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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 03

АЛЬБОМ 03.02

МОНТАЖ ПЕРЕГОРОДОК, ЛЕСТНИЦ, ПЕРЕМЫЧЕК И ПОДОКОННЫХ ДОСОК

Цена 1р.74к.

gost.e-ecolog.ru

С О Д Е Р Ж А Н И Е А Л Ь Б О М А

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, сборных ступеней и стальных решеток	30
3.05.01.03	Монтаж перемычек и подоконных досок	40

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	
Устройство перегородок из профильного стекла (стеклопрофилита)	3.05.01.08

Главный инженер треста Конякин
Начальник отдела Иванов
Гл. инженер проекта Гонтарь
Ст. инженер Петерсон

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по устройству перегородок из профильного стекла коробчатого типа в летний период.

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.

Устройство перегородок из профильного стекла в объеме 1000 м^2 выполняется за 11 рабочих дней бригадой монтажников из 10 человек, при работе в одну смену.

Подача профильного стекла на этажи осуществляется подъемником С-953.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материально-технических ресурсах, схемы организации строительного процесса.

РАЗРАБОТАНА	УТВЕРЖДЕНА	СРОК ВВЕДЕНИЯ:
трестом Оргтехстрой Главуралстроя Минтяжстроя СССР	Главными техническими управлениями: Минтяжстрой СССР, Минпромстрой СССР, Минстрой СССР	"__" _____ 197__ года

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Трудоемкость в ч.-дн. на весь объем работ	- 60,96
Трудоемкость в ч.-дн. на 1 м^2	- 0,061
Выработка на одного рабочего в смену, м^2	- 16,0
Количество машиносмен подъемника на весь объем работ	- 11,0
Потребность в эл. энергии на весь объем работ, квт.ч.	- 52,0

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРОЦЕССА

До начала устройства перегородок должны быть выполнены следующие работы:

- 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.

Устройство перегородок из стеклопрофилита производится по этажам, начиная с пятого этажа с последующим переходом на нижележащие этажи.

В состав работ по устройству перегородок входит:

- 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 скимы 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 шприца 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.

IУ. 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.

I	2	3	4
2	Монтажники	3	Оклейка обрамляющей рамы проема резиновыми полосами, подача элементов стеклопрофилита в обрамляющую раму, сжатие 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	I	Подъем материалов: пакетов стеклопрофилита, металлопроката и др.

2. Методы и приемы работ

Бригада монтажников состоит из 3-х звеньев:

	Звено № I	Звено № 2	Звено № 3
Монтажник 4 разряда	-	$М_4$	-
Монтажник 3 разряда	$М_I$	$М_5$	$М_8$, $М_9$
Монтажник 2 разряда	$М_2$	$М_6$	$М_{I0}$
Монтажник 2 разряда	$М_3$	$М_7$	

Монтажники $М_I$ и $М_2$, поднимая элементы стеклопрофилита за торцы на ребро, подносят их со штабеля и укладывают на стол-верстак. Монтажник $М_2$ очищает элементы щеткой, а монтажник $М_I$ продувает их с внутренней стороны сжатым воздухом. Очищенные поверхности монтажник $М_I$ просушивает на тех же столах-верстаках с помощью электрокалорифера.

Монтажник $М_3$ 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 I0-I2 см для прокладки по периметру обрамления. Нарезанные полосы складываются в специально приготовленный контейнер.

Монтажник $М_2$ кистью наносит клей 88-н отдельными точками через 40-50 см на одну из боковых граней просушенных элементов стеклопрофилита, а монтажник $М_I$ наклеивает полосы из пористой резины последовательно продвигаясь с одного конца элемента к другому.

Монтажник $М_3$ подготавливает кассету для укладки элементов, а монтажники $М_I$ и $М_2$, поднимая элементы стеклопрофилита за торцы, укладывают их в кассету, монтажник $М_3$ производит строповку кассеты для подачи ее на этаж.

Монтажники $М_4$ и $М_5$ производят оклейку пористой резиной внутреннего периметра обрамляющей рамы. Монтажник $М_5$ наносит на внутреннюю поверхность рамы клей, а монтажник $М_4$ 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 $М_6$ и $М_7$ принимают кассету на тележку, подвозят к месту устройства перегородки и по одному элементу подают монтажникам $М_4$ и $М_5$.

Монтажник $М_4$ с передвижного столика заводит конец элемента стеклопрофилита в обрамляющую раму, а $М_5$ находясь на перекрытии ставит нижний конец на резиновую прокладку обрамления.

Так последовательно устанавливаются пять элементов (пакет). Далее монтажники $М_4$ и $М_5$ устанавливают скимы на верхнем и нижнем обрамлении вплотную к пакету и производят сжатие 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 $М_4$ и $М_5$ закрепляют элементы в сжатом состоянии фиксаторами, которые ставятся на обрамляющей раме возле торцов крайнего элемента, после этого скимы снимаются. Операция укладки и уплотнения следующих пакетов повторяется до полного заполнения проема.

После полного заполнения проема монтажники $М_4$ и $М_5$ производят крепление на шурупах досок закрепления, монтажники $М_6$ и $М_7$ подают доски закрепления, шурупы.

Монтажник $М_{10}$, отвинтив головку с сопла пневмопромазчика и соединив его с пневмозаправщиком, открывает воздушный шланг и мастика из пневмозаправщика подается в пневмопромазчик до полного заполнения. Затем $М_{10}$ отсоединяет пневмопромазчик от пневмозаправщика и подает его к рабочему месту $М_7$ и $М_8$, которые соединяют его с воздушным шлангом.

$М_8$ и $М_9$, 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 сжатого воздуха, они подают воздух в корпус промазчика, одновременно перемещая наконечник шва. Мастика под действием сжатого 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 $М_8$ и $М_9$ 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	Трудоемк. на ед. измер. в чел. час.	Трудоемк. на весь объем работ ч/дн.	Состав бригады	Рабочие дни
I	2	3	4	5	6	7	8
I.	Разгрузка и складирование стеклопрофилита, подъем на этажи	т	50	0,34	2,13		
		м²	I000	0,06	7,5		
2.	Очистка элементов стеклопрофилита, резка и наклейка полос пористой резины	м²	I000	0,079	9,8	3	3
3.	Заполнение штучным стеклопрофилитом	м²	I000	0,24	30	6	4
4.	Промаз а швов при монтаже из штучного стеклопрофилита	м²	I000	0,089	II	3	3
5.	Подъем материалов на этажи	т	50	0,086	0,53	I	I
	Итого:				60,96		

4. Указания по технике безопасности.

При производстве работ по устройству перегородок необходимо соблюдать правила техники безопасности, приведенные в СНиП III-А. 11-70 "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 работающих строго соблюдать особые меры предосторожности как противопожарные, так и санитарно-гигиенические;
- зона складирования стеклопрофилита и подготовки элементов к монтажу должна ограждаться. 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, 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 атм;
- устанавливать одновременно отдельные элементы на нескольких ярусах один под другим запрещается.

5. Калькуляция трудовых затрат

№ п.п	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на ед. измер. в чел.час.	Затраты труда на весь объем работ в ч/дн.	Расценка на ед.измер. в руб.коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ руб.коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Карта трудовых процессов КИТ-I-70 и мн. тр. Оргтехстрой Главвяткастрой	Подноска элементов стеклопрофилита. Очистка элементов стеклопрофилита. Нарезка полос резины, наклейка полос резины. Перестановка подмостей, снятие прижимного уголка, оклейка обрамления резиной, подача элементов к месту монтажа.						

I	2	3	4	5	6	7	8	9
		Монтаж элементов стеклопрофилита. Установка скимов и обжатие элементов. Установка фиксаторов, снятие скимов, установка прижимного уголка, заготовка материалов	$1м^2$	I000	0,319	39,8	0-I88	I88-00
2.	м.н. тр. Оргтехстрой Главвятскстрой	Подготовка мастики и заполнение пневмозаправщика. Заполнение мастикой пневмопромазчиков. Подача пневмопромазчиков к рабочему месту. Промазка швов с очисткой.	I00 п.м	I00	0,89	II,0	0-556	55-60
3.		Разгрузка и складирование стеклопрофилита	$м^2$	I000	0,06	7,5	0-029,5	29-55
4.	ЕНиР §I-8	Подъем материалов на этажи	т	50	0,34	2,I3	0-I6,7	8-38
5.	§I-8 п.20	Работа машиниста подъемника	т	50	0,086	0,58	0-048	2-40
		ИТОГО:				60,96		283-93

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Основные конструкции, материалы, полуфабрикаты

№№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество
I	2	3	4	5
I	Профильное стекло размерами:			
	250x55	КП-250	кг/шт	24I80/I088
	I80x55 длиной 2,8 м	КП-I80	кг/шт	3230/ 232
	I80x55 длиной 2,I8 м	КП-I80	кг/шт	I920/I20
	250x55 длиной 0,36 м	КП-250	кг/шт	I80/32
2	Прокладочная резина δ=8 мм	марка I432 ТУ МХП I166-58	кг	800
3	Клей	88-Н МРТУ-38-6-5-880-66	кг	400

I	2	3	4	5
4	Прижимные рейки и доски	ХВ пор. II сорт ГОСТ 8486-66	$м^3$	0,115
5	Мастика	И Б Ц	Кг	1500

2. Машины, оборудование, инструмент, инвентарь

№№ пп	Наименование	Тип, марка	К-во	Характеристика
I	2	3	4	5
I	Стол-верстак	чертежи треста Оргтехстрой Главволговятскстрой	I	деревянный
2	Метки с ветошью		2	деревянные
3	Компрессор	О-16	2	производительность 30м3/ч
4	Кассета	черт.треста Оргтехстрой Главволговятскстрой	2	деревянная
5	Нож	-	2	
6	Рулетка	ГОСТ 7253-54	2	= 10 м
7	Электрокалорифер	ЭК-25	I	
8	Кисть	-	3	
9	Ведро		2	емк. 10 л
10	Стол		I	деревянный для резки полос резины
11	Рейка	-	I	-"-
12	Контейнер	-	I	-"-
13	Подъемник	С-953	I	грузоподъемность 500 кг
14	Захват	черт.треста Оргтехстрой Главволговятскстрой	I	
15	Скин правый и левый	-"-	I I	
16	Отвертка	А-175х0,7	2	
17	Фиксатор	черт.треста Оргтехстрой Главволговятскстрой	2	
18	Шприц-промазчик	-"-	2	

I	2	3	4	5
I9	Столик-подмости передвижной	трест Приднепроворгтехстрой	2	вес I2,9 кг
20	Шпатель	метал. ГОСТ I0778-64	2	
2I	Заправщик	черт. треста Оргтехстрой Главволговятскстрой	I	
22	Емкость для мастики		I	емк. 0,I м^3
23	Двухколесная тележка для подвозки кассет со стеклопрофилитом	конструкции ЦНИБ Главмосстроя Урал. Промстройпроект черт.ОР-I9/9 шифр I34-II	2	I240х620х275 грузоподъемность 220 кг вес - 29÷33 кг

Схема организации работ

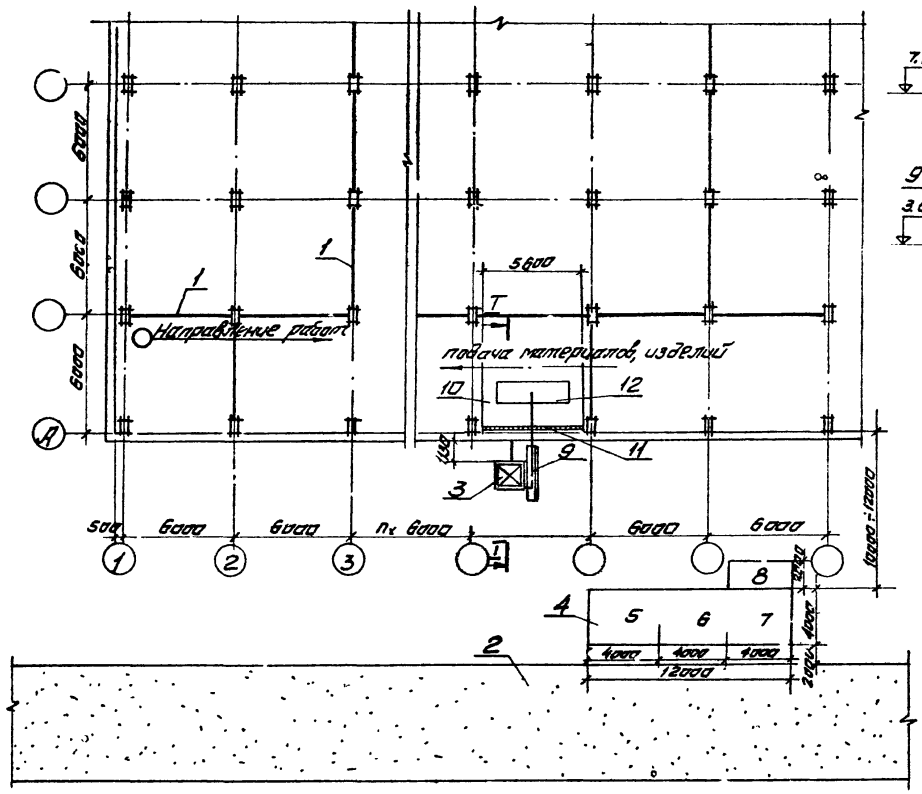
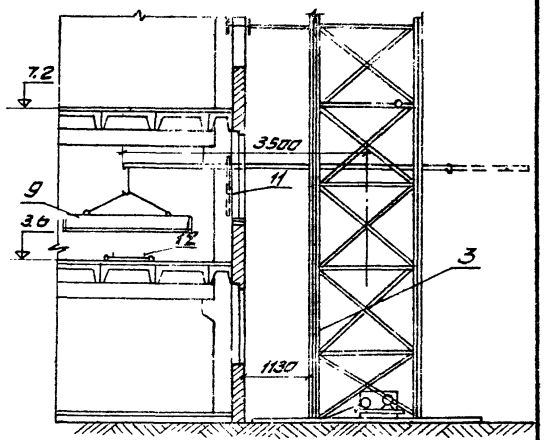


Рис. 1

I-I



Экспликация

1-Перегородки из стеклопрофилита;
2-дорога,
3-подъемник С-953
4-площадка под навесом для очистки стеклопрофилита и наклейки полос резины;
5-склад стеклопрофилита;
6-участок наклейки полос резины;
7-элементы готовые к монтажу;
8-участок нарезки полос резины;
9-кассеты для элементов профильного стекла;
10-место для приема пакетов стеклопрофилита;
11-съемное ограждение проема;
12-тележка для горизонтальной подачи кассет со стеклопрофилитом.

Гл. инженер треста		Коняхин
Начальник отдела		Иванов
Гл. инженер проекта		Гонтарь
Старший инженер		Петерсон

3.05.01.08

Организация рабочего места при подноске, очистке и просушке элементов стеклопрофилита

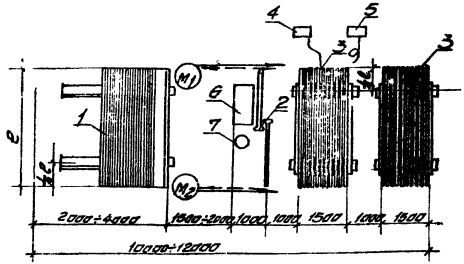


Рис. 2

1.- Склад стеклопрофилита; 2- щетки для очистки элементов стеклопрофилита; 3- стол-верстак или козлы для очистки и наклейки элементов стеклопрофилита; 4- компрессор со шлангом для очистки; 5- электрокалорифер со шлангом для просушки элементов стеклопрофилита; 6- ящик с полосками резины; 7- ведро с клеем

Организация рабочего места при нарезке герметизирующих полос из резины

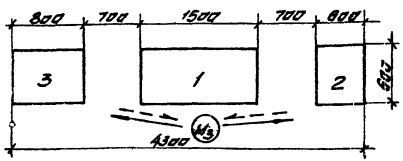


Рис. 3

1- Верстак для резки полос из герметизирующей резины;
2- ящик для складирования полос;
3- штабель резины;
——— движение монтажника;
(M2) (M3) и т.д.- монтажники

Организация рабочего места при заполнении перегородок отдельными элементами

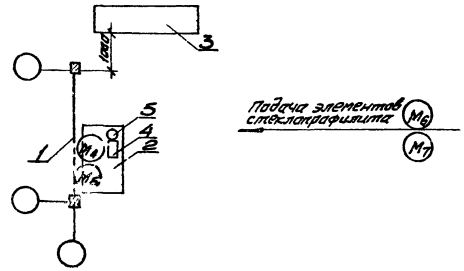


Рис. 4

1- возводимая перегородка; 2- передвижной столик-подмости; 3- доски закрепления; 4- ящик с полосками резины; 5- ведро с клеем.

Организация рабочего места при заполнении швов между элементами стеклопрофилита

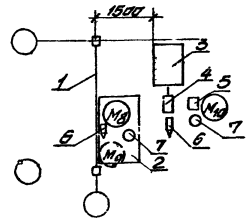


Рис. 5

1- установленная перегородка из стеклопрофилита; 2- передвижной столик-подмости; 3- компрессор; 4- пневмозаправщик; 5- емкость с мастикой; 6- пневмопромазчик; 7- ведро с водой.

Гл. инженер треста		Коняхин В.Н.
Начальник отдела		Иванов Н.М.
Гл. инженер проекта		Гонтарь М.Я.
Исполнитель		Петерсон Н.Н.

Устройство перегородок из стеклопрофилита

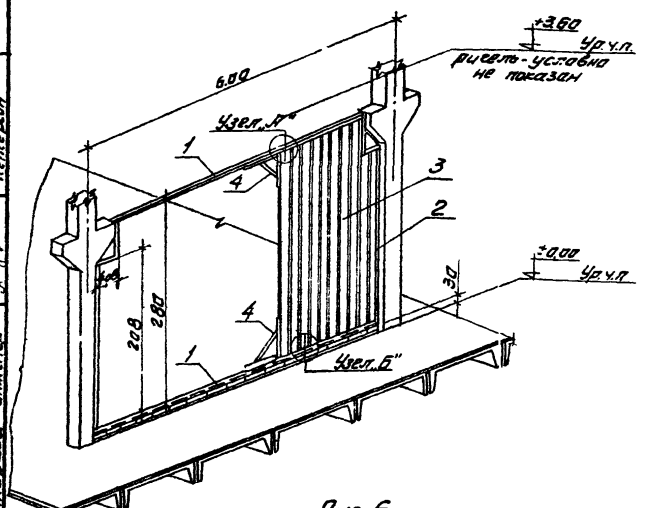


Рис. 6

1-металлическое обрамление-горизонтальные импосты; 2-металлическое обрамление-стойка; 3-стеклопрофилит; 4-ским.

Деталь установки скима

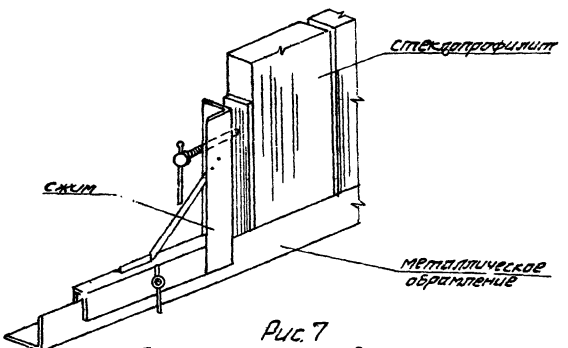


Рис. 7

Деталь установки фиксатора

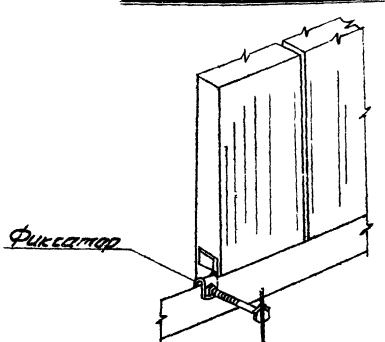
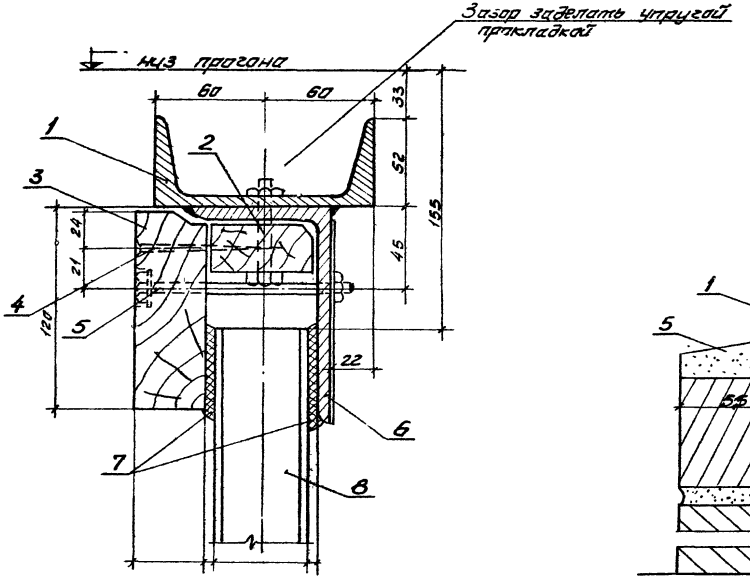


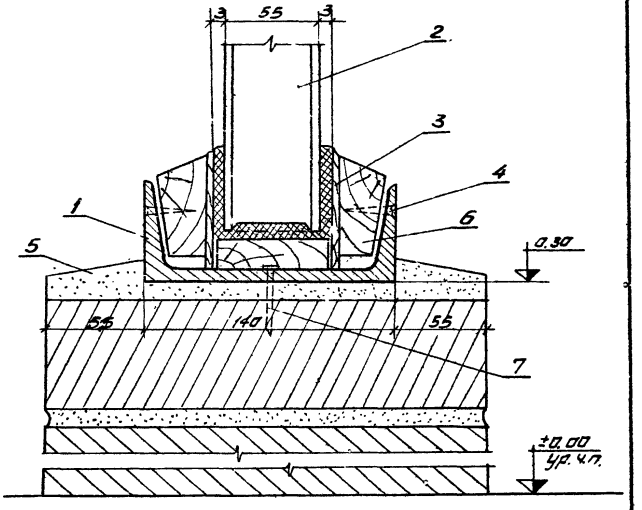
Рис. 8

Узел „А"



1 - импост Ст 12
2 - болт ф8
3 - прижимная доска длиной 3м
4 - шуруп 4х60 шаг 500мм
5 - болт ф8
6 - импост ∠125х80х8
7 - упругая резиновая прокладка, толщ 50, δ=8
8 - профильное стекло.

Узел „Б"



1 - импост Ст 14
2 - профильное стекло
3 - фанера 5х65
4 - шурупы А4х30
5 - цементный раствор „М-150"
6 - прижимные доски
7 - ДГ-11 (пристрелка с шагом 700мм)

Гл. инженер проекта Конашин
Начальник отдела Иванов
Гл. инженер проекта Гончарь
Исполнитель Петерсон

gost.e-ecolog.ru