

Государственное предприятие
«Национальная атомная энергогенерирующая компания
«Энергоатом»

НА НАЕК "Энергоатом"
Фонд
ОРИГИНАЛ

**СТАНДАРТ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«НАЦИОНАЛЬНАЯ АТОМНАЯ ЭНЕРГОГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ
«ЭНЕРГОАТОМ»**

Управление закупками продукции
**СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ ПОДВЕСОК СТАНЦИОННЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС**
Общие технические требования

СОУ НАЕК 088:2015

НА НАЕК
ОРИГИНАЛ

Киев
2015

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНО: ОП «КБ «Атомприбор» ГП «НАЭК «Энергоатом»

2 РАЗРАБОТЧИКИ: В. Дюков, И. Митичкина, А. Шевчук

3 УТВЕРЖДЕНО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ: приказ ГП «НАЭК «Энергоатом» от 31.12.2015 № 1208

СОГЛАСОВАНО: Госатомрегулирования Украины письмо от 26.10.2015 № 15-20/6715

4 ДАТА ВВЕДЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ: 01.02.2016

5 ВВЕДЕНО ВПЕРВЫЕ

6 ПРОВЕРКА: 01.02.2020

7 КОД КНДК: 5.10.10

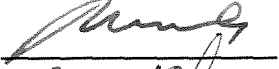
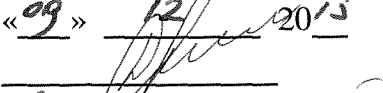

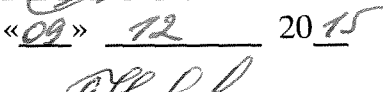

8 ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЕ ВЕДЕНИЕ НД: ОП «КБ «Атомприбор» ГП «НАЭК «Энергоатом»

9 МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ОРИГИНАЛА НД: отдел стандартизации департамента по управлению документацией и стандартизации исполнительной дирекции по качеству и управлению

10 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: с введением в действие этого стандарта не применяется в ГП «НАЭК «Энергоатом» ОСТ 34-42-723-85 «Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Общие технические требования»


ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ СОУ НАЕК 088:2015


Управление закупками продукции. Сборочные единицы и детали подвесок
станционных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС. Общие технические требования

Первый вице-президент – технический директор	 «09» 12 2015	А.В. Шавлаков
Генеральный инспектор – директор по безопасности	 «23» XI 2015	Д.В. Билей
Вр.и.о. исполнительного директора по качеству и управлению	 «09» 12 2015	С.А. Бриль
Начальник отдела стандартизации ДУДС ИДКУ	 «08» 12 2015	А.А. Нелепов
Директор по ремонту	 «30» 11 2015	В.В. Урбанский
ОП ЗАЭС	письмо № 63-98/10530 от 23.04.2015	
ОП РАЭС	письмо № 031/5997 от 23.07.2015	
ОП ЮУАЭС	Письмо № 45/8285 от 25.05.2015	
ОП ХАЭС	письмо № 19-14/3-432/3835 от 24.04.2015	
ОП «Атомэнергомаш»	письмо № 01-09/1758 от 28.04.2015	

И.К. Градобин
Исполн. 6.08.2015


Красовников К.


М.В. Боров


Д.Кр. Кравченко Д.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Сфера распространения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Обозначения и сокращения.....	5
4	Общие требования	5
	Приложение А. ОСТ 34-10-723-93 «Сборочные единицы и детали подвесок станционных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Общие технические требования »	8
	Приложение Б. ТУ 34-42-10380-83 «Опоры и подвески станционных трубопроводов с параметрами среды $P_{\text{раб}} \leq 2,2$ МПа (22 кгс/см^2) и $t_{\text{раб}} \leq 425$ °С ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС из унифицированных деталей. Технические условия».....	63
	Лист регистрации изменений.....	105

**СТАНДАРТ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«НАЦИОНАЛЬНАЯ АТОМНАЯ ЭНЕРГОГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ «ЭНЕРГОАТОМ»**

Управление закупками продукции

**СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ ПОДВЕСОК СТАНЦИОННЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС**

Общие технические требования

Управління закупівлями продукції

**СКЛАДАЛЬНІ ОДИНИЦІ ТА ДЕТАЛІ ПІДВІСОК СТАНЦІЙНИХ
ТРУБОПРОВОДІВ $P_{\text{роб}} < 2,2$ МПа АЕС**

Загальні технічні вимоги

1 СФЕРА РАСПРОСТРАНЕНИЯ

1.1 Этот стандарт устанавливает требования к сборочным единицам (блокам) и деталям подвесок стационарных трубопроводов АЭС с параметрами среды $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа (22 кгс/см^2) и $t_{\text{раб}} \leq 425 \text{ }^\circ\text{C}$ или $P_{\text{у}} < 4,0$ МПа (40 кгс/см^2) (далее – детали).

1.2 Требования этого стандарта применяются подразделениями Компании, которые осуществляют:

- ремонт горизонтальных трубопроводов АЭС;
- проектирование и изготовление элементов трубопроводов АЭС;
- закупку элементов трубопроводов АЭС;
- эксплуатацию трубопроводов АЭС.

Выполнение требований этого стандарта для персонала таких подразделений является обязательным.

1.3 Требования этого стандарта являются обязательными для включения их в конкурсную документацию и/или договор с подрядными организациями, которые изготавливают, поставляют элементы трубопроводов АЭС или осуществляют ремонт горизонтальных трубопроводов АЭС.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В этом стандарте есть ссылки на такие документы:

ДСТУ 4179-2003 Рулетки вимірювальні металеві. Технічні умови (ГОСТ 7502-98, MOD)

ДСТУ ГОСТ 166:2009 (ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия (ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76), IDT)

ДСТУ ГОСТ 427:2009 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ДСТУ ГОСТ 15846:2003 Продукція, що постачається до районів Далекої Півночі та прирівняних до них місцевостей. Пакування, маркування, транспортування та зберігання

ГОСТ 9.014-78 ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 9.032-74 ЕСЗКС. Покрyтия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 26.008-85 Шрифты для надписей, наносимых методом гравирования. Исполнительные размеры

ГОСТ 26.020-85 Шрифты для средств измерений и автоматизации. Начертания и основные размеры

ГОСТ 1759.0-87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия

ГОСТ 2991-85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 4543-71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 5520-79 Прокат листовой из углеродистой, низколегированной и легированной стали для котлов и сосудов, работающих под давлением. Технические условия

ГОСТ 5631-79 Лак БТ-577 и краска БТ-177. Технические условия

ГОСТ 6465-76 Эмали ПФ-115. Технические условия

ГОСТ 8828-89 Бумага–основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия

ГОСТ 9109-81 Грунтовка ФЛ-03К и ФЛ-03Ж. Технические условия

ГОСТ 9467-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

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

ГОСТ 19281-89 Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 25346-89 Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений

ГОСТ 25670-83 Основные нормы взаимозаменяемости. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками

ОСТ 34-10-734-93 Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Плавник с накладкой. Конструкция и размеры

ОСТ 34-10-735-93 Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Хомут для горизонтальных трубопроводов. Конструкция и размеры

ОСТ 34-10-736-93 Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Хомут для вертикальных трубопроводов. Конструкция и размеры

ОСТ 34-10-737-93 Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Балка опорная. Конструкция и размеры

ОСТ 34-10-738-93 Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Лапа с накладкой. Конструкция и размеры

ОСТ 34-10-739-93 Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Тяги резьбовые с муфтой. Конструкция и размеры

ОСТ 34-10-740-93 Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Блок крепления подвески. Конструкция и размеры

ОСТ 34-10-741-93 Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Тяга с ушком. Конструкция и размеры

ОСТ 34-10-742-93 Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Тяга шарнирная. Конструкция и размеры

ОСТ 34-10-743-93 Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Блок пружинный. Конструкция и размеры

ОСТ 34-10-744-93 Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Блок пружинный сдвоенный. Конструкция и размеры

ОСТ 34-10-745-93 Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС. Блок пружинный опорный. Конструкция и размеры

СОУ НАЕК 089:2015 Управление закупками продукции. Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС. Блок подвески приварной для горизонтальных трубопроводов. Конструкция и размеры

СОУ НАЕК 090:2015 Управление закупками продукции. Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС. Блок подвески хомутовый для горизонтальных трубопроводов. Конструкция и размеры

СОУ НАЕК 091:2015 Управление закупками продукции. Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС. Блок подвески с опорной балкой. Конструкция и размеры

СОУ НАЕК 092:2015 Управление закупками продукции. Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС. Блок подвески приварной для вертикальных трубопроводов. Конструкция и размеры

СОУ НАЕК 093:2015 Управление закупками продукции. Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС. Блок подвески хомутовый для вертикальных трубопроводов. Конструкция и размеры

СОУ НАЕК 094:2015 Управление закупками продукции. Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС. Блок подвески с проушиной. Конструкция и размеры

СОУ НАЕК 095:2015 Управление закупками продукции. Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС. Блок подвески с серьгой. Конструкция и размеры

СОУ НАЕК 096:2015 Управление закупками продукции. Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС. Блок подвески с плавником. Конструкция и размеры

СОУ НАЕК 097:2015 Управление закупками продукции. Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа АЭС. Блок подвески с траверсой. Конструкция и размеры

СОУ НАЕК 098:2015 Управление закупками продукции. Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа, АЭС. Проушина с накладкой. Конструкция и размеры

ПНАЭ Г-7-008-89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок

ПНАЭ Г-7-009-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения

ПНАЭ Г-7-010-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля

ГКД 34.20.507-2003 Технічна експлуатація електричних станцій і мереж. Правила

РД 34.15.022-89 Инструкция о порядке хранения энергетического оборудования на объектах Министерства энергетики и электрификации СССР

РД 34.15.027-89 (РТМ-Іс-89) Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте оборудования электростанций

НПАОП 0.00-1.11-98 Правила будови і безпечної експлуатації трубопроводів пари та гарячої води

СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы

НПАОП 60.3-1.15-71 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов для горючих, токсичных и сжиженных газов

ТУ 2-034-228-87 Шаблоны резьбовые и радиусные. Технические условия

ТУ 2-034-0221197-011-91 Щупы. Модели 82003, 82103, 82203, 82303.
Технические условия

ТУ 34-42-10380-83 Опоры и подвески стационарных трубопроводов с параметрами среды $P_{\text{раб}} \leq 2$ МПа (22 кгс/см²) и $t_{\text{раб}} \leq 425$ °С ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС из унифицированных деталей. Технические условия

3 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АЭС	– атомная электростанция
ОП	– обособленное подразделение ГП «НАЭК «Энергоатом»
ГП «НАЭК» «Энергоатом» или Компания	– государственное предприятие «Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»
ГОСТ	– межгосударственный стандарт
НД	– нормативный документ
СОУ	– стандарт организации Украины

4 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Общие требования к сборочным единицам (блокам) и деталям подвесок стационарных трубопроводов АЭС с параметрами среды $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²) и $t_{\text{раб}} \leq 425$ °С или $P_y < 4,0$ МПа (40 кгс/см²) приведены в приложении А.

4.2 Для этого стандарта в приложении А вместо НД, не действующих в Украине необходимо использовать НД, приведенные во второй колонке таблицы 1.

Таблица 1

ОСТ 34-10-724-93	СОУ НАЕК 089:2015
ОСТ 34-10-725-93	СОУ НАЕК 090:2015
ОСТ 34-10-726-93	СОУ НАЕК 091:2015
ОСТ 34-10-727-93	СОУ НАЕК 092:2015
ОСТ 34-10-728-93	СОУ НАЕК 093:2015
ОСТ 34-10-729-93	СОУ НАЕК 094:2015
ОСТ 34-10-730-93	СОУ НАЕК 095:2015
ОСТ 34-10-731-93	СОУ НАЕК 096:2015
ОСТ 34-10-732-93	СОУ НАЕК 097:2015
ОСТ 34-10-733-93	СОУ НАЕК 098:2015
ОСТ 34-10-734-93	ОСТ 34-42-734-85
ОСТ 34-10-735-93	ОСТ 34-42-735-85
ОСТ 34-10-736-93	ОСТ 34-42-736-85
ОСТ 34-10-737-93	ОСТ 34-42-737-85
ОСТ 34-10-738-93	ОСТ 34-42-738-85
ОСТ 34-10-739-93	ОСТ 34-42-739-85
ОСТ 34-10-740-93	ОСТ 34-42-740-85
ОСТ 34-10-741-93	ОСТ 34-42-741-85
ОСТ 34-10-742-93	ОСТ 34-42-742-85
ОСТ 34-10-743-93	ОСТ 34-42-743-85
ОСТ 34-10-744-93	ОСТ 34-42-744-85

Конец таблицы 1

ОСТ 34-10-745-93	ОСТ 34-42-745-85
«Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды»	НПАОП 0.00-1.11-98
ТУ 34-42-10380-83	Приложение Б СОУ НАЕК 088:2015

4.3 Для этого стандарта в приложении Б вместо НД, не действующих в Украине необходимо использовать НД, приведенные во второй колонке таблицы 2.

Таблица 2

ГОСТ 166-80	ДСТУ ГОСТ 166:2009 (ИСО 3599-76)
ГОСТ 427-75	ДСТУ ГОСТ 427:2009
ГОСТ 882-75	ТУ 2-034-0221197-011-91
ГОСТ 2930-62	ГОСТ 26.008-85 ГОСТ 26.020-80
ГОСТ 2991-79	ГОСТ 2991-85
ГОСТ 4126-82	ТУ 2-034-228-87
ГОСТ 7502-80	ДСТУ 4179-2003
ГОСТ 8828-75	ГОСТ 8828-89
ГОСТ 10354-73	ГОСТ 10354-82
ГОСТ 14192-77	ГОСТ 14192-96
ГОСТ 15846-79	ДСТУ ГОСТ 15846:2003
ГОСТ 21929-76, «Правила перевозки грузов», «Правила перевозки грузов автомобильным транспортом», «Общие правила перевозки грузов, пассажиров и багажа по морским путям сообщения на судах Министерства морского флота СССР», «Правила перевозки пассажиров, багажа и грузов по воздушным линиям СССР»	В соответствии с правилами перевозки, действующими в Украине
СТ СЭВ 145-75	ГОСТ 25346-89
СТ СЭВ 302-75	ГОСТ 25670-83
«Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды»	НПАОП 0.00-1.11-98
ОП 1513-72	ПНАЭ Г-7-009-89
ПК 1514-72	ПНАЭ Г-7-010-89
«Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования атомных электростанций, опытных и исследовательских ядерных реакторов и установок»	ПНАЭ Г-7-008-89
ПУГ-69	НПАОП 60.3-1.15-71
«Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей»	ГКД 34.20.507-2003

Конец таблицы 2

«Инструкция о порядке хранения энергетического оборудования на объектах Минэнерго СССР»	РД 34.15.022-89
«Положение о поставках продукции производственно-технического назначения»	В соответствии с договором/контрактом
СНиП III-31-78	СНиП 3.05.05-84

4.4 В Приложении А раздел «Ссылочные нормативно-технические документы»:

а) добавить ссылки на такие документы:

ОСТ 34-10-724-93 ÷ ОСТ 34-10-745-93	1.1; 2.1; 2.2
ОСТ 34-10-728-93	Табл. 10
ОСТ 34-10-738-93	Табл. 4

б) во второй колонке таблицы напротив ОСТ 34-10-736-93 заменить ссылку «Табл. 9» на «Табл. 8»;

в) во второй колонке таблицы напротив ОСТ 34-10-739-93 исключить ссылку на «Табл. 14».

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

**ОСТ 34-10-723-93 «СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ ПОДВЕСОК
СТАНЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа ТЭС, АЭС И
ПЫЛЕГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ ТЭС. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ
ТРЕБОВАНИЯ»**

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ
ПОДВЕСОК СТАНЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
Рраб. $< 2,2$ МПа ТЭС, АЭС И
ПЫЛЕГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ ТЭС
Общие технические требования
ОСТ 34-10-723-93

ЗАО «ИНСТИТУТ «СЗЭМП»
УЧЕТН № 110 «19» 06 2014 г.

Влеф- Сергеева В.Л.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Типы унифицированных блоков и деталей подвесок.....	3
2. Технические требования.....	4
3. Типы подвесок.....	27
Приложение 1. Длины и массы допустимых пролетов трубопроводов.....	47
Приложение 2. Соединения сварные монтажные.....	49

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ ПОДВЕСОК

СТАНЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ $P_{раб} < 2,2$ МПа

ОСТ

ТЭС, АЭС И ПЫЛЕГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ ТЭС

34-10-723-93

Общие технические требования

ОКП 31 1312

Дата введения 01.01.94

Настоящий стандарт распространяется на сборочные единицы (блоки) и детали подвесок стационарных трубопроводов ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС с параметрами среды $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см^2) и $t_{раб} \leq 425$ °С или $P_y < 4,0$ МПа (40 кгс/см^2) для объектов, строящихся в районах с расчетной температурой наружного воздуха не ниже минус 30 °С.

I. ТИПЫ УНИФИЦИРОВАННЫХ БЛОКОВ И ДЕТАЛЕЙ ПОДВЕСОК

I. I. Типы унифицированных блоков и деталей подвесок, представленных отраслевыми стандартами, ОСТ 34-10-729-93 и ОСТ 34-10-745-93, и область их применения приведены в таблицах I и 9.

В графах "Исполнения по рабочим чертежам" таблиц 2 и 9 приведены обозначения соответствующих узлов и деталей по рабочим чертежам "Унифицированные детали подвесок" разработанным институтом "Севзалэнергомонтажпроект".

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Конструкция, размеры, материал, допускаемые нагрузки на блоки, детали и технические требования к их изготовлению устанавливаются ОСТ 34-10-724 + ОСТ 34-10-745 и ТУ 34-42-10380.

2.2. Наиболее распространенные типы подвесок, которые могут быть собраны из представленных в ОСТ 34-10-724 + ОСТ 34-10-745 блоков и деталей, приведены в разделе 3 данного стандарта. Наименование составляющих узлов, их количество и обозначение приведены в таблицах 10 + 16.

2.3. Материал деталей подвесок

2.3.1. Материал деталей подвесок должен соответствовать указанному в стандартах на конструкцию и размеры и в рабочих чертежах.

2.3.2. Для строительства энергообъектов в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30 °С применять следующие материалы:

сталь листовая марки 09Г2С-14 ГОСТ 19281;

сталь круглая, уголки, швеллеры и двутавры из стали марки 09Г2С-14 по ГОСТ 19281;

болты из стали 35Х по ГОСТ 4543 класс прочности 8.8 по ГОСТ 1759 с дополнительными требованиями по п.п. 3 7 табл. 10;

гайки из стали 35Х по ГОСТ 4543, класс прочности 10 по ГОСТ 1759.0.

2.3.3. При температуре среды выше 350 °С детали подвесок, прилегающие к трубопроводу, изготавливать из следующих материалов:

сталь листовая марки 09Г2С по ГОСТ 5520;

сортовой прокат марки 09Г2С по ГОСТ 19281;

крепёжные изделия из стали марок 30Х, 35Х или 40Х по ГОСТ 4543.

2.4. Маркировка по ТУ 34-42-10380.

2.5. Массы и длины допустимых пролетов трубопроводов приведены в обязательном приложении I.

2.6. Выполнение монтажных швов сварных соединений элементов подвесок и варианты крепления подвесок к коробам пылегазовоздухопроводов приведены в обязательном приложении 2.

2.7. Варианты крепления элементов подвесок к трубопроводам ТЭС и АЭС приведены в стандартах на блоки подвесок.

2.8. Сварка

2.8.1. Сварка опорных конструкций - ручная электродуговая или полуавтоматическая.

Сварка опорных конструкций с трубопроводом - ручная аргодуговая.

2.8.2. Сварочные материалы по РД 34 15.027 (РТМ-1с) "Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте оборудования электростанций" или ПН АЭ Г-7-009 "Сварка и наплавка. Основные положения" в зависимости от подведомственности трубопровода.

2.8.3. Требования к сварным швам

1) Сварные швы опорных конструкций по ГОСТ 5264.

2) Сварные швы, соединяющие опорные конструкции с трубопроводом по РД 34 15.027 или ПН АЭ Г-7-009 в зависимости от подведомственности трубопровода.

2.8.4. Контроль сварных соединений

1) Контроль сварных соединений опорных конструкций по ТУ 34-42-10380.

2) Контроль сварных соединений опорных конструкций с трубопроводом:

- визуальным осмотром и измерением - 100 %;

- капиллярный (цветной или люминесцентный методы) для трубо-

проводов, на которые распространяются "Правила АЭУ" ПН АЭ Г-7-003 в объеме:

25 % - для сварных соединений категории IIв;

10 % - для сварных соединений категорий IIIВ и IIIс и разнородных соединений оборудования и трубопроводов группы С по "Правилам АЭУ".

10 % - для трубопроводов, подведомственных "Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", относящихся к 3 категории.

Допускается снижение объема капиллярного контроля до 2 % в соответствии с ПН АЭ Г-7-010.

При выборочном контроле сварных соединений контролируется соединение по всей протяженности. Количество контролируемых сварных соединений определяется установленным объемом выборочного контроля.

2.8.5. Оценка качества сварных соединений

1) Оценка качества сварных соединений опорных конструкций по СНиП 3.05.05.

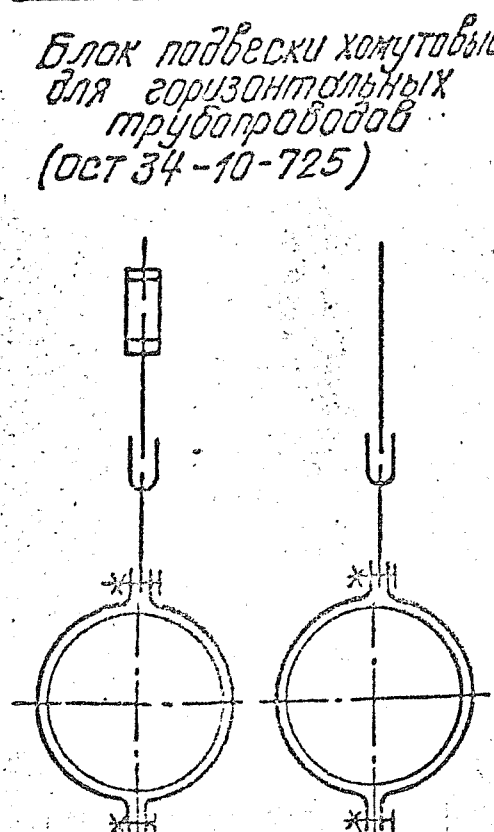
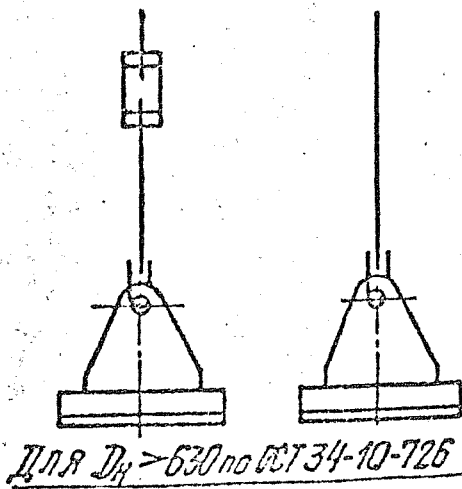
2) Оценка качества сварных соединений опорных конструкций с трубопроводом по РД 34 15.027 или ПН АЭ Г-7-010 в зависимости от подведомственности трубопровода.

2.8.6. Для трубопроводов, на которые распространяются "Правила АЭУ" и "Правила пара и горячей воды", размещение опорных конструкций должно обеспечивать возможность контроля сварного соединения под ними во время эксплуатации и не допускать перекрытия деталями опорных конструкций зон пересечения и сопряжения сварных соединений.

2.9. Варианты крепления элементов подвесок к коробам пылегазовоздухопроводов приведены в обязательном приложении 2.

Таблица 1

Типы узлов подвесок	Для труб, мм		Допускаемая нагрузка, кН (кгс)	Устройства для трубопроводов из стали	
	Дн	S		углерод.	корроз.
Блок подвески приварной для горизонтальных трубопроводов (ОСТ 34-10-724)	57	3	0,9 (90)	01, 29	02, 30
	76	3; 4,5 *	1,5 (150)	03, 31	04, 32
	89	3; 3,5; 5 *	2,0 (200)	05, 33	06, 34
	108	3,5; 4; 5 *	2,9 (300)	07, 35	08, 36
	133	4; 6 *	3,8 (390)	09, 37	10, 38
	159	4,5; 5; 6 *	5,4 (550)	11, 39	12, 40
	219	6; 7; 11 *	11,7 (1200)	13, 41	14, 42
	273	6; 8; 11 *	18,1 (1850)	15, 43	16, 44
	325	6; 8; 12 *	23,5 (2400)	17, 45	18, 46
	377	6; 9	28,4 (2900)	19, 47	20, 48
	426	7; 8*; 9	33,3 (3400)	21, 49	22, 50
	478	7		23, 51	24, 52
	530	8	46,1 (4700)	25, 53	26, 54
	630	8; 12	53,9 (5500)	27, 55	28, 56
Блок подвески хомутовой для горизонтальных трубопроводов (ОСТ 34-10-725)	57	3	0,9 (90)	01, 25	02, 26
	76	3; 4,5 *	1,5 (150)	03, 27	04, 28
	89	3; 3,5; 5 *	2,0 (200)	05, 29	06, 30
	108	3,5; 4; 5 *	2,9 (300)	07, 31	08, 32
	133	4; 6 *	3,8 (390)	09, 33	10, 34
	159	4,5; 5; 6 *	5,4 (550)	11, 35	12, 36
	219	6; 7; 11 *	11,7 (1200)	13, 37	14, 38
	273	6; 8; 11 *	18,1 (1850)	15, 39	16, 40
	325	6; 8; 12 *	23,5 (2400)	17, 41	18, 42
	377	6*; 9	28,4 (2900)	19, 43	20, 44
	426	7; 8*; 9	33,3 (3400)	21, 45	22, 46
	530	8		23, 47	24, 48

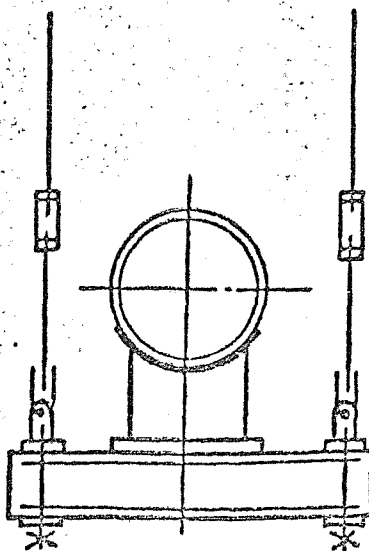


Для Дн ≥ 530 - по ОСТ 34-10-726

* Только из коррозионностойкой стали

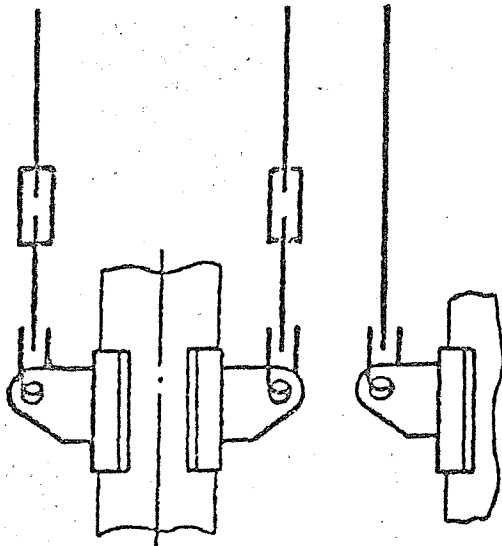
Продолжение табл. 1

Типы узлов подвесок	Для труб, мм		Допускаемая нагрузка, кН (кгс)	Исполнения для трубопроводов из стали	
	Д _н	S		углерод.	корроз.
Блок подвески с опорной балкой для горизонтальных трубопроводов (ОСТ 34-10-726)	57	3	0,9 (90)	01, 43, -	02, 44, -
	76	3; 4,5*	1,5 (150)	03, 45, -	04, 46, -
	89	3; 3,5; 5*	2,0 (200)	05, 47, 85	06, 48, 86
	108	3,5; 4; 5*	2,9 (300)	07, 49, 87	08, 50, 88
	133	4; 6*	3,8 (390)	09, 51, 89	10, 52, 90
	159	4,5; 5; 6*	5,4 (550)	11, 53, 91	12, 54, 92
	219	6; 7; 11*	11,7 (1200)	13, 55, 93	14, 56, 94
	273	6; 8; 11*	18,1 (1850)	15, 57, 95	16, 58, 96
	325	6; 8; 12*	23,5 (2400)	17, 59, 97	18, 60, 98
	377	6*; 9	28,4 (2900)	19, 61, 99	20, 62, 100
	426	7; 8*; 9	33,3 (3400)	21, 63, 101	22, 64, 102
	478	7		23, 65, 103	24, 66, 104
	530	8	46,1 (4700)	25, 67, 105	26, 68, 106
	630	8; 12	66,7 (6800)	27, 69, 107	28, 70, 108
	720	8; 9; 10*; 11	78,5 (8200)	29, 71, 109	30, 72, 110
	820	9; 10*; 11	98,5 (10000)	31, 73, 111	32, 74, 112
	920	10	112,8 (11500)	33, 75, 113	34, 76, 114
1020	10; 14	147,1 (15000)	35, 77, 115	36, 78, 116	
1220	10*; 11; 14	196,2 (20000)	37, 79, 117	38, 80, 118	
1420	14		39, 81, 119	40, 82, 120	
1620			41, 83, 121	42, 84, 122	

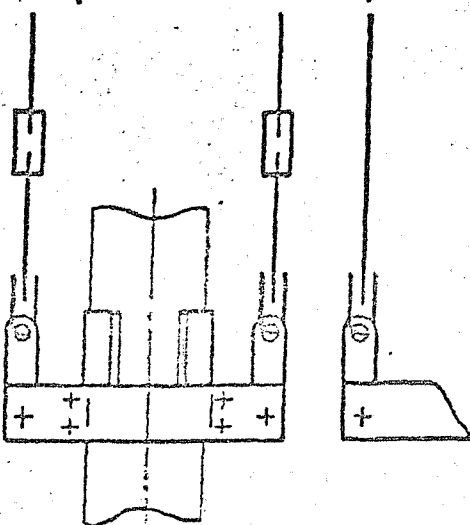


Продолжение табл. 1

Типы узлов подвесок	Для труб, мм		Допускаемая нагрузка, кН (кгс)	Исполнения для трубопроводов из стали	
	Ди	S		углерод.	корроз.
Блок подвески приварной для вертикальных трубопроводов (ОСТ 34-10-727)	57	3	0,9 (90)	01, 29	02, 30
	76	3; 4,5*	1,5 (150)	03, 31	04, 32
	89	3; 3,5; 5*	2,0 (200)	05, 33	06, 34
	108	3,5; 4,5*	2,9 (280)	07, 35	08, 36
	133	4; 6*	3,8 (390)	09, 37	10, 38
	159	4,5; 5; 6*	5,4 (550)	11, 39	12, 40
	219	6; 7; 11*	11,7 (1200)	13, 41	14, 42
	273	6; 8; 11*	18,1 (1850)	15, 43	16, 44
	325	6; 8; 12*	23,5 (2400)	17, 45	18, 46
	377	6; 9	28,4 (2900)	19, 47	20, 48
	426	7; 8; 9	33,3 (3400)	21, 49	22, 50
	478	7		23, 51	24, 52
	530	8	46,1 (4700)	25, 53	26, 54
	630	8; 12	47,1 (4800)	27, 55	28, 56
	Блок подвески хомутовый для вертикальных трубопроводов (ОСТ 34-10-728)	57	3	0,9 (90)	01, 27
76		3; 4,5*	1,5 (150)	03, 29	04, 30
89		3; 3,5; 5*	2,0 (200)	05, 31	06, 32
108		3,5; 4,5*	2,9 (300)	07, 33	08, 34
133		4; 6*	3,8 (390)	09, 35	10, 36
159		4,5; 5; 6*	5,4 (550)	11, 37	12, 38
219		6; 7; 11*	11,7 (1200)	13, 39	14, 40
273		6; 8; 11*	18,1 (1850)	15, 41	16, 42
325		6; 8; 12*	23,5 (2400)	17, 43	18, 44
377		6; 9	28,4 (2900)	19, 46	20, 46
426		7; 8; 9	33,3 (3400)	21, 47	22, 48
530		8		23, 49	24, 50
630		8; 12	46,1 (4700)	25, 51	26, 52



Для $D_H > 630$ по ОСТ 34-10-738



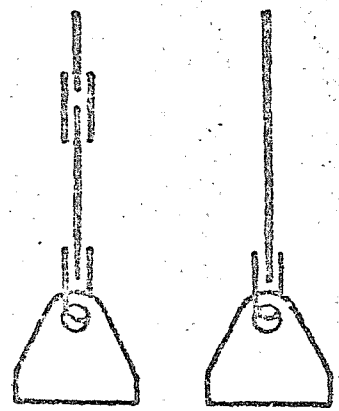
Для $D_H > 630$ по ОСТ 34-10-738

10

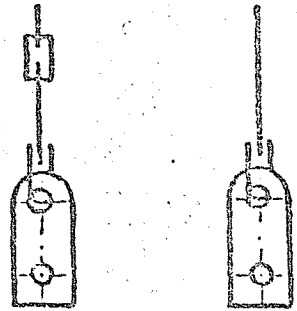
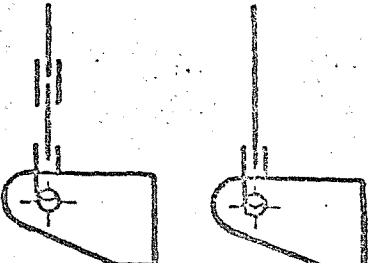
Таблица 2

Стр 8 ОСТ 34-10-723-93

Типы узлов подвесок	Диаметр тяги d, мм	Допускаемая нагрузка кН (кгс)	Исполнения блоков			
			с муфтой		с гладкой тягой	
			по ост 34-10-729	по рабочим чертежам Л8-175.000	по ост 34-10-729	по рабочим чертежам Л8-176.000
Блок подвески с проушиной ОСТ 34-10-729	12	4,4 (450)	01	Л8-175.000	02	Л8-176.000
	16	14,7 (1500)	03	-01	04	-01
	20	23,5 (2400)	05	-02	06	-02
	24	33,3 (3400)	07	-03	08	-03
			09	-16	10	-16
	30	53,9 (5500)	11	-04	12	-04
			13	-17	14	-17
	36	78,4 (8000)	15	-05	16	-05
			17	-18	18	-18
	42	107,9 (11000)	19	-06	20	-06
			21	-19	22	-19
	48	147,1 (15000)	23, 25	-07	24, 26	-07
	56	196,1 (20000)	27, 29	-08	28, 30	-08



Продолжение табл. 2

Тип	Диаметр тяги d, мм	Допускаемая нагрузка кН (кгс)	Исполнения блоков			
			с муфтой		с гладкой тягой	
			по ОСТ 34-10-730 34-10-731	по рабочим чертежам Л8-175.000	по ОСТ 34-10-730 34-10-731	по рабочим чертежам Л8-176.000
Блок с серьгой ОСТ 34-10-730 	12	4,4 (450)	01	09	02	09
	16	14,7 (1500)	03	10	04	10
	20	23,5 (2400)	05	11	06	11
	24	33,3 (3400)	07	12	08	12
Блок с плавником ОСТ 34-10-731 	12	4,4 (450)	01	13	02	13
	16	14,7 (1500)	03	14	04	14
	20	23,5 (2400)	05	15	06	15

ОСТ 34-10-723-93 Спр 9

Продолжение табл. 2

Типы узлов подвесок	Диаметр тяги d , мм	Допускаемая нагрузка кН (кес)	Исполнения блоков по	
			ОСТ 34-10-732	рабочим чертежам
Блок подвески с траверсой ОСТ34-10-732	12	4,4 (450)	01	—
	16	14,7 (1500)	02	
	20	23,5 (2400)	03	
	24	33,3 (3400)	04	
	30	53,9 (5500)	05	
	36	78,4 (8000)	06	

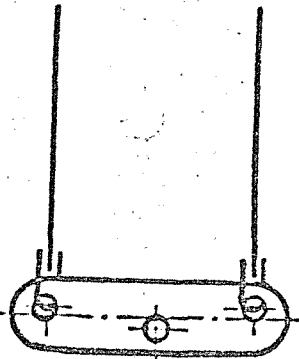
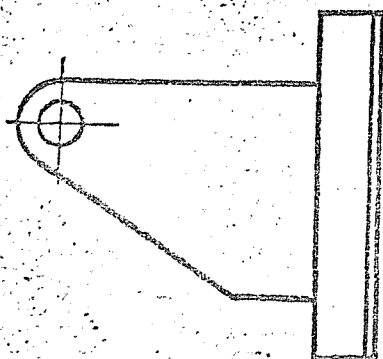
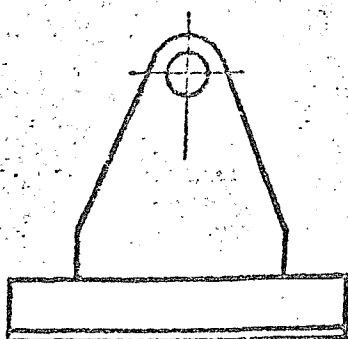


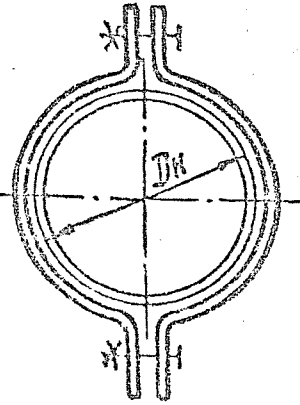
Таблица 3

Типы узлов подвесок	Для труб-проводов, Дн, мм	Допускаемая нагрузка, кН (кгс)	Исполнения для трубопроводов из стали	
			углерод.	корроз.
Прочина с накладкой (ОСТ 34-10-733)	57	0,9(90)	01	02
	76	1,5(150)	03	04
	89	2,0(200)	05	06
	108	2,9(300)	07	08
	133	3,8(390)	09	10
	159	5,4(550)	11	12
	219	18,1(1850)	13	14
	273	17,7(1800)	15	16
	325	23,5(2400)	17	18
	377	28,4(2900)	19	20
	426	33,3(3400)	21	22
	478		23	24
	530	46,1(4700)	25	26
	630	53,9(5500)	27	28
Плавник с накладкой (ОСТ 34-10-734)	57	0,4 (45)	01	02
	76	0,7 (75)	03	04
	89	1,0 (100)	05	06
	108	1,5 (150)	07	08
	133	2,0 (200)	09	10
	159	2,9 (300)	11	12
	219	5,9 (600)	13	14
	273	8,8 (900)	15	16
	325	11,8 (1200)	17	18
	377	14,7 (1500)	19	20
	426	17,6 (1800)	21	22
	530	23,5(2400)	23	24
	630		25	26



Продолжение табл. 3

Типы узлов подвесок	Для трубо- проводов Dн, мм	Допускаемая нагрузка кН (кгс)	Исполнения для трубопроводов из стали			
			углеродистой		коррозионностойкой	
			по ост 34-10-735	по рабочим чертежам Л8-172.000	по ост 34-10-735	по рабочим чертежам Л8-172.000
Хомут для горизон- тальных трубопрово- дов ост 34-10-735	57	0,9 (90)	01	01	02	02
	76	1,5 (150)	03	03	04	04
	89	2,0 (200)	05	05	06	06
	108	2,8 (300)	07	07	08	08
	133	3,8 (390)	09	09	10	10
	159	5,4 (550)	11	11	12	12
	219	11,7 (1200)	13	13	14	14
	273	18,1 (1850)	15	15	16	16
	325	23,5 (2400)	17	17	18	18
	377	28,4 (2900)	21	21	20	20
	426	33,3 (3400)	23	23	22	22
	530		25	25	24	24



Стр. 12 ОСТ 34-10-723-93

Продолжение табл. 3

Уполномоченная для переговоров из числа карповоценовской	Узгородистая		по родным чертам № 8-173.000	по родным чертам № 8-173.000	по родным чертам № 8-173.000	по родным чертам № 8-173.000
	по родным чертам № 8-173.000	по родным чертам № 8-173.000				
57	0,9	(90)	01	01	02	02
76	1,5	(150)	03	03	04	04
89	2,0	(200)	05	05	06	06
108	2,8	(300)	07	07	08	08
133	3,8	(390)	09	09	10	10
159	5,4	(550)	11	11	12	12
219	11,7	(1200)	13	13	14	14
273	18,1	(1850)	15	15	16	16
325	23,5	(2400)	17	17	18	18
377	28,4	(2900)	19	19	20	20
426	33,3	(3400)	21	21	22	22
530	46,1	(4700)	23	23	24	24
630			25	25	26	26

Для
проб-
пробоч
Ил. мм

Июльская
нагузда
кн (кзс)

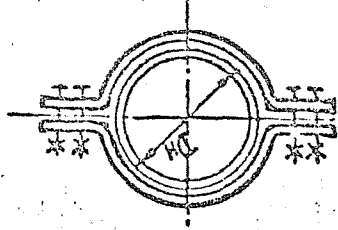
по
оцт
34-10-736

по родным
чертам
№ 8-173.000

по оцт
34-10-736

по родным
чертам
№ 8-173.000

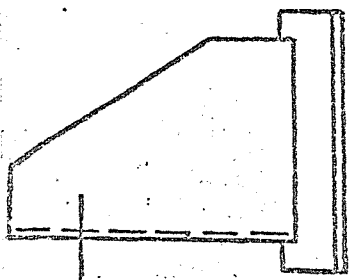
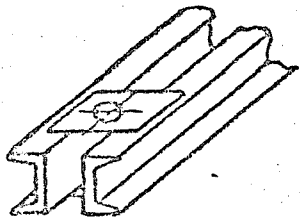
Ханым для бер-
муканых
мрыдоробод
оцт 34-10-736



ОЦТ 34-10-723-93 Смп. 13

Таблица 4

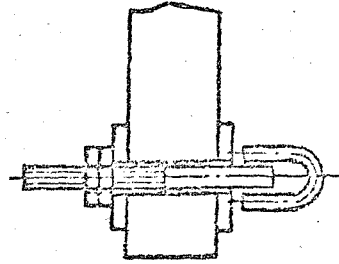
Типы узлов подвесок	Под тяги диаметром d , мм	Для трубопрово- дов D_n , мм	Исполнения по	
			ОСТ 34-10-737 34-10-738	рабочим чертежам Л8-181.000
Опорная балка ОСТ 34-10-737	12	57	01	Л8-181.000
	16	57 ÷ 159	02	-01
	20	219 ÷ 426	03, 04, 05	-02, 03, 04
	24	478	06	-05
	30	530 ÷ 820	07, 08, 09, 10	-06, 07, 08, 09
	36	920	11, 12	-10, 11
	42	1020 ÷ 1620	13, 14, 15, 16	-12, 13, 14, 15
Линя с накладкой ОСТ 34-10-738	24	630	01, 02	—
	30	720; 820	03, 04, 05, 06	—
		920, 1020	07, 08, 09, 10	—
	36	1220	11, 12	—
		1420, 1620	13, 14, 15, 16	—



Стр. 14 ОСТ 34-10-723-93

Таблица 5

Типы узлов подвесок	Диаметр троса d, мм	Допускаемая нагрузка кН (кгс)	Исполнения по	
			ОСТ 34-10-739 ОСТ 34-10-740	рабочий чертеж Л8-174.000
Типы резьбовые с муфтой ОСТ 34-10-739	12	4,4 (450)	01	—
	16	14,7 (1500)	02	—
	20	23,5 (2400)	03	—
	24	33,3 (3400)	04	—
	30	53,9 (5500)	05	—
	36	78,4 (8000)	06	—
	42	107,9 (11000)	07	—
Блок крепления ОСТ 34-10-740	12	4,4 (450)	01, 02, 03	Л8-174.000-01,-02
	16	14,7 (1500)	04, 05, 06	-03, 04, 05
	20	23,5 (2400)	07, 08, 09	06, 07, 08
	24	33,3 (3400)	10, 11, 12	09, 10, 11
	30	53,9 (5500)	13, 14, 15	12, 13, 14
	36	78,4 (8000)	16, 17, 18	15, 16, 17
	42	107,9 (11000)	19, 20, 21	18, 19, 20
	48	147,1 (15000)	22, 23, 24	21, 22, 23
	55	196,1 (20000)	25, 26, 27	24, 25, 26



Продолжение табл. 5

Типы узлов подвесок	Диаметр троса d , мм	Допускаемая нагрузка кН (кгс)	Исполнения по		
			ОСТ 34-10-741 и 34-10-742	рабочим чертежом	
Тросы резьбовая с ушком ОСТ 34-10-741	12	4,4 (450)	1-01... 1-03	18-174...-02	
	16	14,7 (1500)	1-04... 1-06	03, 04, 05	
	20	23,5 (2400)	1-07... 1-09	06, 07, 08	
	24	33,3 (3400)	1-10... 1-12	09, 10, 11	
	30	53,9 (5500)	1-13... 1-15	12, 13, 14	
	36	78,4 (8000)	1-16... 1-18	15, 16, 17	
	42	107,9 (11000)	1-19... 1-21	18, 19, 20	
	48	147,1 (15000)	1-21... 1-24	21, 22, 23	
	56	196,1 (20000)	1-25... 1-27	24, 25, 26	
	12	4,4 (450)	1-28	—	
	36	78,4 (8000)	1-29	—	
	12	4,4 (450)	1-30... 1-31	18-179100-01	
	16	14,7 (1500)	1-32... 1-33	02 ; 03	
	20	23,5 (2400)	1-34... 1-36	04 ; 05; 06	
	24	33,3 (3400)	1-37... 1-38	07; 08	
	30	53,9 (5500)	1-39... 1-40	09; 10	
	36	78,4 (8000)	1-41... 1-42	11; 12	
	Тросы шарнирная ОСТ 34-10-742	12	4,4 (450)	01... 08	—
		16	14,7 (1500)	09... 16	—
20		23,5 (2400)	17... 20	—	
24		33,3 (3400)	21... 28	—	
30		53,9 (5500)	29... 36	—	
36		78,4 (8000)	37... 40	—	
42		107,9 (11000)	41... 44	—	

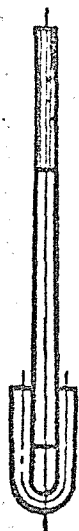
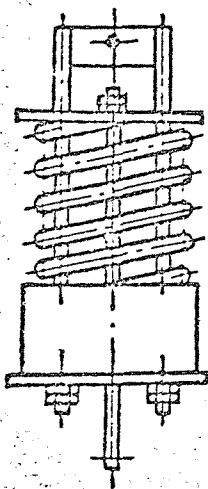


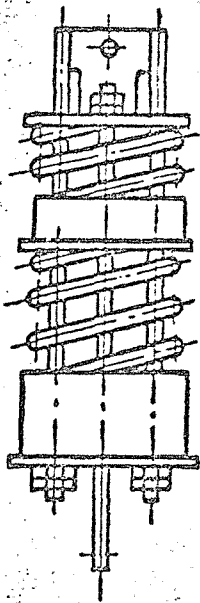
Таблица 6

Типы узлов подвесок	Максимальная нагрузка на пружину кН (кгс)	Прогиб при максимальной нагрузке мм	Исполнения по	
			ОСТ	рабочим чертежам
Блок пружинный ОСТ 34-10-743	1,26 (128)	140	01	Л8-177,000
	2,73 (278)		02	-01
	5,24 (534)		03	-02
	8,07 (816)		04	-03
	11,67 (1190)		05	-04
	16,34 (1666)		06	-05
	19,66 (2005)		07	-06
	26,34 (2686)		08	-07
	32,60 (3325)		09	-08
	40,00 (4080)		10	-09
	48,60 (4955)		11	-10
	58,45 (5960)		12	-11
	1,26 (128)	70	13	-12
	2,73 (278)		14	-13
	5,24 (534)		15	-14
	8,00 (816)		16	-15
	11,67 (1190)		17	-16
	16,34 (1666)		18	-17
	19,66 (2005)		19	-18
	26,34 (2686)		20	-19
	32,60 (3325)		21	-20
	40,00 (4080)		22	-21
	48,60 (4955)		23	-22
	58,45 (5960)		24	-23



Продолжение табл. 6

Типы узлов подвесок	Максимальная нагрузка на пружину кН (кгс)	Прогиб при максимальной нагрузке мм	Исполнения по	
			ОСТ	рабочим чертежам
Блок пружинный двойной ОСТ 34-10-744	1,26 (128)	210	01	ЛВ-178.000
	2,73 (278)		02	-01
	5,24 (534)		03	-02
	8,00 (816)		04	-03
	11,67 (1190)		05	-04
	16,34 (1666)		06	-05
	19,66 (2005)		07	-06
	26,34 (2686)		08	-07
	32,60 (3325)		09	-08
	40,00 (4080)		10	-09
	48,60 (4955)		11	-10
	58,45 (5960)		12	-11
	1,26 (128)	280	13	-12
	2,73 (278)		14	-13
	5,24 (534)		15	-14
	8,00 (816)		16	-15
	11,67 (1190)		17	-16
	16,34 (1666)		18	-17
	19,66 (2005)		19	-18
	26,34 (2686)		20	-19
	32,60 (3325)		21	-20
	40,00 (4080)		22	-21
	48,60 (4955)		23	-22
	58,45 (5960)		24	-23



Типы узлов подвесок	Максимальная нагрузка на пружину кН (кгс)	Прогиб при максимальной нагрузке мм	Исполнения по	
			ОСТ	рабочим чертежам
Блок пружинный опорный ОСТ 34-10-745	1,26 (128)	140	01	Л8-179.000
	2,73 (278)		02	-01
	5,24 (534)		03	-02
	8,00 (816)		04	-03
	11,67 (1190)		05	-04
	16,34 (1666)		06	-05
	19,66 (2005)		07	-06
	26,34 (2686)		08	-07
	32,60 (3325)		09	-08
	40,00 (4080)		10	-09
	48,60 (4955)		11	-10
	58,45 (5960)		12	-11
	1,26 (128)	70	13	-12
	2,73 (278)		14	-13
	5,24 (534)		15	-14
	8,00 (816)		16	-15
	11,67 (1190)		17	-16
	16,34 (1666)		18	-17
	19,66 (2005)		19	-18
	26,34 (2686)		20	-19
	32,60 (3325)		21	-20
	40,00 (4080)		22	-21
	48,60 (4955)		23	-22
	58,45 (5960)		24	-23

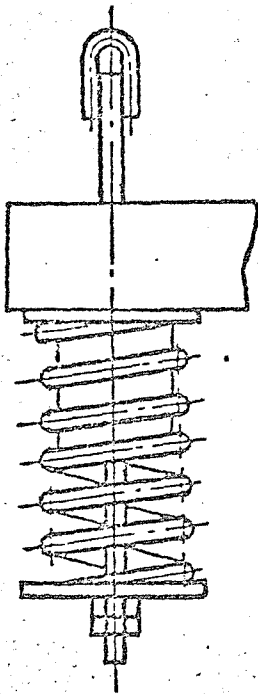
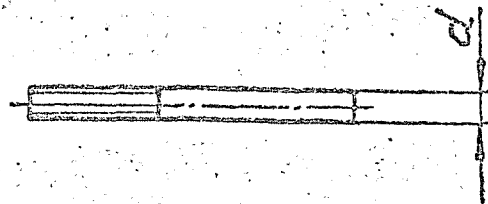
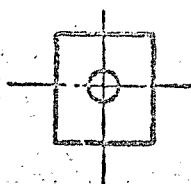
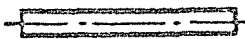
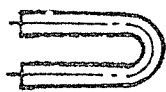


Таблица 7

Типы деталей	Диаметр тяги d, мм	Допускаемая нагрузка кН (кгс)	Исполнения по			
			ГОСТ 34-10-739		рабочим черт. ежом Л8-174.001	
Тяги резьбовые	12	4,4 (450)	правая	левая	правая	левая
	16	14,7 (1500)	3-01... 3-03	3-28	Л8-174.001-01,02	27
	20	23,5 (2400)	3-04... 3-06	3-29	03, 04, 05	28
	24	33,3 (3400)	3-07... 3-09	3-30	06, 07, 08,	29
	30	53,9 (5500)	3-10... 3-12	3-31	09, 10, 11,	30
	36	78,4 (8000)	3-13... 3-15	3-32	12, 13, 14	31
	42	107,9 (11000)	3-16... 3-18	3-33	15, 16, 17	32
	48	147,1 (15000)	3-19... 3-21	3-34	18, 19, 20	33
	56	196,1 (20000)	3-22... 3-24	3-35	21, 22, 23	34
				3-25... 3-27	3-36	24, 25, 26



Типы деталей	Диаметр тяги d, мм	Допускаемая нагрузка кН (кгс)	Исполнения по	
			ОСТ	рабочим чертежам
Ушко ОСТ 34-10-729	12	4,4 (450)	1-01	Л8-174.002
	16	14,7 (1500)	1-02	-01
	20	23,5 (2400)	1-03	-02
	24	33,3 (3400)	1-04	-03
	30	53,9 (5500)	1-05	-04
	36	78,4 (8000)	1-06	-05
	42	107,9 (11000)	1-07	-06
	48	147,1 (15000)	1-08	-07
	56	196,1 (20000)	1-09	-08
	Тяга гладкая ОСТ 34-10-729	12	4,4 (450)	2-01 ... 30
16		14,7 (1500)	2-31 ... 60	01.31 ... 60
20		23,5 (2400)	2-61 ... 90	01.61 ... 90
24		33,3 (3400)	2-91 ... 120	01.91 ... 120
30		53,9 (5500)	2-121 ... 150	01.121 ... 150
36		78,4 (8000)	2-151 ... 180	01.151 ... 180
42		107,9 (11000)	2-181 ... 210	01.181 ... 210
48		147,1 (15000)	2-211 ... 233	01.211 ... 233
56		196,1 (20000)	2-234 ... 256	01.234 ... 256
Плутя ОСТ 34-10-740	12	—	2-01	Л8-174.003
	16	—	2-02	-01
	20	—	2-03	-02
	24	—	2-04	-03
	30	—	2-05	-04
	36	—	2-06	-05
	42	—	2-07	-06
	48	—	2-08	-07
	56	—	2-09	-08





Типы деталей	Диаметр тляги d, мм	Допускаемая нагрузка кН (кгс)	Исполнения по	
			ОСТ	Рабочим чертежам
Муфта резьбовая ОСТ 34-10-739 	12	4,4 (450)	1-01	Л8-175.001
	16	14,7 (1500)	1-02	-01
	20	23,5 (2400)	1-03	-02
	24	33,3 (3400)	1-04	-03
	30	53,9 (5500)	1-05	-04
	36	78,4 (8000)	1-06	-05
	42	—	—	—
	48	—	—	—
	56	—	—	—
Муфта сварная ОСТ 34-10-739 	12	4,4 (450)	2-01	Л8-175.100
	16	14,7 (1500)	2-02	-01
	20	23,5 (2400)	2-03	-02
	24	33,3 (3400)	2-04	-03
	30	53,9 (5500)	2-05	-04
	36	78,4 (8000)	2-06	-05
	42	107,9 (11000)	2-07	-06
	48	147,1 (15000)	2-08	-07
	56	196,1 (20000)	2-09	-08

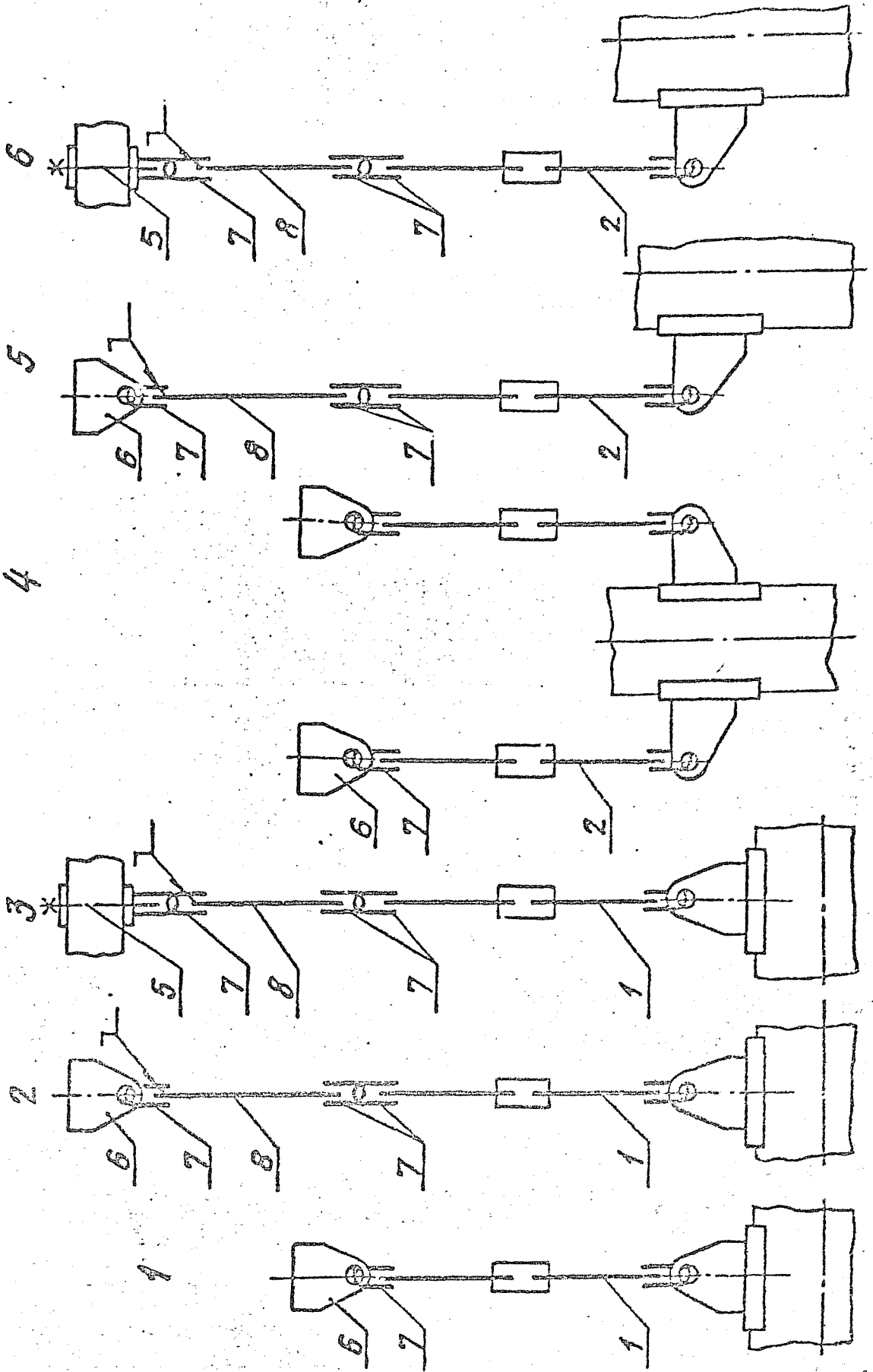
Таблица 8

Типы деталей	Для трубо- проводов D _н , мм	Исполнения для трубопроводов из стали.			
		углеродистой		коррозионностойкой	
		по ОСТ	по рабочим чертежам Л8-168	по ОСТ	по рабочим чертежам Л8-168
Накладка ОСТ 34-10-733	57	2-01; 2-03	01; 03	2-02; 2-04	02; 04
	76	2-05; 2-07	05; 07	2-06; 2-08	06; 08
	89	2-09; 2-11	09; 11	2-10; 2-12	10; 12
	108	2-13; 2-15	13; 15	2-14; 2-16	14; 16
	133	2-17; 2-19	17; 19	2-18; 2-20	18; 20
	159	2-21; 2-23	21; 23	2-22; 2-24	22; 24
	219	2-25; 2-27	25; 27	2-26; 2-28	26; 28
	273	2-29; 2-31	29; 31	2-30; 2-32	30; 32
	325	2-33; 2-35	33; 35	2-34; 2-36	34; 36
	377	2-37; 2-39	37; 39	2-38; 2-40	38; 40
	426	2-41; 2-43	41; 43	2-42; 2-44	42; 44
	478	2-45; 2-47	45; 47	2-46; 2-48	46; 48
	530	2-49; 2-51	49; 51	2-50; 2-52	50; 52
	630	2-53; 2-55	53; 55	2-54; 2-56	54; 56
	720	2-57	57	2-58	58
	820	2-59	59	2-60	60
	920	2-61	61	2-62	62
	1020	2-63	63	2-64	64
	1220	2-65	65	2-66	66
1420	2-67	67	2-68	68	
1620	2-69	69	2-70	70	

Типы деталей	Для трубо- проводов D _н , мм	Исполнения для трубопроводов из стали.			
		углеродистой		коррозионностойкой	
		по ОСТ	по рабочим чертежам Л8-168	по ОСТ	по рабочим чертежам Л8-168
Упор 20СТ34-10-736	57	2-01	01	2-02	02
	76	2-03	03	2-04	04
	89	2-05	05	2-06	06
	108	2-07	07	2-08	08
	133	2-09	09	2-10	10
	159	2-11	11	2-12	12
	219	2-13	13	2-14	14
	273	2-15	15	2-16	16
	325	2-17	17	2-18	18
	377	2-19	19	2-20	20
	426	2-21	21	2-22	22
	478	2-23	23	2-24	24
	530	2-25	25	2-26	26
	630	2-27	27	2-28	28



3. Типы подвесок
3.1. Подвески жесткие для горизонтальных и вертикальных трубопроводов.



3.2. Подвески жесткие хомутовые для горизонтальных и вертикальных трубопроводов

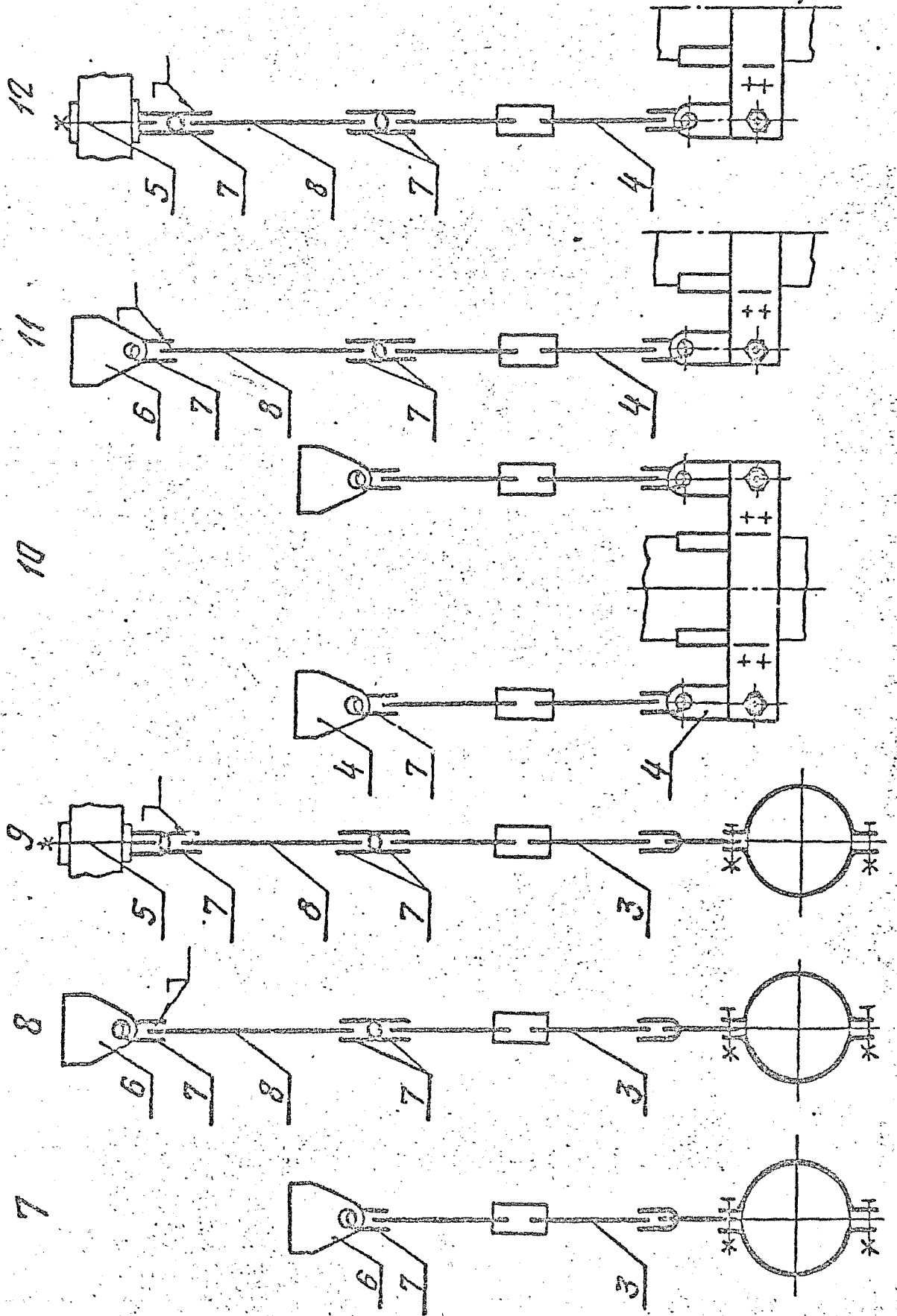


Таблица 10

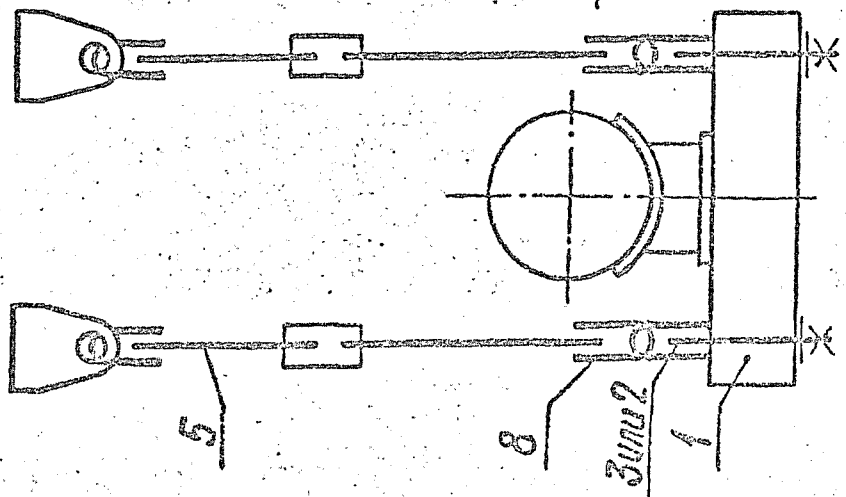
Номера позиций	Наименование составляющих узлов и деталей	Номера стандартов	Количество по типам подвесок											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Блок подвески приварной для горизонтальных труб	ОСТ34-10-724	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Блок подвески приварной для вертикальных труб	ОСТ34-10-727	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—
3	Блок подвески хомутовый для горизонтальных труб	ОСТ34-10-725	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
4	Блок подвески хомутовый для вертикальных труб	ОСТ34-10-728	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
5	Блок крепления подвески	ОСТ34-10-740	—	—	1	—	—	2	—	—	1	—	—	2
6	Прошина	1-ОСТ34-10-733	1	1	—	2	2	—	1	1	—	2	2	—
7	Ушко	1-ОСТ34-10-729	1	3	3	2	6	6	1	3	3	2	6	6
8*	Тяга гладкая	2-ОСТ34-10-729	—	1	1	—	2	2	—	1	1	—	2	2

* Допускается гладкую тягу принимать длиной, отличной от ОСТ 34-10-729.

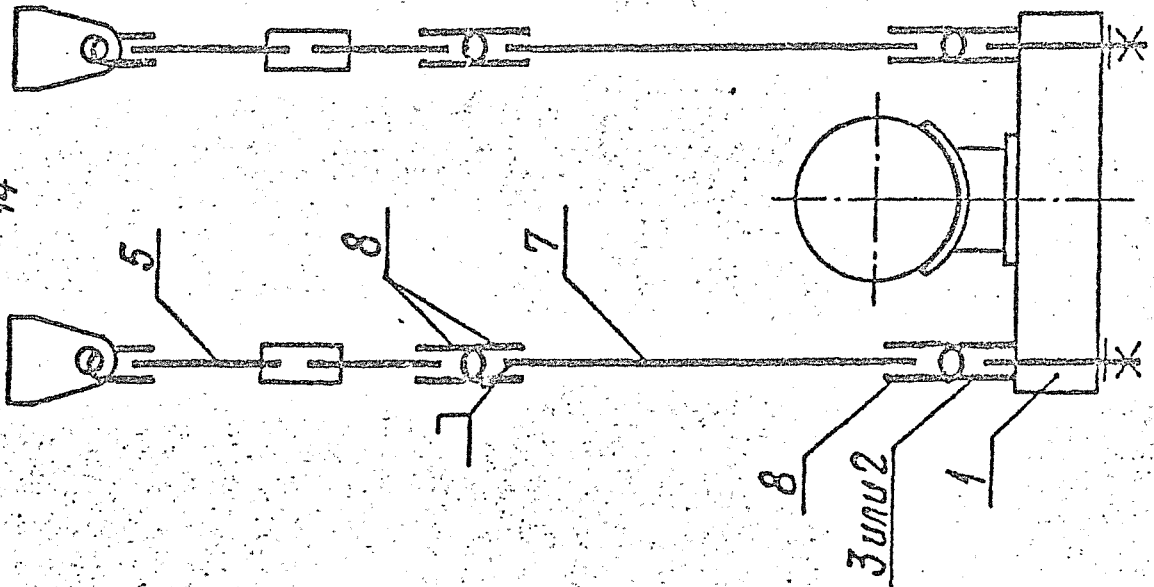
ОСТ 34-10-723-93 Стр. 17

3.3. Подвески жесткие на опорной балке для горизонтальных трубопроводов

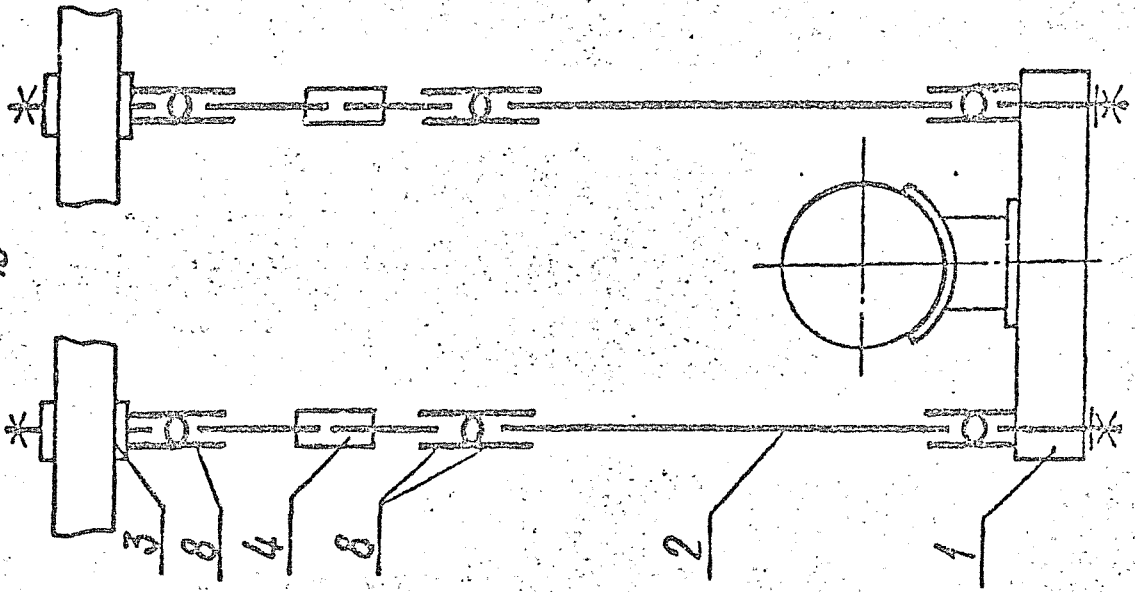
13



14

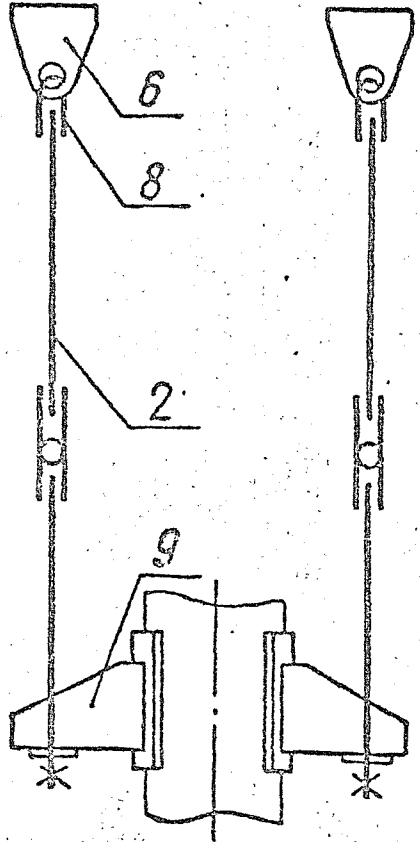


15

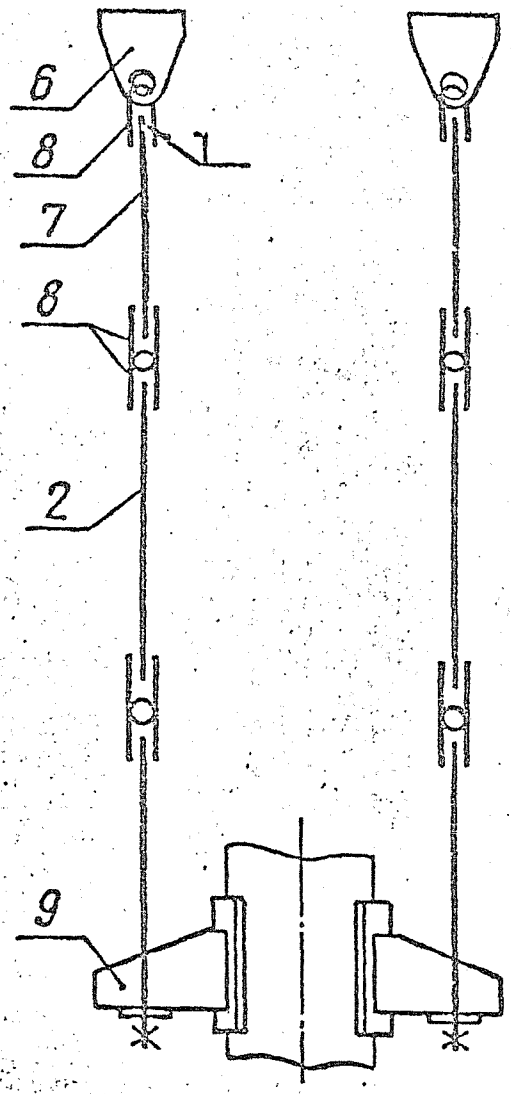


3.4. Подвески жесткие на приварных лапах для вертикальных трубопроводов

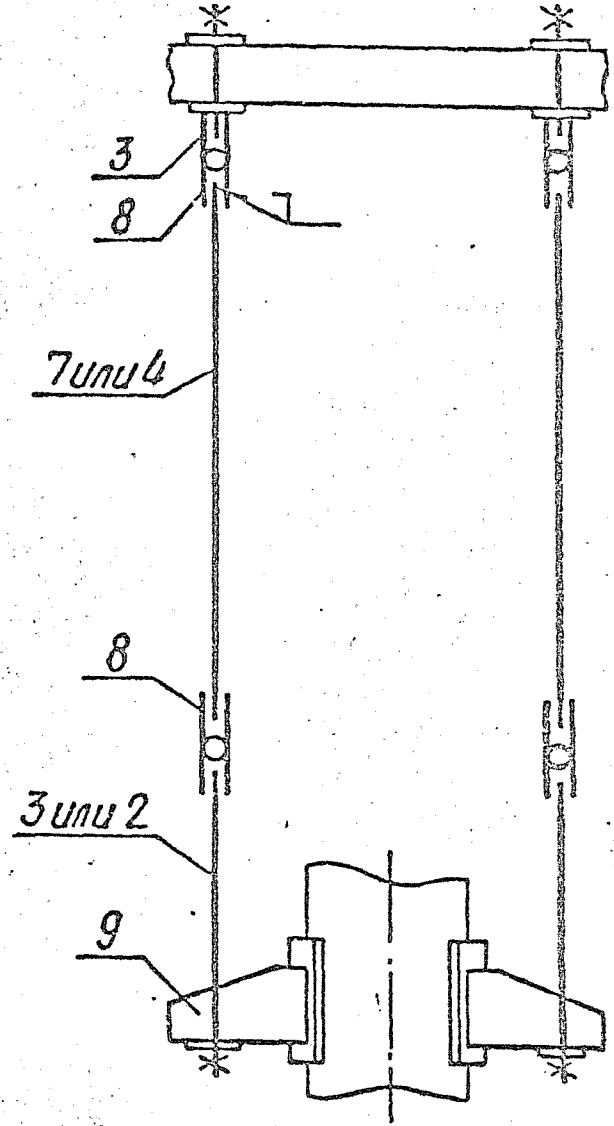
16



17



18



ОСТ 34-10-723-93 Стр. 29

Таблица 11

Номера позиции	Наименование составляющих узлов и деталей	Номера стандартов	Количество по типам подвесок					
			13	14	15	16	17	18
1	Блок крепления подвески с опорной балкой.	34-10-726	1	1	1	—	—	—
2	Тяга шарнирная	32-10-742	—	—	2	2	2	—
3	Блок крепления подвески	ОСТ 34-10-740	2	2	2	—	—	4
4	Тяги резьбовые с муфтой	34-10-739	—	—	2	—	—	—
5	Блок подвески с проушиной	ОСТ 34-10-729	2	2	—	—	—	—
6	Проушина	1-ОСТ 34-10-733	—	—	—	2	2	—
7*	Тяга гладкая	2-ОСТ 34-10-729	—	2	—	2	2	—
8	Ушко	1-ОСТ 34-10-729	2	6	6	2	6	4
9	Лапа с накладкой	34-10-738	—	—	—	2	2	2

* Допускается гладкую тягу принимать длиной, отличной от ОСТ 34-10-729.

3.5. Подвески жесткие с траверсой для горизонтальных трубопроводов
20

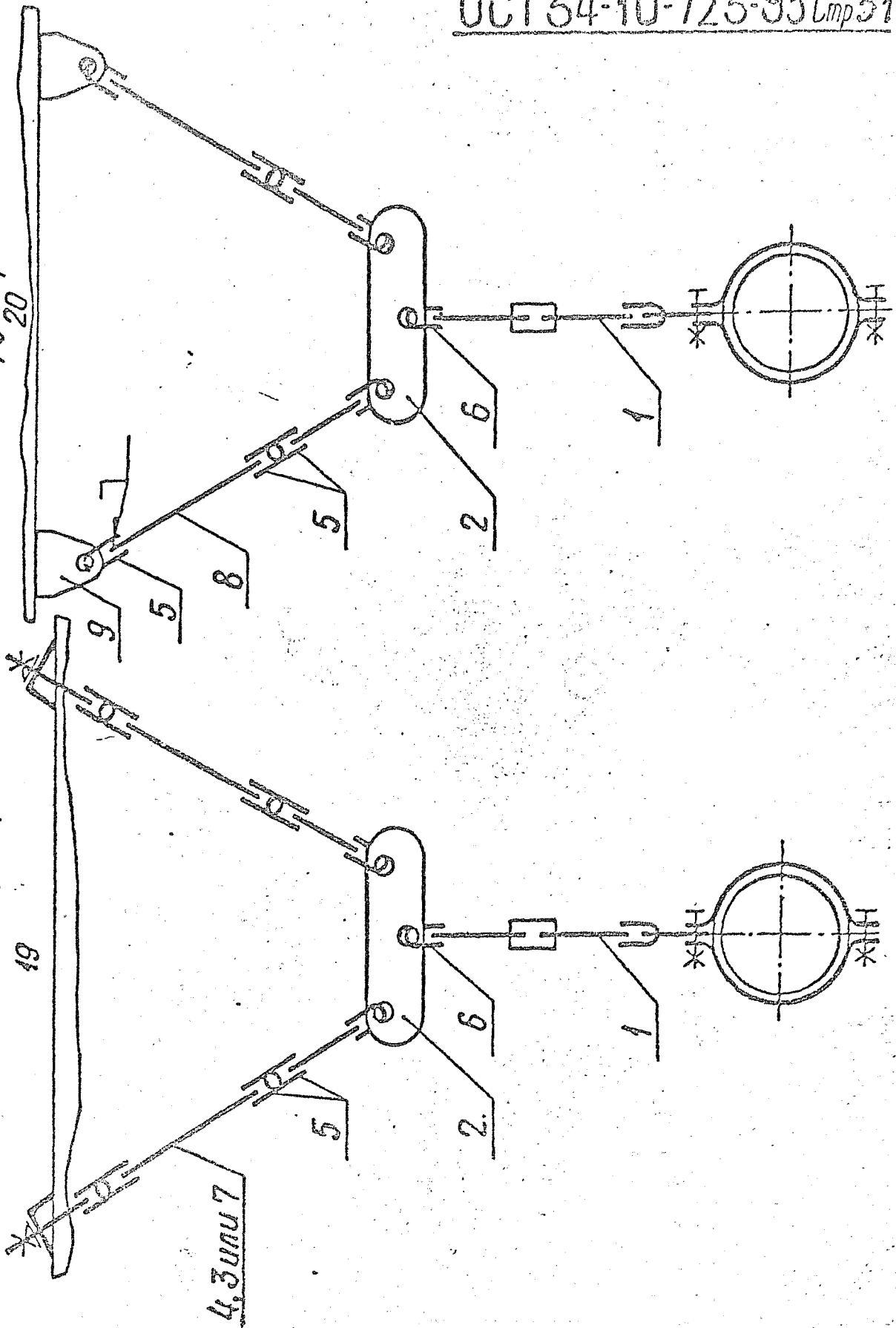


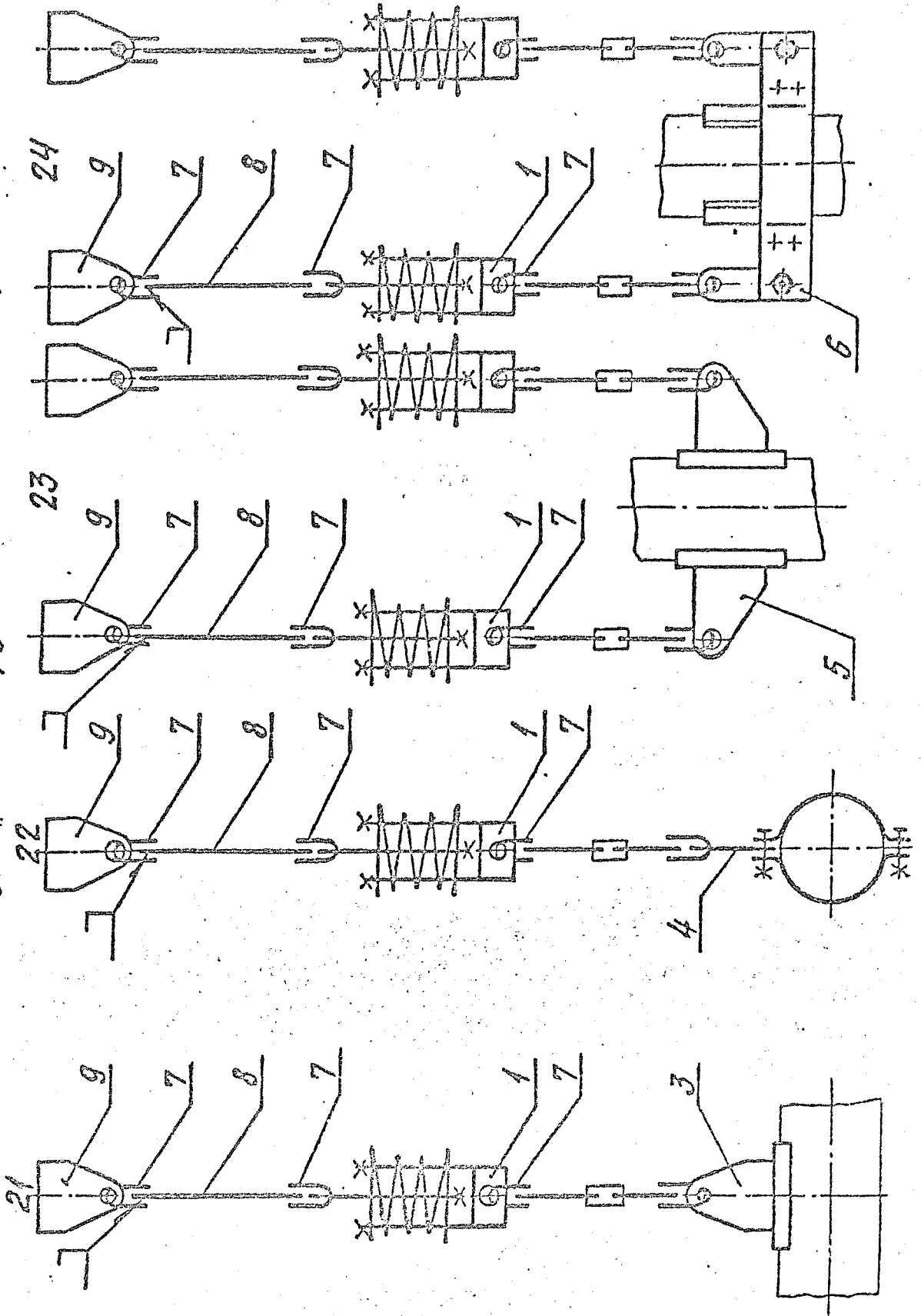
Таблица 12

Номера позиций	Наименование составляющих узлов и деталей	Номера стандартов	Количество по типам	
			19	20
1	Блок подвески хомутовый для горизонтальных трубопроводов	ОСТ34-10-725	1	1
2	Блок подвески с траверсой	ОСТ34-10-732	1	1
3	Блок крепления подвески	ОСТ34-10-740	—	—
4	Тяга шарнирная	ОСТ34-10-742	2	—
5	Ушко	1-ОСТ34-10-729	4	6
6	Ушко	1-ОСТ34-10-729	1	1
7	Блок подвески с проушиной	ОСТ34-10-729	—	—
8*	Тяга гладкая	2-ОСТ34-10-729	—	2
9	Проушина	1-ОСТ34-10-733	—	2

* Допускается гладкую тягу принимать длиной, отличной от ОСТ 34-10-729.

Стр. 32 ОСТ 34-10-723-93

3.6. Подвески приборные и хомуты с пружинными блоками.



3.7. Подвески с пружинными блоками и пружинами на перекрытиях.

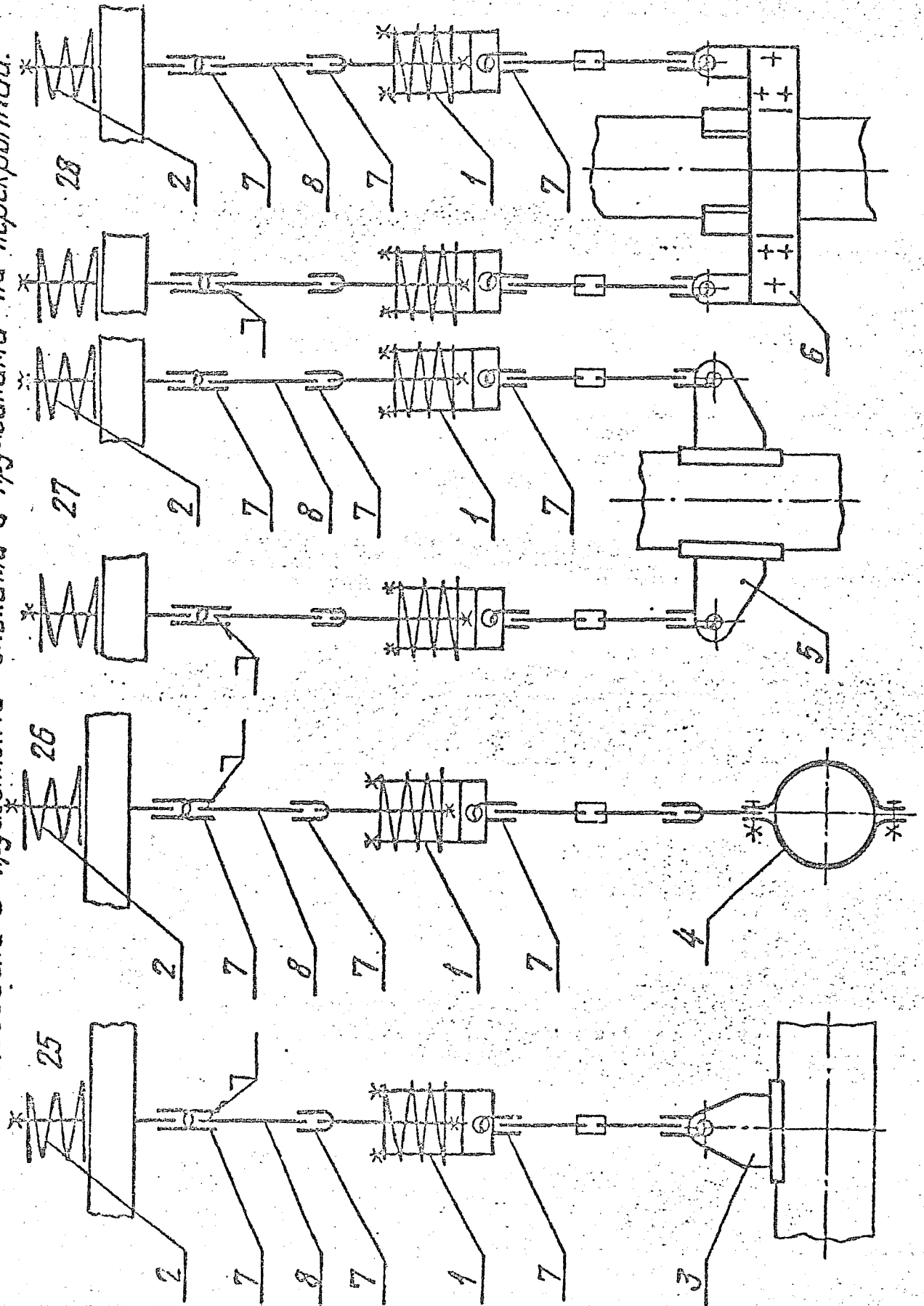


Таблица 13

Номера позиции	Наименование	Номер стандарта	Количество типов							
			21	22	23	24	25	26	27	28
1 ¹⁾	Блок пружинный	ОСТ 34-10-743	1	1	2	2	1	1	2	2
2	Блок пружинный опорный	ОСТ 34-10-745	—	—	—	—	1	1	2	2
3 ²⁾	Блок подвески приварной для горизонтальных трубопроводов	ОСТ 34-10-724	1	—	—	—	1	—	—	—
4 ²⁾	Блок подвески хомутовый для горизонтальных трубопроводов	ОСТ 34-10-725	—	1	—	—	—	1	—	—
5 ²⁾	Блок подвески приварной для вертикальных трубопроводов	ОСТ 34-10-727	—	—	1	—	—	—	1	—
6 ²⁾	Блок подвески хомутовый для вертикальных трубопроводов	ОСТ 34-10-728	—	—	—	1	—	—	—	1
7	Ушко	1-ОСТ 34-10-729	3	3	6	6	3	3	6	6
8 ³⁾	Гладкая тяга	2-ОСТ 34-10-729	1	1	2	2	1	1	2	2
9	Прошина	1-ОСТ 34-10-733	1	1	2	2	—	—	—	—

1) или блок пружинный сдвоенный по ОСТ 34-10-744.

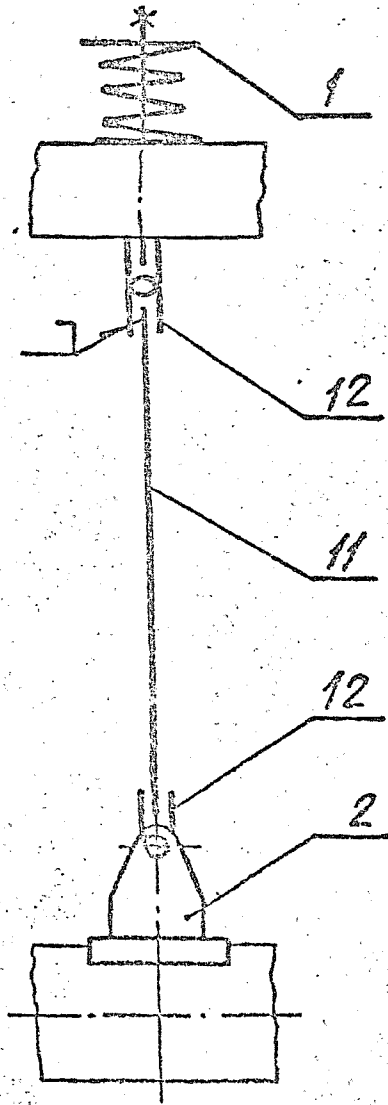
2) могут быть применены блоки с муфтой или с гладкой тягой.

3) допускается включать в цепь подвески гладкую тягу свободной длины, отличной от ОСТ 34-10-729.

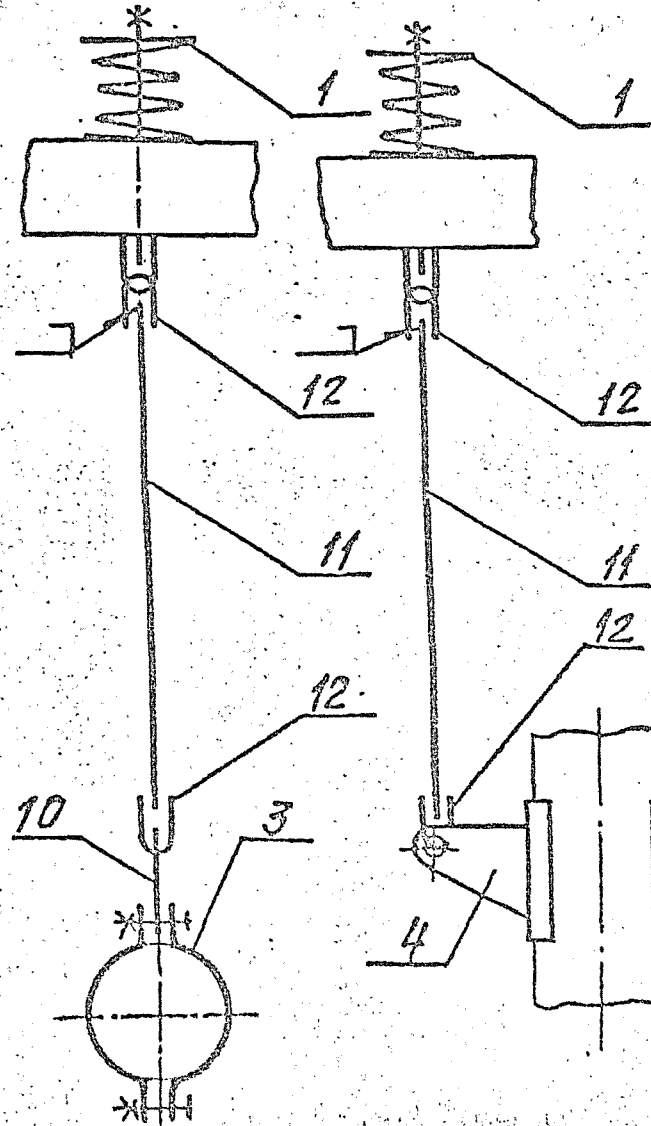
ОСТ 34-10-723-93 Стр. 35

3.8. Подвески приварные и хомутовые с опорными пружинными блоками

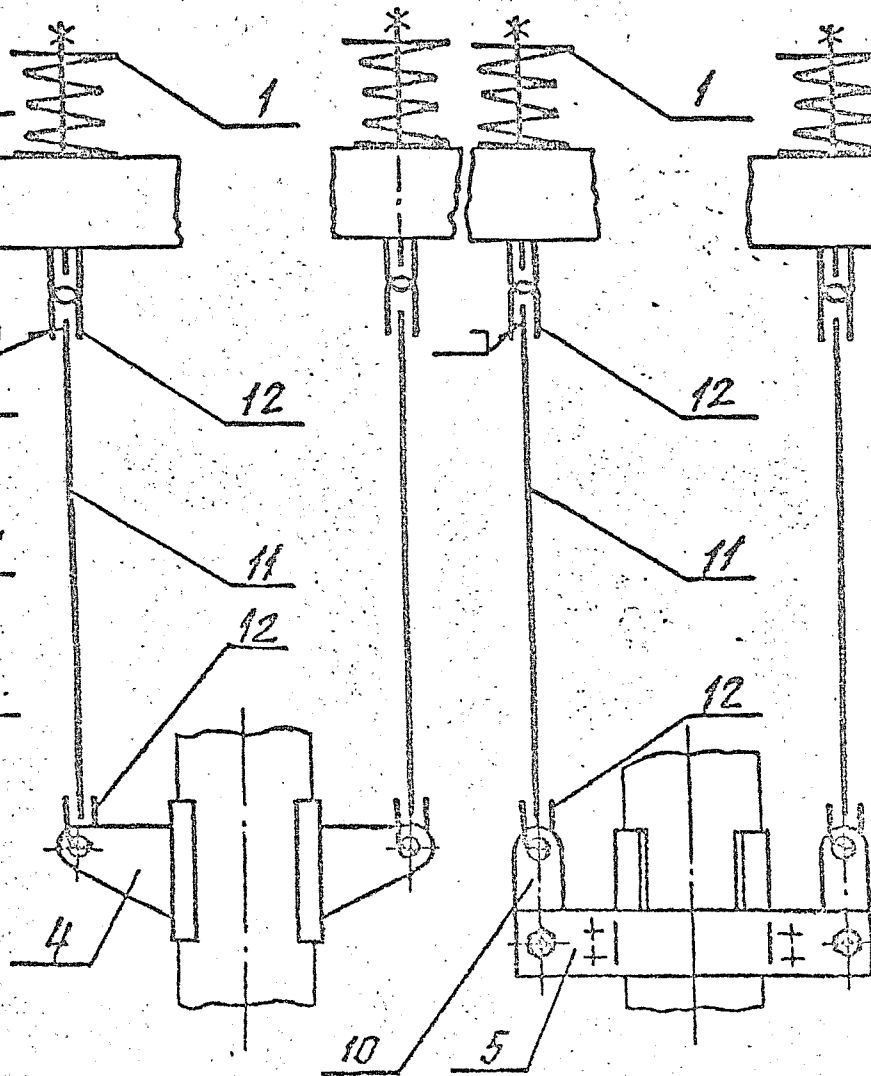
Тип 29



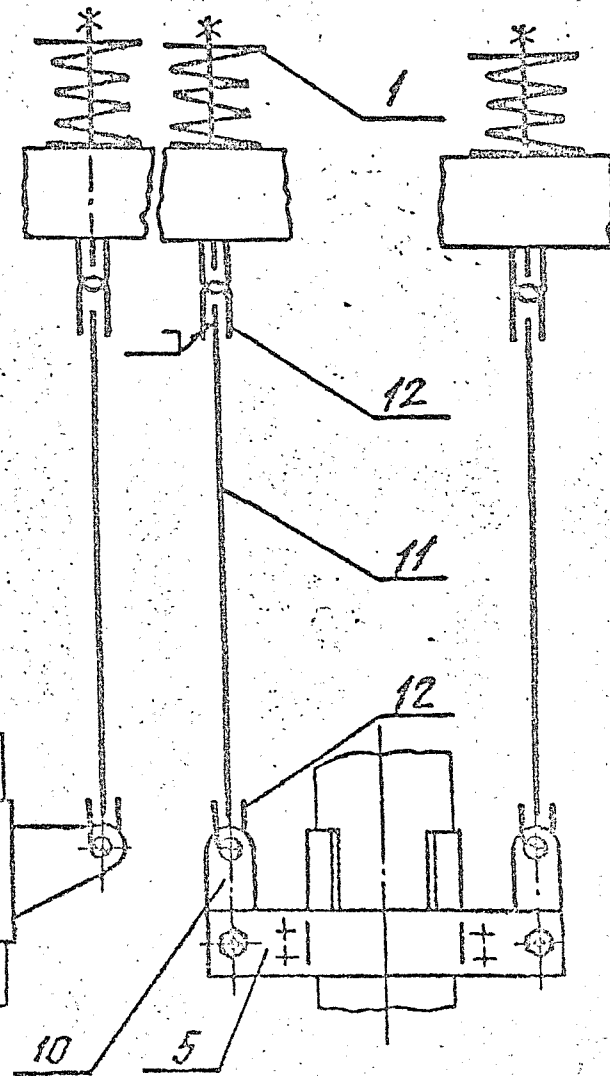
Тип 30



Тип 31



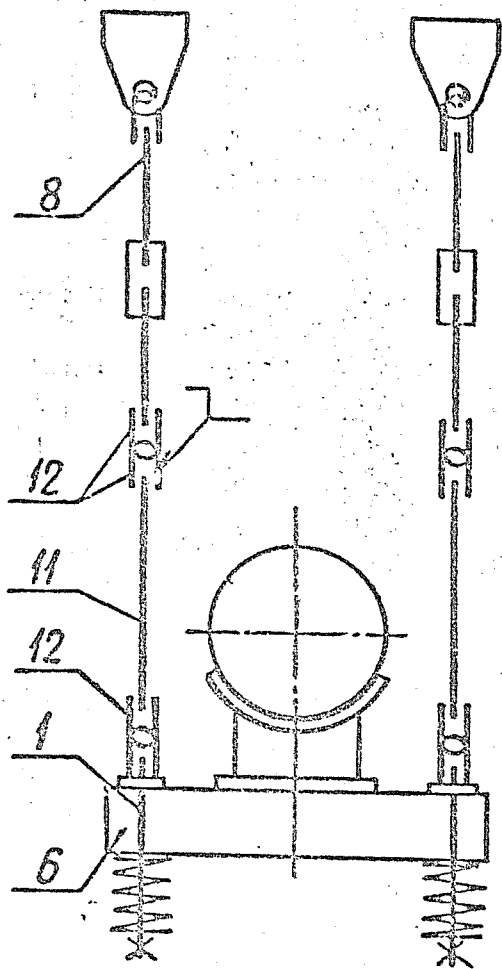
Тип 32



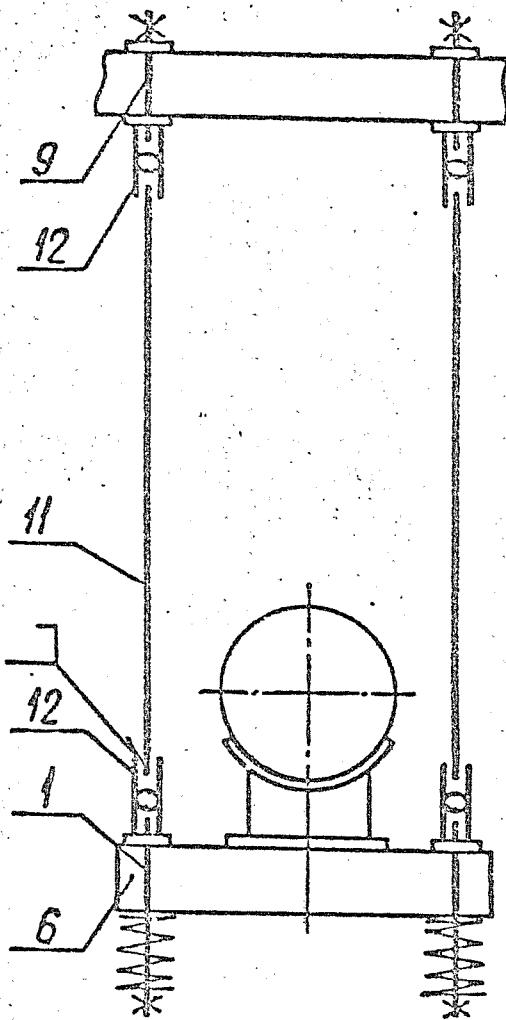
Стр. 36 ГОСТ 34-10-725-93

3.9. Подвески на опорной балке с опорными пружинными блоками

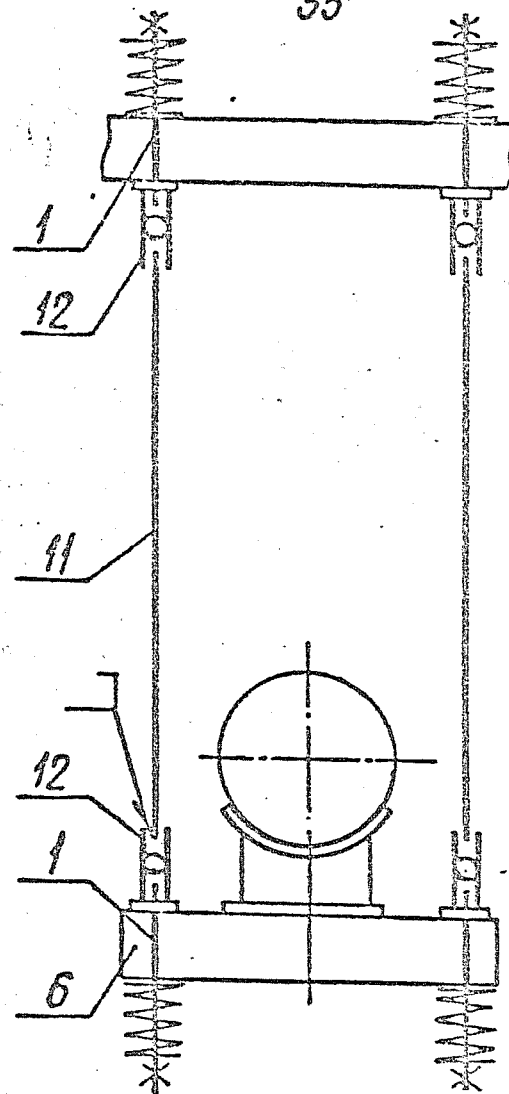
33



34



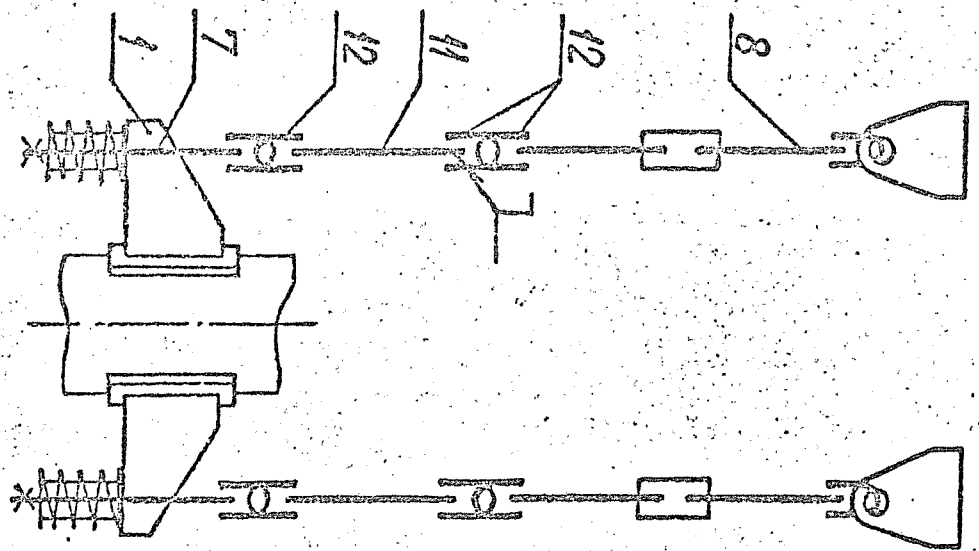
35



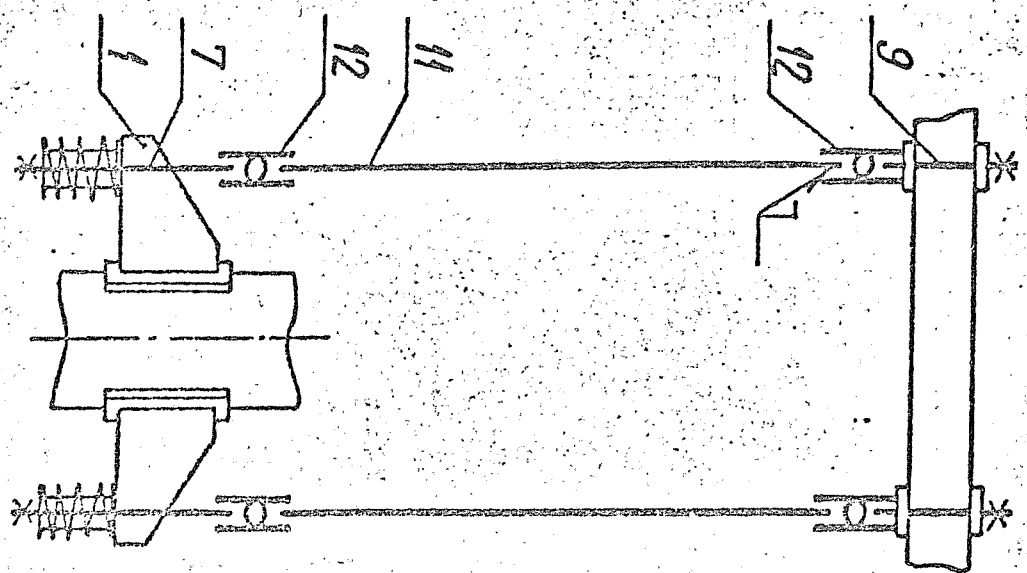
ОСТ 34-10-723-93 стр. 37

3.10. Подвески на приварных лапах с опорными пружинными блоками

36



37



38

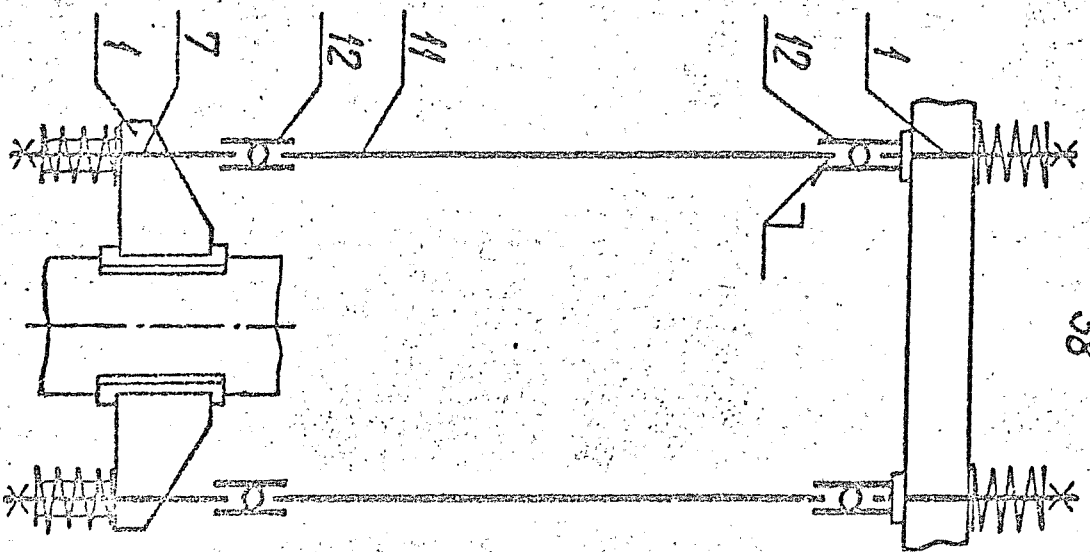


Таблица 14

Номера позиций	Наименование составляющих узлов и деталей	Номера стандартов	Количество по типам подвесок									
			29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1	Блок пружинный опорный	ОСТ 34-10-745	1	1	2	2	2	2	4	2	2	4
2	Прошина с накладкой	ОСТ 34-10-733	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Хомут для горизонтальных труб	ОСТ 34-10-755	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Плавник с накладкой	ОСТ 34-10-734	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
5	Хомут для вертикальных труб	ОСТ 34-10-736	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
6	Блок с опорной балкой	ОСТ 34-10-726	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-
7*	Лапа с накладкой	ОСТ 34-10-738	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2
8	Блок подвески с прошиной	ОСТ 34-10-729	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-
9	Блок крепления подвески	ОСТ 34-10-740	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-
10	Серьга	1-ОСТ 34-10-730	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-
11**	Тяга гладкая	2-ОСТ 34-10-729	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
12	Ушко	1-ОСТ 34-10-729	2	2	4	4	6	4	4	6	4	4

* Количество лап и, соответственно, всех узлов деталей может быть увеличено.

** Гладкую тягу допускается принимать длиной, отличной от ОСТ 34-10-729, в цепь подвески могут быть включены резьбовые тяги с регулирующей муфтой по ОСТ 34-10-739, соединение тяг см. Приложение 2.

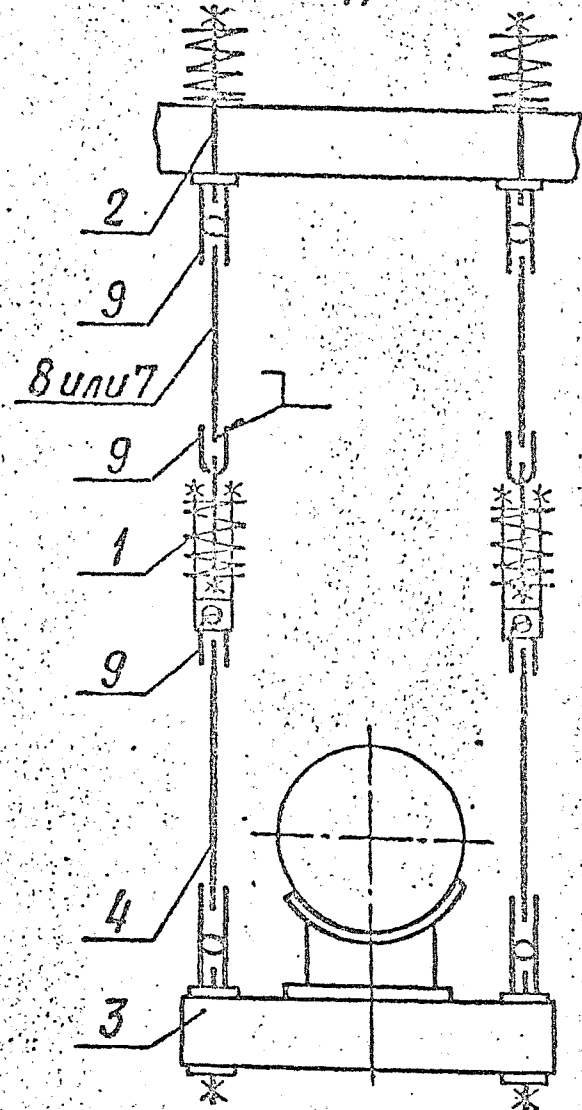
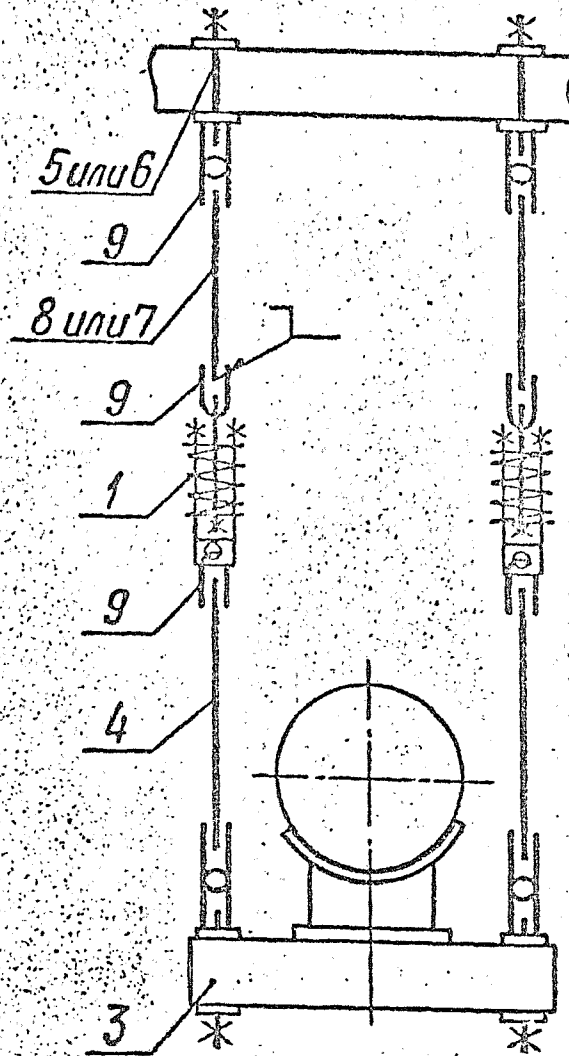
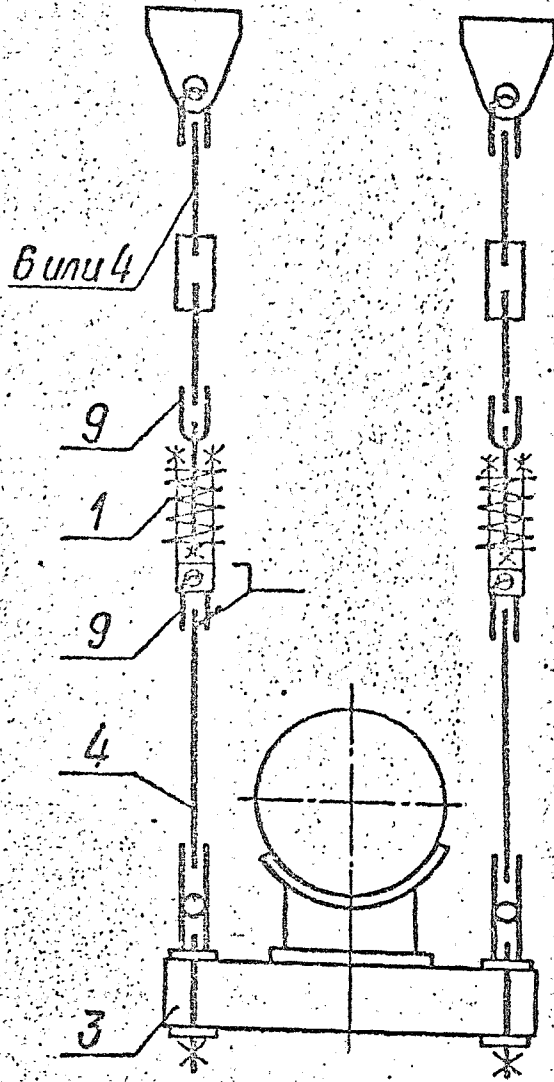
ОСТ 34-10-723-93 Спр 39

3.11. Подвески пружинные на опорной балке

39

40

41



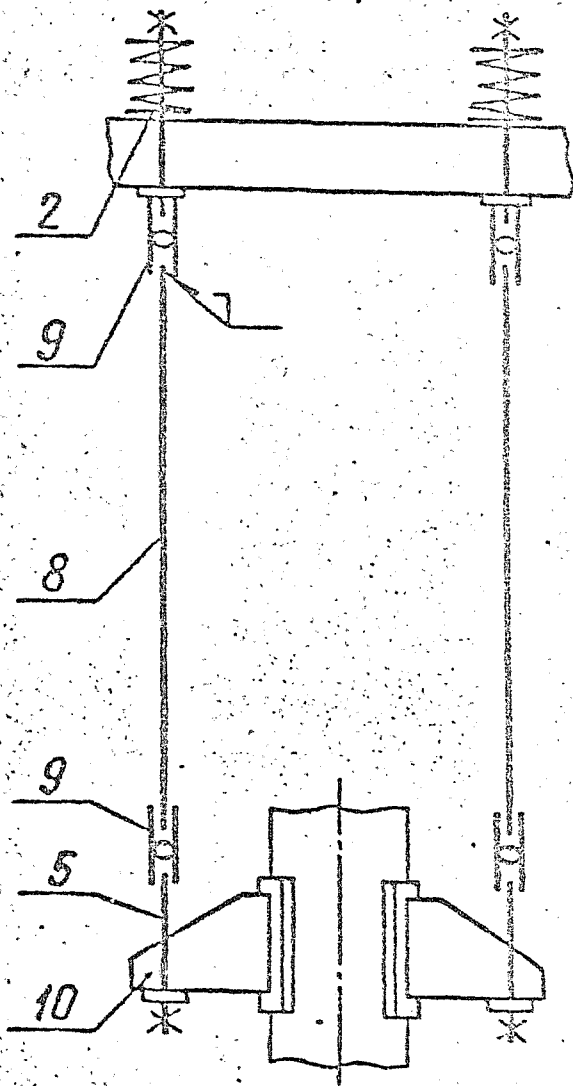
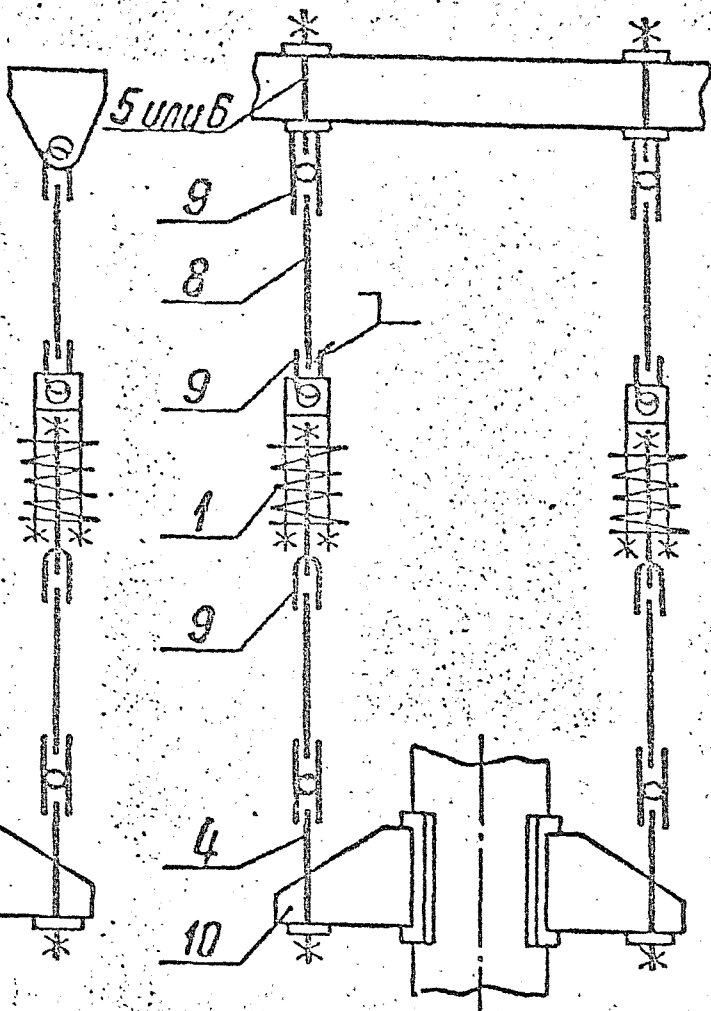
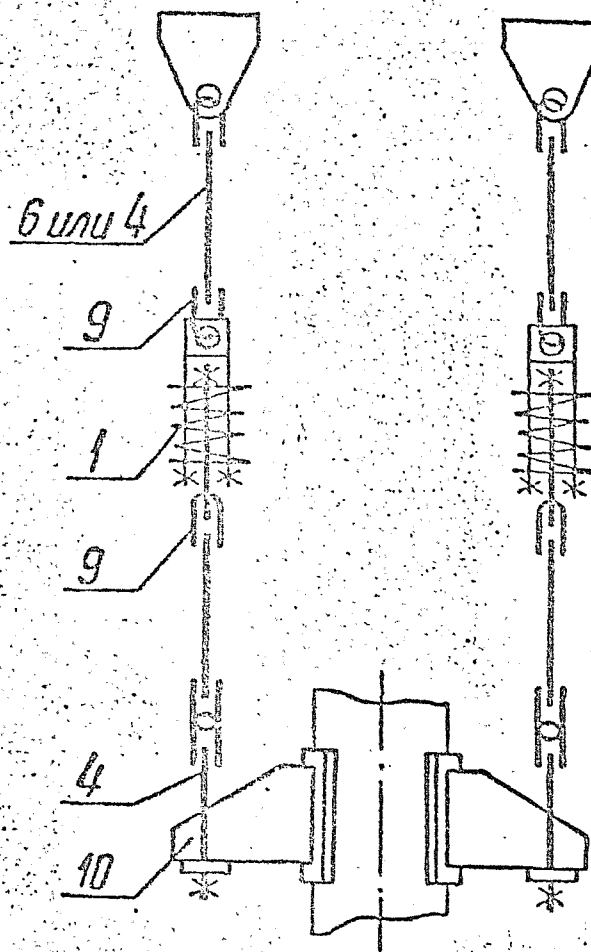
Спр. ГОСТ 34-10-723-93

3.12. Подвески пружинные на приварных лапах

42

43

44



ОСТ 34-10-723-83 стр. 41

Таблица 15

Номера позиций	Наименование составляющих узлов и деталей	Номера стандартов	Количество по типам подвесок					
			39	40	41	42	43	44
1*	Блок пружинный	ОСТ34-10-743	2	2	2	2	2	—
2	Блок пружинный опорный	ОСТ34-10-745	—	—	2	—	—	2
3	Блок подвески с опорной балкой	ОСТ34-10-726	1	1	1	—	—	—
4	Тяга шарнирная	ОСТ34-10-742	2	2	2	2	2	—
5	Блок крепления подвески	ОСТ34-10-740	—	2	—	—	2	2
6	Блок подвески с проушиной	ОСТ34-10-729	2	—	—	2	—	—
7	Тяги резьбовые с муфтой	ОСТ34-10-739	—	—	—	—	—	—
8**	Гладкая тяга	2-ОСТ34-10-729	2	2	2	—	2	2
9	Ушко	1-ОСТ34-10-729	4	6	6	4	6	4
10***	Лапа с накладкой	ОСТ34-10-738	—	—	—	2	2	2

* или блок пружинный сдвоенный по ОСТ34-10-744.

** гладкую тягу допускается принимать длиной, отличной от ОСТ34-10-729.

*** Количество лап и, соответственно, всех узлов и деталей может быть увеличено.

Спр.42 ОСТ34-10-723-93

Подвески пружинные с траверсой

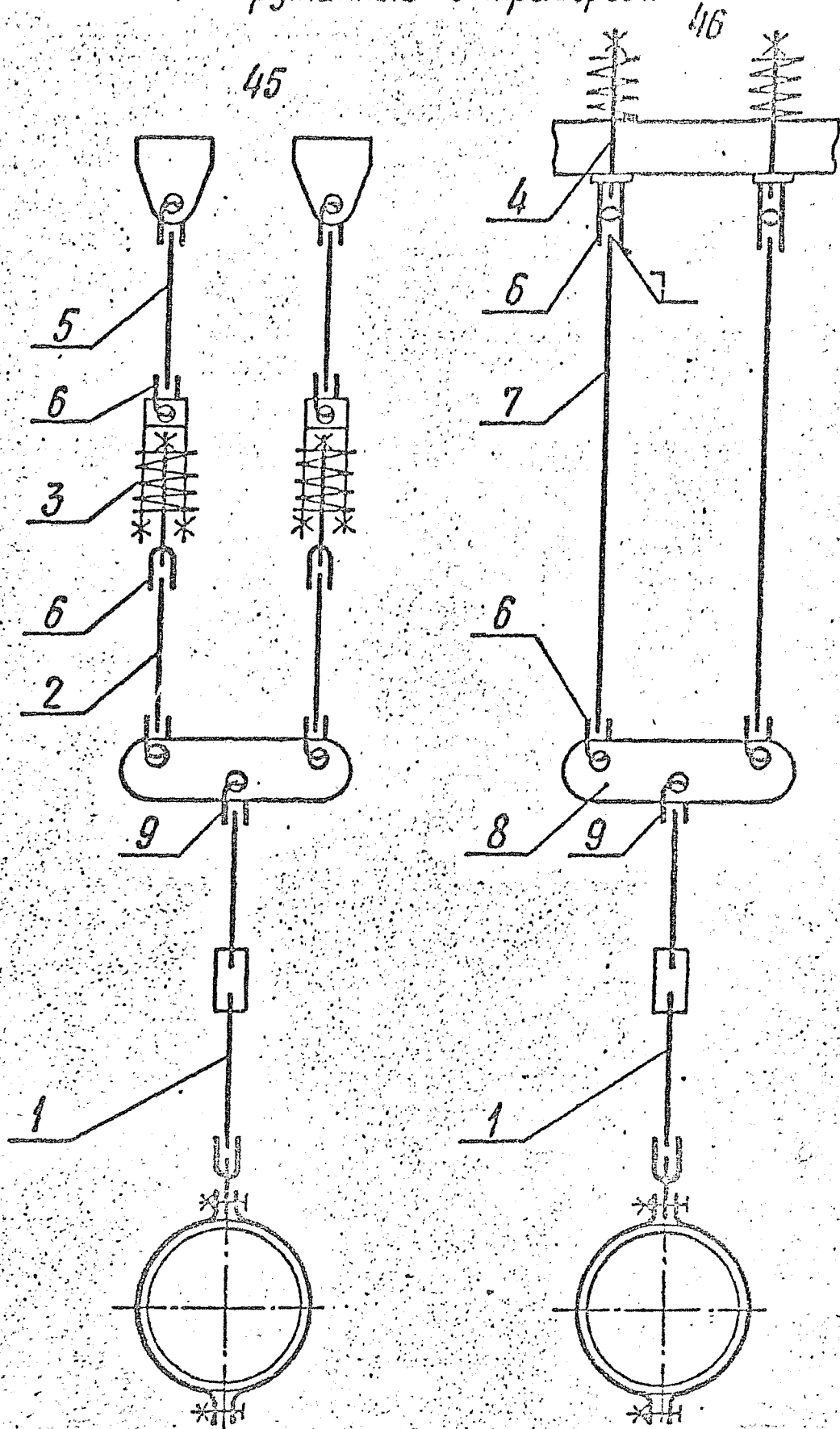


Таблица 16

Номера позиций	Наименование составляющих узлов и деталей	Номера стандартов	Количество по типам	
			45	46
1	Блок подвески хомутовый для горизонтальных трубопроводов	ОСТ 34-10-725	1	1
2*	Блок подвески с траверсой	ОСТ 34-10-732	1	—
3**	Блок пружинный	ОСТ 34-10-743	2	—
4	Блок пружинный опорный	ОСТ 34-10-745	—	2
5	Блок подвески с проушиной	ОСТ 34-10-729	2	—
6	Ушко	1-ОСТ 34-10-729	4	4
7***	Тяга гладкая	2-ОСТ 34-10-729	—	2
8	Траверса	1-ОСТ 34-10-732	—	1
9	Ушко	1-ОСТ 34-10-729	1	1

* или детали поз. 6, 7 и 8.

** или блок пружинный сдвоенный по ОСТ 34-10-744.

*** тягу гладкую допускается принимать длиной, отличной от ОСТ 34-10-729.

Стр. 44 ОСТ 34-10-723-93

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Обязательное.

Длины и массы допустимых пролетов трубопроводов.

Характеристика трубопровода	Размеры труб, мм		Наибольший принятый пролет трубопровода, м	Масса* теплоизоляционного слоя с покрытием, кг	Масса трубопровода с изоляцией, кг				
	Дн	S			без воды		Заполненного водой		
					1 пог.м	Принятого пролета	1 пог.м.	Принятого** пролета	
$t \leq 425^{\circ}\text{C}$	57	3	3,6	19,2	23,2	86	25	90	
	76			23,5	28,9	133	33	152	
	89	3,5		28,7	36	177	41	201	
	108	4		28,9	39	246	47	296	
	133			27,8	41	303	53	392	
	$P_{раб} \leq 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см ²)	159		5	26,2	45	409	62	552
		219		7	32,6	69	820	102	1200
273		8	50,5	103	1235	155	1860		
325			65,2	128	1535	200	2400		
377		9	59,0	140	1680	242	2900		
426			61,4	154	1850	285	3420		
$t \leq 415^{\circ}\text{C}$	530	8	84,1	187	2245	394	4730		
$P_{раб} \leq 2,1 \text{ МПа}$ (21 кгс/см ²)	720	11	12	106,7	299	3590	681	8170	
	820			118,4	338	4055	838	10050	
$t \leq 350^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 2,5 \text{ МПа}$ (25 кгс/см ²)	530	8	64,5	168	2010	375	4500		
	630	12	96,0	279	3350	567	6800		
	720	9	82,0	240	2880	627	7520		
	820	11	90,8	310	3720	810	9720		
	1020	14	109,4	457	5485	1230	14760		
	1220		126,0	542	6500	1530	18360		
	1420	15	645	7710	2160	25920			

Характеристика трубопровода	Размеры труб, мм		Наибольший прилет трубпровода, м	Масса теплоизоляции со слоем с покрытием, кг	Масса трубопровода с изоляцией, кг			
	D _н	S			без воды		Заполненного водой	
					1 пог. м	Принято-го пролета	1 пог. м	Принято-го ** пролета
t ≤ 350 °C R _y ≤ 16 МПа (16 кгс/см ²)	530	8	12	64,5	167	2000	375	4500
	630			73,3	196	2352	491	5890
	720			82	222	2665	611	7330
	820	9		90,8	271	3250	776	9300
	920	10		100,6	325	3900	960	11500
	1020			109,4	358	4295	1143	13700
	1220	11		126,0	454	5450	1580	18960
	1420	14		146,5	632	7585	2152	25800
	1620			225,0	779	9350	2768	33200
t ≤ 300 °C R _y ≤ 16 МПа (16 кгс/см ²)	57	3	4,1	14,7	19	78	21	86
	76		4,9	18,4	24	118	28	137
	89		5,1	28,7	35	178	40	204
	108	3,5	6,5	23,5	33	215	41	266
	159	4,5	9,1	26,2	43	391	61	555
	219	6	11,8	32,6	64	755	98	1155
	273		36,8	76	910	129	1550	
	325		40,9	88	1055	165	1980	
	426	7	12	61,4	134	1600	267	3200
	478		35,4	116,7	1400	285	3420	

* Масса теплоизоляции трубопроводов принята согласно "Указанию №1" Минэнерго СССР от 30 января 1978 г. (для трубопроводов главного корпуса).

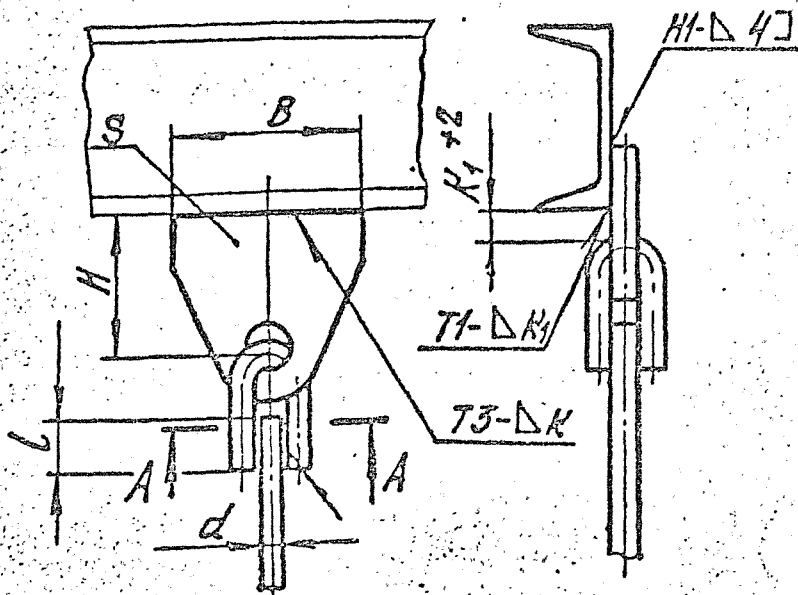
** Допускается перегрузка на пролет в размере 1%.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

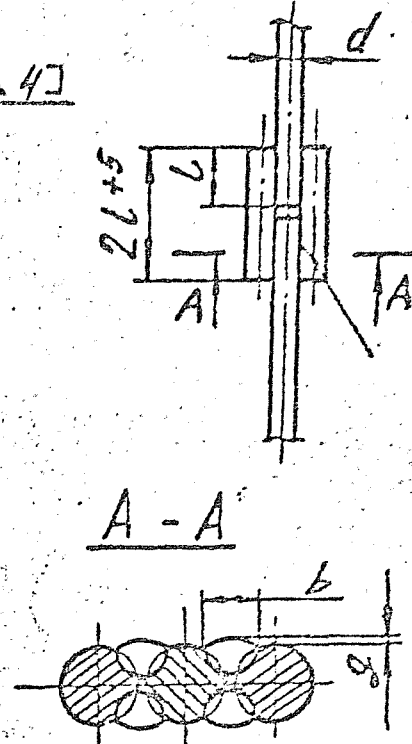
Соединения сварные монтажные

1. Сварка ручная электродуговая, швы по ГОСТ 5264.
2. Электрод типа Э42 А по ГОСТ 9467.
3. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380

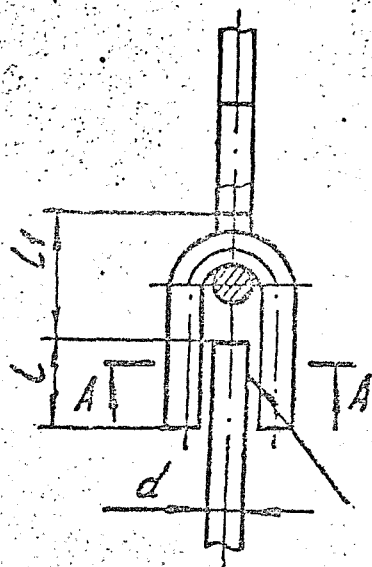
Приварка проушин к несущей конструкции



Нарращивание тяга



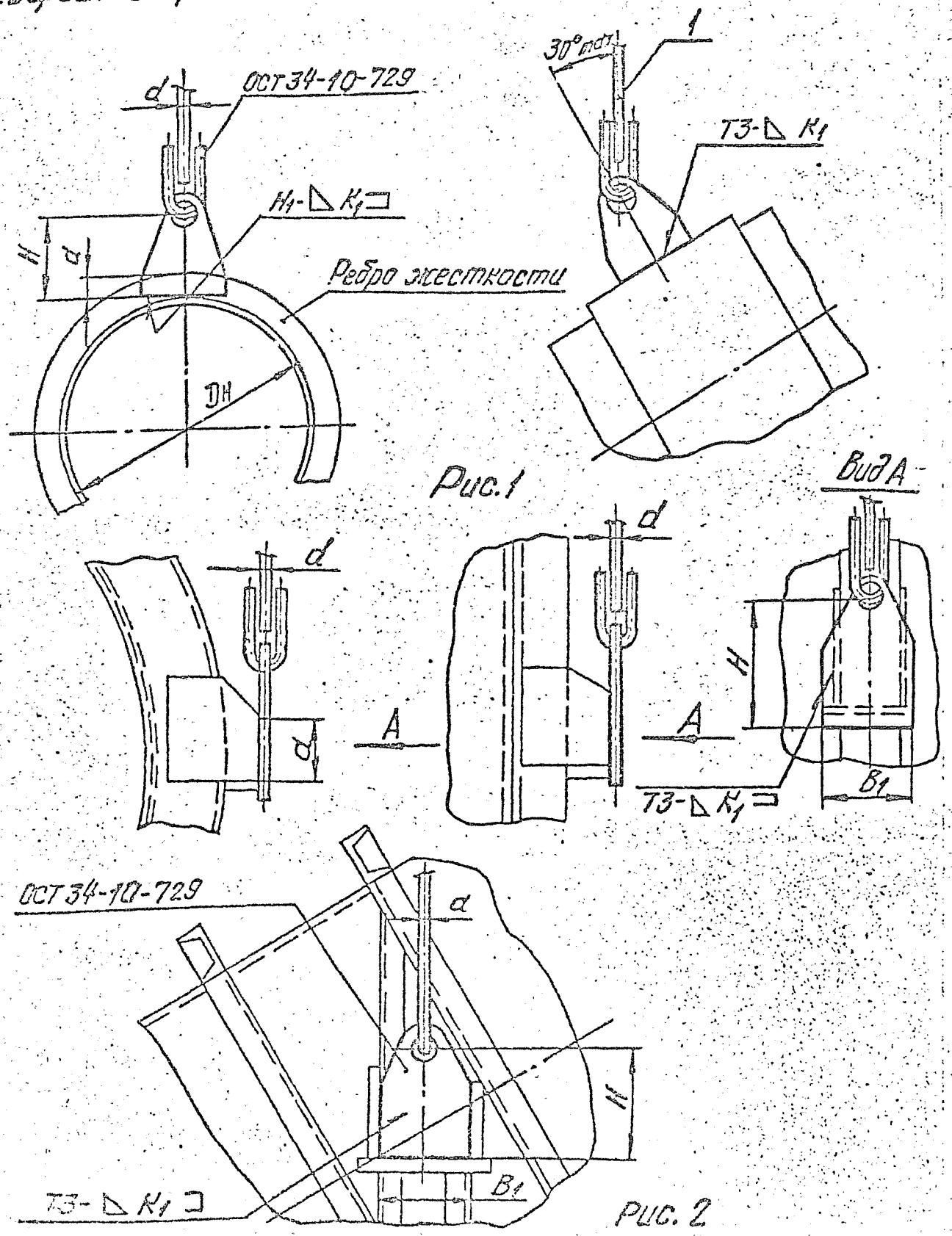
Приварка ушек к тягам



Размеры в мм Таблица 1

d	B	H	S	L	L ₁	b	g	K	K ₁
12	100	155	8	35	35	10	1	4	8
16	150	175	12	45	49	12		6	10
20		170	16	50	54	14		8	12
24	250	195	20	60	68	16	2	10	16
30		185		80	75	20		12	20
36		175	25	90	90	25		12	20
42		165		100	105	30			

4. Варианты крепления подвесок к коробам пылегазовоздухопроводов.



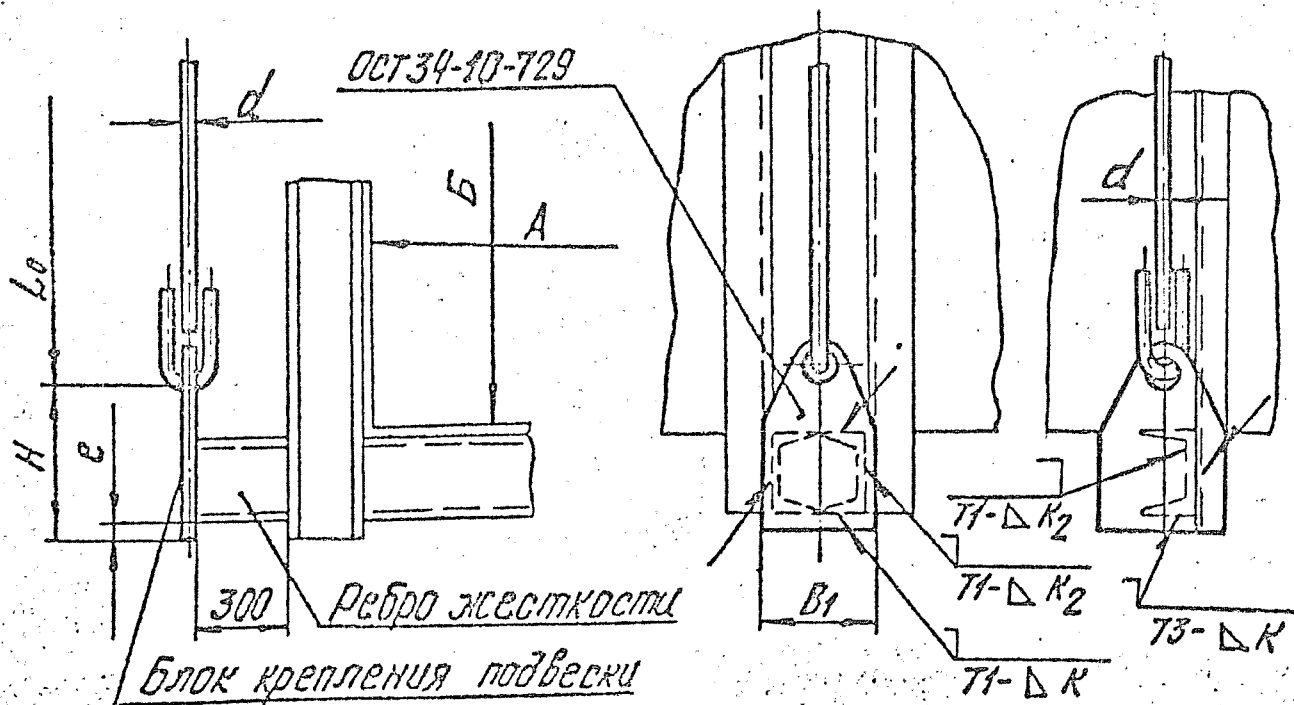


Рис. 3

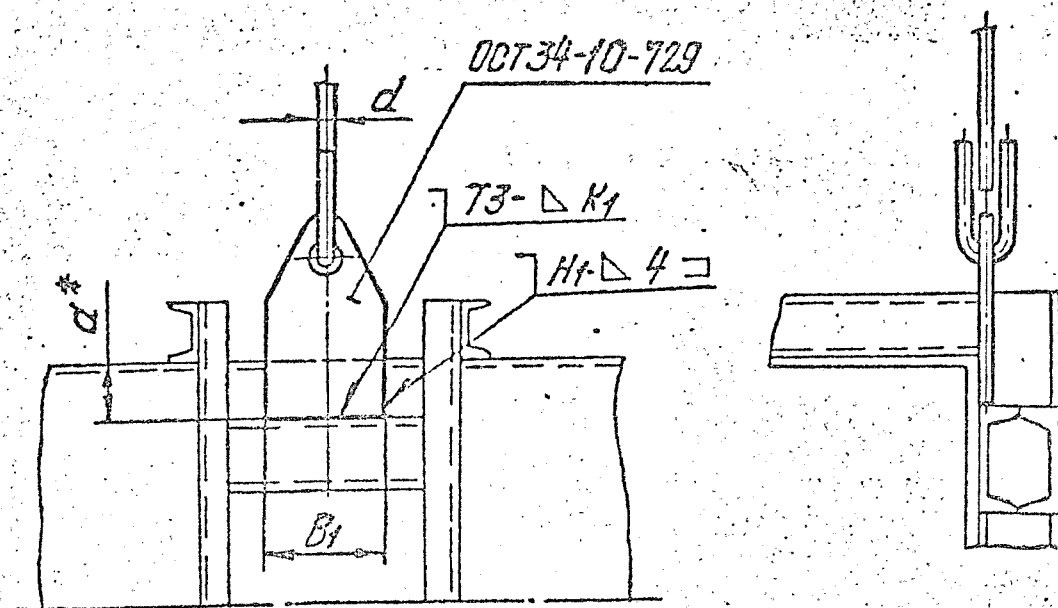


Рис. 4

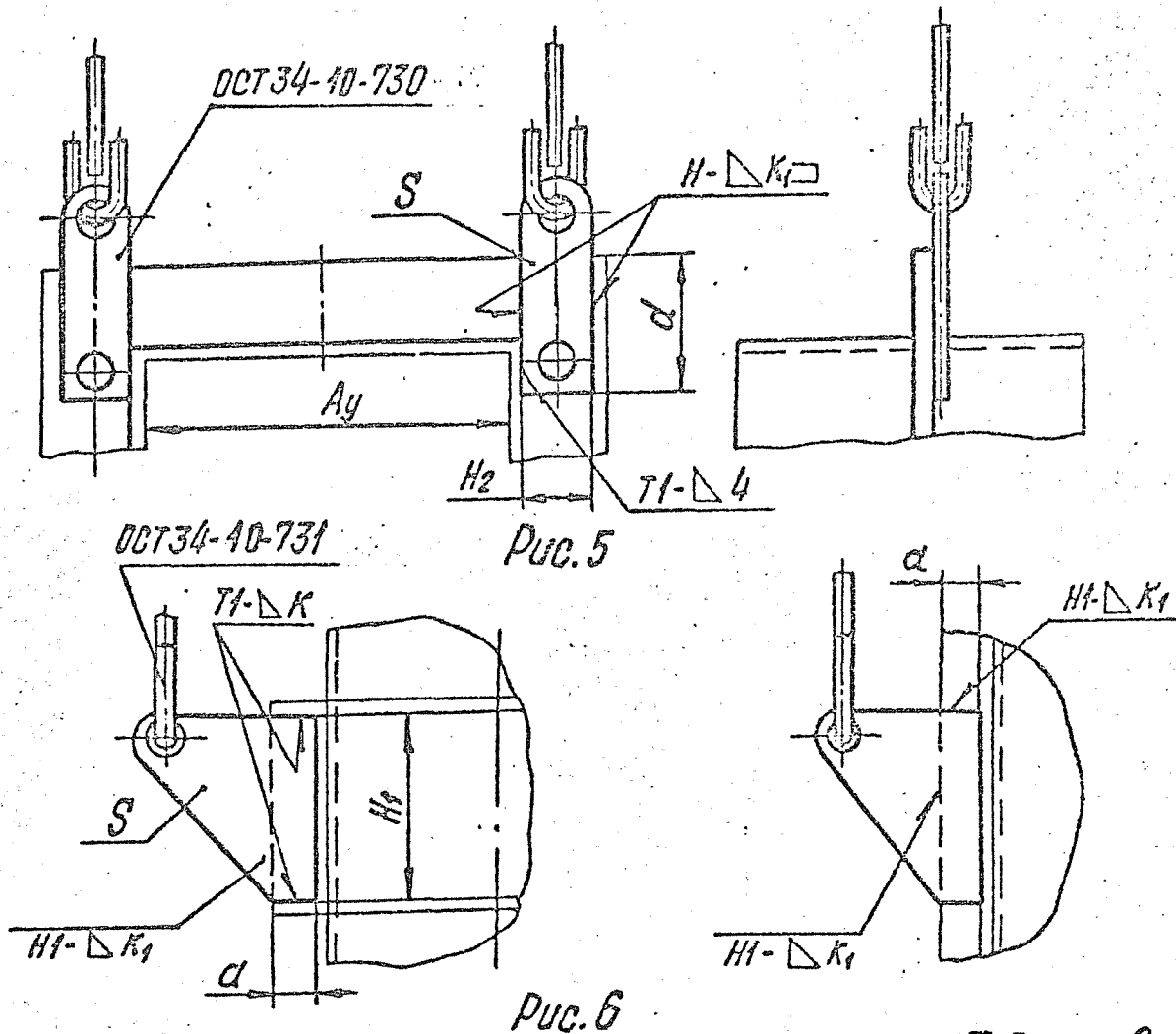


Рис. 5

Рис. 6

Таблица 2

Размеры в мм

Для тяж d	B	H	H_1	H_2	S	d	e	K	K_1	K_2	№ швеллера ребра жесткости
12	100	155	150	36	8		10	5	4		8
16	150	175	250	56	12	50	12	6	6	4	10
20		170	350	63	16		15				8
24	250	265		70	20	70	20	7	10	5	16
30		255				100					8
36	300	365			25	150	25	8	12	6	24
42		355				200					9

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ Министерства топлива и энергетики
Российской Федерации № 158 от 12 июля 1993 г.

ИСПОЛНИТЕЛИ

В.И.Безарев, В.В.Горбачев, О.В.Стрельников (руководитель темы),
Н.В.Паутов.

ВЗАМЕН ОСТ 34-42-723-85

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которые дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ПН АЭ Г-7-008-89	2.8.4.
ПН АЭ Г-7-009-89	2.8.2 ; 2.8.3
ПН АЭ Г-7-010-89	2.8.4 ; 2.8.5
Правила устройства и безопас- ной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды	2.8.4 ; 2.8.6
РД 34 15.027-89 (РТМ-16-89)	2.8.2 ; 2.8.3 ; 2.8.5
СНиП 3.05.05-84	2.8.5
ГОСТ 1759.0-87	2.3.2
ГОСТ 4543-71	2.3.2
ГОСТ 5264-80	2.8.3 ; Приложение 2, п.1
ГОСТ 5520-79	2.3.3
ГОСТ 9467-75	Приложение 2, п.2
ГОСТ 19281-89	2.3.2
ТУ 34-42-10380-83	2.4 ; 2.8.4 ; Приложение 2, п.3

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ (Продолжение)

Обозначение НТД, на которые дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ОСТ 34-10-724-93	Табл. I, IO и I3
ОСТ 34-10-725-93	Табл. I, IO, I2, I3, I6
ОСТ 34-10-726-93	Табл. I, II, I4, I5
ОСТ 34-10-727-93	Табл. I, IO, I3
ОСТ 34-10-728-93	Табл. I, I3
ОСТ 34-10-729-93	Табл. 2, 7, IO - I6
ОСТ 34-10-730-93	Табл. 2, I4
ОСТ 34-10-731-93	Табл. 2
ОСТ 34-10-732-93	Табл. 2, I2, I6
ОСТ 34-10-733-93	Табл. 3, 8, IO - I4
ОСТ 34-10-734-93	Табл. 3 и I4
ОСТ 34-10-735-93	Табл. 3 и I4
ОСТ 34-10-736-93	Табл. 3, 9 и I4
ОСТ 34-10-737-93	Табл. 4
ОСТ 34-10-738-93	Табл. I, II, I4, I5
ОСТ 34-10-739-93	Табл. 5, 7, II, I4, I5
ОСТ 34-10-740-93	Табл. 5, 7, IO, II, I2, I4, I5
ОСТ 34-10-741-93	Табл. 5
ОСТ 34-10-742-93	Табл. 5, II, I2, I5
ОСТ 34-10-743-93	Табл. 6, I3, I5, I6
ОСТ 34-10-744-93	Табл. 6, I3, I5, I6
ОСТ 34-10-745-93	Табл. 6, I3, I4, I5

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

ТУ 34-42-10380-83 «ОПОРЫ И ПОДВЕСКИ СТАНЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ С ПАРАМЕТРАМИ СРЕДЫ $P_{\text{раб}} \leq 2,2$ МПа (22 кгс/см^2) И $t_{\text{раб.}} \leq 425$ °С ТЭС, АЭС И ПЫЛЕГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ ТЭС ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ ДЕТАЛЕЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ»

Министерство энергетики и электрификации СССР

Главтеплоэнергомонтаж

621.88:621.643

ОКП 31 1311

УДК 621.014.

Группа Ж34

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Главного
производственно-технического
управления по строительству

Главный инженер
Главтеплоэнергомонтажа
В.А. Федоров

В.Г. Чумаченко

" 9 " апреля 1982 г.

1982 г.

20 сентября 1983 г.

ОПОРЫ И ПОДВЕСКИ СТАНЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
С ПАРАМЕТРАМИ СРЕДЫ $P_{раб} \leq 2,2 \text{ МПа} (22 \text{ кгс/см}^2)$ и
 $t_{раб.} \leq 425^\circ\text{C}$ ТЭС, АЭС и ПЫЛЕГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ
ТЭС ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ ДЕТАЛЕЙ

Технические условия

ТУ 34-42-10380-83

(взамен ТУ 34-42-5323-76, ТУ 34-42-12003-78)

Срок введения с 01.10.83

Срок действия до 01.10.88

Главный инженер 01.06.92

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника

Ленинградского филиала

ВПО Союзатомэнерго

Д.В. Марков

института

" 6 " 04 1982 г.

" Энергомонтажпроект "

А.М. Шагин

" 22 " апреля 1982 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СССР ПО СТАНДАРТАМ
(Госстандарт)

Базисное предложение внесено в реестр
государственной регистрации

83.09.28 2401600

Продолжение на следующем листе

Суданов
9.04.82

Суданов
17.05.82

Продолжение титульного листа

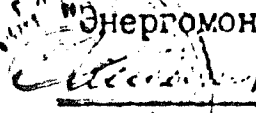
Технические условия

ТУ 34-42-10380-83

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер института

"Энергомонтажпроект"

 А.Д.Шанин

"21" 1982 г.

Главный инженер треста

"Теплоэнергооборудование"

 В.Н.Дробный

"24" февраля 1982 г.

Настоящие технические условия (далее по тексту ТУ) распространяются на опоры и подвески стационарных трубопроводов с параметрами среды $P_{раб} \leq 2,2 \text{ МПа} (22 \text{ кгс/см}^2)$ и $t_{раб} \leq 425^\circ\text{C}$ ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов из унифицированных деталей.

Настоящие ТУ устанавливают требования, соблюдение которых должно обеспечивать оптимальный уровень качества изделий при изготовлении.

Пример условного обозначения при заказе подвески пружинной с тягой (ПТ) $d=12 \text{ мм}$, $L_0=4295 \text{ мм}$ с учетом длины $L_1=530 \text{ мм}$, шифр блока пружинного БП-02, исполнения 1, для трубопроводов из углеродистой стали, изготовленной по черт. ПГВТУ 256-79:

Подвеска ПТ12х4825-БП-02-1У ПГВТУ 256-79

Пример условного обозначения при заказе опоры для трубопровода из коррозионностойкой стали $D_n=426 \text{ мм}$, с $H=100 \text{ мм}$, применяемой в качестве скользящей, изготовленной по черт. Л8-190.000-35 :

Опора скользящая 426К-100 Л8-190.000-35

Испол. № 2378

ТУ 34-42-10380-83

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.			Шнейдеров	05.81	А	3	41
Провер.			Беллев	03.82			
Гл. констр.			Рудак	03.82			
Н. контр.			Галаев	03.82			
Сл. отв.			Борис	03.82			
<p>Опоры и подвески стационарных трубопроводов с параметрами среды $P_{раб} \leq 2,2 \text{ МПа} (22 \text{ кгс/см}^2)$ и $t_{раб} \leq 425^\circ\text{C}$ ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС из унифицированных деталей</p> <p>Технические условия</p>					<p>МИНЭНЕРГО СССР Главэнергоэнергоотдел Энергомонтажпроект Лен филиал</p>		

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Опоры и подвески станционных трубопроводов и пылегазовоздухопроводов должны соответствовать требованиям настоящих ТУ* и комплекта рабочей документации согласно:

I) альбома унифицированных чертежей "Опоры и подвески станционных трубопроводов с параметрами среды $P_{\text{раб}} \leq 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2) и $t_{\text{раб.}} \leq 425^\circ\text{C}$ ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов из унифицированных деталей", состоящего из трех частей:

I часть. Унифицированные детали подвесок.

Чертежи: Л8-167-Л8-170, Л8-171.000-Л8-176.000, Л8-174.001, Л8-174.101, Л8-174.002, Л8-174.003, Л8-175.001, Л8-175.100, Л8-175.002, Л8-175.003, Л8-175.004, Л8-175.005, Л8-177.001, Л8-177.100, Л8-177.002, Л8-178.000, Л8-179.000, Л8-179.200, Л8-179.100, Л8-181.000;

II часть. Опоры подвижные и неподвижные.

Чертежи: Л8-138.000, Л8-141.000, Л8-144.000-Л8-148.000, Л8-190.000-Л8-200.000;

III часть. Подвески жесткие и пружинные.

Чертежи: ПГВТУ 250-79-ПГВТУ 268-79

2) ПГВУ 272-79-ПГВУ 274-79, ПГВУ 281-79-ПГВУ 283-79, ПГВУ 286-79.

Изготовление опор и подвесок должно производиться по технологии предприятия-изготовителя, разработанной в соответствии с

х Перечень документов, упомянутых в ТУ, указан в приложении 6.

ТУ 31-42-10380-83

Лист

4

опоры и подвески^{XX}.

Все положения принятой технологии изготовления должны быть отражены в технологической документации или производственных инструкциях, регламентирующих содержание и порядок выполнения всех технологических и контрольных операций.

I.I. Основные параметры и размеры

I.I.I. Размеры и масса опор и подвесок различных типоразмеров должны соответствовать величинам, установленным в рабочих чертежах: Л8-167÷Л8-170, Л8-171.000÷Л8-176.000, Л8-174.001÷Л8-174.003, Л8-174.101, Л8-175.100, Л8-175.001÷Л8-175.005, Л8-177.100, Л8-177.001, Л8-177.002, Л8-178.000, Л8-179.000, Л8-179.200, Л8-179.100, Л8-181.000, Л8-138.000, Л8-141.000, Л8-144.000÷Л8-148.000, Л8-190.000÷Л8-200.000, ШВТУ250-79÷ШВТУ268-79, ШВУ272-79÷ШВУ274-79, ШВУ281-79÷ШВУ283-79, ШВУ286-79 и до 01.01.85г. по документации, указанной в приложении 7, а элементов крепления трубопроводов и пылегазовоздухопроводов, именуемых как "металл для крепления трубопроводов и ШВ" - величинам установленным в чертежах организаций - разработчиков проектов трубопроводов и пылегазовоздухопроводов.

ж Разрешается изготовление:

- 1) элементов крепления трубопроводов и пылегазовоздухопроводов, именуемых как "металл для крепления трубопроводов и ШВ" в спецификациях чертежей организаций-разработчиков проектов трубопроводов и пылегазовоздухопроводов;
- 2) опор и подвесок - по документации указанной в приложении 7 до 01.01.85 года согласно писем Госстроя СССР №АБ-3370-20/4 от 17.06.82 и Госстандарта № 17/1433 от 29.09.82

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 31-42-10380-83

Лист

5

1.2. Характеристики

1.2.1. Для изготовления опор и подвесок должны использоваться полуфабрикаты и сварочные материалы, указанные в рабочей документации на опоры и подвески.

1.2.2. Соответствие упаковки и маркировки, качества и характеристик полуфабрикатов и сварочных материалов установленным требованиям и нормам стандартов и технических условий на их поставку (которые указаны в рабочей документации) должно быть подтверждено сертификатами предприятий-поставщиков.

1.2.3. При отсутствии сертификатов или полных данных в них, полуфабрикаты и сварочные материалы могут применяться при условии проведения на предприятии-изготовителе опор и подвесок всех или недостающих испытаний и исследований на соответствие требованиям стандартов на их поставку.

1.2.4. Тип, геометрические размеры и форма сварных швов должны удовлетворять требованиям рабочей документации и соответствующих стандартов, указанных в этой документации.

1.2.5. Поверхность сварного шва должна быть без трещин, прожогов, незаплавленных кратеров, наплывов и пор. Допускаются подрезы глубиной до 0,5 мм.

1.2.6. Размеры изделий, с неуказанными предельными отклонениями в рабочей документации, должны быть выполнены с отклонениями по 14-му качеству СТ СЭВ 145-75 или классу точности "средний" СТ СЭВ 302-76.

1.2.7. На поверхности изделий (опор и подвесок) не допускаются забоины, трещины, плены, рванины, раковины и расслоения.

1.3. Комплектность

1.3.1. В комплект поставки согласно "Положения о поставках продукции производственно-технического назначения" (если иной порядок не установлен обязательными для предприятия-изготовителя

и заказчика правилами или договором), должны входить:

1) опоры и подвески в собранном виде;

2) свидетельство об изготовлении (по форме приложения 2 настоящих ТУ) - 1 экз.

3) комплектующая ведомость (по форме приложения 3 настоящих ТУ) - 2 экз.

4) отправочная ведомость (по форме приложения 4 настоящих ТУ) - 2 экз.

5) упаковочный лист на каждое грузовое место (по форме приложения 5 настоящих ТУ) - 2 экз.

1.3.2. Допускается поставка опор и подвесок отдельными деталями на заводы КВОиТ В.О. "Союзэнергомонтан" по кооперации.

1.4. Маркировка

1.4.1. Готовые опоры и подвески должны иметь маркировку предприятия-изготовителя.

1.4.2. Маркировка должна наноситься непосредственно на изделия ударным способом, эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 или электрографическим способом шрифтом по ГОСТ 2930-62 и сохраняться до монтажа. Высота шрифта не должна быть менее 5 мм.

Место маркировки определяется предприятием-изготовителем, если оно не указано на чертеже, и обводится яркой несмываемой краской.

1.4.3. На изделия из коррозионностойкой стали необходимо перенести маркировку, имеющуюся на полуфабрикатах, и сохранить ее до полного изготовления.

1.4.4. Маркировка готовых изделий должна содержать следующие данные:

1) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

2) номер заказа;

Лист	из докум.	Подп.	д ата	ТУ 34-42-10330-83	Лист
					7

- 3) условное обозначение опоры или подвески без их наименования согласно требованиям чертежа на опору или подвеску (см. введение);
- 4) год изготовления;
- 5) массу в т;
- 6) клеймо отдела технического контроля (далее по тексту ОТК) предприятия-изготовителя.

1.4.5. Маркировка всех грузовых мест должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-77.

1.5. Упаковка

1.5.1. Все пригодные к отправке заказчику опоры и подвески должны подвергаться временной противокоррозионной защите на период их хранения и транспортирования в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 по группе изделий У с учетом требований п.4.3. настоящих ТУ в части воздействия климатических факторов внешней среды, при этом вариант защиты должен обеспечивать сохранность изделий без переконсервации не менее одного года со дня отправки их заказчику.

1.5.2. Детали опор и подвесок из коррозионностойкой стали временной противокоррозионной защите не подвергаются.

1.5.3. Допускается все необработанные поверхности опор и подвесок (кроме деталей, изготовленных из коррозионностойких сталей) покрывать грунтовкой ФЛ-03к по ГОСТ 9109-81 в один слой или по согласованию с заказчиком другими равнозначными лакокрасочными материалами.

Изделия, поставляемые в районы с умеренным климатом, могут быть покрыты лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79 в два слоя.

1.5.4. Качество противокоррозионной защиты должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9.014-78.

1.5.5. Качество лакокрасочного покрытия должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9.032-74, класс покрытия УЦ.

1.5.6. При обеспечении защиты изделий от коррозии упаковыванием, допускается исключать применение средств временной противокоррозионной защиты.

1.5.7. Перед упаковкой изделия должны быть скомплектованы в соответствии с требованиями п.1.3. настоящих ТУ.

1.5.8. Упаковка опор и подвесок (способы упаковки в зависимости от количества изделий в единице упаковки, условий их хранения и транспортирования, требования к транспортной таре и материалам, применяемым при упаковке, порядок размещения и способы укладки в транспортную тару и группирование изделий без тары путем создания крупной грузовой единицы и т.п.) должна осуществляться по чертежам предприятия-изготовителя опор и подвесок, разработанным в соответствии с нормативными требованиями транспортных министерств, осуществляющих перевозку, с учетом требований ГОСТ 15846-79, ГОСТ 21929-76, а также дополнительных требований настоящих ТУ.

1.5.9. Мелкие детали и сборочные единицы опор и подвесок должны быть уложены в деревянные ящики типа Ш по ГОСТ 2991-76, внутренняя поверхность которых должна быть выстлана водонепроницаемым материалом, не содержащим хлоридов, а битумные и дегтевые материалы не должны контактировать с поверхностью изделий, при этом должна быть исключена возможность перемещения изделий внутри тары.

1.5.10. Товаросопроводительная документация, указанная в п.1.3.1., должна быть завернута в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-73, вложена в пакет из водонепроницаемой бумаги по ГОСТ 8828-75 и помещена в тару первого грузового места, если изделия отправляются в тару.

При поставке изделий без тары, товаросопроводительная

документация должна быть помещена в пенал с крышкой, изготовленный из металлической трубы или хлорвиниловой трубки с внутренним диаметром не менее 40 мм. Пенал должен прикрепляться проволокой непосредственно к изделию первого грузового места рядом с транспортной маркировкой.

1.5.11. Каждое грузовое место должно иметь упаковочные листы в соответствии с требованиями п.1.3.1.

Один экземпляр упаковочного листа должен быть помещен внутри того грузового места, на которое он составлен или же обернут в полиэтиленовую пленку, вложен в хлорвиниловую трубку с внутренним диаметром не менее 20 мм и длиной 250-300 мм, при этом концы трубки запаиваются или закрываются деревянными пробками и шпигуются, и прикреплен рядом с транспортной маркировкой соответствующего грузового места изделий, отправляемых без тары.

Комплекты вторых экземпляров упаковочных листов всех грузовых мест укладываются вместе с товаросопроводительной документацией в первое грузовое место.

1.5.12. Масса одного грузового места при ручной погрузке не должна быть более 80 кг.

1.6. Надежность и стабильность параметров

1.6.1. Опоры и подвески, при выполнении всех требований настоящих ТУ и конструкторской документации, должны сохранять исправное и работоспособное состояние в течение и после транспортирования и хранения.

1.6.2. Срок службы опор и подвесок, при соблюдении условий эксплуатации их в составе трубопроводов и пылегазовоздухопроводов в пределах установленных параметров, должен быть 30 лет.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. В процессе изготовления опор и подвесок предприятие-изготовитель должно осуществлять систематический контроль качества работ и выполнение требований настоящих ТУ.

2.2. Перед запуском в производство каждая партия полуфабрикатов и сварочных материалов должна быть подвергнута сплошному контролю на соответствие требованиям п.п. I.2.1.-I.2.3.

2.3. Для проверки соответствия опор и подвесок требованиям настоящих ТУ предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные испытания.

Каждая опора или подвеска предъявляется к приемке.

Приемо-сдаточные испытания должны заключаться в сплошной проверке:

- 1) геометрических размеров на соответствие требованиям п. I.1.1., п. I.2.6.;
- 2) качества сварных соединений на соответствие требованиям п. I.2.4., п. I.2.5.;
- 3) качества поверхности на соответствие требованиям п. I.2.7.;
- 4) комплектности, маркировки и упаковки на соответствие требованиям подразделов I.3.-I.5.

2.4. Изготовленные опоры и подвески должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя до нанесения покрытий, приемку качества покрытий следует производить дополнительно после их выполнения.

2.5. Комплектность, наличие и качество маркировки изделий должны быть приняты ОТК до упаковки, приемка упаковки и транспортной маркировки должна производиться после их выполнения.

2.6. Качество изделий считается неудовлетворительным, если по какому-либо из показателей будут обнаружены отклонения, выходящие за пределы требований и норм, установленных стандартами, унифицированными чертежами и настоящими ТУ.

2.7. Дефекты изделий должны быть устранены.

2.8. После устранения дефектов должен производиться повторный контроль лишь по тому из показателей, по которому были получены неудовлетворительные результаты и только на тех участках изделия, на которых они были обнаружены.

2.9. Бракуется изделие, устранение дефектов в котором технически невозможно или экономически нецелесообразно.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. На соответствие требованиям п.п. I.2.1.-I.2.3. должен производиться технический осмотр.

3.2. На соответствие требованиям п. I.1.1., п. I.2.4., п. I.2.6. должны производиться обмеры с помощью инструментов, указанных в приложении I настоящих ТУ.

3.3. На соответствие требованиям п. I.2.5. и п. I.2.7. должен производиться внешний осмотр.

3.4. На соответствие требованиям подразделов I.3.-I.5. должен производиться технический контроль по чертежам, спецификациям, ведомостям, упаковочным листам и другим отправочным документам, а состояние - внешним осмотром.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Погрузка опор и подвесок, расположение и крепление их на транспортных средствах осуществляется в соответствии с требованиями технической документации предприятия-изготовителя.

4.1.1. При погрузке изделий должно быть обеспечено: соответствие груза отправочной документации, соблюдение правил безопасности, надежность крепления груза на транспорте, нанесенная маркировка должна быть на видном месте.

4.1.2. Согласно действующим правилам транспортирование допускается всеми видами транспорта:

- 1) железнодорожным - в соответствии с требованиями "Правил перевозки грузов";
- 2) автомобильным - в соответствии с требованиями "Правил перевозки грузов автомобильным транспортом";
- 3) морским - в соответствии с требованиями "Общих правил перевозки грузов, пассажиров и багажа по морским путям сообщения на судах Министерства морского флота СССР";
- 4) речным - в соответствии с требованиями "Правил перевозки грузов";
- 5) авиационным - в соответствии с требованиями "Правил перевозки пассажиров, багажа и грузов по воздушным линиям СССР".

4.2. Хранение готовых изделий должно производиться согласно "Инструкции о порядке хранения энергетического оборудования на объектах Министерства энергетики и электрификации СССР", утвержденной приказом Министра от 15.07.67 № 116.

4.3. Условия хранения и транспортирование опор и подвесок в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе ЖІ по ГОСТ 15150-69, при морских перевозках - по группе ОЖІ.

4.4. За порчу груза в пути предприятие-изготовитель ответственности не несет.

--	--	--	--	--

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Монтаж опор и подвесок, поставляемых по настоящим ТУ, должен производиться по утвержденному проекту производства монтажных работ.

5.2. Монтажный шов приварки элементов опор и подвесок к трубопроводам и пылегазовоздухопроводам должен быть выполнен и проконтролирован в соответствии с требованиями:

- 1) "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", Госгортехнадзора СССР - для трубопроводов, на которые распространяется действие этих правил;
- 2) "Основных положений по сварке и наплавке узлов и конструкций атомных электростанций, опытных и исследовательских ядерных реакторов и установок ОП1513-72". и "Правил контроля сварных соединений и наплавки узлов и конструкций атомных электростанций, опытных и исследовательских ядерных реакторов и установок ПК 1514-72" - для трубопроводов, на которые распространяется действие "Правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования атомных электростанций, опытных и исследовательских ядерных реакторов и установок" Госгортехнадзора СССР;
- 3) "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов для горючих, токсичных и сжиженных газов ПУТ-69" Госгортехнадзора СССР - для трубопроводов, на которые распространяется действие этих правил;
- 4) "Строительных норм и правил. Правил производства и приемки работ. Технологическое оборудование. Основные положения СНиП Ш-31-78" Госстроя СССР для пылегазовоздухопроводов и трубопроводов, на которые распространяется действие этих правил.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 34-42-10380-83

Лист
16

5.3. Эксплуатация опор и подвесок должна производиться по инструкциям, разработанным заказчиком в соответствии с требованиями "Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей", утвержденным Министерством энергетики и электрификации СССР 30 августа 1976 г.

5.4. Нагрузки на опоры и подвески не должны превышать расчетных величин, указанных в конструкторской документации.

									Лист
									17
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 34-42-10380-83				

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие опор и подвешек требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, при этом ввод в эксплуатацию должен быть осуществлен не позднее 9 месяцев со дня поступления изделий к заказчику.

6.3. Выявленные в процессе монтажа или в течение гарантийного срока эксплуатации дефекты, допущенные предприятием-изготовителем, устраняются им безвозмездно, или заказчиком с отнесением затрат на счет изготовителя.

П Е Р Е Ч Е Н Ъ
инструментов, необходимых для измерительного
контроля изделий

- | | |
|---|--------------|
| 1. Линейки измерительные металлические. | |
| Основные параметры и размеры | ГОСТ 427-75 |
| 2. Рулетки измерительные металлические | ГОСТ 7502-80 |
| 3. Шаблоны радиусные | ГОСТ 4126-82 |
| 4. Шаблоны ШС-2 | |
| 5. Штангенциркули | ГОСТ 166-80 |
| 6. Щупы | ГОСТ 882-75* |

изм.	лист	№ докум.	Подп.	дата

ТУ 34-42-10380-83

Приложение 2

Свидетельство № _____ об изготовлении опор и подвесок трубо-
провода (пылегазовоздухопровода) _____
(наименование трубопровода

_____ по назначению)

_____ (Наименование предприятия-изготовителя и его адрес)

Заказчик _____

Заказ № _____ Год изготовления _____

I. Сведения о материалах, из которых изготовлены
детали опор и подвесок

№ пп	Наименование деталей	Количество	Марка стали	ГОСТ или ТУ

2. Сведения о сварке

Вид сварки и сварочные материалы, применявшиеся при
изготовлении опор и подвесок _____

3. Заключение

Опоры и подвески _____

(указать обозначения

_____ (номера) чертежей)

изготовлены и проконтролированы в полном соответствии с требованиями рабочих чертежей и технических условий ТУ 34-42-10380-82 и признаны годными к работе при расчетных параметрах.

_____ 198 г.

Главный инженер завода-изготовителя _____

(подпись), (ф.и.о.)

Начальник ОТК завода-изготовителя _____

(подпись) (ф.и.о.)

М.П.

ст	№ докум.	Подп.	дата
----	----------	-------	------

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

Приложение 3

(Наименование предприятия-изготовителя)

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на опоры и подвески станционных трубопроводов (пылегазовоздухопроводов)

Объект _____

Лист № _____ Всего листов _____

Заказчик _____

Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Масса, кг		Подпись комплектовщика	Примечание
			I шт.	Общ.		
1	2	3	4	5	6	7

ТУ 34-42-10380-83

ИЗМ.
ДМП
№ КОМУ.
ПОДП.
ДАТА

ОТПРАВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на опоры и подвески станционных трубопроводов

(пылегазовоздухопроводов)

№ вагонов	Наименование	Обозначение	Масса, кг	К-во шт.	Приме- чание
I	2	3	4	5	6

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 34-42-10380 -83

Лист

23

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

(наименование предприятия-изготовителя)

Место № _____

Масса места брутто _____

нетто _____

Заказчик _____

Заказ № _____

Объект _____

Перечень упакованных предметов (с указанием типа, модели, марки, сорта, размера, артикула, номера изделий)	Единица измерения (кг, штук, метров и т.п.)	Кол-во изделий	Примечание

Упаковку произвел

Должность _____
 (подпись) _____ (фамилия)

" " _____ 198 г.

П Е Р Е Ч Е Н Ь

документов, на которые даны ссылки

в ТУ 34-42-10380 -82

Обозначение документа	Наименование	Номер пункта ТУ
1	2	3
ГОСТ 9.014-78	ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие технические требования	I.5.1.; I.5.4.
ГОСТ 9.032-74*	ЕСЗКС. Покрyтия лакокрасочные. Классификация и обозначения	I.5.5.
ГОСТ 2930-62**	Приборы измерительные. Шрифты и знаки	I.4.2.
ГОСТ 2991-76	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия	I.5.9.
ГОСТ 5631-79	Лак БТ-577. Технические условия	I.5.3.
ГОСТ 6465-76*	Эмали ПФ-115. Технические условия	I.4.2.
ГОСТ 8828-75*	Бумага двухслойная упаковочная. Общие технические условия	I.5.10.
ГОСТ 9109-81	Грунтовки ФЛ-03К и ФЛ-03Ж. Технические условия	I.5.3.

Лист	№ докум.	Подп.	дата

ТУ 34-42-10380 -83

Лист

25

Продолжение приложения 6

1	2	3
ГОСТ 10354-73	Пленка полиэтиленовая	I.5.10.
ГОСТ 14192-77*	Маркировка грузов	I.4.5.
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	4.3.
ГОСТ 15846-79	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение	I.5.8.
ГОСТ 21929-76	Транспортирование грузов	I.5.8.
СТ СЭВ 145-75	ЕСДП. СЭВ. Общие положения. Ряды допусков и основных отклонений	I.2.6.
СТ СЭВ 302-76	Основные нормы взаимозаменяемости. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками	I.2.6.
Л8-167	Тяги гладкие	I,I.I.I.
Л8-168	Накладки	I,I.I.I.
Л8-169	Упоры	I,I.I.I.
Л8-170	Траверсы	I,I.I.I.
Л8-171.000	Лапы	I,I.I.I.

ТУ 34-42-10380-83

Лист
26

1	2	3
Д8-172.000	Хомуты горизонтальных трубопроводов	I, I. I. I.
Д8-173.000	Хомуты вертикальных трубопроводов	I, I. I. I.
Д8-174.000	Блоки крепления подвесок	I, I. I. I.
Д8-174.001	Тяги резьбовые	I, I. I. I.
Д8-174.101	Тяги резьбовые	I, I. I. I.
Д8-174.002	Ушки	I, I. I. I.
Д8-174.003	Плиты	I, I. I. I.
Д8-175.000	Блоки подвесок с муфтой	I, I. I. I.
Д8-175.001	Муфты	I, I. I. I.
Д8-175.100	Муфты	I, I. I. I.
Д8-175.002	Шайбы	I, I. I. I.
Д8-175.003	Проушины	I, I. I. I.
Д8-175.004	Серьги	I, I. I. I.
Д8-175.005	Плавники	I, I. I. I.
Д8-176.000	Блоки подвесок	I, I. I. I.
Д8-177.100	Траверсы с тягами	I, I. I. I.
Д8-177.001	Диски	I, I. I. I.
Д8-177.002	Стакан	I, I. I. I.
Д8-178.000	Блоки пружинные сдвоенные	I, I. I. I.
Д8-179.000	Блоки пружинные опорные	I, I. I. I.
Д8-179.200	Стаканы	I, I. I. I.
Д8-179.100	Тяги с ушком	I, I. I. I.
Д8-181.000	Балки опорные	I, I. I. I.
Д8-138.000	Опора неподвижная для вертикальных коробов	I, I. I. I.

Продолжение приложения 6

1	2	3
Л8-141.000	Блок двухкатковый	I,I.I.I.
Л8-144.000	Блок катковый пружинный	I,I.I.I.
Л8-145.000	Втулка для прохода через перекрытие	I,I.I.I.
Л8-146.000	Втулка с колпаком для прохода через крышку	I,I.I.I.
Л8-147.000	Опора швеллерная скользящая и неподвижная	I,I.I.I.
Л8-148.000	Опора скользящая и неподвижная	I,I.I.I.
Л8-190.000	Опора приварная скользящая и неподвижная	I,I.I.I.
Л8-191.000	Опора приварная неподвижная	I,I.I.I.
Л8-192.000	Опора хомутовая скользящая	I,I.I.I.
Л8-193.000	Опора хомутовая неподвижная	I,I.I.I.
Л8-194.000	Опора бугельная скользящая	I,I.I.I.
Л8-195.000	Опора бугельная неподвижная	I,I.I.I.
Л8-196.000	Опора катковая	I,I.I.I.
Л8-197.000	Опора скользящая и неподвижная с направляющим хомутом	I,I.I.I.
Л8-198.000	Опора сварных отводов	I,I.I.I.
Л8-199.000	Опора крутоизогнутых отводов	I,I.I.I.
Л8-200.000	Опора трубчатая крутоизогнутых отводов	I,I.I.I.
ПГВ ТУ 250-79	Подвески жесткие с одной тягой	I,I.I.I.
ПГВ ТУ 251-79	Подвески жесткие хомутовые с одной тягой	I,I.I.I.

--	--	--	--

Продолжение приложения 6

I	2	3
ПГВТУ 252-79	Подвески жесткие с двумя тягами	I, I. I. I.
ПГВТУ 253-79	Подвески жесткие с плавниками	I, I. I. I.
ПГВТУ 254-79	Подвеска жесткая хомутовая с двумя тягами	I, I. I. I.
ПГВТУ 255-79	Подвеска жесткая с траверсой	I, I. I. I.
ПГВТУ 256-79	Подвеска пружинная с одной тягой	I, I. I. I.
ПГВТУ 257-79	Подвеска с одной тягой и опорным блоком пружинным	I, I. I. I.
ПГВТУ 258-79	Подвеска пружинная хомутовая с одной тягой	I, I. I. I.
ПГВТУ 259-79	Подвеска хомутовая с одной тягой и опорным блоком пружинным	I, I. I. I.
ПГВТУ 260-79	Подвеска пружинная с двумя тягами	I, I. I. I.
ПГВТУ 261-79	Подвеска с опорным блоком пружинным под балкой	I, I. I. I.
ПГВТУ 262-79	Подвеска с двумя тягами и опорными блоками пружинными	I, I. I. I.
ПГВТУ 263-79	Подвеска пружинная с плавниками	I, I. I. I.
ПГВТУ 264-79	Подвеска с плавниками и опорными блоками пружинными	I, I. I. I.
ПГВТУ 265-79	Подвеска пружинная хомутовая с двумя тягами	I, I. I. I.
ПГВТУ 266-79	Подвеска хомутовая с двумя тягами и опорными блоками пружинными	I, I. I. I.

лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	----------	-------	------

ТУ 34-42-10380-83

Лист
29

Продолжение приложения 6

I	2	3
ПГВТУ 267-79	Подвеска пружинная с траверсой	I, I. I. I.
ПГВТУ 268-79	Подвеска с траверсой и опорными	I, I. I. I.
-	блоками пружинными	I, I. I. I.
-	Правила устройства и безопас-	
-	ной эксплуатации трубопроводов	
-	пара и горячей воды. Утв. Госгортех-	
-	надзором СССР, 10.03.70г., Изд.	
-	"Недра", М., 1970	5.2.
ОП 1513-72	Основные положения по сварке	
-	и наплавке узлов и конструкций	
-	атомных электростанций, опытных	
-	и исследовательских ядерных	
-	реакторов и установок. Утв. Госгор-	
-	технадзором СССР, 26.03.74. Изд.	
-	"Металлургия", М., 1975	5.2.
ИЖ 1514-72	Правила контроля сварных соеди-	
-	нений и наплавки узлов и конструк-	
-	ций атомных электростанций, опыт-	
-	ных и исследовательских ядерных	
-	реакторов и установок. Утв. Госгор-	
-	технадзором СССР, 26.03.74.	
-	Изд. "Металлургия", 1975	5.2.
ПГВУ 272-79+	Опоры и подвески грузоподъем-	
+ПГВУ 274-79,		I., I. I. I.
ПГВУ 281-79+		
+ПГВУ 283-79,		
ПГВУ 286-79		

Продолжение приложения 6

I	2	3
-	Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования атомных электростанций, опытных и исследовательских ядерных реакторов и установок. Утв. Госгортехнадзором СССР, 20.04.72. Изд. "Металлургия", М., 1973.	5.2.
ПУГ - 69	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов для горючих, токсичных и сжиженных газов. Изд. "Недра", М., 1970.	5.2.
СНиП Ш-31-78	Правила производства и приемки работ. Технологическое оборудование. Основные положения. Стройиздат, М., 1979.	5.2.
-	Инструкция о порядке хранения энергетического оборудования на объектах Минэнерго СССР. Утв. приказом Министра от 15.07.67 № 116	4.2.
-	Правила перевозки грузов. Утв. МПС СССР. М., изд. Транспорт, 1977г.	4.1.2.
-	Правила перевозки грузов автомобильным транспортом. Утв. Министерством автомобильного	

изм.	лист	№ докум.	Подп.	дата

ТУ 34-42-10380-83

Лист
31

Продолжение приложения 6

I	2	3
	транспорта РСФСР. М., изд. Транспорт, 1979г.	4.1.2.
-	Общие правила перевозки грузов, пассажиров и багажа по морским путям сообщения на судах Министерства морского флота СССР. М., изд. Транспорт, 1963г.	4.1.2.
-	Правила перевозки грузов. Утв. Министерством речного флота РСФСР от 14.08.78г. приказом № II4, М., изд. Транспорт, 1979г.	4.1.2.
-	Правила перевозки пассажиров, багажа и грузов по воздушным линиям СССР. Утв. Министерством гражданской авиации СССР от 02.08.71г. М., Редакционно-издательский отдел Министерства, 1972 г.	4.1.2.
-	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей. Утв. Минэнерго СССР 30.08.76г.	5.3.
-	Положение о поставках продукции производственно-технического назначения. Утверждено постановлением Совета Министров СССР от 9 апреля 1969 г. № 269	I.3.1.

П Е Р Е Ч Е Н Ь

**МВН на опоры и подвески стационарных
трубопроводов низкого давления и пылегазо-
воздухопроводов тепловых электростанций**

Номер чертежа	Наименование
I	2
МВН 942-67	Опоры швеллерные, неподвижные и скользящие
МВН 148-67	Опоры швеллерные скользящие направляющие
МВН 939-67	Опоры бескорпусные неподвижные
МВН 967-67	Втулки с колпаком для прохода через крышу
МВН 968-67	Втулки с колпаком для прохода через крышу. Колпаки
МВН 969-67	Втулки для прохода через перекрытие
МВН 970-67	Втулки для прохода через крышу и перекрытие. Крючок
МВН 2745-67	Опоры крутоизогнутых отводов
МВН 2746-67	Опоры крутоизогнутых отводов стойки
МВН 2747-67	Опоры пружинные крутоизогнутых отводов
МВН 2748-67	Опоры пружинные крутоизогнутых отводов. Блоки пружин
МВН 2749-67	Блоки пружин. Стаканы
МВН 2750-67	Стаканы. Плиты направляющие
МВН 2751-67	Блоки пружин. Щпильки
МВН 2763-67	Блоки подвесок для горизонтальных трубопроводов D_n 630+1420. Балки

Продолжение приложения 7

I	2
МВН 2752-67	Опоры пружинные крутоизогнутых отводов. Ребра
МВН 2753-67	Опоры сварных отводов
МВН 2754-67	Опоры сварных отводов. Косынки
МВН 2755-67	Опоры сварных отводов. Седла
МВН 2756-67	Опоры сварных отводов. Ребра
МВН 2757-67	Опоры бескорпусные неподвижные. Упоры
МВН 2758-67	Опоры трубчатые неподвижные и скользящие Дн 108+530
Приложение к	
МВН 2758-67	Допускаемые нагрузки на неподвижные опоры
МВН 2759-67	Опоры трубчатые неподвижные и скользящие Дн 108-530. Стойки
МВН 2760-67	Опоры коробчатые неподвижные и скользящие Дн 57-108
Приложение к	
МВН 2760-67	Допускаемые нагрузки на неподвижные опоры
МВН 2761-67	Опоры коробчатые неподвижные и скользящие Дн 57-108. Скобы
МВН 2762-67	Блоки подвесок для горизонтальных трубо- проводов Дн 630+1420
МВН 2764-67	Лапы с накладкой
Приложение к	
МВН 2764-67	Допускаемые нагрузки на лапы
МВН 2765-67	Лапы с накладкой. Лапы
МВН 2766-67	Лапы. Основания

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30
Изм. № 31
Изм. № 32
Изм. № 33
Изм. № 34
Изм. № 35
Изм. № 36
Изм. № 37
Изм. № 38
Изм. № 39
Изм. № 40
Изм. № 41
Изм. № 42
Изм. № 43
Изм. № 44
Изм. № 45
Изм. № 46
Изм. № 47
Изм. № 48
Изм. № 49
Изм. № 50

ТУ 34-42-10380-83

34

Изм. № докум. Подп. Дата

Продолжение приложения 7

I	2
МВН 2767-67	Лапы. Стойки
МВН 2768-67	Лапы с накладкой. Накладки
МВН 2769-67	Устройство для разгрузки пружин подвесок
МВН 2770-67	Устройство для разгрузки пружин подвесок. Втулки
МВН 2771-67	Устройство для разгрузки пружин подвесок. Траверсы
МВН 2772-67	Устройство для разгрузки блоков пружин подвесок
МВН 2773-67	Устройство для разгрузки блоков пружин подвесок. Траверсы
МВН 2774-67	Траверсы. Втулки
МВН 2775-67	Траверсы. Полосы
МВН 2776-67	Устройство для разгрузки пружин подвесок
МВН 2777-67	Устройства для разгрузки пружин подвесок. Пластины
МВН 2778-67	Опоры стационарных трубопроводов низкого давления. Технические требования
МВН 1411-66	Опоры скользящие хомутовые
МВН 1412-66	Хомуты
МВН 1413-66	Поручки
МВН 2640-64	Тяги шарнирные
МВН 2642-64	Тяги шарнирные с упором
МВН 2643-64	Упоры
ОН 24-3-188-67	Пружины цилиндрические винтовые

Продолжение приложения 7

I	2
МВН 034-63	Блоки подвесок опорные. Валки
МВН 054-63	Проушины с тягой
МВН 055-63	Тяги шарнирные
МВН 059-63	Муфты штампованные
МВН 138-65	Плиты опорные
МВН 124-63	Опоры приварные неподвижные и скользящие
МВН 137-63	Плиты направляющие
МВН 140-63	Опоры приварные скользящие направляющие
МВН 361-63	Проушины
МВН 363-63	Тяги резьбовые с ушком
МВН 364-63	Тяги с ушком
МВН 365-63	Тяги резьбовые
МВН 366-63	Ушки
МВН 374-63	Блоки подвесок приварные для горизонтальных трубопроводов. Плавники
МВН 375-64	Блоки подвесок опорные приварные Дн 219-530
МВН 377-63	Блоки приварные для вертикальных трубопроводов. Плавники
МВН 378-63	Блоки подвесок приварные с накладкой для горизонтальных трубопроводов
МВН 380-63	Блоки подвесок приварные с накладкой для вертикальных трубопроводов
МВН 383-63	Блоки подвесок приварные. Накладки
МВН 952-65	Обоймы катковые. Катки
МВН 962-64	Блоки подвесок опорные приварные Дн 159-194

Продолжение приложения 7

I	2
МВН 963-63	Блоки подвесок опорные. Балки
МВН 972-63	Подпятники
МВН 974-63	Подпятники, косынки
МВН 975-63	Подпятники. Ребра
МВН 1778-63	Блоки подвесок приварные для горизонтальных трубопроводов. Плавники с накладкой
МВН 1779-63	Блоки подвесок приварные для вертикальных трубопроводов. Плавники с накладкой
МВН 951-65	Обоймы катковые
МВН 958-65	Обоймы катковые. Угольники
МВН 1184-65	Шпильки
МВН 824-64	Подвески и опоры пылегазовоздухопроводов. Область применения
МВН 2271-64	Подвески горизонтальных трубопроводов на одной тяге
МВН 2272-64	Подвески горизонтальных трубопроводов на двух тягах
МВН 2273-64	Подвески вертикальных трубопроводов
МВН 2274-64	Подвески горизонтальных коробов
МВН 2275-64	Подвески вертикальных коробов
МВН 2285-64	Соединения сварные монтажные
МВН 2276-64	Блоки подвесок приварные
МВН 2278-64	Подушки
МВН 594-64	Полупояса
МВН 2279-64	Блоки подвесок для вертикальных коробов
МВН 603-64	Плавники
МВН 829-64	Лапы подвесок для вертикальных трубопроводов

Лист	№ докум.	Подп.	дата
------	----------	-------	------

ТУ 34-42-10380-83

I	2
МВН 2641-64	Лапы
Приложение к	
МВН 2641-64	Допускаемые нагрузки на лапы
МВН 825-64	Накладки
МВН 2640-64	Тяги шарнирные
МВН 2642-64	Тяги шарнирные с упором
МВН 2643-64	Упор
МВН 2283-64	Блоки подвесок приварные для коробов
МВН 827-64	Блоки подвесок приварные для коробов
МВН 828-64	Блоки подвесок для горизонтальных коробов
МВН 2644-64	Проушины с муфтой
МВН 2287-64	Блоки подвесок для вертикальных коробов
МВН 2346-64	Проушины с тягой резьбовой
МВН 834-64	Опоры для горизонтальных трубопроводов Дн 108÷530
МВН 836-64	Опоры с подушкой для горизонтальных трубопроводов Дн 219÷480
МВН 2645-64	Опоры с подушкой для горизонтальных трубопроводов Дн 530÷3220
МВН 837-64	Опоры с подушкой для горизонтальных трубопроводов. Подушки
МВН 2646-64	Опоры с подушкой для горизонтальных трубопроводов. Скобы
МВН 2292-64	Опоры с подушкой для горизонтальных трубопроводов Дн 530÷3220. Ребра
МВН 2647-64	Опоры с подушкой для горизонтальных трубопроводов Дн 530÷3220. Ребра

ТУ 34-42-10380-83

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

I	2
МВН 2648-64	Опоры с подушкой для горизонтальных трубопроводов Дн 530÷3220. Ребра
МВН 2332-64	Плиты направляющие
МВН 838-64	Лапы опор для вертикальных трубопроводов
МВН 2293-64	Опоры неподвижные для вертикальных коробов
МВН 2649-64	Опоры неподвижные для вертикальных коробов. Ребра
МВН 2336-64	Опоры неподвижные для вертикальных коробов (неизолируемых)
МВН 831-64	Опоры неподвижные для вертикальных коробов (неизолируемых). Ребра
МВН 840-64	Технические требования. Указатель нормалей в порядке номеров.
МВН 373-63	Приложение. Сортамент материалов применяемых для подвесок и опор пылегазовоздухопроводов
МВН 374-63	Блоки подвесок приварные для горизонтальных трубопроводов
МВН 374-63	Блоки подвесок приварные для горизонтальных трубопроводов. Плавники
МВН 045-63	Блоки пружин
МВН 381-63	Блоки пружин. Траверсы с тягами
МВН 060-63	Блоки пружин. Траверсы с тягами. Траверсы
МВН 046-63	Блоки пружин. Стаканы
МВН 047-63	Стаканы блоков пружин. Основания
МВН 049-63	Пружины цилиндрические винтовые
МВН 363-63	Тяги резьбовые с ушком

Продолжение приложения 7

I	2
МВН 365-63	Тяги резьбовые
МВН 366-63	Ушки
МВН 364-63	Тяги с ушком
МВН 055-63	Тяги шарнирные
МВН 059-63	Муфты штампованные
МВН 054-63	Проушины с тягой
МВН 361-63	Проушины
МВН 1785-64	Блоки пружин опорные
МВН 942-63	Опоры
МВН 137-63	Плиты направляющие
МВН 374-63	Блоки подвесок приварные для горизонтальных трубопроводов. Плавники
МВН 045-63	Блоки пружин
МВН 381-63	Блоки пружин. Траверсы с тягами
МВН 060-63	Блоки пружин. Траверсы с тягами. Траверсы
МВН 046-63	Блоки пружин. Стаканы
МВН 047-63	Стаканы блоков пружин. Основания
МВН 049-63	Пружины цилиндрические винтовые
МВН 363-63	Тяги резьбовые с ушком
МВН 365-63	Тяги резьбовые
МВН 366-63	Ушки
МВН 364-63	Тяги с ушком
МВН 055-63	Тяги шарнирные
МВН 059-63	Муфты штампованные
МВН 054-63	Проушины с тягой
МВН 361-63	Проушины
МВН 1785-64	Блоки пружин опорные

ст	№ докум.	Подп.	дата
----	----------	-------	------

ТУ 34-42-10380-83

Лист регистрации изменений

№	Номера листов				Всего листов в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					

ТУ 34-42-10380-83

Лист
41

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Копировал:

Формат 11

