

VALUTEC NEWS

5

Крупная поставка
для «Азия Лес»

7

«Лесозавод 25» делает
выбор в пользу Valmatics

8

Встречайте нас на
выставке «Лесдревмаш»

Лесозаводы наращивают темпы производства

Сохранится ли качество на должном уровне? Стр. 2-3



Лесозаводы наращивают темпы производства – сохранится ли качество на должном уровне?

Многие рынки пиломатериалов улучшили свои показатели за последний год, а лесозаводы при этом нарастили темпы производства. В управляемой конъюнктурой лесоперерабатывающей отрасли проблемы обычно проявляются в следующем – процессы сушки осуществляются при заниженных требованиях к качеству. Для того, что бы соответствовать требованиям рынка, многие лесозаводы делают ставку на новые технологии сушки.

Газета Valutec News взяла интервью у нескольких руководящих лиц компаний, представляющих крупнейшие страны-производители пиломатериалов в Европе. Выводы из этих интервью можно сделать следующие: данная отрасль является одной из наиболее технически развитых и владеющих обширной профессиональной информацией.

Одним из наших собеседников стал Кай Маттиес, менеджер по производству в немецкой компании Ziegler Holzindustrie, которая заготавливает до 1,6 млн кубометров древесины в год.

– По моему мнению все в Германии заинтересованы в использовании новых технологий, но готовность платить за них по-прежнему находится на низком уровне. Даже в случае обращения более пристального внимания на качество, по-прежнему немаловажными вопросами останутся скорость сушки и окупаемость инвестиций, в особенности при производстве таких пиломатериалов, как боковые доски размером от 18 до 22 мм.

Четкая тенденция роста популярности технологии сушильных камер непрерывного действия

Компания Ziegler недавно приобрела свою вторую сушильную камеру непрерывного действия от Valutec, которую будет исполь-

зовать для сушки боковых досок, ранее поставляемых ею с более высокой конечной влажностью. Это позволило данному производителю стать пионером подобной технологической цепочки в Германии, в стране, где сушильные камеры непрерывного действия по-прежнему – редкость.

– Мы особенно не колебались, делая данный выбор, поскольку были довольны работой сушильной камеры непрерывного действия, которую ранее приобрели у Valutec. Для нас это решение стало лучшим с точки зрения логистики производства, а нагрузка на уже имеющийся туннель стала более равномерной, – объясняет Кай.

Лесозавод Misawa Homes в г. Миккели, Финляндия, поставляющий свои пиломатериалы на японский рынок, выбрал сушильные камеры периодического действия от Valutec в результате недавних инвестиций в увеличение производительности сушки. Несмотря на это, тенденция выбора в пользу сушильных камер непрерывного действия становится все более четкой по словам менеджера по производству Паси Ляхделаhti:

– Полагаю, что в большей степени покупатели стремятся нарастить производительность. Нам же при этом было довольно трудно сохранить нашу четкую ориентацию на качество. Наши клиенты

Мы верим в перспективу



Микко Питкянен,
руководитель филиала

требуют стабильного и высокого качества, при этом условия выбора были сделаны в пользу сушильных камер периодического действия.

Похоже, что и в России сушильные камеры непрерывного действия становятся прорывом.

– Большое внимание уделяется стоимости производства пиломатериалов, – говорит Виктор Люйине, директор по продажам российского подразделения Valutec. Это помогло нам открыть рынок для наших новых моделей сушильных камер непрерывного действия, обеспечивающих низкую стоимость производства и высокое качество продукции различных пород и сечений.

Передача знаний

В то же время эти модели сушильных камер для многих являются новинками. И для них требуется хорошее средство управления, – говорит менеджер по развитию компании Valutec Томас Вамминг. Система управления Valmatics от Valutec максимально упрощает для многих процесс внедрения и эксплуатации сушильных камер непрерывного действия.

– Технологический процесс меняется полностью, но по нашему опыту операторы быстро обучаются процессу при использовании системы Valmatics. Этот фактор, а также то, что сушильные камеры непрерывного действия нового поколения обеспечивают действительно высокое качество, усиливают тенденцию выбора в пользу этих технологий сушки. Кроме этого немаловажным вопросом остается и квалификация оператора, и мы стремимся к тому, чтобы операторы имели возможность расширять свой профессиональный опыт, который бы позволил им эффективно управлять новым оборудованием, – говорит Вамминг.

Одним из шведских лесозаводов, сделавших ставку на новые возможности использования все более высокотехнологичных процессов, является Moelven Valåsen. Ответственный за технологический процесс сушки Леннарт Карлстром запустил проект, позволяющий выгодно использовать информацию, полученную от системы управления запасами Sawinfo.

– Мы измеряем уровень влажности, размеры и качество по завершении технологического процесса для того, чтобы впоследствии пересмотреть процесс сушки, – объясняет Леннарт. Мы также учитываем фактор положения древесины в сушильной камере. Так мы получаем ценные сведения, необходимые для регулировки нашей схемы процесса сушки с целью достижения высокого качества конечного продукта.

Оптимизация энергопотребления

Одним из актуальных вопросов в Швеции и Финляндии является, конечно же, возможность снижения расхода электроэнергии в процессе сушки.

– В будущем цены на электроэнергию будут расти, что является хорошей предпосылкой для рассмотрения вопроса развития технологий экономии электроэнергии, – говорит Паси Ляхделахти. Я полагаю, что все поставщики положительно отреагируют на этот вопрос посредством оптимизации работы вентиляторов в процессе сушки, а также повышения качества технологического процесса посредством использования системы рекуперации тепла.

Последнее время было насыщено различными позитивными моментами для нас в Valutec, и я верю в то, что таким он стал и для ваших предприятий. На протяжении весны и лета нам довелось наблюдать долгожданное восстановление на многих рынках, как в рамках ценообразования так и спроса.

Мы искренне надеемся, что высокие темпы производства, которые мы наблюдаем в данный момент на многих предприятиях, сохранятся на таком же уровне в течение длительного времени.

Те, кто с нами хорошо знаком, знают о том, что мы любим рассуждать о долгосрочных решениях. Так сложилось исторически, что нам часто приходилось видеть, как вопросы качества в контексте только процесса сушки отходили на второй план при обсуждении вопроса наращивания темпов производства по причине уделения внимания лишь производительности – технологический процесс сушки осуществлялся чрезмерно быстро, следствием этого становятся высокие показатели распределения влажности и появления трещин. Это стало причиной поставки лесозаводами продукции более низкого качества.

Даже при том условии, что лесозаводу необходимо произвести товар в кратчайшие сроки, разумеется нежелательно поставлять продукцию, максимальное качество которой не обеспечено.

Вопрос не только в стоимости – те, кто используют продукцию высокого и стабильного качества, с большей вероятностью со временем предпочтут этот продукт другим. Те же, кто обнаруживает несоблюдение критериев качества продукции, скорее всего выберут другие материалы.

Мы рекомендуем всегда заботиться о высоком качестве продукции вашего завода, даже при необходимости осуществления быстрых поставок. Одним из способов осуществить поставки в кратчайшие сроки может быть внедрение новых логистических решений, которые позволяют снизить потребность в использовании обходных путей. Другим способом может стать разработка такого проекта, который был внедрен на предприятии Moelven Valåsen, и который описан ниже.

Ежедневно на лесопильных заводах осуществляется обработка громадного количества информации. Это позволяет улучшить практические основы технологического процесса, построенного на обработке данных. Мы твердо верим в это и постоянно работаем над тем, чтобы улучшить наши системы моделирования и управления.

Поскольку мы являемся поставщиками, для нас невероятно важно быть неотъемлемой частью процесса развития на лесозаводе. Будучи экспертами в вопросе сушки древесины мы всегда будем рады обсудить возникшие у вас вопросы, или же возможность опробовать наши новые разработки.

Нами движет одна и та же цель – наращивание объемов использования древесины.

Микко Питкянен

Результаты использования древесины с низким качеством просушки



«Spånkullen», модель
лесозавода

Предположим, что лесозавод
«Spånkullen» производит 95000
кубометров пиломатериалов в год.
Убытки, возникшие вследствие плохого
качества продукции, рассчитаны
за год с учетом ежегодного объема
производства стандартного
шведского предприятия.

СТОИМОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ
ВЕЛИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ
ТРЕЩИН НА 5 %

315 тыс. евро
при снижении качества на
2 уровня

770 тыс. евро
при преобразовании всего
объема в щепу

СТОИМОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ
ВЕЛИЧИНЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
ВЛАЖНОСТИ НА 1 %

163 тыс. евро

СТОИМОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ
ВЕЛИЧИНЫ ПЕРЕСУШИВАНИЯ
НА 2 %

54,5 тыс. евро



**ЗАТРАТЫ ПО ПРИЧИНЕ
ПЛОХОГО КАЧЕСТВА
ПРОДУКЦИИ:**

**0-150 млн шведских
крон/кубометр
пиломатериалов**

Затраты, возникшие из-за плохого качества продукции, могут возникнуть и по другим причинам. Наравне с фактором сушки древесины, причинами снижения или же полного отсутствия маржи могут стать факторы транспортировки древесины, недостатков оборудования и хранения. Компания Valutec изучила все факторы, влияющие на увеличение затрат по причине плохого качества продукции в результате сушки, некоторые из них описаны выше.

– Мы хотим, чтобы использовался весь потенциал древесины. Именно поэтому мы, являясь единственным поставщиком, разработали систему управления, с помощью которой пользователь может оптимизировать процесс сушки древесины на основе показателей качества, производительности



**ЗАТРАТЫ НА
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ:**

**Около 65 шведских крон/
кубометр пиломатериалов**

и энергопотребления, – заявляет Йон Карбин, директор по автоматизации в Valutec.

Полученные цифры дают четкое понимание того, насколько важно ориентироваться на показатель качества в процессе сушки древесины.

– Данная система разработана на основе результатов обширных полевых исследований поведения древесины в процессе сушки, – говорит Йон.


Лесозаводы, перешедшие с более простых систем управления на Valmatics, смогли снизить вдвое величину затрат на электроэнергию, одновременно сохранив высокий уровень качества. Также и тип установленного оборудования играет важную роль – оснащение камеры для сушки древесины системой рекуперации тепла позволит снизить расход электроэнергии на 20 %.



**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
(ЗАТРАТЫ НА ИНВЕСТИЦИИ):**

**Около 35 шведских крон/
кубометр пиломатериалов**

Тип выбираемой лесозаводом камеры для сушки древесины также играет важную роль. Сушильные камеры непрерывного действия, одним из основных преимуществ которых является высокая производительность, становятся все более популярными даже за пределами Скандинавии. Благодаря правильной загрузке производственных мощностей затраты на сушку одного кубометра древесины можно снизить примерно на 15% при использовании сушильной камеры непрерывного действия по сравнению с сушильной камерой периодического действия, именно поэтому это решение является оптимальным для лесозавода, объемы поставки древесины на который являются постоянными и равномерными.



«Компания Valutec гарантирует высокое качество»

Сделка с компанией «Азия Лес» (Россия, г. Хабаровск) стала крупнейшим заказом в истории Valutec. Одной из главных причин заключения сделки, объем поставки которой насчитывает восемь сушильных камер непрерывного действия и три сушильные камеры периодического действия, является высокая степень экономичности оборудования компании Valutec по сравнению с конкурентными предложениями на рынке.

– Немаловажными стали и такие факторы, как гарантия компанией Valutec высокого качества и ее статус одного из ведущих поставщиков сушильных камер непрерывного действия на рынке. Кроме того, компания Valutec нам известна как эффективное и гибкое предприятие, – говорит Яков Чудаков, эксперт лесной промышленности, а так же консультант проекта «Азия Лес».

Компания «Азия Лес» является частью Группы Компаний Бизнес-Маркетинг – одного из самых крупных игроков лесоперерабатывающей промышленности на Дальнем Востоке России. Покупка новых сушильных камер является всего лишь частью в реализации большого инвестиционного проекта Группы Компаний. Будущие производственные мощности, позволят повысить выработку пиломатериалов в Хабаровске с текущих 150000 кубометров в год, до примерно 500000 кубометров в год.

– Есть и другие предприятия, которые производят большие объемы продукции из древесины, аналогичной нашей – объясняет Яков, упоминая при этом такие компании как «РФП Групп», которые также являются крупными игроками рынка в дальневосточном регионе. – Но большинство предприятий не являются настолько масштабными по причине недостаточных инвестиций.

Компания «Азия Лес» планирует поставлять пиломатериалы на рынки Азии и Европы.

– Собственники проекта планируют экспортировать лиственницу в Европу, еловую древесину в Японию, а также прочую продукцию в Китай и на местные рынки, – объясняет Яков Чудаков.

Завершение строительства в следующем году

В начале 2015 г. будут выполнены работы по подготовке сушильных камер к вводу в эксплуатацию, а в конце этого же года лесопильное предприятие будет функционировать на полную мощность. Для Valutec данная сделка является примечательным пунктом в послужном списке.

– Основным фактором, который мы учитывали при выборе поставщика, было соотношение цены и качества, – рассказывает Яков.

Согласно сведениям, полученным от Valutec, специалисты компании «Азия Лес» провели подготовительную сравнительную работу предложения Valutec с предложениями прочих поставщиков. – Наше предложение заключается в том, что мы проводим комплексную оптимизацию качества, производительности и энергозатрат наших сушильных камер. И здесь имеется в виду одновременное рассмотрение всех факторов, а не только лишь отдельных показателей. Таким образом нам удастся создать экономичное и долгосрочное предложение, – говорит Роберт Ларссон, генеральный директор Valutec.

Список поставок за 2014 г.

Vida Hästveda, Швеция 1 сушильная камера непрерывного действия (FB)
ООО «Азия Лес», Россия 8 сушильных камер непрерывного действия (FB)
ООО «Азия Лес», Россия 3 сушильные камеры периодического действия
Moelven Sokna bruk, Норвегия 2 сушильные камеры непрерывного действия (FB)
Vida Borgstena, Швеция 1 сушильная камера непрерывного действия (FB)
Höglandssågen, Швеция 3 сушильные камеры непрерывного действия (FB)
Pöikky, г. Куусамо, Финляндия 1 сушильная камера непрерывного действия (FB)
Misavan perustukset, Финляндия 4 сушильные камеры периодического действия
Ziegler, Германия 1 сушильная камера непрерывного действия (ОТС)
Rörvik Timber, Швеция 3 сушильные камеры периодического действия

Текущие исследования конъюнктуры рынка

В ближайшее время Valutec планирует провести исследование конъюнктуры рынка среди российских лесозаводов. Целью этого мероприятия является получение информации о том, что из себя представляет предприятие с точки зрения лесозавода.

– Мы надеемся, что многие смогут принять участие. Этот процесс является важным этапом на пути к тому, чтобы стать еще более надежным партнером для российских лесозаводов, – говорит менеджер по маркетингу Эрик Юханссон.

Новости о продукции

Наклонные калориферы Благодаря новому решению конструкции калориферов перепад давления в сушильной камере снижается, что позволяет экономно расходовать электроэнергию.

Механизм работы ворот Компания Valutec повысила безопасность механизмов открывания ворот, обеспечив их соответствие самым высоким требованиям безопасности, действующим на лесозаводах Швеции.

Двойная подача Компания Valutec разработала сушильные камеры непрерывного действия, в которые можно загружать две небольшие партии древесины одновременно, что снижает время простоя, возникающего в процессе загрузки, в момент, когда сушильная камера открыта.

Идея Valutec превратилась в исследовательский проект

Томми Викберг, одновременно работающий в Технологическом университете Лулео, а также в компании SP Trä, проводит исследование в области разработки сушильной камеры непрерывного действия нового типа, в которой планируется создание барьера между сушильными зонами с целью повышения степени рекуперации энергии. Данную идею подал генеральный директор Valutec Роберт Ларссон, который принял за схематическую разработку принципа повышения эффективности процесса рекуперации энергии после поездки на немецкий лесозавод, в основе работы которого заложена энергоэффективность.

– Энергию всегда можно рекуперировать с помощью теплообменника, но если мы создадим физический барьер между сушильными зонами, то в каждой из них мы можем поддерживать разные показатели сухой и влажной температур. Это даст нам возможность рекуперировать еще большее количество энергии, – объясняет специалист Томми Викберг, работающий на данном проекте с 2014 г.

Один из рассматриваемых вопросов касается влияния на качество и производительность при сушке в так называемой камере «холодной сушки» для тонких досок.

– Это те факторы, которые не должны ухудшаться ни при каких обстоятельствах. Если не заботиться о качестве и пренебрегать временем, требуемым для сушки, то в этом случае необходимо как минимум оставлять древесину на просушку и на складе.

Мнение Ларссона

Компания Valutec в лице Роберта Ларссона играет роль дискуссионного партнера и эксперта по рационализации в проекте, тесно связанном с отраслью.

– Результат будет полезен отрасли, а большой интерес Valutec к данному проекту вдохновляет. Такие привилегии есть не у всех тех, кто занимается исследованиями, – объясняет Томми, которому осталось учиться в докторантуре один год.

Перед тем, как защитить докторскую диссертацию и надеть академическую шапочку, результаты исследований будут опубликованы в научно-исследовательских журналах.

– Публикации очень важны для исследования, и сегодня можно найти довольно много изданий, специализирующихся на исследованиях в области заготовки и обработки древесины, – говорит Томми Викберг.



Томми Викберг, докторант Технологического университета Лулео

Если результаты исследования будут удовлетворительными, масштабы исследовательских работ увеличатся.

Параллельные проекты

Параллельно исследовательскому проекту камеры «холодной сушки» для тонких досок Викберг участвует в двух других проектах в области технологий сушки древесины. Один из них касается измерения скорости циркуляции воздуха, а другой – взвешивания партии сырья с целью улучшения возможности имитации различных процессов сушки.

– Сырьевая партия – это по сути древесина и влага, а посредством взвешивания сырьевой партии мы можем получить

более точные сведения о содержании влаги, которая будет удалена из древесины впоследствии. Данный метод требует учета значения плотности сухого сырья, но в этом случае среднее значение скорости на протяжении всего процесса сушки определенного класса древесины не будет значительно меняться, при этом мы получим хорошее представление о колебании сезонных показателей, – объясняет Томми.

Данный проект осуществляется в виде совместного проекта SP Trätek и Технологического университета Лулео, в большей степени его инициатором стала компания Valutec в лице менеджера по развитию Томаса Вамминга.



«Для достижения наивысшего качества необходим ответственный подход к процессу сушки»

«Лесозавод 25» инвестирует в систему управления от Valutec

Интерес к системе управления Valmatics быстро растет в России. Основной причиной тому становится все большая значимость оптимизации производственных расходов. Среди лесозаводов, использующих данную систему, Богучанский лесопромышленный комплекс, компания «СибЛес» и «Лесозавод 25», который приобрел ее для управления пятью сушильными камерами непрерывного действия и десятью сушильными камерами периодического действия.

– Процесс сушки играет ключевую роль при обработке древесины, и учитывать здесь следует не только хорошее оборудование, но также и сам важный и ответственный процесс, – поясняет Надежда Черткова, технический специалист предприятия «Лесозавод 25» в г. Архангельск.

Она продолжает:

– Преимуществом такой системы управления является ее простой и интуитивно понятный пользовательский интерфейс, позволяющий контролировать и регулировать параметры сушки. Данная система также способна отслеживать состояние процесса сушки во всех камерах, как в каждой по отдельности, так и во всех сразу. Под этим подразумевается способность создавать предупреждения при отклонениях от заданных значений, что дает возможность немедленно устранить возникшую неисправность.

Высокое качество

Одним из критериев выбора предприятия «Лесозавод 25», предъявляющего высокие требования к качеству своей продукции, стало стабильное и долгосрочное лесопользование.

– Для максимально возможного увеличения прибыли мы всегда стремимся производить древесину высокого качества, отвечающую высочайшим требованиям качества наших международных клиентов. Одним из таких для нас является возможность рационального использования лесов Северной России, – объясняет Надежда.

Ранее на лесозаводе использовалась система от Valmet, оснащенная базовыми функциями управления.

– Одним из основных отличий системы управления от Valutec является наличие встроенной программы моделирования, которая дает возможность непрерывно оптимизировать процесс сушки посредством использования подходящих параметров.

Гибкая система

Система управления Valmatics и программа моделирования Valusim разработаны на основе данных, полученных в результате исследования, а также данных тысяч процессов сушки. Эти данные стали основой для всех предустановленных схем процесса сушки, доступных для всех видов древесины. Кроме этого в компании Valutec была также разработана система, дающая оператору свободу самостоятельной корректировки процесса на основе индивидуальных показателей каждого лесозавода.

– Гибкость очень важна, особенно если учитывать сегодняшний повышенный спрос на различные типы древесины с различными конечными показателями конечной влажности от 12 до 16 %.

Данная система также играет важную роль в постоянном процессе улучшения, осуществляемом на предприятии «Лесозавод 25».

– Благодаря архивации данных процессов сушки мы можем анализировать качество сушки, а также конечное содержание влаги в зависимости от схемы процесса сушки и выбранных параметров с целью дальнейшего улучшения процессов на лесозаводе.



ФАКТЫ

ЗАО «Лесозавод 25» — крупнейший лесопильный комплекс на Северо-Западе России. Предприятие входит в группу компаний «Титан», объединяющую более 20 предприятий на территории Архангельской области и за ее пределами. ЗАО «Лесозавод 25» специализируется на обработке еловых и сосновых пород древесины, а ежегодная производительность пиломатериалов составляет приблизительно 700 000 кубометров. Общий оборот составляет около 50-ти миллионов евро.

Встречайте Valutec на выставке «Лесдревмаш»



Если у вас есть желание обсудить конструкцию транспортной системы, воздушные экраны, прижимные рамы или роль процесса сушки в формировании более высокой стоимости конечного продукта, независимо от того, какие у вас планы, мы приглашаем вас посетить стенд Valutec на выставке «Лесдревмаш», которая пройдет в

Москве с 20 по 23 октября.

– Мы с нетерпением ждем встречи и возможности обсудить наиболее актуальные вопросы отрасли, – говорит Виктор Льюине, директор по продажам российского подразделения Valutec.

У Valutec всегда есть новости о продукции и программном обеспечении, которыми мы с удовольствием поделимся со всеми, кто интересуется темой развития в области сушки древесины.

– В нашей компании мы много говорим о том, что от нас требуется для того, чтобы быть хорошим партнером. Одним из таких критериев является постоянное развитие, но не менее важным является и тот факт, что мы постоянно обсуждаем различные вопросы с клиентами и представителями деревообрабатывающей промышленности с той целью, чтобы узнать, какие критерии являются наиболее приоритетными в процессе улучшения.

Значимые переговоры

Выставка «Лесдревмаш» играет важную роль для Valutec.

– Чрезвычайно важным фактором для нас является возможность встретиться с клиентами и обсудить вопросы, касающиеся сушки древесины. Мы также уверены в том, что немаловажным это является и для всех лесозаводов. Постоянный поиск новых решений, касающихся сушки древесины, дает хорошие результаты, – говорит Виктор. Мы четко знаем, что существует достаточно много представителей отрасли, которые не используют свое оборудование наиболее оптимальными способами.

То, что Valutec является единственным поставщиком камер для сушки древесины, предлагающим полный ассортимент продукции и ведущие на рынке системы управления, также дает отличный повод для дискуссий.

– Это дает нам возможность быстро переключиться с обсуждения глобальных вопросов на вопросы меньшего масштаба, такие как обсуждение компонентов оборудования. Таким образом, несмотря на то, являетесь ли вы ответственным за принятие решений или за технологический процесс сушки на предприятии, мы будем рады всем.

Обновленная версия системы Valmatics

Какую версию систему управления Valmatics используете вы? 1.5 или более раннюю? В этой связи у вас может возникнуть идея обновить систему до последней версии, которая помимо всего прочего включает новый более интуитивно понятный интерфейс, а также новые функции для еще более прогрессивного процесса сушки древесины.

– Теперь система способна рассчитывать данные энергозатрат, теплопотребления, общую стоимость в шведских кронах одного кубометра с учетом общей экономии электроэнергии, – рассказывает директор по автоматизации Йон Карбин. Это отличный способ наиболее точного расчета затрат процесса сушки древесины, а также отличное преимущество еще большей оптимизации технологического процесса.

Функциональность риска приостановки работ также учтена в новых версиях системы, в которых защита оборудования теперь дополняется современным функциональным инструментом с целью снижения рисков увеличения затрат, возникающих по причине плохого качества продукции, при этом режим работы камеры меняется на безопасный.

Кроме того у пользователя появляется больше возможностей, чем когда-либо, выстроить процесс сушки исходя из индивидуальных условий каждого этапа.

Спасибо, Красноярск!

С 10 по 13 сентября компания Valutec принимала участие в выставке «Эксподрев» в г. Красноярск. Помимо того, что нам удалось воспользоваться возможностью встретить своих клиентов и партнеров, благодаря этому мероприятию, мы также получили представление о состоянии отрасли в данном регионе на сегодняшний день.

– Мы отчетливо видим хорошие предпосылки развития отрасли в Красноярском крае, – говорит Артем Веретенников, менеджер по продажам и маркетингу в Valutec.

Контактная информация



Артем Веретенников

Менеджер по продажам и маркетингу
+7 911 779 51 46



Виктор Льюине

Директор по продажам
+358 50 540 1123



Россия

Valutec Oy, 194291 Россия г. Санкт-Петербург
пр. Луначарского д.72 корп. 1 офис 31
Тел. +7 8126 776 600, факс +7 8126 776 601
artem.veretennikov@valutec.ru, www.valutec.ru

 **valutec**[®]
Good for Wood