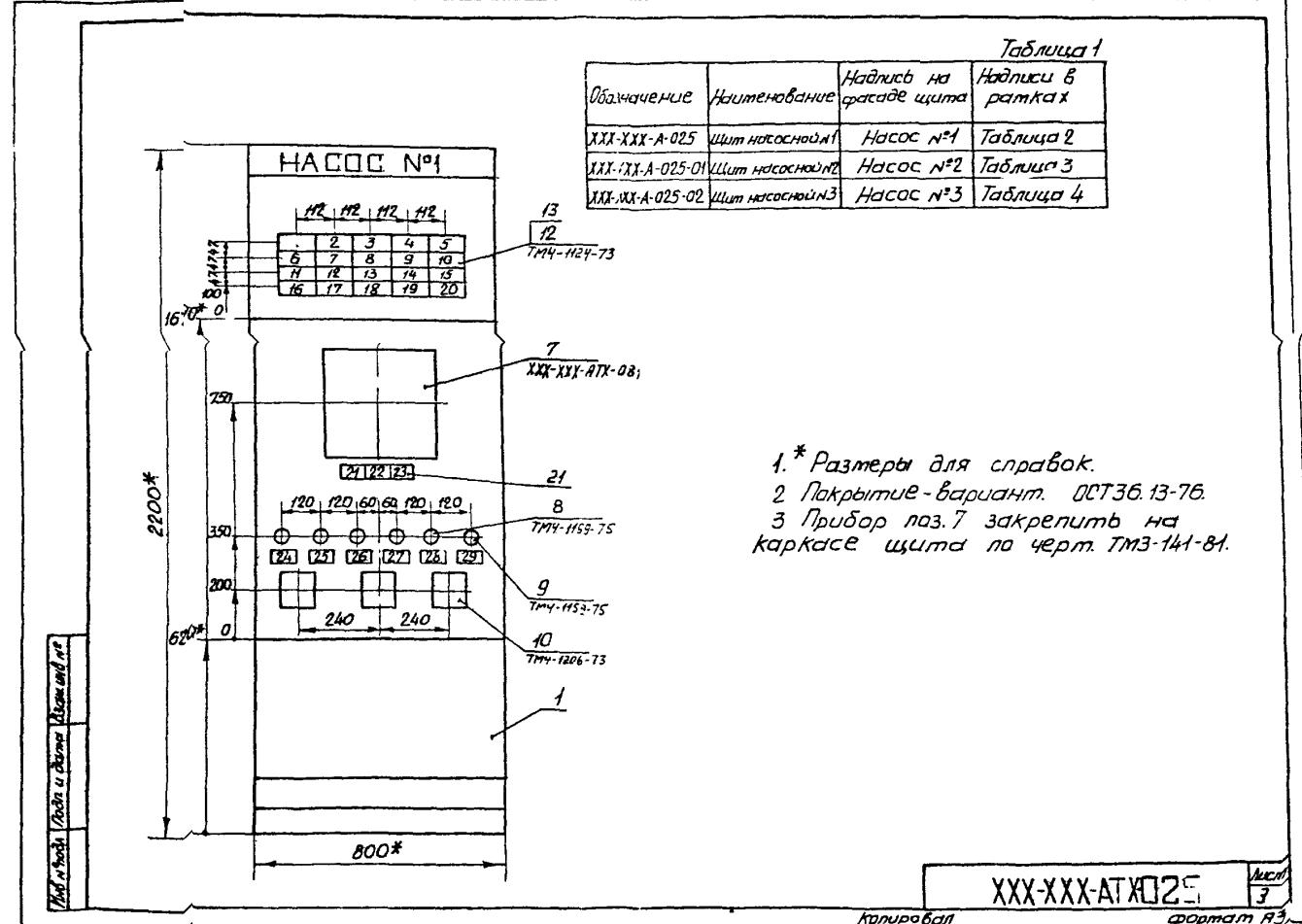
Р14-107-82

Лист
65

Копировано

Формат А4

Формат	Лист	Номер	Номер, наимен.	Идент. номер	Печат. и дата
формат А3	Лист 2	№2	108-56(А3)		



XXX-XXX-ATX-12
Лист 3
формат А3

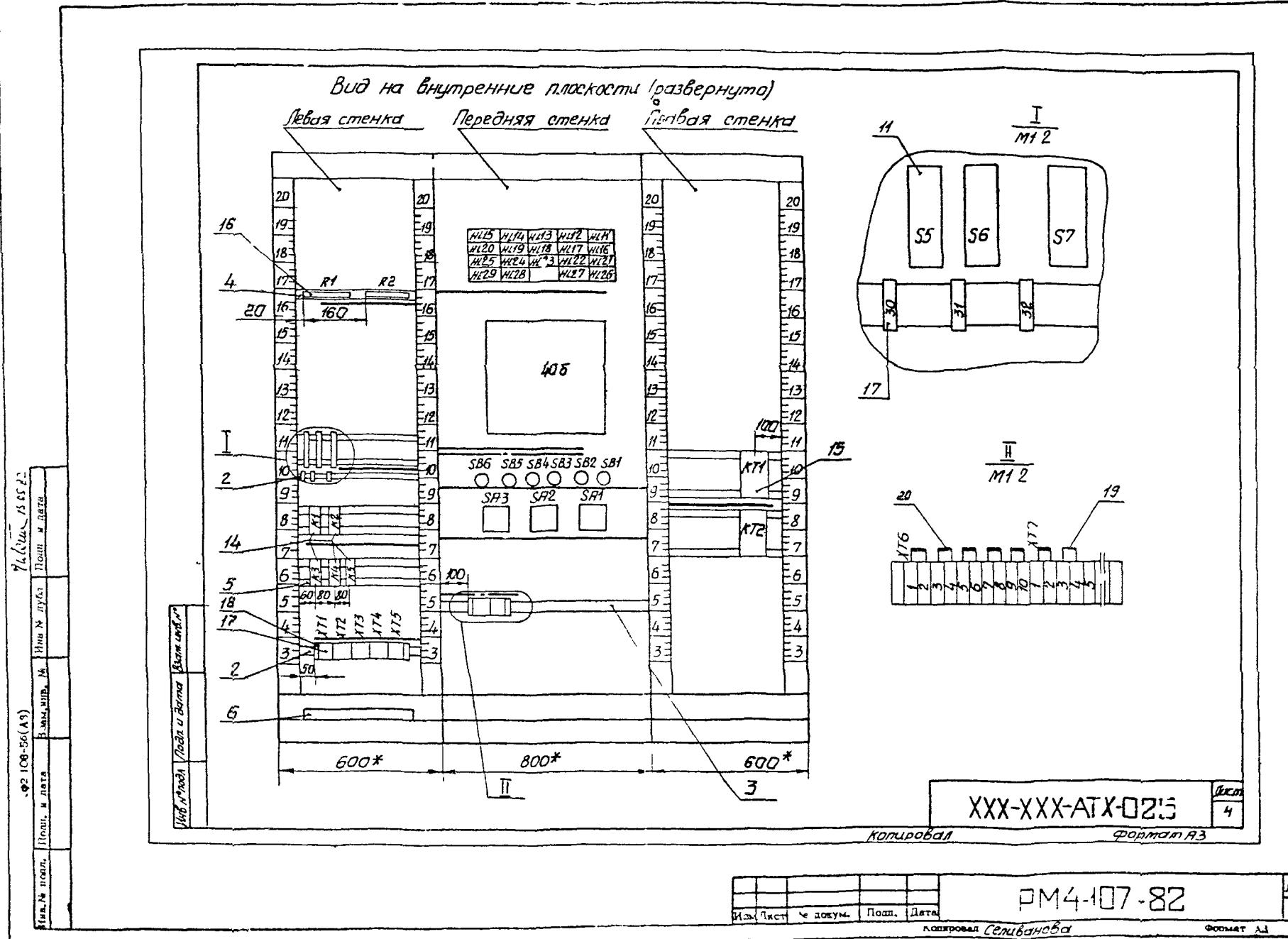
копировали

Изображение	в документ	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировали Селиванова

формат А3



ГІЛІВІСТІ
АДАМІС
І ВІДІМІС

№
нр-
псн- Пеком нодиши
Кан
Пасло таб/2

- | | | |
|----|------------------------|---|
| 1 | Чистота производств | 1 |
| 2 | Чистота воды | 1 |
| 3 | Чистота питьевого | 1 |
| 4 | Чистота масла | 1 |
| 5 | Чистота хлеба | 1 |
| 6 | Абсолютная производств | 1 |
| 7 | Чистота воды | 1 |
| 8 | Чистота питьевого | 1 |
| 9 | Абсолютное масло | 1 |
| 10 | Чистота яиц | 1 |
| 11 | Расход производств | 1 |
| 12 | Расход воды | 1 |
| 13 | Расход масла | 1 |
| 14 | Расход масла | 1 |
| 15 | Расход яиц | 1 |
| 16 | Снижение яиц | 1 |
| 17 | Правильное сырьё | 1 |
| | птичими | 1 |
| 18 | Резерв | 1 |
| 19 | Максимальный | 1 |
| | уровень яиц | 1 |
| E0 | Минимизация яиц | 1 |
| | уровень яиц | 1 |

Гриф оголікання таємн. 2

№ посу	Пеком на сплавах	Кол.
23	Температурный зо диметропечи №3	1
24	СНЯТИЕ ЗВОЛУ	1
25	ПРОВЕРКА СИГНА- ЛИЗАЦИИ	1
26	НАПИЧЕС НАЧАЛ- Я ПРИЧИ	1
27	ПРОВЕРКА ЛИНИИ	1
28	Измерение за- работки	1
29	Температурный зо- диметропечи №3	1
	Часы	
30	~220В Воды	1
31	~220В Пропан	1
32	~220В Мезут	1

XXX-XXX-ATX-029 5

PM4-107-82

Таблица 3

Надписи на табло
и в рамках

Номер ст.	Текст надписи	Нр	Номер ст.	Текст надписи	Нр
	<u>Табло ТСБ/2</u>				
1	Уровень пропилена	1	24	Снятие звука	1
2	Уровень воды	1	25	Проверка сигнализации	1
3	Уровень мазута	1	26	Нормальное напряжение	1
4	Уровень масла	1	27	Проверка ламп	1
5	Уровень газа	1	28	Нормальная работа	1
6	Давление пропилена	1	29	Температура после	1
7	Давление воды	1		изменителя	
8	Давление мазута	1			
9	Давление масла	1			
10	Давление газа	1			
11	Расход пропилена	1	30	-220В Воды	1
12	Расход воды	1	31	-220В Пропилен	1
13	Расход мазута	1	32	-220В Мазут	1
14	Расход масла	1			
15	Расход газа	1			
16	Снятие звука	1			
17	Проверка	1			
	сигнализации				
18	Резерв	1			
19	Максимальный	1			
	уровень газа				
20	Минимальный	1			
	уровень газа				
	<u>Рамка 66x26</u>				
21	Температура	1			
	за дымососом №1				
22	Температура	1			
	за дымососом №5				

XXX-XXX-ATX-025

Лист

6

Калиброван

Формат А4

Год и время
установки

Лист	№ документа	Подп.	Дата
926	1846058		

0M407-82

Лист
69

Копировано

формат А4

Таблица 4
Надписи на табло
и в рамках

Продолжение табл.4

Надпи- си	Текст надписи	Кол.
Табло ТСБ/2		
1	Бровень проплавки	1
2	Бровень воды	1
3	Чровень масла	1
4	Бровень масла	1
5	Бровень газа	1
6	Давление проплавки	1
7	Давление воды	1
8	Давление масла	1
9	Давление масла	1
10	Давление газа	1
11	Расход проплавки	1
12	Расход воды	1
13	Расход масла	1
14	Расход масла	1
15	Расход газа	1
16	Снятие звука	1
17	Проверка	1
18	Сигнализации	1
19	Резерв	1
20	Максимальный уровень газа	1
21	Минимальный уровень газа	1
рамка 66x26		
22	Температура зоны вымпелом N7	1
23	Температура зоны вымпелом N8	1

Надпи- си	Текст надписи	Кол.
23	Температура за вымпелом N9	1
24	Снятие звука	1
25	Проверка	1
26	Сигнализации	1
27	Наличие напряже- ния	1
28	Проверка зонта	1
29	Нормальная работа импература	1
	после вымпелометра	
	ЧПОД	
30	-220В Вода	1
31	-220В Проплавка	1
32	-220В Масло	1

Ф2 ИДА-51н (14)	Потр. в зоне	В зоне	Идем в зону	Потр. в зоне
940-782	6,05	83,3		

Сигналы зональной
автоматики

XXX-XXX-ATX-025

формат

Лист	№ документа	Подп.	Дата
1			

Копирование

PM4107-82

формат

Продолж.	Откуда идет	Куда поступает	Данные приводы	Приме- чание
Технические требования				
Таблица соединений выполнена на основании схем XXX-XXX-ATX- XXX-XXX-ATX-				
1	XT1:1	SA1:1		
1	SA1:1	SA1:3		П
2	SA1:2	SB1:21	УПВ 1	
3	SB1:22	SB1:13		П
3	SB1:13	XT2:1		
4	XT2:2	K3:10A		
4	K3:10A	SB1:14		
5	KT2:12	SA1:4		
5	SA1:4	K1:5		
5	K1:5	K3:5	1Н8М-0.5 И	
5	K3:5	K4:5		
5	K4:5	K4:5A		П
5	K4:5A	XT2:3		
8	XT2:4	K1:12		
8	K1:12	KT1:12		
12	KT1:13	KT2:4		

Изменение в таблице соединений

XXX-XXX-ATX-02Б

Страница 1 из 7

Цвет основной
таблица соединений

Формат А4

Капиталы

Лист
71

PM4-107-82

Изменение документа План №70

Гиперболы

Формат А4

Прободка	Оптический свет	Куда поступает	Данное правоада	Приме- чание
12	K72:A	K4:12A		
13	K4:12	K72:5		
18	X72:6	K71:27		
19	.T1:28	K2:2		
19	K2:2	K3:10		
6	K3:5A	K1:10	7HEM-45 ID	
11	K1:12P	K71:8		
N	T71:6	K72:8		
N	K72:8	K2:2A		
N	K2:2A	K1:2A		
N	K1:2A	4 m.8		

Приемник	Приемник	Входящий	Направление	Помехи и засоры
74673?	0,05-2,7	✓	✓	✓

Приемник	Приемник	Входящий	Направление	Помехи и засоры
74673?	0,05-2,7	✓	✓	✓

XXX-XXX-ATX-026

2

Формат А4

Приемник	Приемник	Входящий	Направление	Помехи и засоры
74673?	0,05-2,7	✓	✓	✓

Приемник

PM4-107-82

Формат А4

Прободник	Откуда идет	Куда поступает	Число данных тгх	Приме- чание
450	X76:4	406-K2:61		
451	406-K2:61	X76:3		
452	X76:5	406-K2:62		
453	406-K2:62	X76:7		
454	X76:9	406-K2:63		
455	406-K2:63	X77:1		БГ 15 ✓
9	X77:3	406-K2:64		
ЗЕМЛЯ	408:±	реки для устстановки андронов:±		
ЗЕМЛЯ	реки для устстановки андронов:±	столицы:±		

PM4-107-82

Лист

Формат А4

Из	Лист	№ похуд.	Поги

Ф2.108-5н(14)

Ном. № поин.	Подп. и дата	В инв. №	Инв. №	Ном. и дата
298-282	6.05.83. 6.0			

Продолжение	вид кон-	вид вид	Продолжение	вид вид	вид вид

Технические требования

Таблицы подключений включают:
 основные схемы XXX-XXX-ATX..., XXX-XXX-ATX...
 и небольшие структурные XXX-XXX-ATX-026

Резисторы

R1

8 12 P 120 11

11 P 11A

5 2 10 E

5A 3 10A

11 2 K 2A N*

R2

12 P 12A

11 P 11A

5 2 10 15

5A 3 10A 4*

23 2 K 2A N*

S5

42 P 12A

11 P 11A

5 2 10 15

5A 3 10A 4*

23 2 K 2A N*

S7

4 11. 7.

802* 1 2 612

XXX-XXX-ATX-027

Стандартный выпуск

1 6

Цвет масонской
таблицы
подключения

Копировали

Формат А4

Нр	Лист	№ локн.	Подп.	Дата

PM 4-107-82

Контролят

Формат А4

XXX-XXX-ATX-[127]
4

Kontuzja

Формат А4

1

三

КОМУДАРІ

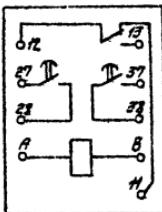
Cooper's F. 4

1

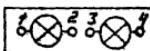
下

103 13
KT1, KT2

1703.11
S5, S6, S7



nos. 12



XXX-XXX-ATX-027

ପାଇଁ କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

4-9844

PM4-107-82

Богдановка

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЕДИНИЧНОГО ЦИТА ШКАРНОГО С ЗАДНЕЙ ОВЕРЬЮ

XXX-XXX-ATX-062

Цитаты кондитеров
Общий вид

2022-266-0588. Wm

396-2							
И	Лист	№ покум.	Подп.	Дато			Котикичев

PM4-107-82

Лист
77

Компьютер

Формат А4

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	ГОСТЫ-ЧАСТИ
9	ПЛ1	Блок ограничения срабатывания	1	Г44
		ГЛ11.1		ГМЗ-17-81
10	ПР1...ПР4	Прибор простейших азимутов броннических опорных ПР11	4	Г44 ГМЗ-17-81
11	РП1..РП3	Распределитель гибкости ческих ЭЗКЧ ВО2Р3	3	
12	М1, М2	Манометр 0...4Е ⁻³ /см ² МТЧ	2	Г49
				ГМЗ-106-81
13	М3, М4	Манометр 0...1,6 Е ⁻³ /см ² МТЧ	2	Г43
				ГМЗ-106-81
14	М5	Манометр 0...1,6 Е ⁻³ /см ² МТЧ	1	
15	М6	Манометр 0...10 Е ⁻³ /см ² МТЧ	1	Г43
				ГМЗ-106-81
16	Р1, Р2	Редуктор давления воздуха ХО РДВ-5М	2	
17	Р3	Стабилизатор давления Баллон СЛА-6	1	Г44
18	С1	Фильтр воздушный ФВ-25-02	4	Г43
				ГМЗ-97-81
19	А1	Шланг электропитания ЭШП-219	1	
20		Вентиль пневматический ВЛ35-1/4	2	
21		Вентиль пневматический ВЛ35-1/8	2	
22	С81	Самовод выпарительный СВ-4М ~220/48	1	Г49
				ГМЗ-15-81
23	К1..К6	Реле МКУ-4ВС РАУ.5Н 04111	6	Г483
				ГМЗ-13-81
24	В1...В3	Вентиль запорный ВЧ6	3	Г46
				ГМЗ-97-81
25		Блок Б310	5	
26		Чупор	2	
27		Соединитель передорочный ПП8*8	14	

XXX-XXX-АТХ-062

Лист
2

Копироваль

Формат А4

Инв. №	Год отч.	Год приемки	Код приемки	Инв. №	Год отч.	Год приемки	Код приемки
996-782	6.05.83	(без)					

Лист	подпись	Подпись	Код
Лист	подпись	Подпись	Код

PM4-107-82

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
28		Среднестатей CM18	1	
29		Среднестатей CM88-К тол. 14	6	
30		Среднестатей ГСМ618	9	
31		Среднестатей трухниковой пети	20	
32		Среднестатей CM88-LM14	7	
33		Рамка РПМ66-126	4	

материялы

34	Пробка ПВХ 1,5 380	50 шт
	ГОСТ 6-23-79	
35	Трубка ПНД 8х16	150 м
	УТБ-05/1339-76	

Изм. №	Причина изменения	Время внесения	Изм. №	Причина изменения	Время внесения
14-8			14-8		
736-782			605-83-02		

Изм. №

Причина изменения

Время внесения

Изм. №

Причина изменения

Время внесения

X-XX-XXX-АХ-062

Лист
3

составлен

Чит. лист №	документ	Подпись	Составлен
736-782			

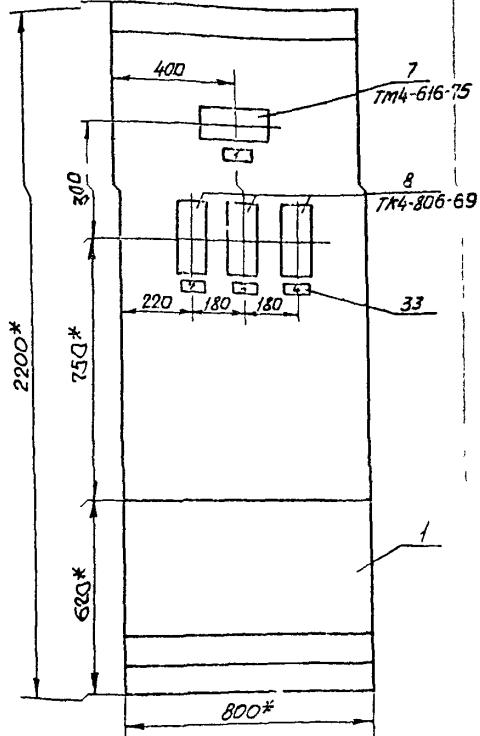
Копирядок

PM14-107-82

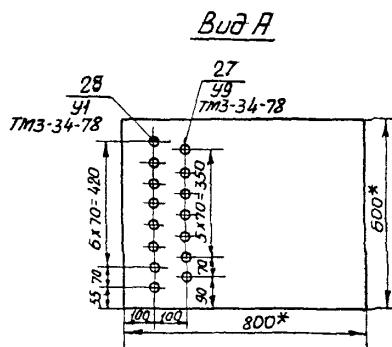
Лист
79

составлен

Число 1515 г.				
Лотн. № листа	Лотн. № листа	Бланк №	Номер луб.	Помп. № листа
7282	605	92.1		



1. *Размеры для справок.
2. Покрытие-вариант.... ОСТ 36.13-76



КОНЧЕОВАЛ

XXX-XXX-A₁Х062
Формат А3

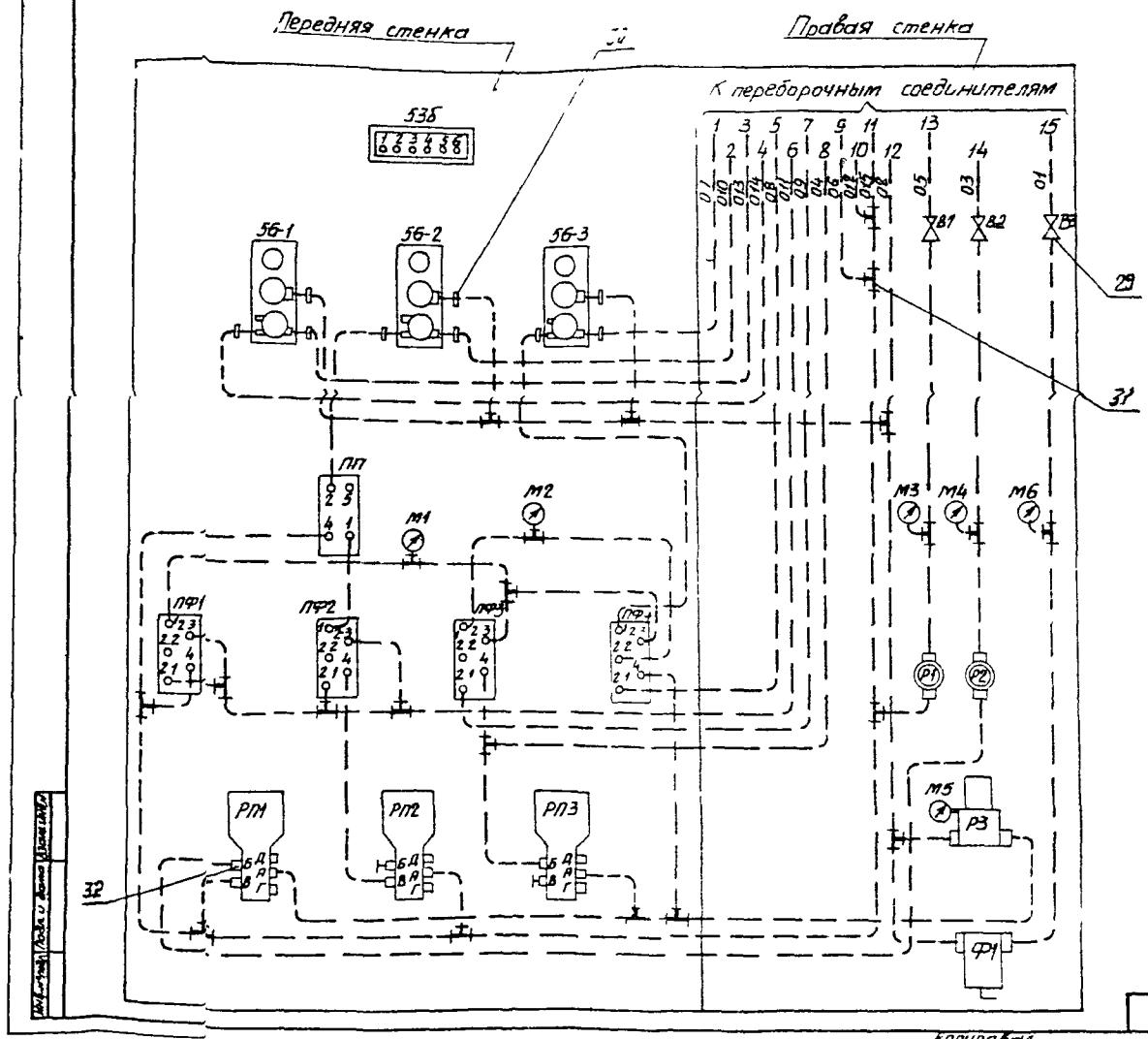
14. *Yucca* - *gram* - *long* - *late*

СОВА: Сені Ваноңа

PM4-107-82

lect
80

Ф2 108-56(А1) 1
Чертеж 15 СС 12
Но инв. № патента
Земельная №
Инв. № патента
Помп № даты
204-987 Г.65.93.



Исполн.	в покрытии	Подп.	Даты
---------	------------	-------	------

СМ4-107-82

Компьютер СССР

Лист
82

Надписи на табло и в рамках

№
нодпнс Текст нодпнс
Размер 66x26

- | | | |
|---|--------------------------------------|---|
| 1 | Температура
приточного
воздуха | 1 |
| 2 | Клапан на
терморегулятор | 1 |
| 3 | Клапан вентиля-
ции охлаждения | 1 |
| 4 | Заслонка на
рекуператоре | 1 |
| 5 | ~220°=48 градусов
Вентилятор | 1 |
| 6 | Суммарная | 1 |

Продолжение

№
Имя Мекем наименуем

11/14/2010 10:07:11 AM 4300.000000

କୋପରା ଦେଖ

XXX-XXX-ATX-062

Русс.

Формат А4

Ли
Всеместн^о зорукъ подп. Кама

КОМПРОБАЦІЯ

PM4-107-82

83

Номера Помощь изобретения	Код поиска изобретений	Основные проблемы	Причины
<u>Технические требования</u>			
<u>Габарит соединений выполненных на основании схем АХХ-ХХХ-РЛХ... ХХХ-ХХХ-АЛ...</u>			
2	X1 : 9	K1 : 8	
2	K1 : 8	K2 : 8	
2	K2 : 8	K3 : 8	
2	K3 : 8	РЛХ : 1	
2	РЛХ : 1	РЛ2 : 1	
2	РЛ2 : 1	РЛ3 : 1	
5	РЛ3 : 2	K2 : 3	
5	K2 : 3	X12 : 1	ПВ 1,5
6	X12 : 2	K2 : 7	
1	K2 : 2	K5 : 6	
1	K5 : 6	X11 : 7	
8	X12 : 3	K3 : 3	
15	K3 : 10	X12 : 5	
13	X12 : 4	K3 : 5	
29	K6 : 10	X12 : 7	
40	X12 : 8	K1 : 5	
19	K1 : 3	K7 : 11	

XXX-XXX-ATX-063

КОНУРОВСКИЙ

~~CONFIDENTIAL A4~~

Шут Кондуктор

Ум Постът Годи
Богородица

FM4-107-82

program

Проверка	Вид теста	Результат	Причина	Проверка	Вид теста	Результат	Причина

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Таблицы подключений выполнены
на основании схем XXX-XXX-ATX-, XXX-XX-ATX
и таблицы соединений XXX-XX-ATX-003.

Левая стена 40 5 3 10 43

CB1				X2		
+E	-	-E		1	3	6
804	220	0	0804	1	2	P 7 6
				5	3	K 8 2*
					4	P 9
801	1	2	0801	5	3	10
804	3	4	0804			
A	5	6	0			
	7	8		1	7	6
				26	2	P 7 28
				8	3	K 8 2*
1	3	6		4	P 9	
2	P	7		15	5	3 10 15
19	3	K 8 2*				
	4	P 9				

XXX-XXX-ATX003.

Форма РДМ-Листов

1 8

Цвет кондитерской
таблицы подключений

Формат А4

Копия

Форма РДМ-Листов
1 8

Копия

FM4-07-82.

Лист

85

документ

Свернуто

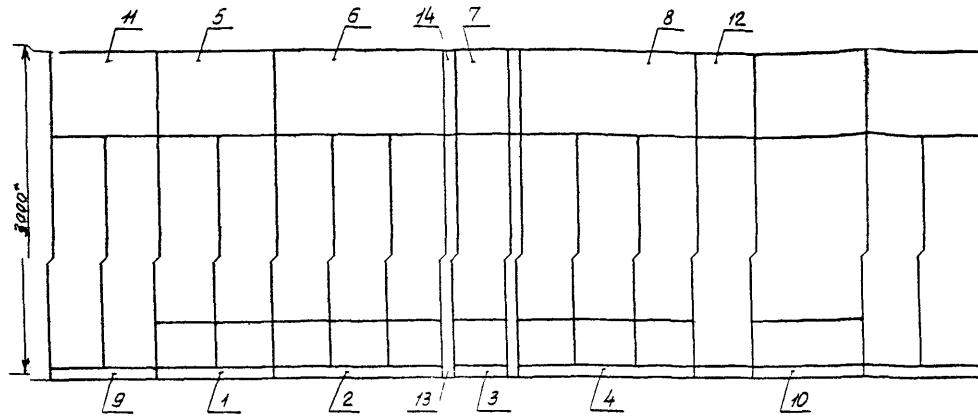
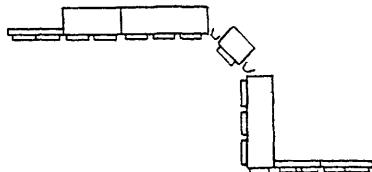


Схема сочетания

*Размеры для справок



XXX-XXX-АТХ 28

копировал

формат А3

Rec
875

формат 12

код листа № листа № листа
копировано

PM4-107-82

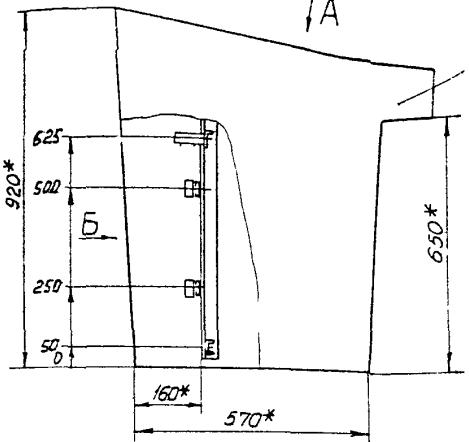
XXX-XXX-ATX-058

Category

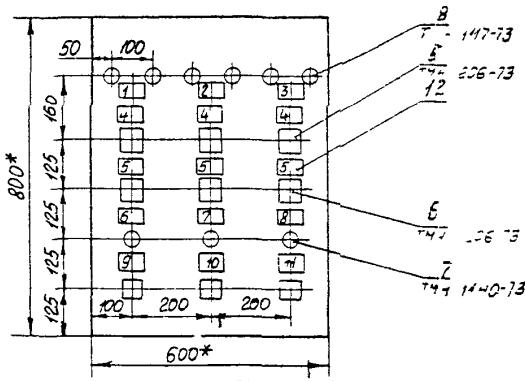
202-21

PM4-107-82

A
87



Вид А повернуто



1.*Размеры для справок
2.Покрытие-вариант ОСТ 36 13-75

XXX-XXX-ATX-068

пометка №3

пометка
№3

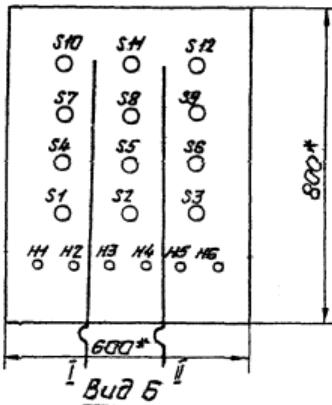
DM4-107-82

130	120	110	100	90
пометка	пометка	пометка	пометка	пометка

конструктор Сенявинова

документ №2

Вид на внутреннюю плоскость столовицы



Вид 5

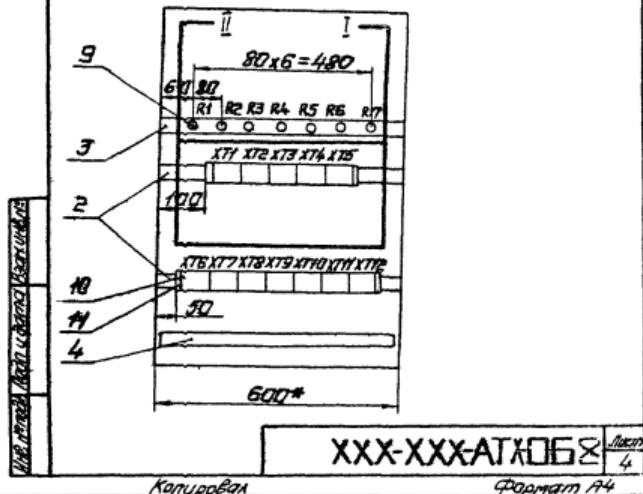


Рисунок № 0014	Лист	1 из 1
Размер	Формат	А4

PM4-107-82

Копиродон

Формат А4

Надписи на табло и в рамках

Продолжение

<u>№</u> <u>номер</u>	<u>Меком надписи</u>	<u>код</u>	<u>№</u> <u>номер</u>	<u>Меком надписи</u>	<u>код</u>
	<u>Ромка 66-86</u>				
1	Насос 1,2	1			
2	Насос 3,4	1			
3	Насос 5,6	1			
4	Омка 1 ВМ	3			
5	Съем перепуск	3			
6	K-1	1			
7	K-2	1			
8	K-3	1			
9	T3-1	1			
10	T3-2	1			
11	T3-3	1			

10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
10.000	10.000	10.000	10.000	10.000

146. СЛОВО ПРОСТИРЩЕ ОБИЧАЮЩИМ

XXX-XXX-ATX-068
Лист
5
Формат А4

Формат А4

КОПИРОВАТЬ

18 N 970
96-28

Kana

PM4-107-82

Формат

Проводник	Стрелка идет	Куда поступают	Данные о проводнике	Примечание
Техническое задание				
Требуется соединение между основными схемами ХХХ-ХХХ-АТУ... ХХХ-ХХХ-АТУ...				
210	S1 : 2	XT2 : 1		
211	XT2 : 2	S1 : 3		
212	S2 : 2	XT2 : 3		
213	XT2 : 4	S2 : 3		
214	S3 : 2	XT2 : 5		
215	XT2 : 6	S3 : 3		ЧИМР-0511
220	S6 : 2	XT2 : 7		
221	XT2 : 8	S6 : 3		
218	S5 : 2	XT3 : 1		
219	XT3 : 2	S5 : 3		
216	S4 : 2	XT3 : 3		
217	XT3 : 4	S4 : 3		
222	S7 : 2	XT3 : 5		
223	XT3 : 6	S7 : 3		
224	S8 : 2	XT3 : 7		
225	XT3 : 8	S8 : 3		

<p style="text-align: center;">Приложение к листу приема-передачи</p> <p style="text-align: center;">(заполнение вручную)</p>	<p style="margin-bottom: 10px;">XXX-XXX-ATX-069</p> <p style="margin-top: 10px;">Прием документов Телекоммуникаций</p>	<p>СОСТАВЛЕН</p> <p>1</p> <p>6</p>
<p>КОНЧАЮЩАЯ</p>		<p>ФОРМАТИВНАЯ</p>

КОМПРОБОД:

PM4-107-82

93

Приемка и выдача грузов
в зоне АТХ-107

6.05.93. К.а.

Л.С.А.Г.Р.А.7

Пробоотборщик	Выдача	Буд. кон. пакета	Выдача	Пробоотборщик
310	1		2	316
215	-		4	320
312	5		6	321
313	7		8	
314	9		10	
			X75	
210	1		2	211
212	3		4	213
214	5		6	215
220	7		8	221
	9		10	
			X77	
218	1		2	219
216	3		4	217
222	5		6	223
224	7		8	225
226	9		10	227

Приемка и выдача грузов

Кон.

100.000

XXX-XXX-ATX-□7

нум.

4

Формат А4

КОД

КОДЫ ОБОГАЩ.

PM4-107-82

Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ЕДИНЧИЧНОГО щита ПАНЕЛЬНОГО С КАРКАСОМ

№п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во
<u>Документация</u>			
	ХХХ-ХХХ-АТХ-054	Таблица соединений	
	ХХХ-ХХХ-АТХ-055	Таблица подключения	
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Панель с каркасом щита	1	
	ЩК-2-600 УКЛУ ТРДО		
	ОСТЗ6.13-76		
2	Рейка РБ 600 ТК3-900-81	1	
3	Человник ЧПБ 600 ТК3-119-81	2	
4	Скоба СЗ 600 ТК3-125-81	2	
5	Человник ЧПЧ2+25 L=430	1	
	TK4-2222-74		
<u>Прочие изделия</u>			
6	Прибор контроля пневматич-	2	
	ческий показывающий		
	ПВ2.2		
XXXXXX-АТХ-055			
		Страница № - 1 из 6	
		1 6	
Щит экстракции			
Внешний вид			
Копиробот		Формат А4	

PM4-107-82

Номер документа	Логотип	Страница	1 из 6
95			

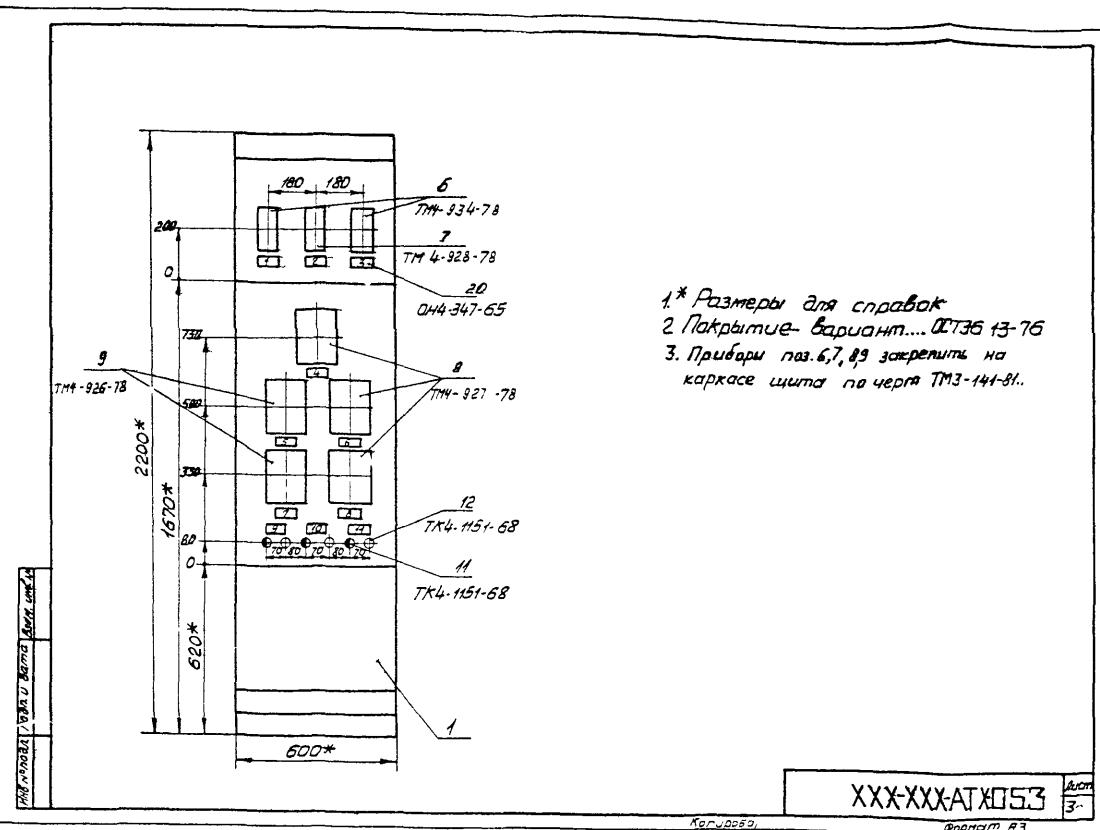
Копиробот

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
7	145	Прибор контроля пневматический, показывающий ПВЗ.1	1	
8	266, 27, 284	Прибор контроля пневматический, самопищащий ПВ10.17	3	
9	15, 160	Прибор контроля пневматический самопищащий ПВ4.39	2	
10		Устройство регулирующее пневматическое пропорциональное с пневматическими статистическими характеристиками ПР2.8	3	
11	S1, S3, S5	Кнопочный переключатель "Пуск" "Г"	3	
12	S2, S4, S6	Кнопочный переключатель "Старт" "П"	3	
13	П3	Блок вентилей заслонок	1	42
		диафрагмовых пластинок		ТМ3-94-81
14	В1... В4	Вентиль ВД-4	4	
15		Блок Б310	3	
16		Упор	2	
17		Соединитель РСВВxК1/4"	8	
18		Соединитель переборочного ПСПВx8	15	
19		Соединитель тройничко-вых ПСТВ	6	
20		Рамка РПМ66x26	11	
		и т.д.		
XXX-XXX-АТХ-053				посл. 2
Изм. Лист	№ покрытия	Подпись	Дата	Контроль
9.06	782	6.05.83 (Рис.)		PM4-107-82

Изм. Лист	№ покрытия	Подпись	Дата
9.06	782	6.05.83 (Рис.)	

Форма № 44



XXXXXXATX053

документ

3-

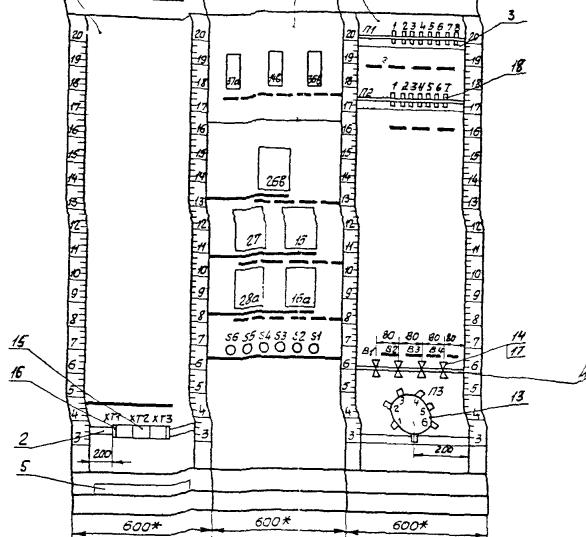
Код 0259

PM4-107-82

Изм. №	Формуляр	Лист	Лист
КОНСОВЕР СЕНЧЕНОВА			

Лист
97
Формат А3

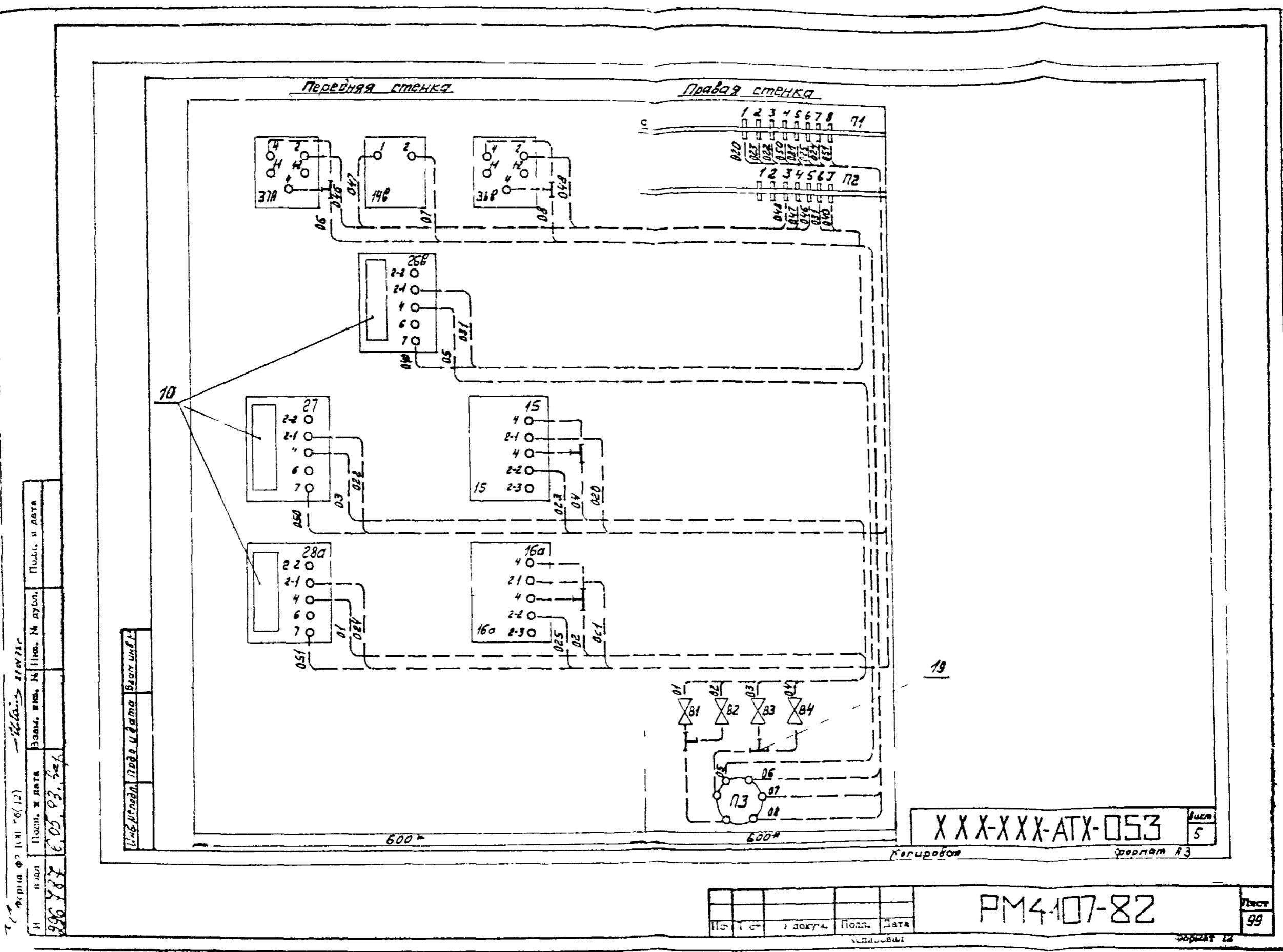
Вид №² Внутренние плоскости щита (развернуто)



XXX-XXX-ATX053

Четверг	№ здкум	Логин в сист	

PM 4-107-82



*Надписи на табло
и в рамках*

Продолжение

№ шаблона	Макет наименования Рамки 66126	Код
1	Сборник экспериментов 1	
2	Воды перед экспериментом 1	
3	Сборник экспериментов 2	
4	Воды перед экспериментом 1	
5	Воды перед экспериментом 2	
6	Воды перед экспериментом 3	
7	Пневмомоторы 1	
8	Пневмомоторы 2	
9	Пары перед шнеком 1	
10	Пары перед шнеком 2	
11	Пары перед шнеком 3	

XXX-XXX-ATX-053

053

КОПИРОВАНИЕ

Bottom At

996-782 6.05.83.β

PL-956

PM4-107-82

100

Порядок	Служебный номер	Код поступления	Личные предметы	Принад- лежащие
Технические требования				
Таблица соединений выполнена на основании схем XXX-XXX-ATX... XXX-XXX-ATX...				
201	XT2:1	S4:4		
202	S1:3	S2:2		
202	S2:2	XT2:2		
204	XT2:3	S2:1		
205	S3:4	XT2:4		
217	XT2:5	S4:2		
217	S4:2	S3:3		
210	S4:1	XT2:6	УВБ1.5	
215	XT2:7	S5:4		
218	S5:3	J6:2		
212	S6:2	XT2:8		
219	XT2:9	S6:1		
A2	XT1:1	266		
N	266	XT1:6		
A3	XT1:2	27		
N	27	XT1:7		

Порядок	Служебный номер	Личные предметы
		1 2
Цель экспедиции		
Таблица составлена		
Составлен	Формат А4	

Формат А4
100
100
копиробан
копиробан
копиробан

PM4-107-82

Формат А4

Род. дата	Фамилия	Имя	Отчество	Пол
				51
125	13	З.	И.И.	125
130	21	Р.	И.И.	126**

Род. дата	Фамилия	Имя	Отчество	Пол

Род. дата	Фамилия	Имя	Отчество	Пол

Лист 1 из 2
Фамилия Имя Отчество
Мария Ильинична
Год рождения: 1955

Лист 2 из 2
Фамилия Имя Отчество
Анна Ильинична
Год рождения: 1955

XXX-XXX-ATX-055

Лист 2

Копия

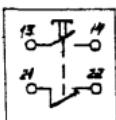
оригинал

PM4-107-82

Лист 1

Копия

П03 Н,12
8'1...8'6



Чертеж № План с домом №

XXX-XXX-АТХ053

лист
3

Копиркас

Формат А4

Макет	Лист №	Печат.	Дата
002	002	005	007

РМ4-107-82

Лист
103

Копировано

Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ЕДИНИЧНОГО СТАТИЧЕСКАГО

ЛСЗ	Призночекуа	Наименование	Код групп
<u>Документация</u>			
ХХХ-ХХХ-АТХ-057	Габарит схемы	Габарит схемы	
ХХХ-ХХХ-АТХ-058	Габарит подклончика	Габарит подклончика	
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Стойка стапива	С-1-600	1
		ЧХЛЧ 7000	
		СРТ36.13-76	
2	Скоба С3 600	TK3-125-81	23
3	Чехолник 43 600	TK3-128-81	14
4	Рейка РБ 600	TK3-100-81	2
5	Рейка РБ 600	TK3-901-81	1
6	Чехолник 4742x25	L=430	3
		TK4-2222-74	
<u>Подчищие изделия</u>			
7	1-К1...1-К3	Ролл МКУ-486 РА4509.05-17	12
2-К1...2-К3,3-К1	3-К3		7М3-15-81
4-К1	4-К3		

XXX-XXX-ATX-056

માર્ગદારીનું પ્રચાર

1 4

Щит репейных Общий вид

Конурбаци

Cooperation

14.6.1962. 10.00 u. 8.00 3300 u. 8.00 14.6.1962. 10.00 u. 8.00

№п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	Кол	ПРИМЕЧАНИЕ
8	SKL-5K3-BK1-6K3,	Радио МРУ-48С РРУ 50Гц 19217	44	4823.4384
	7KL-7K3-BK1-8K3,			7M3-13-81
	9-KS-1-KB-BK1-2-KB			
	3-KS-3-KB-BK1-4-KB			
	5-KS-5-KB-BK1-6-KB			
	7-KS-7-KB-BK1-8-KB			
9	7-KV.. 8-KV	Радио МРУ-48С РРУ 50Гц 19217	8	4823.4384
10	4-VB1.. 8-VB8	Комплексный выхлопной патрубок	64	7M3-13-81
		шланг D2265	32	
11	AVD-2400	Разъем цепи заслонки	2	4626
		АЗВ-4-2-0-00-6/100		7M3-13-81
12		Блок 6340	17	
13		Чупр	6	
14		Перегородка 17	11	
15		Рамка РПМ966-126	1	
		<u>Материалы</u>		
16		Профиль П81 1,5 380	300,4	
		Фольг 6323-79		

Предмет №81 1,5 380
FOLT 6323-79

300

1996-782 6.05 83.6a
1996-782 6.05 83.6a

ପ୍ରକାଶନ ମେତ୍ରିକ୍ ପରିଷଦ୍ ।

XXXXXX-ATX-056

1057

2

Копиро~~в~~ан

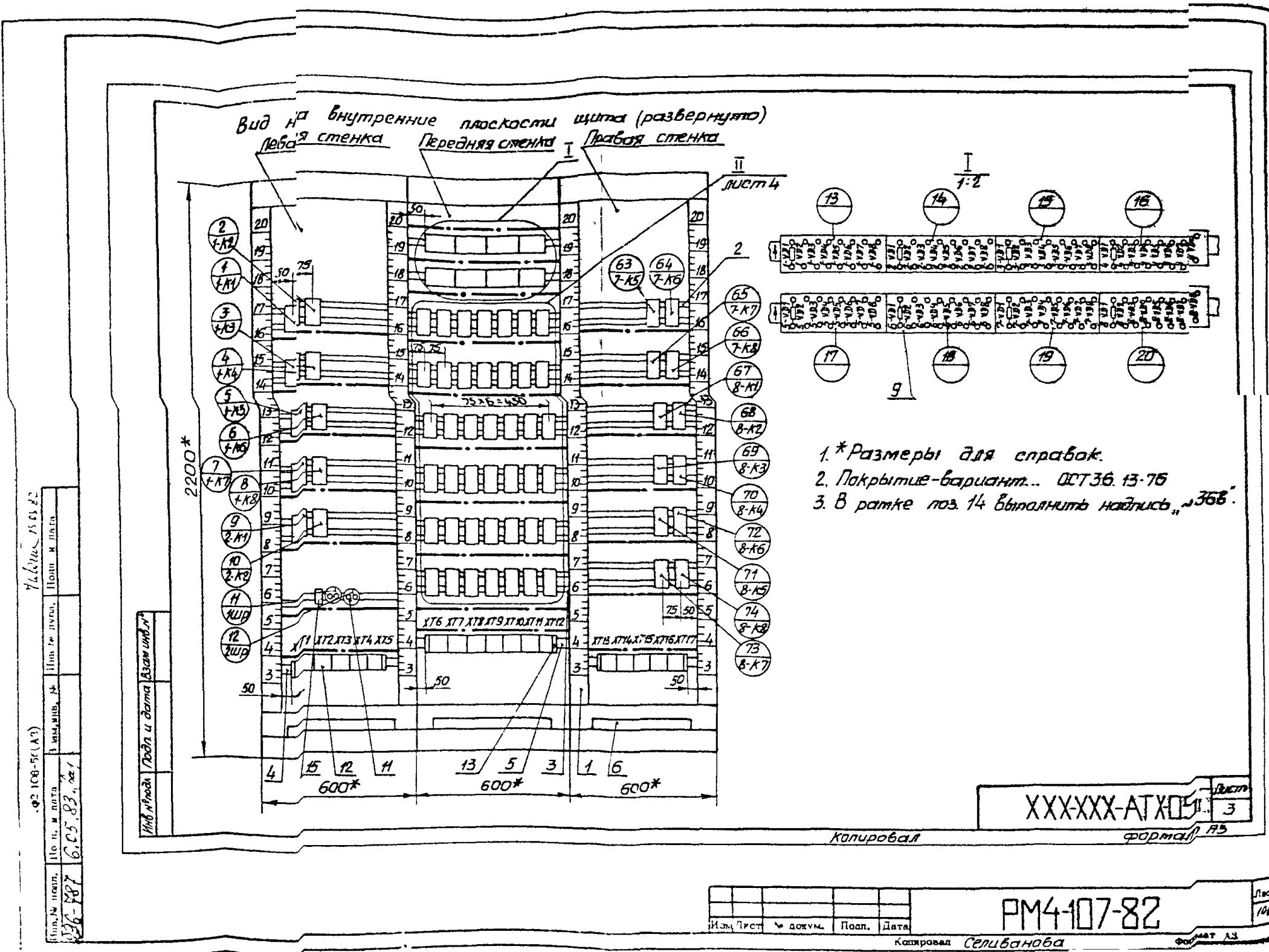
ФОРУМ 94

144	145	146	147	148
149	150	151	152	153

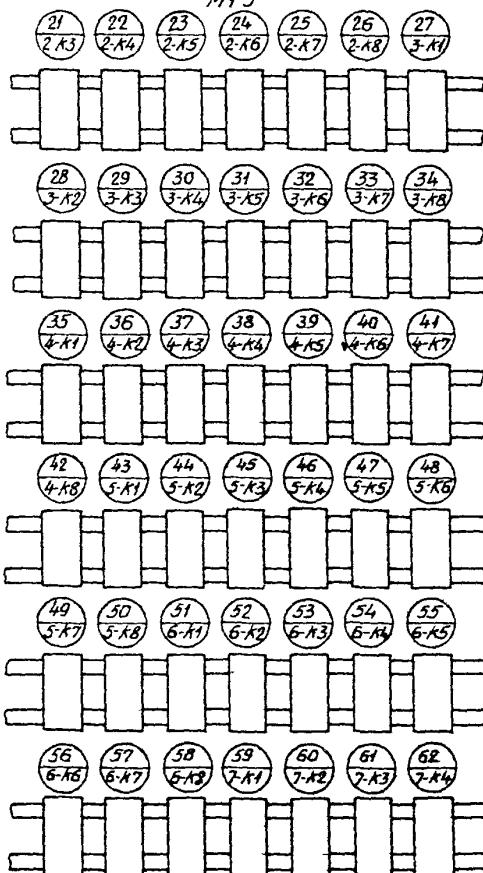
PM4-107-82

105

Формат А4



II
M15



XXX-XXX-ATX-056 лист 4

копировал

формат А4

Лист
147

РМ 4-107-82

Формат А4

Изобретатель Серебенова

Изобретатель	Имя	Фамилия	Номер, дата
Серебенова	Юрий	Андреевич	10.05.82г.

XXX-XXX-ATX-057

卷之三

Цвет релейный

Погода	Снегопад	Листья
1	21	

Беларусь

Program A4

1148	148					
1148	148					

PM4-107-82

20000

График	Время	Задача	График	Время	Задача
Технические требования					
Таблица подконтрольная Рисунок на основании схем ХХ-ХХ-АТК и ХХ-ХХ-АТК, и таблицы со многих ХХ-ХХ-АТК					
Левая стена					
*1-2 1 П Р 4-5 6 1-17					
1-К1 *4-2 2 П Р 7 1-22					
*4-2 1 Р 6 1-15 4 Р 9 1-51					
*1-16 2 Р 7 1-35 5 Р 8 1-16					
1-10 4 Р 9 1-11 *N 3 K 7 1-43*					
5 Р 10					
*N 3 K B 4-2 1-25					
1-К2 1-44 2 1-7 1-43*					
1-62 1 Р П 6 1-63 4-41 4 1-51					
2 Р 7 1-1 5 10 1-31					
1-70 4 Р П 9 1-63* *N 3 K 8 1-35					
5 Р 10					
1-29 3 K B 1-24* 1-36 1 1-35					

4446 *Journal of Clinical Psychology*

XXXXXX-A1 X052

Ладия Ласетт Ласетт

Цит релігійні
Таблиця подключень

Program A4

Копиробот

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Поз	Содержание	Наименование	Код Прим.
<u>Документация</u>			
1	X-X-1XX-АТ-363	Таблица соединений	
	X-X-УХ-АТ-061	Таблица подключения	
<u>Стандартные изделия</u>			
1		Стойка статива	1
		СТ-10С7 ЧХЛУ 1Р00	
		ПТ 36.13-76	
2		Рейка Р 1000 ТК3-127-81	1
3		Чертежник ЧЗ 1000 ТК3-128-81	8
4		Чертеж УП 42-25 L=830	1
		TK4-2222-74	
<u>Прочие изделия</u>			
5	22 е . 29е	Преобразователь измерительный 220В ПТ-ПТ-68	8
6		Блок 6310	8
7		Чупор	2
		ч т.в.	

XXX-XXX-ATX-059

Ред. Ильин

Спомин
преодоленіе
Одеси?

Копировага

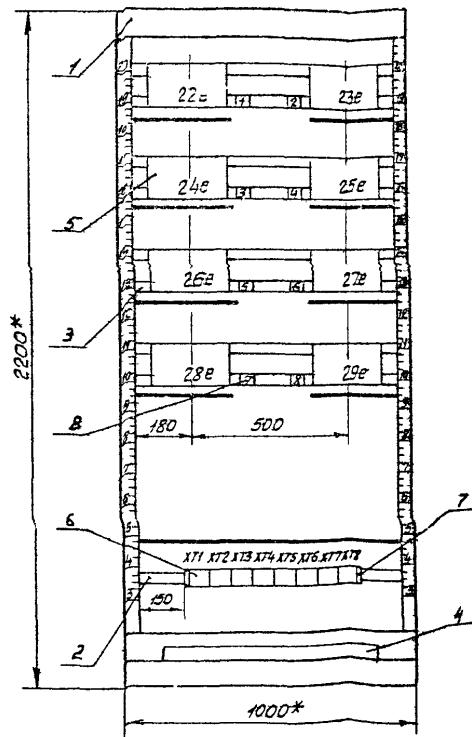
goodman A4

191-986
TOUNGHU

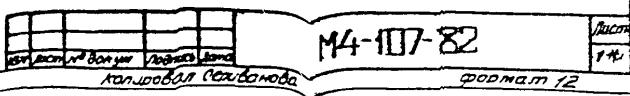
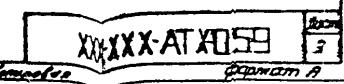
PM4-107-82

Digitized by srujanika@gmail.com

Вып на внутреннюю плоскость



4* Размеры для спасок
2 Патентов - варианты МТЭ6.13-76.



Надписи на табло
и в речках

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	количество
	РДМКУ 66x26	

- | | | |
|---|-----------------------------|---|
| 1 | Люк перед шнеком | 1 |
| 2 | Люк перед шнеком | 1 |
| 3 | Вода в сборнике 1 | 1 |
| 4 | Вода в сборнике 2 | 1 |
| 5 | Вода после теплообменника 1 | 1 |
| 6 | Вода после теплообменника 2 | 1 |
| 7 | Слив отработанной воды | 1 |
| 8 | Слив отработанной воды | 1 |

Люк перед шнеком	Люк перед шнеком
6.05.85	—
28.05.	—

№ надписи	Текст надписи	количество
--------------	---------------	------------

XXX-XXX-ATX-059

пока

формат А4

копиробоз

Люк перед шнеком	Люк перед шнеком
------------------	------------------

копиробоз

PM 4-107-8

формат А4

показ
112

Проводник	Строка идет	Код постылок	Линия послед	Прим чение
<u>Технические требования</u>				
<u>Таблица соединений</u> ^{заполнено} <u>на основании схем АЧ-XXX-АТк...,</u> <u>ХХХ-ХХХ-АТк...</u>				
J1	XT1 : 1	22e		
J2	22e	XT1 : 2		
J3	XT3 : 1	22e		
J4	22e	XT3 : 2		
J3	XT1 : 3	23e		
J4	23e	XT1 : 4		
J2	XT3 : 3	23e		
J3	23e	XT3 : 4		1181 15
J5	XT1 : 5	24e		
J6	24e	XT1 : 6		
J4	XT3 : 5	24e		
J5	24e	XT3 : 6		
J7	XT1 : 7	25e		
J8	25e	XT1 : 8		
J6	XT3 : 7	25e		
J7	25e	XT3 : 8		
J9	XT2 : 1	26e		

XXX-XXX-ATX-060

		Страница	Лист	Листов
		1	2	
	Служебное представление о заключении соединений			
	Бюджет-2000			Формат А4

копировали формат А4

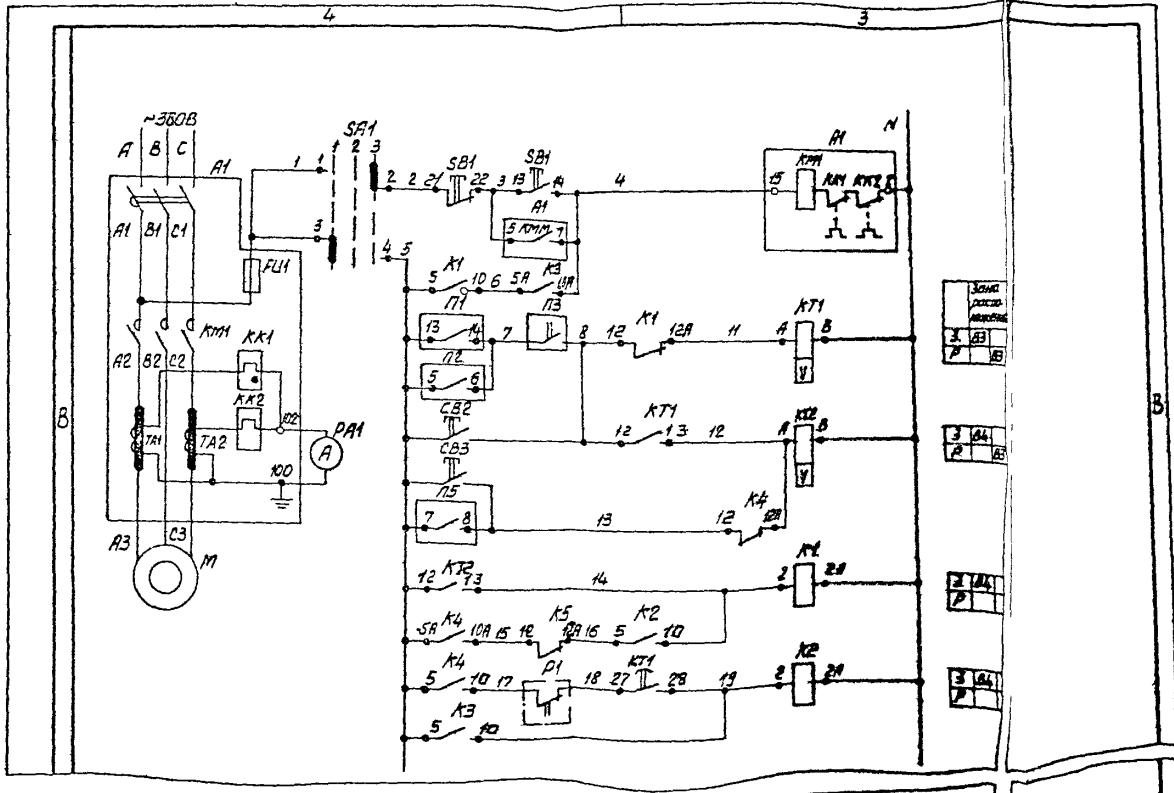
2296-72
Санкт-Петербургский государственный университет

PM4-107-82

SECRET
1/3

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

ФРАГМЕНТ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ (ДЛЯ ПОЯСНЕНИЯ ПРИНЦИПА ЗАЩИТЫ ПРОВОДОК В ТАБЛИЦУ СОЕДИНЕНИЙ)



АИК + 002/21 Години и часове до възможност № на нюанси Години и часове

PM4107-82

формат 12

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

ПРИМЕРЫ ЗАПОЛНЕНИЯ ТАБЛИЦ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1. Для реле типа МАУ-48С, ПЗ-36, ПЗ-37, РП21, РПЧ-2, РП8, РП9, РП11, РП12, РП16, РП17, кнопок КЕ-011, КЕ-012, ПЛК-112, переключателей ТВ, ТР

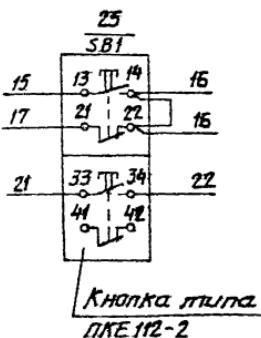
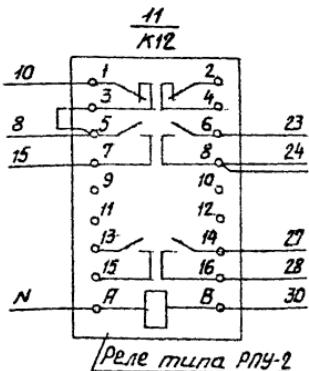


Таблица подключения

Лист №	23-22	пос.	1	ЗИМ	4032	ВЛСНКУГ.В.Р.	AM410782	Лист
Мат.	Лист	№ покум.		Попп.	Дата			116

Копирайт © Селиванова

Формат А4

2 Иллюстрации требований члн 4.3.2 (1) и 4.3.3 (1)

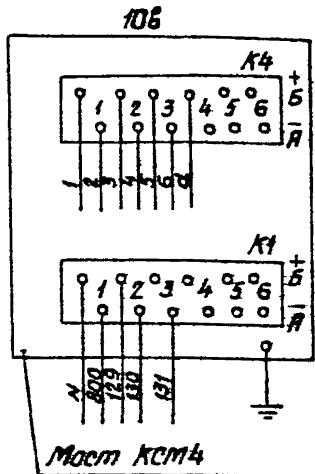
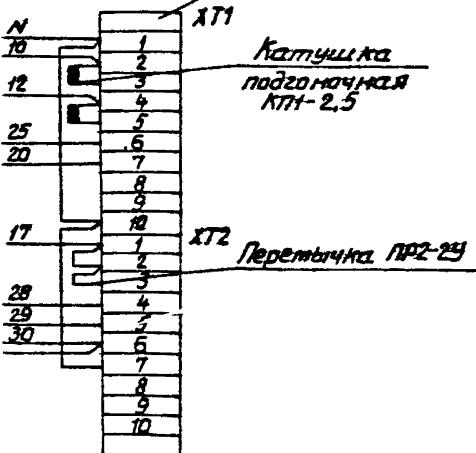


Таблица подключения

Проводник	Выход	Выход	Проводник
	комп	комп	
АУ	11	2	10
12	4	6	24
20	7	10	14
		<u>15%</u>	
17	1	4	28
29	5	5	30%
N	7		
		<u>16%</u>	
		<u>14%</u>	
1	15	18	2
3	25	28	4
5	35	39	6
cl	45		
		<u>X9</u>	
M	15	17	800
129	25	24	130
131	38	+	321000

Запись № 3423



Капучка
подгномочная
КПН-2,5

Перемычка ПР2-29

NAME	ADDRESS	PHONE	TYPE	REASON	DATE
John D. Smith	123 Main Street	555-1234	Resident	Move In	10/01/2023
Jane Doe	456 Elm Street	555-2345	Resident	Move In	10/01/2023
Mike Johnson	789 Oak Street	555-3456	Resident	Move In	10/01/2023
Sarah Williams	210 Pine Street	555-4567	Resident	Move In	10/01/2023
David Brown	321 Cedar Street	555-5678	Resident	Move In	10/01/2023
Emily Davis	432 Birch Street	555-6789	Resident	Move In	10/01/2023
Robert Green	543 Maple Street	555-7890	Resident	Move In	10/01/2023
Laura Wilson	654 Chestnut Street	555-8901	Resident	Move In	10/01/2023
Kevin Miller	765 Locust Street	555-9012	Resident	Move In	10/01/2023
Megan Lewis	876 Hickory Street	555-0123	Resident	Move In	10/01/2023

PM4-107-82

Лист
117

**3. Иллюстрация требований гл. 4.3.2 (примечание),
4.3.3 (примечание)**

Зажимы ЗН23

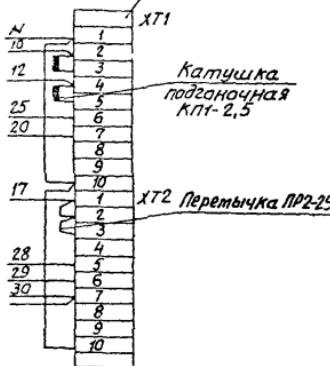


Таблица подключения

Пробоотник	Выход	вид комп.	Выход	Пробоотник
X71				
N*	1 П			
10	2	2,5	3	
12	4	2,5	5	
25	6		7	20
N*	10 П			
			X72	
17	1	П	2	
	2	П	3	
28	5		6	29
30*	7		10	N

Ф2.100-56(А1)	Печат. в дата	Бланк. в дата	Исп. в дата	Исп. в дата
10.07.82	10.07.82	10.07.82	10.07.82	10.07.82

24	3032	Лист 1 из 1
1	1	Пом. дата

PM4-107-82

Контролер Селиванова

Формат А4

ФОРМА ТАБЛИЦЫ НАДЛІСЕЙ
ПЕРВЫЙ ЛИСТ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3

sigma f

Надписи на табло и в рамках

Предложение

КОПИРО ГОР

ФОРМАТИЧ

ЛУСТРЫ № 802 КУПА СТОЛ. Аромат.

Konuropas

PM4-107-82

119

ФОРМАТИ

ПОСЛЕДУЮЩИЙ ЛИСТ ТАБЛИЦЫ НАДПИСЕЙ формата

Продолжение
№
надписи Текст надписи Коп

Продолжение

№
надписи Текст надписи Коп

5
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
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
998
999
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1098
1099
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1198
1199
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1298
1299
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1398
1399
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1498
1499
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1598
1599
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1698
1699
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1798
1799
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1898
1899
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1998
1999
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036<br

ФОРМА ПЕРЕЧНЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПЕРВЫХ ЛИСТ

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Property 3

Кончирован

Формат А4

Исп	№ докум.	Позн.	Дат
-----	----------	-------	-----

PM4-107-82

Лист
121

Копиродзіл

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ЧЕСТ ПЕРЕЧНЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ Форма 29

Копиробот

Копиробот Формат А4

PM4-107-82

卷之三

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

ФОРМА ТАБЛИЦЫ СОЕДИНЕНИЙ ПЕРВЫЙ ЛИЧЕТ

Page 3

16. 03. 83. Ch. 1

PM4-107-82

ПОСЛЕДНИЙ ЛИСТ ТАБЛИЦЫ СОЕДИНЕНИЙ Форма №9

копиробот

Форматы

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱռավարության
ՎՐԱ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

PM4-107-82

ФОРМАТ

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

ФОРМА ТАБЛИЦЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПЕРВЫЙ ЛИСТ

Форма 4

new year	newlyweds	adult	adoles-	

PM4-107-82

Noct
125

КОМПЕТЕНТ

Geometri 11

ПОСЛЕДНИЙ ЛИСТ ТАБЛИЦЫ ПОЗКЛЮЧЕНИЯ

Формат А0

БУД РОВОДИК РАБОО ПОСЛЮЧЕНИЯ	БУД РОВОДИК ВИДЕО ПОСЛЮЧЕНИЯ	БУД РОВОДИК ВИДЕО ПОСЛЮЧЕНИЯ
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

БУД РОВОДИК РАБОО ПОСЛЮЧЕНИЯ	БУД РОВОДИК ВИДЕО ПОСЛЮЧЕНИЯ	БУД РОВОДИК ВИДЕО ПОСЛЮЧЕНИЯ
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Приложение к листу 1

Годы и время выполнения работ	Время выполнения работ
1996-1997 г. 6,05 дн. на	

10

Копиробот

Лист

Формат А4

PM4-107-82

Копиробот

Формат А4

100 листа

ПРИМЕРЫ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ЗАПИСЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОК
В ТАБЛИЦАХ СОЕДИНЕНИЙ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

PLATE I

Щит...

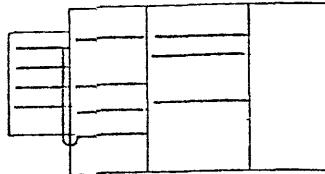


Таблица соединений (или подключений)

14	Библиотека имени А.С. Пушкина	15	Библиотека имени А.С. Пушкина	16	Библиотека имени А.С. Пушкина
17	Библиотека имени А.С. Пушкина	18	Библиотека имени А.С. Пушкина	19	Библиотека имени А.С. Пушкина

PUC. 2

Щит... двухсекционный Секция 2 Секция 1

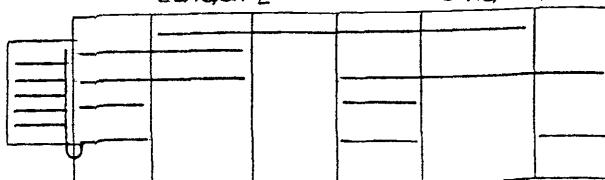


Таблица соединений (или подключения)

Секция 2	Блок-контейнеры	Логотипная дома	Секция 1	Блок-контейнеры	Секция 3	Блок-контейнеры	Предметные контейнеры	Предметные контейнеры
111	112	113	114	115	116	117	118	119

ГЕНЧЕРСКАЯ СЕРИЯ НОВЫХ

PM4107-82

128

WADDELL 18

ПРИМЕРЫ ЗАПИСЕЙ ЗАГОЛОВКОВ В ТАБЛИЦАХ СОЕДИНЕНИЙ ЧИ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

Прабод- нік	Отигубд ідеем	Тубд постуундем	Донные прабод	Приме- чання
		СЕРКЧУЭ 2		
701	ХГ1:10		ХГ1:3	
703	ХГ1:7		Н5:2	

Пробообразующий	Откуда идет	Куда поступает	Данные пробообразования	Приимечание
		Поворотная форма		
10	АК10:3	ХТЗ:5		

ПР 300 НУК	Откуда идет Изменение	Куда поступает изменение	Данные проверки	Примечание
	Перемычки межсекционные			
137	X10:3	X19:1		

Продолжение	Будет кон- такт	Будет	Продолжение
АБСРГ			
		Н.Р.	
104	1	2	102

PM4107-82

Fact
129

2996 = 2876.05.824
2996 = 2876.05.824

ПРИМЕР ЗАПИСИ ЩИТОВ И АППАРАТУРЫ, ВХОДЯЩЕЙ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ
ЩИТОВ, В СПЕЦИФИКАЦИЮ

ЗАПОМЕНУЧЕ 49

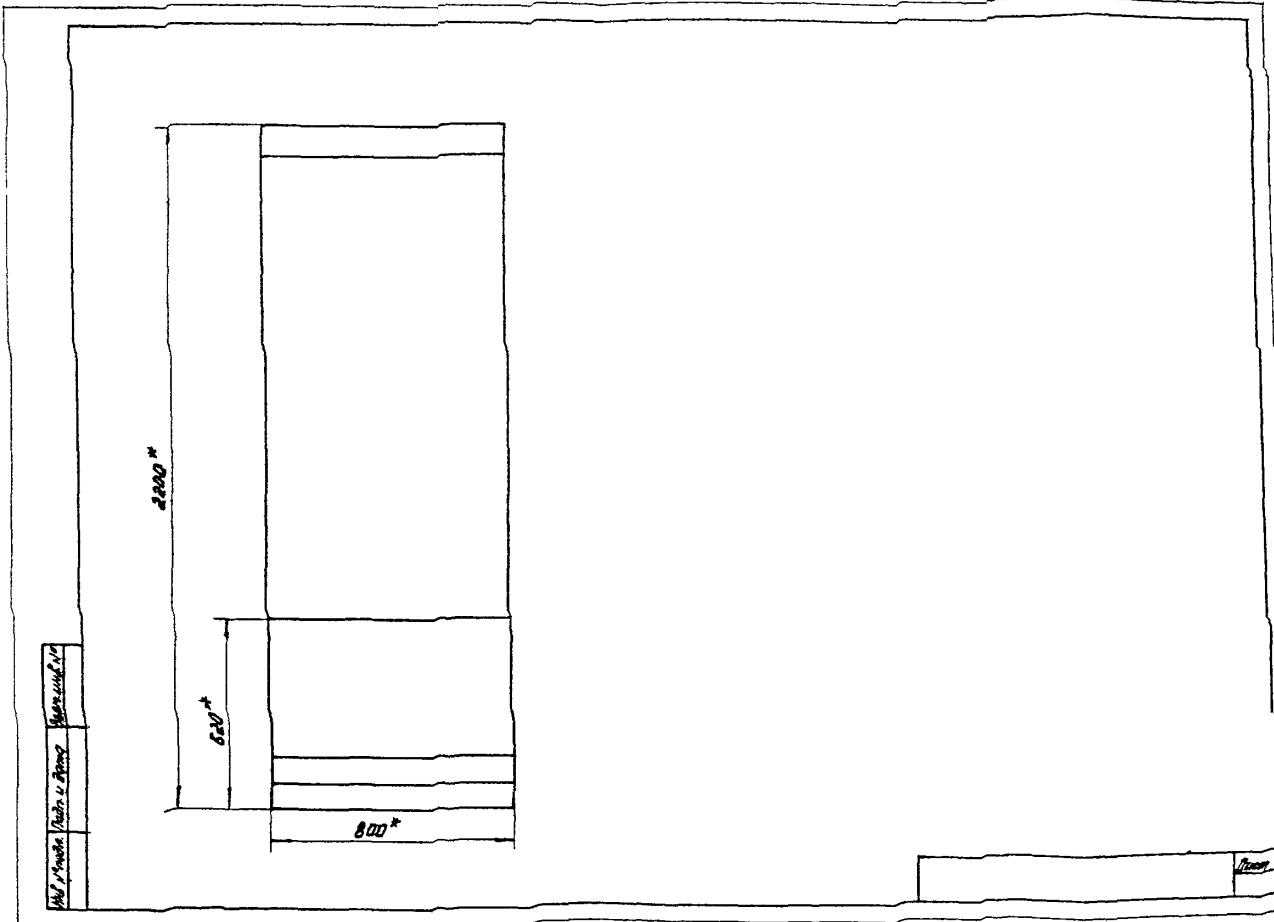
| Изм. в норм. |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 296-782 | 6.03.83.Чат | 3.04.83.Чат | 3.04.83.Чат | 3.04.83.Чат |

Изм.	Лист	№	всокум.	Помл.	Дата

PM4-107-82

Лист
129

FORMAT A3
m T7 a6 k2

ПРИМЕРЫ ЗАПОЛНЕНИЯ ФОРМАТОВ-ЗАГОЛОВКОВ ДЛЯ АЧСТА С ЧИСЛОВЫМ
ВЫДАЧЕЙ СПЕРЕДИ

Форма № 108-36 (А1)
• № 108-36 (А1)

Инд./п/кст	№ документа	Пом.,	Дата

Кодировка

Лист
138

формат А3

♦2 108-56(17)

Чертеж № 15652:

Изм. №	Помет.
296-782	6.05.83 Гаряч.

Мат. № пластика
Родина и завод производителя

220*

620*

600*

600*

Изм. Лист	№ докуч.	Помп.	Дата

РМ4-107-82

Лист

132

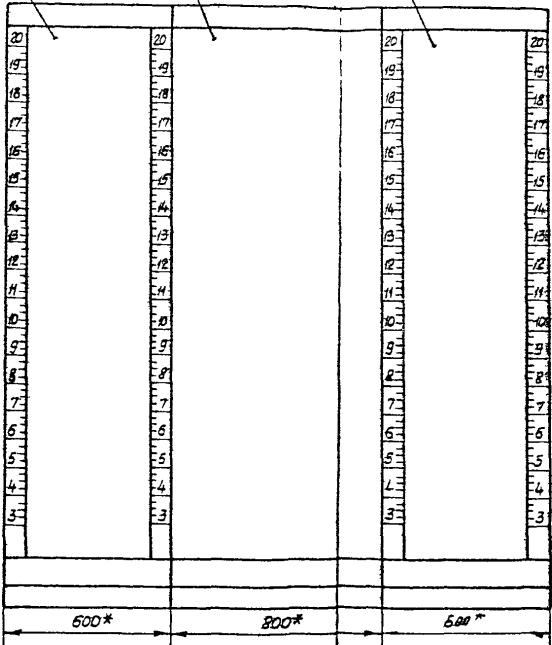
Копировал

Формат А3

ПРИМЕРЫ ВЫГЛЯДЕЙ ФОРУМАТОВ-ЗАГОТОВОК ДЛЯ ЛИСТА С ЧЕЗБРАНЧЕНИЕМ
ВИДА НА ВНУТРЕННИЕ ПЛОСКОСТИ

Вид на внутренние плоскости (развернуто)

Лесная стена Гердняя стена Победа стена



Формат для листовки № 1
6.05.83. № 1
935 УЗН

Формат для листовки № 1
6.05.83. № 1
935 УЗН

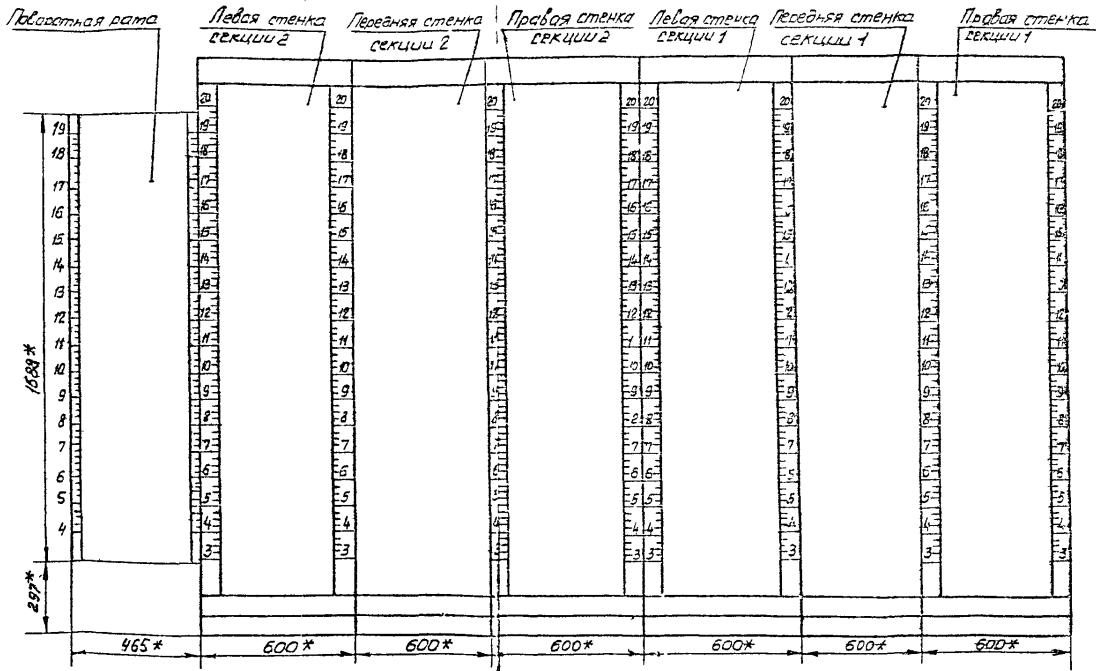
№ 1
Формат для листовки № 1
6.05.83. № 1
935 УЗН

Формат для листовки № 1
6.05.83. № 1
935 УЗН

PM4-107-82

133

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Модель 1037-0200
Задание на разработку
План и схема
026-702

Чертеж № 1037-0200-02

Год разработки 1982 г.

Лист 1 из 1

№	Название	Номер	Лист	Формат
---	----------	-------	------	--------

PM4-107-82

Авторская редакция

формат

ПРИЛОЖЕНИЕ 22

ПЕРЕЧЕНЬ

нормативно-технической документации, применяемой при
сборке проектной документации на шиты и пульты

Обозначение НТД	Наименование НТД	Указания по при- менению (пункты настоящего РМ)
ГОСТ 2.004-79	ЕСКД. Правила выполнения конст- рукторских документов на печатаю- щих и графических устройствах вывода ЭВМ	п.п. 7.2, 7.9(4)
ГОСТ 2.105-79	ЕСКД. Общие требования к тек- стовым документам	п. 2.4
ГОСТ 2.108-68	ЕСКД. Спецификации	п. 3.6.2
ГОСТ 2.109-73	ЕСКД. Основные требования к чертежам	п. 3.1.7
ГОСТ 2.113-75	ЕСКД. Групповые и базовые кон- структорские документы	п. 2.8
ГОСТ 2.301-68	ЕСКД. Форматы	п. 3.2.1, 2.3.1, 3.5.1, 3.6.1, 4.3.6, 7.9(5)
ГОСТ 2.302-68	ЕСКД. Масштабы	п. 3.1.5
ГОСТ 2.303-68	ЕСКД. Линии	п. 3.1.6
ГОСТ 2.307-68	ЕСКД. Нанесение размеров и пределных отклонений	п. 3.1.8, п. 3.2.4
ГОСТ 2.316-68	ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей	п. 3.1.5
ГОСТ 2.702-75	ЕСКД. Правила выполнения электрических схем	п. 3.3.13(2)
ГОСТ 2.710-81	ЕСКД. Обозначения условные букв- енно-цифровые, применяемые на электрических схемах	п.3.3.13(2)

РМ-107-82

Лист
1/25

Лист №	поясн.	Пози.	Дата
--------	--------	-------	------

Копия

Формат А4

Обозначение НТД	Наименование НТД	Указания по изменению (пункт настоящего Р)
ГОСТ 21.101-79	СИПС. Основные требования к рабочим чертежам	п. 2.3
ГОСТ 21.102-78	СИПС. Основные надписи	п. 2.5
ГОСТ 21.105-79	СИПС. Нанесение на чертежах размеров, надписей, технических требований и таблиц	п. 2.4 п. 3.4.1
ГОСТ 21.110-82.	СИПС. Спецификация оборудования	п. 5.1
ГОСТ 21.901-80	СИПС. Требования к оформлению проектной документации для строительства за границей	п. 6.4
ГОСТ 24.101-80	СТД на АСУ. Виды и комплектность документов	п. 1.2 (2)
ГОСТ 24.206-80	СТД на АСУ. Требования к содержанию документов по техническому обеспечению	п. 2.2
<u>БСН 281-75</u> Минприбор	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов	п. 1.2(1)
РДМ 25.91-72	Рекомендуемые расстояния между приборами на фасадах щитов и пультов	п. 1.7
РДМ 25.99-78	Автоматизированные системы управления технологическими процессами промышленных предприятий, строящихся за границей при техническом содействии СССР. Состав, содержание и оформление проектной документации	п. 6.4, 6

№ листа	Ном. в папке	Встр. в инв.	Лист в папке	Ном. в папке
996-Х84	60583	1		

РДМ-107-82

Копировано из

Формат А4

означение НТД	Наименование НТД	Указания по примени ю РМ)
СТ 36.ИЗ-76	Шиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия	п.п. I.3, I.4, I.5, I.6, 2.2, 3.1.I, 5.4.II, 5.6. 8.3
СТ 36.ЭП.ИЗ-79	Шиты и пульты системы автоматизации технологических процессов. Общие технические условия	п.п. I.4, I.5, I.6, 6.2
ЕН 205-69 МСС СССР	Указания по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов	п.п. I.6, I.8
М4-6-81 и. III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводок. Часть III. Указания по выполнению документации	п. I.III, A.4.3.(2)
М4-51-73	Шиты и пульты управления. Принципы компоновки	п. I.7
М3-53-77	Инструкция по монтажу трубных проводок внутри шитов и пультов	п. 3.6.1 ⁰
М3-54-77	Инструкция по монтажу электрических проводок внутри шитов и пультов	п. 3.6.1 ⁰
М4-59-78	Системы автоматизации технологических процессов оформление и комплектования документов проектов	п.п. 2.6, 3.2.3, 3.4.I

к/т	№ докум.	Посл.	Дата	Лист
				137

М4-107-82

Формат А4

Обозначение НТД	Наименование НТД	Указания по менюри (ЦУК) настоящего РМ
-----------------	------------------	--

РМ-65-74 Чертежи мнемосхем схем на шитах и пультах управления
Указания по оформлению

РМ-82-76 ч. I Шиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Корпусы и каркасы
Часть I. Шиты

РМ-92-81 ч. II Шиты и пульты систем автоматизации технологических процессов.
Корпусы и каркасы. Часть II.
Пульт " "

РМ-88-74 Унифицированная документация. Указания о выполнении

РМ-106-77 Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению

РМ-162-79 Проектирование и монтаж электрических проводок систем автоматизации технологических процессов с применением многожильных магистральных кабелей

РМ-188-81 Системы автоматизации технологических процессов. Порядок согласования технической документации на изготовление шитов и пультов заводами-изготовителями Минмонтажспецстроя СССР

Ф2 100-100(14)
План и панели
Шиты и пульты
Приложение

236-УКР ГОСТ 83-79

Лист	№ документа	Почт.	Дата
1	РМ-107-82		

РМ-107-82

Копирон 17

Формат

название	Наименование НТД	Указания по применению (пункты настоящего РМ)
84-84	Системы автоматизации технологических процессов. Электроаппаратура, поставляемая комплексно со штатами и пультами по ОСТ 36.13-76. Монтажные символы	п.4.3.6
Ч.П.1	Образец выполнения рабочих чертежей систем автоматизации технологических процессов. Часть I.П. Проектная документация	п.2.9
	Ограничительный перечень электроаппаратуры, используемой при проектировании систем автоматизации технологических процессов для зарубежных объектов	п.6.3
? АСУТП	Общетраслевые руководящие методические материалы по созданию и применению автоматизированных систем управления технологическими процессами в отраслях промышленности	п.1.2(2)
	Порядок составления спецификации оборудования по ГОСТ 21.110-82 в проектно-сметной документации систем автоматизации технологических процессов.	п.5.1

Покупка	Полиг.	Платя	R74-107-82	Лист 139
Копирайт			Формат А4	

ПРИЛОЖЕНИЕ 23

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖА ОБЩЕГО ВИДА ЦИТА НА ЭВМ

卷之三

PM4-TG7- 82

Копировать

ФОРМАТ А4

САНР ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО

11

44231-A 14 80KX21 094518ATA

•446 в поет: поет и дата гвзан инг н: инг и дата поет и дата

4032	План 12.10		ПМ-Т 07-82	Лист 144
№ докум.	Подп.	Дата	Копировал	

САПР «КАЛРИС»				
№-тілозі	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ	КОД	ПРИЧЕРЧНАЯ
	91GF2...8F8	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ А63-ч ТОК РАСЧЕЛЮТВЯ 3,64 ТОК ОТСЕЧ-Я 1,31к	718423 ТН3-	
	191KL1...KL3	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ РНу-2- 36228У3 220В,50Гц	318293 ТН3-	
	111KL4...KL7	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ РНу-2- 36428У3 220В,50Гц	418273 ТН3-	
	121KT1,KT2	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПНЕУМАТИЧЕСКОЕ 73772- 3221-08УХЛ4,220В,50Гц	113-81	
	131SS1...SS3	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КЕВ11У3 ИСПОЛНИЕ 2, ЧИСТ ТЭЛКАТЕЛЯ ЧЕРНЫЙ	317Н4-114Р-	
	141SA1...SA3	ПРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ИНДИКАЦИОННЫЙ ПНОВ- 222222 /11-86173	317Н4-1280-	
	151TV1	ИДА-СФОРМАТОР 9СН-	317Н4-77137-	

296-2				
	402	4032	блеск	м.р.

P M4-107-82

Копировал

FORMAT A4

ПОРЯДОК	ОСНОВНОЕ ОЗНАЧЕНИЕ	ЧАСТИЧНОЕ ОЗНАЧЕНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		3/16 У3+228/5-36	16штук	
15	HL5...HL13	АРМАТУРА КОММУТАЦИОННАЯ ЛАЧНЫ АСКУЧ З КРАСНОВЫ	37ШТУК-1495р	
		ЛИНЗОНА С ЛАМПОВ	73	
		КОММУТАЦИОННАЯ КН24-98		
17	HL1...HL8	ТАБЛО СВЕТОВОЕ ТСН 2298,5ГРУ	81	
18		ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ 4228-1* 2228,5ГРУ, 1887г	81	
19	X51	РОЗЕТКА ИТЕРСЕЛЬНАЯ РН-4-2-9-00-6/298	17686 749-	
				13443
20	X71...X78	ЗЛОК ЗАЩИТЫ Б324-4910 5/3У3-18	81	
21		УПОР	81	
22		ФАНКА РПН 66Х26	140	
23		ФАНКА РПН 36Х19	81	

14281 A. IN GRASS; 2000-0000

1949 в 1950-м году и более 1950-м году и более 1950-м году и более 1950-м году и более

~~THE VILLAGE IN THE MOUNTAINS~~

Сер.	4.032	Масштаб	1:1000	РНЧ-Т07-32	Лист
Лист № докум.	План.	Дата			145

САПР РККА ГРНСъ № 1000000

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ПРИЧЕМНОЕ
МАТЕРИАЛЫ			
	ГРУЗОВОЙ ПОДЪЕМНИК ГРП-800 №83, 16398	1	12813
	РОСТ 6325-79		

۱۷۲

•INDIA IN ASIAN PERSPECTIVE

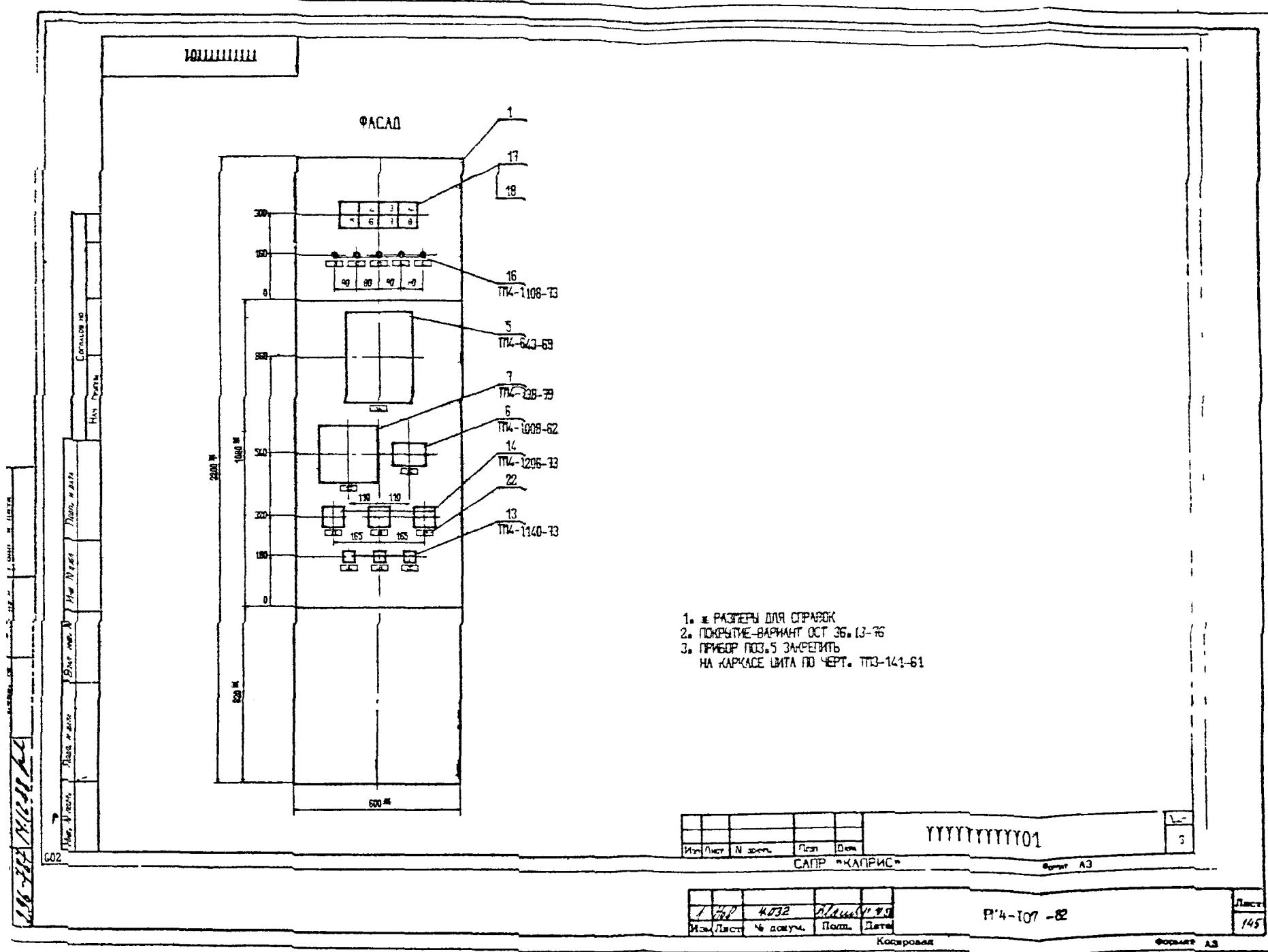
СИНОУ Ч ПОЛП: ПОДПИСАТЬ: ВЪЗМОЖНОСТИ ЗАМЕНИТЬ ДУБЛЯЖИ ПОЛПИ САГА

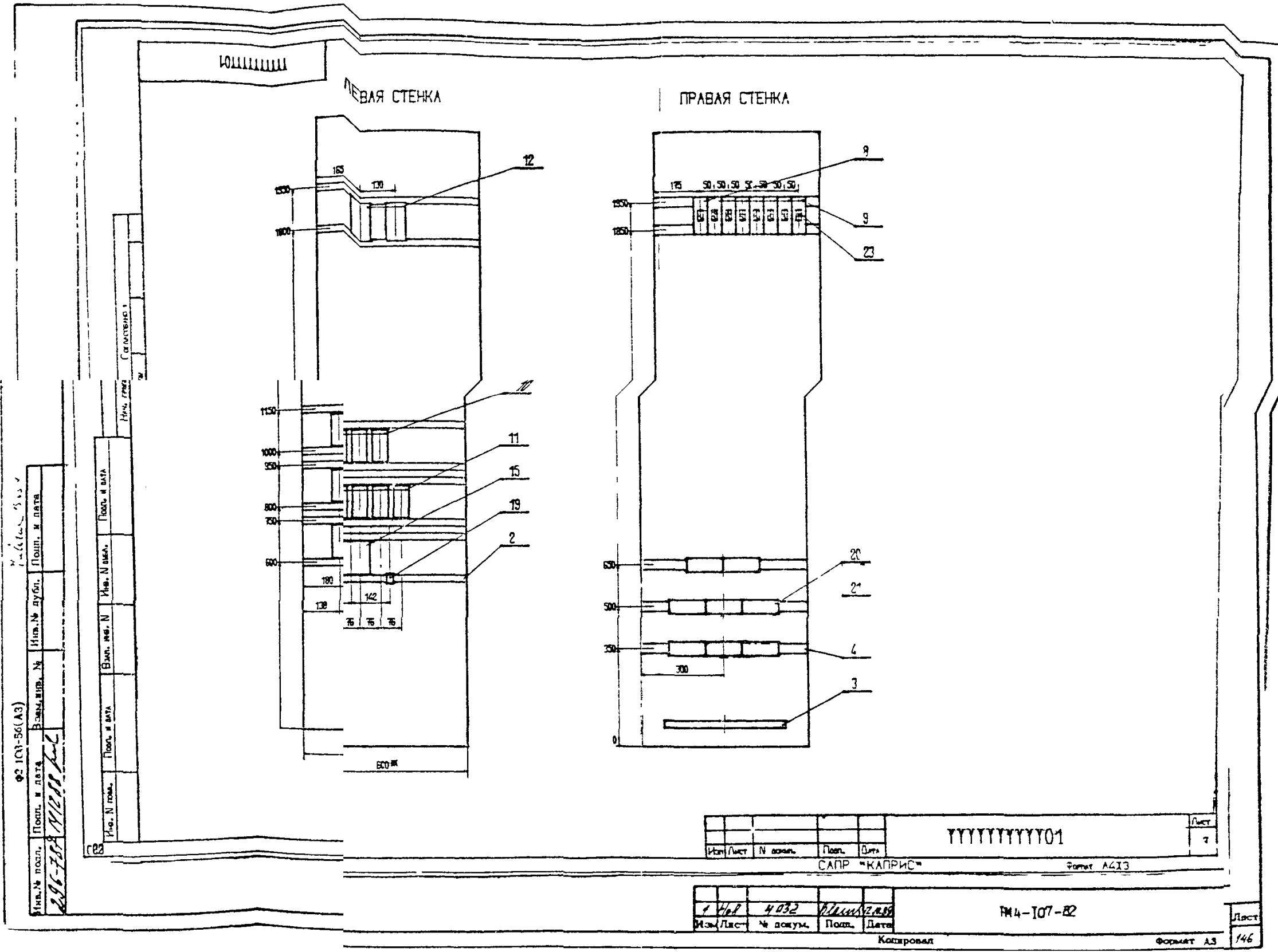
1	4032	БЛАНКИ НЕС	
Н № Лист № покум.	Попл.	Дата	

PH 4-107-82

Копировал

~~CONFIDENTIAL~~





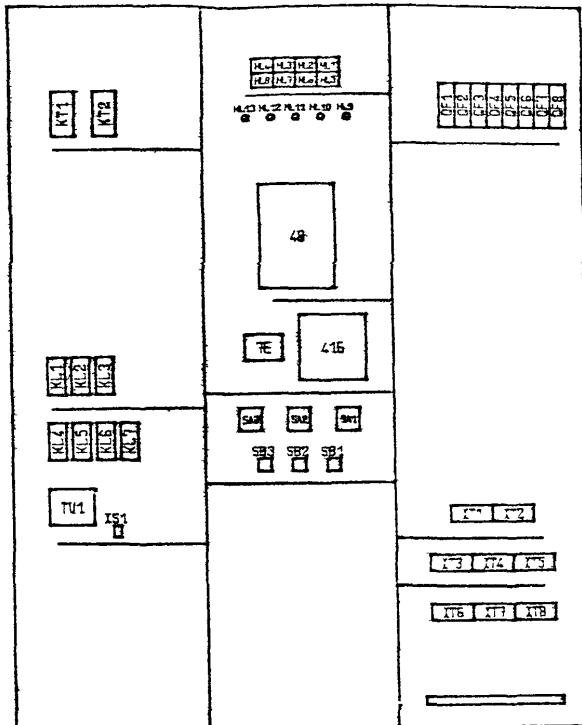
10

ВИД НА ВНУТРЕННИЕ ПЛОСКОСТИ (РАЗВЕРНУТО)

ЛЕВАЯ СТЕНКА

ПЕРЕДНЯЯ СТЕНКА

ПРАВАЯ СТЕНКА



卷之三

100

ИМЕ, ФОМИН	ПОДПЛ.	НОМЕР, Н ЛАГВ	ВОЗМОЖНОСТЬ	№ ПИВА, № ДУБЛ.	ГЛАВН. М. ДЛЯ
196-200	14/12/2002				

卷之三

1602

Имя	Лист	Ч. зона	Год	База	

101

Имя Лист Ч. зонарн Годн. Бата

— 1 —

147

1	908	4032	Библиотека	7.195
Изд. Год	№ здания	Полк.	Даты	

PM4-107-82

Коридоры

Форумът 23

4532	Ульянова Ю.Н.	214-107-82	Дист
№ докум.	Подп.	Дата	149
Копировал		Формат А4	

105-7

卷之三

سی و سه

Лог. № по 17.	Лог. № 107а				
100-107а	100-107а	100-107а	100-107а	100-107а	100-107а

1	Ноб	4032	18.11.1989	
1	Лист	№ покум.	Подп.	Дата

PM4-107-82

48

G2 103-52(A-1)

Год. № по л.	Нач. в 2010	БДМ. КИФ.	Нач. в 2010.	Нач. в 2010.	Нач.
296-207 М.С.07.06.16					

Лист	№ похум.	Подп.	Дата
1	Нев. 4032	Белов А.В.	10.10.84

PM4-T97-82

Копирозал

ФОРМАТ

ГЛКИ ПМЛ з. 130-150