Министерство строительства предприятий
нефтяной и газовой промышленности СССР

ОКП 52 8441

Группа Ж 34

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер КМЭЗБУ

12/12/90 Н.С.Трофимов

ПАНЕЛИ ДВУХСЛОЙНЫЕ СТАЛЬНЫЕ С ТРУДНОСГОРАЕМЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ ПОД КРОВЛЮ ИЗ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Технические условия

ТУ 102 - 569-90

Впервые

Срок действия

с 01.01.91

до 31.12.95

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер
ССО „Сибкомплектмонаж"
Акт от 05.12.90 Ш.Г.Тукаев

Главный инженер
ВНИИПКспецстройконструкция

19.06.90 А.Б.Рубинштейн

Заведующий отделом № 9

14.06.90 Н.Х.Гольцов

Заведующий отделом № 10

13.06.90 В.П.Кузнецов

Гл.конструктор проекта

04.06.90 В.М.Суслин

1990

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
435-92	26.12.90			

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия распространяются на панели кровельные двухслойные стальные бескаркасные с трудносгораемым утеплителем (далее по тексту панели), предназначенные для покрытия отапливаемых производственных зданий объектов строительства нефтяной и газовой промышленности с применением в качестве верхнего элемента покрытия рулонных материалов.

Панели предназначены для устройства покрытий в зданиях Ша и IУа степени огнестойкости, с уклоном кровли не менее I:I0, эксплуатируемых в неагрессивных и слабоагрессивных средах, с относительной влажностью воздуха внутри помещений не более 60%, возводимых в I-IУ районах по весу снегового покрова, температурой наружного воздуха от +40° до минус 53°С и сейсмичностью до 8 баллов.

Несущим элементом конструкции панелей является профилированный лист. Теплоизоляционный слой принят из жесткого пенопласта типа ПП, который приформовывается к обшивке панелей при их изготовлении в процессе отверждения формовочной массы пенопласта в специальной кассете-форме.

Условное обозначение марки панели должно состоять из буквенно-цифровых групп, разделяемых дефисом, в соответствии со структурой обозначения.

Пример условного обозначения марки панели кровельной двухслойной рядовой длиной 9600 мм, с координационной шириной 800 мм, толщиной теплоизоляционного слоя 80 мм, высотой гофра обшивки 75 мм и толщиной обшивки 0,8 мм:

I ПК 96.80.80-75.0,8;

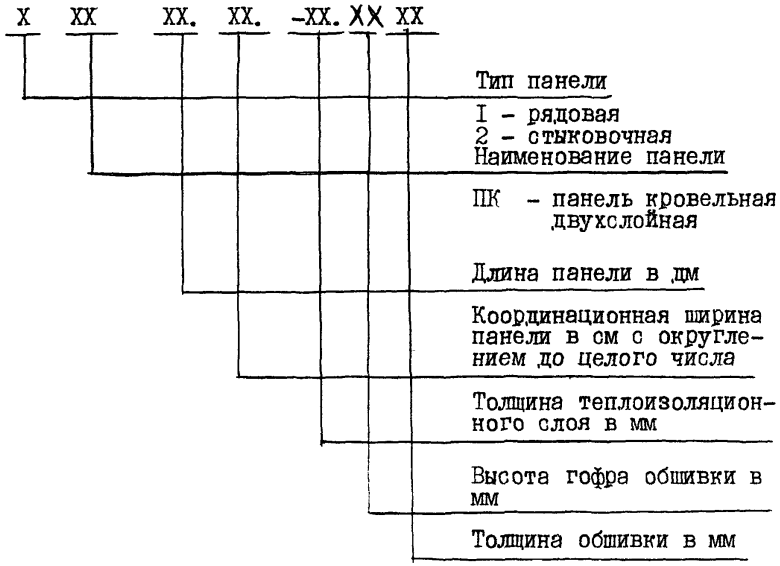
то же стыковочной панели:

2 ПК 96.80.80-75.0,8.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУI02-569-90			
Разр.		Омельченко		01.06.90	Панели кровельные двухслойные стальные бескаркасные с трудносгораемым утеплителем. Технические условия	Лит. А	Лист 2	Листов I3
Н.контр.		Разоренова		26.12.90		ВНИИПК спецстройконструкция		

Инв. № подл. 72592 | Подпись и дата 26.12.90 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Структура обозначения марки панели



I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Панели должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта конструкторской документации № 00430I, разработанной ВНИИПКспецстройконструкция.

Панели должны изготовляться в соответствии с технологическим регламентом, утвержденным в установленном порядке.

I.2. Основные параметры и размеры

I.2.I. Основные параметры и размеры панелей должны соответствовать указанным в табл.I.

I.3. Требования к материалам.

I.3.I. Обшивка панелей должна выполняться из стального оцинкованного профилированного листа по ГОСТ 24045 (ОКП II 2200).

I.3.2. В качестве теплоизоляционного слоя должен применяться жесткий трудносгораемый пенопласт по физико-механическим показателям и составу, соответствующий пенопласту марки ПШ150. по ТУ I02-433-87 (ОКП 37 686000) и отвечающий дополнительным требованиям, указанным в п.I.3.4.

I.3.3. Соединение пенопласта с профилированным листом должно осуществляться при помощи металлических полосовых элементов в соответствии с рабочими чертежами.

I.3.4. Основные физико-технические и механические показатели пенопласта ПШ I50 должны соответствовать требованиям ТУ I02-433-87 (ОКП 37 686000) и дополнительным требованиям, указанным в табл.2.

Таблица 2

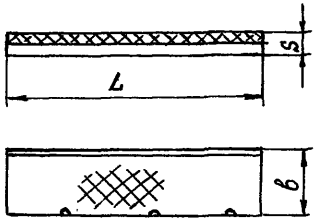
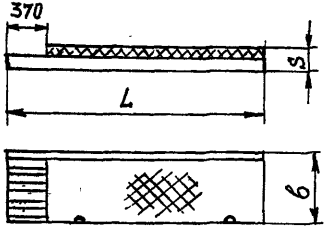
Наименование показателя	Величина
Водопоглощение за 24 часа в % по объему, не более	20
Усадка линейная технологическая, %, не более	0,I
Кислотное число, мг КОН/г, не более	30
Морозостойкость, цикл	40

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
72.592	26.12.90 г.			

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Таблица I

Размеры в мм

Тип панели	Эскиз	Марка панели	L	b	s	Масса справочная, кг	Код ОКП
I		I ПК 96.80.80-75.0,8	9615	800	155	193,0	52 8441 4101
		I ПК 79.80.80-75.0,8	7900	800	155	162,0	52 8441 4102
		I ПК 64.80.80-75.0,8	6400	800	155	131,0	52 8441 4103
2		2 ПК 96.80.80-75.0,8	9615	800	155	189,0	52 8441 4201
		2 ПК 64.80.80-75.0,8	6400	800	155	127,0	52 8441 4202

ПРИМЕЧАНИЕ: Справочная масса указана при плотности пенопласта – 150 кг/м3.

I.3.5. На поверхности теплоизоляционного слоя не допускаются сквозные отверстия, пустоты.

I.3.6. Распределение гранул пенополистирола в панелях должно быть равномерным по всей площади и объему теплоизоляционного слоя.

I.4. Требования к панелям.

I.4.I. Предельные отклонения размеров панелей от проектных значений не должны превышать, мм:

по длине	+ I0
по ширине	± 8
по толщине	+ 8 − 3

I.4.2. Отклонение от прямолинейности продольных кромок панели (кривизна продольных кромок) не должно быть более 2 мм на I м длины.

I.4.3. Отклонение от плоскостности панели (выпуклость или вогнутость) в поперечном направлении не должно быть более 6 мм.

I.4.4. Внешний вид и качество панелей должно соответствовать эталону, утвержденному в установленном порядке.

I.4.5. В панелях не допускается:

- смятие продольных кромок стальных профилей за исключением местных смятий в местах упаковки и строповки.
- наличие впадин глубиной I0 мм и наплывов высотой 5 мм на поверхности теплоизоляционного слоя.

I.4.6. Диаметр отверстия для комбинированных заклепок должен удовлетворять требованиям технических условий на заклепки.

I.5. Маркировка

I.5.I. Маркировка панелей наносится на профилированный лист на расстоянии I00 мм от края на бескарнизной стороне. Маркировка должна выполняться несмываемой краской (отличный от цвета пенели) и содержать следующие маркировочные знаки:

товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование;

марку панели;

дату изготовления;

штамп ОТК.

I.6. Упаковка

I.6.I. Панели должны упаковываться в пакеты.

Инв. № подл. 43592 | Подп. и дата 26.12.90 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

I.6.2. Упаковка пакетов панелей должна соответствовать требованиям чертежей завода-изготовителя и обеспечивать сохранность панелей при их транспортировке и хранении.

I.6.3. Транспортная маркировка должна наносится на каждое грузовое место и содержать основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ I4I92.

2. ПРИЕМКА

2.1. Приемка панелей должна производиться партиями. В состав партии входят панели, последовательно изготовленные по одному и тому же технологическому регламенту из материалов одного вида, одной и той же марки, качества и рецептуры пенопласта.

Количество панелей в партии должно быть не более 300 шт. и не превышать недельный выпуск панелей.

2.2. При приемке партии панелей следует проверять соответствие панелей требованиям настоящих технических условий по показателям, приведенным в табл.3, графа 2.

Таблица 3

Наименование показателя	Показатель, контролируемый при приемке партии	Показатель, контролируемый периодически
I	2	3
Соответствие применяемых материалов требованиям нормативных документов	+	–
Внешний вид панелей	+	–
Геометрические параметры панелей, отклонения от прямолинейности и плоскостности	+	–
Комплектность, маркировка и упаковка панелей	+	–
Физико-технические свойства и механические показатели пенопласта:		
плотность	+	–
теплопроводность	–	+
сорбционное увлажнение	–	+
водопоглощение	–	+
прочность на сжатие	–	+
кислотное число	–	+
линейная технологическая усадка	–	+
группа возгораемости	–	+
морозостойкость	–	+

Примечание: знак "+" означает, что испытания проводят,
знак "–" – испытания не проводят

Инв. № подл. 72532 | Подп. и дата 26.12.90 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

2.3. Геометрические размеры, отклонения от прямолинейности и плоскостности определяют на 1% панелей, входящих в состав партии, но не менее, чем на трех панелях.

2.4. Для определения физико-технических и механических показателей пенопласта от партии панелей отбирают образцы в соответствии с ГОСТ 17177.

2.5. Образцы следует вырезать и испытывать не ранее чем через одни сутки после изготовления панелей.

2.6. Если проверяемые панели хотя бы по одному показателю не будут удовлетворять требованиям настоящих технических условий, следует проводить проверку по этому показателю удвоенного количества панелей данной партии.

2.7. Результаты приемочного контроля каждой партии панелей должны быть записаны в журнале технического контроля предприятия-изготовителя.

2.8. Периодически, не реже одного раза в год, а также при освоении производства панелей, при изменении их конструкции, марки и рецептуры пенопласта или технологического регламента изготовления панелей следует проверять соответствие утеплителя панелей требованиям по показателям, приведенным в графе 3 таб.3.

Периодические испытания должны проводиться на панелях, прошедших приемочные испытания.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.I. Соответствие материалов и покупных изделий требованиям стандартов должно подтверждаться товарно-сопроводительной документацией и результатами входного контроля по ГОСТ 24297 (ОКСТУ 0085) предприятия-изготовителя.

3.2. Внешний вид панелей проверяют путем осмотра.

3.3. Комплектность панелей проверяют в соответствии со спецификацией заказчика. Маркировку и упаковку проверяют путем осмотра пакетов панелей.

3.4. Размеры панелей необходимо проверять с точностью до I,0 мм. Для проверки линейных размеров панелей следует применять измерительные металлические линейки по ГОСТ 427 (ОКП 39 363), измерительные металлические рулетки второго класса типа РС по ГОСТ 7502 (ОКП 44 3358), штангенциркули по ГОСТ I66 (ОКП 39 33I0) шаблоны и другие универсальные инструменты, прошедшие проверку в установленном порядке.

3.5. Отклонение от плоскостности панелей (вогнутость или выпуклость), в поперечном направлении проверяют размещением панели на горизонтальной плоскости, натяжением струны с использованием штангенциркуля ШЦ-III по ГОСТ I66 (ОКП 39 33I0) или специальных шаблонов.

3.6. Физико-технические свойства и механические показатели пенопласта проверяют по ТУ I02-433-87.

3.7. Водопоглощение пенопласта следует определять по ГОСТ I7I77.

3.8. Кислотное число следует определять по ГОСТ 209I6.

3.9. Линейную технологическую усадку следует определять по ГОСТ 24434.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.I. Транспортирование панелей может производиться железнодорожным, автомобильным, водным и воздушным транспортом.

Погрузка, размещение отправочных грузовых мест, входящих в комплект поставки, их закрепление на время транспортирования и разгрузка должны соответствовать правилам и техническим условиям перевозки грузов, действующим на данных видах транспорта.

4.2. Транспортирование панелей должно производиться пакетами.

4.3. Транспортирование панелей автомобильным транспортом должно производиться на автомашинах с полуприцепом длиной не менее 6м.

4.4. Размещение отправочных грузовых мест и их закрепление на время транспортирования должны соответствовать чертежам предприятия-изготовителя, согласованным и утвержденным в установленном порядке.

4.5. Хранение панелей перед укладкой в пакеты необходимо осуществлять в помещениях на ровной площадке в горизонтальном положении на деревянных прокладках.

4.6. Складирование панелей следует производить в пакетах на ровных площадках.

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

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.I. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие панелей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

5.2. Гарантийный срок, в течение которого предприятие-изготовитель панелей обязано устранить обнаруженные потребителем дефекты - I2 месяцев с момента отгрузки панелей потребителю.

5.3. Срок службы панелей - 25 лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ НТД, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В ТУ

Обозначение	Наименование
ГОСТ I66-80	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Основные параметры и размеры. Технические требования.
ГОСТ 7502-80	Рулетки измерительные металлические
ГОСТ I4I92-77	Маркировка грузов
ГОСТ I7I77-87	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы контроля.
ГОСТ 209I6-87	Плиты теплоизоляционные из пенопласта на основе резольных фенолформальдегидных смол. Технические условия
ГОСТ 24045-86	Профили стальные оцинкованные гнутые с трапециевидной формой гофра для строительства. Технические условия.
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения.
ГОСТ 24434-80	Панели слоистые с утеплителем из пенопластов для стен и покрытий зданий. Метод определения усадки.
ТУ I02-433-87	Пенопласт прокладочный для БКУ и изделия из него.

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата 26.12.90 | Инв. № подл. 72592

gost.e-ecolog.ru