

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.465 - 11

АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С ЛЕГКИМИ НЕСУЩИМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

Выпуск 2

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ С КАРКАСОМ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ШВЕЛЛЕРОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

15173

ЦЕНА 0-87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 3211 Тираж 4350 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

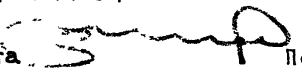
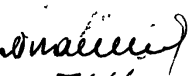


Серия 1.465 - 11

АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С ЛЕГКИМИ НЕСУЩИМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

Выпуск 2
ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ С КАРКАСОМ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ШВЕЛЛЕРОВ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
институтами ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
и ЦНИИСК им В.А.Кучеренко
при участии НИИСФ

УТВЕРЖДЕНЫ
письмом ГОССТРОЯ СССР
от 197 г №

Главный инженер института  Петров
Главный специалист  Суханов
Руководитель лаборатории  Повалаяев
покрытий и кровель
Главный инженер проекта  Щербак

| | | | |
|---|---|--------------------------------|-----------------|
| ЗАМ. ДИРЕКТОРА ЗАВ. ОТДЕЛЕНИЕМ РУК. ЛАБОРАТОРИИ | Ч И С Т Я Н А С О Л О В П И Ц К Е Л Ь | ЗАМ. ДИРЕКТОРА РУК. ЛАБОРАТ | И В А Ш К О В А |
|---|---|--------------------------------|-----------------|

Содержание

| | Стр. | | |
|----|-------|----|--|
| 1 | 3-6 | 19 | Раскрой асбестоцементных листов с рисками для отверстий; асбестоцементные экструзионные швеллеры. 25 |
| 2 | 7 | 20 | Деревянные элементы плит. 26 |
| 3 | 8 | 21 | Спецификация металлических изделий 27 |
| 4 | 9 | | |
| 5 | 10 | | |
| 6 | 11 | | |
| 7 | 12 | | |
| 8 | 13 | | |
| 9 | 14 | | |
| 10 | 15 | | |
| 11 | 16 | | |
| 12 | 17-18 | | |
| 13 | 19 | | |
| 14 | 20 | | |
| 15 | 21 | | |
| 16 | 22 | | |
| 17 | 23 | | |
| 18 | 24 | | |

| | | |
|------|------------|----------|
| ТК | Содержание | Серия |
| 1977 | | 1.485-11 |
| | | Выпуск |
| | | 2 |
| | | Лист |
| | | 3 |

I Общая часть

Выпуск 2 содержит рабочие чертежи асбестоцементных утепленных плит покрытий с элементами каркаса из энгтовых или экструзионных асбестоцементных швеллеров. Плиты предназначены для устройства вентилируемых покрытий производственных зданий с легкими несущими металлокаркасными конструкциями типов "Берлин", "Плосун", "Кислородок", а также с фермами из трубчатых профилей.

Конструкция плит предложена ЦНИИСК им Кучеренко.

Номенклатура плит приведена на листах 1, 11 и 12. Плиты включенные в номенклатуру, приводятся без указания толщины утеплителя. Эта толщина определяется по таблице 2 выпуска 0 настоящей серии при разработке проекта здания в зависимости от температурно-влажностного режима воздуха помещения, расчетной температуры наружного воздуха. Кроме того, согласно разделу 6 СНиП II-V 7-74 сопротивление теплопередаче покрытия должно назначаться из экономических условий.

В качестве рядовых принимаются плиты размером 1,5х3 м. Кроме того, разработаны специальные плиты с поддонами для установки водоприемных воронок и водорные плиты размером 0,4х3 м. Плиты с отверстиями размером 300х300, 700х700 и 1100х1100 мм для прохода через покрытие вентиляционных шахт приведены в выпуске I настоящей серии.

Плиты не допускаются применять на участках покрытий, на которых с соседних крыш может сражаться снег или падать наледь, если на этих участках не устраивается защитный деревянный настил.

Плиты с каркасом из асбестоцементных швеллеров относятся к категории негорюемых конструкций и могут применяться в зданиях II степени огнестойкости.

II Конструкция плит

Плиты выпалняются из двух плоских асбестоцементных листов, соединенных между собой элементами каркаса из асбестоцементных швеллеров (энгтовых или экструзионных).

Крепление асбестоцементных листов к швеллерам производится на клею ЭПЦ-1. В плоскости плит укладывается минераловатный утеплитель. В плитах предусмотрен пароизоляционный слой. Торцы плит на высоту утеплителя закрываются полосами из асбестоцементного листа. По торцам плит между элементами каркаса, а также в торцах крайних асбестоцементных швеллеров устанавливаются деревянные бобышки для предотвращения поломки краев асбестоцементных листов при транспортировке плит и воздействии сосредоточенных нагрузок.

Перед установкой бобышек в плиты с каркасом из асбестоцементных швеллеров стороны их, примыкающие к асбестоцементу, промазываются казеино-цементным клеем.

Места сопряжения крайних асбестоцементных швеллеров с нижними листами обшивки заделываются по всей длине казеино-цементной шпаклевкой.

III Изготовление плит и характеристика материалов

Изготовление плит предусматривается только в заводских условиях. Асбестоцементные плоские непрессованные листы толщиной 10 мм или непрессованные толщиной 8 мм должны отвечать требованиям ГОСТ 18164-75, Листы асбестоцементные плоские конструктивные."

| | | | | |
|------|-----------------------|--------|---|--------|
| ТК | Пояснительная записка | Версия | 1 | 405-11 |
| | | Выпуск | 2 | Лист |
| 1977 | | | | |

ЦНИИСК им. Кучеренко
 Москва
 Дата выпуска: сентябрь 1977 г.
 Листов: 12
 Выпуск: 2

Срок выдержки асбестоцементных листов и швеллеров после изготовления до сборки плит, а также защита листов в различных условиях эксплуатации устанавливаются в соответствии с «Техническими условиями на применение деревянных клееных, асбестоцементных и металлических конструкций в сельском строительстве, а также средств защиты этих конструкций при эксплуатации их в условиях тяжелого температурно-влажностного режима» (утверждены Госстроем СССР 25.05.73г). Влажность асбестоцементных листов и швеллеров при сборке конструкций должна быть не более 10% по весу.

Асбестоцементные гнутые швеллера изготавливаются из свежесформованных плоских асбестоцементных листов толщиной 10 мм в соответствии с ТУ, «Асбестоцементные швеллера», Гл. асбестоцемент, 1973 г.

Асбестоцементные экструзионные швеллера должны соответствовать «Техническим условиям на швеллера асбестоцементные экструзионные», ТУ 21-24-71-76, Гл. асбестоцемент, 1976 г.

Деревянные элементы каркаса выполняются из досок хвойных пород (ель или ель), удовлетворяющих требованиям к элементам II категории в соответствии с главой СНиП II-V.4-71. Поверхности деревянных элементов, примыкающих к асбестоцементным листам, должны быть остроганы. Одновременно выполняется их калибровка по высоте в соответствии с размерами, указанными на чертежах.

Все деревянные элементы должны быть подвергнуты антисептированию и огнезащитной обработке в соответствии с требованиями СНиП III-19-75.

Влажность древесины в период сборки плит не должна превышать 12%.

Для крепления асбестоцементных листов к деревянным элементам каркаса применяются шурупы с потайной головкой по ГОСТ 1445-70*. Шурупы должны быть оцинкованы слоем не менее 40 мк. Они ставятся в отверстия, предварительно пробуренные в листах обшивки и раззенкованные на глуби-

ну 2 мм. Диаметр отверстий в листах принимается на 1-2 мм больше диаметра шурупа.

В деревянных элементах отверстия сверлятся на глубину 0,8 длины шурупа. Диаметр отверстий должен быть равен 0,8 внутреннего диаметра резьбы шурупа.

Изготовление эпоксидно-цементного клея ЭПЦ-1 и склеивание плит выполняется в соответствии с «Указаниями по склеиванию строительных конструкций с применением пластмасс, алюминия и асбестоцемента» ЦНИИСК им. Кучеренко, 1965 г.

Для дополнительного крепления листов к асбестоцементным швеллерам, кроме клея ЭПЦ-1, применяются оцинкованные винты М6х30 с потайной головкой с гайками М6, шайбами 6 и нарезкой по всей длине по ГОСТ 17475-72. Винты устанавливаются в пробуренные в листе и полках швеллеров отверстия диаметром 7 мм.

Казеино-цементная шпаклевка изготавливается из технического казеина, портландцемента марки не менее 400, асбеста VI или VII сорта и воды, взятых в соотношении по весу, соответственно, 1:8:0,75:4

В качестве утеплителя применяются минераловатные плиты и маты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-72 с объемным весом 75-150 кг/м³. При соответствующем технико-экономическом обосновании допускается применять плиты и маты из стеклянного штапельного волокна по ГОСТ 10499-67 с объемным весом 75 кг/м³.

Дир. группы
Инженер
Дата выдана: Октябрь 1977 г.
Мининский
Ершов
ЦНИИСК им. Кучеренко
МОСКВА

| | | |
|------------|-----------------------|--------------------|
| ТК 1977 | Пояснительная записка | Версия 1.465-11 |
| | | Выпуск 2 |

Применение других типов эффективных теплоизоляционных материалов допускается только после согласования с ЦНИИПромзданий Госстроя СССР.

Плиты утеплителя должны плотно соприкасаться друг с другом и прилегать к элементам каркаса. При укладке в несколько слоев стыки плит следует располагать вразбежку. Стыкование плит по ширине полостей между элементами каркаса не допускается.

Допустимое отклонение толщины утеплителя от проектных значений составляет $-5; +15$ мм.

В качестве пароизоляции может применяться полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354-63 с толщиной не менее 200 мк. Размеры полотнищ полиэтиленовой пленки должны соответствовать размерам полостей плит плюс по две толщины утеплителя с каждой стороны.

Полотнища полиэтиленовой пленки должны быть приклеены к стенкам швеллеров и поперечным асбестоцементным палсам на высоту утеплителя с помощью мастики БЛК или других клеящих составов.

Рекомендуется обертка и оклейка плит утеплителя полиэтиленовой пленкой при соблюдении следующих условий:

- со стороны нижней поверхности утеплителя оклеивший или оберточный материал должен быть непрерывным, без стыков, швов и нахлестов;

- технологический процесс изготовления, транспортировки к месту укладки и самой укладки оберточных теплоизоляционных плит должен исключать разрывы и провалы оберточного материала;

- на высоту утеплителя оберточный пароизоляционный материал должен быть приклеен к продольным и поперечным элементам каркаса

плит, отдельные плиты, обернутые пароизоляционным материалом, должны быть по торцам склеены между собой;

- обертка и оклейка утеплителя, имеющего влажность не выше максимальной, не допускается без предварительной сушки.

Применение окрасочных и обмазочных пароизоляционных материалов может быть рекомендовано только при способах нанесения, гарантирующие:

- равномерность распределения материалов по поверхности асбестоцемента и постоянный расход на единицу поверхности;

- обеспечение требуемого сопротивления паропроницанию в течение проектного срока эксплуатации здания.

Кроме того, пароизоляционный состав должен наноситься за один раз и не влиять отрицательно на неотвержденный эпоксидно-цементный клей.

В качестве окрасочного пароизоляционного состава рекомендуется 40% раствор инден-кумариновой смолы (ГОСТ 9263-66*) в сольвенте (ГОСТ 1928-67).

При расходе 400 г/м^2 на шероховатой стороне непрессованного асбестоцементного листа обеспечивается сопротивление паропроницанию не менее $40 \text{ м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{мм рт.ст./г}$.

Стенки асбестоцементных швеллеров и поперечные торцевые элементы на высоту утеплителя должны быть также покрыты пароизоляционным составом.

Верхняя (кровельная) поверхность плит и ее боковые поверхности

| | | | |
|--------|-----------------------|--------|---------|
| ТК | Пояснительная записка | Серия | 1405-11 |
| 1977 г | | Выпуск | 2 |

с четырех сторон должны быть огрунтованы раствором битума марки Б (ГОСТ 9548-74) в керосине (ГОСТ 4753-68) в соотношении 1:4 ÷ 1:3.

Грунтовка должна наноситься механизированным способом с обеспечением постоянного расхода не менее 400г/м².

Сборка плит выполняется в следующем порядке:

- асбестоцементные швеллера с предварительно закрепленными деревянными элементами и просверленными для монтажных петель отверстиями (только в крайних швеллерах) и деревянные бабышки крепятся в специальном кондукторе;
- к ним сверху на клею ЭПЦ-1 и винтах М-6 крепится нижний асбестоцементный лист; к бабышкам лист крепится с помощью шурупов;
- после поворота на 180° зажимы кондуктора освобождаются, крепятся торцевые поперечные асбестоцементные элементы, монтажные петли, выполняется пароизоляционный слой, укладывается утеплитель;
- крепится верхний асбестоцементный лист;
- плиты выдерживаются под нагрузкой до отверждения клея (1÷8 часов, в зависимости от температурного режима);
- выполняется огрунтовка верхней и боковых поверхностей плит;
- плиты маркируются и укладываются в контейнеры.

IV Маркировка плит.

Марки плит обозначаются шифром, состоящим из буквенных и цифровых индексов. Плиты покрытий с каркасом из стальных асбестоцементных швеллеров имеют индекс АКП (асбестоцементные каркасные плиты), а в случае применения экстрезионных асбестоцементных швеллеров - АКПЭ.

Толщина утеплителя указывается в виде дополнительного индекса в конце марки и обозначает толщину утеплителя в мм

Индексы наносятся на наружные краевые элементы каркаса несъемной опалубкой

V Транспортирование и хранение плит

Плиты транспортируются в специальных открытых контейнерах, предотвращающих смещение плит и их повреждение. Между плитами прокладываются по две деревянные рейки сечением 19×50.

Для защиты утеплителя от увлажнения во время транспортировки и хранения боковые поперечные поверхности плит в контейнерах закрываются непромокаемыми материалами, например, пропитанной гидроизоляционными составами крафт-бумагой или пергаминном.

Транспортирование плит производится автотранспортом или железнодорожным транспортом только в контейнерах. Кантовка контейнеров во время погрузки и разгрузки не допускается.

Плиты хранятся рассортированными по маркам и сложенными в штабеля горизонтальными рядами с прокладками из деревянных реек.

Высота штабеля не более 10 плит.

Центральный научно-исследовательский институт строительных материалов
Инженер Ф.И.С.
Дата выписки: Октябрь 1977г.
Масляков
Ермаков

| | | | |
|------------|-----------------------|-------------------|-----------|
| ТК 1977 | Пояснительная записка | Серия 1.465-11 | |
| | | Выпуск 2 | Лист 7 |

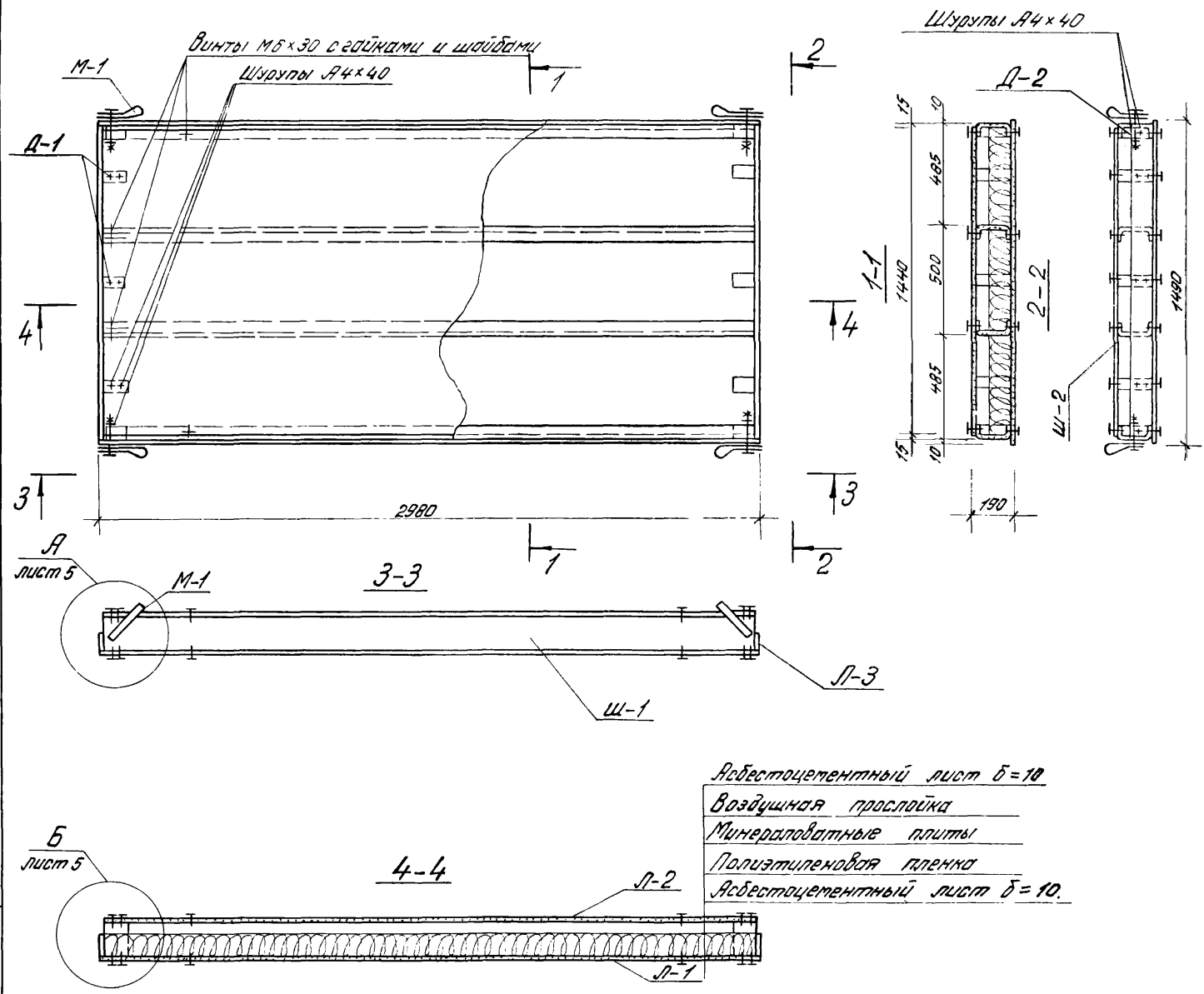
| № п.п. | Марка плиты | Назначение плиты | Эскиз | Габаритные размеры | | | Толщ. утеплителя мм | Расход основных материалов | | | Вес плиты кг | № листа |
|--------|-----------------|--|-------|--------------------|-------|-------|---------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|---------|
| | | | | Н, мм | Л, мм | В, мм | | Р.Ц. лист м ² | Р.Ц. швеллер №=150 мм м | Утепл м ³ | | |
| 1 | ЯКП-1 ЯКП-1Ф | Краяовая плита Плита примыкания к фронону (с перфорацией см. лист 6) | | 190 | 2980 | 1490 | 100 | 9,0 | 11,84 | 0,47 | 297 | 2 |
| 2 | ЯКП-2 | Плита с отверстием для водоприемной воронки | | 190 | 2980 | 1490 | 100 | 8,7 | 11,84 | 0,47 | 314 | 3 |
| 3 | ЯКП-3 | Длиборная плита покрытий с конструкциями типа "берлин" "Кислородек" при привязке "250" | | 190 | 2980 | 400 | 100 | 2,4 | 5,92 | 0,12 | 90 | 4 |

| | | |
|------|---------------------------------------|-----------------|
| ТК | Номенклатура плит покрытий с карбосом | Серия 1.4.65-11 |
| 1977 | из асбестоцементных энгитых швеллеров | Выпуск 2 Лист 1 |

Ин. проект
В.А. Анискин
Дата выписки: октябрь 1977г.

М.И. Морозов В.П.
М.И. Морозов В.П.

ЦЕНТРОПРОЕКТИ
Москва



Выборка материалов на одну плиту

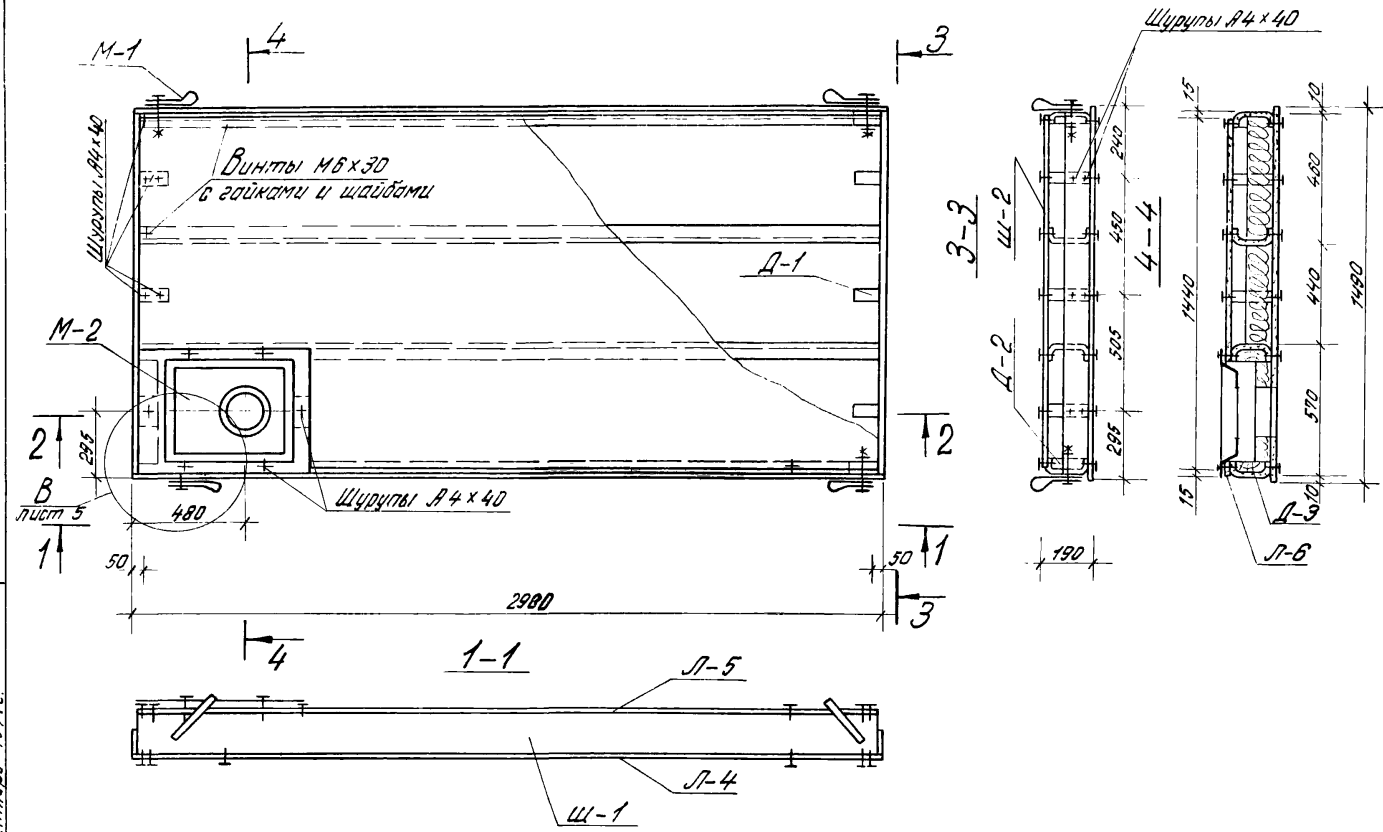
| Наименование | Ед. изм. | Кол. | Вес, кгс | Примеч. |
|--------------------------------|----------------|--------|----------|---------------|
| Плоские асбестоцементные листы | м ² | 9,01 | 1702 | ГОСТ 19124-75 |
| Асбестоцементные швеллера | п.м. | 14,84 | 50,8 | |
| Древесина | м ³ | 0,0011 | 4,26 | ГОСТ 8486-66 |
| Минераловатные плиты | м ³ | 0,47 | 70,5 | ГОСТ 9573-72 |
| Полиэтиленовая пленка | м ² | 4,5 | — | ГОСТ 10354-73 |
| Сталь | кгс | — | 1,0 | |
| Итого: | | | 297 | |

- Асбестоцементный лист $\delta = 10$
- Воздушная прослойка
- Минераловатные плиты
- Полиэтиленовая пленка
- Асбестоцементный лист $\delta = 10$.

Щербаков Н.К.
Миронов В.П.
Браун В.Е.
1977г.

ЦНИПРОМЗДАНИИ
МОСКВА

| | | | |
|-------|-------------|----------------|--------|
| ТК | Плита АКП-1 | Серия 1.765-11 | |
| 1977г | | Выпуск 2 | Лист 2 |

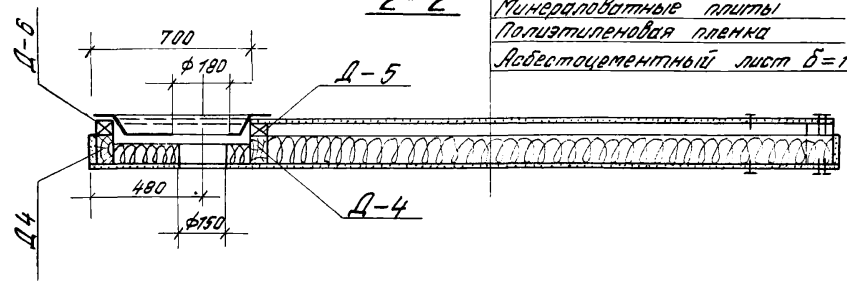


Выборка материалов на одну плиту

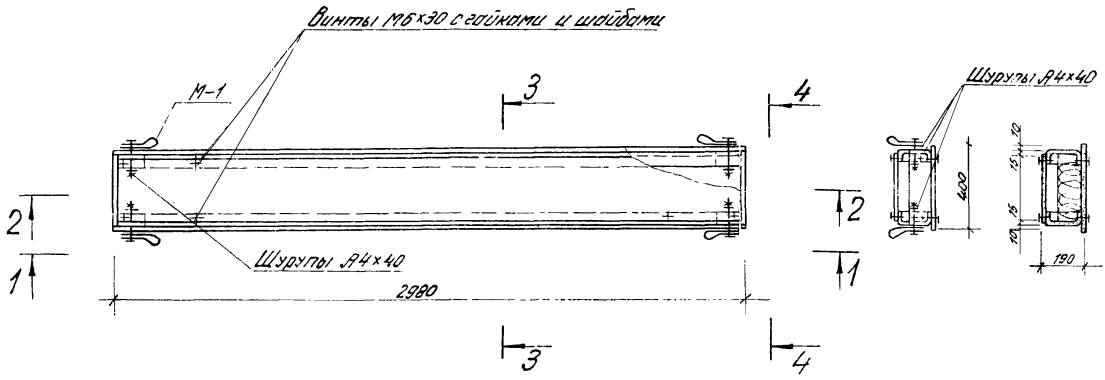
| Наименование | Ед. изм. | Кол. | Вес кгс | Примечания |
|--------------------------------|----------------|-------|------------|---------------|
| Плоские асбестоцементные листы | м ² | 8,66 | 164,5 | ГОСТ 18124-75 |
| Асбестоцементные швеллера | п.м. | 1,184 | 50,8 | |
| Древесина | м ³ | 0,028 | 15,2 | ГОСТ 8486-66 |
| Минераловатные плиты | м ³ | 0,47 | 70,5 | ГОСТ 9573-72 |
| Полиэтиленовая пленка | м ² | 4,5 | | ГОСТ 10354-73 |
| Сталь | кгс | | 10,7 | |
| Итого: | | | 314 | |

ЦИППРОМЗАДАНИИ
 МОСКВА
 ул. Лавина, 6/27
 Директор: М.И. Сидоркин
 Зам. дир. по адм. части: М.И. Сидоркин
 Зам. дир. по тех. части: М.И. Сидоркин
 Дата выпуска: октябрь 1972г.

2-2
 Асбестоцементный лист б=10
 Воздушная прослойка
 Минераловатные плиты
 Полиэтиленовая пленка
 Асбестоцементный лист б=10

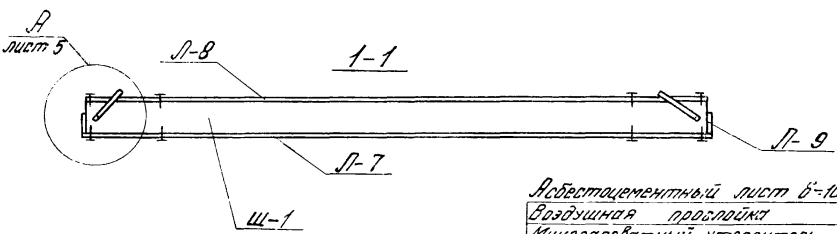


| | | | |
|--------|-------------|----------------|--------|
| ТК | Плита АКП-2 | Серия 1,465-11 | |
| | | Вытяк 2 | Лист 3 |
| 1977г. | | | |

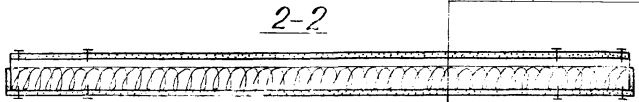


Выборка материалов на базу плиты

| Наименование | Ед. изм. | Кол. | Вес кгс | Примеч. |
|--------------------------------|----------------|--------|---------|---------------|
| Плоские асбестоцементные листы | м ² | 2,39 | 45,4 | ГОСТ 18124-75 |
| Асбестоцементные шпальеры | п.м. | 5,92 | 25,4 | |
| Древесина | м ³ | 0,0014 | 0,04 | ГОСТ 8486-66 |
| Минераловатные плиты | м ³ | 0,12 | 17,5 | ГОСТ 9573-76 |
| Полэтиленовая пленка | м ² | 1,2 | | ГОСТ 10254-76 |
| Сталь | кгс | — | 0,8 | |
| Итого | | | 90 | |



- Асбестоцементный лист б-10
- Воздушная пробка
- Минераловатный утеплитель
- Полэтиленовая пленка
- Асбестоцементный лист б-10



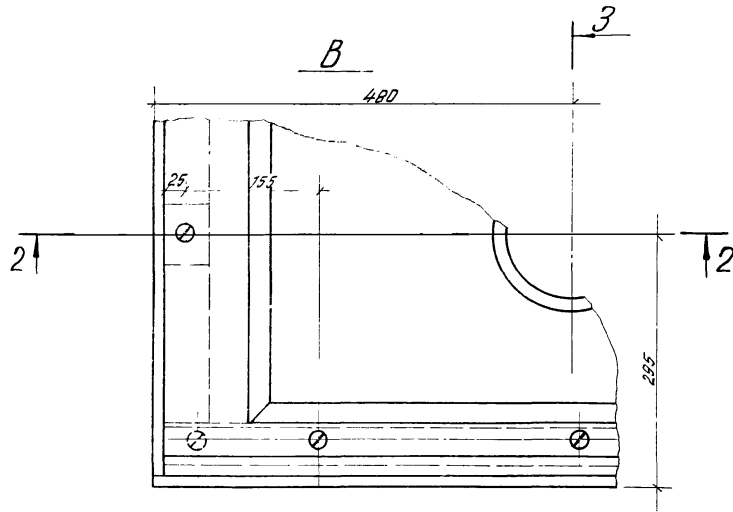
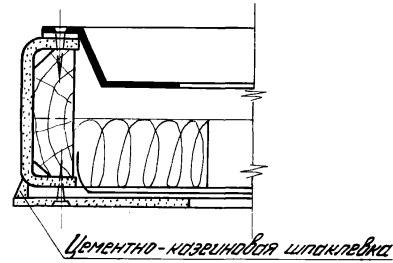
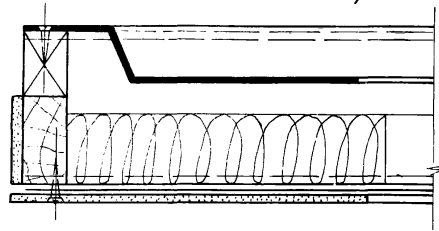
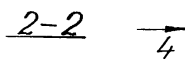
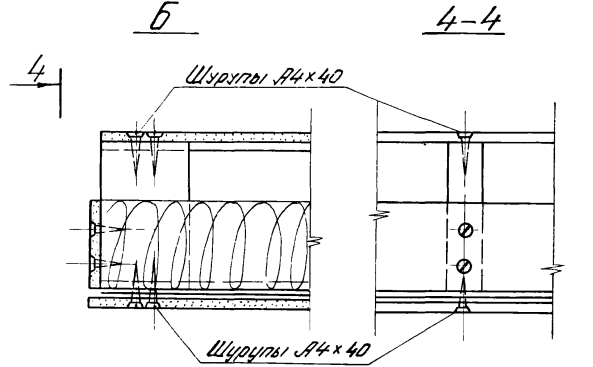
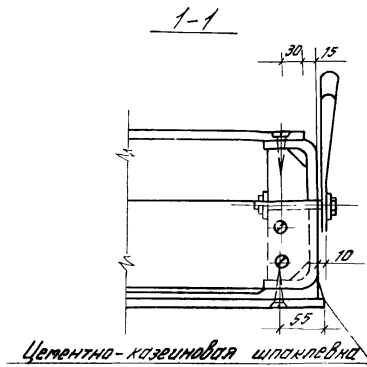
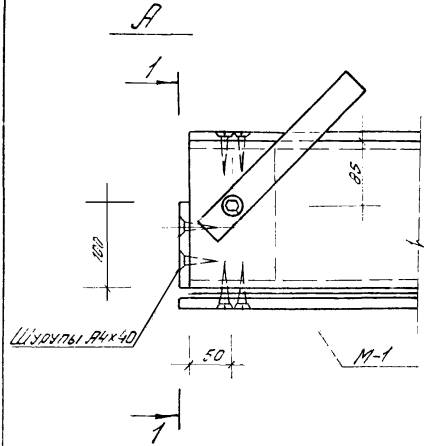
Зам. архитектора
 С.И. Шайкин
 Архитектор
 С.И. Шайкин
 Проектирование
 1977г.

ЦЕНТРОПРОЕКТИ
 МОСКВА

ТК
1977г

Плита АКП-3

Серия
1.465-17
Выпуск 2 Лист 4



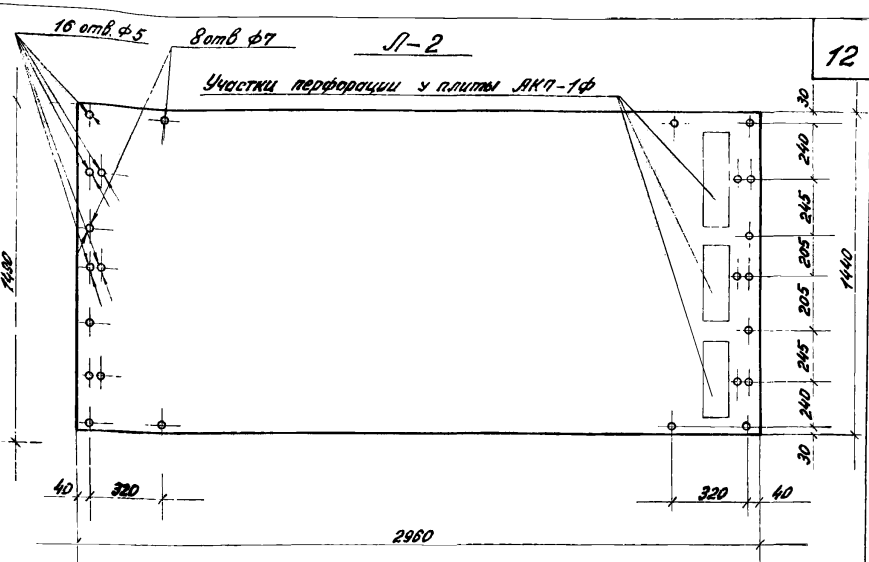
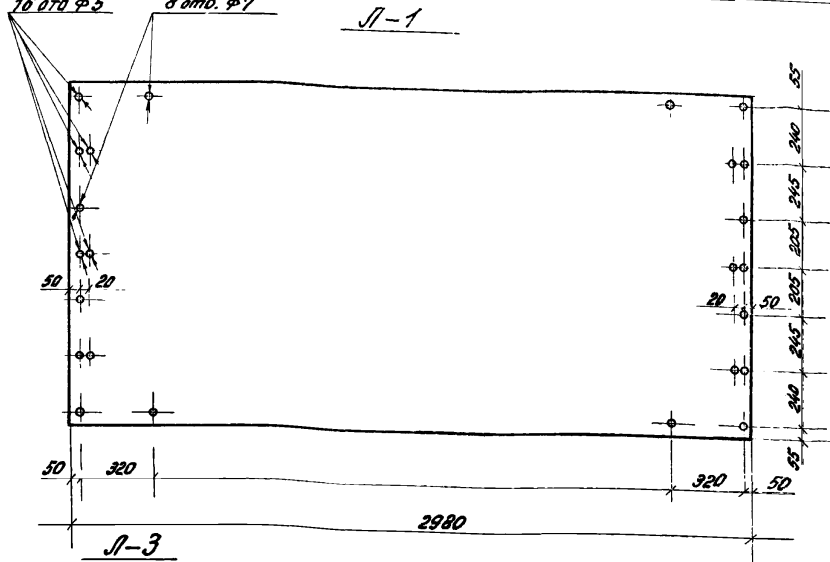
ТК
1977г.

Узелы А,Б,В.

| | |
|---------------|--------|
| Серия 1465-11 | |
| Выпуск 2 | Лист 5 |

Исполнитель: А.И. Боровой
 Проверен: В.П. Мухоморов
 Дата выдачи: 15.07.72

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО
 МОСКВА

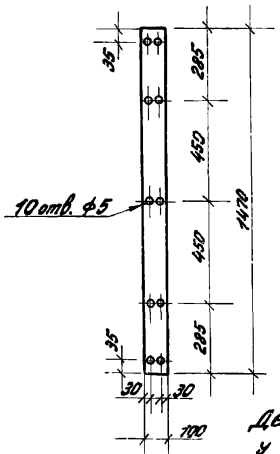


Спецификация асбестоцементных листов

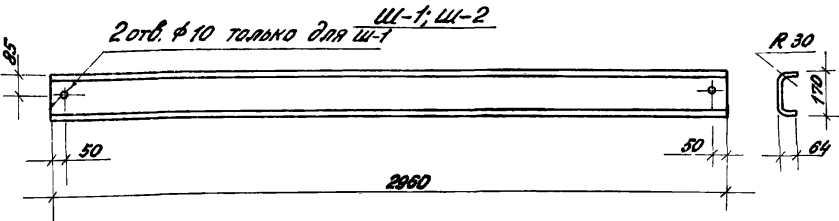
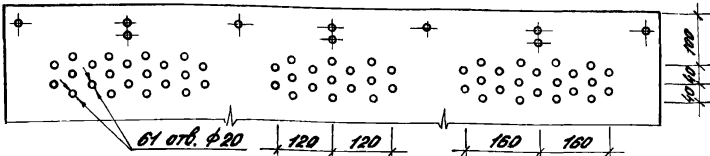
| Марка изделия | Размеры мм | Площадь м ² | Вес кг |
|---------------|------------------|------------------------|--------|
| Л-1 | 2980 × 1490 × 10 | 4,44 | 84,4 |
| Л-2 | 2960 × 1440 × 10 | 4,27 | 81,1 |
| Л-3 | 1470 × 100 × 10 | 0,15 | 2,85 |
| Л-4 | 2980 × 1490 × 10 | 4,44 | 84,4 |
| Л-5 | 2960 × 1440 × 10 | 4,27 | 81,1 |
| Л-6 | 690 × 40 × 10 | 0,028 | 0,53 |
| Л-7 | 2980 × 400 × 10 | 1,18 | 22,7 |
| Л-8 | 2960 × 380 × 10 | 1,13 | 21,4 |
| Л-9 | 380 × 100 × 10 | 0,038 | 0,72 |

Спецификация асбестоцементных швеллеров

| Марка изделия | Длина, мм | Высота, мм | Вес, кг |
|---------------|-----------|------------|---------|
| Ш-1, Ш-2 | 2960 | 170 | 12,7 |

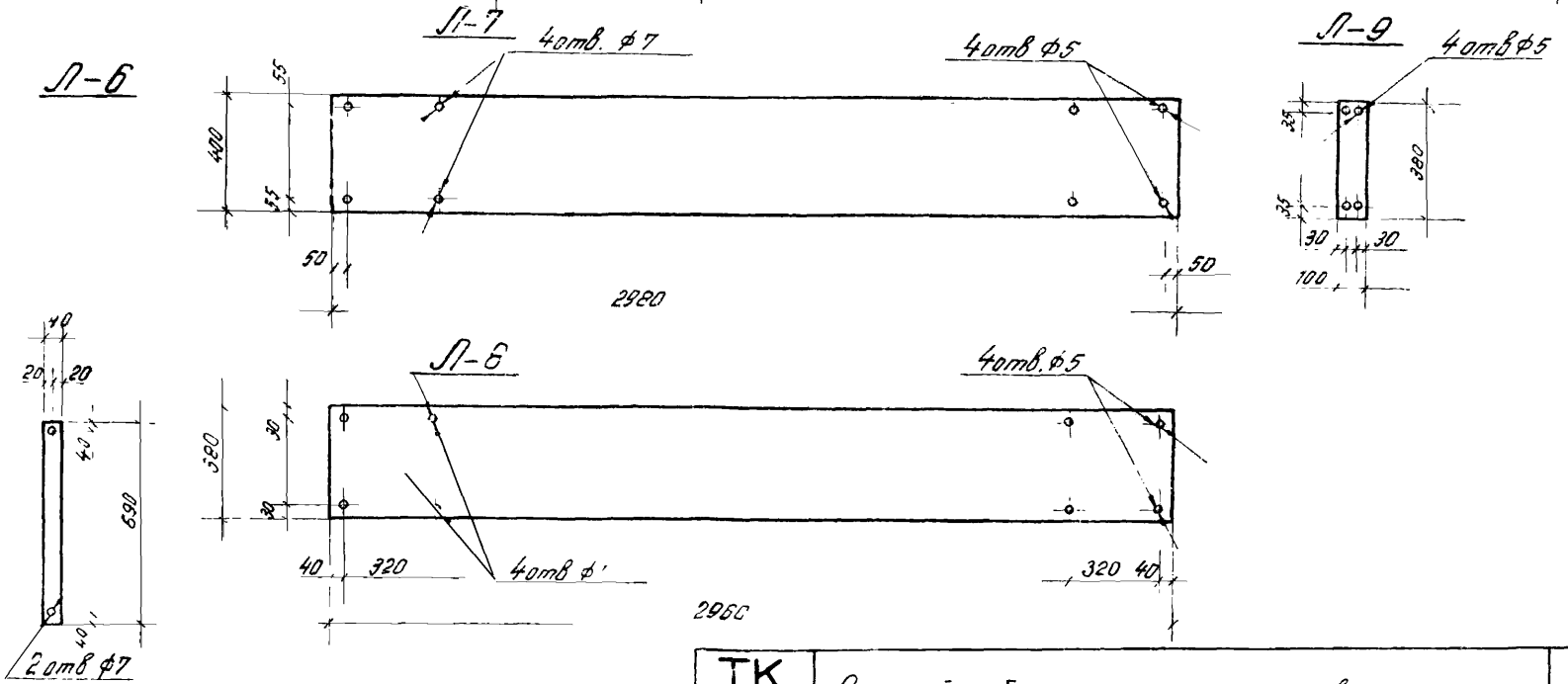
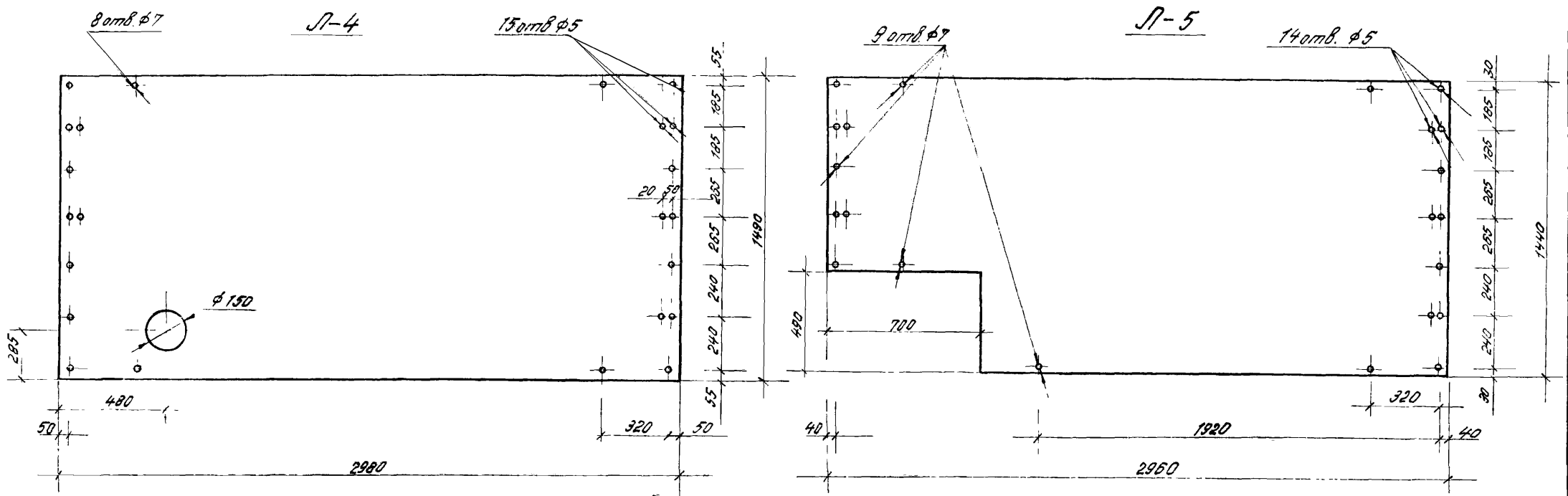


Деталь верхнего листа с перфорацией у плиты АКП-1ф



| | | | |
|------------|---|-----------------|--------|
| ТК 1977 | Раскрой асбестоцементных листов с рисками для отверстий; асбестоцементные гнутые швеллеры | Сборка 1.465-11 | Лист 6 |
| | | Выпуск 2 | Лист 6 |

ШИННИКОВ ШУВАЛОВ МОСКВА
 Ильяшенко
 Дата выдана: октябрь 1977 г.
 Форма № 1

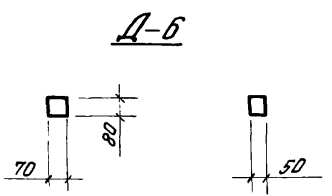
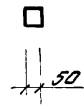
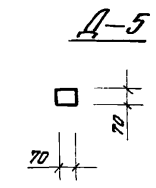
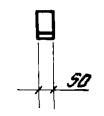
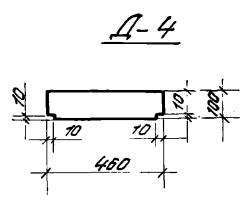
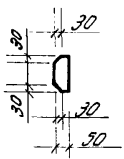
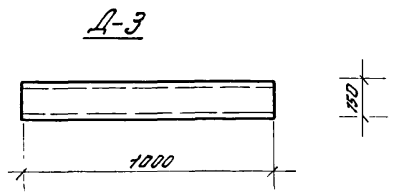
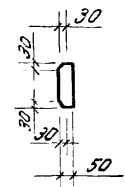
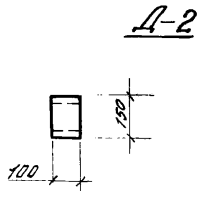
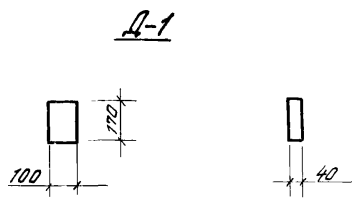


| | | | |
|-------------|---|-------------------|-----------|
| ТК 1977г | Раскрой асбестоцементных листов с рисками для отверстий. | Серия 1.403-11 | |
| | | Выпуск 2 | Лист 7 |

ЦНИИПРОМЗАПИМ
МОСКВА

Инженер
Муромов Б.П.
Ефимов Р.Е.

Дата выпуска: октября 1977г



Спецификация древесины на один элемент

| № № поз. | Сечение мм | Длина мм | Объем м³ | Вес кгс |
|----------|------------|----------|----------|---------|
| Д-1 | 40 × 170 | 100 | 0,00058 | 0,41 |
| Д-2 | 50 × 150 | 100 | 0,00075 | 0,45 |
| Д-3 | 50 × 150 | 1000 | 0,0075 | 4,5 |
| Д-4 | 50 × 100 | 450 | 0,0022 | 1,34 |
| Д-5 | 50 × 70 | 70 | 0,00024 | 0,15 |
| Д-6 | 50 × 80 | 70 | 0,00028 | 0,17 |

Примечание.

Элементы каркасов изготавливаются из антисептированной сосны или ели с влажностью не более 12 %.

Рис. архитектора
Инженер
Дата выдачи: 05.07.1972

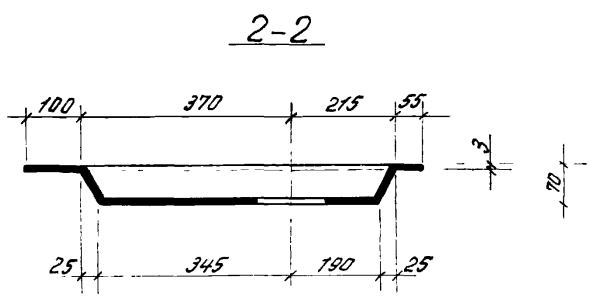
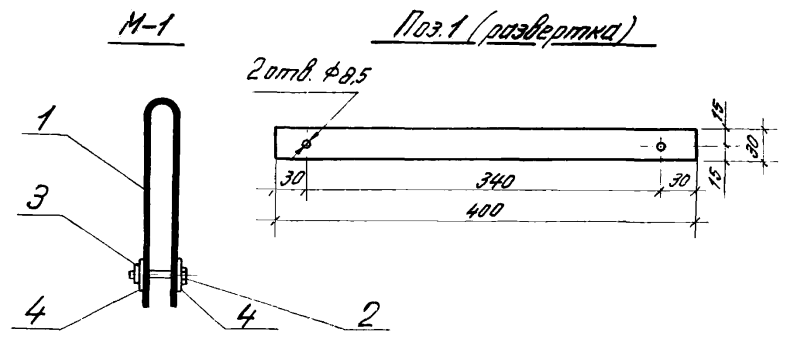
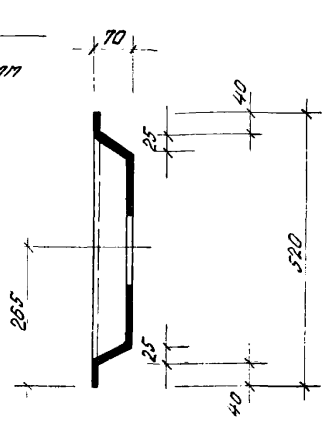
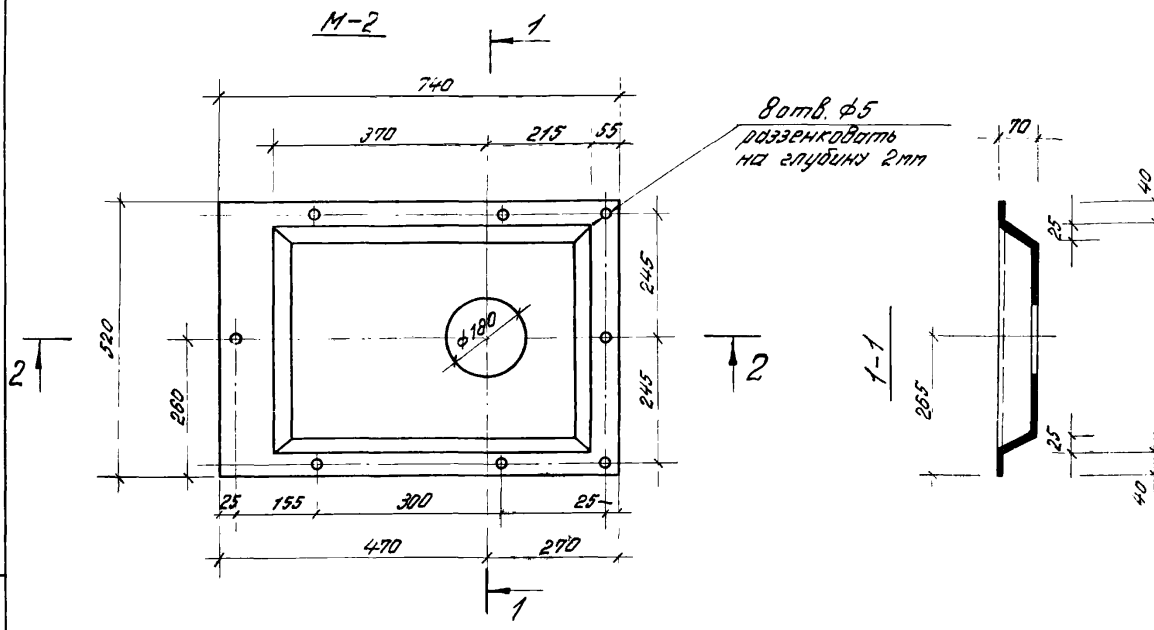
Мухомов В.П.
Ершов В.Е.

ЦЕНТРОПРОЕКТИ
МОСКВА

ТК
1977г.

Деревянные элементы плит

Серия
1.465-11
Выпуск 2
Лист 8



Спецификация деталей на марки М-1

| Марка | №№ поз. | Наименование | Длина мм | Кол. шт. | Вес, кгс | | ГОСТ |
|--------|---------|---------------|----------|----------|----------|--------|-----------|
| | | | | | Поз. | Детали | |
| М-1 | 1 | Полоса 30x1,2 | 400 | 1 | 0,113 | 0,113 | 8009-72 |
| | 2 | Болт М8x90 | 90 | 1 | 0,029 | 0,029 | 7798-70* |
| | 3 | Гайка М8 | | 1 | 0,006 | 0,006 | 5975-70* |
| | 4 | Шайба 8 | | 2 | 0,002 | 0,004 | 11371-68* |
| Итого: | | | | | | 0,152 | |

Примечания

1. Поддон М-2 выполняется из стали $\delta=3$ мм методом штамповки или сварки и оцинковывается слоем 40 мк.
2. Поддон крепится к плите шурупами А4x40

ТК
1977г

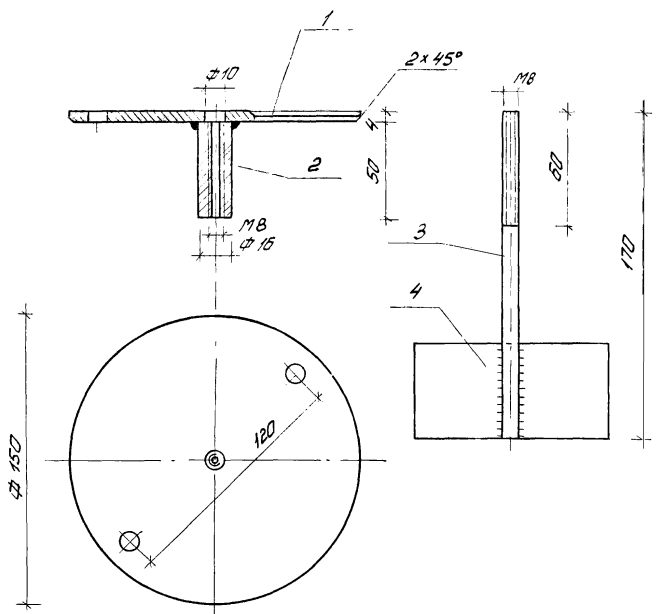
Детали М-1, М-2

Серия
1:465-11
Выпуск 2 Лист 3

ЦНИИПРОМЗАДАНИИ
МОСКВА
Руководитель: М.И. Мухоморов
Инженер: А.И. Мухоморов
Дата выпуска: октября 1977г.

ЦНИИПРОМЗАДАНИИ
МОСКВА

Инженер Г.И.С. Еремев
 Дата выдана: сентябрь 1977г
 2 Москва



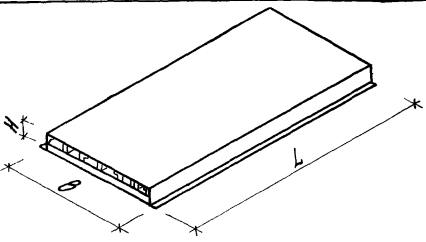
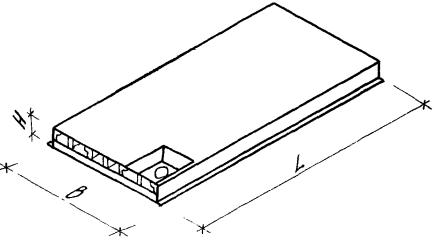
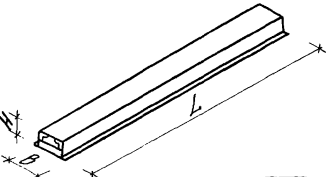
Спецификация деталей на марку М-3

| Марка | № п/п | Наименование | Длина, мм | Кол. шт. | Вес, кгс | |
|--------|-------|----------------------------|-----------|----------|----------|-------|
| | | | | | Поз. | Общий |
| М-3 | 1 | Круг Φ 150 $\delta=4$ | — | 1 | 0,7 | 0,7 |
| | 2 | Цилиндр Φ 16 | 50 | 1 | 0,08 | 0,08 |
| | 3 | Стержень Φ 8 | 170 | 1 | 0,088 | 0,088 |
| | 4 | Полоса 50x4 | 100 | 1 | 0,16 | 0,16 |
| Итого: | | | | | | 1,02 |

Спецификация металлических изделий

| № п/п | Наименование | АКП-1 | | АКП-2 | | АКП-3 | |
|--------|---------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | | Кол. шт. | Вес кгс | Кол. шт. | Вес кгс | Кол. шт. | Вес кгс |
| 1 | Винт М6x30 ГОСТ 117475-72 | 16 | 0,114 | 16 | 0,114 | 8 | 0,057 |
| 2 | Гайка М6 ГОСТ 5915-70 | 16 | 0,046 | 16 | 0,046 | 8 | 0,023 |
| 3 | Шайба 6x12 ГОСТ 11371-58 | 16 | 0,023 | 16 | 0,023 | 8 | 0,012 |
| 4 | Шуруп А4x40 ГОСТ 1145-70* | 52 | 0,2 | 55 | 0,208 | 16 | 0,261 |
| 5 | Деталь М-1 (см. лист 9) | 4 | 0,528 | 4 | 0,528 | 4 | 0,528 |
| 6 | Деталь М-2 (см. лист 9) | — | — | 1 | 0,7 | — | — |
| Итого: | | | 1,0 | | 1,07 | | 0,8 |

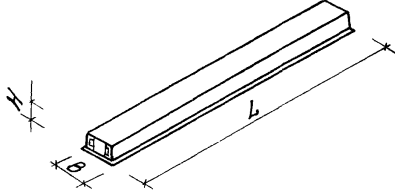
| | | | |
|-------------|---|-------------------|----|
| ТК 1977г | Деталь М-3, спецификация металлических изделий | Общая 1.465-11 | |
| | | 2 | 10 |

| №№ п/п | Марка плиты | Назначение плиты | Эскиз | Габаритные размеры | | | Расход основных материалов на плиту | | | | Вес кгс | № листа | | |
|-----------|----------------|--|---|---|-------|-------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------|---|------------|------------|-----|----|
| | | | | Н, мм | L, мм | B, мм | Толщ. тепл. плиты мм | ЯЦ. плиты м ² | ЯЦ. швеллер п.м. | Утеплит. ($\lambda=150$) м ³ | | | | |
| 1 | ЯКПЭ-1 | Рядовая плита |  | 160 | 2980 | 1490 | 80 | 9,0 | 11,84 | 0,36 | 292 | 13 | | |
| | ЯКПЭ-1Ф | Плита примыкания к фронону (с перфорацией, см. лист 6). | | 190 | | | 120 | 9,2 | 11,84 | 0,49 | 317 | | | |
| 2 | ЯКПЭ-2 | Рядовая плита | |  | 160 | 2980 | 1490 | 80 | 8,7 | 11,84 | 0,33 | | 285 | 14 |
| | ЯКПЭ-2Ф | Плита примыкания к фронону (с перфорацией см. лист 6). | | | 190 | | | 120 | 8,8 | 11,84 | 0,44 | | 320 | |
| 5 | ЯКПЭ-5 | Доборная плита для покрытий с конструкциями типа "берлин", "кисельбойк" при привязке "250" | |  | 160 | 2980 | 400 | 80 | 2,4 | 5,92 | 0,08 | | 86 | 15 |
| 6 | ЯКПЭ-6 | | | | 190 | | | 120 | 2,5 | 5,92 | 0,11 | | 98 | |

| | | | |
|------------|--|-------------------|------------|
| ТК 1977 | Номенклатура плит покрытий с каркасом из осебестоимостных экструзионных швеллеров | Серия 1.465-14 | |
| | | Выпуск 2 | Лист 11 |

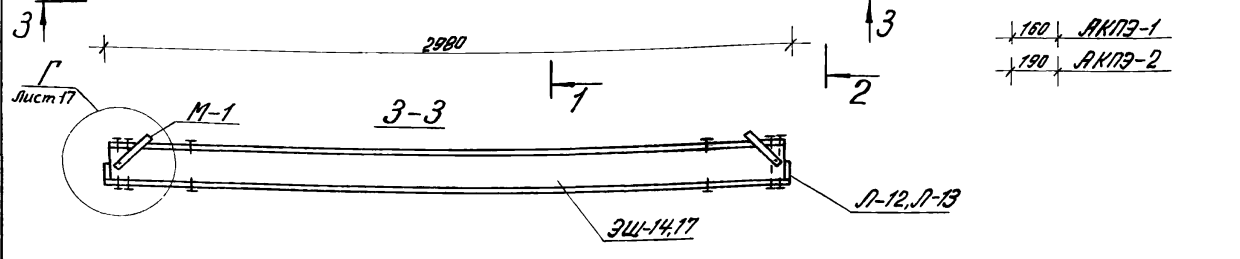
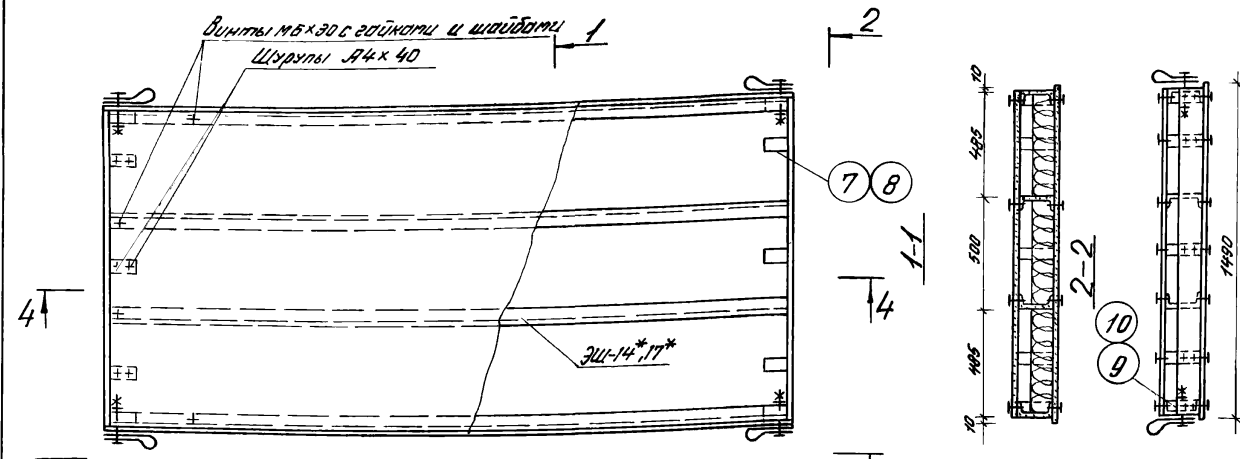
Исполнитель: И. П. Мухоморов
 Проверил: В. П. Мухоморов
 Дата вычисления: сентябрь 1977г.

ЦЕНТРОПРОЕКТАНИИ
 Москва

| №№ п.п. | Марка плиты | Назначение плиты | Эскиз | Габаритные размеры | | | Толщина утеплителя мм | Расход стандартных материалов на плиту | | | Вес плиты кг | №№ листов |
|---------|-------------|--|---|--------------------|-------|-------|-----------------------|--|-------------------|------------------------------------|--------------|-----------|
| | | | | Н, мм | Л, мм | В, мм | | А.Ц. лист м ² | А.Ц. швеллер П.М. | Утепл. $\delta=150$ м ³ | | |
| 7 | ЯКПЭ-7 | Доборная плита для покрытий с конструкциями типа „берлин“, „Хисловбек“ и фермами из треугольных профилей при привязке „250“. |  | 120 | 2980 | 400 | 100 | 2.3 | 5.92 | 0.07 | 74 | 16 |
| 8 | ЯКПЭ-8 | | | 140 | | | 120 | 2.3 | 5.92 | 0.10 | 84 | |

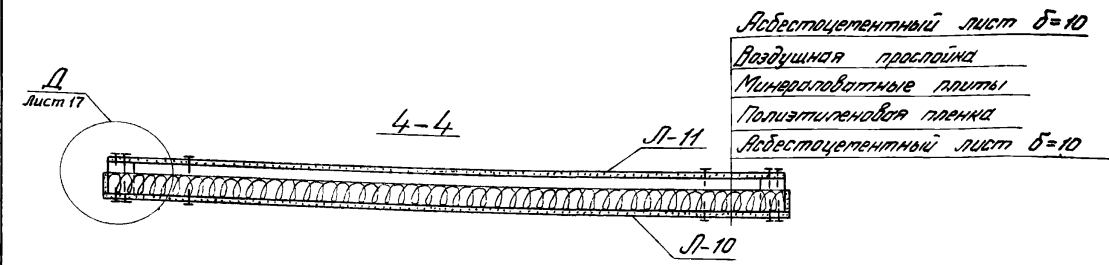
г. Москва
 Инженер
 Е.И. [Signature]
 Дата выдачи: 01.09.77 г.

| | | | |
|----|--|---------------|---------|
| ТК | Наomenclатура плит покрытий с каркасом из асбестоцементных экструзионных швеллеров | Серия 1465-11 | |
| | | Выпуск 2 | Лист 12 |



Выборка материалов на одну плиту

| Марка плиты | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Вес кгс | Примечан. |
|-------------|--------------------------------|----------------|--------|---------|---------------|
| ЯКПЗ-1 | Плоские асбестоцементные листы | м ² | 9,0 | 172,3 | ГОСТ 18124-75 |
| | Асбестоцементные швеллера | п.м. | 11,84 | 528 | |
| | Древесина | м ³ | 0,0074 | 2,2 | ГОСТ 8486-66 |
| | Минераловатные плиты | м ³ | 0,36 | 54 | ГОСТ 9573-72 |
| | Полиэтиленовая пленка | м ² | 4,5 | — | ГОСТ 10354-79 |
| Сталь | кгс | — | 1,0 | | |
| Итого. | | | 282 | | |
| ЯКПЗ-2 | Плоские асбестоцементные листы | м ² | 9,2 | 174,2 | ГОСТ 18124-75 |
| | Асбестоцементные швеллера | п.м. | 11,84 | 57,2 | |
| | Древесина | м ³ | 0,0044 | 2,5 | ГОСТ 8486-66 |
| | Минераловатные плиты | м ³ | 0,48 | 72 | ГОСТ 9573-72 |
| | Полиэтиленовая пленка | м ² | 4,5 | — | ГОСТ 10354-79 |
| Сталь | кгс | — | 1,0 | | |
| Итого. | | | 317 | | |

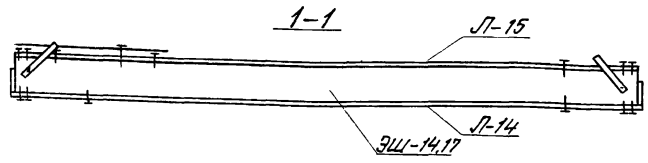
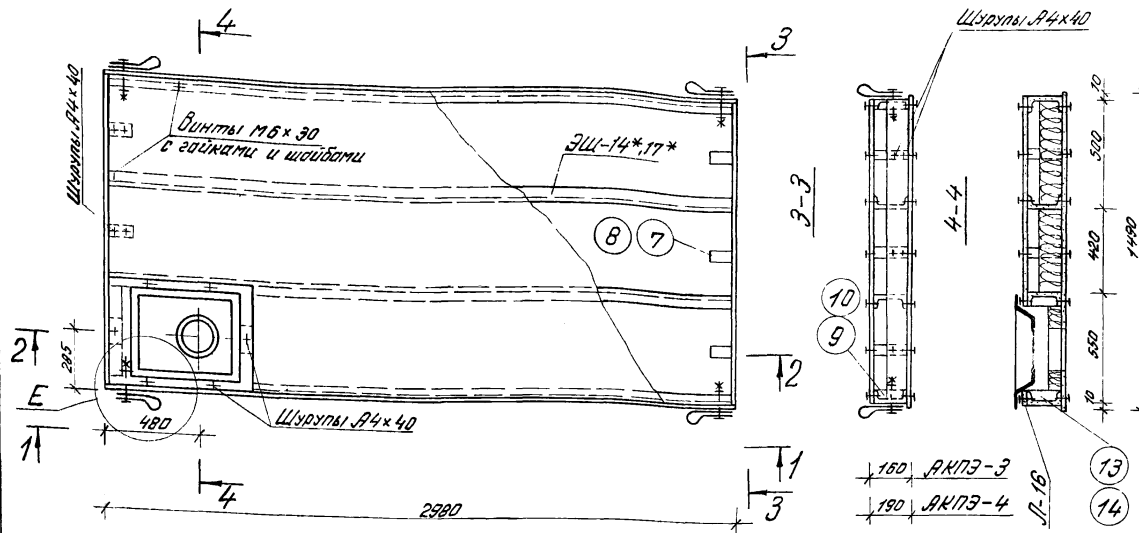


Асбестоцементный лист б=10
 Воздушная прослойка
 Минераловатные плиты
 Полиэтиленовая пленка
 Асбестоцементный лист б=10

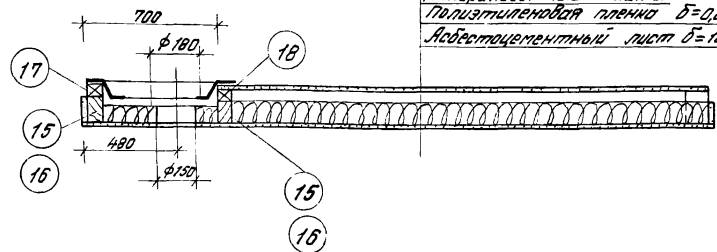
Ист. нач. ин. само
 Рук. работ
 От. инженера
 Дата выдачи: октябрь 1977г.

ЦНИИПРОЕЗДАНИИ
 МОСКВА

| | | |
|--------------|----------------|----------------------|
| ТК 1977г. | Плиты ЯКПЗ-1,2 | Борис 1.465-14 |
| | | Вильякс Лист 2 13 |



2-2
 Асбестоцементный лист $\delta=10$
 Воздушная прослойка
 Минераловатные плиты
 Полиэтиленовая пленка $\delta=0,2$
 Асбестоцементный лист $\delta=10$



Выборка материалов на одну плиту

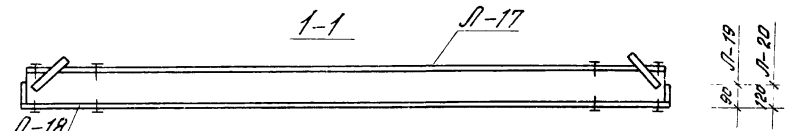
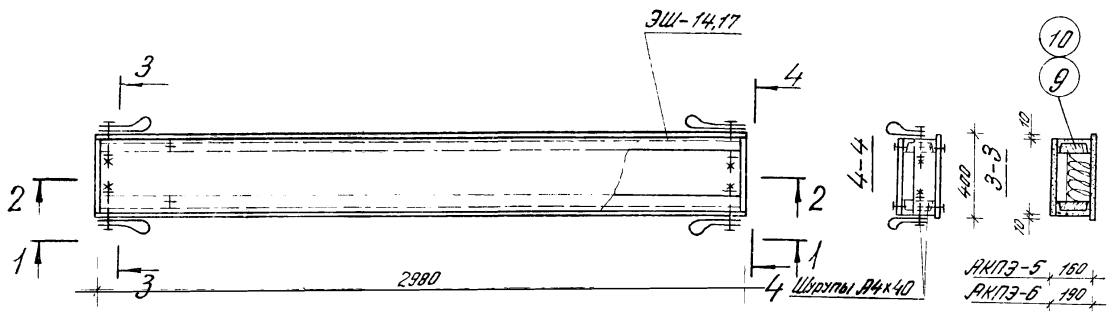
| Условн. плита | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Вес кгс | Примечан. |
|---------------|--------------------------------|----------------|-------|---------|---------------|
| АКПЗ-3 | Плоские асбестоцементные листы | м ² | 8,7 | 165,1 | ГОСТ 18124-75 |
| | Асбестоцементные швеллера | п.м. | 1,84 | 52,8 | |
| | Древесина | м ³ | 0,012 | 7,3 | ГОСТ 8486-56 |
| | Минераловатные плиты | м ³ | 0,33 | 48,5 | ГОСТ 9573-72 |
| | Полиэтиленовая пленка | м ² | 4,5 | — | ГОСТ 10354-73 |
| | Сталь | кгс | — | 10,7 | |
| Итого: | | | | 285 | |
| АКПЗ-4 | Плоские асбестоцементные листы | м ² | 8,9 | 157,0 | ГОСТ 18124-75 |
| | Асбестоцементные швеллера | п.м. | 1,84 | 57,2 | |
| | Древесина | м ³ | 0,016 | 9,5 | ГОСТ 8486-56 |
| | Минераловатные плиты | м ³ | 0,44 | 55,0 | ГОСТ 9573-72 |
| | Полиэтиленовая пленка | м ² | 4,5 | — | ГОСТ 10354-73 |
| | Сталь | кгс | — | 10,7 | |
| Итого: | | | | 320 | |

| | | |
|--------------|-----------------|------------------------|
| ТК 1977г. | Плиты АКПЗ-3,4. | Серия 1,465-11 |
| | | Выпуск 2 Лист 14 |

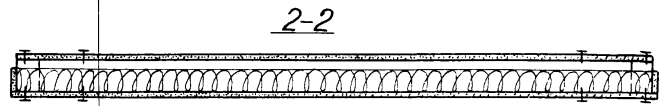
ЦНИИПРИБОРАНИИ
 МОСКВА
 Док. № 111
 От. № 111
 Дата выдачи: 1977г.

Выборка материалов на одну плиту

| Марка плиты | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Вес кг | Примечан |
|-------------|--------------------------------|----------------|--------|--------|---------------|
| АКПЗ-5 | Плоские асбестоцементные листы | м ² | 2,4 | 45,6 | ГОСТ 18124-75 |
| | Асбестоцементные швеллера | п.м. | 5,92 | 25,4 | |
| | Древесина | м ³ | 0,0012 | 0,8 | ГОСТ 8486-66 |
| | Минераловатные плиты | м ³ | 0,08 | 12,15 | ГОСТ 9573-72 |
| | Полиэтиленовая пленка | м ² | 1,2 | — | ГОСТ 10354-73 |
| | Сталь | кгс | — | 0,8 | |
| Итого: | | | | 85 | |
| АКПЗ-6 | Плоские асбестоцементные листы | м ² | 2,5 | 46 | ГОСТ 18124-75 |
| | Асбестоцементные швеллера | п.м. | 5,92 | 33,5 | |
| | Древесина | м ³ | 0,0016 | 1,0 | ГОСТ 8486-66 |
| | Минераловатные плиты | м ³ | 0,11 | 16,2 | ГОСТ 9573-72 |
| | Полиэтиленовая пленка | м ² | 1,2 | — | ГОСТ 10354-73 |
| | Сталь | кгс | — | 0,8 | |
| Итого: | | | | 98 | |



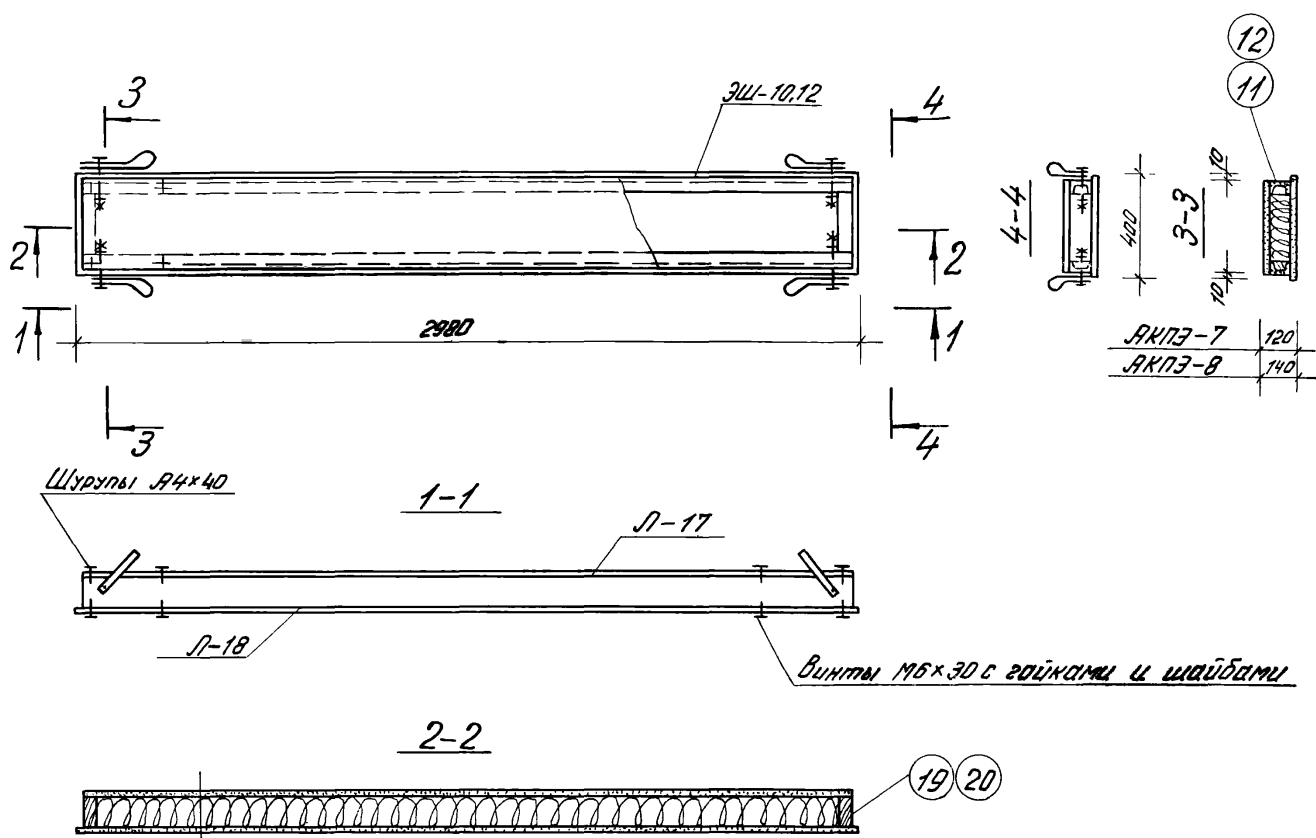
Асбестоцементный лист $\delta=10$
 Раздутая прокладка
 Минераловатные плиты
 Полиэтиленовая пленка
 Асбестоцементный лист $\delta=10$



| | | |
|-------------|-----------------|-------------------|
| ТК 1977г | Плиты АКПЗ-5,6. | Чертеж 1465-11 |
| | | Выпуск № 2 |

И.П.Павлов - и.и.в. Чертежник
 Ф.М.Фролов Инженер
 С.М.Смирнов Инженер
 Дата выдана: 21 ноября 1977г.

ЦИНКОПРОМСТАЛИИ
 МОСКВА



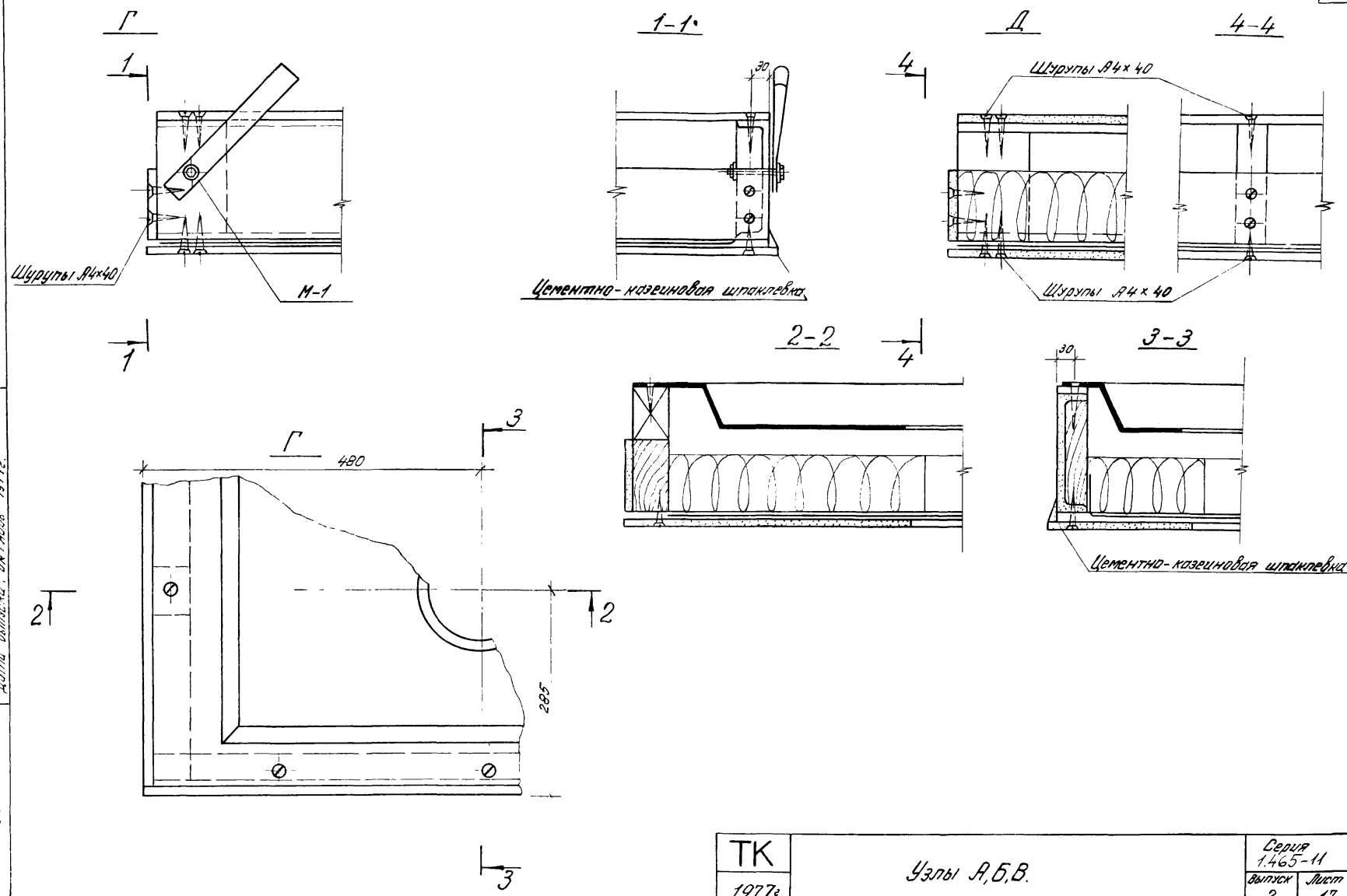
Выборка материалов на одну плиту

| Марка плиты | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Вес кгс | Примечан |
|-------------|--------------------------------|----------------|--------|---------|---------------|
| ЯКПЭ-7 | Плоские асбестоцементные листы | м ² | 2,3 | 44,1 | ГОСТ 18124-75 |
| | Асбестоцементные швеллера | п.м | 5,92 | 16,8 | |
| | Древесина | м ³ | 0,0036 | 2,0 | ГОСТ 8486-66 |
| | Минераловатные плиты | м ³ | 0,07 | 10,5 | ГОСТ 9573-72 |
| | Полиэтиленовая пленка | м ² | 1,2 | — | ГОСТ 10354-73 |
| | Сталь | кгс | — | 0,8 | |
| Итого: | | | 74. | | |
| ЯКПЭ-8 | Плоские асбестоцементные листы | м ² | 2,3 | 44,1 | ГОСТ 18124-75 |
| | Асбестоцементные швеллера | п.м | 5,92 | 21,8 | |
| | Древесина | м ³ | 0,0036 | 2,8 | ГОСТ 8486-66 |
| | Минераловатные плиты | м ³ | 0,10 | 14,4 | ГОСТ 9573-72 |
| | Полиэтиленовая пленка | м ² | 1,2 | — | ГОСТ 10354-73 |
| | Сталь | кгс | — | 0,8 | |
| Итого: | | | 84 | | |

Инж. В.И. Сидоров
Инженер
Дата выпуска: октябрь 1972г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
МОСКВА

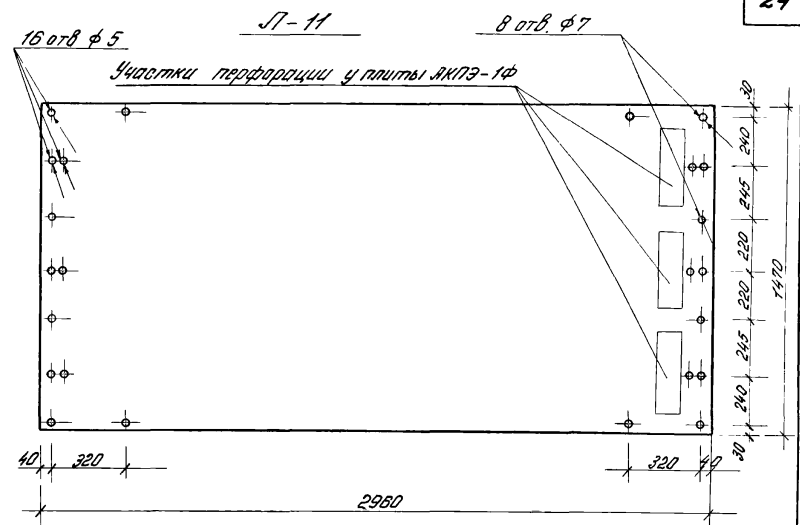
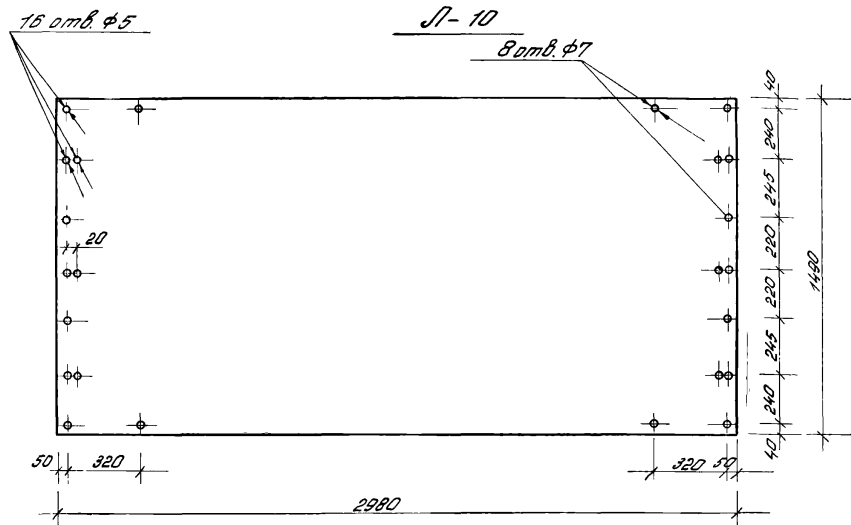
| | | |
|-------------|----------------|---------------------|
| ТК 1972г | Плиты ЯКПЭ-7,8 | Серия 1.465-11 |
| | | Выпуск Лист 2 18 |



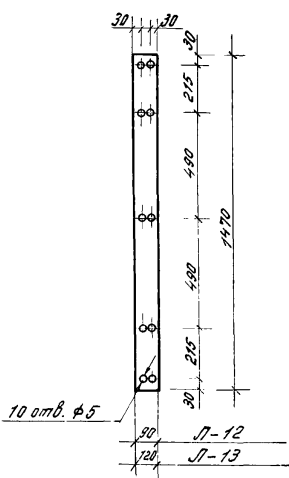
Проект № 1.1
 Инженер А.С.С.С.
 Дата выдачи: 17.08.1977г.

ЦНИИПРОМЗДАНИИ
 МОСКВА

| | | |
|--------------|-------------|---------------------|
| ТК 1977г. | Узлы А,Б,В. | Серия 1.465-11 |
| | | Выпуск 2 Лист 17 |

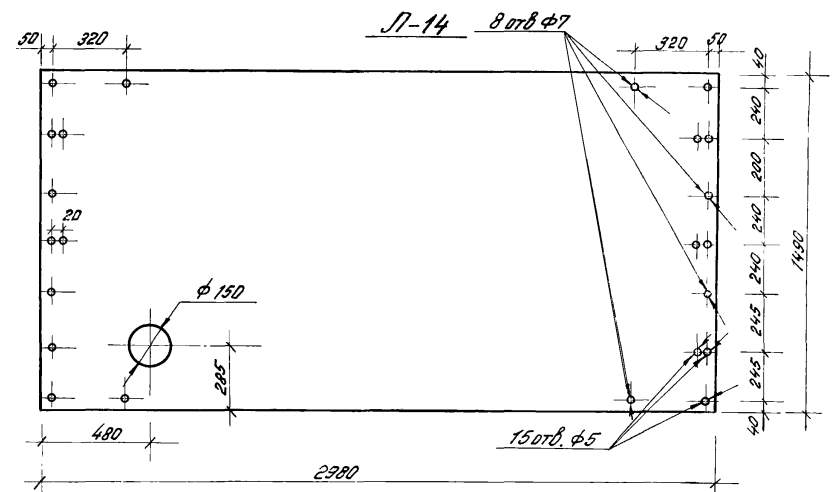


Л-12,13



Спецификация асбестоцементных листов

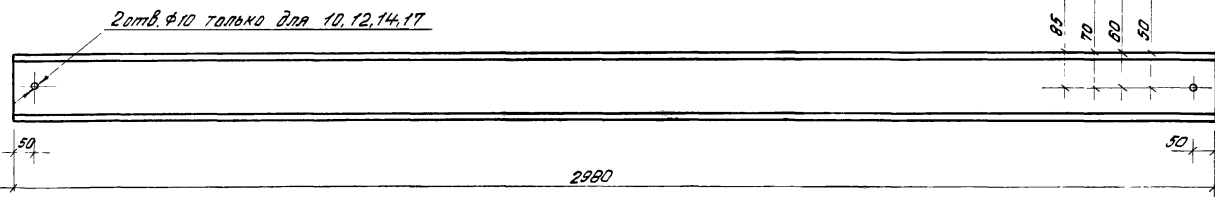
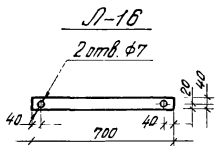
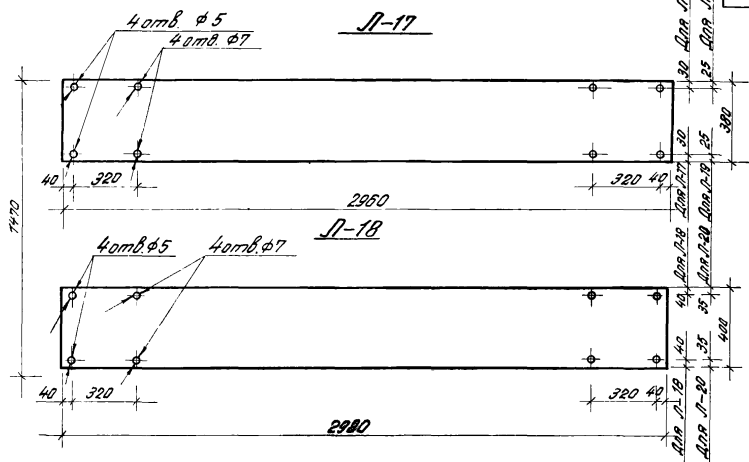
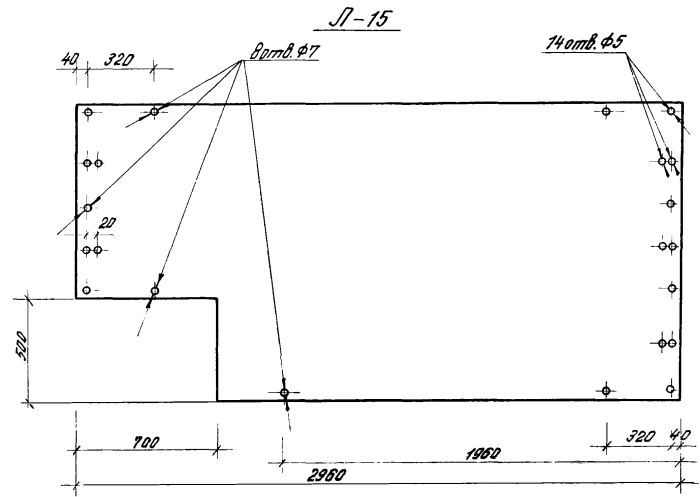
| Марка изделия | Размеры, мм | Площадь м ² | Вес, кг |
|---------------|------------------|------------------------|---------|
| Л-10 | 2980 × 1490 × 10 | 4,44 | 84,4 |
| Л-11 | 2980 × 1470 × 10 | 4,35 | 82,6 |
| Л-12 | 1470 × 90 × 10 | 0,13 | 2,5 |
| Л-13 | 1470 × 120 × 10 | 0,18 | 3,4 |
| Л-14 | 2980 × 1490 × 10 | 4,44 | 84,4 |
| Л-15 | 2980 × 1470 × 10 | 4,35 | 82,6 |
| Л-16 | 700 × 40 × 10 | 0,03 | 0,6 |
| Л-17 | 2980 × 380 × 10 | 1,12 | 21,3 |
| Л-18 | 2980 × 400 × 10 | 1,19 | 22,6 |
| Л-19 | 380 × 90 × 10 | 0,03 | 0,6 |
| Л-20 | 380 × 120 × 10 | 0,05 | 1,0 |
| Л-21 | 380 × 90 × 10 | 0,03 | 0,6 |
| Л-22 | 380 × 120 × 10 | 0,05 | 1,0 |



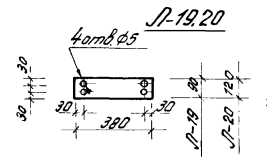
Примечание: Устройство перфорации на Л-11 см. лист 6.

| | | |
|------------|--|------------------------|
| ТК 1977 | Раскрой асбестоцементных листов с рисками для отверстий. | серия 1465-11 |
| | | выпуск 2 Лист 18 |

ЦНИИИПШУДИИИИ
МОСКВА
Инженер
Смирнов
Борис
Дата выпуска: Октябрь 1977 г

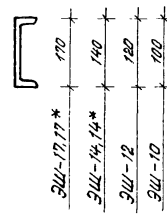


ЭШ-10, 12, 14, 17, 14*, 17*



- 85 ЭШ-17, 17*
- 70 ЭШ-14, 14*
- 60 ЭШ-12
- 50 ЭШ-10

- 35 ЭШ-10
- 40 ЭШ-12
- 42 ЭШ-14, 14*
- 45 ЭШ-17, 17*

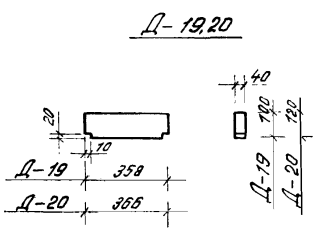
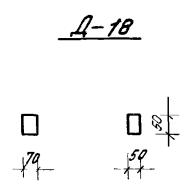
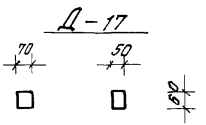
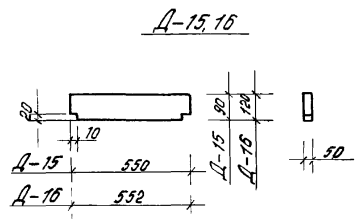
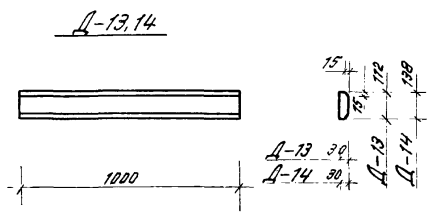
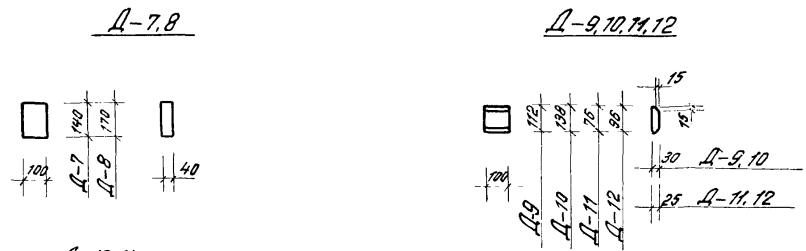


Центральный институт
 Проектирования
 Строительных
 Технологий
 Москва
 Дата выпуска: 1972г.

ЦЕНТРОПРОЕКТАНИИ
 МОСКВА

| | | |
|--------------|---|-------------------|
| ТК 1977г. | Раскрой асбестоцементных листов в рисунки для отверстий, асбестоцементные экструзионные швеллеры. | Серия 1,465-11 |
| | | Выпуск 2 Лист 19 |

Спецификация древесины на один элемент



| № № под | Сечение, мм | Длина, мм | Объем, м³ | Вес, кгс |
|---------|-------------|-----------|-----------|----------|
| Д-7 | 40 × 140 | 100 | 0,00056 | 0,34 |
| Д-8 | 40 × 170 | 100 | 0,00068 | 0,41 |
| Д-9 | 30 × 712 | 100 | 0,00033 | 0,20 |
| Д-10 | 30 × 138 | 100 | 0,00042 | 0,24 |
| Д-11 | 25 × 70 | 100 | 0,00019 | 0,11 |
| Д-12 | 25 × 95 | 100 | 0,00024 | 0,14 |
| Д-13 | 30 × 112 | 1000 | 0,0033 | 2,0 |
| Д-14 | 30 × 138 | 1000 | 0,0042 | 2,4 |
| Д-15 | 50 × 90 | 550 | 0,0022 | 1,3 |
| Д-16 | 50 × 120 | 552 | 0,0033 | 2,0 |
| Д-17 | 50 × 60 | 70 | 0,00021 | 0,12 |
| Д-18 | 50 × 50 | 70 | 0,00018 | 0,11 |
| Д-19 | 40 × 100 | 358 | 0,0014 | 0,84 |
| Д-20 | 40 × 120 | 365 | 0,0018 | 1,08 |

Примечание.

Элементы каркасов изготавливаются из антисептированной сосны или ели с влажностью не более 12 %.

| | | | |
|--------------|--------------------------|----------------|---------|
| ТК 1977г. | Деревянные элементы плит | Серия 1,465-11 | |
| | | Высота 2 | Плот 20 |

Центральный институт
МосквА
г.л. ермилов
Михайлов
Дател. вложенч.: Выт. в. в. 1977г.

Спецификация металлических изделий

| № п/п | Наименование | ЯКПЗ-1 | | ЯКПЗ-2 | | ЯКПЗ-3 | | ЯКПЗ-4 | | ЯКПЗ-5 | | ЯКПЗ-6 | | ЯКПЗ-7 | | ЯКПЗ-8 | |
|--------|----------------------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | | Кол. шт. | Вес кг | Кол. шт. | Вес кг | Кол. шт. | Вес кг | Кол. шт. | Вес кг | Кол. шт. | Вес кг | Кол. шт. | Вес кг | Кол. шт. | Вес кг | Кол. шт. | Вес кг |
| 1 | Винты М6х30 ГОСТ 17475-72 | 16 | 0,114 | 16 | 0,114 | 16 | 0,114 | 16 | 0,114 | 8 | 0,057 | 8 | 0,057 | 8 | 0,057 | 8 | 0,057 |
| 2 | Гайка М6 ГОСТ 5915-70 | 16 | 0,046 | 16 | 0,046 | 16 | 0,046 | 16 | 0,046 | 8 | 0,023 | 8 | 0,023 | 8 | 0,023 | 8 | 0,023 |
| 3 | Шайбы 6х12 ГОСТ 11371-68 | 16 | 0,023 | 16 | 0,023 | 16 | 0,023 | 16 | 0,023 | 8 | 0,012 | 8 | 0,012 | 8 | 0,012 | 8 | 0,012 |
| 4 | Шурупы Я4х40 ГОСТ 1145-70* | 52 | 0,20 | 52 | 0,20 | 55 | 0,209 | 55 | 0,209 | 16 | 0,061 | 16 | 0,061 | 16 | 0,061 | 16 | 0,061 |
| 5 | Деталь М-1 (см. лист 9) | 4 | 0,508 | 4 | 0,508 | 4 | 0,508 | 4 | 0,508 | 4 | 0,508 | 4 | 0,508 | 4 | 0,508 | 4 | 0,508 |
| 6 | Деталь М-2 (см. лист 9) | | | | | 1 | 9,7 | 1 | 9,7 | | | | | | | | |
| Итого: | | | 1,0 | | 1,0 | | 10,7 | | 10,7 | | 0,8 | | 0,8 | | 0,8 | | 0,8 |

ЭДМ, ГО. Шайбы ЯКПЗ-1
 Инженер Е.И.С. Дата выписки: 1977г.

ЦПННМШПН
 Москва

| | | | |
|------------|------------------------------------|----------|---------|
| ТК 1977 | Спецификация металлических изделий | Лист 11 | |
| | | Выпуск 2 | Лист 21 |