Типовые строительные конструкции, изделия и узлы

Серия 1.865.5-12

Плиты длиной 6 м с деревянным каркасом для совмещенных покрытий сельскохозяйственных зданий с асбестоцементной кровлей

Выпуск 4

Технические условия

23230-02

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IX 1989 года

Заказ № 8834 Тираж 400 экз.

Типовые строительные конструкции, изделия и узлы

Серия 1.865.5-12

Плиты длиной 6 м с деревянным каркасом для совмещенных покрытий сельскохозяйственных зданий с асбестоцементной кровлей

Выпуск 4

Технические условия

Разработаны

ЦНИИЭП сельстрой

Зам. директора института В.А. Заренин

Зав. отделом деревянных конструкций Е.Н. Прилепский

Зав. сектором К.В. Козлов

Ст. научный сотрудник В.Г. Кожевников

Утверждены

Главным управлением проектирования Госстроя СССР письмо от 26.11.87г. №6/6-4245

Введены в действие с 01.07.88г. ЦНИИЭПсельстрой приказ от 01.06.88 №78

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Обозначение	Наименование	Стр.
1.865.5-12.4-ТУ1	Плиты длиной 6м на деревянном каркасе с асбестоцементной обшивкой Технические условия.	3...12
1.865.5-12.4-ТУ2	Плиты длиной 6м на деревянном каркасе с фанерной обшивкой Технические условия	13..24
1.865.5-12.4-СМ	Перечень нормативно-технической документации, использованной при разработке технических условий.	25,26

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Разраб.	Рябчикова	
Расчит.	Устинов	
Провер.	Седов	
Н.контр.	Степук	

1.865.5-12.4-С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

Общая часть

Настоящие Технические условия распространяются на плиты покрытия марки ПДА (в дальнейшем называемая сокращенно - плиты) размером 1,5×6,0 м предназначенные для строительства сельскохозяйственных производственных, складских и вспомогательных зданий с относительной влажностью внутреннего воздуха не более 75%.

Плитам присвоены марки, состоящие из буквенных и цифровых индексов. Буквенный индекс ПДА обозначает - плита покрытия на деревянном каркасе с нижней обшивкой из асбестоцементных листов. Первая цифра обозначает номинальный размер плиты в метрах, вторая, через дефис (1,2,3) условно обозначает область применения в зависимости от нормативной снеговой нагрузки: 1 - 70 кгс/м^2; 2 - 100 кгс/м^2; 3 - 150 кгс/м^2.

Плиты с отверстием имеют добавочный индекс „О", а цифра сопровождающая индекс, указывает размеры сторон отверстий в дециметрах.

Толщина утеплителя проставляется проектной организацией при привязке плит к конкретному объекту.

Пример маркировки:

Марка ПДА6-2 обозначает - плита покрытия на деревянном каркасе с асбестоцементной обшивкой, пролетом 6м для районов с нормативной снеговой нагрузкой 100 кгс/м^2;

Марка ПДА6-3-03 - плита покрытия на деревянном каркасе с асбестоцементной обшивкой, пролетом 6м для районов с нормативной снеговой нагрузкой 150 кгс/м^2 и отверстием размером 340×340 мм.

По техническому уровню и качеству плиты должны соответствовать требованиям высшей и первой категории качества согласно ГОСТ 15.001-73.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Разраб.	Кожевников		1.865.5-12.4-ТУ1
Провер.	Козлов		
Н. контр.	Козлов		Плиты длиной 6м на деревянном каркасе с асбестоцементной обшивкой. Технические условия

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

ЦНИИЭПсельстрой

I. Технические требования.

1.1. Плиты должны соответствовать требованиям настоящих Технических условий и рабочих чертежей выпусков 1,2,3 настоящей серии.

1.2. Основные параметры и размеры.

1.2.1. Форма и размеры плит должны соответствовать указанным в рабочих чертежах и в таблице 1.
Предельные отклонения от номинальных размеров должны соответствовать ГОСТ 6449.1 -82.

1.2.2. Предельные отклонения от формы должны быть не более указанных в таблице 2.

1.2.3. Плиты должны иметь правильную прямоугольную форму с ровными кромками и плоскостями.

Таблица 1.

Наименование показателей	Номинальные размеры	Предельные отклонения от номинальных размеров, мм	
		высшая категория	первая категория
Длина	5980	± 7,00	± 8,00
Ширина	1490	± 2,00	± 3,00
Толщина	228, 236, 268	± 3,00	± 4,00
Размеры отверстий	770 × 740	± 2,00	± 3,00
	340 × 340	± 1,00	± 1,00

Таблица 2.

Наименование отклонения, мм	Требования качества по категориям, мм	
	высшая	первая
Непрямолинейность	8	10
Неплоскостность	12	15
Отклонение от перпендикулярности смежных поверхностей плит	12	15

1.3. Характеристики.

1.3.1. Плита состоит из деревянного каркаса, нижней обшивки и утеплителя. Между обшивкой и утеплителем предусмотрен пароизоляционный слой.

1.3.2. Каркас выполняется из двух продольных деревянных клееных ребер швеллерного сечения, связанных поперечными ребрами. Соединение полок со стенками швеллера осуществляется при помощи фанерной шпонки на клею с гвоздевой запрессовкой.

1.3.3. Деревянные элементы плит изготавливают из пиломатериалов хвойных пород (сосна, ель) не ниже 3-го сорта по ГОСТ 8486-86Е, ГОСТ 24454-80Е; швеллерные ребра изготавливают из пиломатериалов не ниже 2-го сорта.

1.3.4. Качество деталей для швеллерных ребер и раскосов должно дополнительно удовлетворять требованиям СНиП II-25-80 приложения 7.

1.3.5. Детали швеллерных ребер допускается изготовлять из заготовок, склеенных по толщине и по длине. Склеивание по длине осуществлять на зубчатый шип ГОСТ 19414-79. Склеивание заготовок по ширине не допускается. В деталях, связывающих ребра, нижняя полка приклеивается с гвоздевой запрессовкой к стенке этих деталей.

1.3.6. Предельные отклонения деталей деревянного каркаса от размеров и формы должны быть не более указанных в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование отклонений	Предельные отклонения от размеров и формы, мм
По ширине полок швеллера	±2
По ширине стенки швеллера	±1
По толщине полок и стенки	±1
По высоте швеллера	±2
Отклонение от плоскости (коробленность)	
Продольное направление	стрела прогиба не должна быть более 0,15% длины деталей

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Поперечное направление	стрела прогиба не должна быть более 0,1% ширины деталей.
Отклонение от параллельности кластей и кромок	на 1000 мм - 0,3
Отклонение от плоскостности (продольная покоробленность) по отношению к базовой кромке.	стрела прогиба не должна быть более 0,1% длины деталей.

1.3.7. Влажность древесины перед обработкой и склеиванием должна быть 10±2%; после антисептирования - не более 15%.

1.3.8. Шероховатость поверхностей, подлежащих склеиванию, должна быть не более 200 мкм; остальных поверхностей - не более 1200 мкм по ГОСТ 7016-82.

1.3.9. Обшивка должна выполняться из плоских асбестоцементных листов по ГОСТ 18124-75; асбестоцементные листы не должны иметь трещин, отколов и поступать на сборку плит не ранее 28 дней со дня изготовления; влажность - не более 8%.

1.3.10. Для теплоизоляции должны применяться полужесткие минераловатные плиты с плотностью - 125 кг/м^3 по ГОСТ 9573-82. Утеплитель должен плотно прилегать к каркасу. При укладке утеплителя в несколько слоев стыки должны располагаться „вразбежку".

1.3.11. Для пароизоляции должна применяться полиэтиленовая пленка толщиной 0,2 мм по ГОСТ 10354-82. Крепление полиэтиленовой пленки к каркасу должно производиться толевыми гвоздями по ГОСТ 4028-63 или скобами металлическими ТУ 13-317-76. Также рекомендуется использовать окрасочную или обмазочную пароизоляцию согласно „Руководства по обеспечению долговечности деревянных клееных конструкций при воздействии на них микро-

климата, зданий различного назначения и атмосферных факторов" (ЦНИИСК, Стройиздат, 1981г.)

1.3.12. При изготовлении деревянного каркаса должны применяться клеи на основе смолы: СФЖ-3016 ГОСТ 20501-75; ФР-12 ТУ 6-05-1748-81; ФР-100 ТУ 6-05-1638-78 и ФРФ-50 ТУ 6-05-1880-79. Расход клея 0,350-0,600 кг на 1 м² склеиваемой поверхности.

1.3.13. Предел прочности пластевых клеевых соединений должен быть средний - 6,5 МПа (65 кгс/см²), минимальный - 4,5 МПа (45 кгс/см²).

1.3.14. Для антисептирования деревянных деталей каркаса должны применяться кремнефтористый аммоний КФА ОСТ 6-08-2-75, препарат ХМББ-3324 по ГОСТ 23787.2-84 концентрацией 15% или препарат ББ-32 по ГОСТ 23787.6-79 концентрацией 20%.

1.3.15. Для защиты торцов продольных ребер должна применяться эпоксидная шпатлевка ЭП-0010 по ГОСТ 10277-76, расход шпатлевки - 1,5 кг на 1 м² защищаемой поверхности, или герметик 51-Г-18 ТУ 400-1-137-78 расход которого составляет 1,0 кг/м².

1.3.16. Гвозди для соединения полок со стенкой швеллерных ребер должны забиваться с шагом 175 мм и соответствовать ГОСТ 4028-63*.

1.3.17. Шурупы для крепления асбестоцементной обшивки и подкосов должны быть оцинкованными и соответствовать ГОСТ 1145-80, ГОСТ 1147-80.

1.4. Комплектность.

1.4.1. Плиты должны поставляться предприятием-изготовителем укомплектованными в соответствии с рабочими чертежами вып. 1,2,3. Допускается по согласованию с заказчиком поставка плит без крепежных элементов.

1.5. Маркировка.

1.5.1. На торцевой поверхности деревянного каркаса каждой плиты должна наноситься несмываемой краской четкая маркировка при помощи трафарета или штампа. На маркировке должно быть указано: наименование предприятия или товарный знак, марка плиты, номер партии, номер браковщика, штамп ОТК, обозначение настоящих технических условий.

1.6. Упаковка.

1.6.1. Упаковка должна обеспечивать защиту плит от увлажнения, воздействия солнечных лучей и механических повреждений.

1.6.2. Верхняя плита в штабеле или контейнере должна укрываться полиэтиленовой пленкой, толем по ГОСТ 10999-76, рубероидом по ГОСТ 10923-83, пергамином по ГОСТ 2697-75 и другими материалами.

2. Правила приемки.

2.1. Приемка плит должна производиться в соответствии с „Руководством по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций" (М. Стройиздат, 1982 г.), рабочими чертежами, требованиями настоящих Технических условий.

2.2. Плиты покрытия предъявляют к приемке партиями. Партией считается количество плит, изготовленных за одну смену на одной технологической линии (не более 200 штук) в одинаковых условиях по одной технологии из материалов одной партии.

2.3. Партия плит данной марки считается принятой, если шесть отобранных плит отвечают требованиям настоящих ТУ по внешнему виду и размерам; три из отобранных плит должны подвергаться испытаниям контрольной нагрузки, при этом элементы каркаса не должны иметь остаточных деформаций и местных разрушений, а асбестоцементные обшивки - трещин и других повреждений.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2.4. Если при проверке отобранных плит их качество не отвечает требованиям настоящих ТУ, то контролю должно быть подвергнуто удвоенное количество плит. В случае неудовлетворительных результатов повторного контроля партия плит приемке не подлежит. Результаты проверки по непринятой партии направляются ЦНИИЭПсельстрою для решения вопроса о возможности ее применения.

2.5. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую партию плит паспортом, удостоверяющим соответствие их требованиям настоящих Технических условий.

В паспорте указывается:

наименование организации, в систему которой входит предприятие-изготовитель;

наименование и адрес предприятия-изготовителя;

номер партии и дата ее изготовления;

марка и количество плит;

данные по обработке элементов каркаса защитными составами;

марка клея;

марка и объемная масса утеплителя, толщина его слоя;

данные о пароизоляции;

номер приемщика ОТК;

обозначение настоящих ТУ.

3. Методы контроля и испытаний.

3.1. Контроль качества изготовления плит должен производиться в две стадии: пооперационный контроль и контроль готовой продукции.

3.2. До нанесения защитных покрытий все детали, прошедшие механическую обработку, должны подвергаться промежуточному контролю. Размеры и форму деталей проверяют с точностью до 1 мм металлической линейкой по ГОСТ 427-75, рулеткой по ГОСТ 7502-80, шаблонами и предельными калибрами по ГОСТ 14025-84. Детали, имеющие дефекты, превышающие установленные пределы, к дальнейшей обработке не допускаются.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.3. Породу и качество древесины определяют визуально.

3.4. Отклонение от плоскостности определяют замером зазора между поверхностями плиты и ребром приложенной к ним металлической линейки.

3.5. Отклонение от перпендикулярности плоскостей плиты проверяют замером наибольшего зазора между поверхностями плиты и ребрами приложенного к ним выверенного угольника по ГОСТ 3749-77.*

3.6. Влажность древесины проверяют по ГОСТ 16588-79.

3.7. Влажность асбестоцементных листов проверяют по ГОСТ 8747-83.

3.8. Качество клеев контролируют по ГОСТ 20501-75, ГОСТ 8420-74, ГОСТ 15613.1-77 и приложению №5 „Руководство по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций". Расход клея контролируют весовым способом.

3.9. Прочность клеевого соединения на скалывание вдоль волокон проверяют по ГОСТ 15613.1-84.

3.10. Шероховатость поверхности оценивают по ГОСТ 15612-85 или сравнением с эталоном, утвержденным в установленном порядке.

3.11. Контроль качества антисептирования и защиты торцов должен осуществляться в соответствии с „Руководством по обеспечению долговечности деревянных клееных конструкций при воздействии на них микроклимата зданий различного назначения и атмосферных факторов" (М. Стройиздат, 1981г).

3.12. При проведении приемо-сдаточных испытаний должна определяться прочность (несущая способность) плит, отобранных согласно п.2.3. Плита укладывается на две опоры. Длина каждой площадки опирания испытываемой

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

плиты покрытия должна быть равной 60 мм. На верхнюю часть плиты прикладывают нагрузку с помощью мерных грузов или домкратом через посредство распределительной траверсы, обеспечивающей приложение сосредоточенных нагрузок в 1/4 пролета.

Таблица 4.

Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка от мерных грузов, кгс/м²	Сосредоточенная нагрузка при приложении ее в четвертях пролета, кгс
ПДА6-1	320	2880
ПДА6-2	410	3690
ПДА6-3	570	5130

Мерные грузы должны укладываться на деревянные прокладки сечением 40×130 мм длиной 1600 мм, устанавливаемые на продольные ребра каркаса с шагом 20 см. Величина нагрузки при испытании сосредоточенной силой определяется по манометру. Загружение производится ступенями по 1/10 от общей контрольной нагрузки, указанной в таблице 4, а по приближении нагрузки к 80% от контрольной - ступенями по 1/20 от общей контрольной нагрузки. После каждой ступени загружения плиту выдерживают в течении 3 минут. По достижении контрольной величины нагрузки плиту выдерживают под этой нагрузкой в течении 10 минут, после чего разгружают.

4. Транспортирование и хранение.

4.1. Транспортирование и хранение плит должно осуществляться в соответствии со специально разработанными технологическими картами, в которых должны быть указаны транспортные средства, механизмы для погрузочно-разгрузочных работ, способы упаковки и укладки плит на транспортные средства, необходимая оснастка, приспособления, правила хранения и складирования плит, методы производства работ.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

4.2. При транспортировании и хранении плиты должны предохраняться от механических повреждений, увлажнения, воздействия солнечных лучей и загрязнения.

4.3. Погрузка и выгрузка плит сбрасыванием не допускается.

5. Указания по монтажу и эксплуатации.

5.1. Монтаж плит должен осуществляться в соответствии со специально разработанными технологическими картами, в которых должны быть указаны механизмы, приспособления, последовательность и методы монтажа, техники безопасности при производстве монтажных работ.

5.2. Монтаж плит должны производить специалисты, прошедшие обучение по специальной программе и получившие разрешение на производство работ.

5.3. Условия эксплуатации плит оговариваются в проекте здания.

5.4. При погрузке, разгрузке, складировании и монтаже плит должны строго соблюдаться правила техники безопасности в строительстве согласно СНиП III-4-80 и ГОСТ 12.3.009-76.

6. Гарантии поставщика.

6.1. Поставщик гарантирует соответствие плит требованиям настоящих Технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Общая часть

Настоящие Технические условия распространяются на плиты покрытия марки ПДФ (в дальнейшем называемые сокращенно - плиты) размером 1,5×6,0 м, предназначенные для строительства сельскохозяйственных производственных, складских и вспомогательных зданий с относительной влажностью внутреннего воздуха не более 75%.

Плитам присвоены марки, состоящие из буквенных и цифровых индексов. Буквенный индекс ПДФ обозначает - плита покрытия на деревянном каркасе с нижней обшивкой из фанеры. Первая цифра обозначает номинальный размер плиты в метрах, вторая, через дефис (1,2,3) условно обозначает область применения в зависимости от нормативной снеговой нагрузки: 1- 70 кгс/м²; 2-100 кгс/м²; 3 - 150 кгс/м²

Плиты с отверстием имеют добавочный индекс „0", а цифра сопровождающая индекс, указывает размеры сторон отверстий в дециметрах. Толщина утеплителя проставляется проектной организацией при привязке плит к конкретному объекту.

Пример маркировки:

Марка ПДФ6-3 обозначает - плита покрытия на деревянном каркасе с фанерной обшивкой, пролетом 6м для районов с нормативной снеговой нагрузкой 150 кгс/м²;

Марка ПДФ6-2-03 - плита покрытия на деревянном каркасе с фанерной обшивкой, пролетом 6м, для районов с нормативной снеговой нагрузкой 100 кгс/м² и отверстием размером 340×340 мм.

По техническому уровню и качеству плиты должны соответствовать требованиям высшей и первой категории качества согласно ГОСТ 15.001-73.

I Технические требования

1.1. Плиты должны соответствовать требованиям настоящих Технических условий и рабочих чертежей выпусков 1, 2, 3 настоящей серии.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Разраб.	Кожевников		1.865.5-12.4-ТУ2		
Провер.	Козлов				
			Плиты на деревянном каркасе длиной 6м с фанерной обшивкой. Технические условия	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 12
Н. контр.	Козлов			ЦНИИЭПсельстрой		

1.2. Основные параметры и размеры.

1.2.1. Форма и размеры плит должны соответствовать указанным в чертежах и таблице 1.
Предельные отклонения от номинальных размеров должны соответствовать ГОСТ 6449.1-82.

1.2.2. Предельные отклонения от формы плиты должны быть не более указанных в таблице 2.

Таблица 1.

Наименование показателей	Номинальные размеры, мм	Предельные отклонения от номинальных размеров, мм	
		Высшая категория	первая категория
Длина	5980	±7,00	±8,00
Ширина	1490	±2,00	±3,00
Толщина	224, 232, 264	±3,00	±3,00
Размеры отверстий	770 × 740	±2,00	±3,00
	340 × 340	±1,00	±1,00

Таблица 2

Наименование отклонения	Требования качества по категориям, мм	
	Высшая	первая
Непрямолинейность	8	10
Неплоскостность	12	15
Отклонение от перпендикулярности смежных поверхностей плиты	12	15

1.2.3. Плита должна иметь правильную прямоугольную форму с ровными кромками и плоскостями.

1.2.4. В плите продольные кромки фанерной обшивки должны выступать за боковую поверхность деревянного каркаса на 10 мм, допускаемое отклонение ±5 мм. Поперечные кромки фанерной обшивки должны смещаться за торцевую поверхность деревянного каркаса не более ±3 мм.

1.2.5. Отклонение толщины утеплителя от указанной в заказе не должно превышать -5, +10 мм.

1.2.6. Прочность клеевого соединения фанерной обшивки с деревянным каркасом на скалывание по ГОСТ 15613-84 должна быть не менее 60 кгс/см^2.

1.2.7. Толщина клеевого шва между элементами каркаса и фанерной обшивкой не должна превышать 0,5 мм. Допускаются участки с толщиной шва до 1 мм, их длина не должна превышать 100 мм, а расстояние между ними должно быть не менее десятикратной длины утолщенной части шва большей длины.

1.2.8. Непроклеенные участки допускаются длиной не более 100 и глубиной не более 10 мм, расстояние между ними должно быть не менее десятикратной длины большего из непроклеенных участков.

1.3. Характеристики.

1.3.1. Плита состоит из деревянного каркаса, нижней фанерной обшивки и утеплителя. Между обшивкой и утеплителем предусмотрен пароизоляционный слой.

1.3.2. Каркас выполняется из двух продольных дерянных клееных ребер швеллерного сечения, связанных поперечными ребрами. Соединение полок со стенками швеллера осуществляется при помощи фанерной шпонки с гвоздевой запрессовкой.

1.3.3. Деревянные элементы плит изготавливают из пиломатериалов хвойных пород (сосна, ель) не ниже 3-го сорта по ГОСТ 8486-86Е, ГОСТ 24454-80Е;

швеллерные ребра изготовляют из пиломатериалов не ниже 2-го сорта.

1.3.4. Качество деталей для швеллерных ребер и раскосов должно дополнительно удовлетворять требованиям СНиП II-25-80 приложения I.

1.3.5. Детали швеллерных ребер допускается изготовлять из заготовок, склеенных по толщине и по длине. Склеивание по длине следует осуществлять на зубчатый шип по ГОСТ 19414-79. Склеивание заготовок по ширине не допускается. В деталях, связывающих ребра, нижняя полка приклеивается с гвоздевой запрессовкой к стенке этих деталей.

1.3.6. Предельные отклонения деталей деревянного каркаса от размеров и формы должны быть не более указанных в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование отклонений	Предельные отклонения от размеров и формы, мм
По ширине полок швеллера	±2
По ширине стенки швеллера	±1
По высоте швеллера	±2
По толщине полок и стенки	±1
Отклонение от плоскостности: (покоробленность)	
продольное направление	стрела прогиба не должна быть более 0,15% длины деталей.
поперечное направление	стрела прогиба не должна быть более 0,1% ширины деталей
Отклонение от параллельности пластей и кромок	на 1000 мм – 0,3
Отклонение от плоскостности (продольная покоробленность) по отношению к базовой кромке	стрела прогиба не должна быть более 0,1% длины деталей

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.3.7. Влажность древесины и фанеры перед обработкой и склеиванием должна быть 10±2%, после антисептирования - не более 15%.

1.3.8. Шероховатость поверхностей, подлежащих склеиванию, должна быть не более 200 мкм, а остальных поверхностей - не более 1200 мкм по ГОСТ 7016-82.

1.3.9. Обшивка выполняется из фанеры толщиной 6 мм марки ФСФ сорта В/ВВ ГОСТ 3916-69.

1.3.10. Для крепления фанерных обшивок к каркасу применяются гвозди К3 х 40 ГОСТ 4028-63* и клеи на основе смолы: СФЖ-3016 ГОСТ 20501-75; ФР-12 ТУ 6-05-1748-81; ФР-100 ТУ 6-05-1638-78 и ФРФ-50 ТУ6-05-1880-79. Расход клея 0,350-0,600 кг склеиваемой поверхности.

1.3.11. Стыкование листов фанеры между собой в заготовку обшивки должно осуществляться с помощью клеевого соединения на ус, в шунт и гребень или микрошип. Отклонение размеров обшивки от указанных в чертежах не должны превышать по длине ±5мм, по ширине +3мм. Разница в размерах диагоналей не должна превышать 10мм. При испытании „усового" соединения фанеры его прочность должна быть не менее 60% прочности цельной фанеры.

1.3.12. Для склеивания заготовок фанерных обшивок и заготовок каркаса должны применяться клеи, указанные в п. 1.3.10.

1.3.13. После запрессовки стык фанерных листов не должен иметь зазубрениц или провесов. При необходимости механической обработки обшивок время выдержки от распрессовки до начала обработки при склеивании без нагрева должно быть не менее 16ч., а при склеивании с применением контактного нагрева 2-3 ч. В последнем случае допускается производить механическую обработку непосредственно после снятия давления, при этом время выдержки под давлением должно

быть увеличено на 20-30%.

1.3.14. Предел прочности пластевых клеевых соединений должен быть средний 6,5 МПа (65 кгс/см²), минимальный - 4,5 МПа (45 кгс/см²).

1.3.15. Для антисептирования деталей каркаса и обшивки должны применяться кремнефтористый аммоний КФА ОСТ 6-08-2-76; препарат ХМББ-3324 по ГОСТ 23787.2-84 концентрацией 15% или препарат ББ-32 по ГОСТ 28787.6-79 концентрацией 20%.

1.3.16. Места соприкосновения фанерной обшивки с каркасом, на которые наносится клей, обработке антисептиками не подвергаются и при гидропультировании должны закрываться шаблонами.

1.3.17. Поверхность элементов каркаса (на кромках каркаса), соприкасающаяся с фанерной обшивкой, на которую наносится клей, после антисептирования шлифуются для снятия слоя антисептированной древесины.

1.3.18. Технология антисептирования должна приниматься в соответствии с „Руководством по обеспечению долговечности деревянных клееных конструкций при воздействии на них микроклимата зданий различного назначения и атмосферных факторов." (ЦНИИСК, Стройиздат, 1981 г).

1.3.19. Для защиты торцов продольных ребер должны применяться герметик 51-Г-18 ТУ 400-1-137-78, расход которого составляет 1,0 кг на 1м² защищаемой поверхности, или эпоксидная шпатлевка ЭП-0010 по ГОСТ 10277-76, расход которой составляет 1,5 кг на 1м².

1.3.20. Для теплоизоляции должны применяться полужесткие минераловатные плиты с плотностью - 125 кг/м² по ГОСТ 9573-82. Утеплитель должен плотно прилегать к каркасу. При укладке утеплителя в несколько слоев стыки должны располагаться „вразбежку."

1.3.21. Для пароизоляции должна применяться полиэтиленовая пленка толщиной 0,2 мм по ГОСТ 10354-82. Крепление полиэтиленовой пленки к каркасу должно производиться толевыми гвоздями по ГОСТ 4028-63 или скобами металлическими ТУ 13-317-76 по рабочим чертежам.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Также рекомендуется использовать окрасочную или обмазочную гидроизоляцию согласно „Руководства по обеспечению долговечности деревянных клееных конструкций при воздействии на них микроклимата зданий различного назначения и атмосферных факторов" (ЦНИИСК, Стройиздат, 1981г.)

1.3.22. Гвозди для соединения колок со стенкой швеллерных ребер должны забиваться с шагом 175 мм и соответствовать ГОСТ 4028-63.*

1.3.23. Гвозди для соединения фанерной обшивки с каркасом должны забиваться с шагом 150 мм и соответствовать К3×40 ГОСТ 4028-63.*

1.3.24. Шурупы для соединения подкосов к каркасу должны быть оцинкованными и соответствовать А6×40 ГОСТ 1145-80 и ГОСТ 1147-80.

1.4. Комплектность.

1.4.1. Плиты должны поставляться предприятием-изготовителем укомплектованными в соответствии с рабочими чертежами вып. 1,2,3. Допускается по согласованию с заказчиком поставки плит без крепежных элементов.

1.5. Маркировка.

1.5.1. На торцевой поверхности деревянного каркаса каждой плиты должна наноситься несмываемой краской четкая маркировка при помощи трафарета или штампа. На маркировке должно быть указано: наименование предприятие или товарный знак, марка плиты, номер партии, номер браковщика, штамп ОТК, обозначение настоящих технических условий.

1.6. Упаковка.

1.6.1. Упаковка должна обеспечивать защиту плит от увлажнения, воздействия солнечных лучей и механических повреждений.

1.6.2. Верхняя плита в штабеле или контейнере должна укрываться полиэтиленовой пленкой, толем по ГОСТ 10999-76, рубероидом по ГОСТ 10923-83, пергамином по ГОСТ 2697-75 и другими материалами.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2. Правила приемки.

2.1. Приемка плит должна производиться в соответствии с „Руководством по изготовлению и контролю качества деревянных клеевых конструкций" (М. Стройиздат, 1982 г.), рабочими чертежами, требованиями настоящих Технических условий.

2.2. Плиты покрытия предъявляют к приемке партиями. Партией считается количество плит, изготовленных за одну смену на одной технологической линии (не более 200 штук), в одинаковых условиях по одной технологии из материалов одной партии.

2.3. Партия плит данной марки считается принятой, если шесть отобранных плит отвечает требованиям настоящих ТУ по внешнему виду и размерам; три из отобранных плит должны подвергаться испытаниям контрольной нагрузкой, при этом элементы каркаса не должны иметь остаточных деформаций и местных разрушений, а фанерные обшивки - трещин и других повреждений.

2.4. Если при проверке отобранных плит их качество не отвечает требованиям настоящих ТУ, то контролю должно быть подвергнуто удвоенное количество плит. В случае неудовлетворительных результатов повторного контроля партия плит приемке не подлежит. Результаты проверки по непринятой партии направляется ЦНИИЭПсельстрою для решения вопроса о возможности её применения.

2.5. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую партию плит паспортом, удостоверяющим соответствие их требованиям настоящих Технических условий.

В паспорте указывается:

наименование организации, в систему которой входит предприятие-изготовитель;

наименование и адрес предприятия-изготовителя;

номер партии и дата ее изготовления;

марка и количество плит;

данные по обработке элементов каркаса защитными составами;
марка клея;
марка и объемная масса утеплителя, толщина слоя;
данные о пароизоляции;
номер приемщика ОТК;
обозначение настоящих ТУ.

3. Методы контроля.

3.1. Контроль качества изготовления плит должен производиться в две стадии: пооперационный контроль и контроль готовой продукции.

3.2. До нанесения защитных покрытий все детали, прошедшие механическую обработку, должны подвергаться промежуточному контролю. Размеры и форму деталей проверяют с точностью до 1мм металлической линейкой по ГОСТ 427-75 рулеткой по ГОСТ 7502-80, шаблонами или предельными калибрами по ГОСТ 14025-84. Детали, имеющие дефекты, превышающие установленные пределы, к дальнейшей обработке не допускаются.

3.3. Породу и качество древесины определяют визуально.

3.4. Отклонение от плоскостности определяют замером зазора между поверхностями плиты и ребром приложенной к ним металлической линейки.

3.5. Отклонение от перпендикулярности плоскостей плиты проверяют замером наибольшего зазора между поверхностями плиты и ребрами приложенного к ним выверенного угольника по ГОСТ 3749-77*.

3.6. Влажность древесины проверяют по ГОСТ 16588-79.

3.7. Влажность фанерных листов проверяют по ГОСТ 3916-69.

3.8. Качество клеев контролируют по ГОСТ 20501-75, ГОСТ 8420-74, ГОСТ 15613.1-84 и приложению №5 „Руководства по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций."

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Расход клея контролируют весовым способом.

3.9. Прочность клеевого соединения на скалывание вдоль волокон проверяют по ГОСТ 15613.1-84.

3.10. Шероховатость поверхности оценивают по ГОСТ 15612-85 или сравнением с эталоном, утвержденным в установленном порядке.

3.11. Контроль качества антисептирования и защиты торцов должен осуществляться в соответствии с „Руководством по обеспечению долговечности деревянных клеевых конструкций при воздействии на них микроклимата зданий различного назначения и атмосферных факторов" (М. Стройиздат, 1981 г.)

3.12. При проведении приемо-сдаточных испытаний должна определяться прочность (несущая способность) плит, отобранных согласно п.2.3. Плита укладывается на две опоры. Длина каждой площадки опирания испытываемой плиты покрытия должна быть равной 60 мм. На верхнюю часть плиты прикладывают нагрузку с помощью мерных грузов или домкратом через посредство распределительной траверсы, обеспечивающей приложение сосредоточенных нагрузок в 1/4 пролета.

Таблица 4.

Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка от мерных грузов, кгс/м²	Сосредоточенная нагрузка при приложении ее в четвертях пролета, кгс
ПДФ6-1	320	2880
ПДФ6-2	410	3690
ПДФ6-3	570	5130

Мерные грузы должны укладываться на деревянные прокладки сечением 40×130 мм длиной 1600 мм, устанавливаемые на продольные ребра каркаса с шагом 20 см. Величина нагрузки при испытании сосредоточенной силой определяется по манометру. Загружение производится ступенями по 1/10 от общей контрольной нагрузки,

указанной в таблице 4, а по приближении нагрузки к 80% от контрольной - ступенями по 1/20 от общей контрольной нагрузки. После каждой ступени загружения плиту выдерживают в течении 3 минут. По достижении контрольной величины нагрузки плиту выдерживают под этой нагрузкой в течении 10 минут, после чего разгружают.

4. Транспортирование и хранение.

4.1. Транспортирование и хранение плит должно осуществляться в соответствии со специально разработанными технологическими картами, в которых должны быть указаны транспортные средства, механизмы для погрузочно-разгрузочных работ, способы упаковки и укладки плит на транспортные средства, необходимая оснастка, приспособления, правила хранения и складирования плит, методы производства работ.

4.2. При транспортировании и хранении плиты должны предохраняться от механических повреждений, увлажнения, воздействия солнечных лучей и загрязнения.

4.3. Погрузка и выгрузка плит сбрасыванием не допускается.

5. Указания по монтажу и эксплуатации.

5.1. Монтаж плит должен осуществляться в соответствии со специально разработанными технологическими картами, в которых должны быть указаны механизмы, приспособления, последовательность и методы монтажа, техника безопасности при производстве монтажных работ.

5.2. Монтаж плит должны производить специалисты, прошедшие обучение по специальной программе и получившие разрешение на производство работ.

5.3. Условия эксплуатации плит оговариваются в проекте здания.

5.4. При погрузке, разгрузке, складировании и монтаже плит должны строго соблюдаться правила техники безопасности в строительстве согласно СНИП III-4-80 и ГОСТ 12.3.009-76.

6. Гарантии поставщика.

6.1. Поставщик гарантирует соответствие плит требованиям настоящих Технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения.

1. „Руководство по изготовлению и контролю качества деревянных клеемых конструкций," (М. Стройиздат, 1982 г.)
2. „Руководство по обеспечению долговечности деревянных клеевых конструкций при воздействии на них микроклимата зданий различного назначения и атмосферных факторов," (М. Стройиздат, 1984)
3. ГОСТ 12.3.009-76 „ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности."
4. ГОСТ 15.001-73 „Разработка и постановка продукции на производство. Основные положения".
5. ГОСТ 166-80 „Штангельциркуль. Технические условия."
6. ГОСТ 427-75 „Линейки измерительные металлические. Основные параметры и размеры. Технические требования."
7. ГОСТ 1145-80 „Шурупы с потайной головкой. Конструкция и размеры."
8. ГОСТ 1147-80 „Шурупы. Общие технические требования".
9. ГОСТ 2697-83 „Пергамин кровельный. Технические требования."
10. ГОСТ 3749-77 „Угольники поверочные 90°. Типы. Основные параметры. Технические требования."
11. ГОСТ 4028-63* „Гвозди строительные. Конструкции и размеры".
12. ГОСТ 6449.1-82 „Изделия из древесины и древесных материалов. Поля допусков для линейных размеров и посадки."
13. ГОСТ 7016-82 „Древесина. Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики".
14. ГОСТ 7502-80 „Рулетки измерительные металлические."
15. ГОСТ 8420-74 „Материалы лакокрасочные. Методы определения условий вязкости".
16. ГОСТ 8486-86Е „Пиломатериалы хвойных пород".
17. ГОСТ 8747-83 „Изделия асбестоцементные. Методы испытаний."
18. ГОСТ 9573-82 „Плиты и маты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем.
19. ГОСТ 10277-76 „Шпатлевки".

Разраб.	Конвенников		1.865.5-12.4-СМ		
Провер.	Козлов				
			Перечень нормативно-технической документации использованной при разработке технических условий	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	2
Н. контр.	Козлов			ЦНИИЭПсельстрой		

20. ГОСТ 10354-82 „Пленка полиэтиленовая. Технические условия."

21. ГОСТ 10923-83 „Рубероид. Технические условия."

22. ГОСТ 10999-76 „Толь кровельный и гидроизоляционный. Технические условия."

23. ГОСТ 14025-84 „Калибры предельные в деревообработке. Допуск."

24. ГОСТ 15612-85 „Изделия из древесины и древесных материалов. Методы определения параметров шероховатости поверхностей."

25. ГОСТ 15613.1-84 „Древесина клееная. Метод определения предела прочности клеевого соединения при скалывании вдоль волокон."

26. ГОСТ 16588-79 „Пиломатериалы и заготовки. Методы определения влажности."

27. ГОСТ 18124-75 „Листы асбестоцементные плоские."

28. ГОСТ 19414-79 „Древесина клееная массивная. Общие требования к зубчатым клеевым соединениям."

29. ГОСТ 20501-75 „Клеи для древесины. Методы определения технологических характеристик."

30. ГОСТ 23787.2-84 „Препарат ХМББ-3324 для пропитки древесины."

31. ГОСТ 23787.6-79 „Средства защиты для древесины. Растворы биозащитного препарата ББ. Технические условия."

32. ГОСТ 24454-80Е „Пиломатериалы хвойных пород."

33. ТУ 6-05-1748-81 „Клей резорцинформальдегидный ФР-12."

34. ТУ6-05-1638-78 „Клей ФР-100."

35. ТУ6-05-1880-79 „Клей марки ФРФ-50."

36. ОСТ 6-08-2-75 „Аммоний кремнефтористый технический."

37. СНиП II-25-80 „Деревянные конструкции."

38. СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве."

39. ГОСТ 3916-69 „Фанера клееная."

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

gost.e-ecolog.ru