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

# ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06.04

УСТРОЙСТВО ПОЛОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ

Цена 8р.10к.

## УСТРОЙСТВО ПОЛОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ


| | | |
|---|---|---|
| 6.05.0I.24 | Устройство бетонного подстилающего слоя под полы в промышленных зданиях | 3 |
| 6.05.0I.25 | Устройство бетонного подстилающего слоя под полы в промышленном здании с применением специального самоходного бетоноукладчика на гусеничном ходу | 8 |
| 6.05.0I.26 | Устройство цементно-песчаной стяжки в промышленных зданиях | I5 |
| 6.05.0I.27 | Устройство чистого бетонного покрытия пола в промышленных зданиях | 23 |
| 6.05.0I.28 | Устройство цементно-песчаного покрытия пола в промышленных зданиях | 28 |
| 6.05.0I.29 | Устройство покрытия пола из кислотоупорного бетона по бетонному подстилающему слою в промышленном здании | 35 |
| 6.05.0I.30 | Устройство металлоцементного покрытия пола на прослойке из цементно-песчаного раствора по готовому подстилающему слою в промышленных зданиях | 4I |
| 6.05.0I.3I | Устройство одноцветных мозаичных покрытий пола в промышленных зданиях | 46 |
| 6.05.0I.32 | Устройство асфальтобетонного покрытия пола по бетонному подстилающему слою в промышленном здании | 54 |
| 6.05.0I.33 | Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из жесткой асфальтобетонной смеси с применением асфальтоукладчика Д-I50Б | 59 |
| 6.05.0I.34 | Устройство наливных поливинилацетатных покрытий полов в промышленных зданиях | 65 |
| 6.05.0I.35 | Устройство монолитных ксилолитовых покрытий полов в промышленных зданиях | 72 |
| 6.05.02.I2 | Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением шаблона | 82 |
| 6.05.02.I3 | Устройство пола в промышленных зданиях из керамических плиток с применением кондуктора | 90 |
| 6.05.02.I4 | Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из карт керамической ковровой мозаики | 97 |
| 6.05.02.I6 | Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из цементно-песчаных плиток на растворе | I03 |
| 6.05.02.I5 | Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из керамических кислотостойких плиток на прослойке из битумной или дегтевой мастики | I09 |
| 6.05.02.I7 | Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из асфальтобетонных плиток по бетонному основанию на прослойке из битумной мастики | II5 |
| 6.05.02.I8 | Устройство покрытий пола в промышленных зданиях из кумароновых плиток на битумной мастике по цементной стяжке | I2I |
| 6.05.03.09 | Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из чугунных дырчатых плит на цементном растворе | I34 |
| 6.05.03.I0 | Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из бетонных плиток на прослойке из цементно-песчаного раствора по бетонному основанию | I4I |
| 6.05.04.05 | Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из брусчатки по песчаному подстилающему слою | I48 |
| 6.05.04.06 | Устройство покрытия пола из блоков торцевой шашки на песчаной прослойке по бетонному подстилающему слою | I52 |
| 6.05.04.07 | Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из клинкерного кирпича по песчаному подстилающему слою | I6I |
| 6.05.04.08 | Устройство покрытий пола в промышленном здании из обыкновенного кирпича "в елку" | I67 |
| 6.05.04.09 | Устройство полов из гранитных плит размером 600х600х40мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях | I74 |
| 6.05.04.I0 | Устройство полов из гранитных плит размером 400х400х40 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях | I80 |
| 6.05.04.II | Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 500х500х25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора в промышленных зданиях | I86 |
| 6.05.04.I2 | Устройство покрытия пола из мраморных плит размером 400х400х25 мм на прослойке из цементно-песчаного раствора | I92 |
| 6.05.05.03 | Устройство дощатого покрытия пола в промышленных зданиях | I98 |
| 6.05.06.05 | Устройство пола из наборного паркета в промышленных зданиях | 204 |
| 6.05.07.04 | Устройство покрытия пола в промышленных зданиях из поливинилхлоридного линолеума по бетонному основанию | 2II |
| 6.05.03.08 | Устройство покрытия пола из чугунных плит на песчанном слое в промышленных зданиях | I27 |

| Типовая технологическая карта | |
|---|---|
| Устройство покрытия пола из блоков торцовой шашки на песчанной прослойке по бетонному подстилающему слою. | 6.05.04.06. |

## I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Технологическая карта разработана на устройство покрытия пола из блоков торцовой шашки на песчаной прослойке по бетонному подстилающему слою.

Полы этого вида применяют в помещениях с умеренными механическими воздействиями на них.

Принятая площадь покрытия I00,00 м2. Работы ведутся в две смены в нормальных летних условиях.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ и потребности в материальных ресурсах, а также в уточнении графической схемы организации работ соответственно фактическим площадям покрытия пола, для устройства которого привязывается типовая технологическая карта.

## II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

I. Трудоемкость в чел-днях на весь объем работ:

а). по ЕНиР - 4,7I б). принятая - 4,34

| Разработана | Утверждена | Срок введения |
|---|---|---|
| трестом "Донорштехстрой" Минтяжстроя УССР | Техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР № 20-2-II/237 от I8/II-I969 г. | I5 июня I969 года |

2. Трудоемкость в чел/днях на I,00 м2 покрытия:

а). по ЕНиР - 0,047 б). принятая - 0,043

3. Выработка на I-го рабочего в смену м2:

а). по ЕНиР - 2I,22 б). принятая - 23,2

## Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

I. До начала работ по настилке покрытия пола блоками торцовой шашки надлежит:

а). выполнить все работы, последующее производство которых может вызвать повреждения покрытия;

б). завезти материалы, инвентарь и инструмент;

в). устроить освещение рабочих мест;

г). выдать исполнителям рабочие чертежи и технологическую карту для ознакомления их с принятой технологией работ.

2. Устройство полов из штучной торцовой шашки является весьма трудоемким процессом. Для сокращения трудовых затрат. данная технологическая карта разработана на основании технологии предложенной трестом "Харьксворгтехстрой" на устройство полов из блоков.

Технология изготовления блоков из штучной торцовой шашки заключается в следующем: из здоровой древесины хвойных или твердых лиственных пород изготовляется шашка прямоугольной или шестигранной формы. Затем, изготовленную шашку антисептируют согласно главе СНиП Ш-В 8-62. Готовую антисептированную шашку складируют непосредственно у верстака, на котором производится наборка блоков в кондукторы и закрепление набранных шашек. При этом, если в какой-либо ряд не укладывается целое чис-

ло шашек, их раскальвают киянкой на ребре кондуктора и дополняют надостающие ряды. Закрепленный в кондукторе блок опускается на 2/3 высоты шашки в горячий битум электропротивня. Температура битума в момент погружения шашки должна быть I60°С. Шашка в битуме электропротивня выдерживается I5-20 секунд, а затем с кондуктором ставят ее на песчаную прослойку для остывания битума, после чего кондуктор с набранным блоком из шашек укладывают на второй верстак, где освобождают блок от кондуктора. Кондуктор очищают шпателем от битума и передают его на первый верстак для последующей наборки шашек. Готовые блоки попарно, лицевыми поверхностями внутрь укладывают в штабель высотой до I м и на объект доставляют автотранспортом.

Прямоугольная шашка укладывается в блок с перевязкой швов не менее, чем на одну треть длины. Перед устройством пола из блоков торцовой шашки все помещение разбивают на захватки длиной I8 м шириной 6 м и приступают к устройству прослойки под блоки. Прослойка выполняется из песка толщиной 20 мм по заранее выполненному готовому бетонному основанию. При этом песок в прослойке должен быть воздушно-сухим с влажностью не более 3%. Песок завозится автосамосвалом ГАЗ-93 и выгружается у места работы в нескольких местах, а затем лопатами разбрасывается по помещению. Разравнивание песка производится правилом по установленным рейкам. Затем приступают к устройству пола из блоков торцовой шашки. Предварительно по уложенной песчаной прослойке, устанавливают маяки из одиночной торцовой шашки и выверяют их по уровню, затем натягивают шнур для укладки рядов из блоков. В первую очередь выполняется обборотовка фундаментов оборудования, колонн и стен одиночной шашкой. После чего укла-

дывают остальные части пола. При укладке блоков боковые грани их смачивают холодной битумной мастикой и каждый последующий блок вплотную прижимают к предыдущему уложенному блоку. Ровность уложенных блоков определяется по уровню. Толщина швов между блоками не должна превышать 2-х мм.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ.

I. Приемке подлежат законченные работы по устройству каждого элемента пола, выполненные в соответствии с проектом и отвечающие требованиям СНиП III-В I4-62.

2. При приемке покрытия пола надлежит проверить;

а). соблюдение заданной толщины, отметок и плоскостей;

б). соблюдение требуемого качества (вид, марки и др.)

в). уплотнение слоя и плотность притегания вышележащего элемента пола к нижележащему;

г). правильность примыкания полов к другим конструкциям (стенам, каналам и др.);

д). заполнение швов между шашками.

3. Ровность поверхности основания пола проверяется во всех направлениях 2-х метровой рейкой.

4. Допускаемые отклонения поверхности торцового пола от плоскости при проверке двухметровой рейкой не должны превышать 8 мм.

5. Величина уступа между смежными элементами покрытия в торцовых полах не должна превышать 2 мм.

6. Шашки, применяемые для изготовления блоков, должны быть из одной породы древесины и иметь одинаковую высоту.

7. Отклонение швов между рядами блоков от прямого

направления не должно превышать 10 мм на 10 м длины.

## IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями:

| №№ звеньев. | Состав звена по профессиям. | Кол-во чел. | Перечень работ |
|---|---|---|---|
| I. | Транспортный рабочий | I | Выгрузка материалов |
| 2. | Плотники | 3 | Устройство полов из блоков торцовой шашки. |

## МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ РАБОТ.

Звено плотников состоит из 3-х человек, в состав которого входят : плотник 4 разр.-I ($П_I$) звеньевой

плотник 3 разр.-I ($П_2$)

плотник 2 разр.-I ($П_3$)

Работа по устройству полов из блоков торцовой шашки выполняется в следующей последовательности:

плотники ($П_I$) и ($П_2$) производят проверку геометрических форм пола, разбивку помещения на захватки, а плотник ($П_3$) укладывает деревянные рейки на I захватке, лопатой раскидывает песок и по уложенным рейкам расстилает и выравнивает правилом песчаную прослойку. Кроме этого плотник ($П_3$) обеспечивает рабочее место плотников ($П_I$) и ($П_2$) нужными инструментами и материалами: подносит к рабочему месту блоки торцовой шашки и холодную битумную мастику в бачках, а затем переходит на вторую захватку, где подготавливает песчаную прослойку.

По песчаной подсыпке на первой захватке плотники ($П_I$) и ($П_2$) устанавливают маяки из одиночной торцовой шашки и натягивают шнур-причалку, после чего приступают к выполнению обобортовки фундаментов оборудования, колонн и стен одиночной плиткой погружая ее в битумную мастику всеми гранями, кроме верхнего торца и укладывая вплотную одна к другой. Выполнив примыкания приступают к укладке блоков по установленным маякам и шнуру причалке.

Плотник ($П_2$) прогазывает кистью, смоченной в холодной битумной мастике, боковую поверхность блока, а плотник ($П_I$) укладывает его вплотную к уложенному блоку. Посадку блока на место выполняют ударом кианки по правилу уложенному поверх осаживаемого блока. По окончании укладки первого ряда, плотники ($П_I$) и ($П_2$) укладывают блоки второго ряда этой захватки, а после укладки всех рядов на захватке, плотники ($П_I$) и ($П_2$) переходят на вторую захватку и продолжают работы в изложенной последовательности. Заливка швов мастикой производится после настилки покрытия пола в пролете.

Примечание: Заливка всей поверхности пола мастикой при заполнении швов запрещается.

## УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

I. Вновь поступающие рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими:

а). вводного (общего) инструктажа по технике безопасности;

б). инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте.

## УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

I. Вновь поступающие рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими;

а). вводного (общего) инструктажа по технике безопасности;

б). инстурктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте.

2. Освещение места работы лампами, напряжением II0 вольт и выше, допускается при условии подвески ламп на высоте не менее 2,5 м. При необходимости подвешивать лампы ниже 2,5м и при использовании переносных ламп, напряжение в сети не должно превышать 36 вольт.

3. Опускание рабочими кондуктора с набраной шашкой в электропротивень с горячим битумом необходимо выполнять в резиновых перчатках. Дав излишкам битума стечь в электропротивень, кондуктор "посаживают" на песчаную подушку, чтобы предупредить стекание горячего битума на ноги рабочим.

4. Битумная мастика должна транспортироваться в закрытых бачках, в форме усеченного конуса с наполнением не более чем на 3/4 емкости.

5. Деревянные рукоятки ручных строительных инструментов должны быть изготовлены из древесины твердых и вязких пород с влажностью не более I2% ( в соответствии с ГОСТ ), гладко обработаны и надежно закреплены. На поверхности рукояток не допускаются выбоины и сколы. Рабочие части инструмента не должны иметь трещин, заусенцев и подсечек.

6,03.04.06.

# К А Л Ь К У Л Я Ц И Я  Т Р У Д О В Ы Х  З А Т Р А Т

| № п/п | Шифр нормы по /ЕНиР/ | Наименование работ | Ед. изм | Объем работ | Состав звена | Норма вр. на ед. изм. в чел-час. | Затраты труда на весь объем работ в чел-час | Расценка на ед. изм. в руб коп. | Стоим. затрат труда на весь объем работ в руб-коп. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | I0 |
| I. | § I-II № 22 | Выгрузка блоков торцовой шашки из автомашин | т. | 5,0 | Транспорт. рабочий I-разр.-I чел. | 0,65 | 3,25 | 0-28,5 | I-42,5 |
| 2. | § I9-I2 прим.I | Устройство обрамления вокруг колонн и фундаментов под оборудование | п.м. | I0,0 | Плотник 4-разр.-I чел. 3-разр.-I | 0,32 | 3,0 | 0-I6,7 | I-67 |
| 3. | §I9-38 № 6 К=0,85 | Устройство покрытия пола из блоков торцовой шашки с устройством песчаной прослойки и заливкой швов мастикой | м2 | I00,0 | Плотник 4-разр.-I 3-"-I 2-"-I | 0,3I5 | 3I,5 | 0-I7,2 | I7-20 |
| 4. | §I-I4 № IIа.б | Подноска битумной мастики в бачках на расстояние до 50 м | т | 0,2I | Транспорт. рабочий 2-разр.-I чел. | 3,74 | 0,79 | -84,4 | 0-38,7 |
| | | ИТОГО : | | | | | 38,54 | | 20-68,2 |

## У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

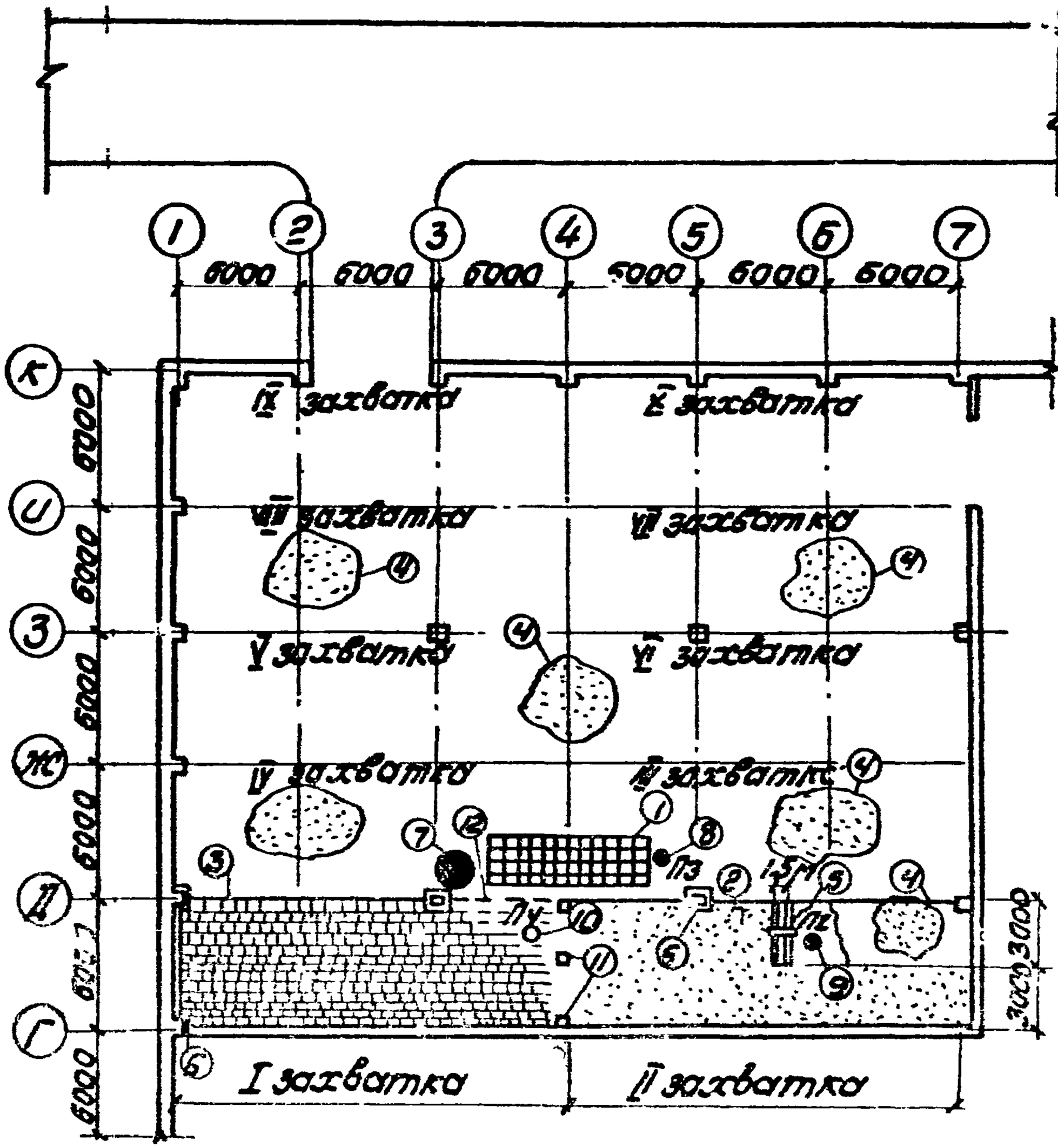
Материалы на 100 м2 пола.

| №№ п/п | Наименование | Марка | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Мастика битумная | | т | 0,21 |
| 2. | Песок | | м3 | 2,1 |
| 3. | Блоки торцовой шашки | | м2 | 102 |
| 4. | Битум(для изготовления блоков) | БН-IУ | т | 0,42 |

МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ,ИНВЕНТАРЬ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.

| №№ п/п | Наименование | Марка | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Лопата совковая. | Л-120-03 | 2 | |
| 2. | 2-х метр. контрольная рейка | | 1 | |
| 3. | Правило | | 1 | |
| 4. | Бачок для битумной мастики | | 4 | |
| 5. | Кисть | | 2 | |
| 6. | Кондуктор | | 2 | |
| 7. | Кирпка | | 2 | |
| 8. | Шнур разбивочный | | 2 | |
| 9. | Уровень | | 1 | |
| 10. | Электропротивень | | 1 | |

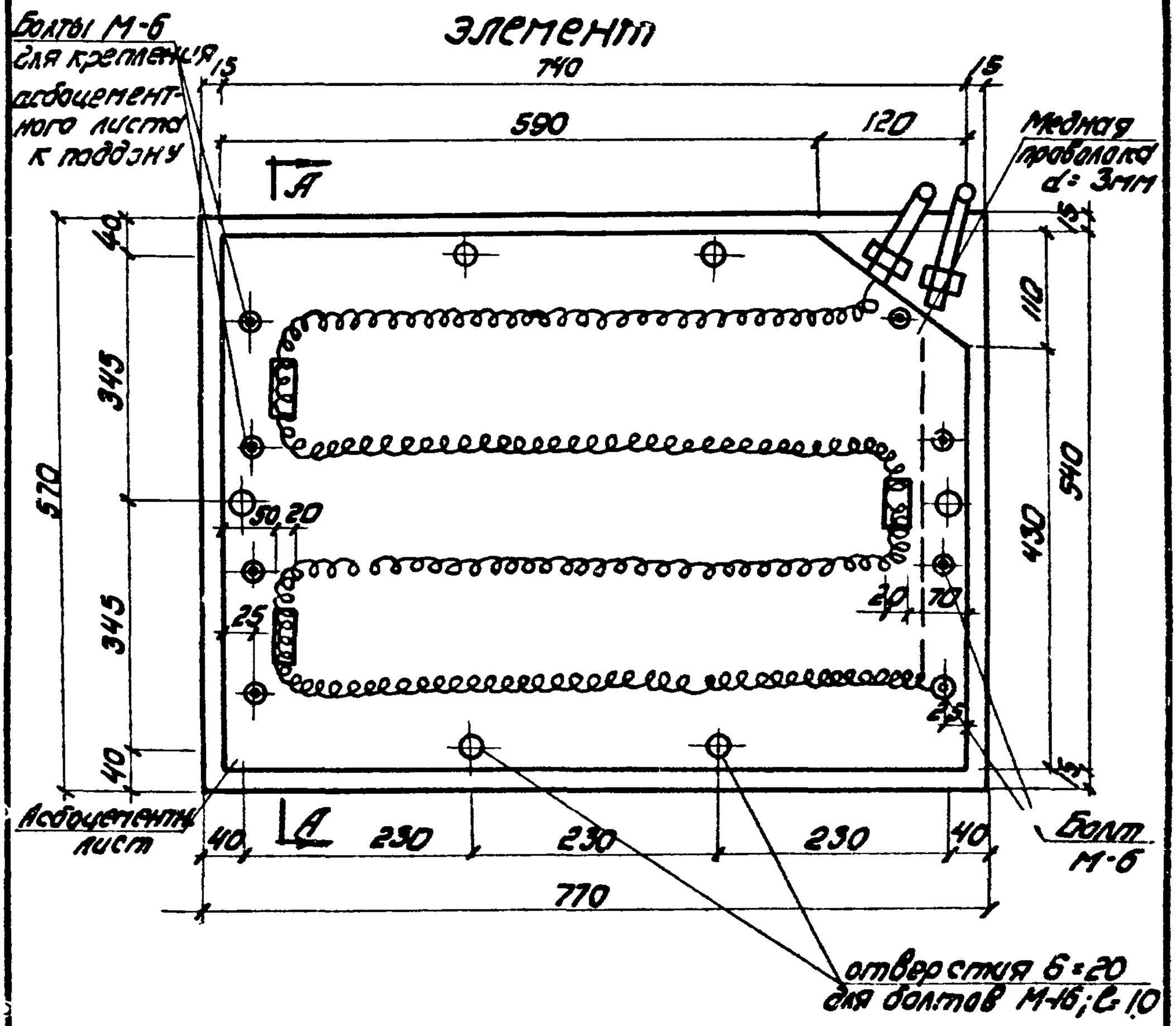
# Схема организации рабочего места



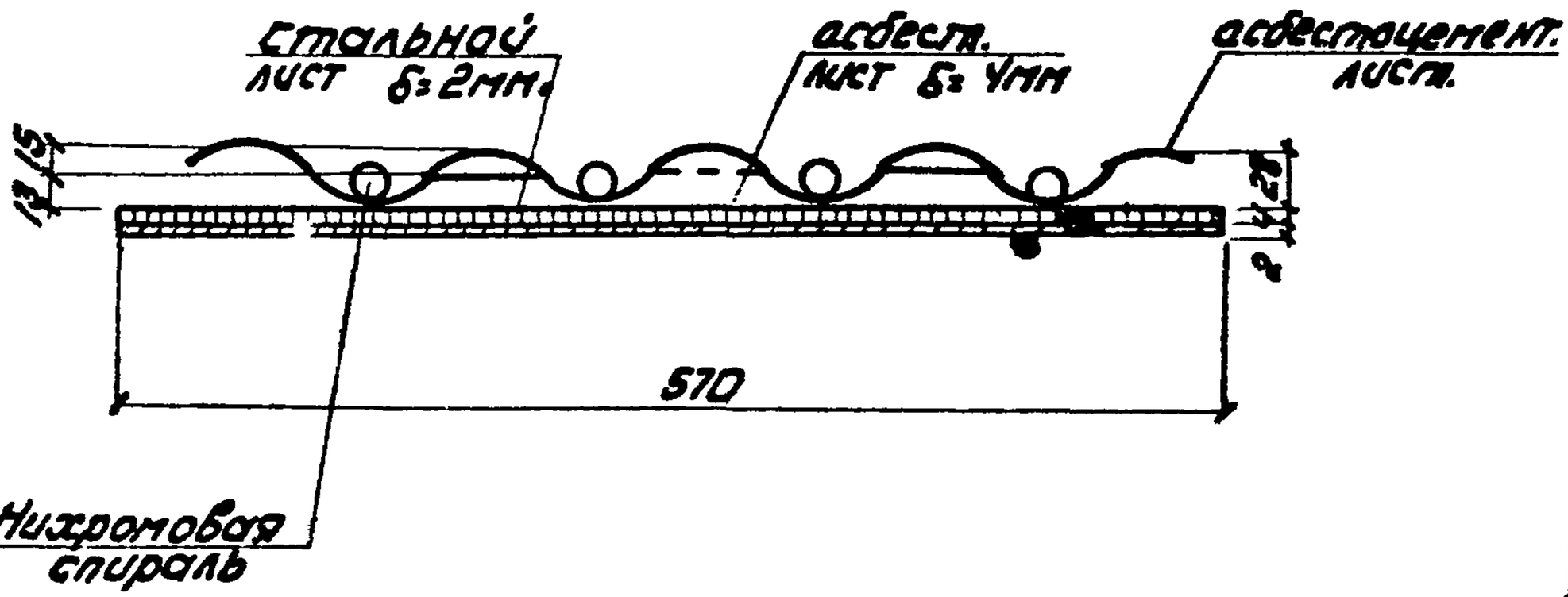

## Условные обозначения:

1-штабель блоков перед укладкой; 2-песчаная прослойка
3-пол из торцовой шашки; 4-песок для прослойки;
5-направляющие рейки для разравнивания песчаной прослойки
6-обобортовка; 7-бачок с битумной мастикой,
8,9,10- плотники П3; П2; П1; 11-маячные блоки

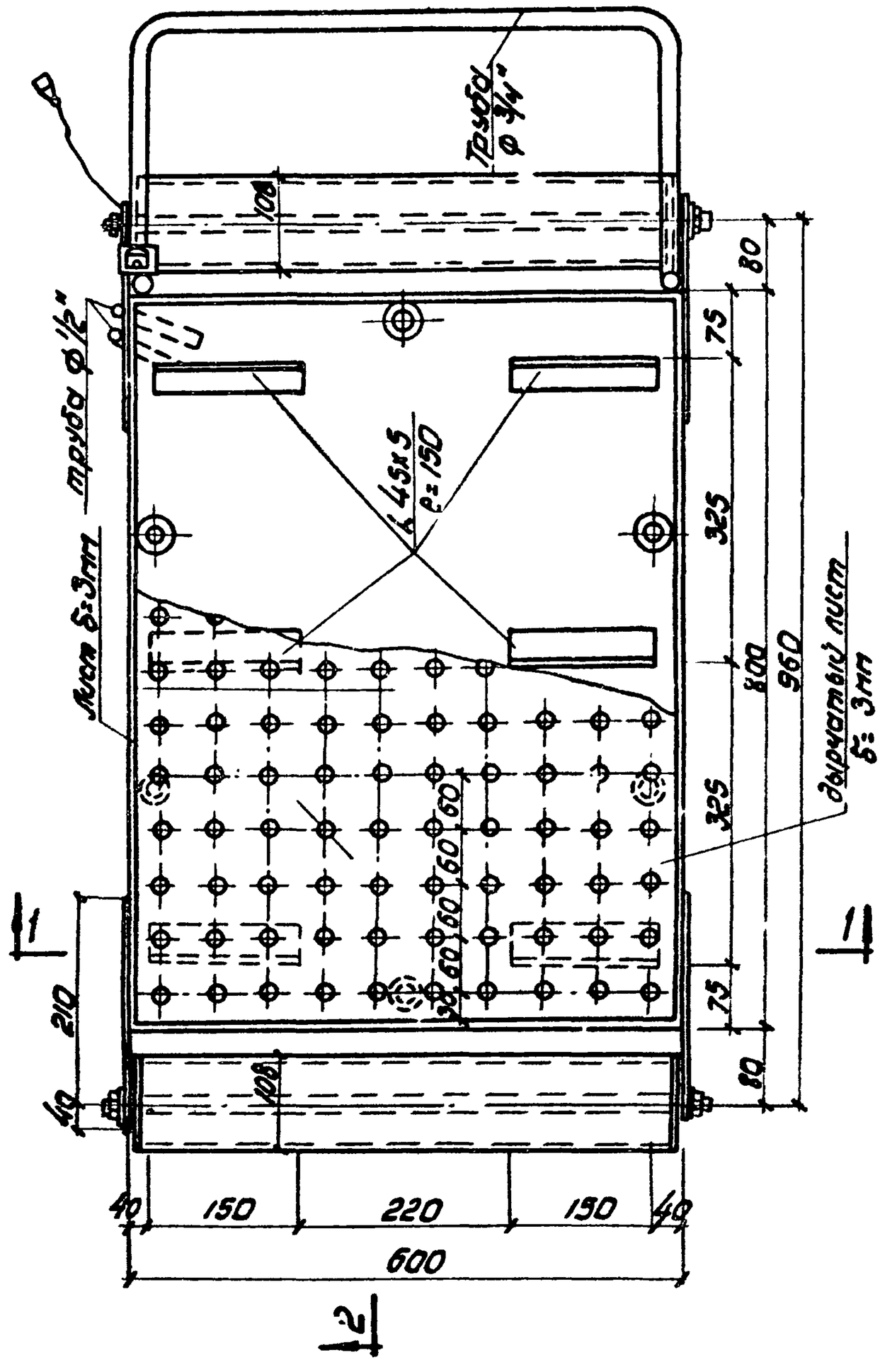
# Подогревательный элемент



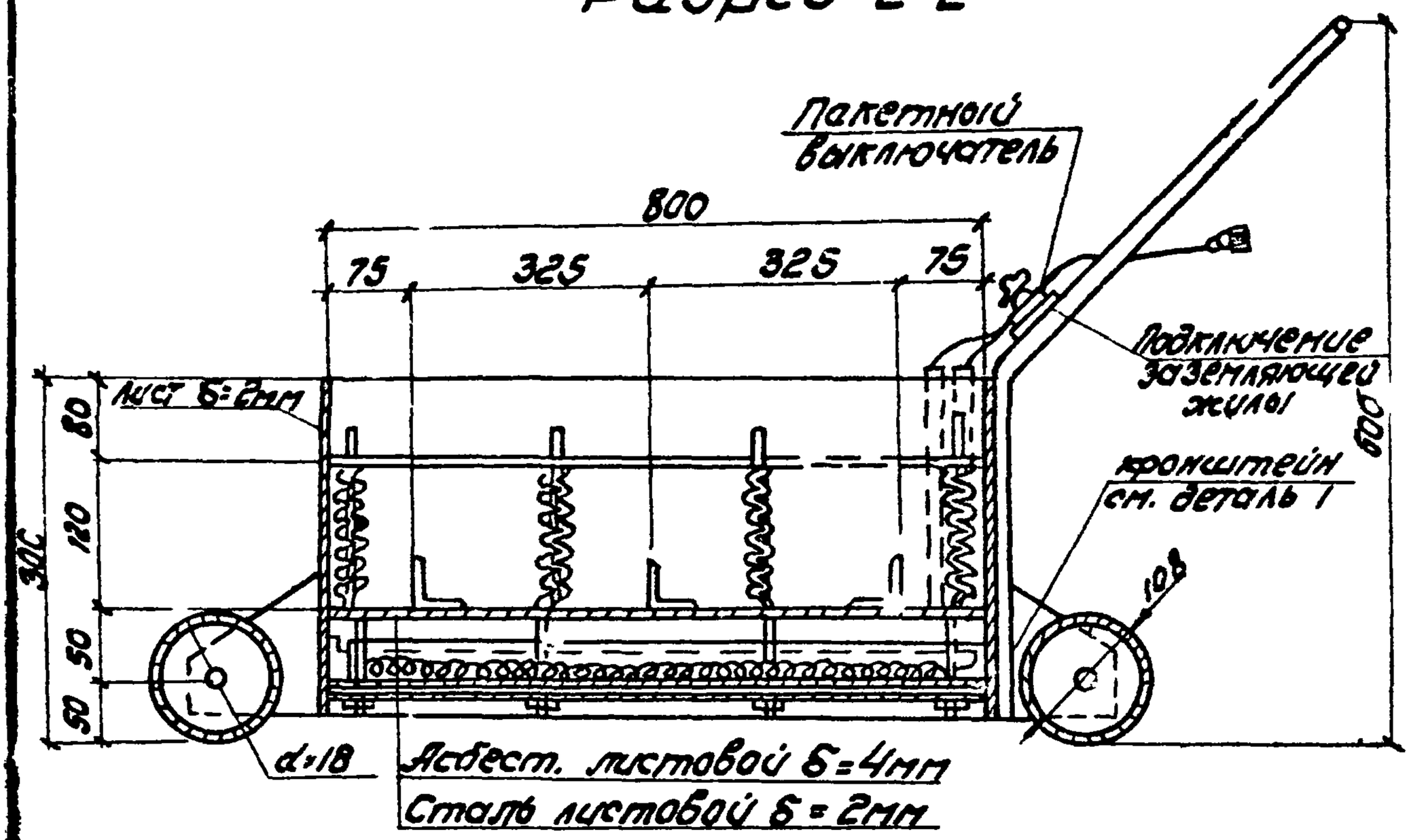

## По А-А



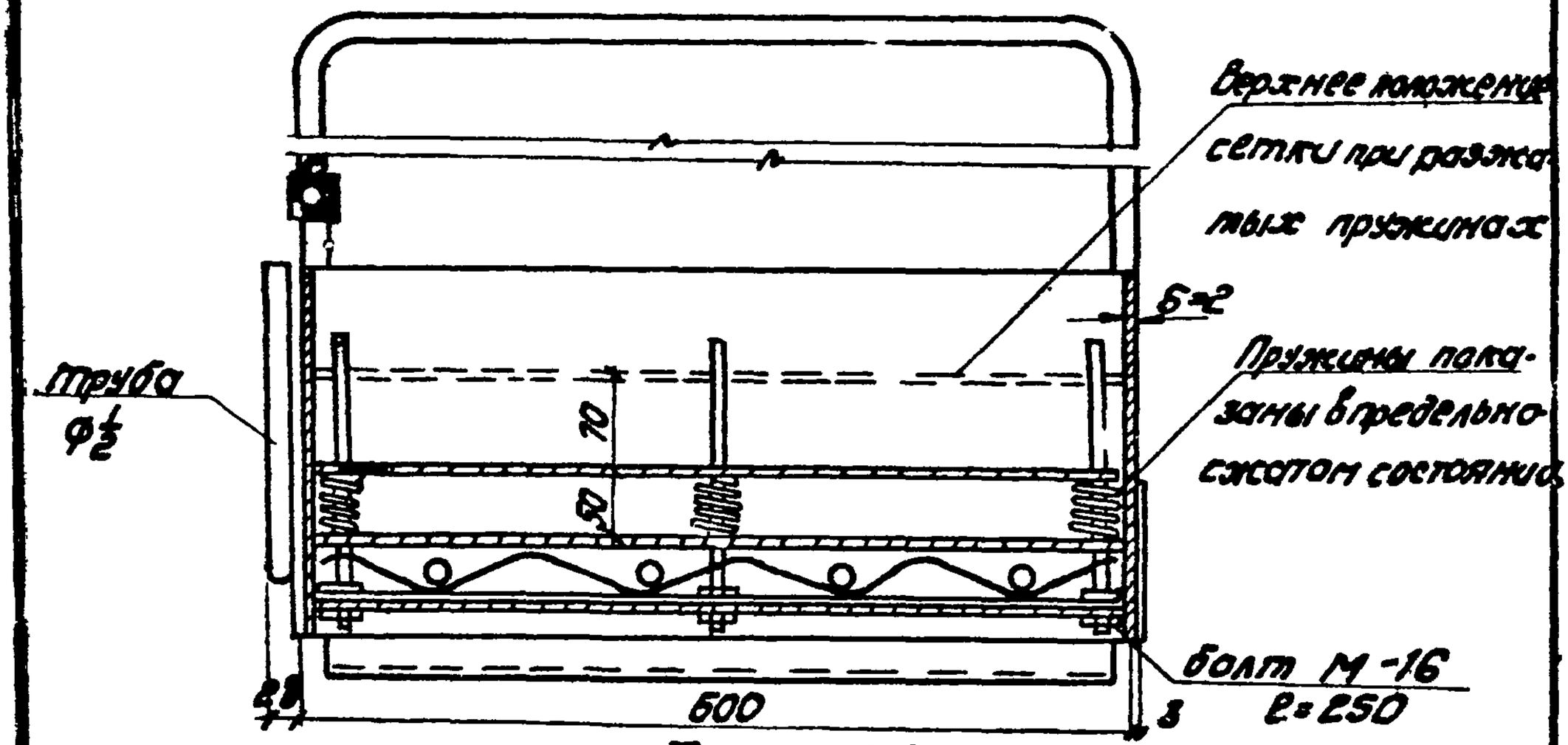
# Электропротивень для подогрева битума



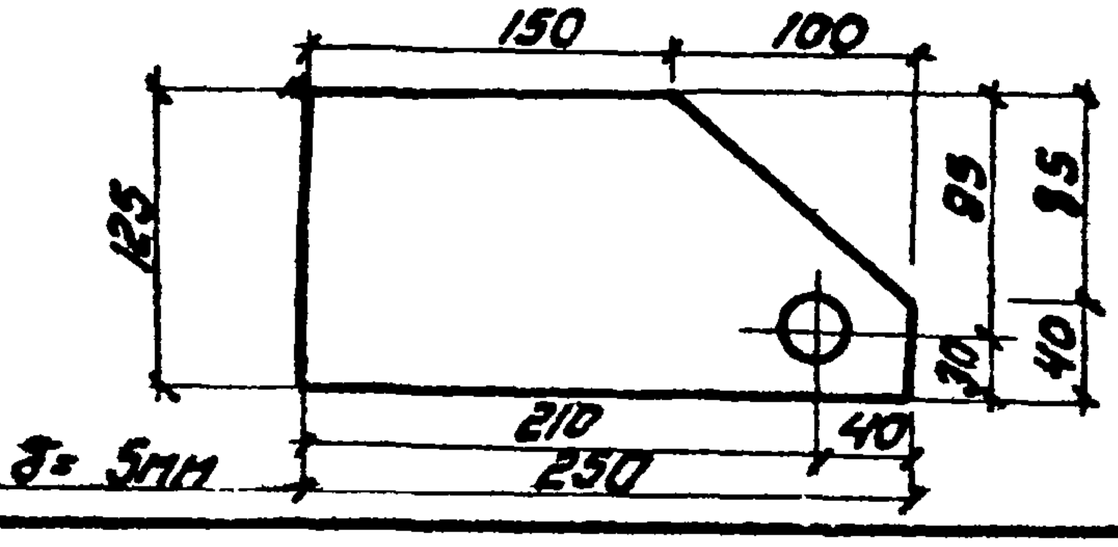
## Разрез 2-2



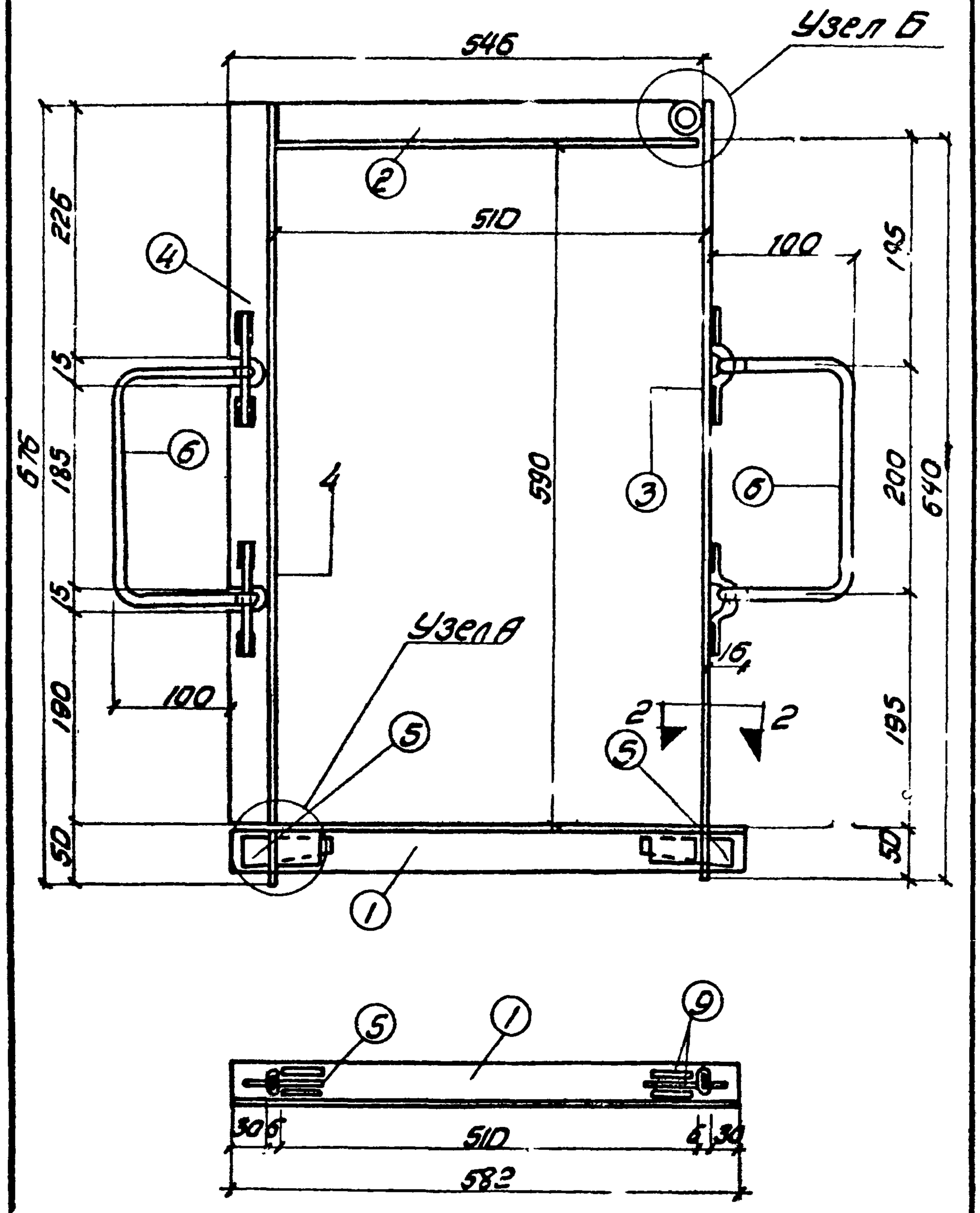

## Разрез 1-1

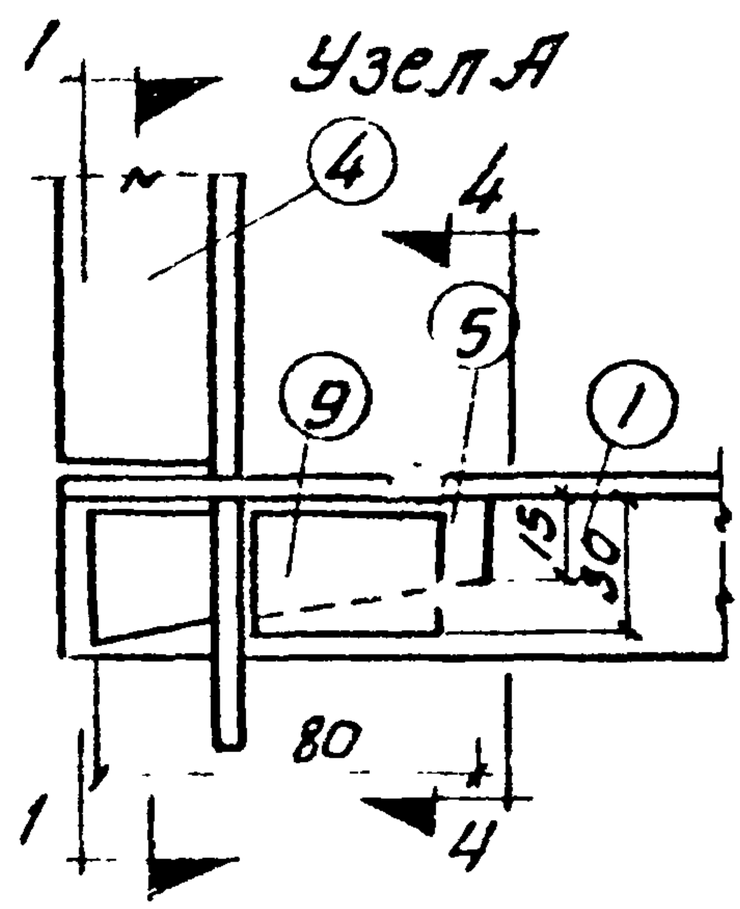


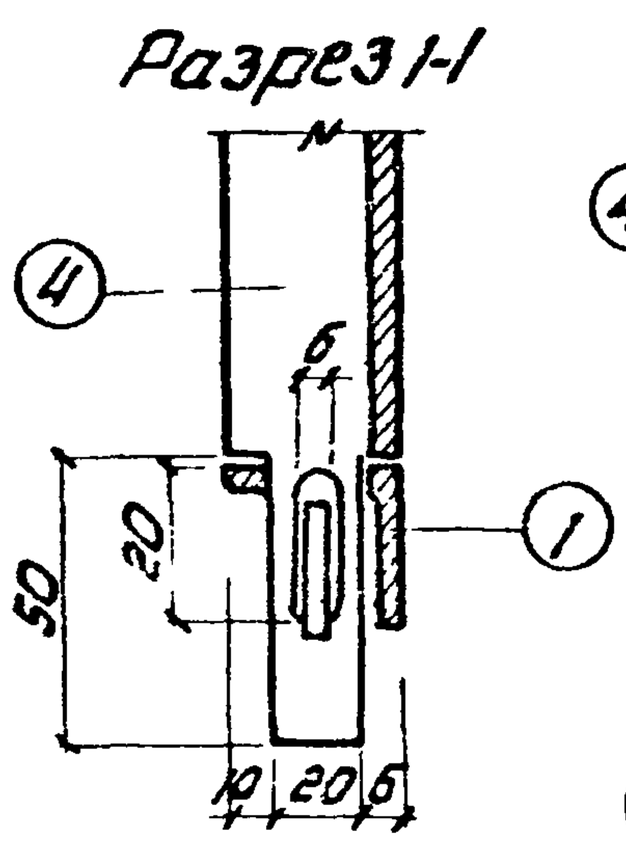

## Деталь 1

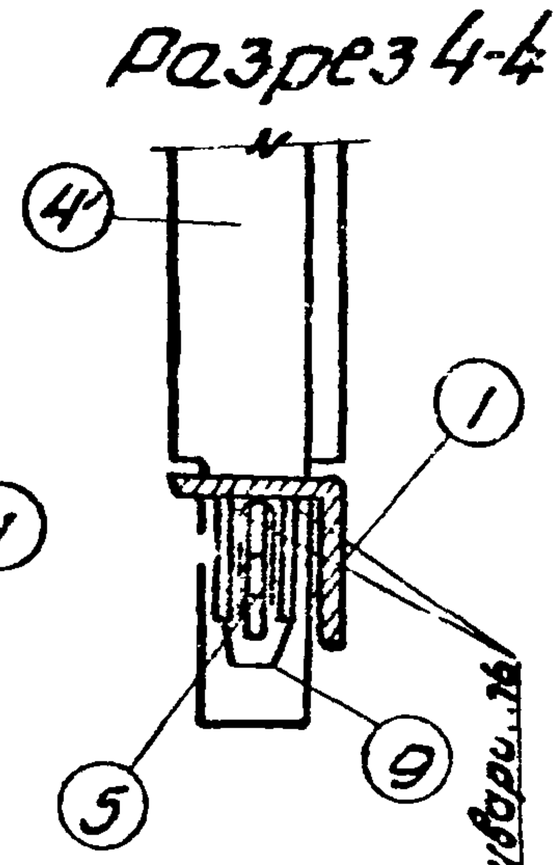


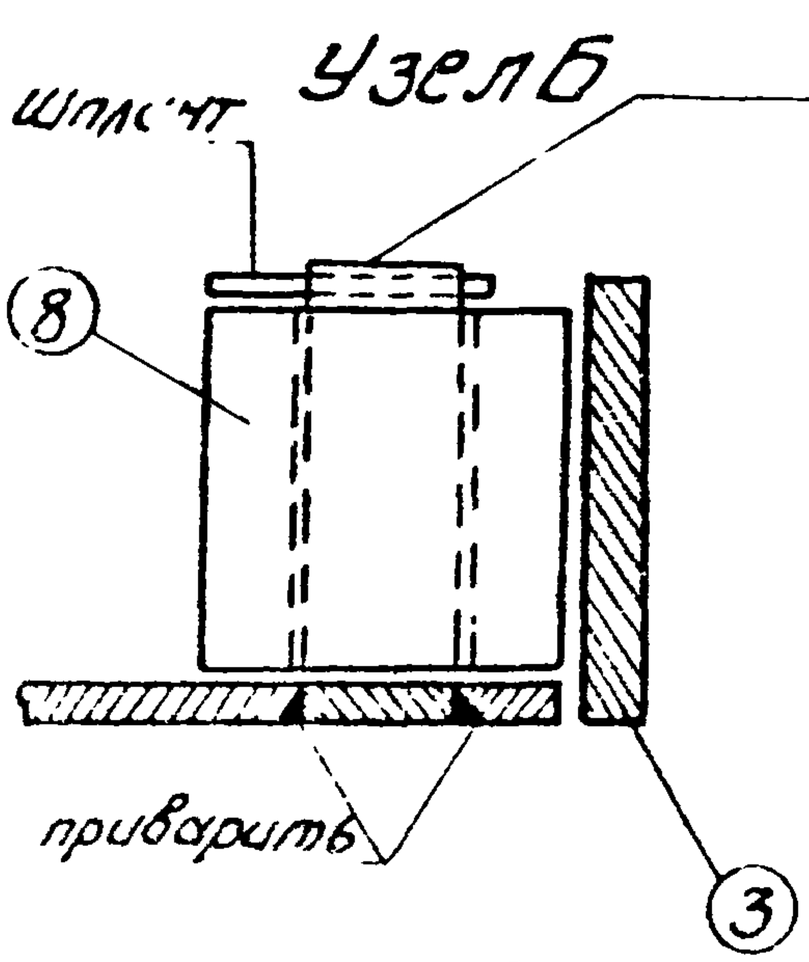
# Кондуктор для изготовления брусков из штучной торцовой шашки.

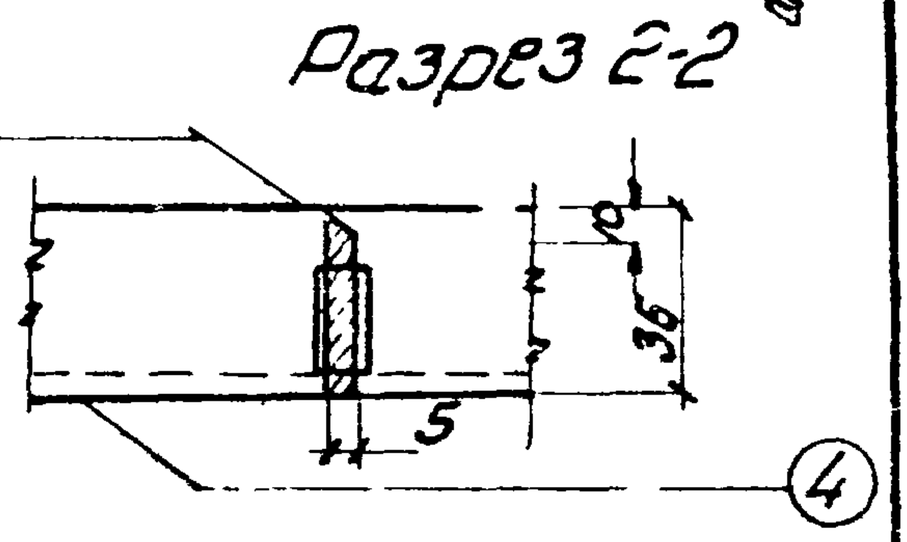


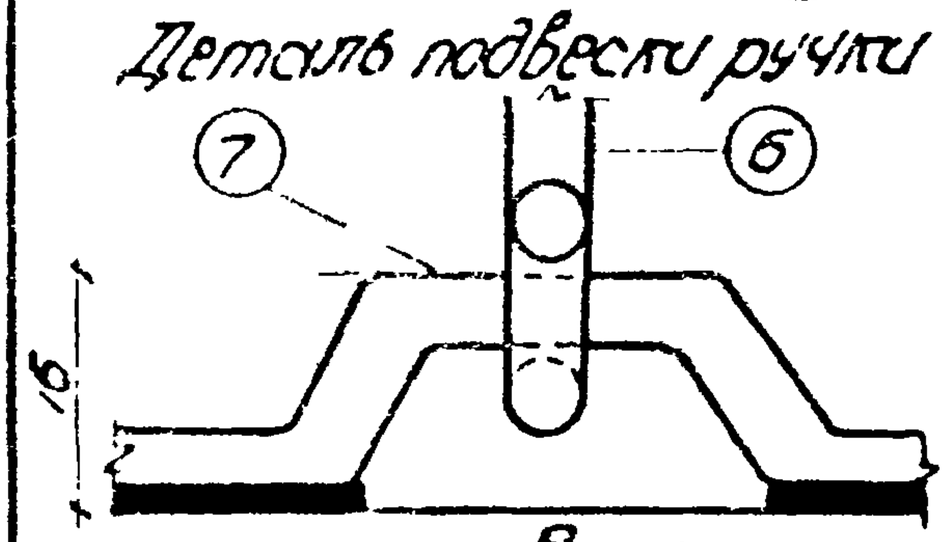


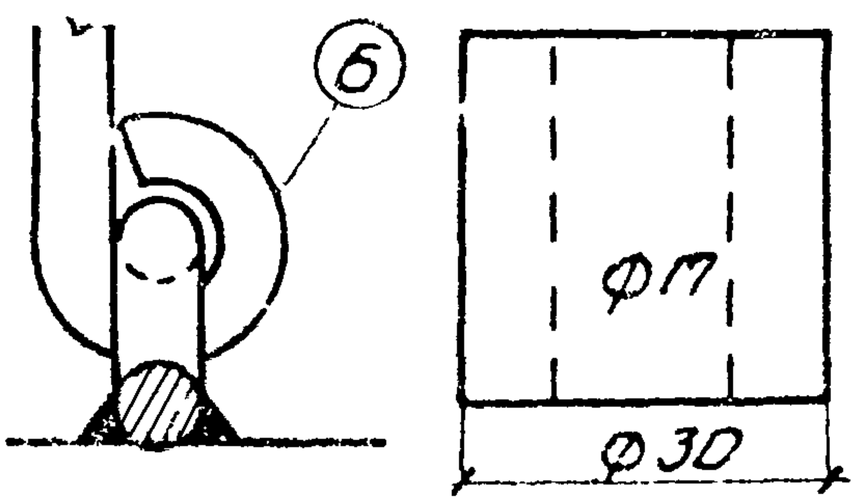




## Спецификация металла

| Марка | N поз. | Сечен. | длина | Кол. шт | Вес в кг одного | Вес в кг общий | Марка | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | ∠36x35 | 582 | 1 | 1.25 | 1.26 | | Ст.3 |
| | 2 | ∠36x36 | 510 | 1 | 1.10 | 1.10 | | Ст.3 |
| | 3 | -5x36 | 650 | 1 | 2.10 | 2.10 | | Ст.3 |
| | 4 | ∠36x36 | 676 | 1 | 1.46 | 1.46 | | Ст.3 |
| | 5 | -5x50 | 80 | 2 | 0.025 | 0.050 | 6.38 | Ст.3 |
| | 6 | Ф6 | 500 | 2 | 0.111 | 0.222 | | А-1 |
| | 7 | Ф6 | 130 | 4 | 0.014 | 0.056 | | А-1 |
| | 8 | Ф30 | 30 | 1 | 0.032 | 0.032 | | Ст.3 |
| | 9 | -5x30 | 50 | 4 | 0.025 | 0.100 | | Ст.3 |
| | 10 | Ф16 | 38 | 1 | 0.032 | 0.032 | | Ст.3 |

# График производства работ

| №№ п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Объем работ | Затраты труда: по норме на ед. измер. чел-час | Затраты труда: по норме на весь объем чел-дни | Затраты труда: принят на весь объем чел. дн | Состав звена: профессия и разряд | Состав звена: к-во чел в звене | К-во чел в бригаде | Рабочие дни: 1 (стены 1, 2) | 2 (стены 1, 2) | 3 (стены 1, 2) | 4 (стены 1, 2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Выгрузка блоков торцовой шашки из бортового автомобиля вручную | т | 5.0 | 0.65 | 0.40 | 0.34 | Транспортн. рабочий 1разр. | 1 | 1 | | | | |
| 2 | Устройство обрамления вокруг колонн и фундаментов | п.м | 10.0 | 0.3 | 0.37 | | | | | | | | |
| 3 | Устройство покрытия пола из блоков торцовой шашки. | м² | 100.0 | 0.315 | 3.84 | 4.0 | Плотник 4разр.<br>3 -"-<br>2 -"- | 1<br>1<br>1 | 6 | | | | |
| 4 | Подноска битумной мастики в ведрах на расстояние до 50 м | т | 0.21 | 3.74 | 0.1 | | | | | | | | |

90.40.50.06

16

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
630064 г Новосибирск, пр Карла Маркса 1
Выдано в печать „27" Сент 1977 г
Заказ 2505 . Тираж 250