ОАО-Ассоциация "МОНТАЖАВТОМАТИКА"
ООО "НОРМА-РТМ"

УКАЗАТЕЛЬ

ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ И НОРМАЛЕЙ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И МОНТАЖЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

ИМ 14-58-2009

Москва
2009

gost.e-ecolog.ru
ТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru -04-36

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ КОМПЛЕКСУ

ПРИКАЗ

20 ноября 2001 г. № 265

Москва

О возложении функций базовой организации Госстроя России по реализации научно-технической политики в области исследований, проектирования, монтажа и наладки систем автоматизации технологических процессов и инженерного оборудования зданий и сооружений на АО Ассоциация "МОНТАЖАВТОМАТИКА"

В целях проведения единой государственной научно-технической политики, повышения технического уровня строительного производства, решения важнейших задач по созданию и внедрению в строительстве современных средств автоматизации ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Определить АО Ассоциация "МОНТАЖАВТОМАТИКА" (по согласованию) в качестве базовой организации Госстроя России по реализации научно-технической политики в области исследований, проектирования, монтажа и наладки систем автоматизации технологических процессов и инженерного оборудования зданий и сооружений.

2. Утвердить прилагаемое Положение о выполнении функций базовой организации Госстроя России по реализации научно-технической политики в области исследований, проектирования и наладки систем автоматизации технологических процессов и инженерного оборудования зданий и сооружений.

3. Управлению государственной собственности, учебных заведений и науки (Кириллову, Позднякову), по согласованию совместно с ОАО "Корпорация МОНТАЖСПЕЦСТРОЙ" (Михальченко), ОАО Ассоциация "МОНТАЖАВТОМАТИКА" (Мусаелянц) предусматривать выполнение работ по научно-техническому обеспечению разработки и широкого применения в области строительства современных систем автоматизации за счет всех имеющихся источников финансирования.

4. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на заместителя председателя Госстроя России Л.С. Баринову.

Первый заместитель председателя
С.И. Круглик

ОАО-Ассоциация "Монтажавтоматика"
ООО "НОРМА-РТМ"

Лист утверждения № ЛУ ИМ14-58-2009
от 02-11-2009

УКАЗАТЕЛЬ

ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ И НОРМАЛЕЙ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И МОНТАЖЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

ИМ 14-58-2009

© ООО "НОРМА-РТМ", 2009 г.

Все авторские права защищены законом.
Настоящий Указатель ИМ 14-58-2009 не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован на бумажном или электронном носителе, включен в электронные базы данных и распространен без разрешения ООО "НОРМА-РТМ"

Москва
2009

Предисловие

В сборники, представленные в Указателе, включены типовые чертежи, обеспечивающие монтаж приборов и средств автоматизации на оборудовании, коммуникациях, строительных основаниях.

Указатель содержит раздел, определяющий порядок применения типовых чертежей. Приведенные рекомендации позволяют проектным и монтажным организациям, а также заказчикам грамотно ориентироваться в системе типовых чертежей, насчитывающей порядка 2 000 типовых чертежей, правильнее применять их, а также принимать более квалифицированные технические решения при необходимости разработки нетиповых чертежей по установке приборов и средств автоматизации.

Для каждого сборника типовых чертежей дана аннотация и рекомендуемая нормативная техническая документация.

В Указатель включены типовые чертежи, утвержденные ОАО-Ассоциация «Монтажавтоматика» и Главмонтажавтоматика (НПО «Монтажавтоматика») Минмонтажспецстроя.

Область распространения Указателя соответствует: ГОСТ 21.408-93 СПДС. «Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»; СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации»; Приказу Госстроя России № 265 от 20 ноября 2001 г.; Стандарту организации «СТО 11233753-001-2006*. Системы автоматизации. Монтаж и наладка. Стандарт организации». / ОАО Ассоциация "Монтажавтоматика", изд. 2009 г.

Указатель составлен по состоянию на октябрь 2009 года.

Сведения об Указателе

РАЗРАБОТАН ООО "НОРМА-РТМ" (исполнители: Клечкин В.С., Чудинов М.А., Рябов Ю.В.)
РАССМОТРЕН на техническом совете ОАО-Ассоциация «Монтажавтоматика» (Протокол от 21 октября 2009 г.) и **РЕКОМЕНДОВАН** для применения при проектировании и монтаже систем автоматизации.
УТВЕРЖДЕН ОАО-Ассоциация «Монтажавтоматика» 2 ноября 2009 г.
ВЗАМЕН ИМ 14-58-2008

Замечания и предложения по содержанию просим направлять по адресу :
Ассоциация «Монтажавтоматика» ООО НОРМА-РТМ
123308, г. Москва Д-308, ул. 3-я Хорошевская, дом 2
Телефон/факс: 499-191-04-36
E-mail: norma –gost.e-ecolog.ru

© ООО "НОРМА-РТМ", 2009 г.

Все авторские права защищены законом.
Настоящий Указатель ИМ 14-58-2009 не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован на бумажном или электронном носителе, включен в электронные базы данных и распространен без разрешения ООО "НОРМА-РТМ"

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения 6
2. Термины и определения 6
3. Порядок применения типовых чертежей 7
4. Структура сборников типовых чертежей 8
5. Перечень сборников типовых чертежей и нормалей 11
6. Содержание сборников типовых чертежей 17
7. Перечень типовых чертежей, входящих в сборники в порядке возрастания номеров . . . 92
8. Перечень рекомендуемых нормативных и методических документов для применения типовых чертежей 101
9. Перечень аннулированных сборников типовых чертежей с заменой на их действующие аналоги 103
Лист утверждения № ЛУ ИМ14-58-2009 108

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru факс: 499-191-04-36

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий «Указатель типовых чертежей и нормалей для применения при проектировании и монтаже систем автоматизации» (в дальнейшем – Указатель) предназначен для применения при проектировании и монтаже систем автоматизации:

- устанавливает систематизированные по функциональным группам перечни действующих типовых сборников и чертежей;
- дает возможность подбора необходимых сборников типовых чертежей под конкретную задачу (тему);
- для определения по номеру чертежа сборника типовых чертежей, в который входит данный чертеж;
- для поиска необходимых типовых чертежей и определения их действия.

Основной целью разработки типовых чертежей является унификация решений по проектированию и монтажу следующих элементов систем автоматизации:

- установка приборов, размещаемых в различных точках автоматизируемого объекта (установка приборов на оборудовании, коммуникациях и по месту – на полу, стене и др. элементах строительных конструкций зданий и сооружений);
- способы крепления и прокладки электрических и трубных проводок, соединяющих рассредоточенные на объекте приборы с техническими средствами, размещенными в пунктах управления.

Основой для разработки типовых чертежей явился опыт работы организаций Главмонтажавтоматики ММСС и Ассоциации Монтажавтоматика на различных по своему характеру объектах, являющихся как крупными, масштабными стройками, так и объектами капитального ремонта.

Учитывая территориальную разбросанность объектов и преобладание среди них объектов с малыми объемами работ по монтажу средств автоматизации, типовые чертежи ориентированы на возможность изготовления различных конструкций и сборку узлов на месте монтажа или переносу как можно большей части этих робот в монтажно-заготовительные мастерские (МЗМ).

Система типовых чертежей Ассоциации «Монтажавтоматика» во многом отвечает указанным требованиям, а также учитывает специфику работ по монтажу систем автоматизации организациями различного профиля. В типовых чертежах учтены требования действующей в настоящее время нормативной технической документации (НТД) по монтажу систем автоматизации: руководящие материалы (РМ), инструкции и т.д.

Область распространения Указателя соответствует ГОСТ 21.408-93 СПДС. «Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»; СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации»; стандарту организации «СТО 11233753-001-2006*. Системы автоматизации. Монтаж и наладка. Стандарт организации». / ОАО Ассоциация "Монтажавтоматика", изд. 2009г.

Указатель составлен по состоянию на октябрь 2009 г.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Оборудование и коммуникации - технологическое или инженерное оборудование, а также трубопроводы, водо-, воздухо- и газопроводы, газоходы, воздуховоды и т.п., на которых размещаются технические средства автоматизации.

Технические средства автоматизации – комплект средств, обеспечивающий функционирование системы автоматизации различного вида и уровня: приборы, функциональные блоки, преобразователи, регуляторы, исполнительные устройства и т.п.

Линии связи – система электрических и трубных проводок системы автоматизации, обеспечивающая передачу измерительных и командных сигналов между различными техническими средствами системы автоматизации.

Механомонтажная организация – субподрядная организация, выполняющая работы по монтажу технологического и инженерного оборудования и коммуникаций.

Опорная конструкция – конструкция, закрепленная к элементам здания и сооружения и предназначенная для установки технических средств автоматизации (например: стойка,

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru факс 499-191-04-36

кронштейн, обхват, подвеска и т.п.).

Несущая конструкция – конструкция, опирающаяся на опорные конструкции и служащая для закрепления или поддержки труб, кабелей и других устройств на участках между опорными конструкциями (например: короба, лотки, полки, мосты).

Закладная конструкция – Деталь или сборочная единица, неразъемно-встраиваемая в строительную конструкцию (швеллер, уголок, гильза, плита с гильзами, короба с песочным затвором и т.п.) или технологические аппараты и трубопроводы (бобышки, штуцера, гильзы для прибора и т.п.).

Байпас – обводной трубопровод с запорной арматурой для отведения транспортируемой среды (жидкости, газа) из основного трубопровода и подача ее в этот же трубопровод.

Клапан (недопустимо – вентиль) – промышленная трубопроводная арматура, в которой запорный или регулирующий орган перемещается возвратно-поступательно параллельно оси потока рабочей среды.

Изделия для монтажа системы автоматизации – изделия, применяемые при монтаже технических средств автоматизации: соединения, бобышки, кронштейны, подставки, несущие конструкции, крепежные изделия и т.п.

3. ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Типовые чертежи Ассоциации Монтажавтоматика классифицируются по нескольким признакам:

- по назначению (применению монтажными организациями);
- по группам технических средств и местам их установки.

В соответствии с областью применения монтажными организациями разработаны типовые чертежи следующих видов:

- **ТМ** – типовые монтажные чертежи, предназначенные для применения при монтаже технических средств автоматизации непосредственно на объекте (стройплощадке) или при предварительной сборке укрупненных блоков и узлов с техническими средствами в МЗМ монтажных организаций (например, стойки датчиков);
- **ТК** – чертежи типовых конструкций предназначены для изготовления силами монтажных организаций деталей и узлов, не изготавливаемых заводами. Чертежи ТК служат для сборки укрупненных монтажных блоков и узлов, не содержащих технических средств, поставляемых заказчиком (например, чертежи трубных блоков);
- **ЗК** – типовые чертежи закладных конструкций, предназначены для установки отборных устройств и других конструкций СА на оборудовании и коммуникациях силами монтажных организаций, изготовляющих или монтирующих технологические (или инженерные) трубопроводы и оборудование, а также закладных элементов в строительных конструкциях зданий и сооружений организациями, выполняющими эти строительные работы..

Типовые чертежи всех видов выпускаются в виде сборников, которые классифицируются по группам технических средств систем автоматизации, характеристика которых и обозначение сборников приведены в таблице (раздел 4), отражающей структуру сборников типовых чертежей.

Обозначение сборника состоит из трех блоков. Первый блок содержит три буквы и цифры, обозначающие: С- сборник; две буквы – вид чертежей (ТМ, ТК, ЗК) и условный индекс организации-разработчика (4 или 14 или др.). Второй блок является условным номером сборника по структуре, приведенной в таблице (1,2…). Третий блок – цифры, соответствующие году разработки сборника.

Пример: СТМ 4-7-96, где: СТМ - сборник типовых монтажных чертежей; 4 - условное обозначение организации-разработчика (ГПКИ «Проектмонтажавтоматика); 7 – обозначение сборника чертежей по книге регистрации; 96 – последние цифры года разработки чертежа – 1996 г.

С 1995 года введена новая структура *обозначений типовых чертежей* : вместо сквозной нумерации чертежей по книге регистрации разработчика принята система обозначения чертежей в пределах одного сборника с включением в обозначение ТЧ номера сборника по следующей схеме:

Пример: ТМ 4-7-54-96, где: ТМ – типовой монтажный чертеж; 4 – условное обозначе-

ние организации-разработчика (4 – ГПКИ «Проектмонтажавтоматика»,14 – ООО «НОРМА-РТМ»); 7 – обозначение сборника чертежей по книге регистрации; 54 – порядковый номер чертежа в пределах сборника; 96 – последние цифры года разработки чертежа – 1996 г.

Выбор типового чертежа осуществляет разработчик рабочей документации марка А...(АТХ, АОВ и др.) в зависимости:

- от примененных для автоматизации проектируемого объекта приборов и средств автоматизации (типа, модификации), принятых видов электрических и трубных проводок;
- места установки приборов, средств автоматизации и прокладки проводок;
- условий окружающей среды в месте установки, прокладки;
- возможных механических воздействий и т.п.

При выборе типового чертежа для приборов, чувствительные элементы которых соприкасаются с измеряемой средой, учитываются параметры среды (температура, давление, фазное состояние, агрессивность и т.п.). Для приборов, погружаемых в измеряемую среду, при выборе типового чертежа уточняют отдельные их характеристики, учитываемые при составлении формулировок заказа (например, глубина погружаемой части термопреобразователей в зависимости от диаметра трубопровода).

При разработке проектной документации, типовые чертежи должны быть включены в состав рабочих чертежей проекта СА.

В случае невозможности применить готовое типовое решение, по отдельным элементам систем автоматизации, необходимо внести изменения в этот чертеж.

При большом количестве изменений, на основе типового чертежа разрабатывают новый чертеж, при этом типовой чертеж может быть использован в качестве основы вновь разрабатываемого, а отдельные его элементы – как трафарет при выполнении подлинника чертежа.

4. СТРУКТУРА СБОРНИКОВ ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Группы технических средств			Обозначение		
Наименование группы	**Классификационные признаки**		**СТМ (ТМ)**	**СТК (ТК) ТКБЯ**	**СЗК (ЗК)**
ГРУППА 1 Установка приборов и средств автоматизации	*Подгруппа 1.1* На технологическом инженерном оборудовании и коммуникациях	Преобразователи температуры	СТМ 14-1-2009	-- --	СЗК 4-1-95 ч.1 СЗК 4-1-93 ч.2
		Приборы измерения : *давления*	СТО 51246464-002-2009	СТК 14-7-01	СЗК 14-2-2009 СЗК4-2-93 ч.2
		количества и расхода	--	--	СЗК 4-3-90 ч.1,2,3 и 4 СЗК 4-7-92 ч.1 и 2
		уровня	СТМ 4-4-89	СТМ 4-4-89	СЗК 4-4-90 ч.1 и 2 СЗК 4-4-92 ч.3
		состава и качества вещества	СТМ 4-6-91 ч.1, 2 и 3	СТК 4-6-91	СЗК 4-6-91 ч. 1, 2 и 3 СЗК 14-2-02
		регулирующие органы	--	--	СЗК 4-8-91 ч. 1 и 2
	Подгруппа 1.2 на полу и стене	Исполнительные механизмы	СТМ 4-8-90 СТМ4-8-92ч.2 СТМ 4-8-93 ч.3	СТК 4-8-90 ч.1 СТМ 4-8-92 ч.2 СТМ 4-8-93 ч.3	СТМ 4-8-90
		Преобразователи температуры	СТМ 4-5-89 ч.1 СТМ 4-5-92 ч.2	-- СТМ 4-5-92 ч.2	СТМ 4-5-89 ч.1 --
		Одиночная установка приборов : *давления*	СТМ 4-7-94 ч.1	--	--

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru факс 499-191-04-36

Группы технических средств			Обозначение		
Наименование группы	Классификационные признаки		СТМ (ТМ)	СТК (ТК) ТКБЯ	СЗК (ЗК)
		перепада давления, дифманометры	СТМ 4-7-96 ч.2	--	--
		Приборы для измерения состава и качества вещества	СТМ 4-6-91 ч.1, 2 и 3	СТК 4-6-91	--
		Групповая установка приборов и аппаратов	СТМ 14-11-00	СТК 14-7-01	--
		Крепление металлоконструкций для установки приборов и аппаратов	СТМ 4-9-91 ч.1 и 2	СТК 4-9-91 ч.1 СТК 4-9-96 ч.2	--
	Подгруппа 1.3 в утепленных шкафах	Одиночная установка приборов для измерения давления, расхода, уровня	СТМ 4-10-92	-	-
		Групповая установка приборов для измерения давления, расхода, уровня	Сборник 71	Сборник 94	--
	Подгруппа 1.4 на фасаде щита, пульта	Приборы для измерения: *температуры*	СТМ 4-12-90	--	--
		давления, расхода и уровня	СТМ 4-13-92	--	--
		состава и качества	СТМ 4-15-91 СТМ 4-15-93 ч.2	--	--
		Электрические регуляторы и сигнализаторы	СТМ 4-14-93 ч.1	--	--
		Электронные системы регулирования	СТМ 4-14-89 ч.2	--	--
		Пневматические регуляторы и сигнализаторы	СТМ 4-16-92	--	--
		Электроизмерительные приборы	СТМ 4-17-91 (переизд. в 1996г.) СТМ 14-17-94	СТМ 4-17-91	--

Группы технических средств			Обозначение		
Наименование группы	Классификационные признаки		СТМ (ТМ)	СТК (ТК) ТКБЯ	СЗК (ЗК)
		Аппаратура сигнализации и управления	СТМ 4-18-90	СТМ 4-18-90 ч.1 и 2	--
	Подгруппа 1.5 внутри щита в корпусах коробок	Установка аппаратуры	СТМ 14-19-02	СТК 3-19-90	--
			СТМ 14-20-96	СТК 14-20-96	--
ГРУППА 2 Установка щитов и комплектных помещений		Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-90, ГОСТ 20504-81, ТУ 36.22. 21. 00.024-92	СТМ 3-21-91	СТК 3-21-91	СЗК 3-21-91
		Установка коробок	СТМ 14-21-96	--	--
		Вводы	СТМ 3-22-91	--	--
		Установка элементов КОП и КПД	--	--	--
ГРУППА 3 Линии связи	Подгруппа 3.1 Электрические и командные трубные проводки	Способы установки несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок	СТМ 4-25-91 ч.1 СТМ 4-25-92 ч.2 СТМ 4-25-92 ч.4	СТК 4-25-91 ч.1 СТК 4-25-92 ч.1 и ч.3; Сборники 9, 48, 57	--
		Детали соединения и подключения	--	Сборники 2, 5,	--
		Прокладка защитных трубопроводов	СТМ 4-26-91 ч.1 СТМ 4-26-92 ч.2	СТК 4-26-92 СТК 14-26-92 ч.2	--
	Подгруппа 3.2 Трубные импульсные и питающие проводки	Прокладка по строительным конструкциям	Сборник 89	Сборник 28	--
		Обогрев и теплоизоляция	Сборник 78 СТМ 4-28-92	Сборник 78 СТК 4-28-92	--
		Изделия и детали соединения и подключения	--	Сборники 4, 1	--
		Сосуды	--	СТК 4-27-93 ч.1 СТК 4-27-93 ч.2 ТКБЯ.302661.001	--
		Пластмассовые проводки (соединения и способы прокладки)	СТМ 14-35-94	СТК 14-35-94	--
	Подгруппа 3.3 проходы	Проходы проводок	СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009	СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009	СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

5. ПЕРЕЧЕНЬ СБОРНИКОВ ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение сборника	Наименование сборника	Страница
Сборник 1	Типовые конструкции. Соединители с развальцовкой труб на Ру 64 кгс/см^2	17
Сборник 2	Типовые конструкции. Отраслевые нормали. Изделия и детали электрических проводок и разные изделия для щитов	17
Сборник 4	Типовые конструкции. Отраслевые нормали. Изделия и детали для соединения трубопроводов и присоединения их к приборам	18
Сборник 5	Типовые конструкции. Соединители для металлорукавов	19
Сборник 9	Типовые конструкции. Короба стальные	19
Сборник 28	Типовые конструкции. Блоки из стальных и медных труб	20
Сборник 48	Типовые конструкции. Мосты кабельные	21
Сборник 57	Типовые конструкции. Узлы и детали для установки и крепления коробов, мостов, лотков, труб, кабелей, блоков	22
Сборник 71	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Групповая установка в утепленных обогреваемых шкафах	22
Сборник 78	Монтажные чертежи. Обогрев и теплоизоляция трубных проводок систем автоматизации. Часть 2. Конструкции теплоизоляции	24
Сборник 89	Монтажные чертежи. Способы установки и крепления блоков из стальных и медных труб	25
Сборник 94	Типовые конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Групповая установка в утепленных обогреваемых шкафах	27
СТМ 14-1-2009	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на оборудовании и коммуникациях	28
СЗК 4-1-95 ч.1	Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования температуры. Часть 1. Установка на оборудовании и коммуникациях	29
СЗК 4-1-93 ч.2	Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования температуры. Часть 2. Установка на пластмассовых трубопроводах	30
СТО 51246464-002-2009	Стандарт организации. Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.	30
СЗК 14-2-2009	Системы автоматизации технологических процессов. Установка закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.	31

Обозначение сборника	Наименование сборника	Страница
СЗК 4-2-93 ч.2	Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления. Часть 2. Узел укрепления отверстия в технологическом трубопроводе	33
СЗК 4-3-90 ч.1	Строительные задания. Приборы для измерения и регулирования расхода. Установка на трубопроводе. Часть 1. Счетчики	34
СЗК 4-3-90 ч.2	Строительные задания. Приборы для измерения и регулирования расхода. Установка на трубопроводе. Часть 2. Ротаметры	35
СЗК 4-3-90 ч.3	Строительные задания. Приборы для измерения и регулирования расхода. Установка на трубопроводе. Часть 3. Щелевые и электромагнитные расходомеры	36
СЗК 4-3-90 ч.4	Строительные задания. Приборы для измерения и регулирования расхода. Установка на трубопроводе. Часть 4. Шариковые расходомеры, реле потока	36
СТМ 4-4-89	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка на резервуарах	37
СЗК 4-4-90 ч.1	Строительные задания. Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка закладных конструкций на резервуарах. Узлы и детали. Часть 1.	38
СЗК 4-4-90 ч.2	Строительные задания. Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка закладных конструкций на резервуарах. Узлы и детали. Часть 2.	39
СЗК 4-4-92 ч.3	Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка на резервуаре. Часть 3. Пьезометрические устройства	39
СТМ 4-5-89 ч.1 Извещение 4.10.195	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене и полу. Часть 1.	40
СТМ 4-5-92 ч.2	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене и полу. Часть 2.	41
СТМ 4-6-91 ч.1	Монтажные чертежи. Приборы для измерения состава и качества вещества. Установка на полу, стене и технологическом оборудовании. Часть 1. Газоанализаторы	42
СТМ 4-6-91 ч.2	Монтажные чертежи. Приборы для измерения состава и качества вещества. Установка на полу, стене и технологическом оборудовании. Часть 2. Анализаторы жидкости	42
СТМ 4-6-91 ч.3	Монтажные чертежи. Приборы для измерения состава и качества вещества. Установка на полу, стене и технологическом оборудовании. Часть 3. Солемеры	43
СТК 4-6-91	Типовые конструкции. Приборы для измерения состава и качества вещества. Установка на полу, стене и технологическом оборудова-	44

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru факс 499-191-04-36

Обозначение сборника	Наименование сборника	Страница
	нии. Узлы и детали для обвязки и установки приборов на полу и стене	
СЗК 4-6-91 ч.1	Строительное задание. Приборы для измерения состава и качества вещества. Установка на оборудовании и коммуникациях. Часть 1. Газоанализаторы	45
СЗК 4-6-91 ч.2	Строительное задание. Приборы для измерения состава и качества вещества. Установка на оборудовании и коммуникациях. Часть 2. Анализаторы жидкости	45
СЗК 4-6-91 ч.3	Строительное задание. Приборы для измерения состава и качества вещества. Установка на оборудовании и коммуникациях. Часть 3. Солемеры	46
СТМ 4-7-94 ч.1	Монтажные чертежи. Приборы измерительные и преобразователи давления и перепада давления. Одиночная установка на полу или стене. Часть 1. Приборы давления	47
СТМ 4-7-96 ч.2	Монтажные чертежи. Приборы измерительные и преобразователи давления и перепада давления. Одиночная установка на полу или стене. Часть 2. Приборы перепада давления	48
СЗК 4-7-92 ч.1	Закладные конструкции. Сужающие устройства. Установка на трубопроводе. Часть 1. Диафрагмы ДКС, ДФС	49
СЗК 4-7-92 ч.2	Закладные конструкции. Сужающие устройства. Установка на трубопроводе. Часть 2. Диафрагмы ДВС, ДБС	50
СТК 14-7-01 (2001г.)	Типовые конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Узлы и детали	50
СТМ 4-8-90	Монтажные чертежи. Механизмы исполнительные электрические. Установка на полу и стене	51
СТМ 4-8-92 ч.2	Монтажные чертежи. Механизмы исполнительные электрические. Часть 2. Сочленения с регулирующими клапанами и заслонками.	52
СТМ 4-8-93 ч.3	Монтажные чертежи. Механизмы исполнительные электрические. Часть 3. Сочленения с направляющими аппаратами дымососов и вентиляторов	52
СТК 4-8-90	Типовые чертежи. Узлы и детали для установки и сочленения исполнительных механизмов.	53
СЗК 4-8-91 ч.1	Закладные конструкции. Регулирующие органы. Установка на технологических трубопроводах, узлы и детали. Часть 1. Клапаны регулирующие	53
СЗК 4-8-91 ч.2	Закладные конструкции. Регулирующие органы. Установка на технологических трубопроводах, узлы и детали. Часть 2. Клапаны регулирующие с пневмоприводом	54
СТМ 4-9-91 ч.1	Монтажные чертежи. Крепление металлоконструкций для монтажа приборов к элементам промышленных зданий и сооружений.	54

Обозначение сборника	Наименование сборника	Страница
	Часть 1. Крепление металлоконструкций под приборы для измерения и регулирования температуры, давления и расхода к стене и полу	
СТМ 4-9-91 ч.2	Монтажные чертежи. Крепление металлоконструкций для монтажа приборов к элементам промышленных зданий и сооружений. Часть 2. Крепление унифицированных конструкций для вертикальной установки приборов к стене и полу	55
СТК 4-9-91 ч.1	Типовые конструкции. Унифицированные типовые металлоконструкции для установки средств автоматизации и связи на элементах промышленных зданий и сооружений. Часть 1. Металлоконструкции для вертикальной установки приборов	56
СТК 4-9-96 ч.2	Типовые конструкции. Унифицированные типовые металлоконструкции для установки приборов и средств автоматизации на элементах промышленных зданий и сооружений. Часть 2.	56
СТМ 4-10-92 ч.1	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Часть 1. Одиночная установка в корпусах утепленных обогреваемых шкафов	57
СТМ 14-11-00	Типовые монтажные чертежи. Групповая установка приборов и аппаратов на полу или стене	58
СТМ 4-12-90 Извещение 4.10.196	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Измерители и регуляторы температуры	59
СТМ 4-13-92	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Измерители и регуляторы давления, разрежения, расхода и уровня	60
СТМ 4-14-93 ч.1	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Электрические регуляторы и сигнализаторы. Часть 1.	61
СТМ 4-14-89 ч.2 Извещение 4.10.194	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Электрические регуляторы и сигнализаторы. Часть 2.	62
СТМ 4-15-91 ч.1 (Установка на панели)	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Измерители и регуляторы состава и качества вещества. Часть 1.	63
СТМ 4-15-93 ч.2	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Измерители и регуляторы состава и качества вещества. Часть 2.	64
СТМ 4-16-92	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Пневматические приборы и регуляторы	64
СТМ 4-17-91 ч.1 (Переиздан в 1996г.) Извещение 4.10.202	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Электроизмерительные приборы. Часть 1.	65

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru факс 499-191-04-36

Обозначение сборника	Наименование сборника	Страница
СТМ 14-17-94 ч.2	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Электроизмерительные приборы. Часть 2.	66
СТМ 4-18-90 ч.1 Извещение 4.10.197	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Аппаратура сигнализации и управления. Часть 1.	67
СТМ 4-18-90 ч.2 Извещение 4.10.197	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Аппаратура сигнализации и управления. Часть 2.	68
СТМ 14-19-02 (2002)	Монтажные чертежи. Установка аппаратов внутри щитов	68
СТК 3-19-90 Извещение 3.202-92	Типовые конструкции. Установка аппаратов внутри щитов по ОСТ 36.13-90	70
СТМ 14-20-96	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки в корпусах коробок	71
СТК 14-20-96	Типовые конструкции. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки в корпусах коробок. Узлы и детали	72
СТМ 3-21-91 Извещение 3.199-92	Монтажные чертежи. Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81	73
СТК 3-21-91 Извещение 3.198-92	Типовые конструкции. Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81	74
СЗК 3-21-91 Извещение 3.197-92	Строительные задания. Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81	74
СТМ 14-21-96	Монтажные чертежи. Изделия на базе применения металлических и пластмассовых коробок. Установка на строительных основаниях	75
СТМ 3-22-91 Извещение 3.200-92	Монтажные чертежи. Вводы в щиты по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81	75
СТМ 4-25-91 ч.1	Монтажные чертежи. Способы установки несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть1.Мосты,лотки.	76
СТМ 4-25-92 ч.2	Монтажные чертежи. Способы установки несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть 2. Короба	77
СТМ 4-25-92 ч.3	Монтажные чертежи. Способы установки несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть 3. Одиночные трубы и кабели	78
СТМ 4-25-92 ч.4	Монтажные чертежи. Способы установки несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть 4. Способы соединения лотков перфорированных	79
СТК 4-25-91 ч.1 Извещение 4.10.190	Типовые конструкции. Узлы и детали несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть 1.	79

Обозначение сборника	Наименование сборника	Страница
СТК 4-25-92 ч.2	Типовые конструкции. Узлы и детали несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть 2.	80
СТК 4-25-92 ч.3	Типовые конструкции. Узлы и детали несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть 3. Соединение лотков ЛМТ и ЛМТК	81
СТМ 4-26-91 ч.1	Монтажные чертежи. Защитные трубопроводы средств автоматизации и промсвязи. Часть 1. Стальные трубопроводы	81
СТМ 4-26-92 ч.2	Монтажные чертежи. Защитные трубопроводы средств автоматизации и промсвязи. Часть 2. Пластмассовые трубопроводы	82
СТК 4-26-92	Типовые конструкции. Защитные трубопроводы средств автоматизации и промсвязи	83
СТК 14-26-92 ч.2	Типовые конструкции. Защитные трубопроводы систем автоматизации и промсвязи. Часть 2. Коробки протяжные. Конструкция и размеры	83
СТК 4-27-93 ч.1	Типовые конструкции. Трубные импульсные проводки систем автоматизации. Часть 1. Сосуды конденсационные, уравнительные, разделительные	84
СТК 4-27-93 ч.2	Типовые конструкции. Трубные импульсные проводки систем автоматизации. Часть 2. Сосуды влагоотделительные	84
СТМ 4-28-92	Монтажные чертежи. Трубные проводки систем автоматизации. Обогрев и теплоизоляция	84
СТК 4-28-92	Типовые конструкции. Трубные проводки систем автоматизации. Обогрев и теплоизоляция	85
СТМ(ТК, ЭК) 14-29-2009	Электрические и трубные проводки систем автоматизации. Проходки проводок через ограждающие строительные конструкции. Монтажные чертежи	85
СТМ 14-35-94	Монтажные чертежи. Пластмассовые импульсные и питающие проводки. Соединения и способы прокладки	87
СТК 14-35-94	Типовые конструкции. Пластмассовые импульсные и питающие проводки. Соединения и способы прокладки. Узлы и детали	88
ТКБЯ.302661.001	Сосуды конденсационные, уравнительные, разделительные для первичных преобразователей давления, перепада давления. Рабочая конструктор. документация	89
Единая номенклатура Монтажных изделий	Единая номенклатура монтажных изделий производственных баз Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстр.	89

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru факс 499-191-04-36

6. СОДЕРЖАНИЯ СБОРНИКОВ ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Сборник 1
Типовые конструкции.
Соединители с развальцовкой труб на Ру 64 кгс/см^2.

(с изменениями по изв. 4.10.59 от 31.10.1978)

Сборник предназначен для организации единичного производства соединителей, а так же для случая когда условия поставки соединителей от серийных заводов-изготовителей не соответствуют требованиям потребителя.

Например, завод изготовляет соединители только из углеродистой стали. Потребитель может организовать изготовление изделий из других материалов, при этом необходимо руководствоваться указаниями ГОСТ 15763-91* "Соединения трубопроводов резьбовые на Ру до 63 МПа (до 630 кгс/см^2). Общие технические условия"

На соединители с развальцовкой труб на Ру 64 кгс/см^2 в данном сборнике приведены Технические условия ТК 4-328-67 ТУ, утвержденные Главмонтажавтоматикой ММСС.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.*
- *РМ 14-85-06 часть 1. Инструкция по монтажу трубных проводок систем автоматизации. Часть1. Проводки из металлических труб.*

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 4-318-67	Соединители проходные на Ру64 кгс/см^2
ТК 4-319-67	Соединители переборочные проходные на Ру64 кгс/см^2
ТК 4-320-67	Соединители ввертные с цилиндрической резьбой на Ру64 кгс/см^2
ТК 4-321-67	Соединители ввертные с конической резьбой на Ру64 кгс/см^2
ТК 4-322-67	Соединители навертные на Ру64 кгс/см^2
ТК 4-323-67	Соединители тройниковые на Ру64 кгс/см^2
ТК 4-324-67	Соединители тройниковые присоединительные на Ру64 кгс/см^2
ТК 4-325-67	Гайки накидные
ТК 4-326-67	Соединители переборочные переходные с медной трубы на стальную на Ру64 кгс/см^2
ТК 4-328-67 ТУ	Соединители с развальцовкой труб на Ру64 кгс/см^2. ***Технические условия.***
ТК 4-327-70	Соединители переборочные навертные на Ру64 кгс/см^2
ТК 4-329-71	Соединители переборочные переходные с медной трубы на стальную
ТК 4-316-71	Соединитель тройниковый на Ру64 кгс/см^2
ТК 4-330-75	Соединитель ввертной с цилиндрической резьбой на Ру64 кгс/см^2

Сборник 2
Типовые конструкции
Отраслевые нормали
Изделия и детали электрических проводок и разные изделия для щитов

(с изменениями по изв. 4.10.149 от 01.10.1981)

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.*

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ОН 4-230-64	Детали для оконцевания стальных труб электропроводок. Гайки заземляющие.
ТК 4-245-71	Муфта МС.
ТК 4-395-71	Ввод гибкий ВГ.
ОН 4-316-65	Шайба-звездочка.
ОН 4-347-65	Рамки для надписей.
ТК 4-348-75	Оконцеватель проводов.
ОН 4-350-65	Втулки для оконцевания труб полуразъемные.

ОН-80400-59	Сальники привертные пластмассовые для электрических кабелей. Тип С.
ОН-80430-59	Сальники привертные пластмассовые для электрических кабелей. Тип С. Корпус.
ОН-80431-59	Сальники привертные пластмассовые для электрических кабелей. Тип С. Гайка нажимная.
ОН-80432-59	Сальники привертные пластмассовые для электрических кабелей. Тип С. Упорное кольцо.
ОН-80433-59	Сальники для электрических кабелей. Типы СКПрв и С. Уплотняющее кольцо.
ОН-80434-59	Сальники привертные пластмассовые для электрических кабелей. Тип С. Прокладка.
ОН-85162-59	Замки для щитов и пультов.
ОН-85163-59	Ручки для дверей щитов и пультов.
ОН-85170-59	Ручки для дверей щитов и пультов. Шпилька.
ТК 4-392-70	Проводник заземляющий с одним наконечником.
ТК 4-393-71	Проводник заземляющий с двумя наконечниками.
ТК 4-394-70	Наконечник 4-6.
ТК 4-385-76	Патрубок ПВ.
ТК 4-3513-81	Сгон с гильзой ГС.

Сборник 4
Типовые конструкции
Отраслевые нормали
Изделия и детали для соединения и присоединения их к приборам

(с изменениями по изв. 4.10.142 от 01.10.1986г.)

Чертежи, приведенные в Сборнике, даны для организации единичного изготовления изделий.

Серийное изготовление соединений заводами-изготовителями производится, как правило, только из углеродистой стали. Чертежи позволяют организовать изготовление изделий из других материалов. При выборе материала рекомендуется руководствоваться ГОСТ 15763-91* "Соединения трубопроводов резьбовые на Ру до 63 МПа (до 630 кгс/см^2). Общие технические условия".

В сборнике приведена Таблица ТК 4-566-68 для выбора прокладочного материала по параметрам: среда, давление, температура.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.*

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 4-248-67	Ниппели на Ру 160 кгс/см^2
ОН 4-249-64	Ниппели переходные на Ру 160 кгс/см^2
ТК 4-250-67	Штуцеры приварные на Ру 160 кгс/см^2, t≤400^{0}С
ОН 4-349-65	Наконечники переходные Ру 16 кгс/см^2
ТК 4-3573-82	Штуцер ШМ20-15
ТК 4-384-67	Тройники на на Ру 160 кгс/см^2
ТК 4-389-67	Корпуса соединителей универсальные на Ру 16 кгс/см^2
ТК 4-390-67	Футорка на Ру 16 кгс/см^2
ТК 4-391-67	Футорка на Ру 16 кгс/см^2
ОН 4-81408-59	Штуцеры с цилиндрическими резьбами. Тип Шц.
ТК 4-566-68	Прокладка (с приложением: **Таблица выбора прокладочного материала** по параметрам – среда, давление, температура)
ТК 4-387-69	Соединит.переходн.с медной трубы на полиэтилен.,переборочные на Ру 6 кгс/см^2
ТК 4-386-81	Колено КС
ТК 4-3483-78	Заготовка трубная 3Т
ТК 4-3501-81	Колено КР
ТК 4-3574-82	Штуцер приварной Ш-Труб.1/4"
ТК 4-61-84	Штуцер

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс 499-191-04-36

Сборник 5
Типовые конструкции
Соединители для металлорукавов

(с изменениями по изв. от 05.07.1990)

В Сборнике представлены чертежи на соединители, применяемые для присоединения металлорукавов к коробу, прибору или защитной трубе.

Типовые чертежи Сборника могут быть использованы для разработки рабочих чертежей при организации их серийного производства.

На соединители приводятся Технические условия ТК 4-404 ТУ, утвержденные Гламонтажавтоматикой ММСС.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.*

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 4-400-67	Соединители "металлорукав-короб"
ТК 4-401-67	Соединители "металлорукав-прибор"
ТК 4-402-67	Соединители "металлорукав-труба"
ТК 4-403-67	Соединители "металлорукав-труба"
ТК 4-404 ТУ	Соединители для металлорукавов. ***Технические условия***
ТК 4-405-90	Втулка В

Сборник 9
Типовые конструкции
Короба стальные

(с изменениями по изв. 4.37.106 от 25.04.1978)

Короба стальные и фасонные части к ним предназначены для прокладки и защиты от механических повреждений небронированных кабелей, проводов, небронированных пневмокабелей и пластмассовых труб систем автоматизации технологических процессов.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.*

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 4-2900-74	Короб стальной горизонтальный
ТК 4-2901-74	Корпус
ТК 4-2902-74	Скоба нижняя с замком
ТК 4-2904-74	Основание
ТК 4-2905-74	Крышка
ТК 4-2906-74	Скоба верхняя
ТК 4-2907-74	Короб стальной вертикальный
ТК 4-2908-74	Корпус
ТК 4-2909-74	Стойка
ТК 4-2912-74	Угольник горизонтальный
ТК 4-2913-74	Корпус
ТК 4-2915-74	Боковина внутренняя
ТК 4-2918-74	Угольник вертикальный с наружной крышкой
ТК 4-2919-74	Корпус
ТК 4-2923-74	Угольник вертикальный с внутренней крышкой
ТК 4-2924-74	Корпус
ТК 4-2928-74	Тройник горизонтальный
ТК 4-2929-74	Корпус
ТК 4-2939-74	Крестовина

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс: 499-191-04-36

ТК 4-2940-74	Корпус
ТК 4-2943-74	Переходник
ТК 4-2944-74	Корпус
ТК 4-2957-74	Короб стальной усиленный горизонтальный
ТК 4-2958-74	Корпус
ТК 4-2060-70	Замок-защелка
ТК 4-2956-77	Заглушка

Сборник 28
Типовые конструкции
Блоки из стальных и медных труб

(введен 01.12.1977)

Типовые чертежи трубных блоков предназначены для применения при проектировании, изготовлении блоков и монтаже импульсных, командных и питающих трубных проводок систем автоматизации. По конструктивному исполнению разработаны блоки: пакетные, мостовые, на обойме, на швеллере.

Типовые чертежи разработаны на прямые блоки, угловые (с углом 90^0), зетовые, которые обеспечивают выполнение различных вариантов трубных проводок – в горизонтальной плоскости, вертикальной, поворотов вверх, вниз, влево, вправо, обвод препятствий и т.д.

На блоки из стальных и медных труб в Сборнике приведены Технические требования ТК 4-60-77, утвержденные Главмонтажавтоматикой ММСС.

Рекомендуемые нормативные документы:

- РМ 14-85-06 часть 1. Инструкция по монтажу трубных проводок систем автоматизации. Часть1. Проводки из металлических труб.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТК 4-1-77	Блок пакетный прямой БПП
ТК 4-2-77	Блок пакетный угловой БПУ
ТК 4-3-77	Блок пакетный угловой БПУ
ТК 4-4-77	Блок пакетный угловой БПУ
ТК 4-5-77	Блок пакетный угловой БПУ
ТК 4-6-77	Блок пакетный зетовый БПЗ
ТК 4-7-77	Блок пакетный зетовый БПЗ
ТК 4-8-77	Блок пакетный зетовый БПЗ
ТК 4-9-77	Блок пакетный зетовый БПЗ
ТК 4-16-77	Блок на обойме прямой БОП
ТК 4-17-77	Блок на обойме угловой БОУ
ТК 4-18-77	Блок на обойме угловой БОУ
ТК 4-19-77	Блок на обойме угловой БОУ
ТК 4-20-77	Блок на обойме угловой БОУ
ТК 4-21-77	Блок на обойме зетовый БОЗ
ТК 4-22-77	Блок на обойме зетовый БОЗ
ТК 4-23-77	Блок на обойме зетовый БОЗ
ТК 4-24-77	Блок на обойме зетовый БОЗ
ТК 4-30-77	Блок мостовой прямой БМП
ТК 4-31-77	Блок мостовой угловой БМУ
ТК 4-32-77	Блок мостовой угловой БМУ
ТК 4-33-77	Блок на швеллере прямой БШП
ТК 4-34-77	Блок на швеллере прямой БШП

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

ТК 4-35-77	Блок на швеллере угловой БШУ
ТК 4-36-77	Блок на швеллере прямой БШП
ТК 4-37-77	Блок на швеллере угловой БШУ
ТК 4-38-77	Блок на швеллере угловой БШУ
ТК 4-39-77	Обойма
ТК 4-48-77	Отгибы труб
ТК 4-51-77	Блок прямой БП
ТК 4-52-77	Блок угловой БУ
ТК 4-53-77	Блок угловой БУ
ТК 4-54-77	Блок прямой БП
ТК 4-55-77	Блок угловой БУ
ТК 4-56-77	Блок угловой БУ
ТК 4-60-77	Блоки из стальных и медных труб. ***Технические требования***

Сборник 48
Типовые конструкции
Мосты кабельные

(с изменениями по изв. 4.10.188 от 1992)

Мосты кабельные предназначены для прокладки электрических и трубных проводок систем автоматизации в производственных помещениях и наружных установках, где не требуется защита проводок от механических повреждений.

На мосты кабельные в данном сборнике приведены Технические требования ТК 4-3081-82, утвержденные Главмонтажавтоматикой ММСС.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.*

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 4-3080-70	Мосты кабельные усиленные
ТК 4-3561-82	Рама моста РМ
ТК 4-3562-82	Мост двухрядный МД1
ТК 4-3563-82	Мост двухрядный МД2
ТК 4-3564-82	Мост двухрядный МД3
ТК 4-3565-82	Мост двухрядный МД4
ТК 4-3566-82	Мост трехрядный МТ1
ТК 4-3567-82	Мост трехрядный МТ2
ТК 4-3569-82	Мост трехрядный МТ3
ТК 4-3570-82	Мост трехрядный МТ4
ТК 4-3571-82	Мост четырехрядный МЧ
ТК 4-3572-82	Мост четырехрядный МЧ
ТК 4-3081-82	Мосты кабельные. ***Технические требования***

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс: 499-191-04-36

Сборник 57
Типовые конструкции
Узлы и детали для установки и крепления коробов, мостов, лотков, труб, кабелей, блоков
(с изменениями по изв. 4.10.156 от01.1-.1088)

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТК 4-3226-71	Кронштейн
ТК 4-3227-82	Кронштейн КТ
ТК 4-3235-71	Скоба
ТК 4-3237-81	Кронштейн подвесной КПТ
ТК 4-3238-71	Подвеска
ТК 4-3239-71	Стойка
ТК 4-3270-81	Кронштейн подвесной КПТ
ТК 4-3461-76	Крюк КР
ТК 4-3462-76	Подвес П
ТК 4-3463-76	Подвес П
ТК 4-3477-78	Кронштейн
ТК 4-3533-81	Кронштейн КО
ТК 4-3534-81	Кронштейн КО
ТК 4-3535-81	Кронштейн КО
ТК 4-3536-81	Стяжка КО
ТК 4-3537-81	Кронштейн КО
ТК 4-3596-88	Кронштейн КО

Сборник 71
Монтажные чертежи
Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Групповая установка в утепленных обогреваемых шкафах

В сборник включены типовые монтажные чертежи на групповую установку и трубную обвязку однотипных и разнотипных электрических и пневматических приборов в корпусах утепленных обогреваемых шкафов типов ШО-1000х600х500 и ШО-1400х800х600 а также ШОН-1000х600 х500 и ШОН-1400х800х600 с подводом импульсных труб сверху.

Расположение приборов в шкафах, места ввода импульсных труб, способ установки приборов в шкафах и подключение к ним труб выбраны таким образом, чтобы унифицировать элементы трубных обвязок и других изделий, необходимых для установки и обвязки приборов.

Подвод электропитания к приборам выполняется, как правило, через сальники в боковой стенке шкафа. Допускается выполнить ввод через свободные отверстия в крышке шкафа с соответствующим уплотнением.

Подвод пневмопитания к шкафу предусмотрен приваркой стальной трубы к узлу подвода воздуха, устанавливаемого на боковой стенке шкафа. Разработанные в проекте узлы подвода воздуха обеспечивают питание от одного ввода к одному или к двум приборам в шкафу ШО-1000х600х500 и к 2-м, 3-м или 4-м приборам в шкафу ШО-1400х800х600. При этом предусмотрены установка 1-го фильтра воздуха и 1-го стабилизатора давления воздуха на один или два прибора.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

При размещении приборов в шкафу следует руководствоваться таблицами (ТМ 8-201-81) минимальных расстояний между приборами.

В сборнике приведены рисунки примеров установки в шкафу нескольких приборов настенного монтажа.

Сборник следует применять при рабочем проектировании в соответствии с требованиями РМ 4-164-90

Рекомендуемые нормативные документы:

- РМ 4-164-90. СА ТП. Корпуса шкафов утепленных обогреваемых. Пособие к применению.
- ИМ 14-2-2007. Каталог. Изделия для систем автоматизации. Щиты, пульты, шкафы, посты.
- ИМ 14-1-2008. Справочник. Средства автоматизации. Приборы для измерения и регулирования уровня.
- ИМ 14-12-2008. КАТАЛОГ. Средствам автоматизации. Приборы для измерения и регулирования давления и разрежения.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 8-152 -81	Дифманометры ДМЭ-МИ, ДМЭР-М, ДМЭУ-МИ, ДСЭ-МИ, ДСЭР-М, ДСЭТ-МИ. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-153 -81	Дифманометры ДМЭ-МИ, ДМЭР-М, ДМЭУ-МИ, ДСЭ-МИ, ДСЭР-М, ДСЭТ-МИ и ДС-Э, ДС-ЭР. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-154-81	Дифманометр ДМЭ-МИ, ДМЭР-М, ДМЭУ-МИ, ДСЭ-МИ, ДСЭР-М, ДСЭТ-МИ и преобразователь МП-Э, МС-Э, МАС-Э, МВС-Э, ТС-Э, ТНС-Э, НС-Э, ВС-Э. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-155 -81	Дифманометр ДМЭ-МИ, ДМЭР-М, ДМЭУ-МИ, ДСЭ-МИ, ДСЭР-М, ДСЭТ-МИ и манометр МПЭ-МИ. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-156 -81	Дифманометры ДМЭ-МИ, ДМЭР-М, ДМЭУ-МИ, ДСЭ-МИ, ДСЭР-МИ, ДСЭТ-МИ и ДСП-786Н. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-157 -81	Дифманометры ДМ-Э1, ДМ-ЭР1 и ДМЭ-МИ, ДМЭУ-МИ, ДМЭР-М, ДСЭ-МИ, ДСЭР-М, ДСЭТ-МИ. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-158 -81	Дифманомоетры ДМ-Э2, ДМ-ЭР2 и ДМЭ-МИ, ДМЭУ-МИ, ДМЭР-М, ДСЭ-МИ, ДСЭР-М, ДСЭТ-МИ. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-159 -81	Дифманометр ДМ-Э1, ДМ-ЭР1 и манометр МПЭ-МИ. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-160-81	Дифманометр ДМ-Э2, ДМ-ЭР2 и манометр МПЭ-МИ. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-161-81	Дифманометр ДС-Э, ДС-ЭР. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-162-81	Дифманометр ДС-Э, ДС-ЭР и манометр МПЭ-МИ. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-163-81	Преобразователь МП-Э, МС-Э, ВС-Э, МАС-Э, МВС-Э, ТС-Э, ТНС-Э, НС-Э и дифманометр ДС-Э, ДС-ЭР. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-164-81	Преобразователь МП-Э, МС-Э, МАС-Э, ВС-Э, МВС-Э, ТС-Э, НС-Э, ТНС-Э. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-165-81	Преобразователь МП-Э, МС-Э, МАС-Э, ВС-Э, МВС-Э, ТС-Э, ТНС-Э, НС-Э, ВС-Э и дифманометр ДСП-786Н Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-166-81	Преобразователь МП-Э, МС-Э, МАС-Э, ВС-Э, МВС-Э, ТС-Э, ТНС-Э, НС-Э и манометр МПЭ-МИ. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-167-81	Манометр МПЭ-МИ. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-168-81	Манометр МПЭ-МИ и дифманометр ДСП-786Н. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-169-81	Манометр МПЭ-МИ. Установка в шкафу ШО-1000х600х500
ТМ 8-170-81	Преобразователь пневматический 13ДД11. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-171-81	Преобразователь 13ДД11 и дифманометр ДСП-787Н. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-172-81	Преобразователь 13ДД11 и дифманометр ДП-787, ДП-787Р. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-173-81	Дифманометр ДМ-П1 и преобразователь 13ДД11. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-174-81	Дифманометр ДМ-П2 и преобразователь 13ДД11. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-175-81	Дифманометр ДС-П и преобразователь 13ДД11. Установка в шкафу ШО-1400х800х600

ТМ 8-176-81	Дифманометр ДС-П. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-177-81	Преобразователь МП-П, МС-П, МАС-П, ВС-П, МВС-П, ТС-П, НС-П, ТНС-П. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-178-81	Преобразователь МП-П, МС-П, МАС-П, ВС-П, МВС-П, ТС-П, НС-П, ТНС-П и 13ДД11. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-179-81	Преобразователь МП-П, МС-П, МАС-П, ВС-П, МВС-П, ТС-П, ТНС-П, НС-П и дифманометр ДС-П. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-180-81	Преобразователь МП-П, МС-П, МАС-П, ВС-П, МВС-П, ТС-П, НС-П, ТНС-П и дифманометр ДП-787, ДП-787Р. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-181-81	Преобразователь МП-П, МС-П, МАС-П, ВС-П, МВС-П, ТС-П, НС-П, ТНС-П и дифманометр ДСП-787Н. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-182-81	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр МТС, МТ2С, ВТС, ВТ2С, МВТС, МВТ2С. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-183-81	Манометр ЭКМ, вакуумметр ЭКВ, мановакуумметр ЭКМВ. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-184-81	Манометр МП4-У1, вакуумметр ВП4-У1, мановакуумметр МВП4-У1. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-185-81	Манометр МП4-У, вакуумметр ВП4-У, мановакуумметр МВП4-У. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-186-81	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр МЭД. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-187-81	Сигнализатор разности давлений СРД.2. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-188-81	Датчик-реле ДН, ДТ, ДД, ДНТ, ДПН. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-189-81	Манометр ЭКМ, вакуумметр ЭКВ, мановакуумметр ЭКМВ. Установка в шкафу ШО-1000х600х500
ТМ 8-190-81	Манометр МП4-У1, вакуумметр ВП4-У1, мановакуумметр МВП4-У1. Установка в шкафу ШО-1000х600х500
ТМ 8-191-81	Манометр МП4-У, вакуумметр ВП4-У, мановакуумметр МВП4-У. Установка в шкафу ШО-1000х600х500
ТМ 8-192-81	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр МЭД. Установка в шкафу ШО-1000х600х500
ТМ 8-193-81	Сигнализатор разности давлений СРД.2. Установка в шкафу ШО-1000х600х500
ТМ 8-194-81	Датчик-реле ДН, ДТ, ДНТ, ДПН, ДД. Установка в шкафу ШО-1000х600х500
ТМ 8-195-81	Кронштейн. Установка в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-196-81	Кронштейн. Установка в шкафу ШО-1000х600х500
ТМ 8-197-81	Кронштейн. Установка в шкафах ШО-1400-800х600, ШО-1000х600х500
ТМ 8-199-81	Узел подвода воздуха к приборам в шкафу ШО-1400х800х600
ТМ 8-200-81	Узел подвода воздуха к приборам в шкафу ШО-1000х600х500
ТМ 8-201-81	Таблицы минимальных расстояний между приборами в утепленных обогреваемых шкафах ШО-1000-600х500 и ШО-1400х800х600
ТМ 8-151-83	Стабилизатор давления воздуха СДВ и фильтр воздуха ФВ-1,6. Установка на металлоконструкции.

Сборник 78
Монтажные чертежи
Обогрев и теплоизоляция трубных проводок систем автоматизации
Часть 2. Конструкции теплоизоляции

(введен 02.01.1976)

Сборник содержит типовые чертежи по монтажу конструкций теплоизоляции трубных проводок, состоящих из труб наружным диаметром от 10 до 35 мм, проложенных в виде плоских пакетов, в т.ч. на лотках(мостах) или на обоймах.

На монтаж конструкций теплоизоляции трубных проводок в данном Сборнике приведены Технические требования к монтажу ТМ 8-88-74, утвержденные Главмонтажавтоматикой ММСС.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *РМ 14-85-06 часть 1. Инструкция по монтажу трубных проводок систем автоматизации. Часть1. Проводки из металлических труб.*
- *РМ 4-242-92. Системы автоматизации. Рекомендации по проектированию обогрева и теплоизоляции трубных проводок.*

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 8-63-74	Теплоизоляция пакета труб шнуром. Покрытие лентой алюминиевой.
ТМ 8-64-74	Теплоизоляция пакета труб шнуром. Покрытие фольгоизолом.
ТМ 8-65-74	Теплоизоляция пакета труб шнуром. Покрытие лакостеклотканью (спирально).
ТМ 8-66-74	Теплоизоляция пакета труб шнуром. Покрытие неметаллическое.
ТМ 8-67-74	Теплоизоляция пакета труб матами. Покрытие лентой алюминиевой.
ТМ 8-68-74	Теплоизоляция пакета труб матами. Покрытие металлическое.
ТМ 8-69-74	Теплоизоляция пакета труб матами. Покрытие фольгоизолом.
ТМ 8-70-74	Теплоизоляция пакета труб матами. Покрытие лакостеклотканью (спирально).
ТМ 8-71-74	Теплоизоляция пакета труб матами. Покрытие лакостеклотканью (полотнищами).
ТМ 8-72-74	Теплоизоляция пакета труб матами. Покрытие неметаллическое.
ТМ 8-73-74	Теплоизоляция труб на обоймах матами. Покрытие лентой алюминиевой.
ТМ 8-74-74	Теплоизоляция труб на обоймах матами. Покрытие металлическое.
ТМ 8-75-74	Теплоизоляция труб на обоймах матами. Покрытие фольгоизолом.
ТМ 8-76-74	Теплоизоляция труб на обоймах матами.Покрытие лакостеклотканью (спирально)
ТМ 8-77-74	Теплоизоляция труб на обоймах матами. Покрытие лакостеклотканью (полотнищами)
ТМ 8-78-74	Теплоизоляция труб на обоймах матами. Покрытие неметаллическое.
ТМ 8-79-74	Теплоизоляция пакета труб. Установка разгружающего устройства.
ТМ 8-80-74	Теплоизоляция труб на обоймах. Установка разгружающего устройства.
ТМ 8-81-74	Теплоизоляция пакета труб. Отделка торцов.
ТМ 8-82-74	Теплоизоляция труб на обоймах. Отделка торцов.
ТМ 8-83-74	Теплоизоляция отборного устройства.
ТМ 8-84-74	Теплоизоляция пакета труб у опорных конструкций.
ТМ 8-85-74	Теплоизоляция труб на обоймах у опорных конструкций.
ТМ 8-86-74	Установка люка для непрерывного контроля температуры.
ТМ 8-87-74	Установка люка для периодического контроля температуры.
ТК 8-198-74	Пряжка
ТК 8-199-74	Уголок
ТК 8-200-74	Сектор
ТК 8-201-74	Уголок
ТК 8-202-74	Полоса
ТК 8-203-74	Полоса
ТК 8-204-74	Подвеска
ТК 8-205-74	Люк для непрерывного контроля температуры.
ТК 8-206-74	Люк для периодического контроля температуры.
ТМ 8-88-74	Обогрев и теплоизоляция трубных проводок систем автоматизации. ***Технические требования к монтажу.***

Сборник 89
Монтажные чертежи
Способы установки и крепления блоков из стальных и медных труб

(введен 09.08.1978)

Типовые чертежи предназначены для применения при проектировании и монтаже импульсных, командных и питающих трубных проводок систем автоматизации и предусматривают основные способы установки и крепления блоков из стальных и медных труб. Типовые чертежи обеспечивают выполнение различных вариантов прокладок трубных блоков по стене, по потолочному перекрытию, между колонн, вдоль железобетонных ферм и т.д.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *РМ 14-85-06 часть 1. Инструкция по монтажу трубных проводок систем автоматизации. Часть1. Проводки из металлических труб.*

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-235-78	Блок на обойме прямой БОП. Установка на стене.
ТМ 4-236-78	Блок на обойме прямой БОП. Установка на стене.
ТМ 4-237-78	Блок на обойме прямой БОП. Установка на стене.
ТМ 4-238-78	Блок на обойме прямой БОП. Установка на потолочном перекрытии.
ТМ 4-239-78	Блок на обойме прямой БОП. Установка на потолочном перекрытии.
ТМ 4-240-78	Блок на обойме прямой БОП. Установка вдоль металлической балки.
ТМ 4-241-78	Блок на обойме прямой БОП. Установка вдоль металлической балки.
ТМ 4-242-78	Блок на обойме угловой БОУ. Установка на стене.
ТМ 4-243-78	Блок на обойме угловой БОУ. Установка на стене.
ТМ 4-244-78	Блок на обойме угловой БОУ. Установка на стене.
ТМ 4-245-78	Блок на обойме угловой БОУ. Установка на стене.
ТМ 4-246-78	Блок на обойме зетовый БОЗ. Установка на стене.
ТМ 4-247-78	Блок на обойме зетовый БОЗ. Установка на стене.
ТМ 4-248-78	Блок на обойме зетовый БОЗ. Установка на стене.
ТМ 4-249-78	Блок на обойме зетовый БОЗ. Установка на стене.
ТМ 4-250-78	Блок на обойме прямой БОП. Установка между колоннами.
ТМ 4-251-78	Блок на обойме прямой БОП. Установка на колонне.
ТМ 4-252-78	Блок пакетный прямой БПП. Установка на стене.
ТМ 4-253-78	Блок пакетный прямой БПП. Установка на стене.
ТМ 4-254-78	Блок пакетный прямой БПП. Установка на потолочном перекрытии.
ТМ 4-255-78	Блок пакетный прямой БПП. Установка на потолочном перекрытии.
ТМ 4-256-78	Блок пакетный угловой БПУ. Установка на стене.
ТМ 4-257-78	Блок пакетный угловой БПУ. Установка на стене.
ТМ 4-258-78	Блок пакетный угловой БПУ. Установка на стене.
ТМ 4-259-78	Блок пакетный зетовый БПЗ. Установка на стене.
ТМ 4-260-78	Блок пакетный зетовый БПЗ Установка на стене.
ТМ 4-261-78	Блок пакетный зетовый БПЗ. Установка на стене.
ТМ 4-262-78	Блок пакетный зетовый БПЗ. Установка на стене.
ТМ 4-263-78	Блок мостовой прямой БМП. Установка на стене.
ТМ 4-264-78	Блок мостовой прямой БМП. Установка на стене.
ТМ 4-265-78	Блок мостовой прямой БМП. Установка на стене.
ТМ 4-266-78	Блок мостовой прямой БМП. Установка на потолочном перекрытии.
ТМ 4-267-78	Блок мостовой прямой БМП. Установка на потолочном перекрытии.
ТМ 4-268-78	Блок мостовой угловой БМУ. Установка на стене.
ТМ 4-269-78	Блок мостовой угловой БМУ. Установка на стене.
ТМ 4-270-78	Блок мостовой прямой БМП. Установка между колоннами.
ТМ 4-271-78	Блок мостовой прямой БМП. Установка между колоннами.
ТМ 4-272-78	Блок мостовой прямой БМП. Установка между колоннами.
ТМ 4-273-78	Блок мостовой прямой БМП. Установка между колоннами.
ТМ 4-274-78	Блок на швеллере прямой БШП. Установка на стене.
ТМ 4-275-78	Блок на швеллере прямой БШП. Установка на стене.
ТМ 4-276-78	Блок на швеллере прямой БШП. Установка на стене.
ТМ 4-277-78	Блок на швеллере угловой БШУ. Установка на стене.
ТМ 4-278-78	Блок на швеллере угловой БШУ. Установка на стене.
ТМ 4-279-78	Блок мостовой прямой БМП. Установка на железобетонной ферме.
ТМ 4-280-78	Блок прямой БП. Установка на стене.
ТМ 4-281-78	Блок прямой БП. Установка на стене.
ТМ 4-282-78	Блок прямой БП. Установка на стене.
ТМ 4-283-78	Блок прямой БП. Установка на стене.
ТМ 4-284-78	Блок прямой БП. Установка между колоннами.
ТМ 4-285-78	Блок прямой БП. Установка между колоннами.
ТМ 4-286-78	Блок прямой БП. Установка между колоннами.
ТМ 4-287-78	Блок прямой БП. Установка между колоннами.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: norma-rtm@mail ru Тел. /факс 499-191-04-36

ТМ 4-288-78	Блок прямой БП. Установка на потолочном перекрытии.
ТМ 4-289-78	Блок прямой БП. Установка на потолочном перекрытии.
ТМ 4-290-78	Блок прямой БП. Установка на потолочном перекрытии.
ТМ 4-291-78	Блок прямой БП. Установка на потолочном перекрытии.
ТМ 4-292-78	Блок угловой БУ. Установка на стене.
ТМ 4-293-78	Блок угловой БУ. Установка на стене.
ТМ 4-294-78	Блок угловой БУ. Установка на стене.
ТМ 4-295-78	Блок угловой БУ. Установка на стене.
ТМ 4-296-78	Крепление кронштейна к стене.
ТМ 4-297-78	Обхват. Установка на колонне.

Сборник 94
Типовые конструкции
Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня
Групповая установка в утепленных обогреваемых шкафах

(введен 03.03.1982)

В Сборник включены чертежи типовых конструкций на узлы и детали для установки и трубной обвязки электрических и пневматических приборов в корпусах утепленных обогреваемых шкафов с подводом импульсных труб сверху.

Сборник содержит общие технические требования, Утвержденные Главмонтажавтоматикой ММСС, на групповую установку и обвязку приборов и средств автоматизации в шкафах и на изготовление необходимых для этой цели конструкций.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТК 8-231-81	Труба
ТК 8-232-81	Отвод
ТК 8-233-81	Отвод
ТК 8-234-81	Отвод
ТК 8-235-81	Отвод
ТК 8-236-81	Отвод
ТК 8-237-81	Лист 160х220
ТК 8-238-81	Стойка С1"
ТК 8-239-81	Уголок
ТК 8-240-81	Отвод
ТК 8-241-81	Отвод
ТК 8-242-81	Отвод
ТК 8-243-81	Кронштейн 115
ТК 8-244-81	Кронштейн 165
ТК 8-245-81	Кронштейн
ТК 8-246-81	Штуцер
ТК 8-247-81	Ниппель
ТК 8-248-81	Кронштейн 120
ТК 8-250-81	Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Групповая установка в утепленных обогреваемых шкафах. ***Технические требования.***

СТМ 14-1-2009
Монтажные чертежи.
Приборы для измерения и регулирования температуры.
Установка на оборудовании и коммуникациях

(Взамен сборников СТМ 4-1-95 ч.1, СТМ 4-1-93 ч.2))

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-7-2004 ч.1. Справочник. Средства автоматизации. Приборы для измерения и регулирования температуры. Часть 1. Первичные измерительные преобразователи.

- ИМ 14-7-2004 ч.2. Справочник. Средства автоматизации. Приборы для измерения и регулирования температуры. Часть 2. Термометры, сигнализаторы, индикаторы, оправы, реле температуры, приборы разные.

- РМ 14-17-96. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на оборудовании и коммуникациях. Пособие по проектированию и монтажу.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 14-1-1-2009	Термодатчик. Тип соединения 0(МА), 1(ГОСТ 26331). Установка на трубопроводе или металлической стенке оборудования.
ТМ 14-1-2-2009	Термодатчик. Тип соединения 1(ГОСТ 26331). Установка на трубопроводе или металлической стенке оборудования.
ТМ 14-1-3-2009	Термодатчик. Тип соединения 4(МА). Установка на трубопроводе или металлической стенке оборудования.
ТМ 14-1-4-2009	Термодатчик. Тип соединения 5(МА). Установка на трубопроводе или металлической стенке оборудования.
ТМ 14-1-5-2009	Термодатчик. Тип соединения 3(ГОСТ 26331) 35/55. Установка на трубопроводе.
ТМ 14-1-6-2009	Термометр стеклянный технический. Установка на трубопроводе или на металлической стенке оборудования.
ТМ 14-1-7-2009	Термодатчик. Тип соединения 0(МА), 1(ГОСТ 26331) с гильзой. Установка на трубопроводе или металлической стенке оборудования.
ТМ 14-1-8-2009	Термодатчик. Тип соединения бш(МА) с дополнительной гильзой. Установка на трубопроводе, газоходе или оборудовании с металлическими стенками.
ТМ 14-1-9-2009	Термодатчик. Тип соединения бш(МА). Установка на трубопроводе, газоходе или оборудовании с металлическими стенками.
ТМ 14-1-10-2009	Термодатчик. Тип соединения 2(ГОСТ 26331). Установка на трубопроводе или на металлической стенке оборудования.
ТМ 14-1-11-2009	Термодатчик. Тип соединения 0(МА). Установка на трубопроводе малого диаметра с расширителем.
ТМ 14-1-12-2009	Термодатчик. Тип соединения 1(ГОСТ 26331). Установка на трубопроводе малого диаметра с расширителем.
ТМ 14-1-13-2009	Термодатчик. Тип соединения 4(МА). Установка на трубопроводе малого диаметра с расширителем.
ТМ 14-1-14-2009	Термометр стеклянный технический. Установка на трубопроводе малого диаметра с расширителем.
ТМ 14-1-15-2009	Термодатчик. Тип соединения 0(МА), 1(ГОСТ 26331). Установка на трубопроводе из газоводопроводных труб с резьбовыми тройниками.
ТМ 14-1-16-2009	Термодатчик. Тип соединения бш(МА). Установка на тонкостенном воздуховоде.
ТМ 14-1-17-2009	Термометр стеклянный технический. Установка на тонкостенном воздуховоде.
ТМ 14-1-18-2009	Термодатчик. Тип соединения бш(МА). Установка в кирпичной кладке.
ТМ 14-1-19-2009	Термодатчик. Тип соединения 0п(МА). Установка на поверхности металлической стенки трубопровода или оборудования
ТМ 14-1-20-2009	Термодатчик для измерения температуры поверхности с креплением скобой.
Приложение А	Монтажные изделия для установки термодатчиков
Приложение Б	Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на Ру от0,1 до 20 МПа(от 1 до 200 кгс/см^2). Извлечение из ГОСТ 12815-80.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

СЗК 4-1-95 ч.1
Закладные конструкции.
Приборы для измерения и регулирования температуры.
Часть 1.
Установка закладных конструкций на оборудовании и коммуникациях.

(введен 01.04.1996)

Чертежи закладных конструкций Сборника предназначены для установки приборов для измерения и регулирования температуры на технологическом и инженерном оборудовании и коммуникациях (трубопроводах, воздуховодах и т.д.), предусмотренных сборником монтажных чертежей СМТ 4-1-95 часть1.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.*
- *РМ 4-266-93. Закладные конструкции в трубопроводах и оборудовании для установки приборов и средств автоматизации. Пособие по выбору средств укрепления отверстий.*

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ЗК 4-1-1-95	Бобышка. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-1-2-95	Бобышка. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-1-3-95	Бобышка приварная. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-1-4-95	Бобышка. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-1-5-95	Патрубок с фланцем. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-1-6-95	Расширитель прямой. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-1-7-95	Расширитель прямой. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-1-8-95	Расширитель угловой. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-1-9-95	Расширитель угловой. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-1-10-95	Фланец с бобышкой. Установка на воздуховоде прямоугольного или круглого сечения.
ЗК 4-1-11-95	Фланец с бобышкой с внутренним уплотнением. Установка на воздуховоде прямоугольного или круглого сечения.
ЗК 4-1-12-95	Труба закладная с бобышкой или сальником. Установка в кирпичной, бетонной стене.
ЗК 4-1-13-95	Труба закладная с бобышкой. Установка в кирпичной, бетонной стене.
ЗК 4-1-14-95	Труба защитная с фланцем. Установка на емкостях.
ЗК 4-1-15-95	Труба защитная с фланцем. Установка на емкостях.
ЗК 4-1-16-95	Бобышка. Установка на плоскости, в гнезде подшипника или на трубопроводе.
ЗК 4-1-17-95	Прижим. Установка на поверхности твердых тел.
ЗК 4-1-18-95	Пробка.
ЗК 4-1-19-95	Колпачок-заглушка.
ЗК 4-1-20-95	Бобышка.
ЗК 4-1-21-95	Штуцер.
ЗК 4-1-22-95	Бобышка.
ЗК 4-1-23-95	Бобышка с фланцем.
ЗК 4-1-24-95	Бобышка.
ЗК 4-1-25-95	Бобышка.
ЗК 4-1-26-95	Труба защитная с фланцем.
ЗК 4-1-27-95	Фланец (доработка).
ЗК 4-1-28-95	Прокладка.
ЗК 4-1-29-95	Фланец.
ЗК 4-1-30-95	Труба защитная с фланцем.
ЗК 4-1-31-95	Прижим.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс: 499-191-04-36

СЗК 4-1-93 ч.2
Закладные конструкции.
Приборы для измерения и регулирования температуры.
Часть 2. Установка на пластмассовых трубопроводах.

(введен 01.07.1993)

Сборник содержит типовые чертежи закладных конструкций, с помощью которых обеспечивается установка приборов для измерения и регулирования температуры на пластмассовых трубопроводах.

В чертежах ЗК приведены типы конструкций: фланцы, втулки, тройники и т.д., основные размеры и технические требования к устройству ЗК.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 4-333.00-93	Фланец с бобышкой. Установка на пластмассовом трубопроводе Дн≥63.
ЗК 4-333.10-93	Фланец Ф.
ЗК 4-334.00-93	Фланец с бобышкой. Установка на пластмассовом трубопроводе Дн63,110.
ЗК 4-334.10-93	Фланец Ф.
ЗК 4-335.00-93	Расширитель. Установка на пластмассовом трубопроводе Дн25, 32.
ЗК 4-336.00-93	Фланец с бобышкой. Установка на пластмассовом трубопроводе Дн40, 50.

СТО 51246464-002-2009

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Системы автоматизации
Проектирование закладных конструкций
для отборов давления, разрежения, вакуума

Содержание

1 Введение ... 1
2 Нормативные ссылки ... 3
3 Термины и определения ... 5
4 Обозначения и сокращения ... 5
5 Общие требования ... 5
6 Рекомендации по выбору конфигурации отборного устройства ... 7
Приложение А Сведения о свариваемости разнородных материалов ... 14
Приложение Б Коэффициенты линейного расширения металлов и сплавов ... 18
Приложение В Расчет моментов затяжки соединений с плоской металлической прокладкой ... 19
Приложение Г Сведения об изготовителях седловых отводов ... 24
Приложение Г1 Извлечение из инструкции по применению седелок ELGEF® Plus ... 25
Приложение Д Прокладки ... 31
Приложение Е Отборные устройства давления серийно изготовляемые заводами ассоциации «Монтажавтоматика» ... 33
Приложение Ж Клапаны для проектирования отборных устройств ... 41
Приложение И Детали для применения в отборных устройствах давления ... 103
Приложение К Изделия для охлаждения измеряемой среды, поступающей в рабочие полости манометрических приборов ... 108
Приложение Л Сосуды, мембранные разделители ... 109
Приложение М Адреса изготовителей или поставщиков трубопроводной арматуры и деталей для применения в отборных устройствах ... 110

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

В настоящем Стандарте организации приведены рекомендации по проектированию отборных устройств давления, разрежения, вакуума на технологическом оборудовании, металлических и пластмассовых трубопроводах, в дальнейшем – отборные устройства давления.

Отборное устройство давления по определению СНиП 3-05-07-85 (п.2.12) начинается после первичного запорного клапана, установленного на отводе от технологического трубопровода или аппарата, установка которого принципиально не отличается от установки обычных запорных клапанов:

«2.12. К началу монтажа систем автоматизации на технологическом, санитарно-техническом и других видах оборудования, на трубопроводах должны быть установлены:

закладные и защитные конструкции для монтажа первичных приборов. Закладные конструкции для установки отборных устройств давления, расхода и уровня должны заканчиваться запорной арматурой».

На практике, понятия «отборное устройство» и «закладная конструкция» подменяются. Наиболее часто изделие, изготовленное или собранное на заводе или в монтажной организации для установки в качестве закладной конструкции, называют отборным устройством. В СТО 11233753-001-2006 (выпущенного взамен СНиП 3-05-07-85) отборное устройство для измерения давления определяется как частный случай закладной конструкции.

Особые требования при их установке будут описаны далее.

Ответственность за установку первичного клапана закладной конструкции (отборного устройства), его прочность и надежность лежит на проектировщике и строителе технологического трубопровода или оборудования, так как этот запорный клапан является элементом технологического трубопровода или аппарата.

Типовые решения по конструкции и установке закладных конструкций для отборных устройств давления приведены в сборнике закланных конструкций «СЗК 14-2-2009. Системы автоматизации технологических процессов. Установка закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума».

Сборником предусмотрена возможность изменения состава используемых деталей с учетом особых требований при проектировании технологических трубопроводов и оборудования. Под термином «технологический трубопровод» понимаются все виды других трубопроводов (паропроводы, газопроводы, трубопроводы инженерных систем и др.) на которых производятся измерения – по терминологии ГОСТ 8.586.1 – «измерительный трубопровод».

Частично, рекомендации по проектированию отборных устройств давления приведены в СТО 51246464-001-2008 «Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование трубных проводок». В настоящем пособии материал изложен более подробно и в связи с другими действующими материалами.

СЗК 14-2-2009

Системы автоматизации технологических процессов
УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ОТБОРОВ ДАВЛЕНИЯ, РАЗРЕЖЕНИЯ, ВАКУУМА
Сборник чертежей закладных конструкций

Сборник СЗК 14-2-2009 содержит чертежи установки на технологическом оборудовании, инженерных системах, на технологических и инженерных трубопроводах, паропроводах, газопроводах закладных конструкций (ЗК) отборных устройств для измерения давления, разрежения, вакуума.

ЗК предназначены для применения при проектировании и монтаже систем автоматизации.

Чертежи ЗК использует разработчик рабочей документации систем автоматизации *(или монтажная организация)* для выдачи задания на установку закладных конструкций на технологическом оборудовании или трубопроводе организации, проектирующей технологическое оборудование. В случае выполнения монтажной организацией работ без привлечения специалистов по технологическому оборудованию, чертежи и задание передаются на монтажно-заготовительный участок (для сборки узлов) и затем в производство.

Чертеж ЗК прилагается к заданию, а также включается в рабочие чертежи автоматизации.

Чертежи ЗК базируются на новых каталогах ведущих арматуростроительных заводов с учетом современных требований к отборным устройствам.

В приложениях приведены характеристики и общие виды клапанов и используемых в ЗК деталей, а также информация об изготовителях и их реквизитах.

Область применения типовых чертежей Сборника соответствует:

Приказу Госстроя России № 265 от 20 ноября 2001; ГОСТ 21.408-93 СПДС «Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»;
СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации».

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
3К14-2-1-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С с муфтовым клапаном для установки рабочего и контрольного манометра. Установка на горизонтальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-2-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С со штуцерно-муфтовым клапаном для установки рабочего и контрольного манометра. Установка на горизонтальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-3-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С с муфтовым клапаном для установки рабочего манометра и сброса давления. Установка на горизонтальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-4-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С со штуцерно-муфтовым клапаном для установки рабочего манометра и сброса давления. Установка на горизонтальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-5-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С с клапаном под приварку для установки рабочего и контрольного манометра. Установка на горизонтальном или вертикальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-6-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С с муфтовым клапаном для установки манометра. Установка на горизонтальном трубопроводе из пластмассы
3К14-2-7-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С с муфтовым клапаном для установки рабочего и контрольного манометра. Установка на вертикальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-8-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С со штуцерно-муфтовым клапаном для установки рабочего и контрольного манометра. Установка на вертикальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-9-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С с муфтовым клапаном для установки рабочего манометра и сброса давления. Установка на вертикальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-10-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С со штуцерно-муфтовым клапаном для установки рабочего манометра и сброса давления. Установка на вертикальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-11-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С с муфтовым клапаном для установки манометра. Установка на вертикальном трубопроводе из пластмассы
3К14-2-12-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t свыше 70 °С с муфтовым клапаном для установки рабочего и контрольного манометра. Установка на горизонтальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-13-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t свыше 70 °С со штуцерно-муфтовым клапаном для установки рабочего и контрольного манометра. Установка на горизонтальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-14-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t свыше 70 °С с муфтовым клапаном для установки рабочего манометра и сброса давления. Установка на горизонтальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-15-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t свыше 70 °С со штуцерно-муфтовым клапаном для установки рабочего манометра и сброса давления. Установка на горизонтальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-16-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t свыше 70 °С с клапаном под приварку для установки рабочего и контрольного манометра. Установка на горизонтальном или вертикальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-17-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t свыше 70 °С с муфтовым клапаном для установки рабочего и контрольного манометра Установка на вертикальном трубопроводе или стенке аппарата
3К14-2-18-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t свыше 70 °С со штуцерно-муфтовым клапаном для установки рабочего и контрольного манометра Установка на вертикальном трубопроводе или стенке аппарата

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

ЗК14-2-19-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t свыше 70 °С со штуцерно- муфтовым клапаном для установки рабочего манометра и сброса давления. Установка на вертикальном трубопроводе или стенке аппарата
ЗК14-2-20-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t свыше 70 °С со штуцерно-муфтовым клапаном для установки рабочего манометра и сброса давления. Установка на вертикальном трубопроводе или стенке аппарата
ЗК14-2-21-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С с закрытым дренажем, с муфтовыми клапанами для установки рабочего манометра и сброса давления. Установка на горизонтальном трубопроводе или стенке аппарата
ЗК14-2-22-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t до 70 °С с закрытым дренажем, с муфтовыми клапанами для установки рабочего манометра и сброса давления. Установка на вертикальном трубопроводе или стенке аппарата
ЗК14-2-23-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t свыше 70 °С с закрытым дренажем, с муфтовыми клапанами для установки рабочего манометра и сброса давления. Установка на горизонтальном трубопроводе или стенке аппарата
ЗК14-2-24-2009	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t свыше 70 °С с закрытым дренажем, с муфтовыми клапанами для установки рабочего манометра и сброса давления. Установка на вертикальном трубопроводе или стенке аппарата
ЗК14-2-25-2009	Закладная конструкция отборного устройства давления с муфтовым клапаном для подключения импульсной линии
ЗК14-2-26-2009	Закладная конструкция отборного устройства давления со штуцерным клапаном для подключения импульсной линии
ЗК14-2-27-2009	Закладная конструкция отборного устройства давления с клапаном под приварку для подключения импульсной линии
ЗК14-2-28-2009	Закладная конструкция отборного устройства давления с клапаном под фланцевое присоединение на линзовых уплотнениях для подключения импульсной линии
ЗК14-2-29-2009	Закладная конструкция отборного устройства давления с муфтовым клапаном для подключения импульсной линии к пластмассовому трубопроводу
ЗК14-2-30-2009	Закладная конструкция отборного устройства разрежения (давления) запыленных газов. Установка на горизонтальной плоскости или горизонтальном газоходе
ЗК14-2-31-2009	Закладная конструкция отборного устройства разрежения (давления) запыленных газов. Установка на вертикальной плоскости или вертикальном газоходе
ЗК14-2- -2009	Шаблон последнего листа ЗК для привязки к строительным основаниям (указания по заполнению см. СЗК 14-2-2—9 листы 7 и 8)

Приложение А Запорная арматура и монтажные изделия для ЗК.
Приложение Б Изделия для охлаждения измеряемой среды, поступающей в рабочие полости манометрических приборов.
Приложение В Адреса изготовителей или поставщиков.

СЗК 4-2-93 ч.2
Закладные конструкции.
Приборы для измерения и регулирования давления.
Часть 2.
Узел укрепления отверстия в технологическом трубопроводе.

(введен 01.01.1994)

Сборник содержит чертеж узла укрепления отверстия в технологическом трубопроводе. Отверстия в боковой стенке трубопровода (аппарата) для выполнения отводов снижают его прочность. Для восстановления прочности трубопровода необходимо применять средства укрепления отверстий. В данном Сборнике приведены штуцеры с увеличенной толщиной стенки, которые предназначены для восстановления прочности трубопровода.

Штуцеры устанавливают совместно с отборными устройствами.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс: 499-191-04-36

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 4-332.00-93	Штуцер. Установка на технологическом трубопроводе.
ЗК 4-332.01-93	Штуцер.

СЗК 4-3-90 ч.1
Строительное задание.
Приборы для измерения и регулирования расхода.
Установка на трубопроводе. Часть 1. Счетчики.

(введен 01.10.1990)

Сборник содержит чертежи установки первичных приборов для измерения расхода жидкостей и газов в технологических и инженерных трубопроводах, а также чертежи деталей, необходимых для их монтажа.

При применении труб или запорной арматуры других типов и размеров, чем те что даны в Сборнике СЗК 4-3-90 ч.1, проектная организация может применить необходимый чертеж из Сборника в качестве "чертежа повторного применения", внося в него в установленном порядке соответствующие изменения типов запорной арматуры и сортамента труб, материала фланцев и деталей, а также при необходимости размеров закладных элементов и установочных размеров. При этом данный чертеж передается монтажной организации в составе рабочей документации, а его обозначение включают в раздел "Прилагаемые документы" ведомости ссылочных и прилагаемых документов.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 4-240.00-90	Счетчик ВСКМ. Установка на трубопроводе
ЗК 4-240.10-90	Тройник Т
ЗК 4-240.20-90	Тройник Т
ЗК 4-241.00-90	Счетчик ШЖУ-25. Установка на трубопроводе
ЗК 4-241.01-90	Штуцер Ш
ЗК 4-241.02-90	Прокладка
ЗК 4-241.03-90	Прокладка П
ЗК 4-241.10-90	Катушка К
ЗК 4-241.20-90	Патрубок П
ЗК 4-241.30-90	Отвод О
ЗК 4-242.00-90	Счетчик ШЖУ-40С-6. Установка на трубопроводе
ЗК 4-243.00-90	Счетчик ШЖ. Установка на трубопроводе
ЗК 4-244.00-90	Счетчик ШЖУ. Установка на трубопроводе
ЗК 4-245.00-90	Преобразователь ПР расходомера мазута ТМ2С. Установка на трубопроводе
ЗК 4-245.01-90	Прокладка
ЗК 4-245.02-90	Колено К
ЗК 4-245.10-90	Соединитель С
ЗК 4-245.20-90	Соединитель
ЗК 4-246.00-90	Преобразователь БН2 счетчика турбинного НОРД-М. Установка на трубопроводе
ЗК 4-246.10-90	Патрубок П
ЗК 4-246.20-90	Тройник Т
ЗК 4-246.01-90	Прокладка
ЗК 4-247.00-90	Преобразователь ПРГ расходомера-счетчика газа турбинного ТУРГАС. Установка на трубопроводе
ЗК 4-247.10-90	Патрубок П
ЗК 4-247.20-90	Отвод О
ЗК 4-248.00-90	Счетчик газа РГ. Установка на трубопроводе
ЗК 4-248.10-90	Патрубок П
ЗК 4-248.20-90	Труба Т
ЗК 4-248.30-90	Отвод О
ЗК 4-261.00-90	Счетчики турбинные холодной и горячей воды СТВ, СТВГ. Установка на трубопроводе
ЗК 4-261.10-90	Патрубок П
ЗК 4-261.20-90	Тройник Т

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru ./факс 499-191-04-36

СЗК 4-3-90 ч.2
Строительное задание.
Приборы для измерения и регулирования расхода.
Установка на трубопроводе. Часть 2. Ротаметры.

(введен 01.12.1990)

Аннотацию см. выше Сборник СЗК 4-3-90 часть 1

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ЗК 4-249.00-90	Ротаметр пневматический РП, РПО. Установка на трубопроводе
ЗК 4-249.10-90	Патрубок
ЗК 4-249.20-90	Колено К
ЗК 4-249.30-90	Отвод О
ЗК 4-249.40-90	Труба Т
ЗК 4-249.50-90	Переходник П
ЗК 4-250.00-90	Индикатор расхода жидкости РПФ-И, ротаметр РПФ. Установка на трубопроводе
ЗК 4-250.10-90	Патрубок П
ЗК 4-250.20-90	Колено К
ЗК 4-250.30-90	Отвод О
ЗК 4-250.40-90	Труба Т
ЗК 4-251.00-90	Ротаметр с местными показаниями РМ, РМФ. Установка на трубопроводе
ЗК 4-251.01-90	Отвод З
ЗК 4-251.10-90	Патрубок П
ЗК 4-251.11-90	Ниппель НГ
ЗК 4-251.12-90	Фланец Ф
ЗК 4-251.20-90	Колено К
ЗК 4-251.30-90	Труба Т
ЗК 4-251.40-90	Отвод О
ЗК 4-251.50-90	Соединитель СВК 1/8"
ЗК 4-251.60-90	Соединитель СН
ЗК 4-251.61-90	Гайка Г
ЗК 4-251.62-90	Ниппель Н
ЗК 4-252.00-90	Ротаметр электрический РЭ-1, РЭВ-1. Установка на трубопроводе
ЗК 4-252.10-90	Отвод О
ЗК 4-252.20-90	Тройник Т
ЗК 4-252.30-90	Патрубок П
ЗК 4-252.40-90	Соединитель С
ЗК 4-262.00-90	Ротаметр электрический РЭ-11, РЭВ-11. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-263.00-90	Ротаметр электрический РЭ-III, РЭ-IV, РЭ-V, РЭВ-III, РЭВ-IV, РЭВ-V. Установка на трубопроводе
ЗК 4-263.10-90	Патрубок П
ЗК 4-263.20-90	Тройник Т
ЗК 4-263.30-90	Тройник ТК

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru акс: 499-191-04-36

СЗК 4-3-90 ч.3
Строительное задание.
Приборы для измерения и регулирования расхода.
Установка на трубопроводе.
Часть 3. Щелевые и электромагнитные расходомеры.

(введен 01.11.1990)

Аннотацию см. выше Сборник СЗК 4-3-90 часть 1

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 4-253.00-90	Первичный преобразователь преобразователя расхода щелевого ПРЩ. Установка на трубопроводе
ЗК 4-253.10-90	Колено К
ЗК 4-253.20-90	Отвод О
ЗК 4-253.30-90	Патрубок П
ЗК 4-253.40-90	Стойка С
ЗК 4-253.50-90	Тройник Т
ЗК 4-253.51-90	Патрубок П
ЗК 4-253.52-90	Труба Т
ЗК 4-253.60-90	Тройник Т
ЗК 4-253.70-90	Патрубок П
ЗК 4-254.00-90	Первичный преобразователь преобразователя расхода измерительного электромагнитного ИР-61. Установка на горизонтальном трубопроводе
ЗК 4-254.10-90	Патрубок П
ЗК 4-254.20-90	Патрубок П
ЗК 4-254.30-90	Патрубок П
ЗК 4-254.40-90	Тройник Т
ЗК 4-254.41-90	Переход П
ЗК 4-254.42-90	Патрубок П
ЗК 4-255.00-90	Первичный преобразователь преобразователя расхода измерительного электромагнитного ИР-61. Установка на вертикальном трубопроводе
ЗК 4-255.10-90	Патрубок П
ЗК 4-255.20-90	Тройник Т
ЗК 4-255.21-90	Патрубок П
ЗК 4-255.30-90	Тройник Т

СЗК 4-3-90 ч.4
Строительное задание.
Приборы для измерения и регулирования расхода.
Установка на трубопроводе.
Часть 4. Шариковые расходомеры, реле потока.

Аннотацию см. выше Сборник СЗК 4-3-90 часть 1

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 4-256.00-90	Преобразователь ДРШС расходомера «Сатурн». Установка на трубопроводе.
ЗК 4-256.10-90	Патрубок П.
ЗК 4-256.20-90	Тройник Т.
ЗК 4-257.00-90	Преобразователь расхода ШАРП расходомера ШРТМ. Установ. на трубопроводе
ЗК 4-257.10-90	Патрубок П.
ЗК 4-257.20-90	Патрубок П.
ЗК 4-257.30-90	Соединитель С.
ЗК 4-258.00-90	Реле потока РПИ. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-258.01-90	Отвод.
ЗК 4-258.02-90	Патрубок
ЗК 4-258.10-90	Тройник Т.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru (с 499-191-04-36

ЗК 4-258.20-90	Отвод О.
ЗК 4-259.00-90	Конструкция для датчика-реле ДРПВ-2. Установ. на прямоугольном воздуховоде
ЗК 4-259.10-90	Кронштейн К-1.

СТМ 4-4-89
Монтажные чертежи.
Приборы для измерения и регулирования уровня.
Установка на резервуарах.

Чертежи выполнены для приборов измерения и регулирования уровня неагрессивных и агрессивных сред с давлением P_y до 16 МПа (160 кгс/см^2).

В чертежах используются монтажные изделия, изготавливаемые заводами. При отсутствии изделий в номенклатуре заводов, они изготавливаются монтажными организациями на производственных базах по типовым чертежам (ТК) данного сборника.

Установка приборов осуществляется на закладных конструкциях, предусмотренных сборником СЗК 4-4-90 часть 1.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-111-89	Реле поплавковое РМ-51. Установка на резервуаре.
ТМ 4-112-89	Реле поплавковое РП-40. Установка на резервуаре.
ТМ 4-113-89	Датчик уровня поплавковый электрический ДПЭ. Установка на резервуаре.
ТМ 4-114-89	Датчик-реле уровня жидкости двухпозиционный. Установка на резервуаре.
ТМ 4-115-89	Реле уровня ПРУ. Установка на резервуаре.
ТМ 4-116-89	Датчик уровня жидкости ДУЖЭ-200М. Установка на резервуаре.
ТМ 4-117-89	Датчик уровня жидкости ДУЖП-200М. Установка на резервуаре.
ТМ 4-118-89	Датчик ДСУ измерителя уровня УМ2-30-ОНБТ-01. Установка на резервуаре.
ТМ 4-119-89	Уровнемер буйковый пневматический УБ. Установка на резервуаре.
ТМ 4-135-89	Датчик уровня ДУ реле контроля РКУ.1М. Установка на резервуаре.
ТМ 4-495-89	Датчик-реле уровня ДУМ-1. Установка на резервуаре.
ТМ 4-496-89	Уровнемер поплавковый с пружинным уравновешиванием типа УДУ-10. Установка на резервуаре.
ТМ 4-497-89	Акустический преобразователь АП датчика уровня акустического ЭХО-5. Установка на резервуаре.
ТМ 4-498-89	Датчик-реле уровня РОС 101. Установка на резервуаре.
ТМ 4-499-89	Датчик-реле уровня РОС 301. Установка на резервуаре.
ТМ 4-500-89	Первичный преобразователь ПП-2 сигнализатора уровня ЭМСУР-2002. Установка на резервуаре.
ТМ 4-501-89	Датчик РУМ-10 регулятора уровня межфазового в отстойниках. Установка на резервуаре.
ТМ 4-502-89	Датчик уровня блока контроля сопротивления БКС-2. Установка на резервуаре.
ТМ 4-503-89	Преобразователь измерительный Сапфир-22ДГ. Установка на резервуаре.
ТМ 4-504-89	Датчик уровня емкостной ДУЕ-10 (ДУЕ-1В). Установка на резервуаре.
ТК 4-3455-89	Фланец 65-6.
ТК 4-3456-89	Фланец Ф.
ТК 4-3610-89	Кронштейн Кр.
ТК 4-3611-89	Кронштейн Кр.
ТК 4-3612-89	Косынка К.
ТК 4-3613-89	Кронштейн Кр.

СЗК 4-4-90 ч.1
Строительное задание.
Приборы для измерения и регулирования уровня.
Установка закладных конструкций на резервуарах.
Узлы и детали. Часть 1.

Чертежи закладных конструкций (ЗК), предусмотренные сборником, предназначены для установки приборов измерения и регулирования уровня на технологическом оборудовании:
емкостях и резервуарах различных типов, а также на сообщающихся сосудах в виде обводных линий (байпасов) или выносных камер.

В чертежах ЗК приведены типы, основные размеры и технические требования к их установке.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.*

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ЗК 4-90-89	Конструкция для реле РМ-51. Установка на резервуаре.
ЗК 4-91-89	Кронштейн К.
ЗК 4-92-89	Стойка.
ЗК 4-93-89	Скоба СК.
ЗК 4-94-89	Обвязка для реле поплавкового РП-40. Установка на резервуаре.
ЗК 4-95-89	Труба ТФ.
ЗК 4-96-89	Патрубок ПФ.
ЗК 4-97-89	Патрубок П.
ЗК 4-98-89	Хомут 250.
ЗК 4-99-89	Патрубок для датчика уровня ДПЭ. Установка на резервуаре.
ЗК 4-100-89	Патрубок ПФ.
ЗК 4-101-89	Патрубок для датчика-реле ДРУ. Установка на резервуаре.
ЗК 4-103-89	Обвязка для реле ПРУ-5М (ПРУ-5МИ). Установка на резервуаре.
ЗК 4-104-89	Тройник Т.
ЗК 4-105-89	Колено К.
ЗК 4-106-89	Патрубок ПФ.
ЗК 4-107-89	Стакан для датчика-реле уровня ДУЖЭ-200М. Установка на резервуаре.
ЗК 4-111-89	Обвязка для датчика-реле ДУЖЭ-200М и ДУЖП-200М. Установка на резервуаре.
ЗК 4-113-89	Камера К.
ЗК 4-114-89	Конструкция для датчика ДСУ измерителя уровня УМ2-30-ОНБТ-01. Установка на резервуаре.
ЗК 4-124-89	Патрубок ПФ.
ЗК 4-125-89	Фланец Ф.
ЗК 4-126-89	Заглушка З.
ЗК 4-132-89	Конструкция для датчика уровня. Установка на резервуаре.
ЗК 4-133-89	Патрубок ПФ.
ЗК 4-134-89	Кронштейн К.
ЗК 4-139-89	Стойка СТ.
ЗК 4-195-89	Конструкция для уровнемера поплавкового УДУ-10. Установка на резервуаре.
ЗК 4-196-89	Кронштейн К.
ЗК 4-197-89	Кронштейн К.
ЗК 4-198-89	Кронштейн К.
ЗК 4-199-89	Кронштейн К.
ЗК 4-200-89	Крышка Кр.
ЗК 4-201-89	Люк Л.
ЗК 4-202-89	Прокладка П.
ЗК 4-203-89	Прокладка П.
ЗК 4-204-89	Прокладка П.
ЗК 4-205-89	Боковина Б.
ЗК 4-207-89	Фланец Ф.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс 499-191-04-36

СЗК 4-4-90 ч.2
Строительное задание.
Приборы для измерения и регулирования уровня.
Установка закладных конструкций на резервуарах.
Узлы и детали. Часть 2.

Аннотацию и рекомендуемые нормативные документы к сборнику см. выше СЗК 4-4-90 часть 1.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ЗК 4-208-89	Конструкция для установки акустического преобразователя АП датчика уровня акустического ЭХО-5. Установка на резервуаре.
ЗК 4-209-89	Патрубок ПФ.
ЗК 4-210-89	Заглушка З.
ЗК 4-211-89	Патрубок для датчика уровня УБ. Установка на резервуаре.
ЗК 4-212-89	Патрубок ПФ.
ЗК 4-213-89	Заглушка З.
ЗК 4-214-89	Обвязка для уровнемера УБ. Установка на резервуаре.
ЗК 4-215-89	Камера К.
ЗК 4-216-89	Бобышка Б.
ЗК 4-217-89	Пробка.
ЗК 4-218-89	Штуцер Ш.
ЗК 4-219-89	Конструкция для установки преобразователя измерительного Сапфир-22 ДГ. Установка на резервуаре.
ЗК 4-221-89	Отвод ОТ.
ЗК 4-222-89	Патрубок ПФ.
ЗК 4-223-89	Бобышка для датчика–реле и сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.
ЗК 4-224-89	Бобышка.
ЗК 4-225-89	Пробка.
ЗК 4-226-89	Конструкция для установки датчика-реле уровня. Установка на резервуаре.
ЗК 4-227-89	Патрубок.
ЗК 4-228-89	Труба для датчика-реле уровня ДУМ-1.
ЗК 4-229-89	Труба ТФ.
ЗК 4-230-89	Конструкция для датчика РУМ-10 регулятора уровня межфазового в отстойниках. Установка на резервуаре.
ЗК 4-234-89	Стакан Ст.
ЗК 4-235-89	Обвязка для датчика уровня ДУЕ-1. Установка на резервуаре.
ЗК 4-236-89	Кронштейн К.
ЗК 4-238-89	Патрубок ПФ.
ЗК 4-239-89	Бобышка Б.

СЗК 4-4-92 ч.3
Закладные конструкции.
Приборы для измерения и регулирования уровня.
Установка на резервуаре.
Часть 3. Пьезометрические устройства.

В сборник включены типовые чертежи закладных конструкций (ЗК) с применением пьезометрических устройств для различных сред (вязких и агрессивных жидкостей, сыпучих веществ). Измерение уровня жидкости с применением пьезометрических устройств основано на принципе уравновешивания измеряемого столба жидкости гидростатическим давлением газа, продуваемого через погруженную в эту жидкость трубку.

В сборнике приведены чертежи установки пьезометрических трубок для «открытых» резервуаров (без избыточного давления) и закрытых резервуаров (с избыточным давлением).

Чертежи применимы для оборудования и деталей, выполненных из различных марок стали. Изготовлению закладных элементов должно предшествовать уточнение марок стали в зависимости от измеряемой среды и условий размещения оборудования.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.

- РМ 4-263-92. Системы автоматизации. Рекомендации по проектированию пьезометрических устройств для измерения уровня.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 4-289.00-92	Пьезометрическое устройство для измерения уровня жидкости. Установка на резервуаре.
ЗК 4-289.10-92	Оправа закладная.
ЗК 4-289.20-92	Патрубок.
ЗК 4-289.30-92	Соединение.
ЗК 4-289.31-92	Штуцер.
ЗК 4-289.32-92	Гайка.
ЗК 4-289.33-92	Ниппель.
ЗК 4-289.01-92	Колпачок-заглушка К3.
ЗК 4-290.00-92	Пьезометрическое устройство для измерения уровня жидкости. Установка на резервуаре.
ЗК 4-290.10-92	Гильза.
ЗК 4-290.20-92	Патрубок.
ЗК 4-291.00-92	Пьезометрическое устройство для измерения уровня жидкости под давлением. Установка на резервуаре.
ЗК 4-292.00-92	Пьезометрическое устройство для измерения уровня жидкости под давлением. Установка на резервуаре.
ЗК 4-293.00-92	Пьезометрическое устройство для измерения уровня сыпучих (жидких) материалов. Установка на емкости.
ЗК 4-294.00-92	Отправка закладная пьезометрического устройства. Установка на емкости.
ЗК 4-326.00-92	Узел дополнительного крепления труб (гильз) пьезометрических устройств. Установка на резервуарах.
ЗК 4-326.10-92	Оправа закладная.
ЗК 4-326.20-92	Стойка С.

СТМ 4-5-89 ч.1
Монтажные чертежи.
Приборы для измерения и регулирования температуры.
Установка на стене и полу. Часть 1.

(переиздан 1992г. с изм.1 изв.4.10.195)

Номенклатура приборов приведена в прилагаемом перечне приборов. По перечню, зная выбранный тип прибора, легко найти номер установочного чертежа.

В чертежах типовых конструкций используются монтажные изделия заводского изготовления. При отсутствии изделий в номенклатуре завода, они могут быть изготовлены на производственной базе монтажной организации по типовым чертежам ЕДИНой НОМЕНКЛАТУРы монтажных изделий производственных баз Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя.

Учитывая разнообразие условий установки приборов, предусмотрены отдельные чертежи ТМ, определяющие способы установки рамки для надписей приборов. Чертежи установки приборов с пневматическим питанием выполнены с обвязкой приборов.

Выбор элементов крепления конструкции к строительным основаниям производится на основании РМ 4-264-92.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-7-2004 ч.2. Справочник. Средства автоматизации. Приборы для измерения и регулирования температуры. Часть 2. Термометры, сигнализаторы, индикаторы, оправы, реле температуры, приборы разные.

- ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.

- ЕДИНАЯ НОМЕНКЛАТУРА монтажных изделий производственных баз Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя.

- РМ 4-264-92. Системы автоматизации технологических процессов. Рекомендации по проектированию стальных конструкций для прокладки проводок и монтажа средств автоматизации.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-455-89	Термометр манометрический самопишущий, газовый. Установка на стене.
ТМ 4-456-89	Термометр манометрический самопишущий, газовый. Установка на полу.
ТМ 4-457-89	Термометр манометрический самопишущий, газовый. Установка на стене.
ТМ 4-458-89	Термометр манометрический самопишущий, газовый. Установка на полу.
ТМ 4-459-89	Датчик-реле температуры электронный Т419-М1. Установка на стене.
ТМ 4-460-89	Датчик-реле температуры электронный Т419-М1. Установка на стене.
ТМ 4-461-89	Датчик-реле температуры электронный Т419-М1. Установка на полу.
ТМ 4-462-89	Регулятор температуры электрический. Установка на стене.
ТМ 4-463-89	Регулятор температуры электрический. Установка на стене.
ТМ 4-464-89	Регулятор температуры электрический. Установка на полу.
ТМ 4-465-89	Датчик-реле температуры. Установка на стене.
ТМ 4-467-89	Датчик-реле температуры. Установка на полу.
ТМ 4-469-89	Преобразователь температуры пневматический 13ТД73. Установка на стене.
ТМ 4-470-89	Терморегулятор пропорциональный пневматический ТППД. Установка на стене.
ТМ 4-471-89	Датчик-реле камерный биметаллический ДТКБ. Установка на стене.
ТМ 4-472-89	Блок БУ. Установка на стене.
ТМ 4-476-89	Извещатель. Установка на стене.
ТМ 4-477-89	Термометр манометрический ТКП-160Сг-М1. Установка на стене.
ТМ 4-478-89	Термометр манометрический конденсационный ТКП-160Сг-М1. Установ. на полу.
ТМ 4-479-89	Термометр манометрический. Установка на стене.
ТМ 4-480-89	Термометр манометрический. Установка на полу.
ТМ 4-481-89	Термометр манометрический. Установка на стене.
ТМ 4-484-89	Реле комбинированное КРМ. Установка на полу.
ТМ 4-485-89	Термометр манометрический самопишущий, газовый. Установ.групповая на полу.
ТМ 4-486-89	Термометр манометрический самопишущий, газовый. Установ.групповая на полу.
ТМ 4-487-89	Рамка для надписей. Установка на стене.
ТМ 4-488-89	Рамка для надписей. Установка на конструкциях.
ТМ 4-489-89	Устройство терморегулирующее дилатометрическое электрическое. Установка на стене.
ЗК 4-82-73	Коробка. Установка на стене.
ЗК 4-76-73	Коробка.

СТМ 4-5-92 ч.2
Монтажные чертежи.
Приборы для измерения и регулирования температуры.
Установка на стене и полу. Часть 2.

Аннотацию и рекомендуемые нормативные документы к сборнику см. выше СЗК 4-5-89 часть 1.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-2052-92	Датчик-реле температуры электронный Т419-М1. Установка на стене.
ТМ 4-2053-92	Датчик-реле температуры камерный биметаллический ДТКБ. Установка на стене.
ТМ 4-2054-92	Термометр манометрический показывающий. Установка на стене.
ТМ 4-2055-92	Регулятор температуры ТРЭ 104. Установка на стене.
ТМ 4-2056-92	Регулятор температуры ТРЭ 104. Установка на стене.
ТМ 4-2057-92	Выпрямитель сетевой СВ-4М. Установка на стене.
ТМ 4-2058-92	Преобразователь температуры пневматический 13ТД73. Установка на стене.
ТМ 4-2059-92	Устройство терморегулирующее дилатометрическое электрическое. Установка на стене.
ТК 4-3694-92	Скоба С-135.
ТК 4-3695-92	Скоба С-136.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс: 499-191-04-36

СТМ 4-6-91 ч.1
Монтажные чертежи.
Приборы для измерения состава и качества вещества.
Установка на полу, стене и технологическом оборудовании.
Часть 1. Газоанализаторы.

Для определения чертежей установки каждого элемента комплекта газоанализатора и концентратомера в каждой из частей сборника СТМ 4-6-91 приведена таблица, в которой указаны составы комплектов приборов и обозначение типовых чертежей установки элементов комплекта в зависимости от места их установки, включая чертежи закладных конструкций, предусмотренных сборником СЗК 4-6-91 и чертежи измерительных устройств, устанавливаемых на фасадах щитов согласно сборника СТМ 4-15-91.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-18-2005. Справочник. Приборы для измерения и регулирования состава и свойств веществ.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-550-91	Газоанализатор ГТХ-1М. Установка на полу.
ТМ 4-551-91	Газоанализатор ГЛ5108. Установка на полу.
ТМ 4-552-91	Газозаборное устройство ГЗУ-2. Установка на газоходе.
ТМ 4-553-91	Преобразователь газоанализатора «Палладий-М». Установка на стене.
ТМ 4-554-91	Преобразователь первичный газоанализатора «Сульфит». Установка на газоходе.
ТМ 4-555-91	Преобразователь первичный ПП-16 газоанализатора ГТМК-16. Установка на стене.
ТМ 4-556-91	Преобразователь первичный ПП-16 газоанализатора ГТМК-16. Установка на полу.
ТМ 4-557-91	Блок подготовки газа БПГ-16 газоанализатора ГТМК-16. Установка на стене.
ТМ 4-558-91	Блок подготовки газа БПГ-16 газоанализатора ГТМК-16. Установка на полу.
ТМ 4-559-91	Блок пробоотбора БП4. Установка на стене.
ТМ 4-560-91	Блок датчика сигнализатора СТМ-10П. Установка на стене.
ТМ 4-561-91	Датчик сигнализатора СТМ-10Д. Установка на стене.
ТМ 4-562-91	Датчик ДТХ-127 сигнализатора «Щит-2». Установка на стене.
ТМ 4-563-91	Датчик ДТХ-128 сигнализатора «Щит-2». Установка на стене.
ТМ 4-564-91	Датчик ДТХ-128 сигнализатора «Щит-2». Установка на полу.
ТМ 4-565-91	Датчик ДТХ-117 сигнализатора термохимического СТХ-7М. Установка на технологическом оборудовании.
ТМ 4-569-91	Газоанализатор ГИАМ-10. Установка на полу.
ТМ 4-587-91	Преобразователь первичный влажности ППВ гигрометра ГС-210.Установка на стене.
ТМ 4-588-91	Датчик влажности ДВИ-202.1. Установка на стене.
ТМ 4-596-91	Пробоотборник газоанализатора ГИАМ-10. Установка на газоходе.
ТМ 4-597-91	Линия транспортирования газоанализатора ГИАМ-10. Установка на стене.

СТМ 4-6-91 ч.2
Монтажные чертежи.
Приборы для измерения состава и качества вещества.
Установка на полу, стене и технологическом оборудовании.
Часть 2. Анализаторы жидкости.

Аннотацию и рекомендуемые нормативные документы к сборнику см. выше СТМ 4-6-91 часть 1.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-576-91	Преобразователь измерительный ИП анализатора жидкости «Анализ-3». Установка на полу.
ТМ 4-577-91	Преобразователь измерительный ПИ погружной анализатора КВ4 5М. Установка на емкости.
ТМ 4-578-91	Преобразователь измерительный ПИ проточный анализатора КВ4 5М. Установка на трубопроводе.
ТМ 4-579-91	Преобразователь измерительный ПИ-56 вискозиметра ВВН-5М. Установка на трубопроводе.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс 499-191-04-36

ТМ 4-580-91	Преобразователь измерительный ПИ-56 вискозиметра ВВН-5М. Установка внутри технологического аппарата.
ТМ 4-581-91	Первичный преобразователь кондуктометра КВА-3М. Установка на стене.
ТМ 4-582-91	Преобразователь первичный ПП сигнализатора СЭЗМ-1У2. Установка на трубопроводе.
ТМ 4-583-91	Преобразователь первичный ПП сигнализатора СЭЗМ-1У2.Установка на емкости.
ТМ 4-584-91	Преобразователь первичный погружной pH-метра ПМ-С3. Установка на стене.
ТМ 4-585-91	Преобразователь первичный погружной pH-метра ПМ-С3. Установка на емкости.
ТМ 4-586-91	Преобразователь первичный сигнализатора СКМ-12. Установка на трубопроводе и резервуаре.
ТМ 4-589-91	Датчик погружной концентратомера АКК-202. Установка на емкости.
ТМ 4-590-91	Чувствительный элемент погружного исполнения $ДП_Г$-4М.Установка на Резервуаре.
ТМ 4-591-91	Чувствительный элемент магистрального исполнения ДМ-5М. Установка на трубопроводе.
ТМ 4-592-91	Коробка соединительная чувствительного элемента $ДП_Г$-4М, ДМ-5М. Установка на стене.
ТМ 4-593-91	Плотномер ПАЖ-302. Установка на полу.
ТМ 4-594-91	Плотномер ПР-1025М. Установка на трубопроводе.
ТМ 4-595-91	Коробка соединительная плотномера ПР-1025М. Установка на стене.

СТМ 4-6-91 ч.3
Монтажные чертежи.
Приборы для измерения состава и качества вещества.
Установка на полу, стене и технологическом оборудовании.
Часть 3. Солемеры.

Аннотацию и рекомендуемые нормативные документы к сборнику см. выше СТМ 4-6-91 часть 1.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-566-91	Солемер СККТ, СКПВ, СКПП. Установка на полу.
ТМ 4-567-91	Солемер САР1. Установка на стене.
ТМ 4-568-92	Преобразователь первичный ДСВР солемера СКМ. Установка на трубопроводе и емкости.
ТМ 4-570-91	Преобразователь первичный проточный ДСВР солемера СКМ.Установка на стене
ТМ 4-571-91	Преобразователь первичный проточный ДСВР солемера СКМ. Установка на полу
ТМ 4-572-91	Охладитель ОВСР-01 солемера СКМ. Установка на стене.
ТМ 4-573-91	Охладитель ОВСР-01 солемера СКМ. Установка на полу.
ТМ 4-574-91	Ящик соединительный ЯССР солемера СКМ. Установка на стене.
ТМ 4-575-91	Ящик соединительный ЯССР солемера СКМ. Установка на полу.
ТМ 4-598-91	Переключатель ПМЗКР солемера СКМ. Установка на стене.
ТМ 4-599-91	Переключатель ПМЗКР солемера СКМ. Установка на стене.
ТМ 4-600-91	Переключатель ПМЗКР солемера СКМ. Установка на полу.

СТК 4-6-91
Типовые конструкции
Приборы для измерения состава и качества вещества. Установка на полу, стене и технологическом оборудовании. Узлы и детали для обвязки и установки приборов на полу и стене.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТК 4-3620-91	Отвод ОТ-25.
ТК 4-3621-91	Отвод ОТ-26.
ТК 4-3622-91	Отвод ОТ-27.
ТК 4-3623-91	Отвод ОТ-28.
ТК 4-3624-91	Отвод ОТ-29.
ТК 4-3625-91	Отвод ОТ-30.
ТК 4-3626-91	Отвод ОТ-31.
ТК 4-3627-91	Планка ПЛ-3.
ТК 4-3628-91	Скоба С-117.
ТК 4-3629-91	Скоба С-118.
ТК 4-3630-91	Скоба С-119.
ТК 4-3631-91	Штуцер М12.
ТК 4-3632-91	Штуцер Ш.
ТК 4-3633-91	Соединитель С-1.
ТК 4-3635-91	Кронштейн КП-71.
ТК 4-3638-91	Скоба С-121.
ТК 4-3639-91	Скоба С-122.
ТК 4-3640-91	Скоба С-123.
ТК 4-3641-91	Панель ПП-23.
ТК 4-3642-91	Панель ПП-24.
ТК 4-3643-91	Скоба С-124.
ТК 4-3644-91	Скоба С.
ТК 4-3645-91	Стойка СП-52.
ТК 4-3646-91	Подставка ППК-3.
ТК 4-3647-91	Скоба С-127.
ТК 4-3648-91	Кронштейн КП-72.
ТК 4-3649-91	Кронштейн КП-73.
ТК 4-3650-91	Скоба С-128.
ТК 4-3651-91	Скоба С-129.
ТК 4-3652-91	Скоба С.
ТК 4-3653-91	Панель ПП-25.
ТК 4-3654-91	Бобышка Б-М20х1,5
ТК 4-3655-91	Патрубок П-1.
ТК 4-3656-91	Отвод ОТ-32.
ТК 4-3657-91	Отвод ОТ-33.
ТК 4-3658-91	Рама РПН-17.
ТК 4-3659-91	Плита П.
ТК 4-3660-91	Плита БГИ.
ТК 4-3661-91	Рама РПН-18.
ТК 4-3662-91	Скоба С-132.
ТК 4-3663-91	Стойка СП.
ТК 4-3664-91	Тройник ТР-5.
ТК 4-3665-91	Скоба С-133.
ТК 4-3666-91	Рама РПП-5.
ТК 4-3667-91	Панель ПП-26.
ТК 4-3669-91	Панель ПП-27.
ТК 4-3671-91	Штуцер Ш.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

ТК 4-3672-91	Панель ПП-28.
ТК 4-3673-91	Скоба С-134.
ТК 4-3674-91	Панель ПП-29.

СЗК 4-6-91 ч.1
Строительное задание.
Приборы для измерения состава и качества вещества.
Установка на оборудовании и коммуникациях.
Часть 1. Газоанализаторы.

В сборник включены типовые чертежи закладных конструкций (ЗК), с помощью которых обеспечивается монтаж приборов на технологическом или инженерном оборудовании, а также на технологических и инженерных трубопроводах, воздуховодах, газоходах и т.п.
(коммуникациях).

В чертежах ЗК приведены типы этих конструкций (патрубки, штуцера, байпасы и т.д.), основные размеры и технические требования к устройству ЗК. Типы устанавливаемых на ЗК приборов соответствуют таблицам, приведенным с сборнике СТМ 4-6-91.

При необходимости подключения трубных проводок приборов контроля состава и качества вещества непосредственно к коммуникациям (для отбора пробы вещества и передачи ее к первичным преобразователям или датчикам) следует применять закладные конструкции отборных устройств по сборнику СЗК 14-2-2009).

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.

- СЗК 14-2-2009). Системы автоматизации технологических процессов. Установка закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 4-295.00-91	Штуцер с фланцем для газозаборного устройства ГЗУ-2. Установка на газоходе.
ЗК 4-296.00-91	Конструкция для газоанализатора «Сульфит». Установка на газоходе.
ЗК 4-297.00-91	Конструкция для датчика ДТХ-117 сигнализатора термохимического СТХ-7М. Установка на технологическом оборудовании.
ЗК 4-297.10-90	Стакан С.
ЗК 4-298.00-91	Конструкция для пробоотборника газоанализатора ГИАМ-10. Установка на газоходе.
ЗК 4-298.10-91	Патрубок П-1.

СЗК 4-6-91 ч.2
Строительное задание.
Приборы для измерения состава и качества вещества.
Установка на оборудовании и коммуникациях.
Часть 2. Анализаторы жидкости.

Аннотацию и рекомендуемые нормативные документы к сборнику см. выше СЗК 4-6-91 часть 1.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 4-303.00-91	Конструкция для преобразователя первичного погружного pH-метра ПМ-СЗ. Установка на емкости.
ЗК 4-303.10-91	Патрубок П-1.
ЗК 4-303.01-91	Шпилька.
ЗК 4-304.00-91	Конструкция для преобразователя измерительного ПИ погружного анализатора КВЧ 5М. Установка на емкости.
ЗК 4-304.01.91	Заглушка.
ЗК 4-304.10-91	Патрубок.

ЗК 4-306.00-91	Преобразователь измерительный ПИ проточный с комплектом монтажных принадлежностей анализатора КВЧ 5М. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-306.10-91	Патрубок П-1
ЗК 4-306.20-91	Патрубок П.
ЗК 4-307.00-91	Конструкция для установки преобразователя измерительного ПИ-56 вискозиметра ВВН-5М. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-307.10-91	Расширитель Р-1.
ЗК 4-307.20-91	Патрубок П-1.
ЗК 4-308.00-91	Конструкция для преобразователя измерительного ПИ-56 вискозиметра ВВН-5М. Установка внутри технологического аппарата.
ЗК 4-308.10-91	Патрубок П-1.
ЗК 4-308.20-91	Стакан СТ-1.
ЗК 4-309.00-91	Конструкция для преобразователя первичного ПП сигнализатора СЭВМ-1У2. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-309.01-91	Патрубок П.
ЗК 4-309.10-91	Расширитель Р.
ЗК 4-311.00-91	Конструкция для преобразователя первичного сигнализатора СКМ-12. Установка на трубопроводе и резервуаре.
ЗК 4-312.00-91	Конструкция для датчика погружного концентратомера АКК-202. Установка на емкости.
ЗК 4-313.00-91	Элемент чувствительный магистральный ДМ-5М. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-313.10-91	Патрубок П.
ЗК 4-313.20-91	Отвод ОФ-1.
ЗК 4-313.30-91	Соединитель С-1.
ЗК 4-314.00-91	Конструкция для чувствительного элемента погружного исполнения ДПг-4М. Установка на резервуаре.
ЗК 4-313.21-91	Отвод.
ЗК 4-304.02-91	Заглушка.

СЗК 4-6-91 ч.3
Строительное задание.
Приборы для измерения состава и качества вещества.
Установка на оборудовании и коммуникациях.
Часть 3. Солемеры.

Аннотацию и рекомендуемые нормативные документы к сборнику см. выше СТМ 4-6-91 часть 1.

Содержание (СЗК 4-6-91 ч.3)	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 4-299.00-91	Конструкция для солемеров СККТ, СКПВ, СКПП. Установка на стене.
ЗК 4-300.00-91	Устройство пробоотборное солемеров СККТ, СКПВ, СКПП. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-301.00-91	Конструкция для преобразователя первичного ДСВР-24 солемера СКМ. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-301.01-91	Заглушка
ЗК 4-301.02-91	Патрубок П.
ЗК 4-302.00-91	Преобразователь первичный ДСВР солемера СКМ. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-301.03-91	Прокладка.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru ./факс 499-191-04-36

СТМ 4-7-94 ч.1
Монтажные чертежи.
Приборы измерительные и преобразователи давления и перепада давления.
Одиночная установка на полу или стене.
Часть 1. Приборы давления.

Сборник содержит типовые монтажные чертежи установки и обвязки приборов измерения давления, разрежения и вакуума на полу или стене.

В сборнике представлены исполнения монтажных чертежей с применением трубных проводок из углеродистых и нержавеющих сталей на условное давление до 40 МПа. Чертежи рассчитаны на применение при проектировании и монтаже систем автоматизации объектов согласно области действия СНиП 3.05.07.

Приведена Таблица 1 «Перечень приборов», предназначенная для выбора по прибору типового монтажного чертежа. Ключами выбора являются: тип прибора, место установки (на полу или стене), направление подвода импульсных труб (сверху или снизу).

При применении импульсных линий с другими диаметрами труб (кроме указанных в данном сборнике), следует сохранять чертеж обвязки, но дополнительно предусматривать в схеме соединений (или подключений), а также в спецификации оборудования СО (СО1) переходное соединение.

Монтаж приборов для измерения и регулирования давления производить в соответствии с типовым технологическим процессом ТТП 4.01200.211100.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-12-2008. КАТАЛОГ. Средствам автоматизации. Приборы для измерения и регулирования давления и разрежения.

- ТТП 4.01200.211100. Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж приборов и средств автоматизации. Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Типовой технологический процесс.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-7-1-94	Манометр, мановакуумметр, вакуумметр самопишущий однозаписной. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-2-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр самопишущий однозаписной. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-3-94	Манометр, мановакуумметр, вакуумметр самопишущий двухзаписной. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-4-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр самопишущий двухзаписной. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-5-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр самопишущий. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-6-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр самопишущий. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-7-94	Манометр, мановакуумметр, вакуумметр показывающий ВЭ-16рб. установка на полу.
ТМ 4-7-8-94	Манометр, мановакуумметр, вакуумметр показывающий ВЭ-16рб. Установка на полу.
ТМ 4-7-9-94	Манометр, мановакуумметр, вакуумметр показывающий ВЭ-16рб. Установка на стене.
ТМ 4-7-10-94	Манометр, мановакуумметр, вакуумметр показывающий ВЭ-16рб. Установка на стене.
ТМ 4-7-11-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр показывающий. Установка на полу.
ТМ 4-7-12-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр показывающий. Установка на полу.
ТМ 4-7-13-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр показывающий. Установка на стене.
ТМ 4-7-14-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр показывающий. Установка на стене.
ТМ 4-7-15-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр показывающий. Установка на полу.
ТМ 4-7-16-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр показывающий. Установка на полу.
ТМ 4-7-17-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр показывающий. Установка на стене.
ТМ 4-7-18-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр показывающий. Установка на стене.
ТМ 4-7-19-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр показывающий, $P_y \leq 16$ МПа. Установка на стене.
ТМ 4-7-20-94	Манометр показывающий, $P_y > 16$ МПа. Установка на стене.

ТМ 4-7-21-94	Датчик-реле ДН, ДТ, ДПН. Установка на полу.
ТМ 4-7-22-94	Датчик-реле ДН, ДТ, ДПН. Установка на стене.
ТМ 4-7-23-94	Датчик-реле ДН, ДТ, ДД. Установка на полу.
ТМ 4-7-24-94	Датчик-реле ДН, ДТ, ДД. Установка на стене.
ТМ 4-7-25-94	Преобразователь давления разрежения P_y≤ МПа. Установка на полу.
ТМ 4-7-26-94	Преобразователь давления разрежения P_y≤16 МПа. Установка на полу.
ТМ 4-7-27-94	Преобразователь давления разрежения P_y≤16 МПа. Установка на стене.
ТМ 4-7-28-94	Преобразователь давления разрежения P_y≤16 МПа. Установка на стене.
ТМ 4-7-29-94	Преобразователь давления P_y>16 МПа. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-30-94	Мановакуумметр двухтрубный МВ. Установка на стене.
ТМ 4-7-31-94	Тягонапоромер жидкостный ТНЖ-Н. Установка на стене.
ТМ 4-7-32-94	Тягомер, напоромер, тягонапоромер мембранный показывающий. Установка на стене.
ТМ 4-7-33-94	Тягомер, напоромер, тягонапоромер мембранный показывающий. Установка на стене.
ТМ 4-7-34-94	Тягомер, напоромер, тягонапоромер мембранный показывающий. Установка на стене с уравнительным вентилем.
ТМ 4-7-35-94	Тягомер дифференциальный жидкостный ТДЖ. Установка на полу.
ТМ 4-7-36-94	Тягомер дифференциальный жидкостный ТДЖ. Установка на стене.
ТМ 4-7-37-94	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр показывающий P_y≤16 МПа. Установка на полу.
ТМ 4-7-38-94	Датчик-реле давления. Установка на полу или стене.
ТК 4-7-1-94	Расширитель Р.
ТК 4-7-2-94	Футорка.
ТК 4-7-3-94	Скоба СК-1
ТК 4-7-4-94	Труба импульсная ТР-М14х1,5. Чертеж доработки.

СТМ 4-7-96 ч.2
Монтажные чертежи.
Приборы измерительные и преобразователи давления и перепада давления.
Одиночная установка на полу или стене.
Часть 2. Приборы перепада давления.

Настоящая часть сборника содержит типовые монтажные чертежи установки и обвязки приборов измерения перепада давления (разности давления, расхода, уровня) на полу и на стене.

Сборник построен таким образом, что позволяет пользоваться при проектировании информацией, представленной в табличной форме, а графическую часть использовать в качестве справочного материала.

Таблица 1 общей части предназначена для нахождения обозначения монтажного чертежа и обозначения условного исполнения установки. Ключами поиска являются: тип прибора, место его установки (на полу или стене), направление подвода импульсных труб (сверху или снизу), вид и характеристика измеряемой среды.

Для приборов, которые выполнены таким образом, что блок вентилей выполнен несъемным, либо его съем затруднен, предусмотрены варианты установки с дополнительными запорными вентилями перед прибором.

В таблице 2 приведены монтажные зоны установки прибора.

В таблице 3 приведены материалы и изделия, которые следует указывать в заказных спецификациях чертежа. Узлы и детали приведены в сборнике СТК 4-9-96 часть 2.

При применении импульсных линий с диаметрами, отличными от указанных в настоящем сборнике, рекомендуется сохранять чертеж обвязки, но дополнительно предусматривать в схеме соединений, а также в спецификации СО (СО1) переходное соединение.

Для коррозионно-активной измеряемой среды или внешней среды следует заменить сортамент труб, соединений и запорной арматуры.

Крепление конструкций к строительным основаниям производить по СТМ 4-9-91 части 1 и 2.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-1-2008. КАТАЛОГ. Средства автоматизации. Приборы для измерения и регулирования уровня.

- ИМ 14-12-2008. КАТАЛОГ. Средствам автоматизации. Приборы для измерения и регулирования давления и разрежения.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс 499-191-04-36

- СТК 4-9-96 часть 2.Типовые конструкции. Унифицированные типовые металлоконструкции для установки средств автоматизац. и связи на элементах промышленных зданий и сооружений.Часть 2.
- СТМ 4-9-91 ч.1. Монтажные чертежи. Крепление металлоконструкций для монтажа приборов к элементам промышленных зданий и сооружений. Часть 1. Крепление металлоконструкций под приборы для измерения и регулирования температуры, давления и расхода к стене и полу.
- СТМ 4-9-91 ч.2. Монтажные чертежи. Крепление металлоконструкций для монтажа приборов к элементам промышленных зданий и сооружений. Часть 2. Крепление унифицированных конструкций для вертикальной установки приборов к стене и полу.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-7-39-96	Датчик реле-разности давления. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-40-96	Дифманометр мембранный. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-41-96	Дифманометр мембранный. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-42-96	Первичный прибор ДМ. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-43-96	Первичный прибор ДМ. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-44-96	Манометр дифференциальный мембранный. Установка на полу или стене
ТМ 4-7-45-96	Манометр дифференциальный мембранный. Установка на полу или стене
ТМ 4-7-46-96	Дифманометр мембранный показывающий. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-47-96	Датчик-реле перепада, напора. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-48-96	Преобразователь пневматический разности давления ДПП-1. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-49-96	Манометр дифференциальный сильфонный ПСП, ДСС. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-50-96	Манометр дифференциальный сильфонный ПСП, ДСС. Уст-ка на полу или стене.
ТМ 4-7-51-96	Преобразователь измерительный разности давлений Сапфир-22 с установленным вентильным блоком и ниппелями. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-52-96	Преобразователь измерительный разности давлений Сапфир-22 с установленным вентильным блоком и ниппелями. Установка на полу или стене.
ТМ 4-7-53-96	Сниженный гидростатический водоуказательный прибор. Установка на металлоконструкциях.
ТМ 4-7-54-96	Тягонапоромер дифференциальный жидкостный ТДЖ. Установка на полу.
ТМ 4-7-55-96	Тягонапоромер дифференциальный жидкостный ТДЖ. Установка на полу.
ТМ 4-7-56-96	Установка преобразователя (датчика) перепада давления без комплектного клапанного блока.
ТМ 4-7-57-96	Установка сигнализаторов перепада давления ПД-Сг (преобразователей).

СЗК 4-7-92 ч.1
Закладные конструкции.
Сужающие устройства. Установка на трубопроводе.
Часть 1. Диафрагмы ДКС, ДФС.

Сборник содержит чертежи установки серийно выпускаемых промышленность стандартных сужающих устройств – диафрагм, применяемых в комплектах расходомерных устройств газа, пара и жидкости, использующих метод переменного перепада давления.

В чертежах ЗК приведены типы этих конструкций (фланцы, запорная трубопроводная арматура, соединения), основные размеры и технические требования к их установке. Изготовлению закладных элементов должно предшествовать уточнение марок стали в зависимости от материала трубопровода, на котором они монтируются. Врезка закладных элементов и установка встраиваемых в технологический трубопровод диафрагм должна производиться до гидравлического испытания технологического трубопровода и его элементов.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 4-322.00-92	Диафрагма камерная ДКС. Установка на горизонтальном трубопроводе.
ЗК 4-322.10-92	Соединение С-1.
ЗК 4-322.11-92	Гайка Г.
ЗК 40322.12-92	Ниппель Н.

ЗК 4-322.20-92	Соединение С.
ЗК 4-323.00-92	Диафрагма камерная ДКС. Установка на вертикальном трубопроводе.
ЗК 4-324.00-92	Диафрагма ДФС. Установка на горизонтальном трубопроводе.
ЗК 4-324.10-92	Фланец Ф.
ЗК 4-624.20-92	Фланец Ф.
ЗК 4-325.00-92	Диафрагма ДФС. Установка на вертикальном трубопроводе.

СЗК 4-7-92 ч.2.
Закладные конструкции.
Сужающие устройства. Установка на трубопроводе.
Часть 2. Диафрагмы ДВС, ДБС.

Аннотацию и рекомендуемые нормативные документы к сборнику
см. выше СЗК 4-7-92 ч.1

Содержание	
Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ЗК 4-327.00-92	Диафрагма ДВС. Установка на горизонтальном трубопроводе.
ЗК 4-328.00-92	Диафрагма ДВС. Установка на вертикальном трубопроводе.
ЗК 4-329.00-92	Диафрагма ДБС. Установка на горизонтальном трубопроводе.
ЗК 4-329.10-92	Фланец Ф.
ЗК 4-330.00-92	Диафрагма ДБС. Установка на вертикальном трубопроводе.

СТК 14-7-01 (2001 г.)
Типовые конструкции
Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения .
Узлы и детали.

Чертежи сборника предназначены для изготовления деталей примененных в различных сборниках типовых монтажных чертежей (СТМ) и применяются для разового изготовления в условиях монтажного производства.

Рекомендуемые нормативные документы:

- СТО 51246464-002-2009. Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
- СТМ 14-11-00. Типовые монтажные чертежи. Групповая установка приборов и аппаратов на полу или стене

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 14-7-1-98	Конструкция для установки прибора.
ТК 14-7-2-98	Футорка.
ТК 14-7-3-01	Соединение ввертное СВ.
ТК 14-7-4-98	Циклон.
ТК 14-7-5-01	Соединение навертное НСН.
ТК 14-7-6-98	Соединение ввертное НСВ.
ТК 14-7-7-98	Тройник.
ТК 14-7-8-98	Труба.
ТК 14-7-9-01	Колено.
ТК 14-7-10-01	Трубка кольцеобразная прямая.
ТК 14-7-11-01	Трубка кольцеобразная угловая.
ТК 4-307-82	Соединение ниппельное навертное с торцовым уплотнением.
ТК 4-308-73	Соединители ниппельные ввертные с торцовым уплотнением на Ру 250кгс/см^2
ТК 4-309-67	Гайки соединительные навертные на Ру 16кгс/см^2.
ТК 4-310-67	Гайки соединительные приварные на Ру 64кгс/см^2.
ТК 4-313-68	Соединители навертные переборочные с торцевым уплотнением на Ру 160кгс/см^2.
ТК 4-3496-81	Кронштейн универсальный КУ.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

СТМ 4-8-90
Монтажные чертежи.
Механизмы исполнительные электрические.
Установка на полу и стене.

Типовые чертежи установки и обвязки исполнительных механизмов на полу и стене выполнены с электрическими принципиальными и монтажными схемами их управления.

Номенклатура исполнительных механизмов приведена в сборнике (в перечне). По перечню, зная выбранный тип механизма, можно определить номер установочного чертежа.

В чертежах используются монтажные изделия заводского изготовления (каталог ИМ 14-15-2008). При отсутствии изделий в номенклатуре заводов, они могут быть изготовлены монтажными организациями на производственных базах по типовым чертежам (ТК), предусмотренным в сборнике СТК 4-8-90.

Предусмотрены отдельные чертежи, определяющие способ крепления стоек и кронштейнов в зависимости от основания.

Обвязки исполнительных механизмов выполнены различными вариантами: медными проводами в металлорукаве; алюминиевыми проводами в металлорукаве (для тех исполнительных механизмов, в которых возможно их применение); гибким кабелем (для исполнительных механизмов, в которых невозможно применение металлорукава из-за малых диаметров отверстий в сальниках).

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ИМ 14-15-2008. Каталог. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.*
- *СТК 4-8-90. Типовые чертежи. Узлы и детали для установки и сочленения исполнит. механизмов.*

Содержание (СТМ 4-8-90)

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-429-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-К-84. Установка на полу.
ТМ 4-430-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-К-84. Установка на стене.
ТМ 4-435-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-82. Установка на полу.
ТМ 4-436-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-82. Установка на стене.
ТМ 4-439-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный ИМТМ-40/2,5-83. Установка на полу.
ТМ 4-440-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный ИМТМ-40/2,5-83. Установка на стене.
ТМ 4-441-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-84, МЭО-90. Установка на полу.
ТМ 4-442-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-84, МЭО-90. Установка на стене.
ТМ 4-443-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-82, МЭО-84. Установка на полу.
ТМ 4-444-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-82, МЭО-84. Установка на стене.
ТМ 4-445-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный. Технические требования.
ТМ 4-531-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-87. Установка на полу.
ТМ 4-532-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-87. Установка на стене.
ТМ 4-533-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-К-84. Установка на полу.
ТМ 4-534-90	Механизм исполнительный электрический однооборотный МЭО-К-84. Установка на стене.
ЗК 4-43-90	Крепление стойки.
ЗК 4-44-90	Крепление кронштейна.

СТМ 4-8-92 ч.2
Монтажные чертежи.
Механизмы исполнительные электрические.
Часть 2. Сочленения с регулирующими клапанами и заслонками.

Сборник содержит чертежи узлов сочленения механизмов исполнительных электрических с регулирующими органами.

В сборнике даны кинематические схемы сочленений, по которым, выбрав узел сочленения, можно определить типоразмер тяги. Длина трубы тяги определяется при проектировании и уточняется в процессе монтажа. При несоответствии диаметра отверстия в рычаге регулирующего органа размеру, необходимому для сочленения с тягой, или несоответствии места расположения отверстия расчетному, необходимо просверлить его в рычаге, поставляемом с клапаном.

Схемы сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами, приведенные в ТМ 4-2060-92, ТМ 4-2061-92, отражают общие принципы сочленения в зависимости от характеристики регулирующего органа. В процессе наладки схемы сочленения могут быть изменены за счет регулирующих узлов, предусмотренных в конструкции тяги.

Чертежи установки исполнительных механизмов приведены в сборнике СТМ 4-8-90, а регулирующих органов в сборниках СЗК 4-8-91 часть 1 и часть 2.

Рекомендуемые нормативные документы:

- СТМ 4-8-90. Монтажные чертежи. Механизмы исполнит. электрические. Установка на полу и стене.
- СЗК 4-8-91 часть 1 и часть 2. Закладные конструкции. Регулирующие органы. Установка на технологических трубопроводах, узлы и детали. Часть1. Клапаны регулирующие и Часть 2. Клапаны регулирующие с пнемоприводом.

Содержание (СТМ 4-8-92 ч.2)

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-2060-92	Кинематическая схема сочленения МЭО с регулирующим органом.
ТМ 4-2061-92	Кинематическая схема сочленения МЭО с рычажным регулирующим клапаном.
ТМ 4-2062-92	Узел сочленения УТ-1. Установка к механизму исполнительному однооборотному МЭО-82, МЭО-84, МЭО-90.
ТМ 4-2063-92	Узел сочленения У1. Установка к механизму исполнит. однооборотному МЭО-87.
ТМ 4-2064-92	Узел сочленения У Ш. Установка к механизму исполнит. однооборотному МЭО-К.
ТМ 4-2065-92	Тяга Т-1-Л. Установка тяги к затвору 324022бк.
ТМ 4-2066-92	Тяга Т-1-Л. Установка тяги к заслонке ЗМС.
ТМ 4-2067-92	Тяга ILH. Установка тяги к клапану серии 815, 811, 808.
ТМ 4-2068-92	Тяга ILH. Установка тяги к клапану серии 879.
ТМ 4-2069-92	Тяга ШLH. Установка тяги к клапану 12с-1.
ТМ 4-2070-92	Тяга ШLH. Установка тяги к клапану 6с-6-4.
ТМ 4-2071-92	Тяга ШLH. Установка тяги к клапану 6с-3-2.
ТМ 4-2072-92	Тяга ШLH. Установка тяги к клапану Т-6с.
ТМ 4-2073-92	Тяга ШLH. Установка тяги к клапану Т-6.
ТК 4-3691-92	Тяга с шаровой головкой.
ТК 4-3692-92	Обойма ОБ.
ТК 4-3693-92	Патрубок ПТ.

СТМ 4-8-93 ч.3
Монтажные чертежи.
Механизмы исполнительные электрические.
Часть 3. Сочленения с направляющими аппаратами дымососов и вентиляторов.

Сборник содержит чертежи сочленений исполнительных механизмов с направляющими аппаратами дутьевых вентиляторов и дымососов. В сборнике даны кинематические схемы сочленений.

Выполнение предусмотренных чертежом сочленений обеспечивается либо поворотом направляющего аппарата в требуемое положение, либо приваркой нового рычага к кольцу направляющего аппарата в указанном на чертеже месте.

Длина трубы тяги уточняется при проектировании или в процессе монтажа. В процессе наладки размеры сочленений могут быть изменены за счет регулирования узлов, предусмотренных в конструкциях тяги или рычага. В качестве исполнительных механизмов приняты МЭО. На чертежах дано среднее положение рычага исполнительного механизма (рычаг устанавливается с помощью ручного привода механизма). Исполнительный механизм может устанавливаться в любом свободном месте с размещением

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

плоскости вращения рычага исполнительного механизма в плоскости кольца направляющего аппарата. Чертежи установки исполнительных механизмов и типы электродвигателей к ним приведены в сборнике СТМ 4-8-90.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *СТМ 4-8-90. Механизмы исполнительные электрические. Установка на полу и стене.*

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-2114-93	Сочленение исполнительных механизмов с дымососами и вентиляторами.
ТМ 4-2115-93	Сочленение исполнительных механизмов с дымососами.
ТК 4-3779-93	Тяга с шаровой головкой.
ТК 4-3780-93	Рама Р-1.

СТК 4-8-90
Типовые чертежи.
Узлы и детали для установки и сочленения исполнительных механизмов.

Чертежи типовых конструкций предназначены для применения при проектировании и монтаже исполнительных механизмов технологических процессов.

Конструкция стоек и кронштейнов предусматривает установку на них соединительной коробки и пускателя, а также крепление гибких вводов (электрической проводки).

Прочностной расчет стоек и кронштейнов произведен по крутящему моменту на выходном валу исполнительного механизма. В общих указаниях данного сборника СТК приведен рисунок и порядок такого расчета.

Содержание (СТК 4-8-90)	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 4-399-90	Втулка В.
ТК 4-551-72	Воронка сливная ВС.
ТК 4-3168-90	Кронштейн КИМ.
ТК 4-3190-90	Стойка СИМ.
ТК 4-3192-90	Стойка СИМ.
ТК 4-3197-90	Кронштейн КИМ.
ТК 4-3199-77	Стойка СТ.
ТК 4-3400-72	Подставка для ГИМ.
ТК 4-3401-72	Подставка.
ТК 4-3403-72	Труба.
ТК 4-3489-79	Стойка СТ-3.
ТК 4-3502-81	Скоба С-21.
ТК 4-3549-90	Скоба С.
ТК 4-3568-90	Стойка СИМ.
ТК 4-3583-90	Ввод гибкий.
ТК 4-3584-90	Ввод гибкий.
ТК 4-3585-90	Ввод гибкий.
ТК 4-3616-90	Стойка СИМ.

СЗК 4-8-91 ч.1
Закладные конструкции.
Регулирующие органы.
Установка на технологических трубопроводах, узлы и детали.
Часть 1. Клапаны регулирующие.

Сборник содержит чертежи установки регулирующих клапанов для регулирования технологических параметров в технологических процессах и инженерном оборудовании, трубопроводах, а также чертежи деталей, необходимых для их монтажа.

В чертежах ЗК приведены типы конструкций (патрубки, тройники, байпасы и т.д.), основные размеры и технические требования к устройству ЗК. Изготовлению закладных элементов должно предшествовать уточнение марок стали в зависимости от материала трубопровода, на котором они монтируются.

Врезка закладных элементов и установка встраиваемых в технологический трубопровод клапанов должны производиться до гидравлического испытания технологического трубопровода и его элементов.

Рекомендуемы нормативные документы:

- ИМ 14-16-2008 ч. 2. Промышленная трубопроводная арматура. Часть 2. КЛАПАНЫ (ВЕНТИЛИ), ЗАТВОРЫ. Номенклатурный справочник.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 4-315.00-91	Клапан регулирующий. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-315.10-91	Патрубок П.
ЗК 4-315.20-91	Тройник Т.
ЗК 4-315.11-91	Переход П.
ЗК 4-315.21-91	Отвод О.
ЗК 4-315.30-91	Соединитель С.
ЗК 4-316.00-91	Клапан регулирующий. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-317.00-91	Клапан регулирующий. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-318.00-91	Заслонка регулирующая. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-318.10-91	Патрубок П.

СЗК 4-8-91 ч.2
Закладные конструкции.
Регулирующие органы.
Установка на технологических трубопроводах, узлы и детали.
Часть 2. Клапаны регулирующие с пневмоприводом.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 4-319.00-91	Клапан регулирующий с пневмоприводом. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-319.10-91	Тройник.
ЗК 4-320.00-91	Пневматическое исполнительное устройство. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-321.00-91	Пневматическое шаровое устройство ПУШ. Установка на трубопроводе.
ЗК 4-321.10-91	Патрубок П.
ЗК 4-321.20-91	Отвод О.

СТМ 4-9-91 ч.1
Монтажные чертежи.
Крепление металлоконструкций для монтажа приборов к элементам промышленных зданий и сооружений.
Часть 1. Крепление металлоконструкций под приборы для измерения и регулирования температуры, давления и расхода к стене и полу.

Монтажные чертежи, входящие в сборники СТМ 4-9-91 части 1, 2 и 3, предназначены для крепления дюбелями к бетонной и кирпичной стене или полу в производственных помещениях металлоконструкций под приборы:

- часть 1 – «Крепление металлоконструкций под приборы для измерения и регулирования температуры, давления и расхода»;
- часть 2 – «Крепление унифицированных конструкций для вертикальной установки приборов к стене и полу»;
- часть 3 – «Крепление унифицированных конструкций для горизонтальной установки приборов к стене и полу».

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 13-1-92	Кронштейн КП. Крепление к стене.
ТМ 13-2-92	Кронштейн КП. Крепление к стене.
ТМ 13-3-92	Кронштейн КП-4. Крепление к стене.
ТМ 13-4-92	Кронштейн КП-30. Крепление к стене.
ТМ 13-5-92	Кронштейн КП. Крепление к стене.
ТМ 13-6-92	Кронштейн КП. Крепление к стене.
ТМ 13-7-92	Кронштейн КП-47. Крепление к стене.
ТМ 13-8-92	Кронштейн КМЩП-1. Крепление к стене.
ТМ 13-9-92	Кронштейн КУ. Крепление к стене.
ТМ 13-10-92	Кронштейн КП-64. Крепление к стене.
ТМ 13-11-92	Скоба С-27. Крепление к стене.
ТМ 13-12-92	Скоба С. Крепление к стене.
ТМ 13-13-92	Скоба С. Крепление к стене.
ТМ 13-14-92	Профиль ZП 45х25. Крепление к стене.
ТМ 13-15-92	Скоба С-47. Крепление к стене.
ТМ 13-16-92	Скоба С-114. Крепление к стене.
ТМ 13-17-92	Скоба С-116. Крепление к стене.
ТМ 13-18-92	Стойка СП. Крепление к полу.
ТМ 13-19-92	Стойка СП. Крепление к полу.
ТМ 13-20-92	Рама РПП. Крепление к полу.
ТМ 13-21-92	Кронштейн КП-58. Крепление к стене.

СТМ 4-9-91 ч.2
Монтажные чертежи.
Крепление металлоконструкций для монтажа приборов к элементам промышленных зданий и сооружений.
Часть 2. Крепление унифицированных конструкций для вертикальной установки приборов к стене и полу.

Монтажные чертежи, представленные в настоящем сборнике, предназначены для крепления в производственных помещениях к бетонной и кирпичной стене или полу унифицированных металлоконструкций, входящих в сборник чертежей типовых конструкций СТК 4-9-91 часть 1, для вертикальной установки средств автоматизации и связи (приборов).

Вид крепления металлоконструкции для вертикальной установки конкретного прибора выбирается по таблице 2 соответствующего монтажного чертежа в зависимости от массы конструкции с установленным прибором и их габаритных размеров. Нагрузка на крепление металлоконструкции не должна превышать допустимой нагрузки на крепление, приведенной в таблице 2 соответствующего монтажного чертежа. В общих указаниях сборника даны рисунки и формула расчета нагрузки на крепление конструкции к стене или полу.

Рекомендуемые нормативные документы:

- СТК 4-9-91 часть 1. Типовые конструкции. Унифицированные типовые металлоконструкции для установки средств автоматизации и связи на элементах промышленных зданий и сооружений. Часть1. Металлоконструкции для вертикальной установки приборов.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-1920-91	Рамы унифицированные Р1133, Р2233. Крепление к стене.
ТМ 4-1921-91	Рамы унифицированные Р1144, Р2244. Крепление к стене.
ТМ 4-1922-91	Рамы унифицированные Р1144, Р2244. Крепление к стене.
ТМ 4-1923-91	Рамы унифицированные Р11445, Р22445. Крепление к стене.
ТМ 4-1924-91	Кронштейн универсальный КУ 90х90. Крепление к стене.
ТМ 4-1925-91	Стойка СП-25-44-420. Крепление к стене.

СТК 4-9-91 ч.1
Типовые конструкции
Унифицированные типовые металлоконструкции для установки средств автоматизации и связи на элементах промышленных зданий и сооружений. Часть 1. Металлоконструкции для вертикальной установки приборов.

Типовые конструкции, представленные в настоящем сборнике, предназначены для вертикальной установки приборов, аппаратов и других средств автоматизации и связи (приборов).

В чертежах типовых конструкций используются унифицированные перфоизделия и другие серийно изготавливаемые изделия.

Климатическое исполнение и категория размещения типовых конструкций – У3 по ГОСТ 15150-69.

В общих указаниях сборника приведены схемы условных наименований рамы и стойки унифицированных.

Крепление типовых конструкций, представленных в настоящем сборнике, в производственных помещениях к строительным конструкциям из бетона и кирпича показаны в сборнике монтажных чертежей СТМ 4-9-91 часть 2.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

- СТМ 4-9-91 часть 2. Монтажные чертежи. Крепление металлоконструкций для монтажа приборов к элементам промышленных зданий и сооружений. Часть 2.Крепление унифицированных конструкций для вертикальной установки приборов к стене и полу.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТК 4-1000-91	Рамы унифицированные Р1133 и Р2233.
ТК 4-1001-91	Рамы унифицированные Р1144 и Р2244.
ТК 4-1002-91	Рамы унифицированные Р1144 и Р2244.
ТК 4-1003-91	Рамы унифицированные Р11445 и Р22445
ТК 4-1004-91	Кронштейн универсальный КУ 90х90.
ТК 4-1005-91	Стойка СП-25-44-410.
ТК 4-1010-91	Унифицированные типовые металлоконструкции для установки средств автоматизации и связи. Технические требования.

СТК 4-9-96 ч.2
Типовые конструкции
Унифицированные типовые металлоконструкции для установки приборов и средств автоматизации на элементах промышленных зданий и сооружений. Часть 2.

Аннотацию и рекомендуемые нормативные документы к сборнику см. выше СТК 4-9-91 ч.1

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТК 4-7-1-96	Расширитель
ТК 4-9-1-96	Рама РППЗ-HxL.
ТК 4-9-2-96	Соединение НСН14хм22.
ТК 4-501-83	Основание ДМ.
ТК 4-505-86	Коллектор воздушный.
ТК 4-507-87	Коллектор сливной КС.
ТК 4-546-86	Рама РПП.
ТК 4-550-83	Стойка СП-1.
ТК 4-570-81	Узлы и детали для установки и обвязки приборов. Технические требования.
ТК 4-3485-79	Скоба С-19.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru ./факс 499-191-04-36

ТК 4-3490-81	Стойка СП-23.
ТК 4-3491-79	Скоба С-16, С-17, С-18.
ТК 4-3492-79	Ребро.
ТК 4-3495-81	Стойка СП-3, СП-5.
ТК 4-3506-81	Скоба С-14.
ТК 4-3507-81	Кронштейн КП-4.
ТК 4-3514-81	Кронштейн КМЩЛ-1.
ТК 4-3529-81	Кронштейн КП-47.
ТК 4-3530-81	Стойка СП-22.
ТК 4-3538-81	Панель ПП-14.
ТК 4-3540-81	Кронштейн КП-30.
ТК 4-3542-81	Стойка СП-24.
ТК 4-3543-81	Стойка СП-13, СП-15, СП-17.
ТК 4-3544-81	Стойка СП-18.
ТК 4-3546-81	Стойка СП-50.
ТК 4-3577-83	Панель ПП-15.
ТК 4-3579-83	Панель ПП-16.
ТК 4-3600-89	Скоба С.
ТК 4-3604-89	Планка ПЛ.
ТК 4-3503-81	Втулка В.

СТМ 4-10-92 ч.1
Монтажные чертежи.
Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня.
Часть 1. Одиночная установка в корпусах утепленных обогреваемых шкафов.

Настоящий сборник типовых чертежей входит в группу сборников , в которых предусмотрена установка приборов для измерения и регулирования давления, расхода и уровня.

В данный сборник включены типовые монтажные чертежи на одиночную установку и трубную обвязку приборов в корпусах обогреваемых шкафов с подводом импульсных труб сверху.

Подводимая к приборам измеряемая среда должна быть нетоксичная, негорючая, невзрывоопасная, что обусловлено техническими условиями на корпуса шкафов.

В сборнике предусмотрена возможность установки приборов в корпусах шкафов с электрообогревом и с обогревом горячей водой по режиму ТЭЦ.

Климатическое исполнение шкафов УІ по ГОСТ 15150-69.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

Содержание (СТМ 4-10-92 ч.1)

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-2099-92	Дифманометр ДМ-П1. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2100-92	Дифманометр ДМ-П2. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2101-92	Дифманометр ДСП-160-М1. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2102-92	Дифманометр ДСП-4Сг-М1. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2103-92	Дифманометр ДСС. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2104-92	Дифманометр ДКО-3702. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2105-92	Дифманометр 13ДД11 модели 720, 722. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2106-92	Дифманометр 13ДД11 модели 720, 722, 728. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2107-92	Дифманометр ДМ-3583М. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2108-92	Преобразователь Сапфир с установленным ниппелем. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2109-92	Преобразователь Сапфир с установленным фланцем. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.

ТМ 4-2110-92	Преобразователь Сапфир-22ДД,22ДД-Ех с установленными ниппелями. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2111-92	Преобразователь Сапфир-22ДД,22ДД-Ех с установленными фланцами. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2112-92	Преобразователь Сапфир-22ДД,22ДД-Ех с установленными вентильным блоком и ниппелями. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.
ТМ 4-2113-92	Преобразователь Сапфир-22ДД,22ДД-Ех с установленными вентильным блоком и фланцами. Установка в корпусе шкафа КШО, КШОН, КШО-Э.

СТМ 14-11-00
Монтажные чертежи.
Групповая установка приборов и аппаратов на полу или стене.

Приведенные в данном сборнике типовые чертежи предназначены для применения при разработке рабочей документации систем автоматизации, а также при изготовлении групповых установок при подготовке производства монтажных работ. Групповые установки приборов, аппаратов и вспомогательных изделий (приборов) используют для размещения приборов на строительных элементах (стенах, полах, колоннах, площадках обслуживания и т.д.) зданий и сооружений.

Предусмотренные сборником перечни приборов и аппаратов позволяют выполнить как групповую установку приборов, по ранее действовавшему сборнику 27, так и установку группы электротехнических аппаратов, создавая местные посты управления из аппаратов разной степени защиты по ГОСТ 14254-96.

Для групповой установки приборов, рассчитанных на крепление к вертикальной плоскости, применяют рамы по сборнику СТК 4-9-91 часть 1 и раму РПП-3 по ТК 4-9-1-96 из сборника СТК 4-9-96 часть 2, а для приборов, устанавливаемых на горизонтальном основании – рамы РПП-1 и РПП-2 по ТК 4-546-86 (СТК 4-9-96 часть 2).

Конструкция рамы по ТК 4-9-1-96 позволяет использовать монтажные зоны более эффективно, в связи с чем данным сборником предусмотрены чертежи установкиприборов на горизонтальных основаниях при помощи кронштейнов, закрепляемых к вертикальным рамам (ТМ 14-11-3-00 и ТМ 14-11-4-00).

Рамы по сборнику СТК 4-9-91 часть 1 возможно применять также и для одиночной установки приборов, в основном, не имеющих трубных обвязок.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89). Степени защиты, обеспечиваемые оболочками. (Код 1Р).

- СТК 4-9-91 часть 1. Типовые конструкции. Унифицированные типовые металлоконструкции для установки средств автоматизации и связи на элементах промышленных зданий и сооружений. Часть1. Металлоконструкции для вертикальной установки приборов.

- СТК 4-9-96 часть 2. Типовые конструкции. Унифицированные типовые металлоконструкции для установки приборов и средств автоматизации на элементах промышленных зданий и сооружений.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
СТМ 14-11-00	Общие указания Таблица 1а Перечень аппаратов Таблица 1б Приборы измерения и давления и перепада давления. Таблица 1в Приборы измерения уровня Таблица 1г Приборы измерения температуры Таблица 1д Перечень вспомогательных приборов и изделий Перечень заводов изготовителей к таблицам 1а-1д Таблица 2 Предельно-допустимые нагрузки на горизонтальные профили конструкции Таблица 3 Рекомендации по выбору исполнения трубной обвязки приборов по ТМ 14-11-16-00 Таблица 4 Состав изделий, входящих в трубную обвязку (Таблица 4) Таблица 5 Основные характеристики запорной арматуры, рекомендуемой к применению
ТМ14-11-1-00	Установка аппаратов на двух профилях
ТМ 14-11-2-00	Установка аппаратов на одном профиле
ТМ 14-11-3-00	Установка аппаратов на полке
ТМ 14-11-4-00	Установка аппаратов на полке с кронштейном КП-59.
ТМ 14-11-5-00	Установка аппаратов на полке рамы РПП-1, РПП-2.
ТМ 14-11-6-00	Установка аппаратов на подставке ГСП
ТМ 14-11-7-00	Установка приборов на трубопроводной арматуре

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

ТМ 14-11-8-00	Установка запорной трубопроводной арматуры
ТМ 14-11-9-00	Установка аппаратов с кронштейном К-100
ТМ 14-11-10-00	Установка аппарата с кронштейном под D20
ТМ 14-11-11-00	Установка манометров со штуцером М12х1,5 на импульсной линии
ТМ 14-11-12-00	Установка манометров фланцевых с клапаном
ТМ 14-11-13-00	Установка переборочных соединений
ТМ 14-11-14-00	Установка аппарата на вертикальном профиле
ТМ 14-11-15-00	Установка аппаратов на двух профилях с втулками на узлах крепления
ТМ 14-11-16-00	Схемы трубных обвязок приборов
ТМ 14-11-17-00	Установка аппаратов с креплением на рейке скобой

СТМ 4-12-90
Монтажные чертежи.
Приборы и вспомогательные устройства.
Способы установки на фасадах щитов и пультов.
Измерители и регуляторы температуры.
(Переиздан 1992г. с изм.1 изв.4.10.196)

Типовые чертежи выполнены для приборов и регуляторов температуры, устанавливаемых на фасадах щитов и пультов.

Типы и наименование приборов указаны в перечне приборов, приведенном в сборнике. В перечне приборов даны номера типовых чертежей установки.

Типовые чертежи предназначены для применения при проектировании и монтаже приборов и средств автоматизации технологических процессов, а также при изготовлении щитов и пультов.

Монтажные чертежи содержат:
- габаритные, установочные и присоединительные размеры приборов;
- схемы подключения к приборам внешних линий связи;
- комплектующие изделия для установки приборов;
- сведения об исполнении и положении приборов при установке на панели;
- основные технические данные приборов (как справочные).

В сборнике разработан типовой чертеж установки рамки для надписей приборов, на который в рабочей документации должна быть соответствующая ссылка.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-7-2004 ч.2. Справочник. Средства автоматизации. Приборы для измерения и регулирования температуры. Часть 2. Термометры, сигнализаторы, индикаторы, оправы, реле температуры, приборы разные.

- РМ 14-19-98. Системы автоматизации. Щиты, пульты, посты. Пособие по установке приборов, аппаратов и вспомогательных устройств на фасадных панелях.

- РМ 3-82-90 (Переизд.1993 г. дополн.Изв.1 от 1.01.1993). Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Особенности применения. Пособие к ОСТ 36.13-90.

- РМ 4-107-82 (Дополн. Изв. № 4.032 от 29.11.1988г.). Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты управления.

Содержание (СТМ 4-12-90)	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-608-90	Термометр манометрический газовый самопишущий типа ТГ-711р, ТГ-712р. Установка на панели.
ТМ 4-609-90	Термометр манометрический самопишущий ТГС-711, ТГС-712, ТГ2С-711, ТГ2С-712. Установка на панели.
ТМ 4-610-90	Термометр манометрический показывающий ТКП-160Сг. Установка на панели.
ТМ 4-612-90	Логометр Ш69000, Ш69006. Установка на панели.
ТМ 4-613-90	Логометр Ш69001, Ш69002. Установка на панели.
ТМ 4-615-90	Милливольтметр Ш69003. Установка на панели.
ТМ 4-617-90	Потенциометры и мосты КП1, КС1. Установка на панели.
ТМ 4-619-90	Приборы автоматические самопишущие КСП2, КСМ2, КСУ2. Установ. на панели.
ТМ 4-622-90	Мост уравновешенный КМ140. Потенциометр КП140. Установка на панели.
ТМ 4-627-90	Термометр манометрический показывающий ТГП-100, ТКП-100. Установка на панели.
ТМ 4-628-90	Термометр манометрический ТГП-100ЭК, ТКП-100ЭК. Установка на панели.

ТМ 4-629-80	Термометр манометрический ТКП-60/3м. Установка на панели.
ТМ 4-638-90	Милливольтметр показывающий и регулирующий Ш4516, Ш4516/1. Установка на панели.
ТМ 4-639-90	Милливольтметр Ш4540, Ш4541, Ш4540/1, Ш4541/1. Установка на панели.
ТМ 4-640-90	Прибор электрический для измерения температуры ЭР9000, ЭР9001, ЭР6002. Установка на панели.
ТМ 4-641-90	Прибор электрический для измерения температуры Ш4547. Установка на панели.
ТМ 4-642-90	Прибор электрический для измерения температуры Ш453, Ш453/1, Ш454, Ш454/1, Ш454/2, Ш454/12. Установка на панели.
ТМ 4-643-90	Прибор регистрирующий одноканальный РП-160. Установка на панели.
ТМ 4-644-90	Прибор регистрирующий ДИСК-250. Установка на панели.
ТМ 4-645-90	Прибор аналоговый регистрирующий А542. Установка на панели.
ТМ 4-646-90	Прибор аналоговый регистрирующий А543. Установка на панели.
ТМ 4-647-90	Прибор А565, А566. Установка на панели.
ТМ 4-648-90	Прибор А650. Установка на панели.
ТМ 4-649-90	Прибор А660. Установка на панели.
ТМ 4-651-90	Устройство контроля и регистрации ФЩЛ501, ФЩЛ502. Установка на панели.
ТМ 4-652-90	Приборы узкопрофильные МВУ6-41А, МВУ6-41С, МВУ6-41К, МВУ6-42А, МВУ6-42С, МВУ6-42К. Установка на панели.
ТМ 4-653-90	Амперметры и вольтметры оптоэлектронные Ф1760, Ф1760-АД. Установка на панели.
ТМ 4-670-90	Рамка для надписей РПМ. Установка на панели.
ТК 4-608-90	Пластина Пл1
ТМ4-654-92	Регулятор температуры ТРЭ-104
ТМ 4-655-92	Регулятор температуры Ш4538/1
ТМ 4-656-92	Устройство многоканальной сигнализации УМС

СТМ 4-13-92
Монтажные чертежи.
Приборы и вспомогательные устройства.
Способы установки на фасадах щитов и пультов.
Измерители и регуляторы давления, разрежения, расхода и уровня.

Типовые чертежи предназначены для применения проектными организациями при разработке рабочей документации по автоматизации технологических процессов и инженерного оборудования зданий и сооружений, а также монтажными организациями и заводами-изготовителями щитов и пультов.

В монтажных чертежах сборника приведены:

- габаритные и установочные размеры, комплектующие изделия приборов, разметка для крепления на панели;
- размеры монтажной зоны приборов на панели и схемы подключения;
- основные технические данные приборов (как справочные).

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-1-2008. К а т а л о г. Средства автоматизации. Приборы для измерения и регулирования уровня.

- ИМ 14-12-2008. К а т а л о г. Средства автоматизации. Приборы для измерения и регулирования давления и разрежения.

- РМ 14-19-98. Системы автоматизации. Щиты, пульты, посты. Пособие по установке приборов, аппаратов и вспомогательных устройств на фасадных панелях.

- РМ 4-107-82 (Дополн. Изв. № 4.032 от 29.11.1988г.). Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты управления.

- РМ 3-82-90 (Переизд.1993 г. дополн.Изв.1 от 1.01.1993). Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Особенности применения. Пособие к ОСТ 36.13-90.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-686-92	Тягомер ТмМП-52, напоромер НМП-52, тягонапоромер ТНМП-52 мембранные показывающие. Установка на панели.
ТМ 4-690-92	Тягомер ТмМП-100, напоромер НМП-100. Установка на панели.
ТМ 4-698-92	Манометры МТС-711; -712; МТ2С-711; 712 Вакуумметры ВТС-711; -712; ВТ2С-711; -712 Мановакуумметры МВТС-711; -712; МВТ2С-711; -712 Установка на панели.
ТМ 4-699-92	Манометр МТ-711р, МТ-712р Мановакуумметр МВТ-711р, МВТ-712р самопишущие с регулирующим устройством. Установка на панели.
ТМ 4-722-92	Кран-переключатель КП-3, КП-6. Установка на панели.
ТМ 4-723-92	Приемние УСП-1М, УСП-2М устройства измерения уровня и напора УМ2-31-ОНБТ-11, УМ2-32-ОНБТ-12. Установка на панели.
ТМ 4-726-92	Тягонапоромер дифференциальный жидкостный ТДЖ. Установка на панели.
ТМ 4-735-92	Манометр показывающий МТП-3. Установка на панели.
ТМ 4-736-92	Блок извлечения корня БИК-1. Установка на панели.
ТМ 4-737-92	Блок питания 22БП-36. Установка на панели.
ТМ 4-741-92	Блок преобразования сигналов БПС-24. Установка на панели.
ТМ 4-743-92	Интегратор И-1. Установка на панели.
ТМ 4-744-92	Манометры МП3-У, МП4-У Вакуумметры ВП3-У, ВП4-У Мановакуумметры МВП3-У, МВП4-У Установка на панели.
ТМ 4-745-92	Преобразователь электронный ДРК-1ПЭ датчика расхода корелляционного ДРК-1. Установка на панели.
ТМ 4-746-92	Преобразователь передающий измерительный ППИ-5 датчика уровня ЭХО-5. Установка на панели.
ТМ 4-747-92	Устройство переключающее УП-1 датчика уровня акустического ЭХО-5. Установка на панели.
ТМ 4-748-92	Преобразователь передающий ПИ датчика уровня ДУЕ-1. Установка на панели.
ТМ 4-749-92	Преобразователь передающий измерительный ИУ-61м преобразователя расхода ИР-61м. Установка на панели.

СТМ 4-14-93 ч.1
Монтажные чертежи.
Приборы и вспомогательные устройства.
Способы установки на фасадах щитов и пультов.
Электрические регуляторы и сигнализаторы. Часть 1.

В состав сборника вошли типовые чертежи установки электрических регуляторов и сигнализаторов на фасадах щитов и пультов.

В монтажных чертежах приведены:

- габаритные и установочные размеры, комплектующие изделия приборов, разметка для крепления на панели;
- минимальные размеры монтажной зоны приборов на панели и схемы подключения;
- основные технические данные приборов (как справочные).

Минимальные размеры монтажных зон приборов на панели даны исходя из возможности установки и технического обслуживания, но без учета размеров для установки рамок для надписей и размеров конструкций для крепления хвостовой части прибора.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-13-2006. Справочник. Системы автоматизации. Сигнальные устройства. Средства отображения информации.

- РМ 14-19-98. Системы автоматизации. Щиты, пульты, посты. Пособие по установке приборов, аппаратов и вспомогательных устройств на фасадных панелях.

- РМ 4-107-82 (Дополн. Изв. № 4.032 от 29.11.1988г.). Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты управления.

- РМ 3-82-90 (Переизд.1993 г. дополн.Изв.1 от 1.01.1993). Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Особенности применения. Пособие к ОСТ 36.13-90.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru т. /факс: 499-191-04-36

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-824-93	Регулятор температуры ТЭ2П3. Установка на панели.
ТМ 4-825-93	Регулятор температуры электронный. ТЭ3П3М, ТЭ4П3М, ТЭ2ПМ. Установка на панели.
ТМ 4-826-93	Регулятор температуры Ш4538. Установка на панели.
ТМ 4-828-93	Усилитель фотореле ФРСУ. Установка на панели.
ТМ 4-832-93	Регулятор температуры микропроцессорный прецизионный ПРОТЕРМ 100. Установка на панели.
ТМ 4-835-93	Устройство регулирующее РП4-У-М1, РП4-Т-М1, РП4-П-М1. Установка на панели.
ТМ 4-839-93	Регулятор температуры микроэлектронный ТМ2, ТМ4, ТМ8, ТМ12, ТМ14. Установка на панели.
ТМ 4-840-93	Устройство управляющее микропроцессорное ПРОЛОГ 101. Установ. на панели.
ТМ 4-842-93	Блок ручного управления БРУ-22, БРУ-32, БРУ-42. Установка на панели.
ТМ 4-843-93	Задатчик ручной РЗД-12. Установка на панели.
ТМ 4-844-93	Задатчик ручной РЗД-22. Установка на панели.
ТМ 4-845-93	Блоки БСС, БСД, БСЛ-2, БВО-2, БДС, БЗИ, БНП комплекса «АКЭСР-2». Установка на панели.
ТМ 4-846-93	Прибор регулирующий программируемый микропроцессорный ПРОТАР 100, 110, 120, 130. Установка на панели.
ТМ 4-847-93	Регулятор микропроцессорный многофункциональный ТЕПЛАР 110. Установка на панели.
ТМ 4-904-93	Блок сигнализатора СУФ-42. Установка на панели.
ТМ 4-905-93	Регулятор температуры ЭРА-М. Установка на панели.

СТМ 4-14-89 ч.2
Монтажные чертежи.
Приборы и вспомогательные устройства.
Способы установки на фасадах щитов и пультов.
Электрические регуляторы и сигнализаторы. Часть 2.
(Переиздан 1992г. с изм.1 изв. 4.10.194)

Аннотацию и рекомендуемые нормативные документы к сборнику см. выше СТМ 4-14-93 ч.1

Содержание (СТМ 4-14-89 ч.2)	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-1001-89	Устройство программное КПЗ-ЛЭ. Установка на панели.
ТМ 4-1002-89	Блок указателей В12. Установка на панели.
ТМ 4-1009-89	Указатель положения дистанционный ДУП-М. Установка на панели.
ТМ 4-1010-89	Блок управления БУ12. Установка на панели.
ТМ 4-1011-89	Блок управления БУ21. Установка на панели.
ТМ 4-1012-89	Устройство задающее токовое ЗУ-05. Установка на панели.
ТМ 4-1013-89	Устройство задающее потенциометрическое ЗУ-11. Установка на панели.
ТМ 4-1014-89	Прибор регулирующий аналоговый Р133. Установка на панели.
ТМ 4-1016-89	Блоки Р17, 27, А05, А06, А35, Л03, Д05, Д06, Р28, Д07, Н05 комплекса «КАСКАД». Установка на панели.
ТМ 4-1018-89	Блок измерительный И-102, устройство регулирующее Р-111 системы ВРТ-3. Установка на панели.
ТМ 4-1019-89	Блок регулирующий программный Р31м. Установка на панели.
ТМ 4-1021-89	Приборы регулирующие компактные с импульсным выходом РС29. Установка на панели.
ТМ 4-1055-89	Устройство регулирующее и задающее РУ5-01м и РУ5-02м, РУ5-01мт и РУ5-02мт. Установка на панели.
ТМ 4-864-92	Прерыватель регулирующий импульсный РИП-2. Установка на панели.
ТМ 4-916-92	Прерыватель импульсный ступенчатый СИП-01. Установка на панели.
ТМ 4-1024-92	Реле времени ВС-33-2. Установка на панели.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс 499-191-04-36

СТМ 4-15-91 ч.1
Монтажные чертежи.
Приборы и вспомогательные устройства.
Способы установки на фасадах щитов и пультов.
Измерители и регуляторы состава и качества вещества. Часть 1.

Типовые чертежи выполнены для составных частей приборов для измерения и регулирования состава и качества веществ.

Чертежи предназначены для применения проектными организациями при разработке рабочей документации по автоматизации технологических процессов и инженерного оборудования зданий и сооружений, а также монтажными организациями и заводами-изготовителями щитов и пультов.

Монтажные чертежи содержат:

- габаритные, установочные и присоединительные размеры, комплектующие изделия для установки;
- схемы подключения к приборам внешних линий связи;
- сведения об исполнении и положении приборов при установке на панели;
- основные технические данные приборов (как справочные).

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ИМ 14-18-2005. Справочник. Приборы для измерения и регулирования состава и свойств веществ.*
- *РМ 14-19-98. Системы автоматизации. Щиты, пульты, посты. Пособие по установке приборов, аппаратов и вспомогательных устройств на фасадных панелях.*
- *РМ 4-107-82 (Дополн. Изв. № 4.032 от 29.11.1988г.). Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты управления.*
- *РМ 3-82-90 (Переизд.1993 г. дополн.Изв.1 от 1.01.1993). Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Особенности применения. Пособие к ОСТ 36.13-90.*

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-790-91	Преобразователь промышленный П-210, П-215, П-215Н. Установка на панели.
ТМ 4-791-91	Блок регистрации плотномера радиоизотопного ПР-1025М-Б. Установка на панели.
ТМ 4-792-91	Блоки преобразователя и измерительный газоанализатора Озон-4. Установка на панели.
ТМ 4-793-91	Блок измерений гигрометра Исток-3. Установка на панели.
ТМ 4-794-91	Блок управления газоанализатора Сирена, Сирена-2, Сирена-4. Установка на панели.
ТМ 4-795-91	Датчик газоанализатора Сирена, Сирена-2, Сирена-4. Установка на панели.
ТМ 4-796-91	Газоаналитический преобразователь газоанализатора Сирена-М. Установка на панели.
ТМ 4-797-91	Устройство показывающее газоанализатора Сирена-М. Установка на панели.
ТМ 4-798-91	Блок питания и сигнализации БПС-117 сигнализатора СТХ-7М. Установ.на панели
ТМ 4-799-91	Блок «У» сигнализатора Щит-2-7, Щит-2-8. Установка на панели.
ТМ 4-800-91	Блок БПС-127 сигнализатора Щит-2-1, Щит-2-2. Установка на панели.
ТМ 4-804-91	Блок сигнализации и питания сигнализатора СТМ-10. Установка на панели.
ТМ 4-805-91	Преобразователь передающий кондуктометра КВА-3М. Установка на панели.
ТМ 4-806-91	Блок БПС-120 газоанализатора ГТХ-1-11, ГТХ-1-21. Установка на панели.
ТМ 4-807-91	Блок преобразователя кондуктометра АК-310. Установка на панели.
ТМ 4-808-91	Газоанализатор ГИАМ-14. Установка на панели.
ТМ 4-809-91	Преобразователь концентратомера АКК-202. Установка на панели.
ТМ 4-810-91	Задатчик РЗД концентратомера АКК-202. Установка на панели.
ТМ 4-811-91	Преобразователь передающий сигнализатора СЭ-3М-1У2. Установка на панели.
ТМ 4-812-91	Преобразователь ПРП-16 газоанализатора ГТМК-16. Установка на панели.
ТМ 4-813-91	Блок БЦИ-16 газоанализатора ГТМК-16. Установка на панели.
ТМ 4-814-91	Блок измерений газоанализатора Родонит. Установка на панели.
ТМ 4-816-91	Преобразователь промежуточный ПП гигрометра ГП-225-212. Установ. на панели
ТМ 4-817-91	Блок измерительный гигрометра Байкал-5. Установка на панели.
ТМ 4-859-91	Блок преобразователя кондуктометра – сигнализатора КС-211. Установка на панели.
ТМ 4-860-91	Блок регулирующий относительной влажности воздуха СПР. Установ. на панели.
ТМ 4-861-91	Преобразователь измерительный ПИ солемера САР. Установка на панели.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс: 499-191-04-36

ТМ 4-883-91	Блок измерительный газоанализатора Паладий-М. Установка на панели.
ТМ 4-884-91	Блок измерительный газоанализатора Паладий-М3. Установка на панели.
ТМ 4-885-91	Блок измерительный газоанализатора Паладий-М6. Установка на панели.
ТМ 4-888-91	Блок сигнальный сигнализатора МСН-5, МСН-10. Установка на панели.

СТМ 4-15-93 ч.2
Монтажные чертежи.
Приборы и вспомогательные устройства.
Способы установки на фасадах щитов и пультов.
Измерители и регуляторы состава и качества вещества. Часть 2.

Аннотацию и рекомендуемые нормативные документы к сборнику
см. выше СТМ 4-15-91 ч.1

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-780-93	Преобразователь промежуточный ПРП-18 газоанализатора ГТМК-18. Установка на панели.
ТМ 4-784-93	Преобразователь промежуточный гигрометра ГС-210-М1. Установка на панели.
ТМ 4-785-93	Преобразователь передающий ПП анализатора жидкости КВЧ-5М. Установка на панели.
ТМ 4-786-93	Блоки измерений гигрометров кулонометрических Байкал-1Н, Байкал-2В. Установка на панели.
ТМ 4-851-93	Преобразователь первичный анализатора остаточного хлора АХС-203. Установка на панели.
ТМ 4-852-93	Блок электронный БЭ-53 вискозиметра ВВН-6. Установка на панели.
ТМ 4-853-93	Прибор цифровой измерительный ЦИ-1 вискозиметра ВВН-6. Установка на панели.
ТМ 4-854-93	Преобразователь измерительный кислородомера АКП-205. Установка на панели.
ТМ 4-855-93	Блок управления БИУ-1 анализатора жидкости Анализ-3. Установка на панели.
ТМ 4-856-93	Преобразователь газоанализатора на кислород Флюорит. Установка на панели.
ТМ 4-896-93	Блок управления газоанализатора на кислород Флюорит.

СТМ 4-16-92
Монтажные чертежи.
Приборы и вспомогательные устройства.
Способы установки на фасадах щитов и пультов.
Пневматические приборы и регуляторы.

Типовые чертежи предназначены для применения проектными организациями при разработке рабочей документации по автоматизации технологических процессов и инженерного оборудования зданий и сооружений, а также монтажными организациями и заводами-изготовителями щитов и пультов.

В монтажных чертежах сборника приведены:

- габаритные и установочные размеры, комплектующие изделия приборов, размеры для крепления на панели;
- размеры монтажной зоны приборов на панели и схемы подключения;
- основные технические данные приборов (как справочные).

Рекомендуемые нормативные документы:

- РМ 14-19-98. Системы автоматизации. Щиты, пульты, посты. Пособие по установке приборов, аппаратов и вспомогательных устройств на фасадных панелях.

- РМ 4-107-82 (Дополн. Изв. № 4.032 от 29.11.1988г.). Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты управления.

- РМ 3-82-90 (Переизд.1993 г. дополн.Изв.1 от 1.01.1993). Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Особенности применения. Пособие к ОСТ 36.13-90.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru ./факс 499-191-04-36

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-925-92	Панель управления пневматическая ПП12.2, ДПУ-1Д, ДПУ-2. Установка на панели.
ТМ 4-930-92	Задатчик по времени пневматический программный П31.2ЭА. Установ. на панели
ТМ 4-931-92	Ротаметр РМ-А. Установка на панели.
ТМ 4-935-92	Редуктор давления воздуха РДВ-5М. Установка на панели.
ТМ 4-937-92	Прибор контроля пневматический показывающий ПКП.1, ПКП.2, ПКП.2-3. Установка на панели.
ТМ 4-938-92	Прибор контроля пневматический показывающий ПКП.1П, ПКП.1Э. Установка на панели.
ТМ 4-939-92	Вентиль ПОВ.1. Установка на панели.
ТМ 4-940-92	Прибор контроля пневматический показывающий ПКП1-2. Установка на панели.
ТМ 4-941-92	Счетчик расхода пневматический ФШ0061. Установка на панели.
ТМ 4-889-92	Панель дистанционного управления ПДУ-А. Установка на панели.
ТМ 4-890-92	Байпасная панель дистанционного управления БПДУ-А. Установка на панели.
ТМ 4-993-92	Задатчик управления П23Д.4. Установка на панели.
ТМ 4-994-92	Пневмотумблер П1Т.2. Установка на панели.
ТМ 4-995-92	Пневмокнопка П1КН.3. Установка на панели.
ТМ 4-996-92	Прибор контроля пневматический регистрирующий ПКР1, ПКР2. Установка на панели.
ТМ 4-997-92	Станция управления пневматическая ФК0072. Установка на панели.
ТМ 4-998-92	Станция управления пневматическая ФК0071. Установка на панели.

СТМ 4-17-91 ч.1
Монтажные чертежи.
Приборы и вспомогательные устройства.
Способы установки на фасадах щитов и пультов.
Электроизмерительные приборы. Часть 1.
(переиздан в 1996 г. Извещение 4.10.202)

Типовые чертежи предназначены для применения проектными организациями при разработке рабочей документации по автоматизации технологических процессов и инженерного оборудования зданий и сооружений, а также монтажными организациями и заводами-изготовителями щитов и пультов.

Монтажные чертежи содержат:

- габаритные и установочные размеры, комплектующие изделия для установки;
- сведения об исполнении и положении приборов при установке на панели;
- основные технические данные приборов (как справочные).

Рекомендуемые нормативные документы:

- РМ 14-19-98. Системы автоматизации. Щиты, пульты, посты. Пособие по установке приборов, аппаратов и вспомогательных устройств на фасадных панелях.
- ИМ 14-27-2007. Электроизмерительные приборы. Номенклатурный справочник.
- РМ 4-107-82 (Дополн. Изв. № 4.032 от 29.11.1988г.). Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты управления.
- РМ 3-82-90 (Переизд.1993 г. дополн.Изв.1 от 1.01.1993). Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Особенности применения. Пособие к ОСТ 36.13-90.

Содержание (СТМ 4-17-91 ч.1)	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 4-944-91	Микроамперметр М4208. Установка на панели.
ТМ 4-946-91	Микроамперметр М4209. Установка на панели.
ТМ 4-948-91	Микроамперметр М4207. Установка на панели.
ТМ 4-958-91	Миллиамперметры и вольтметры М1740-М1, М1741-М1, М1742-М1, М1743-М1. Установка на панели.

ТМ 4-965-91	Прибор М42300, М42301. Установка на панели.
ТМ 4-966-91	Прибор М381. Установка на панели.
ТМ 4-967-91	Вольтметр М4228. Установка на панели.
ТМ 4-968-91	Приборы М1618, М1620. Установка на панели.
ТМ 4-969-91	Прибор М1611. Установка на панели.
ТМ 4-970-91	Мегомметр М1428, М1628. Установка на панели.
ТМ 4-971-91	Прибор узкопрофильный Ц1730. Установка на панели.
ТМ 4-972-91	Амперметр и вольтметр Э365-1. Установка на панели.
ТМ 4-974-91	Амперметры и вольтметры Н3093. Установка на панели.
ТМ 4-976-91	Микроамперметр и миллиамперметр М1360. Установка на панели.
ТМ 4-975-91	Прибор М1692, М1792. Установка на панели.
ТМ 4-977-91	Прибор М2001, М2001/1. Установка на панели.
ТМ 4-978-91	Прибор М 1001М. Установка на панели.
ТМ 4-979-91	Микроамперметр и милливольтметр М1400. Установка на панели.
ТМ 4-980-91	Микроамперметр М4247. Установка на панели.
ТМ 4-981-91	Микроамперметр М4248. Установка на панели.
ТМ 4-982-91	Амперметры и вольтметры Ц1420. Установка на панели.
ТМ 4-983-91	Амперметры и вольтметры М4276. Установка на панели.
ТМ 4-985-91	Амперметры и вольтметры Э349. Установка на панели.
ТМ 4-986-91	Амперметры и вольтметры Э350. Установка на панели.
ТМ 4-987-91	Микроамперметры и милливольтметры М42304, М42405. Установка на панели.
ТМ 4-988-91	Амперметры и вольтметры Э351. Установка на панели.
ТК 4-958-91	Планка крепежная ПлК.
ТК 4-971-91	Планка Пл.

СТМ 14-17-94 ч.2
Монтажные чертежи.
Приборы и вспомогательные устройства.
Способы установки на фасадах щитов и пультов.
Электроизмерительные приборы. Часть 2.

Сборник содержит чертежи одиночных и групповых установок электроизмерительных узкопрофильных приборов на фасадах щитов и пультов и типовую конструкцию планки крепежной.

Типовые чертежи предназначены для применения при проектировании и монтаже приборов и средств автоматизации технологических процессов а также при изготовлении щитов и пультов на заводах.

Монтажные чертежи содержат:

- габаритные и установочные размеры, комплектующие изделия для установки;
- сведения об исполнении и положении приборов при установке на панели;

Рекомендуемые нормативные документы:

- РМ 14-19-98. Системы автоматизации. Щиты, пульты, посты. Пособие по установке приборов, аппаратов и вспомогательных устройств на фасадных панелях.

- РМ 4-107-82 (Дополн. Изв. № 4.032 от 29.11.1988г.). Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты управления.

- РМ 3-82-90 (Переизд.1993 г. дополн.Изв.1 от 1.01.1993). Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Особенности применения. Пособие к ОСТ 36.13-90.

Содержание (СТМ 4-17-91 ч.1)	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 14-17-01-94	Приборы электроизмерительные М1530М1, М1531М1. Установка на панели.
ТМ 14-17-02-94	Приборы узкопрофильные М1730М, Э390. Установка на панели.
ТМ 14-17-03-94	Прибор электроизмерительный М1830М1. Установка на панели.
ТК 14-17-1-94	Планка крепления ПК.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс 499-191-04-36

СТМ 4-18-90 ч.1 (Переиздано 1992г. с изм. 1 изв. 4.10.197)
Монтажные чертежи.
Приборы и вспомогательные устройства
Способы установки на фасадах и пультов.
Аппаратура сигнализации и управления. Часть 1.

В сборник включены чертежи установки аппаратуры сигнализации и управления.

Типовые чертежи содержат:

- габаритные и установочные размеры аппаратуры;
- таблицы комплектующих изделий для установки на панелях;
- схемы подключения;
- сведения об исполнении и положении аппаратуры при установке на панели;
- основные технические характеристики.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ИМ 14-13-2006. Справочник. Системы автоматизации. Сигнальные устройства. Средства отображения информации.*
- *ИМ 14-24-2005. Средства управления электротехнические. Пускатели. Рубильники. Разъединители. Выключатели (переключатели) кнопочные. Копки.Посты кнопочные.Справочник*
- *ИМ 14-25-2005. Средства управления электротехнические.Выключатели (переключатели), микровыключатели (микропереключатели), выключатели (переключатели)путевые, тумблеры. Справочник*
- *РМ 14-19-98. Системы автоматизации. Щиты, пульты, посты. Пособие по установке приборов, аппаратов и вспомогательных устройств на фасадных панелях.*
- *РМ 4-65-74. Чертежи мнемонических схем на щитах и пультах управл-я. Указания по оформлению.*
- *Символы элементов мнемосхем щитов и пультов управления. Рабочая документация.*
- *РМ 4-107-82 (Дополн. Изв. № 4.032 от 29.11.1988г.). Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты управления.*
- *РМ 3-82-90 (Переизд.1993 г. дополн.Изв.1 от 1.01.1993). Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Особенности применения. Пособие к ОСТ 36.13-90.*

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-1104-90	Арматура светосигнальная АС 12011У2...АС12015У2. Установка на панели.
ТМ 4-1105-90	Арматура светосигнальная АС 43021У2...АС43025У2. Установка на панели.
ТМ 4-1107-90	Арматура светосигнальная серии АСКМ. Установка на панели.
ТМ 4-1110-90	Держатель коммутаторной лампы ДКЛ02. Установка на панели.
ТМ 4-1111-90	Фонарь сигнальный МФС1. Установка на панели.
ТМ 4-1112-90	Фонарь сигнальный МФС2. Установка на панели.
ТМ 4-1113-90	Арматура сигнальная серии АС-0. Установка на панели.
ТМ 4-1114-90	Арматура сигнальная АС-1-01...АС-1-15. Установка на панели.
ТМ 4-1115-90	Арматура сигнальная серии АС-2. Установка на панели.
ТМ 4-1117-90	Арматура сигнальная АС-220. Установка на панели.
ТМ 4-1118-90	Арматура сигнальная АСГЛ. Установка на панели.
ТМ 4-1121-90	Сигнал световой взрывозащищенный ССВ-15М. Установка на панели.
ТМ 4-1122-90	Световой транспарант СТ и патрон световых транспарантов ПСТ. Установка на панели.
ТМ 4-1123-90	Табло световое ТСМ. Установка на панели.
ТМ 4-1124-90	Табло световое ТСБ. Установка на панели.
ТМ 4-1125-90	Табло ТСКЛ. Установка на панели.
ТМ 4-1126-90	Арматура светосигнальная СЛМ-61. Установка на панели.
ТМ 4-1127-90	Арматура светосигнальн. СЛЦ-77, СЛЦ-77-1,СЛЦ-77-2, СЛЦ-77-3. Уст.на панели.
ТМ 4-1128-90	Фонарь ФШМ1, ФШМ2. Установка на панели.
ТМ 4-1129-90	Фонарь ФМ1, ФМ2. Установка на панели.
ТМ 4-1130-90	Фонарь ФРМ1, ФРМ2. Установка на панели.
ТМ 4-1132-90	Арматура светосигнальная АЕ. Установка на панели.
ТМ 4-1133-90	Арматура светосигнальная АМЕ. Установка на панели.
ТМ 4-1134-90	Арматура светосигнальная серии АСЛ. Установка на панели.
ТМ 4-1135-90	Арматура светосигнальная серии АЕР. Установка на панели.
ТК 4-1110-90	Подставка П-ДКЛ.
ТМ 4-1219-92	Фонарь ФШМ3. Установка на панели.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru т. /факс: 499-191-04-36

СТМ 4-18-90 ч.2
Монтажные чертежи
Приборы и вспомогательные устройства
Способы установки на фасадах щитов и пультов.
Аппаратура сигнализации и управления. Часть 2

Аннотацию и рекомендуемые нормативные документы к сборнику
см. выше СТМ 4-18-90 часть 1.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-1138-90	Кнопка командная КН-1, КН-2, КН-П. Установка на панели.
ТМ 4-1143-90	Кнопка малогабаритная КМ1-I, КМ2-I, КМА1-IV, КМД1-I, КМД2-I. Уст. на панели.
ТМ 4-1148-90	Выключатель кнопочный типа КЕ. Установка на панели.
ТМ 4-1159-90	Пост управления кнопочный ПКЕ 112-1, ПКЕ 122-1. Установка на панели.
ТМ 4-1160-90	Пост управления кнопочный ПКЕ 112-2, ПКЕ 122-2. Установка на панели.
ТМ 4-1161-90	Пост управления кнопочный ПКЕ 112-3, ПКЕ 122-3. Установка на панели.
ТМ 4-1170-90	Выключатель кнопочный КМЕ41, КМЕ42, КМЕ45, КМЕ51, КМЕ55, КМЕ61, КМЕ65. Установка на панели.
ТМ 4-1173-90	Переключатель управления серии ПЕ. Установка на панели.
ТМ 4-1176-90	Выключатель автоматический А63. Установка на панели.
ТМ 4-1177-90	Выключатель автоматический АК63-1. Установка на панели.
ТМ 4-1203-90	Переключатель кнопочный телефонный ПКТ1, ПКТ2, ПКТ3. Установка на панели.
ТМ 4-1205-90	Переключатель пакетный серии ПМ. Установка на панели.
ТМ 4-1206-90	Переключатели серии ПМО. Установка на панели.
ТМ 4-1210-90	Переключатель пакетный серии МК. Установка на панели.
ТМ 4-1211-90	Тумблер Т1, Т2 и Т3. Установка на панели.
ТМ 4-1215-90	Переключатель универсальный серии УП5300. Установка на панели.
ТМ 4-1217-90	Тумблер типа П2Т. Установка на панели.
ТМ 4-1223-90	Выключатели и переключатели пакетные ПВ, ПП на номинальный ток 16А, I исполнения. Установка на панели.
ТМ 4-1224-90	Выключатели и переключатели пакетные ПВ, ПП на номинальный ток 40А, I исполнения. Установка на панели.
ТМ 4-1225-90	Выключатели и переключатели пакетные ПВ, ПП на номинальный ток 63А, I исполнения. Установка на панели.
ТМ 4-1226-90	Выключатели и переключатели пакетные ПВ, ПП на номинальный ток 100А, I исполнения. Установка на панели.
ТМ 4-1230-90	Пост управления кнопочный ПКЕ612-2У3, ПКЕ622-2У2. Установка на панели.
ТМ 4-1231-90	Переключатель галетный серии ПГ2. Установка на панели.
ТМ 4-1232-90	Переключатель галетный типа ПГ3. Установка на панели.
ТМ 4-1233-90	Тумблер ПТ24. Установка на панели.
ТМ 4-1234-90	Тумблер ПТ26. Установка на панели.
ТК 4-1231-90	Указатель положения УП1.
ТК 4-1232-90	Указатель положения УП2.
ТМ 4-1175-92	Переключатель выбора точек измерения ПТИ-М. Установка на панели.
ТМ 4-1212-92	Тумблер ТВ1. Установка на панели.
ТМ 4-1213-92	Тумблер ТВ2-1. Установка на панели.
ТМ 4-1214-92	Тумблер ТП1-2. Установка на панели.

СТМ 14-19-02
Монтажные чертежи.
Установка аппаратов внутри щитов
по ТУ 4236-005-11233753-99 (или ОСТ 36.13-90).

Представленные в данном сборнике типовые монтажные чертежи предназначены для применения на стадиях проектирования и изготовления при размещении и установке аппаратов и установочных изделий, а также поддержки и закрепления хвостовых частей и тяжелых приборов внутри щитов и стативов, выпускаемых по ТУ 4236-005-11233753-99 (или ОСТ 36.13-90).

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru т. /факс 499-191-04-36

Установка аппаратов и установочных изделий, а также поддержка приборов внутри щитов, выполнена на типовых конструкциях по сборнику СТК 3-19-90 и типовых конструкциях, приведенных в настоящем сборнике. Основными установочными конструкциями являются угольники и скобы (ТК 3-125-90, ТК3-126, 128, 129, 285, 286; ТК14-19-1-01, ТК14-19-2-01, ТК14-19-3-01, ТК14-19-4-01). Предельно-допустимая суммарная нагрузка на любой из указанных угольников и скоб соответствует 100 Н (10 кг).

В сборнике даны указания по применению чертежей:

- при установке большинства типов аппаратов предпочтение отдается применению скоб и угольников по ТК 14-19-1-01, ТК 3-285-90 (шаг перфорации 40 мм) или по ТК 3-125-90, ТК 3-128-90 (шаг перфорации 44 мм);
- установке аппаратов с задним присоединением ;
- установке аппаратов с различными межцентровыми расстояниями;
- в таблице 1 приведены основные габаритно-установочные размеры аппаратов, размеры и количество узлов крепления, размеры монтажных зон с учетом мест для подключения и ввода подводок;
- монтажные зоны щитов, стативов и пультов приведены в РМ 3-82-90;
- компоновку аппаратов в щитах рекомендуется выполнять в порядке приведенном п.2.9 Общих указаний СТМ 14-19-02;
- в таблице 2 общей части приведены обозначения основных установочных конструкций, используемых в ТМ.

При необходимости установки аппарата, отсутствующего в сборнике, его установку следует произвести по ТМ аппарата аналогичной конструкции. Монтажную зону следует определить с учетом зон на подключение проводок или их вводов в аппарат, а также зон требуемых для обслуживанияприбора (снятие крышки, затяжка соединений, регулировка контактов и др.).

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ОСТ 36.13-90. Щиты и пульты СА ТП. Общие технические условия.*
- *ТУ 4236-005-11233753-99 « Щиты и пульты систем автоматизации. Технические условия».*
- *СТК 3-19-90 (с изв. 1992г. № 3.202-92). Типовые конструкции. Установка аппаратов внутри щитов по ОСТ 36.13-90.*
- *РМ 3-82-90 (Переизд.1993 г. дополн. Изв.1 от 1.01.1993). Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Особенности применения. Пособие к ОСТ 36.13-90.*
- *РМ 4-107-82 (Дополнено изв. № 4.032 от 29.11.88г). Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты управления.*

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 14-19-1-96	Установка аппаратов на двух скобах, угольниках по ТК 3-285-90, ТК 3-286-90
ТМ 14-19-2-96	Установка аппаратов на двух скобах, угольниках по ТК 3-125-90, ТК 3-128-90
ТМ 14-19-3-96	Установка аппаратов на двух скобах, угольниках по ТК 3-126-90, ТК 3-129-90.
ТМ 14-19-4-96	Установка аппаратов на скобе, угольнике по ТК 3-285-90, ТК 3-286-90.
ТМ 14-19-5-96	Установка аппаратов на скобе, угольнике по ТК 3-126-90, ТК 3-129-90.
ТМ 14-19-6-96	Установка аппаратов на скобе, угольнике по ТК 3-125-90, ТК 3-128-90.
ТМ 14-19-7-96	Установка аппаратов на С-образной рейке 32х16.
ТМ 14-19-8-96	Установка радиоэлементов на колодке 8-клеммной под пайку.
ТМ 14-19-9-96	Установка резисторов проволочных на деталях крепления.
ТМ 14-19-10-96	Установка аппаратов на полке.
ТМ 14-19-11-96	Крепление хвостовой части прибора на конструкции.
ТМ 14-19-12-96	Крепление аппаратов скобой.
ТМ 14-19-13-96	Установка запорной трубопроводной арматуры.
ТМ 14-19-14-96	Установка аппаратов, угольников на скобе, угольнике с кронштейном К100.
ТМ 14-19-15-96	Клапан ПК-1/4. Установка на угольнике, скобе.
ТМ 14-19-16-96	Установка манометров со штуцером М12х1,5 на импульсной линии.
ТМ 14-19-17-96	Установка аппаратов на двух скобах, угольниках по ТК 3-285-90, ТК 3-286-90 с клапаном для установки манометров.
ТМ 14-19-18-96	Соединение переборочное. Установка на угольнике.
ТМ 14-19-19-96	Патрон потолочный Е27 с лампой. Установка на кронштейне.
ТМ 14-19-20-96	Установка аппаратов с радиатором на рейке, угольнике.
ТМ 14-19-21-01	Установка аппаратов на рейке корытообразной РЗ-2 по ТК 14-19-1-01
ТМ 14-19-22-01	Установка рамок для надписей внутри щита.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс: 499-191-04-36

ТМ 14-19-23-01	Установка аппаратов на шине заземления.
ТМ 3-6-90	Кронштейн. Установка на стойке щита, стативе, угольнике, скобе, швеллере.
ТМ 3-143-90	Узел крепления.
ТМ 3-163-90	Угольник У-32. Установка в малогабаритном щите 1000х600х500
ТМ 3-167-90	Рейка, скоба, угольник, швеллер. Установка на каркасе щита, статива, поворотной раме, в пульте.
ТК 14-19-01-01	Рейка корытообразная.
ТК 14-19-02-01	Детали для установки рамок для надписей внутри щита.
ТК 14-19-03-01	Изолятор шины заземления.
ТК 14-19-04-01	Шина заземления.
Приложение А	Размеры монтажных зон на боковых и передней стенке шкафов по ТУ 4236-005-11233753-99

СТК 3-19-90 (с изв. 1992г. № 3.202-92)
Типовые конструкции
Установка аппаратов внутри щитов по ОСТ 36.13.90

Представленные в сборнике типовые конструкции предназначены для установки аппаратов, прокладки электрических проводок, а также для поддержки глубоких и тяжелых приборов внутри щитов, пультов и стативов, изготовляемых по ОСТ 36.13-90 на стадиях их проектирования и изготовления.

Типовые конструкции выполнены в двух климатических исполнениях (в соответствии со щитами): УХЛ3.1 – для умеренного климата и ТВ304 – для тропического климата.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ОСТ 36.13-90. Щиты и пульты СА ТП. Общие технические условия.*
- *РМ 4-107-82 (Дополнено изв. № 4.032 от 29.11.88г). Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты управления.*

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТК 3-104-90	Подставка ПА. Конструкция и размеры.
ТК 3-105-90	Кронштейн К. Конструкция и размеры.
ТК 3-106-90	Кронштейн К114. Конструкция и размеры.
ТК 3-107-90	Кронштейн К127. Конструкция и размеры.
ТК 3-108-90	Кронштейн К 51. Конструкция и размеры.
ТК 3-109-90	Скоба СТ. Конструкция и размеры.
ТК 3-118-90	Угольник переборочный. Конструкция и размеры.
ТК 3-119-90	Угольник переборочный боковой. Конструкция и размеры.
ТК 3-125-90	Скоба зубчатая СЗ. Конструкция и размеры.
ТК 3-126-90	Скоба СФ. Конструкция и размеры.
ТК 3-128-90	Угольник зубчатый УЗ. Конструкция и размеры.
ТК 3-129-90	Угольник УФ. Конструкция и размеры.
ТК 3-190-90	Угольник У65. Конструкция и размеры.
ТК 3-194-90	Скоба СП. Конструкция и размеры.
ТК 3-203-90	Плата Пл60. Конструкция и размеры.
ТК 3-204-90	Коллектор. Конструкция и размеры.
ТК 3-205-90	Заглушка ЗК. Конструкция и размеры.
ТК 3-206-90	Прокладка ПК. Конструкция и размеры.
ТК 3-209-90	Кронштейн К125. Конструкция и размеры.
ТК 3-241-90	Швеллер боковой ШБ. Конструкция и размеры.
ТК 3-242-90	Хомут ХП. Конструкция и размеры.
ТК 3-243-90	Прокладка ПР. Конструкция и размеры.
ТК 3-244-90	Подставка ПП. Конструкция и размеры.
ТК 3-246-90	Угольник УР. Конструкция и размеры.
ТК 3-248-90	Втулка ВУ. Конструкция и размеры.
ТК 3-250-90	Кронштейн КД. Конструкция и размеры.
ТК 3-252-90	Втулка В20. Конструкция и размеры.
ТК 3-253-90	Втулка В9. Конструкция и размеры.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

ТК 3-254-90	Швеллер ШП. Конструкция и размеры.
ТК 3-255-90	Кронштейн К55. Конструкция и размеры.
ТК 3-256-90	Швеллер ШП. Конструкция и размеры.
ТК 3-258-90	Угольник У25. Конструкция и размеры.
ТК 3-259-90	Втулка В. Конструкция и размеры.
ТК 3-260-90	Лепесток Л18. Конструкция и размеры.
ТК 3-262-90	Угольник У32. Конструкция и размеры.
ТК 3-263-90	Кронштейн К100. Конструкция и размеры.
ТК 3-264-90	Рейка боковая Р3. Конструкция и размеры.
ТК 3-265-90	Рейка Р3-1. Конструкция и размеры.
ТК 3-266-90	Рейка Р3-2М. Конструкция и размеры.
ТК 3-275-90	Плата Пл40. Конструкция и размеры.
ТК 3-277-90	Рейка Р2Б. Конструкция и размеры.
ТК 3-278-90	Рейка Р2. Конструкция и размеры.
ТК 3-285-90	Скоба С. Конструкция и размеры.
ТК 3-286-90	Угольник У. Конструкция и размеры.
ТК 3-287-90	Полоса П. Конструкция и размеры.
ТК 3-288-90	Угольник У35. Конструкция и размеры.
ТК 3-292-90	Угольник У. Конструкция и размеры.
ТК 3-306-92	

СТМ 14-20-96
Монтажные чертежи.
Приборы и вспомогательные устройства.
Способы установки в корпусах коробок.

Сборник содержит монтажные чертежи установки приборов и аппаратов в корпусах пластмассовых и металлических коробок в целях создания серийных и нетиповых (проектнокомпонуемых) постов, щитков и коробок (в дальнейшем – изделия) согласно рекомендациям РМ 14-18-97, в котором приведены также рекомендации по выполнению эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий (чертежей) в рабочей документации.

В таблицах 1, 2 и 3 приведены типы и наименования приборов, аппаратов (в дальнейшем - комплектующих изделий), устанавливаемых в коробках, габаритные размеры и монтажные зоны этих изделий.

Как правило, для разработки чертежей (видов на крышку и внутренние плоскости) для определения компоновки приборов и аппаратов достаточно на основании чертежа ТМ 14-20-15-96 с использованием информации о монтажной зоне устанавливаемых комплектующих изделий расположить их без обращения к монтажному чертежу аппарата.

В общих указаниях сборника дан перечень положений, которые следует учитывать при размещении на чертеже аппаратов: внутри корпуса коробки (монтажные зоны монтажной платы, монтажные зоны жгутов проводок, вводных устройств и др.); на крышках (монтажные зоны крышки, аппаратов; габариты лицевых частей, рамки и др.); аппаратов, размещаемых на крышке.

Рекомендации по выполнению эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий с рекомендациями по способам указаний чертежей установки аппаратов и их координации приведены в РМ 14-18-97.

В настоящем сборнике СТМ 14-20-96 приведены обозначения типовых чертежей установки приборов из сборников, перечисленных в примечании на листе 19 настоящих общих указаний с дополнительной информацией (по монтажным зонам и размерам лицевых частей приборов), позволяющей размещать аппараты на крышке или внутри коробки без дополнительного обращения к самим сборникам.

Чертежи типовых конструкций и деталей установки комплектующих изделий в корпусах колробок приведены в сборнике СТК 14-20-96.

Чертежи установки единичных корпусов коробок и их сборок на строительных основаниях (стенах, полах) приведены в СТМ 14-21-96.

Рекомендуемые нормативные документы:

- РМ 14-18-97. Системы автоматизации. Серия постов, щитов и коробок. Пособие по проектированию и монтажу.

- СТК 14-20-96. Типовые конструкции. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки в корпусах коробок. Узлы и детали.

- СТМ 14-21-96. Монтажные чертежи. Изделия на базе применения металлических и пластмассовых коробок. Установка на строительных основаниях.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 14-20-1-96	Установка аппаратов на плате с креплением винтами.
ТМ 14-20-2-96	Установка аппаратов на клеммной колодке.
ТМ 14-20-3-96	Установка аппаратов на плате с креплением скобой.
ТМ 14-20-4-96	Установка резисторов проволочных.
ТМ 14-20-5-96	Установка аппаратов на рейке.
ТМ 14-20-6-96	Установка аппаратов на плате с выравниванием по крышке.
ТМ 14-20-7-96	Установка счетчиков.
ТМ 14-20-8-96	Установка аппаратов на крышке.
ТМ 14-20-9-96	Установка светодиодов на крышках.
ТМ 14-20-10-96	Установка вводов кабельных.
ТМ 14-20-11-96	Установка вводного устройства.
ТМ 14-20-12-96	Узел соединения коробок.
ТМ 14-20-13-96	Узел установки жгута.
ТМ 14-20-14-96	Узел крепления аппаратов на монтажной плате.
ТМ 14-20-15-96	Корпуса изделий КППЗ, КПЗ. Монтажные зоны.

СТК 14-20-96
Типовые конструкции
Приборы и вспомогательные устройства.
Способы установки в корпусах коробок. Узлы и детали.

Настоящий сборник содержит чертежи изделий и деталей для установки приборов в корпусах пластмассовых и металлических коробок по указаниям РМ 14-18-97.

Чертежи установки приборов приведены в сборнике СТМ 14-20-96.

При изготовлении постов, щитков, коробок изготовитель может применить другие изделия и детали, соблюдая при этом: компоновку аппаратов в серийных изделиях, приведенную в РМ 14-18-97; монтажные зоны при монтаже аппаратов, приведенные в СТМ 14-20-96.

Изделия и установочные детали, а также нетиповые проектнокомпануемые изделия могут поставляться в качестве изделий индивидуального изготовления монтажными организациями.

Рекомендуемые нормативные документы:

- РМ 14-18-97. Системы автоматизации. Серия постов, щитов и коробок. Пособие по проектированию и монтажу.

- СТМ 14-20-96. Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки в корпусах коробок.

Содержание (СТК 14-20-96)	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 14-20-1-96	Корпуса изделий КППЗ, КПЗ.
ТК 14-20-2-96	Плата монтажная ПМ 370х220.
ТК 14-20-3-96	Плата монтажная ПМ 220х184.
ТК 14-20-4-96	Плата монтажная ПМ 102х102.
ТК 14-20-5-96	Плата монтажная ПМ 240х240.
ТК 14-20-6-96	Плата монтажная ПМ 150х150.
ТК 14-20-7-96	Втулка В.
ТК 14-20-8-96	Фланец 95х95.
ТК 14-20-9-96	Фланец ø 70.
ТК 14-20-10-96	Прокладка П.
ТК 14-20-11-96	Скоба С.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru т. /факс 499-191-04-36

СТМ 3-21-91
Монтажные чертежи.
Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81
(Переизд. 1992г. с изм.1 изв.3.199-92)

Монтажные чертежи предусматривают различные варианты установок щитов в зависимости от конструкции строительных элементов зданий и сооружений, на которых осуществляется установка, от способов подвода к ним электрических и трубных проводок.

Все щиты монтируются на, устанавливаемых в процессе строительства, закладных конструкциях, приведенных в сборнике СЗК 3-21-91.

Основной способ закрепления опорных рам щитов к закладным конструкциям – неразъемный, осуществляемый сваркой.

Проходы электрических и трубных проводок через проемы в перекрытиях следует выполнять по РМ 14-244-06 и типовым чертежам сборника СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009.

Настоящий сборник СТМ 3-21-91 рекомендуется рассматривать совместно с типовыми чертежами сборников СТК 3-21-91 и СЗК 3-21-91.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-2-2007. К а т а л о г. Изделия для систем автоматизации. Щиты, пульты, шкафы, посты.

- ОСТ 36.13-90. Щиты и пульты СА ТП. Общие технические условия.

- СТК 3-21-91 (переизд. 1992г. с изм.1 изв.3.198-92). Типовые конструкции. Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81.

- СЗК 3-21-91 (переизд. 1992г. с изм.1 изв.3.197-92). Строительные задания. Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81.

- РМ 14-244-06(2006г.). Инструкция по проектированию и монтажу проходов проводок систем автоматизации через ограждающие строительные конструкции.

- СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009. Электрические и трубные проводки систем автоматизации. Проходки проводок через ограждающие строительные конструкции. Монтажные чертежи

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 3-45-91	Щит ЩПК, ЩШ, статив С по ОСТ 36.13-90. Установка на бетонном основании.
ТМ 3-46-91	Щит ЩПК, ЩШ, статив С по ОСТ 36.13-90. Установка над кабельным каналом.
ТМ 3-47-91	Щит ЩПК, ЩШ, статив С по ОСТ 36.13-90. Установка на перекрытии.
ТМ 3-48-91	Щит ЩПК, ЩШ, статив С по ОСТ 36.13-90. Установка на двойном полу.
ТМ 3-49-91	Щит ЩПК, ЩШ, статив С по ОСТ 36.13-90. Установка на двойном полу.
ТМ 3-50-91	Пульт по ТУ 36.22.21.00.024-92 и ГОСТ 20504-81. Установ.на бетонном основании
ТМ 3-51-91	Пульт по ТУ 36.22.21.00.024-92 и ГОСТ 20504-81. Установка над кабельным каналом.
ТМ 3-52-91	Пульт по ТУ 36.22.21.00.024-92 и ГОСТ 20504-81. Установка на перекрытии.
ТМ 3-53-91	Пульт по ТУ 36.22.21.00.024-92 и ГОСТ 20504-81. Установка на двойном полу.
ТМ 3-54-91	Щит ЩШМ по ОСТ 36.13-90. Установка на стене, колонне.
ТМ 3-56-91	Щит по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81. Установка на полу.
ТМ 3-57-91	Статив СП по ОСТ 36.13-90. Установка над кабельным каналом, на двойном полу
ТМ 3-58-91	Панель ПнВ, ПнВ-Д, по ОСТ 36.13-90. Установка на бетонном основании, перекрытии.
ТМ 3-146-91	Щит, статив, пульт по ОСТ 36.13-90. Соединение между собой.
ТМ 3-175-91	Панель ПнД по ОСТ 36.13-90. Установка на щите ЩПК.
ТМ 3-176-91	Панель ПнТД по ОСТ 36.13-90. Установка на щите ЩПК.
ТМ 3-177-91	Панель ПнД-П, ПнД-Л по ОСТ 36.13-90. Установка на щите ЩПК.
ТМ 3-178-91	Панель ПнД-Ц по ОСТ 36.13-90. Установка на щите ЩПК.
ТМ 3-179-91	Панель ПнТД-П, ПнТД-Л по ОСТ 36.13-90. Установка на щите ЩПК.
ТМ 3-180-91	Обрамление ОД-25 по ОСТ 36.13-90. Установка на декоративной панели.
ТМ 3-181-91	Обрамление ОД-100 по ОСТ 36.13-90. Установка на щите ЩПК.
ТМ 3-182-91	Щит по ГОСТ 20504-81. Установка на бетонном основании.
ТМ 3-183-91	Щит по ГОСТ 20504-81. Установка на перекрытии.
ТМ 3-184-91	Щит по ГОСТ 20504-81. Установка над кабельным каналом.
ТМ 3-185-91	Щит по ГОСТ 20504-81. Установка на двойном полу.
ТМ 3-186-91	Щит по ГОСТ 20504-81. Установка на двойном полу.
ТМ 4-187-91	Щит КЗЩС2 по ГОСТ 20504-81. Установка на стене, колонне.

СТК 3-21-91
Типовые конструкции
Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81.
(Переизд. 1992г. с изм.1 изв.3.198-92)

Представленные в настоящем сборнике типовые конструкции предназначены для установки щитов на полу, стене, колонне, а также декоративных панелей на щитах панельных с каркасом.

Сборник СТК 3-21-91 рекомендуется рассматривать совместно с монтажными чертежами сборника СТМ 3-21-91 и строительными заданиями сборника СЗК 3-21-91.

Рекомендуемые нормативные документы: *см. выше сборник СТМ 3-21-91.*

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 3-135-91	Обхват. Конструкция и размеры.
ТК 3-136-91	Подставка. Конструкция и размеры.
ТК 3-293-91	Угольник. Конструкция и размеры.
ТК 3-294-91	Угольник. Конструкция и размеры.
ТК 3-295-91	Угольник. Конструкция и размеры.
ТК 3-297-91	Пластина. Конструкция и размеры.
ТК 3-298-91	Кронштейн. Конструкция и размеры.
ТК 3-299-91	Шайба зубчатая. Конструкция и размеры.
ТК 3-302-91	Кронштейн. Конструкция и размеры.
ТК 3-304-92	Рама. Конструкция и размеры.

СЗК 3-21-91
Строительные задания.
Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81.
(Переизд. 1992г. с изм.1 изв.3.197-92)

Представленные в настоящем сборнике типовые чертежи строительных заданий на установку закладных конструкций предназначены для использования на стадии проектирования при разработке строительного задания.

Проходы электрических и трубных проводок через проемы в перекрытии в настоящих чертежах выполнены по типовым чертежам сборника СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009.

Настоящий сборник СЗК 3-21-91 рекомендуется рассматривать совместно с типовыми чертежами сборников СТМ 3-21-91 и СТК 3-21-91.

Рекомендуемые нормативные документы: см. выше сборник СТМ 3-21-91

Содержание (СЗК 3-21-91)	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ЗК 3-1-91	Закладная конструкция. Установка на бетонном основании, перекрытии.
ЗК 3-2-91	Закладная конструкция. Установка над кабельным каналом.
ЗК 3-3-91	Закладная конструкция. Установка на перекрытии.
ЗК 3-4-91	Закладная конструкция. Установка на двойном полу.
ЗК 3-5-91	Закладная конструкция. Установка на двойном полу.
ЗК 3-11-91	Пластина.
ЗК 3-14-91	Закладная конструкция. Установка на двойном полу.
ЗК 3-15-91	Закладная конструкция. Установка на двойном полу.
ЗК 3-16-91	Угольник У150.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

СТМ 14-21-96
Монтажные чертежи.
Изделия на базе применения металлических и пластмассовых коробок.
Установка на строительных основаниях.

Монтажные чертежи, представленные в настоящем сборнике, предназначены для установки отдельных корпусов изделий и их сборок на строительных основаниях – стенах, колоннах, полах.

Крепление металлоконструкций или изделий производится дюбелями полиамидными по ГОСТ 26998-86, дюбелями-втулками распорными по ГОСТ 27320 и дюбелями распорными стержневыми по ТУ 14-4-1588-89.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-2-2007. К а т а л о г. Изделия для систем автоматизации. Щиты, пульты, шкафы,посты.

- РМ 14-18-97. Системы автоматизации. Серия постов, щитов и коробок. Пособие по проектированию и монтажу.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 14-21-1-96	Установка единичных корпусов на стене.
ТМ 14-21-2-96	Установка единичных корпусов на полу.
ТМ 14-21-3-96	Установка единичных корпусов на колонне.
ТМ 14-21-4-96	Установка сборок коробок на стене.
ТМ 14-21-5-96	Установка сборок коробок на полу.
ТМ 14-21-6-96	Установка сборок коробок на колонне.
ТМ 14-21-7-96	Установка дюбеля.
ТК 14-21-1-96	Косынка.
ТК 14-21-2-96	Плата П.
ТК 14-21-3-96	Крючок.
ТК 14-21-4-96	Технические требования.

СТМ 3-22-91
Монтажные чертежи.
Вводы в щиты по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81
(переизд. 1992г. с изм.1 изв.3200-92)

Представленные в сборнике монтажные чертежи вводов в щиты электрических и трубных проводок предназначены для применения на стадиях проектирования, изготовления и монтажа щитов, стативов по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504.

В зависимости от места установки щитов и расположения проводок на объекте, а также конструктивных особенностей щитов, вводы могут быть расположены в нижней или верхней частях щитов.

В соответствии с проектными решениями по расположению электрических и трубных проводок на объекте, а также их сортаменту и конструкции, должны быть выбраны и отражены в проектной документации соответствующие монтажные чертежи вводов в щиты.

В зависимости от типа щита, его климатического исполнения, а также материала зануляющего (заземляющего) проводника применяются варианты зануления (заземления) проводом, жилой кабеля к заземляющему зажиму (черт. 1, 2, 3, 4) или приваркой из плоской или круглой стали к раме (черт.5).

Рекомендуемые нормативные документы:

- ГОСТ 20504-81. Система унифицированных типовых конструкций агрегатных комплексов ГСП. Типы и основные размеры.

- ОСТ 36.13-90. Щиты и пульты СА ТП. Общие технические условия.

Содержание (СТМ 3-22-91)	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 3-30-91	Уголок. Установка в нижней части щита ЩШ,ЩПК, статива С, СП.
ТМ 3-32-91	Уголок. Установка в верхней части щита ЩШ, ЩПК, статива С, СП.
ТМ 3-33-92	Уголок, швеллер. Установка в пульте П, ПНП, ПНП-У.
ТМ 3-34-91	Ввод электрической и трубной проводок через крышку щита ЩШ, ЩШМ и щит КЗЩС.
ТМ 3-36-91	Ввод электрического и пневматического кабелей в щит ЩШ, ЩПК, пульт П, ПНП, ПНП-У, статив С, СП и щит КЗЩС, пульт КЗПА.

ТМ 3-37-91	Ввод рукава РЗ в щит ЩШ, ЩПК, пульт П, ПНП, ПНП-У, статив С, СП и щит КЗЩС, пульт КЗПА.
ТМ 3-38-91	Ввод защитной трубы в щит ЩШ, ЩПК, пульт П, ПНП, ПНП-У, статив С, СП и щит КЗЩС, пульт КЗПА.

СТМ 4-25-91 ч.1
Монтажные чертежи.
Способы установки несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок.
Часть 1. Мосты, лотки.

Настоящий сборник типовых монтажных чертежей предусматривает наиболее распространенные варианты установки мостов МШ, лотков Л, секций прямых (лотков с высокими бортами) ЛМТ, лотков перфорированных ЛП к элементам строительных конструкций зданий и сооружений.

В качестве опор для установки мостов и лотков применены сборные кабельные конструкции, кронштейны, подвесы и т.п., которые объединены в сборник СТК 4-25-91 часть 1.

Установки мостов и лотков рассчитаны для применения в производственных помещениях и наружных установках, за исключением лотков перфорированных, которые устанавливаются только в производственных помещениях. Расстояния между опорами для наружных и производственных помещений указаны в таблице по определению нагрузок на опорные конструкции.

Допускаемые нагрузки и моменты, а также количество и типы дюбелей определяются по ТМ 4-2050-91 и ТМ 4-2051-91.

Рекомендуемые нормативные документы:

- РМ 14-177-05(2005г.изд) часть1. Инструкция по монтажу электрических проводок систем автоматизации. Часть 1 Опорные, несущие и защитные конструкции.

- ИМ 14-15-2008. К а т а л о г. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.

- РМ 14-244-06. Инструкция по проектированию и монтажу проходов проводок систем автоматизации через ограждающие строительные конструкции.

- СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009. Электрические и трубные проводки систем автоматизации. Проходки проводок через ограждающие строительные конструкции. Монтажные чертежи

- СТК 4-25-91 часть 1.Типовые конструкции. Узлы и детали несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть 1.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-2000-91	Мост, лоток. Установка на стене горизонтально.
ТМ 4-2001-91	Мост, лоток. Установка на стене вертикально.
ТМ 4-2002-91	Мост, лоток. Установка на стене плашмя.
ТМ 4-2003-91	Вставка угловая. Обход угла наружного.
ТМ 4-2004-91	Вставка угловая. Обход угла внутреннего.
ТМ 4-2005-91	Вставка угловая. Установка на стене.
ТМ 4-2006-91	Вставка угловая. Установка на стене.
ТМ 4-2007-91	Вставка угловая. Установка на стене плашмя.
ТМ 4-2008-91	Вставка тройниковая. Ответвление горизонтальное.
ТМ 4-2009-91	Вставка переходная. Ответвление горизонтальное.
ТМ 4-2010-91	Мост, лоток. Установка на стене с выступающими колоннами.
ТМ 4-2011-91	Мост, лоток. Обход препятствия.
ТМ 4-2012-91	Мост, лоток. Установка между колоннами горизонтально.
ТМ 4-2013-91	Мост, лоток. Установка между колоннами вертикально.
ТМ 4-2014-91	Мост, лоток. Установка внутри колонн горизонтально.
ТМ 4-2015-91	Мост, лоток. Установка на перекрытии горизонтально.
ТМ 4-2016-91	Мост, лоток. Установка на перекрытии вертикально.
ТМ 4-2017-91	Вставка тройниковая. Установка на перекрытии.
ТМ 4-2018-91	Секция прямая. Установка на стене горизонтально.
ТМ 4-2019-91	Секция прямая. Установка на стене вертикально.
ТМ 4-2020-91	Секция прямая. Установка на стене плашмя.
ТМ 4-2021-91	Секция угловая. Обход угла внешнего.
ТМ 4-2022-91	Секция угловая. Обход угла внутреннего.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс 499-191-04-36

ТМ 4-2023-91	Секция угловая. Установка на стене.
ТМ 4-2024-91	Секция угловая. Установка на стене.
ТМ 4-2025-91	Секция угловая. Поворот плашмя.
ТМ 4-2026-91	Секция. Ответвление горизонтальное.
ТМ 4-2027-91	Секция прямая. Установка между колоннами горизонтально.
ТМ 4-2028-91	Секция прямая. Установка внутри колонн горизонтально.
ТМ 4-2029-91	Секция прямая. Установка на стене с выступающими колоннами.
ТМ 4-2030-91	Секция прямая. Установка на перекрытии горизонтально.
ТМ 4-2031-91	Секция. Установка на перекрытии.
ТМ 4-2032-91	Лоток перфорированный. Установка на стене.
ТМ 4-2033-91	Лоток перфорированный. Установка на стене плашмя.
ТМ 4-2034-91	Лоток перфорированный. Установка на стене.
ТМ 4-2035-91	Обход углов внутреннего и наружного.
ТМ 4-2036-91	Поворот плашмя.
ТМ 4-2037-91	Ответвление тройниковое. Установка на перекрытии.
ТМ 4-2038-91	Лоток перфорированный. Установка на перекрытии горизонтально.
ТМ 4-2039-91	Лоток перфорированный. Установка на перекрытии вертикально.
ТМ 4-2040-91	Мост однорядный. Установка на стене.
ТМ 4-2041-91	Мост двухрядный. Установка на стене.
ТМ 4-2042-91	Мост трехрядный. Установка на стене.
ТМ 4-2043-91	Мост четырехрядный. Установка на стене.
ТМ 4-2044-91	Лоток перфорированный. Установка на однорядном мосту.
ТМ 4-2045-91	Лоток перфорированный. Установка на двухрядном мосту.
ТМ 4-2046-91	Лоток перфорированный. Установка на трехрядном мосту.
ТМ 4-2047-91	Лоток перфорированный. Установка на четырехрядном мосту.
ТМ 4-2048-91	Обхват. Установка на колонне.
ТМ 4-2049-91	Обхват. Установка на колонне.
ТМ 4-2050-91	Крепление кронштейна на бетонной (кирпичной) стене.
ТМ 4-2051-91	Крепление моста на бетонной (кирпичной) стене.

СТМ 4-25-92 ч.2
Монтажные чертежи.
Способы установки несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок.
Часть 2. Короба.

Сборник монтажных чертежей предусматривает основные способы установки и крепления стальных коробов (секций прямых, угловых, тройниковых) к элементам строительных конструкций зданий и сооружений. В качестве опорных конструкций тяжелой серии для установки и крепления коробов разработаны кронштейны, подвесы и т.п., которые представлены в сборнике СТК 4-25-92 часть 2.

Для определения несущей способности опорных конструкций были проведены прочностные расчеты, которые приведены в таблице по определению нагрузок на опорные конструкции. По этой же таблице определено расстояние между опорами для наружных и производственных помещений равное 4 м.

Содержание (СТМ 4-25-92 ч.2)

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-522-92	Секция прямая. Установка на стене горизонтальная, однорядная.
ТМ 4-523-92	Секция прямая. Установка на стене горизонтальная, двухрядная, по горизонтали.
ТМ 4-524-92	Секция прямая. Установка на стене горизонтальная, двухрядная по вертикали.
ТМ 4-525-92	Секция прямая. Установка на стене горизонтальная, трехрядная по вертикали.
ТМ 4-526-92	Секция прямая. Установка на стене горизонтальная, четырехрядная по вертикали
ТМ 4-527-92	Секция прямая. Переход горизонтальный.
ТМ 4-528-92	Секция прямая. Установка на стене вертикальная, однорядная.
ТМ 4-529-92	Секция прямая. Установка на стене вертикальная, двухрядная.
ТМ 4-530-92	Секция прямая. Установка на стене плашмя.
ТМ 4-535-92	Секция угловая. Обход угла наружного, однорядный.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс: 499-191-04-36

ТМ 4-536-92	Секция угловая. Обход угла наружного, двухрядный.
ТМ 4-537-92	Секция угловая. Обход угла внутреннего, однорядный.
ТМ 4-538-92	Секция угловая. Обход угла внутреннего, двухрядный.
ТМ 4-539-92	Секция угловая вертикальная. Установка на стене.
ТМ 4-542-92	Секция угловая вертикальная. Установка на стене.
ТМ 4-543-92	Секция угловая. Установка на стене плашмя.
ТМ 4-544-92	Секция тройниковая. Ответвление горизонтальное.
ТМ 4-545-92	Секция прямая. Установка на стене с выступающими колоннами.
ТМ 4-546-92	Секция угловая. Обход препятствия однорядный.
ТМ 4-547-92	Секция угловая. Обход препятствия двухрядный.
ТМ 4-548-92	Секция прямая. Установка между колоннами горизонтальная.
ТМ 4-549-92	Секция прямая. Установка на перекрытии горизонтальная.
ТМ 4-2076-92	Секция тройниковая. Установка на перекрытии горизонтальная.
ТМ 4-2077-92	Секция прямая. Установка на колонне вертикальная, однорядная.
ТМ 4-2078-92	Секция прямая. Установка на колонне вертикальная, двухрядная.
ТМ 4-2079-92	Секция прямая. Установка на колонне вертикальная, двухрядная.
ТМ 4-2080-92	Соединение коробов подвижное для компенсации температурных расширений.
ТМ 4-2081-92	Крепление кронштейна на бетонной (кирпичной) стене.
ТМ 4-2082-92	Обхват. Установка на колонне.
ТМ 4-2083-92	Обхват. Установка на колонне.
ТМ 4-2084-92	Обхват. Установка на колонне.
ТМ 4-2085-92	Обхват. Установка на колонне.

СТМ 4-25-92 ч.3
Монтажные чертежи.
Способы установки несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок.
Часть 3. Одиночные трубы и кабели.

Сборник типовых монтажных чертежей предусматривает основные способы установки и крепления одиночных труб и кабелей к элементам строительных конструкций зданий и сооружений.

Прокладку кабелей рекомендуется выполнять с запасом по длине 1-2%. Запас достигается путем прокладки «змейкой» . При проходе кабелей через температурные и осадочные швы следует предусматривать компенсацию для кабелей за счет их свободного провеса в зоне температурного и осадочного шва.

Расстояния между точками крепления на стене приведены в таблице сборника.

Металлоконструкции, прокладываемые во взрыво и пожароопасных помещениях, должны иметь негорючие антикоррозионные покрытия.

Проходы через стены и перекрытия, уплотнение проходов (с установкой закладных конструкций) выполнять в соответствии с РМ 14-244-06; СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009.

Рекомендуемые нормативные документы: *см. выше сборник СТМ 4-25-91 часть 1.*

Содержание (СТМ 4-25-92 ч.3)

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-490-89	Одиночный кабель. Крепление между колоннами на канате.
ТМ 4-491-89	Одиночный кабель. Крепление между колоннами на проволоке.
ТМ 4-2086-92	Скоба. Установка на стене.
ТМ 4-2087-92	Скоба, хомут. Установка на стене.
ТМ 4-2088-92	Полоска. Установка на стене.
ТМ 4-2089-92	Полоска. Установка на стене.
ТМ 4-2090-92	Кабель. Установка на стене.
ТМ 4-2091-92	Лента, полоска-пряжка. Установка на стене.
ТМ 4-2092-92	Полоска, лента, полоска-пряжка. Установка на стене.
ТМ 4-2093-92	Подвеска закладная. Установка на стене.
ТМ 4-2094-92	Скоба. Установка на стене.
ТМ 4-2095-92	Скоба. Крепление на проволоке между колоннами.
ТМ 4-2096-92	Скоба. Крепление на проволоке между колоннами.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

ТМ 4-2097-92	Гильза. Установка на полу.
ТМ 4-2098-92	Крепление скобы на бетонной (кирпичной) стене.
ТК 4-3733-92	Скоба.
ТК 4-3734-92	Полоса.
ТК 4-3735-92	Ушко У-1.
ТК 4-3736-92	Гильза.
ТК 4-3737-92	Гильза.

СТМ 4-25-92 ч.4
Монтажные чертежи.
Способы установки несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок.
Часть 4. Способы соединения лотков перфорированных.

Сборник предусматривает наиболее распространенные варианты соединения лотков перфорированных ЛП при повороте, разветвлении и пересечении трасс. В монтажных чертежах приведены соединения лотков ЛП с применением унифицированных перфоизделий.

Поворот трассы по ТМ 13-50-92 допускается осуществлять целым лотком ЛП, на боковых стенках которого в местах поворота делаются разрезы (поворот по рис.1) или вырезы под соответствующим углом (поворот по рис.2). Поворот трассы по ТМ 13-51-92 допускается осуществлять целым лотком ЛП, одна боковая стенка и дно которого разрезаются в местах поворота.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-15-2008. К а т а л о г. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.

- РМ 14-177-05(2005г.изд) часть1. Инструкция по монтажу электрических проводок систем автоматизации. Часть 1 Опорные, несущие и защитные конструкции.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 13-50-92	Соединение лотков ЛП. Поворот.
ТМ 13-51-92	Соединение лотков ЛП. Поворот.
ТМ 13-52-92	Соединение лотков ЛП. Ответвление тройниковое.
ТМ 13-53-92	Соединение лотков ЛП. Ответвление крестообразное.
ТМ 13-54-92	Соединение лотков ЛП. Пересечение крестообразное.
ТМ 13-55-92	Соединение лотков ЛП. Пересечение крестообразное.

СТК 4-25-91 ч.1
(переизд. с изм. 4.10.190 от 28.04.92)
Типовые конструкции.
Узлы и детали несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть 1.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-15-2008. К а т а л о г. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.

- РМ 14-177-05(2005г.изд) часть1. Инструкция по монтажу электрических проводок систем автоматизации. Часть 1 Опорные, несущие и защитные конструкции.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 4-3536-91	Стяжка КО.
ТК 4-3560-91	Мост однорядный МТО.
ТК 4-3675-91	Кронштейн К.
ТК 4-3676-91	Кронштейн К.
ТК 4-3677-91	Косынка К.
ТК 4-3678-91	Подвеска П.
ТК 4-3679-91	Подвес П.
ТК 4-3680-92	Поперечина.
ТК 4-3681-91	Подвес П.

ТК 4-3682-91	Кронштейн КО.
ТК 4-3683-91	Кронштейн КО.
ТК-4-3684-91	Кронштейн КО.
ТК 4-3685-91	Кронштейн КО.
ТК 4-3686-91	Хомут Х24.

СТК 4-25-92 ч.2
Типовые конструкции.
Узлы и детали несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть 2.

Сборник содержит чертежи опорных конструкций установки коробов стальных, прокладываемых по стенам, перекрытиям и колоннам горизонтально и вертикально.

Конструкции рассчитаны на однорядную и многорядную (до 4-х рядов) прокладку коробов как непосредственно около стен, так и на расстоянии, определяемом поперечным сечением колонн. При такой установке короба прокладываются по прямой линии при ширине колонн до 900 мм без обхода колонн.

Конструкции просчитаны по допустимым нагрузкам как на элементы конструкций, так и на узлы их крепления к строительным основаниям. Опорные конструкции для прокладки коробов под перекрытиями позволяют легко изменять высоту подвески короба, регулировать высоту подвески каждой конструкции после крепления ее к строительному основанию для обеспечения прямолинейной сборки коробов с заданным уклоном.

В сборнике представлены конструкции для прокладки коробов на тросовых растяжках при большой величине без опорных пролетов. Приведены также разнообразные опорные конструкции для прокладки вертикальных трасс коробов на колоннах с креплением обхватами (стяжками).

Приведены несущие конструкции: угловые секции для поворота коробов вверх или вниз (с внутренней и наружной крышкой), обходы коробов и препятствий в горизонтальной плоскости. Конструкции рассчитаны на их изготовление из товарных холодно-катанных стальных профилей с использованием универсального металлорежущего оборудования на максимальную толщину реза листовой стали 3 мм, максимальный размер угловой стали 70х50х3, швеллера 60х40х3.

Конструкции, разработанные в данном сборнике, применены в сборнике СТМ 4-25-92 часть 2.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-15-2008. К а т а л о г. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.

- РМ 14-177-05(2005г.изд) часть1. Инструкция по монтажу электрических проводок систем автоматизации. Часть 1 Опорные, несущие и защитные конструкции.

Содержание (СТК 4-25-92 ч.2)	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 4-3687-92	Кронштейн К.
ТК 4-3688-92	Кронштейн двухрядный КД.
ТК 4-3689-92	Кронштейн трехрядный КТ-1.
ТК 4-3690-92	Кронштейн четырехрядный КЧ-1.
ТК 4-3696-92	Секция прямая переходная.
ТК 4-3697-92	Секция угловая вертикальная.
ТК 4-3698-92	Обход.
ТК 4-3699-92	Секция.
ТК 4-3700-92	Секция.
ТК 4-3701-92	Подвеска.
ТК 4-3702-92	Подвеска.
ТК 4-3703-92	Кронштейн.
ТК 4-3704-92	Секция угловая вертикальная.
ТК 4-3705-92	Кронштейн.
ТК 4-3706-92	Кронштейн.
ТК 4-3707-92	Кронштейн.
ТК 4-3728-92	Скоба верхняя.
ТК 4-3729-92	Корпус.
ТК 4-3730-92	Скоба нижняя.
ТК 4-3731-92	Корпус.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

СТК 4-25-92 ч.3
Типовые конструкции.
Узлы и детали несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок.
Часть 3. Соединение лотков ЛМТ и ЛМТК

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-15-2008. К а т а л о г. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.

- РМ 14-177-05(2005г.изд) часть1. Инструкция по монтажу электрических проводок систем автоматизации. Часть 1 Опорные, несущие и защитные конструкции.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТК 13-20-92	Секция тройниковая СТ-ЛМТ.
ТК 13-21-92	Секция тройниковая СТ-ЛМТК.
ТК 13-22-92	Секция крестообразная СК-ЛМТ.
ТК 13-23-92	Секция крестообразная СК-ЛМТК.
ТК 13-24-92	Секция заземления торцовая СЗ.

СТМ 4-26-91 ч.1
Монтажные чертежи.
Защитные трубопроводы средств автоматизации и промсвязи.
Часть 1. Стальные трубопроводы.

Настоящие типовые монтажные чертежи выполнены для защиты трубопроводов, изготовленных из водогазопроводных и электросварных труб. Выбор типа применяемых труб производится в соответствии с действующими нормативными и руководящими маиериалами.

В состав сборника включены типовые монтажные чертежи, охватывающие следующие вопросы:

- крепление труб на опорных конструкциях;
- соединение труб между собой;
- соединение труб с металлической оболочкой;
- присоединение водогазопроводных труб к приборам, аппаратуре и коробкам во взрывозащищенном исполнении;
- присоединение электросварных труб к коробкам и аппаратуре в пожароопасных установках;
- переход от скрытых проводок (под полом) к открытым, и др.

В типовых монтажных чертежах используются монтажные изделия, изготавливаемые предприятиями (Каталог ИМ 14-15-2007). Изделия, обозначенные в таблицах чертежей как типовые конструкции (ТК 4-. . .), изготавливаются монтажными организациями на производственных базах.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-15-2008. К а т а л о г. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.

- РМ 4-132-89. Системы автоматизации. Номограммы и таблицы для выбора защитных труб, несущих конструкций при проектировании электрических и трубных проводок.

- ОТТ 4.220-87. Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж защитных труб для электрических проводок. Общие технические требования.

- РМ 14-177-05(2005г.изд) часть1. Инструкция по монтажу электрических проводок систем автоматизации. Часть 1 Опорные, несущие и защитные конструкции.

Содержание (СТМ 4-26-91 ч.1)

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 4-1700-91	Крепление стальных защитных труб на профиле Z-образном перфорированном ZП.
ТМ 4-1701-91	Крепление стальных защитных труб на мостах однорядных МТО.
ТМ 4-1702-91	Соединение безрезьбовое с уплотнением стальных защитных труб.
ТМ 4-1703-91	Соединение безрезьбовое без уплотнения стальных защитных труб.
ТМ 4-1704-91	Соединение резьбовое с уплотнением стальных защитных труб.
ТМ 4-1705-91	Соединение жесткое с уплотнением стальных защитных труб с металлической оболочкой.
ТМ 4-1706-91	Соединение жесткое без уплотнения стальных защитных труб с металлической оболочкой.

ТМ 4-1707-91	Соединение гибкое стальных защитных труб с металлической оболочкой.
ТМ 4-1708-91	Присоединение гибкого металлического рукава к стальной защитной трубе.
ТМ 4-1709-91	Уплотнение ввода электрических кабелей в стальные защитные трубы.
ТМ 4-1710-91	Установка водосборных трубок.
ТМ 4-1711-91	Присоединение водогазопроводной защитной трубы к приборам типа ВЭ-16Рб
ТМ 4-1712-91	Присоединение водогазопроводной защитной трубы к термопреобразователям сопротивления и преобразователям термоэлектрическим ТСМ. ТСП, ТХК
ТМ 4-1713-91	Присоединение водогазопроводной защитной трубы к газоанализатору «Сирена», «Сирена-2», «Сирена-4».
ТМ 4-1714-91	Присоединение водогазопроводной защитной трубы к сигналу световому ССВ-15М
ТМ 4-1715-91	Присоединение стальных защитных труб к коробкам У614А, У615А.
ТМ 4-1716-91	Переход от скрытой проводки стальных защитных труб в подливке пола к открытой.

СТМ 4-26-92 ч.2
Монтажные чертежи.
Защитные трубопроводы средств автоматизации и промсвязи.
Часть 2. Пластмассовые трубопроводы.

Монтажные чертежи настоящего сборника предназначены для защитных трубопроводов из труб ПВХ ЭП (далее по тексту – трубы из ПВХ).

Монтажные чертежи используются при проектировании и монтаже систем автоматизации технологических процессов для открытых электропроводок в трубах из ПВХ в производственных помещениях вне взрывоопасных и пожароопасных зон.

Монтаж защитного трубопровода из труб ПВХ производится с использованием монтажных чертежей настоящего сборника и в соответствии с требованиями норм и правил СНиП 3.05.06-85; СНиП 3.05.07-85; РМ 14-177-05(2005г.изд) часть1; ОТТ 4.220-87; ТТП 4.01200.21000.

В качестве металлоконструкций для закрепления на них труб из ПВХ (см. ТМ 13-25-92) рекомендуется применять перфорированные профили. К несущим и опорным конструкциям для электрических и трубных проводок (см. сборник СТК 4-25-91 ч.1) трубы защитные из ПВХ рекомендуется крепить в соответствии с ТМ 13-25-92. При этом конструкции должны соответствовать требованию табл.3 ТМ 13-25-92 по наиболее допустимому расстоянию между подвижными креплениями открыто проложенных труб из ПВХ при горизонтальной и вертикальной прокладке.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *СНиП 3.05.06-85. Электротехнические устройства.*
- *СНиП 3.05.07-85. Системы автоматизации.*
- *РМ 14-177-05(2005г.изд) часть1. Инструкция по монтажу электрических проводок систем автоматизации. Часть 1 Опорные, несущие и защитные конструкции.*
- *ОТТ 4.220-87. Монтаж систем автоматизации .Производство работ. Монтаж защитных труб для электрических проводок. Общие технические требования.*
- *ТТП 4.01200.21000. Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж металлоконструкций для электрических проводок. Типовой технологический процесс.*
- *ИМ 14-15-2008. К а т а л о г. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.*

Содержание (СТМ 4-26-92 ч.2)

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ 13-25-92	Крепление подвижное и жесткое защитной трубы ПВХ к металлоконструкции.
ТМ 13-26-92	Соединение жесткое без уплотнения защитной трубы из ПВХ с металлической оболочкой.
ТМ 13-27-92	Соединение жесткое с уплотнением защитной трубы из ПВХ с металлической оболочкой.
ТМ 13-28-92	Ввод защитной трубы из ПВХ в оболочку с уплотнением.
ТМ 13-29-92	Соединение гибкое защитной трубы из ПВХ с оболочкой.
ТМ 13-30-92	Соединение защитных труб из ПВХ.
ТМ 13-31-92	Соединение защитной трубы из ПВХ со стальной трубой.
ТМ 13-32-92	Соединение защитной трубы из ПВХ с трубой из полиэтилена.
ТМ 13-33-92	Прокладка защитной трубы из ПВХ при выходе электропроводки из пола.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru т. /факс 499-191-04-36

СТК 4-26-92
Типовые конструкции
Защитные трубопроводы средств автоматизации и промсвязи.

Типовые конструкции, представленные в сборнике, предназначены для защиты трубопроводов из стальных труб и из труб ПВХ ЭП.

Типовые конструкции применяются в защитных трубопроводах открытых электропроводок при проектировании и монтаже систем автоматизации в производственных помещениях вне взрывоопасных и пожароопасных зон.

Типовые конструкции используются в трубопроводах в соответствии с монтажными чертежами сборника СТМ 4-26-91 части 1 и 2.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 4-1505-91	Кронштейн КН-90
ТК 4-1506-91	Патрубок ПЭ.
ТК 4-1507-91	Патрубок ПК.
ТК 4-1508-91	Штуцер нажимной НШ.
ТК 4-1509-91	Водосборная труба ВТ.
ТК 4-1510-91	Шайба стальная ШС.
ТК 4-1511-91	Шайба резиновая ШР.
ТК 4-1513-91	Кронштейн КПР.
ТК 13-1-92	Скоба СД.
ТК 13-2-92	Раструб на трубе ПВХ ЭП.
ТК 13-3-92	Муфта М63.
ТК 13-4-92	Колено КС.

СТК 14-26-92 ч.2
Типовые конструкции.
Защитные трубопроводы систем автоматизации и промсвязи.
Часть 2. Коробки протяжные. Конструкция и размеры.

Сборник содержит чертежи протяжных коробок для электрических проводок при монтаже систем автоматизации и связи. Коробки рассчитаны на номинальный ток в электрических проводках проходящих через изделие до 40А.

Степень защиты коробок JP3I. Коробки могут использоваться для установки открыто, либо под заливку полов или в нишах стен. Коробки КП-8 . . КП-14 по ТК 14-26 рекомендуется использовать при открытой прокладке проводок, либо в полу, когда крышка коробки заглублена относительно поверхности пола. Коробки КП-1 . . .КП-7 по ТК 14-26 могут быть использованы при установке в полах с твердым покрытием при размещении крышки коробки на уровне поверхности пола.

Коробки по ТК 14-31 отличаются простотой изготовления и доступность для устройства отверстий для ввода труб и кабелей, т.к. в разобранном положении все стенки коробки в отличии от сварных коробок доступны для выполнения отверстий штамповкой или сверлением. Разборные коробки пригодны для индустриального монтажа, т.к. позволяют собирать заготовки защитных труб с элементами коробок.

В сборнике приведены чертежи крышек люков, предназначенные для закрытия проемов полов и ниш в стенах с установленными в них протяжными коробками. Установка крышек люков в особенности необходима при прокладке электрических проводок в полах с ковровыми или линолеумными покрытиями.

На чертежах ТМ 14-26, ТМ 14-27 приведены примеры установки в деревянных и бетонных полах.

Для применения в административных и культурно-бытовых помещениях в сборнике представлены чертежи крышек люков с улучшенным качеством поверхности.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 14-26-92	Коробка протяжная КП.
ТК 14-27-92	Корпус К-1.
ТК 14-28-92	Корпус К.
ТК 14-29-92	Корпус К.
ТК 14-30-92	Полустенка П.
ТК 14-31-92	Коробка протяжная КП.

ТК 14-32-92	Крышка люка КЛ.
ТК 14-33-92	Панель П.
ТК 14-34-92	Рама Р.
ТК 14-35-92	Планка П.
ТК 14-36-92	Планка П.
ТК 14-37-92	Рама Р.
ТК 14-38-92	Крышка люка КЛ.
ТМ 14-26-92	Крышка люка КЛ. Установка в бетонном полу.
ТМ 14-27-92	Крышка люка КЛ. Установка в деревянном полу.

СТК 4-27-93 ч.1
Типовые конструкции
Трубные импульсные проводки систем автоматизации.
Часть 1. Сосуды конденсационные, уравнительные, разделительные.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 4-3738-93	Сосуд конденсационный СК.
ТК 4-3739-93	Заглушка З.
ТК 4-3740-93	Заглушка З.
ТК 4-3741-93	Пробка П-1.
ТК 4-3742-93	Штуцер Ш.
ТК 4-3743-93	Сосуд уравнительный СУ.
ТК 4-3744-93	Гайка накидная Г.
ТК 4-3745-93	Сосуд разделительный СР.

СТК 4-27-93 ч.2
Типовые конструкции.
Трубные импульсные проводки систем автоматизации.
Часть 2. Сосуды влагоотделительные.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 4-3746-93	Сосуд влагоотделительный СВ.
ТК 4-3747-93	Штуцер Ш-1.
ТК 4-3748-93	Сосуд влагоотделительный СВ.

СТМ 4-28-92
Монтажные чертежи.
Трубные проводки систем автоматизации.
Обогрев и теплоизоляция.

Монтажные чертежи, входящие в настоящий сборник, предназначены для использования при монтаже трубных проводок (обогреваемых) систем автоматизации горячей водой или электронагревателями.

Монтажные чертежи применимы для монтажа обогреваемых трубных проводок СА, эксплуатируемых в макроклиматических районах с умеренным и умеренно-холодным климатом; категория размещения 1, 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха до минус 40^{0}С. Возможна также эксплуатация трубных проводок во взрывоопасных зонах классов В-1а, В-1б, В-1г (в соответствии с ПУЭ).

Монтажными чертежами предусмотрено применение серийно изготавливаемых изделий (Каталог ИМ 14-15-2008), а также по СТК 4-28-92.

Изделия, обозначенные в таблицах чертежей как типовые конструкции (ТК 4 ... ,ТК 13 ...), изготавливаются монтажными организациями на производственных базах.

В состав сборника включены типовые монтажные чертежи, охватывающие следующие вопросы:

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru /факс 499-191-04-36

- крепление трубных проводок на опорных конструкциях при горизонтальной прокладке, вертикальной и угловой;
- прокладка трубных проводок в перфорированных лотках ЛПГ;
- установка электронагревателя на импульсной трубе;
- установка прибора для непрерывного контроля температуры;

Расстояния между трубами – минимальное, с учетом конструктивных размеров крепежных элементов.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *ИМ 14-15-2008. К а т а л о г. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.*
- *РМ 14-85-06 часть 1. Инструкция по монтажу трубных проводок систем автоматизации. Часть1. Проводки из металлических труб.*
- *РМ 4-242-92. Системы автоматизации. Рекомендации по проектированию обогрева и теплоизоляции трубных проводок.*

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 13-40-92	Прокладка обогреваемых трубных проводок на кронштейнах (мостах).
ТМ 13-41-92	Прокладка обогреваемых трубных проводок в перфорированных лотках.
ТМ 13-42-92	Установка электронагревателя на импульсной трубе.
ТМ 13-43-92	Установка прибора для непрерывного контроля температуры.

СТК 4-28-92
Типовые конструкции.
Трубные проводки систем автоматизации.
Обогрев и теплоизоляция.

Типовые конструкции, представленные в настоящем сборнике, предназначены для жесткого и подвижного крепления трубных проводок (импульсных и обогревающих) систем автоматизации.

Климатическое исполнение и категория размещения конструкций – УЗ по ГОСТ !%!%)-69.

Рекомендуемые нормативные документы:

- *РМ 14-85-06 часть 1. Инструкция по монтажу трубных проводок систем автоматизации. Часть1. Проводки из металлических труб.*
- *РМ 4-242-92. Системы автоматизации. Рекомендации по проектированию обогрева и теплоизоляции трубных проводок.*

Содержание (СТК 4-28-92)	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 13-10-92	Скоба С
ТК 13-11-92	Кронштейн
ТК 13-12-92	Скоба СК
ТК 13-13-92	Кронштейн

СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009
Монтажные чертежи.
Электрические и трубные проводки систем автоматизации.
Проходки проводок через ограждающие строительные конструкции.

Сборник типовых монтажных чертежей СТМ(ТК,ЗК) 14-29-2009 содержит монтажные чертежи (ТМ), типовые конструкции (ТК) и чертежи закладных конструкций (ЗК) для выполнения проходок проводок систем автоматизации: трубных, электрических и волоконно-оптических линий связи (ВОЛС), через ограждающие строительные конструкции зданий и сооружений – стены, перегородки, перекрытия и покрытия.

Типовые чертежи и общие указания Сборника выполнены с учетом требований Федерального закона РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, ГОСТов Р и МЭК, НПБ и ППБ МЧС РФ.

Область применения типовых чертежей Сборника соответствует:

Приказу Госстроя России № 265 от 20 ноября 2001; ГОСТ 21.408-93 СПДС. «Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»;

СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации».

При разработке проектной документации, типовые чертежи должны быть включены в состав рабочих чертежей проекта системы автоматизации.

В случае невозможности применить готовое типовое решение, по отдельным элементам систем автоматизации, необходимо внести изменения в этот чертеж.

При большом количестве изменений, на основе типового чертежа разрабатывают новый чертеж в составе основного комплекта соответствующих рабочих чертежей, при этом типовой чертеж может быть использован в качестве основы вновь разрабатываемого, а отдельные его элементы – как трафарет при выполнении подлинника чертежа.

Рекомендуемые нормативные документы:

- РМ 14-244-06. Инструкция по проектированию и монтажу проходов проводок систем автоматизации через ограждающие строительные конструкции.

Содержание

Обозначение чертежа	Наименование чертежа
ТМ14-29-01-2009	Открытая проходка трубных проводок через стены и перегородки без температурного или осадочного шва
ТМ14-29-02-2009	Открытая проходка трубных проводок через стены и перегородки с температурным или осадочным швом
ТМ14-29-03-2009	Открытая проходка проводов или кабелей через стены и перегородки с температурным или осадочным швом
ТМ14-29-04-2009	Открытая проходка коробов через стены и перегородки с температурным или осадочным швом
ТМ14-29-05-2009	Открытая проходка одиночных трубных, электрических и волоконнооптических проводок через перекрытия
ТМ14-29-06-2009	Открытая проходка групповых трубных, электрических и волоконнооптических проводок через перекрытия
ТМ14-29-07-2009	Проходка одиночных проводок через ограждающие строительные конструкции из горючих материалов
ТМ14-29-08-2009	Проходка групповых проводок через ограждающие строительные конструкции из горючих материалов
ТМ14-29-09-2009	Проходка одиночных электрических проводок через стены и перегородки с применением сальников
ТМ14-29-10-2009	Уплотненная проходка одиночных проводок через перекрытие
ТМ14-29-11-2009	Уплотненный ввод одиночных проводок в металлические оболочки
ТМ14-29-12-2009	Ввод трубных проводок в металлические оболочки
ТМ14-29-13-2009	Проход коробов через тонкостенные металлические перегородки, оболочки
ТМ14-29-14-2009	Уплотненная огнестойкая проходка трубных проводок через стены и перегородки
ТМ14-29-15-2009	Уплотненная огнестойкая проходка одиночных проводок через перекрытия с пределом огнестойкости 45 мин.
ТМ14-29-16-2009	Уплотненная огнестойкая проходка групповых электрических и трубных проводок через стены толщиной более 300мм.
ТМ14-29-17-2009	Уплотненная огнестойкая проходка групповых электрических и трубных проводок через стены. Уплотнение подушками ППУ, ППВ или волокном
ТМ14-29-18-2009	Уплотненная огнестойкая проходка групповых электрических проводок, напорных труб и пневмокабелей через стены в коробах стальных
ТМ14-29-19-2009	Уплотненная огнестойкая проходка групповых проводок через перекрытие
ТМ14-29-20-2009	Устройство огнепреградительного пояса в коробе
ТМ14-29-21-2009	Уплотненная огнестойкая проходка групповых электрических и трубных проводок через стены с температурным или осадочным швом
ТМ14-29-22-2009	Уплотненная огнестойкая проходка трубных и электрических. проводок гильзой через стены с температурным или осадочным швом

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru т. /факс 499-191-04-36

ТМ14-29-23-2009	Проходка электрических проводок гильзой из помещения в траншею ниже отметки 0.00
ТМ14-29-24-2009	Проходка одиночных электрических проводок через кровлю
ТМ14-29-25-2009	Проходка огнезащищенная коробов стальных через перекрытия
ТМ14-29-26-2009	Огнестойкая проходка коробов через стены с температурным или осадочным швом
ТМ14-29-27-2009	Ввод кабелей в помещение газорегуляторного пункта (ГРП) или газорегуляторных установок (ГРУ)
ТК14-29-01-2009	Секция короба огнепреградительная
ТК14-29-02-2009	Корзина
ТК14-29-03-2009	Фланец секции огнепреградительной
ТК14-29-04-2009	Фланец прямой секции коробов
ЗК14-29-01-2009	Обрамление проема. Установка в стене
ЗК14-29-02-2009	Гильза. Установка в перекрытии
ЗК14-29-03-2009	Гильза с резьбой. Установка в стене
ЗК14-29-04-2009	Гильза с резьбой. Установка в перекрытии
ЗК14-29-05-2009	Проем прямоугольный через перекрытие
ЗК14-29-06-2009	Установка гильзы в стене с температурным или осадочным швом
ЗК14-29-07-2009	Установка гильзы ниже отметки 0.00
ЗК14-29-08-2009	Установка гильзы в кровле
ЗК14-29-09-2009	Установка гильзы на вводе в ГРП

СТМ 14-35-94
Монтажные чертежи.
Пластмассовые импульсные и питающие проводки.
Соединения и способы прокладки.

Сборник содержит чертежи соединений пластмассовых труб из полиэтилена высокого или низкого давления с внутренним диаметром 12 мм и толщиной стенки 2 мм, обеспечивающие присоединение трубки к запорной арматуре отборных устройств, к приборам, соединение труб между собой, а также переход с полиэтиленовых труб на металлические и резиновые трубы.

Приведены решения по установке влаго и газосборников, а также решения по прокладке трасс.

В сборнике приведены типовые решения одиночных и групповых проводок. Чертежи сборника предназначены для проектирования и монтажа импульсных и питающих проводок систем автоматизации в объеме требований РМ 4-6-92 часть 3 с учетом специфики напорных трубопроводов, выполненных с применением указанных пластмассовых труб. Они также могут быть использованы для трубных проводок другого назначения: технологических, санитарно-технических и др.

Общие указания и рекомендации по применению труб приведены в РМ 14-15-94. Чертежи типовых конструкций, использованные в настоящем сборнике, приведены в сборнике СТК 14-35-94.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-15-2008. К а т а л о г. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.
- РМ 14-85-06(2006г.изд.) ч.2. Инструкция по монтажу трубных проводок систем автоматизации. Часть 2 Трубные проводки из полимерных материалов.
- РМ 14-15-94. СА ТП. Пособие по проектированию и монтажу импульсных пластмассовых трубопроводов из труб Ду 12 по ТУ 4218-002-01411886.
- РМ 4-6-92 ч.3. Системы автоматизации. Проектирование электрических и трубных проводок. Часть 3. Указания по выполнению документации.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТМ 14-35-01-94	Соединение трубки полиэтиленовой с клапаном из нержавеющей стали
ТМ 14-35-02-94	Соединение трубки полиэтиленовой с клапаном из углеродистой стали
ТМ 14-35-03-94	Соединение трубки полиэтиленовой с шаровым соединением, проходное
ТМ 14-35-04-94	Соединение трубки полиэтиленовой с ниппельным ввертным и навертным соединением, проходное
ТМ 14-35-05-94	Соединение трубки полиэтиленовой с тройниковым соединением, проходное
ТМ 14-35-06-94	Соединение двух полиэтиленовых трубок, безрезьбовое
ТМ 14-35-07-94	Соединение полиэтиленовой трубки с резиновой, безрезьбовое
ТМ 14-35-08-94	Соединение полиэтиленовых трубок тройниковое, безрезьбовое
ТМ 14-35-09-94	Соединение трубки полиэтиленовой с ниппелем приборным
ТМ 14-35-10-94	Прокладка одиночной трубы. Поворот в одной плоскости на 90^0
ТМ 14-35-11-94	Прокладка одиночной трубы. Компенсатор
ТМ 14-35-12-94	Прокладка пакета труб на лотках. Поворот трассы в разных плоскостях.
ТМ 14-35-13-94	Прокладка пакета труб на лотках. Поворот трассы в одной плоскости.
ТМ 14-35-14-94	Прокладка одиночной трубы с установкой влагосборника или газосборника
ТМ 14-35-15-94	Узел неподвижного крепления трубы полиэтиленовой
ТМ 14-35-16-94	Общая схема прокладки пластмассовых импульсных и питающих проводок.

СТК 14-35-94
Типовые конструкции.
Пластмассовые импульсные и питающие проводки.
Соединения и способы прокладки.
Узлы и детали.

Сборник содержит чертежи соединений пластмассовых трубопроводов из полиэтилена высокого или низкого давления с внутренним диаметром 12мм и толщиной 2мм, а также чертежи конструкций для прокладки одиночных и групповых трубопроводов.

Общие указания и рекомендации по применению приведены в РМ 14-15-94. Монтажные чертежи приведены в сборнике СТМ 14-35-94.

Рекомендуемые нормативные документы:

- ИМ 14-15-2008. К а т а л о г. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.
- РМ 14-15-94. СА ТП. Пособие по проектированию и монтажу импульсных пластмассовых трубопроводов из труб Ду 12 по ТУ 4218-002-01411886.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 14-35-01-94	Соединение проходное СШП
ТК 14-35-02-94	Штуцер Ш
ТК 14-35-03-94	Соединение навертное СШН
ТК 14-35-04-94	Гайка накидная ГСН
ТК 14-35-05-94	Ниппель НШ 12
ТК 14-35-06-94	Соединение ниппельное ввертное НСВ-Ш
ТК 14-35-07-94	Соединение навертное НСН-Ш
ТК 14-35-08-94	Штуцер ШТ
ТК 14-35-09-94	Ниппель торцевой НТ 12
ТК 14-35-10-94	Гайка накидная ГСН
ТК 14-35-12-94	Соединение тройниковое проходное СТШ
ТК 14-35-13-94	Штуцер тройниковый ШТ
ТК 14-35-14-94	Ниппель Н 12
ТК 14-35-15-94	Ниппель переходный НП-12
ТК 14-35-16-94	Тройник ТР-12
ТК 14-35-17-94	Ниппель приборный НПр
ТК 14-35-18-94	Скоба С
ТК 14-35-19-94	Конструкция угловая

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс 499-191-04-36

ТК 14-35-20-94	Уголок
ТК 14-35-21-94	Направляющая
ТК 14-35-22-94	Конструкция угловая
ТК 14-35-23-94	Уголок
ТК 14-35-24-94	Кольцо упорное КУ
ТК 14-35-25-94	Кольцо зажимное КЗ

ТКБЯ.302661.001
Рабочая конструкторская документация. Сосуды конденсационные, уравнительные, разделительные для первичных преобразователей давления, перепада давления.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТКБЯ.302661.001	Сосуд конденсационный СК
ТКБЯ.302661.001СБ	Сосуд конденсационный СК. Сборочный чертеж.
ТКБЯ.302661.001ТУ	Сосуды конденсационные, уравнительные, разделительные для первичных преобразователей давления, перепада давления. Технические условия.
ТКБЯ.302661.001ПМ	Сосуды конденсационные, уравнительные, разделительные для первичных преобразователей давления, перепада давления. Программа и методика испытаний.
ТКБЯ.302661.001РР	Сосуды конденсационные, уравнительные, разделительные для первичных преобразователей давления, перепада давления. Расчеты
ТКБЯ.302661.001ТО	Сосуды конденсационные, уравнительные, разделительные для первичных преобразователей давления, перепада давления. Техническое описание.
ТКБЯ.302661.002	Сосуд уравнительный СУ.
ТКБЯ.302661.002СБ	Сосуд уравнительный СУ. Сборочный чертеж.
ТКБЯ.302661.003	Сосуд разделительный СР.
ТКБЯ.302661.003СБ	Сосуд разделительный СР. Сборочный чертеж
ТКБЯ.711311.001	Пробка
ТКБЯ.711315.001	Заглушка
ТКБЯ.711316.001	Заглушка
ТКБЯ.713537.001	Штуцер
ТКБЯ.714631.001	Гайка накидная
ТКБЯ.715142.001	Труба
ТКБЯ.715.142.002	Труба
ТКБЯ.715.142.003	Труба

Единая номенклатура монтажных изделий производственных баз Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя (Минмонтажспецстрой, 1984г.)

Сборник содержит чертежи монтажных изделий для установки : соединительных коробок, групповой и одиночной установки приборов на полу и стене, на технологическом оборудовании, обвязки приборов.

Основной задачей разработки Сборника являлась разработка (обобщение многолетней практики монтажных организаций) единой по Главмонтажавтоматике номенклатуры монтажных изделий производственных баз, применяемых при монтаже контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации технологических процессов. Материал сборника актуален и на сегодня.

Для удобства пользования номенклатурой , в зависимости от назначения и области применения, изделия разбиты на разделы.

Для удобства поиска необходимой конструкции под установку конкретного прибора в приложении к номенклатуре приведена таблица, в которой приборы и средства автоматизации сгруппированы по функциональному назначению. Наименования приборов внутри раздела расположены в алфавитном порядке.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс: 499-191-04-36

В номенклатуре , кроме эскиза, указано наименование изделия и тип, назначение, номер типового чертежа, габаритные и присоединительные размеры, масса и пример обозначения при заказе.

Номенклатура предназначена для использования при проектировании, разработке ППР и изготовлении изделий при монтаже или в монтажно-заготовительных мастерских.

Содержание	
Обозначение чертежа	**Наименование чертежа**
ТК 4-3497-81	Кронштейн КЯП для установки протяжных ящиков
ТК 4-3528-81	Кронштейн КЯК для установки ящиков кабельных
ТК 4-3531-81	Кронштейн КЯУ для установки ящиков управления электроприводами
ТК 4-546-81	Рама РПП для групповой установки приборов
ТК 4-499-81.	Рама РПП для групповой установки дифманометров
ТК 4-3515-85	Стойка-статив СС для групповой установки приборов
ТК 4-3508-81	Рама РПН для групповой установки электроаппаратуры
ТК 4-3509-81	Рама РПН для групповой установки электроаппаратуры
ТК 4-3516-81	Кронштейн ГУЭ для установки электроаппаратуры с коробкой КСК
ТК 4-3514-81	Кронштейн КМЩП-1 для крепления панелей на стене
ТК 4-3519-81	Панель ПП для установки блока питания
ТК 4-3520-81	Панель ПП для установки блока питания
ТК 4-3521-81	Панель ПП-6 для установки напоромера и тягонапоромера
ТК 4-3523-81	Панель ПП для установки сигнального устройства
ТК 4-3539-81	Панель ПП-13 для установки полупроводникового усилителя
ТК 4-3538-81	Панель ПП-14 для установки тягомера, напоромера и тягонапоромера
ТК 4-467-81	Кронштейн КП для установки приборов с радиальным штуцером М20х1,5
ТК 4-3507-81	Кронштейн КП для установки приборов
ТК 4-3526-81	Кронштейн КП для установки приборов на стене
ТК 4-3500-81	Кронштейн КП-8 для установки приборов на стене
ТК 4-3545-81	Кронштейн КП для установки блока датчика сигнализатора СВК-3М1
ТК 4-3166-81	Кронштейн КП для установки переключателей на стене
ТК 4-3540-81	Кронштейн КП-30 для установки приборов
ТК 4-3453-81	Кронштейн КП для установки приборов на стене
ТК 4-468-81	Кронштейн КП для установки приборов с радиальным штуцером М20х1,5
ТК 4-3529-81	Кронштейн КП-47 для установки разделительного сосуда СРС-63 и манометра
ТК 4-3525-81	Скоба С для установки постов управления
ТК 4-3498-81	Скоба С для установки приборов на стене
ТК 4-3511-81	Скоба С для установки приборов на стене
ТК 4-3484-81	Скоба С для установки звонка и сирены
ТК 4-3506-81	Скоба С-14 для крепления крана переключателя
ТК 4-3491-79	Скоба С для установки жидкостных тягонапоромеров
ТК 4-3485-79	Скоба С-19 для крепления сирены СС-1
ТК 4-3409-81	Скоба С для крепления приборов на стене
ТК 4-3524-81	Скоба С для установки терморегуляторов
ТК 4-3504-81	Скоба С-31 для установки манометрического термометра
ТК 4-3510-81	Скоба С-36 для установки приборов на стене
ТК 4-3587-81	Скоба С-37 для установки термометров сопротивления
ТК 4-3541-81	Скоба С для установки приборов на стене
ТК 4-3411-81	Кронштейн КП для установки приборов на стене
ТК 4-3451-81	Кронштейн КП для установки приборов на стене
ТК 4-3442-82	Скоба ССК для установки соединительных коробок, ящиков соединительных, переключателей
ТК 4-3443-82	Скоба СКС-1 для установки коробок соединительных пластмассовых и для пневмокабелей
ТК 4-3444-82	Скоба С для установки приборов на стене
ТК 4-550-81	Стойка для установки приборов на полу
ТК 4-3495-81	Стойка СП для установки приборов на полу
ТК 4-3530-81	Стойка СП-22 для установки разделительного сосуда СРС-63 и манометра
ТК 4-3490-81	Стойка СП-23 для установки приборов на полу
ТК 4-3493-81	Стойка СП-23 для установки приборов на полу
ТК 4-3543-81	Стойка СП для установки приборов на полу
ТК 4-3544-81	Стойка СП для установки приборов на полу
ТК 4-3542-81	Стойка СП

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru факс 499-191-04-36

ТК 4-3450-81	Стойка СП для установки коробок соединительных и приборов на полу
ТК 4-3546-81	Стойка СП для установки манометров с радиальным штуцером М20х1,5
ЗК 4-30-75	Штуцер М18х1,5-50 для установки манометрического термометра
ЗК 4-39-81	Бобышка БМ16х1,5-55 для установки термометров сопротивления и термопар
ТК 4-3429-73	Отборное устройство для измерения давления воды, пара Ру 10МПа
ЗК 4-139-81	Стойка СП для установки приборов
ЗК 4-137-81	Фланец Ф для установки реле потока воздуха на трубопроводе
ЗК 4-135-81	Фланец Ф-3 для установки датчика уровня
ЗК 4-142-81	Фланец Ф для установки приборов измерения температуры
ЗК 4-138-81	Фланец Ф для установки приборов измерения температуры
ЗК 4-144-81	Фланец Ф для установки электрода контроля пламени
ЗК 4-134-81	Фланец Ф для установки датчика уровня
ЗК 4-140-81	Фланец Ф для установки мембранного датчика
ЗК 4-160-82	Фланец Ф-50 для крепления преобразователей сигнализатора уровня СУС
ТК 4-3548-81	Обвязка ОП для приборов при подводе импульсных труб снизу
ТК 4-3550-81	Обвязка ОП для приборов при подводе импульсных труб сверху
ТК 4-3551-81	Обвязка ОП-107 для приборов при подводе импульсных труб снизу
ТК 4-3552-81	Обвязка ОП-108 для приборов при подводе импульсных труб сверху
ТК 4-3559-81	Обвязка ОП-109 для приборов при подводе импульсных труб снизу (сверху)
ТК 4-3502-81	Скоба С-21 для установки исполнительного механизма
ТК 4-3189-81	Стойка СИМ для установки исполнительных механизмов
ТК 4-3190-81	Стойка СИМ для установки исполнительного механизма
ТК 4-3192-81	Стойка СИМ для установки исполнительных механизмов
ТК 4-3568-81	Стойка СИМ для установки исполнительных механизмов
ТК 4-3501-81	Колено для поворота трассы
ТК 4-386-81	Колено КС для поворота трассы
ТК 4-3483-81	Заготовка трубная ЗТ для поворота трассы
ТК 4-2206-74	Угольник перфорированный УП для поворота трассы
ТК 4-2209-74	Угольник перфорированный УП-225 для поворота трассы
ТК 4-2210-74	Тройник перфорированный ТП для разветвления трассы
ТК 4-2212-74	Тройник перфорированный ТП-225 для разветвления трассы
ТК 4-2216-74	Переходник перфорированный ПП145х85 для изменения ширины трассы
ТК 4-2217-74	Переходник перфорированный ПП225х145 для изменения ширины трассы
ТК 3-55-70	Вставка угловая ВУ для изменения направления трассы
ТК 3-56-70	Вставка тройниковая ВТ для разветвления трассы
ТК 3-57-70	Вставка переходная ВП для разветвления трассы
ТК 3-229-80	Вставка угловая ВУ для изменения направления трассы
ТК 4-3513-81	Сгон с гильзой ГС для ввода защитных труб в короба и коробки
ТК 4-3533-81	Кронштейн КО для обвязки колонн
ТК 4-3534-81	Кронштейн КО для обвязки колонн
ТК 4-3535-81	Кронштейн КО для обвязки колонн
ТК 4-3537-81	Кронштейн КО для обвязки колонн
ТК 4-3536-81	Стяжка КО для стяжки кронштейнов обвязки колонн
ТК 4-3237-81	Кронштейн подвесной КПТ для прокладки коробов
ТК 4-3270-81	Кронштейн подвесной КПТ для прокладки коробов
ТК 4-3532-81	Лоток ЛСП для пристрелки лотков типа К-420 и К-422
ЗК 4-143-81	Гильза ГТ для прохода одиночных трубных или кабельных проводок через стены и перекрытия
ТК 4-3560-82	Мост однорядный МТО для прокладки трасс
ТК 4-3561-82	Рама моста РМ
ТК 4-3562-82	Мост двухрядный МД1 для прокладки трасс
ТК 4-3563-82	Мост двухрядный МД2 для прокладки трасс
ТК 4-3564-82	Мост двухрядный МД3 для прокладки трасс
ТК 4-3565-82	Мост двухрядный МД4 для прокладки трасс
ТК 4-3566-82	Мост трехрядный МТ1 для прокладки трасс
ТК 4-3567-82	Мост трехрядный МТ2 для прокладки трасс
ТК 4-3569-82	Мост трехрядный МТ3 для прокладки трасс
ТК 4-3570-82	Мост трехрядный МТ4 для прокладки трасс
ТК 4-3571-82	Мост четырехрядный МЧ для прокладки трасс
ТК 4-3572-82	Мост четырехрядный МЧ для прокладки трасс
ТК 4-3227-82	Кронштейн КТ для прокладки мостов кабельных, коробов, блоков

ТК 4-3226-71	Кронштейн КТ для прокладки мостов кабельных, коробов, блоков
ТК 4-3240-81	Подставка ГСП для установки приборов ГСП
ТК 4-3212-81	Подставка ППК-1 для установки приборов
ТК 4-3503-81	Втулка В для установки приборов
ТК 4-3361-72 ЗК 4-141-81	Хомут Х для крепления труб, приборов
ТК 4-507-69	Коллектор сливной КС для слива жидкостей
ТК 4-505-69	Коллектор воздушный КВ для питания приборов воздухом
	Таблица для выбора конструкций для установки приборов и средств автоматизации

7 ПЕРЕЧЕНЬ ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ, ВХОДЯЩИХ В СБОРНИКИ, В ПОРЯДКЕ ВОЗРАСТАНИЯ НОМЕРОВ

Обозначение чертежа	Обозначение сборника
ЗК 3-1-91, ЗК 3-2-91, ЗК 3-3-91, ЗК 3-4-91, ЗК 3-5-91, ЗК 3-11-91, ЗК 3-14-91, ЗК 3-15-91, ЗК 3-16-91	СЗК 3-21-91
ЗК 4-1-1-95, ЗК 4-1-2-95, ЗК 4-1-3-95, ЗК 4-1-4-95, ЗК 4-1-5-95, ЗК 4-1-6-95, ЗК 4-1-7-95, ЗК 4-1-8-95, ЗК 4-1-9-95, ЗК 4-1-10-95, ЗК 4-1-11-95, ЗК 4-1-12-95, ЗК 4-1-13-95, ЗК 4-1-14-95, ЗК 4-1-15-95, ЗК 4-1-16-95, ЗК 4-1-17-95, ЗК 4-1-18-95, ЗК 4-1-19-95, ЗК 4-1-20-95, ЗК 4-1-21-95, ЗК 4-1-22-95, ЗК 4-1-23-95, ЗК 4-1-24-95, ЗК 4-1-25-95, ЗК 4-1-26-95, ЗК 4-1-27-95, ЗК 4-1-28-95, ЗК 4-1-29-95, ЗК 4-1-30-95, ЗК 4-1-31-95	СЗК 4-1-95 ч.1
ЗК 4-43-90, ЗК 4-44-90	СТМ 4-8-90
ЗК 4-76-73, ЗК 4-82-73	СТМ 4-5-89 ч.1
ЗК 4-90-89, ЗК 4-91-89, ЗК 4-92-89, ЗК 4-93-89, ЗК 4-94-89, ЗК 4-95-89, ЗК 4-96-89, ЗК 4-97-89, ЗК 4-98-89, ЗК 4-99-89, ЗК 4-100-89, ЗК 4-101-89, ЗК 4-103-89, ЗК 4-104-89, ЗК 4-105-89, ЗК 4-106-89, ЗК 4-107-89, ЗК 4-111-89, ЗК 4-113-89, ЗК 4-114-89, ЗК 4-124-89, ЗК 4-125-89, ЗК 4-126-89, ЗК 4-132-89, ЗК 4-133-89, ЗК 4-134-89, ЗК 4-139-89, ЗК 4-195-89, ЗК 4-196-89, ЗК 4-197-89, ЗК 4-198-89, ЗК 4-199-89, ЗК 4-200-89, ЗК 4-201-89, ЗК 4-202-89, ЗК 4-203-89, ЗК 4-204-89, ЗК 4-205-89, ЗК 4-207-89	СЗК 4-4-90 ч.1
ЗК 4-208-89, ЗК 4-209-89, ЗК 4-210-89, ЗК 4-211-89, ЗК 4-212-89, ЗК 4-213-89, ЗК 4-214-89, ЗК 4-215-89, ЗК 4-216-89, ЗК 4-217-89, ЗК 4-218-89, ЗК 4-219-89, ЗК 4-221-89, ЗК 4-222-89, ЗК 4-223-89, ЗК 4-224-89, ЗК 4-225-89, ЗК 4-226-89, ЗК 4-227-89, ЗК 4-228-89, ЗК 4-229-89, ЗК 4-230-89, ЗК 4-234-89, ЗК 4-235-89, ЗК 4-236-89, ЗК 4-238-89, ЗК 4-239-89	СЗК 4-4-90 ч.2
ЗК 4-240.00-90, ЗК 4-240.10-90, ЗК 4-240.20-90, ЗК 4-241.00-90, ЗК 4-241.01-90, ЗК 4-241.02-90, ЗК 4-241.03-90, ЗК 4-241.10-90, ЗК 4-241.20-90, ЗК 4-241.30-90, ЗК 4-242.00-90, ЗК 4-243.00-90, ЗК 4-244.00-90, ЗК 4-245.00-90, ЗК 4-245.01-90, ЗК 4-245.02-90, ЗК 4-245.10-90, ЗК 4-245.20-90, ЗК 4-246.00-90, ЗК 4-246.01-90 ЗК 4-246.10-90, ЗК 4-246.20-90, ЗК 4-247.00-90, ЗК 4-247.10-90, ЗК 4-247.20-90, ЗК 4-248.00-90, ЗК 4-248.10-90, ЗК 4-248.20-90, ЗК 4-248.30-90	СЗК 4-3-90 ч.1
ЗК 4-249.00-90, ЗК 4-249.10-90, ЗК 4-249.20-90, ЗК 4-249.30-90, ЗК 4-249.40-90, ЗК 4-249.50-90, ЗК 4-250.00-90, ЗК 4-250.10-90, ЗК 4-250.20-89, ЗК 4-250.30-90, ЗК 4-250.40-90, ЗК 4-251.00-90, ЗК 4-251.01-90, ЗК 4-251.10-90, ЗК 4-251.11-90, ЗК 4-251.12-90, ЗК 4-251.20-90, ЗК 4-251.30-90, ЗК 4-251.40-90, ЗК 4-251.50-90, ЗК 4-251.60-90, ЗК 4-251.61-90, ЗК 4-251.62-90, ЗК 4-252.00-90, ЗК 4-252.10-90, ЗК 4-252.20-90, ЗК 4-252.30-90, ЗК 4-252.40-90	СЗК 4-3-90 ч.2
ЗК 4-253.00-90, ЗК 4-253.10-90, ЗК 4-253.20-90, ЗК 4-253.30-90, ЗК 4-253.40-90, ЗК 4-253.50-90, ЗК 4-253.51-90, ЗК 4-253.52-90,	СЗК 4-3-90 ч.3

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru факс 499-191-04-36

Обозначение чертежа	Обозначение сборника
ЗК 4-253.60-90, ЗК 4-253.70-90, ЗК 4-254.00-90, ЗК 4-254.10-90, ЗК 4-254.20-90, ЗК 4-254.30-90, ЗК 4-254.40-90, ЗК 4-254.41-90, ЗК 4-254.42-90, ЗК 4-255.00-90, ЗК 4-255.10-90, ЗК 4-255.20-90, ЗК 4-255.21-90, ЗК 4-255.30-90	СЗК 4-3-90 ч.3
ЗК 4-256.00-90, ЗК 4-256.10-90, ЗК 4-256.20-90, ЗК 4-257.00-90, ЗК 4-257.10-90, ЗК 4-257.20-90, ЗК 4-257.30-90, ЗК 4-258.00-90, ЗК 4-258.01-90, ЗК 4-258.02-90, ЗК 4-258.10-90, ЗК 4-258.20-90, ЗК 4-259.00-90, ЗК 4-259.10-90	СЗК 4-3-90 ч.4
ЗК 4-261.00-90, ЗК 4-261.10-90, ЗК 4-261.20-90	СЗК 4-3-90 ч.1
ЗК 4-262.00-90, ЗК 4-263.00-90, ЗК 4-263.10-90, ЗК 4-263.20-90, ЗК 4-263.30-90	СЗК 4-3 ч.2
ЗК 4-289.00-92, ЗК 4-289.01-92, ЗК 4-289.10-92, ЗК 4-289.20-92, ЗК 4-289.30-92, ЗК 4-289.31-92, ЗК 4-289.32-92, ЗК 4-289.33-92, ЗК 4-290.00-92, ЗК 4-290.10-92, ЗК 4-290.20-92, ЗК 4-291.00-92, ЗК 4-292.00-92, ЗК 4-293.00-92, ЗК 4-294.00-92	СЗК 4-4-92 ч.3
ЗК 4-295.00-91, ЗК 4-296.00-91, ЗК 4-297.00-91, ЗК 4-297.10-91, ЗК 4-298.00-91, ЗК 4-298.10-91	СЗК 4-6-91 ч.1
ЗК 4-299.00-91, ЗК 4-300.00-91, ЗК 4-301.00-91, ЗК 4-301.01-91, ЗК 4-301.02-91, ЗК 4-301.03-91, ЗК 4-302.00-91	СЗК 4-6-91 ч.3
ЗК 4-303.00-91, ЗК 4-303.01-91, ЗК 4-303.10-91, ЗК 4-304.00-91, ЗК 4-304.01-91, ЗК 4-304.02-91, ЗК 4-304.10-91, ЗК 4-306.00-91, ЗК 4-306.10-91, ЗК 4-306.20-91, ЗК 4-307.00-91, ЗК 4-307.10-91, ЗК 4-307.20-91, ЗК 4-308.00-91, ЗК 4-308.10-91, ЗК 4-308.20-91, ЗК 4-309.00-91, ЗК 4-309.01-91, ЗК 4-309.10-91, ЗК 4-311.00-91, ЗК 4-312.00-91, ЗК 4-313.00-91, ЗК 4-313.10-91, ЗК 4-313.20-91, ЗК 4-313.21-91, ЗК 4-313.30-91, ЗК 4-314.00-91	СЗК 4-6-91 ч.2
ЗК 4-315.00-91, ЗК 4-315.10-91, ЗК 4-315.11-91, ЗК 4-315.20-91, ЗК 4-315.21-91, ЗК 4-315.30-91, ЗК 4-316.00-91, ЗК 4-317.00-91, ЗК 4-318.00-91, ЗК 4-318.10-91	СЗК 4-8-91 ч.1
ЗК 4-319.00-91, ЗК 4-319.10-91, ЗК 4-320.00-91, ЗК 4-321.00-91, ЗК 4-321.10-91, ЗК 4-321.20-91	СЗК 4-8-91 ч.2
ЗК 4-322.00-92, ЗК 4-322.10-92, ЗК 4-322.11-92, ЗК 4-322.12-92, ЗК 4-322.20-92, ЗК 4-323.00-92, ЗК 4-324.00-92, ЗК 4-324.10-92, ЗК 4-324.20-92, ЗК 4-325.00-92	СЗК 4-7-92 ч.1
ЗК 4-326.00-92, ЗК 4-326.10-92, ЗК 4-326.20-92	СЗК 4-4-92 ч.3
ЗК 4-327.00-92, ЗК 4-328.00-92, ЗК 4-329.00-92, ЗК 4-329.10-92, ЗК 4-330.00-92	СЗК 4-7-92 ч.2
ЗК 4-332.00-93, ЗК 4-332.01-93	СЗК 4-2-93 ч.2
ЗК 4-333.00-93, ЗК 4-333.10-93, ЗК 4-334.00-93, ЗК 4-334.10-93, ЗК 4-335.00-93, ЗК 4-336.00-93	СЗК 4-1-93 ч.2
ЗК 4-2069-77, ЗК 4-2071-77	Сборник 55
ЗК 14-2-1-2009, ЗК 14-2-2-2009, ЗК 14-2-3-2009, ЗК 14-2-4-2009, ЗК 14-2-5-2009, ЗК 14-2-6-2009, ЗК 14-2-7-2009, ЗК 14-2-8-2009, ЗК 14-2-9-2009, ЗК 14-2-10-2009, ЗК 14-2-11-2009, ЗК 14-2-12-2009, ЗК 14-2-13-2009, ЗК 14-2-14-2009, ЗК 14-2-15-2009, ЗК 14-2-16-2009, ЗК 14-2-17-2009, ЗК 14-2-18-2009, ЗК 14-2-19-2009, ЗК 14-2-20-2009, ЗК 14-2-21-2009, ЗК 14-2-22-2009, ЗК 14-2-23-2009, ЗК 14-2-24-2009, ЗК 14-2-25-2009, ЗК 14-2-26-2009, ЗК 14-2-27-2009, ЗК 14-2-28-2009, ЗК 14-2-29-2009, ЗК 14-2-30-2009, ЗК 14-2-31-2009, ЗК 14-2-.....-2009	СЗК 14-2-2009
ЗК14-29-01-2009, ЗК14-29-02-2009, ЗК14-29-03-2009, ЗК14-29-04-2009, ЗК14-29-05-2009, ЗК14-29-06-2009, ЗК14-29-07-2009, ЗК14-29-08-2009, ЗК14-29-09-2009	СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009
ОН 4-230-64	Сборник 2
ОН 4-249-64	Сборник 4
ОН 4-316-65, ОН 4-347-65	Сборник 2
ОН 4-349-65.	Сборник 4

Обозначение чертежа	Обозначение сборника
ОН 4-350-65, ОН-80400-59, ОН-80430-59, ОН-80431-59, ОН-80432-59, ОН-80433-59, ОН-80434-59	Сборник 2
ОН-81408-59	Сборник 4
ОН-85162-59, ОН-85163-59, ОН-85170-59	Сборник 2
ТК 3-104-90, ТК 3-105-90, ТК 3-106-90, ТК 3-107-90, ТК 3-108-90, ТК 3-109-90, ТК 3-118-90, ТК 3-119-90, ТК 3-125-90, ТК 3-126-90, ТК 3-128-90, ТК 3-129-90	СТК 3-19-90
ТК 3-135-91, ТК 3-136-91	СТК 3-21-91
ТК 3-190-90, ТК 3-194-90, ТК 3-203-90, ТК 3-204-90, ТК 3-205-90, ТК 3-206-90, ТК 3-209-90 ТК 3-241-92, ТК 3-242-92, ТК 3-243-92, ТК 3-244-90, ТК 3-246-90, ТК 3-248-90, ТК 3-250-90, ТК 3-252-90, ТК 3-253-90, ТК 3-254-90, ТК 3-255-90, ТК 3-256-90, ТК 3-258-90, ТК 3-259-90, ТК 3-260-90, ТК 3-262-90, ТК 3-263-90, ТК 3-264-90, ТК 3-265-90, ТК 3-266-90 ТК 3-275-90, ТК 3-277-90, ТК 3-278-90, ТК 3-285-90, ТК 3-286-90, ТК 3-287-90, ТК 3-288-90, ТК 3-292-90	СТК 3-19-90
ТК 3-293-91, ТК 3-294-91, ТК 3-295-91, ТК 3-297-91, ТК 3-298-91, ТК 3-299-91, ТК 3-302-91, ТК 3-304-92	СТК 3-21-91
ТК 3-306-92	СТК 3-19-90
ТК 4-1-77, ТК 4-2-77, ТК 4-3-77, ТК 4-4-77, ТК 4-5-77, ТК 4-6-77	Сборник 28
ТК 4-7-1-94, ТК 4-7-2-94, ТК 4-7-3-94, ТК 4-7-4-94	СТМ 4-7-94 ч.1
ТК 4-7-1-96	СТК 4-9-96 ч.2
ТК 4-7-77, ТК 4-8-77	Сборник 28
ТК 4-9-1-96, ТК 4-9-2-96	СТК 4-9-96 ч.2
ТК 4-9-77, ТК 4-16-77, ТК 4-17-77, ТК 4-18-77, ТК 4-19-77, ТК 4-20-77, ТК 4-21-77, ТК 4-22-77, ТК 4-23-77, ТК 4-24-77, ТК 4-30-77, ТК 4-31-77, ТК 4-32-77, ТК 4-33-77, ТК 4-34-77, ТК 4-35-77, ТК 4-36-77, ТК 4-37-77, ТК 4-38-77, ТК 4-39-77, ТК 4-48-77, ТК 4-51-77, ТК 4-52-77, ТК 4-53-77, ТК 4-54-77, ТК 4-55-77, ТК 4-56-77, ТК 4-60-77	Сборник 28
ТК 4-61-84	Сборник 4
ТК 4-245-71	Сборник 2
ТК 4-248-67, ТК 4-250-67.	Сборник 4
ТК 4-307-82, ТК 4-308-73, ТК 4-309-67, ТК 4-310-67, ТК 4-313-68	СТК 14-7-01
ТК 4-316-71, ТК 4-318-67, ТК 4-319-67, ТК 4-320-67, ТК 4-321-67, ТК 4-322-67, ТК 4-323-67, ТК 4-324-67, ТК 4-325-67, ТК 4-326-67, ТК 4-327-70, ТК 4-328-67ТУ, ТК 4-329-71, ТК 4-330-75	Сборник 1
ТК 4-348-75	Сборник 2
ТК 4-384-67	Сборник 4
ТК 4-385-76	Сборник 2
ТК 4-386-81, ТК 4-387-69, ТК 4-389-67, ТК 4-390-67, ТК 4-391-67	Сборник 4
ТК 4-392-70, ТК 4-393-71, ТК 4-394-70, ТК 4-395-71	Сборник 2
ТК 4-399-90	СТК 4-8-90 ч.1
ТК 4-400-67, ТК 4-401-67, ТК 4-402-67, ТК 4-403-67, ТК 4-404-67ТУ, ТК 4-405-90	Сборник 5
ТК 4-501-83, ТК 4-505-86, ТК 4-507-87, ТК 4-546-86, ТК 4-550-83, ТК 4-570-81	СТК 4-9-96 ч.2
ТК 4-551-72	СТК 4-8-90 ч.1
ТК 4-566-68	Сборник 4
ТК 4-608-90	СТМ 4-12-90
ТК 4-958-91, ТК 4-971-91	СТМ 4-17-91
ТК 4-1000-91, ТК 4-1001-91, ТК 4-1002-91, ТК 4-1003-91, ТК 4-1004-91, ТК 4-1005-91, ТК 4-1010-91	СТК 4-9-91 ч.1

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru Факс 499-191-04-36

Обозначение чертежа	Обозначение сборника
ТК 4-1110-90	СТМ 4-18-90 ч.1
ТК 4-1231-90, ТК 4-1232-90	СТМ 4-18-90 ч.2
ТК 4-1505-91, ТК 4-1506-91, ТК 4-1507-91, ТК 4-1508-91, ТК 4-1509-91, ТК 4-1510-91, ТК 4-1511-91, ТК 4-1513-91	СТК 4-26-92
ТК 4-2060-70	Сборник 9
ТК 4-2900-74, ТК 4-2901-74, ТК 4-2902-74, ТК 4-2904-74, ТК 4-2905-74, ТК 4-2906-74, ТК 4-2907-74, ТК 4-2908-74, ТК 4-2909-74, ТК 4-2912-74, ТК 4-2913-74, ТК 4-2915-74, ТК 4-2918-74, ТК 4-2919-74, ТК 4-2923-74, ТК 4-2924-74, ТК 4-2928-74, ТК 4-2929-74, ТК 4-2939-74, ТК 4-2940-74, ТК 4-2943-74, ТК 4-2944-74, ТК 4-2956-77, ТК 4-2957-74, ТК 4-2958-74.	Сборник 9
ТК 4-3080-70	Сборник 48
ТК 4-3168-90, ТК 4-3190-90, ТК 4-3192-90, ТК 4-3197-90, ТК 4-3199-77	СТК 4-8-90 ч.1
ТК 4-3226-71, ТК 4-3227-82, ТК 4-3235-71, ТК 4-3237-81, ТК 4-3238-71, ТК 4-3239-71 ТК 4-3270-81	Сборник 57
ТК 4-3400-72, ТК 4-3401-72, ТК 4-3403-72	СТК 4-8-90 ч.1
ТК 4-3455-89, ТК 4-3456-89	СТМ 4-4-89
ТК 4-3461-76, ТК 4-3462-76, ТК 4-3463-76, ТК 4-3477-78.	Сборник 57
ТК 4-3483-81	Сборник 4
ТК 4-3485-79	СТК 4-9-96 ч.2
ТК 4-3489-79	СТК 4-8-90 ч.1
ТК 4-3490-81, ТК 4-3491-79, ТК 4-3492-79, ТК 4-3495-81	СТК 4-9-96 ч.2
ТК 4-3496-81	СТК 14-7-01
ТК 4-3501-81	Сборник 4
ТК 4-3502-81	СТК 4-8-90 ч.1
ТК 4-3503-81, ТК 4-3506-81, ТК 4-3507-81	СТК 4-9-96 ч.2
ТК 4-3513-81	Сборник 2
ТК 4-3514-81, ТК 4-3529-81, ТК 4-3530-81	СТК 4-9-96 ч.2
ТК 4-3533-81, ТК 4-3534-81, ТК 4-3535-81, ТК 4-3536-81, ТК 4-3537-81	Сборник 57
ТК 4-3536-91	СТК 4-25-91 ч.1
ТК 4-3538-81, ТК 4-3540-81, ТК 4-3542-81, ТК 4-3543-81, ТК 4-3544-81, ТК 4-3546-81	СТК 4-9-96 ч.2
ТК 4-3549-90	СТК 4-8-90 ч.1
ТК 4-3560-91	СТК 4-25-91 ч.1
ТК 4-3561-82, ТК 4-3562-82, ТК 4-3563-82, ТК 4-3564-82, ТК 4-3565-82, ТК 4-3566-82, ТК 4-3567-82	Сборник 48
ТК 4-3568-90	СТК 4-8-90 ч.1
ТК 4-3569-82, ТК 4-3570-82, ТК 4-3571-82, ТК 4-3572-82	Сборник 48
ТК 4-3573-82, ТК 4-3574-82	Сборник 4
ТК 4-3577-83, ТК 4-3579-83	СТК 4-9-96 ч.2
ТК 4-3581-82	Сборник 48
ТК 4-3583-90, ТК 4-3584-90, ТК 4-3585-90	СТК 4-8-90 ч.1
ТК 4-3596-88	Сборник 57
ТК 4-3600-89, ТК 4-3604-89	СТК 4-9-96 ч.2
ТК 4-3610-89, ТК 4-3611-89, ТК 4-3612-89, ТК 4-3613-89.	СТМ 4-4-89
ТК 4-3616-90	СТК 4-8-90 ч.1
ТК 4-3620-91, ТК 4-3621-91, ТК 4-3622-91, ТК 4-3623-91, ТК 4-3624-91, ТК 4-3625-91, ТК 4-3626-91, ТК 4-3627-91, ТК 4-3628-91, ТК 4-3629-91, ТК 4-3630-91, ТК 4-3631-91, ТК 4-3632-91, ТК 4-3633-91, ТК 4-3635-91, ТК 4-3638-91, ТК 4-3639-91, ТК 4-3640-91, ТК 4-3641-91, ТК 4-3642-91, ТК 4-3643-91, ТК 4-3644-91, ТК 4-3645-91, ТК 4-3646-91, ТК 4-3647-91, ТК 4-3648-91, ТК 4-3649-91, ТК 4-3650-91, ТК 4-3651-91, ТК 4-3652-91, ТК 4-3653-91, ТК 4-3654-91,	СТК 4-6-91

Обозначение чертежа	Обозначение сборника
ТК 4-3655-91, ТК 4-3656-91, ТК 4-3657-91, ТК 4-3658-91, ТК 4-3659-91, ТК 4-3660-91, ТК 4-3661-91, ТК 4-3662-91, ТК 4-3663-91, ТК 4-3664-91, ТК 4-3665-91, ТК 4-3666-91, ТК 4-3667-91, ТК 4-3669-91, ТК 4-3671-91, ТК 4-3672-91, ТК 4-3673-91, ТК 4-3674-91	СТК 4-6-91
ТК 4-3675-91, ТК 4-3676-91, ТК 4-3677-91, ТК 4-3678-91, ТК 4-3679-91, ТК 4-3680-92, ТК 4-3681-91, ТК 4-3682-91, ТК 4-3683-91, ТК 4-3684-91, ТК 4-3685-91, ТК 4-3686-91	СТК 4-25-91 ч.1
ТК 4-3687-92, ТК 4-3688-92, ТК 4-3689-92, ТК 4-3690-92	СТК 4-25-92 ч.2
ТК 4-3691-92, ТК 4-3692-92, ТК 4-3693-92	СТМ 4-8-92 ч.2
ТК 4-3694-92, ТК 4-3695	СТМ 4-5-92 ч.2
ТК 4-3696-92, ТК 4-3697-92, ТК 4-3698-92, ТК 4-3699-92, ТК 4-3700-92, ТК 4-3701-92, ТК 4-3702-92, ТК 4-3703-92, ТК 4-3704-92, ТК 4-3705-92, ТК 4-3706-92, ТК 4-3707-92, ТК 4-3728-92, ТК 4-3729-92, ТК 4-3730-92, ТК 4-3731-92	СТК 4-25-92 ч.2
ТК 4-3733-92, ТК 4-3734-92, ТК 4-3735-92, ТК 4-3736-92, ТК 4-3737-92	СТМ 4-25-92 ч.3
ТК 4-3738-93, ТК 4-3739-93, ТК 4-3740-93, ТК 4-3741-93, ТК 4-3742-93, ТК 4-3743-93, ТК 4-3744-93, ТК 4-3745-93	СТК 4-27-93 ч.1
ТК 4-3746-93, ТК 4-3747-93, ТК 4-3748-93	СТК 4-27-93 ч.2
ТК 4-3779-93, ТК 4-3780-93	СТМ 4-8-93 ч.3
ТК 8-198-74, ТК 8-199-74, ТК 8-200-74, ТК 8-201-74, ТК 8-202-74, ТК 8-203-74, ТК 8-204-74, ТК 8-205-74, ТК 8-206-74	Сборник 78
ТК 8-231-81, ТК 8-232-81, ТК 8-233-81, ТК 8-234-81, ТК 8-235-81, ТК 8-236-81, ТК 8-237-81, ТК 8-238-81, ТК 8-239-81, ТК 8-240-81, ТК 8-241-81, ТК 8-242-81, ТК 8-243-81, ТК 8-244-81, ТК 8-245-81, ТК 8-246-81, ТК 8-247-81, ТК 8-248-81, ТК 8-250-81	Сборник 94
ТК 13-1-92, ТК 13-2-92, ТК 13-3-92, ТК 13-4-92	СТК 4-26-92
ТК 13-10-92, ТК 13-11-92, ТК 13-12-92, ТК 13-13-92	СТК 4-28-92
ТК 13-20-92, ТК 13-21-92, ТК 13-22-92, ТК 13-23-92, ТК 13-24-92	СТК 4-25-92 ч.3
ТК 14-7-1-98, ТК 14-7-2-98, ТК 14-7-3-01, ТК 14-7-4-98, ТК 14-7-5-01, ТК 14-7-6-98, ТК 14-7-7-98, ТК 14-7-8-98, ТК 14-7-9-01, ТК 14-7-10-01, ТК 14-7-11-01	СТК 14-7-01
ТК 14-17-1-94	СТМ 14-17-94
ТК 14-19-01-01, ТК 14-19-02-01, ТК 14-19-03-01, ТК 14-19-04-01	СТМ 14-19-02
ТК 14-20-1-96, ТК 14-20-2-96, ТК 14-20-3-96, ТК 14-20-4-96, ТК 14-20-5-96, ТК 14-20-6-96, ТК 14-20-7-96, ТК 14-20-8-96, ТК 14-20-9-96, ТК 14-20-10-96, ТК 14-20-11-96	СТК 14-20-96
ТК 14-21-1-96, ТК 14-21-2-96, ТК 14-21-3-96, ТК 14-21-4-96	СТМ 14-21-96
ТК 14-26-92, ТК 14-27-92, ТК 14-28-92, ТК 14-29-92	СТК 14-26-92 ч.2
ТК14-29-01-2009, ТК14-29-02-2009, ТК14-29-03-2009, ТК14-29-04-2009	СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009
ТК 14-30-92, ТК 14-31-92, ТК 14-32-92, ТК 14-33-92, ТК 14-34-92, ТК 14-35-92, ТК 14-36-92, ТК 14-37-92, ТК 14-38-92	СТК 14-26-92 ч.2
ТК 14-35-01-94, ТК 14-35-02-94, ТК 14-35-03-94, ТК 14-35-04-94, ТК 14-35-05-94, ТК 14-35-06-94, ТК 14-35-07-94, ТК 14-35-08-94, ТК 14-35-09-94, ТК 14-35-10-94, ТК 14-35-12-94, ТК 14-35-13-94, ТК 14-35-14-94, ТК 14-35-15-94, ТК 14-35-16-94, ТК 14-35-17-94, ТК 14-35-18-94, ТК 14-35-19-94, ТК 14-35-20-94, ТК 14-35-21-94, ТК 14-35-22-94, ТК 14-35-23-94, ТК 14-35-24-94, ТК 14-35-25-94	СТК 14-35-94
ТКБЯ.302661.001, ТКБЯ.302661.001СБ, ТКБЯ.302661.001ТУ, ТКБЯ.302661.001ПМ, ТКБЯ.302661.001РР, ТКБЯ.302661.001ТО, ТКБЯ.302661.002, ТКБЯ.302661.002СБ, ТКБЯ.302661.003, ТКБЯ.302661.003СБ, ТКБЯ.771311.001, ТКБЯ.711315.001, ТКБЯ.711316.001, ТКБЯ.713537.001, ТКБЯ.714631.001, ТКБЯ.715142.001, ТКБЯ.715142.002, ТКБЯ.715142.003	ТКБЯ.302661.001

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru т. /факс 499-191-04-36

Обозначение чертежа	Обозначение сборника
ТМ 3-6-90	СТМ 14-19-02
ТМ 3-30-91, ТМ 3-32-91, ТМ 3-33-91, ТМ 3-34-91, ТМ 3-36-91, ТМ 3-37-91, ТМ 3-38-91	СТМ 3-22-91
ТМ 3-45-91, ТМ 3-46-91, ТМ 3-47-91, ТМ 3-48-91, ТМ 3-49-91, ТМ 3-50-91, ТМ 3-51-91, ТМ 3-52-91, ТМ 3-53-91, ТМ 3-54-91, ТМ 3-56-91, ТМ 3-57-91, ТМ 3-58-91	СТМ 3-21-91
ТМ 3-143-90	СТМ 14-19-02
ТМ 3-146-91	СТМ 3-21-91
ТМ 3-163-90, ТМ 3-167-90	СТМ 14-19-02
ТМ 3-175-91, ТМ 3-176-91, ТМ 3-177-91, ТМ 3-178-91, ТМ 3-179-91, ТМ 3-180-91, ТМ 3-181-91, ТМ 3-182-91, ТМ 3-183-91, ТМ 3-184-91, ТМ 3-185-91, ТМ 3-186-91, ТМ 3-187-91	СТМ 3-21-91
ТМ 4-7-1-94, ТМ 4-7-2-94, ТМ 4-7-3-94, ТМ 4-7-4-94, ТМ 4-7-5-94, ТМ 4-7-6-94, ТМ 4-7-7-94, ТМ 4-7-8-94, ТМ 4-7-9-94, ТМ 4-7-10-94, ТМ 4-7-11-94, ТМ 4-7-12-94, ТМ 4-7-13-94, ТМ 4-7-14-94, ТМ 4-7-15-94, ТМ 4-7-16-94, ТМ 4-7-17-94, ТМ 4-7-18-94, ТМ 4-7-19-94, ТМ 4-7-20-94, ТМ 4-7-21-94, ТМ 4-7-22-94, ТМ 4-7-23-94, ТМ 4-7-24-94, ТМ 4-7-25-94, ТМ 4-7-26-94, ТМ 4-7-27-94, ТМ 4-7-28-94, ТМ 4-7-29-94, ТМ 4-7-30-94, ТМ 4-7-31-94, ТМ 4-7-32-94, ТМ 4-7-33-94, ТМ 4-7-34-94, ТМ 4-7-35-94, ТМ 4-7-36-94, ТМ 4-7-37-94, ТМ 4-7-38-94	СТМ 4-7-96 ч.2
ТМ 4-7-39-96, ТМ 4-7-40-96, ТМ 4-7-41-96, ТМ 4-7-42-96, ТМ 4-7-43-96, ТМ 4-7-44-96, ТМ 4-7-45-96, ТМ 4-7-46-96, ТМ 4-7-47-96, ТМ 4-7-48-96, ТМ 4-7-49-96, ТМ 4-7-50-96, ТМ 4-7-51-96, ТМ 4-7-52-96, ТМ 4-7-53-96, ТМ 4-7-54-96, ТМ 4-7-55-96, ТМ 4-7-56-96, ТМ 4-7-57-96	СТМ 4-7-94 ч.1
ТМ 4-111-89, ТМ 4-112-89, ТМ 4-113-89, ТМ 3-114-89, ТМ 4-115-89, ТМ 4-116-89, ТМ 4-117-89, ТМ 4-118-89, ТМ 4-119-89, ТМ 4-135-89	СТМ 4-4-89
ТМ 4-235-78, ТМ 4-236-78, ТМ 4-237-78, ТМ 4-238-78, ТМ 4-239-78, ТМ 4-240-78, ТМ 4-241-78, ТМ 4-242-78, ТМ 4-243-78, ТМ 4-244-78, ТМ 4-245-78, ТМ 4-246-78, ТМ 4-247-78, ТМ 4-248-78, ТМ 4-249-78, ТМ 4-250-78, ТМ 4-251-78, ТМ 4-252-78, ТМ 4-253-78, ТМ 4-254-78, ТМ 4-255-78, ТМ 4-256-78, ТМ 4-257-78, ТМ 4-258-78, ТМ 4-259-78, ТМ 4-260-78, ТМ 4-261-78, ТМ 4-262-78 ТМ 4-263-78, ТМ 4-264-78, ТМ 4-265-78, ТМ 4-266-78, ТМ 4-267-78, ТМ 4-268-78, ТМ 4-269-78, ТМ 4-270-78, ТМ 4-271-78, ТМ 4-272-78, ТМ 4-273-78, ТМ 4-274-78, ТМ 4-275-78, ТМ 4-276-78, ТМ 4-277-78, ТМ 4-278-78, ТМ 4-279-78, ТМ 4-280-78, ТМ 4-281-78, ТМ 4-282-78, ТМ 4-283-78, ТМ 4-284-78, ТМ 4-285-78, ТМ 4-286-78, ТМ 4-287-78, ТМ 4-288-78, ТМ 4-289-78, ТМ 4-290-78, ТМ 4-291-78, ТМ 4-292-78, ТМ 4-293-78, ТМ 4-294-78, ТМ 4-295-78, ТМ 4-296-78, ТМ 4-297-78	Сборник 89
ТМ 4-429-90, ТМ 4-430-90, ТМ 4-435-90, ТМ 4-436-90, ТМ 4-439-90, ТМ 4-440-90, ТМ 4-441-90, ТМ 4-442-90, ТМ 4-443-90, ТМ 4-444-90, ТМ 4-445-90	СТМ 4-8-90
ТМ 4-455-89, ТМ 4-456-89, ТМ 4-457-89, ТМ 4-458-89, ТМ 4-459-89, ТМ 4-460-89, ТМ 4-461-89, ТМ 4-462-89, ТМ 4-463-89, ТМ 4-464-89, ТМ 4-465-89, ТМ 4-467-89, ТМ 4-469-89, ТМ 4-470-89, ТМ 4-471-89, ТМ 4-472-89, ТМ 4-476-89, ТМ 4-477-89, ТМ 4-478-89, ТМ 4-479-89, ТМ 4-480-89, ТМ 4-481-89, ТМ 4-484-89, ТМ 4-485-89, ТМ 4-486-89, ТМ 4-487-89, ТМ 4-488-89, ТМ 4-489-89	СТМ 4-5-89 ч.1
ТМ 4-490-89, ТМ 4-491-89	СТМ 4-25-92 ч.3
ТМ 4-495-89, ТМ 4-496-89, ТМ 4-497-89, ТМ 4-498-89, ТМ 4-499-89, ТМ 4-500-89, ТМ 4-501-89, ТМ 4-502-89, ТМ 4-503-89, ТМ 4-504-89	СТМ 4-4-89
ТМ 4-522-92, ТМ 4-523-92, ТМ 4-524-92, ТМ 4-525-92, ТМ 4-526-92, ТМ 4-527-92, ТМ 4-528-92, ТМ 4-529-92, ТМ 4-530-92	СТМ 4-25-92 ч.2
ТМ 4-531-90, ТМ 4-532-90, ТМ 4-533-90, ТМ 4-534-90	СТМ 4-8-90

Обозначение чертежа	Обозначение сборника
ТМ 4-535-92, ТМ 4-536-92, ТМ 4-537-92, ТМ 4-538-92, ТМ 4-539-92	СТМ 4-25-92 ч.2
ТМ 4-542-92, ТМ 4-543-92, ТМ 4-544-92, ТМ 4-545-92, ТМ 4-546-92, ТМ 4-547-92, ТМ 4-548-92, ТМ 4-549-92	СТМ 4-25-92 ч.2
ТМ 4-550-91, ТМ 4-551-91, ТМ 4-552-91, ТМ 4-553-91, ТМ 4-554-91, ТМ 4-555-91, ТМ 4-556-91, ТМ 4-557-91, ТМ 4-558-91, ТМ 4-559-91, ТМ 4-560-91, ТМ 4-561-91, ТМ 4-562-91, ТМ 4-563-91, ТМ 4-564-91, ТМ 4-565-91	СТМ 4-6-91 ч.1
ТМ 4-566-91, ТМ 4-567-91, ТМ 4-568-91	СТМ 4-6-91 ч.3
ТМ 4-569-91	СТМ 4-6-91 ч.1
ТМ 4-570-91, ТМ 4-571-91, ТМ 4-572-91, ТМ 4-573-91, ТМ 4-574-91, ТМ 4-575-91	СТМ 4-6-91 ч.3
ТМ 4-576-91, ТМ 4-577-91, ТМ 4-578-91, ТМ 4-579-91, ТМ 4-580-91, ТМ 4-581-91, ТМ 4-582-91, ТМ 4-583-91, ТМ 4-584-91, ТМ 4-585-91, ТМ 4-586-91	СТМ 4-6-91 ч.2
ТМ 4-587-91, ТМ 4-588-91	СТМ 4-6-91 ч.1
ТМ 4-589-91, ТМ 4-590-91, ТМ 4-591-91, ТМ 4-592-91, ТМ 4-593-91, ТМ 4-594-91, ТМ 4-595-91	СТМ 4-6-91 ч.2
ТМ 4-596-91, ТМ 4-597-91	СТМ 4-6-91 ч.1
ТМ 4-598-91, ТМ 4-599-91, ТМ 4-600-91	СТМ 4-6-91 ч.3
ТМ 4-608-90, ТМ 4-609-90, ТМ 4-610-90, ТМ 4-612-90, ТМ 4-613-90, ТМ 4-615-90, ТМ 4-617-90, ТМ 4-619-90, ТМ 4-622-90, ТМ 4-627-90, ТМ 4-628-90, ТМ 4-629-90, ТМ 4-638-90, ТМ 4-639-90, ТМ 4-640-90, ТМ 4-641-90, ТМ 4-642-90, ТМ 4-643-90, ТМ 4-644-90, ТМ 4-645-90, ТМ 4-646-90, ТМ 4-647-90, ТМ 4-648-90, ТМ 4-649-90, ТМ 4-651-90, ТМ 4-652-90, ТМ 4-653-90, ТМ 4-654-92, ТМ 4-655-92, ТМ 4-656-92, ТМ 4-670-90	СТМ 4-12-90
ТМ 4-686-92, ТМ 4-690-92, ТМ 4-698-92, ТМ 4-699-92, ТМ 4-722-92, ТМ 4-723-92, ТМ 4-726-92, ТМ 4-735-92, ТМ 4-736-92, ТМ 4-737-92, ТМ 4-741-92, ТМ 4-743-92, ТМ 4-744-92, ТМ 4-745-92, ТМ 4-746-92, ТМ 4-747-92, ТМ 4-748-92, ТМ 4-749-92	СТМ 4-13-92
ТМ 4-780-93, ТМ 4-784-93, ТМ 4-785-93, ТМ 4-786-93	СТМ 4-15-93 ч.2
ТМ 4-790-91, ТМ 4-791-91, ТМ 4-792-91, ТМ 4-793-91, ТМ 4-794-91, ТМ 4-795-91, ТМ 4-796-91, ТМ 4-797-91, ТМ 4-798-91, ТМ 4-799-91, ТМ 4-800-91, ТМ 4-804-91, ТМ 4-805-91, ТМ 4-806-91, ТМ 4-807-91, ТМ 4-808-91, ТМ 4-809-91, ТМ 4-810-91, ТМ 4-811-91, ТМ 4-812-91, ТМ 4-813-91, ТМ 4-814-91, ТМ 4-816-91, ТМ 4-817-91	СТМ 4-15-91
ТМ 4-824-93, ТМ 4-825-93, ТМ 4-826-93, ТМ 4-828-93, ТМ 4-832-93, ТМ 4-835-93, ТМ 4-839-93, ТМ 4-840-93, ТМ 4-842-93, ТМ 4-843-93, ТМ 4-844-93, ТМ 4-845-93, ТМ 4-846-93, ТМ 4-847-93	СТМ 4-14-93 ч.1
ТМ 4-851-93, ТМ 4-852-93, ТМ 4-853-93, ТМ 4-854-93, ТМ 4-855-93, ТМ 4-856-93	СТМ 4-15-93 ч.2
ТМ 4-859-91, ТМ 4-860-91, ТМ 4-861-91	СТМ 4-15-91
ТМ 4-864-92	СТМ 4-14-89 ч.2
ТМ 4-883-91, ТМ 4-884-91, ТМ 4-885-91, ТМ 4-888-91	СТМ 4-15-91
ТМ 4-889-92, ТМ 4-890-92	СТМ 4-16-92
ТМ 4-896-93	СТМ 4-15-93 ч.2
ТМ 4-904-93, ТМ 4-905-93	СТМ 4-14-93 ч.1
ТМ 4-916-92	СТМ 4-14-89 ч.2
ТМ 4-925-92, ТМ 4-930-92, ТМ 4-931-92, ТМ 4-935-92, ТМ 4-937-92, ТМ 4-938-92, ТМ 4-939-92, ТМ 4-940-92, ТМ 4-941-92	СТМ 4-16-92
ТМ 4-944-91, ТМ 4-946-91, ТМ 4-948-91, ТМ 4-958-91, ТМ 4-965-91, ТМ 4-966-91, ТМ 4-967-91, ТМ 4-968-91, ТМ 4-969-91, ТМ 4-970-91,	СТМ 4-17-91

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс 499-191-04-36

Обозначение чертежа	Обозначение сборника
ТМ 4-971-91, ТМ 4-972-91, ТМ 4-974-91, ТМ 4-975-91, ТМ 4-976-91, ТМ 4-977-91, ТМ 4-978-91, ТМ 4-979-91, ТМ 4-980-91, ТМ 4-981-91, ТМ 4-982-91, ТМ 4-983-91, ТМ 4-985-91, ТМ 4-986-91, ТМ 4-987-91, ТМ 4-988-91	СТМ 4-17-91
ТМ 4-993-92, ТМ 4-994-92, ТМ 4-995-92, ТМ 4-996-92, ТМ 4-997-92, ТМ 4-998-92	СТМ 4-16-92
ТМ 4-1001-89, ТМ 4-1002-89, ТМ 4-1009-89, ТМ 4-1010-89, ТМ 4-1011-89, ТМ 4-1012-89, ТМ 4-1013-89, ТМ 4-1014-89, ТМ 4-1016-89, ТМ 4-1018-89, ТМ 4-1019-89, ТМ 4-1021-89, ТМ 4-1024-92, ТМ 4-1055-89	СТМ 4-14-89 ч.2
ТМ 4-1104-90, ТМ 4-1105-90, ТМ 4-1107-90, ТМ 4-1110-90, ТМ 4-1111-90, ТМ 4-1112-90, ТМ 4-1113-90, ТМ 4-1114-90, ТМ 4-1115-90, ТМ 4-1117-90, ТМ 4-1118-90, ТМ 4-1121-90, ТМ 4-1122-90, ТМ 4-1123-90, ТМ 4-1124-90, ТМ 4-1125-90, ТМ 4-1126-90, ТМ 4-1127-90, ТМ 4-1128-90, ТМ 4-1129-90, ТМ 4-1130-90, ТМ 4-1132-90, ТМ 4-1133-90, ТМ 4-1134-90, ТМ 4-1135-90	СТМ 4-18-90 ч.1
ТМ 4-1138-90, ТМ 4-1143-90, ТМ 4-1148-90, ТМ 4-1159-90, ТМ 4-1160-90, ТМ 4-1161-90, ТМ 4-1170-90, ТМ 4-1173-90, ТМ 4-1175-92, ТМ 4-1176-90, ТМ 4-1177-90, ТМ 4-1203-90, ТМ 4-1205-90, ТМ 4-1206-90, ТМ 4-1210-90, ТМ 4-1211-90, ТМ 4-1212-92, ТМ 4-1213-92, ТМ 4-1214-92, ТМ 4-1215-90, ТМ 4-1217-90	СТМ 4-18-90 ч.2
ТМ 4-1219-92	СТМ 4-18-90 ч.1
ТМ 4-1223-90, ТМ 4-1224-90, ТМ 4-1225-90, ТМ 4-1226-90, ТМ 4-1230-90, ТМ 4-1231-90, ТМ 4-1232-90, ТМ 4-1233-90, ТМ 4-1234-90	СТМ 4-18-90 ч.2
ТМ 4-1700-91, ТМ 4-1701-91, ТМ 4-1702-91, ТМ 4-1703-91, ТМ 4-1704-91, ТМ 4-1705-91, ТМ 4-1706-91, ТМ 4-1707-91, ТМ 4-1708-91, ТМ 4-1709-91, ТМ 4-1710-91, ТМ 4-1711-91, ТМ 4-1712-91, ТМ 4-1713-91, ТМ 4-1714-91, ТМ 4-1715-91, ТМ 4-1716-91	СТМ 4-26-91 ч.1
ТМ 4-1920-91, ТМ 4-1921-91, ТМ 4-1922-91, ТМ 4-1923-91, ТМ 4-1924-91, ТМ 4-1925-91	СТМ 4-9-91 ч.2
ТМ 4-2000-91, ТМ 4-2001-91, ТМ 4-2002-91, ТМ 4-2003-91, ТМ 4-2004-91, ТМ 4-2005-91, ТМ 4-2006-91, ТМ 4-2007-91, ТМ 4-2008-91, ТМ 4-2009-91, ТМ 4-2010-91, ТМ 4-2011-91, ТМ 4-2012-91, ТМ 4-2013-91, ТМ 4-2014-91, ТМ 4-2015-91, ТМ 4-2016-91, ТМ 4-2017-91, ТМ 4-2018-91, ТМ 4-2019-91, ТМ 4-2020-91, ТМ 4-2021-91, ТМ 4-2022-91, ТМ 4-2023-91, ТМ 4-2024-91, ТМ 4-2025-91, ТМ 4-2026-91, ТМ 4-2027-91, ТМ 4-2028-91, ТМ 4-2029-91, ТМ 4-2030-91, ТМ 4-2031-91, ТМ 4-2032-91, ТМ 4-2033-91, ТМ 4-2034-91, ТМ 4-2035-91, ТМ 4-2036-91, ТМ 4-2037-91, ТМ 4-2038-91, ТМ 4-2039-91, ТМ 4-2040-91, ТМ 4-2041-91, ТМ 4-2042-91, ТМ 4-2043-91, ТМ 4-2044-91, ТМ 4-2045-91, ТМ 4-2046-91, ТМ 4-2047-91, ТМ 4-2048-91, ТМ 4-2049-91, ТМ 4-2050-91, ТМ 4-2051-91	СТМ 4-25-91 ч.1
ТМ 4-2052-92, ТМ 4-5053-92, ТМ 4-2054-92, ТМ 4-2055-92, ТМ 4-2056-92, ТМ 4-2057-92, ТМ 4-2058-92, ТМ 4-2059-92.	СТМ 4-5-92 ч.2
ТМ 4-2060-92, ТМ 4-2061-92, ТМ 4-2062-92, ТМ 4-2063-92, ТМ 4-2064-92, ТМ 4-2065-92, ТМ 4-2066-92, ТМ 4-2067-92, ТМ 4-2068-92, ТМ 4-2069-92, ТМ 4-2070-92, ТМ 4-2071-92, ТМ 4-2072-92, ТМ 4-2073-92	СТМ 4-8-92 ч.2
ТМ 4-2076-92, ТМ 4-2077-92, ТМ 4-2078-92, ТМ 4-2079-92, ТМ 4-2080-92, ТМ 4-2081-92, ТМ 4-2082-92, ТМ 4-2083-92, ТМ 4-2084-92, ТМ 4-2085-92	СТМ 4-25-92 ч.2
ТМ 4-2086-92, ТМ 4-2087-92, ТМ 4-2088-92, ТМ 4-2089-92, ТМ 4-2090-92 ТМ 4-2091-92, ТМ 4-2092-92, ТМ 4-2093-92, ТМ 4-2094-92, ТМ 4-2095-92 ТМ 4-2096-92, ТМ 4-2097-92, ТМ 4-2098-92	СТМ 4-25-92 ч.3
ТМ 4-2099-92, ТМ 4-2100-92, ТМ 4-2101-92, ТМ 4-2102-92, ТМ 4-2103-92, ТМ 4-2104-92, ТМ 4-2105-92, ТМ 4-2106-92,	СТМ 4-10-92 ч.1

Обозначение чертежа	Обозначение сборника
ТМ 4-2107-92, ТМ 4-2108-92, ТМ 4-2109-92, ТМ 4-2110-92, ТМ 4-2111-92, ТМ 4-2112-92, ТМ 4-2113-92	СТМ 4-10-92 ч.1
ТМ 4-2114-93, ТМ 14-2115-93	СТМ 4-8-93 ч.3
ТМ 8-63-74, ТМ 8-64-74, ТМ 8-65-74, ТМ 8-66-74, ТМ 8-67-74, ТМ 8-68-74, ТМ 8-69-74, ТМ 8-70-74, ТМ 8-71-74, ТМ 8-72-74, ТМ 8-73-74, ТМ 8-74-74, ТМ 8-75-74, ТМ 8-76-74, ТМ 8-77-74, ТМ 8-78-74, ТМ 8-79-74, ТМ 8-80-74, ТМ 8-81-74, ТМ 8-82-74, ТМ 8-83-74, ТМ 8-84-74, ТМ 8-85-74, ТМ 8-86-74, ТМ 8-87-74, ТМ 8-88-74	Сборник 78
ТМ 8-151-83, ТМ 8-152-81, ТМ 8-153-81, ТМ 8-154-81, ТМ 8-155-81, ТМ 8-156-81, ТМ 8-157-81, ТМ 8-158-81, ТМ 8-159-81, ТМ 8-160-81, ТМ 8-161-81, ТМ 8-162-81, ТМ 8-163-81, ТМ 8-164-81, ТМ 8-165-81, ТМ 8-166-81, ТМ 8-167-81, ТМ 8-168-81, ТМ 8-169-81, ТМ 8-170-81, ТМ 8-171-81, ТМ 8-172-81, ТМ 8-173-81, ТМ 8-174-81, ТМ 8-175-81, ТМ 8-176-81, ТМ 8-177-81, ТМ 8-178-81, ТМ 8-179-81, ТМ 8-180-81, ТМ 8-181-81, ТМ 8-182-81, ТМ 8-183-81, ТМ 8-184-81, ТМ 8-185-81, ТМ 8-186-81, ТМ 8-187-81, ТМ 8-188-81, ТМ 8-189-81, ТМ 8-190-81, ТМ 8-191-81, ТМ 8-192-81, ТМ 8-193-81, ТМ 8-194-81, ТМ 8-195-81, ТМ 8-196-81, ТМ 8-197-81, ТМ 8-199-81, ТМ 8-200-81, ТМ 8-201-81	Сборник 71 Сборник 71
ТМ 13-1-92, ТМ 13-2-92, ТМ 13-3-92, ТМ 13-4-92, ТМ 13-5-92, ТМ 13-6-92, ТМ 13-7-92, ТМ 13-8-92, ТМ 13-9-92, ТМ 13-10-92, ТМ 13-11-92, ТМ 13-12-92, ТМ 13-13-92, ТМ 13-14-92, ТМ 13-15-92, ТМ 13-16-92, ТМ 13-17-92, ТМ 13-18-92, ТМ 13-19-92, ТМ 13-20-92, ТМ 13-21-92	СТМ 4-9-91 ч.1
ТМ 13-25-92, ТМ 13-26-92, ТМ 13-27-92, ТМ 13-28-92, ТМ 13-29-92, ТМ 13-30-92, ТМ 13-31-92, ТМ 13-32-92, ТМ 13-33-92	СТМ 4-26-92 ч.2
ТМ 13-40-92, ТМ 13-41-92, ТМ 13-42-92, ТМ 13-43-92	СТМ 4-28-92
ТМ 13-50-92, ТМ 13-51-92, ТМ 13-52-92, ТМ 13-53-92, ТМ 13-54-92, ТМ 13-55-92	СТМ 4-25-92 ч.4
ТМ 14-1-1-2009, ТМ 14-1-2-2009, ТМ 14-1-3-2009, ТМ 14-1-4-2009, ТМ 14-1-5-2009, ТМ 14-1-6-2009, ТМ 14-1-7-2009, ТМ 14-1-8-2009, ТМ 14-1-9-2009, ТМ 14-1-10-2009, ТМ 14-1-11-2009, ТМ 14-1-12-2009, ТМ 14-1-13-2009, ТМ 14-1-14-2009, ТМ 14-1-15-2009, ТМ 14-1-16-2009, ТМ 14-1-17-2009, ТМ 14-1-18-2009, ТМ 14-1-19-2009, ТМ 14-1-20-2009	СТМ 14-1-2009
ТМ 14-11-1-00, ТМ 14-11-2-00, ТМ 14-11-3-00, ТМ 14-11-4-00, ТМ 14-11-5-00, ТМ 14-11-6-00, ТМ 14-11-7-00, ТМ 14-11-8-00, ТМ 14-11-9-00, ТМ 14-11-10-00, ТМ 14-11-11-00, ТМ 14-11-12-00, ТМ 14-11-13-00, ТМ 14-11-14-00, ТМ 14-11-15-00, ТМ 14-11-16-00, ТМ 14-11-17-00	СТМ 14-11-00
ТМ 14-17-01-94, ТМ 14-17-02-94, ТМ 14-17-03-94	СТМ 14-17-94
ТМ 14-19-1-96, ТМ 14-19-2-96, ТМ 14-19-3-96, ТМ 14-19-4-96, ТМ 14-19-5-96, ТМ 14-19-6-96, ТМ 14-19-7-96, ТМ 14-19-8-96, ТМ 14-19-9-96, ТМ 14-19-10-96, ТМ 14-19-11-96, ТМ 14-19-12-96, ТМ 14-19-13-96, ТМ 14-19-14-96, ТМ 14-19-15-96, ТМ 14-19-16-96, ТМ 14-19-17-96, ТМ 14-19-18-96, ТМ 14-19-19-96, ТМ 14-19-20-96, ТМ 14-19-21-01, ТМ 14-19-22-01, ТМ 14-19-23-01	СТМ 14-19-02
ТМ 14-20-1-96, ТМ 14-20-2-96, ТМ 14-20-3-96, ТМ 14-20-4-96, ТМ 14-20-5-96, ТМ 14-20-6-96, ТМ 14-20-7-96, ТМ 14-20-8-96, ТМ 14-20-9-96, ТМ 14-20-10-96, ТМ 14-20-11-96, ТМ 14-20-12-96, ТМ 14-20-13-96, ТМ 14-20-14-96, ТМ 14-20-15-96	СТМ 14-20-96
ТМ 14-21-1-96, ТМ 14-21-2-96, ТМ 14-21-3-96, ТМ 14-21-4-96, ТМ 14-21-5-96, ТМ 14-21-6-96, ТМ 14-21-7-96	СТМ 14-21-96
ТМ 14-26-92, ТМ 14-27-92	СТК 14-26-92 ч.2
ТМ14-29-01-2009, ТМ14-29-02-2009, ТМ14-29-03-2009, ТМ14-29-04-2009, ТМ14-29-05-2009, ТМ14-29-06-2009, ТМ14-29-07-2009, ТМ14-29-08-2009, ТМ14-29-09-2009, ТМ14-29-10-2009, ТМ14-29-11-2009, ТМ14-29-12-2009, ТМ14-29-13-2009, ТМ14-29-14-2009, ТМ14-29-15-2009, ТМ14-29-16-2009, ТМ14-29-17-2009, ТМ14-29-18-2009, ТМ14-29-19-2009, ТМ14-29-20-2009, ТМ14-29-21-2009, ТМ14-29-22-2009, ТМ14-29-23-2009, ТМ14-29-24-2009, ТМ14-29-25-2009, ТМ14-29-26-2009, ТМ14-29-27-2009	СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru т. /факс 499-191-04-36

Обозначение чертежа				Обозначение сборника
ТМ 14-35-01-94,	ТМ 14-35-02-94,	ТМ 14-35-03-94,	ТМ 14-35-04-94,	СТМ 14-35-94
ТМ 14-35-05-94,	ТМ 14-35-06-94,	ТМ 14-35-07-94,	ТМ 14-35-08-94,	
ТМ 14-35-09-94,	ТМ 14-35-10-94,	ТМ 14-35-11-94,	ТМ 14-35-12-94,	
ТМ 14-35-13-94,	ТМ 14-35-14-94,	ТМ 14-35-15-94,	ТМ 14-35-16-94	

8. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ И МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ.

1. ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89). Степени защиты, обеспечиваемые оболочками.
2. ГОСТ 15763-91* (изм. № 1 от 8.98). "Соединения трубопроводов резьбовые на Ру до 63 МПа (до 630 кгс/см^2). Общие технические условия.
3. ГОСТ 20504-81. Система унифицированных типовых конструкций агрегатных комплексов ГСП. Типы и основные размеры.
4. ГОСТ 21.408-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов.
5. **ИМ 14-1-2008. К а т а л о г**. Средства автоматизации. Приборы для измерения и регулирования уровня.
6. **ИМ 14-2-2007. К а т а л о г**. Изделия для систем автоматизации. Щиты, пульты, шкафы, посты.
7. ИМ 14-7-2004 ч.1. Справочник. Средства автоматизации. Приборы для измерения и регулирования температуры. Часть 1. Первичные измерительные преобразователи.
8. ИМ 14-7-2004 ч.2. Справочник. Средства автоматизации. Приборы для измерения и регулирования температуры. Часть 2. Термометры, сигнализаторы, индикаторы, оправы, реле температуры, приборы разные.
9. **ИМ 14-12-2008. К а т а л о г**. Средствам автоматизации. Приборы для измерения и регулирования давления и разрежения.
10. ИМ 14-13-2006. Справочник. Системы автоматизации. Сигнальные устройства. Средства отображения информации.
11. **ИМ 14-15-2008. К а т а л о г**. Системы автоматизации. Изделия для монтажа проводок и приборов.
12. **ИМ 14-16-2008 ч. 2.** Промышленная трубопроводная арматура. Часть 2. КЛАПАНЫ (ВЕНТИЛИ), ЗАТВОРЫ. **Справочник.**
13. **ИМ 14-16-2008 ч.3. Справочник**. Промышленная трубопроводная арматура. Часть3. Краны.
14. ИМ 14-18-2005. Справочник. Приборы для измерения и регулирования состава и свойств веществ.
15. ИМ 14-24-2005. Средства управления электротехнические. Пускатели. Рубильники. Разъединители. Выключатели (переключатели) кнопочные. Кнопки. Посты кнопочные. Справочник
16. ИМ 14-25-2005. Средства управления электротехнические. Выключатели (переключатели), микровыключатели (микропереключатели), выключатели (переключатели) путевые, тумблеры. Справочник.
17. ИМ 51216464-009-01. Инструкция по применению опорных кабельных конструкций серии "П" по ТУ 3449-009-51216464-01. Системы автоматизации.
18. ОСТ 36.13-90. Щиты и пульты СА ТП. Общие технические условия.
19. ОТТ 4.220-87. Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж защитных труб для электрических проводок. Общие технические требования.
20. РМ 3-53-90. Щиты и пульты систем автоматизации. Монтаж трубных проводок. Пособие к ОСТ 36.13-90.
21. РМ 3-82-90 (Переизд.1993 г. дополн. Изв.1 от 1.01.1993). Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Особенности применения. Пособие к ОСТ 36.13-90.

22. РМ 4-6-92 ч.3. Системы автоматизации. Проектирование электрических и трубных проводок. Часть 3. Указания по выполнению документации.

23. РМ 4-65-74. Чертежи мнемонических схем на щитах и пультах управления. Указания по оформлению.

24. РМ 4-107-82 (Дополнено изв. № 4.032 от 29.11.88г). Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты управления.

25. РМ 4-132-89. Системы автоматизации. Номограммы и таблицы для выбора защитных труб, несущих конструкций при проектировании электрических и трубных проводок.

26. РМ 4-164-90. СА ТП. Корпуса шкафов утепленных обогреваемых. Пособие к применению.

27. РМ 4-195-82. Инструкция по монтажу кислородных трубных проводок систем автоматизации.

28. РМ 4-242-92. Системы автоматизации. Рекомендации по проектированию обогрева и теплоизоляции трубных проводок.

29. РМ 4-259-92. Руководство по применению перфоизделий.

30. РМ 4-263-92. Системы автоматизации. Рекомендации по проектированию пьезометрических устройств для измерения уровня.

31. РМ 4-264-92. Системы автоматизации технологических процессов. Рекомендации по проектированию стальных конструкций для прокладки проводок и монтажа средств автоматизации.

32. РМ 4-266-93. Закладные конструкции в трубопроводах и оборудовании для установки приборов и средств автоматизации. Пособие по выбору средств укрепления отверстий.

33. РМ 14-15-94. СА ТП. Пособие по проектированию и монтажу импульсных пластмассовых трубопроводов из труб Ду 12 по ТУ 4218-002-01411886.

34. РМ 14-17-96. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на оборудовании и коммуникациях. Пособие по проектированию и монтажу.

35. РМ 14-18-97. Системы автоматизации. Серия постов, щитов и коробок. Пособие по проектированию и монтажу.

36. РМ 14-19-98. Системы автоматизации. Щиты, пульты, посты. Пособие по установке приборов, аппаратов и вспомогательных устройств на фасадных панелях.

37. РМ 14-85-06 часть 1. Инструкция по монтажу трубных проводок систем автоматизации. Часть1. Проводки из металлических труб.

38. РМ 14-85-06(2006г.изд.) ч.2. Инструкция по монтажу трубных проводок систем автоматизации. Часть 2 Трубные проводки из полимерных материалов.

39. РМ 14-177-05(2005г.изд) часть1. Инструкция по монтажу электрических проводок систем автоматизации. Часть 1 Опорные, несущие и защитные конструкции.

40. РМ 14-244-06. Инструкция по проектированию и монтажу проходов проводок систем автоматизации через ограждающие строительные конструкции.

41. Символы элементов мнемосхем щитов и пультов управления. Рабочая документация.

42. СНиП 3.05.06-85. Электротехнические устройства.

43. СНиП 3.05.07-85* (Дополнено изм. № 1от 25.10.1990г.). Системы автоматизации.

44. СТО 11233753-001-2006* (издание 2-е с изменениями и дополнениями).системы автоматизации. Монтаж и наладка. Стандарт организации. / ОАО Ассоциация "Монтажавтоматика", изд. 2009г.

45. СТО 51246464-002-2009. Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.

46 ТТП 4.01200.21000. Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж металлоконструкций для электрических проводок. Типовой технологический процесс.

47. ТТП 4.01200.211100. Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж приборов и средств автоматизации. Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Типовой технологический процесс.

48. ТУ 3449-006-17416124-00. Технические условия. Лотки кабельные сварные.

49. ТУ 3449-009-51216464-01. Технические условия. Опорные кабельные конструкции.

50. ТУ 4236-005-11233753-99 " Щиты и пульты систем автоматизации. Технические условия"

51. ЕДИНАЯ НОМЕНКЛАТУРА монтажных изделий производственных баз Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя. /Минмонтажспецстрой, 1984г.

 © ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru факс 499-191-04-36

9. Перечень (таблица) аннулированных сборников типовых чертежей с заменой на их действующие аналоги

Аннулированный сборник	Действующий аналог
Сборник 3. Типовые конструкции. Отраслевые нормали. Изделия и детали для крепления труб, кабелей и приборов. (Изд. 1964, 65, 66, 67, 69, 72, 73, 75, 81, 84 гг.)	
Сборник 6.	**СЗК 14-2-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Установка закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
Сборник 7. Монтажные чертежи. Способы установки и крепления мостов кабельных, лотков перфорированных, труб и кабелей. (Изд. 1989 г.)	**СТМ 4-25-91 ч.1.** Монтажные чертежи. Способы установки несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть 1 Мосты, лотки.
Сборник 8. Отраслевые нормали. Кабельные мосты. (Изд. 1962, 1982 гг.)	
Сборник 10. Типовые конструкции. Изделия перфорированные. (Изд. 1974, 1981 гг.)	
Сборник 14. Типовые конструкции. Коробки соединительные для пневмокабелей. (Изд. 1972 г.)	
Сборник 15. Типовые конструкции. Соединители с торцевым уплотнением для стальных труб. (Изд. 1967, 68, 73, 82 гг.)	**СТК 14-7-01.** Типовые конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Узлы и детали
Сборник 18. Отраслевая нормаль. Коробки протяжные. Конструкции и исполнительные размеры. (Изд. 1962 г.)	
Сборник 25.	**СЗК 14-2-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Установка закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
Сборник 27. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Установка групповая на полу. (Издание 1986 г.)	**СТМ 14-11-00.** Типовые монтажные чертежи. Групповая установка приборов и аппаратов на полу или стене.
Сборник 30.	**СТМ 4-12-90.** Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Измерители и регуляторы температуры.
Сборник 31. Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Том 2 Измерение и регулирование давления, разрежения, расхода и уровня. (Изд. 1987 г.)	**СТМ 4-13-92.** Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Измерители и регуляторы давления, разрежения, расхода и уровня.
Сборник 32.	**СТМ 4-15-91 ч.1.** Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Измерители и регуляторы состава и качества вещества. Часть1.
Сборник 34. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода и уровня. Одиночная установка на полу или стене. (Изд. 1983г., 1986г.,1988г.)	**СТМ 4-7-94 ч. 1 и СТМ 4-7-96 ч. 2 .** Монтажные чертежи. Приборы измерительные и преобразователи давления и перепада давления. Одиночная установка на полу или стене. Часть 1 Приборы давления. Часть 2 Приборы перепада давления.
Сборник 35. Типовые конструкции. Узлы и детали для обвязки и установки дифманометров и манометров на полу или стене. (Изд. 1988г., 1881г.,1983г., 1986г., 1989г., 1972г.	**СТК 4-9-96 ч.2** Типовые конструкции. Унифицированные типовые металлоконструкции для установки средств автоматизации и связи на элементах промышленных зданий и сооружений. Часть 2.

Сборник 37. Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Пневматические регуляторы и сигнализаторы. (Изд. 1985 г.)	**СТМ 4-16-92.** Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Пневматические приборы и регуляторы.	
Сборник 39.	**СТМ 4-18-90 ч.1 и СТМ 4-18-90 ч.2.** Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Аппаратура сигнализации и управления. Часть1 и Часть 2.	
Сборник 40.	**СТМ 14-19-02**(2002г.). Монтажные чертежи. Установка аппаратов внутри щитов.	
Сборник 44.	**СТК 3-19-90.** Типовые конструкции. Установка аппаратов внутри щитов по ОСТ 36.13-90.	
Сборник 47. Типовые конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Одиночная установка в корпусах утепленных обогреваемых шкафов.		
Сборник 49. Типовые конструкции. Конструкции для установки приборов на стене или полу. (Изд. 1979г., 1981г., 1982г. 1985г., 1990г.,	**СТК 4-9-96 ч.2** Типовые конструкции. Унифицированные типовые металлоконструкции для установки средств автоматизации и связи на элементах промышленных зданий и сооружений. Часть 2.	
Сборник 50. Строительные задания. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании. Узлы и детали к ним.	**СЗК 4-1-95 ч.1.** Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования температуры. Часть 1. Установка закладных конструкций на оборудовании и коммуникациях.	
Сборник 52.	**СТО 51246464-002-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.	
Сборник 53 часть 1. Типовые конструкции. Мосты кабельные, Часть 1. Конструкции. (Изд. 1970, 1980 гг.).		
Сборник 53 ч. 2.	**СТМ 4-25-91 ч.1.** Монтажные чертежи. Способы установки несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть 1 Мосты, лотки.	
Сборник 54.	**СЗК 14-2-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Установка закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.	
Сборник 55. Типовые конструкции. Корпуса шкафов утепленных обогреваемых.		
Сборник 56. Типовые конструкции. Способы установки и крепления стальных коробов. (Изд. 1971, 1986 гг.)	**СТМ 4-25-92 ч.2.** Монтажные чертежи. Способы установки несущих и опорных конструкций электрических и трубных проводок. Часть 2 Короба.	
Сборник 59.	**СТМ 4-8-90.** Монтажные чертежи. Механизмы исполнительные электрические. Устан.на полу и стене	
Сборник 62. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Одиночная установка в корпусах утепленных обогреваемых шкафов.	**СТМ 4-10-92 ч.1.** Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Часть 1 Одиночная установка в корпусах утепленных обогреваемых шкафов.	
Сборник 67. Типовые конструкции. Присоединение экранированного кабеля к штепсельному разъему. (Изд. 1972 г.)		
Сборник 68.	**СЗК 4-3-90 ч. 1, 2, 3 и 4.** Строительные задания. Приборы для измерен. И регулирования расхода. Установка на трубопроводе. Часть 1 Счетчики. Часть 2 Ротаметры. Часть 3 Щелевые и электромагнит. Расходомеры Часть 4 Шариковые расходомеры, реле потока.	
Сборник 69.	**СЗК 4-3-90 ч. 1, 2, 3 и 4.** Строительные задания. Приборы для измерен. И регулирования расхода. Установка на трубопроводе. Часть 1 Счетчики.	

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru . /факс 499-191-04-36

	Часть 2 Ротаметры. Часть 3 Щелевые и электромагнит. Расходомеры Часть 4 Шариковые расходомеры, реле потока.	
Сборник 70.	**СТМ 4-5-89 ч.1.** Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене и полу. Часть.	
Сборник 72.	**СТМ 3-22-91.** Монтажные чертежи. Вводы в щиты по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81.	
Сборник 73	**СТМ 4-4-89.** Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка на резервуарах.	
Сборник 74	**СЗК 4-4-90 ч.1 и СЗК 4-4-90 ч.2.** Строительные задания. Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка закладных конструкций на резервуарах, узлы и детали. Часть 1 и Часть 2.	
Сборник 75. Типовые конструкции. Сосуды влагоотделительные. (Изд. 1972 г.).		
Сборник 76. Аппаратура и средства электрочасофикации и сигнализации. Приборы прикладных телевизионных установок.	Аннулирован – см. СТМ 8-30-87 - см. СТМ 8-31-87	
Сборник 77. Аппаратура и средства электрочасофикации и сигнализации. Приборы прикладных телевизионных установок.	Аннулирован – см. СТК 8-30-87 – см. СТК 8-31-87	
Сборник 80.	**СТМ 3-21-91.** Монтажные чертежи. Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81.	
Сборник 81. Типовые конструкции. Проходы трубных и электрических проводок систем автоматизации и связи через стены и перекрытия промышленных зданий и сооружений. (1977г.)	**СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009.** Электрические и трубные проводки систем автоматизации.Проходки проводок через ограждающие строительные конструкции. Монтажные чертежи.	
Сборник 82. Монтажные чертежи. Проходы трубных и электрических проводок систем автоматизации и связи через стены и перекрытия промышленных зданий и сооружений. (Изд.1977г.)	**СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009.** Электрические и трубные проводки систем автоматизации.Проходки проводок через ограждающие строительные конструкции. Монтажные чертежи.	
Сборник 83. Строительные задания. Проходы трубных и электрических проводок систем автоматизации и связи через стены и перекрытия промышленных зданий и сооружений. (Изд.1977г.)	**СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009.** Электрические и трубные проводки систем автоматизации.Проходки проводок через ограждающие строительные конструкции. Монтажные чертежи.	
Сборник 85.	**СТК 3-21-91.** Типовые конструкции. Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81.	
Сборник 86.	**СЗК 3-21-91.** Строительные задания. Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 20504-81.	
Сборник 87. Типовые конструкции. Установка приборов и средств автоматизации в КОП и КПД. (Изд. 1978 г.)	Без замены	
Сборник 88. Монтажные чертежи. Установка приборов и средств автоматизации в КОП и КПД. (Изд. 1978 г.)	Без замены	
Сборник 95. Монтажные чертежи. Аппаратура и средства электросвязи. Установка на промышленных предприятиях.	Без замены	
Сборник 96. Типовые конструкции. Аппаратура и средства электросвязи. Установка на промышленных предприятиях.	Без замены	
Сборник 97. Типовые конструкции. Щиты переборочных соединителей. (Изд. 1986 г.)		
СТМ 4-1-87. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании.	**СТМ 14-1-2009.** Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на оборудовании и коммуникациях.	

СТМ 4-1-95 ч.1. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Часть 1. Установка на оборудовании и коммуникациях.	**СТМ 14-1-2009.** Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на оборудовании и коммуникациях.
СТМ 4-1-93 ч.2. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Часть2. Установка на пластмассовых трубопроводах.	**СТМ 14-1-2009.** Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на оборудовании и коммуникациях.
СТМ 4-2-91. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Установка на технологическом оборудовании.(Взамен сборника 52).	**СТО 51246464-002-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
СТМ 4-2-93 ч. 2. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Установка на оборудовании и строительных основаниях. (Изд. 1993 г.)	**СТО 51246464-002-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
СТМ 14-2-95. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, разряжения. Установка на оборудовании и строительных основаниях. (Взамен СТМ 14-2-93).	**СТО 51246464-002-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
СТМ 14-2-98. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Установка на оборудовании и строительных основаниях. (Изд. 1998 г.)	**СТО 51246464-002-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
СТМ 14-2-01. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Установка на оборудовании и строительных основаниях. (Взамен СТМ 14-2-98)	**СТО 51246464-002-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
СТМ 14-2-2003. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Установка на оборудовании и строительных основаниях.	**СТО 51246464-002-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
СТМ 4-2-93 ч.2. Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Часть 2 Разделители мембранные.	Аннулирован без замены.
СЗК 4-2-90. Строительные задания. Чертежи установки закладных элементов для измерения давления, разрежения, уровня и состава вещества на технологическом оборудовании и трубопроводах. (Взамен сборников 6, 25, 54)	**СЗК 14-2-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Установка закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
СЗК 14-2-93.	**СЗК 14-2-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Установка закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
СЗК 14-2-95. Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Установка на оборудовании и строительных основаниях. (Взамен СЗК 14-2-93).	**СЗК 14-2-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Установка закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
СЗК 14-2-99. Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Установка закладных конструкций. (Взамен СЗК 14-2-95).	**СЗК 14-2-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Установка закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
СЗК 14-2-01. Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Установка закладных конструкций. (Взамен СЗК 4-2-99).	**СЗК 14-2-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Установка закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.
СЗК 14-2-02(2002г.). Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Установка закладных конструкций.	**СЗК 14-2-2009.** Системы автоматизации технологических процессов. Установка закладных конструкций для отборов давления, разрежения, вакуума.

© ООО НОРМА-РТМ E-mail: gost.e-ecolog.ru т. /факс 499-191-04-36

СТК 14-7-99. Типовые конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Узлы и детали. (Взамен сборника 15)	**СТК 14-7-01.** Типовые конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Узлы и детали	
СТМ 14-11-97. Типовые монтажные чертежи. Групповая установка приборов и аппаратов на полу или стене.	**СТМ 14-11-00.** Типовые монтажные чертежи. Групповая установка приборов и аппаратов на полу или стене.	
СТМ 4-14-88 ч.1. Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Электрические регуляторы и сигнализаторы. Часть 1.	**СТМ 4-14-93 ч.1.** Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Электрические регуляторы и сигнализаторы. Часть 1.	
СТМ 3-19-90. Монтажные чертежи. Установка аппаратов внутри щитов по ОСТ 36.13-90. (Взамен сборника 40).	**СТМ 14-19-02**(2002г.). Монтажные чертежи. Установка аппаратов внутри щитов.	
СТМ 14-19-96.	**СТМ 14-19-02**(2002г.). Монтажные чертежи. Установка аппаратов внутри щитов.	
СТМ 14-19-97. Монтажные чертежи. Установка аппаратов внутри щитов. (Взамен СТМ 14-19-96).	**СТМ 14-19-02**(2002г.). Монтажные чертежи. Установка аппаратов внутри щитов.	
СТМ 14-29-94. Монтажные чертежи. Электрические и трубные проводки систем автоматизации. Проходы проводок через ограждающие строительные конструкции. (Взамен сборников 81 и 82)	**СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009.** Электрические и трубные проводки систем автоматизации.Проходки проводок через ограждающие строительные конструкции. Монтажные чертежи.	
СТМ 14-29-02(2002г.). Монтажные чертежи. Электрические и трубные проводки систем автоматизации. Проходы проводок через ограждающие строительные конструкции.	**СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009.** Электрические и трубные проводки систем автоматизации.Проходки проводок через ограждающие строительные конструкции. Монтажные чертежи.	
СЗК 14-29-94. Закладные конструкции. Закладные и трубные проводки систем автоматизации. Проходы проводок через ограждающие строительные конструкции. (Взамен сборника 83)	**СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009.** Электрические и трубные проводки систем автоматизации.Проходки проводок через ограждающие строительные конструкции. Монтажные чертежи.	
СЗК 14-29-02(2002г.). Закладные конструкции. Электрические и трубные проводки систем автоматизации. Проходы проводок через ограждающие строительные конструкции.	**СТМ(ТК, ЗК) 14-29-2009.** Электрические и трубные проводки систем автоматизации.Проходки проводок через ограждающие строительные конструкции. Монтажные чертежи.	
СТМ 8-30-87. Монтажные чертежи. Аппаратура и средства электрочасофикации и сигнализации. Установка на промышленных предприятиях. (Взамен сборника 76).	Аннулирован без замены	
СТК 8-30-87. Типовые конструкции. Аппаратура и средства электрочасофикации и сигнализации. Установка на промышленных предприятиях. (Взамен сборника 77).	Аннулирован без замены	
СТМ 8-31-88. Монтажные чертежи. Приборы прикладных телевизионных установок. Установка на промышленных предприятиях. (Взамен сборника 76).	Аннулирован без замены	
СТК 8-31-88. Типовые конструкции. Приборы прикладных телевизионных установок. Установка на промышленных предприятиях. (Взамен сборника 77).	Аннулирован без замены	
СТМ 8-32-90. Монтажные чертежи. Конструкции трасс электросвязи. Установка на промышленных предприятиях. (Изд. 1990 г.)		
СТК 8-32-90. Типовые конструкции. Конструкции трасс электросвязи. Установка на промышленных предприятиях. (Изд. 1990 г.)		

ОАО-Ассоциация "Монтажавтоматика"
ООО "НОРМА-РТМ"

Лист утверждения № ЛУ ИМ14-58-2009

СОГЛАСОВАНО
Техническим советом
ОАО-Ассоциация "Монтажавтоматика"

Протокол от 21 октября 2009г.

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор
ОАО-Ассоциация "Монтажавтоматика"

В.С. Сиротенко
2 ноября 2009г.

УКАЗАТЕЛЬ

ТИПОВЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ И НОРМАЛЕЙ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И МОНТАЖЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

ИМ 14-58-2009

Директор ООО "НОРМА-РТМ" ..... /В. С. Клечкин/ 19.10.2009
Главный специалист ..... /М.А. Чудинов/
Инженер ..... / Ю.В. Рябов/

© ООО "НОРМА-РТМ", 2009 г.

Все авторские права защищены законом.
Настоящий Указатель ИМ 14-58-2009 не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован на бумажном или электронном носителе, включен в электронные базы данных и распространен без разрешения ООО "НОРМА-РТМ"

gost.e-ecolog.ru

Москва
2009