

Ярослав Мартинек
Университетский лесхоз
«Лес Масарика» МЕНДЕЛУ, Кржтины, ЧР
www.slpkrtiny.cz

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАНАТНЫХ ПОДВЕСНЫХ ДОРОГ – УСЛОВИЕ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕСА

The application of Furniculars the management of logging. Defines the role of the Ural State Forestry University in training managers to manage work multioperational forestry machinery. For this project is provided by the organization "Demonstration center skidding by cableway."

Обосновано применение канатных подвесных дорог при ведении лесозаготовок. Определена роль Уральского государственного лесотехнического университета в подготовке менеджеров по управлению работой многооперационных лесозаготовительных машин. Для этого предусматривается осуществление проекта по организации «Демонстрационного центра трелевки с помощью канатной дороги».

Никто не сомневается в том, что наиболее рискованной лесохозяйственной операцией, связанной с лесозаготовкой, является трелевка древесины, как мы лесники говорим «от пня на место вывоза». В прошлом эта операция проводилась в соответствии с уровнем развития средств механизации, предназначенной для этой цели, то есть: переноска древесины вручную, перевозка на санях, трелевка древесины с помощью конной тяги и так далее, что с точки зрения нагрузки на окружающую среду не представляло особых проблем.

Однако по мере применения всё более сложной лесохозяйственной техники это становится проблемой. Тяжелые тракторы, независимо от того, гусеничные или колёсные, вызывают необратимые повреждения лесных массивов, которые ещё как-то проходят у персонала лесхозов (но у общественности уже с трудом) только из-за того, что ущерб, причиненный окружающей среде, мы не умеем выразить в финансовом отношении.

В то же время все мы знаем, что причинённый ущерб (в денежном отношении) часто может обойтись дороже, чем финансовые доходы от продажи утилизированной древесины.

Может быть кто-то не сомневается в том, что в будущем на большей территории Евразии, решением станет правильно используемая технология многооперационных лесозаготовительных машин (харвестеров). Когда я говорю о правильном использовании, я имею в виду, главным образом, качество менеджерской деятельности технологов, а также мастерство, ответственность операторов техники. С применением таких видов технологии в будущем будет осуществляться до 90 % лесозаготовок хвойных лесов в Евразии.

Остальные лесозаготовки или трелевка древесины в экологическом отношении в особо ценных местах, в национальных парках и пригородных рекреационных зонах должны осуществляться с применением технологии, обеспечивающей бережное отношение к природе. Я имею в виду технологию использования канатных (подвесных) дорог — трелевка древесины из зоны лесонасаждений к месту вывоза в полуподвешенном или полностью подвешенном состоянии.

Я полагаю, что такой способ трелевки требует особой квалификации технологов, которые будут хорошо осведомлены о технических возможностях технологии, будут ответственно применять оптимальную технику.

Благоприятной является новость, что Уральский государственный лесотехнический университет хорошо готовит своих студентов, будущих менеджеров лесного хозяйства, для управления работой многооперационных лесозаготовительных машин. Я считаю, что это первый шаг к высококачественной работе. Строительство центра многооперационных лесозаготовительных тренажеров является для меня прямым доказательством.

Но как готовятся будущие менеджеры для управления технологией с использованием канатной дороги? Насколько мне известно, в окрестностях до сих пор не существует ни одной канатной подвесной дороги.

Поэтому я хочу обратить ваше внимание на проект, которому мы дали рабочее название «Демонстрационный центр трелевки с помощью канатной подвесной дороги». Цель настоящего проекта – на достигаемом расстоянии от университета иметь учебно-производственный центр, оснащенный технологией канатной подвесной дороги, где студенты вместе с педагогами могли бы оценить практические преимущества данной технологии, принимать участие в работах по подготовке и проектировании трасс канатных подвесных дорог в лесонасаждениях.

Мы считаем, что такая подготовка будущих менеджеров позволит им научиться управлять работой систем канатных дорог, а тот, кто будет трудиться в органах государственного управления сможет сам аргументировать преимущества той или иной технологии. Я имею в виду трельевку древесины с помощью форвардеров или канатной дороги.

Способность лесника – работника государственного управления лесами – приводить профессиональные аргументы считается государственным управлением лесами приоритетной для продвижения тенденций экологизации лесного хозяйства. Совершенно ясно, что государственное управление лесами должно располагать разработанным генеральным планом транспортной доступности лесных насаждений. На основании этого плана необходимо правильно применять лесохозяйственную и лесозаготовительную технику в лесных насаждениях.

Там, где классический технологический метод трелевки вызвал бы необратимые повреждения, запретить такой подход, и наоборот стремиться к применению технологии бережного отношения к экосистеме леса – трелевки с помощью канатной подвесной дороги.

Вполне очевидно, что именно органы госуправления должны при каждом изменении планов лесоустройства в разделе лесозаготовок акцентировать внимание на развитие транспортной классификации лесной местности. Это является базой организации, отвечающей за планы ведения лесного хозяйства и имеющей четкое представление о развертывании технологии канатных дорог в годовых планах лесозаготовок.

Если бы это действительно случилось, то исчез бы спрос на специалистов по эксплуатации канатных дорог, на технологию канатных дорог. Но где следует начать подготовку инженеров-технологов, как не здесь, в вашем университете? Я предполагаю, что такое утверждение является не только серьезным испытанием для будущего, но и огромной ответственностью для вашего вуза. В связи с этим я высоко оцениваю 10-летнюю традицию прохождения практики студентами УГЛТУ (Уральского государственного лесотехнического университета) на базе УЛХ (Университетского лесхоза) Кржины МЕНДЕЛУ, это шаг в правильном направлении.

Аргумент, утверждающий что проект или организация «Демонстрационного центра трелевки с помощью канатной подвесной дороги» стоит дорого, порядка сотни тысяч евро, на меня, как на иностранца, который несколько раз посетил Екатеринбург и некоторые из энергетических центров Свердловской области, не производит впечатления. А соответственно, такой аргумент не должен произвести впечатления на людей, облеченных властью и ответственных за подготовку будущих менеджеров лесного хозяйства. Где ещё могут быть лучшие экономические условия для реализации подобного проекта, если не в УГЛТУ? Требуется лишь меньше говорить о защите окружающей среды и экологии, а больше предпринимать конкретных действий для её улучшения.

Но, чтобы моё заключение не прозвучало с ноткой пессимизма, я должен официально заявить, что факт, когда об охране окружающей среды много говорится, но мало делается, характерен не только для данной части Российской Федерации. К сожалению, это происходит (по моему собственному опыту) во всём мире.

А.С. Пардаев

*БГТУ, г. Минск, Республика Беларусь
pas6126020@mail.ru*

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ДЕРЕВЯННЫХ КЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ УСУШКЕ И РАЗБУХАНИИ (THE ANALYTICAL DESCRIPTION OF DEFORMATIONS GLUED WOODEN CONSTRUCTIONS IN THE PROCESS OF SHRINKAGE AND SWELLING)

Представлена математическая модель деревянных клееных конструкций, описывающая процессы деформаций при усушке и разбухании, основанная на криволинейной расчетной схеме физико-механической анизотропии древесины на основе цилиндрической системы координат.

Mathematical model of glued wooden constructions was elaborated describing processes of deformation in the process of shrinkage and swelling based on cylindrical anisotropy of wood physical and mechanical characteristics.

В настоящее время в строительстве различных общественных и промышленных объектов (малоэтажные деревянные дома, спортивные сооружения, выставочные центры, промышленные здания, торговые комплексы и т.д.) все чаще используются деревянные клееные конструкции (ДКК). По сравнению с металлом и железобетоном применение массивной (клееной) древесины, особенно для возведения крупнопролетных сооружений, имеет ряд преимуществ: технологичность изготовления изделий различных габаритов и форм, высокая экономическая эффективность и заводская готовность конструкций, низкие расходы на транспортировку и монтаж конструкций, высокая огнестойкость и экологичность.

Однако древесина является материалом гигроскопичным, изменяющим свою влажность, размеры и форму под влиянием условий окружающей среды, что может приводить к снижению качества изделий на стадии их производства, транспортировки и эксплуатации. Изменение формы и размеров, превышающих регламентированные нормы на изделие, снижает эффективность сборочных операций, нарушает целостность конструкции уменьшает срок ее службы.

В последнее время благодаря развитию информационных технологий значительное применение получило моделирование процессов производства и появилась возможность