



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Сокол СиЭлТи»



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Конструкции из древесины перекрестно-клееной.

Общие технические требования

Договор № СФК-0231-2021 от 28.05.2021 г.

Разработан

Заместитель генерального директора
АО «НИЦ «Строительство»
по научной работе
А. И. Звездов

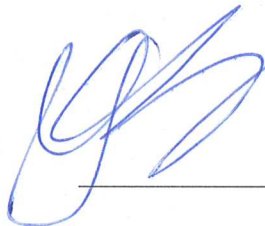


Москва, 2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Акционерное общество «Научно-исследовательский центр «Строительство»
(АО «НИЦ «Строительство») – Центральный научно-исследовательский
институт строительных конструкций имени В.А. Кучеренко

Директор ЦНИИСК
им. В. А. Кучеренко
д.т.н., профессор



И. И. Ведяков

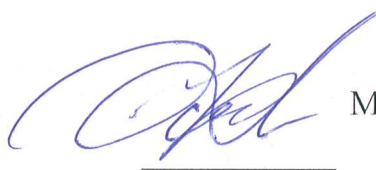
Руководитель,
Заведующий лабораторией №9



П.Н. Смирнов

Ответственный исполнитель:

Заместитель заведующего
лабораторией № 9



М.А. Филимонов

Исполнители от лаборатории №9:

Старший научный сотрудник



К. А. Устименко

Инженер



К. А. Аксенов

Инженер



А. Р. Салимуллин

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	4
2	Нормативные ссылки	6
3	Классификация.....	10
4	Сортамент.....	13
5	Маркировка	14
6	Требования к качеству плитных конструкций из ДПК	16
7	Правила приемки.....	21
8	Методы контроля.....	25
9	Общие указания по проектированию конструкций из ДПК	27
9.1	Общие требования к конструкторским решениям.....	27
9.2	Общие требования к проведению расчетов.....	27
9.3	Требования к конструированию узловых соединений конструкций из ДПК	31
10	Требования к упаковке, транспортированию, хранению, монтажу и эксплуатации.....	32
10.1	Упаковка.....	32
10.2	Транспортирование и хранение.....	33
10.3	Монтаж.....	34
10.4	Указания по эксплуатации	34
11	Методы защиты конструкций из ДПК.....	36
12	Обеспечение пожарной безопасности конструкций из ДПК.....	36
13	Требования безопасности	36
14	Требования к охране окружающей среды	37
15	Гарантии изготовителя.....	39

1 Область применения

1.1 Положения данного стандарта распространяются на дощатые конструкционные плиты, блоки, конструкции и/или изделия из древесины перекрестно-клееной (ДПК/CLT, торговое название строительного продукта «Sokol CLT»), изготавливаемые из досок хвойных пород, склеенных между собой в соответствии с ГОСТ Р 56706 и ТУ 16.23.1-001-6202182-2020.

1.2 Конструкции из древесины перекрестно-клееной (далее – ДПК) могут применяться в жилищном, общественном, промышленном и других отраслях строительства в качестве ограждающих конструкций, самостоятельных несущих конструкций или элементов более сложных конструкций.

Конструкции из ДПК предназначены для ускоренной сборки зданий различного назначения (жилые дома, здания общественного назначения, служебные и технические комплексы и т.д.).

1.3 Конструкции из ДПК являются специфичным объектом технического регулирования. Специфика заключается как в состояниях товарности, так и в видах присущих им безопасностей, стадиях существования, вероятностей рисков, разнообразии проектно-конструктивных решений и т.д. Эти особенности не имеют готовых и апробированных нормативных требований. В связи с этим разрабатывается настоящий стандарт организации.

Стандарт является основополагающим нормативным документом, используемым при проектировании и применении плитных конструкций из ДПК, оформлении заказов и договоров на поставку и продажу, разрешении судебных споров.

1.4 Решение о применении настоящего стандарта и его обязательном соблюдении принимается самостоятельно организацией путем оформления соответствующего приказа.

1.5 Настоящий стандарт может быть применен для целей сертификации плитных конструкций из ДПК.

1.6 Плитные конструкции из ДПК предназначены для строительства в различных климатических зонах.

1.7 Положения стандарта распространяются на использование плитных конструкций из ДПК в Российской Федерации.

1.8 Настоящий стандарт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114. Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в разделе 2.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Обозначение	Название
ГОСТ Р 56706-2015	Плиты клееные из пиломатериалов с перекрестным расположением слоев. Технические условия
ТУ 16.23.1-001-6202182-2020	Детали и изделия из перекрестноклееной древесины. Технические условия
ГОСТ 2.114-2016	Единая система конструкторской документации. Технические условия
ГОСТ 19414-90	Древесина клееная массивная. Общие требования к зубчатым клеевым соединениям
СП 54.13330.2016	Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003
СП 112.13330.2011	Пожарная безопасность зданий и сооружений
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003
СП 51.13330.2011	Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003
СП 64.13330.2017	Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80
СП 131.13330.2020	Строительная климатология
СП 55.13330.2016	Дома жилые одноквартирные
ГОСТ 8486-86	Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия
ГОСТ 33080-2014	Конструкции деревянные. Классы прочности конструкционных пиломатериалов и методы их определения
ГОСТ 9330-2016	Основные соединения деталей из древесины и древесных материалов. Типы и размеры
ГОСТ 20850-2014	Конструкции деревянные клееные несущие. Общие технические условия
ГОСТ 33122-2014	Клеи для несущих деревянных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 18992-80	Дисперсия поливинилацетатная гомополимерная грубодисперсная. Технические условия
ГОСТ 6449.1-82	Изделия из древесины и древесных материалов. Поля допусков для линейных размеров и посадки
ГОСТ 6449.2-82	Изделия из древесины и древесных материалов. Допуски углов

ГОСТ 6449.3-82	Изделия из древесины и древесных материалов. Допуски формы и расположения поверхностей
ГОСТ 6449.4-82	Изделия из древесины и древесных материалов. Допуски расположения осей отверстий для крепежных деталей
ГОСТ 6449.5-82	Изделия из древесины и древесных материалов. Неуказанные предельные отклонения и допуски
ГОСТ 21554.2-81	Пиломатериалы и заготовки. Метод определения предела прочности при статическом изгибе
ГОСТ 21554.5-78	Пиломатериалы и заготовки. Метод определения предела прочности при продольном растяжении
ГОСТ 2140-81	Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения
ГОСТ 7661-67	Глубиномеры индикаторные. Технические условия
ГОСТ 7470-92	Глубиномеры микрометрические. Технические условия
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 15612-2013	Изделия из древесины и древесных материалов. Методы определения параметров шероховатости поверхности
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90 град. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 16588-91	Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности
ГОСТ 9621-72	Древесина слоистая клееная. Методы определения физических свойств
ГОСТ 33120-2014	Конструкции деревянные клееные. Методы определения прочности клеевых соединений
ГОСТ 33121-2014	Конструкции деревянные клееные. Методы определения стойкости клеевых соединений к температурно-влажностным воздействиям
ГОСТ 20022.6-93	Защита древесины. Способы пропитки
ГОСТ 9.407-2015	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрyтия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида
ГОСТ 27325-87	Детали и изделия из древесины и древесных материалов. Метод определения адгезии лакокрасочных покрытий

ГОСТ 13639-82	Детали и изделия из древесины и древесных материалов. Метод определения толщины прозрачных лаковых покрытий
ГОСТ 33094-2014	Детали и изделия мебели из древесины и древесных материалов. Методы определения толщины прозрачных и непрозрачных защитно-декоративных покрытий
ГОСТ 30247.0-94	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования
СП 299.1325800.2017	Конструкции деревянные с узлами на винтах. Правила проектирования
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 21214-75	Средства пакетирования. Обвязка для пакетов пиломатериалов из стальной упаковочной ленты
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
СанПиН 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности
ГОСТ Р 50801-95	Древесное сырье, лесоматериалы, полуфабрикаты и изделия из древесины и древесных материалов. Порядок отбора проб и методы измерения удельной активности радионуклидов
ГОСТ 30775-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения
СанПиН 2.1.3684-21	"Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-

	противоэпидемических (профилактических) мероприятий"
ГОСТ 17.1.1.01-77	Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения
ГОСТ 17.1.3.13-86	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 17.2.1.04-77	Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения
МУ 2.1.7.730-99	Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест
ГН 2.1.6.1338-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест

3 Классификация

3.1 Конструкции из ДПК изготавливаются из досок хвойных пород, склеенных между собой в соответствии с ГОСТ Р 56706 и ТУ 16.23.1-001-6202182-2020. Как правило, соседние слои досок укладывают перпендикулярно (угол 90°) друг к другу (Рисунок 1).

Слои строганных досок склеиваются между собой до необходимой толщины плитной конструкции из ДПК. Отдельные доски должны быть соединены в продольном направлении с помощью зубчатых шипов согласно ГОСТ 19414, стыки досок по длине не допускаются.

Клей наносится на одну сторону каждой доски и доски склеиваются по пласти. Отдельные доски слоев склеиваются по кромкам.

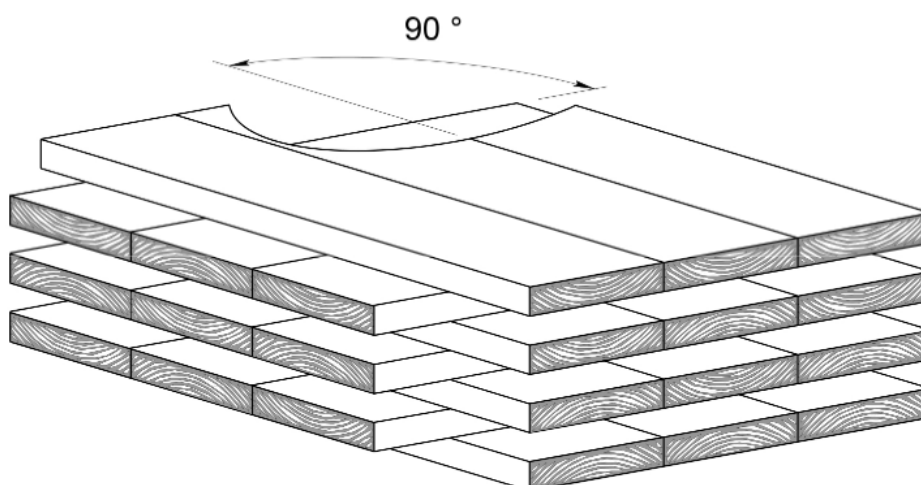


Рисунок 1 - Принципиальная схема плитной конструкции из ДПК

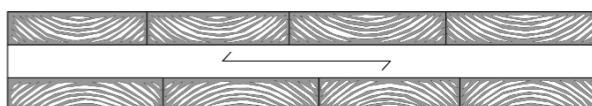


Рисунок 2 - Принципиальная схема трехслойной плиты

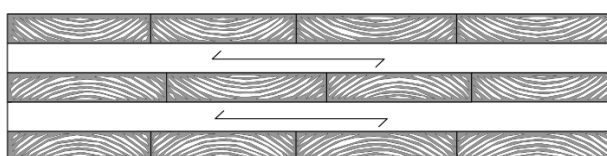


Рисунок 3 - Принципиальная схема пятислойной плиты

3.2 Классификация плитных конструкций из ДПК содержит наименование, обозначение и размеры конструкций и производится по следующим параметрам:

3.2.1 По направлению наружного слоя плиты:

Т - панель с наружными досками в направлении длины;

Н - панель с наружными досками в направлении ширины.

3.2.2 По количеству слоев и парности слоёв:

Допускается изготавливать плиты с регулярным и нерегулярным расположением двух наружных слоев. В многослойных элементах с не менее чем пятью слоями может быть максимум два последовательных слоя досок, расположенных в одном направлении.

3.2.3 По количеству и толщине слоёв:

3 - трёхслойная панель;

5 - пятислойная панель;

5P2 - пятислойная панель с двойными однонаправленными наружными слоями;

7 - семислойная панель;

7P2 - семислойная панель с двойными однонаправленными наружными слоями;

8P2 - восьмислойная панель с двойными однонаправленными наружными и центральным слоями.

Классификация плитных конструкций из ДПК в зависимости количества и толщины слоёв для каждого типоразмера указаны в таблице 1.

3.2.4 По качеству наружных поверхностей:

На лицевой стороне плиты располагаются доски с более высоким качеством поверхности.

Качество обозначается всегда двумя буквами, обозначающими качество лицевой и обратной стороны (см. примеры условного обозначения конструкций из ДПК п.5.6).

В - высокое внешнее (видовое) качество по ГОСТ Р 56706;

Е - видовое экспортное качество;

С - индустриальное качество;

П - промышленное (не видовое) качество по ГОСТ Р 56706.

3.2.5 По классу прочности:

С24 - древесина класса прочности С24;

С16 - древесина внутренних слоёв класса прочности С16, наружных слоёв - С24.

По умолчанию применяется древесина класса прочности С24. Для внутренних слоев частично допускается применение древесины другого класса прочности.

4 Сортамент

4.1 Плитные конструкции из ДПК изготавливают шлифованными длиной до 16000 мм, шириной (высотой) до 3500 мм, толщиной от 60 до 400 мм. Количество слоев варьируется от 3 до 20 слоев симметричной сборки. Среднее значение ширины шва между досками в пределах одного слоя может составлять до 0,3 мм. Продукция отпускается по индивидуальным заказам. Сортамент серийно изготавливаемых и поставляемых для продажи стандартных плитных конструкций из ДПК приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Сортамент стандартных плитных конструкций из ДПК

Толщина панелей, мм	Кол-во слоев	Толщины ламелей, мм						
60	3			20	20	20		
80	3			30	20	30		
90	3			30	30	30		
100	3			30	40	30		
120	3			40	40	40		
140	5		40	20	20	20	40	
160	5		40	20	40	20	40	
160	5P2		30+30		40	30+30		
180	5		40	30	40	30	40	
200	5		40	40	40	40	40	
220	7	40	20	40	20	40	20	40
220	7P2	40+40		20	20	20	40+40	
240	7	40	40	20	40	20	40	40
240	7P2	40+40		20	40	20	40+40	
260	7	40	40	40	20	40	40	40
260	7P2	40+40		40	20	40	40+40	
280	7	40	40	40	40	40	40	40
280	7P2	40+40		40	40	40	40+40	
300	8P2	40+40		30	40+40	30	40+40	
320	8P2	40+40		40	40+40	40	40+40	

Допускается изготовление панелей не входящие в сортамент толщиной от 60 мм до 400 мм из ламелей 20, 30, 40 мм по предварительному согласованию с производством.

5 Маркировка

5.1 Маркировка плитных конструкций из ДПК должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 56706. Продукция, соответствующая настоящему стандарту, должна иметь чёткую маркировку на продукции или прочную этикетку. Структура условного обозначения изделий должна содержать:

- торговая марка продукции;
- сокращенное наименование предприятия-изготовителя;
- наименование продукции;
- обозначение количества слоев;
- регулярность расположения слоев;
- обозначение сорта древесины слоев/обозначение сорта древесины каждого слоя в поперечном сечении при использовании древесины разных сортов/классов прочности с указанием толщины каждого слоя в миллиметрах;
- обозначение качества внешней поверхности;
- номинальные размеры плиты в миллиметрах;
- дата изготовления продукции;
- номер смены;
- обозначение настоящего стандарта.

5.2 Маркировка должна содержать полную информацию о классификации конструкций из ДПК в соответствии с п.3 настоящего стандарта.

5.3 Маркировка должна быть нанесена на конструкцию из ДПК или на каждую отправную марку, а также указана в сопроводительных документах.

5.4 В отдельных случаях конструкции из ДПК разрешается не маркировать. В таких случаях, когда, в соответствии с договором на поставку, конструкции из ДПК поставляют без маркировки, каждая отправляемая партия должна дополнительно содержать документ с указанием следующей информации:

- номер документа о качестве и дата отгрузки;
- имя заказчика и адрес;
- номер договора с заказчиком;
- размеры и количество поставляемых конструкций из ДПК.

5.5 На пакет конструкций из ДПК наносят маркировку, содержащую:

- наименование страны-изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя (юридический адрес);
- тип конструкций из ДПК;
- торговую марку продукции;
- дату упаковки плит;
- номер смены;
- количество конструкций из ДПК в пакете;
- размеры конструкций из ДПК;
- массу;
- объем.

5.6 Примеры условного обозначения плитных конструкций из ДПК:

T7P2×220-СП - панель с наружными слоями в направлении длины, семислойная с двойными однонаправленными наружными слоями, толщиной 220 мм (ламели: 40, 40, 20, 20, 20, 40, 40 мм), качество поверхностей с лицевой стороны индустриального, с тыльной не видового, класс прочности древесины С24.

H5×120-СС-С16 - панель с наружными досками в направлении ширины, пятислойная, толщиной 120 мм (ламели: 20, 30, 20, 30, 20 мм), индустриального качества наружных поверхностей с двух сторон, класс прочности древесины внутренних слоёв С16.

T3×100-ЕП - панель с наружными досками в направлении длины, трехслойная, толщиной 100 мм (ламели: 40, 20, 40 мм), качество поверхностей с лицевой стороны видового экспортного, с тыльной промышленного (не видового), класс прочности древесины С24.

6 Требования к качеству плитных конструкций из ДПК

6.1 Общие требования

6.1.1 Плитные конструкции из ДПК должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться в соответствии с обязательными требованиями ГОСТ Р 56706 и проектной, конструкторской и технологической документации утвержденной в установленном порядке.

6.1.2 Прочностные, теплотехнические, санитарно-гигиенические и другие эксплуатационные характеристики конструкций из ДПК устанавливаются в проектной документации с учетом требований действующих строительных норм и правил, а также норм Минздрава РФ (СП 54.13330, СП 112.13330, СП 50.13330, СП 51.13330, СП 64.13330, СП 131.13330, СП 55.13330, ГОСТ Р 56706).

6.2 Требования к сырью, материалам и клеевым соединениям

6.2.1 Для изготовления конструкций из ДПК следует применять пиломатериалы хвойных пород (сосна, ель) 1-3 сорта по ГОСТ 8486 или классов прочности С24, С16 по ГОСТ 33080. Основные размеры и технические характеристики применяемых для изготовления плитных конструкций из ДПК досок приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Размеры и технические характеристики досок

Наименование	Ед.изм.	Размер/техническая характеристика
Поверхность	-	Строганная
Толщина (строганный размер)	мм	19 ÷ 45
Ширина	мм	80 ÷ 207
Отношение ширины b_l к толщине t_l		
- стандартное	-	$\geq 4 : 1$
- допускается по согласованию	-	$< 4 : 1$
Классификация досок с помощью визуальной и/или машинной сортировки по классу прочности по ГОСТ Р 33080.		
Внешний слой	-	С24
Внутренний слой		$\leq 10\%$ С16 $\geq 90\%$ С24
Влажность древесины	%	от 8 до 14%
Зубчатый шип	-	ГОСТ 19414

Допускается использование как цельных досок, прошедших визуальную или машинную сортировку, так и сращенных по длине на зубчатое соединение досок, согласно требованиям ГОСТ 19414. В слое плитных конструкций из ДПК необходимо использовать доски только одной породы древесины, в смежных слоях плит допускается использовать разные породы древесины.

Сращенные фрагменты лицевых ламелей должны иметь длину не менее 600 мм, на лицевых поверхностях должны быть ровные, прямые швы.

В досках допускается устройство продольного компенсационного пропила глубиной до 1/2 толщины доски, шириной - не более 4 мм, который должен отстоять от кромки слоя не менее чем на 40 мм.

Склеивание по ширине сечения производится на гладкую фугу по ГОСТ 9330, при этом клеевой шов служит для улучшения декоративных свойств изделия.

6.2.2 Склеивание слоев плитных конструкций из ДПК производится в соответствии с требованиями ГОСТ 20850.

6.2.3 Клеи, используемые при изготовлении деталей, должны при необходимости иметь санитарно-эпидемиологические заключения, предусмотренные действующим законодательством и оформленные в установленном порядке.

6.2.4 Для склеивания соединения ламелей по пласти применяется клей типа III по ГОСТ 33122.

6.2.5 Для склеивания шипового соединения ламелей применяется клей типа II по ГОСТ 33122.

6.2.6 Для склеивания по кромке используется клеевая система: клей ПВА ГОСТ 18992 и монтажный клей расплав на синтетической основе. Допускается изменение типов клеев и клеевой системы.

6.2.7 Прочность клеевого соединения должна быть не менее, МПа:

- на скалывание вдоль волокон - 5,0
- при послойном скалывании - 6,0

на изгиб для ламелей, склеенных на зубчатый шип: при нагружении кромки - 24,0; при нагружении пласти - 27,0.

Максимально допустимый суммарный процент расслоения клеевых соединений элементов с учетом классов их функционального назначения и эксплуатации определяется соответствии с ГОСТ 20850.

Стойкость клеевых соединений к расслаиванию оценивается в соответствии с ГОСТ 33121. В качестве показателей стойкости клеевых соединений к расслаиванию принимают: показатель общего расслоения клеевых швов из числа всех испытанных образцов и показатель максимального расслоения отдельного шва через определенное число циклов испытаний, а также оценку снижения прочности клеевых соединений при послойном скалывании по ГОСТ 33120 образцов, прошедших испытания.

6.2.8 Влажность заготовок перед склеиванием пакетов плит зависит от условий эксплуатации и должна находиться в пределах от 8 % до 14 %, при этом разброс влажности между слоями в одном пакете не должен превышать 5 %.

6.2.9 Шероховатость поверхности плит должна быть не более 320 мкм.

6.3 Основные технические параметры и характеристики

6.3.1 Габаритные размеры плитных конструкций из ДПК должны соответствовать проектной и конструкторской документации.

6.3.2 Отклонения от номинальных размеров, формы и расположения поверхностей конструкций из ДПК устанавливаются согласно требованиям системы обеспечения точности геометрических параметров в строительстве и ГОСТ 6449.1—ГОСТ 6449.5.

Не установленные в документации предельные отклонения от номинальных размеров не должны превышать указанных в таблице 3.

Таблица 3 - Предельные отклонения от номинальных размеров

Наименование отклонения	Значение предельных отклонений, мм
Предельное отклонение по длине	±5
Предельное отклонение по ширине	±2
Предельное отклонение по толщине	±1
Предельное отклонение от прямолинейности кромок	±1,5
Предельное отклонение от прямоугольности (разность диагоналей)	±3

6.3.3 В наружных и внутренних слоях плитных конструкций из ДПК допускаются все пороки, присущие древесине, за исключением гнили. Качество поверхности наружных слоев конструкций из ДПК по дефектам обработки должно соответствовать нормам, указанным в таблице 4.

Таблица 4 - Качество поверхности наружных слоев конструкций

Характеристики	Высокое внешнее (видовое) качество по ГОСТ Р 56706	Видовое экспортное качество	Индустриальное качество	Промышленное (не видовое) качество по ГОСТ Р 56706
1	2	3	4	5
Обработка поверхности	шлифованная, зернистость P80	шлифованная, зернистость P80	шлифованная, зернистость P80	шлифованная, допускается ≤10% поверхности без шлифовки, зернистость P80
Содержание влаги	8-14%	8-14%	12 ±2 %	12 ± 2 %
Породы древесины	одной породы	одной породы	одной породы	возможно добавление других пород дерева
Изменение цвета	синева, красный и коричневый окрас не допускаются	допускается незначительное изменение цвета ≤1 %.	допускается небольшое изменение цвета ≤3 %	допускается
Сердцевина	допускается не более 10 %	допускается светлого цвета без ограничений, темного цвета не более 10 %	допускается	допускается
Здоровые сучки	допускаются	допускаются	допускаются	допускаются
Чёрные сучки, окруженные корой	допускаются незначительное количество ≤∅ 15 мм	допускаются незначительное количество ≤∅ 15 мм	допускаются ≤∅ 30 мм	допускаются
Выпадающие сучки	заделка сучков деревянными пробками в форме круга или «лодочки»	Допускаются ≤∅ 5 мм	Допускаются ≤∅ 12 мм	допускаются

1	2	3	4	5
Смоляные кармашки	не допускаются, заделываются деревянными пробками в форме круга или «лодочки»	допускается незначительное количество $\leq 3 \times 50$ мм	допускается незначительное количество $\leq 5 \times 70$ мм	допускаются
Следы насекомых, червоточины	не допускаются	не допускаются	не допускаются	допускается незначительное количество
Гниль	не допускается	не допускается	не допускается	не допускается
Обзол	не допускается	не допускается	допускается незначительное количество	допускается
Локальная заделка пороков (сучков, смоляных кармашков и т.п.)	не регламентируется	допускается незначительное количество длиной $\leq \phi 400$ мм	допускается длиной ≤ 1000 мм	допускается
Склейка по кромке, усущенные трещины на пласти (при влажности 11 %)	Допускаются ≤ 1 мм в ширину	допускается ≤ 1 мм в ширину	Допускается ≤ 2 мм в ширину	допускается ≤ 3 мм в ширину
Непрострог	не допускается	не допускается	не допускается	Допускается $\leq 20 \times 500$ мм
Механические повреждения при транспортировке, складировании в т.ч. от строп	не регламентируется	допускаются незначительное количество $\leq 5 \times 50$ мм, глубиной до 3 мм	допускаются незначительное количество $\leq 10 \times 100$ мм, глубиной до 5 мм	допускаются незначительное количество $\leq 10 \times 100$ мм, глубиной до 5 мм
Качество поверхности	не регламентируется	допускаются незначительные мелкие дефекты $\leq \phi 12$ мм	допускаются незначительные мелкие дефекты $\leq \phi 12$ мм	допускаются незначительные дефекты
Качество обработок	не регламентируется	допускаются мелкие повреждения длиной не более 30 мм, глубиной не более 3 мм на отдельных участках	допускаются мелкие повреждения длиной не более 30 мм, глубиной не более 3 мм	допускаются повреждения длиной не более 50 мм, глубиной не более 5 мм
Образования трещин	Образование трещин и стыков из-за разбухания и усушки древесины до равновесного содержания влаги в помещении соответствует естественному поведению древесины и не может быть предотвращено. Допускаются трещины усушки на здоровых сучках.			
Применимость	Описанные виды качества применимы при условиях: - на момент поставки; - исключительно для качества поверхности верхнего слоя; - не для обрезных кромок конструкции из ДПК/ к обрезным кромкам применяются только критерии не видового качества.			

7 Правила приемки

7.1 Приемка осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 56706.

7.2 Качество конструкций из ДПК, установленное настоящим стандартом, подтверждают:

- входным контролем сырья и материалов;
- пооперационным производственным контролем;
- приемочным контролем готовых конструкций.

7.3 Порядок проведения входного и пооперационного производственного контроля на рабочих местах устанавливают в технологическом регламенте (ТР) или другой технологической документации.

Производитель должен использовать сырье, поставляемое с соответствующими сопроводительными документами. Поступающее сырье подлежит контролю со стороны производителя перед приемкой. Проверка поступающих материалов должна включать контроль и осмотр, а также проверку сопроводительных документов, представленных производителем сырья.

На заводе-изготовителе производитель должен создать и постоянно поддерживать заводской контроль производства, все процедуры которого должны быть систематизировано задокументированы. Заводской производственный контроль должен обеспечивать постоянство характеристик продукции.

7.4 Конструкции из ДПК должны быть приняты службой технического контроля предприятия. При этом следует проводить:

- визуальный осмотр;
- проверку измерительным инструментом фактических геометрических размеров конструкций и их отклонений от заданных;
- анализ результатов оценки прочности и стойкости клеевых соединений.

Визуальному осмотру и инструментальному обмеру, а также оценке качества защитных покрытий следует подвергать все принимаемые конструкции.

При визуальном осмотре и инструментальном обмере определяют пороки древесины, толщину клеевых прослоек, несклеенных участков, высоту неровностей, величину уступов смежных слоев конструкций, а также величины их отклонений от проектных размеров.

Конструкции, не удовлетворяющие требованиям рабочих чертежей и технических условий, приемке не подлежат.

Оценка прочности и стойкости клеевых соединений производится путем проведения испытаний клеевых соединений на расслаивание в соответствии с методиками испытаний.

Результаты заводского производственного контроля фиксируются и должны храниться не менее десяти лет. Записи включают следующие данные:

- Обозначение изделия, основных материалов и комплектующих;
- Вид контроля или испытания;
- Дата изготовления изделия и дата испытаний изделия или исходных материалов или компонентов;
- Результаты контроля и испытаний и, при необходимости, сравнение с требованиями;
- ФИО и подпись лица, ответственного за заводской производственный контроль.

7.5 После завершения процесса изготовления конструкций из ДПК производят их маркировку. Марку конструкций принимают в соответствии с проектной документацией. Она должна быть доступна для осмотра, долговечна и содержать информацию в соответствии с п.5.

7.6 К поставляемым конструкциям из ДПК должна прилагаться краткая инструкция по обеспечению их сохранности в процессе транспортирования,

хранения и монтажа, а также паспорт, содержащий следующие сведения:

- производитель, логотип или название;
- год и месяц производства;
- тип и марка клея;
- марки средств защиты и способы их нанесения;
- результаты контрольных испытаний продукции;
- гарантии изготовителя;
- обозначение ГОСТ, СТО, ТУ и сертификата (при его наличии).

7.7 Контроль за содержанием радионуклидов и формальдегида осуществляется в соответствии с порядком, установленным изготовителем по согласованию с органом Госсанэпиднадзора и гарантирующим безопасность изделий.

7.8 Испытания конструкций из ДПК, приведенных в пунктах 6.3.1, 6.3.2, 6.2.9 настоящего стандарта являются приемосдаточными.

7.9 Испытания конструкций из ДПК, приведенные в пунктах 6.2.8, 13.9, 13.10 настоящего стандарта являются периодическими.

7.10 Квалификационные, типовые, периодические и сертификационные испытания по эксплуатационным показателям, указанным в п. 6.1.2 проводятся независимыми испытательными центрами, аккредитованными на право их проведения.

7.11 Квалификационные испытания проводятся при постановке продукции на производство, типовые - при внесении изменений в конструкцию изделий или технологию их изготовления, периодические - один раз в пять лет, сертификационные испытания при проведении сертификации изделий.

7.12 Допускается совмещать проведение квалификационных, периодических и сертификационных испытаний.

7.13 Потребитель имеет право осуществлять контроль качества деталей пользуясь правилами приемки и методами контроля, установленными настоящим стандартом.

8 Методы контроля

8.1 Прочность древесины контролируют по методикам определения прочности пиломатериалов, приведенными в:

- ГОСТ 21554.2 - при испытании на статический изгиб;
- ГОСТ 21554.5 - при испытании на растяжение вдоль волокон.

8.2 Качество поверхности конструкций из ДПК определяют визуально, а также измерением дефектов обработки. Пороки древесины на видимых частях конструкций определяют в соответствии с ГОСТ 2140.

8.3 Вмятины, отпечатки, царапины измеряют глубиномером по ГОСТ 7661 или ГОСТ 7470. Допускается проводить измерения с помощью штангенциркуля по ГОСТ 166.

8.4 Поперечную покособленность определяют по ГОСТ 2140 путем измерения металлической линейкой максимальной стрелы прогиба плитной конструкции из ДПК, уложенной на ровную горизонтальную поверхность.

8.5 При обмере конструкций следует определять величины отклонений от проектных размеров. Длину и ширину плитной конструкции из ДПК измеряют параллельно кромкам на расстоянии 100 мм от кромок. Измерения проводят металлической рулеткой по ГОСТ 7502 с погрешностью ± 1 мм. За фактическую длину или ширину принимают среднее значение двух измерений.

8.6 Толщину плитной конструкции из ДПК измеряют по углам и на середине каждой стороны на расстоянии не менее 25 мм от кромки. Толщину плиты измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166. За фактическую толщину принимают среднее арифметическое значение четырех измерений.

8.7 Параметр шероховатости поверхности плитной конструкции из ДПК R_m определяют визуально, путем сравнения с образцом-эталоном, утвержденным в установленном порядке, или по ГОСТ 15612. Контроль необходимо проводить не менее чем на 2% всех подготовленных к приемке конструкций и не менее чем на одной конструкции из числа изготовленных

за одну смену.

8.8 Отклонение от перпендикулярности определяют измерением наибольшего отклонения кромки плитной конструкции из ДПК от поверхности поверочного угольника по ГОСТ 3749 с помощью металлической линейки по ГОСТ 427. Допускается определение показателя по разности длины или ширины плиты, измеряемых металлической рулеткой по ГОСТ 7502, в разных точках по толщине плитной конструкции из ДПК.

8.9 Влажность древесины слоев перед склеиванием определяют по ГОСТ 16588 влагомером в каждой заготовке слоя.

Влажность древесины в конструкциях контролируют при помощи влагомера по ГОСТ 16588 не менее чем в трех местах по длине конструкций, до их защитной обработки.

8.10 Плотность плиты определяют по ГОСТ 9621.

8.11 Прочность клеевых соединений на послойное скалывание вдоль волокон, зубчатых клеевых соединений при статическом изгибе контролируют по ГОСТ 33120, стойкость при расслаивании - по ГОСТ 33121.

8.12 Способы пропитки при защитной обработке контролируют по ГОСТ 20022.6.

8.13 Декоративные качества покрытия (цвет, блеск) оценивают по ГОСТ 9.407 визуально путем сравнения с образцами-эталоном, утвержденными в установленном порядке.

8.14 Адгезию защитных покрытий к поверхности древесины определяют по ГОСТ 27325.

8.15 Толщину прозрачных покрытий определяют по ГОСТ 13639, а непрозрачных - по ГОСТ 33094.

8.16 Комплектность, а также требования к упаковке и маркировке проверяют внешним осмотром.

8.17 По согласованию с заказчиком производятся испытания на огнестойкость по ГОСТ 30247.0.

9 Общие указания по проектированию конструкций из ДПК

9.1 Общие требования к конструкторским решениям

При проектировании конструкций из ДПК следует руководствоваться указаниями СП 64.13330 и настоящего стандарта.

9.2 Общие требования к проведению расчетов

9.2.1 Статические расчеты и расчеты на устойчивость деревянных конструкций из ДПК следует выполнять в соответствии СП 64.13330, при этом конструкций из ДПК следует рассматривать как конструкции из бимодульного материала (продольные и поперечные слои), поперечные слои которого, с направлением волокон древесины слоев под углом 90° к пролету или направлению действия усилия, исключаются из работы.

9.2.2 Для каждого конструктивного типа плит из ДПК нормативные сопротивления ДПК определяются по результатам контрольных испытаний с учетом количества слоев и особенностей технологии производства в соответствии с нормативными документами на изготовление.

9.2.3 Расчетные сопротивления принимаются в соответствии с п.6.14 и п.6.9 СП 64.13330. При определении расчетных сопротивлений ДПК коэффициент $m_{сл}$ (п.6.9.е)) не учитывается. В дополнение к пункту 6.9 СП 64.13330 расчетные сопротивления следует умножать на коэффициент m_k , учитывающий наличие защитной обработки. При наличии защитной обработки плитных конструкций из ДПК коэффициент m_k принимается равным 1, при отсутствии – 0,9.

9.2.4 Расчет центрально-сжатых элементов из ДПК постоянного цельного сечения следует производить по формулам:

а) на прочность
$$\frac{N}{F_{нт}} \leq R_c$$

б) на устойчивость
$$\frac{N}{\varphi \cdot F_{нт}} \leq R_c$$

где R_c – расчетное сопротивление древесины сжатию вдоль волокон, определенное в соответствии с п.9.2.3 с использованием нормативного значения (таблица 5.1), полученного по результатам контрольных испытаний;

φ – коэффициент продольного изгиба;

$F_{нт}$ – площадь нетто поперечного сечения элемента, определяемая без учета слоев, расположенных перпендикулярно направлению нормальных напряжений.

9.2.5 Расчет на изгиб плит перекрытий из ДПК по первой группе предельных состояний следует производить:

- по нормальным напряжениям по формуле

$$\frac{M}{W_{расч}} \leq R_{и} ,$$

где M – расчетный изгибающий момент в плите;

$W_{расч}$ – расчетный момент сопротивления, определенный без учета работы поперечных слоев;

$R_{и}$ – расчетное сопротивление ДПК изгибу из плоскости плиты, определенное в соответствии с п.9.2.3 с использованием нормативного значения (таблица 5.1), полученного по результатам контрольных испытаний;

- по касательным напряжениям по формуле

$$\frac{QS'_{расч}}{I_{расч}b_{расч}} \leq R_{ск} ,$$

где Q – поперечная сила;

$S'_{расч}$ – расчетный статический момент сдвигаемой части поперечного сечения плиты относительно нейтральной оси, определенный без учета работы поперечных слоев;

$I_{расч}$ – расчетный момент инерции плиты, определенный без учета работы поперечных слоев;

$b_{расч}$ – расчетная ширина плиты;

$R_{ск}$ – расчетное сопротивление ДПК скалыванию поперек волокон при изгибе из плоскости плиты, определенное в соответствии с п.9.2.3

с использованием нормативного значения (таблица 5.1), полученного по результатам контрольных испытаний;

9.2.6 При расчете по предельным состояниям 1-й группы по деформированной схеме расчетный модуль упругости и модуль сдвига определяется в соответствии с п.6.11 СП 64.13330 с использованием нормативного значения G_H (таблица 5.2), полученного по результатам контрольных испытаний.

9.2.7 При расчете по предельным состояниям 2-й группы расчетный модуль сдвига следует вычислять в соответствии с п.6.10 СП 64.13330 с использованием нормативного значения G_{cp} (таблица 5.2), полученного по результатам контрольных испытаний.

9.2.8 При расчете на изгиб перекрытий из ДПК по второй группе предельных состояний прогиб плит перекрытия f следует определять по формуле:

$$f = f_0(1 + C_{сд}),$$

где f_0 – прогиб плиты без учета деформаций сдвига;

При определении f_0 используется расчетный момент инерции плиты $I_{расч}$, определенный без учета работы поперечных слоев, и модуль упругости слоев E_{cp} для расчетов по II группе предельных состояний, определенный по результатам контрольных испытаний и представленный в таблице 5.2.

$C_{сд}=24$ – коэффициент, учитывающий влияние деформаций сдвига от поперечной силы, определенный по результатам контрольных испытаний.

9.2.9 Расчет на устойчивость стеновых панелей из ДПК следует производить в соответствии с п.7.3 СП 64.13330, при этом радиус инерции следует определять без учета слоев с направлением волокон, перпендикулярным направлению действия сжимающей силы.

При определении коэффициента продольного изгиба для стеновых панелей из ДПК с гибкостью $\lambda > 70$ следует принимать коэффициент A согласно таблице 5.3.

При определении коэффициента продольного изгиба для стеновых панелей из ДПК с гибкостью $\lambda \leq 70$ следует принимать коэффициент $a=0,8$.

9.2.10 Расчет соединений конструкций из ДПК на нагелях - болтах, шпильках, нагелях, гвоздях и т.п., работающих на сдвиг, следует производить в соответствии с п.п. 8.13, 8.14 и 8.17 СП 64.13330, при этом при определении коэффициента k_α (таблица 19 СП 64.13330) следует принимать значения, соответствующие углу 90° .

9.2.11 Расчет соединений конструкций из ДПК на шурупах, глухарях и саморезах следует производить в соответствии с разделом 7 СП 299.1325800.

9.2.12 Трехслойные плиты перекрытия из ДПК не допускается рассчитывать, как плиты, опертые по 3-м или 4-м сторонам.

9.2.13 Упругие характеристики плитных конструкций из ДПК, определенные по результатам контрольных испытаний приведены в таблице 5.2.

9.2.14 Расчет и проектирование конструкций из ДПК должно выполняться инженером, имеющим опыт работы с данным материалом.

Таблица 5.1 - Нормативные сопротивления ДПК

№ п.п.	Напряженное состояние	Нормативные сопротивления, МПа	
		Обозначение	Значение
Для нагрузок, приложенных перпендикулярно плоскости плиты			
1	Изгиб	$R_{и90}^H$	24,0
2	Скалывание при изгибе: - при $b_l/h_l \geq 4$; - при $b_l/h_l < 4$	$R_{ск,и,90}^H$	1,55
			0,95
Для нагрузок, приложенных в плоскости плиты			
3	Сжатие вдоль наружных слоев	$R_{с,0,0}^H$	21,0

Таблица 5.2 – Упругие характеристики ДПК

Упругие характеристики			
№ п.п.	Характеристика	Обозначение	Значение, МПа
1	Модуль упругости нормативный (средний) при изгибе из плоскости: - для 3-5 слоёв; - для 7 слоёв	$E_n (E_{cp})$	9700 (10500) 8800 (9900)
2	Приведённый модуль сдвига нормативный (средний) при изгибе из плоскости для типоразмера: - 40/20/20/20/40 (t=140); - 40/20/20/20/20/20/40 (t=180); - 40/40/40/40/40 (t=200)	$G_n (G_{cp})$	318 (340) 295 (311) 176 (204)

Таблица 5.3 – Устойчивость при сжатии ДПК

Устойчивость при сжатии			
№ п.п.	Характеристика	Обозначение	Значение
1	Коэффициент А	А	2800

Таблица 5.4 – Коэффициенты длительности для ДПК

Длительные испытания			
№ п.п.	Характеристика	Обозначение	Значение
1	Коэффициент длительности для упругих характеристик: - для режима Б (табл.4 СП 64.13330); - для режимов В и Г	$m_{дл, E}$	0,72 0,74
2	Коэффициент длительности для $R_{ск.90}$ для режимов: - Б; - В и Г; - Д	$m_{дл, R}$	0,5 0,6 0,7

9.3 Требования к конструированию узловых соединений конструкций из ДПК

9.3.1 Ширина опорной части плит перекрытий из ДПК должна быть не менее 55 мм.

9.3.2 Подрезка на опоре плит перекрытий из ДПК не допускается.

9.3.3 При расчете на смятие поперек волокон площадки опирания плиты перекрытия из ДПК на торец стеновой панели из ДПК площадь опирания принимается равной площади слоев стеновой панели, попадающих

на площадку опирания, направления волокон которых перпендикулярно плоскости опирания плиты перекрытия.

9.3.4 Схемы расстановки нагельных соединений в конструкциях из ДПК должны соответствовать схемам расстановки для деревянных конструкций, приведенным в СП 64.13330, при этом за направление волокон в ДПК следует принимать направление волокон наружных слоев ДПК.

9.3.5 Схемы расстановки винтов, шурупов и саморезов в соединениях конструкций из ДПК должны соответствовать схемам расстановки для деревянных конструкций, приведенным в СП 299.1325800, при этом за направление волокон в ДПК следует принимать направление волокон наружных слоев ДПК.

10 Требования к упаковке, транспортированию, хранению, монтажу и эксплуатации

10.1 Упаковка

10.1.1 Упаковка конструкций из ДПК должна обеспечивать их сохранность при хранении, погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке.

10.1.2 Конструкции из ДПК упаковываются в пленку полиэтиленовую с 6-сторон ГОСТ 10354, увязываются РЕТ-лентой ГОСТ 21214.

10.1.3 Обвязку сформированных пакетов конструкций осуществляют пластиковой или металлической лентой. При обвязке под ленту в местах ее перегиба укладывают защитный картонный уголок.

10.1.4 Упаковка и пакетирование конструкций, отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, производится в соответствии с ГОСТ 15846.

10.1.5 Упаковка конструкций производится согласно схем упаковки, разработанных на предприятии-изготовителе.

10.1.6 Документацию на конструкции из ДПК следует упаковывать

в непромокаемый материал и отгружать вместе с конструкциями.

10.1.7 Конструкции из ДПК должны быть упакованы в транспортные пакеты и блок пакеты в соответствии с требованиями правил перевозки грузов, утвержденных соответствующими ведомствами. Допускается укладывать в пакет конструкции разной длины и марок.

10.2 Транспортирование и хранение

10.2.1. Плиты транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Примеры видов транспорта и максимальные габариты изделий представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Виды транспорта и максимальные габариты изделий

Наименование	Габаритные размеры, м
Контейнерная перевозка	2,35x11,9
Еврофура со шторками	2,4x13,6
Еврофура со снятыми бортами	2,55x13,6
Еврофура со спецразрешением	3,2x13,6
Панелевоз	3,3x9,5

10.2.2 Транспортную маркировку следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

10.2.3 Транспортирование и хранение плит, отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, следует выполнять по ГОСТ 15846.

10.2.4 Плиты следует хранить в помещениях при температуре от минус 40°С до плюс 50°С и относительной влажности воздуха в пределах 40 % - 80%. Плиты допускается хранить на открытой площадке при условии сохранения упаковки, защищающей их от прямого попадания атмосферных осадков.

10.2.5 Во время хранения плиты не должны подвергаться длительному прямому воздействию солнечных лучей.

10.3 Монтаж

Монтаж производится в соответствии с конструкторской документацией.

10.4 Указания по эксплуатации

10.4.1 Срок службы конструкций из ДПК составляет 50 лет при условии установки, эксплуатации и обслуживания в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Срок службы не является гарантийным сроком и используется в качестве ожидаемого экономически обоснованного срока службы работ.

10.4.2 Для конструкций из ДПК принят класс условий эксплуатации 1 и 2 по СП 64.13330. Долговременное нахождение конструкций в более жестких условиях может стать причиной короблений, растрескиваний и деформаций плит. Значительная разность температур и влажностей воздуха на обеих поверхностях плиты также может стать причиной возникновения неравномерных деформаций. Зоны риска: вентиляционные каналы, лифтовые шахты и другие сегменты зданий, в которых происходит непрерывное движение воздуха со скоростью более 0,3 м/с. В этом случае необходимо проводить специальные мероприятия по защите поверхностей от неблагоприятных воздействий.

10.4.3 Места примыкания конструкций стен и перекрытий из ДПК закрываются декоративными накладками. Места примыкания конструкций из ДПК без декоративных накладок не являются окончательными (финишными).

10.4.4 Видимые торцы конструкций из ДПК не являются отделочными (финишными) без установки на них декоративных накладок.

10.4.5 Применение конструкций из ДПК должно соответствовать рекомендациям завода-изготовителя. Сооружение, собранное из конструкций из ДПК должно быть хорошо проветриваемым во время сборочных работ и в течение нескольких недель после сборки. Если относительная влажность держится высокой, более 80%, это может стать причиной появления синевы

на деревянных поверхностях плит. Конструкции из ДПК обрабатываются на заводе для защиты во время транспортировки, но эта обработка недостаточна для долгосрочной защиты.

Необходима обработка стен антисептиком длительного действия после полной сборки сооружения. Предварительно необходимо выполнить шлифовку всех посиневших поверхностей. Перед обработкой влажность стен должна быть не более 17%.

11 Методы защиты конструкций из ДПК

Конструкции из ДПК, которые подвергаются непосредственному воздействию погодных условий, должны быть обеспечены эффективной защитой.

Защита конструкций из ДПК должна включать в себя конструкционные и химические меры защиты.

12 Обеспечение пожарной безопасности конструкций из ДПК

Меры обеспечения пожарной безопасности конструкций из ДПК разрабатываются в проектно-конструкторской документации в зависимости от объемно-планировочных решений и функционального назначения здания.

13 Требования безопасности

13.1 Производство должно быть оборудовано общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021, и местными отсосами.

13.2 Уровни шума на рабочих местах должны отвечать требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

13.3 Уровни вибрации на рабочих местах должны отвечать требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

13.4 Уровень освещенности на рабочих местах должен соответствовать требованиям СП 52.13330.

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

13.6 Конструкции из ДПК должны быть безопасными в эксплуатации и обслуживании.

13.7 Требования производственной безопасности, охрана окружающей среды, а также порядок их контроля должны быть установлены в проектной

и технологической документации на производство конструкций в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, строительными нормами и правилами, а также санитарными нормами, методиками и другими документами, утвержденными органами здравоохранения.

13.8 Полимерные материалы, применяемые для изготовления конструкций из ДПК, должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения, предусмотренные действующим законодательством и оформленные в установленном порядке

13.9 Конструкции из ДПК должны выдерживать эксплуатационные нагрузки по действующим строительным нормам.

13.10 Конструкции из ДПК должны соответствовать требованиям радиационной безопасности: в изготовленных из древесины содержание Цезия 137- не более 190 Бк/кг, Стронция 90 - не более 520,0 Бк/кг. Требования радиационной безопасности в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523 (НРБ-99) и ГОСТ Р 50801.

13.11 Конструкции из ДПК без обработки антипиренами и без облицовочных слоев по пожарной опасности относятся к классу КЗ (пожароопасные) и могут применяться в качестве строительных конструкций с ненормируемым пределом распространения огня в зданиях V степени огнестойкости согласно СП 112.13330. Класс пожарной опасности и огнестойкости повышается путем обработки антипиренами или конструктивными мерами защиты.

14 Требования к охране окружающей среды

14.1 При изготовлении конструкций из ДПК не образуется отходов, представляющих опасность для окружающей среды и оказывающих вред здоровью и генетическому фонду человека при испытании, хранении, транспортировании и эксплуатации.

14.2 Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате:

– неорганизованного захоронения отходов материалов на территории предприятия-изготовителя или вне его;

– произвольной свалки их в не предназначенных, для этой целей, местах.

14.3 Материалы, используемые при изготовлении конструкций из ДПК, не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, как в процессе эксплуатации, так и после его окончания.

14.4 Отходы производства утилизируются в соответствии с порядком накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов согласно Федеральному закону «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № М 52-ФЗ от 30.03.1999, ст. 22, санитарным правилам № 3183-84 «Порядок накопления, транспортировки, обезжиривания и захоронения токсичных промышленных отходов», ГОСТ 30775 и СанПиН 2.1.3684-21.

14.5 При утилизации отходов материалов, а также при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции рабочих помещений должны соблюдаться требования по охране природы согласно ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ 17.2.3.02 и ГОСТ 17.2.1.04.

14.6 Допускается утилизацию отходов материалов в процессе производства осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей надлежащую лицензию.

14.7 Содержание вредных веществ в выбросах в атмосферу, сбросах в водоемы и загрязнения почвы в соответствии с «Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий», МУ 2.1.7.730, ГН 2.1.6.1338 и ГН 2.1.5.1315. Сточные воды должны соответствовать СанПиН 2.1.5.980.

15 Гарантии изготовителя

15.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества конструкций из ДПК требованиям настоящего стандарта в течение 18 (восемнадцать) месяцев при соблюдении правил и условий их транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

15.2 Всю заводскую документацию на производство конструкций из ДПК следует хранить на предприятии-изготовителе не менее десяти лет.