ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ПОЛЫЕ УТЕПЛЕННЫЕ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Asbestos cement hollow panels for industrial buildings

ГОСТ 7285—71

Взамен ГОСТ 7285—54

Постановлением Госстроя СССР от 19/VII 1971 г. № 104 срок введения установлен

с 1/I 1972 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на плиты асбестоцементные полые утепленные, предназначаемые для устройства покрытий промышленных зданий с сухим и нормальным влажностным режимом под рулонные кровли.

Плиты асбестоцементные полые применяются в соответствии со строительными нормами и правилами и другими нормативными документами по проектированию и устройству покрытий из этих плит.

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Плиты, в зависимости от назначения, изготовляются двух типов:

рядовые — АП (основной тип);

краевые — АПК (доборные).

Плиты АП (черт. 1) представляют собой строительные изделия, состоящие из двух асбестоцементных фигурных листов (верхнего и нижнего), соединенных по продольным краям алюминиевыми заклепками и образующих замкнутую оболочку.

Внутри плит укладывается утеплитель — мягкие и полужесткие минераловатные плиты на битумном связующем. Нижний лист должен быть покрыт изнутри пароизоляционным слоем.

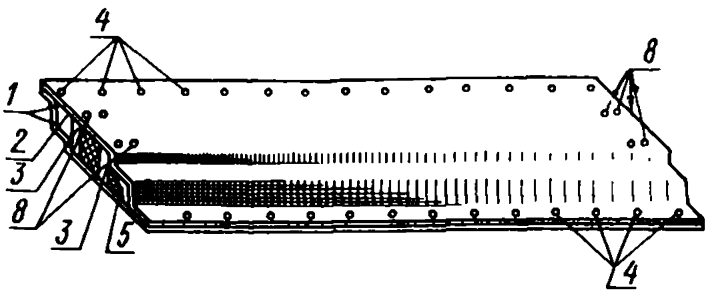
В концах плиты установлены по две опорных бобышки, к которым прикреплены плоские асбестоцементные заглушки, закрывающие полость плиты с торцов.

Плиты АПК представляют собой продольную полуплиту, у которой одна боковая грань выполнена из деревянной доски.

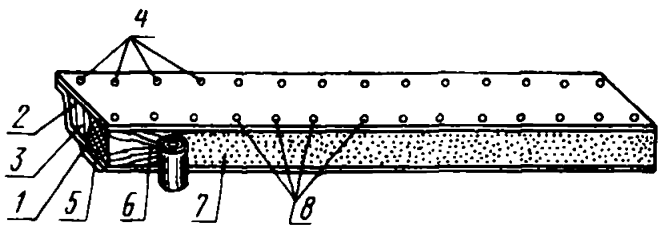
Издание официальное Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

Рядовая плита



Краевая плита



1—асбестоцементные фигурные листы; *2*—асбестоцементные заглушки; *3*—опорные бобышки; *4*—алюминиевые заклепки; *5*—утеплитель; *6*—деревянная доска; *7*—пергамин; *8*—гвозди.

Черт. 1

1.2. Форма и основные размеры плит должны соответствовать указанным в табл. 1 и на черт. 2.

Таблица 1

Размеры в мм

Типоразмеры плит		Длина плит	Ширина (по средней линии) плит		Высота сечения
рядовых	краевых		рядовых	краевых	
АП-300 АП-150	АПК-300 АПК-150	3000 1500	495	245	120
АП-250 АП-225 АП-200 АП-175	АПК-250 АПК-225 АПК-200 АПК-175	2500 2250 2000 1750	495	245	120

Примечания:

1. Плиты длиной 2500, 2250, 2000 и 1750 мм изготавливаются по специальному заказу.

2. По требованию потребителя могут изготавливаться плиты, длина которых на 10—90 мм меньше.

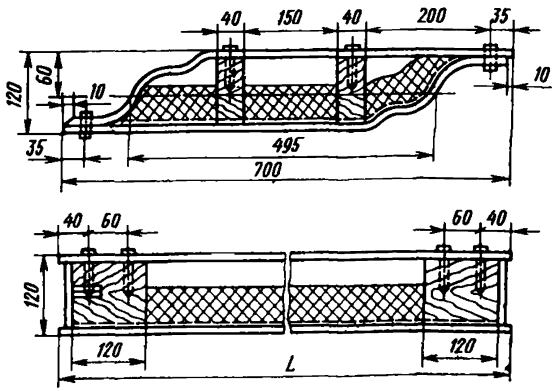
1.3. Допускаемые отклонения от размеров плит в мм должны быть не более:

по длине	±5
по ширине (по средней линии)	+7, —5
по высоте сечения	±5

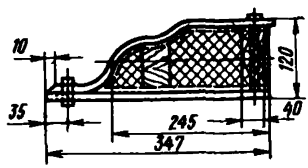
1.4. Толщина асбестоцементных листов должна быть 10 мм. Допускаемые отклонения от толщины должны быть не более +0,7, —0,3 мм.

1.5. Толщина асбестоцементных заглушек должна быть 6,0 мм. Допускаемые отклонения от толщины должны быть не более ±0,5 мм.

Поперечный и продольный разрезы рядовой плиты



Поперечный разрез краевой плиты



Черт. 2

1.6. Справочная масса плит указана в табл. 2.

Таблица 2

Типоразмеры плит	Справочная масса плиты, кг	
	при сплошном заполнении полости плиты утеплителем	при толщине слоя утеплителя 50 мм
АП-300	97	89
АП-150	50	46
АП-250	82	75
АП-225	73	67
АП-200	65	60
АП-175	57	53
АПК-300	53	—
АПК-150	28	—
АПК-250	45	—
АПК-225	44	—
АПК-200	36	—
АПК-175	33	—

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Плиты должны быть прямоугольной формы. Отклонение от прямого угла допускается не более 3 мм на 1 м плиты.

2.2. Продольные кромки плит должны быть прямоугольными. Отклонение продольных кромок от прямой должно быть не более 5 мм на всю длину.

2.3. Поверхность плит (верхняя и нижняя) должна быть плоской. Отклонение от плоскости должно быть не более 3 мм на 1 м длины плиты.

2.4. Крайние (опорные) участки нижней поверхности плит должны быть в одной плоскости.

Несовпадение плоскостей этих участков должно быть не более 3 мм.

2.5. На поверхностях плит не должно быть трещин, отколов, пробоин, налипов и сдиров пленки.

2.6. Зазоры в торцах плит между краями заглушек и листов, а также в местах соединения листов по продольным кромкам должны быть тщательно заделаны асбестоцементным раствором.

2.7. Верхняя (кровельная) поверхность плит АП должна быть покрыта прочной и водонепроницаемой грунтовкой. Плиты АПК не огрунтовываются. Нижняя поверхность плит должна быть чистой.

2.8. Асбестоцементные листы, соединенные по продольным кромкам, должны быть смещены относительно друг друга на 10±5 мм.

2.9. Поперечные кромки листов в местах соединения должны совпадать. Смещение поперечной кромки одного листа относительно поперечной кромки другого допускается не более 10 мм.

2.10. Плиты АП при испытании на изгиб должны выдерживать без признаков разрушения (трещин, отколов) следующие нагрузки в кгс:

АП-300	1000
АП-250	840
АП-225	760
АП-200	670
АП-175	590
АП-150	500

Примечания:

1. Расчетная равномерно распределенная нагрузка на покрытие из асбестоцементных полых плит, включая вес плит и рулонной кровли, принята 400 кгс/м² (в том числе временная нагрузка от снега с учетом коэффициента перегрузки 1.40—300 кгс/м²). Расчетная сосредоточенная нагрузка от веса человека с инструментом — 100 кгс, приложенная в любом месте плиты.

2. Краевые плиты испытанию на изгиб не подвергаются.

2.11. В плитах АП внутренняя поверхность нижнего листа, а в плитах АПК внутренние поверхности обоих листов должны быть покрыты пароизоляционным слоем, служащим одновременно для приклейки утеплителя.

Слой пароизоляции должен быть нанесен равномерно по всей поверхности асбестоцементного листа.

Для пароизоляции должна применяться битумная мастика марки МБК-Г-75 по ГОСТ 2889—67, которая наносится на предварительно огрунтованную сухую внутреннюю поверхность нижнего листа. Для огрунтовки должен применяться раствор битума пятой марки в керосине или соляровом масле.

Примечание. Допускается применение для пароизоляции других материалов и составов, имеющих хорошую адгезию к асбестоцементу и сопротивление паропроницаемости ($R_п$) не менее 20 м²·мм·рт. ст.·ч/град.

2.12. В качестве утеплителя должны применяться мягкие и полужесткие минераловатные плиты на битумном связующем, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 12394—66.

Утеплитель должен быть равномерно распределен по всей площади нижних листов и приклеен по всей длине плит шириной не менее 530 мм для плит АП и не менее 230 мм для плит АПК.

Примечание. Среднее расчетное сопротивление теплопередаче покрытия R_0 из плит с толщиной слоя утеплителя 50 мм — 1,3 м²·ч·град/ккал; из плит со сплошным заполнением утеплителем — 2,0 м²·ч·град/ккал.

2.13. Асбестоцементные листы должны удовлетворять следующим требованиям:

а) предел прочности при изгибе образцов, вырезанных из асбестоцементных листов плиты в поперечном к оси плиты направлении, должен быть не менее 180 кгс/см²;

б) водопоглощение асбестоцементных листов должно быть не более 30%;

в) асбестоцементные листы и торцовые заглушки должны быть морозостойкими и при испытании их на морозостойкость выдерживать без каких-либо признаков расслоения или повреждения 25 циклов попеременного замораживания и оттаивания.

После испытания на морозостойкость предел прочности листов при изгибе должен быть не менее 90% предела прочности листов, не подвергавшихся замораживанию.

Испытание листов и заглушек на морозостойкость должно проводиться предприятием-изготовителем не реже одного раза в квартал.

2.14. В плитах должны применяться гвозди толевые круглые 3×40 мм по ГОСТ 4029—63, удовлетворяющие техническим требованиям ГОСТ 283—63.

В краевых плитах гвозди, соединяющие асбестоцементные листы с доской, должны располагаться на расстоянии не более 150 мм друг от друга.

Расстояние от гвоздя до ближайшей кромки асбестоцементного листа должно быть не менее 25 мм.

2.15. Опорные бобышки должны изготовляться из древесины. Бобышки должны иметь форму правильного параллелепипеда длиной 120±5 мм. Ширина бобышек может быть 40 или 50 мм. Отклонение от указанной ширины не должно быть более ±2 мм.

Высота бобышек должна соответствовать высоте полости плиты.

2.16. Деревянные бобышки, а также продольные доски краевых плит должны быть изготовлены из пиломатериалов по ГОСТ 8486—66, иметь влажность не более 15% и должны быть пропитаны антисептиком на глубину не менее 3 мм.

Волокна древесины в бобышках должны быть направлены вдоль высоты бобышек.

2.17. Ширина досок для краевых плит должна соответствовать высоте полости плит, а длина должна быть на 20 мм меньше длины плит.

Поверхности досок должны быть плоскими. Отклонение от плоскости не должно быть более 3 мм.

2.18. Заклепки изготовляются из твердой неотожженной алюминиевой проволоки марки АТ по ГОСТ 6132—71 с пределом прочности на разрыв не ниже 15 кгс/мм².

Диаметр проволоки для заклепок должен быть от 5 до 6 мм для всех типоразмеров плит.

2.19. Расстояние между осями заклепок в мм должно быть не более следующих величин:

при длине плит 1500—1750 мм	175
при длине плит 2000 мм	155
при длине плит 2250 мм	135

при длине плит	2500 мм	105
при длине плит	3000 мм	90

Примечание. В пределах средней трети длины плиты допускается шаг заклепок увеличить в полтора раза.

Расстояние от заклепки до ближайшей кромки плиты должно быть не менее 25 мм.

2.20. Заклепки должны полностью заполнять просверленные в асбестоцементных листах отверстия, плотно стягивать соединяемые листы и иметь плоские головки, выступающие над поверхностью листа не более чем на 3 мм. Диаметр головок заклепок должен не менее чем на 3—4 мм превышать диаметр стержней заклепок.

Установленные заклепки должны иметь прямые цилиндрические стержни одинаковой толщины по всей длине между головками заклепок.

2.21. Плиты должны быть приняты техническим контролем (ОТК) предприятия-изготовителя. Изготовитель должен гарантировать соответствие плит требованиям настоящего стандарта.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Поставка плит должна производиться партиями.

3.2. Размер партии устанавливается в количестве не более 1000 плит. В партию должны входить плиты одного типоразмера

3.3. Плиты должны поставляться комплектно по спецификации заказчика.

3.4. Потребитель имеет право производить контрольную выборочную проверку соответствия плит требованиям настоящего стандарта, применяя указанные ниже порядок отбора образцов и методы их испытаний.

3.5. Для контрольной проверки линейных размеров плит, их внешнего вида и физико-механических показателей от партии отбирают из разных стоп 2% плит, но не менее 8 плит.

3.6. Из числа плит, проверенных по показателям внешнего вида и размерам, отбирают:

а) для испытания на механическую прочность плит АП—3 плиты;

б) для осмотра полости плиты при проверке качества изготовления и состояния внутренних элементов — 3 плиты.

3.7. Для определения предела прочности при изгибе, водопоглощения и морозостойкости выпиливают из 3 асбестоцементных листов по 2 образца.

3.8. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторное испытание по этому показателю, для чего отбирают удвоенное количество плит от той же партии.

Если при повторной проверке испытанные образцы окажутся неудовлетворяющими требованиям настоящего стандарта, то вся партия плит приемке не подлежит.

3.9. Каждая партия плит должна сопровождаться документом, удостоверяющим качество, в котором указывают:

а) наименование предприятия-изготовителя и его местонахождение;

б) номер партии и дату изготовления;

в) количество плит по типам и размерам;

г) результаты испытаний;

д) обозначение настоящего стандарта.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Размеры и форму плит проверяют металлическим измерительным инструментом; определение толщины производят с точностью до 0,1 мм, определение других размеров с точностью до 1,0 мм.

Для проверки плиту укладывают опорными участками на две параллельные металлические опоры, установленные горизонтально в одной плоскости. Опорными считаются участки нижней поверхности плиты размером 25 мм, считая от торцов.

4.2. Длину плиты измеряют с помощью рулетки по двум продольным кромкам.

Длиной плиты считается среднее арифметическое результатов двух измерений.

4.3. Высоту сечения плиты измеряют в местах установки бобышек с торцов плиты с помощью металлической линейки.

Каждое из измерений должно соответствовать пп. 1.2 и 1.4 настоящего стандарта.

4.4. Ширину плиты по средней линии измеряют по двум торцам плиты на отметки, равной половине высоты плиты. Шириной плиты по средней линии считается среднее арифметическое результатов двух измерений.

4.5. Толщину асбестоцементного листа и заглушки измеряют в четырех точках по периметру с помощью штангенциркуля.

Толщиной считается среднее арифметическое четырех измерений.

4.6. Отклонение от прямого угла проверяют металлическим угольником с длиной сторон, равной 1 м. Угольник последовательно накладывают на все четыре угла плиты; одну его сторону плотно прижимают к поперечной кромке и замеряют щупом максимальный зазор между второй стороной угольника и продольной кромкой.

4.7. Отклонение от верхней плоскости плиты проверяют линейкой длиной не менее диагонали плиты. Линейку прикладывают

ребром к поверхности плиты по диагонали и замеряют щупом максимальный зазор между ребром линейки и поверхностью плиты. Измерения проводят в двух диагональных направлениях.

4.8. Прямолинейность продольных кромок определяют с помощью металлической линейки, длиной не менее длины проверяемой плиты, и щупа. Линейку прикладывают ребром к продольной кромке плиты и щупом замеряют максимальный зазор между ребром линейки и кромкой плиты.

4.9. Выступы и смещения асбестоцементных фигурных листов друг относительно друга замеряют металлической линейкой путем приложения ее к выступающим краям фигурного листа.

4.10. Несовпадение плоскостей опорных участков нижней поверхности плиты проверяют щупом путем определения зазора между плитой и горизонтальными металлическими опорами.

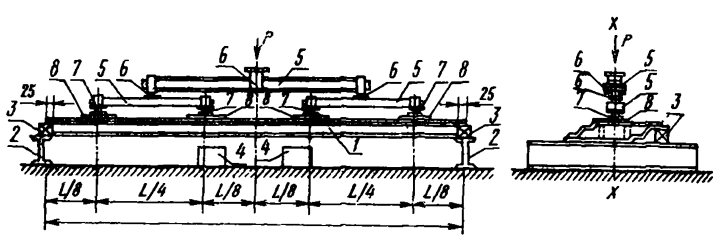
4.11. Отсутствие на плите трещин, отколов, пробоин, налипов и сдиров пленки проверяют внешним осмотром.

4.12. Испытанию на прочность при изгибе подвергается каждая из плит АП, отобранная согласно п. 3.6 настоящего стандарта.

Испытание плиты проводят четырьмя равными сосредоточенными грузами.

При испытании сосредоточенными грузами нагрузка с помощью траверсы передается на четыре штампа с размером основания каждого 250×250 мм. Штампы устанавливают по продольной оси плиты друг от друга на расстоянии, указанном на черт. 3.

С помощью сосредоточенных грузов



1—испытуемая плита; 2—опоры; 3—подпорки под верхнюю полку плиты; 4—предохранительные стойки; 5—траверса; 6—цилиндрические шарниры; 7—сферические шарниры; 8—штампы

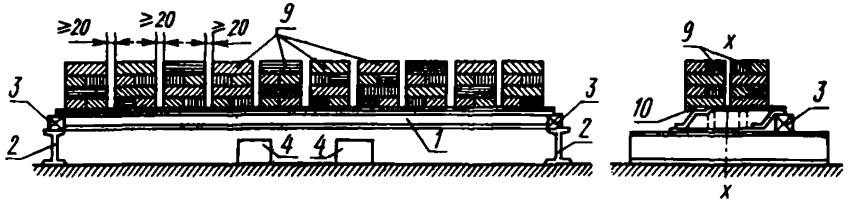
Черт. 3

Испытание может проводиться только при наличии предохранительных стоек, не доходящих до нижней поверхности плиты на расстояние 100—150 мм.

На строительных площадках допускается проводить испытание путем непосредственного загружения плит тарированными грузами (черт. 4).

При испытании плиту укладывают опорными участками (25 мм) на две параллельные опоры, выверенные по уровню.

Путем непосредственного загружения плиты тарированными грузами



1—испытуемая плита; *2*—опоры; *3*—подпорки под верхнюю полку плиты; *4*—предохранительные стойки; *9*—тарированные грузы; *10*—прокладка под грузами.

Черт. 4

При непосредственном загружении плит тарированными грузами последние выкладывают по длине плиты двумя рядами столбиков, симметричных относительно продольной оси плиты. По длине верхнего листа в месте перехода от плоской к фигурной части под столбики помещают прокладки из прорезиненной ткани или резины толщиной 22 мм для выравнивания поверхности. Между столбиками в продольном и поперечном направлениях должны быть оставлены промежутки не менее 20 мм по всей высоте столбиков. Укладка грузов должна производиться равномерно по ширине плиты в направлении от концов плиты к ее середине.

Загрузку плиты производят до тех пор, пока величина суммарной нагрузки не достигнет величины, указанной в п. 2.10 настоящего стандарта для данного типа плиты.

Если ни на одной из трех испытанных плит не будет обнаружено признаков разрушения (трещин, отколов и т. п.), то партия плит считается выдержавшей испытание.

4.13. Испытание образцов, выпиленных из асбестоцементных листов на изгиб и морозостойкость, проводят по ГОСТ 929—59, определение водопоглощения — по ГОСТ 7025—67. Образцы для испытания выпиливают из верхнего фигурного листа в поперечном к оси листа направлении размером 220×70 мм. В качестве образцов для испытания на водопоглощение могут быть использованы образцы, испытанные на изгиб.

За результат каждого вида испытаний принимают среднее арифметическое результатов испытаний всех образцов данной партии.

4.14. Проверку качества изготовления и состояния внутренних элементов плит производят путем осмотра полости трех вскрытых плит.

Качество укладки и толщину слоя утеплителя проверяют осмотром и измерением иглой в 10 точках плиты по ГОСТ 12394—66.

Прочность приклейки утеплителя и равномерность нанесения пароизоляции проверяют путем отрыва утеплителя и осмотра поверхности пароизоляции.

Влажность утеплителя проверяют по ГОСТ 12394—66; влажность древесины — по ГОСТ 6564—63, а глубину антисептирования древесины проверяют на вырезанных из этих материалов образцах.

4.15. Качество заклепочного соединения и правильность расположения заклепок и гвоздей проверяют наружным осмотром и измерениями металлической линейкой.

Стержень заклепки проверяют путем осмотра заклепки, изъятой из плиты, отобранной для испытания по п. 3.6. Для проверки берут 2 заклепки из двух швов плиты АП и 2 заклепки из плиты АПК.

5. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. На фигурной части верхнего листа в количестве не менее 10% от партии должны быть нанесены несмываемой краской: типоразмер плиты и сокращенное обозначение толщины слоя утеплителя: буквой Х — при сплошном заполнении полости плиты утеплителем и буквой У — при толщине слоя утеплителя 50 мм.

5.2. Плиты при хранении должны быть уложены в горизонтальном положении по типам и размерам в штабеля и защищены от атмосферных осадков.

Плиты должны укладываться плашмя так, чтобы бобышки одной плиты приходились над бобышками другой кверху огрунтованными сторонами.

Под опорные части нижнего ряда плит должны быть уложены поперечные деревянные прокладки. В штабеле должно быть не более 10 плит.

5.3. Транспортирование плит по железной дороге должно производиться в крытых вагонах; при этом плиты должны укладываться и закрепляться так, чтобы они не ударялись друг о друга или о стенки вагона.

5.4. При погрузке, разгрузке и других перемещениях плит запрещается бросать их с какой бы то ни было высоты, переворачивать огрунтованной стороной книзу, а также ставить на торец или на угол.

Замена

ГОСТ 6132—71 введен взамен ГОСТ 6132—63.

РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским и проектным институтом асбестоцементной промышленности (НИИасбестцемент) Министерства промышленности строительных материалов СССР

Зам. директора института **Блох Г. С.**
Руководители темы: **Иорамашвили И. Н., Элькинсон Р. З.**
Исполнитель **Кудрякова Э. М.**

Центральным научно-исследовательским институтом строительных конструкций им. В. А. Кучеренко (ЦНИИСК им. Кучеренко) Госстроя СССР

Директор института **Смирнов А. Ф.**
Руководитель темы **Пицкель Л. Н.**
Исполнитель **Гохберг Ю. Ц.**

Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений (ЦНИИпромзданий) Госстроя СССР

Зам. гл. инженера института **Суханов П. С.**
Руководитель темы **Гутникова Ю. В.**
Исполнитель **Щербак Н. Н.**

ВНЕСЕН Министерством промышленности строительных материалов СССР

Член Коллегии **Добужинский В. И.**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Отделом технического нормирования и стандартизации Госстроя СССР

Начальник отдела **Шкинев А. Н.**
Начальник подотдела стандартов и технических условий **Мозольков В. С.**
Ст. инженер **Лейбенгруб Л. М.**

УТВЕРЖДЕН Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстроя СССР от 19 июля 1971 г. № 104

gost.e-ecolog.ru