

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ,
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК 69.024.155

Группа Ж-35

СОГЛАСОВАНО:

Зам. начальника
В/О "Совгазпромстрой"

Петренко
Н.Н. ПЕТРЕНКО
"17" 08 1976г.

УТВЕРЖАЮ:

Начальник Технического Управления

Иванцов
О.М. ИВАНЦОВ
"28" сентября 1976г.

ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЯ

С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАЛЬНОГО ОЦИНКОВАННОГО
ГОФРИРОВАННОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ БЕЗРУЛОННЫХ
КРОВЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 102-104-76

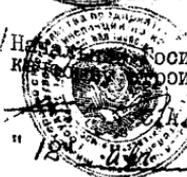
(Вводятся впервые)

Срок введения 01.12.1976г.

На срок до 01.12.1981г.


Зам. директора ВНИИСТ
ГОТОВОЙ организации по стандартизации
И.И. ПРОКОФЬЕВ
"17" 08 1976г.


Инженер ОКБ по железобетону
О.М. МОРОЗОВ
"28" 09 1976г.


Начальник инспекции по
строительству
И.И. МОРОЗОВ
"17" 08 1976г.

(Продолжение на следующем листе)

Лист № 10 из 10. Листы в дате 13.08.1976 г. № 10 из 10. Листы в дате

Продолжение титульного листа
Технические условия ТУ 102-104-76

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Главнефтегазпром-
стройматериалов

Кузнецов Ц. И. КУЗНЕЦОВ
" 04" *Кузнецов* 1976г.



Главный инженер
Новоинеглазовского КСК

В. А. АРБЯЗКО
В. А. АРБЯЗКО

" 04" *Арбязко* 1976г.



Главный конструктор проекта

А. П. ОБСЕЯН
" 30" *Обсеян* 1976г.

Заведующий отделом эксперимен-
тальных строительных конструк-
ций 2

А. К. ГАЙЛИС
" 30" *Гайлис* 1976г.

Руководитель темы

У. А. ОЛМАН
" 30" *Олман* 1976г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Технические условия "Панели покрытия с применением стального оцинкованного гофрированного профиля для безрулонных кровель промышленных зданий" разработаны в соответствии с "Комплексной программой", утвержденной первым заместителем Министра строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности тов. Баталиным Ю. П. и тематическим планом ЭКБ по железобетону по темам 7503 и 7613.

Панели предназначены для устройства покрытия без гидроизоляционного ковра в отапливаемых зданиях, строящихся в отдаленных труднодоступных и северных районах.

Панели имеют ряд преимуществ по сравнению с железобетонными панелями серии ИИ-24-2, особенно важных при строительстве в тяжелых климатических условиях

- покрытие, собираемое из панелей, имеет максимальную заводскую готовность, при сборке исключены "мокрые процессы";
- отсутствие необходимости укладки мягкой кровли позволяет снизить трудоемкость сооружения покрытия в два раза и отказаться от работы с горячим битумом;
- приведенные затраты на 1 м² покрытия в полтора раза ниже.

Панели покрытия с применением стального оцинкованного гофрированного профиля технологичны в изготовлении, при их производстве требуется обычное, серийно выпускаемое оборудование.

К выпуску панелей приступил Новосинеглазовский комбинат строительных конструкций.

В процессе разработки проекта технических условий были систематизированы и изучены технические требования стандартов и других нормативных документов к покрытиям промышленных зда-

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

Изм.	Иуст.	№ докум.	Подп.	Дата

Пояснительная записка к
ТУ 102-104-76

Иуст
2-1

ний и материалам для их изготовления.

Настоящие технические условия разработаны отделом ЭСК-2 и бригадой стандартизации ЭКБ по железобетону в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114-70 и ОСТ 102-15-74.

Панели покрытия не создают опасности для работающих при создании и эксплуатации, поэтому, согласно МУ-2-73 вводить в ТУ раздел "Требования безопасности" и согласовывать ТУ с профсоюзными организациями не требуется.

Инв. № пасп. Подп. и дата
Инв. № докум. Подп. и дата

Пояснительная записка к
ТУ 102-104-76

Лист
2

Настоящие технические условия распространяются на панели покрытия с применением стального оцинкованного гофрированного профиля для безрулонных кровель промышленных зданий с уклоном кровли не менее 1:10 и относительной влажностью помещения до 60%, строящихся в отдаленных и северных областях страны в I-IV районах снеговых нагрузок (по СНиП П-6-74) и температурой наружного воздуха до минус 55°С.

Панели имеют верхнюю и нижнюю облицовки из стального оцинкованного гофрированного профиля с трапециевидной формой гофра, соединенных между собой поперечными стальными ребрами.

Теплоизоляция—из полужестких минераловатных плит на синтетическом связующем; пароизоляция—из полиэтиленовой пленки Мс.

Панели изготавливаются по рабочим чертежам, разработанным ЭКБ по железобетону Миннефтегазстроя, проекты ЗИЗО "И" с дополнением 1 и 2 и ЗИЗ5^И.

Перечень материалов, применяемых при изготовлении панелей, указан в приложении I.

Номенклатура панелей и их обозначения приведены в приложении 2.

Циб. № 29610, Подпись и Дата
 Взам. инв. № Циб. № 29610, Подпись и Дата
 Циб. № 29610, Подпись и Дата
 Циб. № 29610, Подпись и Дата

				ТУ 102-104-76			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Резрвб.							
Провер.							
Н. Кон.							
Утв.							
Панели покрытия с применением стального оцинкованного профиля для безрулонных кровель промышленных предприятий					Лист	Лист	Листов
						3	17

1.9. Теплоизоляционные полужесткие минераловатные плиты марки "I25" на синтетическом связующем должны соответствовать требованиям ГОСТ 9573-72* и без пропусков и пустот укладываться в пространство между облицовками; при двухслойной укладке минераловатных плит швы должны перекрываться.

Толщина уложенных минераловатных плит должна превышать толщину свободного пространства между обшивками на 10 мм и обжиматься верхней обшивкой.

1.10. Минераловатные плиты должны храниться в закрытых помещениях или под навесом, упакованными в твердую тару (допускается упаковка в мягкую тару и без упаковки в штабелях высотой не более 2 м).

1.11. Каждая панель комплектуется нащельником для закрытия стыка (зазора) между двумя панелями в кровле.

Нащельники должны изготавливаться из гофрированного профиля марки Н 79-680-1.0 по ТУ 34-5831-71*, а при его отсутствии изготавливаться, согласно рабочим чертежам, из плоского оцинкованного стального листа.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Поставка панелей производится партиями. За партию принимаются панели, изготовленные в течение не более недели по единой технологии из материалов одного вида и качества.

2.2. Для контрольной проверки размеров, внешнего вида, массы и качества применяемых материалов выборочно отбирают образцы панелей в количестве 3% от партии, но не менее трех панелей.

Шифр и табл. 6
Подпись и дата
Взвешивание Шифр и дата
Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ТУ 102-104-76

Лист 6

2.3. Отобранные образцы подвергаются поштучному осмотру, обмеру и взвешиванию; при этом, для определения качества минераловатных плит и их укладки, противокоррозионной защиты и качества пароизоляционного слоя может производиться вскрытие панелей.

2.4. Внешний вид панелей проверяют путем осмотра и сравнения с требованиями настоящих ТУ и эталона.

2.5. Размеры и форму панелей проверяют с точностью до 1,0 мм:
- измерительными металлическими линейками по ГОСТ 427-57;
- измерительными металлическими рулетками второго класса типа РЗ-2, РЗ-5, РЗ-10 по ГОСТ 7502-69.

При проверке размеров панелей могут также применяться шаблоны и скобы, обеспечивающие необходимую точность измерений.

2.6. Масса панелей определяется путем взвешивания динамометром общего назначения по ГОСТ 13837-69* .

2.7. Объемная масса минераловатных плит определяется по методике ГОСТ 9573-72* .

2.8. Перед началом серийного производства панелей, а также при изменении конструкции или технологии производства панелей.. прочностным испытаниям подлежат не менее двух изделий каждой марки. В дальнейшем испытаниям подвергается одна из тысячи последовательно изготовленных по единой технологии и материалов одинакового качества панелей каждой марки.

Испытания и оценка их результатов проводятся, согласно методике ЭКБ по железобетону от 29.4.1976г.

2.9. Потребитель имеет право производить выборочную контрольную проверку соответствия панелей требованиям настоящих технических условий и рабочим чертежам, руководствуясь для этой цели указанным в пунктах 2.2 - 2.8. порядком отбора образцов и методов испытаний: при этом отбор образцов проводят в последовательности,

Изм. № 104-76
Изм. № 104-76
Изм. № 104-76
Изм. № 104-76
Изм. № 104-76

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 102-104-76

- г) наименование и марка панелей с указанием количества панелей каждой марки;
- д) дата изготовления панели;
- е) вид и объемная масса утеплителя;
- ж) масса панели в килограммах;
- з) обозначение настоящих ТУ.

3.3. Паспорт должен быть подписан начальником ОТК предприятия.

3.4. Принятые ОТК панели хранятся на складе готовой продукции в пакетах, на выровненных площадках, в условиях, исключающих увлажнение теплоизоляционного слоя панели.

3.5. Пакеты состоят из (см.рис.1):

- а) двух нижних и двух верхних деревянных брусков сечением 130 x 170 мм с отверстиями диаметром 22 мм по концам;
- б) четырех тяжей из арматурной стали класса А1 марки ВСтЗсп2 по ГОСТ 5781-61^ж; ГОСТ 380-71^ж диаметром 20 мм для стягивания пакетов;
- в) панелей, уложенных горизонтально в четыре ряда по высоте;
- г) между рядами панелей укладываются деревянные прокладки сечением 40 x 120 мм. Допускается применение прокладок сечением 40 x 100 мм.

3.6. В пакет укладывается не более 4 основных панелей или 12 доборных панелей покрытий.

3.7. Нижние бруски и прокладки при пакетировании должны располагаться под опорными полосами панелей, тяжи должны устанавливаться вертикально.

3.8. Стягивание пакетов допускается только при наличии под головками тяжей и гайками шайб. Размеры шайб 100 x 100 x 8 мм. Тяжи должны быть стянуты до усилий,

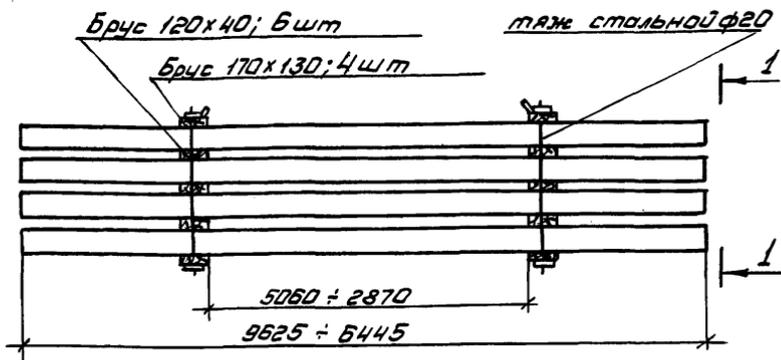
Инв. № пада. Подп. и дата
 Инв. № докум. Подп. и дата
 Инв. № инв. Взам инв. № докум. Подп. и дата
 6

ТУ 102-104-76

Исмет
9

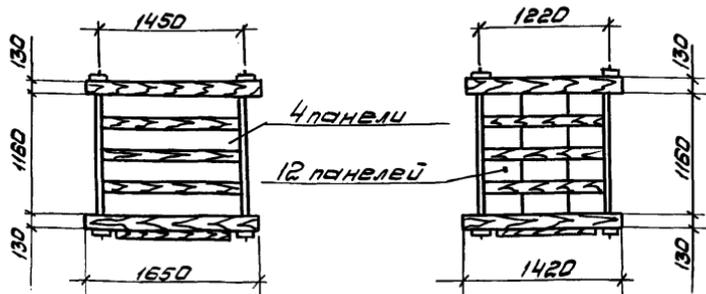
Изм.	Исмет	№ докум.	Подп.	Дата

Общий вид пакета панелей
типа СПП



Пакет основных
панелей покрытия

Пакет доборных
панелей покрытия



1-1

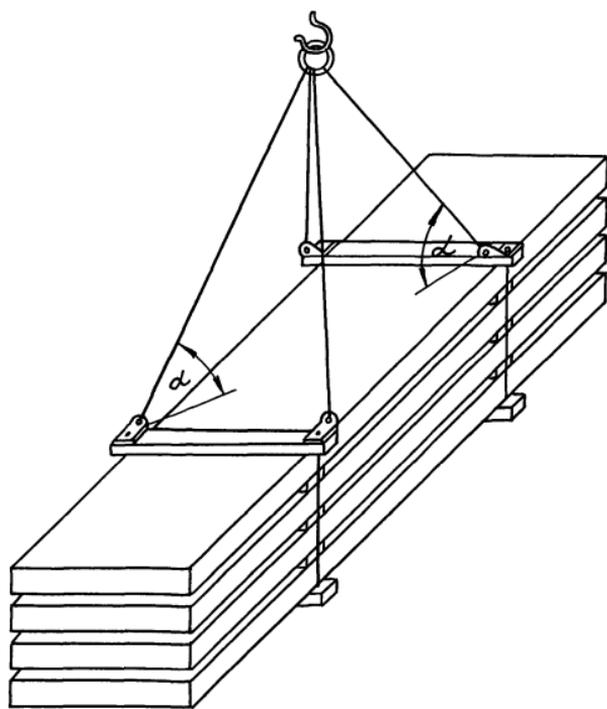
Рис. 1 Схема пакетирования

Шифр подл. / Подл. ч. дата / Шифр. инв. № / Шифр. инв. / Взам. инв. № / Шифр. инв. / Подпись ч. дата

Шифр подл.	Подл. ч. дата	Шифр. инв. №	Шифр. инв.	Взам. инв. №	Шифр. инв.	Подпись	Дата

ТУ 102-104-76

Лист
10



$$\angle \alpha \geq 45^\circ$$

Рис. 2. Схема строповки пакетов

Изм. № подл. Подп. и дата
 Взят из № М.И. № 104/76 Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 102-104-76

Лист
 11

исключающих смещение панелей в пакете при хранении и транспортировании.

3.9. Деревянные детали пакетов, подкладки и прокладки должны изготавливаться из воздушно-сухой древесины не ниже третьего сорта по ГОСТ 2695-71 и ГОСТ 8486-66. Не допускается применение осины, липы, ольхи и сучоcтоя.

3.10. При хранении на складе пакеты укладываются не более, чем в два яруса.

3.11. Строповка пакетов при их подъеме или перемещении допускается только за специальные скобы, согласно схеме, приведенной на рис.2. Угол между стропом и поверхностью панелей (горизонтальной проекцией стропы) должен быть не менее 45° .

3.12. Поставка панелей производится в пакетах. Комплектующие детали, необходимые для монтажа панелей, должны поставляться совместно с панелями, согласно комплекточной ведомости. Метизы и крепеж следует поставлять в ящиках.

3.13. Перевозка панелей производится в горизонтальном положении. Пакеты укладываются на транспортные средства не более, чем в два яруса. Схемы расположения и крепления пакетов должны быть согласованы с соответствующими транспортными организациями.

4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. При осмотре и уходе за кровлей и выполнении ремонтных работ необходимо пользоваться ходовыми досками с набитыми на них планками. Ходовые доски должны быть надежно

Шифр докум. Подп. и дата
Взят инв. № дубл. Подп. и дата
Шифр докум. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 102-104-76

Изм
12

прикреплены к монтажным планкам для подъема панелей и оставаться на весь период эксплуатации кровли.

4.2. Необходимо каждые 6 месяцев проводить периодические осмотры кровли и, при обнаружении признаков коррозии металла, производить антикоррозийную окраску.

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

Уч. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 102-104-76

Лист
13

ПЕРЕЧЕНЬ ГОСТов и ТУ на МАТЕРИАЛЫ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПАНЕЛЕЙ

Номер ГОСТа или ТУ	Наименование
1	2
ТУ 34-583I-7I*	Сталь холодногнутая оцинкованная.
ТУ 34-58I4-70	Заклепка комбинированная (односторонняя)
ТУ 34-58I5-70	Болт самонарезающий.
ГОСТ 85I0-72	Сталь прокатная угловая неравнополочная.
ГОСТ 59I5-70 ^X	Гайки шестигранные (нормальной точности).
ГОСТ I7475-72*	Винты с потайной головкой (нормальной точности).
ТУ 38-I0I474-74	Мастика ЗЭС (защитная электросетевая).
ГОСТ I0354-73	Пленка полиэтиленовая.
ТУ 6-05-II79-75	Поливинилхлоридный пенопласт марки ПХВ-I.
ГОСТ 2889-67	Мастика битумная кровельная (горячая).
ТУ 38-I05268-7I	Клей 88Н, Каучуковый однокомпонентный.
ГОСТ 9573-72 ^X	Плиты и маты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем.
ГОСТ 427-56	Линейки измерительные металлические.
ГОСТ 7502-69	Рулетки измерительные металлические.
ГОСТ I3837-68 ^X	Динамометры растяжения пружинные общего назначения.
ГОСТ I03-57 ^X	Сталь прокатная полосовая. Сортамент.
ГОСТ 6402-70 ^X	Шайбы пружинные.
ГОСТ I2592-67 ^{XX}	Листы конструкционные из алюминия и алюминиевых сплавов.
ГОСТ I0299-68	Заклепки с полукруглой головкой нормальной точности. Размеры.
ГОСТ I06I9-63	Винты с потайной головкой самонарезающие для металла и пластмассы. Размеры.
ГОСТ 8075-56 ^{XX}	Сталь тонколистовая кровельная оцинкованная и декапированная. Сортамент.

Шифр по ГОСТу. Дата и дата вступления в силу. Шифр по ГОСТу. Дата и дата вступления в силу. Шифр по ГОСТу. Дата и дата вступления в силу.

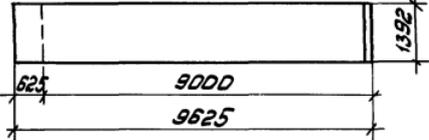
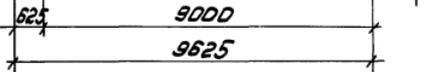
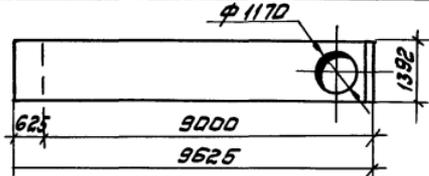
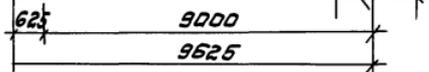
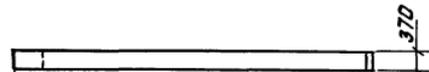
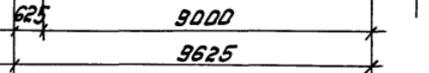
6

Изм.	Исх.	№ док.	Подп.	Дата

ТУ I02-104-76

Исх.
14

Номенклатура панелей

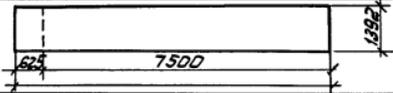
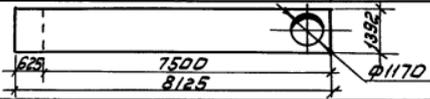
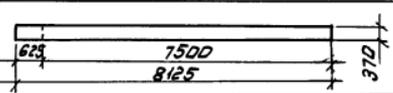
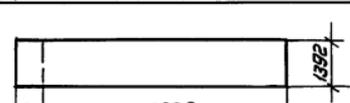
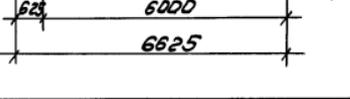
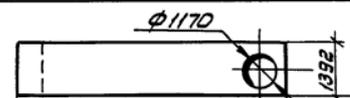
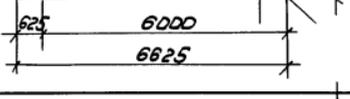
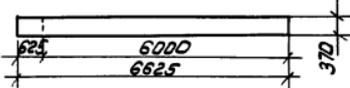
№№ п/п	Марка	Эскиз и размеры в плане	Высота мм	Номер проекта лист
1	2		4	5
1	СПП9.0-79-Н		258	<u>3130-И</u> 1
2	СПП9.0-79-С			<u>3130-И</u> 15
3	СПП9.0-79-К0			<u>3130-И</u> 2
4	СПП9.0-79-С0			<u>3130-И</u> 16
5	СПП9.0-79-КД			<u>3130-И</u> 20
6	СПП9.0-7			<u>3130-И</u> 19

Лист № докум. Подп. Дата

ТУ - 102 - 104 - 76

Лист
15

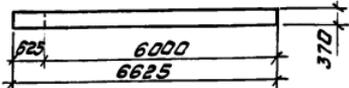
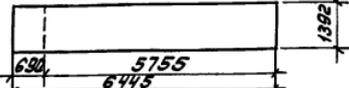
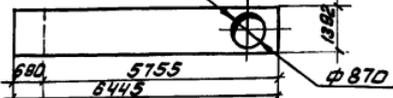
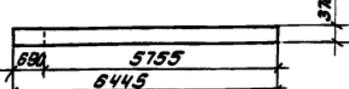
Приложение 2

1	2	3	4	5
7	СПП 7,5-79-Н		258	$\frac{3130-Н}{3}$
8	СПП 7,5-79-КД			$\frac{3130-Н}{4}$
9	СПП 7,5-79-КД			$\frac{3130-Н}{21}$
10	СПП 6,0-79-Н			$\frac{3130-Н}{5}$
11	СПП 6,0-79-С			$\frac{3130-Н}{17}$
12	СПП 6,0-79-КД			$\frac{3130-Н}{6}$
13	СПП 6,0-79-СД			$\frac{3130-Н}{18}$
14	СПП 6,0-79-КД			$\frac{3130-Н}{23}$

Лист 15

ГЧ-102-104-76

Лист 15 из 15

1	2	3	4	5
15	СПП 6,Р-79-СД		258	$\frac{3130-И}{22}$
16	СПП 5,8-79-К			$\frac{3130-И}{7}$
17	СПП 5,8-79-КД			$\frac{3130-И}{8}$
18	СПП 5,8-79-КД			$\frac{3130-И}{24}$

Обозначение панелей:

- Примечание - буквенные: СПП - стальная панель покрытия;
 - числовые: 9,0; 7,5; 6,0; 5,8 - размер ската панели,
 79 - высота стального гофрированного профиля;
 дополнительные буквы в конце маркировки обозначают:
 К - панель оканчивается карнизом; С - панель предназначена
 для стыковки панелей по скату кровли;
 О - панель имеет отверстие; Д - панель доборная.
Пример: СПП 7,5-79-КД - стальная панель покрытия перекрывает скат 7,5 м,
 высота стального гофр. профиля 79 мм, оканчивается карнизом, доборная.

Лист № 17
 Лист № 17
 Лист № 17

ТЧ - 102 - 104 - 76

Лист 17

Изменение № I к ТУ 102-104-76

1. Титульный лист: установлен новый срок действия до 31.01.1985г.

2. Пункт 1.2. второй абзац дополнен: "... или ТУ 67-74-75.

3. Пункт 1.4. изложен в новой редакции:

" 1.4. Монтажные планки для под"ема и перемещения панелей, а также крепежные детали для их крепления должны изготавливаться из стали марки ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-71^н, с антикоррозионным покрытием.

4. Пункт 1.8. дополнен и изложен в редакции: "1.8. Теплоизоляционные прокладки из пенопласта ПХВ-I (по ТУ 6-05-1179-75) или аналогичных теплоизоляционных пенопластов должны приклеиваться к поперечным ребрам битумом нефтяным изоляционным БНИ-IV (ГОСТ 9812-74), или битумом нефтяным строительным БН 70/30 (ГОСТ 6617-76), или клеем 88Н (ТУ 38-1051061-76).

5. Встречающиеся по тексту ТУ ^{документы} ссылки на нормативные ^{документы} заменены:

ГОСТ 103-57	на	ГОСТ 103-76
ГОСТ 427-56	на	ГОСТ 427-75
ТУ 34-5815	на	ТУ 67-72-75
ТУ 38-105268-71	на	ТУ 38-105268-79
ТУ 67-54-74	на	ТУ 67-199-78

6. Приложение I "Перечень ГОСТов и ТУ на материалы используемые при изготовлении панелей" заменен на приложение Ia "Перечень НТД на которые даны ссылки в ТУ".

ТУ 102-104-76

Изм. №1 к №2 докум. Подп. Дата

1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4
1	2	3	4

Панели покрытия с применением стального оцинкованного профиля для безрулонных кровель промышленных зданий
Технические условия

Иссл. №	Иссл. №	Иссл. №
Б	2	
СКС по железобетону		

Изм. №1 к №2 докум. Подп. Дата

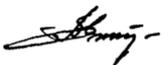
Министерство строительства предприятий
нефтяной и газовой промышленности

ОКП

УДК
Группа Ж-35

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Главного
технического управления

 В. А. Алтыов

16.04.84

ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЯ
С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАЛЬНОГО ОЦИНКОВАННОГО
ГОФРИРОВАННОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ БЕЗРУЛОННЫХ
КРОВЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Технические условия

ТУ 102-104-76

Изменение № 2

Срок введения

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ЦНИИпромзданий

Письмо С. М. Гликин
№ 3-9/1752 от 27.03.84

Главный инженер НПО
"Союзгазпромстрой"

Письмо В. М. Товаровский
№ 11/25-716 от 19.03.84

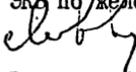
Главный инженер Новосинегла-
зовского комбината
строительных конструкций

Письмо Г. К. Михайлин
№ 07/802 от 29.02.84

Начальник Государственной
инспекции по качеству
строительства

Письмо А. С. Боягинов
№ 23/41 от 01.02.84

Директор
ЭКБ по железобетону

 Н. С. Морозов

Заведующий отделом № 2

 И. Л. Орлов

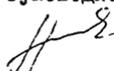
Главный конструктор проекта

 А. П. Овсепян

Заведующий отделом № 10

 В. П. Кузнецов

Руководитель бригады

 Г. Н. Омельченко

Подпись и дата

Имя, И. О. Фамилия

Взв. инв. №

Подпись и дата

№ п. в. подл.

Изменение 2
к ТУ 102-104-76

1. Титульный лист: установлен новый срок действия до 31.01.1986г.
2. Введение четвертый абзац дополнен: "3210И и 3214".
3. Введение пятый абзац дополнен: "и 3".
4. Введение после пятого абзаца дополнено: "Показатели технического уровня, установленные настоящими техническими условиями, соответствуют требованиям первой категории качества".
5. Пункт 1.2 изложен в новой редакции: "Профили стальные оцинкованные гнутые с трапециевидной формой гофра, из которого изготавлиются наружная и внутренняя облицовки, щательники и поперечные ребра, должны отвечать требованиям ГОСТ 24045-80".
6. Пункт 1.11. Второй абзац изложен в редакции: "Щательники должны изготавливаться из гофрированного профиля, а при его отсутствии, изготавливаться согласно рабочим чертежам, из плоского оцинкованного стального листа с дополнительным полимерным покрытием".
7. Встречающиеся по тексту ТУ ссылки на нормативные документы заменены:

ГОСТ 2889-67	на	ГОСТ 2889-80
ГОСТ 7502-69	на	ГОСТ 7502-80
ГОСТ 9573-72	на	ГОСТ 9573-82
ГОСТ 10354-73	на	ГОСТ 10354-82
ГОСТ 13837-68	на	ГОСТ 13837-79
ТУ 38-105268-79	на	ТУ 38-1051061-76
ТУ 67-72-75	на	ТУ 67-269-79
ТУ 67-199-78	на	ГОСТ 24045-80
ТУ 34-5831-71	на	

8. Приложение I а заменено на приложение Iб.
9. Пункт 2.5. Исключить слова: "Типа РЗ-2, РЗ-5, РЗ-10".
10. Ввести "приложение 3".

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

					ТУ 102-104-76 изменение 2			
Изм.	Лист	из докум.	Подп.	Дата	Панели покрытия с применением стального оцинкованного гофрированного профиля для безрулонных кровель промышленных зданий. Технические условия	Лит.	Лист	Листов
Разроб.							2	4
Пров.								
Н. контр.	РОДИМОВА	Тимофеев				ЭКБ по железобетону		
Утв.								

Приложение Ю

Перечень НТД, на которые даны ссылки в ТУ

	Обозначение	Наименование
1	ГОСТ 103-76	Полоса стальная горячекатанная. Сортамент
2	ГОСТ 380-71	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования
3	ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические
4	ГОСТ 2695-71	Пиломатериалы лиственных пород.
5	ГОСТ 2889-80	Мастика битумная кровельная горячая. Технические условия
6	ГОСТ 5781-75	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций
7	ГОСТ 7502-80	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
8	ГОСТ 8486-66	Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия
9	ГОСТ 9573-82	Плиты теплоизоляционные из минераль- ной ваты на синтетическом связующем. Технические условия
10	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая
11	ГОСТ 13837-79	Динамометры общего назначения. Технические условия
12	ГОСТ 24045-80	Профили стальные оцинкованные гнутые с трапециевидной формой гофра для строительства. Технические условия
13	ТУ 6-05-1179-75	Пенопласт плиточный
14	ТУ 38-101474-74	Мастика ЭЭС (защитная электросетевая)
15	ТУ 58-1051061-76	Клей 88Н
16	ТУ 67-74-75	Заклепка комбинированная
17	ТУ 67-269-79	Бинт самонарезающий
18	СНП П-6-74	Нагрузки и воздействия

Чис. № подл. Подпись в дате
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

ТУ 102-104-76 изм. 2

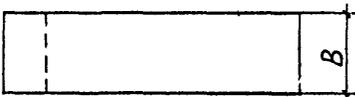
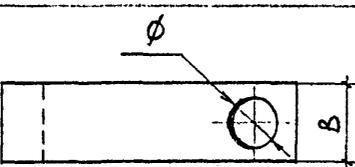
Лист
3

Изм. 2.177 Н докум Подп 4.174

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Иинв. № дубл.	Подпись и дата
6				

Приложение 3

Размеры, в мм

Тип панели	Эскиз	Условное обозначение панели	L	B	s	φ	Масса справочная, кг	Код ОКП
I - Основная глухая		ПНТ9	9000	1400		-	523	
		ПНТ9-С	9000				518	
		ПНТ 7,5	7500				443	
		ПНТ6	6000				362	
		ПНТ6-С	6000				356	
		ПНТ 5,8	5755				360	
2- Доборная		ПНТ 9-Д	9000	360	198	-	154	
		ПНТ 9-ДС	9000				153	
		ПНТ 7,5-Д	7500				130	
		ПНТ 6-Д	6000				109	
		ПНТ 6-ДС	6000				108	
		ПНТ 5,8-Д	5755				112	
3 - С отверстием		ПНТ 9-0	9000	1400		II50	507	
		ПНТ 9-0С	9000				504	
		ПНТ 7,5-0	7500				429	
		ПНТ 6-0	6000				352	
		ПНТ 6-0С	6000				348	
		ПНТ 5,8-0	5755				355	
					850			

Обозначение панелей
 ПНТ - панель покрытия трехслойная;
 9;7,5;6;5,8 - размер ската панели;
 С - панель стыковая;
 Д - панель доборная;
 0 - панель с отверстием.

ТУ 102-104-76
Изм. 2

Министерство строительства предприятий
нефтяной и газовой промышленности

ОКП 5262II

УДК

Группа Е-34

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Главного
технического управления


В.А.Алюков

ПАНЕЛИ ПСКРЫТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАЛЬНОГО
ОЦИНКОВАННОГО ГОФРИРОВАННОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ
БЕЗРУЛОННЫХ КРОВЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Технические условия

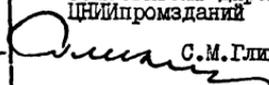
ТУ 102-104-76

Изменение № 3

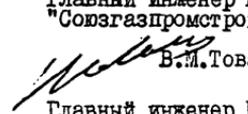
Срок введения 01.07.85

СОГЛАСОВАНО

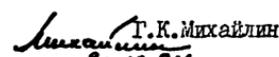
Заместитель директора
ЦНИИпромзданий


С.М.Гликин

Главный инженер ВПО
"Союзгазпромстрой"


В.М.Товаровский

Главный инженер Новосине-
глазовского комбината
строительных конструкций


Г.К.Михайлин

Начальник Государственной
инспекции по качеству
строительства

Письмо А.С.Бояринов

№ 23/196 от 02.07.84.

Директор ЭКБ по железобетону


Н.С.Морозов

Заведующий отделом № 2


И.Л.Орлов

Заведующий отделом № 10


В.П.Кузнецов

Изменение №3-к ТУ 102-104-76

Вводная часть. Четвертый абзац дополнить номерами проектов: "10077 и 10161". Пятый абзац дополнить ссылкой на приложение "4".

Раздел I. Дополнить пунктом - I.12.

"I.12. При использовании в качестве наружной обшивки профиля по ГОСТ 24045-80 с высотой гофра менее 75 мм нахлест профилей должен быть герметизирован мастикой.

Соединение листов обшивок должно выполняться на самонарезающих винтах по ТУ 67-269-79 с установкой уплотнительных шайб по ТУ 67-73-75.

Допускается изготовление панелей без герметизации нахлеста профилей верхней обшивки для районов, указанных в рабочих чертежах.

Технические условия дополнить приложением 4.

Изм. № подл.	Взам. инв. №	Исх. № дубл.	Подп. и дата					
0								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 102-104-76 изм. 3			
Разроб.	Земскова	Сайкина	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	Панели покрытия с применением стального оцинкованного гофрированного профиля для безрулонных кровель пром. зданий. Технические условия	Лист	Листов	
Пров.	Сайкина	Ананьина	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	А	2	3	
Н. контр.	Ананьина	ЭКБ по железобетону						
Утв.								

Министерство строительства предприятий
нефтяной и газовой промышленности

ОКП 52 62II

УДК

Группа Ж-34

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Главного
технического управления

В.А.Алятов


27.IV.85

ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАЛЬНОГО
ОЦИНКОВАННОГО ГОФРИРОВАННОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ
БЕЗРУЛОННЫХ КРОВЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

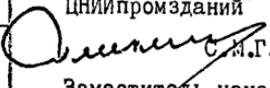
Технические условия
ТУ 102-104-76

Изменение № 4

Срок введения с 01.02.86
до 31.12.86

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ЦНИИпромзданий


С.М.Гликин

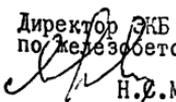
Заместитель начальника
"Главнефтегазпромстроя"

Письмо №12/3070
от 27.08.85г. Н.В.Сухов

Главный инженер Новосине-
глазовского комбината
строительных конструкций

Письмо №2-1528 Г.К.Михайлин
от 14.10.85г.

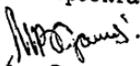
Директор ОКБ
по железобетону


Н.С.Морозов

Заведующий отделом №2


И.Л.Орлов

Главный конструктор
проекта


В.М.Суслин

Заведующий отделом №10

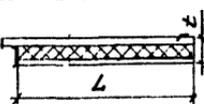
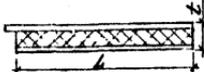
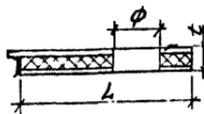
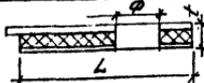

В.П.Кузнецов

Изм. № Подп. и дата. Инв. № Подп. и дата. Взаминв. № Подп. и дата. Инв. № Подп. и дата.

№ инв. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
6				

Лист № 6
Лист № 6
Лист № 6

Размеры, мм Приложение 4

Тип панели	Эскиз	Условное обозначение марки панелей	Длина <i>L</i>	Ширина <i>B</i>	Толщина <i>t</i>	Диаметр отверстия ϕ	Масса справочная, кг	Код ОКП
Основная - I		1ППТ90-15-60 ТУ 102-	9000	1495	178		510	
		1ППТ75-15-60 -"-	7500				430	
		1ППТ60-15-60 -"-	6000				357	
		1ППТ58-15-60 -"-	5755				347	
Стыковая - 2		2ППТ90-15-60 ТУ 102-	9000	1495	178			
		2ППТ60-15-60 -"-	6000					
Основная с отверстием-3		3ППТ90-15-60 ТУ 102-	9000	1495	178			
		3ППТ75-15-60 -"-	7500					
		3ППТ60-15-60 -"-	6000					
		3ППТ58-15-60 -"-	5755					
Стыковая с отверстием-4		4ППТ90-15-60 ТУ 102-	9000	1495	178			
		4ППТ60-15-60 -"-	6000					

Примечание: Обозначение панелей:
 I-4 - тип панелей
 ППТ - панель покрытия трехслойная
 90, 75, 60, 58 - размер ската панели в дм
 15 - ширина панели в дм
 60 - высота гофра в мм

ТУ 102-104-76 изм. 3

Изменение № 5 к ТУ I02-I04-76

1. Титульный лист :

Установить новый срок действия до 01.01.88

2. Вводная часть. Четвертый абзац дополнить номером проекта: " I0437". Пятый абзац дополнить ссылкой на приложение "5".

3. Технические условия дополнить приложением 5.

Инв. № докум. Подпись и дата
 Инв. № докум. Подпись и дата

ТУ I02-I04-76 изм. № 5

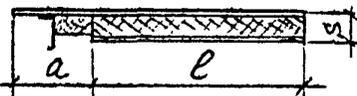
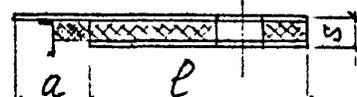
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Трофимов	Стр./И			И	2	3
Провер.							
Н. Контр.							
Утв.							

панели покрытия с применением стального оцинкованного гофрированного профиля для безрулонных кровель промышленных зданий. Технические условия. Изм. № 5

ЭКБ
по железобетону

Имя № подл.	Подп и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл	Подп и дата
6				

Приложение 5

Имя	Лист	№ панели	Тип панели	Эскиз	Условное обозначение марки панелей	Размеры в мм					Код ОКП	
						Длина, l	Ширина, b	Толщина, s	Длина карниза, a	Диаметр проема, ϕ		Масса справочная, кг
ТУ 102-104-76 изм. N5			Основная-1		1 ПКТ 90.15.100-75.0,8	9000	1544	193	625	-	500	
					1 ПКТ 75.15.100-75.0,8	7500	1544	193	625	-	431	
					1 ПКТ 60.15.100-75.0,8	6000	1544	193	625	-	346	
					1 ПКТ 58.15.100-75.0,8	5755	1544	193	625	-	345	
			Стыковая-2		2 ПКТ 90.15.100-75.0,8	9000	1544	193	625	-	499	
2 ПКТ 60.15.100-75.0,8	6000	1544			193	625	-	345				
Основная с отверстием-3		3 ПКТ 90.15.100-75.0,8	9000	1544	193	625	1150	-				
		3 ПКТ 75.15.100-75.0,8	7500	1544	193	625	1150	-				
		3 ПКТ 58.15.100-75.0,8	5755	1544	193	625	850	-				
Стыковая с отверстием-4		4 ПКТ 90.15.100-75.0,8	9000	1544	193	625	1150					
		4 ПКТ 60.15.100-75.0,8	6000	1544	193	625	1150					