Сертификат No 212/05/RU
Выдан 7.10.2005
Актуализирован 15.12.2019
ПЕРЕВОД

СЕРТИФИКАТ НА ПРОДУКЦИЮ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ

ЮГРА
Конструкционный клееный брус



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

ОАО ЛВЛ-ЮГРА
ул. Лазарева, 28
г. Нягань
Ханты-Мансийский Автономный округ
628183 РОССИЯ

ВЛАДЕЛЕЦ СЕРТИФИКАТА

ОАО ЮГОРСКИЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛДИНГ
ул. Рознина, 71
г. Ханты-Мансийск
Ханты-Мансийский Автономный округ
628011 РОССИЯ

ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

Настоящий сертификат дает информацию о конструкции в соответствии с Еврокодами. Сертификат описывает продукт согласно Декларации производительности изготовителя, в соответствии со стандартом EN 14374 и других соответствующих европейских стандартов. Поскольку нормативные акты не гармонизированы, пользователю рекомендуется отдельно ознакомиться с соответствующими национальными нормативными положениями относительно предполагаемого использования.

Продукция ЮГРА (ЮГРА S, ЮГРА T и ЮГРА Q) - это брус клееный из шпона, используемый в качестве конструкционных и не конструкционных элементов зданий и мостов. Толщина бруса ЮГРА колеблется от 21 до 75 мм. Размеры продукции варьируются в широком диапазоне. Продукция изготавливается из шпона хвойных пород древесины, таких как сосна *(Pinus sylvestris),* ель *(Picea abies)* и лиственница *(Larix sibirica),* номинальной толщиной 3 мм с использованием связующего, пригодного для применения в условиях вне и внутри помещения. В ЮГРА S и ЮГРА T все слои шпона имеют направление параллельно волокнам. В ЮГРА Q некоторые слои шпона имеют направление поперечное волокнам.

Продукция сертифицирована в соответствии с EN 14374. Система оценки и проверки стабильности производительности, AVCP, для клееного бруса 1.

ПРОЦЕДУРА СЕРТИФИКАЦИИ

Настоящий сертификат выдан организацией Eurofins Expert Services Oy, которая является органом по сертификации (S017), аккредитованным FINAS.

Чтобы проверить действительность настоящего сертификата, пожалуйста, посетите веб-сайт (www.sertifikaattihaku.fi).
Использование названия Eurofins Expert Services Oy или названия Eurofins в любой форме в рекламе или частичное распространение настоящего сертификата допускается только с письменного разрешения Eurofins Expert Services Oy.

Настоящий сертификат выдан на основании первоначальной оценки продукции и первоначальной инспекции завода и системы производственного контроля в соответствии с критериями сертификации R025. Общие процедуры сертификации базируются на системе сертификации Eurofins Expert Services Oy.

Условия действия настоящего сертификата описаны в разделе 14.

ОГЛАВЛЕНИЕ

РЕГУЛИРОВАНИЕ, СТАНДАРТЫ И ИНСТРУКЦИИ 2
1 Требования к продукции европейских стандартов 2
2 Другие стандарты и инструкции 2
ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКЦИИ 3
3 Описание продукции, маркирование и контроль качества 3
4 Доставка и хранение 6
проектно-конструкторская информация 6
5 Общая информация 6
6 Эксплуатационные характеристики 7
7 Показатели влажности 9
8 Показатели пожаробезопасности 9
9 Показатели гигиены, здоровья и экологичности 10
10 Показатели теплопроводности 10
11 Показатели долговечности 10
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ 10
12 Инструкции производителя 10
срок действия сертификата 11
13 Срок действия сертификата 11
14 Условия действия 11
15 Другие условия 11

РЕГУЛИРОВАНИЕ, СТАНДАРТЫ И ИНСТРУКЦИИ

1 Требования к продукции европейских стандартов

1.1 Продукция имеет маркировку CE в соответствии со стандартом EN 14374, Деревянные конструкции – Конструкционные ЛВЛ – Требования.

2 Другие стандарты и инструкции

2.1 Следующие европейские стандарты также применимы к использованию продуктов ЮГРА (любые национально определенные параметры должны рассматриваться отдельно):

EN 335	Долговечность древесины и продуктов, сделанных на основе древесины. Определение классов опасности. Часть 1. Общие положения
EN 1995-1-1+A1 + A2	Еврокод 5, Проектирование деревянных конструкций. Часть 1-1: Основные положения - Общие правила и правила для зданий

EN 1995-1-2	Еврокод 5, Проектирование деревянных конструкций. Часть 1-2: Основные правила- Определение огнестойкости
EN 1995-2	Еврокод 5, Проектирование деревянных конструкций. Часть 2: Мосты
EN ISO 10456	Строительные материалы и изделия. Гигротермические свойства. Табличные проектные значения и методики определения декларированных и проектных термических значений

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКЦИИ

3 Описание продукции, маркирование и контроль качества

3.1 Продукция ЮГРА производится компанией «ЛВЛ-Югра» на заводе, расположенном в г. Нягань, Ханты-Мансийского Автономного Округа, Россия.

3.2 Продукция ЮГРА изготавливается из шпона сосны *(Pinus sylvestris),* ели *(Picea abies)* и лиственницы *(Larix sibirica)* номинальной толщиной 3 мм после прессования. Весь шпон сортируется в соответствии с прочностными характеристиками и внешним видом с целью достижения заданного качества продукции. Минимальное количество слоев шпона - 7.

3.3 Поперечное сечение продукции ЮГРА S и ЮГРА T представляет собой слои шпона с направлением параллельно волокнам.

3.4 Поперечное сечение продукции ЮГРА Q представляет собой слои шпона, некоторые из которых имеют направление перпендикулярно волокнам. Схемы наборки пакетов представлены в таблице 1.

Table 1. Схемы наборки пакетов продукта ЮГРА Q.

Номинальная толщина мм	Нумерация слоев	Схема наборки
21	7	|||—|||
27	9	||||—||||
30	10	||—|||—||
33	11	||||—||||
36	12	||—||||—||
39	13	||—||—||—||
45	15	||—|||—|||—||
51	17	||—||||—||||—||
57	19	||—|||||—|||||—||
60	20	||—|||—|||—|||—||
63	21	||—||||||—||||||—||
69	23	||—|||||||—|||||||—||

3.5 Слои шпона склеиваются вместе при помощи связующего, пригодного для использования продукции вне и внутри помещений. На одну сторону листа шпона наносится равномерный слой клея на основе фенол-формальдегида. След от клея не должен превышать 5 % от видимой поверхности.

3.6 Брус подвергается продольному и поперечному распилу в соответствии со спецификацией заказчика. Стандартные размеры продукции ЮГРА представлены в таблице 2. Балки и

панели ЮГРА могут иметь длину, соответствующую спецификации заказчика или востребованную на местном рынке. Максимальная длина составляет 18 м.

3.7 Допуски по размерам при рекомендуемой влажности 10 ± 2% представлены в таблице 3. Угол поперечного сечения не должен отклоняться более чем на 1:50 (около 1,1 °) от прямого угла.

Таблица 2. Стандартные размеры продукции ЮГРА.

Подукт	Тол щина мм	Ширина / высота (мм)											
		40	66	90	100	200	260	300	360	450	600	900	1800
ЮГРА S	21				X	X							
ЮГРА S	27				X	X							
ЮГРА S	33				X	X	X						
ЮГРА S	36				X	X	X	X					
ЮГРА S	39	X			X	X	X	X					
ЮГРА S	45				X	X	X	X	X				
ЮГРА S	48				X	X	X	X	X				
ЮГРА S	51				X	X	X	X	X				
ЮГРА S	57				X	X	X	X	X	X			
ЮГРА S	60	X											
ЮГРА S	63				X	X	X	X	X	X	X	X	
ЮГРА S	69				X	X	X	X	X	X	X	X	
ЮГРА S	75				X	X	X	X	X	X	X	X	
ЮГРА T	27	X	X	X	X								
ЮГРА T	30	X	X	X	X								
ЮГРА T	33	X	X	X	X								
ЮГРА T	39	X	X	X	X								
ЮГРА T	45	X	X	X	X								
ЮГРА T	60	X	X	X	X								
ЮГРА Q	21										X	X	X
ЮГРА Q	27										X	X	X
ЮГРА Q	30										X	X	X
ЮГРА Q	33										X	X	X
ЮГРА Q	36										X	X	X
ЮГРА Q	39										X	X	X
ЮГРА Q	45										X	X	X
ЮГРА Q	51										X	X	X
ЮГРА Q	57										X	X	X
ЮГРА Q	60										X	X	X
ЮГРА Q	63										X	X	X
ЮГРА Q	69										X	X	X

Таблица 3. Допуски для продукции ЮГРА.

Показатель	Размер, мм	Допуск, мм или %
Толщина	Все	+ (0,8+0,03 t) мм и – (0,4+0,03 t) мм
Ширина	< 400 ≥ 400	± 2 мм ± 0,5 %
Длина	Все	± 5,0 мм

t – толщина

3.8 Продукция имеет маркировку CE в соответствии со стандартом на продукт EN 14374. Продукция ЮГРА, которая соответствует настоящему сертификату, может быть отмечена маркировкой сертификата Eurofins.

3.9 Производственный контроль на предприятии носит постоянный характер и включает в себя контроль оборудования, сырья и расходных материалов, производственных процессов и готовой продукции.

3.10 Внешний контроль качества осуществляется на основании Договора на контроль качества, заключенного между производителем и Eurofins Expert Services Oy.

4 Доставка и хранение

4.1 Доставка продукции ЮГРА осуществляется в полиэтиленовых упаковках. На каждой упаковке проставляется номер и размеры продукции ЮГРА, а также адрес доставки или номер заказа.

4.2 Продукция ЮГРА предполагает лишь временное хранение на строительном объекте. Должно уделяться должное внимание принятию мер по сохранению низкого уровня влажности для предотвращения процесса конденсации. Так, необходимо использовать брезент для защиты продукции от дождя, грязи и излишней солнечной радиации. Полиэтиленовая упаковка предназначена только для защиты во время транспортировки и не обеспечивает достаточную защиту от неблагоприятных погодных условий. Продукцию UGRA следует хранить на плоской поверхности с достаточным количеством прокладок в соответствии с инструкциями производителя.

4.3 Следует обеспечить защиту от дождя, избегать попадания воды, а также конвекции воды из других сооружений. Продукция может подвергаться воздействию погодных условий лишь короткий период во время монтажа. Влажный материал следует просушить перед использованием.

ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

5 Общая информация

5.1 Информация о конструкции, приведенная в этом сертификате, основана на предположении, что конструктивные решения, методы крепления и другие исходные данные соответствуют этому сертификату, а требования, инструкции и стандарты соблюдаются.

5.2 Продукция ЮГРА используется в качестве конструкционных и не конструкционных элементов зданий и мостов.

5.3 Продукцию ЮГРА можно покрывать краской или морилкой. По вопросу пригодности покрытия необходимо проконсультироваться с производителем.

6 Эксплуатационные характеристики

6.1 Эксплуатационная характеристика продукции ЮГРА обуславливается ограничениями проектно-конструкторских норм, изложенных в Еврокоде 5. В качестве альтернативного подхода возможно использование национальных норм, если они соответствуют системе Еврокодов.

6.2 Характерные значения прочности и жесткости для ЛВЛ ЮГРА приведены в Приложении 1. Характерные прочностные значения приведены при равновесном содержании влаги, возникающем при температуре 20 ° C и относительной влажности воздуха 65%, подверженной длительности нагрузки 5 минут. Кроме того, рекомендуемая ширина (глубина балки) при изгибе по кромке составляет 300 мм, в то время как рекомендуемая длина при растяжении параллельно волокнам составляет 3000 мм.

6.3 При проектировании, влияние уровня влажности и длительности нагрузки на прочность и степень деформации необходимо рассчитывать с помощью фактора модификации kmod и фактора деформации kdef ,в соответствии с Еврокодом 5. Для ЮГРА Q при продольном изгибе нужно использовать значения kmod и kdef, применимые к фанере. Для ЮГРА Q при поперечном изгибе, нужно использовать значения kmod и kdef, применимые к ЛВЛ.

6.4 Необходимо учитывать зависимость показателей прочности на поперечный изгиб и растяжение параллельно волокнам от размера конструкционного элемента. Расчет производится с помощью факторов k_h и k_l , приведенных в Еврокоде 5. Значения для ЮГРА приведены в таблице 4

6.5 Значения, указанные в таблице 4, могут использоваться без изменений при температуре от минус 50 °C до плюс 50 °C в течение длительного периода времени.

Таблица 4. Собственные значения продуктов ЮГРА соответствуют заявленным в Декларации производительности No 001-CPR-2013-07-01, 1.7.2013.

Показатель	Обозначение	Собственное знгачение, Н/мм^2 или кг/м^3		
		ЮГРА S Толщина 21-75 мм	ЮГРА T Толщина 21-75 мм	ЮГРА Q Толщина 21-69 мм
Значение 5%-квантиля				
Прочность на изгиб:				
на ребре	$f_{m,0,edge,k}$	44	27	32
Параметр влияния размера	s	0.15	0.15	0.15
на пласти	$f_{m,0,flat,k}$	50	32	36
Упругость при растяжении:				
Параллельно волокнам	$f_{t,0,k}$	35	26	26
Перпендикулярно волокнам, на ребре	$f_{t,90,edge,k}$	-	-	-
Перпендикулярно волокнам, на пласти	$f_{t,90,flat,k}$	-	-	-
Прочность при сжатии:				
Параллельно волокнам	$f_{c,0,k}$	38	26	26
Перпендикулярно волокнам, на ребре	$f_{c,90,edge,k}$	6.0	2.0	9.0 or 8.0*)
Перпендикулярно волокнам, на пласти	$f_{c,90,flat,k}$	2.0	0.8	1.8
Прочность на сдвиг:				
на ребре	$f_{v,0,edge,k}$	3.8	1.6	3.8
на пласти	$f_{v,0,flat,k}$	2.8	0.8	1.3
Модуль упругости:				
Параллельно волокнам	$E_{0,k}$	11600	8800	8200
Перпендикулярно волокнам	$E_{90,edge,k}$	350	-	1600
Модуль деформации при сдвиге:		100	-	100
на ребре	$G_{0.k}$	400	300	400
на пласти	$G_{0.k}$	400	300	70
Плотность	ρ_k	550	420	510
Средние значения				
Модуль упругости:	$E_{0,mean}$	13800	10000	9700
Параллельно волокнам	$E_{90,edge,mean}$	430	-	2000
Перпендикулярно волокнам	$E_{90,flat,mean}$	130	-	130
Модуль деформации при сдвиге:				
на ребре	$G_{0,mean}$	600	450	600
на пласти	$G_{0,mean}$	600	450	100
Плотность	ρ_{mean}	580	450	540
Реакция на огонь	D-s2, d0 (Еврокласс)			
Класс формальдегида	E1			

*) Для толщин 27 мм и 33 мм должно быть использовано значение 8,0. Для всех других толщин может быть применено значение 9,0.

6.6 Поскольку размеры изделий ЮГРА остаются достаточно стабильными во время изменений температуры, обычно нет необходимости учитывать какое-либо влияние изменений температуры на конструкцию.

6.7 Элементы ЮГРА должны проектироваться таким образом, чтобы изменения ширины и толщины при изменении влажности не вызывали опасных напряжений в конструкциях. Особое внимание должно быть уделено проектированию соединений.

6.8 При конструкционном использовании любые отверстия и подпилы, сделанные в ходе монтажа, должны быть отдельно продуманы и одобрены конструктором.

6.9 В процессе монтажа конструктором должно быть предусмотрено временное крепление элементов ЮГРА.

7 Показатели влажности

7.1 На момент доставки содержание влаги в продукции UGRA составляет 8 -10 %. Из-за температурной нестабильности и относительной влажности окружающего воздуха, процент содержания влаги будет постепенно меняться. В категории обслуживания 1 содержание влаги обычно меняется от 6 до 10 %, а в категории 2 от 10 до 16 %.

Коэффициент содержания влаги определяется следующим образом:

$$\omega = \frac{m_\omega - m_0}{m_0}$$

где mω масса продукта с учетом содержащейся влаги ω и m_0 – масса сухого продукта.

7.2 Продукция ЮГРА разбухает при возрастании уровня влажности и усыхает при его снижении. Отсыревание может стать причиной постоянной деформации, проблем с внешней облицовкой и выпадением сучков.

8 Показатели пожаробезопасности

8.1 Пожаробезопасности продукции ЮГРА определяется в соответствии с Еврокодом 5:

Средняя глубина обугливания d_{char} (при одномерном обугливании) вычисляется следующим образом:

$$d_{char,0} = \beta_0 t$$

где t - время воздействия огня, а B_n - базовая степень обугливания (при одномерном обугливании) при стандартном для ЛВЛ уровне воздействия огня составляет 0.65 мм/мин.

Средняя глубина обугливания $d_{char,}$, включая закругленные углы и трещины, вычисляется следующим образом:

$$d_{char,n} = \beta_n t$$

где t - время воздействия огня (теоретическое значение скорости обугливания для проектной документации), включая закругленные углы и трещины, для ЛВЛ составляет 0.70 мм/мин.

Кроме того, при расчете огнестойкости элементов ЮГРА конструктор должен учитывать огнеупорность соединений.

8.2 Элементы UGRA по степени огнестойкости без наружного покрытия в соответствии с Декларацией производителя имеют класс D-s2, d0 (Еврокласс).

9 Показатели гигиены, здоровья и экологичности

9.1 Применение вне помещений или в условиях высокой относительной влажности может вызвать образование плесени на поверхности продукции ЮГРА. Если в период возведения здания предвидятся такие условия влажности, необходимо использовать средство для обработки поверхности. Подобные средства никак не влияют на конструкционные свойства ЮГРА.

9.2 Если по причине избыточной влажности на поверхности продукции ЮГРА образуется плесень, она должна быть удалена до включения элемента в конструкцию.

9.3 В соответствии с Декларацией производителя для ЛВЛ ЮГРА класс формальдегида E1.

10 Показатели теплопроводности

10.1 Теплопроводность продукции ЮГРА составляет 0.13 Вт/(м K), в соответствии с таблицей значений в стандарте EN ISO 10456).

11 Показатели долговечности

11.1 Продукция ЮГРА может использоваться в категориях обслуживания 1 и 2, как указывается в Еврокоде 5, что соответствует категориям риска 1 и 2, обозначенным в EN 335-1. Без дополнительной защитной обработки продукция не должна использоваться в категории обслуживания 3 / категории риска 3. Проектировщик должен уделять внимание деталям конструкции, чтобы предотвратить появление заполненных водой пор.

В процессе возведения здания, продукция UGRA и конструкции из него проявляют временную устойчивость к воздействию воды и не подвергаются гниению, при условии, что они могут быть просушены позже.

11.2 При необходимости и по требованию местных норм, продукция ЮГРА может быть обработана против биологического воздействия в соответствии с действующими местными правилами и стандартами. Однако продукция ЮГРА, обработанная против биологического воздействия, не подпадает под действие настоящего сертификата. Необходимо учитывать любой негативный эффект от подобной обработки.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

12 Инструкции производителя

12.1 С продукцией ЮГРА должно быть бережное обращение, необходима защита продукции от повреждений и грязи.

12.2 В работе с ЮГРА можно использовать традиционные деревообрабатывающие инструменты для пиления, строгания, сверления, крепления гвоздями или привинчивания.

12.3 При монтаже и эксплуатации необходимо следовать общим рекомендациям по работе с деревянными конструкциями и элементами ЮГРА.

12.4 Использованная продукция ЮГРА должна быть утилизирована в соответствии с национальными нормами и стандартами. В целом, продукция может быть использована повторно, компостирована или сожжена.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА

13 Срок действия сертификата

Настоящий сертификат действителен до 14.12.2024.

Срок действия сертификата можно проверить на веб-страницах Eurofins Expert Services Oy.

14 Условия действия

Сертификат действителен при условии, что в продукт не были внесены принципиальные изменения, и что у производителя есть действующий Договор на контроль качества.

15 Другие условия

Ссылки в этом сертификате на стандарты и инструкции действительны в том формате, который действовал на момент подписания сертификата.

Рекомендации в этом сертификате относительно безопасного использования этого продукта являются минимальными требованиями, которые должны быть соблюдены при использовании продукта. Сертификат не отменяет текущие или будущие требования, установленные законами и законами. Помимо вопросов, представленных в этом сертификате, при проектировании, изготовлении и использовании должны применяться соответствующие методы строительства.

Производитель отвечает за качество продукции и контроль производства на заводе. При вручении этого сертификата Eurofins Expert Services Oy не связывает себя обязательствами по возмещению ущерба, связанного с травмой или другим ущербом, который может прямо или косвенно возникнуть в результате использования продукта, описанного в этом сертификате.

Настоящий актуализированный сертификат No. 212/05 (дата выдачи 7.10.2005) был предоставлен, как описано выше, ОАО Югорский лесопромышленный холдингу.

От имени Eurofins Expert Services Oy 15 декабря 2019 г.

Тиина Ала-Оутинен	Пертти Екинен
Менеджер по развитию бизнеса	Менеджер по продукту

Настоящий документ был подписан в электронном виде



Перевод Marina Tsapul, Инспектор Eurofins Expert Services Oy, 20.12.2019

Настоящий перевод документа был подписан в электронном виде