Минмонтажспецстрой СССР
Главмонтажавтоматика

РУКОВОДЯЩИЙ МАТЕРИАЛ

Согласовано
Главный инженер
треста "Промавтоматика"
М.А.Чудинов
01 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 01.01.84 г

Утверждено ГМА
рег. № РМ IУ - 422

Начальник - главный конструктор Г.А.Лукашенко

Главный инженер Ю.Ф. Антонов

Начальник отдела В.Ф.Ткаченко

Начальник отдела А.З. Хакимов

Руководитель разработки М.Б. Миндин

Руководитель разработки А.М. Гуров

1982

996-787 16.05.83

gost.e-ecolog.ru

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 88
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
11. Фрагмент принципиальной электрической схемы (для пояснения принципа записей проводок в таблицу соединений) 115
12. Примеры заполнения таблиц подключения 116
13. Форма таблицы надписей 119
14. Форма перечня составных частей 121
15. Форма таблицы соединений 123
16. Форма таблицы подключения 125
17. Примеры последовательности записей электрических проводок в таблицах соединени и подключения 127

18. Примеры записей заголовков в таблицах соединений и подключения 128
19. Пример записи щитов и аппаратуры, входящей в комплект поставки щитов, 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 щиты и пульты 135

[УДК 62-52:681.326.7].001.2(083.96)

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, выполняемых в соответствии с "Временными указаниями по проектированию систем автоматизации технологических процессов ВСН 281-75, Минприбор, и проектно-сметной документации на АСУ ТП, выполняемой по требованиям ГОСТ 24.101-80 и ГОСТ 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 № 1;

информационного письма № 28-6-1/ИР от 23 июня 1980 г. "О недостатках проектной документации на изготовление щитов и пультов, передаваемой заводам Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР".

С выходом настоящего руководящего материала аннулируются: РМ4-107-77, изм. 1, информационное письмо № 28-6-1/И2 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.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата 6.08.83

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-107-82			
Разраб.		[illegible]		7.08	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты	Лит.	Лист 2	Листов 152
Пров.		[illegible]		11.08				
Нач.сект.		[illegible]		7.08			4	
Н.контр.		[illegible]		13.08				
Утв.								

Формат А4 (210×297)

СОДЕРЖАНИЕ

I. Основные указания по проектированию щитов.....6

2. Общие требования по оформлению.....I0

3. Чертежи общих видов щитов.....I2

3.I. Общие требования.....I2

3.2. Вид спереди.....I4

3.3. Вид на внутренние плоскости щита.....I6

3.4. Технические требования.....2I

3.5. Таблица надписей.....22

3.6. Перечень составных частей.....23

4. Таблицы соединений и подключения.....33

4.I. Общие положения.....38

4.2 Таблица соединений.....2[illegible]

4.3. Таблица подключения.....[illegible]

5. Спецификация щитов и пультов.....[illegible]

6. Оформление документации на щиты, поставляемые на экспорт.....[illegible]

7. Выполнение документации на щиты и пульты на ЭВМ.....4I

7.I. Общие требования.....4I

7.2.Чертежи общих видов.....

7.3. Таблицы соединений и подключения.....43

8. Рекомендации по организации технологии проектирования щитов.....

Приложения:

I. Выписка из руководящего материала "Системы автоматизации технологических процессов. Порядок согласования технической документации на изготовление щитов и пультов заводами-изготовителями " Минмонтажспецстроя СССР" РМ4-I83-8I..... ..46

I. Общие указания по проектированию щитов

I.I. Руководящий материал устанавливает правила оформления документации на изготовление щитов, стативов и пультов (в дальнейшем по тексту - щиты), передаваемой заводу-изготовителю в соответствии с РМ4-183-81 "Системы автоматизации технологических процессов. Порядок согласования технической документации на изготовление щитов и пультов заводами-изготовителями Минмонтажспецстроя СССР."

I.2. Руководящий материал распространяется на проектную документацию на щиты, разрабатываемую в составе:

1) проектов систем автоматизации технологических процессов, выполняемых в соответствии с "Временными указаниями по проектированию систем автоматизации технологических процессов" ВСН 281-75 Минприбор

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

I.3. Материал обязателен 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 применяются щиты, выпускаемые предприятиями Главмонтажавтоматики по ОСТ 36.13-76.

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

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

Ф2 108-0(14)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
2.0-187	6.08.82			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-107-82

Копировал Формат А4

ОСТ 36.ЭДI.I3-79 "Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия";

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

РМ3-82-8I ч.П "Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Корпусы и каркасы. Часть П. Пульты".

I.5. Применение требований данного руководящего материала при проектировании щитов, не охваченных ОСТ 36.I3-76 и ОСТ 36.ЭДI.I3-79, должно оговариваться в нормативно-технической документации на соответствующие группы (виды) щитов.

I.6. Выбор щитов, установка их в производственных и щитовых помещениях должны отвечать требованиям МН-205-69 / [illegible] " Указания по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов", а также условиям эксплуатации и области применения щитов, определенными ОСТ 36.I3-76 и ОСТ 36.ЭДI.I3-79.

I.7. При размещении на фасаде щита, 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:

РМ4-5I-73 "Щиты и пульты управления. Принципы компоновки";

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

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

РМ3-82-8I ч.П (подраздел 2.2);

РТМ-25 9I-72 "Рекомендуемые расстояния между приборами на фасадах щитов и пультов";

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

I.8. Размещение приборов и аппаратуры внутри щитов и пультов, а также на стативах, следует выполнять с учетом требований:

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

РМ3-82-76 ч.I (раздел 4);

РМ3-82-8I ч.П (подраздел 2.3);

"Монтажные чертежи. Установка аппаратуры внутри щитов по ОСТ 36.I3-76 и ОСТ 36.ЭДI.I8-79 (сборник 40),

При компоновке аппаратуры внутри щитов особое внимание должн уделяться ее размещению в монтажных полях щитов, указанных в РМ3-82-76 ч.I, РМ3-82-8I ч.П и соблюдению монтажных зон аппаратов приведенных в сборнике 40.

При выборе и размещении в крышках шкафных щитов переборочных соединителей, сальников, а также при выборе уголков для креплени внешних проводок следует руководствоваться указаниями сборника 72 "Вводы в щиты и пульты по ОСТ 36.I3-76".

I.9. Клеммные щиты для электрических проводок с применением магистральных многожильных кабелей необходимо проектировать с учетом рекомендаций РМ4-I62-79 "Проектирование и монтаж электрических проводок систем автоматизации технологических процессов с применением многожильных магистральных кабелей" (раздел 2, пп.2.II - 2.I4).

I.I0. 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-I83-8I.

I.II. Подключение внешних проводок к щитам выполняется в соответствии с указаниями РМ4-6-3I ч.Ш "Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубн проводок. Часть Ш. Указания по выполнению документации".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
4-782	6.05.83			

Ф2 108-5а(А4)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-I07-82

Копировал

Формат А4

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

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ

2.I. Руководящий материал устанавливает правила оформления следующих проектных документов:

чертежа общего вида щита;

таблицы соединений электрических проводок;

таблицы подключения электрических проводок;

спецификации щитов и пультов.

2.2. Настоящий руководящий материал дополняет, конкретизиру и иллюстрирует требования к содержанию проектной документации на щиты, установленные ГОСТ 24.206-80, с учетом конструктивных особенностей щитов по ОСТ 36.I3-76.

2.3. Чертежи общих видов щитов и пультов должны выполняться соблюдением требований ГОСТ 2I.I0I-79 раздел I.

2.4. Построение таблиц на чертежах общего вида и таблиц соединений и подключения электрических проводок должно соответствовать ГОСТ 2.I05-79.

2.5. Каждый документ по п.2.I должен иметь основную надпись и дополнительные графы по ГОСТ 2I.I03-78: на первом листе докумета- по форме I, а на последующих - по форме 4.

2.6. При установке на фасаде или внутри щитов приборов и аппаратуры, на которые отсутствуют типовые чертежи, указанные в п.I.7 и п.I.8 руководящего материала, в проекте, кроме документо по п.2.I, разрабатывают нетиповые чертежи установки указанных приборов и аппаратуры.

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

2.7. При выполнении документации на щиты и пульты, применяемой многократно, кроме требований данного РМ должны выполняться указания РМ4-88-74 "Унифицированная документация. Указания о вы нении".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296-78	6.05.83			

Ф2 108-7а(А4)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-I07-82

Копировал

Формат А4

2.8. Для щитов, имеющих одинаковое расположение аппаратуры на фасаде и внутренних плоскостях, допускается выпускать документацию, перечисленную в п.2.I (кроме спецификации щитов и пультов), в виде групповых документов по правилам ГОСТ 2.II3-75, в случае изменения текста в изделиях для нанесения надписей.

2.9. Примеры выполнения и комплектации листов чертежей общих видов, таблиц соединений и подключения приведены в приложениях 2...I0.

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

Более полная иллюстрация выполнения, оформления и комплектации документации на щиты во взаимной связи с остальной проектной документацией

приведена в "Образце выполнения рабочих чертежей систем автоматизации технологических процессов. Часть II. Проектная документация. Об.8о ч.II". (Альбом № 3).

2.I0. Порядок комплектования проектной документации, передаваемой заводу-изготовителю определен в РМ4-I83-8I (выписку из РМ4-183-81 см прилож 1).

296-787 6.05.83. [illegible]

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	РМ4-I07-82	Лист II

Копировал Формат А4

3. ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ ЩИТОВ

3.I. Общие требования

3.I.I. Чертежи общих видов щитов, стативов, пультов разраба
вают на единичные и составные щиты.

Примечания: I. Под единичным щитом понимается щит, стати
пульт и панель декоративная (с мнемосхемой) по но-
менклатуре, предусмотренной ОСТ 36.I3-76.

2. Под составным понимается щит, образующийся в
результате сборки при монтаже на строительной пло-
щадке из единичных щитов и (при необходимости)
вспомогательных элементов.

3.I.2. Чертеж общего вида единичного щита должен содержать:

перечень составных частей;

вид спереди;

фрагменты вида (при необходимости);

вид на внутренние плоскости;

фрагменты вида (при необходимости);

технические требования;

таблицу надписей.

3.I.3. На чертежах общих видов кроме таблицы надписей, указа
ной в п.3.I.2, при необходимости выполняют другие таблицы, напри
таблицы условных обозначений, таблицы исполнений для групповых ч
тежей, таблицы условных обозначений символов мнемосхемы.

Все таблицы на чертеже должны иметь сквозную нумерацию.

3.I.4. Чертеж общего вида составного щита должен содержать:

перечень составных частей;

вид спереди.

3.I.5. На чертежах общих видов щиты изображают в следующих
масштабах:

Ф2 108-5(84)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
996-787	8.05.83			

I:I0 - для единичного щита;

I:25 - для составного щита;

I:2 - для мнемосхемы, выполняемой отдельным чертежом.

При этом мастабы 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 2.3I6-68.

При изготовлении копий чертежей искажение масштаба не допускается.

3.I.6. На чертеже общих видов щиты, приборы, средства автоматизации, аппараты, элементы крепления внутрищитовой аппаратуры и т.п., изображают упрощенно в виде внешних очертаний, сплошными основными линиями по ГОСТ 2,303-68.

3.I.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 внутрищитовой аппаратуры (см.п.3.3.5(4), устанавливаемым на фасадах и внутри щитов (в дальнейшем- составным частям щита), присваиваются номера позиций, в порядке записи их в перечень составных частей.

Номера позиций наносят на полках линий- выносок по правилам ГОСТ 2.I09-78.

3.I.8. При простановке позиций по правилам п.3.I.7 с целью сокращения числа линий выносок на чертежах, содержащих большое число однотипной аппаратуры (сигнальной арматуры, кнопок управления, отличающихся только цветами арматуры, толкателей, или реле одного типа, отличающихся набором контактов) и вводов, их рекомендуется изображать условными знаками по правилам обозначения одинаковых отверстий по ГОСТ 2.307-68 (см.прилож.2).

3.I.9. Чертежи мнемосхем выполняют согласно руководящему материалу РМ4-65-74. При этом основная надпись, перечень составн частей и таблицы выполняются по требованиям данного РМ (см. прилож..

При размещении мнемосхем на декоративных панелях необходимо соблюдать требования РМ3-82-76, ч.I п.4.2.2.

3.I.10. Пример оформления чертежа общего вида, как группово документа, разрабатываемого в случае предусмотренном в п.2.8 приведен в приложении 4.

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

для единичного шита- в порядке, приведенном в п.3.I.2 (кроме технических требований);

для составного шита- в порядке, приведенном в п.3.I.4.

3.2. Вид спереди

3.2.I. Изображение вида спереди, в общем случае, выполняют на листе формата А3 по ГОСТ 2.30I-68.

3.2.2. На виде спереди единичного шита показывают приборы, средства автоматизации, элементы мнемосхем, изделия для нанесени 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 приборными шитами выполняются как самостоятельный документ по правила чертежа общего вида единичного шита;

мнемосхема, размещаемая на виде спереди шита или пульта со местно 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 ви единичного шита или на отдельном листе.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
996-787	6.05.83			

Ф2 108-5а(А1)

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 щита проставляют габаритные размеры щита, 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:

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

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

3.2.5. На виде спереди единичного щита 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 I0 кг, (независимо от глубины), в технических требованиях необходимо приводить указания о креплении их на каркасе щита и обозначение типового монтажного чертежа.

3.2.6. При вводе проводок в щиты шкафные и шкафные малогабаритные сверху (см.РМ3-82-76 ч.I, пп.5.I.6, 5.2.20) на поле чертежа размещают вид на крышку щита, на котором координируют и указывают вводы для электрических и трубных проводок в соответствии со сборником 72 "Вводы в щиты и пульты по ОСТ 36.I3-76" (см.прилож.5).

3.2.7. На виде спереди составного щита приборы и средства автоматизации не показывают.

3.2.8. Вид спереди на составной щит, 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 щита помещают схему сочетания составных частей щита, на которой выполняют надпись "Схема сочетания".

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

3.3. Вид на внутренние плоскости щита

3.3.1. Вид на внутренние плоскости щита изображают на листе формата не более А4х4 по ГОСТ 2.301-68.

3.3.2. На чертеже вида на внутренние плоскости щита 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 щитов (например для декоративных панелей с мнем схемами, 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 щит

При этом у соответствующего изображения помещают надпись по типу: "Поворотная рама секции I смещена" или "Крышка смещена".

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

3.3.5. На внутренних плоскостях щитов (передних и боковых стенках), поворотных рамах, дверях малогабаритных щитов показывают:

I) установленные на них приборы, электроаппаратуру и пневмоаппаратуру. Расположение электроаппаратуры должно быть, как правило, систематизировано в зависимости от последовательности буквенно-цифровых позиционных обозначений (см.п.3.3.I3);

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 щита шкафного (см.прилож.5) или шкафного малогабаритного, а также на угольниках (см.прилож.8).

4) элементы для крепления внутрищитовой аппаратуры (рейки,скобы, угольники и т.п. элементы, которые крепятся непосредственно к стойкам щита), выбираемые по сборникам типовых чертежей 40, 44.

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

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

6) жгуты электрических и трубных проводок, кроме вертикальных жгутов, прокладываемых в стойках щитов шкафных, панельных с каркасом и стативов (РМЗ-82-76, ч.I, п.5.I.3б).

296-787 6.05.83 Vial

3.3.6. При размещении внутри щитов аппаратуры необходимо уч
вать ее взаимное расположение на различных плоскостях и поворотн
конструкциях относительно друг друга и приборов, установленных н
фасаде.

При установке на фасаде щита глубоких приборов в соответст
щих зонах боковых стенок аппаратуру не размещают (см.прилож.4).

3.3.7. При установке внутри щитов аппаратуры, требующей увел
ченного изображения (диоды, зажимы наборные ЗН-П, ЗН-2,5...ЗН-7,
перемычки П, катушки подгоночные КПП- 2,5 ...КПП- 7,5, гитки пит
и т.п.), следует выполнять выносные фрагменты на поле чертежа ви
на внутренние плоскости или на последующих листах (см.прилож.2,4

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

3.3.9. Прокладываемые в щитах трубные проводки (импульсные,
командные, питающие и др.) должны быть изображены графическим сп
бом в качестве фрагмента вида на внутренние плоскости.

3.3.10. Фрагмент рекомендуется оформлять отдельным листом ч
тежа общего вида в масштабе 1:5. На чертеже показывают приборы,
пневмоаппаратуру, изделия для монтажа трубных проводок, в том ч
соединители (переходные, переборочные, тройниковые, для подключ
к приборам и трубопроводной арматуре и т.п.) и собственно трубны
проводки. Металлические проводки должны быть привязаны к элемен
каркаса щита, на них должны быть указаны все необходимые уклоны
Остальные приборы и электроаппаратуру на чертеже допускается не
изображать. При этом необходимо учитывать поля, занятые электро
аппаратурой и электрическими проводками (см.прилож. 5,8).

3.3.11. Жгуты электрических и трубных проводок изображают:

1) жгуты электропроводок- сплошной основной линией (черт.1а);

2) жгуты экранированных проводов и кабелей -как показано на черт.1б;

3) жгуты измерительных цепей, которые необходимо проложить
отдельно- штрихпунктирной линией (черт.1в);

Ф2 108-7а(14)

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

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,5S , где S - толщина линии, принятая на данном чертеже (см.п.3.I.6).

3.3.I2. Для приборов, аппаратуры и изделий, указанных в пп. 3.3.5(I) - 3.3.5(4), а также для труб, проставляются позиции по перечню составных частей (п.3.I.7). Допускается не изображать соединители для подключения трубных проводок к приборам и запорной арматуре. При этом позиции для них проставляются под позициями арматуры, как показано на черт.2.



позиция [redacted] арматуры

позиция соединителя

Черт.2

3.3.I3. 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:

I) для приборов- позиции по спецификации;

2) для электроаппаратуры и пневмоаппаратуры - позиционные обозначения по принципиальным электрическим, выполняемым в соответствии с РМ4-I06-77 ГОСТ 2.702-75 , и пневматическим схемам.

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

2. При невозможности соблюдения указанных требо ний и указаний п.3.3.5(I) на виде с внутренней сто ны для электроаппаратуры следует ввести (дополните но к буквенно-цифровому позиционному обозначению) номера монтажных единиц, проставляемых по следующим правилам:

номер монтажной единицы проставляется в числител дроби, знаменателем которой является обозначение п принципиальной электрической или пневматической сх Присвоение порядковых номеров монтажным единицам п изводится слева направо, сверху вниз для каждой пл кости щита;

допускается плате с диодами, триодами, конденсат рами, сопротивлениями, щитку питания и т.п. присва вать один номер, а позиционные обозначения аппарат по электрическим схемам помещать вблизи аппаратов При этом номера позиций по перечню допускается не проставлять (см.прилож.9);

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

рейки с наборными зажимами - ХТ;

сборки переборочных соединителей для командных трубных проводок - П;

штепсельные разъемы - Х;

краны - КП;

вентили запорные - В;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296-787	6.05.83			

Ф2 108-7а(А1)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировал

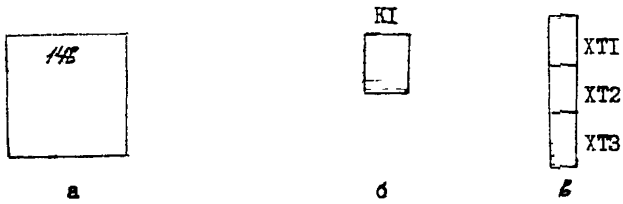
Формат А4

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.



Черт.3

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

3.4. Технические требования

3.4.1. Технические требования выполняют согласно ГОСТ 21.105-79 и помещают 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 помещают над основной надписью на листе с изображением вида на внутренние плоскости (см.прилож. 9,10).

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

I. Размеры для справок.

2. Покрытие - вариант ... ОСТ 36.I3-76.

Примечание. При необходимости должны приводиться и другие ко кретные требования, например: "Надпись на щите выпо нить шрифтом ПО-40 ГОСТ 2930-62 и окрасить в черный цвет"; "Приборы поз... крепить на каркасе щита по черт.ТМЗ..."

3.5. Таблица надписей

3.5.I. Таблицу надписей, наносимых на изделиях для надписей (табло, рамках, упорах), выполняют на отдельных листах формата по ГОСТ 2.30I-68, по приведенной в приложении I3 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, начина 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 включат надписи на табло в порядк возрастания номеров, а затем- надписи в рамках, упорах и т.п.

3.5.5. При заполнении таблицы надписей в графе "Текст надп в виде заголовка указывают наименование и тип изделия для нанес ния надписей и подчеркивают. Например: "Табло ТСМ"; "Рамка 66х2 Затем в этой же графе, против соответствующих номеров надписей, писывают относящийся к ней текст.

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

Инв № подл.	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл.	Подп и дата
996-787	6.05.83. Вал			

Ф2 100-3а(А4)

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

РМ4-I07-82

Копировал

Формат А4

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.I.4).

3.6. Перечень составных частей

3.6.I. Перечень составных частей щита выполняют на отдельных листах формата А4 по ГОСТ 30I-68, по форме, приведенной в приложении I6.

3.6.2. Все составные части щита вносят в перечень по разделам. Наименование разделов, порядок записи в них составных частей и заполнения граф перечня - по ГОСТ 2.I08-68.

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

При этом перечень содержит два раздела:

сборочные единицы;

стандартные изделия.

Единичные щиты, 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 щита, как правило, содержит разделы:

документация;

детали;

стандартные изделия;

прочие изделия;

материалы.

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

3.6.6. В раздел "Детали" включают нетиповые детали для уста ки приборов и аппаратуры внутри щитов (угольники, скобы, рейки), символы мнемосхем.

3.6.7. В раздел "Стандартные изделия" вносят:

щитовые конструкции;

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

Наименование щитовых конструкций принимается по РМЗ-82-76 ч подраздел 2.7 и РМЗ-82-81 ч.II подраздел I.6, а для других станда ных изделий- по сборнику типовых конструкций 44.

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

I) приборы и средства автоматизации в порядке их расположе 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, вык чатели, пускатели, рубильники, предохранители, щиток электропит ния);

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

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

реле;

резисторы, конденсаторы, диоды;

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

Ф2 108-5а(А4)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296787	6.05.83			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-I07-82

Копировал

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 указанные в п.3.6.9 (струны, полоски, пряжки, припой, клей и т.п.).

Они выбираются заводом-изготовителем при выполнении монтажа проводок согласно инструкций на монтаж электрических и трубных проводок (РМЗ-54-77, РМЗ-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 щитами (см.п.1.10 данного РМ), наименование записывают упрощенно, без указаний технических характеристик (градуировок, пределов измерений и т.п.). Обязательно указывают тип и модификацию прибора. Например: "Мост самопишущий КСМ4, модификация 42.140.80.205";

3) для приборов и аппаратуры, поставляемых заводом-изготовителем комплектно со щитами (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-

тов, напряжение; для реле времени ВЛ-34 – напряжение питания, диапазо выдержек времени и др.; для кнопок- цвета надписи на толкателях 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 100-ла(1)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
996-787	6.05.83			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-107-82	Лист 26

Копировал Формат А4

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

"Щит насосной установки.

Общий вид";

2) для единичных щитов, входящих в составной щит, в наименование чертежа включают:

условный номер единичного щита, присвоенный по чертежу общего вида составного щита ("Щит I", "Щит 2" и т.д.);

наименование документа "Общий вид".

Например : "Щит I.

Общий вид".

Панели с мнемосхемами рекомендуется именовать по типу:

"Мнемосхема I.

Общий вид".

4. ТАБЛИЦЫ СОЕДИНЕНИЙ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

4.I. Общие положения

4.I.I. Таблицы выполняют только для единичных щитов на лис формата А4 по формам:

для таблицы соединений – приложение I5;

таблица подключения – приложение I6.

4.I.2. Для клеммных щитов, при наличии в нем перемычек, вы няется только таблица соединений.

4.I.3. При заполнении таблиц соединений и подключения элек ческих проводок необходимо соблюдать следующие общие правила:

I) для двух или трехсекционных щитов, а также для щитов, со жащих поворотные конструкции (поворотные рамы, двери малогабари щитов, столешницы пультов), таблицы для каждой секции или констру начинают с нового листа. Для трехсекционных щитов таблицы состав ся 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 непо средственно к щитовым приборам, минуя сборки зажимов (например, пенсационные провода), в таблицы соединений и подключения не заг ваются. Подключение этих проводников к приборам показывается в соответствии с указаниями РМ4-6-8I ч.Ш.

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

в "Таблице подключения" – между соседними приборами и аппа тами.

Ф2 108-5а(14)

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

Примеры последовательности записей электрических проводок, а также примеры записей заголовков в таблицах соединений и подключения приведены в приложениях I7, I8.

4.I.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 электричех проводок.

Далее начинают запись проводок.

4.I.5. Наименование документа, указываемое в графе 4 основной надписи, выполняют по указаниям, приведенным в п.3.6.I5; при этом наименование документа "Общий вид" заменяют соответственно на: "Таблица соединений" или "Таблица подключения".

4.2. Таблица соединений

4.2.I. 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 щита (секции), учитывая расположение приборов, аппаратуры, клеммников в щите (секции) на виде с внутренней стороны по одному из следующих правил:

I) 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, расположенном рядом.

Например: если согласно принципиальной электрической схеме (*прилож. II) проводник 8 окончился на реле КТI, то в таблицу соединений* (см. прилож. 4, таблица соединений) ледующим должен быть записан проводник I2, 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:*

I) 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 (провода) по электрической принципиальной схеме, или по схеме соединений внешних проводок;

Ф2.108-5а(А4)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	В зам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
286787	14.12.88			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам	4 032	[signature]	12.10.88

РМ4-I07-82

Копировал

Формат А4

2) в графах "Откуда идет" и "Куда поступает" приводят адреса присоединения проводников, например: КI;4, I8в-К2:5,

где КI – позиционные обозначения аппаратов;

I8в – позиция прибора по спецификации оборудования,

К2 – колодка прибора,

4,5 – номер вывода.

При введении в проектную документацию, дополнительно к позиционному обозначению, номеров монтажных единиц по п. 3.3.I3(2), их следует указывать в адресе, например: I2-КI:4,

где I2 – номер монтажной единицы,

КI – позиционное обозначение,

4 – номер вывода.

Для общих цепей допускается не заполнять графу "Откуда идет" кроме первого адреса (см. прилож. 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 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.

4.3. Таблица подключения

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

4.3.2. В графе "Вид контакта" проставляется:

I) позиция прибора по спецификации или позиционное обозначение аппарата, блока зажимов, рейки с наборными зажимами и подчеркивается. При необходимости, для прибора, кроме позиции, указывают обозначение колодки или штепсельного разъема (см.прилож.4,I2);

2) условные обозначения контактов и катушки только для электроаппаратуры типа реле РУ-I, МКУ-48с, ПЭ-2I, РПУ-0, РПУ-2, РП8, РП9, РПII, РПI2, РП23, РП25, кнопок КЕ-0II, КЕ-0I2, ПКЕ, переключателей ТВ, ТП, 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 записывается один раз в строчке, где записывается размыкающий контакт (прилож.I2, п.I).

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

П- зажим наборный с перемычкой ЗН-П; перемычка П, 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 КПI-2,5, КПI-5 и т.д. (см.прилож.I2 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:

I) для приборов, аппаратов, блоков зажимов и т.п.- по приложению I2 п.2;

2) для электроаппаратуры, перечисленной в п.4.3.2(2) - по приложению I2 п.I.

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

Примечание. В случае, если для зажимов таблица подключения заполняется по правилам, изложенным в примечении к п.4.3.2, то номера выводов располагают соответственно против обозначения перемычек и подгоночных катушек (см.прилож.I2 п.3).

4.3.4. Графы "Вывод" и "Вид контакта", как правило, заполняют только для занятых выводов. Допускается указанные графы заполнять для всего аппарата, блока зажимов, рейки с наборными зажимами, независимо от количества занятых выводов (см.прилож.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" помещают листы (не более формата А3 по ГОСТ 2.301-68) с изображением монтажных символов. Над изображением символов аппаратов указывают позиции по перечню и позиционные обозначения,

Например: $\frac{10}{K1...K9.K12}$ или $\frac{12}{K15}$ (см.прилож.2)

Монтажные символы выполняют для аппаратов, не имеющих заводской нумерации выводов, в соответствии с РМ4-184-81 "Системы автоматизации технологических процессов. Электроаппатура, поставляемая комплектно со щитами 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.

5. СПЕЦИФИКАЦИЯ ЩИТОВ И ПУЛЬТОВ

5.I. Спецификация щитов и пультов выполняется по форме I ГОСТ 2I.II0-82 в соответствии с "Порядком составления спецификации оборудования по ГОСТ 2I.II0-82 в проектно-сметной документации систем автоматизации технологических процессов", согласованным Союзглавкомплектавтоматикой 22.II.82 г. и утвержденным Главмонтажавтоматикой 23.II.82.

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

I. Щиты (и пульты).

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

Примечание. Наименование, приведенное в скобках опускается при отсутствии в проектной документации соответствующих видов оборудования.

5.3. В раздел I включаются щиты, стативы, пульты и вспомогательные элементы. Порядок записи щитов в спецификацию изложен в п.п. 5.4...5,6, 5.II 5.12 данного РМ.

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

I) для составного щита приводят его наименование из графы основной надписи чертежа общего вида и слов "состоящий из щитов по ОСТ 36.I3-76";

наименование единичных щитов, входящих в данный составной щит, в порядке их записи в перечне составных частей данного щита и условное наименование щита по ОСТ 36.I3-76.

Например:

"Щит диспетчера, состоящий из щитов по ОСТ 36.I3-76:

щита I ШПК-3-I-(600+800+600) УХЛ4 ЈР00

щита 2 ШПК-2-I-(800+800) УХЛ4 ЈР00

вставки угловой ВУ-Д-ШПК-У4".

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

Например:

"Щит оператора, состоящий из щитов УХЛ4 ЈР30 ОСТ 36.I3-76:

щита I ШП-2-02Ї(800+800);

щита 2 ШП-2-0Л Ї(600+I000)";

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

"Щит насосной, состоящий из щита шкафного трехсекционного ШШ-3-П-(600+I000+800) УХЛ4 ЈР30 ОСТ 36.I3-76".

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

5.6. В графе 9 "Количество..." указывается количество щитов в виде дроби, в числителе которой указывают фактическое количество единичных щитов, определяемых согласно примечанию к п.3.I.I даны РМ, а в знаменателе- количество, исчисленное в физических единицах.

Примечание. Понятие физической единицы и порядок определения количества физических единиц по отношению к единицам по номенклатуре щитов согласно ОСТ 36.I3-76 даны в РМ4-I83-8I.

5.7. В раздел 2 включают приборы и аппаратуру (электроаппаратуру, трубопроводную арматуру), поставляемые заводом-изготовителем комплектно со щитами и пультами. Номенклатура указанных приборов аппаратуры определяется по приложению 4 к РМ4-I83-8I.

Ф2 108-5а(А1)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296-787	6.05.83			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-I07-82

Копировал

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);

3) трубопроводная арматура по п. 3.6.8 (3).

В графе 3 „Тип, марка..." технические условия не указывают.

5.10. Прокат черных металлов, необходимый для изготовления шкафов, панелей, стоек, корпусов пультов, а также материалы и изделия для монтажа электрических и трубных проводок - электрические провода, полиэтиленовые трубы, блоки зажимов, зажимы наборные, соединители для трубных проводок, оконцеватели, манжетки, бирки маркировочные, наконечники, струны, полоски, пряжки, припой, клей, детали крепления внутрищитовой 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 указывают.

5.13. Пример выполнения спецификации приведен в приложении 19.

6. ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ЩИТЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ НА ЭКСПОРТ

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

6.2. Щиты должны выбираться по номенклатуре ОСТ 36.ЭДI.I3-79 в соответствии с предусмотренными 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 копии протоколов согласования применения аппарату в особых условиях страны назначения прикладываются к техническо документации на изготовление щитов, передаваемой заводам-изготовителям щитовой продукции.

6.4. При оформлении проектной документации на щиты и пульт поставляемых на экспорт, необходимо соблюдать требования ГОСТ 2I.90I-80 и руководящего материала РТМ 25 99-78 "Автоматизированные системы управления технологическими процессами промышленных предприятий, строящихся за границей при техническом содейст СССР. Состав, содержание и оформление проектной документации" приведенные ниже:

I) основная надпись должна выполняться по указаниям ГОСТ 2I.90I-80;

Ф2 108-7а(А4)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296-78	6.05.83			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-I07-82

Копировал

Формат А4

1) оформление документации должно производиться по указаниям раздела IO РТМ25 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 IO РТМ25 99-86;

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

6.5. На виде спереди 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 инозаказчику 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 ШПК-2-I (600+600) ТВ304-IР00"

"Скоба С600"

2) обозначения типовых чертежей в графе "Примечание" для всех приборов и электроаппаратуры, устанавливаемых внутри щита (п. 3.5.13);

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

6.7. Спецификация щитов и пультов, передаваемая инозаказчику, выполняется без раздела 2 (п.п. 5.2, 5.7-5.II).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
1	30п	4032	[illegible]	12.88	[illegible]-82	39

Копировал Формат А4

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

6.8. Инозаказчику, 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 щитов и пультов, передаваемая инозаказчику выполняется без раздела 2 (см.п.п.5.2, 5.7- 5.II). Указанный раздел выполняется только для комплектующей организации и завода-изготовителя.

Ф2 108-5а(А1)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
8 -787	6.05.83			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-I07-82

Копировал

Формат А4

7. ВЫПОЛНЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ЩИТЫ И ПУЛЬТЫ НА ЭВМ

7.I. Общие требования

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

7.I.2. Программы выполнения документации на щиты должны обеспечивать соблюдение всех требований данного РМ и ГОСТ 2.004-79.

7.I.3. В качестве буквенных индексов в обозначениях позиций приборов допускается применять прописные буквы, например IA вместо Ia и т.д.

7.I.4. Для документации, выполняемой на алфавитно-цифровом печатающем устройстве (АЦПУ), устанавливают следующие дополнительные требования:

I) при использовании бумажной ленты шириной 420 и 450 мм рекомендуется на ней 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 затруднять 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;

4) буквенно-позиционные обозначения в таблицах должны полност соответствовать приведенным на чертеже вида на внутренние плоскост

5) форматы копий, снятые с документа, по.ученного на АШУ, д ны 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 требованиями раздела 6 данного РМ

7.I.5. При выполнении чертежей общих видов щитов на ЭВМ допускается наряду с чертежами, выполняемыми в соответствии с требованиями раздела 3 выполнять их по требованиям, приведенным в подразделе 7.2. данного раздела (см. прилож 23)

7.2. Чертежи общих видов.

7.2.I. *Общие требования, требования к выполнению вида спереди* технических требований, надписей в рамках, перечня составных част изложенных в подразделах 3.I, 3.2, 3.4, 3.5, 3.6 распространяются чертежи, выполняемые на ЭВМ.

7.2.2. Вид на внутренние плоскости щита изображают на 2-х ли тах формата не более А4х4 по ГОСТ 2.30I-68 в соответствии с требованиями п.п. 3.3.3. 3.3.4, 3.3.6, 3.3.7, 3.3.9, 3.3.I0 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 смещенными относительно друг друга. На изображениях плоскостей помещают заголовки "Левая стенка", "Перед стенка" и т.д.

7.2.4. На этом листе при изображении плоскостей в соответстви с п. 3.3.5 не показывают;

- приборы и аппаратуру, установленные на фасаде;

- дециметровые шкалы стоек щитов;

- клуты электрических и трубных проводок.

7.2.5. Для координации 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. Позиции по перечню составных частей для приборов, аппаратуры, изделий для монтажа проставляют 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, 3.3.14.

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), подраздела 4.2 и требований вышеперечисленных 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, расположенном рядом. При этом проводникам следует задавать наикратчайшие расстояния, учитывая расположение приборов и аппаратуры в щите на виде с внутренней стороны.

7.3.3. При необходимости выполнения электромонтажа щита проводами 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 на аппаратах, которые помещают 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 аппаратов.

Например 12:4 (вместо 12-К1:4 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, надпись по типу: "ИЦ" для измерительных цепей или "42В" для цепей питания электрифицированного инструмента и переносного освещения напряжением 42В.

7.3.7. В таблицах подключения рекомендуется подключения одного аппарата отделять от другого разделительной линией. Вносить в таблицы подключения условные обозначения, не предусмотренные п. 4.3.4 и примечанием к нему, не допускается.

Ф2.100-5а(А4)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	105	4032	[illegible]	[illegible]

Р.4-107-62

Копировал

Формат А4

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЩИТОВ

8.I. При проектировании щитов 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 щита с графическими изображениями:

видов спереди (прилож.20);

видов на внутренние плоскости (прилож.2I).

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 щитов по ОСТ 36.I3-76. При разработке форматов-заготовок и определении их номенклатуры следует учитывать следующее:

I) формат-заготовка листа вида спереди для шкафного щита может использоваться и для щита панельного с каркасом с одинаковыми типоразмерами;

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

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 размер выступающей части глубоких приборов.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Выписка из руководящего материала "Системы автоматизации технологических процессов. Порядок согласования технической документации на изготовление щитов и пультов заводами-изготовителями Минмонтажспецстроя СССР" РМ4-183-81

3.3. Документация по п.п.3.2.1÷ 3.2.6[x] должна быть представ в виде трех идентичных альбомов (папок) скомплектованных по ука ниям РМ4-59-78. Альбомы представляются несброшюрованными, с обяз тельным включением в них ведомости документов, выполненной по РМ4-59-78.

Документация в альбомы должна быть вложена сшитой в следую 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 сл дующей последовательности:

общий вид;

таблица соединений;

таблица подключения.

3.4. Если по чертежу общего вида единичного щита необход изготовить несколько щитов (более чем один), на каждый послед щит выдается дополнительно по I экз. чертежа общего вида, таб соединений и таблицы подключения. Указанные экземпляры должны сшиты по указаниям п.3.3.(4) и скомплектованы в отдельную пап

Выписка верна:
Нач. сектора Власова

[x] пункты РМ4-183-81

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296-787	6.05.83			

Ф2 108-5а(14)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107- 82

Копировал Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЕДИНИЧНОГО ЩИТА ПАНЕЛЬНОГО С КАРКАСОМ ДВУХСЕКЦИОННОГО

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
		Документация		
	XXX-XXX-АТХ-030	Таблица соединений		
	XXX-XXX-АТХ-031	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Панель с каркасом щита	1	
		ЩПК-2-I-(600+600Р) УХЛ4 ТР00		
		ОСТ36.13-76		
2		Скоба С3 600 ТК3-125-81	9	
3		Скоба С 600 ТК3-126-81	10	
4		Рейка Р6 600 ТК3-100-81	2	
5		Рейка Р 600 ТК3-101-81	2	
6		Уголок УП 42×25 L=430	4	
		ТК4-2222-74		
		Прочие изделия		
7	2б	Мост самопишущий КСМ4.	1	
		модификация...		

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

XXX-XXX-АТХ-029

Стадия	Лист	Листов
	1	7

Щит 1
Общий вид

Копировал

Формат А4

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

296-787 | 6.05.83.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

РМ4-107-82

Лист 47

Копировал

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
8	1б	Мост сатурирующий	1	
		КСМУ модификация...		
9	А1	Блок реле БР-101	1	У4
				ТМ3-13-81
10	SA15... SA17	Переключатель малогабаритный	3	
		ПМОФ-45-112222/У-Д143		
11	S1, S3, S4, S6, S7,	Выключатель КЕ011 У3	7	
	S9, S11	исп.3, черный, „Пуск", „П"		
12	S2, S5, S10, S12, S8	Выключатель КЕ012 У3	5	
		исп.2, красный, „Стоп", „П"		
13	А2	Щиток электропитания	1	
		ЭЦП-2М		
14		Вставка плавкая ВП36-1-2	4	
		Арматура АЕ-220		
15	H21, H28, H25, H28, H31, H79,	Линза красная	11	
	H40, H13, H78, H80, H37			
16	H32, H24, H26, H27, H29,	Линза зеленая	19	
	H30, H32, H33, H35, H36,			
	H38, H39, H43, H42, H44,			
	H45, H46, H79, H81			
17	G1	Источник мигающего	1	У35
		света ЦМС-5		ТМ3-16-81
18	K2... K9, K11... K19,	Реле РПУ-2-050023 220В	50	У204
	K23... K34, K36... K42,			ТМ3-13-81
	K46... K55, K57... K59			
19	K1, K10, K20, K21,	Реле РПУ-2-062203 220В	10	У204
	K35, K43... K45, K56,			ТМ3-13-81
	K60			
		и т. д.		

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

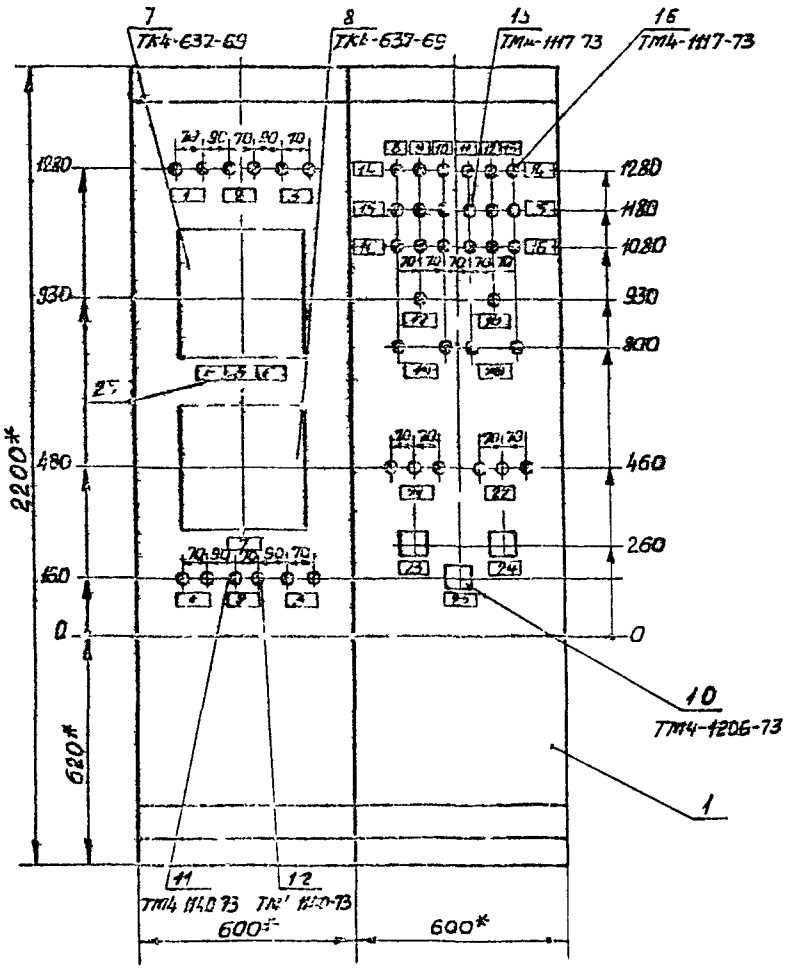
Инв.№ подл. 96-765 | Подп. и дата 6.05.93

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ХХХ-ХХХ-АТХ-025 Лист 2

РМ4-107-82

Копировал Формат А4



1.* Размеры для справок.
2. Покрытие-вариант.... ОСТ 36.13-76.
3. Приборы поз. 7,8 закрепить на каркасе щита по черт. ТМ3-141-81.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
996-782	6.05.83			

.02 108-56(А3)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-107-82	Лист 49

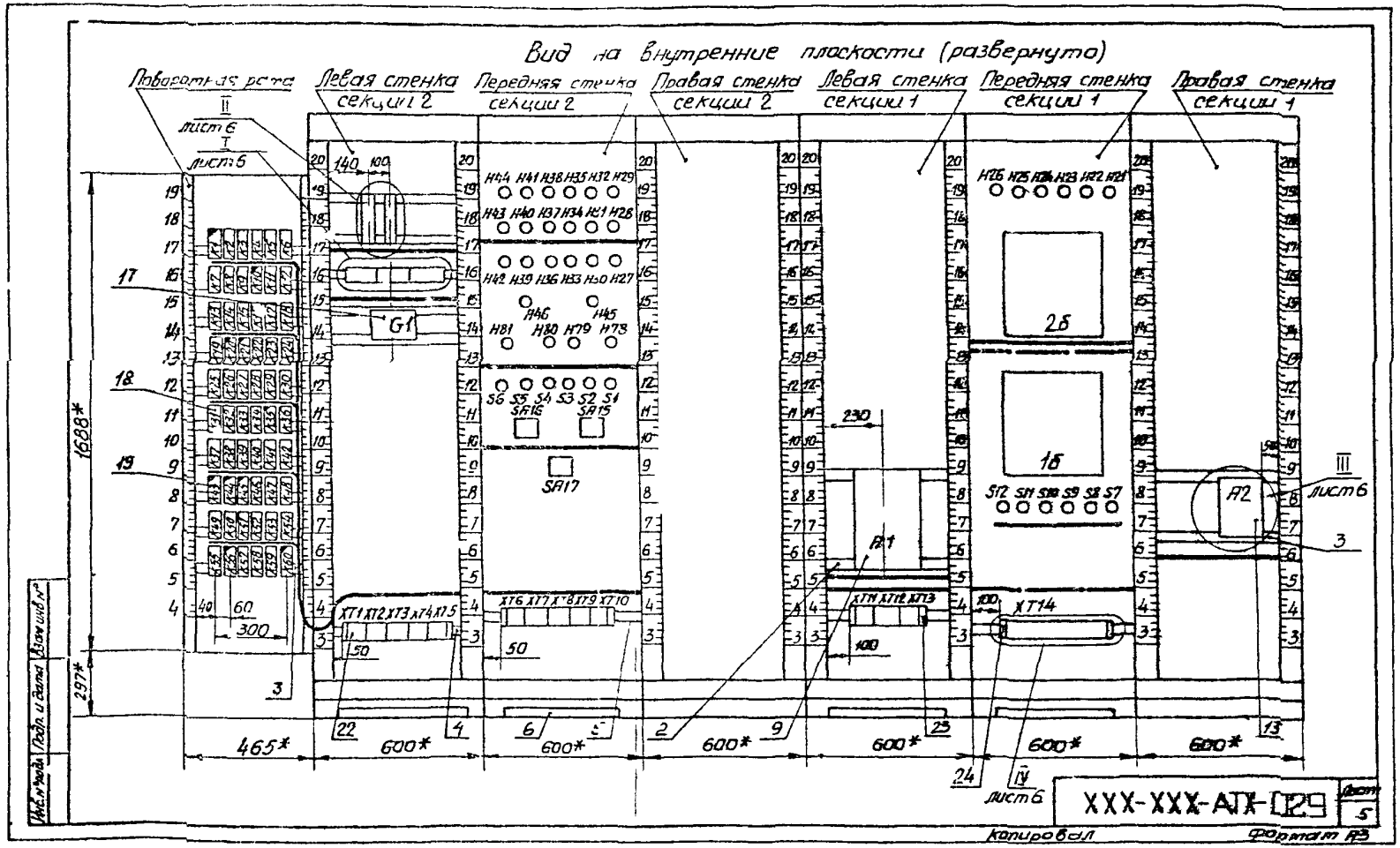
Копировал Селиванова

Формат А3

XXX-XXX-АТХ-029 Лист 4

Копировал

Формат А3



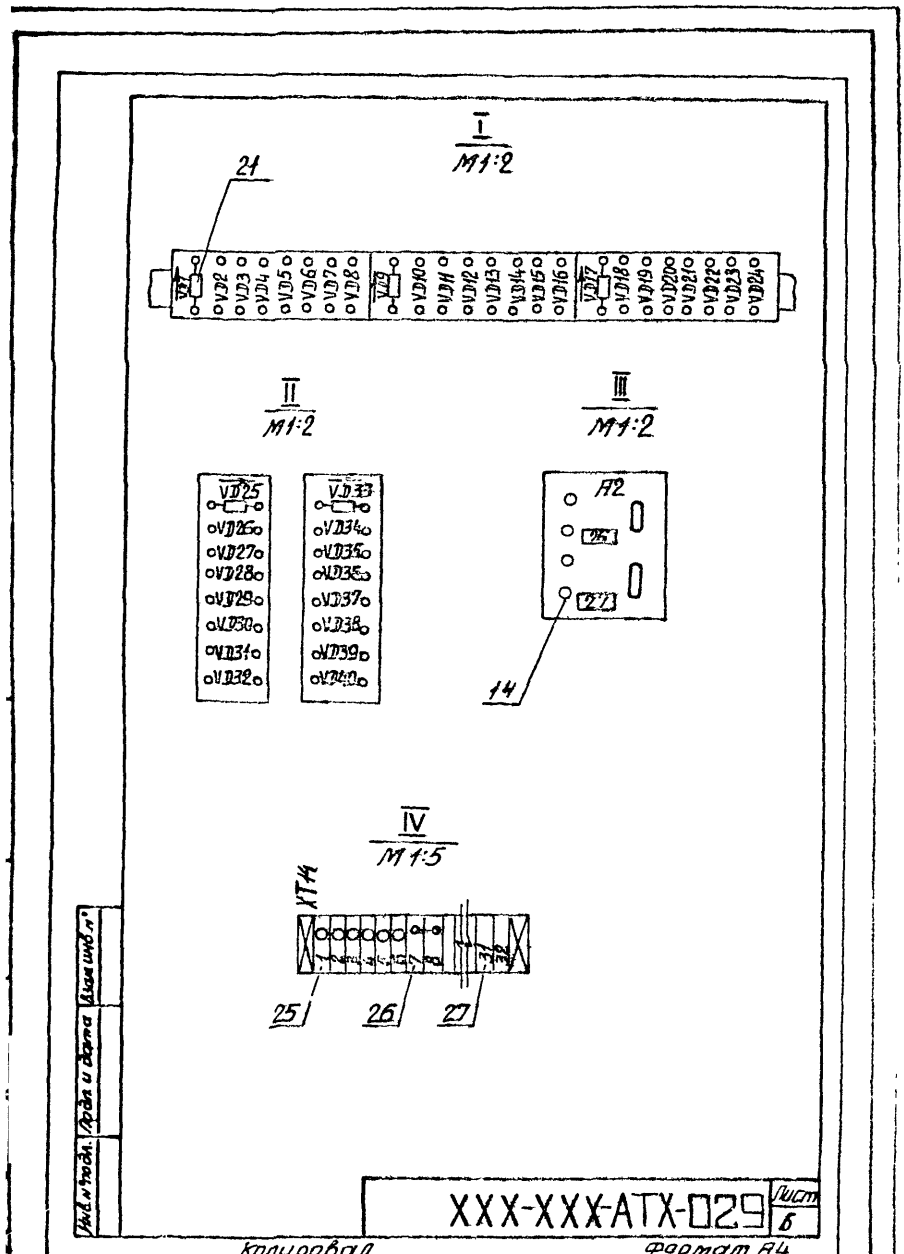
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-107-82	Лист 50

Копировал Селиванова

Формат А3

Ф2 108-56(А3)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296-787	6.05.83			



РМ4-107-82

Лист 51

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал Селиванова Формат А4

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

Инв. № подл. 196-782 | Подп. и дата 6.05.83 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

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

Изм. Лист № докум. Подп.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании схем ХХХ-ХХХ-АТХ..., ХХХ-ХХХ-АIХ...			
	Секция 2			
2	SA17 : 1	XT2 : 3		
3	XT2 : 4	SA17 : 5		
4	SA16 : 5	XT1 : 10		
8 9 0	XT1 : 9	SA16 : 19		
5	SA16 : 20	VD2 : –		
5		VD3 : –	ПВ1 1,5	
5		VD4 : –		
5		VD5 : –		
5		VD6 : –		
5		VD7 : –		
5		VD8 : –		
5		VD9 : –		
5		VD10 : –		
51	VD10 : +	XT1 : 1		
46	XT1 : 2	VD9 : +		

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

ХХХ-ХХХ-АТХ-030

Стадия	Лист	Листов
	1	12

Шит 1
Таблица соединений

Копировал Формат А4

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

РМ4-107-82

Лист 53

Копировал Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
	Поворотная рама			
14	К1 : А	К2 : А		
14		К6 : А		
14		К10 : А		
14		К19 : А		
14		К23 : А		
14		К28 : А		
54	К21 : 11	ХТ2 : 1		
52	ХТ2 : 2	К11 : 22		
53	К11 : 23	К1 : Б		
33	К1 : 11	К45 : 12		
37	К45 : 12	К70 : 12		
40	К70 : Б	К40 : Б	МГВЭ-0,5	
48	К40 : Б	К40 : 11		П
48	К70 : 11	К3 : 23		
48	К3 : 23	К10 : 11		
7	К10 : 11	К12 : А		
7	К12 : А	К12 : 11		П
7	К12 : 11	К21 : А		
7	К21 : А	К22 : А		
29	К21 : 11	ХТ3 : 1		
15	ХТ3 : 4	К15 : 23		
16	К15 : 22	К8 : 13		
16	К8 : 13	К70 : 13		
16	К70 : 13	К70 : А		П

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

196-782 16.05.83

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Копировал

Формат А4

ХХХ-ХХХ-АТХ-030

Лист 5

РМ4-107-82

Копировал

Формат

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Продая стенка									
		А2							
805	1		2	N					
807	3		4	N					
800	5		6	N					

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

ХХХ-ХХХ-АТХ-031 Лист 10

Копировал Формат А4

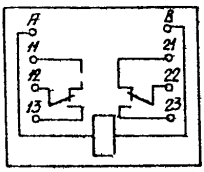
РМ4-107-82 Лист 55

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал Формат А4

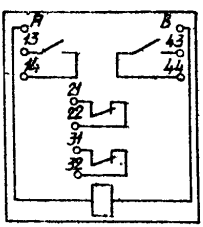
19

K2...K9, K11...K19,
K22...K34, K36...K42,
K46...K55, K57...K59



20

K1, K10, K20, K21, K35,
K43...K45, K56, K60



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

Ф2 109-7а (А4)

XXX-XXX-АТХ-031 | Лист 11

Копировал | Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировал Селиванова | Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЕДИНИЧНОЙ ПАНЕЛИ ДЕКОРАТИВНОЙ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	XXX-XXX-АТХ-036	Таблица соединений		
	XXX-XXX-АТХ-037	Таблица подключения		
		Детали		
1	4.855.678-05	Символ насоса центробежного	5	черный
2	4.855.601-02	Символ задвижки	3	черный
3		Символ приятка	3	черный
		Стандартные изделия		
4		Панель ПиД-ЩПК-[illegible] УХЛ4 ОСТ36.13-76	1	
		Прочие изделия		
		Арматура АСКМ-0-УЗ		
5	Н4, Н6, Н26, Н30, Н34	линза красная	5	
6	Н3, Н5, Н25, Н29, Н33	линза зеленая	5	

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

XXX-XXX-АТХ-035

Стадия	Лист	Листов
	1	4

Мнемосхема 3
Общий вид

Копировал Формат А4

Инв. № подл. 196-282 | Подп. и дата 6.05.83 г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Лист 57

Копировал Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
7	Н1, Н2, Н13...Н15,	Арматура АСКМ 0-43	8	
	Н37, Н39, Н41	Линза молочная		
8		Лампа КМ24-90 УХЛ4	18	
9		Блок Б310	4	
10		Упор	2	
		Материалы		
11		Провод ПВ1 1,0 380	30	м
		ГОСТ 6323-79		

XXX-XXX-АТХ-035

РМ4-107-82

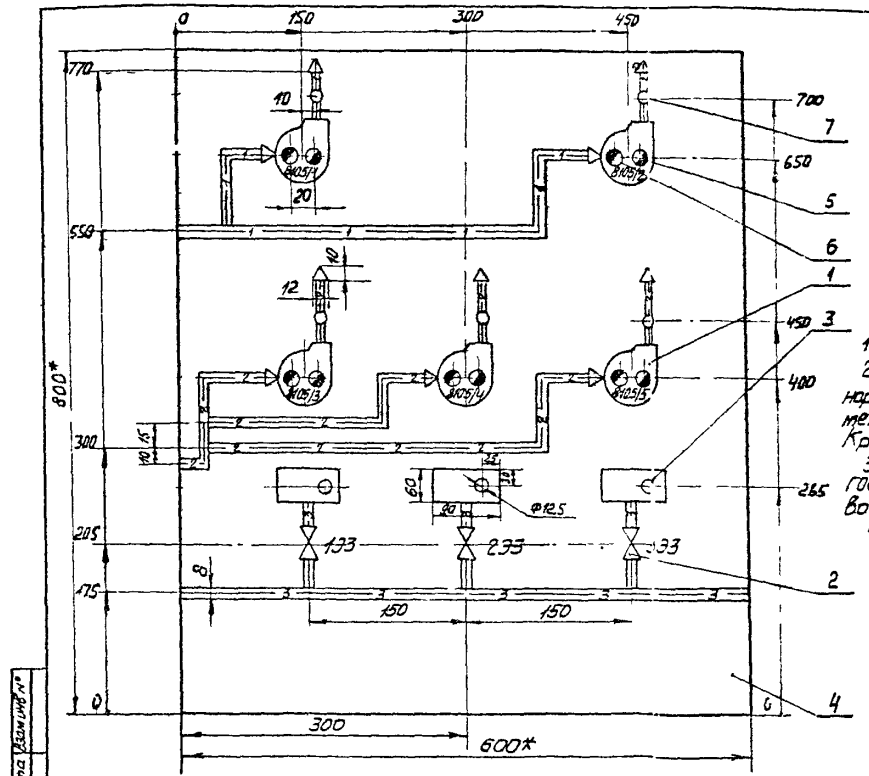
Ф2 108-5а(А4)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9-36-787	6.05.83			

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Копировал

Формат



Условные обозначения	Наименование и цвет окраски символов
1	Водопровод - зеленый
2	Паропровод - розовый
3	Воздухопровод - голубой

1.* Размеры для справок

2. Крепление элементов мнемосхемы выполнить по нормалям завода-изготовителя. Раскраску элементов - по указаниям в таблице и перечне. Краски по СТУ30-12186-61

3. Буквы и цифры выполнить шрифтом по ГОСТ 2930-62 на панели - черного цвета, в символах - белого цвета.

4 Покрытие - вариант ОСТ 36.13-76

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
996-787	6.05.83			

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

XXX-XXX-АТХ-035 Лист 3

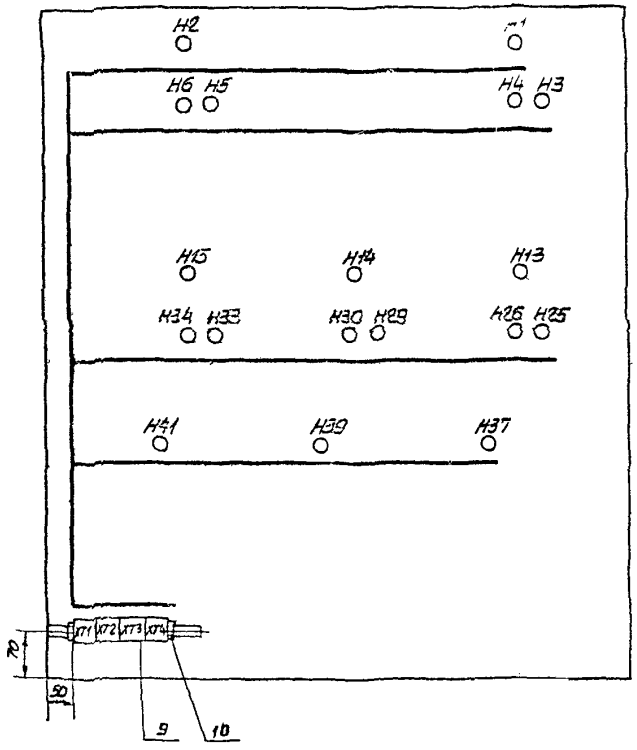
Копировал Формат А3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82 Лист 59

Копировал Селиванова Формат 12

Вид на внутреннюю плоскость



Инв.№подл	Подп и дата	Взам инв№	Инв.№дубл	Подп и дата
296-782	6.05.83			

Инв.№подл	Подп и дата	Взам инв№

XXX-XXX-АТХ-035 Лист 4

Копировал Формат А3

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

РМ4-107-82

Лист 69

Копировал Селиванова Формат 12

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании схем XXX-XXX-АТХ..., XXX-XXX-АТХ...			
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	ПВ1 1,0	
254	H20 : 2	XT2 : 3		
253	XT2 : 4	H21 : 2		
252	H22 : 2	XT2 : 5		
251	XT2 : 6	H15 : 2		
259	H14 : 2	XT2 : 7		
258	XT3 : 1	H13 : 2		
265	H25 : 2	XT3 : 2		
264	XT3 : 3	H26 : 2		
263	H29 : 2	XT3 : 4		

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

XXX-XXX-АТХ-03с.

Стадия	Лист	Листов
	1	3

Мнемосхема 3
Таблица соединений

Копировал Формат А4

296-282 6.05.83

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Лист 61

Копировал Формат 11

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
262	ХТ3 : 5	Н30 : 2		
261	Н33 : 2	ХТ3 : 6		
260	ХТ3 : 7	Н34 : 2		
269	Н41 : 2	ХТ4 : 1		
270	ХТ4 : 2	Н39 : 2		
272	Н37 : 2	ХТ4 : 3		
N	ХТ1 : 1	Н41 : 1		
N	Н41 : 1	Н39 : 1		
N	Н39 : 1	Н37 : 1		
N	Н37 : 1	Н25 : 1		
N	Н25 : 1	Н26 : 1		
N	Н26 : 1	Н29 : 1		
N	Н29 : 1	Н30 : 1		
N	Н30 : 1	Н33 : 1	ПВ1 1,0	
N	Н33 : 1	Н34 : 1		
N	Н34 : 1	Н15 : 1		
N	Н15 : 1	Н14 : 1		
N	Н14 : 1	Н13 : 1		
N	Н13 : 1	Н17 : 1		
N	Н17 : 1	Н18 : 1		
N	Н18 : 1	Н19 : 1		
N	Н19 : 1	Н20 : 1		
N	Н20 : 1	Н21 : 1		
N	Н21 : 1	Н22 : 1		
N	Н22 : 1	Н6 : 1		
N	Н6 : 1	Н5 : 1		
N	Н5 : 1	Н4 : 1		
N	Н4 : 1	Н3 : 1		
N	Н3 : 1	Н1 : 1		

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

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

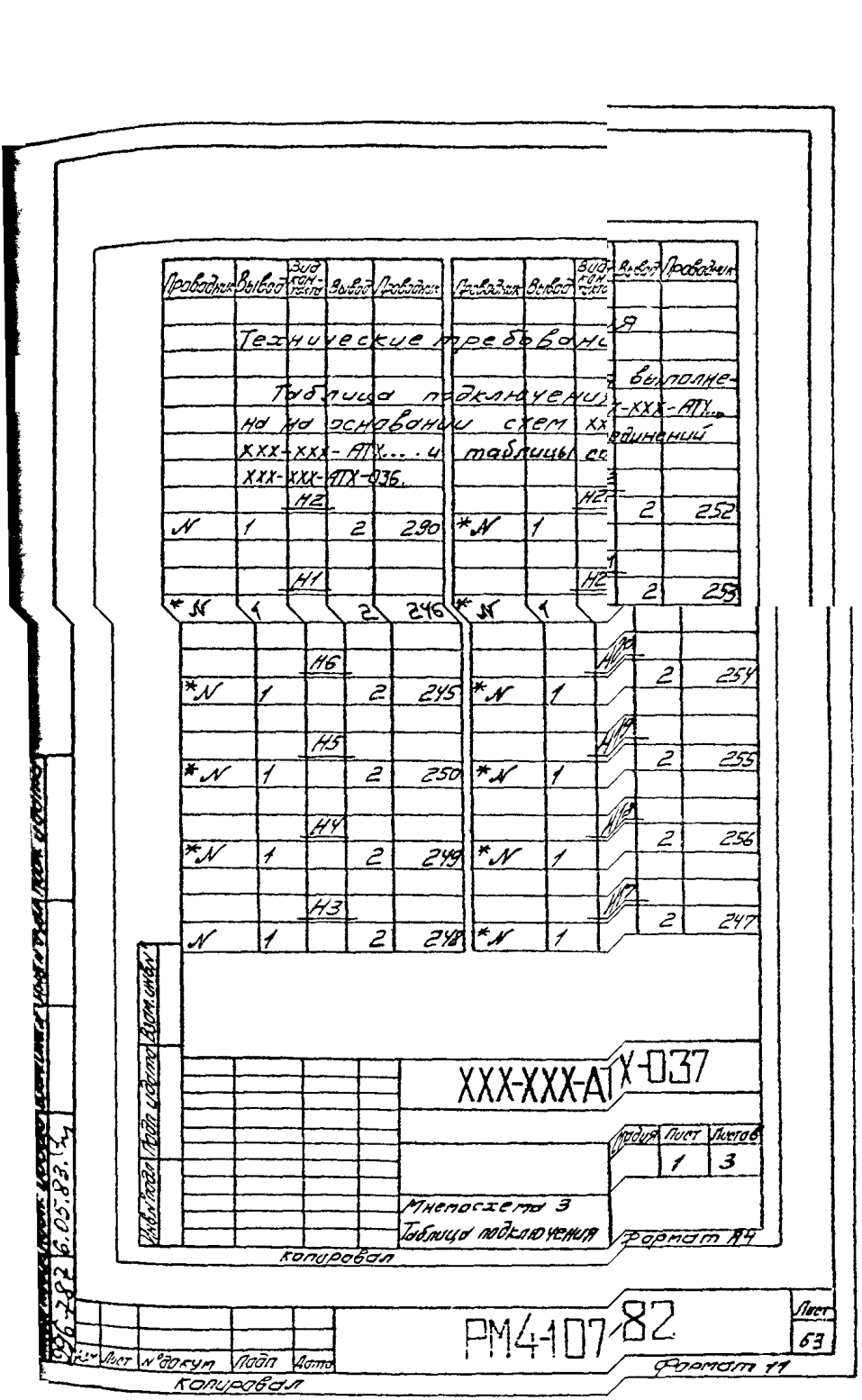
XXX-XXX-АТХ-036 Лист 2

Копировал Формат А4

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

РМ4-107-82

Копировал Формат



Технические требовани[illegible]я

Таблица подключени[illegible] выполне-
на на основании схем XX[illegible]-XXX-ATX...
XXX-XXX-ATX... и таблицы со[illegible]единений
XXX-XXX-ATX-036.

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		H2					H2	2	252
N	1		2	290	*N	1			
		H1					H2	2	253
*N	1		2	246	*N	1			
		H6					H20	2	254
*N	1		2	245	*N	1			
		H5					H19	2	255
*N	1		2	250	*N	1			
		H4					H18	2	256
*N	1		2	249	*N	1			
		H3					H17	2	247
N	1		2	248	*N	1			

XXX-XXX-ATX-037

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Стадия	Лист	Листов
	1	3

Мнемосхема 3
Таблица подключения

Формат А4

Копировал

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107/82

Лист 63

Формат 11

Копировал

996-782 6.05.83.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЕДИНИЧНОГО ЩИТА ШКАФНОГО С ЗАДНЕЙ ДВЕРЬЮ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	XXX-XXX-АТХ-026	Таблица соединений		
	XXX-XXX-АТХ-027	Таблица подключени		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита	1	
		ЩШ-3Д-II (600+600) УЛХ4 ТР300		
		ОСТ 36.13-76		
2		Рейка РБ 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 УП 42×25 l=430	1	
		ТК4-2222-74		
		Прочие изделия		
7	40б	Мост самопишущий КСМ4	1	
		модификация 42 363.80.220		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

XXX-XXX-АТХ-025

Стадия	Лист	Листов
	1	7

Щит насосной
Общий вид

Копировал

Формат А4

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

296-787 | 6.05.83 | Ваш

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировал

Форм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Посты кнопочные ПКЕ-112-1		
8	SB1, SB3, SB5	черный „Пуск" П	3	
9	SB2, SB4, SB6	красный „Стоп" П	3	
10	SA1, SA2, SA3	Переключатель малогабаритный	3	
		ПМОФ45-1122 22/1А 1Ч3		
11	S5... S7	Автомат 220В, Зн1А	3	У423
		отсечка 1,3 Н, крепление		ТМ3-13-81
		на панели А63-М		
12	HL11... HL29	Табло ТСБ	20	
13		Лампа Ц220-10	40	
14	K1... K5	Реле РПУ-2-512203, 220В	5	У214
				ТМ3-13-81
15	KT1, KT2	Реле времени РВ218-44-220В	2	У25
		присоединение переднее		ТМ3-13-81
16	R1... R4	Резистор	2	У17
		ПЭВР-50 30 ом ± 1%		ТМ3-19-81
17		Блок 6310	7	
18		Упор	4	
19		Перемычка П	1	
20		Катушка подгоночная	6	
		КП1-2,5		
21		Рамка РМ66×26	9	
		Материалы		
22		Провод ПВ1 1 380	100 м	
		ГОСТ 6323-79		
23		Провод НВМ-0,5 IV 500	50 м	
		ГОСТ 17516-72		

XXX-XXX-ATX-025

Лист 2

Копировал

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
996-787	6.05.83 г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

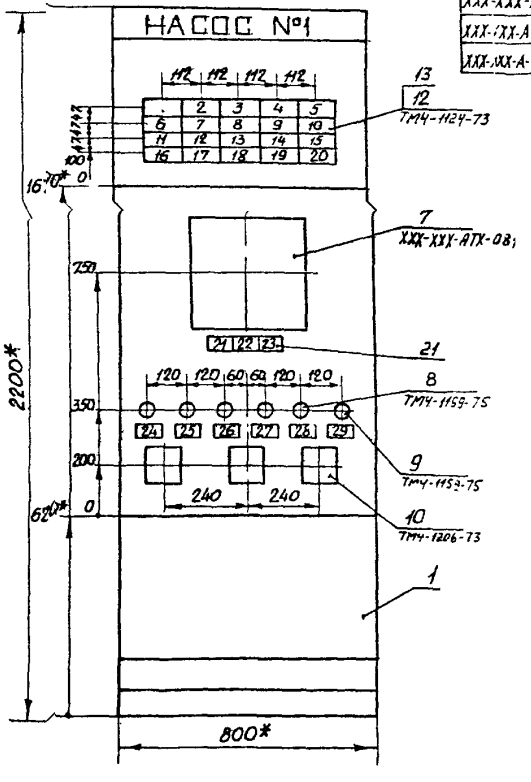
Лист 65

Копировал

Формат А4

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Надпись на фасаде щита	Надписи в рамках
XXX-XXX-A-025	Щит насосной №1	Насос №1	Таблица 2
XXX-XXX-A-025-01	Щит насосной №2	Насос №2	Таблица 3
XXX-XXX-A-025-02	Щит насосной №3	Насос №3	Таблица 4



1.* Размеры для справок.
2 Покрытие - вариант. ОСТ36.13-76.
3 Прибор поз. 7 закрепить на каркасе щита по черт. ТМ3-141-81.

XXX-XXX-АТХ025 Лист 3

Копировал Формат А3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

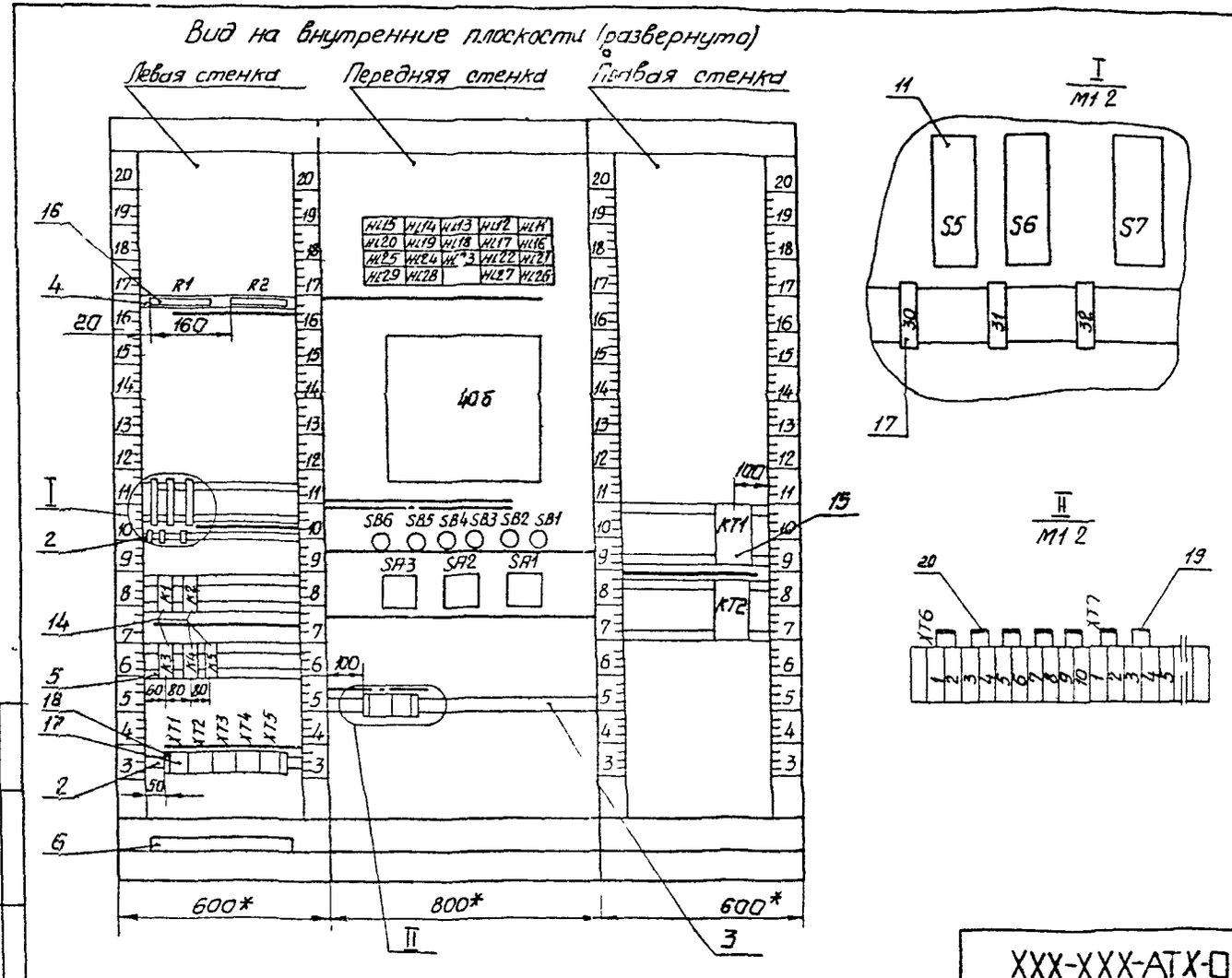
Копировал Селиванова

Формат А3

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

Инв. № подл. 226-782 | Подп. и дата 6.05.83 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Ф2 108-56(А3)



XXX-XXX-ATX-025

Лист 4

Копировал

Формат А3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Лист 67

Копировал Селиванова

Формат А3

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

Ф2 108-56(А3)

Таблица 2

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Табло ТСБ/2	
1	Уровень пропилена	1
2	Уровень воды	1
3	Уровень мазута	1
4	Уровень масла	1
5	Уровень газа	1
6	Давление пропилена	1
7	Давление воды	1
8	Давление мазута	1
9	Давление масла	1
10	Давление газа	1
11	Расход пропилена	1
12	Расход воды	1
13	Расход мазута	1
14	Расход масла	1
15	Расход газа	1
16	Снятие звука	1
17	Проверка сигнализации	1
18	Резерв	1
19	Максимальный уровень газа	1
20	Минимальный уровень газа	1
	Рамка 66х26	
21	Температура за дымососом № 1	1
22	Температура за дымососом № 2	1

Продолжение табл. 2

№ надписи	Текст надписи	Кол.
23	Температура за дымососом № 3	1
24	Снятие звука	1
25	Проверка сигнализации	1
26	Наличие напряжения	1
27	Проверка ламп	1
28	Нормальная работа	1
29	Температура после вентилятора	1
	Упор	
30	~220В вода	1
31	~220В Пропилен	1
32	~220В Мазут	1

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

XXX-XXX-АТХ-029 Лист 5

Копировал Формат А4

Инв. № подл. 176-782 | Подп. и дата 6.05.83 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

РМ4-107-82

Лист 68

Копировал Формат А4

Таблица 3

Надписи на табло и в рамках

Продолжение табл.4

N надписи	Текст надписи	Кол	N надписи	Текст надписи	Кол
	Табло ТСБ/2		23	Температура за	1
				дымососом №6	
1	Уровен пропилена	1	24	Снятие звука	1
2	Уровень воды	1	25	Проверка сигнализации	1
3	Уровень мазута	1	26	Наличие напряжения	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		нагнетателя	
8	Давление мазута	1			
9	Давление масла	1		Упор	
10	Давление газа	1			
11	Расход пропилена	1	30	~220В Вода	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				
	Рамка 66×26				
21	Температура	1			
	за дымососом №4				
22	Температура	1			
	за дымососом №5				

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

XXX-XXX-ATX-025 Лист 6

Копировал Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Лист 69

Копировал Формат А4

Инв. № подл. 996 787 | Подп. и дата 6.05.87 | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Таблица 4

Надписи на табло и в рамках

Продолжение табл 4

№ надписи	Текст надписи	Кол
	Табло ТС6/2	
1	Уровень пропилена	1
2	Уровень воды	1
3	Уровень мазута	1
4	Уровень масла	1
5	Уровень газа	1
6	Давление пропилена	1
7	Давление воды	1
8	Давление мазута	1
9	Давление масла	1
10	Давление газа	1
11	Расход пропилена	1
12	Расход воды	1
13	Расход мазута	1
14	Расход масла	1
15	Расход газа	1
16	Снятие звука	1
17	Проверка сигнализации	1
18	Резерв	1
19	Максимальный уровень газа	1
20	Минимальный уровень газа	1
	Рамка 66×26	
21	Температура за дымососом №7	1
22	Температура за дымососом №8	1

№ надписи	Текст надписи	Кол
23	Температура за дымососом № 9	1
24	Снятие звука	1
25	Проверка сигнализации	1
26	Наличие напряжения	1
27	Проверка ламп	1
28	Нормальная работа	1
29	Температура после вентилятора	1
	Упор	
30	~220В Вода	1
31	~220В Пропилен	1
32	~220В Мазут	1

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

XXX-XXX-АТХ-025

Копировал

Формат

Ф2 108-5л(14)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
996-787	6.05.83.К			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировал

Формат

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические	требования		
	Таблица соединений выполнена			
	на основании	схем ХХХ-ХХХ-АТХ-		
	ХХХ-ХХХ-АТХ-			
1	XT1:1	SA1:1		
1	SA1 1	SA1:3		П
2	SA1:2	SB1.21	ПВ1 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	ПВМ-0,5 ГУ	
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:A		

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

ХХХ-ХХХ-АТХ-026

Стадия	Лист	Листов
	1	7

Щит насосной
Таблица соединений

Копировал Формат А4

РМ4-107-82

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист 71

Копировал Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
12	КТ2:А	К4:12А		
13	К4:12	ХТ2:5		
18	ХТ2.6	КТ1.27		
19	КТ1:28	К2:2		
19	К2.2	К3:10		
6	К3:5А	К1:10	>НВМ-0,5 IV	
11	К1:12А	КТ1:А		
N	КТ1 В	КТ2.В		
N	КТ2.В	К2:2А		
N	К2.2А	К1:2А		
N	К1.2А	и т.д		

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подп и дата

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

XXX-XXX-АТХ-026 | Зад 2

Копировал | Формат А4

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

РМ4-107-82

Копировал | Формат

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	...ные Да... провода пр...	Приме-чание
450	ХТ6:4	40б-к2:Б1		
451	40б-к2:А1	ХТ6:3		
452	ХТ6:5	40б-к2:Б2		
453	40б-к2:А2	ХТ6:7		
454	ХТ6:9	40б-к2:Б3		
455	40б-к2:А3	ХТ7:1	...81 1,5	
а	ХТ7:3	40б-к2:Б4		
земля	40б: ⏚	рейка для		
		установки		
		аппаратов: ⏚		
земля	рейки для	стойки: ⏚		
	установки			
	аппаратов: ⏚			

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

296-787 | 6.05.83 г.

XXX-XXX-АТХ-026 | Лист 7

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Лист 73

Копировал

Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		Технические требования							
	Таблица подключения выполнена на основании схем XXX-XXX-ATX-..., XXX-XXX-ATX-... и таблицы соединений XXX-XXX-ATX-026								
	Левая стенка						K1		
					8	12	P	12A	11
		R1				11	P	11A	
301	1		2	802*	5*	5	Z	10	6
						5A	Z	10A	
		R2			14	2	K	2A	N*
302	1		2	802*					
							K2		
		S5				12	P	12A	
802*	1		2	810		11	P	11A	
					5*	5	Z	10	15
		S6			6	5A	Z	10A	4*
802*	1		2	811	23	2	K	2A	N*
		S7				и	т.	д.	
802*	1		2	812					

Взам инв №

Дата и подп

Инв № подл

XXX-XXX-ATX-027

Стадия	Лист	Листов
	1	6

Щит насосной
Таблица подключения

Копировал

Формат А4

Ф2.108-5л(14)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296-787	6.05.83			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ 4-107-82

Копировал

Формат А4

Проёмник	Вывод	Вид коммутации	Вывод	Проёмник	Проёмник	Вывод	Вид коммутации	Вывод	Проёмник
		40б							
		К1							
200*	Б1		А1	80*					
139	Б2		А2	140					
	Б3		А3	205					
	Б4		А4						
	Б5		А5						
	Б6		А6						
		К2							
450	Б1		А1	451					
452	Б2		А2	453					
454	Б3		А3	455					
С	Б4		А4						
	Б5		А5						
	Б6		А6						
	4 пл.	0.							

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

Копировал Формат А4

XXX-XXX-АТХ-0271 Лист 4

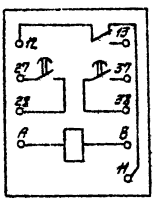
РМ4-107-82 Лист 75

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал Формат А4

поз 13

КТ1, КТ2



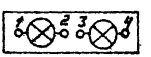
поз. 11

S5, S6, S7



поз. 12

Н1.11... Н1.29



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
996-787	6.05.83			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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

XXX-XXX-ATX-027

Лист 6

РМ4-107-82

Копировал

Формат

Пример выполнения проектной документации единичного щита шкафного с задней дверью

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	ХХХ-ХХХ-АТХ-ОВ3	Таблица соединений		
	ХХХ-ХХХ-АТХ-ОВ4	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щитовой	1	
		ШВ-3В-Т-800×600 УХЛ4 IP30		
		ОСТ36.13-76		
2		Рейка РБ 600 ТК3-109-84	1	
3		Скоба СЗ 600 ТК3-125-84	12	
4		Уголынк У3 800 ТК3-128-84	5	
5		Уголынк УПБ 600 ТК3-119-84	1	
6		Уголок 40×40×25 L=430	1	
		ТК4-2222-74		
		Прочие изделия		
7	536	Амперметр Ш69.000	1	
8	56-1 ... 56-3	Байпасная панель БПДУ-А	3	

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

ХХХ-ХХХ-АТХ-ОВ2

Стадия	Лист	Листов
	1	7

Щит конденсатора
Общий вид

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
9	ПП1	Блок ограничения сигналов	1	У14
		ПП 1.1.1		ТМ3-17-81
10	ПП1 ... ПП4	Прибор простейших опера-	4	У14
		ционных операций ПП1.1		ТМ3-17-81
11	Р11 .. Р13	Распределитель пневмати-	3	
		ческий 23К4 В02 Р3		
12	М1, М2	Манометр 0...1,6 кгс/см² МТ4	2	У9
				ТМ3-106-81
13	М3, М4	Манометр 0...1,6 кгс/см² МТ4	2	У13
				ТМ3-106-81
14	М5	Манометр 0...1,6 кгс/см² МТ4	1	
15	М6	Манометр 0...10 кгс/см² МТ4	1	У13
				ТМ3-106-81
16	Р1, Р2	Редуктор давления возду-	2	
		ха РДВ-5М		
17	Р3	Стабилизатор давления	1	У4
		воздуха СДВ-6		ТМ3-97-81
18	Ф1	Фильтр воздуха ФВ-25-02	1	У3
				ТМ3-97-81
19	А1	Щиток электропитания	1	
		ЭЩП-2М		
20		Вставка плавкая ВП36-1 4А	2	
21		Вставка плавкая ВП36-1-2А	2	
22	СВ1	Сетевой выпрямитель	1	У9
		СВ-4М -220/-4В		ТМ3-16-81
23	К1.. К6	Реле МКУ-48с РЯ4.5М В4УП	6	У3.83
				ТМ3-13-81
24	В1... В3	Вентиль запорный ВЧ6	3	У16
				ТМ3-91-81
25		Блок Б310	5	
26		Упор	2	
27		Соединитель переборочный	14	
		ПСП8×8		

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

996-782 6.05.83 (Ач)

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ХХХ-ХХХ-АТХ-062

Лист 2

РМ4-107-82

Копировал

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
28		Соединитель СМП8	1	
29		Соединитель СМВ8-К Труб. 1/4"	6	
30		Соединитель ПСМ6×8	9	
31		Соединитель тройниковый ПСТ8	20	
32		Соединитель СМВ8×М14	7	
33		Рамка РПМ6.6×26	4	
		Материалы		
34		Провод ПВ1 1,5 380 ГОСТ 6323-79	50	м
35		Трубка ЛНП 8×1,6 ТУ6-05-1159-76	150	м

Копировал

Формат А4

XXX-XXX-АТХ-062

Лист 3

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

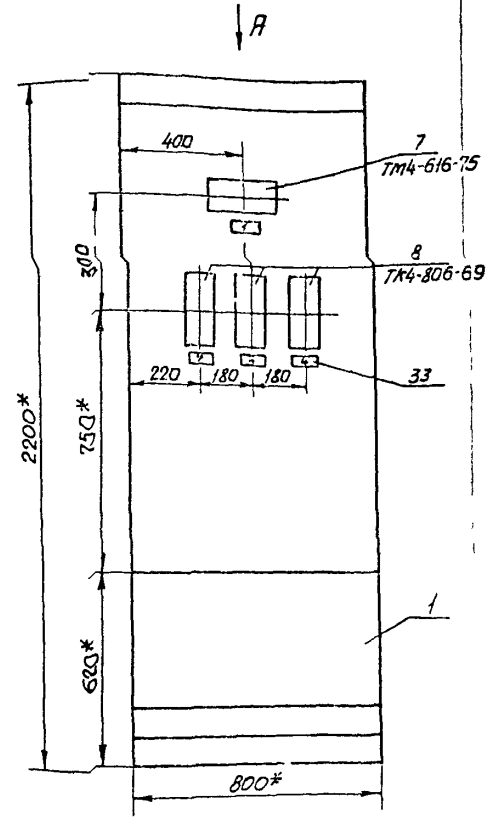
Копировал

РМ4-107-82

Лист 79

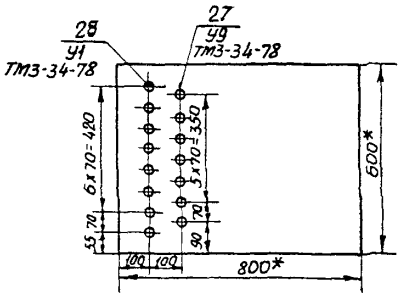
Формат А4

Инв. № подл. 296-787 | Подп. и дата 6.05.83 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата



1. * Размеры для справок.
2. Покрытие-вариант.... ОСТ36.13-76

Вид А



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ публ.	Подп. и дата
23-787	6.05.83			

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

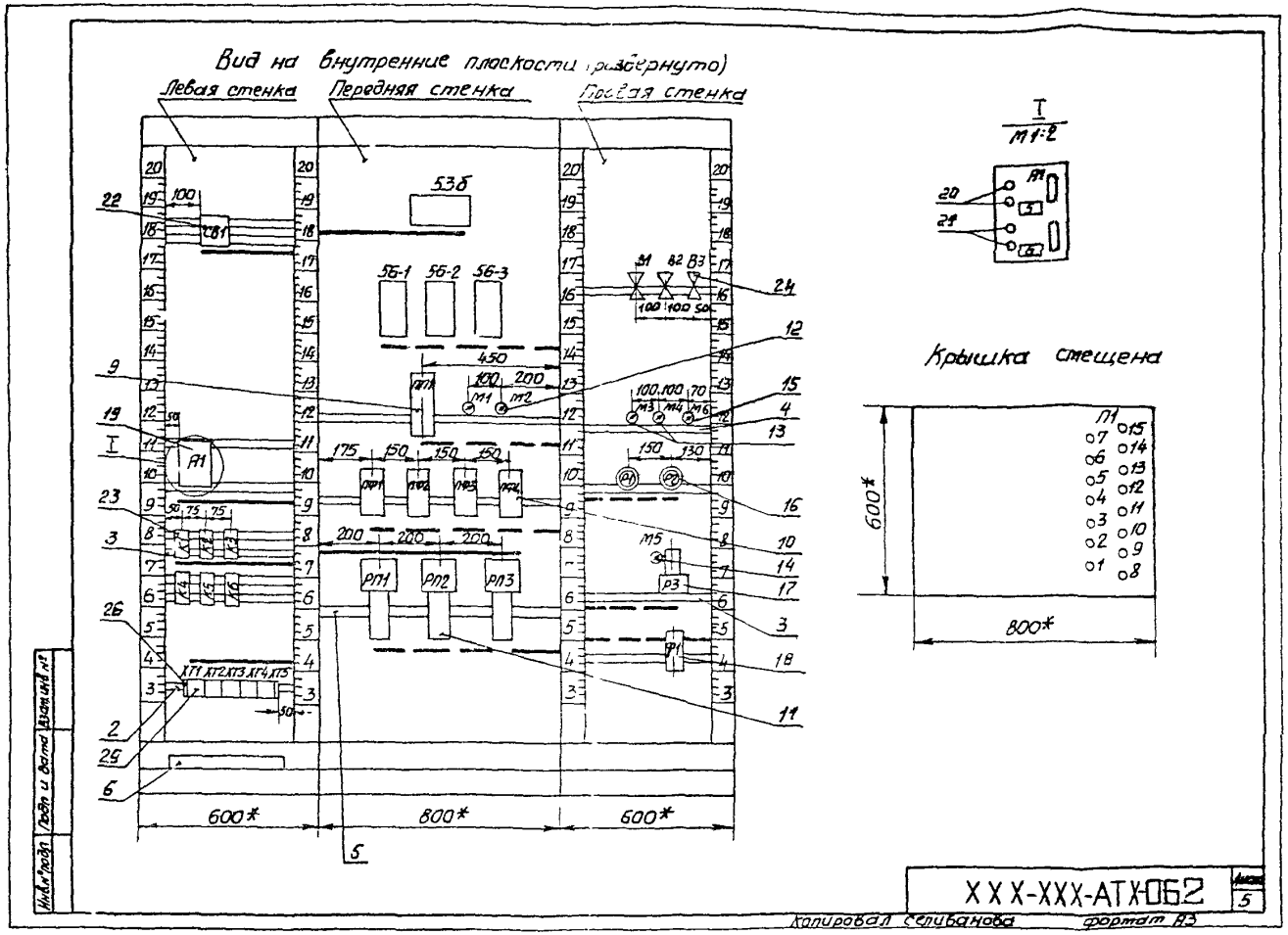
XXX-XXX-АТХ062 | Лист 4

Копировал | Формат А3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82 | Лист 80

Копировал Селиванова | Формат А3

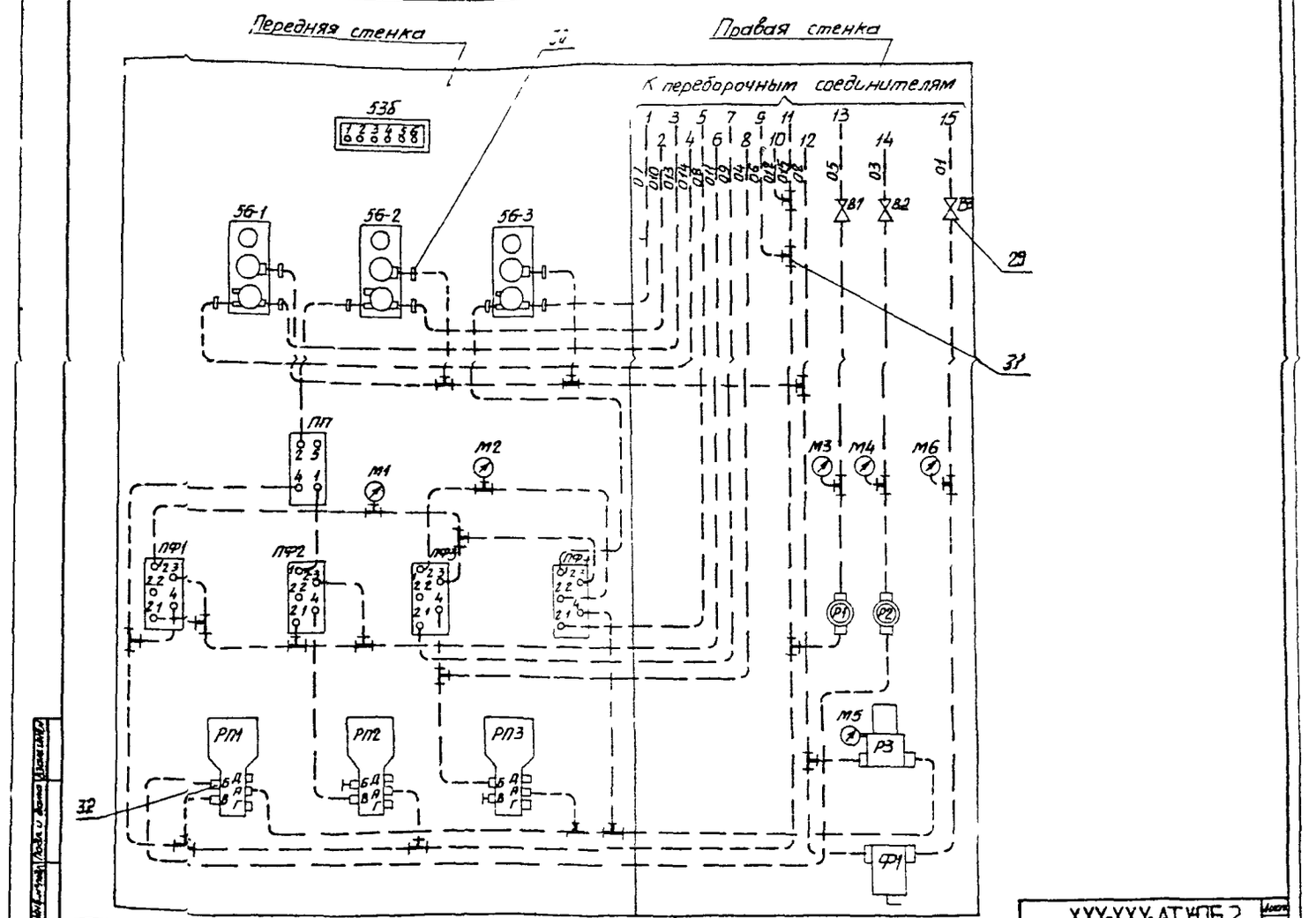


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-107-82	Лист 81

Копировал Селиванова Формат А3

Инв.№ подл. 296-787 | Подп. и дата 6.05.83.0 | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Ф2 108-56(А1)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СМ4-107-82

Лист 82

Копировал Селиванова

Формат А3

Ф2 108-56(А3)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
206-787	6.05.93			

Надписи на табло и в рамках

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 66х26	
1	Температура приточного воздуха	1
2	Клапан на теплоносителе	1
3	Клапан воздухо охладителя	1
4	Заслонка на рециркуляции и выбросе	1
5	~220/=48 Сетевой выпрямитель	1
6	Сигнализация	1

№ надписи	Текст надписи	Кол.

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

ХХХ-ХХХ-АТХ-062 Лист 7

Копировал Формат А4

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

РМ4-107-82 Лист 83

Копировал Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании схем XXX-XXX-ATX..., XXX-XXX-AT...			
2	XT1 : 9	K1 : 8		
2	K1 : 8	K2 : 8		
2	K2 : 8	K3 : 8		
2	K3 : 8	PП1 : 1		
2	PП1 : 1	PП2 : 1		
2	PП2 : 1	PП3 : 1		
5	PП3 : 2	K2 : 3		
5	K2 : 3	XT2 : 1	ПВ1 1,5	
6	XT2 : 2	K2 : 7		
1	K2 : 2	K5 : 6		
1	K5 : 6	XT1 : 7		
8	XT2 : 3	K3 : 3		
15	K3 : 10	XT2 : 5		
13	XT2 : 4	K3 : 5		
29	K6 : 10	XT2 : 7		
40	XT2 : 8	K1 : 5		
19	K1 : 3	K7 : 10		

Взам инв № | Подп и дата | Инв № подл

XXX-XXX-ATX-063

Стадия	Лист	Листов
	1	12

Шит кондиционера
Таблица соединений

Копировал Формат А4

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

РМ4-107-82

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подп и дата

996-787 | 6.05.83 г.

Копировал Формат

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Технические требования								
	Таблица подключения выполнена								
	на основании схем XXX-XXX-АТХ..., XXX-XXX-АТХ...								
	и таблицы соединений XXX-XXX-АТХ-ОБЗ.								
	Левая стенка				40	5	З	10	43
		СВ1					К2		
+е	+		—	-е		1	З	6	
804	220		0	0804	1	2	Р	7	6
					5	3	К	8	2*
		А1				4	Р	9	
801	1		2	0801		5	З	10	
804	3		4	0804					
А	5		6	0			К3		
	7		8			1	З	6	
					26	2	Р	7	28
		К1			8	3	К	8	2*
	1	З	6			4	Р	9	
	2	Р	7		13	5	З	10	15
19	3	К	8	2*					
	4	Р	9						

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

XXX-XXX-АТХ-ОБ4

Стадия	Лист	Листов
	1	8

Щит кондиционера
Таблица подключения

Копировал

Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Лист 85

Копировал

Формат А4

296-782 6.05.83 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ СОСТАВНОГО ЩИТА

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Сборочные единицы		
1	XXX-XXX-АТХ-029	Щит 1	1	
2	XXX-XXX-АТХ-032	Щит 2	1	
3	XXX-XXX-АТХ-035	Щит 3	1	
4	XXX-XXX-АТХ 038	Щит 4	1	
5	XXX-XXX-АТХ-041	Мнемосхема 1	1	
6	XXX-XXX-АТХ-044	Мнемосхема 2	1	
7	XXX-XXX-АТХ-047	Мнемосхема 3	1	
8	XXX-XXX-АТХ-050	Мнемосхема 4	1	
		Стандартные изделия		
		Панели ПН ОСТ36.13-76		
9		ПнВ-Д УХЛ4	2	
10		ПнВ-1000 УХЛ4	1	
11		ПнД-ЩПК-1000 УХЛ4	3	
12		ПнЗД-ЩПК УХЛ4	1	
		Вставки ВУ ОСТ36.13-76		
13		ВУ-45 УХЛ4	2	
14		ВУД-ЩПК-45 УХЛ4	2	

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

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дат.

XXX-XXX-АТХ-028

Стадия	Лист	Листов
	1	2

Щит оператора
Общий вид

Копировал

Формат А4

РМ4-107-82

Копировал

Формат

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

246-7 | 6.05.83

Ф2 108 74 (А3)

Развернуто

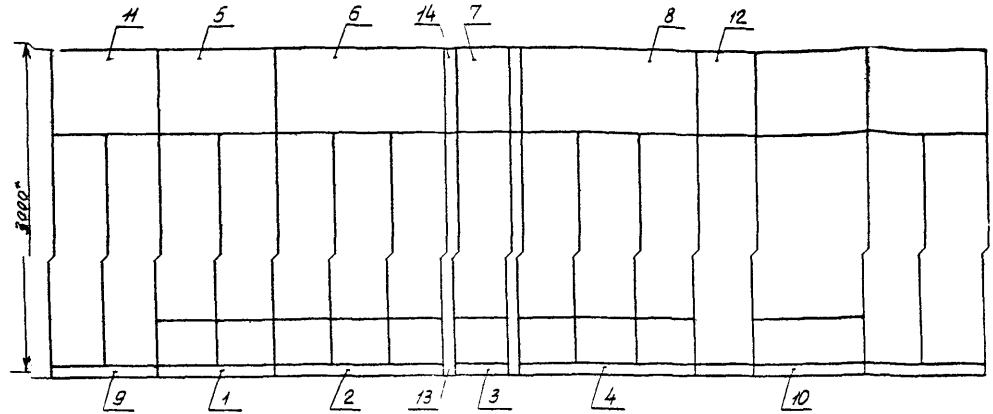
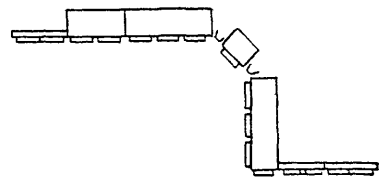


Схема сочетания



*Размеры для справок

Инв.№ подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв.№ дубл	Подп и дата
896-787	6.05.83			

Инв.№ подл	Пс 3/2 и дата	Взам инв №

XXX-XXX-АТХ-128 Лист 2

Копировал Формат А3

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

РМ4-107-82

Лист 87

Копировал Формат 12

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
7	S7... S9	Выключатель КЕ011	3	
		исп2, черный, „Пуск" „П"		
8	H1... H6	Арматура АС-220	6	
		линза зеленая		
9	R1... R7	Резистор ПЭВР-32-50 ом	7	49
		±10%		ТМ3-19-81
10		Блок Б310	12	
11		Упор	4	
12		Рамка РМ66×26	15	
		Материалы		
13		Провод НВМ-05 II 500	150	м
		ГОСТ 17515-72		

XXX-XXX-АТХ-058 Лист 2

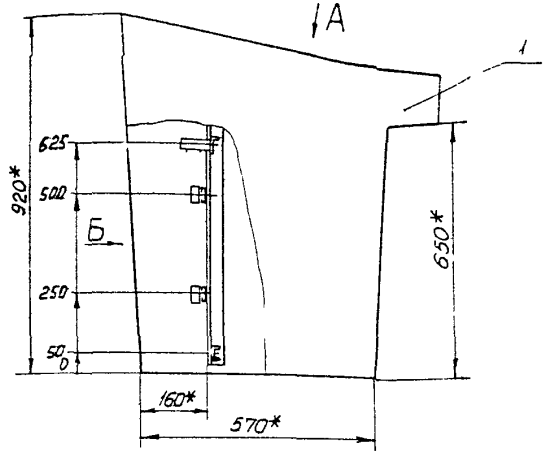
Копировал Формат А4

Инв. № подл. 996-787 | Подп. и дата 6.05.83 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

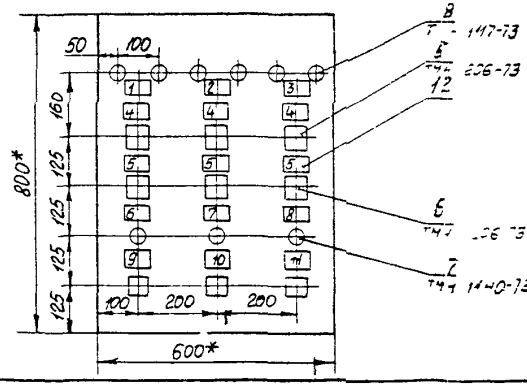
Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

РМ4-107-82

Лист 89



Вид А повернуто



1 *Размеры для справок

2. Покрытие-вариант ОСТ 36 13-75

Инв № подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата
	2.05.83 г.			

Инв № подл	Подп и дата	Взам инв №

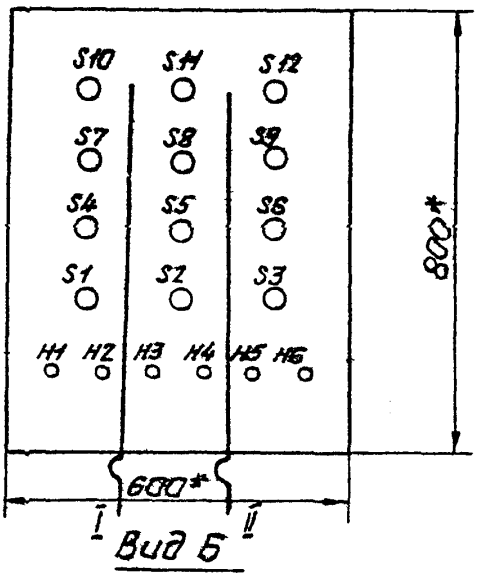
XXX-XXX-АТХ-068 Лист 3

Копировал Формат н 3

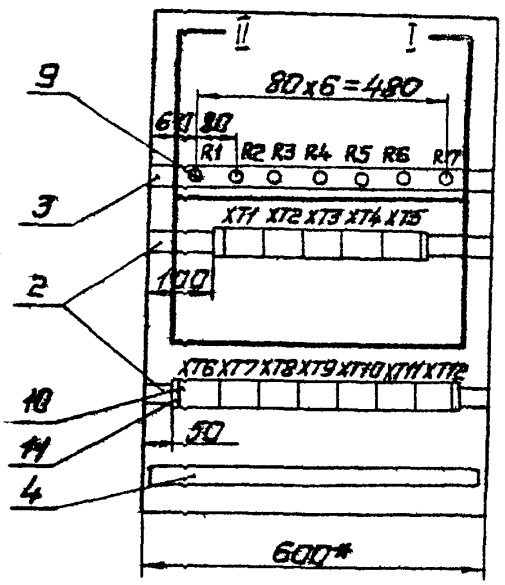
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	РМ4-107-82	Лист 90

Копировал Селиванова Формат 12

Вид на внутреннюю плоскость столешницы



Вид Б



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

XXX-XXX-АТХ-06 | Лист 4

Копировал | Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-107-82	Лист 91

Копировал Анисов | Формат А4

Надписи на табло
и в рамках

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол	№ надписи	Текст надписи	Кол
	Рамка 66×26				
1	Насос 1,2	1			
2	Насос 3,4	1			
3	Насос 5,6	1			
4	Откл ⌃ Вкл	3			
5	Съем резерва	3			
6	К-1	1			
7	К-2	1			
8	К-3	1			
9	ТЗ-1	1			
10	ТЗ-2	1			
11	ТЗ-3	1			

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подп и дата

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

XXX-XXX-АТХ-068 | Лист 5

Копировал | Формат А4

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

РМ4-107-82

Копировал | Формат

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании схем XXX-XXX-АТХ..., XXX-XXX-АТХ...			
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	НВМ-0,5IV	
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		

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

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

XXX-XXX-АТХ-069

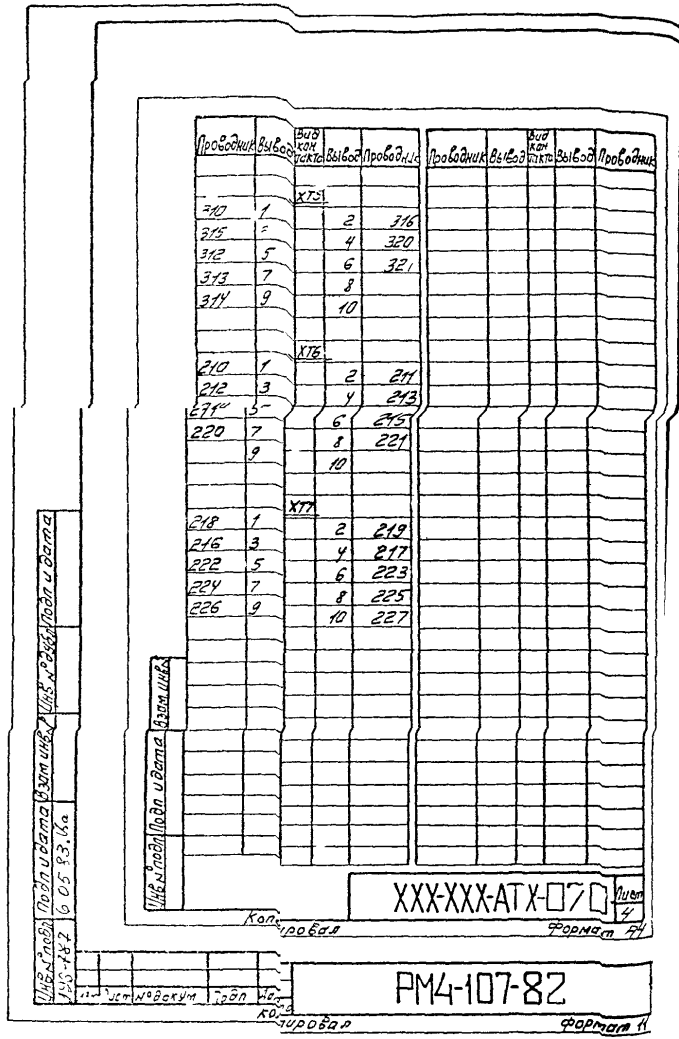
Стадия	Лист	Листов
	1	6

Пульт диспетчера
Таблица соединений

Копировал: Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-107-82	Лист 93

Копировал: Формат 11



Проводник	Вывод	Вид кон такта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид кон такта	Вывод	Проводник
		XT5							
310	1		2	316					
315	[illegible]		4	320					
312	5		6	321					
313	7		8						
314	9		10						
		XT6							
210	1		2	211					
212	3		4	213					
214	5		6	215					
220	7		8	221					
	9		10						
		XT7							
218	1		2	219					
216	3		4	217					
222	5		6	223					
224	7		8	225					
226	9		10	227					

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подп и дата

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв №

Копировал

Формат А4

XXX-XXX-АТХ-070

Лист 4

Инв № подл | Подп и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подп и дата

1УБ-787 | 6.05.83.16а

Изм | Лист | № докум | Подп | Дата

Копировал

Формат 11

РМ4-107-82

Пример выполнения проектной документации единичного щита панельного с каркасом

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Документация		
	XXX-XXX-АТХ-054	Таблица соединений		
	XXX-XXX-АТХ-055	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Панель с каркасом щита	1	
		ЩПК-Й-600 УХЛ4 IP00		
		ОСТ36.13-76		
2		Рейка РБ 600 ТК3-400-81	1	
3		Уголь ник УПБ 600 ТК3-149-81	2	
4		Скоба СЗ 600 ТК3-125-81	2	
5		Уголь ник УП42×25 ℓ=430	1	
		ТК4-2222-74		
		Прочие изделия		
6		Прибор контроля пневматический показывающий ПВ2.2	2	

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

XXX-XXX-АТХ-053

Стадия | Лист | Листов
Р | 1 | 6

Щит экстракции
Общий вид

Копировал

Формат А4

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

РМ4-107-82

Лист 95

Копировал

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
7	14в	Прибор контроля пневматический, показывающий ППВ1.1	1	
8	26в, 27, 28а	Прибор контроля пневматический, самопишущий ПВ10.17	3	
9	15, 16а	Прибор контроля пневматический самопишущий ПВ4 37	2	
10		Устройство регулирующее пневматическое пропорциональное с линейными статистическими характеристиками ПР2.8	3	
		Кнопочный пост ПКЕ-112-1		
11	S1, S3, S5	черный „Пуск" „П"	3	
12	S2, S4, S6	красный „Стоп" „П"	3	
13	П3	Блок вентилей запорных диафрагмовых пластмассовых БВПД-6	1	42 ТМ3-94-81
14	В1... В4	Вентиль ВПД-4	4	
15		Блок БЗ10	3	
16		Упор	2	
17		Соединитель ПСВ8×К1/4"	8	
18		Соединитель переборочный ПСП8×8	15	
19		Соединитель тройниковый ПСТ8	6	
20		Рамка РПМ66×26	11	
		и т.д.		

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

XXX-XXX-АТХ-053 Лист 2

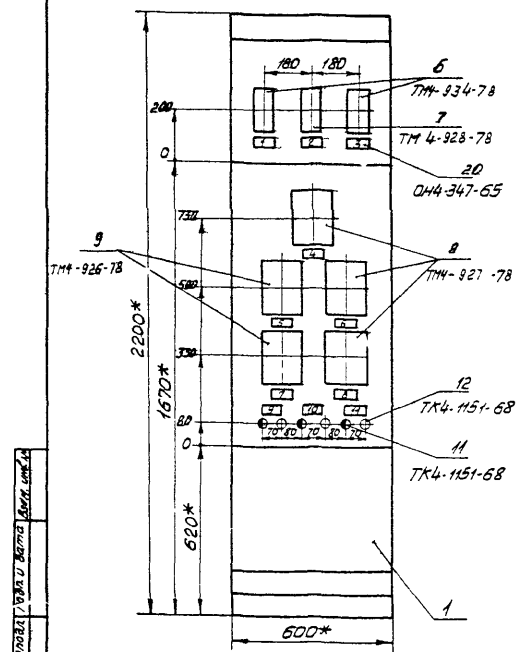
Инв. № подл. 996-787 | Подп. и дата 6.05.83 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировал

Формат А4



1.* Размеры для справок
2. Покрытие- вариант.... ОСТ36 13-76
3. Приборы поз. 6,7, 8,9 закрепить на каркасе щита по черт ТМ3-141-81..

Инв.№ подл	Подп и дата	Взам.инв №	Инв.№ дубл	Подп и дата
096-787	6.05.83			

Инв.№ подл	Подп. и дата	Взам. инв.№

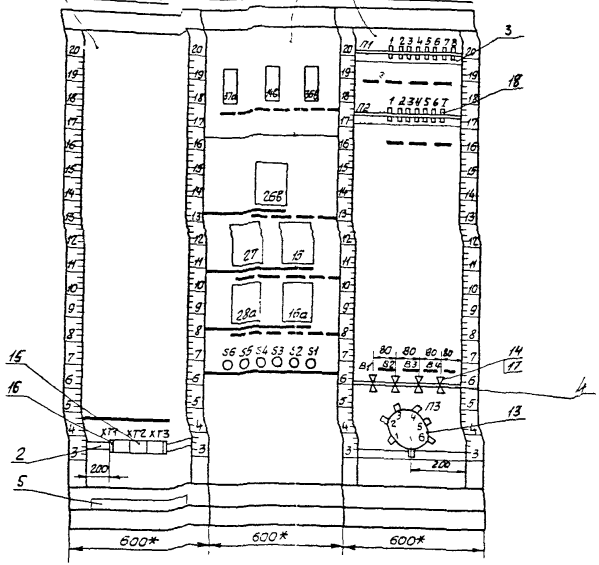
XXX-XXX-АТХ053 Лист 3-

Копировал Формат А3

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	РМ4-107-82	Лист 97

Копировал Селиванова Формат 12

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



ХХХ-ХХХ-АТХ-053

Лист 4

Копировал

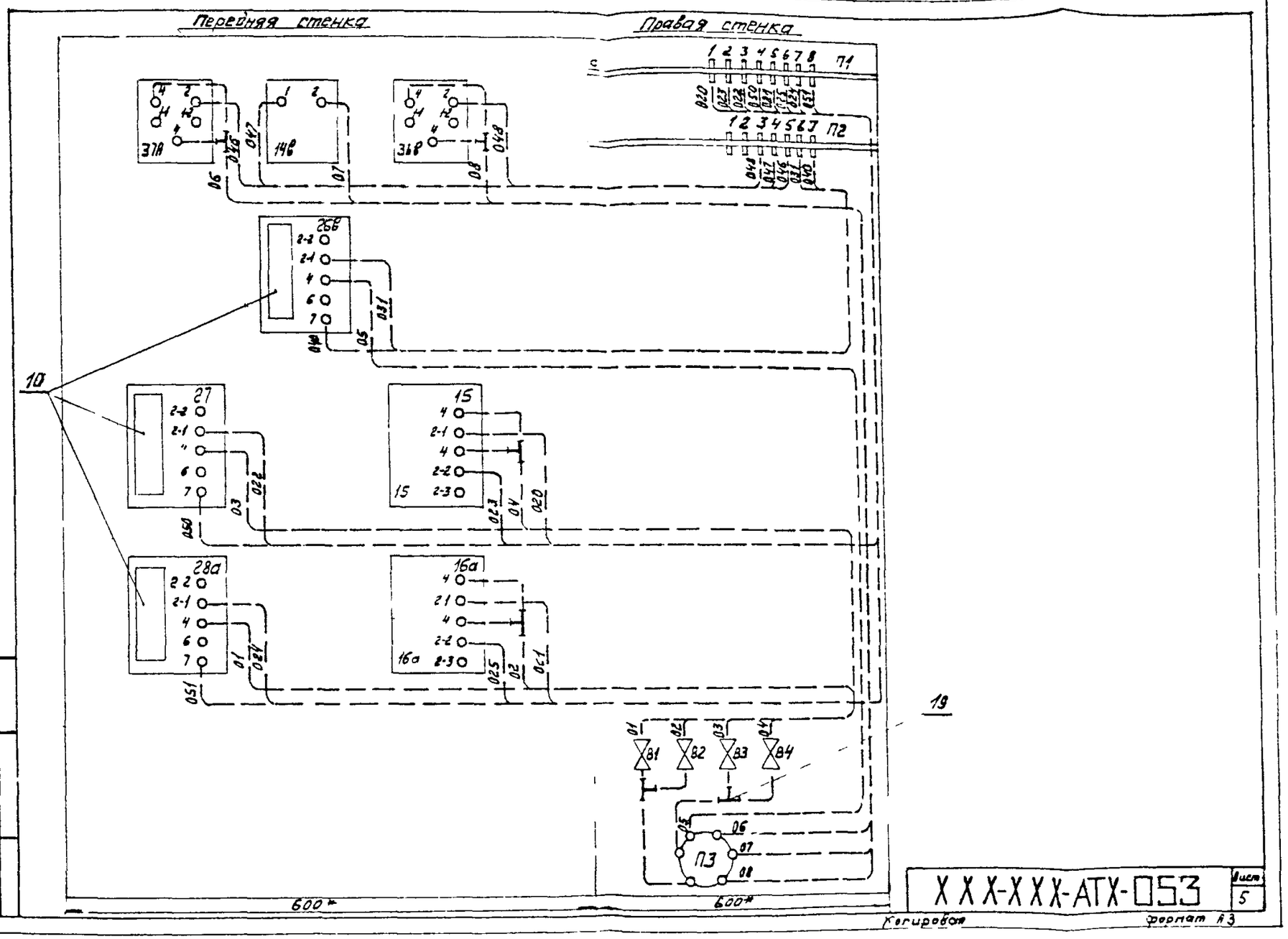
Формат А3

РМ4-107-82

Лист 98

Копировал Селиванова

Формат А2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

ХХХ-ХХХ-АТХ-053

Лист 5

РМ4-107-82

Лист 99

Формат 12

Форма Ф2 (ГОСТ 56(12))

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
996787	6.05.83			

Надписи на табло и в рамках

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 66126	
1	Сборник экстрактов 1	1
2	Вода перед экстрактором 1	1
3	Сборник экстрактов 2	1
4	Вода перед экстрактором 1	1
5	Вода перед экстрактором 2	1
6	Вода перед экстрактором 3	1
7	Пневмолиния 1	1
8	Пневмолиния 2	1
9	Пар перед шнеком 1	1
10	Пар перед шнеком 2	1
11	Пар перед шнеком 3	1

№ надписи	Текст надписи	Кол.

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

Копировал

ХХХ-ХХХ-АТХ-053 Лист 6

Формат А4

Инв. № подл. 496-782 | 6.05.83 | Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

РМ4-107-82 Лист 180

Копировал

Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании схем ХХХ-ХХХ-АТХ..., ХХХ-ХХХ-АТХ...			
201	XT2 :1	S1 :4		
202	S1 :3	S2 :2		
202	S2 :2	XT2:2		
211	XT2:3	S2 : 1		
205	S3 : 4	XT2 : 4		
217	XT2:5	S4 :2		
217	S4 :2	S3 :3		
210	S4 : 1	XT2:6	ПВ1 1,5	
215	XT2 : 7	S5 : 4		
212	S5 :3	S6 :2		
212	S6 :2	XT2: 8		
219	XT2 ;9	S6 : 1		
A2				
N	XT1 : 1	266		
A3	266	XT1 : 6		
N	XT1:2	27		
	27	XT1 : 7		

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

ХХХ-ХХХ-АТХ-054

Стадия	Лист	Листов
	1	2

Щит экстракции
Таблица соединений

Копировал

Формат А4

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

РМ4-107-82

Лист 108

Копировал

Формат А1

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		51							
125	13	Z	п 14	126					
130	21	P	п 22	126*					

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

XXX-XXX-ATX-055 Лист 2

Копировал Формат А4

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

РМ4-107-82

Копировал Формат 11

Поз 11,12
SA1...SA6



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

ХХХ-ХХХ-АТХ-053 Лист 3

Копировал Формат А4

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

РМ4-107-82 Лист 103

Копировал Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЕДИНИЧНОГО СТАТИВА

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документации		
	XXX-XXX-АТХ-057	Таблица соединений		
	XXX-XXX-АТХ-058	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Стойка статива	1	
		С-I-600 УХЛ4 ТР00		
		СТ36.13-76		
2		Скоба СЗ 600 ТК3-125-81	23	
3		Угольник УЗ 600 ТК3-128-81	14	
4		Рейка РБ 600 ТК3-100 81	2	
5		Рейка Р 600 ТК3-101-81	1	
6		Угольник УП42×25 l=430	3	
		ТК4-2222-74		
		Прочие изделия		
7	1-К1...1-К3	Реле МКУ-48с РАУ 509.054П	12	УС33.438
	2 К1 - 2-К3, 3 К1 3-К3			ТМ3-13 81
	4 К1 4-К3			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

XXX-XXX-АТХ-056

Стадия	Лист	Листов
	1	4

Щит релейный
Общий вид

Копировал

Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировал

Формат А4

Инв. № подл. 196-782 | Подп. и дата 6.05.83 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
8	5К1...5-К3, 6-К1...6-К3,	Реле МКУ-48с РАУ509 142П	44	У383, У384
	7-К1...7-К3, 8-К1...8-К3,			ТМ3-13-81
	1-К5...1-К8, 2-К5...2-К8,			
	3-К5...3-К8, 4-К5...4-К8,			
	5-К5...5-К8, 6-К5...6-К8,			
	7-К5...7-К8, 8-К5...8-К8,			
9	1-К4...8-К4	Реле МКУ-48с РАУ 501 105П	8	У383, У384
				ТМ3-13-81
10	1-VD1...8-VD8	Кремниевый выпрямительный	64	У2
		диод D226Б		ТМ3-18-81
11	1ШР, 2ШР	Розетка штепсельная	2	У606
		РШ-Ц-2-0-00-6/250		ТМ3-13-81
12		Блок Б310	17	
13		Угор	6	
14		Перемычка П	11	
15		Рамка РПМ66×26	1	
		Материалы		
16		Провод ПВ1 1,5 ЗВО	300	м
		ГОСТ 6323-79		

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

XXX-XXX-ATX-056 Лист 2

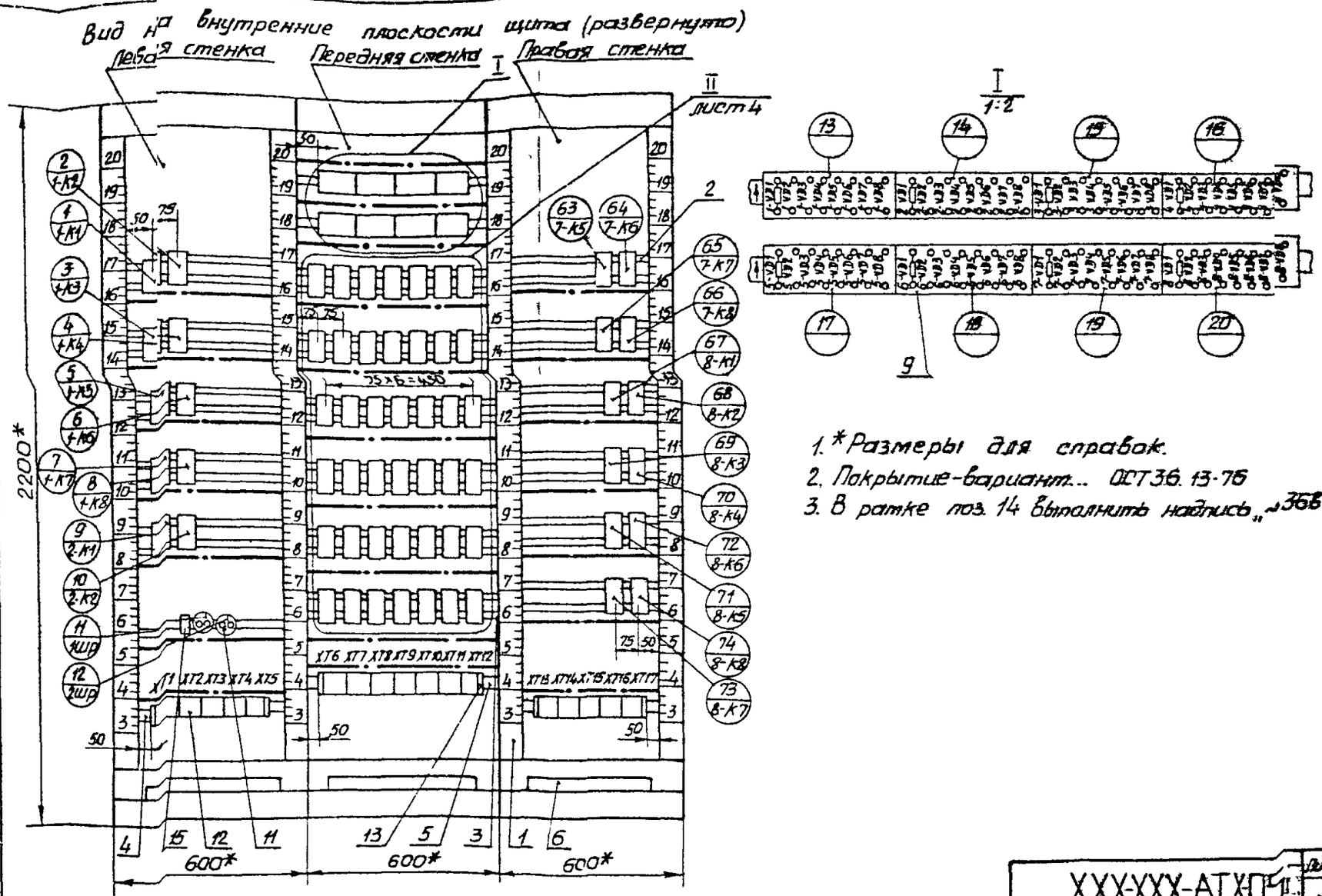
Копировал Формат А4

Инв. № подл. 296-787 | Подп. и дата 6.05.83 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

РМ4-107-82 Лист 105

Копировал Формат А4



1. *Размеры для справок.
2. Покрытие-вариант... ОСТ 36.13-76
3. В рамке поз. 14 выполнить надпись „№36в".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
036-787	6.05.83			

Ф2 108-56(А3)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

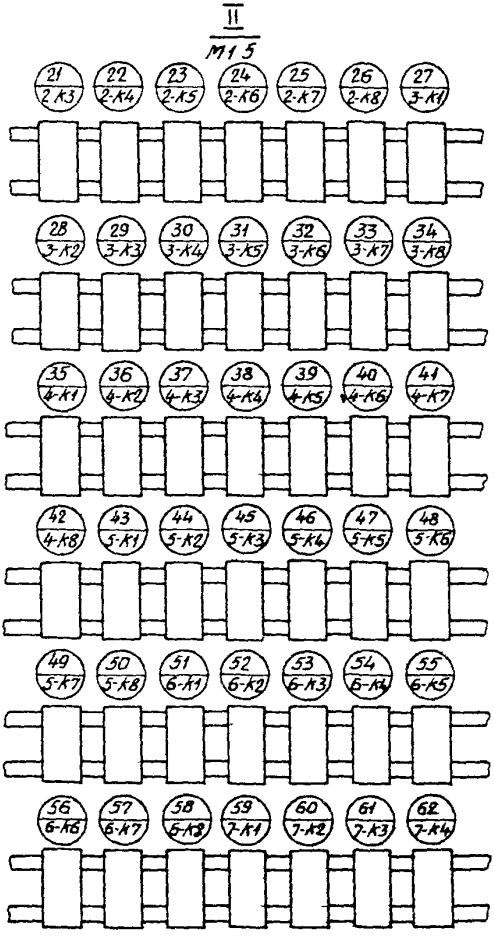
XXX-XXX-АТХ-05 Лист 3

Копировал Формат А3

РМ4-107-82

Лист 106

Копировал Селиванова Формат А3



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

XXX-XXX-АТХ-056 | Лист 4

Копировал | Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-107-82	Лист 107

Копировал Селиванова | Формат А4

Провод №	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические	требования		
	Таблица соединений выполнена			
	на основании схем XXX-XXX-АТХ...,	XXX-XXX-АТХ...		
1-1	XT1:8	4/1-К4:5		
1-51	4/1-К4:10	6/1-К6:1		
1-52	6/1-6К:6	XT1:9		
1-2	XT2:11	1/1-К2:1		
1-2		3/1-К3:1		
1-2		3/1-К3:2		П
1-2		4/1-К4:1	ПВ1 1,5	
1-25	4/1-К4:6	23/2-К5:5		
1-26	23/2-К5:10	7/1-К7:1		
1-27	7/1-К7:6	25/2-К7:1		
1-28	25/2-К7:6	XT2:3		
1-30	XT2:7	24/2-К6:2		
1-24	24/2-К6:7	24/2-К6:8		П
		Ч т. д		

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

Изм. | Кол. уч. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

XXX-XXX-АТХ-057

Стадия	Лист	Листов
	1	21

Щит релейный
Таблица соединений

РМ4-107-82

Копировал Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Технические требования								
	Таблица подключения выполнена								
	на основании схем XXX-XXX-АТ...								
	XXX-XXX-АТХ-, и таблицы соединений XXX-XXX-АТХ-05								
	Левая стенка						1-К5	6	1-17
					*1-2	1 п	Р	7	1-22
		1-К1			*1-2	2 п	Р	9	
*1-2	1	Р	6	1-15		4	Р	10	1-F13
*1-116	2	Р	7	1-115	1-1	5	Р	8	1-16
1-10	4	Р	9	1-11	*N	3	К		
	5	Р	10						
*N	3	К	8	1-12			1-К4	6	1-25
					1-2	1	Э	п 7	1-43*
		1-К2			1-44	2	Э	п 9	1-43
1-62	1	Р	п 6	1-63	1-41	4	Э	10	1-51
	2	Р	7		1-1	5	Э	8	1-31
1-70	4	Р	п 9	1-63*	*N	3	К		
	5	Р	10						
1-29	3	К	8	1-24*			1-К5	6	п 1-35
					1-36	1	Э		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

XXX-XXX-АТ X-05

Стадия	Лист	Листов
	1	18

Щит релейный
Таблица подключения

Формат А4

Копировал

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Лист 109

Формат А

Копировал

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЕДИНИЧНОГО СТАТИВА

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Документация		
	XXX-XXX-АТХ-060	Таблица соединений		
	XXX-XXX-АТХ-061	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Стойка статива	1	
		СП-1000 УХЛ4 ГРОО		
		ПСТ36.13-76		
2		Рейка Р1000 ТК3-101-81	1	
3		Угольник УЗ 1000 ТК3-128-81	8	
4		Уголок УП 42×25 l=830	1	
		ТК4-2222-74		
		Прочие изделия		
5	22	е .29е Преобразователь измери-	8	
		тельный 220В ПТ-ПТ-68		
6		Блок Б310	8	
7		Упор	2	
		и т.д.		

Инв № подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата
996-787	6.05.83			

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

XXX-XXX-АТХ-059

Стадия	Лист	Листов
	1	4

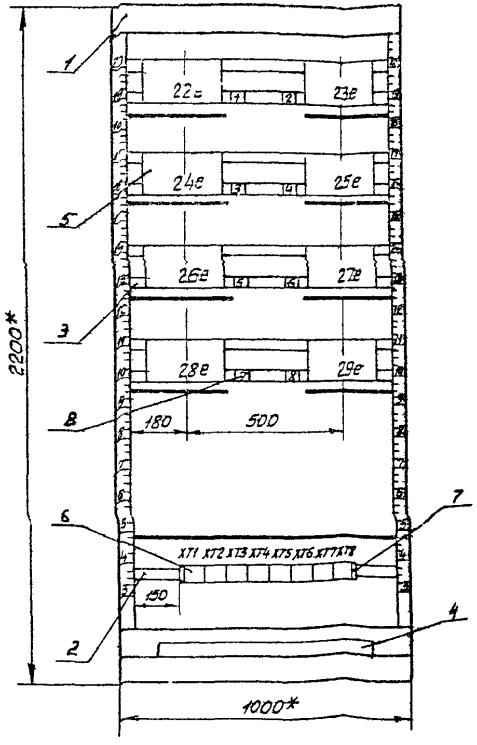
Статив преобразователей Общий вид

Копировал Формат А4

РМ4-107-82

Копировал Формат А4

Вид на внутреннюю плоскость



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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296-787	2.05.83			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

XXX-XXX-АТ-X059 — Лист 3

Копировал — Формат А

М4-107-82 — Лист 1 ч.

Копировал Серпванова — Формат 12

Надписи на табло и в рамках

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол	№ надписи	Текст надписи	Кол
	Рамка 66х26				
1	Пар перед шнеком	1			
2	Пар 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	Спирт после теплообменника 1	1			
8	Спирт после теплообменника 2	1			

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

XXX-XXX-ATX-059 Лист 4

Копировал Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
726 787	6.05.83			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Лист 112

Копировал Формат 11

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Отличные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений на основании схем ХХХ-ХХХ-АТХ...		Выполнена ХХХ-ХХХ-АТХ...	
	ХХХ-ХХХ-АТХ...			
Л1	XT1 : 1	22е		
Л2	22е	XT1 : 2		
50	XT3 : 1	22е		
51	22е	XT3 : 2		
Л3	XT1 : 3	23е		
Л4	23е	XT1 : 4		
52	XT3 : 3	23е		
53	23е	XT3 : 4	ПВ1 1,5	
Л5	XT1 : 5	24е		
Л6	24е	XT1 : 6		
54	XT3 : 5	24е		
55	24е	XT3 : 6		
Л7	XT1 : 7	25е		
Л8	25е	XT1 : 8		
56	XT3 : 7	25е		
57	25е	XT3 : 8		
Л9	XT2 : 1	26е		

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

ХХХ-ХХХ-АТХ-060

Стадия | Лист | Листов
Р | 1 | 2

Схема преобразователя. Таблица соединений

Копировал Формат А4

РМ4-107-82

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал Формат А4

Лист 113

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Технические требования								
	Таблица подключения выполнена на основании схем XXX-XXX-ATX-, XXX-XXX-ATX, и таблицы соединений XXX-XXX-ATX-060.								
		22е					25е		
Л11	11		12	Л2	Л7	11		12	Л8
50	7		8	51	56	7		8	57
Земля	⏚				Земля	⏚			
		23е					26е		
Л3	11		12	Л4	Л9	11		12	Л10
52	7		8	53	58	7		8	59
Земля	⏚				Земля	⏚			
		24е					27е		
Л5	11		12	Л6	Л11	11		12	Л12
54	7		8	55	60	7		8	61
Земля	⏚				Земля	⏚			

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

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

XXX-XXX-ATX-061

Стадия	Лист	Листов
	1	2

Статив преобразователей
Таблица подключения

Копировал

Формат А4

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

Инв.№ подл. 296-782 | Подп. и дата 6.05.83 | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

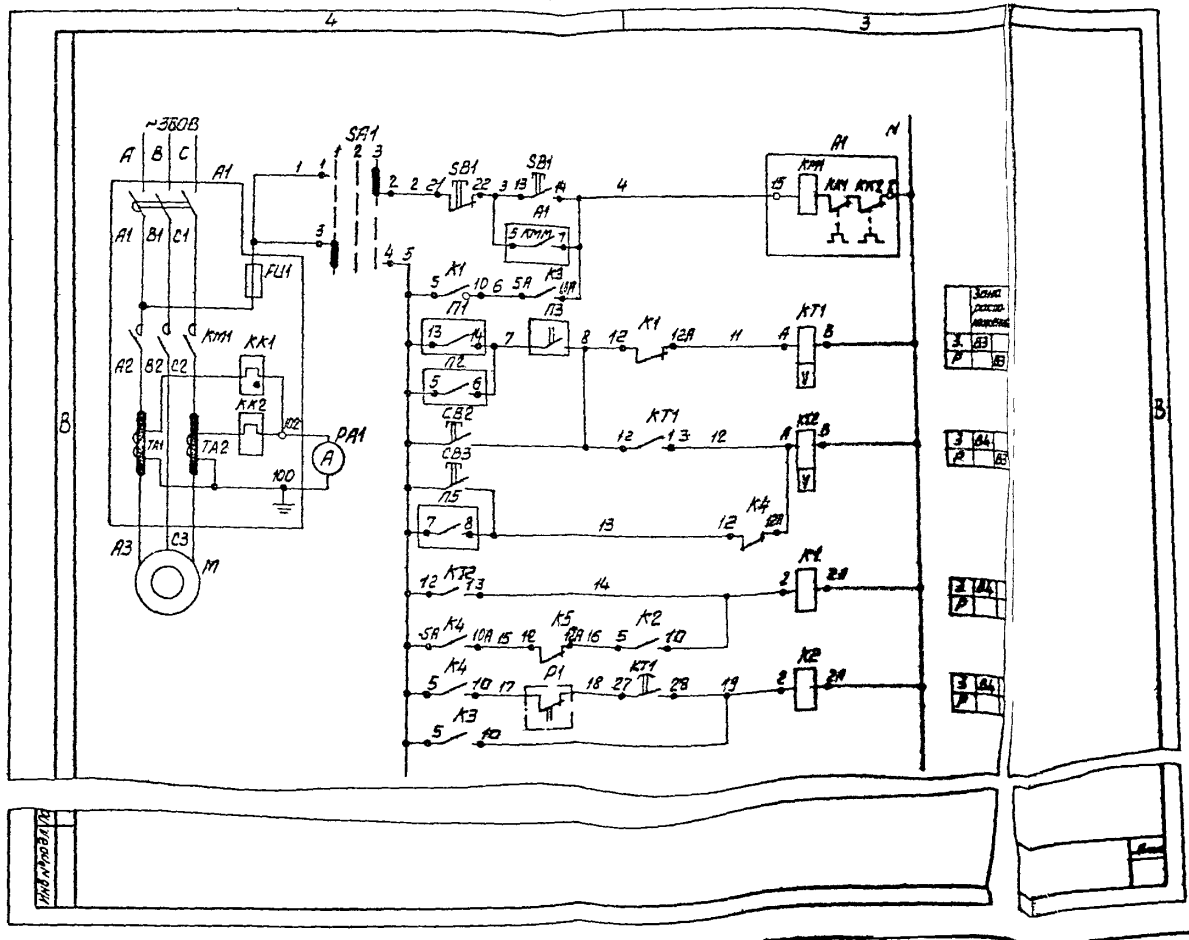
РМ4-107-82

Копировал

Формат

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

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



Инв № подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата
996-787	305.83			

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	РМ4-107-82	Лист 115

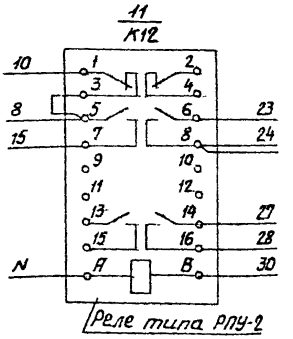
Копировал Селиванова

Формат 12

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

ПРИМЕРЫ ЗАПОЛНЕНИЯ ТАБЛИЦ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1. Для реле типа МКУ-48С, ПЭ-36, ПЭ-37, РП21, РПУ-2, РП8, РП9, РП11, РП12, РП16, РП17, кнопок КЕ-011, КЕ-012, ПКЕ-112, переключателей ТВ, ТП



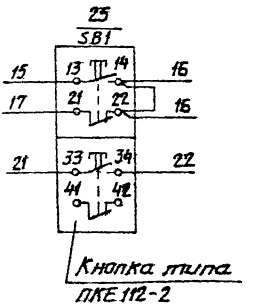


Таблица подключения

Проводник	Вывод	Вид конт.	Вывод	Проводник
		К12		
10	1	Р	3	8
8*	5 П	З	7	15
	13	З	15	
	2	Р	4	
23	6	З	8	24
27	14	З	16	28
N	A	К	B	30
		SB1		
15	13	З	П 14	16*
	21	Р	П 22	16*
21	33	З	34	22
	41	Р	42	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
236-787	14.12.88			

Ф2.108-5а(А4)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	ЗДН	4032	[signature]	12.12.88

РМ4-107-82

Лист 116

Копировал Селиванова

Формат А4

2. Иллюстрации требований п.п. 4.3.2 (1) и 4.3.3 (1)

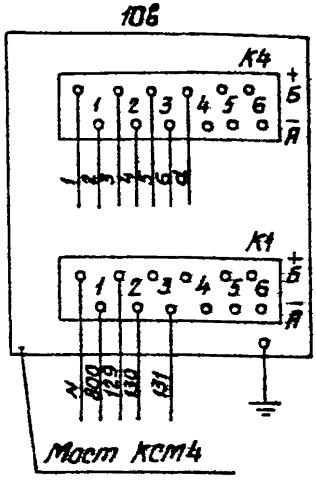
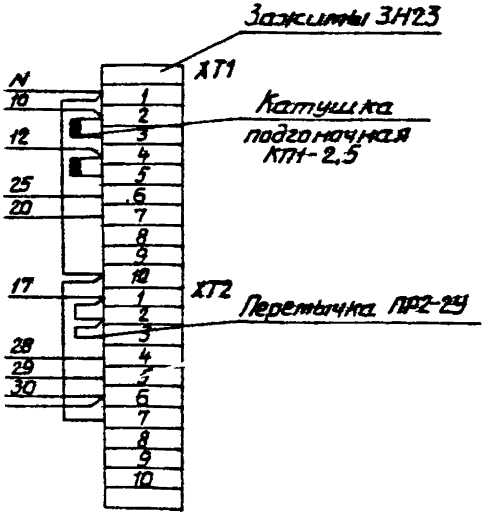


Таблица подключения

Проводник	Вывод	Вид конт.	Вывод	Проводник
		ХТ1		
N*	1	1	2	10
12	4		6	25
20	7		1 10	N*
		ХТ2		
17	1		4	28
29	5		6	30*
N	7			
		10Б		
		К4		
1	15		1А	2
3	2Б		2А	4
5	3Б		3А	6
d	4Б			
		К1		
N	1Б		1А	800
129	2Б		2А	130
131	3А		⏚	Земля



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	3,4	4032		7.11.85

РМ4-107-82

Лист 117

Копировал Селиванова

Формат А4

3. Иллюстрация требования п.п. 4.3.2 (примечание), 4.3.3 (примечание)

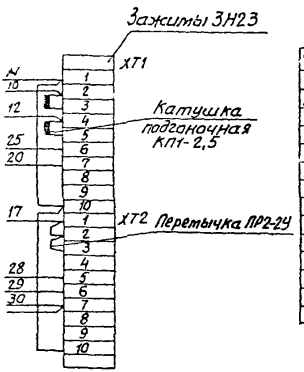


Таблица подключения

Проводник	Вывод		Вид конт.	Вывод	Проводник
			XT1		
N*	1	П			
10	2		2,5	3	
12	4		2,5	5	
25	6			7	20
N*	10	П			
			XT2		
17	1		П	2	
	2		П	3	
28	5			6	29
30*	7			10	N

Ф2 101-5л (А4)

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

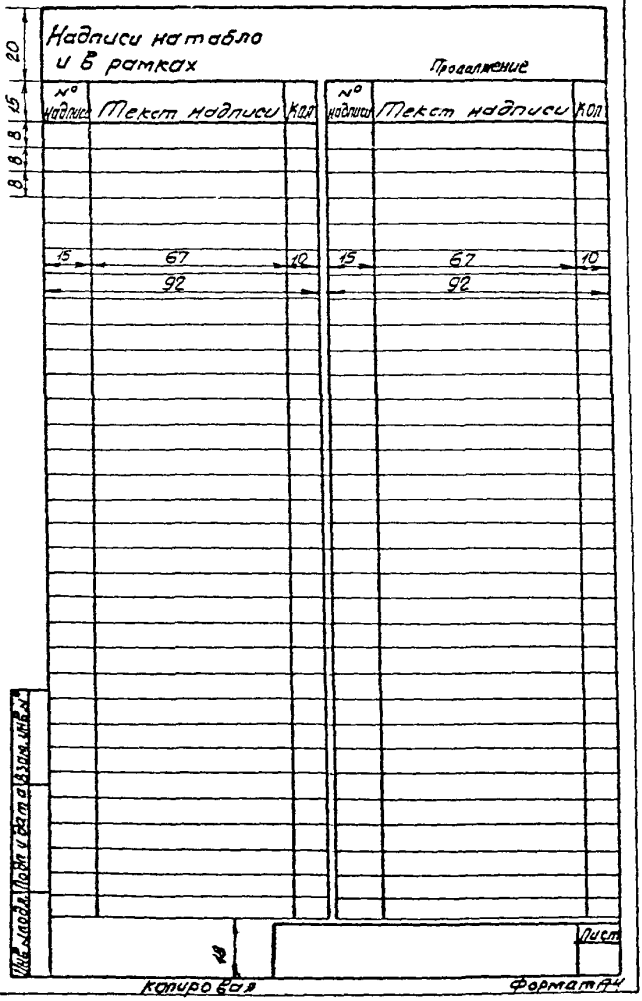
РМ4-107-82

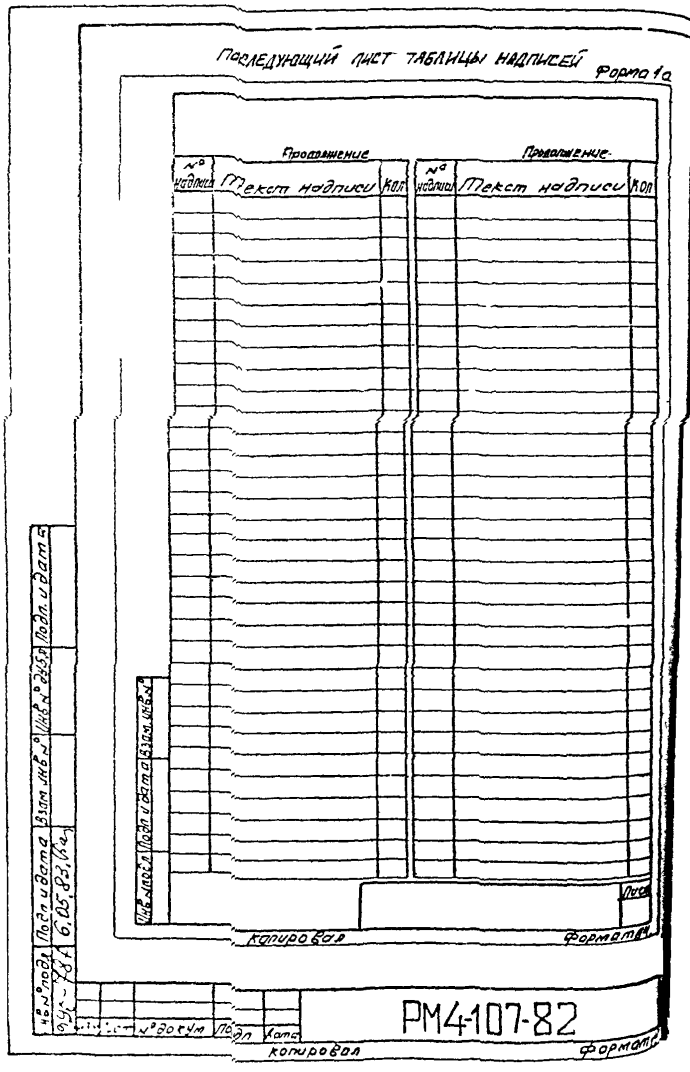
Копировал Селиванова

Формат А4

ФОРМА ТАБЛИЦЫ НАДПИСЕЙ ПРИЛОЖЕНИЕ 13

ПЕРВЫЙ ЛИСТ Форма 1





Последующий лист таблицы надписей

Форма 1а

Продолжение			Продолжение		
№ надписи	Текст надписи	Кол.	№ надписи	Текст надписи	Кол.

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

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

Лист

Копировал

Формат 1а

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировал

Формат 1а

ПРИЛОЖЕНИЕ 1[3]

ФОРМА ПЕРЕЧНЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ
ПЕРВЫЙ ЛИСТ

Форма 2

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
20	50	85	10	20

15, 8, 8

30

Взам инв №

Подп и дата

Инв № подл

Стадия	Лист	Листов

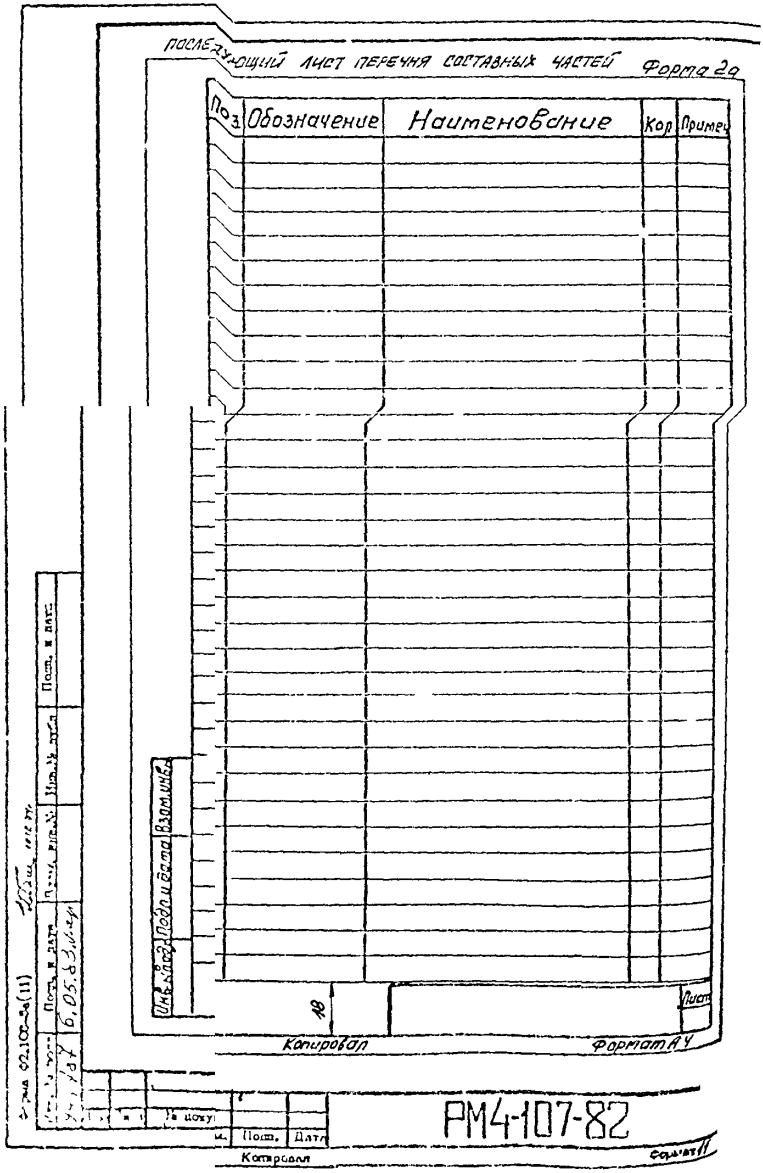
Копировал

Формат А4

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-107-82	Лист 121

Копировал

Формат 11



ПОСЛЕДУЮЩИЙ ЛИСТ ПЕРЕЧНЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ Форма 2а

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.

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

18

Лист

Копировал Формат А4

Форма 02.100-3а(11)

Изм.	Лист	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата
74	187	6.05.83		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировал Формат А4

Приложение 15

Форма таблицы соединений
первый лист

Формо 3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные проводов	Приме-чание
25	55	55	30	20

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
30		

Стадия	Лист	Листов

Копировал

Форматка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Лист 123

Копировал

Форматка

ПОСЛЕДУЮЩИЙ ЛИСТ ТАБЛИЦЫ СОЕДИНЕНИЙ

Формата

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
496-787	6.05.83			

Инв. № под.	Подп. и дата	Взам. инв. №

18

Лист

Копировал

Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

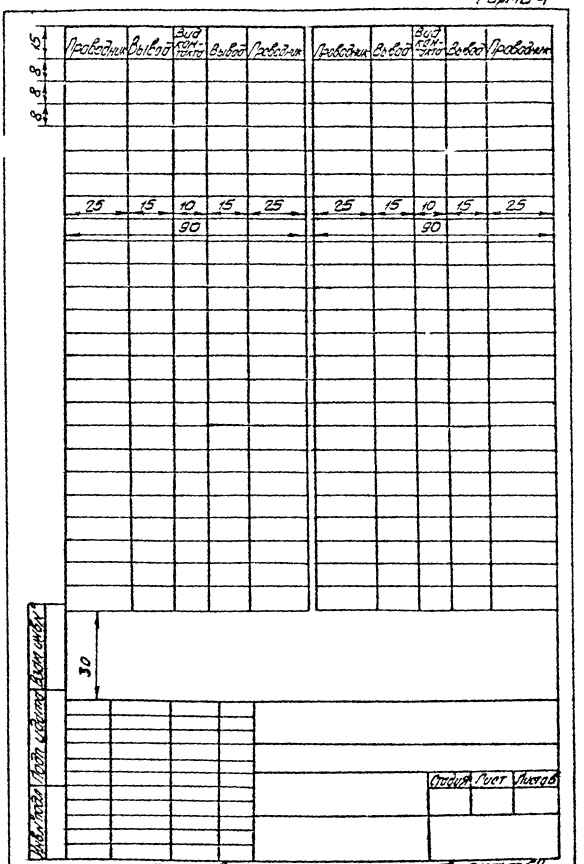
Копировал

Формат

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

ФОРМА ТАБЛИЦЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ПЕРВЫЙ ЛИСТ

Форма 4



РМ4-107-82

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

Копировал

Формат А4

ПОСЛЕДУЮЩИЙ ЛИСТ ТАБЛИЦЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Формат А4

Проводник	Вывод	Вывод кабеля	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вывод кон-тура	Вывод	Проводник

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

18

Лист

Копировал

Формат А4

РМ4-107-82

Изм. Кол. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

ПРИМЕРЫ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ЗАПИСЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОК В ТАБЛИЦАХ СОЕДИНЕНИЙ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Рис. 1

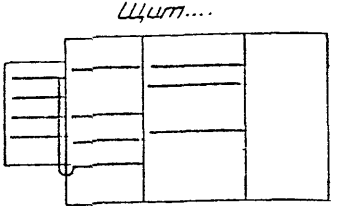


Таблица соединений (или подключения)

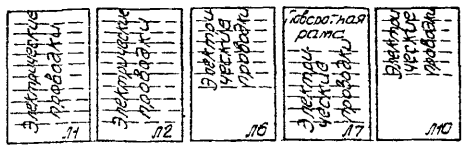


Рис. 2

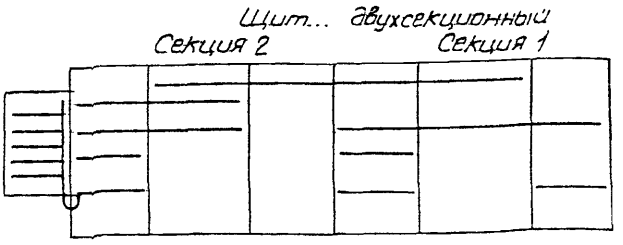
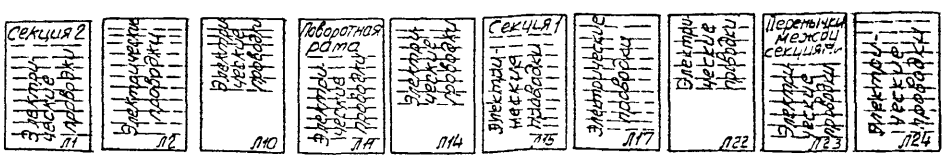


Таблица соединений (или подключения)



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296-787	6.05.83 г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4107-82	Лист 128

Формат 12

Копировал Селиванова

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

ПРИМЕРЫ ЗАПИСЕЙ ЗАГОЛОВКОВ В ТАБЛИЦАХ СОЕДИНЕНИЙ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Секция 2			
701	КК1:10	ХТ1:3		
703	ХТ1:7	Н5:2		

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Поворотная рама			
10	КК10:3	ХТ3:5		

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Перемычки	между секциями		
137	ХТ10:3	ХТ19:1		

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Секция 1			
	КК1			
10	3		4	12

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Дверь			
	НД2			
101	1		2	102

Форма 42.1[illegible] (11)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
296-787	6.05.83			

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

РМ4-107-82

Лист 128

Копировал

Формат 11

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

Приложение 19

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код сооружения, материала	Цена единицы тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. Щиты								
	Щит оператора, состоящий из щитов по ОСТ 36.13-78	XXX-XXX-АТХ-129	шт					1	
1	щита 1 ШПК-2-1-(800+600) УХЛ4 IP00	XXX-XXX-АТХ-130						1/2	
2	щита 2 ШПК-1-600 УХЛ4 IP00	XXX-XXX-АТХ-131	"					1/1	
3	щита 3 ШПК-3-1-(800+600Р+600) УХЛ4 IP00	XXX-XXX-АТХ-132	"					1/3	
4	мнемосхемы 1 ПиД-ШПК-1200 УХЛ4	XXX-XXX-АТХ-133	"					1/1	
5	мнемосхемы 2 ПиД-ШПК-600 УХЛ4	XXX-XXX-АТХ-134	"					1/1	
6	мнемосхемы 3 ПиД-ШПК-1000 УХЛ4	XXX-XXX-АТХ-135	"					1/1	
7	панели вспомогательной с дверью ПиВ-Д УХЛ4		"					2/2	
8	панели вспомогательной ПиВ-1000 УХЛ4		"					1/1	
9	панели декоративной ПиД-ШПК-1000 УХЛ4		"					3/3	
10	панели торцевой декоративной ПиТД-ШПК УХЛ4		"					1/1	
	вставок ВУ по ОСТ 38.13-78		"						
11	ВУ45° УХЛ4		"					2/2	
12	ВУ-Д-ШПК-45 УХЛ4		"					2/2	

Инв.№ подл. 228-182 | Подп. и дата 6.03.83 | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

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

Гипрониисельэнергопроект .02 108-56(А1)

Разраб. | Пров. | Рук.гр. | Н.контр. | Утв.

XXX-XXX-АТХ.С02

Стадия | Лист | Листов
Р | 1 | 2

Спецификация щитов и пультов

Копировал

Формат А3

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

РМ4-107-82

Лист 128

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2 АППАРАТУРА И ПРИБОРЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ КОМПЛЕКТНО СО ЩИТАМИ И ПУЛЬТАМИ								
	1 Манометр показывающий ацетиленовый. Пределы измерения от 0-4 кгс/см^2. Материал корпуса – сплавы. Исполнение циферблата – белый с черными цифрами и надписями с демфеоси	МТ-4	шт.					5	
	2 Стабилизатор давления воздуха	СДВ6	"					3	
	3 Переключатель универсальный с надписью на фронтальной панели №59	УП5311-Б3У3	"					4	
	4 Выключатель, исполнение 3, черный, "Пуск", "П"	КЕО11У3	"					5	
	5 Выключатель, исполнение 2, красный, "Стоп", "П"	КЕО11У3	"					5	
	6 Табло	ТСБ	"					10	
	7 Реле	ПЭ-21-8У3						10	

XXX-XXX-ATX.COZ

Лист 2

Копировал

Формат А3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировал

Формат А3

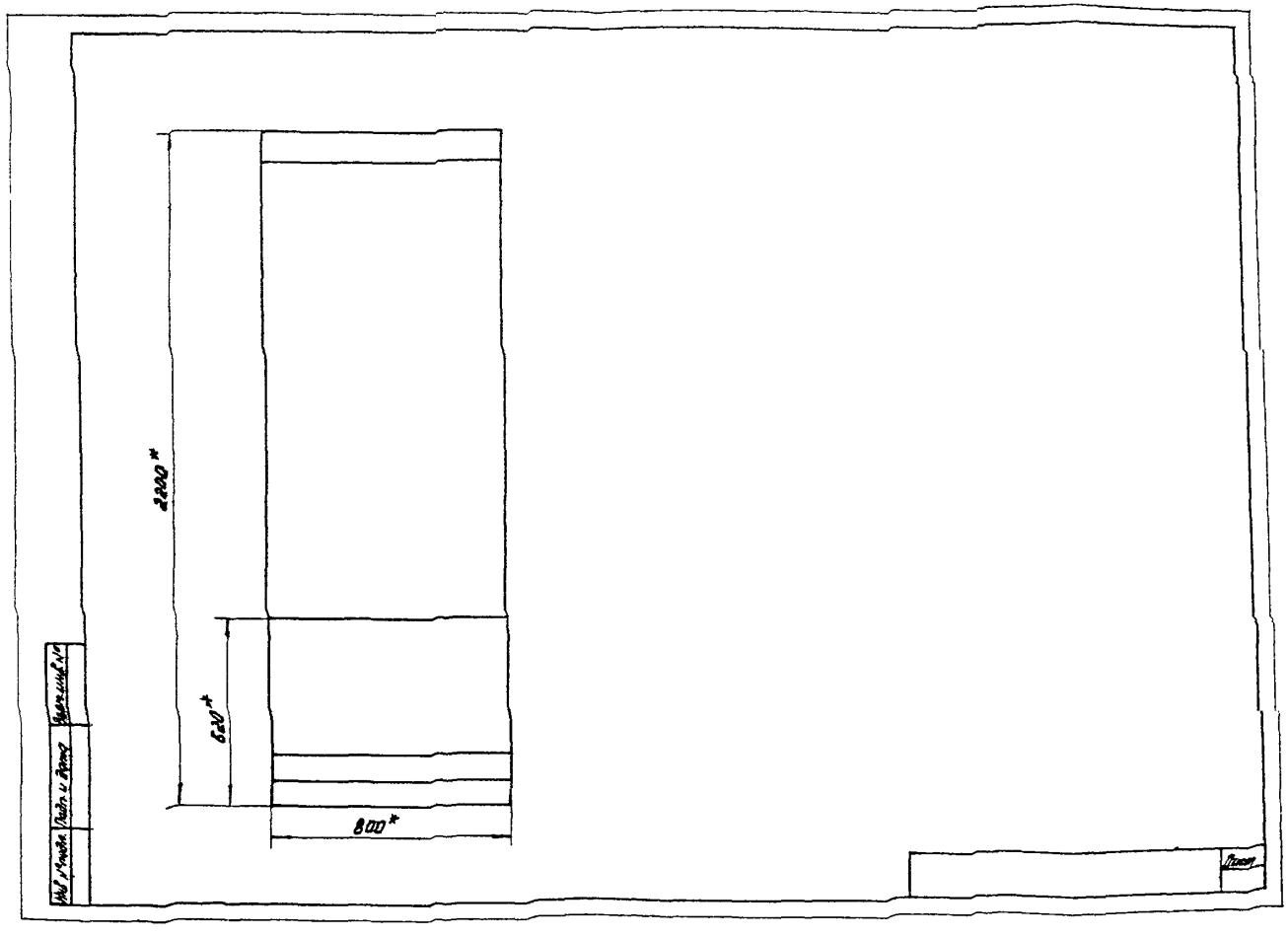
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

Ф2 108-56(А3)

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

ПРИМЕРЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ФОРМАТОВ-ЗАГОТОВОК ДЛЯ ЛИСТА С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ВИДА СПЕРЕДИ



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат А3

Лист 131

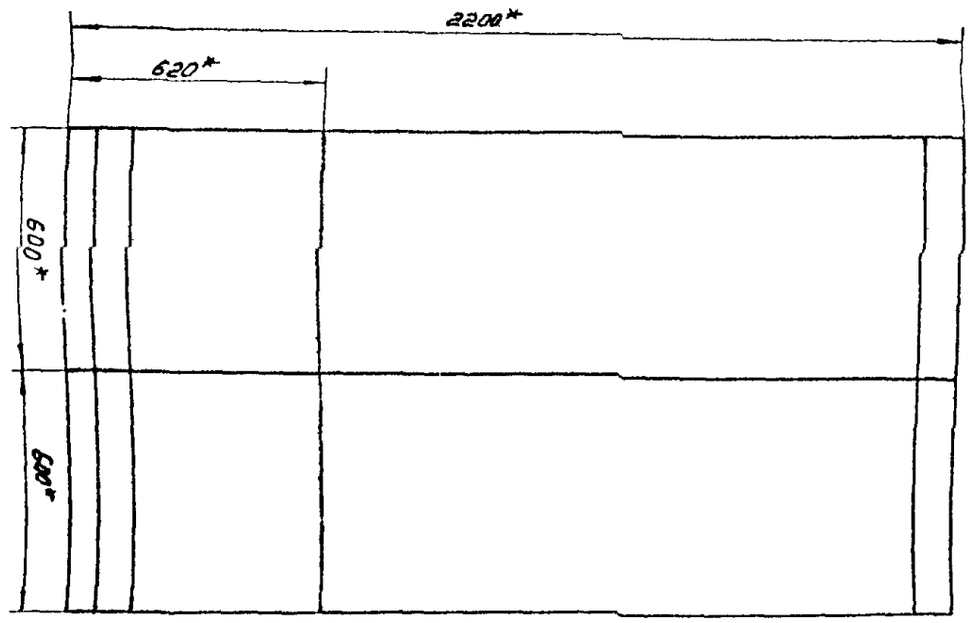
Инв. № подл. 296-787 | Подп. и дата 6.05.83 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Ф2 108-56(А3)

Ф2 108-56(А3)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
296-787	6.05.83.			

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

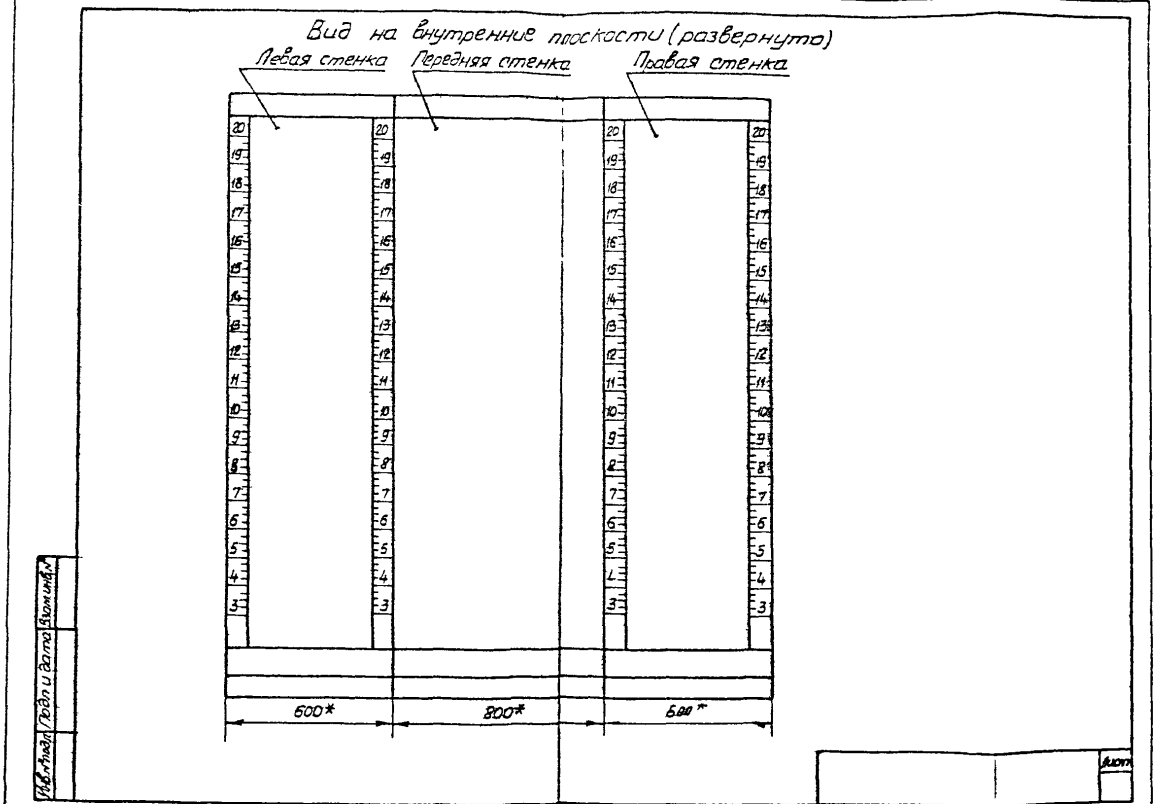
РПН-107-82

Копировал

Формат А3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИМЕРЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ФОРМАТОВ-ЗАГОТОВОК ДЛЯ ЛИСТА С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ВИДА НА ВНУТРЕННИЕ ПЛОСКОСТИ

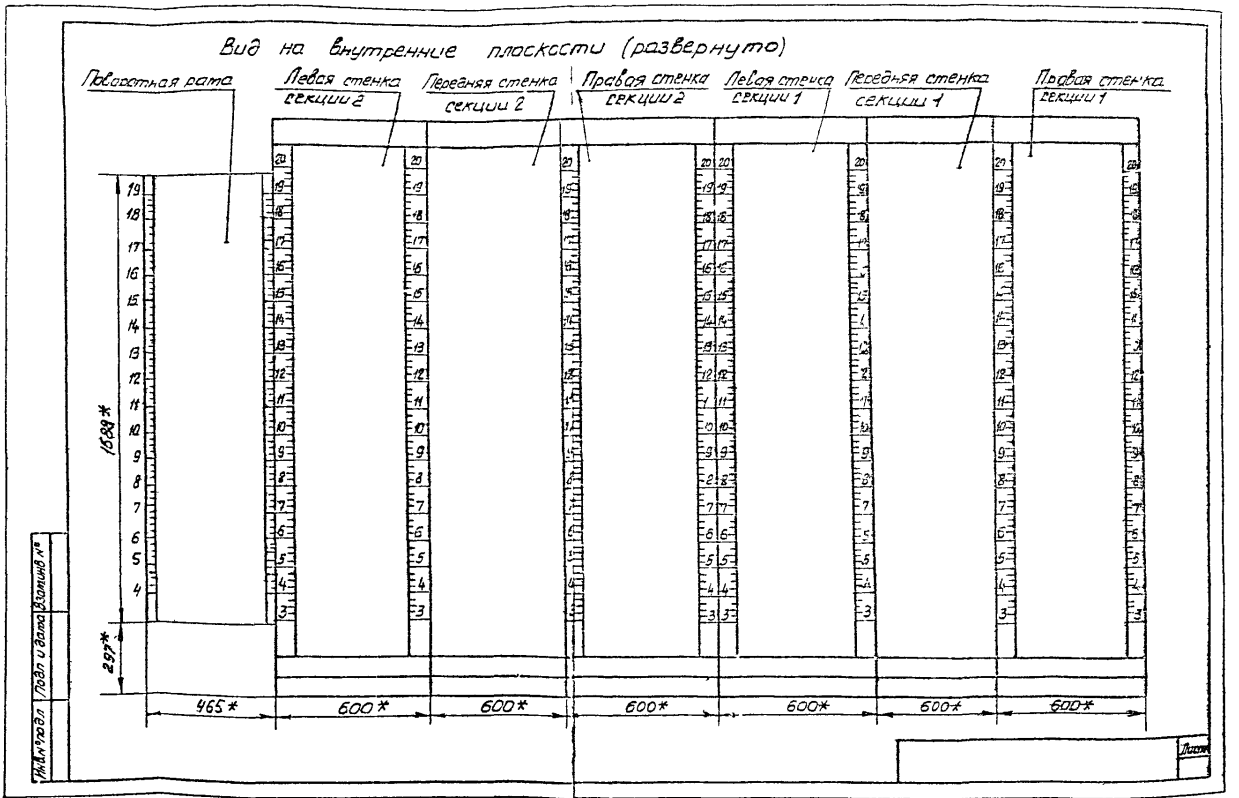


Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	РМ4-107-82	Лист 133

Копировал Сепиванова

формат

Инв № подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата
936-787	6.05.83			



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296-78	6.05.87			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировал Селиванова

Формат

ПРИЛОЖЕНИЕ 22

ПЕРЕЧЕНЬ

нормативно-технической документации, применяемой при *оформлении проектной документации на щиты и пульты*

Обозначение НТД	Наименование НТД	Указания по применению (пункты настоящего РМ)
ГОСТ 2.004-79	ЕСКД. Правила выполнения конструкторских документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ	п.п. 7.2, 7.9(1)
ГОСТ 2.105-79	ЕСКД. Общие требования к текстовым документам	п. 2.4
ГОСТ 2.108-68	ЕСКД. Спецификация	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 конструкторские документы	п. 2.8
ГОСТ 2.301-68	ЕСКД. Форматы	п. 3.2.1, 3.3.1, 3.5.1, 3.6.1, 4.3.6, 7.39(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 предельных 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 буквенно-цифровые, применяемые на электрических схемах	п.3.3.13(2)

Обозначение НТД	Наименование НТД	Указания по п менению (пун настоящего Р
ГОСТ 21.101-79	СПДС. Основные требования к рабочим чертежам	п. 2.3
ГОСТ 21.103-78	СПДС. Основные надписи	п. 2.5
ГОСТ 21.105-79	СПДС. Нанесение на чертежах размеров, надписей, технических требований и таблиц	п. 2.4, 3.4.1
ГОСТ 21.110-82.	СПДС. Спецификация оборудования	п. 5.1
ГОСТ 21.901-80	СПДС. 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
ВСН 281-75 Минприбор	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов	п. 1.2(1)
РТМ 25 91-72	Рекомендуемые расстояния между приборами на фасадах щитов и пультов	п. 1.7
РТМ 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

Инв. № подл. 996-787 | Подп. и дата 60583, | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Ф2 108-5л(14)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РМ4-107-82

Копировал

Формат А4

Обозначение НТД	Наименование НТД	Указания по применению настоящего РМ (пункты РМ)
ГОСТ 34.I3-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия	п.п. I.3, I.4, I.5, I.6, 2.2, 3.I.I, 4.II, 5.6, 5. 8.3
ГОСТ 34.3II.I3-79	Щиты и пульты системы автоматизации технологических процессов. Общие технические условия	п.п. I.4, I.5, I.6, 6.2
СН 205-69 МСС СССР	Указания по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов	п.п. I.6, I.8
РМ4-6-8I ч. III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводок. Часть III. Указания по выполнению документации	п. I.II, А.1.3.(2)
РМ4-5I-73	Щиты и пульты управления. Принципы компоновки	п. I.7
РМ3-53-77	Инструкция по монтажу трубных проводок внутри щитов и пультов	п. 3.6.I0
РМ3-54-77	Инструкция по монтажу электрических проводок внутри щитов и пультов	п. 3.6.I0
РМ4-59-78	Системы автоматизации технологических процессов оформление и комплектование документации проектов	п.п. 2.6, 3.2.3, 3.4.I

Обозначение НТД	Наименование НТД	Указания по ... менению (пунк... настоящего РМ...
РМ4-65-74	Чертежи мнемонических схем на щитах и пультах управления Указания по оформлению	п.п. I.7, 3.I
РМ3-82-76 ч. I	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Корпусы и каркасы Часть I. Щиты	п.п. I.4, I.7 3.I.9, 3.2.6 3.3.5(6), 3. 3.6.7
РМ3-82-8I ч. II	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. *Корпусы и каркасы. Часть II. Пульт*".	п.п. I.4, I. I.8, 3.6.7
РМ4-88-74	Унифицированная документация. Указания о выполнении	п. 2.7
РМ4-I06-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению	п.3.3.I3(2)
РМ4-I62-79	Проектирование и монтаж электрических проводок систем автоматизации технологических процессов с применением многожильных магистральных кабелей	п. I.9
РМ4-I83-8I	Системы автоматизации технологических процессов. Порядок согласования технической документации на изготовление щитов и пультов заводами-изготовителями Минмонтажспецстроя СССР	п.п. I.I, I 2.I0, 5.6, 5

Ф2 108-5а(А4)

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
796-787	6.05.83			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-I07-82

Копировал Формат

ачение	Наименование НТД	Указания по применению (пункты настоящего РМ)
84-8[illegible]	Системы автоматизации технологических процессов. Электроаппаратура, поставляемая комплектно со щитами и пультами по ОСТ 36.13-76. Монтажные символы	п.4.3.6
ч.II[illegible]	Образец выполнения рабочих чертежей систем автоматизации технологических процессов. Часть I,II. Проектная документация	п.2.9
	Ограничительный перечень электроаппаратуры, используемой при проектировании систем автоматизации технологических процессов для зарубежных объектов	п.6.3
? АСУТП	*Общеотраслевые руководящие* методические материалы по созданию и применению автоматизированных систем управления технологическими процессами в отраслях промышленности	*п.I.2(2)*
	Порядок составления спецификации оборудования по ГОСТ 21.110-82 в проектно-сметной документации систем автоматизации технологических процессов.	п.5.I

ПРИЛОЖЕНИЕ 23

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖА ОБЩЕГО ВИДА ШИТА НА ЭВМ

САПР «КАПРИС»

Ф-т	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			ДОКУМЕНТАЦИЯ		
		YYYYYYYYY82	ТАБЛИЦ СОЕДИНЕНИЯ		ФАЖ5144
		YYYYYYYYY83	ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ		
			СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
	1		ШКАФ ЖИТА	1	
			МЖ-32-II-[illegible]		
			УХЛ4 ДЭ39		
			ОСТ 36.13-74		
	2		СКОБА СЗ 629	19	
			ТХ3-125-81		
	3		УГОЛОК УП42х25 L=430	1	
			ТХ4-2222-74		

YYYYYYYYY81

Изм	Л	№ докум	Подп	Дата	Лит	Л	Лист
Разраб							
Пров.		Мосалов			Р		14
Нач.гр.		Долгополов					
Н.контр		Козлова			Предприятие		
Утв.		Наумкин					

ИНВ № ПОДП: ПОДП И ДАТА ; ВЗАМ ИНВ №: ИНВ № ДУБЛ: ПОДП И ДАТА

ФОРМАТ А3

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

296-787 | 19.12.88

Ф2 108-54(А4)

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	[illegible]	4.032	[illegible]	12.10.88

РМ4-IC7- 82

Копировал

Формат А4

САПР «КАПРИС»

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			РЕЙКА ПБ 588 ТК3-108-81	3	
			ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ		
	5	48	ПОТЕНЦИОМЕТР АВТОМАТИЧЕСКИЙ КСП2-003	1	ТМ4-643-69
	6	7Е	ДИСТАНЦИОННЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ ДУБЛ	1	ТМ4-1089-82
	7	41Б	УСИЛИТЕЛЬ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ УП-20	1	ТМ4-738-79
	8	3F1	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЯЧАТЕЛЬ А63-М ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ 7,5А ТОК ОТСЕЧКИ 1,3IН	1	У423 ТМ4 15-81

УУУУУУУУУ91

ИЗМ. Л. N ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

ИНВ. N ПОДП. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. N ИНВ. N ДУБЛ. ПОДП. И ДАТА

ФОРМАТ А4

4032	[signature]	12.10.81	ПМ4-Т 07-82	Лист
№ докум.	Подп.	Дата		141

Копировал Формат А4

САПР «КАПРИС»

ФОТ	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
	9	QF2...QF8	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ А63-Н ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ 0,6А ТОК ОТСЕЧКИ 1,3IН	7	У423 ТМ-13-81
	10	KL1...KL3	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ РПУ-2-36220У3 220В,50ГЦ	3	У298 ТМ5-13-81
	11	KL4...KL7	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ РПУ-2-36420У3 220В,50ГЦ	4	У298 ТМ5-13-81
	12	KT1,KT2	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ПВП72-3221 -00УХЛ4,220В,50ГЦ	2	У49 ТМ3-13-81
	13	SB1...SB3	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КЕ011У3 ИСПОЛНЕНИЕ 2, ЦВЕТ ТОЛКАТЕЛЯ ЧЕРНЫЙ	3	ТМ4-1140-93
	14	SA1...SA3	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ МАЛОГАБАРИТНЫЙ ПМОВ-222222 /II-А61У3	3	ТМ4-1280-93
	15	TV1	ТРАНСФОРМАТОР ОСМ-	1	У47-ТМ3-

ТУУТТТТТТУ01

ИЗМ | Л | N ДОКУМ | ПОДП | ДАТА

ИНВ N ПОДП | ПОДП И ДАТА | ВЗАМ ИНВ N | ИНВ N ДУБЛ | ПОДП И ДАТА

ФОРМАТ А4

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	4	4032		

Р М4-107-82

Копировал

Формат А4

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

296-787 14.12.88

СЛПР «КАПРИС»

Р-Т	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
			3,16 У3,220/5-36		16-01
	16	HL9...HL13	АРМАТУРА КОММУТАТОРНОЙ ЛАМПЫ АСМ-3 С КРАСНОЙ ЛИНЗОЙ, С ЛАМПОЙ КОММУТАТОРНОЙ КМ24-9Р	5	ТМ4-1108-73
	17	HL1...HL8	ТАБЛО СВЕТОВОЕ ТСМ 220В,5ЯГЧ	8	
	18		ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ Ч220-1Р 220В,50ГЧ,10ВТ	8	
	9	XS1	РОЗЕТКА ШТЕПСЕЛЬНАЯ РШ-4-2-9-00-6/29Р	1	У686 ТМ9-13-01
	20	XT1...XT8	БЛОК ЗАЖИВОВ БЗ24-4П18 8/БУ3-18	8	
	21		УПОР	6	
	22		РАМКА РПМ 66Х26	14	
	23		РАМКА РПМ 38Х15	8	

ТТТТТТТТТТ01

ИЗМ | Л | № ДОКУМ | ПОДП | ДАТА

ИНВ № ПОДЛ | ПОДП И ДАТА | ВЗАМ ИНВ № | ИНВ № ДУБЛ | ПОДП И ДАТА

ФОРМАТ А4

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-Т07-32	Лист 143

Копировал

Формат А4

САПР «КАПРИС»

Ф-ТІПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
		МАТЕРИАЛЫ		
		ПРОВОД ПВЗ,1,39Ш	128	Ш
		ГОСТ 6323-79		

ИЗМІ Л ІN ДОКУМІ ПОДПІДАТА

ИНВ Ч ПОДП: ПОДП И ДАТА :ВЗАМ ИНВ NI ИНВ Н ДУБЛ: ПОДП И ДАТА

ФОРМАТ А4

Ф2 108-5а(А4)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296-787	14.12.88			

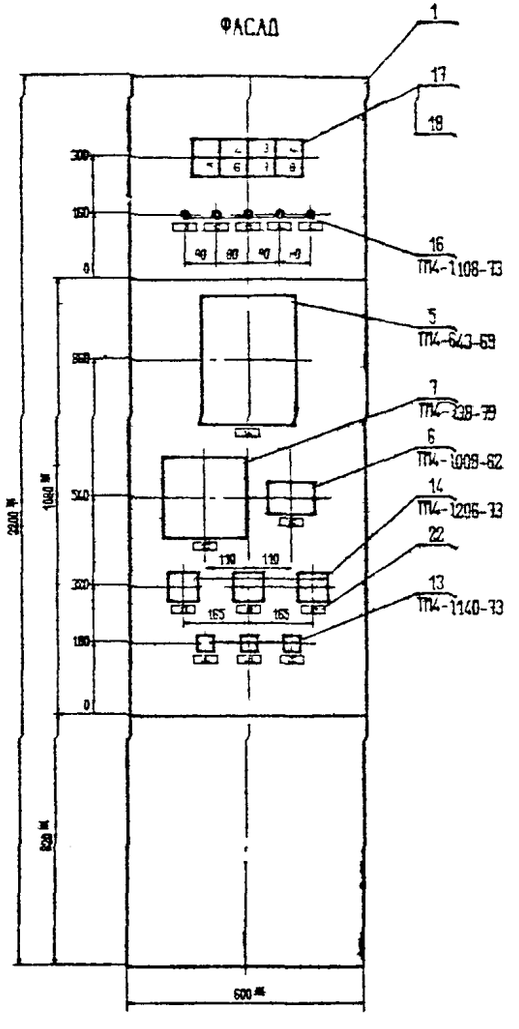
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1		4032		12.10.88

РМ4-107-82

Копировал

Формат А

ФАСАД



1. ✱ РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК
2. ПОКРЫТИЕ-ВАРИАНТ ОСТ 36.13-76
3. ПРИБОР ПОЗ.5 ЗАКРЕПИТЬ НА КАРКАСЕ ЩИТА ПО ЧЕРТ. ТП3-141-61

Согласовано

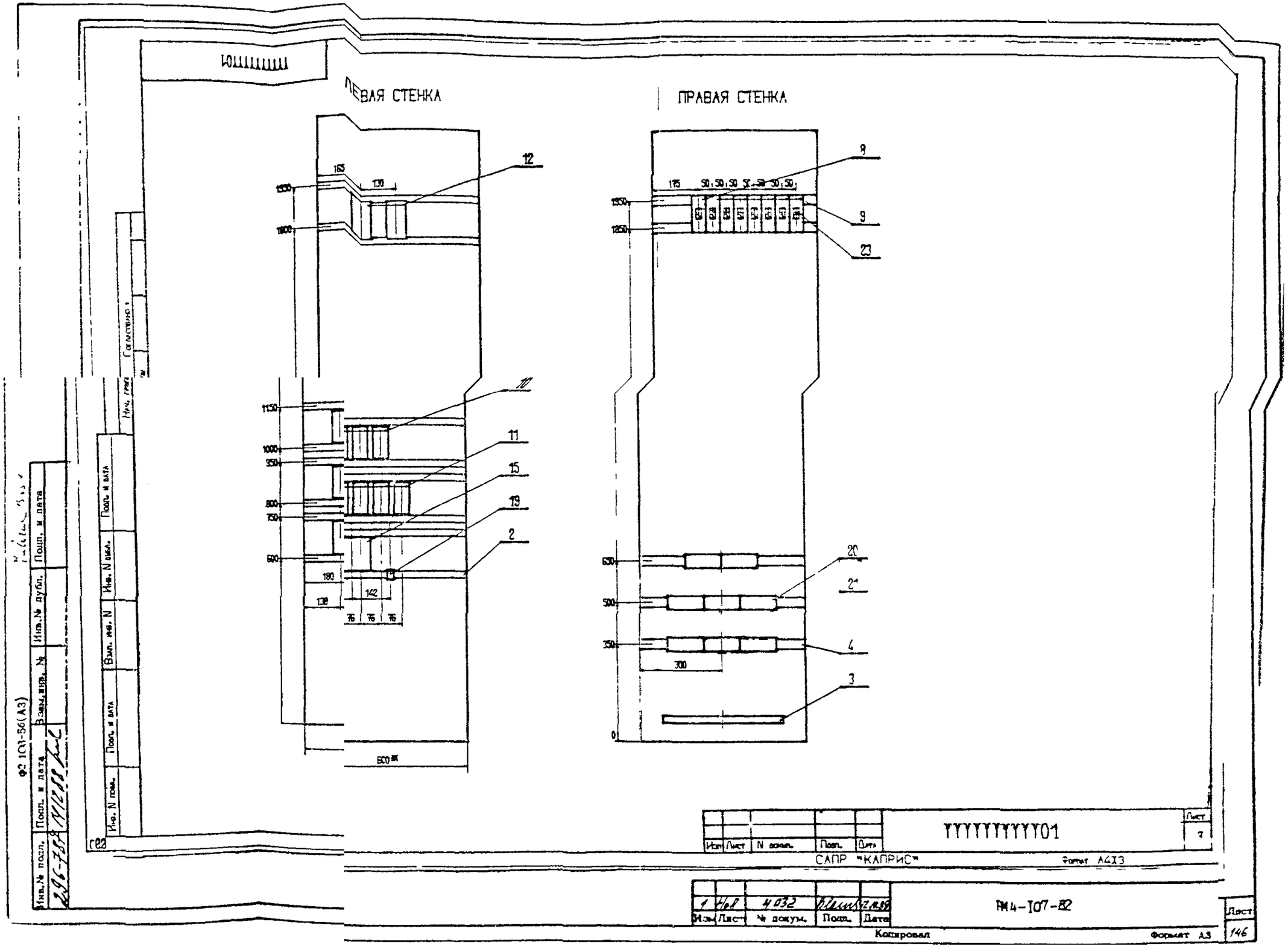
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	YYYYYYYYY01	
						3

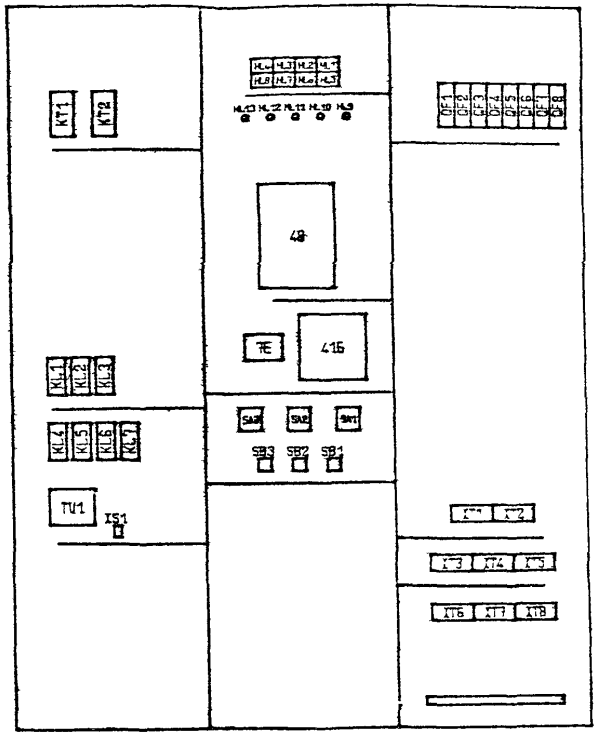
САПР "КАПРИС" Формат А3

1	Нач	4032			ТП4-107-82	Лист 145
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Копировал Формат А3


ЛЕВАЯ СТЕНКА
ПРАВАЯ СТЕНКА
12
10
11
15
19
2
9
23
20
21
4
3
165
130
1950
1800
1150
1000
950
800
750
600
180
138
142
76
175
50
1850
650
500
350
300
0
600*
Ф2 103-56(А3)
Инв.№ подл.
Подп. и дата
Взам.инв. №
Инв.№ дубл.
Подп. и дата
Инв. N подл.
Подп. и дата
Взам. инв. N
Инв. N дубл.
Подп. и дата
Согласовано
Изм
Лист
N докум.
Подп.
Дата
YYYYYYYYYY01
Лист
7
САПР "КАПРИС"
Формат А4Х3
1
4032
12.10.89
Изм
Лист
№ докум.
Подп.
Дата
ТМ4-107-82
Лист
146
Копировал
Формат А3

ВИД НА ВНУТРЕННИЕ ПЛОСКОСТИ (РАЗВЕРНУТО)



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	YYYYYYYYY01	Лист 8

САГР "КАПРИС" Формат А3

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-107-82	Лист 147
1	Нов	4032	[illegible]	[illegible]		

Копировал Формат А3

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

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № | Подп. и дата | Нач. группы | Сог. | Инв. № подл.

Ф2 108-56(А3)

САПР «КАПРИС»

№ ПРП	МЕСТО ВАД-ПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	КОЛ	ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ
14	РАМКА	УРОВЕНЬ В ПРИЯМКЕ	1	40
15	РАМКА	РАСХОД ВОДЫ В ТРУБОПРОВОДЕ	1	4+5
16	РАМКА	УРОВЕНЬ В БАКЕ ОБОРОТНОЙ ВОДЫ	1	75
17	РАМКА	НАСОС 2-1 - НАСОС 2-2	1	SA1
18	РАМКА	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ-АВТОМАТИЧЕСКОЕ	1	SA2
19	РАМКА	ВТОР. АЗ.1 - ЗАПР. АЗ.1	1	SA3
20	РАМКА	ПРОВЕРКА ЛАМП	1	SB1
21	РАМКА	СТЕП ЗВУКА	1	SB2
22	РАМКА	СТЕП МИГАНИЯ	1	SB3
23	РАМКА	ВВОД ПИТАНИЯ 220В/50ГЦ	1	QF1
24	РАМКА	ОСВЕЩЕНИЕ ЩИТА	1	QF2
25	РАМКА	ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТ 380	1	QF3
26	РАМКА	ПИТАНИЕ СХЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ	1	QF4

ИНВ № ПОДП. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. № ИНВ. № ДУБЛ. ПОДП. И ДАТА

ФОРМАТ А4

4.032	[signature]	12.10.82	РМ4-107-82	Лист
№ докум.	Подп.	Дата		149

Копировал

Формат А4

САПР «КАПРИС»

№ П/П	МЕСТО НАД-ПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ТАБЛО	ПИТАНИЕ ПОДАНО	1	HL1
2	ТАБЛО	ПИТАНИЕ СХЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ	1	HL2
3	ТАБЛО	ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ В БАКЕ ОБОРОТНОЙ ВОДЫ	1	HL3
4	ТАБЛО	ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ В ПРИЯМКЕ ОБОРОТНОЙ ВОДЫ	1	HL4
5	ТАБЛО	НАСОС 2-1 НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА	1	HL5
6	ТАБЛО	НАСОС 2-2 НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА	1	HL6
7	ТАБЛО	НИЖНИЙ УРОВЕНЬ В БАКЕ ОБОРОТНОЙ ВОДЫ	1	HL7
8	ТАБЛО	НИЖНИЙ УРОВЕНЬ В ПРИЯМКЕ ОБОРОТНОЙ ВОДЫ	1	HL8
9	РАМКА	АВАРИЙНЫЙ ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ В БАКЕ ОБОРОТНОЙ ВОДЫ	1	HL9
10	РАМКА	АВАРИЙНЫЙ ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ В ПРИЯМКЕ	1	HL10
11	РАМКА	АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА НАСОСА 2-1	1	HL11
12	РАМКА	АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА НАСОСА 2-2	1	HL12
13	РАМКА	ЗАКЛИНИВАНИЕ ЗАДВИЖКИ АЗ11	1	HL13

ИЗМ | Л | N ДОКУМ | ПОДП | ДАТА | YYYYYYYYY21 | Л | В

ИНВ N ПОДП | ПОДП И ДАТА | ВЗАМ ИНВ N | ИНВ N ДУБЛ | ПОДП И ДАТА

ФОРМАТ А4

Ф2 100-5а(А4)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
295-787	14.12.88			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РМ4-107-82	Лист 148
1	Нов	4032	[illegible]	12.10.9[illegible]		

Копировал

Формат А4

САПР «КАПРИС»

N П/П	МЕСТО НАД-ПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
27	РАМКА	ПИТАНИЕ ПОЗ.48	1	QF5
28	РАМКА	ПИТАНИЕ ПОЗ.41Б	1	QF6
29	РАМКА	ПИТАНИЕ ПОЗ.4	1	QF7
30	РАМКА	ПИТАНИЕ ПОЗ.5	1	QF8

ИЗМ | Л | N ДОКУМ | ПОДП | ДАТА | УУУУУУУУУУ | Л 20

ИНВ N ПОДП | ПОДП И ДАТА | ВЗАМ ИНВ N | ИНВ N ДУБЛ | ПОДП И ДАТА

ФОРМАТ А4

Ф2 108-5а(А4)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
296-787	11.11.89			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Нов.	4032	[illegible]	12.10.89

РМ4-107-82

Копировал

Формат

ГПКИ ПМА з.130-150

gost.e-ecolog.ru