

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

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

А Л Ь Б О М 07-Д Ч. I

МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ЗДАНИЙ

## С О Д Е Р Ж А Н И Е А Л Ь Б О М А

06.4.03.01.34	Монтаж сборных фундаментов-оболочек.	3
06.7.01.07.31	Устройство фундаментов унифицированной типовой секции административно-бытового назначения промышленного предприятия серии 4I6-0-I.	10
06.7.01.07.32	Монтаж сборных железобетонных конструкций унифицированной типовой секции административно-бытового назначения промышленного предприятия серии 4I6-0-I.	17
7.02.01.22	Монтаж металлических связей по колоннам в зданиях высотой до 15 м стреловыми кранами.	38
06.7.01.05.31	Монтаж покрытия бесчердачных отапливаемых промаданий.	45
06.7.01.06.09	Монтаж стеновых панелей башенными кранами.	55
06.7.01.06.10	Монтаж стеновых панелей стреловыми кранами.	62
06.7.01.06.22	Монтаж наружных стеновых ограждений.	69
06.7.03.03.10	Устройство перегородок из профильного стекла.	81
06.7.01.06.19	Монтаж сборно-разборных перегородок из армоцементных панелей.	91

<p><b>ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА</b></p>		<p>07.15.08 00.1.01.06.09</p>	<p>... МЕТОДИКАМИ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.</p>										
<p>Монтаж стеновых панелей длиной 6 м неотапливаемых зданий башенными кранами.</p>			<p>До начала монтажа стеновых панелей должны быть выполнены следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) подведены временные силовая и осветительная электролинии;</li> <li>б) сделана бетонная подготовка под полы;</li> <li>в) смонтированы и сданы по акту несущие конструкции каркаса здания;</li> <li>г) завезены и разложены помарочно (согласно схемы раскладки) стеновые панели;</li> <li>д) доставлены к рабочим местам необходимые материалы;</li> <li>е) установлены и подключены электросварочные аппараты;</li> <li>ж) смонтирован, подключен, опробован башенный кран;</li> <li>з) в зону монтажа доставлены приспособления, инвентарь, инструмент;</li> <li>и) навешены алюминиевые монтажные лестницы не менее чем на 3 колонны одного ряда;</li> <li>к) составлена монтажная схема.</li> </ul> <p>Монтаж стеновых панелей производится в последовательности, показанной на рис. I.</p> <p>Панель приводится в проектное положение краном и, после проверки правильности расположения, закрепляется постоянными креплениями, после чего снимаются стропы. Выверка наружных стеновых панелей производится по наружным грвиям стен здания.</p> <p>Раствор в горизонтальные швы укладывается перед монтажом очередной панели. Заполнение вертикальных швов раствором производится после установки панелей, примыкающих к ранее установленным панелям или другим конструкциями при этом раствор укладывается после установки каждой очередной панели.</p> <p>Монтаж стеновых панелей производится с навесных алюминиевых монтажных лестниц, навешиваемых на перемычки колонн. К лестницам крепятся съёмные люльки, с которых производится сварка закладных деталей панелей и колонн.</p> <p>Панели поднимаются двухветвевым стропом, закрепленным ветвями за монтажные петли панели.</p> <p>Укладка раствора на верх панели осуществляется с помощью ковша Мальцева и кельмы. Вертикальные швы панелей заполняются раствором при помощи ковша Мальцева и шуровки. Монтажную схему стеновых панелей см. рис. 2.</p> <p>Вертикальность и горизонтальность панелей в процессе монтажа контролируется отвесом-рейкой и гибким уровнем.</p>										
<p><b>I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b></p> <p>Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по монтажу стеновых панелей длиной 6 м неотапливаемых зданий.</p> <p>В основу разработки типовой технологической карты принят проект корпуса электролиза Красноярского алюминиевого завода. Здание неотапливаемое, одноэтажное, однопролётное с размером секции в плане 60 x 27м с шагом колонн 6м. На отметке +4.8 вдоль осей А и Б имеются оборные железобетонные площадки шириной по 4,5м. На отметке +13,75м смонтированы подкрановые пути с металлическими тормозными площадками вдоль осей А и Б. Монтаж стеновых панелей в количестве 248 шт. серии КБ-623 выполняется в летний период двумя башенными кранами КБ-100 в течение 6,7 дней бригадой монтажников на 20 человек при работе в две смены.</p> <p>Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, графической схемы и потребности в материальных ресурсах.</p>													
<p><b>II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Трудоёмкость в ч-дн. на весь объем работ</td> <td>- 133,43</td> </tr> <tr> <td>Трудоёмкость в ч-дн на одну панель</td> <td>- 0,54</td> </tr> <tr> <td>Выработка на одного рабочего в смену панелей</td> <td>- 1,85</td> </tr> <tr> <td>Количество машиносмен крана на весь объем работ</td> <td>- 27,4(2кр.)</td> </tr> <tr> <td>Потребность в эл. энергии на весь объем работ в квт.ч-</td> <td>13000</td> </tr> </table>				Трудоёмкость в ч-дн. на весь объем работ	- 133,43	Трудоёмкость в ч-дн на одну панель	- 0,54	Выработка на одного рабочего в смену панелей	- 1,85	Количество машиносмен крана на весь объем работ	- 27,4(2кр.)	Потребность в эл. энергии на весь объем работ в квт.ч-	13000
Трудоёмкость в ч-дн. на весь объем работ	- 133,43												
Трудоёмкость в ч-дн на одну панель	- 0,54												
Выработка на одного рабочего в смену панелей	- 1,85												
Количество машиносмен крана на весь объем работ	- 27,4(2кр.)												
Потребность в эл. энергии на весь объем работ в квт.ч-	13000												
<p>Разработана: группой "Оргтехстрой" Главкрасноярскстрой</p>	<p>Утверждена: Главными техническими управлениями Минтяжстрой СССР Минпромстрой СССР Министроя СССР " 8 " февраля 1974 г. № II-20-2-8/</p>	<p>Срок введения " 1 " марта 1974 г.</p>											

06.7.01.06.09  
07.15.08

- 56 -

2

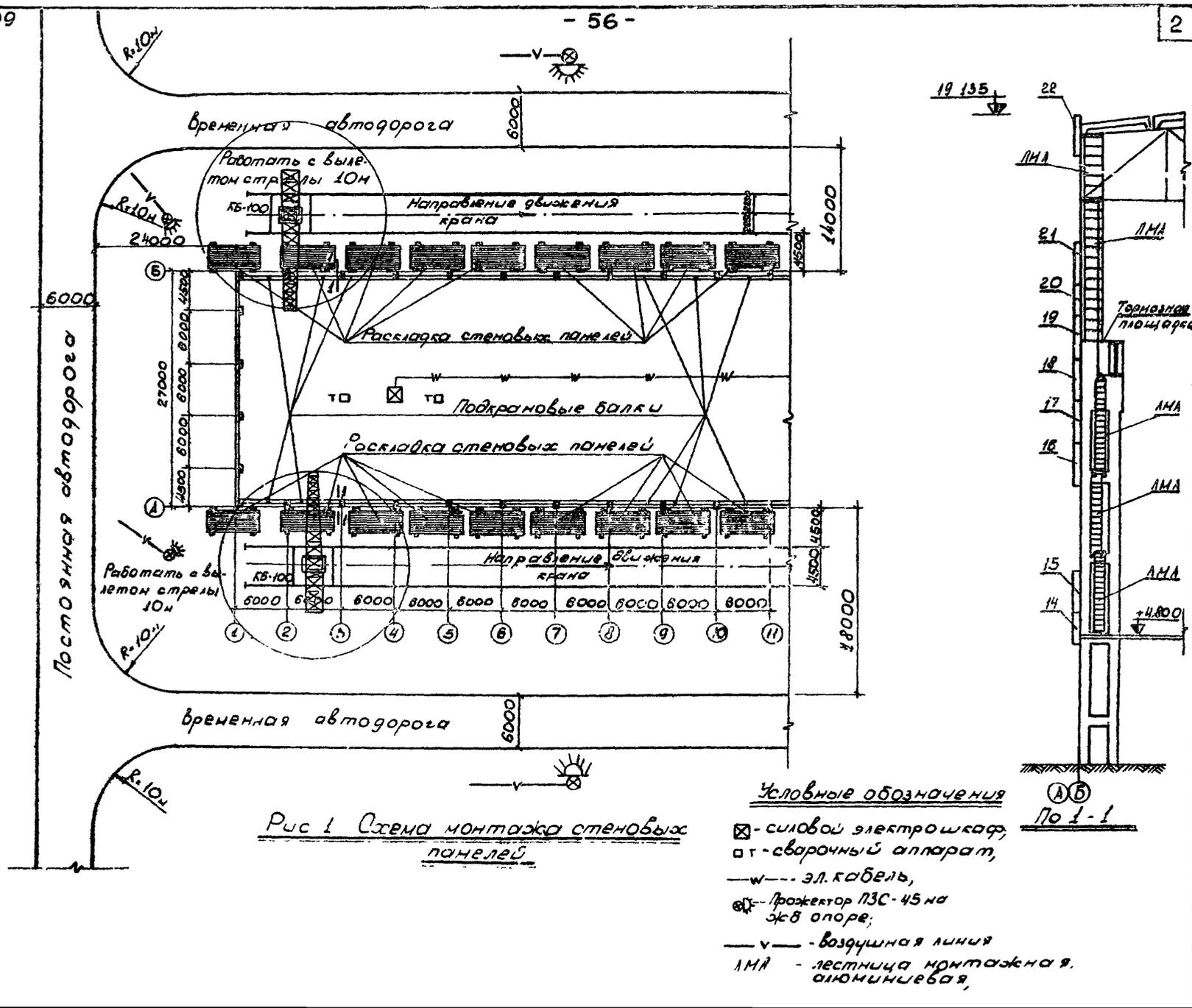
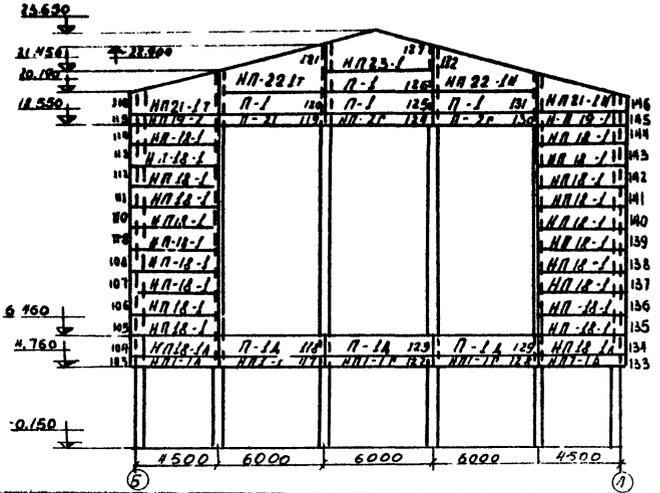
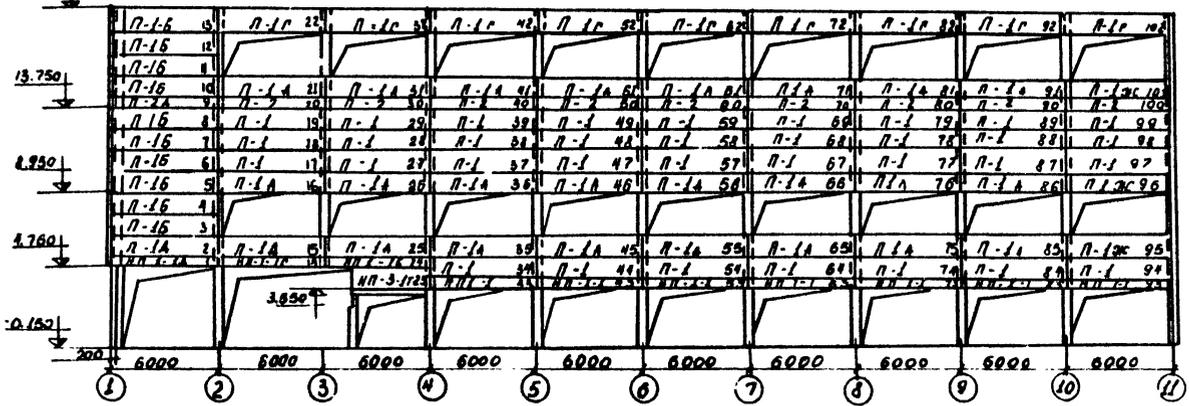


Рис 1 Схема монтажа стеновых панелей

- Условные обозначения
- ☒ - силовой электрошкаф,
  - от - сварочный аппарат,
  - - - эл. кабель,
  - ☉ - прожектор ПЗС-45 на эвв опоре,
  - v — - воздушная линия
  - ЛМА - лестница монтажная, алюминевая,

А Б  
По 1-1

06.01.06.09  
07.15.08  
19.135



404 отъез по 1-му  
2-я. и.м.с. проекта  
Установитель  
6 н.у.с.  
Бессе

Рис. 2. Монтажная схема стеновых панелей



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	кой поролоза, вы- верка и закрепле- ние панелей, на- веска лестниц.	шт.	248	4,30	133,43	20												

## 4. Указания по технике безопасности.

При производстве работ по монтажу сборных железобетонных панелей руководствоваться правилами техники безопасности, приведенными в СНиП Ш-А.11-70, а также следующими требованиями:

1. администрация строительства должна обеспечить монтажников прочными, испытанными стропами, а также предохранительными поясами;

2. руководитель работ обязан выдать схемы строповки на руки машинисту крана и такелажникам или вывесить их на видном месте;

3. При подъеме панелей обязательно сигнализация. Все сигналам машинисту подает звенящей;

4. до начала работ монтажники обязаны получить от сменного мастера указания о порядке монтажа стеновых панелей, проверить исправность монтажного оборудования и приспособлений;

5. Навесные монтажные лестницы должны быть испытаны на прочность в 1,5 раза превышающую расчетную;

6. Монтажные лестницы крепятся к колоннам с помощью проволочных скруток;

7. Рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте.

## 5. Калькуляция трудовых затрат и заработной платы:

№ пп	Шифр и § ЕНиР	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. мерен в ч/ч	Затраты труда на весь объем работ в ч/дн	Расценка на ед. изм. в руб. коп.	Стомм. затрат труда на весь объем в р.к.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	4-1-8 т. I г. Iв	Монтаж сборных ж/б панелей						

1:	2	3	4	5	6	7	8	9
		высота до 15м) площадь до 5м2	шт.	45	2,2	12,375	I-31,0	58-95
2.	4-1-8 т. I г. Iв к-1,03 п.2 ввол. часть	Монтаж сборных ж/бет. панелей площадь до 5м2 выше 15м	шт.	5	2,266	1,4	I-34,93	6-75
3.	4-1-8 т. I п.2в	То же при площади панелей до 10м2 (высота до 15м)	шт.	159	3,24	64,4	I-92	305-28
4.	4-1-8 п.2в к-1,03 п.2 ввол. часть	То же при площади панелей до 10м2 вы- сота больше 15м.	шт.	39	3,3372	16,3	I-97,76	77-13
5.	4-1-8 т. I п. Iб	Обслуживание крана высота до 15м	шт.	45	0,55	3,1	0-38,6	17-37
6.	4-1-8 т. I к-1,03 п. Iб	То же при высоте более 15м	шт.	5	0,5669	0,35	0-39,758	I-99
7.	4-1-8 т. I п.2б	Обслуживание крана (до 10 м2) H <sub>н</sub> до 15м	шт.	159	0,81	16,1	0-56,9	90-47
8.	4-1-8 т. I п.2б к=1,03	Обслуживание крана панели F до 10м2 при H <sub>н</sub> более 15м	шт.	39	0,8343	4,1	0-58,607	22-86
9.	4-1-17 Iв	Электросварка монтажных стиков столиков с колон. и анкеров панелей при H <sub>н</sub> до 15м	п.м.	270	0,37	12,5	0-26	70-20
10.	4-1-17 Iв к= I,03	То же при H <sub>н</sub> олее 15м	п.м.	58	0,3811	2,8	0-26,78	15-53
		ИТОГО:				133,43		666-53
		в т.ч. для монтажников:				109,78		533-84

07.15.08 (07А.4.1)  
06.7.01.06.09

- 60 -

6.

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Основные конструкции, материалы и полуфабрикаты

№ пп	Наименование	Вес в тоннах	М а р к а	Ед. изм.	К-во
1	2	3	4	5	6
1.	Панели стеновые	1,25	<u>П-1</u> 1,2 x 6	шт.	72
2.	Панели стеновые	1,25	<u>П-1а</u> 1,2 x 6	шт.	7
3.	Панели стеновые	1,25	<u>П-1в</u> 1,2 x 6	шт.	46
4.	Панели стеновые	1,25	<u>П-1б</u> 1,2 x 6	шт.	18
5.	Панели стеновые	1,25	<u>П-1в</u> 1,2 x 6	шт.	2
6.	Панели стеновые	1,25	<u>П-1г</u> 1,2 x 6	шт.	18
7.	Панели стеновые	1,25	<u>П-1ж</u> 1,2 x 6	шт.	6
8.	Панели стеновые	0,625	<u>П-2</u> 0,6 x 6	шт.	18
9.	Панели стеновые	0,625	<u>П-2в</u> 0,6 x 6	шт.	2
10.	Панели стеновые	0,625	<u>П-2г</u> 0,6 x 6	шт.	3
11.	Панели стеновые	1,35	<u>НП1-1</u> 0,6 x 6	шт.	12
12.	Панели стеновые	1,35	<u>НП1-1в</u> 0,6 x 6	шт.	2
13.	Панели стеновые	1,35	<u>НП1-1в</u> 0,6 x 6	шт.	2
14.	Панели стеновые	1,35	<u>НП1-1г</u> 0,6 x 6	шт.	5
15.	Панели стеновые	1,35	<u>НП1-1д</u> 0,6 x 6	шт.	2

1	2	3	4	5	6
16.	Панели стеновые	1,0	<u>НП3-1г</u> 1,2 x 5,0	шт.	2
17.	Панели стеновые	1,05	<u>НП18-1</u> 1,2 x 5,0	шт.	20
18.	Панели стеновые	1,05	<u>НП18-1в</u> 1,2 x 5,0	шт.	2
19.	Панели стеновые	0,75	<u>НП19-1</u> 0,6 x 5,0	шт.	2
20.	Панели стеновые	1,15	<u>НП2-1в</u> 0,5 x 5,0	шт.	2
21.	Панели стеновые	1,45	<u>НП21-1г; НП21-1в</u> (1,0+2,3)x5,0	шт.	1 + 1
22.	Панели стеновые	1,90	<u>НП22-1г; НП22-1в</u> (1,1+2,5) x 6	шт.	1 + 1
23.	Панели стеновые	1,80	<u>НП-23-1</u> (1,3+2,0) x 6	шт.	1
24.	Раствор цементный		<u>М-200</u>	м3	5,7
25.	Электроды		<u>Э-42, ГОСТ 9467-60</u>	кг	185
26.	Опорные столбики		-	шт.	124

2. Машины, оборудование, инструмент, инвентарь

№	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техн. характ.
1.	Кран монтажный	баш.	КБ-100	2	Дл. стрелы 20м
2.	Строп двухветвевой с разъемной подвеской и чалочным крюком	5м 22м	40МН5794-65 25МН5792-65	1 2	Дл. ветви 5м
3.	Теодолит	ТТ-5	ГОСТ 10528-70	1	
4.	Нивелир	НВ-1	ГОСТ 10528-69	1	
5.	Ручетка стальная	-	ГОСТ 7502-69	2	-10м
6.	Гибкий уровень	-	-	2	
7.	метр стальной складной	-	ГОСТ 7253-54	2	

07.15.08

61

7

06.7.01.06.09

№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характерист.
8.	Ломки для сборки и кантовки	-	ГОСТ 380-71	2	
9.	Щетки стальные	-	ГОСТ 7282-54	2	
10.	Трос стальной	ЛК-Р	ГОСТ 1688-69А	300	
11.	Кабель сварочный	ПРГА	ГОСТ 6731-68	80	с медными жилами
12.	Электросварочные трансформаторы	-	ТЭ-500	2	однофазные
13.	Держатели	-	ГОСТ 14651-69	2	
14.	Маски эл.свароч.	-	ГОСТ 1361-69	4	
15.	Лестницы алюми.	-	15747Р	20	
16.	Бадья для раствора	-		2	емк.2м <sup>3</sup>
17.	Лопаты совковые	-	ГОСТ 3620-63	4	
18.	Кельмы	КБ	ГОСТ 9533-71	4	
19.	Предохранительные пояса			16	
20.	Ковш Мельница			4	
21.	Шуровка			4	
22.	Проволока-катанка диаметром 5мм			10м	

От печатано  
в Новосибирском филиале ЦИИП  
630054 г. Новосибирск, пр. Коптя Маркса 1.  
Выдано в печать: 6<sup>1</sup> <sup>м</sup> 1977 г.  
Заказ 14473 Тираж 150