

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

РАЗДЕЛ 03

АЛЬБОМ 03.02

МОНТАЖ ПЕРЕГОРОДОК, ЛЕСТИЦ, ПЕРЕМЫЧЕК И ПОДОКОННЫХ ДОСОК

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

3.05.01.01	Устройство перегородок из гипсобетонных и гипсопрокатных панелей	I
3.08.01.05	Монтаж простеночных легкобетонных блоков и блок-перемычек гражданских зданий	II
3.05.01.08	Устройство перегородок из профильного стекла	22
3.05.01.04	Монтаж лестничных площадок, маршей; установка косоуров, сбрынных ступеней и стальных решеток	30
3.05.01.03	Монтаж перемычек и подоконных досок	40

Главный инженер треста
Бачальник отдела
Дл. инженер проекта
Ст. инженер

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА		- I 8 -
Устройство перегородок из профильного стекла (стеклопрофилита)	3.05.01.08	ресурсах, схемы организации строительного процесса.
I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ		
<p>Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по устройству перегородок из профильного стекла коробчатого типа в летний период.</p> <p>В основу разработки типовой технологической карты положено устройство перегородок пятиэтажного административно-бытового здания серии ИИ-20 с шагом колонн 6 м, высотой этажа 3,6 м.</p> <p>Устройство перегородок из профильного стекла в объеме 1000 м² выполняется за II рабочих дней бригадой монтажников из 10 человек, при работе в одну смену.</p> <p>Подача профильного стекла на этажи осуществляется подъемником С-953.</p> <p>Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материально-технических</p>		
<p>РАЗРАБОТАНА трестом Оргтехстрой Главархитектурстроем Министерством СССР</p> <p>УТВЕРЖДЕНА Главными техническими управлениями: Минтяжстрой СССР Минпромстрой СССР Минстрой СССР</p> <p>СРОК ВВЕДЕНИЯ: " " _____ 197 _____ года</p>		
<p>Трудоемкость в ч.-ди. на весь объем работ - 60,96</p> <p>Трудоемкость в ч.-ди. на 1 м² - 0,061</p> <p>Выработка на одного рабочего в смену, м² - 16,0</p> <p>Количество машинно-смен подъемника на весь объем работ - II,0.</p> <p>Потребность в эл. энергии на весь объем работ, квт.ч. - 52,0</p> <p>II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА</p> <p>До начала устройства перегородок должны быть выполнены следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возведение коробки здания; - размещение подъемно-транспортного оборудования; - оштукатуривание поверхностей; - установка обрамления каркаса перегородок; - завоз и складирование профильного стекла; - доставка к рабочим местам необходимых материалов; - доставка и размещение на месте инвентаря, приспособлений и инструментов; - организация рабочего места по подготовке стеклопрофилита к монтажу. <p>Устройство перегородок из стеклопрофилита производится по этажам, начиная с пятого этажа с последующим переходом на нижележащие этажи.</p> <p>В состав работ по устройству перегородок входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка элементов стеклопрофилита к монтажу; - монтаж профильного стекла отдельными элементами; 		

- промазка швов между элементами стеклопрофилита.

Строительная площадка организуется согласно схеме (рис. I).

Подготовка элементов стеклопрофилита к монтажу производится под навесом в следующем порядке:

- очистить элементы с наружной и внутренней сторон и обезжирить;
- нарезать полосы из герметизирующей резины;
- наклеить герметизирующие полосы пористой резины на ребра элементов стеклопрофилита;
- уложить элементы в кассеты для транспортировки.

Организацию рабочего места при подготовке элементов стеклопрофилита и нарезке резины см. на рис. 2 и рис. 3.

Установка стеклопрофилита в перегородки отдельными элементами ведется в следующей последовательности:

- снимается нижняя закрепляющая доска каркаса;
- наклеиваются полосы герметизирующей резины по внутреннему периметру обрамляющей рамы предварительно очищенной от загрязнения и обезжиренной;
- подаются элементы стеклопрофилита к месту установки;
- устанавливаются элементы стеклопрофилита в перегородки пакетами по 5штук (рис. 6);
- уплотняется каждый пакет скимами до рабочего размера (рис. 7);
- уплотненный пакет в обрамляющей раме сверху и снизу закрепляется фиксаторами (рис. 8);
- снимаются скими и устанавливаются элементы стеклопрофилита нового пакета.

После полного заполнения обрамления перегородки производится крепление на шурупах досок закрепления.

Организацию рабочего места при заполнении перегородок см. на рис. 4.

Далее производится промазка швов между элементами стеклопрофилита бутафольной герметизирующей мастикой. Этот процесс состоит из :

- заправки прища промазчика;
- промазки швов;
- поправки швов и очистки загрязненных мест на элементах стеклопрофилита.

Организацию рабочего места при герметизации швов см. на рис. 5.

На объект элементы профильного стекла завозятся в период отделочных работ в специальных контейнерах, транспортируемых на автоприцепе. На приобъектном складе стеклопрофилит хранить в горизонтальном положении.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями:

№ звена	Состав звена по профессиям	Кол-во человек	Перечень работ
I	2	3	4
I	Монтажники	3	Подноска, очистка, продувка и просушка элементов стеклопрофилита. Нарезка резиновых полос и наклейка их на ребра элементов.

1	2	3	4
2	Монтажники	3	Оклейка обрамляющей рамы проема резиновыми полосами, подача элементов стеклопрофилита в обрамляющую раму, скатие и фиксирование пакетов стеклопрофилита, закрепление смонтированных элементов стеклопрофилита.
3	Монтажники	3	Заправка шприца - промазчика, промазка швов, подправка швов, очистка загрязненных мест на элементах стеклопрофилита
4	Машинист	1	Подъем материалов: пакетов стеклопрофилита, металло-проката и др.

2. Методы и приемы работ

Бригада монтажников состоит из 3-х звеньев:

Звено № 1 Звено № 2 Звено № 3

Монтажник 4 разряда

- M₄ -

Монтажник 3 разряда

M₁ M₅ M₈, M₉

Монтажник 2 разряда

M₂ M₆ M₁₀

Монтажник 2 разряда

M₃ M₇

Монтажники M₁ и M₂, поднимая элементы стеклопрофилита за торцы на ребро, подносят их со штабеля и укладывают на стол-верстак. Монтажник M₂ очищает элементы щеткой, а монтажник M₁ продувает их с внутренней стороны сжатым воздухом. Очищенные поверхности монтажник M₁ просушивает на ткани

столах-верстаках с помощью электрокалорифера.

Монтажник M₃ на специальном столе с помощью деревянной рейки и ножа нарезает полосы резины шириной 2+2,5 см для прокладки между элементами стеклопрофилита, а также 5 и 10-12 см для прокладки по периметру обрамления. Нарезанные полосы складываются в специально подготовленный контейнер.

Монтажник M₂ кистью наносит клей 88-и отдельными точками через 40-50 см на одну из боковых граней просущенных элементов стеклопрофилита, а монтажник M₁ наклеивает полосы из пористой резины последовательно продвигаясь с одного конца элемента к другому.

Монтажник M₃ подготовливает кассету для укладки элементов, а монтажники M₁ и M₂, поднимая элементы стеклопрофилита за торцы, укладывают их в кассету, монтажник M₃ производит строповку кассеты для подачи ее на этаж.

Монтажники M₄ и M₅ производят оклейку пористой резиной внутреннего периметра обрамляющей рамы. Монтажник M₅ наносит на внутреннюю поверхность рамы клей, а монтажник M₄ следом за ним накладывает полоску пористой резины приглаживая и прижимая ее к поверхности рамы.

Машинист подъемника поднимает элементы стеклопрофилита в кассете на этаж (рис. 2). Монтажники M₆ и M₇ принимают кассету на тележку, подвозят к месту устройства перегородки и по одному элементу подают монтажникам M₄ и M₅.

Монтажник M₄ с передвижного столика заводит конец элемента стеклопрофилита в обрамляющую раму, а M₅ находясь на перекрытии ставит нижний конец на резиновую прокладку обрамления.

Так последовательно устанавливаются пять элементов (пакет). Далее монтажники M_4 и M_5 устанавливают скобы на верхнем и нижнем обрамлении вплотную к пакету и производят скатие пакета винтами через упругие прокладки. Элементы одновременно сжимаются до такого состояния, когда толщина резиновых прокладок в швах между элементами не достигнет 2-3 мм, затем M_4 и M_5 закрепляют элементы в скатом состоянии фиксаторами, которые ставятся на обрамляющей раме возле торцов крайнего элемента, после этого скобы снимаются. Операция укладки и уплотнения следующих пакетов повторяется до полного заполнения проема.

После полного заполнения проема монтажники M_4 и M_5 производят крепление на шурупах досок закрепления, монтажники M_6 и M_7 подают доски закрепления, шурупы.

Монтажник M_{10} , отвинтив головку с сопла пневмопромазчика и соединив его с пневмозаправщиком, открывает воздушный шланг и мастика из пневмозаправщика подается в пневмопромазчик до полного заполнения. Затем M_{10} отсоединяет пневмопромазчик от пневмозаправщика и подает его к рабочему месту M_7 и M_8 , которые соединяют его с воздушным шлангом.

M_8 и M_9 , находясь на разных ярусах, держа в одной руке промазчик за корпус, а другой за штуцер задней крышки производят заполнение швов между элементами стеклопрофилита мастикой. Открывая кран для скатого воздуха, они подают воздух в корпус промазчика, одновременно перемещая наконечник шва. Мастика под действием скатого воздуха выдавливается из промазчика и заполняет шов за один проход.

Промазчик перемещается с такой скоростью, чтобы перед наконечником образовался валик из мастики.

После промазки швов M_8 и M_9 поправляют шов расшивкой, а где необходимо очищают поверхность стекла от лишней мастики ветошью, смоченной в воде. Очистка должна производиться до затвердения мастики.

3. График производства работ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудо- емк. на ед. измер.	Трудо- емк. на весь объем работ ч/дн.	Сос- тав бри- га- ды	Рабочие дни	
							5	6
I	2	3	4	5	6	7		8
1.	Разгрузка и складирование стеклопрофилита, подъем на этажи	т	50	0,34	2,13			
		м ²	1000	0,06	7,5			
2.	Очистка элементов стеклопрофилита, резка и наклейка полос пористой резины	т	1000	0,079	9,8	3	3	
3.	Заполнение штучным стеклопрофилитом	м ²	1000	0,24	30	6	4	
4.	Промазка швов при монтаже из штучного стеклопрофилита	т	1000	0,089	II	3		3
5.	Подъем материалов на этажи	т	50	0,086	0,53	1	1	
Итого:							60,96.	

4. Указания по технике безопасности.

При производстве работ по устройству перегородок необходимо соблюдать правила техники безопасности, приведенные в СНиП II-А. II-70 "Техника безопасности в строительстве".

Особое внимание обратить на следующее:

- рабочие, привлекаемые для выполнения работ, должны проходить специальный инструктаж по технике безопасности;
- применение бутафольных огнеопасных мастик обязывает работников строго соблюдать особые меры предосторожности как противопожарные, так и санитарно-гигиенические;
- зона складирования стеклопрофилита и подготовки элементов к монтажу должна огораживаться. Перенос грузов краном над этой зоной запрещается;
- складировать отдельные элементы стеклопрофилита необходимо под навесом в специальных контейнерах или рядами на деревянные подкладки и прокладки. Общая высота штабеля должна быть не более 1,2 м, количество рядов - 3-4;
- подготовку стеклопрофилита к монтажу, а также монтаж необходимо выполнять в рукавицах и полукомбинезонах;
- подъем и горизонтальное перемещение элементов производится со строгим соблюдением норм на транспортирование тяжестей в специальных кассетах или контейнерах;
- клей и мастика должны храниться в отдельном закрытом помещении, с оборудованном противопожарным инвентарем;
- электрооборудование помещений, где работают с растворителями должно быть взрывобезопасного исполнения и заземлено, помещения оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией;
- осколки стеклопрофилита удалять в специальную тару;

- отопительные приборы и нагревательные установки (температура поверхности до 100°) размещать на расстоянии не менее 25 см от перегородок из стеклопрофилита;
- монтаж с приставных лестниц, и стремянок категорически запрещается;
- при работе с пневматическим шприцем следить, чтобы давление воздуха не превышало 3 ати;
- устанавливать одновременно отдельные элементы за нескольких ярусах один под другим запрещается.

5. Калькуляция трудовых затрат

№ п.п	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения		Норма времени на ед. измер. в чел.-час.	Затраты труда на весь объем работ в ч/дн.	Расценка на ед. измер. в руб.коп.	Ставка за- трат труда на весь объем работ руб.коп.
			Единица измерения	Объем работ				
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Карта трудо- вых процессов СБ КИТ-1 -70 и мн. тр.Орг- тех- строй Глав- вяток- строй	Подноска элемен- тов стеклопро- филита. Очистка элементов стек- лопрофилита. Нарезка полос резины, налей- ка полос резин. Перестановка подмостей, сня- тие прижимного уголка, оклейка обрамления рези- ной, подача элементов к мес- ту монтажа.						

I	2	3	4	5	6	7	8	9
		Монтаж элементов стеклопрофилита. Установка скимов и обкатка элементов. Установка фиксаторов, снятие скимов, установка притяжного уголка, заготовка материалов						
2.	м.в.	Подготовка мастики и заполнение пневмозаправщика. Заполнение строймастикой пневмопромазчиков. Подача пневмостройпромазчиков к рабочему месту. Промазка швов с очисткой.	1м ²	1000	0,319	39,8	0-188	188-00
3.		Разгрузка и складирование стеклопрофилита	100 л.м	100	0,89	II,0	0-556	55-60
4.	ЕНИР §I-8	Подъем материалов на этажи	т	50	0,34	2,13	0-16,7	8-38

I	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	§I-8 п.20	Работа машиниста подъемника	т	50	0,086	0,58	0-048	2-40
<hr/>							ИТОГО:	60,96 283-93
<hr/>								
У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ								
I. Основные конструкции, материалы, полуфабрикаты								
№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количест во				
Г	2	3	4	5				
1	Профильное стекло размерами: 250x55 180x55 длиной 2,8 м 180x55 длиной 2,18 м 250x55 длиной 0,36 м	КП-250 КП-180 КП-180 КП-180	кг/шт кг/шт кг/шт	24 I80/I088 3230/ 232 I920/I20 180/32				
2	Прокладочная резина Ø=8 мм	марка I432 ТУ МХП II66-58	кг	800				
3	Клей	88-Н МРТУ-38-6-5- 880-66	кг	400				

I	2	3	4	5
4	Прожимные рейки и доски	ХВ пор. II сорт ГОСТ 8486-66	м ³	0,115
5	Маслика	М Б Ц	кг	1500

2. Машины, оборудование, инструмент, инвентарь

№ пп	Наименование	Тип, марка	К-во	Характеристика
I	2	3	4	5
1	Стол-верстак	чертежни греца Оргтехстрой Главволгоград- строй	I	деревянный
2	Щетка с ветошью		2	деревянные
3	Компрессор	0-16	2	производитель- ность 30м3/ч
4	Кассета	черт.греца Оргтехстрой Главволгог- родастрой	2	деревянная

I	2	3	4	5
5	Н о к	-	2	
6	Рулетка	ГОСТ 7253-54	2	= 10 м
7	Электрокало- рифер	ЭК-25	I	
8	Имель	-	3	
9	Ведро		2	емк. 10 л
10	Стол		I	деревянный для реаки полос резины
II	Рейка	-	I	-"-
I2	Контейнер	-	I	-"-
I3	Подъемник	С-953	I	грузоподъем- ность 500 кг
I4	Захват	черт.греца Оргтехстрой Главволгоград- строй	I	
I5	Ским правый и левый	-"-	I	
I6	Отвертка	A-175x0,7	2	
I7	Фиксатор	черт.греца Оргтехстрой Главволгоград- строй	2	
I8	Ипринц-про- уазчик	-"-	2	

3.05.01.08

1	2	3	4	5
19	Столик-подмостки передвижной	трест Приднепровортхстрой	2	вес 12,9 кг
20	Шпатель	метал. ГОСТ 10778-64	2	
21	Заправщик	черт. треста Оргтехстрой Главволжско-вятской строй	I	
22	Емкость для мастики		I	емк. 0,1 м ³
23	Двухколесная тележка для подъёзки кассет со стеклопрофлистом	конструкции ЦНИИБ Главмостстроя Урал. Промстройпроект черт. ОР-19/9 инфр 134-11	2	1240x620x275 грузоподъёмность 220 кг вес - 29+33 кг

Сл. инженер по проекту	Р. Роман.	Иванов
Начальник участка	М. Ильин	Чванов
Начальник участка	С. Смирнов	Гончаров
Сл. инженер проезда	С. Смирнов	Петрович
Строительный инженер	С. Смирнов	

3.05.01.08

- 26 -

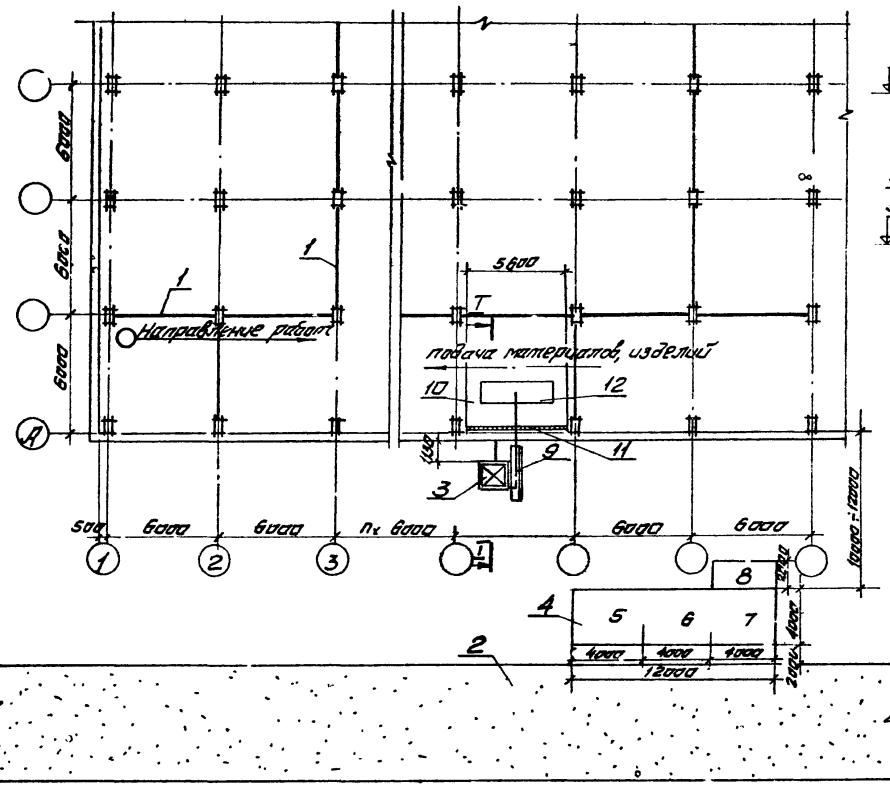
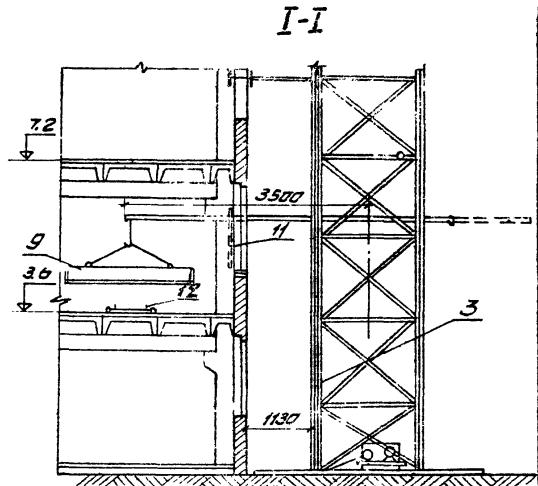
Схема организации работ

Рис. 1

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- 1-Перегородки из стеклопрофилата;
- 2-дорога;
- 3-подъемник С-953
- 4-площадка под навесом для очистки стеклопрофилата и наклейки полос резиной;
- 5-склад стеклопрофилата;
- 6-участок наклейки полос резиной;
- 7-элементы готовые к монтажу;
- 8-участок нарезки полос резиной;
- 9-кессеты для элементов профильного стекла;
- 10-место для приема "пакетов" стеклопрофилата;
- 11-свемное ограждение проема;
- 12-платформа для горизонтальной подачи кассет со стеклопрофилатом.

1. Установка рабочего места
2. Установка рабочего места при подаче очистки и прокачке элементов стеклопрофилита
3. Установка рабочего места при нарезке герметизирующих полос из резины
4. Установка рабочего места при заполнении перегородок отделочными элементами
5. Установка рабочего места при заполнении швов между элементами стеклопрофилита

3.05.01.08

- 27 -

Организация рабочего места при подаче, очистке и прокачке элементов стеклопрофилита

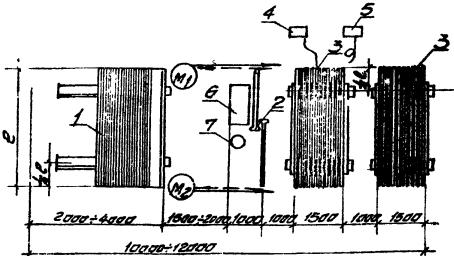


Рис. 2

1-Склад стеклопрофилита; 2-щетки для очистки элементов стеклопрофилита; 3-стол-беседка или козырь для очистки и прокачки элементов стеклопрофилита; 4-компрессор со шлангом для очистки; 5-электропровод с шлангом для прокачки элементов стеклопрофилита; 6-щетка с гофрированной резиной; 7-бдро с клемм

Организация рабочего места при нарезке герметизирующих полос из резины

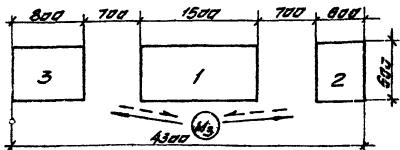


Рис. 3

1-Борток для резки полос из герметизирующей резины;
2-щетка для складирования полос;
3-штабельный ящик;
4-должене монтажника;
5-т.д.-монтажника

Организация рабочего места при заполнении перегородок отделочными элементами

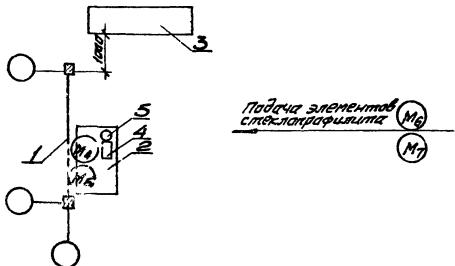


Рис. 4

1-базовая панель перегородки; 2-перевдвижной пластик-подложка; 3-доски застежечные; 4-щетка с полосками резины; 5-воздух с фильтром.

Организация рабочего места при заполнении швов между элементами стеклопрофилита

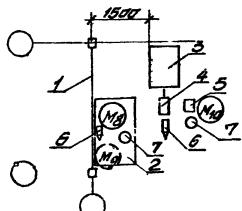


Рис. 5

1-уставновленная перегородка из стеклопрофилита; 2-перевдвижной пластик-подложка; 3-компрессор; 4-пневматическая пушка; 5-емкость с пастой; 6-пневматическая пушка; 7-бдро с воротом.

3.05.01.08

- 28 -

Установство перегородок

цз стеклопрофилита

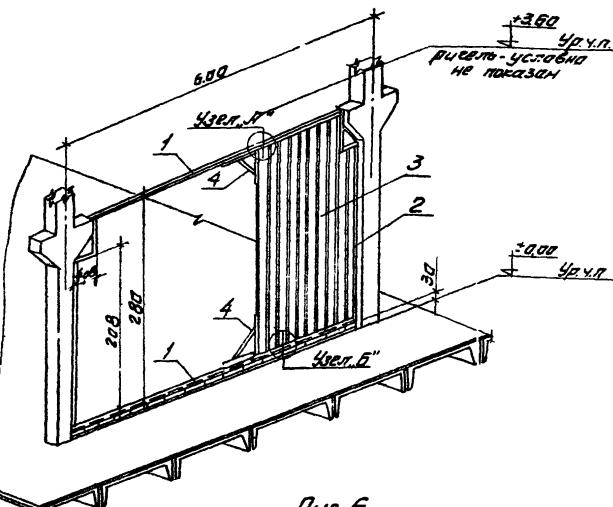


Рис. 6

1-металлическое обрамление-горизонтальные чипсы;
2-металлическое обрамление-столб; 3-стеклопрофилит;
4-ским.

Деталь установки скима

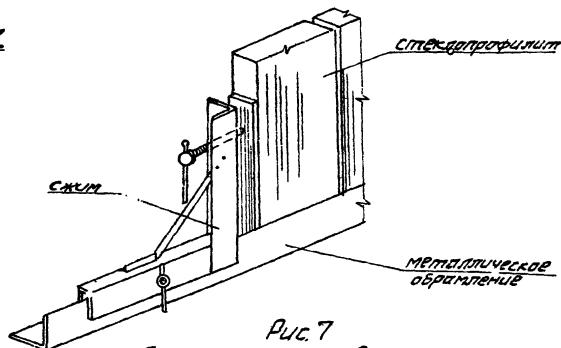


Рис. 7

Деталь установки фиксатора

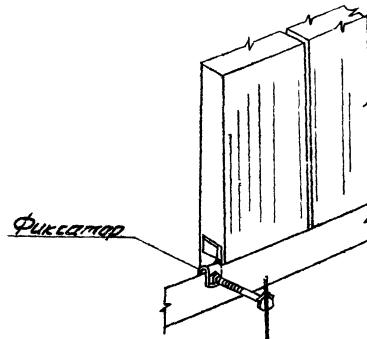
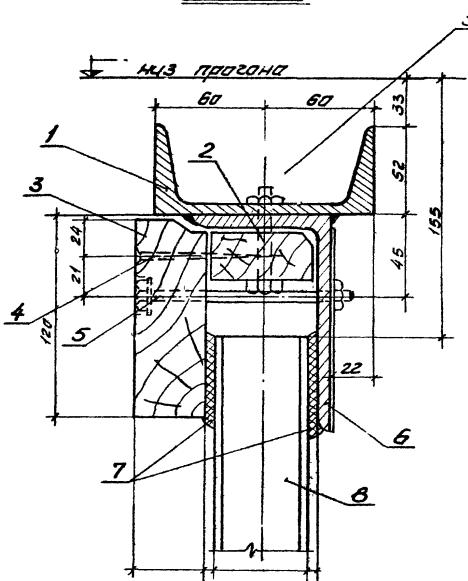
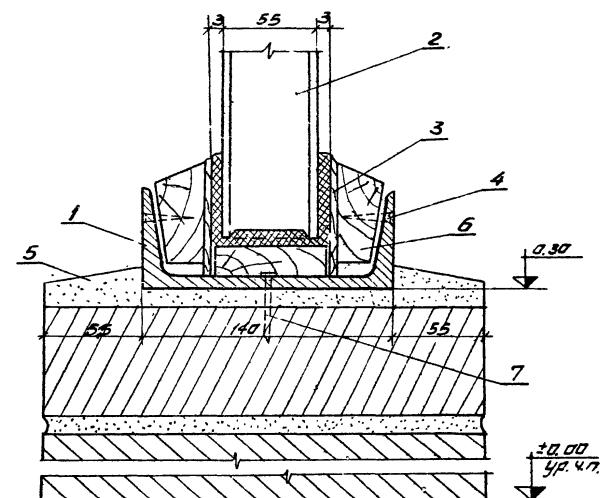


Рис. 8

Узел АУзел Б

- 1 - СИМПЛЕКС Ен12
 2 - болт φ8
 3 - прижимная доска длиной 3м
 4 - шуруп 4х60 шаг 500мм
 5 - болт φ8
 6 - СИМПЛЕКС L125x80x8
 7 - упругая резиновая прокладка, полоса 80, δ=8
 8 - профильное стекло.

- 1 - СИМПЛЕКС Ен14
 2 - профильное стекло
 3 - фанера 5x65
 4 - шуруп 4х30
 5 - цементный раствор "М-150"
 6 - прижимные доски
 7 - ГЛ-14 (приступлена с шагом 700мм)