

Министерство энергетики и электрификации СССР

Главтеплоэнергомонтаж

ОКП 31 1315

УДК 621.643.43

Группа Е25

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер главного  
производственно-технического  
управления по строительству

В.Г. Чумаченко

"17" II 1981 г.

Главный инженер  
Главтеплоэнергомонтажа

В.А. Федоров

"03" декабря 1981 г.

КОМПЕНСАТОРЫ ЛИНЗОВЫЕ КРУГЛЫЕ И  
ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ДЛЯ ПЫЛЕГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ  
ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Технические условия

ТУ 34-42-10189-81

(Взамен ТУ 34-42-5353-76)

Срок введения с 01.02.82<sup>92г. (4)</sup>  
Срок действия до 01.02.87<sup>97г. (3)</sup>

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер института

"Энергомонтажпроект"

А.Д. Шанин

"16" II 1981 г.

Главный инженер треста

Теплоэнергооборудование

В.Н. Дробный

"12" ноября 1980 г.

Главный инженер

Ленинградского филиала  
института

"Энергомонтажпроект"

А.М. Шагин

"12" ноября 1981 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
Совета Министров СССР  
Зарегистрировано и  
внесено в реестр  
22.12.81 за N 2244221

⑤ ЭД1

1981

Настоящие технические условия (далее по тексту ТУ) распространяются на компенсаторы линзовые круглые и прямо-угольные, предназначенные для компенсации температурных осевых удлинений пылегазовоздухопроводов тепловых электростанций.

Компенсаторы устанавливаются на трактах пылегазоводов неагрессивных и малоагрессивных сред с избыточным давлением до 0,015 МПа (1500 мм в.ст.) и температурой от 263К (минус 10°C) до 698К (425°C) в тех случаях, когда трассировка пылегазоводов не обеспечивает их самокомпенсацию.

Компенсаторы газозухопроводов для напора не более 0,015 МПа (1500 мм в.ст.) могут применяться в шарнирных схемах компенсации, как угловые.

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

Пример условного обозначения при заказе круглого компенсатора для пылепровода с условным проходом Ду 1100 мм, изготовленного по чертежу ПГВУ332-77: *SS*

Компенсатор 1100-13, ПГВУ332-77: *SS*

ТУ 34-42-10189-81

					ТУ 34-42-10189-81			
изм.	лист	№ документа	подпись	дата				
Разраб.	Беляев	11.81			Компенсаторы линзовые круглые и прямоугольные для пылегазовоздухопроводов тепловых электростанций. Технические условия	Лит.	Лист	Листов
Провер.	Зинтилова	11.81					2	32
Гл. конст.	Рудаков					④	Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонт. Энергомонтажпроект Леп. филиал	
Н. контр.	Галоева	11.81						
Утверд.								

Пример условного обозначения прямоугольного компенсатора  
 для газовоздухопровода с условным проходом 2400х3200 мм;  
 исполнения I, изготовленного по чертежу ПГВУ<sup>86</sup>246-76:

Компенсатор 2400х3200-I-30 ПГВУ<sup>86</sup> 246-76.

2  
9

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 34-42-10189-81

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

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Компенсаторы должны соответствовать требованиям настоящих  
ТУ<sup>х</sup>) и комплекта рабочих чертежей ПГВУ 242-86 - ПГВУ 249-86,  
ПГВУ 320-86, ПГВУ 321-86, ПГВУ 332-88, ПГВУ 334-88-ПГВУ 339-88,  
ПГВУ 307-85 - ПГВУ 309-85, ПГВУ 333-88.

Изготовление компенсаторов должно производиться по технологии предприятия-изготовителя, разработанной в соответствии с требованиями настоящих ТУ и рабочих чертежей.

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

1.1.1. Размеры, масса и пределы применения компенсаторов должны соответствовать величинам, указанным в рабочих чертежах.

## 1.2. Характеристики

1.2.1. Для изготовления компенсаторов должны использоваться металлопрокат и сварочные материалы, которые указаны в рабочих чертежах.

При изготовлении компенсаторов могут быть использованы прокат и трубы:

- 1) из другой марки стали;
- 2) мерной длины;
- 3) улучшенной плоскостности;
- 4) повышенной точности изготовления;

х) Перечень нормативных документов, упомянутых в ТУ, указан в приложении 6. Перечень кодов ОКП указан в приложении 7.

- 5) термообработанные;
- 6) с дополнительными испытаниями на предприятии-поставщике проката и труб;
- 7) со знаком качества;
- 8) импортного производства.

Замена проката и труб должна быть согласована с организацией-разработчиком рабочих чертежей на компенсаторы.

1.2.2. Соответствие упаковки и маркировки, качества и характеристик полуфабрикатов и сварочных материалов установленным требованиям и нормам на их поставку 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 компенсаторов всех или недостающих испытаний в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на их поставку.

1.2.4. Конструктивные элементы кромок, их размеры, шероховатость поверхностей после реза и обработки, зазоры между сварными элементами, а также типы сварных швов и их размеры должны соответствовать требованиям рабочих чертежей.

1.2.5. В круглых компенсаторах для газовоздухопроводов по черт. ПГВУ 242-86 - ПГВУ 249-86 и для пылепроводов по черт. ПГВУ 332-88 - ПГВУ 333-88, ПГВУ 334-88 - ПГВУ 339-88 должны быть смещены на угол не менее 100 мм:

- 1) меридианальные швы соседних линз относительно друг друга;
- 2) меридианальные швы крайних линз относительно продольных швов патрубков;
- 3) продольные швы патрубков относительно продольных швов направляющей обечайки.

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

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

ТУ 34-42-10189-81

Лист

5



Высота компенсатора	Ширина компенсатора		
	до 2000 вкл.	св.2000 до 3000	св.3000
св.5000 до 8000 вкл.	5	6	8
св.8000 до 10000 вкл.	6	8	9
св.10000	7	9	10

1.2.15. Зазор "а" (см.рис.) между защитной рубашкой и фланцем (патрубком) не должен превышать величин, указанных в рабочих чертежах компенсаторов.

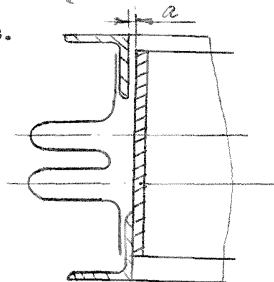


Таблица 2

мм

	Интервал размеров	Длина (диаметр)	
		до 3000	св. 3000
Зазор "а"	для 1-волн. комп.	5	8
	для 2 - 4 х волн.комп.	8	12

Допускается подгибка защитной рубашки для уменьшения зазора "а".

I.2.I6. Допуск круглости в любом поперечном сечении цилиндрических элементов круглых компенсаторов, изготовленных из листовой стали, не должен выходить за пределы допуска на номинальный наружный диаметр цилиндрических элементов.

I.2.I7. Допуски размеров прямоугольных компенсаторов не должны превышать величин, указанных в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

Допуск на отклонение линейных размеров В и L после окончательного изготовления

Интервал размеров (мм)	до 1000	св.1000 до 3000	св.3000 до 7000	свыше 7000
Допускаемое отклонение				
± мм	±3	±5	±8	±10

6	Зам	ИЗБ. № 6	35	6.4.88
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
7



Таблица 4

Допускаемые отклонения строительн. длины	1-но волнов. компен.	2-х волнов. компен.	3-х волнов. компен.	4-х волнов. компен.
mm	$\pm 2$	$\pm 4$	$\pm 5$	$\pm 6$

1.2.18. На поверхности готовых компенсаторов не допускается риски, забоины, царапины, следы правки и зачистки дефектов, если их глубина выводит толщины элементов компенсаторов за пределы минимально допустимых размеров, предусмотренных стандартами и техническими условиями на изготовление и поставку полуфабрикатов, которые применялись в изготовлении компенсаторов, а также любые трещины, плены, надрывы, закаты, раковины, расслоения, включения и брызги металла в результате термической резки и сварки. Допускается волнистость на поверхности линзы при вальцовке круглых компенсаторов до Ду 1200 мм - 3 мм, свыше Ду 1200 мм - 2 мм и закатанные складки шириной до 6 мм на цилиндрической поверхности вальцованной линзы, при этом трещины на цилиндрической поверхности должны быть заварены плотным герметическим швом. На прямоугольных и круглых компенсаторах допускаются вмятины на поверхности линз глубиной не более 2 мм.

1.2.19. Прямоугольные компенсаторы негабаритные в двух направлениях, изготавливаются и поставляются отдельными сварными блоками с обязательной контрольной сборкой.

1.2.20. Прогиб от сварки допускается не более 0,4% длины сварного блока компенсатора.

### I.3. Комплектоность

I.3.1. В комплект поставки заказчику по настоящим ТУ должны входить:

1) компенсатор в собранном виде или его отдельные укрупненные блоки согласно черт.<sup>86</sup>ПГВУ 320-76 и ПГВУ 321-76<sup>86</sup>, геометрические размеры которых не должны превышать установленных габаритов погрузки и эксплуатационных габаритов транспортных средств:

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

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

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

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

I.3.2. По согласованию с заказчиком допускается поставка компенсаторов по особым условиям.

### I.4. Маркировка

I.4.1. Изготовленный компенсатор или его отдельные укрупненные блоки должны иметь маркировку предприятия-изготовителя.

Маркировка должна быть нанесена непосредственно на изделие несмываемой краской или электрографическим способом. Шрифт маркировки по ГОСТ 2930-62, высота шрифта не менее 10 мм.

Место маркировки должно быть определено предприятием-изготовителем (если оно не указано на чертеже) и обведено яркой несмываемой краской.

I.4.2. Маркировка собранного компенсатора должна содержать следующие данные:

1) товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;

2) номер заказа;

Подпись и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

6	Зам	ИЗБ. N 6	ЗЗ	6.4.88
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
8

3) условное обозначение компенсатора без его наименования

⑥ (см. введение) и марку стали;

4) массу компенсатора;

5) год изготовления;

6) клеймо отдела технического контроля (далее по тексту "ОТК").

1.4.3. Содержание маркировки отдельных укрупненных блоков компенсатора должно быть следующим:

1) на один из блоков должны быть нанесены общие данные согласно п.1.4.2. настоящих ТУ;

2) маркировка остальных блоков должна содержать товарный

⑥ знак или наименование предприятия-изготовителя, ~~номер заказа, номер чертежа и~~

⑥ номер компенсатора, клеймо ОТК.

1.4.4. Ниже основной маркировки должна быть нанесена стрелка, указывающая направление движения среды.

⑥ 1.4.5. ~~На компенсаторе должны быть нанесены клейма~~  
⑥ ~~сварщиков, выполнявших его сварку,~~  
~~цифры (номер или знак сварщика), выполнявшего данный шов.~~

Клеймо должно проставляться несмываемой краской на расстоянии не менее 40 мм от границы шва.

1.4.6. Маркировка всех грузовых мест должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-77.

### 1.5. Упаковка

1.5.1. Все пригодные к отправке заказчику компенсаторы должны подлежать временной противокоррозионной защите на

⑥ период их транспортирования и хранения ~~в соответствии с требо-~~

⑥ ~~ваниями ГОСТ 9.014-78 по группе изделий IV-4 с учетом требо-~~

⑥ ~~ваний п.4.3. настоящих ТУ в части воздействия климатических~~  
~~факторов внешней среды, при этом вариант защиты должен бес-~~ рево:

⑥ ~~печисать~~ ~~сохранность изделий без переконсервации~~ не менее одного года со дня отправки их заказчику.

ТУ 34-42-10189-81

Лист

9

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм. лист    № докум.    Подп.    дата

Наружные поверхности изделий покрывать грунтовой ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 или ВЛ-023 по ГОСТ 12707-77 в один слой, или лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79 (для умеренного климата), или грунтовой БУ-КЧ-0184 по ТУ 6-10-1916-83 в два слоя, или по согласованию с заказчиком другими равнозначными покрытиями.

1.5.2. Качество противокоррозионной защиты должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9014-78.

1.5.3. Качество покрытия лакокрасочными материалами должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9.032-74, класс покрытия VII.

1.5.4. Обработанные под сварку кромки должны быть подвергнуты консервации в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 смазкой ПБК по ГОСТ 19537-83.

1.5.5. При механизированных способах грунтования допускается покрывать грунтовой обработанные под сварку кромки.

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

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

1.5.8. Упаковка собранных компенсаторов или их укрупненных блоков должны осуществляться по чертежам предприятия-изготовителя, 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.

1.5.11. Линзы компенсаторов должны быть защищены от механических воздействий на период их транспортирования и хранения.

При отправке компенсаторов в таре должны быть предусмотрены накладки (бруски, опоры), исключающие контактирование поверхности линз с материалом тары.

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

6	Зам	Иванов	25	6.4.83
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
10

При отправке компенсаторов без тары или пакетами линзы должны быть защищены кожухами, выполненными из фанеры по ГОСТ 3916-69 или других материалов или металлическими скобами по периметру линз через 500 - <sup>1200</sup>700 мм без приварки их к линзам, обеспечивающих защиту линз от механических воздействий.

Для предупреждения коробления при сварке и предупреждения повреждения линз компенсатора, устанавливаются предохранительные скобы и распорные элементы из трубы или уголка.

Допускается прихватка защитной обечайки (стакана) в местах установки распорок для придания компенсатору большей жесткости при транспортировке.

I.5.I2. Упаковка изделий должна исключать возможность свободного перемещения их в таре при погрузке и транспортировании.

I.5.I3. При упаковке компенсаторов в тару масса одного грузового места при ручной погрузке не должна превышать 80 кг, при механизированной - 5000 кг, при этом тара должна быть выполнена с учетом требований ГОСТ <sup>17524-86</sup>20185-74.

I.5.I4. Товаросопроводительная документация, указанная в п.I.3.I., должна быть завернута в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82, вложена в пакет из водонепроницаемой бумаги по ГОСТ 8828-<sup>89</sup>75 и прикреплена к борту полувагона на видном месте или помещена в тару первого грузового места.

I.5.I5. При поставке изделий без тары товаросопроводительная документация должна быть помещена в пенал с крышкой, изготовленный из металлической трубы (или хлорвиниловой трубки) с внутренним

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
6	Зам	Иуб № 6	ЗС	6.8.83

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
II

диаметром не менее 40 мм, пенал должен быть прикреплен проволокой непосредственно к компенсатору, принятому за первое грузовое место, рядом с транспортной маркировкой.

I.5.I6. Каждое грузовое место должно снабжаться упаковочными листами согласно требованиям п.I.3.I.

Один экземпляр упаковочного листа должен быть помещен внутри того грузового места, на которое он составлен, или обернутый в полиэтиленовую пленку должен быть 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 шпилintуются. Трубка прикрепляется рядом с транспортной маркировкой соответствующего грузового места изделия, отправляемого без тары.

I.5.I7. Комплекты вторых экземпляров упаковочных листов всех грузовых мест укладываются вместе с товаросопроводительной документацией в первое грузовое место.

I.6. Надежность и стабильность параметров компенсаторов

I.6.I. Готовые линзовые компенсаторы при выполнении всех требований настоящих ТУ и комплекта рабочих чертежей ПГВУ 242-86-ПГВУ 249-86, ПГВУ 320-86, ПГВУ 321-86, ПГВУ 332-88 - ПГВУ 333-88, ПГВУ 334-88 - ПГВУ 339-88, ПГВУ 307-85 - ПГВУ 309-85 должны сохранять исправное и

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подп. и дата
					Изм. № дубл.
					Взам. инв. №
					Подп. и дата
					№ подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	1	И.В.И.	1988

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
12

работоспособное состояние в течение и после транспортирования и хранения.

1.6.2. Срок службы компенсаторов при эксплуатации их в составе пылегазопроводов с рабочими параметрами среды, не превышающими пределов применения, установленных в настоящих ТУ, должен быть 10 лет.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
13

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. В процессе изготовления компенсаторов ОТК предприятия-изготовителя должен осуществлять систематический контроль качества работ, установленных технологическим процессом, и выполнения требований настоящих ТУ.

2.2. Перед запуском в производство все полуфабрикаты и сварочные материалы должны быть подвергнуты сплошному входному контролю на соответствие требованиям п.п.1.2.1.-1.2.3. настоящих ТУ.

2.3. Для проверки соответствия компенсаторов требованиям настоящих ТУ предприятие-изготовитель должно производить приемо-сдаточные испытания, при которых принимается решение о пригодности изделий к поставке заказчику.

2.4. Каждый линзовый компенсатор должен предъявляться к приемке.

2.5. Приемо-сдаточные испытания должны заключаться в сплошной проверке:

1) геометрических размеров на соответствие требованиям п.1.2.10; 1.2.11, п.1.2.12 п.1.2.19;  
п.1.1.1., п.п.1.2.4.-1.2.6. и п.п.1.2.15-1.2.17; ✓

2) качества сварных соединений на соответствие требованиям п.п.1.2.7.-1.2.9.;

3) качества поверхности изделий на соответствие требованиям п.п.1.2.13.-1.2.14.; п.1.2.18.;

4) комплектности и маркировки, качества защитных покрытий (консервации и грунтовки) и упаковки на соответствие требованиям подразделов 1.3., 1.4. и 1.5.

Комплектность, наличие и качество маркировки сварных швов и готовых изделий должны быть приняты ОТК до нанесения



защитных покрытий и упаковки; приемка качества покрытий, упаковки и транспортной маркировки должна производиться дополнительно после выполнения этих операций.

2.6. Качество компенсаторов считается неудовлетворительным, если по какому-либо из показателей будут обнаружены отклонения, выходящие за пределы требований и норм, установленных стандартами, рабочими чертежами и настоящими техническими условиями.

Дефекты должны быть исправлены.

2.7. После исправления дефектов производится повторный контроль по тому из показателей, по которому получены неудовлетворительные результаты.

2.8. Бракуется компенсатор, устранение дефектов в котором технически невозможно или экономически нецелесообразно.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	дат а

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
15

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

3.2. На соответствие требованиям п.1.1.1., п.1.2.4. - 1.2.6, п.п.1.2.10., 1.2.11., 1.2.15., 1.2.16., и п.п.1.2.17, 1.2.19., должны производиться обмеры с помощью инструментов, указанных в приложении I, при этом:

2) для измерения зазора "а" между защитной рубашкой и фланцем (патрубком) на соответствие требованиям п.1.2.15. следует применять щупы, измерительные линейки, штангенциркули;

3) для измерения прогиба сварного блока компенсатора на соответствие требованиям п.1.2.19. допускается применять натянутую стальную струну из проволоки по ГОСТ 15598 и измерительные линейки, при этом усилие натяжения струны должно быть не менее 5 кгс (50 Н).

3.3. На соответствие требованиям п.п.1.2.7., 1.2.8., 1.2.12. и п.1.2.14 должен производиться осмотр и измерение при необходимости.

3.4. На соответствие требованиям п.1.2.9. должна производиться проверка швов на плотность (герметичность) методом смазывания керосином согласно требованиям ГОСТ 3242 с соблюдением правил противопожарной безопасности.

Сварные швы, не доступные для контроля этим методом, должны проходить послейный контроль внешним осмотром и измерениями

с записью результатов контроля в специальном журнале.

3.5. На соответствие требованиям п.1.2.13., п.1.2.18., должен производиться осмотр и измерения с помощью инструментов, указанных в приложении I.

3.6. На соответствие требованиям подразделов I.3., I.4. и I.5. должен производиться технический контроль по чертежам, спецификациям, стандартам, ведомостям, упаковочным листам и другим отправочным документам, а состояние - визуальным осмотром.

3.7. Допускается в производственно-технологической документации предприятия-изготовителя предусматривать для контроля изделий применение других измерительных инструментов, приборов и приспособлений (указанных в настоящих ТУ), имеющихся на предприятии-изготовителе и обладающих метрологической надежностью и требуемой точностью измерения".

№ подл.	Подп. и дата	Вам. инв. №	Ина. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
16а

#### 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Погрузка компенсаторов или отдельных укрупненных блоков, расположение и крепление их на транспортных средствах должно осуществляться 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. При погрузке, разгрузке и кантовании изделия должны перемещаться и опускаться плавно.

4.1.3. Транспортирование допускается всеми видами транспорта согласно действующим правилам:

- 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 изделий должно производиться согласно "Инструкции о порядке хранения энергетического оборудования *Минэнерго СССР* на объектах ~~Министерства энергетики и электрификации СССР~~ от 15.07.67 г. № 116.

Изм. № подл.	Подп. и дата.	Взам. инв. №	Исп. № док.	Подп. и дата.
--------------	---------------	--------------	-------------	---------------

Изм. лист	№ докум.	Подп.	дтз в
-----------	----------	-------	-------

TV 34-42-10189-81

Лист  
17

4.3. Условия хранения и транспортирования изделий в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе <sup>4 (отст)</sup> Ж1 по ГОСТ 15150-69, при морских перевозках - по группе <sup>9 (отст)</sup> ОЖ1.

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

4.5. Для погрузо-разгрузочных работ тарелажные скобы разрешается приваривать к рубашке.

Их прочность и прочность сварного шва определяется заводом-изготовителем".

5  
8  
9  
8

Изм. № подл.	Изм. № докум.	Изм. и дата.	Изм. и дата.	Изм. и дата.

Изм. № подл.	Изм. № докум.	Изм. и дата.	Изм. и дата.	Изм. и дата.

TV 34-42-10189-8I

## 5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Монтаж компенсаторов должен производиться заказчиком по утвержденному в установленном порядке проекту производства монтажных работ.

5.2. Руководство монтажными работами должно осуществляться лицами, имеющими право на производство этих работ.

5.3. При производстве работ следует вести журналы монтажных работ.

5.4. Компенсаторы после окончания монтажа должны подвергаться наружному осмотру и испытаниям на плотность совместно с пылегазовоздухопроводами, при этом должны быть предусмотрены меры по обеспечению взрывопожаробезопасности.

5.5. Герметичность уплотнительной набивки должна проверяться во время испытаний, в период прогрева, пуска и эксплуатации.

Регулировка уплотнительной набивки должна производиться в нагретом состоянии компенсатора.

5.6. Эксплуатация компенсаторов должна производиться по инструкциям, разработанным с учетом требований "Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей", утвержденных Министерством энергетики и электрификации СССР 30 августа 1976 г.

5.7. Обслуживающий персонал обязан знать и строго выполнять инструкции по режиму работы оборудования.

Изм. № подл.	Подп. и дата.	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата.

Изм. № подл.	Подп. и дата.	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата.

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
19

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие компенсаторов требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации компенсаторов - 12 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию, <sup>но не более 24 месяцев</sup> ~~при этом ввод в эксплуатацию должен быть осуществлен не позднее 9 месяцев со дня~~ поступления изделий к заказчику. (4)

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

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Иив. № дубл.	Подп. и дата

Изм. лист	№ докум.	Подп.	дата

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
20

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

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Штангенциркули                                   | ГОСТ 166-89     |
| 2. Линейки измерительные<br>металлические           | ГОСТ 427-75     |
| 3. Угольники поверочные 90°                         | ГОСТ 3749-77    |
| 4. Шаблоны радиусные                                | ГОСТ 4126-82    |
| 5. Рулетки измерительные<br>металлические           | ГОСТ 7502-89    |
| 6. Образцы шероховатости<br>поверхности (сравнения) | ГОСТ 9378-75    |
| 7. Шаблоны ШС-2                                     | ТУ 36-1163-75   |
| 8. Щупы   | ТУ 2-034-225-87 |

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	34-42-10189-81	В.И.И.И.	1989

ТУ 34-42-10189-81

Лист
21





2. Сведения о крепежных изделиях

Наименование крепежных изделий	ГОСТ	Количество	Материал
-----------------------------------	------	------------	----------

Изм. №	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
Изм. №	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	дата

ТУ 34-42-10189-81

3. Сведения о сварке

Вид сварки, применявшийся при изготовлении элементов

Данные о присадочном материале.

4. Сведения о контроле сварных соединений.

5. Заключение.

Компенсаторы \_\_\_\_\_ изготовлены в полном соответствии с техническими условиями ТУ 34-42-10189-81 и признаны годными к работе при расчетных параметрах.

Опись прилагаемых документов.

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 198 г.

м.п.

Главный инженер

Начальник ОТК

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

изм.	лист	№ докум.	Подп.	дата

ТУ 34-42-10189-81

[illegible]

Заказчик \_\_\_\_\_

TY 34-42-10189-81



УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

(Наименование предприятия-изготовителя)

Место № \_\_\_\_\_

Масса места брутто \_\_\_\_\_ кг

нетто \_\_\_\_\_ кг

Заказчик \_\_\_\_\_

Заказ № \_\_\_\_\_

Объект \_\_\_\_\_

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

Упаковку произвел

Должность \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия)

" " \_\_\_\_\_ 198 г.

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Изм. № дубл.
Подп. и дата	

Изм. лист	№ докум.	Подп.	дата
-----------	----------	-------	------

TU 34-42-10189-81

Приложение 6

П Е Р Е Ч Е Н Ь

документов, упомянутых в ТУ 34-42-10189-81

Обозначение документа	Наименование	Номер пунктов ТУ
1	2	3
ГОСТ 9.014-78 <sup>*</sup> (3)	Временная противокоррозионная защита изделий. Общие технические требования	I.5.1., I.5.2., I.5.4., I.5.14.
ГОСТ 9.032-74 <sup>*</sup>	Покрытия лакокрасочные. Классификация и обозначения	I.5.3., I.5.4.
(3) ГОСТ 2930-62 <sup>**</sup>	Приборы измерительные. Шрифты и знаки	I.4.1.
ГОСТ 3242-79	Соединения сварные. Методы контроля качества	3.4.
ГОСТ 3916-69	Фанера клееная <sup>*</sup>	I.5.11.
(9) ГОСТ 8828-75 <sup>*</sup>	Бумага двухслойная упаковочная. Общие технические условия	I.5.14.
(3) ГОСТ 9109-78 <sup>*</sup>	Грунтовки ФЛ-03 <sup>К</sup> и ФЛ-03 <sup>Ж</sup> .	
	Технические условия	I.5.1.
(3) ГОСТ 10354-78 <sup>82</sup>	Пленка полиэтиленовая <sup>Технические условия</sup>	I.5.14.
ГОСТ 12707-77	Грунтовки фосфатирующие. Технические условия	I.5.1.
(3) ГОСТ 14192-77 <sup>*</sup>	Маркировка грузов	I.4.6.
ГОСТ 15150-69 <sup>*</sup>	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов.	

ТУ 34-42-10189-81

Лист

28

Продолжение приложения 6

1	2	3
	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 трудно-доступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.	I.5.8.
ГОСТ 17527-86	Упаковка. Термины и определения	I.5.I3.
ГОСТ 19537-83	Смазка пушечная.	
	Технические условия.	I.5.4.
ПГВУ 242-86 ÷	Рабочие чертежи на круглые компенсаторы для газовоздухопроводов тепловых электростанций.	I.2.5.,
ПГВУ 245-86		I.2.I0.,
		I.6.I.
ПГВУ 320-86	Разбивка негабаритных компенсаторов на транспортабельные блоки	I.3.I.,
		I.6.I.
ПГВУ 246-86 ÷	Рабочие чертежи на прямоугольные компенсаторы для газовоздухопроводов тепловых электростанций	I.2.I0.,
ПГВУ 249-86		I.6.I.
ПГВУ 32I-86	Разбивка негабаритных компенсаторов на транспортабельные блоки	I.3.I.,
		I.6.I.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подп. и дата

0	Заказ № 10189-81	Лист	29		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
29



1	2	3
ПГВУ 332-88 ÷ ПГВУ 333-88	Рабочие чертежи на круглые компенсаторы для пылепроводов тепловых электростанций.	I.2.5., I.6.I.
ПГВУ 334-88 ÷ ПГВУ 339-88	Рабочие чертежи. Конструкции компенсаторов круглых для пылегазовоздухо-проводов Д = 400 мм	I., I.2.5., I.6.I.
ПГВУ 307-85 ÷ ПГВУ 309-85	Компенсаторы прямоугольные со складывающимися углами	I.
РД 34.15.022-89	Инструкция о порядке хранения энергетического оборудования на объектах Минэнерго СССР 04.10.89 г.	4.2.
-	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей. Утв. Министерством энергетики СССР 20 февраля 1989 г. Москва, Энергоатомиздат, 1989.	5.6.
-	Правила перевозки грузов. Утв. МПС СССР. М., изд. Транспорт, 1977 г.	4.1.3.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	34	42-10189-81	Г.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.

ТУ 34-42-10189-81

Лист

30

Продолжение приложения 6

1	2	3
-	Правила перевозки грузов автомобильным транспортом. Утв. Министерством автомобильного транспорта РСФСР.	
	М., изд. Транспорт, 1984 г.	4.1.3.
-	Общие правила перевозки грузов пассажиров и багажа по морским путям сообщения на судах Министерства морского флота СССР.	
	М., изд. Транспорт, 1981 г.	4.1.3.
-	Правила перевозки грузов. Утв. Министерством речного флота РСФСР от 14.08.78 г. приказом № 114	
	М., изд. Транспорт, 1979 г.	4.1.3.
-	Правила перевозки пассажиров, багажа и грузов по воздушным линиям СССР. Утв. Министерством гражданской авиации.	
	М., Редакционно-издательский отдел Министерства, 1985 г.	4.1.3.
ТУ 6-10-1916-83	Грунтовка ВД-КЧ-0184.	
ГОСТ 15598-70	Технические условия	1.5.1.
	Проволока стальная струнная. Технические условия.	3.2.

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

ТУ 34-42-10189-81	Лист
Изм. Лист № докум. Подп. Дата	31

**ПЕРЕЧЕНЬ КОДОВ ОКП**  
на компенсаторы линзовые для пылегазовоздухопроводов

Наименование	Код ОКП
Компенсаторы для пылегазовоздухопроводов	3I 1315 2000
Компенсатор круглый для газозухопроводов/	3I 1315 2100
- однолиновый ПТВУ 334-79	3I 1315 2110
- то же ПТВУ 242-86	3I 1315 2120
- двухлиновый ПТВУ 335-79	3I 1315 2130
- то же ПТВУ 243-86	3I 1315 2140
- трехлиновый ПТВУ 336-79	3I 1315 2150
- то же ПТВУ 244-86	3I 1315 2160
- четырехлиновый ПТВУ 337-79	3I 1315 2170
- то же ПТВУ 245-86	3I 1315 2180
Компенсатор круглый для пылепроводов/	3I 1315 2200
- однолиновый ПТВУ 338-79	3I 1315 2210
- то же ПТВУ 332-77	3I 1315 2220
- двухлиновый ПТВУ 339-79	3I 1315 2230
- то же ПТВУ 333-77	3I 1315 2240
Компенсатор прямоугольный для газозухо- проводов/	3I 1315 2300
- однолиновый ПТВУ 246-86	3I 1315 2310
- двухлиновый ПТВУ 247-86	3I 1315 2320
- трехлиновый ПТВУ 248-86	3I 1315 2330
- четырехлиновый ПТВУ 249-86	3I 1315 2340
Компенсатор прямоугольный со складывающимися углами для газозухопроводов/	3I 1315 2400
- двухлиновый ПТВУ 307-85	3I 1315 2410

Подпись и дата

Изм. № докум.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

6	Нсб	438.06	Зен	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 34-42-10189-81

Лист

31a

Продолжение приложения 7

Наименование	Код ОКП
- трехлинзовый ПГРУ 308-85	31 1315 2420
- четырехлинзовый ПГРУ 309-85	31 1315 2430

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

6	Нсб	4138. N6	358	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
316

# Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего № до- листов ку- (стр.в мента доку- менте)		Входя- щий № сопр. доку- мента дата	Под- пись	Дата
	изменен- ных	замене- нен- ных	новых	изъя- тых					
I	2	3	4	5	6	7	9	10	11
1	4; 5; 12; 30;				3	УЗБ. N1		УМ-	19.07.82
2	-	4	4 <sup>а</sup>	4	4	УЗБ. N2	-	ЗС-	22.02.83
3	10, 11, 16, 21, 28, 29	-	-	-	6	УЗБ. N3	-	<del>ЗС-</del>	20.08. 85.
4	Тит. л., 2, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 20, 30, 31	-	-	-	5	УЗБ. N4	-	ЗС-	26.3.84
5	Тит. л.	4, 5, 6, 7, 11, 12, 30, 31	7 <sup>а</sup> , 30 <sup>а</sup>	4, 5, 6, 7, 11, 12, 30, 31	5	УЗБ. N5		ЗС-	11.1.88.
6	9	6, 7, 7 <sup>а</sup> , 8, 10, 11	6 <sup>а</sup> , 31 <sup>а</sup> , 31 <sup>б</sup>	6, 7, 7 <sup>а</sup> , 8, 10, 11	10	Изв. 6	-	ЗС-	15.04. 88
7	4	7 <sup>а</sup> , 16	-	7 <sup>а</sup> , 16	3	УЗБ. N7	-	ЗС-	28.09. 89.
8	7 <sup>а</sup> , 10, 11, 14, 18, 31	6, 16	6 <sup>а</sup> , 16 <sup>а</sup>	6, 16	8	УЗБ. N8	-	<del>ЗС-</del>	20.09 81
9	Тит. л., 3, 3', 17, 18, 19, 25;	4, 12, 21; 22, 30; 31	4, 12; 21, 29; 30, 31	30 <sup>а</sup>	13	УЗБ. N9	-	Миг-3-	12.04. 93.

ТУ 34-42-10189-81

Лист

32

Министерство энергетики и электрификации СССР  
Главтеплоэнергомонтаж

ОКП 31 1315

УДК 621.643.43

Группа Е25

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Главного  
производственно-технического  
управления по строительству

Главный инженер  
Главтеплоэнергомонтажа  
А. Федоров  
"19" февраля 1982 г.

*В.Г. Чумаченко*  
В.Г. Чумаченко  
"19" 02 1982 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 1

об изменении ТУ 34-42-10189-81

"Компенсаторы линзовые круглые и прямоугольные  
для пылегазовоздухопроводов тепловых электро-  
станций"

Срок введения с 22.02.82

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ПТИ  
"Энергомонтажпроект"

*А.И. Шарин*  
"12" 02 1982 г.

Главный инженер треста  
"Теплоэнергооборудование"

*В.Н. Дробный*  
В.Н. Дробный  
"12" 02 1982 г.

Главный инженер

Ленинградского филиала  
"Энергомонтажпроект"  
М. Шагин  
"19" 02 1982 г.

ГОССТАНДАРТУ  
КОМПЕТЕНЦИЯ  
Совмест. Проект. С.С.

Зарегистрировано в Госстандарте  
гос. реестр  
820325 22.04.82/81

1982

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата

ЛФ. ПТИ Энергомонтажпроект	Извещение	Обозначение	Причина		Шифр	Лист	Листов	
	№ I	ТУ 34-42-10189-81	По результатам испытаний		5	2	3	
Отдел №8	Дата выпуска	Срок изм.	см. л. I	Погашено	Указание о внедрении			
Задел	На задел не отражается							
Изм.	Содержание изменения						Применяемость	
I	<p><u>Имеется</u></p> <p>Лист 4, раздел I</p> <p>Компенсаторы должны соответствовать...</p> <p>..., ПГВУ333-77.</p> <p>Изготовление компенсаторов ...</p> <p>Лист 5, пункт I.2.5.</p> <p>В круглых компенсаторах...</p> <p>ПГВУ332-77+ПГВУ333-77 должны быть смещены...</p> <p>Лист I2, пункт I.6.I.</p> <p>...(ПГВУ242-76+245-76, ПГВУ320-76, ПГВУ32I-76, ПГВУ246-76+249-76,</p>						<p><u>Должно быть</u></p> <p>Лист 4, раздел I</p> <p>Компенсаторы должны соответствовать ...</p> <p>..., ПГВУ333-77,</p> <p>ПГВУ334-79+ПГВУ339-79.</p> <p>Изготовление компенсаторов...</p> <p>Лист 5, пункт I.2.5.</p> <p>В круглых компенсаторах...</p> <p>ПГВУ332-77+ПГВУ333-77,</p> <p>ПГВУ334-79+ПГВУ339-79 должны быть смещены...</p> <p>Лист I2, пункт I.6.I.</p> <p>...(ПГВУ242-76+ПГВУ245-76, ПГВУ320-76, ПГВУ32I-76, ПГВУ246-76+ПГВУ249-76,</p>	<p>Разослать</p>
составил	проверил	гл. инженер	Н. контр.	утвердил	заказчик			
Златилова	11.02	Беляев		Гареева	11.02			
Зелен	82	Викент		Филин	82			
Подлинник исправил			Контр. копию исправил					
Приложение								

Изм.

Содержание изменения

I

Продолжение текста изменений

ПГВУ332-77+333-77)...

Лист 30, продолжение приложения 6

I	2	3
...	...	...
ИИ16-67	...	...

ПГВУ332-77+ПГВУ333-77, ПГВУ334-79+ПГВУ339-79)...

Лист 30, продолжение приложения 6

I	2	3
...	...	...
ИИ16-67	...	...
ПГВУ334-79+	Рабочие чертежи.	I, I.2.5.,
+ПГВУ339-79	Конструкции компенса- торов круглых для пыле- газовоздухопроводов Ду ≤ 400 мм	I.6.I.



Л.З. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Министерство энергетики и электрификации СССР

Союзэнергомонтаж

УДК

Группа Е21

УТВЕРЖДАЮ

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер Главного производственно-технического управления по строительству

В.Г. Чулаченко

" 11 " января 1983 г.

Главный инженер

В.О. Союзэнергомонтаж

В.А. Федоров

" 12 " января 1983 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 2

об изменении ТУ 34-42-10189-81

"Компенсаторы линзовые круглые и прямоугольные для

перегазовоздухопроводов тепловых электростанций"

СОГЛАСОВАНО



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
СССР ПО СТАНДАРТАМ  
(Госстандарт)

Срок введения с 12 января 1983 г.

Главный инженер института

"Энергомонтажпроект"

В.С. Бережной

"    "    1983 г.

регистрация и внесение  
в Государственный реестр

8302.08 за 224422/02

Главный инженер Ленинградского

филиала института "Энергомонтажпроект"

А.М. Шагин

" 6 " января 1983 г.

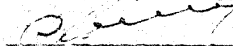
Продолжение на следующем листе

Дел № посл	Подп и дата	Взам. инв №	Инв № дубл	Подп и дата

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер треста


"Теплоэнергоснабжение"

 В.Н. Дробный

" " 1983 г.

Зам. генерального директора

по научной работе Н-п/о

ЦНТИ  В.В. Митов

" 6 " 01 1983 г.

Продолжение титульного листа  
Извещение № 2 об изменении  
ТУ 34-42-10189-81

Л.Р. ПТИ Энергокон- тамплект	Извещение	Обозначение		Причина	Лист/Листов		
	№ 2	ТУ 34-42-10169-81		Усовершенствование технологии	2	3	4

Отдел №8	Дата выпуска	Срок изм.	по получении	Погашено	ИЗМЕНЕНО С ОДОБРЕНИЕМ		
----------	--------------	-----------	--------------	----------	-----------------------	--	--

Задел	На задел не отражается						
-------	------------------------	--	--	--	--	--	--

Изм.	Содержание изменения						
------	----------------------	--	--	--	--	--	--

2							
---	--	--	--	--	--	--	--

ДЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

Лист 4

I.2.I. Для изготовления компенсаторов должны использоваться полуфабрикаты и сварочные материалы, которые указаны в рабочих чертежах.

I.2.I. Для изготовления компенсаторов должны использоваться металл-прокат и сварочные материалы, которые указаны в рабочих чертежах.

При изготовлении компенсаторов могут быть использованы прокат и трубы:

- 1) из другой марки стали;
- 2) мерной длины;
- 3) улучшенной плоскостности:

Составил	Проверил	Т. контр.	Н. контр.	Утвердил	Замечания		
Зелатинский С.И.	Белаяев	Соколов	Палеева	06.01			
83	Власов		Власов	83			
Исполнитель исправил				Контр. лично исправил			

Изм.

Содержание изменения

2

УДАЛЯЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

- 4) повышенной точности изготовления;
- 5) термообработанные;
- 6) с дополнительными испытаниями на предприятии-поставщике проката и труб;
- 7) со знаком качества;
- 8) импортного производства.

Замена проката и труб должна быть согласована с организацией-разработчиком рабочих чертежей на компенсаторы.

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

Министерство энергетики и электрификации СССР

ВО Соединенном

ОКП 31 1315

УДК 621.643.43

Группа Е25

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Главного производственно-технического управления по строительству

Главный инженер

ВО Соединенном

В.Г.Чумаченко

В.А.Федоров

1985г.

1985г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 3

об изменении ТУ 34-42-10189-81

"Компенсаторы линейные круглые и прямоугольные для  
пылегазовоздухопроводов тепловых электростанций"

Срок введения с 15 августа 1985г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер института

"Энергомонтажпроект"

Ю.С.Бережной

1985г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
СССР по стандартам всео-  
бщный информационный  
фонд стандартов и техниче-  
ских условий  
зарегистрировано и  
внесено в реестр госуда-  
рственной регистрации

85.07.26 224422/03

Главный инженер Ленинградского

Института "Энергомонтажпроект"

А.М.Щагин

1985г.


Продолжение на следующем листе.

И-З № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №, бл.	Подп. и дата

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер треста


"Теплоэнергостроительное"

 В. Н. Дробный

15 1985г.

зам. генерального директора  
по научной работе НПО ЦКТИ

И. И. Поляунова

 И. К. Терентьев

1985г.

Продолжение титульного листа  
Извещение № 3 об изменении  
ТУ 34-42-10189-81

ЛФ. ПТИ	Извещение		О значении		Причина		Шифр		Лист/Листов	
Энергомонтажпроект	# 3		ТУ 84-42-10189-81		Изменение стандартов		4		3	6
Отдел №8	Дата выпуска	1985	Срок изм.		по получении	Погашено	Указание о внедрении			
Задел	На заделе не отражается									
Изм.	Содержание изменения									
3										
ИМЕЕТСЯ										
ДОЛЖНО БЫТЬ										
<u>Лист 10</u>										
п.1.5.1. ...ГОСТ 9109-76 ... п.1.5.1. ... ГОСТ 9109-81 ...										
п.1.5.4. ...ГОСТ 19537-74 ... п.1.5.4. ... ГОСТ 19537-83 ...										
<u>Лист 11</u>										
п.1.5.14. ... ГОСТ 10854-73 ... п.1.5.14. ... ГОСТ 10854-82 ...										
<u>Лист 16</u>										
п.3.6. ... , упаковочным листам и п.3.6. ... , упаковочным листам										
другим справочным документам , а и другим отправочным документам,										
состояние - визуальным осмотр. а состояние - визуальным осмотр.										
ром.										
Составил Проверил Т.контр. Н.контр. Утвердил Заказчик										
Побзова	18.04	Беляев	23.04		Салоева	23.04	Есарева			
Чернов	85	Михайлов	85		Васильев	85	Белый			
Подлинник исправил Контр.копию исправил										

Изм

Содержание изменения

3

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

Лист 21

Приложение 1

## ПЕРЕЧЕНЬ

инструментов, необходимых для  
измерительного контроля изделий

- |   |              |   |               |
|---|--------------|---|---------------|
| 1. Штангенциркули. Типы. Основные параметры. Технические требования           | ГОСТ 166-80  | 1. Штангенциркули. Технические условия                      | ГОСТ 166-80*  |
| 2. Линейки измерительные металлические. Основные параметры и размеры          | ГОСТ 427-75  | 2. Линейки измерительные металлические. Технические условия | ГОСТ 427-75*  |
| 3. Угольники поверочные 90°. Типы. Основные параметры. Технические требования | ГОСТ 3749-77 | 3. Угольники поверочные 90°. Технические условия            | ГОСТ 3749-77* |
| 4. Шаблоны радиусные  | ГОСТ 4126-66 | 4. Шаблоны радиусные. Технические условия                   | ГОСТ 4126-82  |
| 5. Рулетки измерительные металлические  | ГОСТ 7502-69 | 5. Рулетки измерительные металлические. Технические условия | ГОСТ 7502-80* |



Изм

3

Содержание изменения

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

6. Шупы ГОСТ 882-75<sup>х</sup>

6. Шупы. Технические условия

ГОСТ 882-75<sup>х</sup>7. Образцы шероховатости  
( сравнения )

ГОСТ 9378-75

7. Образцы шероховатости  
( сравнения ). Технические требованияГОСТ 9378-75<sup>х</sup>

8. Шаблоны ШС-2

8. Шаблоны ШС-2

ТУ 36-1163-75

Лист 28

Приложение 6

## ПЕРЕЧЕНЬ

документов, упомянутых в ТУ 34-42-10189-81

Обозначение документа	Наименование	Номер пунктов ТУ	Обозначение документа	Наименование	Номер пунктов ТУ
1	2	3	1	2	3
ГОСТ 9.014-78	...	...	ГОСТ 9.014-78 <sup>х</sup>	...	...
ГОСТ 2930-62 <sup>х</sup>	...	...	ГОСТ 2930-62 <sup>хх</sup>	...	...
ГОСТ 9109-76 <sup>х</sup>	Грунтовок ФЛ-03Ж и ФЛ-03Ж. Техни-		ГОСТ 9109-81	Грунтовок ФЛ-03Ж и ФЛ-03Ж. Техничес-	

Изм

Содержание изменения

3

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

1	2	3	1	2	3
ГОСТ 10354-73	ческие условия Пленка полиэтиленовая	...	ГОСТ 10354-82	кие условия Пленка полиэтиленовая, Технические условия	...
ГОСТ 12707-77	...	...	ГОСТ 12707-77 <sup>ж</sup>	...	...
ГОСТ 14192-77	...	...	ГОСТ 14192-77 <sup>ж</sup>	...	...
			<u>Лист 29</u>		
ГОСТ 19537-74 <sup>ж</sup>	Смазка пластичная ПК. Технические условия	...	ГОСТ 19537-83	Смазка пумечная, Технические условия	...
ГОСТ 21929-76	...	...	ГОСТ 21929-76 <sup>ж</sup>	...	...

Министерство энергетики и электрификации СССР

ВО Союзэнергомонтаж

ОКП 31 1315

УДК 621.643.43

Группа Е25

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ВО Союзэнергомонтаж

 П.И.Шапарев

"22" января 1987 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 4

об изменении ТУ 34-42-10189-81 "Компенсаторы линзовые круглые и прямоугольные  
для пылегазовоздухопроводов тепловых электростанций".

Срок введения с 10 февраля 1987 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер треста  
"Теплоэнергооборудование"

 В.Н.Дробный

"21" января 1987 г.

Государственный комитет СССР  
по стандартам

Ленинградский центр  
стандартизации и метрологии

Зарегистрировано "3" февраля 1987 г.  
по книге учета № 224422/04

И.О. Главного инженера

Ленинградского филиала института

"Энергомонтажпроект"

 В.И.Есареv

"16" января 1987 г.

Продолжение на следующем листе

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер института

"Энергомонтажпроект"

Ю.С. Бережной

"20" января 1987 г.

Продолжение титульного листа  
Извещение № 4 об изменении  
ТУ 34-42-10189-81

ЛФ ЭМП	ИЗВЕЩЕНИЕ		Обозначение		Причина		Шифр	Лист	Листов
	№ 4		ТУ 34-42-10189-81		Продление срока действия. Внедрение и изменение стандартов.		04	3	5
Отдел № 8	Дата выпуска	1987г.	Срок изм.		По получении	Срок действия ПИ	Указание о внедрении		
Указание о заделе	На заделе не отражается						Внедрить с 10.02.87г.		
Изм.	Содержание изменения						Применимость		
4	<p>Имеется</p> <p><u>Титульный лист</u></p> <p>Срок действия до 01.02.87г.</p> <p>Литера - Б</p> <p>Компенсаторы ... ПГВУ242-76 - ПГВУ249-76, ... ПГВУ 339-79.</p> <p>...</p> <p>п.1.2.5. ... ПГВУ242-76 + ПГВУ245-76 ...</p>						<p>Должно быть</p> <p>Срок действия до 01.02.92г.</p> <p><u>Лист 2</u></p> <p>Литера - А</p> <p><u>Лист 4</u></p> <p>Компенсаторы ... ПГВУ242-86+ ПГВУ249-86, ... ПГВУ 339-79, ПГВУ307-85+ПГВУ309-85.</p> <p>...</p> <p><u>Лист 5</u></p> <p>п.1.2.5. ... ПГВУ242-86+ПГВУ245-86.</p>		
Разослать									
Приложение									
Составил		Проверил		Т. контр.		Н. контр.		Утвердил	
Золотилова 14.01 87		Рудков 16.01 87				Галосвар 16.01 87		Горбачев 01.87	
Подписчик исправил				Контр. копия исправил					

Изм.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

4

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

п.1.2.10. ... ПГВУ246-76+ПГВУ249-76 ...

п.1.2.17. Допуски размеров ...

по 14-му качеству ...

п.1.5.1. ... по ГОСТ 12707-77 в один слой  
или по согласованию ...п.1.6.1. ... (ПГВУ242-76+245-76, ...  
ПГВУ246-76+249-76 ... ПГВУ339-79)  
должны сохранить ...Лист 6

п.1.2.10. ... ПГВУ246-86+ПГВУ249-86

Лист 7

п.1.2.17. Допуски размеров ...

по 16-му качеству ...

1.2.17. а) Допускается для прямоугольных компенса-  
торов сечением более 2000х2400 мм зазор между  
"рубашкой" и фланцем увеличить от 1,5 до 10 мм.Лист 10п.1.5.1. ... по ГОСТ 12707-77 в один слой или  
грунтовой 3-КЧ-0184 по ТУ 6-10-1916-83 в два  
слоя или по согласованию ...Лист 12п.1.6.1. ... (ПГВУ242-86+ПГВУ245-86, ...  
ПГВУ246-86+ПГВУ249-86 ... ПГВУ339-79, ПГВУ307-85+  
ПГВУ309-85) должны сохранить...

ДОЛЖНО БЫТЬ

п. 6.2. Гарантийный срок ... в эксплуатацию, при этом ввод в эксплуатацию должен быть осуществлен не позднее 9 месяцев со дня ...

1	2	3	1	2	3
			ПГВУ 307-85 + +ПГВУ 309-85	Компенсаторы прямоуголь- ные со складывающимися углами	1
		<u>Лист 31</u>	ТУ6-10-1916-83	Грунтовка Э-КЧ-0184.	
				Технические условия	1.5.1.

п. 1.2.18. ... сварки.

п. 1.2.18. ... сварки. Допускается волнистость на поверхности линзы при вальцовке круглых компенсаторов до Ду 1200мм - 3мм, выше Ду 1200мм - 2мм.

Министерство энергетики и электрификации СССР

ВО "Союзэнергомонтаж"

ОКП 31 1315

УДК 621.643.43

Группа Е 25

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ВО "Союзэнергомонтаж"

 П.И.Шапарев

"28" сентября 1987 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 5

об изменении ТУ 34-42-10189-81

"Компенсаторы линзовые круглые и прямоугольные для пылегазовоздухопроводов тепловых электростанций"

Срок введения с 29 октября 1987 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер треста

"Теплоэнергооборудование"



В.Н.Дробный

"22" ~~сентября~~ 1987 г.

Государственный комитет СССР  
по стандартам  
Ленинградский центр  
стандартизации и метрологии

Зарегистрировано 29 октября 1987г.  
по книге учёта № 224422/5

Главный инженер

ЛФ ПТИ "Энергомонтажпроект"

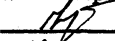


В.И.Есарев

"14" ~~сентября~~ 1987 г.

Главный инженер

ПТИ "Энергомонтажпроект"



Л.Б.Грузер

"22" 09 1987 г.





Изм.

Содержание изменения

5

ИМЕЕТСЯ

Продолжение текста изменений

ДОЛЖНО БЫТЬ

Лист 5

п.1.2.5. ... ПГВУ 242-86 + ПГВУ 249-86  
и для пылепроводов ... не менее 30°:  
I) ...

п.1.2.5. ... ПГВУ 242-76 + ПГВУ 249-76  
(ПГВУ 242-86 + ПГВУ 249-86 со дня ввода их в  
действие взамен ПГВУ 242-76 + ПГВУ 249-76) и  
для пылепроводов ... не менее чем на 100 мм:  
I) ...

Лист 6

п.1.2.10. ... ПГВУ 246-86 + ПГВУ 249-86  
или отдельных ...

п.1.2.10. ... ПГВУ 246-76 + ПГВУ 249-76  
(ПГВУ 246-86 + ПГВУ 249-86 со дня ввода их  
в действие взамен ПГВУ 246-76 + ПГВУ 249-76)  
или отдельных ...

Лист 7

п.1.2.16. Допуск круглости ... из лис-  
товой стали, не более 1% номинальной  
величины наружного диаметра элемента.

п.1.2.16. Допуск круглости ... из листовой  
стали не должен выходить за пределы допуска  
на номинальный наружный диаметр цилиндричес-  
ких элементов.

Изм.

Содержание изменения

5

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

## Продолжение текста изменений

Лист II

п. I.5.II. ...

При отправке компенсаторов без тары ... из других материалов, обеспечивающих защиту линз от механических воздействий.

п. I.5.II. ...

При отправке компенсаторов без тары ... из других материалов или металлическими скобами по периметру линз через 500 - 700 мм без приварки их к линзам, обеспечивающими защиту линз от механических воздействий.

Лист I2

п. I.6.I. ... и комплекта рабочих чертежей (ПГВУ 242-86 + ПГВУ 245-86, ... ПГВУ 246-86 + 249-86, ПГВУ 332-77 + 333-77 ...) ...

п. I.6.I. ... и комплекта рабочих чертежей (ПГВУ 242-76 + ПГВУ 249-76, ПГВУ 242-86 + ПГВУ 249-89 со дня ввода их в действие взамен ПГВУ 242-76 + ПГВУ 249-76; ПГВУ 332-77 + ПГВУ 333-77, ...) ...

Изм

5

Содержание изменения

ИМЕЕТСЯ

Продолжение текста изменений

ДОЛЖНО БЫТЬ

Лист 30

I	2	3
ПГВУ 242-76 + ПГВУ 245-76	...	...
ПГВУ 246-76 + 249-76	...	...

I	2	3
ПГВУ 242-76 + ПГВУ 245-76 (ПГВУ 242-86 + ПГВУ 245-86 со дня ввода их в действие взамен ПГВУ 242-76 + ПГВУ 245-76)	...	...
ПГВУ 246-76 + ПГВУ 249-76 (ПГВУ 246-86 + ПГВУ 249-86 со дня ввода их в действие взамен ПГВУ 246-76 + ПГВУ 249-76)	...	...

Министерство энергетики и электрификации СССР

ВО "Союзэнергомонтаж"

ОКП 31 1315

УДК 621.643

Группа Г 18

УТВЕРЖДАЮ

Зам.начальника

ВО "Союзэнергомонтаж"

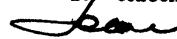
СОГЛАСОВАНО

Главный инженер треста

"Теплоэнергооборудование"

 В.Н.Дробный

"27" ноября 1987 г.

 Н.Н.Морзхикин

"7" июля 1987 г

ИЗВЕЩЕНИЕ №6

об изменении ТУ 34-42-10189-81

"Компенсаторы линзовые круглые и прямоугольные для пылегазовоздухопроводов тепловых электростанций"

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

ППИ "Энергомонтажпроект"

 Л.Б.Грузер

"25" ноября 1987 г.

Государственный комитет СССР

по стандартам  
Ленинградский центр  
стандартизации и метрологии

Зарегистрировано 31.03.88г.

по книге учёта № 224422/06

Главный инженер Ленинградского

филиала ППИ "Энергомонтажпроект"

 В.И.Есареv

"24" ноября 1987 г.

ЛФ ПП ЭМП	ИЗВЕЩЕНИЕ № 6	Обозначение ТУ 34-42-10189-81	Причина Требование заказчика. Письмо Берез.КМЗ № 346 от 06.03.87 г.	Шифр 9	Лист 2	Листо 10
Отдел № 8	Дата выпуска 1988	Срок изм.	по получении	Срок дей- ствия ПП	Указание о внедрении	
Указание о заделе	На заделе не отражается				Внедрить с 01.04.88 г.	
Изм. 6	Содержание изменения				Применимость	
Имеется		Должно быть				
<p align="center"><u>Лист 5</u></p> <p>п.1.2.6. Внутренне смещение ... но не более 2 мм.</p> <p align="center"><math>l_{max} \leq 5</math> мм, в продольных сое- динениях <math>l_{max} \leq 20</math> мм, где <math>l_{max}</math> - наи- большая величина нахлеста.</p> <p align="center"><u>Лист 6</u></p> <p>п.1.2.9. ... должны быть плотны- ми (герметичными).</p> <p>п.1.2.9. ... должны быть плотными (герметичными), за исключением сварного</p>						
Разослать						
Трест ТЭО						
Составил Золотилова	Проверил Беляев	Т. контр.	Н. контр. Галасва	Утвердил Горбачев	Предст. заказчика	
Подлинник исправил	Контр. добро исправил					
Приложение						

Изм.

6

Содержание изменения

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

## Продолжение текста изменений

п.1.2.10. ... должна быть в пределах  
величин 14-го качества

СТ СЭВ 145-75 и СТ СЭВ 177-75.

шва направляющего короба (защитной обечайки).

п.1.2.10. ... должна быть в пределах величин, указанных  
в таблице № 1.

Таблица 1

мм

Разность длин диагоналей прямоугольного компенсатора

	Ширина компенсатора		
	до 2000 вкл.	св.2000 до 3000	свыше 3000
до 2000 вкл.	3	4	5
св.2000 до 3000 вкл.	3	4	6
св.3000 до 5000 вкл.	4	5	7
св.5000 до 8000 вкл.	5	6	8
св.8000 до 10000 вкл.	6	8	9
свыше 10000	7	9	10

## Продолжение текста изменений

Лист 6

п.1.2.II. ... не должно превышать 0,1 мм.

п.1.2.II. ... не должно превышать 15%.

п.1.2.I5. Допуски ... указанных в таблице.

п.1.2.I5. Зазор "α" между защитной рубашкой и фланцем (патрубком) не должен превышать величин, указанных на рисунке и таблице № 2.

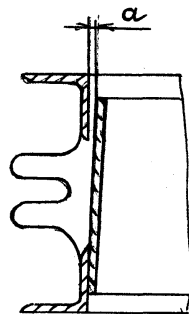
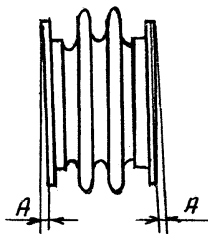
Лист 7

Рис.



Изм

6

Содержание изменения

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

Продолжение текста изменений

Лист 7

Таблица

...

Таблица 2

мм

	Интервал размеров	Длина (диаметр)	
		3000	свыше 3000
Зазор "а"	для I - волн. комп.	5	8
	для 2-4 х волн. комп.	8	12

п.1.2.17. Допуски размеров изделий ...  
и ОСТ 34-13-900-79.

Допускается подгибка защитной рубашки для уменьшения зазора "а".

п.1.2.17. Допуски размеров прямоугольных компенсаторов не должны превышать величин, указанных в таблицах 3 и 4.

Изм

Содержание изменения

6

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

Продолжение текста изменений

Лист 7

Таблица 3

Допуск на отклонение линейных размеров В и L  
после окончательного изготовления

Интервал размеров (мм)	до 1000	св. 1000 до 3000	св. 3000 до 7000	свыше 7000
Допускаемое отклонение $\pm$ мм	$\pm 3$	$\pm 5$	$\pm 8$	$\pm 10$

Таблица 4

Допускаемые отклонения строительн. длины	1-но волнов. компен.	2-х волнов. компен.	3-х волнов. компен.	4-х волнов. компен.
мм	$\pm 2$	$\pm 4$	$\pm 5$	$\pm 6$

Изм.

Содержание изменений

6

ИМЕЕТСЯ

Продолжение текста изменений

ДОЛЖНО БЫТЬ

Лист 7

п.1.2.17а) Допускается ... увеличить от 1,5 до 10 мм

п.1.2.17а) исключить

п.1.2.18. ... свыше Ду 1200 - 2 мм

п.1.2.18. ... свыше Ду 1200 - 2 мм. На прямоугольных и круглых компенсаторах допускаются вмятины на поверхности линз глубиной не более 2 мм.

п.1.2.19. Прямоугольные компенсаторы, негабаритные в двух направлениях, изготавливаются и поставляются отдельными сварными блоками с обязательной контрольной сборкой. Прогиб от сварки допускается не более 0,4% длины сварного блока компенсатора.

Лист 8

п.1.4.2. ...

2) заводской номер компенсатора;

1.3.2. По согласованию с заказчиком допускается поставка компенсаторов по особым условиям.

п.1.4.2. ...

2) номер заказа;

Изм

Содержание изменения

6

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

## Продолжение текста изменений

Лист 9

3) ... его наименование (см.введение)  
и марку стали;

п.1.4.3. ...

2) ... или наименование предприятия-изготовителя, заводской номер компенсатора, клеймо ОТК.

п.1.4.5. Все сварные соединения должны иметь клеймо сварщика (номер или знак сварщика), выполнявшего данный шов.

Клеймо ...

3) ... его наименование (см.введение);

п.1.4.3. ...

2) ... или наименование предприятия-изготовителя номер заказа, номер чертежа и клеймо ОТК.

п.1.4.5. На компенсаторе должны быть нанесены клейма сварщиков, выполнявших его сварку.

Клеймо ...

Лист 10

п.1.5.1. ... и хранения ...

п.1.5.1. ... и хранения с учетом требований п.4.3. настоящих ТУ в части воздействия климатических факторов внешней среды и нормативных требований транспортных министерств, осуществляющих перевозку, при этом вариант защиты должен обеспечить сохранность изделий без переконсервации не менее одного года

Изм

6

Содержание изменения

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

## Продолжение текста изменений

со дня отправки их заказчику.

Наружные поверхности изделий покрывать грунтовкой ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 или ВЛ-023 по ГОСТ 12707-77 в один слой, или лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79 (для умеренного климата), или грунтовкой Э-КЧ-0184 по ТУ 6-10-1916-83 в два слоя, или по согласованию с заказчиком другими равнозначными покрытиями.

Лист II

п.1.5.9. ...

п.1.5.9. - исключить

п.1.5.10. ...

п.1.5.10. - исключить

п.1.5.II. Линзы ... от механических воздействий.

п.1.5.II. Линзы ... от механических воздействий.

Для предупреждения коробления при сварке и предупреждения повреждения линз компенсатора, устанавливаются предохранительные скобы и распорные элементы из трубы или уголка.

Изм

Содержание изменения

6

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

## Продолжение текста изменений

Допускается прихватка защитной обечайки (стакана)  
в местах установки распорок для придания компенсатору  
большей жесткости при транспортировке.

п.1.5.14. ... из водонепроницаемой  
бумаги по ГОСТ 8828-75 и помещена в  
тару первого грузового места, если  
изделие отправляется в таре.

п.1.5.14. ... из водонепроницаемой бумаги по  
ГОСТ 8828-75 и прикреплена к борту полувагона на  
видном месте, или помещена в тару первого грузового  
места.

Примечание: Вновь выпущены листы 31<sup>а</sup> и 31<sup>б</sup> "Перечень кодов ОКП".

Изменение произвести в соответствии с приложением 7.

Министерство энергетики и электрификации СССР

ССО "Энергомонтаж"

ОКП 31 1315

УДК 621.643

СОГЛАСОВАНО

Группа Г18

Главный инженер треста

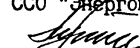
УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

"Теплоэнергооборудование"

ССО "Энергомонтаж"

 В.Н.Дробный

 Н.И.Жильченко

"13" июля 1989г.

"17" июля 1989г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 7

об изменении ТУ 34-42-10189-81

"Компенсаторы линзовые круглые и прямоугольные для пылегазобвоздухопроводов  
тепловых электростанций"

СОГЛАСОВАНО

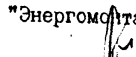
Главный инженер НИПТИКИ

Государственный комитет СССР  
по стандартам  
Ленинградский центр  
стандартизации и метрологии

Главный инженер

"Энергомонтажпроект"

Ленинградского филиала

 Н.В.Леонтьев

Зарегистрировано 10.08.89г.  
по книге учёта  
№ 224422/07

НИПТИКИ "Энергомонтажпроект"

"12" июля 1989г.

 В.И.Есареv

"11" июля 1989г.

Изм.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

7

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

Лист 16

Пункт 3.4. дополнить абзацем:

"Сварные швы, недоступные для контроля этим методом, должны проходить послойный контроль внешним осмотром и измерениями с записью результатов контроля в специальном журнале."



ЛФ НИПТИКИ ЭМП	ИЗВЕЩЕНИЕ № 7	Обозначение ТУ 34-42-10189-81	Причина Требование заказчика. Протокол совещания в тресте ТЭО	Шифр 9	Лист 2	Листов 3
----------------------	------------------	----------------------------------	---	-----------	-----------	-------------

Отдел №8	Дата выпуска 1989г.	Срок изм. по получении	Срок дей- ствия III	Указание о внедрении		
Указание о заделе	На заделе не отражается					

Изм.	Содержание изменения	Применимость
------	----------------------	--------------

7	Имеется	Должно быть
---	---------	-------------

# Лист 4

Сноску"ж)" дополнить абзацем:

"Перечень кодов ОКП указан в приложении 7."

# Лист 7а

1.2.18. ...

1.2.18. ...

Допускается ... Ду1200мм -2мм. Допускается ... Ду1200 -2мм, и закатанные  
складки шириной до 6мм на цилиндрической  
поверхности вальцованной линзы, при этом  
трещины на цилиндрической поверхности  
должны быть заварены плотным герметичным  
швом.

На прямоугольных ...

На прямоугольных ...

Составил	Проверил	Гл. конструктор	Н. контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Золотилова 10.01.89	Родяков 10.01.89	Стрельников	Паутов	Горбачев	

Поллинник исправил	Контр. копию исправил
--------------------	-----------------------

Разослать

Приложение

### 3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. На соответствие требованиям п.п. I.2.I. - I.2.3. должен проводиться технический осмотр.

3.2. На соответствие требованиям п. I. I. I., п. I.2.4. - I.2.6., п.п. I.2.I0., I.2.II и п. I.2.I7. должны производиться обмеры с помощью инструментов, указанных в приложении I.

3.3. На соответствие требованиям п.п. I.2.7., I.2.8., п. I.2.I2. и п. I.2.I4. должен производиться осмотр и измерение при необходимости.

3.4. На соответствие требованиям п. I.2.9. должна производиться проверка швов на плотность (герметичность) методом смазывания керосином согласно требованиям ГОСТ 3242-79 с соблюдением правил противопожарной безопасности.

Сварные швы, не доступные для контроля этим методом, должны проходить послыйный контроль внешним осмотром и измерениями с записью результатов контроля в специальном журнале.

3.5. На соответствие требованиям п. I.2.I3. п. I.2.I8 должен производиться осмотр и измерения с помощью инструментов, указанных в приложении I.

3.6. На соответствие требованиям подразделов I.3., I.4. и I.5. должен производиться технический контроль по чертежам спецификациям, стандартам, ведомостям, упаковочным листам и другим отправочным документам, а состояние - визуальным осмотром.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
7	30M	U36.W7	35	29.09.81

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
16

Таблица 4

Допускаемые отклонения строительн. длины	1-но волнов. компен.	2-х волнов. компен.	3-х волнов. компен.	4-х волнов. компен.
мм	$\pm 2$	$\pm 4$	$\pm 5$	$\pm 6$

1.2.18. На поверхности готовых компенсаторов не допускается риски, забоины, царапины, следы правки и зачистки дефектов, если их глубина выводит толщины элементов компенсаторов за пределы минимально допустимых размеров, предусмотренных стандартами и техническими условиями на изготовление и поставку полуфабрикатов, которые применялись в изготовлении компенсаторов, а также любые трещины, плены, надрывы, закаты, раковины, расслоения, включения и брызги металла в результате термической резки и сварки. Допускается волнистость на поверхности линзы при вальцовке круглых компенсаторов до Ду 1200 мм – 3 мм, свыше Ду 1200 мм – 2 мм и закатанные складки шириной до 6 мм на цилиндрической поверхности вальцованной линзы, при этом трещины на цилиндрической поверхности должны быть заварены плотным герметическим швом. На прямоугольных и круглых компенсаторах допускаются вмятины на поверхности линз глубиной не более 2 мм.

1.2.19. Прямоугольные компенсаторы негабаритные в двух направлениях, изготавливаются и поставляются отдельными сварными блоками с обязательной контрольной сборкой.

Прогиб от сварки допускается не более 0,4% длины сварного блока компенсатора.

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Исп. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам	1136.Н7	Зем	28.09.89

ТУ 34-42-10189-81

Лист
7а

# 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Компенсаторы должны соответствовать требованиям настоящих ТУ<sup>х)</sup> и комплекта рабочих чертежей ПГВУ 242-76 + ПГВУ 249-76 (ПГВУ 242-86 + ПГВУ 249-86 со дня ввода их в действие взамен ПГВУ 242-76 + ПГВУ 249-76), ПГВУ 320-76, ПГВУ 321-76, ПГВУ 332-77, ПГВУ 334-79 + ПГВУ 339-79, ПГВУ 307-85 + ПГВУ 309-85, ПГВУ 333-77.

Изготовление компенсаторов должно производиться по технологии предприятия-изготовителя, разработанной в соответствии с требованиями настоящих ТУ и рабочих чертежей.

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

## 1.1. Основные параметры и размеры

1.1.1. Размеры, масса и пределы применения компенсаторов должны соответствовать величинам, указанным в рабочих чертежах.

## 1.2. Характеристики

1.2.1. Для изготовления компенсаторов должны использоваться металлопрокат и сварочные материалы, которые указаны в рабочих чертежах.

При изготовлении компенсаторов могут быть использованы прокат и трубы:

- 1) из другой марки стали;
- 2) мерной длины;
- 3) улучшенной плоскостности;
- 4) повышенной точности изготовления;

х) Перечень нормативных документов, упомянутых в ТУ, указан в приложении 6. *Перечень кодов ОКП указан в приложении 7*

7

Подпись и дата

Имя, № докл.

Взв. дата

Подпись и дата

Имя, № подл.

5	зам	УЗБ.Н.5	28	И.И.88.
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 34-42-10189-81

Лист  
4

Министерство энергетики и электрификации СССР

ОКП 13 1315

УДК 621.643

СОГЛАСОВАНО

Группа Г 18

Главный инженер треста

УТВЕРЖДАЮ

"Теплоэнергооборудование"

Заместитель председателя

В.Н. Дробный

концерна "Союзэнергомонтаж"

"1" августа 1991 г.

Н.И. Жильченко

"5" августа 1991 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 8

об изменении ТУ 34-42-10189-81

"Компенсаторы линзовые круглые и прямоугольные для пылегазовоздухопроводов  
тепловых электростанций"

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

Главный инженер

НИПТИКИ "Энергомонтажпроект"

Ленинградского филиала НИПТИКИ

Н.В. Леонтьев

"Энергомонтажпроект"

"25" июля 1991 г.

В.И. Есарева

"4" июля 1991 г.

224422/08  
17 сентября 1991

1991

ЛФ НИИТИСИ  
ЭМПИЗВЕЩЕНИЕ  
№ 8Обозначение  
ТУ 34-42-10189-81

Требование заказчика

Листа  
9 2 4

Отдел № 8

Дата  
выпуска

1991

Срок  
итог

по получении

Срок дей-  
ствия ПИ

Указание о введении

Указание  
о заделе

На заделе не отражается

Изм.  
8

Содержание изменения

Примечания

Лист 6

Лист 6 с изм. № 6 аннулировать и заменить листом 6  
изм. 8.

Ввести новый лист 6а.

Лист 7а

Второй абзац п. I.2.19 выделить отдельным п. I.2.20.

Разослать

Примечание

6.6а, 16.16а

Составил

Проверил

Т. контр

И. контр

Утвердил

Предст. заказчика

5400844

16.12.81

10.12.81

Поступило по праву

Контр. инт. исправл.

Изм

8

Содержание изменения

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

Лист I0п. I.5.I. ... <sup>ВД</sup>~~5~~-КЧ-0184 ...Лист IIп. I.5.II. ... через 500 - <sup>I200</sup>~~700~~ мм ...Лист I4п.2.5.1) ... п. I.2.I0; I.2.II; п. I.2.I2  
п. п. I.2.4. - I.2.6. и п. п. I.2.I5 - I.2.I7, <sup>п. I.2.I9:</sup>Лист I6

Лист I6 изв. № 7 аннулировать и заменить листом I6 изв. № 8.

Ввести новый лист I6а.

Изм.

8

Содержание изменения

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

Лист 18

Дополнить новым пунктом 4.5.:

"п.4.5. Для погрузо-разгрузочных работ такелажные скобы разрешается приваривать к рубашке.

Их прочность и прочность сварного шва определяется заводом-изготовителем".

Лист 31

I	2	3
...	...	...
ТУ 6-10-1916-83	ВД Грунтовка 9-КЧ-0184	...
	...	

Лист 31 дополнить

I	2	3
ГОСТ 15598 - 70	Проволока стальная струнная. Технические условия	3.2.



1.2.6. Стыковку линз выполнять внахлестку. В угловых соединениях  $l_{max} \leq 5$  мм, в продольных соединениях  $l_{max} \leq 20$  мм, где  $l_{max}$  - наибольшая величина нахлеста.

1.2.7. Швы сварных соединений должны иметь плавный переход к основному металлу.

1.2.8. В сварных соединениях компенсаторов не допускаются дефекты:

- 1) трещины, выходящие на поверхность шва или основного металла в зоне термического влияния;
- 2) подрезы основного металла;
- 3) прожоги и кратеры;
- 4) поры и свищи.

1.2.9. Все сварные швы компенсаторов должны быть плотными (герметичными), за исключением сварного шва направляющего короба (защитной обечайки).

1.2.10. Разность длин диагоналей прямоугольного сечения компенсаторов газовоздухопроводов по черт. ПГВУ 242-76 - ПГВУ 249-76 (ПГВУ 242-86 - ПГВУ 249-86 со дня ввода их в действие взамен ПГВУ 242-76 - ПГВУ 249-76), или отдельных сборочных единиц должна быть в пределах величин, указанных в таблице I.

Таблица I

мм

Разность длин диагоналей прямоугольного компенсатора

Высота компенсатора	Ширина компенсатора		
	До 2000 вкл.	св.2000 до 3000	св.3000
до 2000 вкл.	3	4	5
св.2000 до 3000 вкл.	3	4	6
св.3000 до 5000 вкл.	4	5	6

ТУ 34-42-10189-81

## Продолжение таблицы I

Разность длин диагоналей прямоугольного компенсатора

Высота компенсатора	Ширина компенсатора		
	до 2000 вкл.	св.2000 до 3000	св.3000
св.5000 до 8000 вкл.	5	6	8
св.8000 до 10000 вкл.	6	8	9
св.10000	7	9	10

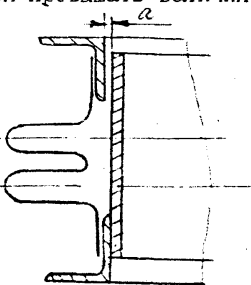
1.2.II. Утонение стенки линзы в гнутых участках, замеряемое до сварки линзы, не должно превышать 15%.

1.2.12. Отверстия под крепежные изделия не должны располагаться в зоне сварного шва. Прожигание отверстий запрещается.

1.2.13. Конструктивные элементы присоединительных на монтаже кромок компенсаторов, их геометрические размеры и шероховатость поверхности после механической обработки должны соответствовать требованиям, установленным в комплекте рабочих чертежей.

1.2.14. Резьба крепежных изделий должна быть чистой. Заусеницы, смятые и сорванные нитки не допускаются.

1.2.15. Зазор "а" (см.рис.) между защитной рубашкой и фланцем (патрубком) не должен превышать величин, указанных в рабочих чертежах компенсаторов.



### 3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. На соответствие требованиям п.1.2.1. - 1.2.3. должен проводиться технический осмотр.

3.2. На соответствие требованиям п.1.1.1., п.1.2.4. - 1.2.6, п.п.1.2.10., 1.2.11., 1.2.15., 1.2.16., и п.п.1.2.17, 1.2.19., должны производиться обмеры с помощью инструментов, указанных в приложении I, при этом:

1) для измерения длин диагоналей прямоугольного сечения изделий на соответствие требованиям п.1.2.10 следует применять рулетки не менее второго класса точности;

2) для измерения зазора "а" между защитной рубашкой и фланцем (патрубком) на соответствие требованиям п.1.2.15. следует применять щупы, измерительные линейки, штангенциркули;

3) для измерения прогиба сварного блока компенсатора на соответствие требованиям п.1.2.19. допускается применять натянутую стальную струну из проволоки по ГОСТ 15598 и измерительные линейки, при этом усилие натяжения струны должно быть не менее 5 кгс (50 Н).

3.3. На соответствие требованиям п.п.1.2.7., 1.2.8., 1.2.12. и п.1.2.14 должен производиться осмотр и измерение при необходимости.

3.4. На соответствие требованиям п.1.2.9. должна производиться проверка швов на плотность (герметичность) методом смачивания керосином согласно требованиям ГОСТ 3242 с соблюдением правил противопожарной безопасности.

Сварные швы, не доступные для контроля этим методом, должны проходить послойный контроль внешним осмотром и измерениями

И	№	полт.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подп. и дата
8	Зав. №8	Кур				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

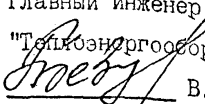
Министерство топлива и энергетики РСФСР

ОКП 31 1315

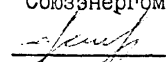
УДК 621.643.43

Группа Е 25

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер треста  
"Теплоэнергооборудование"  
  
В.Н. Дробный  
"14" апреля 1992 г.

УТВЕРЖДАЮ

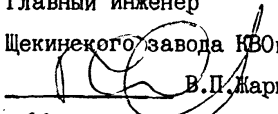
Зам. председателя концерна  
"Союзэнергомонтаж"  
  
Н.И. Жильченко  
"19" апреля 1992 г.

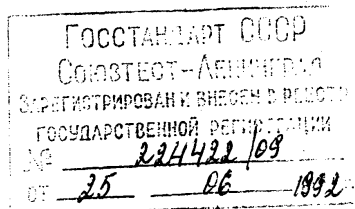
ИЗВЕЩЕНИЕ № 9


об изменении ТУ 34-42-10189-81

"Компенсаторы линзовые круглые и прямоугольные для пылегазовоздухопроводов тепловых электростанций"

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер  
Щекинского завода КВООИТ  
  
В.П. Марков  
"30" марта 1992 г.



Главный инженер НИПТИКИ  
"Тенэнергомонтажпроект"  
  
В.И. Есареv  
"19" марта 1992 г.

НИИТТИКИ "ЛЭМП"		ИЗВЕЩЕНИЕ № 9		Обозначение ТУ 34-42-10189-81		Причина Продление срока действия		Шифр 0	Лист 2	Листов 13
Отдел № 8		Дата выпуска 1992	Срок изм.	по получении		Срок дей- ствия ПИ	Указание о внедрении			
Указание о заделе		На заделе не отражается								
Изм. 9	Содержание изменения						Применяемость			
<p align="center"><u>Титульный лист</u></p> <p align="center">Срок действия до 01.02.97</p> <p align="center"><u>Лист 2</u></p> <p align="center">Заменить "ПГВУ 332-77" на "ПГВУ 332-88" - в двух местах.</p> <p align="center"><u>Лист 3</u></p> <p align="center">Заменить "ПГВУ 246-76" на "ПГВУ 246-86" - в двух местах.</p> <p align="center"><u>Лист 4</u></p> <p align="center">Лист № 4 с изм. № 5 аннулировать и заменить листом № 4 с изм. № 9.</p>										
<p align="center">Разослать</p>										
Составил Бухаров		Проверил Беляев		Т. контр.		Н. контр.		Утвердил Григорьев		Предст. заказчика
<p align="right">Приложение Лист 4, 5, 6, 12, 21, 29, 30, 31</p>										

Изм

Содержание изменения

9

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

Лист 5

Лист № 5 с изм. № 5 аннулировать и заменить листом № 5 с изм. № 9.

Лист 6

Лист № 6 с изм. № 8 аннулировать и заменить листом № 6 с изм. № 9.

Лист 8

п.1.3.1.1) ... черт. ПГВУ 320-86 и ПГВУ 321-86, ...

Лист 10

п.1.5.8. ... с учетом требований ГОСТ 2.418-77, ГОСТ 15846-79, а также дополнительных требований настоящих ТУ.

Лист 11

п.1.5.13. ... требований ГОСТ <sup>17527-86</sup>~~20186-74~~.

п.1.5.14. ... водонепроницаемой бумаги по ГОСТ 8828-89 ...

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

Лист 12

Лист 12 с изм. № 5 аннулировать и заменить листом 12 с изм. № 9.

Лист 17

п.4.2. ... на объектах <sup>Минэнерго СССР"</sup>~~Министерства энергетики и электрификации СССР~~ от 15.07.67 г. № 116.

Лист 18

п.4.3. ... группе <sup>7(Ж1)</sup>~~Ж1~~ по ГОСТ 15150-69, при морских перевозках - по группе <sup>9(ОЖ1)</sup>~~ОЖ1~~.

Лист 19

п.5.6. ... утвержденных Министром энергетики и электрификации СССР 30 августа 1976 г.

Лист 21

Лист 21 без изм. аннулировать и заменить листом 21 с изм. № 9.

Лист 28

Заменить "ГОСТ 8828-75" на "ГОСТ 8828-89".

Изм

9

Содержание изменения

ИМЕЕТСЯ

ДОЛЖНО БЫТЬ

Лист 29

Лист 29 без изм. аннулировать и заменить листом 29 с изм. № 9.

Лист 30

Лист 30 с изм. № 5 аннулировать и заменить листом 30 с изм. № 9.

Лист 30а

Лист 30а с изм. № 5 аннулировать

Лист 31

Лист 31 с изм. № 5 аннулировать и заменить листом 31 с изм. № 9.



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

Изготовление компенсаторов должно производиться по технологии предприятия-изготовителя, разработанной в соответствии с требованиями настоящих ТУ и рабочих чертежей.

### 1.1. Основные параметры и размеры

## 1.2. Характеристики

При изготовлении компенсаторов могут быть использованы прокат и трубы:

- 1) из другой марки стали;
- 2) мерной длины;
- 3) улучшенной плоскостности;
- 4) повышенной точности изготовления;

х) Перечень нормативных документов, упомянутых в ТУ, указан в приложении 6. Перечень кодов ОКП указан в приложении 7.

- 5) термообработанные;
- 6) с дополнительными испытаниями на предприятии-поставщике проката и труб;
- 7) со знаком качества;
- 8) импортного производства.

Замена проката и труб должна быть согласована с организацией-разработчиком рабочих чертежей на компенсаторы.

1.2.2. Соответствие упаковки и маркировки, качества и характеристик полуфабрикатов и сварочных материалов установленным требованиям и нормам на их поставку 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 компенсаторов всех или недостающих испытаний в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на их поставку.

1.2.4. Конструктивные элементы кромок, их размеры, шероховатость поверхностей после реза и обработки, зазоры между сварными элементами, а также типы сварных швов и их размеры должны соответствовать требованиям рабочих чертежей.

1.2.5. В круглых компенсаторах для газовоздухопроводов по черт. ПГВУ 242-86 - ПГВУ 249-86 и для пылепроводов по черт. ПГВУ 332-88 - ПГВУ 333-88, ПГВУ 334-88 - ПГВУ 339-88 должны быть смещены на угол не менее 100 мм:

- 1) меридианальные швы соседних линз относительно друг друга;
- 2) меридианальные швы крайних линз относительно продольных швов патрубков;
- 3) продольные швы патрубков относительно продольных швов направляющей обечайки.

Изм. № позн.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	344	10382	И.И.И.	

ТУ 34-42-10189-81

1.2.6. Стыковку линз выполнять внахлестку. В угловых соединениях  $l_{max} \leq 5$  мм, в продольных соединениях  $l_{max} \leq 20$  мм, где  $l_{max}$  - наибольшая величина нахлеста.

1.2.7. Швы сварных соединений должны иметь плавный переход к основному металлу.

1.2.8. В сварных соединениях компенсаторов не допускаются дефекты:

- 1) трещины, выходящие на поверхность шва или основного металла в зоне термического влияния;
- 2) подрезы основного металла;
- 3) прожоги и кратеры;
- 4) поры и свищи.

1.2.9. Все сварные швы компенсаторов должны быть плотными (герметичными), за исключением сварного шва направляющего короба (защитной обечайки).

1.2.10. Разность длин диагоналей прямоугольного сечения компенсаторов газовоздухопроводов по черт.ПГВУ 242-86 - ПГВУ 249-86, или отдельных сборочных единиц должна быть в пределах величин, указанных в таблице I.

Таблица I

мм			
Разность длин диагоналей прямоугольного компенсатора			
Высота компенсатора	Ширина компенсатора		
	До 2000 вкл.	св.2000 до 3000	св.3000
до 2000 вкл.	3	4	5
св.2000 до 3000 вкл.	3	4	6
св.3000 до 5000 вкл.	4	5	6

диаметром не менее 40 мм, пенал должен быть прикреплен проволокой непосредственно к компенсатору, принятому за первое грузовое место, рядом с транспортной маркировкой.

1.5.16. Каждое грузовое место должно снабжаться упаковочными листами согласно требованиям п.1.3.1.

Один экземпляр упаковочного листа должен быть помещен внутри того грузового места, на которое он составлен, или обернутый в полиэтиленовую пленку должен быть 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 шпилтуются. Трубка прикрепляется рядом с транспортной маркировкой соответствующего грузового места изделия, отправляемого без тары.

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

1.6. Надежность и стабильность параметров компенсаторов

1.6.1. Готовые линзовые компенсаторы при выполнении всех требований настоящих ТУ и комплекта рабочих чертежей ПГВУ 242-86-ПГВУ 249-86, ПГВУ 320-86, ПГВУ 321-86, ПГВУ 332-88 - ПГВУ 333-88, ПГВУ 334-88 - ПГВУ 339-88, ПГВУ 307-85 - ПГВУ 309-85 должны сохранить исправное и

Изм. №	подп.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Иин. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
0	244	244	0	244

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

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Штангенциркули                                   | ГОСТ 166-89     |
| 2. Линейки измерительные<br>металлические           | ГОСТ 427-75     |
| 3. Угольники поверочные 90°                         | ГОСТ 3749-77    |
| 4. Шаблоны радиусные                                | ГОСТ 4126-82    |
| 5. Рулетки измерительные<br>металлические           | ГОСТ 7502-89    |
| 6. Образцы шероховатости<br>поверхности (сравнения) | ГОСТ 9378-75    |
| 7. Шаблоны ШС-2                                     | ТУ 36-II63-75   |
| 8. Щупы   | ТУ 2-034-225-87 |

№ инв.	Взам. инв. №	Инов. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Зел	ИЗБ.П.И	Бурд	

Продолжение приложения 6

I	2	3
	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 трудно-доступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.	I.5.8.
ГОСТ 17527-86	Упаковка. Термины и определения	I.5.I3.
ГОСТ 19537-83	Смазка пушечная.	
	Технические условия.	I.5.4.
ПГВУ 242-86 ÷ ПГВУ 245-86	Рабочие чертежи на круглые компенсаторы для газовоздухопроводов тепловых электростанций.	I.2.5., I.2.I0., I.6.I.
ПГВУ 320-86	Разбивка негабаритных компенсаторов на транспортабельные блоки	I.3.I., I.6.I.
ПГВУ 246-86 ÷ ПГВУ 249-86	Рабочие чертежи на прямоугольные компенсаторы для газовоздухопроводов тепловых электростанций	I.2.I0., I.6.I.
ПГВУ 32I-86	Разбивка негабаритных компенсаторов на транспортабельные блоки	I.3.I., I.6.I.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взм. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата
9	34	42-10189-81	И.И.И.	1981			

TU 34-42-10189-81

1	2	3
ПГВУ 332-88 + ПГВУ 333-88	Рабочие чертежи на круглые компенсаторы для пылепроводов тепловых электростанций.	I.2.5., I.6.I.
ПГВУ 334-88 + ПГВУ 339-88	Рабочие чертежи. Конструкции компенсаторов круглых для пылегазовоздухо-проводов Д = 400 мм	I., I.2.5., I.6.I.
ПГВУ 307-85 + ПГВУ 309-85	Компенсаторы прямоугольные со складывающимися углами	I.
РД 34.15.022-89	Инструкция о порядке хранения энергетического оборудования на объектах Минэнерго СССР 04.10.89 г.	4.2.
-	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей. Утв. Министерством энергетики СССР 20 февраля 1989 г. Москва, Энергоатомиздат, 1989.	5.6.
-	Правила перевозки грузов. Утв. МПС СССР. М., изд. Транспорт, 1977 г.	4.1.3.

П. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	244	125.1.9	244	

ТУ 34-42-10189-81

Продолжение приложения 6

I	2	3
-	Правила перевозки грузов автомобильным транспортом. Утв. Министерством автомобильного транспорта РСФСР. М., изд. Транспорт, 1984 г.	4.1.3.
-	Общие правила перевозки грузов пассажиров и багажа по морским путям сообщения на судах Министерства морского флота СССР. М., изд. Транспорт, 1981 г.	4.1.3.
-	Правила перевозки грузов. Утв. Министерством речного флота РСФСР от 14.08.78 г. приказом № 114 М., изд. Транспорт, 1979 г.	4.1.3.
-	Правила перевозки пассажиров, багажа и грузов по воздушным линиям СССР. Утв. Министерством гражданской авиации. М., Редакционно-издательский отдел Министерства, 1985 г.	4.1.3.
ТУ 6-10-1916-83	Грунтовка ВД-КЧ-0184.	
ГОСТ 15598-70	Технические условия Проволока стальная струнная. Технические условия.	1.5.1. 3.2.

Изм. №	Подп. и дата	Введ. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата
1				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 34-42-10189-81	Лист
4	34	10189-81	Тур			31