Форма 4

Министерство строительства предприятий
нефтяной и газовой промышленности

УДК
Группа Ж 35

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
Главного технического
управления

23.03.88 Н.И.Курбатов

ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ И КРОВЕЛЬНЫЕ КАРКАСНЫЕ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ

Технические условия

ТУ 102 - 462 - 88
Впервые

Срок действия с 15.04.88
до 15.04.93

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
Главнефтегазпромстроя

18.12.87 А.С.Гелагаев

Главный инженер
ЭКБ по железобетону

10.12.87 А.Б.Рубинштейн

Заведующий отделом № I

09.12.87 Н.Х.Гольцов

Заведующий отделом № IO

09.12.87 В.П.Кузнецов

Главный конструктор
проекта

08.12.87 В.М.Суслин

1988

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия распространяются на панели стеновые и кровельные каркасные асбестоцементные с утеплителем из минераловатных плит и нащельники для производственных зданий, предназначенные для эксплуатации в районах I-IУ ветровых и I-У снеговых нагрузок (СНиП 2 0I 07-85), температурой наружного воздуха до минус 50°С, относительной влажностью воздуха помещений до 60%.

Панели состоят из алюминиевого каркаса обшитого с обеих сторон асбестоцементными листами и теплоизоляцией между ними из минераловатных плит на синтетическом связующем.

Условное обозначение панели должно состоять из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами, в соответствии со структурой обозначения, и заканчиваться обозначением настоящих технических условий.

Пример условного обозначения марки стеновой панели рядовой длиной 5980мм, шириной II80 мм с толщиной теплоизоляционного слоя I48 мм, применяемый в IУ районе ветровых нагрузок.

I ПСКА 60.I2.I48-IУ ТУ I02 -462- 88

То же, панели рядовой с проемом, расположенным по 2 варианту, длиной 5980 мм, шириной II80 мм с толщиной теплоизоляционного слоя I48 мм, применяемой в IУ районе ветровых нагрузок

2 ПСКА 60.I2.I48-2-IУ ТУ I02 -462 - 88

То же, панели доборной длиной 5980 мм, шириной 420 мм с толщиной теплоизоляционного слоя I48 мм, применяемой в IУ районе ветровых нагрузок

3 ПСКА 60.4.I48-IУ ТУ I02 -462-88

То же, панели кровельной рядовой длиной 5980 мм, шириной II80 мм с толщиной теплоизоляционного слоя I22 мм, применяемой в районах I-Ш стеновых нагрузок.

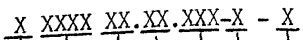
I ПККА 60.I2.I22-Ш ТУ I02-462-88

То же, панели рядовой с проемом размером 400х400мм длиной 5980 мм, шириной II80 мм, с толщиной теплоизоляционного слоя I22 мм, применяемой в районах I-Ш снеговых нагрузок

Изм	Кол	№ докум	Подпись	Дата	ТУ I02-462- 88			
Разраб.		Земскова			Панели стеновые и кровельные каркасные асбестоцементные с утеплителем из минераловатных плит. Технические условия	Лит	Лист	Листов
Провер.		Омельченко				А	2	18
Н.Контр		Трофимова				ЭКБ по железобетону		
ГКП		Суслин						

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

Структура обозначения марки панели



Тип панели

1 – рядовая
2 – рядовая с проемом
3 – доборная

Наименование панели

ПСКА – панель стеновая каркасная асбестоцементная
ПККА – панель кровельная каркасная асбестоцементная

Длина панели в мм
с округлением до целого числа

Ширина панели в дм
с округлением до целого числа

Толщина теплоизоляционного слоя в мм

Конструктивная особенность панелей

стеновых – по количеству и расположению оконных блоков – 1,2,3,4

кровельных – по расположению накладок – I

– по размерам проемов –
400 – проем 400х400 мм
700 – –"– 700х700 мм
1000 – –"– 1000х1080мм

Район применения панелей

стеновых – Ш – ветровой р-н I-Ш
IУ – –"– IУ

кровельных – Ш – снеговой р-н I-Ш
У – –"– IУ-У

Структура обозначения марки нащельника



Наименование

НГ – нащельник горизонтальный
НВ – нащельник вертикальный
НУ – нащельник угловой

Разновидность нащельников
в зависимости от длины

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

2 ПККА 60.12.122 - 400 - Ш ТУ 102-462-88

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Панели и нащельники должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящих технических условий и комплекта рабочих чертежей 10382, 10383 и 3440, разработанных ЭКБ по железобетону.

I.2. Типы, основные параметры и размеры

I.2.I. Типы, основные параметры и размеры стеновых панелей должны соответствовать указанным в табл. I ;
кровельных панелей - в табл. 2 ;
нащельников - в табл. 3.

I.3. Требования к материалам

I.3.I. Обшивка панелей должна выполняться из асбестоцементных прессованных листов по ГОСТ 18124-75.

I.3.2. Асбестоцементные листы должны плотно примыкать к плоскостям каркаса. Между асбестоцементными листами и каркасом с внутренней стороны панелей должны устанавливаться уплотняющие прокладки в соответствии с рабочими чертежами. Зазоры в стыках между асбестоцементными листами не должны превышать 2 мм.

I.3.3. На асбестоцементных листах не допускаются трещины и околы за исключением околов углов до 10мм по катету.

I.3.4. Каркас панели собирают из гнутых алюминиевых элементов С - образного профиля. Алюминий марки АМг2Н2 по ГОСТ 21631-76 и ГОСТ 13726-78.

I.3.5. Соединение элементов каркаса должно производиться дуговой сваркой по ГОСТ 14806-80.

I.3.6. Все поверхности кромок свариваемых деталей должны подвергаться механической или химической обработке.

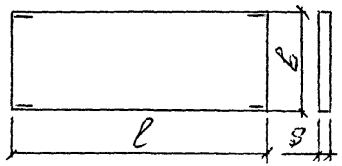
Удаление окисной пленки механическим способом должно выполняться непосредственно перед сваркой, а химическим - не более чем за 48 часов до сварки.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
55				

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

Таблица I

Размеры в мм

Тип панели	Эскиз	Условное обозначение марки панелей	Длина ℓ	Ширина B	Толщина δ	Масса справочная, кг: мин. ватные плиты $\gamma = 125$ кг/м³	мин. ватные плиты $\gamma = 75$ кг/м³
I рядовая		I ПСКА 60.I2.I48-Ш*	5980	II80	I64	398	346
		I ПСКА 60.I2.I48-IУ	5980	II80	I64	403	35I
		I ПСКА 45.I2.I48-Ш	4480	II80	I64	300	26I
		I ПСКА 45.I2.I48-IУ	4480	II80	I64	307	268
		I ПСКА 30.I2.I48-Ш	2980	II80	I64	I48	I22
		I ПСКА 20.I2.I48-Ш	I980	II80	I64	I33	II6
		I ПСКА I0.I2.I48-Ш	980	II80	I64	39	6I
		I ПСКА 60.6.I48-Ш	5980	580	I64	2I0	I85
		I ПСКА 60.6.I48-IУ	5980	580	I64	22I	I96
		I ПСКА 45.6.I48-Ш	4480	580	I64	I59	I40
		I ПСКА 30.6.I48-Ш	2980	580	I64	I07	95
		I ПСКА 20.6.I48-Ш	I980	580	I64	72	64
		I ПСКА 37.I2.I48-IУ	3740	II80	I64	257	225

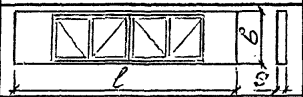
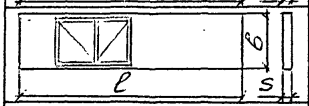
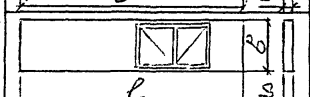
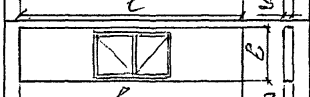
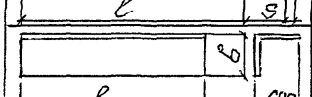
ТУ I02-462-88

Лист 5

Форма 11

Продолжение табл.I

Размеры в мм

Тип панели	Эскиз	Условное обозначение марки панелей	Длина ℓ	Ширина $\mathcal{B}$	Толщина S	Масса справочная, кг: Мин.ватные плиты γ=125 кг/м³	Мин.ватные плиты γ=75 кг/м³
2 рядовая с проемом		2 ПСКА 60.I2.I48-I-IУ	5980	II80	I64	330	320
		2 ПСКА 60.I2.I48-2-IУ	5980	II80	I64	338	307
		2 ПСКА 60.I2.I48-3-IУ	5980	II80	I64	338	307
		2 ПСКА 60.I2.I48-4-IУ	5980	II80	I64	335	300
3 доборная		3 ПСКА 60.4.I48-III 3 ПСКА 60.4.I48-IУ	5980 5980	420 420	I64 I64	232 249	2I4 23I

* Условное обозначение марки панелей должно заканчиваться обозначением настоящих технических условий

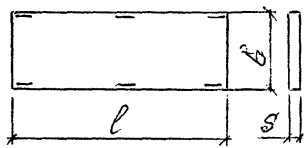
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
55				

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

ТУ 102-462-88

Таблица 2

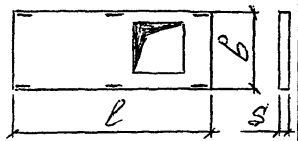
Размеры в мм

Тип панели	Эскиз	Условное обозначение марки панелей	Длина l	Ширина b	Толщина δ	Масса справочная, кг: мин. ватные плиты γ =125 кг/м³	мин. ватные плиты γ =75 кг/м³
I рядовая		I ПККА 60.I2.I22-Ш*	5980	II80	I42	440	398
		I ПККА 60.I2.I22-У	5980	II80	I42	446	404
		I ПККА 60.I2.I22-I-Ш	5980	II80	I42	440	398
		I ПККА 60.I2.I22-I-У	5980	II80	I42	446	404
		I ПККА 45.I2.I22-Ш	4480	II80	I42	346	3II
		I ПККА 30.I2.I22-Ш	2980	II80	I42	232	207
		I ПККА 30.I2.I22-У	2980	II80	I42	235	2I0
		I ПККА 60.I5.I22-Ш	5980	I480	I42	553	499
		I ПККА 60.I5.I22-У	5980	I480	I42	563	509
		I ПККА 60.I5.I22-I-Ш	5980	I480	I42	553	499
		I ПККА 60.I5.I22-I-У	5980	I480	I42	563	509
		I ПККА 45.I5.I22-У	4480	I480	I42	423	382
		I ПККА 30.I5.I22-Ш	2980	I480	I42	277	250
		I ПККА 30.I5.I22-У	2980	I480	I42	282	255
		I ПККА 60.7.I22-У	5980	740	I42	295	270
		I ПККА 30.7.I22-У	2980	740	I42	I5I	I40
		I ПККА 30.3.I22-У	2980	280	I42	64	58
		I ПККА 30.I5.I02-У	2965	I480	I22	263	24I

Форма 11

Продолжение табл.2

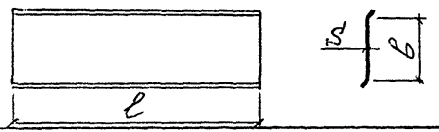
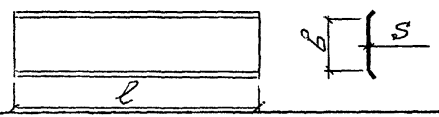
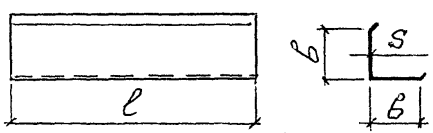
Размеры в мм

Тип панели	Эскиз	Условное обозначение марки панелей	Длина ℓ	Ширина b	Толщина δ	Масса справочная, кг: мин. ватные плиты γ=125 кг/м³	Масса справочная, кг: мин. ватные плиты γ=75 кг/м³
2 рядовая с проемом		2 ПККА 60.I2.I22-400-Ш	5980	II80	I42	426	386
		2 ПККА 60.I2.I22-400-У	5980	II80	I42	432	392
		2 ПККА 60.I2.I22-700-Ш	5980	II80	I42	404	366
		2 ПККА 60.I2.I22-700-У	5980	II80	I42	4I0	372
		2 ПККА 60.I2.I22-I000-Ш	5980	II80	I42	384	350
		2 ПККА 60.I2.I22-I000-У	5980	II80	I42	390	356
		2 ПККА 60.I5.I22-400-Ш	5980	I480	I42	544	49I
		2 ПККА 60.I5.I22-400-У	5980	I480	I42	553	500
		2 ПККА 60.I5.I22-700-Ш	5980	I480	I42	524	473
		2 ПККА 60.I5.I22-700-У	5980	I480	I42	533	482
		2 ПККА 60.I5.I22-I000-Ш	5980	I480	I42	477	434
		2 ПККА 60.I5.I22-I000-У	5980	I480	I42	487	444

* Условное обозначение марки панели должно заканчиваться обозначением настоящих технических условий

Таблица 3

Размеры в мм

Эскиз	Условное обозначение марки нащельников	Длина l	Ширина b	Толщина s	Масса справочная, кг	Код ОКП
	НГ-I *	3000	40	0,8	I,3	
	НВ-I	3000	I20	0,8	2,8	
	НУ-I	3000	2I0	0,8	3,4	

* Условное обозначение марки нащельников должно заканчиваться обозначением настоящих технических условий

I.3.7. Сварные швы должны быть ровные, без наплывов. Прожоги не допускаются. Выпуклости шва высотой более I,5мм должны быть зачищены.

I.3.8. В качестве утеплителя должны применяться плиты теплоизоляционные марки I25 из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82 или маты минераловатные прошивные марки I00 типа IМ по ГОСТ 2I880-76 (для кровельных панелей).

Плиты утеплителя должны быть уложены между элементами каркаса в распор с обжатием их по торцам.

При двухслойной укладке минераловатных плит или матов швы должны перекрываться.

I.3.9. Влажность минераловатных плит и матов, укладываемых в панель, не должна превышать I% по массе.

I.3.I0.На внутреннюю обшивку со стороны теплоизоляции должен быть уложен пароизоляционный слой из полиэтиленовой стабилизированной пленки марок М и Т, толщиной не менее 0,I5мм по ГОСТ I0354-82 или других материалов в соответствии с рабочими чертежами. Пароизоляционный слой должен быть сплошным, без разрывов и повреждений.

I.3.II. Теплоизоляционные прокладки из пенопласта ПХВ-I-II5 по ТУ 6-05-II79-83, пенопласта марки ФФ по ТУ 6-05-I303-76, пенопласта марки ПП по ТУ I02-433-87 или древесины, обработанной антипиренами методом глубокой пропитки, должны приклеиваться к каркасу клеем 88Н по ТУ 38 I05I06I-82 или крепиться механическим способом.

Допускается вместо клея применять битум марки БН70/30 по ГОСТ 6617-76 и битум марки БНИ-IУ по ГОСТ 9812-74.

I.3.I2. Отклонение по толщине теплоизоляционных прокладок не должно превышать ± I мм.

I.3.I3 . В каркасы панелей кровли со стороны монтажных накладок должны быть установлены предохранительные стальные сетки.

Сетки должны иметь антикоррозионную защиту из цинкового покрытия или лакокрасочное покрытие по СНиП 2.03.II-85.

Допускается установка предохранительных сеток из алюминиевых полос.

I.4. Требования к панелям

I.4.I.Отклонение от линейных размеров для панелей приняты по 5 классу точности по ГОСТ 2I779-82 и не должны быть более значений, указанных в табл.4.

Таблица 4

Размеры в мм

Интервал номинального размера	Значение отклонения
св. I20 до 250	± I,5
" 500 до I000	± 2,5
" I000 до I600	± 3,0
" I600 до 2500	± 4,0
" 2500 до 4000	± 5,0
" 4000 до 8000	± 6,0

Отклонение линейных размеров по толщине панелей не должны быть более плюс 4мм, минус 3мм.

I.4.2. Отклонения от равенства диагоналей и прямолинейности продольных кромок панелей не должны превышать значений, указанных в табл.5.

Таблица 5

Размеры в мм

Интервал номинального размера	Значение отклонения	
	от прямолинейности	от равенства диагоналей
до I000	± 2,5	
св. I000 до I600	± 3,0	3
" I600 " 2500	± 4,0	4
" 2500 " 4000	± 5,0	5
" 4000 " 8000	± 6,0	6

I.4.3. Перепад сопрягаемых поверхностей каркаса не должен превышать I мм.

I.4.4. Шурупы должны быть плотно затянуты. Допускается применение винтов.Соединения со срезанной резьбой не допускаются.

I.4.5. В панелях не допускаются жировые и ржавые пятна, следы мастики, трещины и пробоины в листах обшивок; расслаивание листов обшивок; зазоры в укладке теплоизоляционного слоя ; выступающие заусеницы на кромках стальных деталей.

I.4.6. Отклонение по массе панели не должно превышать плюс минус 2% от справочной массы, указанной в табл. I и 2, с учетом колебаний плотности теплоизоляционных плит марки I25 по ГОСТ 9573-82 .

I.5. Требования к защитным покрытиям

I.5.I. Крепежные детали (винты, шурупы, гайки, шайбы) и накладки должны иметь защитное цинковое или кадмиевое покрытие в соответствии с рабочими чертежами.

I.6. Комплектность

I.6.I. Номенклатура и количество поставляемых панелей и комплектующих изделий должны соответствовать спецификации заказчика.

I.6.2. Панели должны поставляться потребителем комплектно:

В комплект поставки должны входить:

панели

крепежные изделия

нащельники.

I.7. Маркировка

I.7.I. Маркировку панелей наносят на поперечном торце на расстоянии 50мм от края панели.

Маркировка должна выполняться несмываемой краской (отличной от цвета панели) при помощи трафарета или штампа и содержать:

товарный знак предприятия - изготовителя или его краткое наименование ;

марку панели ;

дату изготовления ;

штамп ОТК ;

массу панели в килограммах ;

обозначение настоящих технических условий.

I.7.2. Транспортная маркировка должна наноситься на каждое грузовое место и содержать основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ I4I92-77.

Место нанесения транспортной маркировки - фанерный или металлический ярлык, способ нанесения - окраской по трафарету.

Расположение транспортной маркировки должно соответствовать приложению I по ГОСТ I4I92-77.

I.8. Упаковка

I.8.I. Упаковка панелей должна производиться в пакеты с

использованием стяжек или многооборотных средств пакетирования или контейнеры и соответствовать требованиям ГОСТ 15846-79, чертежей завода-изготовителя и обеспечивать сохранность панелей при хранении и транспортировании.

1.8.2. Формирование пакетов производиться в соответствии с требованиями настоящих технических условий, ГОСТ 23238-78 и ГОСТ 21929-76.

1.8.3. Несущие средства пакетирования должны иметь приспособления для захвата грузозахватными устройствами.

1.8.4. Упаковку комплектующих элементов производить отдельными грузовыми местами и поставлять с первыми партиями панелей на весь об"ект.

Грузовое место зависит от об"екта строительства и определяется в каждом конкретном случае заводом-изготовителем панелей.

Количество грузовых мест и транспортировку комплектующих элементов определяет завод-изготовитель панелей.

1.8.5. Нащельники должны поставляться упакованными в ящики, изготовленные по чертежам предприятия-изготовителя панелей. Ящики должны изготовляться из обрешеток Ш типа по ГОСТ 12082-82, размеры обрешеток, с учетом габаритов нащельников, должны соответствовать ГОСТ 21140-75.

Покупные изделия должны поставляться с тарой предприятия-изготовителя.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемка панелей должна производиться партиями. В состав партии входят панели, изготовленные из материалов одного вида, марки и качества по одной и той же технологии в течение не более одной недели.

Количество панелей в партии не должно быть более 500 шт.

2.2. При приемке партии панелей следует проверять соответствие панелей требованиям настоящих технических условий по следующим показателям:

внешний вид, размеры, правильность формы (отклонение от прямолинейности, равенство диагоналей), наличие и правильность установки накладок ;

масса панелей ;

состояние винтовых соединений ;

качество упаковки ;

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

наличие и правильность маркировки;
комплектность поставки;
соответствие применяемых материалов и деталей.

2.3. Проверку внешнего вида панелей, наличие и правильность установки накладок, наличие маркировкии следует проверять путем сплошного контроля.

2.4. Для проверки размеров и правильности формы, массы, состояния винтовых соединений отбирают I% панелей, входящих в состав партии, но не менее 3-х панелей.

2.5. Проверку винтовых соединений производят на каждой панели, отобранной в соответствии с п.2.4. Проверку выполнять выборочно, но не менее чем на 30% каждого типа крепления.

2.6. Качество сварных соединений элементов каркаса проверять до начала сборки панели.

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

2.8. Если при повторной проверке хотя бы одна панель не будет удовлетворять требованиям настоящих технических условий, все панели должны приниматься поштучно.

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

2.IO. Потребитель имеет право производить приемку панелей, применяя при этом правила приемки и методы контроля, установленные настоящими техническими условиями.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.I. Качество асбестоцементных листов, марку алюминиевого сплава, марку минераловатных плит и матов, полиэтиленовой пленки, конструкцию и размеры крепежных изделий проверяют по документам предприятий-поставщиков, удостоверяющих качество, а также по результатам входного и операционного контроля.

3.2. Внешний вид панелей, наличие накладок, наличие маркировки проверяют путем внешнего осмотра.

3.3. Проверку размеров панелей следует производить металлическими измерительными линейками по ГОСТ 427-75, металлическими измерительными рулетками 2-го класса по ГОСТ 7502-80, штангенциркулями по ГОСТ 166-80, шаблонами и другими универсальными инструментами, прошедшими поверку в установленном порядке.

3.4. Влажность минераловатных плит и матов определяют по ГОСТ 17177.4-81.

3.5. Отклонение от прямолинейности кромок панели проверяют при помощи натянутой струны. При проверке измеряют максимальный зазор между продольной кромкой панели и натянутой струной.

3.6. Затяжку шурупов или винтов проверяют вручную с помощью отвертки.

3.7. Массу панелей следует определять путем взвешивания динамометром общего назначения по ГОСТ 13837-79.

3.8. Качество сварных соединений элементов каркаса проверяют по ГОСТ 14806-80.

3.9. Комплектность поставки проверяют в соответствии со спецификацией заказчика.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Панели следует транспортировать железнодорожным, автомобильным или водным транспортом.

Погрузка, крепление и транспортирование пакетов или контейнеров на открытом подвижном составе осуществляется в соответствии с правилами перевозок грузов и Техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденных МПС.

4.2. Транспортирование панелей должно производиться пакетами с использованием одноразовых и многооборотных средств пакетирования или контейнерами в вертикальном положении. Консольное свисание пакетов не допускается.

4.3. Многооборотные средства пакетирования являются возвратной тарой и подлежат возврату заводу-изготовителю.

4.4. Каждая партия отгружаемых панелей должна сопровождаться документом, удостоверяющим их качество, в котором указывают:

наименование и адрес предприятия-изготовителя ;
номер и дату составления документа ;
номер партии панелей ;
марки панелей ;
массу панелей ;
количество панелей ;
дату изготовления ;
обозначение настоящих технических условий.

Документ должен быть подписан лицом, ответственным за технический контроль предприятия-изготовителя и отправлен по почте.

4.5. Хранение панелей производить в условиях, предотвращающих их повреждение и деформацию.

4.6. Хранение панелей на складе следует производить в пакетах или контейнерах на ровных площадках, но не более двух пакетов по высоте.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

5.2. Гарантийный срок, в течение которого предприятие-изготовитель панелей обязано устранить обнаруженные потребителем скрытые дефекты, указанные в пред"явленных претензиях - I2 месяцев с момента отгрузки панелей потребителю.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Перечень НТД, на которые даны ссылки в ТУ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 166-80	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 6617-76	Битумы нефтяные строительные. Технические условия
ГОСТ 7502-80	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 9573-82	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем. Технические условия
ГОСТ 9812-74	Битумы нефтяные изоляционные. Технические условия
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 12082-82	Обрешетки дощатые для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
ГОСТ 13726-78	Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
ГОСТ 13837-79	Динамометры общего назначения. Технические условия
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов
ГОСТ 14806-80	Дуговая сварка алюминия и алюминиевых сплавов в инертных газах. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 15846-79	Продукция отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 17177.4-81	Материалы и изделия строительные, теплоизоляционные. Метод определения влажности
ГОСТ 18124-75	Листы асбестоцементные плоские
ГОСТ 21140-75	Тара. Система размеров
ГОСТ 21631-76	Листы из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
ГОСТ 21779-82	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве
ГОСТ 21880-76	Маты минераловатные прошивные. Технические условия

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

Продолжение приложения 2

Обозначение	Наименование
ГОСТ 21929-76	Транспортирование грузов пакетами. Общие требования
ГОСТ 23238-78	Грузы длинномерные, транспортные пакеты. Технические требования
ТУ 6-05-1179-83	Пенопласт плиточный ПХВ
ТУ 6-05-1303-76	Пенопласт термореактивный марок ФК-20, ФК-40, ФК-20-А-20 и ФФ. Технические условия
ТУ 38 105106I-82	Клей 88Н
ТУ 102-433-87	Пенопласт трудносгораемый прокладочный ПП
СНиП 2.01.07-85	Нагрузки и воздействия
СНиП 2.03.11-85	Защита строительные конструкций от коррозии

Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

gost.e-ecolog.ru