

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК 69.024.155

Группа Ж-35

СОГЛАСОВАНО:

Зам. начальника
В/О "Совгазпромстрой"

И. И. ПЕТРЕНКО
"17" 08 1976г.

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник Технического Управления

О.М.ИВАНЦІОВ

"28" сентября 1976г.

ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЯ

С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАЛЬНОГО ОЦИНКОВАННОГО
ГОФРИРОВАННОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ БЕЗРУЛОННЫХ
КРОВЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

TY 102-104-76

(Вводятся впервые)

Срок введения 01.12.1976г.

На срок до 04.12.1981г.

Зам. директора ВНИИСТ
Государственной организации по стандартизации
И.М. ПРОКОФЬЕВ

1976г.

Инженер ОКЕ по железобетону
И.С. МОРОЗОВ

1976г.

ОСИНСПЕКЦИИ ПО
ОИТЕЛСТВА

A. YOPUKOV

1976г.

(Продолжение на следующем листе)

Продолжение титульного листа
Технические условия ТУ 102-104-76

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Главнефтегазпром-
стройматериалов

Кузнецов **Д. И. КУЗНЕЦОВ**
" 04 " *авг* 1976г.

Главный инженер
Новосинеглазовского КСК

В. А. АРБЯЗКО **В. А. АРБЯЗКО**

" 04 " *авг* 1976г.

Главный конструктор проекта

А. П. ОВСЕЯН **А. П. ОВСЕЯН**
" 30 " *авг* 1976г.

Заведующий отделом эксперимен-
тальных строительных конструк-
ций 2

А. К. ГАЙЛИС **А. К. ГАЙЛИС**
" 30 " *авг* 1976г.

Руководитель темы

У. А. ОЛЫМАН **У. А. ОЛЫМАН**
" 30 " *авг* 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-

Пояснительная записка к
ТУ 102-104-76

Иуст

4.1

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

Изм. Иуст. № докум. Подп. Дата

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 I и 2 и ЗИЗ5 "И".

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

Номенклатура панелей и их обозначения приведены в приложении 2.

Взам. инв. № 1116. № 29661. Подпись и дата

Подпись и дата

Инв. № 102-104-76

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Резерв.					
Провер.					
Н. Кон.					
Утв.					

ТУ 102-104-76

Панели покрытия с применением стального оцинкованного профиля для безрулонных кровель промышленных предприятий

Лист	Лист	Листов
1	3	17

І.ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИИ

І.І. Панели покрытия должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекту рабочих чертежей, указанных выше.

І.2. Стальной холодногннутый оцинкованный гофрированный профиль с трапециевидной формой гофра, из которого изготавливаются наружная и внутренняя облицовки, нащельники и поперечные ребра, должен отвечать требованиям ТУ 34-583І-7І^ж, марки Н 79-680-І.0 Куйбышевского завода или ТУ 67-54-74 с изменением І, марки Н80-674-І.0 Челябинского завода.

Соединение облицовки панели между собой по длинной стороне должно производиться комбинированными заклепками, отвечающими требованиям ТУ 34-58І4-70.

І.3. Отклонения от проектных размеров панелей не должны превышать:

- по длине панели ± 20 мм
- по ширине панели ± 5 мм (по торцу стального листа панели)
- по толщине панели ± 5 мм(в месте расположения поперечного ребра)
- по размерам стальных опорных полос ± 2 мм
- по расположению стальных опорных полос ± 5 мм
- по расположению подъемных петель ± 10 мм (вдоль панели)
- по расположению поперечных ребер ± 25 мм(вдоль панели)
- по привязке карнизного нащельника ± 5 мм
1мм
- по расположению отверстий для
алюминиевых скоб ± 1 мм
- по разности диагоналей 15 мм
- по массе 5%

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

ТУ 102-104-76

Иссл.

4

Имя, н. по отч.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2

U.S.M.	Num.	No.	Docum.	Padn.	Name

TY 102-104-76

5

1.7. По нижней облицовке с внутренней стороны должна укладываться сплошная пароизоляция из полиэтиленовой пленки Мс толщиной 0,15 мм по ГОСТ 10354-73. Пароизоляция должна охватывать торцы панелей и заводиться на 190 мм на верхнюю поверхность теплоизоляции.

1.8. Теплоизоляционные прокладки из пенопласта ПХВ-I (по ТУ 6-05-1179-75) или аналогичных теплоизоляционных материалов должны приклеиваться к поперечным ребрам битумной мастикой, отвечающей требованиям ГОСТ 2889-67, или клеем 88Н.

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 принимают 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
Взам. инв. № Шифр и дата
Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ТУ 102-104-76

Лист 6

2.3. Отобранные образцы подвергают поштучному осмотру, измеру 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,

Ш.В. М. Подп.	Подпись и дата						
		ТУ 102-104-76					
		Лист 7					

устанавливаемой приёмщиком.

2.10. Если при проверке отобранных образцов панелей окажется хотя бы одна, не соответствующая требованиям настоящих ТУ, то следует производить повторную проверку на удвоенном количестве образцов панелей.

2.11. Если при повторной проверке хотя бы одна панель не будет соответствовать требованиям настоящих ТУ, то данная партия панелей приемке не подлежит.

В этом случае потребитель имеет право отказаться от приемки данной партии или производить поштучно приемку панелей.

3. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

3.1. На верхней поверхности каждой панели на расстоянии 100 мм от ребер, образующих угол, должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование;
- б) марка панели;
- в) дата изготовления панели;
- г) проектная масса панелей в килограммах;
- д) штамп ОТК.

3.2. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие панелей требованиям настоящих ТУ и сопровождать каждую партию панелей паспортом установленной формы, в котором указывается:

- а) наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- б) номер и дата составления паспорта;
- в) номер партии;

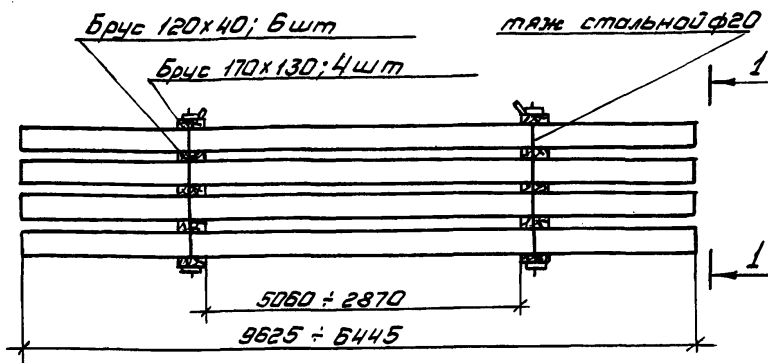
ТУ 102-104-76

Лист
8

Ш. № 102-104-76
Взам. инв. № 102-104-76
Подп. и дата

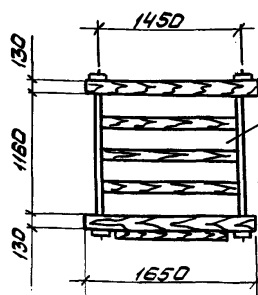
Взам. инв. № 102-104-76
Подп. и дата

Общий вид пакета панелей
типа СПП

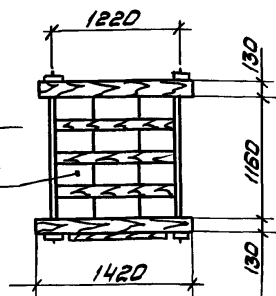


Пакет основных
панелей покрытия

Пакет доборных
панелей покрытия



4 панели
12 панелей



1-1

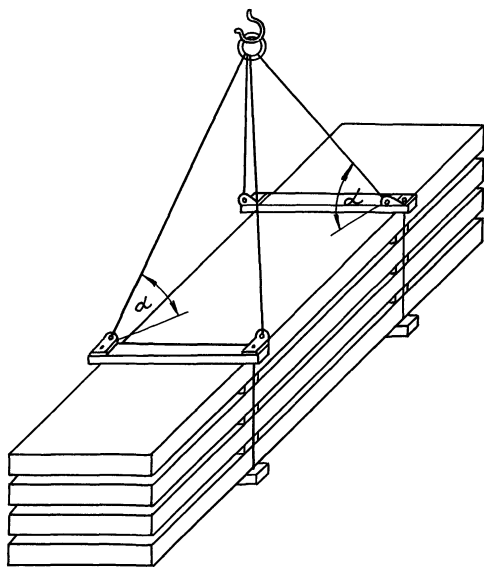
Рис. 1 Схема пакетирования

Шифр подл. Подл. ч. дата Шифр инв. № Инв. ч. дата Шифр инв. № Инв. ч. дата

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ТУ 102-104-76

Лист
10



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

Рис. 2. Схема строповки пакетов

Изм. № 104-76
Взам. лист № 104-76
Подп. и 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 сукостоя.

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. Комплекующие детали, необходимые для монтажа панелей, должны поставляться совместно с панелями, согласно комплектовочной 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

Изм. № 10449. Подп. и дата. Взам. инв. № 446. Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 102-104-76

Изм.
12

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

[illegible]

ПЕРЕЧЕНЬ ГОСТов и ТУ на МАТЕРИАЛЫ,
ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ 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 алюминевых 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.

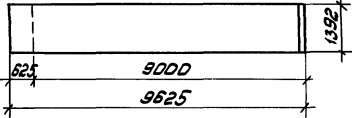

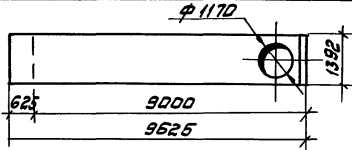
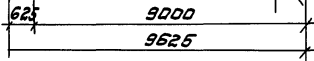
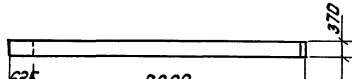
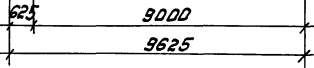
Изм. № 1 подл. Подп. и дата Изм. № 2 подл. Подп. и дата Изм. № 3 подл. Подп. и дата

Изм. № 4 подл. Подп. и дата Изм. № 5 подл. Подп. и дата Изм. № 6 подл. Подп. и дата Изм. № 7 подл. Подп. и дата Изм. № 8 подл. Подп. и дата

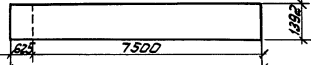
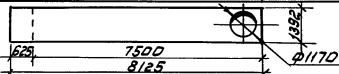
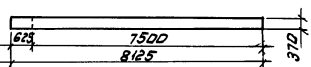
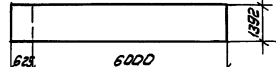
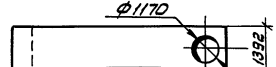
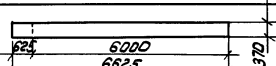
ТУ I02-104-76

Изм.
14

Номенклатура панелей

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

Приложение 2

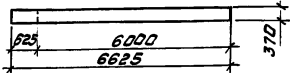
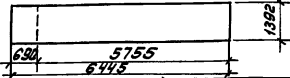
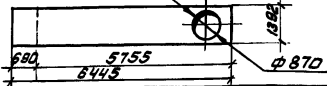
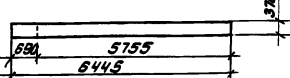
1	2	3	4	5	
7	СПП 7,5-79-К		258	$\frac{3130-И}{3}$	
8	СПП 7,5-79-КД			$\frac{3130-И}{4}$	
9	СПП 7,5-79-КД			$\frac{3130-И}{21}$	
10	СПП 6,0 x 79-К			$\frac{3130-И}{5}$	
11	СПП 6,0-79-С			$\frac{3130-И}{17}$	
12	СПП 6,0-79-КД			$\frac{3130-И}{6}$	
13	СПП 6,0-79-СД			$\frac{3130-И}{18}$	
14	СПП 6,0-79-КД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

ГЧ-102-104-76

Лен
16

Лен. лист № 104-76

Приложение 2

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

Обозначение панелей:

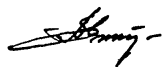
Примечание - буквенные: СПП - стальная панель покрытия;
 - числовые: 90; 7,5; 60; 5,8 - размер ската панели,
 79 - высота стального гофрированного профиля;
 дополнительные буквы в конце маркировки обозначают:
 К - панель оканчивается карнизом; С - панель предназначена
 для стыковки панелей по скату кровли;
 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.

Министерство строительства предприятий
нефтяной и газовой промышленности

ОКП

УДК
Группа Ж-35

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер Главного
технического управления

 В. А. Алутов
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

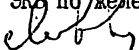
Письмо С.М. Гликин
№ 3-9/1752 от 27.03.84
Главный инженер НПО
"Союзгазпромстрой"

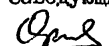
Письмо В.М. Товаровский
№ 11/25-716 от 19.03.84
Главный инженер Новосинегла-
зовского комбината
строительных конструкций


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

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, нащельники и поперечные ребра, должны отвечать требованиям ГОСТ 24045-80".

6. Пункт 1.11. Второй абзац изложен в редакции: "Нащельники 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.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Исх. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 102-104-76 изменение 2								
					Изм.	Лист	Исх. докум.	Подп.	Дата				
6					Разроб.				Панели покрытия с применением стального оцинкованного гофрированного профиля для безрулонных кровель промышленных зданий. Технические условия	Лит.	Лист	Листов	
					Пров.						2	4	
					Н. контр.	Роговцова							
					Утв.								

Приложение 10

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 минеральной 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 ЗЭС (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

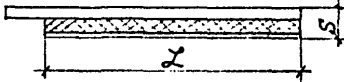

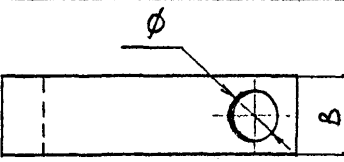
ТУ 102-104-76 изм. 2

Лист

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

Приложение 3

Размеры, в мм

Тип панели	Эскиз	Условное обозначение панели	L	B	S	φ	Масса справоч- ная, кг	Код ОКП
I - Основная глухая		ПНТ9 ПНТ9-С ПНТ 7,5 ПНТ6 ПНТ6-С ПНТ 5,8	9000 9000 7500 6000 6000 5755	1400	198	- - - - - -	523 518 443 362 356 360	
2- Доборная		ПНТ 9-Д ПНТ 9-ДС ПНТ 7,5-Д ПНТ 6-Д ПНТ 6-ДС ПНТ 5,8-Д	9000 9000 7500 6000 6000 5755	360		- - - - - -	154 153 130 109 108 112	
3 - С отверстием		ПНТ 9-О ПНТ 9-ОС ПНТ 7,5-О ПНТ 6-О ПНТ 6-ОС ПНТ 5,8-О	9000 9000 7500 6000 6000 5755	1400		1150	507 504 429 352 348 355	

Обозначение панелей

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

Министерство строительства предприятий
нефтяной и газовой промышленности

ОКП 5262II

УДК

Группа Э-34

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Главного
технического управления



В.А.Алютов

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

Технические условия

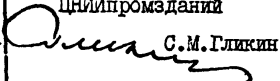
ТУ 102-104-76

Изменение № 3

Срок введения 01.04.85

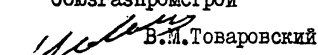
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ЦНИИпромзданий



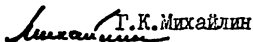
С.М.Гликин

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



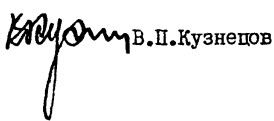
Н.С.Морозов

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.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
0				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 102-104-76 изм. 3
Разроб.	Земскова				
Пров.	Сайкина				
Н. контр.	Ананьина				
Утв.					

Панели покрытия с применением стального оцинкованного гофрированного профиля для безрулонных кровель пром. зданий. Технические условия	Лист	Листов
1	2	3

ЭКБ по железобетону

Министерство строительства предприятий
нефтяной и газовой промышленности

ОКП 52 6211

УДК

Группа Ж-34

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Главного
технического управления

В.А.Алятов

27.11.85

ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАЛЬНОГО
ОШИНКОВАННОГО 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

Изменение № 4 к ТУ 102-104-76

I. Титульный лист:

Установить новый срок действия до 31.12.1986 г.

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

ТУ 102-104-76 изм. № 4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Лунева		<i>Лун</i>		Панели покрытия с применением стального оцинкованного гофрированного профиля для безрулонных кровель промышленных зданий. Технические условия. Изм. № 4	А	2	2
Пров.	Суслин		<i>Суслин</i>			Миннефтегазстрой ЭКБ		
Н. контр.	Ананьина		<i>Ан</i>			по железобетону		

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

Лист № докум. Подл. Дата

ТУ 102-104-76 изм. 3

Размеры, мм

Приложение 4

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

Примечание: Обозначение панелей:
 1-4 - тип панели
 ППТ - панель покрытия трехлойдная
 90, 75, 60, 58 - размер ската панели в мм
 15 - ширина панели в мм
 60 - высота гофра в мм

[illegible]

УДК

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
Главного технического
управления

Н.И.Курбатов

Технические условия

TY I02-I04-76

Изменение № 5

Срок введения с 01.01.87

до 01.01.88

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
Главнефтегазпромстрой

~~А. И. Хутиев~~

Директор ЭКБ
по железобетону

Н. С. Морозов

Заведующий отделом № 2

И. Л. Орлов

Главный конструктор
проекта

В. М. Суслин

Заведующий отделом № 10

В. П. Кузнецов

Изменение № 5 к ТУ I02-I04-76

1. Титульный лист :

Установить новый срок действия до 01.01.88

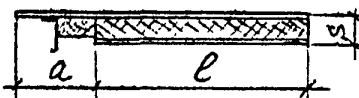

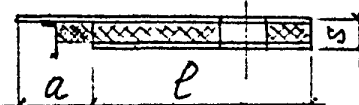
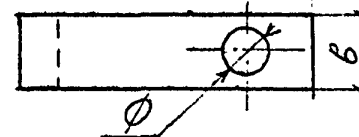
2. Вводная часть. Четвертый абзац дополнить номером проекта: " I0437". Пятый абзац дополнить ссылкой на приложение "5".

3. Технические условия дополнить приложением 5.

Инв. № арх.	Подпись и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подпись и дата	ТУ I02-I04-76 изм. № 5			
					Изм.	Лист	№ докум.	
					Подпись	Дата		
					Разраб.	Трофимов	Стр./л.	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подпись и дата	панели покрытия с применением стального оцинкованного гофрированного профиля для безрулонных кровель промышленных зданий. Технические условия. Изм. № 5			
					Лит.	Лист	Листов	
					И. Контр.	Утв.		
6					И	2	3	
						ЭКБ по железобетону		

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

Приложение 5

Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Приложение 5									
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					
Основная-1		I ПКТ 90.15.100-75.0,8	9000	1544	193	625	-	500					
		I ПКТ 75.15.100-75.0,8	7500	1544	193	625	-	431					
		I ПКТ 60.15.100-75.0,8	6000	1544	193	625	-	346					
		I 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						

ТУ 102-104-76 изм. N5

3