

СРАВНЕНИЕ ДРЕВЕСИНЫ РОБИННИИ И ЛИСТВЕННИЦЫ



**BALL'1**

ДЕТСКОЕ ИГРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



# ЛИСТВЕННИЦА И РОБИНИЯ

ДРЕВЕСИНА ЛИСТВЕННИЦЫ И РОБИНИИ ЯВЛЯЮТСЯ ИЗНОСОСТОЙКИМИ И ПРОЧНЫМИ. ЭТИ НЕТОКСИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АБСОЛЮТНО БЕЗОПАСНЫ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ОБЛАДАЮТ ОТЛИЧНЫМИ КАЧЕСТВАМИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК.

# ЛИСТВЕНИЦА



ЛИСТВЕНИЦА – РАСТЕНИЕ ИЗ СЕМЕЙСТВА СОСНОВЫХ, КОТОРОЕ  
ОТНОСИТСЯ К САМЫМ РАСПРОСТРАНЁННЫМ ХВОЙНЫМ СОРТАМ.

[www.balli.ru](http://www.balli.ru)

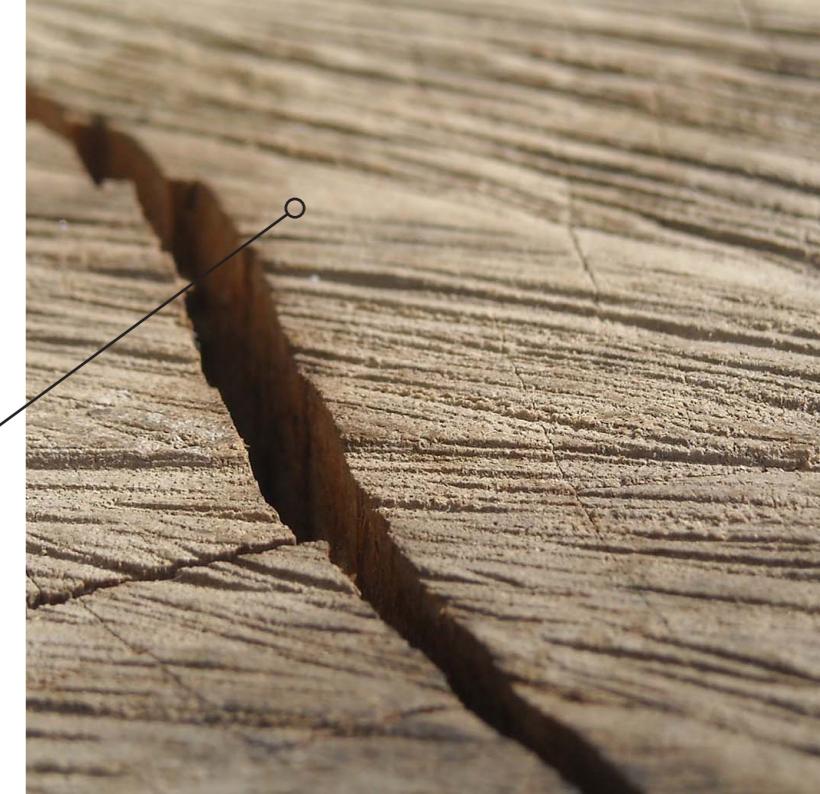
- ДРЕВЕСИНА ЛИСТВЕНИЦЫ – ПРОЧНЫЙ И ТВЁРДЫЙ МАТЕРИАЛ. ОНА НЕ БОИТСЯ ВЫСОКОЙ ВЛАЖНОСТИ И ПЕРЕПАДОВ ТЕМПЕРАТУРЫ, ОДНАКО ДОВОЛЬНО СЛОЖНА В ОБРАБОТКЕ.
- ДРЕВЕСИНА – НАСТОЯЩИЙ ЖИВОЙ ПРОДУКТ СО СВОЕЙ ТЕКСТУРОЙ И ПЛОТНОСТЬЮ, ПОЭТОМУ ЦВЕТ МАТЕРИАЛА ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ МОЖЕТ ПОЛУЧИТЬСЯ РАЗНЫХ ОТТЕНКОВ.
- НА ИТОГОВЫЙ ЦВЕТ ТАКЖЕ ВЛИЯЮТ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ И ВНЕШНИЕ ФАКТОРЫ, КОТОРЫМ ПОДВЕРГАЕТСЯ ДЕРЕВО В ЕСТЕСТВЕННОЙ СРЕДЕ.
- ОБЫЧНО ИЗДЕЛИЯ, ВЫПОЛНЕННЫЕ ИЗ ЛИСТВЕНИЦЫ, ПОСЛЕ НЕСКОЛЬКИХ ЛЕТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИОБРЕТАЮТ ЕСТЕСТВЕННЫЙ СЕРЫЙ ОТТЕНОК.



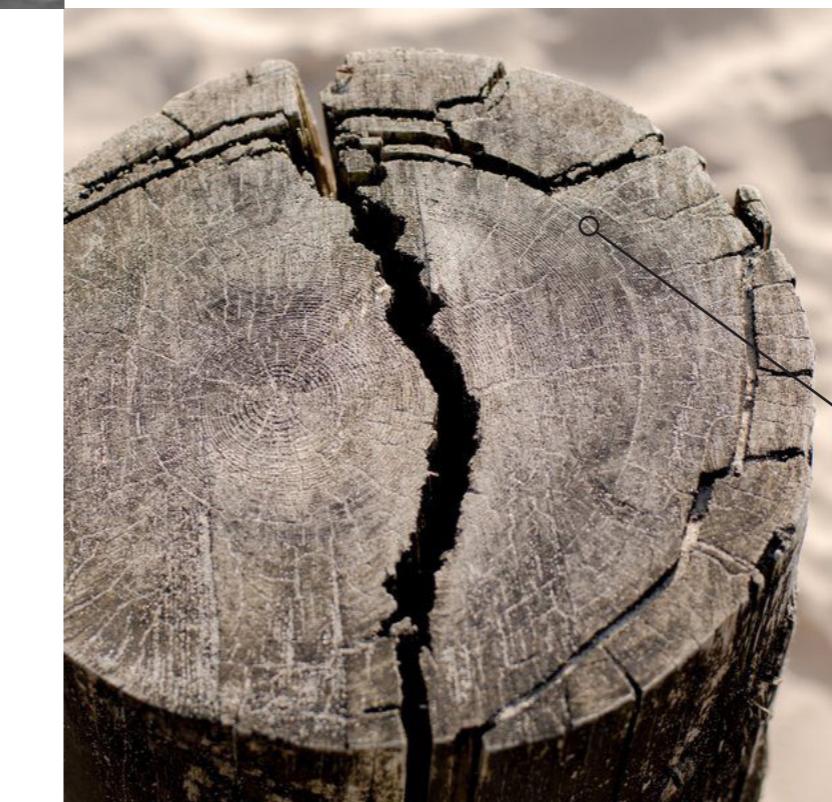
Лиственница подвержена расслоению древесины. Это естественный процесс, который невозможно остановить. При расслоении возникают трещины. Опасность обычно представляет их глубина.



На изделиях из лиственницы могут появляться также и сквозные трещины. Они не сужаются к центру бревна и имеют ширину от 8 до 25 мм. Требуют особого внимания.

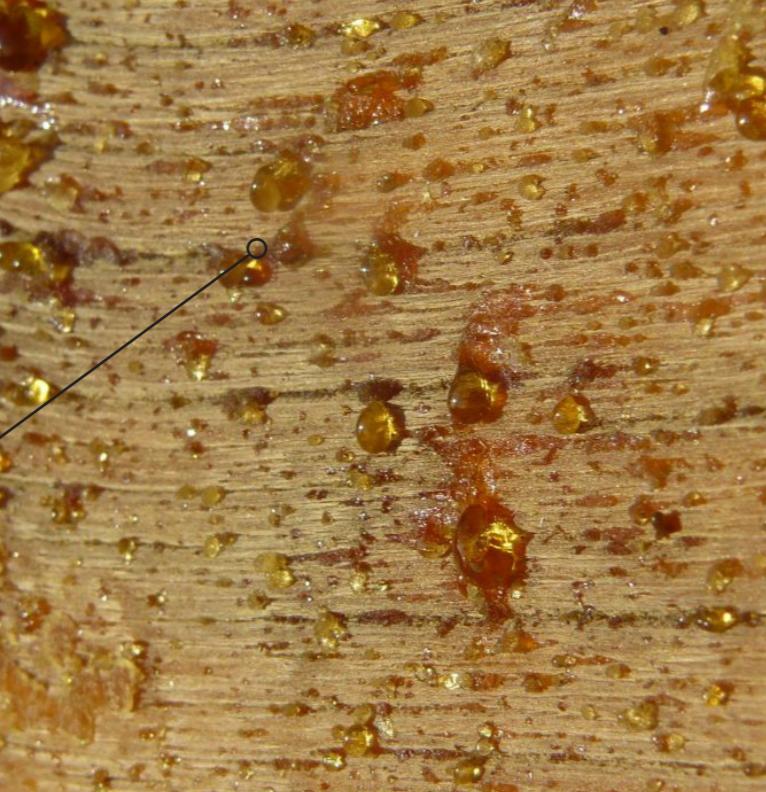


Отверстия, которые сужаются по направлению к центру бревна, называются усадочными трещинами. Такая древесина может использоваться в детских площадках, так как отверстия не считаются опасными для застревания пальцев. В процессе монтажа необходимо заострить острые края трещин.

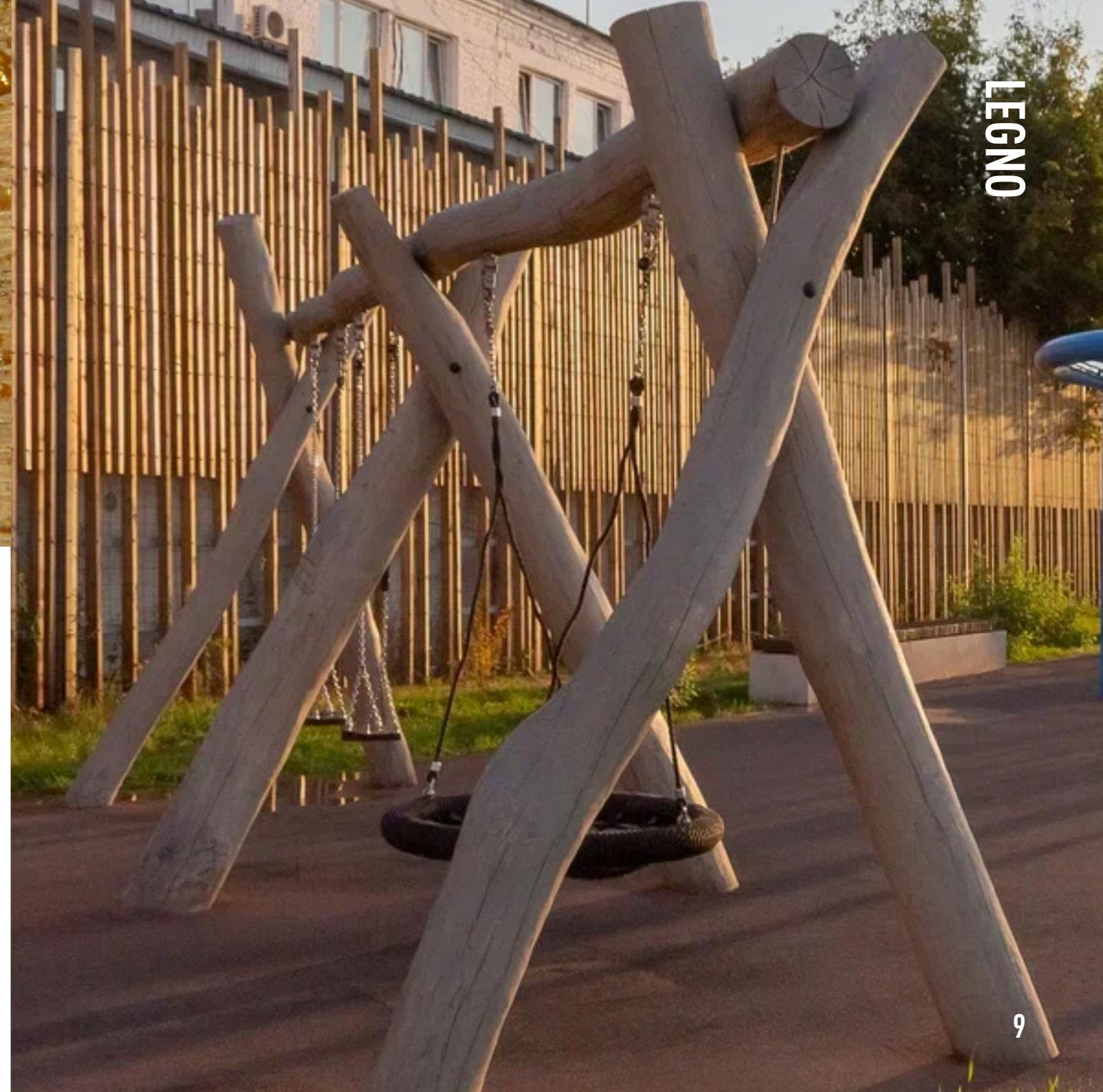


Древесина с такими трещинами опасна для использования на детских площадках, особенно на горках, качелях и каруселях.

Лиственница — одно из самых насыщенных смолой деревьев, на ней могут появляться трещины и большей величины. Смола заполняет промежутки в древесине, и возникают так называемые смоляные карманы. Это ухудшает внешний вид готового изделия и негативно влияет на прочность мелких деталей.



В первый год эксплуатации изделий из лиственницы важно проводить визуальный осмотр брёвен на предмет появления смолы на поверхности. Особую тщательность необходимо проявлять в летние месяцы в солнечную жаркую погоду. В это время раскрытие смоляных карманов наиболее вероятно.



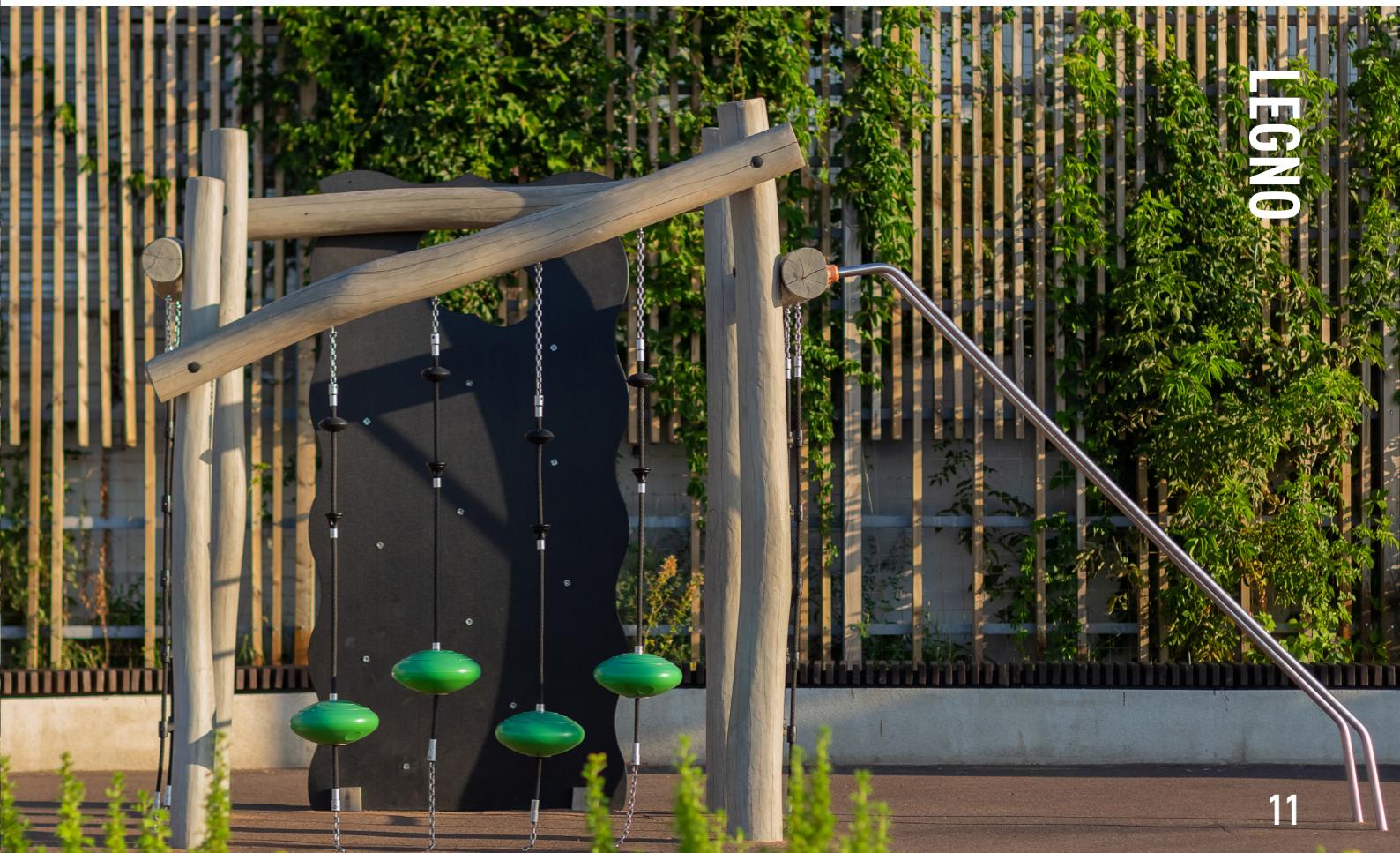
# РОБИНИЯ

РОБИНИЯ – «ЛЖЕАКАЦИЯ» РАСТЕНИЕ ИЗ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫХ. РОБИНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ТРЕТЬИМ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЁННЫМ ЛИСТВЕННЫМ ДЕРЕВОМ ПОСЛЕ ЭВКАЛИПТА И ТОПОЛЯ.

[www.balli.ru](http://www.balli.ru)

- РОБИНИЯ НЕ ТРЕБУЕТ ХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ В ОТЛИЧИЕ ОТ ДРУГОЙ ДРЕВЕСИНЫ.
- ПРОЧНАЯ, ДОЛГОВЕЧНАЯ, УСТОЙЧИВА К ВРЕДИТЕЛЯМ, ГРИБКАМ И ВОЗДЕЙСТВИЮ ВЛАГИ.
- НЕ ПОДВЕРЖЕНА ГНИЕНИЮ, НЕ ИМЕЕТ ЗАПАХА.
- ЯВЛЯЕТСЯ ОДИНОМ ИЗ САМЫХ ТЯЖЁЛЫХ ВИДОВ ДРЕВЕСИНЫ, НО ПРИ ЭТОМ ПРОЧНЫМ И УПРУГИМ.
- РОБИНИЯ ЛЕГКО ОБРАБАТЫВАЕТСЯ ВСЕМИ РУЧНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ И ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТАМИ. ХОРОШО СКЛЕИВАЕТСЯ.
- ВОЛOKНА ДРЕВЕСИНЫ РАСПОЛОЖЕНЫ НАВСТРЕЧУ ДРУГ ДРУГУ. БЛАГОДАРЯ ТАКОЙ ТЕКСТУРЕ, РОБИНИЯ ОБЛАДАЕТ УНИКАЛЬНОЙ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬЮ.
- ЦВЕТ ДРЕВЕСИНЫ ЖЁЛТЫЙ, ИМЕЕТ ОТТЕНКИ ОТ ОЛИВКОВО-ЗЕЛЁНОГО ДО СВЕТЛО-КОРИЧНЕВОГО. ПОД СОЛНЕЧНЫМИ ЛУЧАМИ ИЛИ СО ВРЕМЕНЕМ ЦВЕТ МОЖЕТ ТЕМНЕТЬ И МЕНЯТЬСЯ ДО ЗОЛОТИСТО-КОРИЧНЕВОГО ИЛИ КРАСНОВАТО-КОРИЧНЕВОГО.

LEGO



Робиния твёрже и прочнее лиственницы, она меньше подвержена появлению трещин. Лиственница склонна к сердцевидным и кольцевым трещинам, в то время как робиния может растрескиваться по причине высыхания.



Боковые трещины могут возникать при естественной сушке. В основном они мелкие и радиальные.



Трещины, возникающие на робинии, в основном поверхностные. Они не проходят внутрь ядра древесины и не способны расколоть её пополам. Такие трещины бывают боковые или торцевые.



Торцевые трещины возникают чаще всего при неравномерной сушке древесины или при нарушении технологического процесса. Трещины появляются с торца ствола и не имеют выхода к боковой поверхности.

# РОБИНИЯ VS ЛИСТВЕННИЦА

Лиственница всегда считалась долговечным и надёжным материалом для производства игровых площадок, однако робиния превосходит её в некоторых моментах:

- Робиния более устойчива к воздействию влаги и не подтверждена гниению. Идеально подходит для детских комплексов, для игр с водой и песком.
- Высокая плотность древесины робинии позволяет выдерживать большие нагрузки и обеспечивает повышенную износостойкость детской площадки.
- Робиния, в отличие от лиственницы, не требует дополнительной обработки антисептиками, что делает её более экологичной.



## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА СВОЙСТВ ДРЕВЕСИНЫ:

ПОРОДЫ ДРЕВЕСИНЫ	ПЛОТНОСТЬ КГ/М <sup>3</sup> (ПРИ 12% ВЛАЖНОСТИ)	ПРЕДЕЛ ПРОЧНОСТИ, МПА				ТОРЦЕВАЯ ТВЕРДОСТЬ, МПА	УДАРНАЯ ВЯЗКОСТЬ, КДЖ/М <sup>2</sup> (ПРИ ВЛАЖНОСТИ 12%)		
		СЖАТИЕ ВДОЛЬ ВОЛОКОН		СКАЛЫВАНИЕ ВДОЛЬ ВОЛОКОН					
		СТАТИЧЕСКИЙ ИЗГИБ	РАДИАЛЬНОЕ	ТОРЦЕВОЕ					
РОБИНИЯ	770	73,1	148	20,9	19,3	94	190		
ЛИСТВЕННИЦА	635	65	112	9,9	9,4	44	52		





LEGNO



# ПОСЛЕДСТВИЯ НЕПРАВИЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ. ГЛАВНЫЕ ОШИБКИ ХРАНЕНИЯ.

Древесина лиственницы и робинии являются прочными и надёжными материалами. Тем не менее, важно соблюдать правила их хранения, чтобы в дальнейшем не возникало проблем во время эксплуатации готовых изделий.

Ниже приведены ошибки и последствия неправильного хранения.

## 1. ХРАНЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ

Хранение древесины на неподготовленной поверхности, например земле или клеёнке, является большой ошибкой. Это может привести к появлению плесени или грибка.



## 2. ХРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПОД ЦЕЛЛОФАНОМ

Накрывать целлофаном древесину нельзя. Это может быть только временным решением для транспортировки в течение 2 дней, и при этом древесина должна быть хорошо просушена.

Под целлофаном начнёт создаваться парниковый эффект, от которого будет образовываться конденсат. А он ускоряет распространение вредных бактерий и микробов.

Даже самый чистый брус начинает от этого гнить, создавая неблагоприятную среду. И через пару недель весь материал может быть испорчен.

Если нужно защитить материал от дождя или влаги, то для этого создаётся специальный навес над местом хранения.



## 3. НАРУШЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА

Для правильного хранения древесины необходимо создать благоприятную среду, обеспечить постоянную циркуляцию воздуха. Именно поэтому накрывать материал полиэтиленом нельзя.



## 4. НЕИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЕК ПРИ ХРАНЕНИИ ДРЕВЕСИНЫ

Во время хранения важно, чтобы материал не соприкасался друг с другом. Для этого необходимо между древесиной проложить рейки (брюски). Они должны быть хорошего качества и правильной влажности.

Идеальное расстояние между рейками должно быть не более 1 метра, это позволит избежать провисания и деформации древесины. Для удобства, рейки необходимо выбирать одинаковыми по толщине.

## 5. ХРАНЕНИЕ РАЗНЫХ ПОРОД ДРЕВЕСИНЫ ВМЕСТЕ

У каждого вида древесины свои свойства, поэтому разные породы дерева необходимо хранить раздельно.

Некоторые виды древесины устойчивы к влаге, другие — выдерживают засуху. Лиственничные породы могут требовать дополнительной обработки от гриба или насекомых.



## КАК И САМУ ДРЕВЕСИНУ, ТАК И ОБОРУДОВАНИЕ ИЗ ЭКО-ЛИНЕЙКИ ВАЖНО ХРАНИТЬ ПРАВИЛЬНО

После перевозки оборудования необходимо снять транспортировочную пленку и проверить изделие на наличии влаги и плесени. При необходимости оборудование нужно просушить, а плесень убрать шлифовальным диском с зернистостью, а затем произвести обработку специальными средствами.



# РЕКОМЕНДАЦИИ

Любое дерево не является 100% стабильным материалом. Оно может напитывать влагу и разбухать, а также отдавать влагу и усыхать. Для того, чтобы готовая конструкция оставалась стабильной и безопасной, необходимо проверять все соединения брёвен друг с другом с момента монтажа:

- через 6 недель эксплуатации;
- как минимум раз в квартал;
- в первый год эксплуатации;
- 1 раз в полгода.

При необходимости нужно произвести подтяжку болтов соединений, проверить отсутствие люфта в соединительном элементе брёвен. И обеспечить полное примыкание сопрягаемых между собой брёвен. Также необходимо контролировать наличие фаски под фирменными алюминиевыми шайбами в местах обнажения.

# ГАРАНТИЙНЫЕ СРОКИ И УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Гарантия не распространяется на:

- повреждения, возникшие в результате аварии;
- повреждения, возникшие при ненадлежащем уходе;
- естественный износ;
- коррозию поверхности металлических деталей;
- нарушение покрасочных поверхностей и других косметических проблем;
- по причине неправильного использования или вандализма.

Естественные изменения древесины с течением времени считаются косметическими проблемами, и на них гарантия не распространяется.

Изделия, устанавливаемые при прямом контакте с хлорированной или солёной водой. Или изделия, которые контактируют с водой или устанавливаются близко к берегу, подвергаясь действию солёных брызг или соляного тумана, не покрываются гарантией компании в отношении каких-либо дефектов, возникших в результате коррозии.

# СОДЕРЖАНИЕ

ЛИСТВЕННИЦА И РОБИНИЯ

ЛИСТВЕННИЦА

РОБИНИЯ

РОБИНИЯ VS ЛИСТВЕННИЦА

ПОСЛЕДСТВИЯ НЕПРАВИЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ. ГЛАВНЫЕ ОШИБКИ ХРАНЕНИЯ.

РЕКОМЕНДАЦИИ

ГАРАНТИЙНЫЕ СРОКИ И УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

3

4

10

14

17

21

21





ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 194362, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,  
ВН.ТЕР.Г. ПОСЕЛОК ПАРГОЛОВО, УЛ. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ,  
Д. 11, К. 2, ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 15-Н

ФАКТИЧЕСКИЙ АДРЕС (ПРОИЗВОДСТВО):  
194362, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ВН.ТЕР.Г. ПОСЕЛОК ПАРГОЛОВО,  
УЛ. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ, Д. 11, К. 2, ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 15-Н

СКЛАД: ПОС. ПАРГОЛОВО,  
ВЪЕЗД С УЛ. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ, Д. 11

8 (800) 302 11 70 (БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНOK ПО РОССИИ)  
8 (812) 317 70 70 (САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)

WHATSAPP/TELEGRAM: 8 (999) 022 22 25

E-MAIL: [PLAY@BALLI.RU](mailto:PLAY@BALLI.RU) YOUTUBE: [BALLI\\_RU](https://www.youtube.com/user/BALLI_RU)  
WEB: [WWW.BALLI.RU](http://WWW.BALLI.RU) VK: [@BALLI\\_RU](https://vk.com/BALLI_RU)

