

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

Т И П О В Ы Е  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
К А Р Т Ы

Р А З Д Е Л 03

АЛЬБОМ 03.02

МОНТАЖ ПЕРЕГОРОДКОВ, ЛЕСТНИЦ, ПЕРЕМЫЧЕК И ПОДОКОННЫХ ДОСОК

Цена 1р.74к.

## СО Д Е Р Ж А Н И Е    А Л Ь Б О М А

3.05.01.01	Устройство перегородок из гипсобетонных и гипсопронатных 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 косяков, 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

ресурсах, схемы организации строительного процесса.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Трудоемкость в ч.-дн. на весь объем работ	- 60,96
Трудоемкость в ч.-дн. на 1 м <sup>2</sup>	- 0,061
Выработка на одного рабочего в смену, м <sup>2</sup>	- 16,0
Количество маиносмен подземника на весь объем работ	- 11,0
Потребность в эл. энергии на весь объем работ, квт.ч.	- 52,0

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО 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;

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<sup>2</sup> выполняется за II 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

РАЗРАБОТАНА  
трестом Оргтехстрой  
Главорудрестрой  
Минтяжстрой СССР

УТВЕРЖДЕНА  
Главными техническими  
управлениями:  
Минтяжстрой СССР  
Минпромстрой СССР  
Минстрой СССР

СРОК ВВЕДЕНИЯ:  
" " \_\_\_\_\_  
197\_\_ года

Конякин  
Иванов  
Гончарь  
Петерсон  
Главный инженер треста  
Начальник отдела  
И. инженер проекта  
Ст. инженер

- промазка швов между элементами стеклопрофилита.

Строительная площадка организуется согласно схеме (рис.1).

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 сжимами до рабочего размера (рис. 7);

- уплотненный пакет в обрамляющей раме сверху и снизу закрепляется фиксаторами (рис.8);

- снимаются сжимы 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.

#### 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 наклеивка их на ребра элементов.

1	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 - промазка, 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 № 1    Звено № 2    Звено № 3

Монтажник 4 разряда	-	М <sub>4</sub>	-
Монтажник 3 разряда	М <sub>1</sub>	М <sub>5</sub>	М <sub>8</sub> , М <sub>9</sub>
Монтажник 2 разряда	М <sub>2</sub>	М <sub>6</sub>	М <sub>10</sub>
Монтажник 2 разряда	М <sub>3</sub>	М <sub>7</sub>	

Монтажники М<sub>1</sub> и М<sub>2</sub>, поднимая элементы стеклопрофилита за торцы на ребро, подносят их со штабеля и укладывают на стол-верстак. Монтажник М<sub>2</sub> очищает элементы щеткой, а монтажник М<sub>1</sub> продувает их с внутренней стороны сжатым воздухом. Очищенные поверхности монтажник М<sub>1</sub> просушивает на тех же

столах-верстаках с помощью электрокалорифера.

Монтажник М<sub>3</sub> 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 М<sub>2</sub> кистью наносит клей 88-н отдельными точками через 40-50 см на одну из боковых граней просушенных элементов стеклопрофилита, а монтажник М<sub>1</sub> наклеивает полосы из пористой резины последовательно продвигаясь с одного конца элемента к другому.

Монтажник М<sub>3</sub> подготавливает кассету для укладки элементов, а монтажники М<sub>1</sub> и М<sub>2</sub>, поднимая элементы стеклопрофилита за торцы, укладывают их в кассету, монтажник М<sub>3</sub> производит строповку кассеты для подачи ее на этаж.

Монтажники М<sub>4</sub> и М<sub>5</sub> производят оклейку пористой резиной внутреннего периметра обрамляющей рамы. Монтажник М<sub>5</sub> наносит на внутреннюю поверхность рамы клей, а монтажник М<sub>4</sub> следом за ним накладывает полосу пористой резины приглаживая и прижимая ее к поверхности рамы.

Машинист подъемника поднимает элементы стеклопрофилита в кассете на этаж (рис. 2). Монтажники М<sub>6</sub> и М<sub>7</sub> принимают кассету на тележку, подвозят к месту устройства перегородки и по одному элементу подают монтажникам М<sub>4</sub> и М<sub>5</sub>.

Монтажник М<sub>4</sub> с передвижного столика заводит конец элемента стеклопрофилита в обрамляющую раму, а М<sub>5</sub> выходясь на перекрытие ставит нижний конец на резиновую прокладку обрамления.

Так последовательно устанавливаются пять элементов (пакет). Далее монтажники М<sub>4</sub> и М<sub>5</sub> устанавливают сжимы 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<sub>4</sub> и М<sub>5</sub> закрепляют элементы в сжатом состоянии фиксаторами, которые ставятся на обрамляющей раме возле торцов крайнего элемента, после этого сжимы снимаются. Операция укладки и уплотнения следующих пакетов повторяется до полного заполнения проема.

После полного заполнения проема монтажники М<sub>4</sub> и М<sub>5</sub> производят крепление на шурупах досок закрепления, монтажники М<sub>6</sub> и М<sub>7</sub> подают доски закрепления, шурупы.

Монтажник М<sub>10</sub>, 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<sub>10</sub> отсоединяет пневмопромазчик от пневмозаправщика и подает его к рабочему месту М<sub>7</sub> и М<sub>8</sub>, которые соединяют его с воздушным шлангом.

М<sub>8</sub> и М<sub>9</sub>, 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 край 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<sub>8</sub> и М<sub>9</sub> 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. в чел. час.	Трудо-емк. на весь объем работ ч/дн.	Сос-тав бригады	Рабочие дни						
							1	2	3	4	5	6	7
I	2	3	4	5	6	7	8						
1.	Разгрузка и складирование стеклопрофилита, подъем на этажи	т м <sup>2</sup>	50 1000	0,34 0,06	2,13 7,5	3	3						
2.	Очистка элементов стеклопрофилита, резка и наклейка полос пористой резины	м <sup>2</sup>	1000	0,079	9,8		4						
3.	Заполнение штучным стеклопрофилитом	м <sup>2</sup>	1000	0,24	30	3	3						
4.	Промазка швов при монтаже из штучного стеклопрофилита	м <sup>2</sup>	1000	0,089	11		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 И-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 работающих 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 полукombineзонах;
- подъем и горизонтальное перемещение элементов производится со строгим соблюдением норм на транспортирование тяжелых в специальных кассетах или контейнерах;
- клей и мастика должны храниться в отдельном закрытом помещении, оборудованном противопожарным инвентарем;
- электрооборудование помещений, где работают с растворами 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 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.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Карта трудовых процессов КИСТ-I-70 и мн. тр. Оргтехстрой Главвострой	Подноска элементов стеклопрофилита. Очистка элементов стеклопрофилита. Нарезка полос резины, наклеивка полос резины. Перестановка подмостей, снятие прижимного уголка, оклейка обрамления резиной, подача элементов к месту монтажа.						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Монтаж элементов стеклопрофилированного поликарбоната. Установка скимов и обжатие элементов. Установка фиксаторов, снятие скимов, установка прижимного уголка, заготовка материалов	м <sup>2</sup>	1000	0,319	39,8	0-188	188-00
2.	м.я. Орг-техстрой Глав-вятскстрой	Подготовка мастики и заполнение пневмозаправщика. Заполнение мастикой пневмопромазчиков. Подача пневмопромазчиков к рабочему месту. Промазка швов с очисткой.	100 н.м	100	0,89	11,0	0-556	55-60
3.		Разгрузка и складирование стеклопрофилированного поликарбоната	м <sup>2</sup>	1000	0,06	7,5	0-029,5	29-55
4.	БНП §1-8	Подъем материалов на этажи	т	50	0,34	2,13	0-16,7	8-38

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	§1-8 н.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
Г	2	3	4	5
I	Профильное стекло размерами: 250x55 180x55 длиной 2,8 м 180x55 длиной 2,18 м 250x55 длиной 0,36 м	КП-250 КП-180	кг/шт кг/шт	24180/1088 3230/232
2	Прокладочная резина $\phi = 8$ мм	марка I432 ТУ МХП I166-58	кг	800
3	Клей	88-Н МРТУ-38-6-5 880-66	кг	400



1	2	3	4	5
4	Прижимные рейки и доски	ХВ пор. II сорт ГОСТ 8486-66	м <sup>3</sup>	0,115
5	Мастиха	М Б Ц	кг	1500

## 2. Машины, оборудование, инструмент, инвентарь

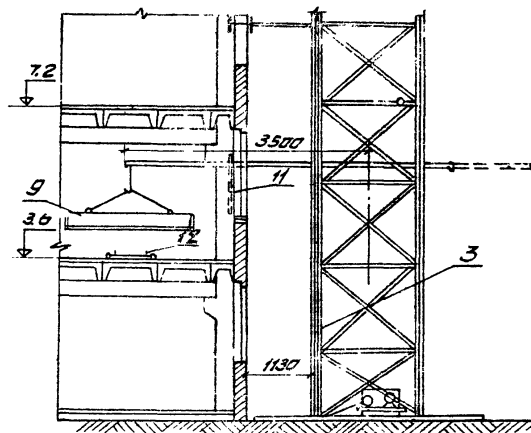
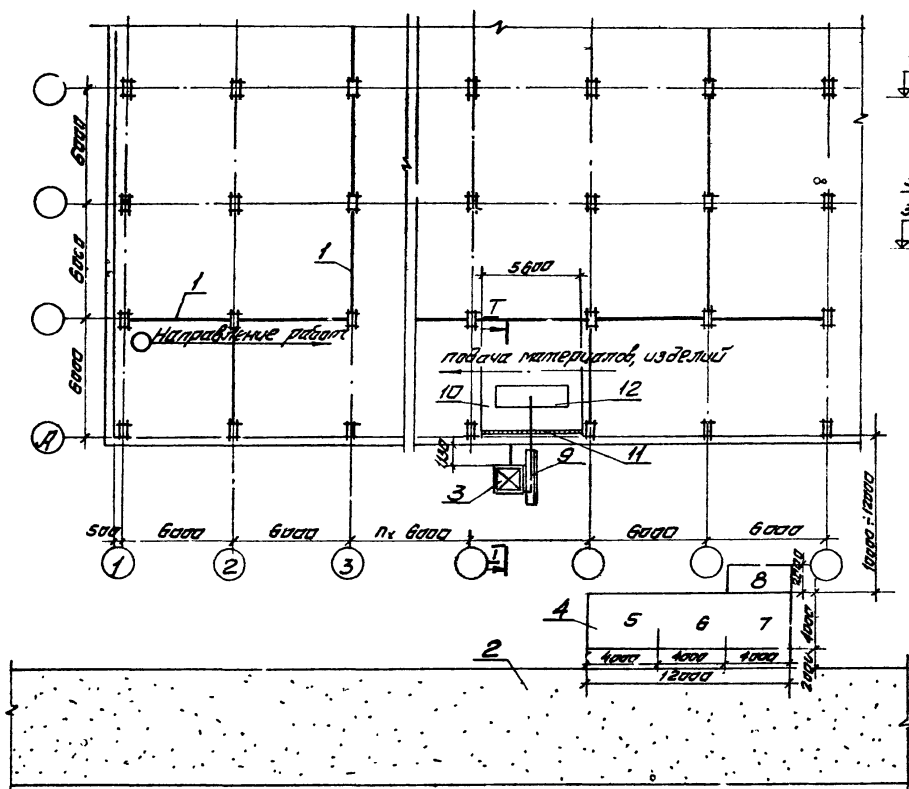
№ пп	Наименование	Тип, марка	К-во	Характеристика
1	2	3	4	5
1	Стол-верстак	чертежи греста Оргтехстрой Главволговятскстрой	1	деревянный
2	Щетки с веточью		2	деревянные
3	Компрессор	0-16	2	производительность 30м <sup>3</sup> /ч
4	Кассета	черт.греста Оргтехстрой Главволговятскстрой	2	деревянная

1	2	3	4	5
5	Н о ж	-	2	
6	Рулетка	ГОСТ 7253-54	2	= 10 м
7	Электрокало-риффер	ЭК-25	1	
8	Кисть	-	3	
9	Ведро		2	емк. 10 л
10	Стол		1	деревянный для репки подос резины
11	Рейка	-	1	-"-
12	Контейнер	-	1	-"-
13	Подъемник	С-953	1	грузоподъемность 500 кг
14	Захват	черт.греста Оргтехстрой Главволговятскстрой	1	
15	Сжим правый и левый	-"-	1	
16	Отвертка	A-175x0,7	2	
17	Фиксатор	черт.греста Оргтехстрой Главволговятскстрой	2	
18	Шприц-промазка	-"-	2	

1	2	3	4	5
19	Столик-подмости передвижной	трест Приднепроворттехстрой	2	вес 12,9 кг
20	Шпатель	метал. ГОСТ 10778-64	2	
21	Заправщик	черт. треста Оргтехстрой Главводгос-вятскстрой	1	
22	Емкость для мастики		1	емк. 0,1 м <sup>3</sup>
23	Двухколесная тележка для подвозки кассет со стеклопрофилином	конструкции ЦНИБ Главмос-строй Урал. Промстрой-проект черт. ОР-19/9 инфр 134-11	2	1240x620x275 грузоподъемность 220 кг вес - 29+33 кг

# Схема организации работ

I-I



## ЭКСПЛИКАЦИЯ

- 1-Перегородки из стеклопрофилита;
- 2-бороза,
- 3-подъемник С-953
- 4-площадка под навесом для очистки стеклопрофилита и накладки полос резины;
- 5-склад стеклопрофилита;
- 6-участок накладки полос резины;
- 7-элементы готовы к монтажу;
- 8-участок нарезки полос резины;
- 9-кассеты для элементов профильного стекла;
- 10-места для приема пачек в стеклопрофилита;
- 11-светозащитное ограждение проема;
- 12-тележка для горизонтальной подачи кассет со стеклопрофилитом.

Рис. 1

С.В. Ивченко, Л.П. Лаврова  
 И.А. Мухоморова, Е.В. Сидорова  
 С.В. Ивченко, Л.П. Лаврова  
 С.В. Ивченко, Л.П. Лаврова

К.А. Мухоморова  
 И.А. Мухоморова  
 С.В. Ивченко, Л.П. Лаврова  
 С.В. Ивченко, Л.П. Лаврова

3.05.01.08

- 27 -

Организация рабочего места при подгонке, очистке и просушке элементов стеклопрофилипта

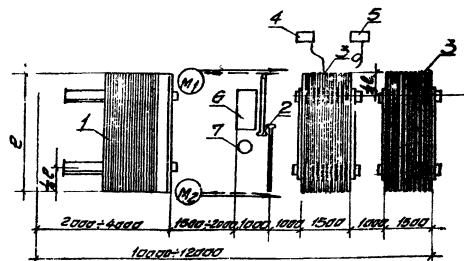


Рис. 2

- 1 - шкаф стеклопрофилипта; 2 - щетки для очистки элементов стеклопрофилипта; 3 - стол-верстак или казнь для очистки и наклейки элементов стеклопрофилипта; 4 - компрессор со шлангом для очистки; 5 - электронагреватель со шлангом для просушки элементов стеклопрофилипта; 6 - ящик с галолями резины; 7 - ведро с клеем

Организация рабочего места при нарезке герметизирующих полос из резины

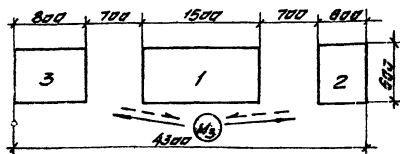


Рис. 3

- 1 - верстак для резки полос из герметизирующей резины;  
2 - ящик для складывания полос;  
3 - штабель резины;  
4 - движенье монтажника;  
и т.д. - монтажные

Организация рабочего места при заполнении перегородок отдельными элементами

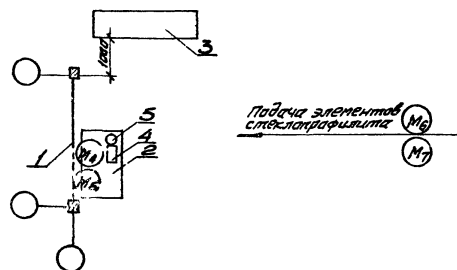


Рис. 4

- 1 - возвышенная перегородка; 2 - передвижной столик-подставка; 3 - доски закрепленные; 4 - ящик с полосками резины; 5 - ведро с клеем.

Организация рабочего места при заполнении швов между элементами стеклопрофилипта

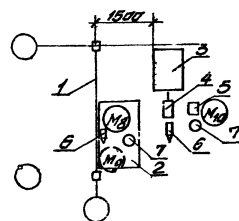


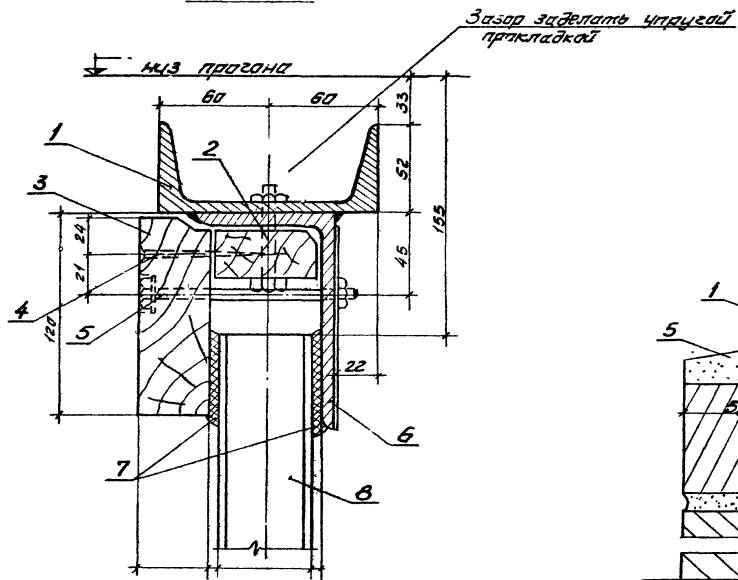
Рис. 5

- 1 - установленная перегородка из стеклопрофилипта; 2 - передвижной столик-подставка; 3 - компрессор; 4 - пневмопистолет; 5 - емкость с монтажной; 6 - пневмопистолетчик; 7 - ведро с бой.

С. И. Овчинников  
Инженер-технолог  
М. В. Овчинников  
Инженер-технолог  
Л. С. Овчинников  
Инженер-технолог  
М. М. Овчинников  
Инженер-технолог  
М. М. Овчинников  
Инженер-технолог  
М. М. Овчинников  
Инженер-технолог

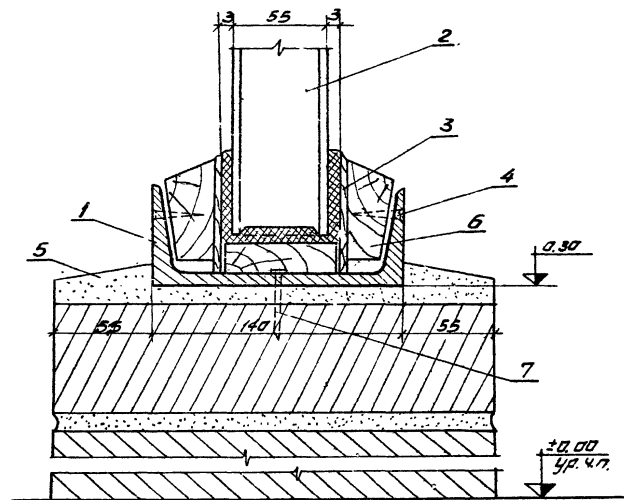


Узел А



- 1 - импост Lx12
- 2 - болт ф8
- 3 - прижимная доска длиной 3м
- 4 - шуруп 4x60 шаг 50мм
- 5 - болт ф8
- 6 - импост 125x80x8
- 7 - угрузая резиновая прокладка, пазад 50, 6-8
- 8 - профильное стекло

Узел Б



- 1 - импост Lx14
- 2 - профильное стекло
- 3 - фанера 5x65
- 4 - шурупы 4x30
- 5 - цементный раствор "М-150"
- 6 - прижимные доски
- 7 - ДГ-М (приспособка с шагом 70мм)

Составитель проекта	Д.В.Р.	Копирщик	И.В.И.
Исполнитель проекта	И.В.И.	Исполнитель проекта	И.В.И.
Исполнитель проекта	И.В.И.	Исполнитель проекта	И.В.И.
Исполнитель проекта	И.В.И.	Исполнитель проекта	И.В.И.