

ОКП – 536211

Группа

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «ВистаСтройСервис»

\_\_\_\_\_

«   » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Стены деревянных малоэтажных зданий  
собираемых из деталей, изготовленных по технологии Naturi®**

**Технические условия  
производства завода-изготовителя**

**ТУ-5362-01-2012**

**Срок действия – десять лет**

Москва 2012 г.

## Содержание

1. Вводная часть .....	3
2. Технические требования.....	3
3. Требования безопасности.....	4
4. Требования охраны окружающей среды .....	4
5. Правила приемки.....	4
6. Методы контроля .....	5
7. Маркировка, транспортирование и хранение.....	5
8. Указания по эксплуатации .....	5
9. Гарантии изготовителя .....	6
10. Перечень документов, на которые дана ссылка в технических условиях .....	6

## 1. Вводная часть

### 1.1. Область применения

1.1.1. Настоящие технические условия распространяются на стены деревянных малоэтажных зданий, собираемых из деталей, изготовленных по технологии Naturi® предприятия ООО «ВистаСтройСервис».

1.1.2. Технические условия могут быть применены для сертификации изделий.

## 2. Технические требования

### 2.1. Технология производства деталей по технологии Naturi®

2.1.1. Круглые лесоматериалы диаметром от 16 см перерабатываются деревообрабатывающим предприятием с помощью четырёхстороннего станка в заготовки.

2.1.2. Заготовки должны иметь компенсационные пропилы, чтобы уменьшить количество и величину трещин, возникающих при сушке.

2.1.3. Сушка заготовок – камерная.

### 2.2. Основные параметры и размеры

2.2.1. Конкретные типы, номинальные размеры деталей и изделий, их профилей, соединений, функциональных отверстий и предельных отклонений от них устанавливаются в нормативных документах на конкретные виды деталей и изделий, в проектно-конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2.2. Строительный материал изготавливается по требованиям настоящих технических условий и рабочим чертежам проекта дома.

2.2.3. Номинальные размеры деталей:

- внешний профильный брус 2900<sup>1</sup>х115х60 мм;
- внутренний профильный брус 2900<sup>1</sup>х115х115 мм;
- диаметр нагелей 25 мм.

2.2.4. Предельные отклонения должны соответствовать значениям, указанным в табл. 1 или указываются в рабочих чертежах на конкретные конструкции.

Таблица 1. Общие параметры

Параметр	Размеры внешнего профильного бруса	Размеры внутреннего профильного бруса	Ед. изм.	Предельное отклонение
Материал профильный брус хвойных пород				
Длина	500-3500	500-3500	мм	± 3
Толщина	60	115	мм	± 3
Ширина	115	115	мм	± 3

2.2.5. Влажность деталей при их изготовлении и приемке должна быть в пределах 14 ±2%.

2.2.6. Готовая продукция должна удовлетворять требованиям, приведенным в таблице 2.

### 2.3. Требования к материалам

2.3.1. Для изготовления деталей Naturi® применяются хвойные пиломатериалы (сосна, ель, лиственница, кедр). Допускается применение пиломатериалов других пород по отдельным дополнительным техническим условиям, учитывающим специфику изготовления и эксплуатации сооружений.

2.3.2. Требования к качеству древесины принимаются в соответствии с табл. 2.

<sup>1</sup> Длина бруса может быть в диапазоне 500-3500 мм.

Таблица 2. Требования к качеству древесины на момент приемки деталей на производстве

№	Показатель, признак, порок древесины, его расположение	Требование по поверхности	
		Внешний брус	Внутренний брус
1	Сучки сросшиеся, светлые, здоровые с трещинами	Допускаются	Допускаются
2	Сучки частично сросшиеся	Допускаются	Допускаются
3	Сучки несросшиеся 20-50 мм	Допускаются	Допускаются
4	Трещины шириной менее 2 мм	Допускаются	Допускаются
5	Трещины шириной 2-4 мм	Допускаются длиной не более 500 мм	Допускаются без ограничений
6	Трещины шириной более 4 мм	Не допускаются	Допускаются
7	Смоляные кармашки на пласти	Допускаются (диаметром до 20 мм) (2 шт. по длине ламели)	Допускаются
8	Гниль	Не допускается	Не допускается
9	Обзол	Не допускается	Не допускается
10	Синева	Не допускается	Не допускается
11	Ремонт пробкой/лодочкой в строительных условиях	Допускаются	Допускаются

2.3.3. Теплотехнические показатели – коэффициент теплопередачи стены толщиной 200 мм должен быть не выше  $k = 0,44 \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{К}$ , 300 мм должен быть не выше  $k = 0,35 \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{К}$ , для стены толщиной 400 мм не выше  $k = 0,27 \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{К}$ .

### 3. Требования безопасности

- 3.1. При производстве бруса обеспечивается выполнение требований пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.
- 3.2. Утилизация бруса является безотходной и не приносит вреда окружающей среде.

### 4. Требования охраны окружающей среды

- 4.1. При изготовлении, транспортировке и погрузо-разгрузочных работах соблюдаются требования настоящих ТУ и СНиП 2001.

### 5. Правила приемки

- 5.1.1. Детали должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя по результатам проверки на соответствие требованиям настоящих технических условий.
- 5.1.2. Приемку деталей производят партиями. За объем партии изготовитель принимает количество деталей одной марки.
- 5.1.3. Вид контроля - приемо-сдаточные испытания деталей. Для проверки применяют выборочный одноступенчатый контроль по альтернативному признаку по ГОСТ 23616. (табл.3).

Таблица 3. Величина выборки при приемочном контроле

Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.	Приемочное число деталей, шт.	Браковочное число деталей, шт.
до 25	5	1	2
от 26 до 90	8	2	3
более 90	13	3	4

- 5.1.4. Приемочный контроль осуществляют в следующем порядке:
- производят выборку приемочной партии деталей методом случайного отбора по ГОСТ 18321;
  - проверяют каждую деталь в выборке на соответствие требованиям настоящих технических условий и определяют число деталей с недопустимыми дефектами;
  - партию принимают, если число дефектных деталей меньше или равно приемочному числу;
  - партию не принимают, если число дефектных деталей в выборке равно или больше браковочного числа.
- 5.1.5. При объеме партии деталей одной группы в количестве до 15 шт., а также при проверке комплектации, упаковки и маркировки применяют сплошной контроль.
- 5.1.6. Потребитель имеет право осуществлять контроль качества деталей, пользуясь правилами приемки и методами контроля, установленными настоящими техническими условиями.
- 5.1.7. Выборочный контроль качества деталей производят для каждого заказа.
- 5.1.8. Повторный контроль забракованных деталей производят после анализа выявленных дефектов и их устранения.

## **6. Методы контроля**

- 6.1. Размеры деталей измеряют металлическими линейками по ГОСТ 427, металлическими рулетками по ГОСТ 7502, штангенциркулями по ГОСТ 166.
- 6.2. Отклонение от перпендикулярности плоскостей деталей измеряют угольниками по ГОСТ 3749 и набором щупов по ТУ 2-034-225 измерением максимального зазора.
- 6.3. Отклонения от плоскостности и прямолинейности определяют набором щупов, измеряя наибольший зазор между поверхностью проверяемой детали и проверочной линейкой по ГОСТ 8026, установленной на ребро.
- 6.4. Породу древесины, а также группу деталей оценивают визуально. Пороки древесины и обработки определяют и измеряют в соответствии с ГОСТ 2140.
- 6.5. Размеры сучков определяют по расстоянию между касательными к контуру сучка, проведенными параллельно продольной оси детали.
- 6.6. Комплектность, а также требования к маркировке деталей проверяют внешним осмотром.
- 6.7. Влажность древесины деталей определяют влагомером по ГОСТ 16588.

## **7. Маркировка, транспортирование и хранение**

- 7.1. Детали перевозят всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта.
- 7.2. Под нижний ряд деталей должны быть уложены подкладки высотой не менее 100 мм.
- 7.3. При погрузке, транспортировании, разгрузке и хранении должна быть обеспечена сохранность деталей (защита от механических повреждений, увлажнения, засорения).

## **8. Указания по эксплуатации**

- 8.1. После окончания общестроительного этапа строительства и закрытие теплового контура дома, при наступлении отопительного сезона, рекомендуется избегать резких перепадов температуры и поддерживать постоянную температуру внутри помещения в пределах +10 - +15 °С в течении 3 месяцев первого отопительного сезона. Повышение температуры внутри помещения при отоплении должно составлять не более 2 °С в сутки. Поддержание температурно-влажностного режима не выше 10°С (первый месяц первого отопительного сезона), 15°С

(последующие два месяца первого отопительного сезона) с влажностью воздуха 55-60%. В последующие время поддержание температуры внутри помещения в районе 20-24°C согласно ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях». При более интенсивном повышении температуры в деревянных конструкциях могут возникнуть недопустимые напряжения и, как следствие, усиленные растрескивания и деформации.

- 8.2. При эксплуатации дома особое внимание следует уделить влажности воздуха внутри помещений. Не рекомендуется понижение влажности менее 45%, так как это влияет на неравномерную усушку внутренней и наружной частей стеновых элементов, что приводит к появлению сверхнормативных зазоров между элементами.
- 8.3. Рекомендуется установка увлажнителей воздуха, особенно в период отсутствия, проживающих в доме и интенсивном отопительном режиме.
- 8.4. Источник тепла системы отопления не должен превышать температуру более 60°C и отапливать сразу несколько комнат.
- 8.5. Запрещается использование газовых и электрических плит для обогрева помещений.
- 8.6. Для защиты древесины от погодных факторов наружные стены необходимо обработать огнебиозащитными материалами.
- 8.7. Запрещается делать самостоятельно перепланировку, нарушать целостность конструктивных элементов. Необходимо избегать резких ударных нагрузок на конструкции.
- 8.8. Помещение необходимо содержать в чистоте при температуре, влажности воздуха и кратности воздухообмена в соответствии с установленными нормами.
- 8.9. Запрещается проведение влажных процессов в помещениях, не оборудованных гидрозащитой и соответствующей вентиляционной системой.
- 8.10. Владелец дома должен не реже одного раза в год производить инспекцию состояния деревянных конструкций, а в случае необходимости текущий ремонт жилых и вспомогательных помещений оформить заявку в сертифицированной сервисной службе.
- 8.11. В зимний период времени необходимо очищать от снега фундамент во избежание замачивания наружных стен и перекрытия.

## **9. Гарантии изготовителя**

- 9.1. Гарантии предприятия-изготовителя при изготовлении деталей и изделий по спецификации заказчика определяют в договоре (заказе) на их поставку.
- 9.2. Гарантийный срок службы деталей и изделий устанавливается в проектной документации на здание, но не менее 3 лет.
- 9.3. Допускается естественное рассыхание внешних элементов размером не более 10 мм с солнечной стороны дома от проектного положения; рассыхание внутренних элементов в жару и с отоплением без дополнительного увлажнения. Элементы, изготовленные из кедра и лиственницы более подвержены рассыханию, но не более 20 мм от проектного положения деталей.
- 9.4. Допускается растрескивание лиственницы после монтажа вдоль детали.
- 9.5. Допускается выпадение сучков при использовании материала лиственница.
- 9.6. Технологический монтаж допускает смещение оконных и дверных проемов по ширине до 7,5 см от проектных размеров.

## **10. Перечень документов, на которые дана ссылка в технических условиях**

- ГОСТ 15612-85. Изделия из древесины и древесных материалов. Методы определения параметров шероховатости.
- ГОСТ 427-75. Линейки стальные, металлические.

- ГОСТ 2140-81. Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения.
- ГОСТ 11047-90. Детали и изделия деревянные для малоэтажных жилых и общественных зданий. Технические условия.
- ГОСТ 7016-82. Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности.
- ГОСТ 24454-80. Пиломатериалы хвойных пород. Размеры.
- ГОСТ 6449.1-82. Изделия из древесины и древесных материалов. Поля допусков для линейных размеров и посадки.
- ГОСТ 7502-89. Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
- ГОСТ 166-89. Штангенциркуль.
- ГОСТ 16588-91. Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности.
- ГОСТ 23616-86. Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности.
- ГОСТ 3749-77. Угольники поверочные 90 град. Технические условия.
- ГОСТ 8026-92. Линейки поверочные. Технические условия.
- ГОСТ 8486-88. Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия.

Разработано:

ФГБОУ ВПО «МГУЛ»

Кафедра технологии

деревоперерабатывающих производств

Заведующий кафедрой

« 17 » июля 2012 г.

С.Н. Рыкунин

С техническим условием ознакомлен

---

---