

МИНСЕВЗАНСТРОЙ СССР  
ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
г. Ярославль

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НА ОСТЕКЛЕНИЕ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЕРЕПЛЕТОВ НА ВЫСОТУ БОЛЕЕ  
4 МЕТРОВ С ПОДВЕСНЫХ ЛЮЛЕК  
(ТИПОВАЯ)

Шифр темы	Частей	Часть	Инв. №
ТК66.017-87			

Технологические карты на производство отдельных  
видов работ

ТК 66.017-87

Технологическая карта на остекление металлических переплетов  
на высоту более 4 метров с подвесных люлек.

РАЗРАБОТАНА

Проектно-технологическим институтом  
Минсевзапстроя СССР

Главный инженер ПТИ

*Руднев*  
..... (Ю.И. Руднев)

Заведующий отделом №4

*Косолапов*  
..... (А.И. Косолапов)

Главный специалист

*Соколов*  
..... (В.В. Соколов)

Главный инженер треста  
"Череповецгражданстрой"

*Калашиков*  
..... (Г.М. Калашиков)

Главный инженер СУ  
Билгражданстрой-1 треста  
"Череповецгражданстрой"

*Марьин*  
..... А.В. Марьин

Введена в действие

с .....

по тресту "Череповецгражданстрой"

приказ № ..... от ..... 1987г.

Обозначение	Наименование	Страница
66.017-87-00ПЗ	Пояснительная записка	3
66.017-87-01	Схема организации работ	II
66.017-87-02	Калькуляция трудовых затрат	13
66.017-87-03	График производства работ	14

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

Разраб.	Карпов	<i>Карпов</i>
Пров.	Соколов	<i>Соколов</i> 02.08
Зав. отд.	Косолапов	<i>Косолапов</i>
Н. контр.		

66.017-87-00			
Содержание	Стадия	Лист	Листов
		I	I
Проектно-технологический институт г. Ярославль			

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Технологическая карта разработана на остекление металлических переплетов промышленных зданий на высоту более 4 метров с подвесных люлек.

- 1.2. В состав работ рассматриваемых картой входят:
- установка, перестановка и разборка средств подмащивания;
  - установка, перестановка, разборка коллективных средств защиты - временных ограждений;
  - разгрузка, подъем и подача стекла, прокладок и крепежных деталей на рабочее место;
  - вставка стекол с прирезкой, постановкой крепления и протиркой ветошью.

1.3. При привязке данной технологической карты к местным условиям строительства необходимо уточнить объемы работ, средства механизации, потребности в материально-технических ресурсах.

## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

- 2.1. До начала остекления оконных переплетов необходимо;
- выполнить разделку и герметизацию швов между панелями на фасаде здания;
  - произвести заделку мест сопряжений оконных блоков с элементами ограждений, установку подоконников внутри помещений;
  - проложить все коммуникации и заделать коммуникационные каналы;
  - очистить фальцы переплетов от пыли, ржавчины и наплывов электросварки;
  - окрасить за один раз переплеты подлежащие остеклению.

- 2.2. Во время подготовительных работ необходимо;
- подготовить площадки складирования материалов;

Имя, № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

						ТК 66.017-87-00п3			
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карпов	М.И.И.	Пров.	Соколов	01.84		I	7	
Зав.отд.	Соколова		Н.контр.			Проектно-технологический институт г.Ярославль			

- смонтировать и испытать в работе грузоподъемные механизмы;
- обеспечить рабочих необходимым инструментом, приспособлениями, инвентарем в соответствии с нормокомплектom;
- обеспечить строительную площадку технологическим комплектом материалов;
- обеспечить освещенность на рабочем месте не менее 50 лк.

Выполнение всех работ по остеклению переплетов принято бригадой из 3 человек, в том числе:  
 стекольщик IV разряда -1,  
 стекольщик III разряда -3,  
 стекольщик II разряда -2.

Весь объем работ разделен на захватки из учета сменной выработки бригады.

2.3. Данной технологической картой предусмотрено:

- остекление оконных переплетов при помощи льюльки ЛО-100-300;

Общее направление работ и схему организации площадки смодри лист 66.017-87-01.

Остекление оконных переплетов производить в направлении сверху вниз.

Заготовку стекол по картам раскроя и приготовление замазки производить централизованно, а в условиях строительной площадки производить только прирезку.

Стекло должно поступать на строительную площадку нарезанным по размерам согласно заказным спецификациям, комплектно с герметиком, установочными и крепежными изделиями.

Последовательность производства работ при остеклении металлических переплетов принята следующей:

- обрамление стекла П-образными прокладками;
- установка стекла в переплет;
- закрепление стекла при помощи клямер и болтов.

При остеклении переплетов с эластичными прокладками необходимо следить за тем, чтобы между прокладкой и фальцем соблюдался зазор 3-4 мм.

Длина прокладки должна быть достаточной для полного огибания вставляемого стекла. Для удобства огиба на углах

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

стекла в прокладке выполнить треугольные вырезы так, чтобы при огибе углы плотно сходились.

При закреплении стекол в переплетах с помощью клемм болты необходимо смазывать солидолом для предохранения от коррозии.

После окончания всех операций вставленное стекло протереть ветошью дочиستا.

При выполнении последующих отделочных работ необходимо защищать остекленные переплеты от загрязнения.

Все работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-21-73.

#### 2.4. Особенности производства работ в зимнее время.

Остекление при отрицательной температуре разрешается только в случае невозможности снятия переплетов или каркасов (глухие переплеты)

В зимнее время запрещается:

- резка стекла, принесенного в помещение с мороза, до его отогревания и высыхания конденсата на поверхности;
- остекление переплетов не осушенных и не отогретых до температуры  $+10^{\circ}\text{C}$ ;
- вынос остекленных переплетов из помещения наружу до затвердевания замазки, мастики или герметиков;
- применение вакуум-присосов при температуре ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ .

2.5. Калькуляция трудовых затрат на остекление  $100 \text{ м}^2$  металлических переплетов приведена на листе 66.017-87-02.

2.6. График производства работ на остекление  $100 \text{ м}^2$  металлических переплетов приведен на листе 66.017-87-03.

2.7. Схема производства работ приведена на листе 66.017-87-04

2.8. Рациональная организация труда, методы и приемы труда приняты в соответствии с картами трудовых процессов КТ-8.0-36.16-75, КТ-8.0-36.17-75.

2.9. Схема операционного контроля качества приведена в таблице I.

2.10. При производстве работ по остеклению металлических переплетов промышленных зданий на высоту более 4 метров с подвесных люлек необходимо соблюдать правила техники безопасности в соответствии со СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

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

ТК 66.017-87-00ПЗ

Лист

3

До начала стекольных работ необходимо проверить прочность и исправность переплетов, замеченные дефекты необходимо устранить. Места, над которыми производятся стекольные работы должны быть ограждены. Выполнение работ на высоте более 3 м. без специального ограждения возможно только с предохранительными поясами. Прирезку стекол производить в отдельном помещении, отапливаемом в зимнее время или под навесом в летнее время, на оборудованных для этого столах.

Переноску и установку стекла размером 1 х 1,5 м. следует производить с помощью вакуум-присосов. Стекла меньше указанного размера можно переносить на руках, защищенных рукавицами.

Переносить стекло следует держа его в вертикальном положении сбоку от себя. Запрещается переносить стекло держа его перед собой в горизонтальном положении, а также подниматься по лестнице со стеклом в руках.

Рабочее место и подходы к нему должны быть хорошо освещены и не загромождены. Их следует содержать постоянно в чистоте. При удалении отходов стекла и боя с рабочего места необходимо пользоваться рукавицами, складывая бой в специальные ящики.

До начала работы люльки необходимо осмотреть грузовые канаты, петли к которым они крепятся, а также крепление консолей.

Управление люлькой осуществляется с пульта управления.

Лица, допущенные к работе с люлькой, должны соблюдать следующие правила техники безопасности:

вылет консолей от наружной стены здания до оси люльки не должен превышать 550 мм;

не допускать перегрузки люльки;

надежность крепления консолей и канатов необходимо проверять после каждой передвижки люльки на новое место;

предохранительные канаты должны быть натянуты пригрузом;

работать на люльке разрешается только при исправной работе лебедок, ловителей, электрооборудования;

передвигать люльку по земле вдоль фасада следует при ослабленных канатах;

по окончании работ необходимо опустить люльку на землю и отключить электропитание;

при обнаружении каких нибудь неисправностей работу следует прекратить до устранения неисправности;

входить в люльку и выходить из неё можно только тогда,

когда люлька находится на земле;

входить в люльку из оконных проемов, балконов, крыш - категорически запрещается.

Запрещается выполнять стекольные работы на высоте при следующих условиях:

в сильный туман и при наружной температуре воздуха ниже -20°; при силе ветра 10 м/с, снегопаде и ливневом дожде;

при наступлении темноты, при отсутствии искусственного освещения места работы и подходов к нему.

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

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

Таблица I

8

Наименование операций подлежащих контролю		Контроль качества выполнения операций			
Производителем работ	Мастером	Состав	Способы	Время	Привлекаемые службы
	Подготовительные работы	Годность переплетов к остеклению, комплектность крепежных деталей и резиновых прокладок, соответствие их проекту и ГОСТам. Состояние поверхности стекла (наличие царапин, жировых пятен, краски) Правильность раскроя.	Визуально  Стальной метр	До остекления  До остекления	Строительная лаборатория
	Остекление	Точность прирезки стекла, правильность постановки крепежных деталей плотность прилегания уплотнительной резины к стеклу. Внешний вид	Визуально  Визуально	В процессе выполнения работ  В процессе выполнения работ	
	Остекление в зимних условиях	Температура воздуха, состояние стекол	Визуально, термометр.	Перед остеклением.	

Копировать

ТК 66.017-87.0013

формат

6

Лист

### 3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Общая стоимость трудозатрат, руб.-коп - 64-04  
 Затраты труда на 100 м<sup>2</sup> остекления, чел.-день - 11,06  
 Выработка на одного рабочего, м<sup>2</sup> - 9,04

### 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

4.1. Потребность в основных материалах и полуфабрикатах приведена в табл. 2

Таблица 2

Наименование	Марка, ГОСТ	Единица измерения	Количество
Стекло	4 мм ГОСТ III-78	м <sup>2</sup>	104
Резиновая прокладка	По проекту		по проекту
Крепежные детали	По проекту		по проекту

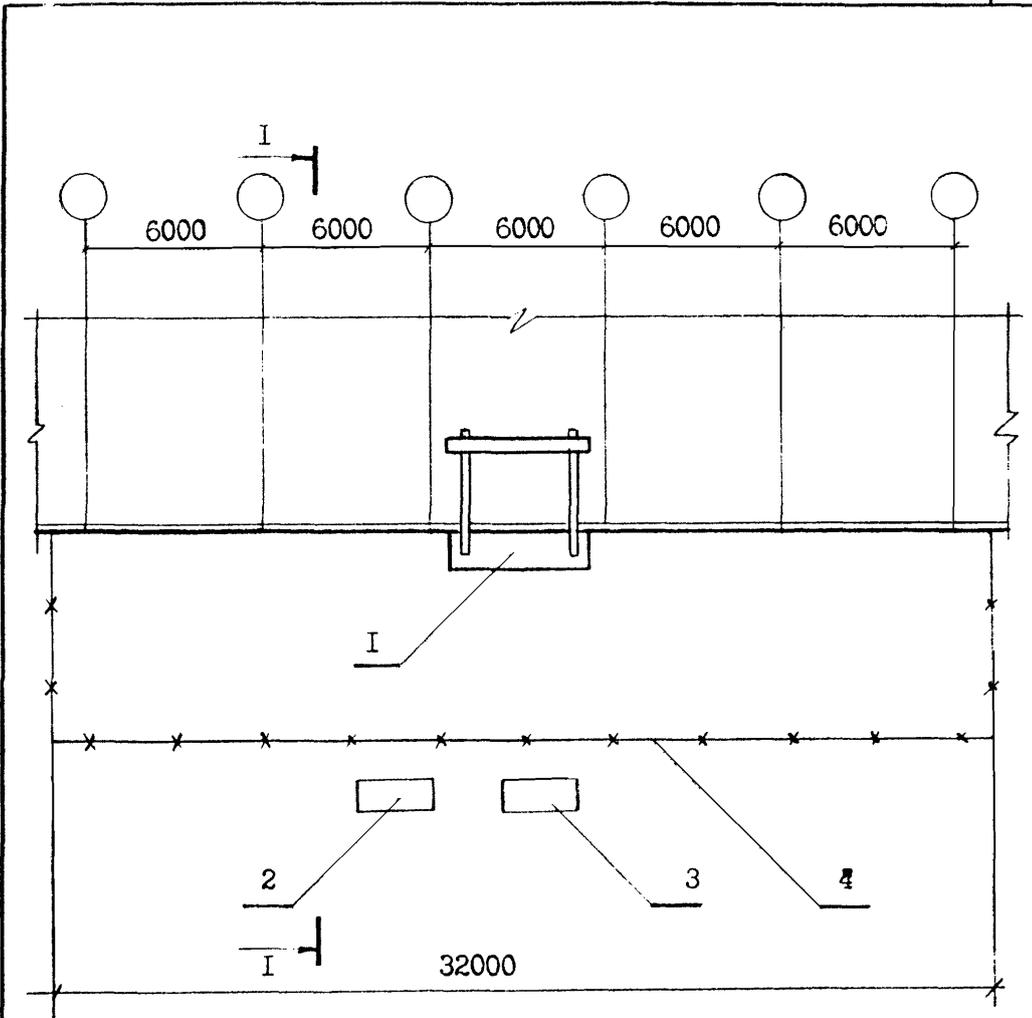
Инд.№ подл.    Подпись и дата    Взам. инв. №

4.2. Нормокомплект бригады стекольщиков-монтажников  
приведен в таблице 3

Таблица 3

Наименование	Марка, ГОСТ, № чертежа	Количество	Техническая характеристика
Люлька электрическая	ЛЭ-30-250	1	Грузоподъемность 250 кг.
Стеклорез ручной	538-0	1	
Плоскогубцы	ГОСТ 5547-75	2	
Отвертка шириной 5мм	ГОСТ 17199-71	4	
Отвертка шириной 10мм	ГОСТ 17199-71	4	
Молоток	МСТ-I ГОСТ 11042-72	2	
Ломик гвоздодер	ЛГ-20А ГОСТ 1405-72	2	
Зубило монтажное	ЗМ ТУ 36-1424-75	2	
Ключ гаечный разводной	ГОСТ 7275-75	4	
Брусок шлифовальный	ГОСТ 2456-82	3	
Стол раскроечный	К-668-0-00	1	
Кассета	КТИ Минпром- строя СССР РГУ-1050.05- 01.00.000	1	
Пояс предохранительный	ГОСТ 12.4.089-80		
Каска строительная	ГОСТ 12.4.067-80	4	
Очки защитные	ЗП2-84	4	
Типовые знаки безопасности при производстве стекольных работ	ЦНИИОМТП	1 комп.	

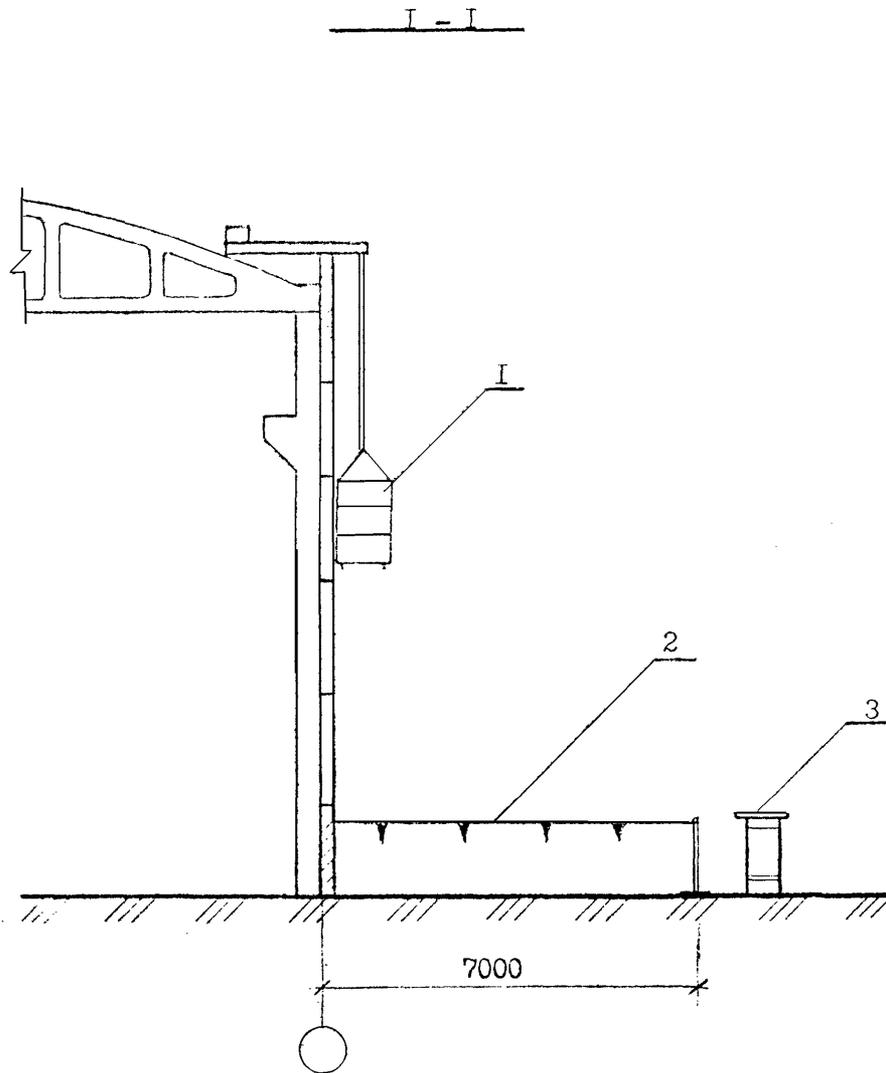
Ивл.№ подл.  
Подпись и дата  
Взем. инв. №



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 Подвесная люлька
- 2 Стол для прирезки стекла
- 3 Контейнер со стеклом
- 4 Ограждение опасной зоны

Инв. № подл.	Подпись и дата	Езам. инв. №	ТК 66.017-87-01		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Езам. инв. №	Разраб.	Карпов	07.87
			Пров.	Соколов	
			Т.контр.		
			Зав.отд.	Косолапов	
			Н.контр.		
			Схема организации работ		
			Стадия	Лист	Листов
				1	2
			Проектно-технологический институт г.Яросль		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 Подвесная люлька
- 2 Ограждение опасной зоны
- 3 Стол для прически стекла

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

ТК 66.017-87-01

Лист

2



Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерения, чел.-ч.	Трудоемкость на весь объем, чел.-ч.	Состав бригады (з/сна) в смену	Рабочие дни																								
						1								2								3								
						Рабочие часы																								
						1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5				
Устройство временного ограждения опасной зоны	ЮМ	5,0	1,2	4,16	Стекольщик-монтажник: 4 разр.-2 чел. 3 разр.-1 чел. 2 разр.-1 чел.																									
Навеска люлек вручную	шт	1	0,5	0,5																										
Разгрузка стекла	т	0,88	1,5	1,32																										
Погрузка стекла в люльку	т	0,88	2,62	2,3																										
Вставка стекол площадью 2 м² в металлические переделы на эластичной прокладке	ЮМ²	1,0	74,0	74,0																										
Перестановка подвесных люлек	шт	2	1,7	3,4																										
Снятие навесных люлек	шт	1	0,4	0,4																										
Разборка временного ограждения опасной зоны	ЮМ	5,0	0,48	2,4																										

						ТК 66.017-87-03		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Капустев				График производства работ	Лит.	Лист	Листов
Пров.	Соколов						1	1
Зав. отд.	А. Соловьев					Проектно-технологический институт г. Ярославль		
Н.контр.								
Утв.								