



Технические условия производства фанерных наборов (китов) для сборки (постройки) маломерных судов

Раздел 1. Общие положения

Настоящие технические условия (далее – «ТУ») описывают требования, ограничения, качество и иные свойства в отношении следующих изделий, производимых и поставляемых компанией «Боут-китс.ру» (далее – «Изделия»):

- Отдельные детали (заготовки), предназначенные для использования при индивидуальной постройке гражданами маломерных судов (плавсредств), изготавливаемые из фанеры толщиной от 4 мм до 21 мм;
- Наборы (киты, комплекты), состоящие из фанерных деталей (заготовок);

«Изготовитель» - компания «Боут-китс.ру» и ее филиалы, отделения, подразделения, законные представители.

«Потребитель» - лицо, физическое или юридическое, по договору с которым производятся и поставляются изделия.

Раздел 2. Назначение ТУ

Настоящие ТУ разработаны с целью регламентации (регулирования) условий изготовления и переработки вышеуказанных изделий и определения предельных требований, предъявляемых к ним Изготовителем и потребителями.

Раздел 3. Применяемые материалы

При изготовлении деталей (изделий) используется, по согласованию с потребителем, следующий вид фанеры:

- березовая фанера марки ФСФ, сорт 2/4 (средний/средний, по классификации некоторых производителей фанеры), согласно ТУ производителя

Формат применяемых листов фанеры - 1,22 м на 2,44 м. В зависимости от партии и ТУ производителей фанеры волокна на лицевых листах фанеры могут идти как вдоль длинной, так и вдоль короткой стороны листа. Погрешность в углах и в геометрических размерах листов допускаются в пределах, устанавливаемых ТУ производителей фанеры.

Для изготовления шаблонов, временных элементов конструкции и тому подобных деталей допускается использование таких материалов, как фанера хвойная, ОСП (OSB), МДФ. Применение таких материалов прямо указывается в описании набора в договоре.

В отношении плоскостности листов фанеры Изготовитель обязуется производить отбор листов при закупках фанеры и не допускать в производство листы фанеры, имеющие следующие дефекты плоскостности:

- наличие существенных спиральных искажений всего листа («пропеллер»), препятствующих свободному расправлению листа под своим собственным весом.
- наличие существенных сферических искажений более, чем 50% поверхности листа (вздутия).

Допускается возникновение таких дефектов в процессе перевозки и последующего хранения листов фанеры. Изготовитель не обеспечивает контроль за соблюдением настоящих ТУ лицами, не являющимися сотрудниками Изготовителя.

Раздел 4. Обработка деталей изготовителем

Детали в наборах изготавливаются методом фрезерования на станках с числовым программным управлением, концевыми фрезами диаметром 3,175 мм, 4 мм или 6 мм. Применяемый диаметр выбирается Изготовителем в зависимости от размеров деталей, наличия и особенностей пропилов и пазов в них и т.п. Фрезы имеют режущую кромку, направленную вверх при вращении. По этой причине на лицевой поверхности деталей допустимы сколы волокон, заусенцы, ворсистость. При фрезеровании используется острый режущий инструмент, сплошные следы обугливания дерева на срезе фанеры не допускаются.

Детали размещаются на листах фанеры с учетом их экономного и рационального раскроя. Изготовитель оставляет за собой право вносить в схемы укладки деталей изменения, не влияющие на их качество, либо улучшающие его.

Для обеспечения стабильности листа и вырезаемых деталей, удобства дальнейшей упаковки и транспортировки, при вырезании деталей из листа они остаются прикрепленными к листу непрорезанными участками (перемычками). Такие участки имеют максимальную длину 40 мм, минимальную длину 10 мм, максимальную остаточную толщину равную $\frac{3}{4}$ толщины фанеры, минимальная остаточная толщина не нормируется. На фанере толщиной 4-6 мм толщина перемычки может быть равной толщине листа. Количество перемычек на одну деталь определяется Изготовителем из соображений сохранности деталей, целостности листа, удобства манипуляций с листом при упаковке, а также удобства вырезания деталей из листа для Потребителя.

Допускается наличие в готовых листах разрушенных (разорванных) перемычек, но не более 25% от их общего количества, при условии, что такие разрушения не нарушают форму детали (деталей). Такие разрывы могут возникать при манипуляциях с листами при их производстве, упаковке и распаковке. По технологическим причинам некоторые листы могут содержать детали частично или полностью лишённые удерживающих перемычек. Такие листы при упаковке могут снабжаться листками с предупреждающими надписями для информирования лиц, осуществляющих распаковку.

Пропилы фрезой на отдельных, ограниченных участках листа могут производиться не на всю глубину материала. Общая длина таких пропилов не должна превышать 1 (один) процент от общей длины резов в листе.

В некоторых случаях, в зависимости от проекта, а также особенностей производственного процесса, детали (заготовки) могут быть полностью вырезаны из листа и приложены к остальным листам набора отдельно. Это может быть сделано также при порче детали при фрезеровании. В последнем случае Изготовитель также вправе вырезать дубликат детали на свободном месте любого листа в наборе, если таковое имеется, о чем Потребитель уведомляется через листок раскладки деталей, прилагаемый к набору, либо высылаемый Потребителю по электронной почте. В случае, если размещение дубликата на имеющихся листах невозможно, дубликат вырезается из листа Изготовителя и прикладывается к набору отдельно.

Точность вырезания деталей обеспечивается применением механизированной обработки, погрешность вырезания (относительно чертежных размеров) не превышает 0,75 мм на контуре и 1,75 мм на диагональных промерах (для деталей свыше 1,4 м длиной). Точность ограничена следующими факторами: стабильность материала, жесткость крепления материала к рабочему столу, естественный изгиб фрезы при подаче (движении) рабочего органа, жесткость конструкции станка, накопленная погрешность при многочисленных перемещениях рабочего органа (шпинделя с фрезой), а также влажностные деформации листа при манипуляциях после фрезерования.

Раздел 5. Маркировка и упаковка

Каждый лист в наборе, а также каждая деталь, полностью вырезанная из листа и приложенная к набору отдельно, могут иметь штамп Изготовителя и маркировку номера листа или детали (с лицевой или оборотной стороны для листа, только с лицевой стороны для отдельных деталей). Способ маркировки выбирается Изготовителем исходя из соображений видимости, читаемости, немаркости. Штамп и маркировка номера производятся на свободной от деталей поверхности листа. Если деталь/детали занимает всю поверхность листа и штамп и маркировку невозможно проставить на свободном от деталей месте, допускается проставлять их на детали/деталях.

Упаковка наборов производится Изготовителем образом, который обеспечит сохранность набора при перевозке и погрузо-разгрузочных работах. Наборы, собственный вес которых не превышает 250 кг, упаковываются при помощи листов ДВП (древесно-волоконная плита, толщина 3 мм), полос фанеры 6-9 мм толщиной, деревянных брусков сечением не менее 30*20 мм. Упаковка наборов, собственный вес которых превышает 250 кг, может производиться с применением двух европоддонов размером 800*1200 мм, скрепляемых между собой брусками. Защиту от влаги и пролитых жидкостей, в том числе от атмосферных осадков, упаковка наборов не обеспечивает. Наружные поверхности листов фанеры полностью закрываются листами древесно-волоконистых плит или фанеры, при укладке на европоддоны или подобную конструкцию полностью закрывается только верхняя сторона пачки. Допускается сшивание листов между собой шурупами-саморезами, диаметром не более 3,5 мм. В отдельных случаях допускается прокол листов шурупами по деталям (не более 10 шт. на пачку). Изготовитель принимает все меры для того, чтобы избежать таких проколов листов по деталям, стараясь разместить проколы по периметру листов, где деталей нет. На наружной поверхности упаковки, при необходимости, Изготовитель размещает следующие знаки маркировки груза: «беречь от влаги», «осторожно, хрупкое», «крюками не брать», «не кантовать» и другие.

Раздел 6. Переработка изделий

Под переработкой изделий понимается любое физическое обращение с изделиями их получателей, приобретателей и пользователей и их представителями и сотрудниками. Это включает в себя погрузку, разгрузку, укладку, хранение, распаковку наборов, вырезание деталей из листа.

При перевозке изделий железнодорожным, автомобильным, водным транспортом, возможны колебания температуры и влажности окружающего воздуха, что может привести к изменениям таких показателей качества изделий, как размеры, влажность материала, плоскостность и т.п. Распаковку и переработку наборов необходимо производить в отапливаемом, вентилируемом, защищенном от атмосферных осадков помещении, с температурой воздуха от 10 до 30°C и влажностью воздуха от 20 до 70 процентов. В теплое время года допускается переработка на улице, при условии соблюдения температурного и влажностного режимов. В холодное время года распаковку и переработку необходимо производить в помещении после акклиматизации упаковки с набором (в течение не менее 24 часов). Хранение листов наборов при их переработке необходимо организовать на ровной горизонтальной плоскости на подкладках, с шагом не менее 500 мм для брусков, либо на сплошной прочной ровной подкладке из ДСП, ЛДСП, ОСП, фанеры. Допускается хранение на наклонных плоских основаниях, с углом наклона относительно вертикальной плоскости 15-30 градусов. Такие наклонные основания должны иметь, в целях плотного прилегания листов в пачке друг к другу, нижнюю опорную плоскость, расположенную под углом 90 градусов к основной. Верхние листы в пачке желателен пригружать, распределяя груз равномерно по плоскости листа. Во избежание неравномерной влажности при длительном хранении листов набора в пачке рекомендуется укладка на верхний лист укрывного слоя из ДСП, фанеры или ОСП с его последующим пригрузом по всей площади.

Стыки типа «пазл» вырезаются с зазорами 0,25-0,3 мм, что обеспечивает, в большинстве случаев, их свободное, но без люфта, соединение при склейке. При длительном несоблюдении влажностного режима, а также при длительном (свыше 6 месяцев) хранении деталей без склейки в целом, такие стыки могут потребовать дополнительных физических усилий при сборке, либо механической доработки.

Вырезание деталей из листа производится разрезом всех перемычек при помощи определенного ручного, в том числе электрического инструмента, а именно ручных ножовок и пил, электрических лобзиков, электрических сабельных пил, осциллирующего инструмента. При разрезании необходимо соблюдать правила пользования режущим и электрическим инструментом и нормы техники безопасности. Рез необходимо осуществлять таким образом, чтобы он производился в направлении от оборотной стороны листа к лицевой, чтобы заусенцы и сколы не появлялись на поверхности листа, а оставались бы на перерезаемой перемычке. Ножовки с тянущим резом («японские») используются с лицевой стороны листа, с толкающим резом («обычные») - с оборотной. Как правило, перемычка перерезается посередине, ее остаток на детали («пенек») сошлифовывается или сострагивается. Допускаются другие способы вырезания, если они обеспечивают сохранность вырезаемой детали в пределах ее контуров. Необходимо соблюдать особую аккуратность при перерезании последней перемычки на детали. Во всех случаях потребителям необходимо соблюдать технику безопасности при переносе грузов, технику безопасности при пользовании электроинструментом и режущим инструментом.

Раздел 7. Заключение.

Ознакомление всех заинтересованных сторон, а именно производителей, приемщиков по качеству Изготовителя, покупателей, приобретателей, получателей изделий с настоящими ТУ обязательно. Потребитель вправе обратиться к Исполнителю за разъяснениями относительно любого положения данных ТУ.

Производство и поставка изделий осуществляются Изготовителем на основании настоящих Технических условий, ссылка на настоящие Технические условия в договоре изготовления и поставки обязательна.

Аспекты изготовления и переработки изделий, не описанные в данных ТУ, считаются неоговоренными и при необходимости подлежат отдельному обсуждению и согласованию заинтересованными сторонами. Данные ТУ считаются утвержденными Исполнителем при условии публикации их на сайте Исполнителя на странице: <http://boat-kits.ru/vopros/tehnicheskie-usloviya-na-nabory/>