

ОКП 52 8400

Группа Ж 33

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «АЗНХ групп»

Д.В. Куцелев/

от 09.11.2009 г.



**ПАНЕЛИ ШУМОЗАЩИТНЫЕ, ЗВУКОПОГЛАЩАЮЩИЕ И
ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИЕ**

Технические условия

ТУ 5284-005-20582582-2009

Дата введения - 10.11.2009 г.

СОГЛАСОВАНО

И.о. директора ФГУ «Чувашский ЦСМ»

С.П.Абрамов

2009г.



30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Панели перфорированные многослойные, звукопоглощающие и звукоизолирующие с минераловатным или пенополиуретановым наполнителем предназначены для применения в строительстве в конструкциях шумозащитных экранов, устанавливаемых вдоль автомобильных и железных дорог, а также для снижения шума одиночных источников (градирни, холодильные машины и прочее оборудование).

Передняя обшивка - стальной перфорированный и профилированный (оцинкованный или крашенный лист), задняя - стальной (оцинкованный или крашенный лист).

	Наименование показателя	Значение
1	Длина, мм	600-12000
2	Ширина, мм	300-1200
3	Толщина наполнителя в панелях, мм	75-125
4	Толщина обшивки, мм	0,6-0,7
5	Индекс изоляции акустического экрана с наполнителем из плиты минеральной ваты, дБ	39
6	Индекс изоляции акустического экрана с наполнителем из пенополиуретана, дБ	26



	Фамилия	Подпись	Дата
Представил	04 Болвин В.В.		10.11.2009
Заполнил	05 Тронин В.А.		10.11.2009
Зарегистрировал	06 Абрамов С.П.		10.11.2009
Ввел в каталог	07 Абрамов С. П.		10.11.2009

Настоящие технические условия распространяются на панели шумозащитные звукопоглощающие и звукоизолирующие (далее по тексту-панели), применяемые для обустройства шумозащитных экранов, устанавливаемых в целях уменьшения звукового давления на прилегающие территории вдоль автомагистралей и железнодорожных путей.

Условия эксплуатации панелей в климатических районах с температурой наружного воздуха от плюс 50 до минус 50 °С при относительной влажности воздуха 75%.

Панели обладают высокой стойкостью к кислотным, щелочным, солевым растворам, агрессивным парам и газам, включая испарение бензина.

Возможно использование панелей в составе экранирующих устройств от других промышленных источников шума.

Конструкция панелей обеспечивает ослабление звуковых волн, за счет их отражения и /или подавления.

По согласованию с заказчиком панели изготавливаются как с защитно-декоративным покрытием, так и без покрытия, а также в любой комбинации материалов обшивок.

Настоящие технические условия не распространяются на панели, которые входят в состав конструкций шумозащитных экранов и экранирующих устройств.

В качестве звукопоглощающего, звукоизолирующего и шумозащитного материала – наполнителя в панелях могут быть использованы плиты из минеральной ваты или заливочные пенополиуретаны различных марок.

Структура условного обозначения панелей должна соответствовать ниже приведенной схеме:

ПШМС-Н-К/К-L-B- δ/δ- (RAL),

где П - панель;

Ш - шумозащитная;

М - вид звукопоглощающего материала (М - минеральная вата, П - пенополиуретан);

С - исполнение обшивки передней без перфорации (О - перфорированная в виде отверстий; Ж- перфорированная в виде жалюзи);

Н - толщина панели;

К/К - материал обшивок (Z - оцинкованная сталь; А - алюминий, С - оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием);

L - длина панели;

B - ширина панели;

δ/ δ - толщина обшивок;

RAL - цвет лакокрасочного покрытия согласно «Таблицы цветов RAL».

Пример условного обозначения: панели шумозащитной с наполнителем из плиты минеральной ваты, перфорацией в виде отверстий на передней обшивке, толщиной 125мм.; с передней обшивкой из оцинкованного листа с лакокрасочным покрытием, с задней обшивкой из оцинкованного стального листа; длиной 2964 мм.; шириной 1200 мм., при толщине передней обшивки 0,6 мм. и задней –

0,7 мм. – с цветом лакокрасочного покрытия RAL.

«ПШМО-125- C/Z- 2964-1200-0,6/0,7- (RAL) ТУ 5284-005-20582582-2009»

Перечень ссылочных документов приведен в Приложении А.

1 Технические требования

1.1 Основные характеристики

1.1.1 Панели шумозащитные звукопоглощающие и звукоизолирующие, должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по конструкторской документации разработанной и утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Размеры панелей определяются рабочими чертежами, согласованными и утвержденными с потребителем в установленном порядке. Цвет защитно-декоративного покрытия обшивок по требованию заказчика может применяться любой согласно «Таблицы цветов RAL».

1.1.3 Акустические характеристики панелей должны соответствовать требованиям ГОСТ 23499 , СНиП 11 -12 и СНиП 23-03.

1.1.4 Индекс изоляции воздушного шума для панели с наполнителем из плиты минеральной ваты составляет 39 дБ; с наполнителем из пенополиуретана – 26дБ.

1.1.5 Передняя обшивка может быть выполнена в следующих исполнениях: без перфорации; с перфорацией в виде отверстий, с перфорацией в виде жалюзи и по требованию заказчика иные виды перфорации.

1.1.6 Общий вид и конструктивное устройство панелей с наполнителем из плиты минеральной ваты и с наполнителем из пенополиуретана приведены в приложениях Б и В соответственно.

1.1.7 Панель с наполнителем из плиты минеральной ваты состоит из сварного каркаса, обшивки задней и обшивки передней, профиля. Между обшивками - шумоулавливающая плита из минеральной ваты (наполнитель), кашированная стеклотканью, имеются прокладки 1 и 2. Обшивки к каркасу крепятся при помощи крепежных элементов.

1.1.8 Панель с наполнителем из пенополиуретана состоит из задней обшивки; элемента закладного; закладных изделий; стеклоткани и передней обшивки; замков А и Б. Передняя обшивка крепится к каркасу при помощи самонарезающих винтов.

1.2 Основные параметры

1.2.1 Основные параметры панелей с наполнителем из плиты минеральной ваты

1.2.1.1 Предельные отклонения от проектных размеров панелей не должны быть более, мм:

- по длине (L) +0,-5;
- по ширине (B) +0, -3;
- по толщине (H) ± 1,5.

1.2.1.2 Смещение кромок задней обшивки относительно граней обрамляющих элементов каркаса по длине и ширине панели не должно быть более, мм:

- за наружную грань 0;
- внутрь от наружной грани 3.

1.2.1.3 Отклонение от плоскостности (вогнутость или выпуклость) панели не должно быть более:

- в продольном направлении - 5 мм. на всю длину панели;
- в поперечном направлении - 3 мм. на ширину панели.

1.2.1.4 Отклонение от прямолинейности (кривизны) продольных кромок панелей не должно быть более 3 мм. на всю длину панели.

1.2.1.5 Фактическая масса панели, приведенная на 1 м², составляет 18 кг.

1.2.2 Основные параметры панелей с наполнителем из пенополиуретана

1.2.2.1 Предельные отклонения от проектных размеров панелей не должны быть более, мм:

- по длине (L) - 3,0;
- по ширине (B) - 1,0;
- по толщине (H) ± 3,0.

1.2.2.2 Непрямолинейность панели по продольным кромкам - не более ± 1 мм.

1.2.2.3 Волнистость плоских участков листов профилированных не должна превышать (3-5) мм на длине 1 м, минимальное расстояние между замерами не менее 300 мм.

1.2.2.4 Отклонение от плоскостности (вогнутость или выпуклость) панели не должно быть более:

- в продольном направлении - 5 мм. на всю длину панели;
- в поперечном направлении - 3 мм. на ширину панели.

1.2.2.5 Фактическая масса панели, приведенная на 1 м², составляет 16 кг.

1.2.3 Требования к внешнему виду панелей

1.2.3.1 На панелях не допускается:

- смятия боковых и продольных кромок обшивок глубиной более 3 мм;
- загрязнения на поверхности обшивки, нарушающие внешний вид панели;
- на поверхности листов обшивки не допускаются трещины, расслоения, а также риски, потертости, местные вмятины и выпуклости высотой (глубиной) более 2 мм., количеством более 3 шт. на 1 м. длины;

- повреждения (вмятины, вырывы) пенополиуретана по продольным и торцевым граням панели глубиной более 5 мм и площадью 10 см²;

- расслаивание пенополиуретана и его отслоение от металлического листа;
- надрезы, заусенцы, задиры на кромках обшивки глубиной (высотой) более 3 мм;

- отслоение или повреждение защитного оцинкованного слоя покрытия, выходящие за требования ГОСТ 14918

1.2.3.2 На панелях допускается:

- отдельные риски, царапины и затертости листов обшивок глубиной не более толщины защитного покрытия;
- наличие металлической стружки по торцам панелей, внедренной в пенополиуретан;

1.2.3.3 Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать требованиям ТУ 14-1-4792.

1.2.4 Допускается крепление передних обшивок к панелям на месте монтажа.

1.2.5 По согласованию с потребителем отклонения превышающие вышеуказанные величины не являются браковочным признаком.

1.3 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям

1.3.1 Требования для панелей с наполнителем из плиты минеральной ваты

1.3.1.1 Профилированные обшивки панелей изготавливают из рулонной оцинкованной стали по ГОСТ 14918 первого класса толщины цинкового покрытия, с нормальной разнотолщинностью НР, группы ОН, нормальной точности прокатки Б, с обрезной кромкой О и предельными отклонениями размеров по ГОСТ 19904 из стали марки Ст. 3 любой степени раскисления по ГОСТ 380.

Допускается применять для обшивок тонколистовую оцинкованную сталь, окрашенную в заводских условиях с одной или с двух сторон лакокрасочными материалами II и III групп по СНиП 2.03.11.

1.3.1.2 Элементы каркаса (продольные, торцевые и поперечные лонжероны) и швеллера для крепления наружной обшивки изготавливают из стального оцинкованного гнутого профиля толщиной 1,0-1,5мм. по ГОСТ 14918 первого класса толщины цинкового покрытия, с нормальной разнотолщинностью НР, группы НО, нормальной точности прокатки Б с обрезной кромкой О и предельными отклонениями размеров по ГОСТ 19904 из стали марки Ст. 3.

1.3.1.3 Для крепления обшивок к элементам каркаса применяться заклёпки комбинированные ЗК 4,8 х 8 ОСТ 34.13.017 или самонарезающие винты ГОСТ 11652.

1.3.1.4 В качестве шумозащитного звукопоглощающего и звукоизолирующего наполнителя используется плита из минеральной ваты по ГОСТ 9573.

1.3.2 Требования для панелей с пенополиуретановым наполнителем

1.3.2.1 Для обшивок - тонколистовой холоднокатаный прокат, по ТУ 14-1-4792 или рулонная оцинкованная сталь по ГОСТ 14918, группы ХП, первого класса покрытия. Толщина листов исходной заготовки 0,6-0,7мм (без учета толщины защитно-декоративного покрытия).

1.3.2.2 В качестве шумозащитного звукопоглощающего и звукоизолирующего наполнителя используются заливочные пенополиуретаны различных марок, разрешенных Минздравсоцразвития Российской Федерации и соответствующих по физико - техническим свойствам и механическим показателям требованиям ГОСТ 23486 и настоящих технических условий.

1.3.2.3 Закладные элементы из стального оцинкованного гнутого профиля толщиной 1,5 мм по ГОСТ 14918, изделия закладные из стали ГОСТ 19904 толщиной 4,0 мм, самонарезающие винты по ГОСТ 11652 или заклёпки комбинированные ЗК 4,8 х 8 ОСТ 34.13.017.

1.3.3 Допускается замена исходных материалов равноценными по физико-техническим свойствам и механическим показателям.

1.3.4 Все применяемые материалы, сырье и покупные изделия должны соответствовать требованиям нормативной документации на эти материалы, сопровождаться документами, подтверждающими их качество и безопасность

1.4 Комплектность

1.4.1 В комплект поставки входит:

- панели и комплектующие изделия соответствующие отгрузочной спецификации;
- паспорт;
- отгрузочная спецификация;
- ведомость поставки.

1.4.2 В паспорте следует указывать:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя, его юридический адрес, включая страну (Россия);
- дату изготовления и дату отгрузки;
- условное обозначение панелей;
- обозначение настоящих технических условий;
- подпись ответственного лица и штамп ОТК предприятия - изготовителя.

1.4.3 В отгрузочной спецификации следует указывать:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование грузополучателя;
- номер заказа;
- данные о количестве и номерах грузовых мест (пакетов панелей, ящиков с крепежными изделиями).

1.4.4 В ведомости поставки указывается:

- наименование грузополучателя;
- номер проектного чертежа конструкции;
- перечень поставляемой продукции;
- единицы измерения и количество каждой позиции

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировка наносится на каждую панель. Содержание маркировки и место ее нанесения - в соответствии с рабочими чертежами.

1.5.2 Транспортная маркировка панелей должна выполняться по ГОСТ 14192 на ярлыках. Ярлыки должны прикрепляться к пакетам на видном месте так, чтобы обеспечить сохранность маркировки до поступления продукции грузополучателю

1.5.3 На ярлыке следует указывать:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- массу брутто (нетто);
- габаритные размеры упаковки (в сантиметрах).

1.5.4 На пакетах должны быть обозначены места строповки. Знаки должны наноситься эмалью или масляной краской.

1.6 Упаковка

1.6.1 Панели должны упаковываться в пакеты согласно конструкторской и технологической документации предприятия - изготовителя высотой не более 1000 мм.

1.6.2 По согласованию с заказчиком могут быть применены иные способы упаковки.

1.6.3 Конструкция упаковки должна обеспечить сохранность панелей при их транспортировке и хранении, а также при погрузочно-разгрузочных работах.

2 Требования безопасности

2.1 При производстве панелей необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.002 и СП 2.2.2.1327. Производственное оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003.

2.2 Оборудование при производстве панелей должно быть максимально герметизировано, а технологический процесс изготовления – механизирован и соответствовать требованиям СП 2.2.2.1327.

2.3 Производственные помещения должны быть оборудованы механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, местными отсосами, а также аварийной системой вентиляции с искусственным побуждением согласно СП 2.2.2.1327.

2.4 В процессе производства панелей в воздух рабочей зоны возможны выделения вредных веществ, ПДК которых не должны превышать значений, установленных требованиями ГН 2.2.5.1313 приведенных в приложении Г.

2.5 Определение вредных веществ в воздухе рабочей зоны должно производиться в соответствии с методиками, утвержденными в установленном порядке (МУ 1-5 № 1638-77, МУ 2222-80, МУ 6-7 № 2564-82, МУ 1493-76).

Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны необходимо проводить согласно требованиям ГОСТ 12.1.005.

2.6 Панели должны соответствовать гигиеническим требованиям безопасности СанПиН 2.1.2.729.

2.7 При производстве панелей запрещается применение открытого огня и других источников воспламенения. Курение допускается только в специально отведенных и оборудованных местах.

При загорании панелей необходимо применять следующие средства пожаротушения: пенные огнетушители, песок, асбестовое полотно, распыленную воду.

2.8 При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться правила безопасности по ГОСТ 12.3.009.

2.9 Панели не являются опасным грузом и по ГОСТ 19433 не классифицируются.

2.10 Рабочие на производстве должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103, спецодеждой ГОСТ 27574 и ГОСТ 27575 и соблюдать меры личной гигиены.

2.11 Все лица, занятые на производстве, должны проходить при приеме на работу и периодически 1 раз в год медицинский осмотр в соответствии с приказами МЗ РФ № 90 от 14.03.96 г. и № 83 от 16.08.04 г. «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии», получать специальный инструктаж по технике безопасности и обучаться согласно ГОСТ 12.0.004.

3 Требования охраны окружающей среды

3.1 Технологический процесс изготовления панелей – безотходный. В случае образования в процессе производства твердых технологических отходов – возможно их вторичное использование.

Сточные воды при производстве панелей не образуются.

3.2 Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не должны превышать их ПДК максимально разовая и среднесуточная доза по ГН 2.1.6.1338 и ОБУВ по ГН 2.1.6.1339 приведены в приложении Д.

3.3 С целью предотвращения загрязнения атмосферы в процессе производства и контроля необходимо выполнять требования ГОСТ 17.2.3.02.

3.4 Определение вредных веществ в атмосферном воздухе производить в соответствии с РД 52.04.186.

3.5 Не допускается выделение из готовой продукции веществ 1-го класса опасности. Выделение веществ 2- 4-го классов опасности не должно превышать их ПДК для атмосферного воздуха ГН 2.1.6.1338, ГН 2.1.6.1339, СанПиН 2.1.2.729.

3.6 Напряженность электростатического поля на поверхности панелей не должна превышать 15,0 кВ/м согласно СанПиН 2.1.2.729.

3.7 После окончания срока эксплуатации панелей утилизация осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322.

3.8 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнений выбросами вредных веществ должен быть организован контроль за содержанием предельно допустимых выбросов (ПДВ) в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

4 Правила приемки

4.1 Панели должны приниматься службой технического контроля в соответствии с требованиями настоящих технических условий и конструкторской документации.

4.2 Панели принимаются партиями. К партии относят панели одной марки (независимо от длины и ширины) изготовленные из шумоулавливающего наполнителя одной марки, по одному технологическому регламенту.

4.3 До отгрузки заказчику панели должны подвергаться приемо-сдаточным испытаниям. Приемку производят на 3-х произвольно отобранных панелях из одной отгрузочной партии. Объем партии - не более 200 шт. панелей.

4.4 При приемо-сдаточных испытаниях контролируют:

- качество исходных материалов;
- качество изготовления деталей;
- качество сборки панелей;
- внешний вид панелей;
- геометрические размеры панелей;
- маркировку панели.

4.5 Партия панелей считается принятой, если при проверке установлено соответствие всех контролируемых параметров панелей требованиям настоящих технических условий.

4.6 Если при проверке обнаружится несоответствие панелей требованиям настоящих ТУ хотя бы по одному из показателей, проводят проверку на удвоенном количестве панелей данной партии.

4.7 Если при повторной проверке хотя бы одна панель не будет удовлетворять требованиям настоящих ТУ, то все панели партии подвергаются поштучному контролю.

4.8 Приемо-сдаточные испытания проводят не реже одного раза в месяц, результаты испытаний оформляются актом.

4.9 Комплектность партии, упаковка и маркировка упаковок проверяется для каждой отгружаемой партии.

4.10 Приемку панелей осуществляют в процессе всего производственного цикла. Результаты приёмочного контроля должны быть занесены в журнал приемки продукции отдела технического контроля предприятия.

4.11 Испытания по определению акустических характеристик панелей проводятся при постановке продукции на производство и во время проведения сертификационных испытаний в лаборатории акустических измерений НИИСФ.

4.12 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества панелей в соответствии с требованиями настоящих технических условий, применяя при этом приведенные ниже методы испытаний и контроля.

5 Методы контроля

5.1 Проверку качества применяемых материалов производят по паспортам предприятий-поставщиков. В необходимых случаях проверка качества исходных материалов может проводиться путем отбора и испытаний образцов материалов в соответствии с требованиями нормативных документов на эти материалы.

5.2 Размеры вмятин на поверхности и кромках обшивок, повреждения пенополиуретана (1.2.3.1) проверяют с помощью штангенциркуля по ГОСТ 166, индикатора часового типа ГОСТ 577.

5.3 Геометрические размеры панелей (1.2.1.1; 1.2.2.1) измеряют с помощью измерительного инструмента 3-го класса точности: длину и ширину - рулеткой измерительной ГОСТ 7502, толщину - штангенциркулем по ГОСТ 166. Длину панели измеряют с двух сторон на расстоянии 50 мм от продольных кромок; ширину - на расстоянии 20мм от торцевых кромок и посередине длины панели, толщину - штангенциркулем на расстоянии 20мм от продольных и торцевых кромок.

5.4 Отклонение от плоскостности (вогнутость или выпуклость) панели (1.2.1.3; 1.2.2.4) проверяют с двух сторон с помощью поверочной линейки и щупов на расстоянии 100мм. от продольных и торцевых кромок, а также по среднему сечению панели. Измеряют максимальный зазор между гранями обшивки и укладываемой на них линейки поверочной ГОСТ 8026.

5.5 Непрямолинейность кромок панелей (1.2.1.4; 1.2.2.2) проверяют с помощью линейки поверочной и щупов ГОСТ 9038. При проверке измеряют максимальный зазор между продольной кромкой панели и прикладываемой к ней поверочной линейки.

5.6 Смещение обшивок относительно каркаса по ширине и длине панели (1.2.1.2) проверяют с помощью поверочного угольника 90° и щупов. При проверке измеряют зазор между ребром угольника, прикладываемого к кромке каркаса и обшивок.

5.7 Волнистость плоских участков панели (1.2.2.3) проверяется с помощью поверочной линейки и щупов в двух направлениях: по длине и ширине в местах наибольших зазоров, минимальное расстояние между зазорами 300 мм.

5.8 Проверка фактической массы панели ($\text{кг}/\text{м}^2$), приведенная на 1 м^2 (1.2.1.5; 1.2.2.5) проводится как отношение фактической массы панели (в кг) к фактической площади задней обшивки панели (в м^2).

5.9 Проверку внешнего вида (1.2.3), комплектности (1.4), маркировки (1.5), упаковки (1.6) осуществляют внешним осмотром и сравнением с требованиями рабочих чертежей и настоящих технических условий.

6 Указания по эксплуатации

6.1 Удары по панелям при монтаже и установке креплений не допускаются.

6.2 Крепление панелей к несущим конструкциям выполнять в соответствии с чертежами.

6.3 Монтаж панелей проводится методом крепления элементов и метизов. Смятие обшивок и повреждение защитного покрытия панелей не допускается.

6.4 Крепление к панелям лестниц, промышленных проводок, технологического оборудования и другой арматуры не допускается.

6.5 При монтаже панели устанавливать друг на друга при длине 3м. высотой не более 6м.

6.6 При необходимости установки панелей высотой конструкции более 6 м. необходимо на высоте 6 м. применить дополнительный промежуточный горизонтальный прогон из металлического профиля.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие панелей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил их транспортирования, хранения и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки с предприятия-изготовителя.

Приложение А
(справочное)

Перечень ссылочных нормативно-технических документов

Таблица А.1

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта ТУ, в котором дана ссылка
ГОСТ 12.0.004-90	2.11
ГОСТ 12.1.005-88	2.5
ГОСТ 12.2.003-91	2.1
ГОСТ 12.3.002-75	2.1
ГОСТ 12.3.009-76	2.8
ГОСТ 12.4.011-89	2.10
ГОСТ 12.4.021-75	2.3
ГОСТ 12.4.103-83	2.10
ГОСТ 17.2.3.02-78	3.3; 3.8
ГОСТ 166-89	5.2; 5.3
ГОСТ 380-2005	1.3.1.1
ГОСТ 577-68	5.2
ГОСТ 7502-98	5.3
ГОСТ 8026-92	5.4
ГОСТ 9038-90	5.5
ГОСТ 9573-96	1.3.1.4
ГОСТ 11652-80	1.3.1.3;1.3.2.3
ГОСТ 14192-96	1.5.2
ГОСТ 14918-80	1.2.3.1; 1.3.1.1; 1.3.1.2; 1.3.2.1; 1.3.2.3
ГОСТ 19433-88	2.9

Продолжение таблицы А.1

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта ТУ, в котором дана ссылка
ГОСТ 19904-90	1.3.1.1; 1.3.1.2; 1.3.2.3
ГОСТ 23486-79	1.3.2.2
ГОСТ 23499-79	1.1.3
ГОСТ 27574-87	2.10
ГОСТ 27575-87	2.10
ОСТ 34.13.017-88	1.3.1.3; 1.3.2.3
ТУ 14-1-4792-90	1.2.3.3; 1.3.2.1
СНиП 11-12-77	1.1.3
СНиП 2.03.11-85	1.3.1.1
СНиП 23-03-2003	1.1.3
СанПин 2.1.2.729-99	2.6; 3.5; 3.6
СанПин 2.1.7.1322-2003	3.7
ГН 2.1.6.1338-2003	3.2; 3.5
ГН 2.1.6.1339-2003	3.2; 3.5
ГН 2.2.5.1313-2003	2.4
СП 2.2.2.1327-2003	2.1; 2.2; 2.3
РД 52.04.186-89	3.4

Приложение Б
(обязательное)

Панель шумопоглощающая с наполнителем из плиты минеральной ваты

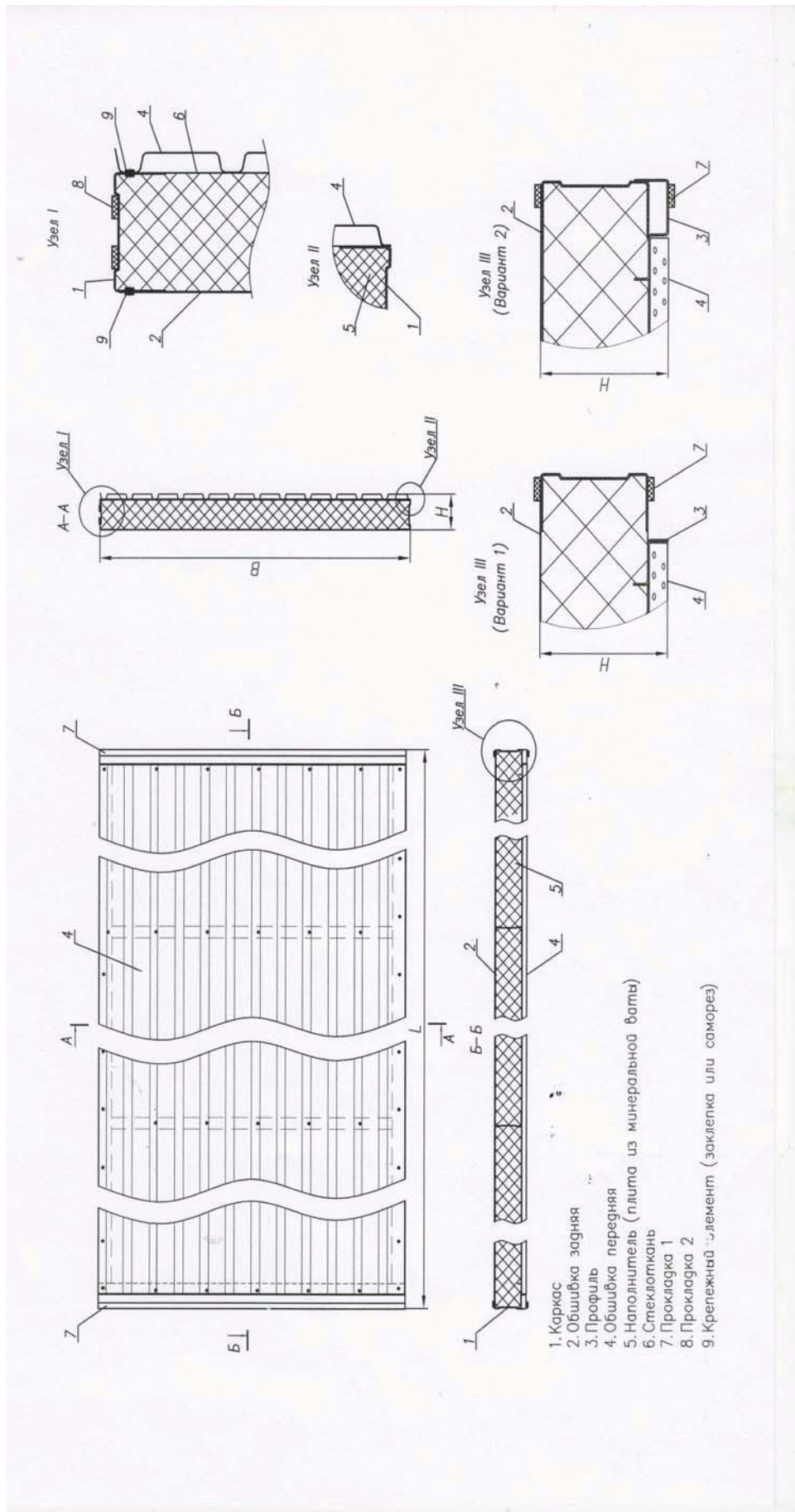


Рис. Б.1

Приложение В
(обязательное)

Панель шумопоглощающая с наполнителем из пенополиуретана

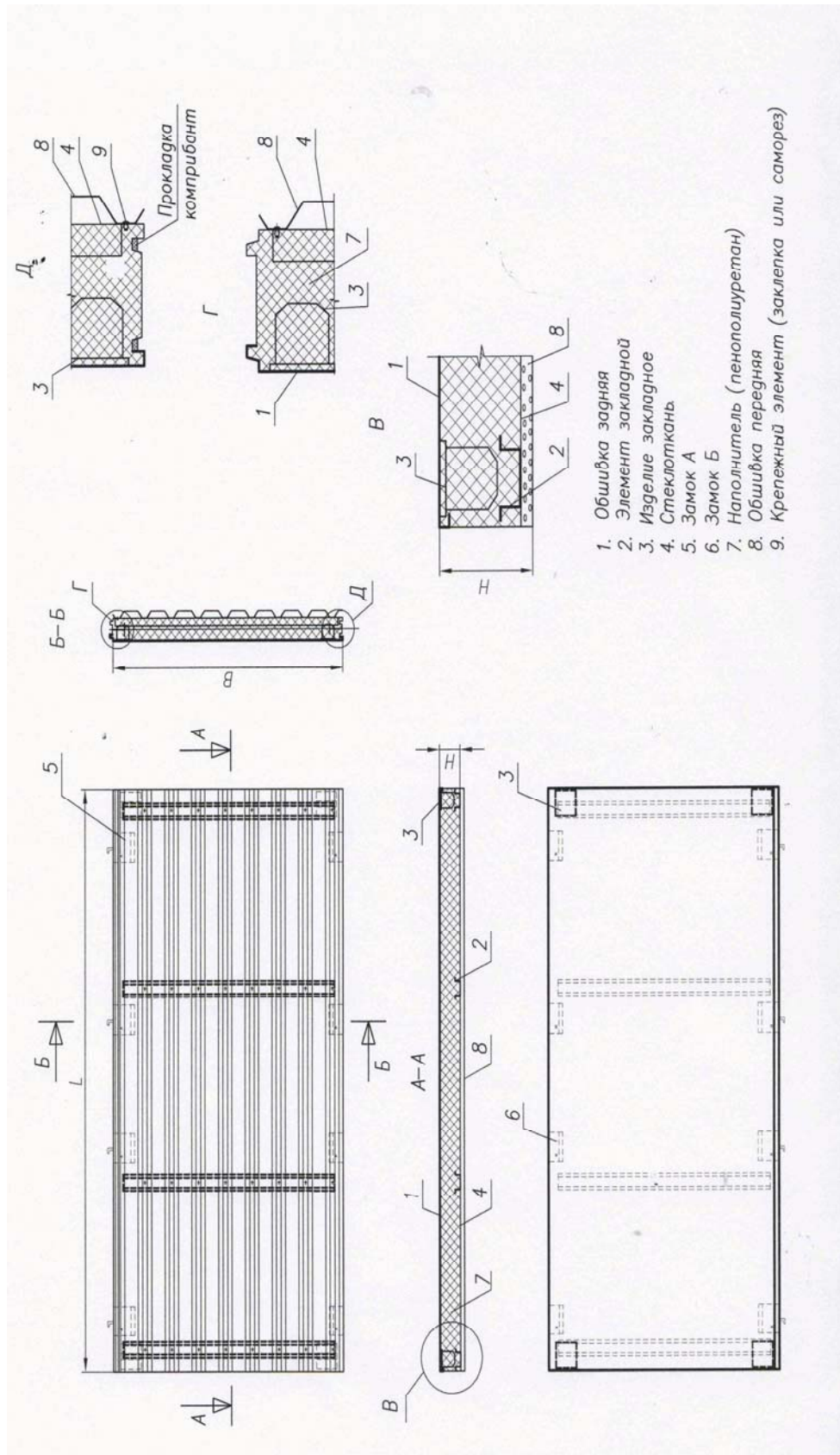


Рис. В.1

Приложение Г
(обязательное)

Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в воздух рабочей зоны их ПДК
и классы опасности по ГН 2.2.5.1313-2003

	ПДК	Класс опасности
- двуокиси азота	2 мг/м ³	3
- дибутилфталата	0,5 мг/м ³	2
- ксилола	50 мг/м ³	3
- толуола	150 мг/м ³ и 50 мг/м ³	3
- бензола	15 мг/м ³ и 5 мг/м ³	2
- диметилформамида	10,0 мг/м ³	2
- дифенилметандиизоцианата	1,0 мг/м ³	2
- метиленхлорида	50,0 мг/м ³	4
- толуилендиизоцианат	-	-
- бутадиион	3,0 мг/м ³	3
- этиленгликоль	10 мг/м ³ и 5 мг/м ³	3
- этилацетат	200 мг/м ³ и 50 мг/м ³	4
- бутилацетат	200 мг/м ³ и 50 мг/м ³	4
- изобутилацетат	-	-
- ацетон	800 мг/м ³ и 200 мг/м ³	4
- этанол	2000 мг/м ³ и 1000 мг/м ³	4
- бутанол	30 мг/м ³ и 10 мг/м ³	3
- пыль стекловолокна и стекловаты	0,06 мг/м ³	-
- интенсивность запаха, баллы, не более		2

Приложение Д
(обязательное)

Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух, их

ПДК по ГН 2.1.6.1338-2003 и ОБУВ по ГН 2.1.6.1339-2003

	ПДК	Класс опасности
- двуокиси азота	0,085мг/м ³ и 0,04мг/м ³	2
- дибутилфталата	0,1 мг/м ³	2
- диоктилфталат	0,02мг/м ³	-
- ксилола	0,2мг/м ³ (макс.разовая)	3
- дифенилметандиизоцианата	0,001 мг/м ³	2
- бутадиион	3,0 мг/м ³	4
- этилацетат	0,1 мг/м ³	4
- бутилацетат	0,1 мг/м ³	4
- полиизоционат	0,02 мг/м ³	-
- ацетон	0,35 мг/м ³	4
- этанол	5,0 мг/м ³	4
- бутанол	0,1 мг/м ³	3
- ПЫЛЬ стекловолокна и стекловаты	0,001 мг/м ³	-
- ПЫЛЬ аминопластовая	0,04мг/м ³	-

