

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

С Е Р И Я 3.016.5-8

ПАНЕЛИ-ОБОЛОЧКИ КЛЕЕФАНЕРНЫЕ  
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ГАЛЕРЕЙ

В Ы П У С К 0

У К А З А Н И Я П О П Р И М Е Н Е Н И Ю

19418  
ЦЕНА 1'33

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать  1984 года

Заказ № 1568 Тираж 3320 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

СЕРИЯ 3.016.5-8

ПАНЕЛИ - ОБОЛОЧКИ КЛЕЕФАНЕРНЫЕ  
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ГАЛЕРЕЙ

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РАЗРАБОТАН

Государственным союзным  
проектным институтом горной химии  
Госгорхимпроект

Главный инженер  
института *Гуляев* Гуляев В.В.

Главный инженер  
проекта *Плесков* Плесков С.В.

Начальник строительного  
отдела Тимченко И.П.

при участии  
Ордена Трудового Красного знамени  
Центрального научно-исследовательского  
института строительных конструкций  
ЦНИСК им. Кучеренко

Зам. директора  
института *Шарниб* Шарниб А.М.

Зав. отделением  
деревянных конструкций *Ковальчук* Ковальчук А.М.

Зав. лабораторией  
несущих и ограждающих  
конструкций *Турковский* Турковский С.Б.

Зав. лабораторией долговечности  
деревянных конструкций *Славик* Славик Ю.Ю.

УТВЕРЖДЕНЫ

и введены в действие с 1 июля 1984 г.

Госстроем СССР, протокол

от 29 декабря 1984 г. № ВЛ-89

Обозначение	Наименование	стр
3.016.5-8.0-0000013	Пояснительная записка	3
3.016.5-8.0-00000 Н	Номенклатура панелей-оболочек	9
3.016.5-8.0-00000СМ	Пример схемы расположения элементов покрытия галерей	11
3.016.5-8.0-00000СМЕ	Примеры решения надземной и наземной галерей	12
3.016.5-8.0-01000	Узел 1; Узел 2. Сопряжение панелей в каньке галерей	13
3.016.5-8.0-02000	Узел 3 Опирание панели ПТ на пролетное строение из древесины	14
3.016.5-8.0-03000	Узел 4. Опирание панели ПХ на пролетное строение из древесины	15
3.016.5-8.0-04000	Узел 5 Опирание панели ПТС на пролетное строение из древесины	16
3.016.5-8.0-05000	Узел 6. Опирание панели ПХС на пролетное строение из древесины	17
3.016.5-8.0-06000	Узел 7; Узел 8	18

ГИП	Павлов		
НАЧ. ОТД.	Тимченко		
ГЛ. КОНСТР.	Федотов		
Н. КОНТР.	Аверкина		
ВУК. ГР.	Павлова		
РЕ. ИНЖ.	Питерская		
ИНЖЕНЕР	Макарьева		

3.016.5 - 8.0 - 00000

СОДЕРЖАНИЕ

СТАДИА	Л ИСТ	Л ИСТОВ
Р	1	2
ГОСГОРХИМПРОЕКТ		

мллмат: А4

Обозначение	Наименование	стр.
3.016.5-8.0-07000	Узел 9; Узел 10. Заделка стыков между панелями	19
3.016.5-8.0-08000	Узел 11; Узел 12. Заделка стыков между панелями	20
3.016.5-8.0-09000	Узел 13. Заделка стыка между панелью и зданием или противопожарной перегородкой	21
3.016.5-8.0-10000	Узел 14. Опирание панели ПХ на пролетное строение или цаколь из железобетона	22
3.016.5-8.0-00000 та	Техническое описание	23
3.016.5-8.0-00100	Столик опорный МС-1	28
3.016.5-8.0-00200	Столик опорный МС-2	28
3.016.5-8.0-00110	Основание	29
3.016.5-8.0-00300	Закладная деталь М-1	30
3.016.5-8.0-00400	Закладная деталь М-2	30
3.016.5-8.0-00001	Уголок опорный	31
3.016.5-8.0-00002	Ось	31
3.016.5-8.0-00003	Изделие фасонное	32
3.016.5-8.0-00004	Костыль МС-3	33
3.016.5-8.0-00005	Костыль МС-4	33

ИНВ. № ПОДА. ПОДАЛИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

3.016.5 - 8.0 - 00000

Л ИСТ  
2

Копировал:

19418 3 формат: А4

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Настоящий выпуск содержит указания по применению и рабочие чертежи клефанерных панелей-оболочек, являющихся ограждающими конструкциями коммуникационных и транспортных сооружений.

1.2. Конструкция панели-оболочки разработана институтом Госгорхимпроект при участии ЦНИИСК им. Кучеренко Госстроя СССР и НИИ Промстроя (г. Уфа) министерства промышленного строительства СССР по плану типового проектирования 1983г, в соответствии с техническим заданием, утвержденным Госстроем СССР.

## 2. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

2.1. Клефанерные панели-оболочки рассчитаны на скоростной напор ветра для I и II районов по скоростному напору ветра и с II-IV по V район по весу снеговой нагрузки. Они предназначены для строительства в районах с расчетной температурой воздуха наиболее холодной пятидневки от минус 25°С до минус 40°С.

2.2. Панели-оболочки следует применять как покрытие отапливаемых, так и неотапливаемых галерей с нормальным температурно-влажностным режимом.

Температурно-влажностные условия для применения панелей-оболочек см. таблицу на листе 7.

В таблице предельные значения расчетных зимних температур определены из условия невыпадения конденсата на внутренней поверхности ограждения.

При проектировании конкретного объекта с применением панелей-оболочек необходимо определять экономическую целесообразность сопоставления теплопередачи ограждения в соответствии с требованиями раздел 2 главы СНиП II-3-79\* „Строительная теплотехника“ из условия обеспечения наименьших приведенных затрат.

2.3. Панели-оболочки разработаны применительно к следующим габаритным схемам галерей: на I конвейер с шириной лент 1000; 1200; 1400 и 1600 и на 2 конвейера с шириной лент 1000+1000; 1200+1200; 1400+1400 и 1600+1600.

Панели-оболочки могут быть использованы и при ином сочетании конвейеров

2.4. Основанием конструкции может служить либо прелетное строение галерей, либо цокольная часть стеньги.

2.5. Панели-оболочки относятся к категории сгораемых и применяются в сооружениях III-V степени огнестойкости.

2.6. Подбор панелей-оболочек следует производить по ключу на листе 8 и расчетным нагрузкам приведенным на листе 9.

Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ГИП	ПЛЕСКОВ	<i>[подпись]</i>	
НАЧ. ОТД.	ТИМЧЕНКО	<i>[подпись]</i>	11.83
ГЛАВ. КОНСТ.	ФЕАТОВ	<i>[подпись]</i>	
И. КАНТ.	АВЕРКИНА	<i>[подпись]</i>	11.83
РУК. ГР.	ЛАВОВА	<i>[подпись]</i>	
ГЛА. СПЕЦ.	КОВКОВ	<i>[подпись]</i>	
ИНЖЕНЕР	МАКАРЬЕВА	<i>[подпись]</i>	

3.016.5 - 8.0 - 0000013		
Пояснительная записка	Страниц	Лист
	Р	1 9
ГОСГОРХИМПРОЕКТ		

Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.016.5 - 8.0 - 00000 13	Лист
	2

2.7. Герметизацию стыков панелей - оболочек (поперечных швов) следует осуществлять при помощи уплотняющих прокладок из поропизола в сочетании с мастикой изол, в соответствии с «Указаниями по герметизации стыков при монтаже строительных конструкций» СН 420-82. Для этой цели должны применяться поропизоловые жгуты по ГОСТ 19177-81 и мастика изол ту 21-27-37-82.

### 3. УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЁТУ

3.1. Ограждающие конструкции запроектированы в виде трехшарнирных клеёфанерных цилиндрических оболочек, которые сопряжены между собой в коньковом узле, образуя свод, крепление панелей - оболочек к основанию - шарнирно-неподвижное.

3.2. Статический расчет сводов произведен в соответствии с главами СН и П II-6-74, СН и П II-25-80 и «Руководством по проектированию клеёных деревянных конструкций» (ЦНИИСК, 1977г).

Расчет сводов на прочность и жесткость произведен на следующие нагрузки:

1. Постоянная нагрузка от собственного веса конструкций свода.
2. Временная снеговая нагрузка, определяемая по формуле:  $R_{сн} = R_0 C_п$ ,

где  $R_0$  - вес снегового покрова на  $1 м^2$  горизонтальной поверхности земли;

$C$  - коэффициент перехода от веса снегового покрова земли к снеговой нагрузке на покрытие.

Коэффициент « $C$ » применяется равным 0,4 для варианта загрузки равномерно-распределенной нагрузкой; 1,1 и 2,2 для варианта загрузки свода нагрузкой, распределенной по закону двух треугольников, в соответствии с главой СНиП II-6-74.

$h$  - коэффициент перегрузки.

3. Временная ветровая нагрузка определяется по формуле:  $R^в = q_0 K C_п$ , где  $q_0$  - скоростной напор ветра.

$K$  - коэффициент, учитывающий изменение скоростного напора по высоте. При высоте до 10 м для открытых местностей  $K=1$ .

$C$  - аэродинамический коэффициент, примененный в соответствии с главой СНиП II-6-74;

$п$  - коэффициент перегрузки, равный 1,2

4. Сосредоточенная нагрузка 100 кгс от веса человека с инструментом, производящего ремонтно-монтажные работы.

Статический расчет сводов произведен по общим методам расчета трехшарнирных арок. Был найден максимальный изгибающий момент, возникающий при наиболее невыгодном нагружении свода и продольная сила в том же сечении.

Расчет на совместное действие изгиба и сжатия произведен по правилам расчета прямолинейных стержней.

При определении гибкости за расчетную длину свода при несимметричных нагрузках принимается длина дуги полусвода, а при симметричных нагрузках -  $0,58 \ell$ , где  $\ell$  - полная длина дуги свода.

Теплотехнический расчет сводов произведен в соответствии со следующими нормативными документами: СНиП II-1-82; СНиП II-3-79.

#### 4. Маркировка

4.1. Всем элементам ограждающих конструкций присвоены марки, состоящие из буквенных и цифровых индексов. Буквенные индексы ПТ; ПХ; ПТС и ПХС означают соответственно:

панель-оболочка теплая; панель-оболочка холодная; панель-оболочка теплая со светопрозрачным заполнением, панель-оболочка холодная со светопрозрачным заполнением.

Первое число - ширина галерей (рабочий габарит); второе число - нормативная величина снегового покрова в кгс/м<sup>2</sup>.

Пример маркировки: ПТ3.4-200 обозначает панель-оболочка теплая для галерей с шириной (рабочим габаритом) - 3.4 м, возводимых в районах

3.016.5 - 8.0 - 00000 ПЗ

Лист  
5

с нормативной величиной снегового покрова 200 кгс/м<sup>2</sup>.

#### 5. Транспортировка и хранение

При транспортировке и монтаже панелей-оболочек следует руководствоваться СНиП III-19-76. Строповка при погрузочно-разгрузочных и монтажных работах должна производиться стальными канатами, под которые необходимо устаивать подкладки. Для захвата канатами в панелях-оболочках с внутренней стороны предусмотрены монтажные бруски.

#### 6. Монтаж

6.1. Монтаж следует производить укрупненными элементами, собираемыми из двух полусводов на площадке укрупнительной сборки. При монтаже особое внимание должно быть уделено заделке швов между отдельными элементами. Следует помнить, что от качества швов зависит долговечность сооружения и нормальная эксплуатация.

6.2. На складе готовой продукции панели-оболочки должны храниться под навесом в вертикальном положении, установленные на торец. При этом маркировка должна находиться с видимой стороны.

3.016.5 - 8.0 - 00000 ПЗ

Лист  
6

ИНВ. № ПОДАЛ (ПОДАЛИТЬ И ДАТА) (ВЗЯМ ИЛИ №)

ИНВ. № ПОДАЛ (ПОДАЛИТЬ И ДАТА) (ВЗЯМ ИЛИ №)

Таблица 1

ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНЫЕ УСЛОВИЯ  
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ-ОБОЛОЧЕК

δ <sub>ут</sub>	d, в	Сопротивление теплопередаче		Относительная влажность воздуха в помещении φ <sub>в</sub> , %						
		требуемое	фактическое	60			65			
				Расчетная температура воздуха в помещении, °С						
мм	Вт/м <sup>2</sup> °С	м <sup>2</sup> °С/Вт	Ro <sup>TP</sup>	R <sup>K</sup>	14	16	18	14	16	18
				Расчетная зимняя температура наружного воздуха t <sub>н.с.</sub> , предельная						
60	8,7	1,3	1,1	-30	-35	-30	-39	-35	-30	
80	8,7	1,52	1,41	-48	-45	-40	-48	-45	-31	

## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Ограждение неинерционное.
2. Панели-оболочки могут быть применены при условии сохранения теплотехнических качеств утеплителя при строительстве и эксплуатации объекта.

d, в — расчетный коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности

δ<sub>ут</sub> — толщина утеплителя в мм

Ro<sup>TP</sup> — требуемое сопротивление теплопередаче ограждения

R<sup>K</sup> — фактическое сопротивление теплопередаче



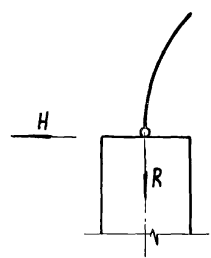
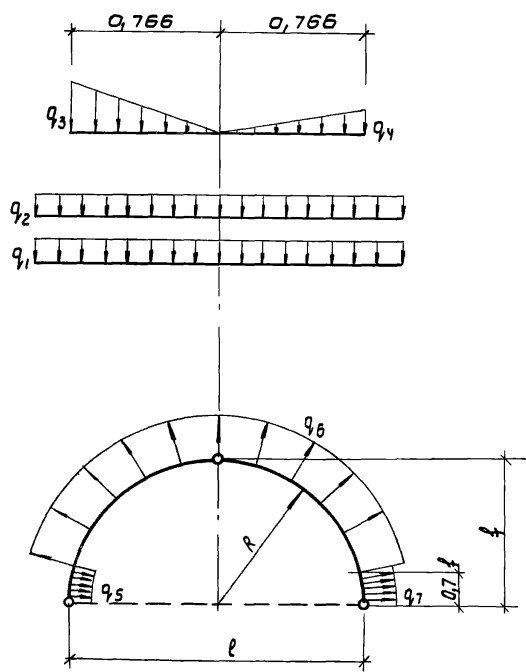
ТАБЛИЦА 2

КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА ПАНЕЛЕЙ - ОБЛОЧЕК

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАЙОН ПРИМЕНЕНИЯ	
		ПО ВЕСУ СНЕГОВОГО ПОКРОВА	ПО СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ВЕТРА
3.016.5-8.1-10000	ПТЗ,4-70	II; III	I
-01	ПТЗ,8-70	II; III	I
-02	ПТ6,3-70	II; III	I
-03	ПТ7,2-70	II; III	I
-04	ПТЗ,4-200	IV; V	II
-05	ПТЗ,8-200	IV; V	II
-06	ПТ6,3-200	IV; V	II
-07	ПТ7,2-200	IV; V	II
3.016.5-8.1-20000	ПХЗ,4-200	IV; V	II
-01	ПХЗ,8-200	IV; V	II
-02	ПХ6,3-200	IV; V	II
-03	ПХ7,2-200	IV; V	II

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАЙОН ПРИМЕНЕНИЯ	
		ПО ВЕСУ СНЕГОВОГО ПОКРОВА	ПО СКОРОСТНОМУ НАПОРУ ВЕТРА
3.016.5-8.2-10000	ПТСЗ,4-70	II; II	I
-01	ПТСЗ,8-70	II; II	I
-02	ПТС6,3-70	II; II	I
-03	ПТС7,2-70	II; II	I
-04	ПТС3,1-200	IV; V	II
-05	ПТС3,8-200	IV; V	II
-06	ПТС6,3-200	IV; V	II
-07	ПТС7,2-200	IV; V	II
3.016.5-8.2-20000	ПХСЗ,4-200	IV; V	II
-01	ПХС3,8-200	IV; V	II
-02	ПХС6,3-200	IV; V	II
-03	ПХС7,2-200	IV; V	II

ИНВЕН. ПОДАЛ. ПОДАТЬ И Д.А.ТА. ВЗАМ.ИНЖУ.



РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ПАНЕЛИ - ОБОЛОЧКИ ТАБЛИЦА 3

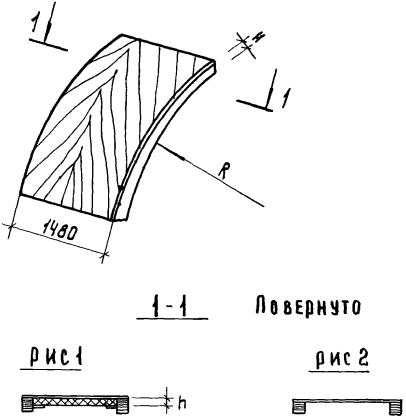
e, м	f, м	РАСЧЕТНЫЙ РАДИУС R, м	СОБСТВЕННЫЙ ВЕС q <sub>1</sub> , кгс/м	ОТЛОЖЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕС- КОЙ ПЫЛИ q <sub>2</sub> , кгс/м	ПРИ ВЕСЕ СНЕГОВОГО ПОКРОВА q, кгс/м <sup>2</sup>				ПРИ СКОРОСТНОМ НАПОРЕ ВЕТРА q, кгс/м <sup>2</sup>							
					200				27				35			
					СНЕГОВАЯ НАГРУЗКА в кгс/м				ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА в кгс/м							
q <sub>3</sub>	q <sub>4</sub>	q <sub>5</sub>	q <sub>6</sub>	q <sub>7</sub>	q <sub>8</sub>	q <sub>9</sub>	q <sub>10</sub>	q <sub>11</sub>	q <sub>12</sub>	q <sub>13</sub>	q <sub>14</sub>	q <sub>15</sub>	q <sub>16</sub>			
4,6	2,3	2,3	90	72	370	185	1056	528	34	58	20	44	76	26		
4,9	2,45	2,45	90	72	370	185	1056	528	34	58	20	44	76	26		
7,5	3,22	3,82	93	72	370	185	1056	528	34	58	20	44	76	26		
8,4	3,62	4,22	96	72	370	185	1056	528	34	58	20	44	76	26		

НАГРУЗКИ НА ОПОРУ ТАБЛИЦА 4

МАРКА ПАНЕЛИ - ОБОЛОЧКИ	H, кгс	R, кгс
ПТ 3,4 - 70 ПТС 3,4 - 70	198,0	396,0
ПТ 3,8 - 70 ПТС 3,8 - 70	211,0	421,0
ПТ 6,3 - 70 ПТС 6,3 - 70	375,0	645,0
ПТ 7,2 - 70 ПТС 7,2 - 70	419,0	722,0
ПТ 3,4 - 200 ПТС 3,4 - 200	407,0	814,0
ПТ 3,8 - 200 ПТС 3,8 - 200	434,0	867,0

МАРКА ПАНЕЛИ - ОБОЛОЧКИ	H, кгс	R, кгс
ПТ 6,3 - 200 ПТС 6,3 - 200	773,0	1275,0
ПТ 7,2 - 200 ПТС 7,2 - 200	862,0	1487,0
ПХ 3,4 - 200 ПХС 3,4 - 200	350,0	700,0
ПХ 3,8 - 200 ПХС 3,8 - 200	373,0	745,0
ПХ 6,3 - 200 ПХС 6,3 - 200	663,0	1140,0
ПХ 7,2 - 200 ПХС 7,2 - 200	740,0	1277,0

## НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ - ОБОЛОЧЕК

Эскиз	Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм.			Масса, кг.	
				R	H	h		
	3.016.5-8.1-10000	ПТ 3,4-70	1	2205	150	60	127	
	-01	ПТ 3,8-70		2360			137	
	-02	ПТ 6,3-70		3730			196	
	-03	ПТ 7,2-70		4120	216			
	-04	ПТ 3,4-200		80	2205		150	132
	-05	ПТ 3,8-200			2360		139	
	-06	ПТ 6,3-200			3730		203	
	-07	ПТ 7,2-200	4120		225			
	3.016.5-8.1-20000	ПХ 3,4-200	2	2205	150	180	78	
	-01	ПХ 3,8-200		2360			82	
	-02	ПХ 6,3-200		3730	122			
	-03	ПХ 7,2-200		4120	133			

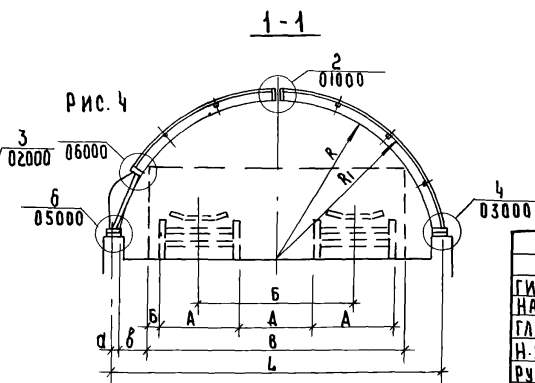
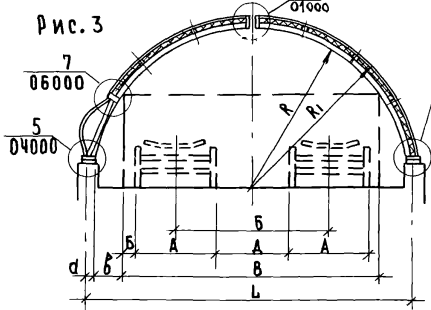
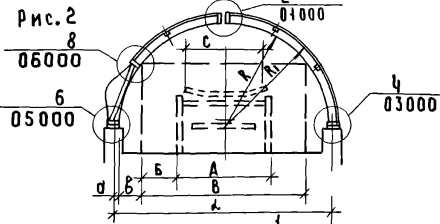
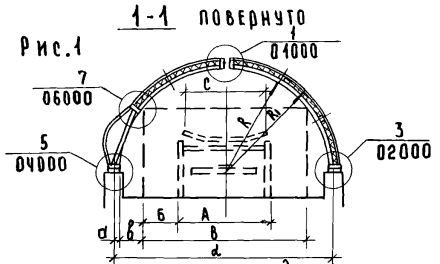
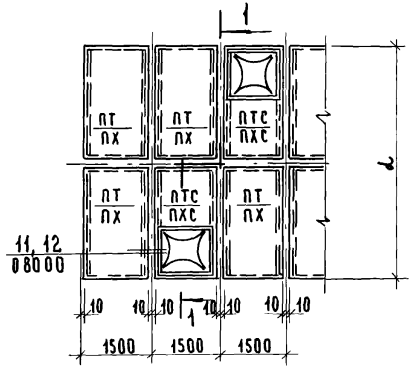
ИЗВЛ: ПОДА П. ПОДПИСЬ И Д.АТА ВЗАМ. ИНИЖ.

ГПП	ПАСЕКОВ	<i>[Signature]</i>	3.016.5-8.0-00000 Н				
НАЧ.ОТД	ТИМЧЕНКО	<i>[Signature]</i>		НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ - ОБОЛОЧЕК	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ.КОНСТР.	ФЕДОТОВ	<i>[Signature]</i>			Р	1	2
Н.КОНТР.	АВЕРКИНА	<i>[Signature]</i>		ГОСГОРХИМПРОЕКТ			
РЭК.ГО.	ПАВЛОВА	<i>[Signature]</i>					
СТ.ИНЖ.	ПИТЕРСКАЯ	<i>[Signature]</i>					
ИНЖЕНЕР	ЦАМЦОВА	<i>[Signature]</i>					

НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ - ОБЛОЧЕК

Эскиз	Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм			Масса кг	
				R	H	h		
	3.016.5-8.2-10000	ПТС 3,4-70	1/3	2205	150	60	132	
	- 01	ПТС 3,8-70		2360			138	
	- 02	ПТС 6,3-70		3730	200			
	- 03	ПТС 7,2-70		4120	218			
	- 04	ПТС 3,4-200		2205	150		80	134
	- 05	ПТС 3,8-200		2360				142
	- 06	ПТС 6,3-200		3730	180			206
	- 07	ПТС 7,2-200	4120	225				
	3.016.5-8.2-20000	ПХС 3,4-200	2/4	2205	150	94		
	- 01	ПХС 3,8-200		2360		98		
	- 02	ПХС 6,3-200		3730	137			
		- 03	ПХС 7,2-200	4120	180	148		

ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПАНЕЛЕЙ - ОБОЛОЧЕК



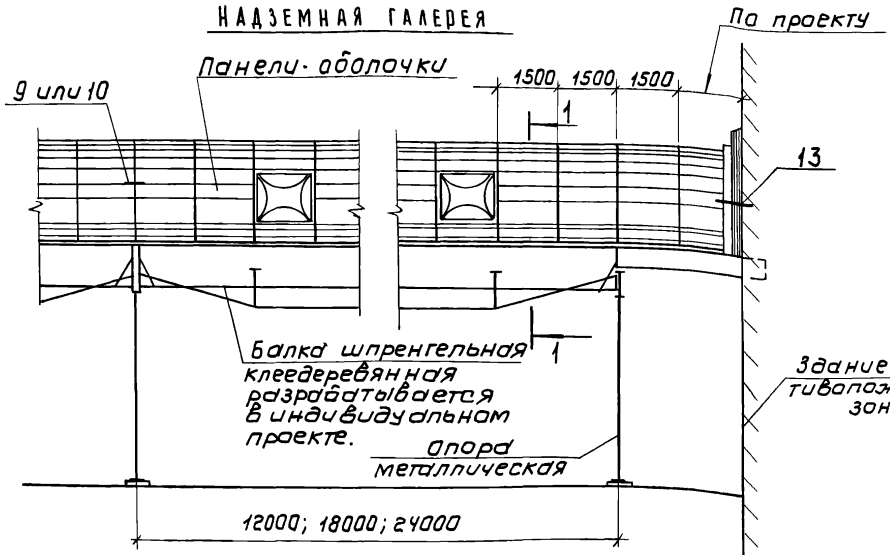
Обозначение	Марка	Рис. для 1-1	РАЗМЕРЫ В ММ										
			d	R	R <sub>1</sub>	B	α	β	ε	с	A	Б	А
3.016.5-8.1.10000	ПТ 3,4-70	1	4560	2205	2355	3400	75	500	—	1000	1500	950	
3.016.5-8.2.10000	ПТС 3,4-70									1200	1800	800	
3.016.5-8.1.10000-01	ПТ 3,8-70	1	4870	2360	2510	3800	75	460	—	1400	2000	900	
3.016.5-8.2.10000-01	ПТС 3,8-70									1600	2200	800	
3.016.5-8.1.10000-02	ПТ 6,3-70	3	7540	3730	3910	6300	40	580	3100	1000	1500	850	1600
3.016.5-8.2.10000-02	ПТС 6,3-70									1200	1800	700	1300
3.016.5-8.1.10000-03	ПТ 7,2-70	3	8360	4120	4300	7200	60	480	3600	1400	2000	800	1600
3.016.5-8.2.10000-03	ПТС 7,2-70									1600	2200	700	1400
3.016.5-8.1.10000-04	ПТ 3,4-200	4	4590	2205	2355	3400	90	505	—	1000	1500	950	
3.016.5-8.2.10000-04	ПТС 3,4-200									1200	1800	800	
3.016.5-8.1.10000-05	ПТ 3,8-200	4	4900	2360	2510	3800	90	460	—	1400	2000	900	
3.016.5-8.2.10000-05	ПТС 3,8-200									1600	2200	800	
3.016.5-8.1.10000-06	ПТ 6,3-200	3	7540	3730	3910	6300	40	580	3100	1000	1500	850	1600
3.016.5-8.2.10000-06	ПТС 6,3-200									1200	1800	700	1300
3.016.5-8.1.10000-07	ПТ 7,2-200	3	8360	4120	4300	7200	60	480	3600	1400	2000	800	1600
3.016.5-8.2.10000-07	ПТС 7,2-200									1600	2200	700	1400
3.016.5-8.1.20000	ПХ 3,4-200	2	4560	2205	2355	3400	75	505	—	1000	1500	950	
3.016.5-8.2.20000	ПХС 3,4-200									1200	1800	800	
3.016.5-8.1.20000-01	ПХ 3,8-200	2	4870	2360	2510	3800	75	460	—	1400	2000	900	
3.016.5-8.2.20000-01	ПХС 3,8-200									1600	2200	800	
3.016.5-8.1.20000-02	ПХ 6,3-200	4	7540	3730	3910	6300	40	580	3100	1000	1500	850	1600
3.016.5-8.2.20000-02	ПХС 6,3-200									1200	1800	700	1300
3.016.5-8.1.20000-03	ПХ 7,2-200	4	8360	4120	4300	7200	60	480	3600	1400	2000	800	1600
3.016.5-8.2.20000-03	ПХС 7,2-200									1600	2200	700	1400

1. Дробью обозначены габариты для разной ширины лент транспортера (α)  
 2. В ссылках на документацию по выпуску условно опущены обозначения серии и выпуск.

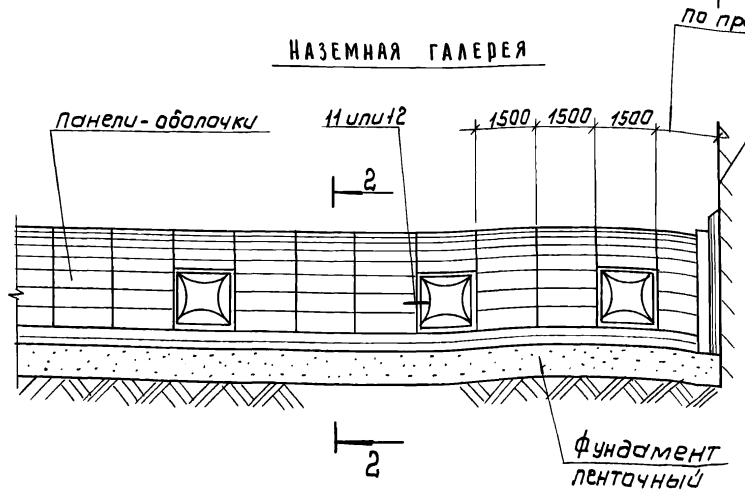
ИНВ.№: ПОДП. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗЯМ. КИЛОМ.

3.016.5-8.0-00000 см1			
ГИП	Плесков	Мещеряков	
НАЧ.ОТД.	Тимченко	А.И.С.	11.82
ГЛ.КОНСТ.	Федотов	Мещеряков	
Н.КОНТР.	Аверкина	Мещеряков	11.82
РУК.ГР.	Павлова	Мещеряков	
СТ.ИНЖ.	Питерская	Мещеряков	
ПРИМЕР СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОКРЫТИЯ ГАЛЕРЕИ			СТАДИЯ Лист Листов Р 1
			ГОСПРОЕКТ

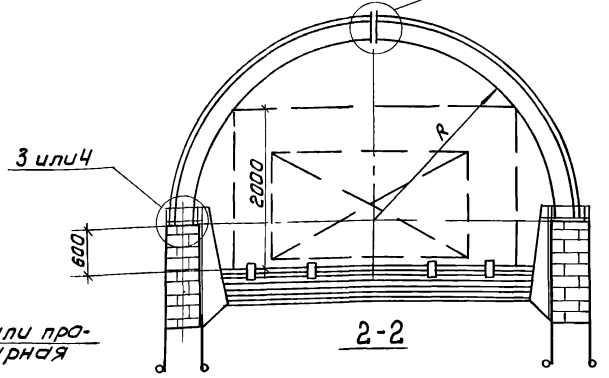
НАДЗЕМНАЯ ГАЛЕРЕЯ



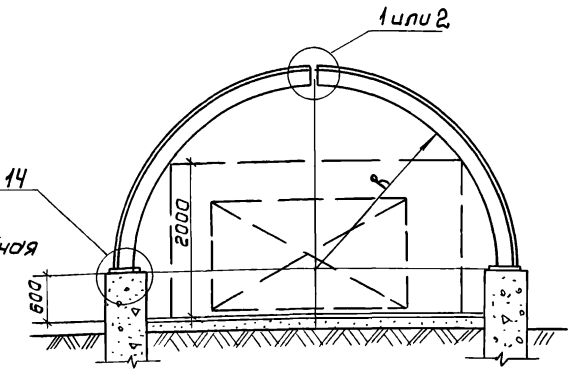
НАЗЕМНАЯ ГАЛЕРЕЯ



1-1 1 или 2



2-2



Здание или противопожарная зона

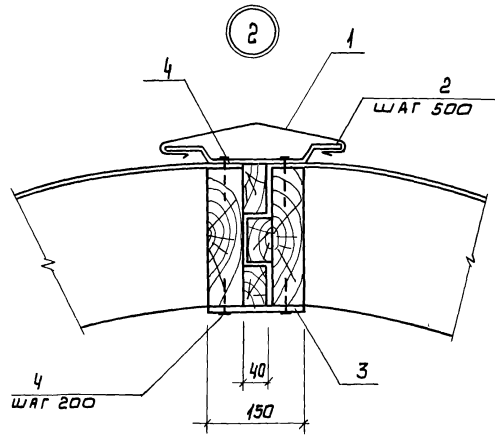
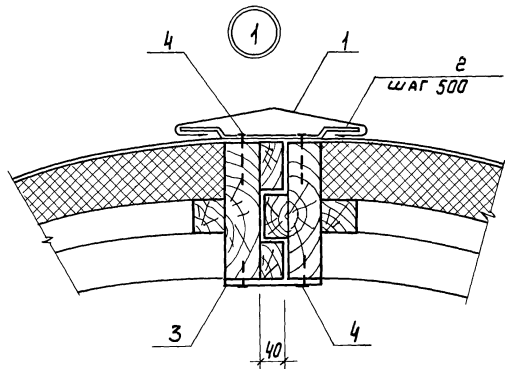
ГИП	Плесков	<i>Плесков</i>	
НАЧ. ОТА	Тимченко	<i>Тимченко</i>	4.85
ГЛАВ. КОНСТР.	Федотов	<i>Федотов</i>	
Н. КОНТР.	Аверкина	<i>Аверкина</i>	ХЛР
ОУК. ГР.	Лавлова	<i>Лавлова</i>	
СТ. ИНЖ.	Питерская	<i>Питерская</i>	
ИНЖЕНЕР	Фризен	<i>Фризен</i>	

3.016.5-8.0-000000 см2

Примеры решения  
надземной и наземной  
галерей.

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р		1
ГОСПОРХИМПРОЕКТ		

ИНВЕН. ПОДПИСЬ И ДАТА ЗАМ. ИНВЕН.



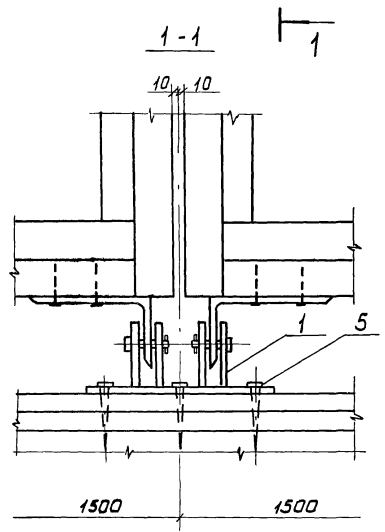
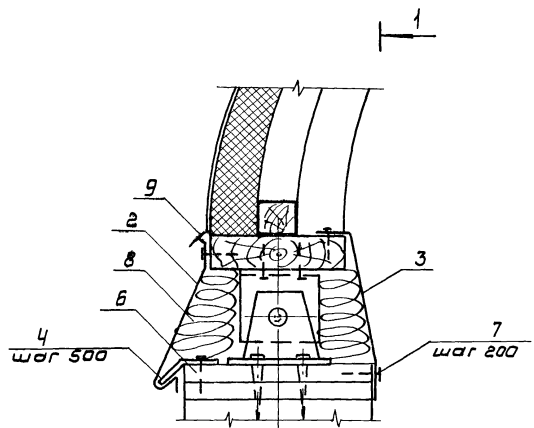
Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
A3		1	3.016.5-8.0-00003	Изделие фасонное	1м	на 1м шва
A4		2	3.016.5-8.0-00004	Костыль МС-3	2	на 1м шва
Б.Ч.		3	3.016.5-8.0-01001	Фанера 3-8 марки фс сорта В/ВВ ГОСТ 5-1494-72* В = 1500	1м	на 1м шва
				<u>Стандартные изделия</u>		
		4		Шуруп-35x50 ГОСТ ИЧ5-80*	10	на 1м шва

ИНВ. ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗДМ. ИНВ.

ГИП	Плесков	<i>Плесков</i>		3.016.5-8.0-01000
НАЧ. ОД	Тимченко	<i>Тимченко</i>	1.03	
СА. КОНТР.	Федотов	<i>Федотов</i>		
Н. КОНТР.	Аверкина	<i>Аверкина</i>	11.73	
РУК. гр.	Павлова	<i>Павлова</i>		
СТ. ИНЖ.	Витерская	<i>Витерская</i>		
ИНЖЕНЕР	Макарьева	<i>Макарьева</i>		

Узел 1; Узел 2.  
СОПРЯЖЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ  
В КОРЫТКЕ ГАЛЕРЕЙ

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	4
ГОСГОРХИМПРОЕКТ		



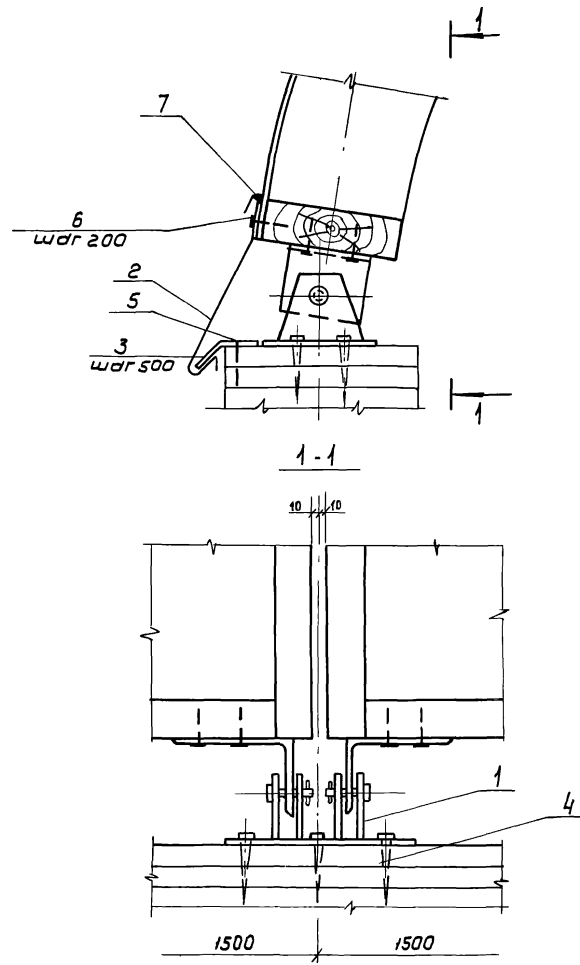
Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы:</u>		
A3		1	3.016.5-8.0-00100	Столик опорный МС-1*	1	
				<u>Детали:</u>		
A3		2	3.016.5-8.0-00003	Изделие фасонное	1м	на 1м шва
A3		3	3.016.5-8.0-00003	Изделие фасонное	1м	на 1м шва
A4		4	3.016.5-8.0-00005	Костыль МС-4	2	на 1м шва
				<u>Стандартные изделия:</u>		
		5		Шуруп 12x100.2.И ГОСТ 11473-75 *	6	
		6		Шуруп 3x50 ГОСТ 11445-80*	2	
		7		Гвозди К2x40 ГОСТ 4030-63*	5	на 1м шва
				<u>Материалы</u>		
		8		Утеплитель по месту		
		9		Мастика ИЗОЛТУГ-27-3782	0,6кг	на 1м шва

\* Панель, примыкающая к зданию или противопожарной зоне, устанавливается на столик МС-2 (вместо МС-1).

ТИП				Плосков		3.016.5-8.0 - 02000	УЗЕА 3.	ОПИРАНИЕ ПАНЕЛИ ПТ НА ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ВТА				ГИМЧЕНКО					Р	І	ГОСГОРХИМПРОЕКТ
ГЛ. КОНС.				ФЕДОТОВ							
Н. КОНТР.				АВЕРКИНА	11.82						
РУК. ГР.				ПАВЛОВА							
СТ. ИНЖ.				ПИТЕРСКАЯ							
ИНЖ.				МАКАРЬЕВА							

УТВЕРЖДЕНО: \_\_\_\_\_



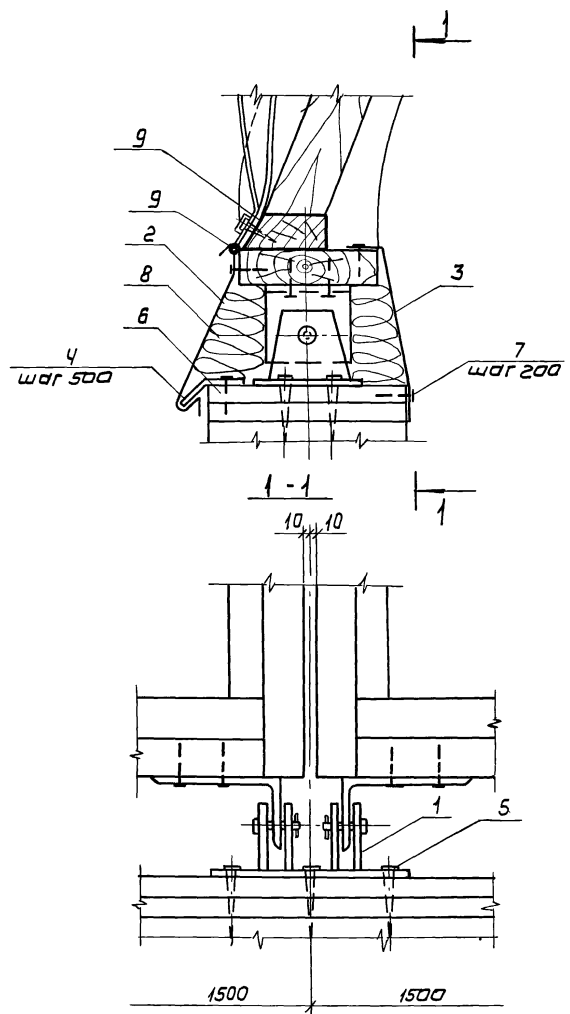


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы:</u>		
A4		1	3.016.5-8.0-00100	сталик опорный МС-1*	1	
				<u>Детали:</u>		
A3		2	3.016.5-8.0-00003	изделие фасонное	2	на 1м шва
A4		3	3.016.5-8.0-00005	костыль МС-4	2	на 1м шва
				<u>Стандартные изделия</u>		
		4		шуруп 12x1002.4 ГОСТ 11473-75*	6	
		5		шуруп 1-35-50 ГОСТ 1445-80*	2	на 1м шва
		6		гвозди К 2х40 ГОСТ 4030-63*	3	на 1м шва
				<u>Материалы</u>		
		7		Мастика изолт У21-27-37-82	0,6кг	на 1м шва

\* панель, примыкающая к зданию или противопожарной зоне устанавливается на сталик МС-2 (взамен МС-1)

ИНВ. № ПОДА ПЛАТФОРМЫ И ДАТА ВЗАИМ. ИСП.

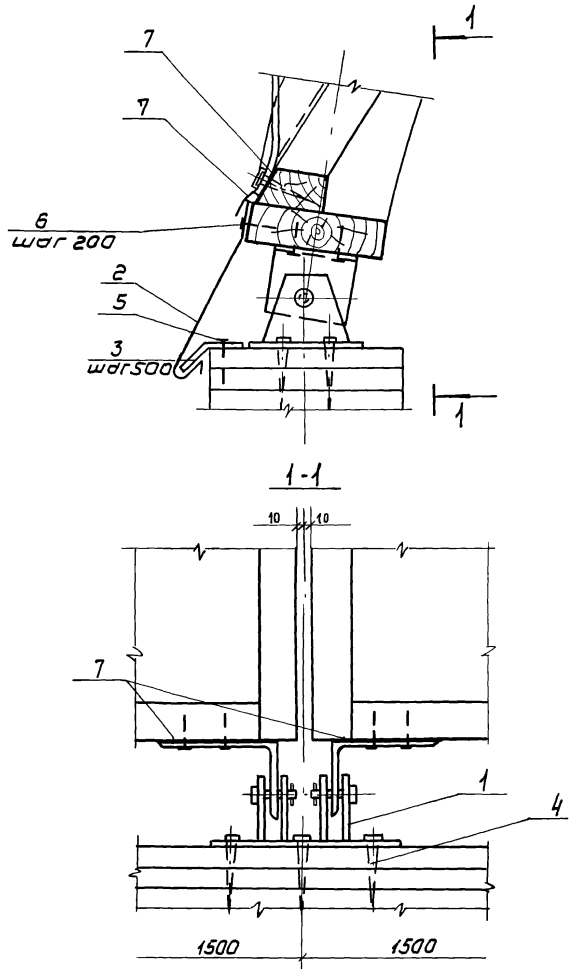
ГП	ПАСКОВ	<i>Пасков</i>		3.016.5-8.0-03000	УЗЕЛ 4. ОПИРАНИЕ ПАНЕЛИ ЛХ НА ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ИЗ АРЕВЕСИНЫ	СТАНДА	Лист	Листов
НАЧ. ДТ	ТИМЧЕНКО	<i>Тимченко</i>	0,6кг			Р		1
ГЛ. КОН. СЕАДОТОВ	<i>Сеадотов</i>					ГОСГОРХИМПРОЕКТ		
И. КОНТ. АБЕРКИНА	<i>Аберкина</i>	11.8.83						
УК. ГР. ДАВЛОВА	<i>Давлова</i>							
СТ. ИНЖ. ЛИТЕРСКАЯ	<i>Литерская</i>							
ИНЖ. МАКАРЬЕВА	<i>Макарьева</i>							



Формат	Зона	Пазуч.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				сборочные единицы		
A4	1	3.016.5-8.0-00100		столлик опорный МС-1*	1	
				<u>Детали</u>		
A3	2	3.016.5-8.0-00003		изделие фасонное	1м	на 1м шва
A3	3	3.016.5-8.0-00003		изделие фасонное	1м	на 1м шва
A4	4	3.016.5-8.0-00005		кастыль МС-4	2	на 1м шва
				<u>Стандартные изделия</u>		
		5		шуруп 12x100 г.11 Гост 11473-75*	6	
		6		шуруп 1-35-50 гост 1145-80*	2	на 1м шва
		7		Гвозди К 2x40 гост 4030-63*	5	на 1м шва
				<u>Материалы</u>		
		8		Утеплитель по месту		
		9		мастика изол ТУ 21-27-3782	1,0кг	на 1м шва

\* Панель, примыкающая к зданию или противоположной зоне, устанавливается на мастику МС-2 (вместо МС-1)

3.016.5-8.0-04000				УЗЕЛ 5.		СТАДИЯ	Лист	Листов
ГИП	ПЛЕКОВ	Директор		ОПИРАНИЕ ПАНЕЛИ ЛТС НА ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ	Р	1	1	
НАЧ.ОТД.	ТИМЧЕНКО	Инж. В.И.С.			ГОСГОРХИМПРОЕКТ			
ГЛ.КОНСТ.	ФЕДОТОВ	Инж. В.И.С.						
Н.КОНТРОЛ.	АВЕРКИНА	Инж. В.И.С.						
РУК.ГР.	ПАВЛОВА	Инж. В.И.С.						
СТ.ИНЖ.	ЛИТЕРСКАЯ	Инж. В.И.С.						

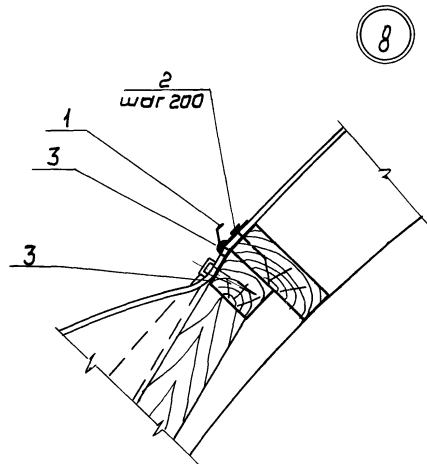
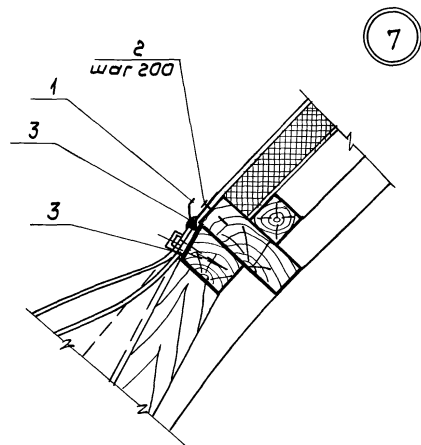


Формат	Зона	Пазуч.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Сборочные единицы:		
A4	1		3.016.5-8.0-00100	Столик опорный МС-1*	1	
				Детали		
A3	2		3.016.5-8.0-00003	Изделие фасонное	2	на 1м шва
A4	3		3.016.5-8.0-00005	Костыль МС-4	2	на 1м шва
				Стандартные изделия:		
		4		Шуруп 12x100 2.11 ГОСТ 11473-75*	6	на 1м шва
		5		Шуруп 13x50 ГОСТ 1145-80*	2	на 1м шва
		6		Гвозди К 2x40 ГОСТ 4030-53*	5	на 1м шва
				Материалы:		
		7		Мастика изолтУ21-27-37-82	1,0кг	на 1м шва

\* Панель примыкающая к зданию или противопожарной зоне, устанавливается на столик МС-2 (вместо МС-1)

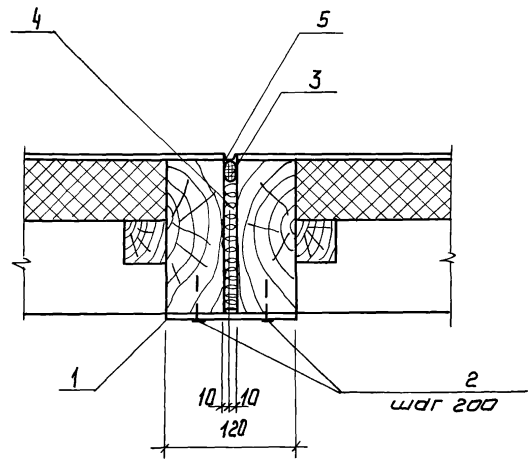
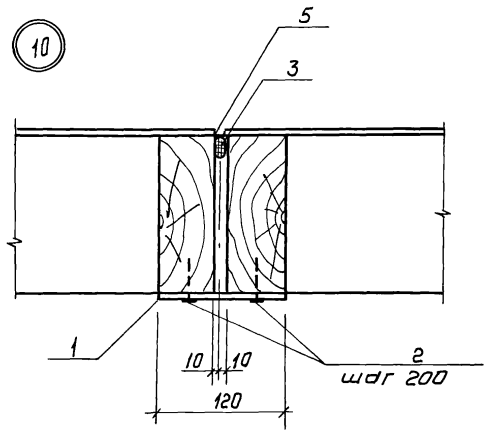
			3.016.5-8.0-05000		
ГИП	Плесков	<i>Плесков</i>			
НАЧ.ОТД.	Тимченко	<i>Тимченко</i>			
ГЛ.КОНСТ.	Федотов	<i>Федотов</i>			
Н.КОНТР.	Аверкина	<i>Аверкина</i>			
РУК.ГР.	Лаврова	<i>Лаврова</i>			
СТ.ИНЖ.	Питерская	<i>Питерская</i>			
			УЗЕЛ Б.		СТАЯКА
			ОПИРАНИЕ ПАНЕЛИ ПХС		ЛИСТ
			НА ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ		1
			ИЗ ДРЕВЕСИНЫ		ГОСГОРХИМПРОЕКТ

ИНЖЕНЕР ПЛАТОНОВ В.А.М. ИИВ.В.



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
A3		1	3.016.5-8.0-00005	Изделие фасонное стандартные изделия		на 1м шва
		2		Гвозди К20х40 ГОСТ 4030-63	5	на 1м шва
				<u>Материалы</u>		
		3		Мастика ИЗОЛТУ 21-27-37-82	1,0кг	на 1м шва

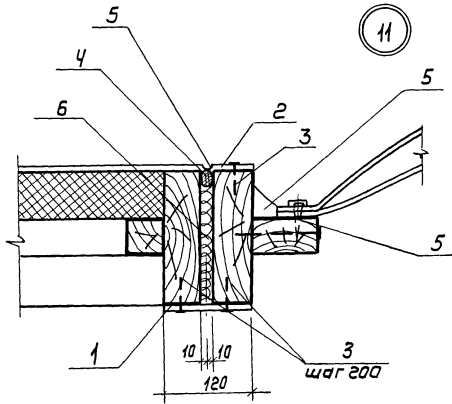
				3.016.5-8.0-06000	
ГИП	Плесков	Выполн.			
НАЧ. ОД.	Тимченко	Проект.	4.83		
ГЛ. КОНСТ.	Федотов	Инж.			
Н. КОНТР.	Аверкина	Инж.	11.83		
РУК. ГР.	Лаврова	Инж.			
СТ. ИНЖ.	Литерская	Инж.			
				УЗЕЛ 7; УЗЕЛ 8	
				СТАНАЯ	ЛИСТ
				Р	1
				ГОСГОРХИМПРОЕКТ	



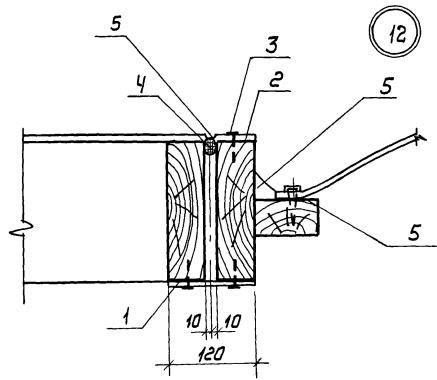
Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б.4	1		3.016.5-8.0-07001	фанера 8-8 марки фс сорта В/ВВ ГОСТ 5.1494-72*		на 1м шва
				В = 120		
				<u>стандартные изделия</u>		
	2			гвозди к 2 х40 ГОСТ 4030-63*	10	на 1м шва
				<u>Материалы</u>		
	3			Пароизол ф40 ГОСТ 19177-81		м по пр-ту
	4			минеральная вата ГОСТ 4640-76		м <sup>3</sup> по пр-ту только для узла 9
				<u>Материалы</u>		
	5			Мастика изолТУ-21-27-37-82	0,6кг	на 1м шва

ГИП	Плесков	<i>Плесков</i>		3.016.5-8.0-07000	Узел 9: Узел 10. Заделка стыков между панелями	СТАВЛЯЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ.ОТД	Тимченко	<i>Тимченко</i>	0.82			Р	1	
ГЛ.КОНСТ	Федотов	<i>Федотов</i>				ГОСПРОЕКТ		
Н.КОНТР.	Аверкина	<i>Аверкина</i>	ХЛ.82					
РУК.ГР.	Лаврова	<i>Лаврова</i>						
СТ.ИНЖ.	Питерская	<i>Питерская</i>						
ИНЖ.	Макарьева	<i>Макарьева</i>						

ИНВ. ПОД. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИЖБ



11

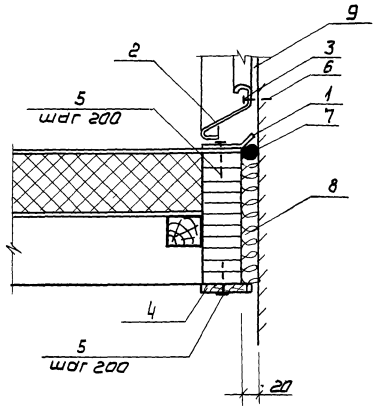


12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>						
Б.У		1	3.016.5-8.0-08001	Фанера 8-8 марки фс сорта В/ВВ гост 5.1434-72*		на 1м ш.в.с
Б.У		2	3.016.5-8.0-08002	Фанера 8-8 марки фс сорта В/ВВ гост 5.1434-72*		на 1м ш.в.с
<u>Стандартные изделия</u>						
		3		Гвозди к вкч гост 4030-63*	15	на 1м ш.в.с
<u>Материалы</u>						
		4		Пероизол ф 40 гост 19177-81		М по проекту
		5		Мастика изол ту 21-27-37-82	1,0кг	на 1м ш.в.с
		6		Минеральная вата гост 4640-76		

			3.016.5-8.0-08000			
ТИП	Плесков		УЗЕЛ 11; УЗЕЛ 12. ЗАДЕЛКА стыков МЕЖДУ ПАНЕЛЯМИ	СТАНДА	Лист	Листов
НАЧ.ОТА	ТИМЧЕНКО			Р		1
ГЛ.КОНСТР	ФЕДОТОВ			ГОВГОРХИМПРОЕКТ		
Н.КОНТР.	АВЕРКИНА					
РУК.ГР.	ЛАВЛОВА					
СТ.ИНЖ	ЛИТЕРСКАЯ					

ИЗДАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

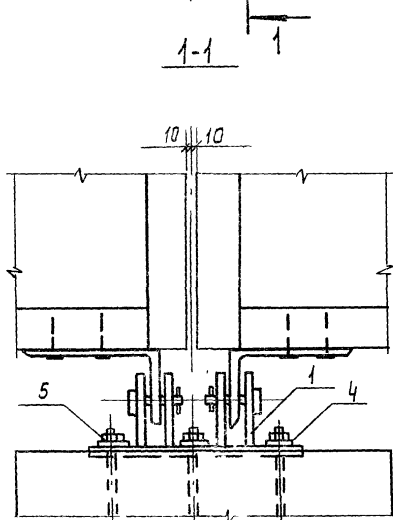
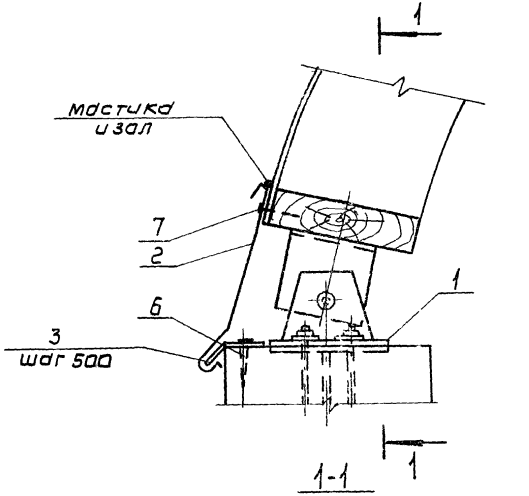


Формат	Зона	Паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>						
A3	1		3.016.5-8.0-00003	Изделие фасонное		на 1м шва
A3	2		3.016.5-8.0-00003	изделие фасонное		тоже
Б4	3		3.016.5-8.0-09001	полоса 40x3 ГОСТ 103-75		тоже
Б4	4		3.016.5-8.0-09002	фасонка 8-8 марки ФФ сорта 8/80 ГСТ 5.1494-72*		тоже
				8-70		
				Стандартные изделия		
		5		Гвозди К.О.М. ГОСТ 4030-63*	10	на 1м шва
		6		Дюбели		
				<u>Материалы</u>		
		7		Пароизол ф40 гост 19477-81		м по пер-ру
		8		Минеральная вата гост 4640-76		м <sup>3</sup> по пер-ру
		9		Мастика изол по ТУ 21-27-37-82		на 1м шва

ЧИСЛ. ЛИСТОВ, ПОДПИСИ И ДАТА, ВЗН. И НЕБЕ

ГМП	Плесков		3.016.5-8.0-09000  ЧУЗЛ 13. ЗАДЕЛКА СТЫКА МЕЖДУ ПАНЕЛЬЮ И ЗАДНЕМ НАИ, ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ПРЕГРАДОЙ	СТАНЦИЯ Лист Листов	
НАЧ. ОТА	Тимченко			Р	1
ГЛ. КОНСТР.	ФЕДОТОВ			ГОСГОРХИМПРОЕКТ	
И. КОНТР.	АВЕРКИНА				
ВУК. ГР.	ПАВЛОВА				
СТ. ИНЖ.	ПИТЕРСКАЯ				
ИНЖ.	МАКАРЬЕВА				

Копировала.



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				<u>Сборочные единицы:</u>		
A3		1	3.016.5-8.0-00100	Столик опорный МС-1	1	
				<u>Детали</u>		
A3		2	3.016.5-8.0-00003	Изделие фасонное		на 1м шва
A4		3	3.016.5-8.0-00005	Кастыль МС-У	2	на 1м шва
					1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		4		Шайба 1265 ГОСТ 6402-70*	6	
		5		Гайка М12 509 ГОСТ 5915-70*	6	
		6		Ангуль	2	на 1м шва
		7		Гвозди К2х40 ГОСТ 4030-63*	5	на 1м шва

ГИА		Плесков		3.016.5-8.0-10000					
НАЧ. ОТД.		Тимченко					ЧЗЛ 44. ОПОРНЫЕ ПАНЕЛИ ЛХ НА ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ИЛИ ЦОКОЛЬ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА		
ГЛ. КОНСТР.		Федотов		ХЛ.85					
Н. КОНТР.		Аверкина					ХЛ.85		
РУК. ГР.		Лаврова		ХЛ.85					
СТ. ИНЖ.		Питерская					ХЛ.85		
ИНЖЕНЕР		Макарьева		ХЛ.85					



# 1 КОНСТРУКЦИЯ ПАНЕЛЕЙ - ОБОЛОЧЕК

Конструкция утепленных панелей - оболочек состоит из деревянного каркаса, двусторонней фанерной обшивки и утеплителя из полужестких минераловатных плит. Каркас состоит из несущих гнуктоклееных элементов кругового очертания и поперечных деревянных брусков, сопряженных с первыми при помощи шипов и гвоздей.

Светопрозрачное заполнение принято из органического стекла по гост 22160-76

Элементы каркаса панели - оболочки должны выполняться из древесины хвойных пород (сосна, ель), удовлетворяющей требованиям 2го сорта по гост 8486-66\*\* и 24454-80 и дополнительным требованиям, указанным в приложении 1, СНИП II-25-80.

Толщина слоев в гнутых элементах каркаса не должна превышать 15 мм.

Верхняя и нижняя обшивка панелей - оболочек выполняются из фанеры повышенной водостойкости марки ФСФ сорта В/ВВ.

В качестве утеплителя приняты полужесткие минераловатные плиты на синтетическом

связующем гост 9573-82\*. Под утеплителем на внутренней стороне нижней обшивки устраивается пароизоляция из 2х слоев масляной краски.

Конструкция неутепленных панелей - оболочек имеет только одну наружную фанерную обшивку, склеенную с каркасом.

Вдоль образующей своды фанерные обшивки стыкуются на "УС". Длина стыка не менее 8-10 толщины фанеры.

# 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ - ОБОЛОЧЕК

Изготовление панелей - оболочек должно производиться в соответствии с требованиями СНиП III-19-76 и "руководства по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций", (Москва 1982 г).

Изготовление панелей - оболочек должно осуществляться в специализированных цехах деревообрабатывающих предприятий, оборудованных механизмами и приспособлениями для склейки и контрольных испытаний клеевых соединений и готовых конструкций, обученным персоналом и сопровождаться операционным контролем качества на всех основных операциях технологического процесса.

Все операции по изготовлению могут быть разделены на четыре основные группы.

ИМВН. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИГРЕК

ГИП	Плесков	Иванов		3.016.5-8.0-00000 Т0		
НАЧ. ОТА	Тимченко	Иванов	И.С.			
ГЛ. КОНСТР.	Федотов	Иванов	И.С.			
Н. КОНТР.	Аверкина	Иванов	И.С.			
ОК. ГР.	Павлова	Иванов	И.С.			
СТ. ИНЖ.	Питерская	Иванов	И.С.			
И.Н.Ж.	Макарьева	Иванов	И.С.			
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ				СТАДИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ	
				Р	1	10
				ГОСТОРХИМПРОЕКТ		

ИМВН. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИГРЕК

3.016.5-8.0-00000 Т0			ЛИСТ
			2

I группа - заготовка элементов каркаса, соединенные досок каркаса по длине (в случае необходимости) на зубчатое соединение. Для элементов каркаса могут быть использованы пиломатериалы в соответствии с ГОСТ 24454-80Е.

II группа - заготовка фанерных листов. Соединение по длине отдельных листов фанеры на "ус"

III группа - заготовка металлических деталей, гвоздей, антикоррозионная защита, приготовление клея.

IV группа - непосредственно сборка панелей - оболочек и запрессовка.

### 3. ПОДГОТОВКА ФАНЕРНЫХ ЛИСТОВ ОБШИВКИ

Обработанные фенолоспиртами фанерные листы обшивки до сборки панелей должны быть склеены по длине на "ус". Опиловка кромок листов фанеры "на ус" производится на специальных усачных станках. При отсутствии специальных станков опиловку можно производить на фрезерном станке, оборудованном специальным шаблоном, обеспечивающим необходимый наклон листа и фиксацию его в заданном положении на все время опиловки. Фреза в станке устанавливается вертикально. Запрессовка стыка "на ус" при склеивании может производиться в прессах различной конструкции.

3.016.5 - 8. 0 - 00000 TO Лист 3

### 4. ПРИГОТОВЛЕНИЕ КЛЕЯ

Приготовление, а также нанесение клея производится в соответствии с рекомендациями "Руководства по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций." (Москва 1980г). Склеивание производить фенолформальдегидным клеем марки КБ-3 или резорциноформальдегидным клеем марки ФР-100, обеспечивающими повышенную влагостойкость соединений.

### 5. СБОРКА ПАНЕЛЕЙ - ОБЛОЧЕК

Сборку и склеивание клеифанерных оболочек следует производить из полностью обработанных и подготовленных к сборке элементов. Сборку, склеивание, запрессовку оболочек следует производить по стендовой технологии. Конструкция стенда разрабатывается заводом - изготовителем в зависимости от имеющихся производственных возможностей и оборудования. Все работы производить с соблюдением правил техники безопасности.

3.016.5 - 8.0 - 00000 TO Лист 4

Лист 3

Лист 4

### Б ЗАЩИТА ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ УВЛАЖНЕНИЯ И ДЕЙСТВИЯ АГРЕССИВНОЙ СРЕДЫ

Фанерные обшивки как утепленных, так и неутепленных панелей - оболочек должны быть защищены лакокрасочными материалами с двух сторон или пропитаны фенолоспиртами, согласно требованиям „Рекомендаций по защите деревянных конструкций, эксплуатируемых в складах минеральных удобрений“ (ЦНИИСК, Москва, 1981г.)

Поперечные деревянные бруски утепленных панелей - оболочек должны быть подвержены поверхностному антисептированию, согласно требованиям „руководства по обеспечению долговечности деревянных клееных конструкций при воздействии на них микроклимата зданий различного назначения и атмосферных факторов“ (Строиздат, Москва, 1981г.).

Все металлические соединительные элементы должны быть оцинкованы. Толщина цинкового покрытия 120 микрон.

### 7. ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ

Все металлические детали должны быть изготовлены и защищены от коррозии до сборки панелей - оболочек. соединительные монтажные детали должны быть установлены и

ИВ № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.016.5-8.0 - 00000 ТО Лист 5

Формат: А4

закреплены на отдельных элементах каркаса до сборки. Работы по изготовлению соединительных деталей выполнять в соответствии с главой СНиП III-18-75. Сварку производить электродами э42 ГОСТ 9467-75.

### 8. ЗАВОДСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

Контроль качества и приемку готовых конструкций производить в соответствии с „Руководством по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций.“ (Москва 1982г)

Испытания сводов на прочность и жесткость производить в соответствии с приведенной ниже расчетной схемой. Для контрольных испытаний отбирают из партии две панели - оболочки, монтируют из них своды и проводят испытания. Размер партии не более 50 штук панелей - оболочек в период освоения производства и не более 200 штук после начала серийного выпуска. При проведении испытаний сводов необходимо предусматривать их раскрепление и соблюдение безопасности в соответствии с „Рекомендациями по испытанию деревянных конструкций“ Москва 1976г.

Нагрузка в процессе испытания прикладывается ступенями. Величина ступени нагружения принимается равной 10% от величины контрольной нагрузки  $R_{контр}$ .

ИВ № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.016.5-8.0 - 00000 ТО Лист 6

Копирована: 19418 26 Формат: А4

Продолжительность выдержки испытуваемой конструкции под каждой ступенью загрузки должна составлять 5 мин. при постоянной величине нагрузки. Нагрузку конструкций производят до величины  $R_{контр.} = 2r_{расч.}$

Величины контрольных нагрузок представлены в таблице.

Партия считается принятой если при испытании свод выдержал нагрузку  $R_{контр.}$ . В случае разрушения хотя бы одного из испытуемых сводов производят повторные испытания удвоенного количества образцов. Разрушение свода следует считать при появлении хотя бы одного из следующих признаков:

- а) на поверхности клееных элементов и обшивки появляются видимые нарушения целостности (трещины, расколы, разрывы волокон и т.п.);
- б) конструкция и ее отдельные элементы теряют устойчивость формы;
- в) в конструкции при фиксированной нагрузке развиваются незатухающие деформации;
- г) отмечается резкое падение нагрузки даже без видимых признаков нарушения целостности клееных элементов и обшивки.

После разрушения конструкций и снятия нагрузки для выявления причин разрушения производят обследовательские испытания конструкций, фиксируя места разрушения.

Если при повторном испытании панелей-оболочек отношение  $\frac{R_{разр}}{R_{контр.}} < 1$ , то производится приемка каждого свода партии в отдельности с нагрузкой ее до  $0.7R_{контр.}$ , с последующим осмотром его. При отсутствии дефектов панели-оболочки считаются принятыми.

ТАБЛИЦА КОНТРОЛЬНЫХ НАГРУЗОК  $R_{контр.}$  (кгс) при испытании

Нормативная снеговая нагрузка $k_g/m^2$	пролет свода, м			
	4,5	4,9	7,5	0,4
70	348	370	567	635
200	993	1058	1620	1814

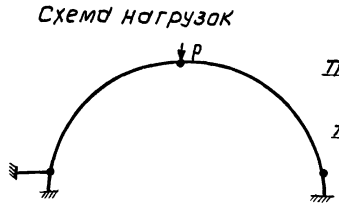
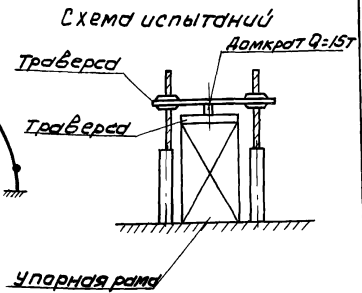


Рис. 1.



ИВ. № ПОДА ПДАМС И ДАТА ВЗЯТИЯ В РАБ.

3.016.5-8.0-00000ТО

Лист 7

Формат: А4

3.016.5-8.0-00000ТО

Лист 8

Копировал:

19418 27 Формат: А4

### 9 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МАРКИРОВКИ

На каждом этапе изготовления панелей-оболочек следует производить контроль качества выполнения работ, а после изготовления конструкций — их окончательную приемку.

Готовые панели-оболочки принимаются партией в количестве до 50 штук, в период освоения производства и до 200 штук — после начала серийного выпуска.

В каждой партии должны содержаться конструкции, по маркам и количеству, отвечающие проекту и спецификации заказчика.

Для проверки соответствия панелей-оболочек требованиям настоящего технического описания из каждой партии отбирают 5% панелей-оболочек (но не менее 5 штук) для контроля размеров, формы и внешнего вида конструкции.

В случае необходимости из конструкции могут быть выбраны отдельные образцы (обшивки, ребра, клеевых соединений) для проведения испытаний с целью проверки их соответствия требованиям ГОСТов и ТУ.

На каждой панели-оболочке должны иметься следующие обозначения:

- штамп о принятии ОТК завода;
- марка, соответствующая типоразмеру;
- порядковый номер по журналу завода-изготовителя.

Обозначения наносятся несмываемой краской на торцевой стороне панели-оболочки.

Каждая партия должна сопровождаться паспортом, в котором указывается:

- наименование и адрес завода-изготовителя;
- номер партии и номер паспорта изделий;
- дата выпуска партии (месяц и год);
- количества изделий в данной партии по маркам;
- подтверждение ОТК завода о соответствии партии изделий требованиям проекта.

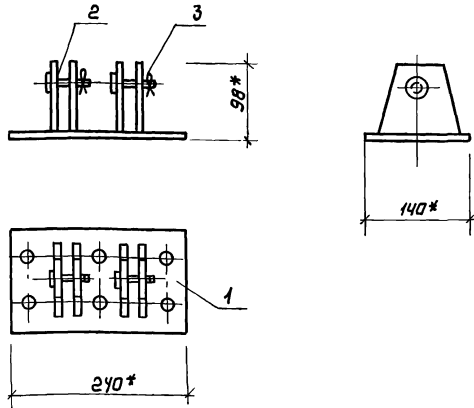
Соблюдение всех требований настоящего технического описания заводом-изготовителем обязательно.

ИНВ.№ ПОДА ПРАВИСЬ И.А.ТА ВЗАМ. ИВВАТ

3.016.5-8.0-00000 TO Лист 9

ИНВ.№ ПОДА ПРАВИСЬ И.А.ТА ВЗАМ. ИВВАТ

3.016.5-8.0-00000 TO Лист 10



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				сборочные единицы		
А3	1		3.016.5-8.0-00110	основание	1	
				детали		
А4	2		3.016.5-8.0-00002	Ось	2	
				стандартные изделия		
		3		Шпунт 2x22-001 гост 397-79*	2	

\* размеры для справок

3.016.5-8.0-00100

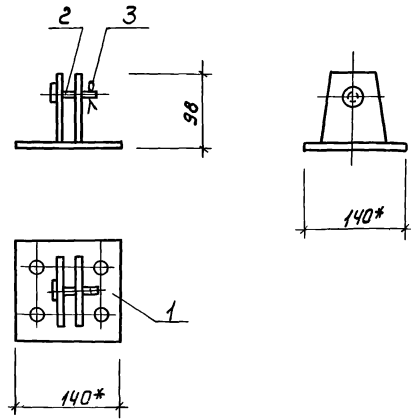
ГИП	Плесков	<i>Васильев</i>
НАЧ.ОТД.	Тимченко	<i>Тимченко</i>
ГЛ.КОНСТР.	Федотов	<i>Федотов</i>
Н.КОНТР.	Аверкина	<i>Аверкина</i>
РУК.ГР.	Павлова	<i>Павлова</i>
СТ.ИНЖ.	Литерская	<i>Литерская</i>
ИНЖ.	Макарьева	<i>Макарьева</i>

СТОЛИК ОПОРНЫЙ МС-1

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	4,2	1:5
Лист	Листов 1	

ФОРМАТ: А4

ГОСГОРХИМПРОЕКТ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				сборочные единицы		
А3	1		3.016.5-8.0-00110-01	основание	1	
				детали		
А4	2		3.016.5-8.0-00002	Ось	1	
				стандартные изделия		
		3		Шпунт 2x22-001 гост 397-79*	1	

\* размеры для справок

3.016.5-8.0-00200

ГИП	Плесков	<i>Васильев</i>
НАЧ.ОТД.	Тимченко	<i>Тимченко</i>
ГЛ.КОНСТР.	Федотов	<i>Федотов</i>
Н.КОНТР.	Аверкина	<i>Аверкина</i>
РУК.ГР.	Павлова	<i>Павлова</i>
СТ.ИНЖ.	Литерская	<i>Литерская</i>
ИНЖ.	Макарьева	<i>Макарьева</i>

СТОЛИК ОПОРНЫЙ МС-2

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	3,2	1:5
Лист	Листов 1	

КОПИРОВАЛ:

ГОСГОРХИМПРОЕКТ

Рис. 1

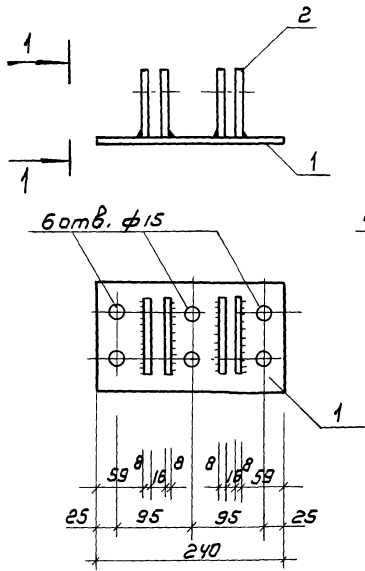
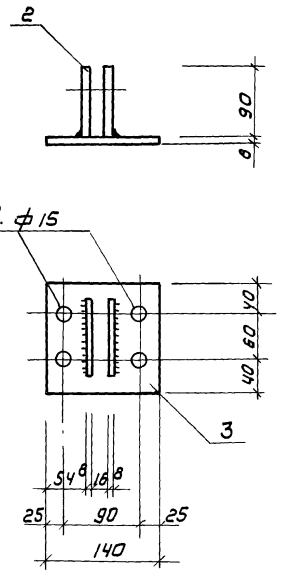
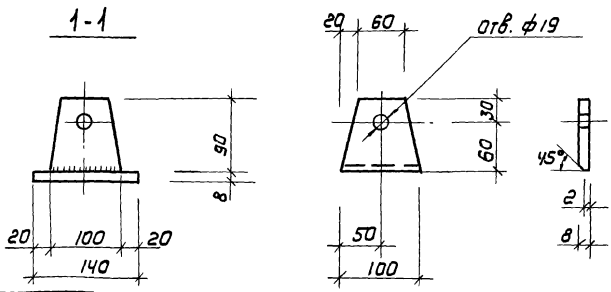


Рис. 2



Позиция 2



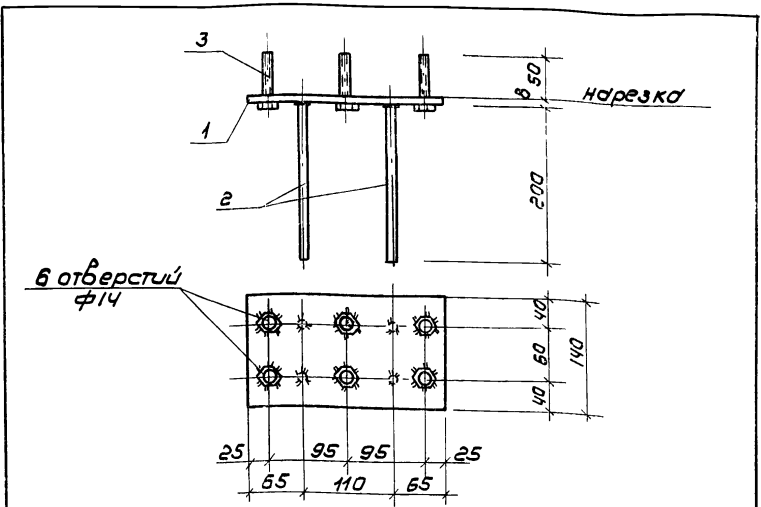
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>3.016.5-8.0-00110</u>			
			<u>Детали</u>			
Б4		1	3.016.5-8.0-00111	Плита	1	2,2кг
Б4		2	3.016.5-8.0-00112	Стойка	4	0,5кг
			<u>3.016.5-8.0-00110-01</u>			
			<u>Детали</u>			
Б4		2	3.016.5-8.0-00112	Стойка	2	0,5кг
Б4		3	3.016.5-8.0-00113	Плита	1	2,2кг

Обозначение	Рис.	Масса кг.
3.016.5-8.0-00110	1	4,2кг
-01	2	3,2кг

1. Сварные швы  $t_{ш} = 6\text{мм}$   
 2. Электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75

3.016.5-8.0-00110							
Группа	Исполнитель	Проверка	Дата	Основание	Стандия	Масса	Масштаб
					Р	См. табл.	1:5
				Лист	Листов		ГОСГОРХИМПРОЕКТ
ГИП	Лясков	Резец		Лист 8 ГОСТ 19903-74* в ст.з. ГОСТ 380-71*			
НАЧ.ОТД	Тимченко	Лис	1973				
ГЛ.КОНС.	Федотов	Лис					
Н.КОНТР.	Аверкина	Лис	11.82				
РУК.ГР.	Лавлова	Лис					
СТ.ИЖ.	Питерская	Лис					
ИЖ.	Макарьева	Лис					

ИЖ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И Д.СТАВ. ИЖ.ИЖ.

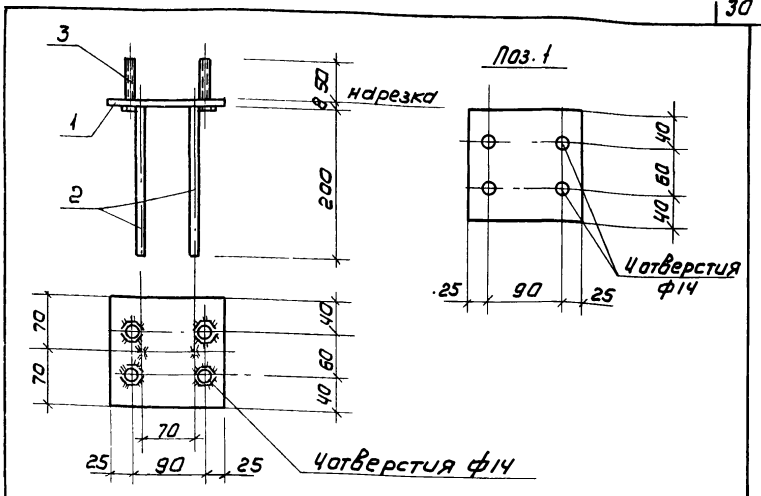


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				<u>Листы</u>		
Б4	1	3.016.5-8.0-00301	Лист	Лист 8 ГОСТ 19903-74* в ст 3 ГОСТ 380-71*	1	2,2 кг
Б4	2	3.016.5-8.0-00302	Круг	Ф10 и ГОСТ 5781-82 в ст 3 ГОСТ 380-71*	4	0,12 кг
		3		<u>Стандартные изделия</u>		
				Болт М12х90 ГОСТ 7798-70*	6	0,13 кг

1. Сварные швы h<sub>w</sub> = 6 мм
2. Электроды типа Э42 ГОСТ 9467-75
3. Янкера привариваются к пластинкам дуговой сваркой под слоем флюса или контактным способом на автоматах или полуавтоматах.

3.016.5-8.0-00300

ГМП	ЛЕСКОВ	НАЧ. ОТД. ТИМУЧЕНКО	ГЛ. КОНСТ. ФЕДОТОВ	И. КОНТ. АБЕРКИНА	РУК. ГР. ПАВАОВА	СТ. ИНЖ. ЛИТЕРСКАЯ	ИНЖ. МАКАРЬЕВА	СТАИЯ	МАССА	МАСШТАБ
								Лист	Листов 1	
ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ М-1								Р	2,81	1:5
								ГОСГОРХИМПРОЕКТ		



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				<u>Листы</u>		
Б4	1	3.016.5-8.0-00400	Лист	Лист 8 ГОСТ 19903-74* в ст 3 ГОСТ 380-71*	1	1,1 кг
Б4	2	3.016.5-8.0-00401	Круг	Ф10 и ГОСТ 5781-82 в ст 3 ГОСТ 380-71*	2	0,12 кг
		3		<u>Стандартные изделия</u>		
				Болт М12х90 ГОСТ 7798-70*	4	0,13 кг

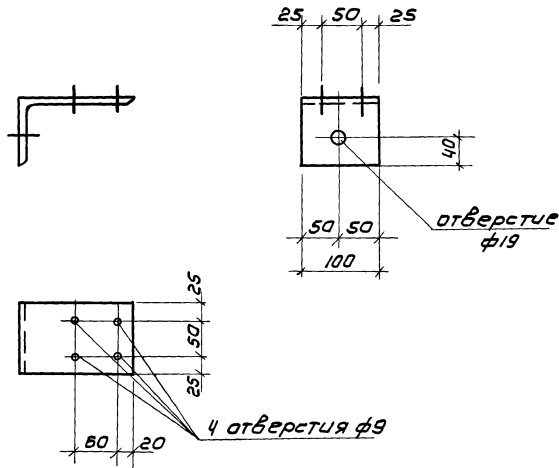
1. Сварные швы h<sub>w</sub> = 6 мм
2. Электроды типа Э42 ГОСТ 9467-75
3. Янкера привариваются к пластинкам дуговой сваркой под слоем флюса или контактным способом на автоматах или полуавтоматах.

3.016.5-8.0-00400

ГМП	ЛЕСКОВ	НАЧ. ОТД. ТИМУЧЕНКО	ГЛ. КОНСТ. ФЕДОТОВ	И. КОНТ. АБЕРКИНА	РУК. ГР. ПАВАОВА	СТ. ИНЖ. ЛИТЕРСКАЯ	ИНЖ. МАКАРЬЕВА	СТАИЯ	МАССА	МАСШТАБ
								Лист	Листов 1	
ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ М-2								Р	1,84	1:5
								ГОСГОРХИМПРОЕКТ		

ИМЬ-ИТОМА ПОДПИСЬ И ДАТА (ВЗЛМ-ИМЬИ)





3.016.5 - 8.0 - 00001

Уголок опорный

СТАЯЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	1,8	1:5

Лист 1 Листов 1

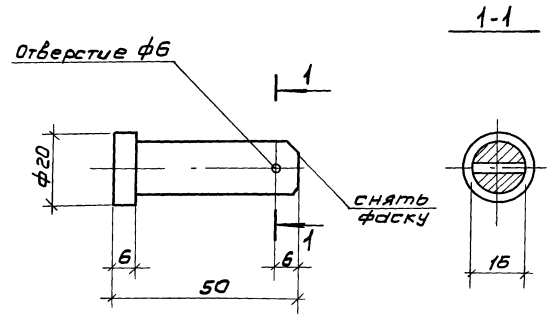
Уголок 160x100x9 ГОСТ 8510-72\*  
ст.3 ГОСТ 380-71\*

ГОСПОРХИМПРОЕКТ

ФОРМАТ: А4

ИНВ.№ ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАИМ.ИНВ.№

ГИП	ПЛЕСКОВ	<i>В.И.</i>	
НАЧ.ОТД	ТИМЧЕНКО	<i>В.И.</i>	4.8
ГА.КОНС.	ФЕДОРОВ	<i>В.И.</i>	
Н.КОНТР.	АВЕРКИНА	<i>В.И.</i>	11.8
Р.К.ГР.	ЛАВЛОВА	<i>В.И.</i>	
СТ.ИНЖ.	ПИТЕРСКАЯ	<i>В.И.</i>	
ИНЖ.	МАКАРЬЕВА	<i>В.И.</i>	



3.016.5 - 8.0 - 00002

Ось

СТАЯЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	0,08	1:5

Лист 1 Листов 1

Круг 16 ГОСТ 2590-71\*  
в ст.3 ГОСТ 380-71\*

ГОСПОРХИМПРОЕКТ

КопироваА: 19418 32 ФОРМАТ: А4

ИНВ.№ ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАИМ.ИНВ.№

ГИП	ПЛЕСКОВ	<i>В.И.</i>	
НАЧ.ОТД	ТИМЧЕНКО	<i>В.И.</i>	4.8
ГА.КОНС.	ФЕДОРОВ	<i>В.И.</i>	
Н.КОНТР.	АВЕРКИНА	<i>В.И.</i>	11.8
Р.К.ГР.	ЛАВЛОВА	<i>В.И.</i>	
СТ.ИНЖ.	ПИТЕРСКАЯ	<i>В.И.</i>	
ИНЖ.	МАКАРЬЕВА	<i>В.И.</i>	

Рисунок 1

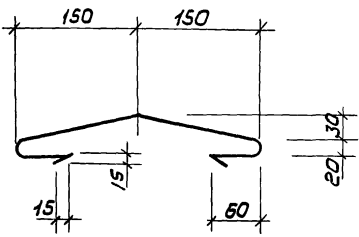


Рисунок 2

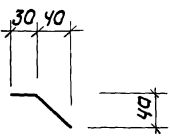


Рисунок 3

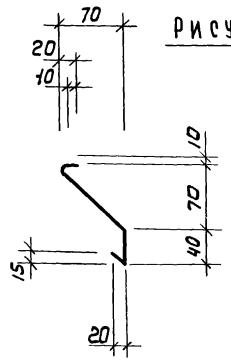


Рисунок 4

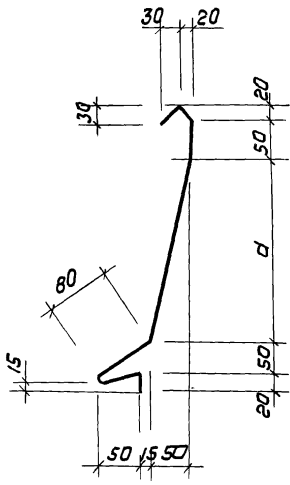
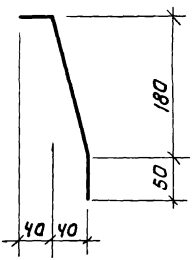


Рисунок 5



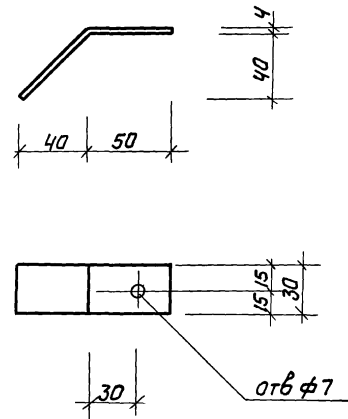
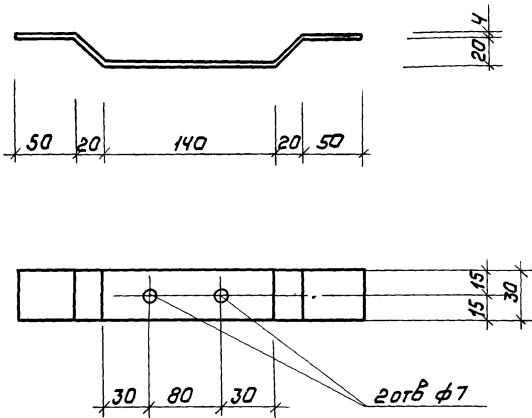
Обозначение	рисунок	d, мм	масса кг.
3.016.5-8.0-00003	1	—	2,3
-01	2	—	0,3
-02	3	—	0,7
-03	4	130	1,4
-04	4	230	1,6
05	5	—	1,2

В таблице исполнений указана масса 1п.м. изделия.  
 фасонные изделия стыкуются в шах-  
 лестку по длине с заделкой швов  
 мастикой изол.

				3.016.5-8.0-00003			
				ИЗДЕЛИЕ ФАСОННОЕ	СТАНДА	МАССА	МАШТАБ
					Р	СМ.	
					ТАБА.		
					ЛИСТ	ЛИСТОВА	
				СТАЛЬ ОЦИНКОВАННАЯ	ГОСГОРХИМПРОЕКТ		
				КРОВЕЛЬНАЯ δ = 0,8			
				ГОСТ 7118-78*			

ГИП ПЛЕСКОВ  
 НАЧ.ОТД. ТИМЧЕНКО  
 ГЛ.КОНСТ. ФЕДОТОВ  
 Н.КОНТ. АБЕРКИНА  
 РУК.ГР. ПАВЛОВА  
 СТ.ИНЖ. ПИТЕРСКАЯ  
 ИНЖ. МАКАРЬЕВА

Исполн.  
 11.8,  
 11.13,  
 11.13,  
 11.13,  
 11.13,  
 11.13



ИНВ.№ ПОДА		ПОДПИСЬ И ДАТА		ВЗАМ. ИНВ.№		3.016.5-8.0-00004	
ГИП		ПЛЕСКОВ		СТАЛЬ		МАССА	
НАЧ.ОТД.		ТИМЧЕНКО		P		0,3	
ГЛ.КОНСТР.		ФЕДОТОВ		ЛИСТ		ЛИСТОВ 1	
Н.КОНТР.		АВЕРКИНА		ПОЛОСА		4x30 ГОСТ 103-76	
РЧК.ГР.		ПАВЛОВА		В СТЗ		ГОСТ 380-71*	
СТ.ИНЖ.		ЛИТЕРСКАЯ		ГОСГОРХИМПРОЕКТ			
ИНЖ.		МАКАРЬЕВА					

ФОРМАТ: А 4

ИНВ.№ ПОДА		ПОДПИСЬ И ДАТА		ВЗАМ. ИНВ.№		3.016.5-8.0-00005	
ГИП		ПЛЕСКОВ		СТАЛЬ		МАССА	
НАЧ.ОТД.		ТИМЧЕНКО		P		0,12	
ГЛ.КОНСТР.		ФЕДОТОВ		ЛИСТ		ЛИСТОВ 1	
Н.КОНТР.		АВЕРКИНА		ПОЛОСА		4x30 ГОСТ 103-76	
РЧК.ГР.		ПАВЛОВА		В СТЗ		ГОСТ 380-71*	
СТ.ИНЖ.		ЛИТЕРСКАЯ		ГОСГОРХИМПРОЕКТ			
ИНЖ.		МАКАРЬЕВА					

КОПИЛОВА

10.11.18 (34)

ФОРМАТ: А 4