

# ЛЕСНЫЕ ПРЕМУДРОСТИ

---



Валгесооская смотровая вышка в зоне отдыха РМК в Кийдъярве-Коорасте. Фото: Арно Миккор

---

РМК – мудрый хозяин государственного леса  
[www.rmk.ee](http://www.rmk.ee)







Председатель правления RMK Микк Марран. Фото: Маргус Ансу

## ОГЛАВЛЕНИЕ

- 3 ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ЛЕСАМИ (RMK)
- 4 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА: ЛЕСОВОДСТВО В ЭСТОНИИ ПРИБЛИЖЕНО К ПРИРОДЕ
- 5 ХОРОШО ЛИ ВЫ ОСВЕДОМЛЕНЫ О ЖИЗНИ НАШИХ ЛЕСОВ?
- 6 МИЛЛИОН „ПОЧЕМУ“ ЛЕСОВОДСТВА ИЛИ САМЫЕ ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ
- 11 ЧТО ТАКОЕ ЦЕННОЕ МЕСТООБИТАНИЕ?
- 12 СКОРО СКАЗОЧНЫЙ ОСЕТР ВЕРНЕТСЯ В БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ
- 14 ВИДЕЛ? – ОДИН ОЛЕНЬ СБИЛ ДРУГОМУ РОГА КОПЫТОМ
- 16 КРОССВОРД
- 17 „КУПИТЕ СЕБЕ ДЕРЕВЯННЫЙ КОМПЬЮТЕР!“ СКОРО БУДЕТ ЗВУЧАТЬ СОВЕРШЕННО НОРМАЛЬНО
- 20 RMK ПРИГЛАШАЕТ К ОТКРЫТИЮ КРАСИВЫХ, НО МАЛОИЗВЕСТНЫХ МЕСТ В ЭСТОНИИ
- 22 СОЕДИНИ ФАКТ С ЖИВОТНЫМ!
- 23 НА ВЫСТАВКЕ САГАДИСКОГО МУЗЕЯ ЛЕСА RMK „ЛЕСИСТЫЙ ПУТЬ“ МОЖНО В УВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФОРМЕ ПОЗНАКОМИТЬСЯ С ЖИЗНЬЮ ЛЕСА.

## ЛЕСА ХВАТИТ НА ВСЕХ!

«Лес – это больше, чем мы можем измерить», – поет в своей песне Владислав Коржец. Ведь для одного лес – это место для проведения свободного времени, для другого – место сбора грибов и ягод, а для третьих – место, где они построили дом, окруженный лесом.

Как читатель, наверное, уже заметил, в этом сравнении отсутствует древесина. Материал, который окружает нас почти на каждом шагу в нашей повседневной жизни, а в будущем, возможно, и в неожиданных местах. Чтобы использовать древесину, необходимо срубить деревья в лесу.

Один из самых частых вопросов, которые задают лесникам, касается именно вырубki леса: «Почему рубят леса?»; «Почему проводятся сплошные рубки?», «Почему вы не рубите лес постепенно, выращивая новое поколение леса в тени старого леса?». Это лишь некоторые из миллионов вопросов о лесоводстве, на которые журнал «Лесные премудрости» отвечает на своих страницах.

Лесное хозяйство – очень важная отрасль в Эстонии, имеющая давние традиции и знания. Это не только рубка, посадка и выращивание леса. В RMK это означает гораздо больше: создание возможностей для отдыха в лесу, природоохранная деятельность и, даже, разведение рыбы.

С осени прошлого года RMK участвует в пятилетнем проекте, в ходе которого планируется переселить в Балтийское море почти полмиллиона молодых осетров. Прежде, чем выпустить их в море, они выращиваются в Пылуласком рыбноводческом хозяйстве RMK. Уже не исключено, что однажды в Балтийском море снова можно будет увидеть рыбу, которая способна жить до ста лет, вырастать до трех метров в длину и весить до ста килограммов.

Частью работы RMK является также расчет углеродного следа своей деятельности и составление отчета по оценке углеродного следа государственных лесов. «Какова же ситуация в государственных лесах – углерод поглощается или выделяется?», – спрашивает журналист в статье «Лесных премудростей» «Все-таки поглощается. Это цель и задача леса», – знает ответ специалист RMK по изменению климата Хардо Бекер.

Чтобы наши леса были здоровыми и жизнеспособными, за ними нужно ухаживать и управлять ими с умом. RMK ведет деятельность таким образом, чтобы быть примером и пионером в своей области. Потому что так леса сохраняются из поколения в поколение, из века в век...

# ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ЛЕСАМИ (RMK)

Деятельность RMK многообразна. Мы выращиваем леса, охраняем природные богатства, зарабатываем прибыль государству, эксплуатируя леса, создаем возможности для прогулок на природе и занимаемся экологическим просвещением. RMK – крупнейший производитель природоохранных работ в Эстонии. В состав RMK входят Сагадский лесной центр, Элиствереский лесной зоопарк и Пылулаское рыбоводческое хозяйство.



# СПЕЦИАЛИСТ ПО ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА: ЛЕСОВОДСТВО В ЭСТОНИИ ПРИБЛИЖЕНО К ПРИРОДЕ

**В обязанности человека, работающего на должности специалиста по изменению климата в РМК, созданной три года назад, входит работа со всем углеродом в РМК и очень хорошая осведомленность обо всем происходящем в глобальной климатической политике. Так что же именно это значит? О работе, эстонских лесах и связывании углерода мы поговорили со специалистом по климату РМК Хардо Бекером.**

**ТЕКСТ: ТААВЕТ КАСК, ФОТО: АННИ ЫННЕЛЕЙД**

## **Расскажите о себе подробнее.**

Я – лесник. В 2016 году я защитил докторскую диссертацию в Университете естественных наук Эстонии на тему „Влияние ведения лесного хозяйства на потоки и запасы углерода и азота в различных лесных экосистемах“. Руководителем докторской диссертации был профессор Вейко Ури. Ранее я состоял в рабочей группе под руководством Ури, которая изучает углеродный цикл наших лесов, а также то, как различные методы управления лесами влияют на все это. Оттуда эта тема начала развиваться, и теперь я работаю в этой должности. Областью моих исследований является круговорот углерода в лесу, и именно этим занимается специалист РМК по изменению климата – прежде всего, необходимо быть в курсе состояния государственного леса Эстонии, за-

тем, конечно, требуется знать общую климатическую политику в Европе.

## **Необходимо быть в курсе довольно многих вещей. Как выглядит рабочий день специалиста по климату?**

Совершенно одинаковых дней не бывает, и организация работы во многом зависит от того, чем я занимаюсь в данный момент. В настоящее время я занимаюсь составлением отчета по оценке углеродного следа. Он содержит расчеты углеродного следа РМК как организации, а также дает обзор того, сколько углерода хранится в лесах, лесных угодьях и других землях, принадлежащих РМК, и сколько углекислого газа они ежегодно связывают. Это такая работа, которой я занимаюсь круглый год. В течение последних трех лет моя работа была в основном сосредоточена на составлении отчета по оценке углеродного следа РМК, а также климатических проектах РМК. При этом я занимался координированием различных команд и смог познакомиться с работой РМК как организации. Все сферы деятельности РМК, от лесоводства до рекреации, каждый день стремятся действовать таким образом, чтобы уменьшить углеродный след своей работы и смягчить изменение климата. Я даю им советы и помогаю организовать эту деятельность.

А так как в климатической политике постоянно много нововведений, специалисту по климатическим изменениям



требуется время, чтобы ознакомиться со всем, как в контексте Эстонии, так и происходящего в других странах.

## **Все больше и больше говорят об углеродной нейтральности и углеродном балансе. Как измерить углеродный баланс леса? Существует ли для этого специальный „термометр“?**

Действительно, чтобы измерить углеродный баланс лесной экосистемы, ученым приходится проделывать большую работу, в том числе с использованием весьма специфической аппаратуры. Оцениваются все потоки углерода в лесу, т. е. углерод, поглощенный в результате фотосинтеза, и углерод, выделяемый из почвы в результате разложения органического вещества. Это называется методом NEP (net ecosystem production), который очень распространен в научных работах при изучении углеродного баланса лесной экосистемы. Тот же метод был использован для расчета углеродного баланса государственного леса Эстонии.

***Оцениваются все потоки углерода в лесу, т. е. углерод, поглощенный в результате фотосинтеза, и углерод, выделяемый из почвы в результате разложения органического вещества.***

## **Какова же ситуация в государственных лесах – углерод поглощается или выделяется?**

Все-таки поглощается. Это является целью и задачей леса. Известно, что старые леса связывают углерод медленнее, чем молодые и средневозрастные леса, именно из-за роста древесины. Более старые леса также более подвержены повреждениям, будь то повреждения, вызванные короедами, которые в настоящее время распространены в эстонских лесах, повреждениями от корневой гнили или ураганами. Все это может повлиять на поглощение углерода старыми лесами и на уже хранящиеся там запасы углерода.

## **Зачем нам все это знать?**

В более широком масштабе по функционированию углеродного цикла в лесах мы можем судить о здоровье наших лесов. Здоровые и жизнеспособные леса также поглощают много углерода. Чтобы наши леса были здоровыми и жизнеспособными, за ними нужно ухаживать и управлять ими с умом. Это также означает быстрое обновление лесными растениями, устойчивыми и качественными в условиях меняющегося климата. В лесу все учтено. Чтобы деревья могли расти, они конкурируют друг с другом за свет и питательные вещества.

## **Как еще мы можем повлиять на окружающую среду с помощью правильного управления лесами?**

Как уже говорилось, для роста деревьев важны как свет, так и питательные вещества. Чем плодороднее место произрастания, тем больше может расти на одном гектаре. Чем больше деревьев или растений у нас растет на одном гектаре, т. е. чем больше ежегодный прирост, тем больше углерода связывается.

Для этого мы также должны рассмотреть возможность улучшения управления лесами, например, путем выращива-

ния двухъярусного леса, где под более высокими деревьями растет второй, более низкий ярус. Да, мы часто встречаем в лесу второй ярус деревьев, но мы не пытались целенаправленно вырастить его таким.

Работы по уходу за лесом чрезвычайно важны. Своевременный уход помогает нам получать из леса качественную древесину, и чем дольше срок службы древесины, тем лучше с точки зрения изменения климата, это означает, что углерод дольше удерживается в деревянном продукте. За изменением климата как таковым на самом деле стоит чрезмерное потребление – чем больше мы потребляем, тем больше ресурсов тратим.

В последнее время людям все надоедает быстрее, а это значит, что мебель, построенная из красивых ровных бревен, в какой-то момент разонравится или потребует замены. В таком случае есть надежда, что она понравится кому-то еще или, по крайней мере, согреет чью-то комнату. Другими словами, древесина также имеет каскадное использование, и все-таки является возобновляемым природным ресурсом.

Если говорить о влиянии на окружающую среду, часто забывают об эффекте замещения – использование древесины в любой области фактически заменяет ископаемые ресурсы. Это, в свою очередь, снижает выбросы углерода в круговороте именно ископаемого углерода, время восстановления которого во много раз превышает время роста деревьев. С точки зрения изменения климата, наиболее важным является сокращение выбросов углерода из круговорота ископаемого углерода, например, использование меньшего количества нефти.

## **Каков будущий подход RMK к управлению лесами?**

RMK исходит, прежде всего, из того, чтобы наши леса управлялись устойчиво и чтобы лес рос на благо будущих поколений. Конечно, при управлении своими лесами мы принимаем решения таким образом, чтобы предложить древесину максимально возможного качества. Эстонская деревообрабатывающая промышленность занимает передовые позиции, и, как правило, вся древесина используется на месте. Ухоженный лес – это лес будущего, который дает нам возможность получать качественную древесину. Но это также можно сделать с помощью управления лесами и



**Ухоженный лес - это лес будущего, который обеспечит нас качественной древесиной.**







# ХОРОШО ЛИ ВЫ ОСВЕДОМЛЕНЫ О ЖИЗНИ НАШИХ ЛЕСОВ?

**1) В Эстонии насчитывается 6 национальных парков. Самый «старый» из них – Лахемааский национальный парк. А какой национальный парк самый «молодой»?**

- a) Алутагузский национальный парк
- b) Карулаский национальный парк
- c) Матсалуский национальный парк
- d) Вилсандиский национальный парк

**2) Какое животное считается национальным животным Эстонии?**

- a) волк
- b) рысь
- c) бурый медведь

**3) Какой из названных типов лесов не свойственен Эстонии?**

- a) хвойный лес
- b) лиственный лес
- c) тропический лес

**4) Какое дерево самое распространенное дерево в Эстонии?**

- a) ель обыкновенная
- c) сосна обыкновенная
- d) серая ольха

**5) Насколько велика часть государственных лесов, взятая под охрану?**

- a) 10, 5%
- b) 31,8%
- c) 22,4%

**6) Какое из растущих в лесах Эстонии деревьев начинает цвести раньше всех?**

- a) осина обыкновенная
- b) береза бородавчатая
- c) лещина обыкновенная

**7) Какой из видов деревьев растет в Эстонии выше всех?**

- a) сосна обыкновенная
- b) ель обыкновенная
- c) береза бородавчатая

**8) Какое из перечисленных диких животных самое большое?**

- a) лось
- b) косуля
- c) олень

**9) Какая из перечисленных птиц в Эстонии перелетная?**

- a) домашний голубь
- b) вальдшнеп
- c) большая синица

**10) Какое из растущих в природе Эстонии деревьев ядовитое и находится под охраной?**

- a) тис ягодный (негниючка)
- b) волчегородник обыкновенный
- c) жимолость обыкновенная





В своей повседневной жизни человеку не обойтись без дерева, а чтобы его использовать, необходимо рубить лес.

Фото: Каупо Кикас

# МИЛЛИОН „ПОЧЕМУ“ ЛЕСОВОДСТВА ИЛИ САМЫЕ ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

**Специалисты лесного дела часто оказываются в ситуации, когда им приходится разъяснять, в чем состоит их работа. Чаще всего спрашивают, почему в лесах ведут сплошные рубки, почему так много древесины идет на дрова. А вот вам и ответы!**

## Почему вырубает лес?

Лес может жить и без человека, а вот человеку без леса не обойтись. Людям в их повседневной жизни необходима древесина для строительства, производства мебели, бумаги, для дров и многого другого. В отличие от песка, глины, не говоря уже о нефти, древесина – это восстанавливаемое природное богатство. Чтобы использовать древесину, в лесах необходимо вырубать деревья.

А чтобы и через десятилетия можно было производить различные изделия из древесины, нужно высаживать новые деревья и, соответственно, за ними ухаживать. В природе деревья и сами размножаются, но человек формирует лес, чтобы получать качественную древесину для строительства, производства мебели и, например, музыкальных инструментов.

## Почему используют харвестеры?

Как и в любой другой сфере жизни, машины и технологии облегчают труд и экономят время людей. Современные

машины и механизмы лесного хозяйства безопасны для тех, кто на них работает, и созданы для того, чтобы облегчить труд в лесу. А харвестер еще и позволяет получать древесину с наименьшими возможными затратами.

Многие ли согласятся платить за свои дрова значительно больше только из-за того, что вместо харвестера и одного человека, всю работу будут делать 30 лесорубов, и каждому надо платить зарплату. А харвестер еще и ведет учет спиленным деревьям и передает данные в инфосистемы.

И в целом это делает прозрачным учет поступающей из леса древесины – мы точно знаем, сколько древесины получили с одного конкретного перелеска.

## Почему ведут сплошную рубку?

Вырубая в лесу деревья, чтобы использовать древесину, мы должны позаботиться и о том, чтобы на том же месте в будущем поднялся лес такой же ценности. В хозяйственных лесах, которые выращиваются в первую очередь для того, чтобы получать необходимую качественную древесину, как правило, проводят сплошную рубку, потому что в условиях Эстонии таким образом быстрее всего можно вырастить лес нового поколения.

После вырубki мы сеем семена или высаживаем новые деревья, которые, получая достаточно питательных веществ и света, за год могут прибавить в росте даже полметра. В



природе условия, сходные со сплошной рубкой, создают бури и пожары, но они возникают случайно и их невозможно планировать.

## **Почему лес не рубят понемногу, выращивая новый рядом со старым?**

Если это возможно и нужно, то RMK так и поступает. В подобных случаях мы обновляем лес посредством постепенной рубки, по большей части, равномерно постепенной рубки. Тогда спелый древостой вырубает в несколько приемов на протяжении длительного времени. К сожалению, такую рубку можно вести только в песчаных суборах и сосновых борах.

В государственных лесах насчитывается примерно 6 % такого типа биотопов. В других местах постепенная рубка не дает желаемых результатов: молоденькие сосны и ели не получают достаточно света и питательных веществ в тени старого леса. В природе полупрореженные участки в первую очередь оккупируют быстро растущие кустарники и лиственные деревья, в тени которых не могут расти ели и сосны.

## **Почему вырубает молодые и тонкие деревья?**

Деревья вырубает по разным причинам, но в большинстве случаев для того, чтобы обеспечить лучшие условия роста, дать больше света и питательных веществ тем деревьям, которые в будущем пойдут на строительство деревянных домов или в производство мебели.

Для этого в молодых лесах проводят рубку осветления, а в более старых – рубку прореживания. Но молодые деревья вырубает и в процессе обновления леса: наряду со зрелым древостоем вырубает деревья, которые ко времени обновления не выросли настолько, насколько успели остальные.

При вырубке старого леса световые условия меняются таким образом, что деревья, находившиеся в тени других, по большей части не в состоянии расти дальше и со временем умирают естественной смертью. Их владелец леса может использовать как дрова. В некоторых местах, где рядом со старым лесом поднялся жизнеспособный молодняк, его в случае рубки обновления можно оставить.

## **Почему много древесины идет на дрова? Почему из древесины не делают больше домов и мебели?**

Деревья, растущие в лесу, можно сравнить, например с мясным скотом. Взрослый скот состоит до 60% из мяса, остальное – внутренние органы, скелет, кровь и шкура. А мясо в свою очередь подразделяется на части разного качества и ценности: внутреннее филе, лопатку, грудинку, антрекот и т.д. С деревом точно такая же история. Большое дерево до 60% состоит из древесины, остальное – сучья, верхушка и кора.

Древесина в свою очередь делится на части разного

Фото: Каупо Киккас



Молодые тонкие деревья вырубает в основном для того, чтобы обеспечить будущему древостою больше света и места для развития.

Фото: Арно Миккор



Быстрее всего новое поколение леса можно вырастить после сплошной рубки. На снимке – 10-летний ельник в Тартумаа, поднявшийся уже выше человеческого роста.

Фото: Каупо Киккас



Харвестер облегчает человеку работу и позволяет получать лесную древесину с минимально возможными затратами.

Фото: Арно Миккор



Равномерно постепенная рубка в Вырумаа. Лес прорежен, но при этом новым деревьям не хватает питательных веществ и света, молодому поколению леса приходится трудновато.





Фото: Юрген Кусмин

В доходных лесах посредством своевременных и регулярных рубок ухода мы стараемся увеличить удельный вес таких деревьев, которые дают больше бревенчатой древесины. В лесу, растущем в естественных условиях, удельный вес деревьев, дающих бревенчатую древесину намного меньше, чем в тех лесах, за которыми ухаживает человек, обеспечивая таким деревьям достаточно света и места для роста.

качества и их называют бревна, баланс и дровяная древесина. Почти каждое дерево состоит из бревна, баланса и дровяной древесины. Дерево растет медленно и в течение времени условия произрастания и внешняя среда обуславливают всевозможные поражения и повреждения. Они же ухудшают качество древесины, поэтому срубая дерево, мы не можем получить только бревна, из которых в свою очередь можно строить дома и делать мебель.

В доходных лесах с помощью своевременных и регулярных рубок ухода мы стремимся увеличить удельный вес таких деревьев, из которых можно будет получить больше бревен. В лесу, растущем в естественных условиях, удельный вес деревьев, дающих бревенчатую древесину намного меньше, чем в тех лесах, за которыми ухаживает человек, обеспечивая таким деревьям достаточно света и места для роста. Цель РМК – выращивать лес таким образом, чтобы увеличивалась доля бревенчатой древесины и сокращалась доля деревьев, годных только на дровяную древесину. Из проданной РМК в прошлом году древесины 47% составляла бревенчатая (строительный материал),



Фото: Арно Миккор



Фото: Арно Миккор

Леса разных возрастов в Пылвамаа у дороги Поститеэ. На первом плане результат регулярной постепенной рубки 2020 года, в 2021 году здесь посеяли семена сосны. За ними просматривается 20-летний сосняк, высаженный после сплошной рубки. А за соснами в свою очередь виден приближающийся к среднему возрасту лес. Так и продолжается лес из поколения в поколение, из века в век.

30% – баланс и 23% ушло на производство энергии в виде дров или щепы.

### Почему вырубает так много деревьев?

Наши леса постоянно меняются. Лес, который кажется человеку вечным и неизменным, постоянно поднимается все выше и выше, деревья становятся все толще, а в итоге лес стареет. В лесу идет бесконечный жизненный цикл. Старые деревья заменяются новыми, которые в свою очередь будут стареть. У нас наряду с лесосеками сплошной рубки есть и масса молодых и средневозрастных лесов, которые с каждым годом становятся старше.

Мы живем в лесном поясе и наступление лесов видно повсюду, где человек прекращает свою деятельность. Примером могут служить выгоны и луга, которыми люди перестали пользоваться. Лесные площади можно сократить только, если происходят какие-то серьезные изменения в сложившемся землепользовании.

Исходя из того, что каждое предприятие, включая и эксплуатирующее лес, создается с перспективой на многие годы, трудно представить, что когда-то может вообще возникнуть теоретическая возможность того, что лес исчезнет просто потому, что вырубает слишком много. Вырубает все-таки в необходимых объемах, с таким расчетом, чтобы лесов, которые можно эксплуатировать, хватало и на будущее. Как государство, так и частный владелец хочет и действует таким образом, чтобы леса сохранялись из поколения в поколение.

Лес разрабатывают там, где ему это в настоящий момент нужно больше всего и куда можно добраться с техникой. Разумеется, в процессе рубки мы выполняем требования Закона о лесе, следим за возрастом рубки и многими другими требованиями.

РМК ведет рубки обновления на 1% от всей площади государственных лесов. После этого все лесосеки обновляются, то есть, высаживается новый лес. Ежегодно РМК высаживает более 20 миллионов деревьев. Каждый год мы сажаем новый лес для будущих поколений, так что лес растет из поколения в поколение, из века в век.



Ценное местообитание в Тартумаа. Большое количество валежника – один из признаков ценного местообитания.  
Фото: Рандо Калль

## ЧТО ТАКОЕ ЦЕННОЕ МЕСТООБИТАНИЕ?

**Ценное местообитание – это совершенно особое место в лесу, где высока вероятность обнаружения исчезающих, находящихся под угрозой исчезновения и редких видов, а также видов, которые могут жить только в очень ограниченных и специфических условиях.**

ВЕЙКО ЭЛЬТЕРМАНН,  
заведующий отделом лесоустройства РМК

Ценное местообитание находится не в заповеднике, но все же является охраняемой территорией, где лес не вырубается. Назначением ценных местообитаний могут заниматься только специалисты, прошедшие специальное обучение и получившие свидетельство. Но как понять, что часть леса может быть ценным местообитанием?

Основными характеристиками при назначении ценных местообитаний являются возраст леса и его видовой состав. Например, 200-летний сосновый бор, безусловно, заслуживает защиты, в то время как 100-летний сосновый бор – обычное явление в эстонских лесах. Но если кроме 100-летних сосен в лесу есть березы и осины того же возраста, то ситуация совсем другая, и такой лес надо сохранить. Если добавляются такие породы, как дуб, ясень или липа, то этот лес однозначно заслуживает защиты.

Помимо характеристик самого леса, важна и специфика ландшафта. Например, крутые склоны, поймы рек или карстовые участки также заслуживают защиты, даже если растущий на этих участках лес не очень старый.

На возможное ценное местообитание указывают более 400 характерных видов. Это могут быть грибы, мхи, лишайники, насекомые, цветковые растения. Для распознавания многих лишайников и мхов понадобится лупа с большим увеличением.

Однако выбор ценного местообитания не является простым и однозначным. Особенные черты очень старых лесов, которые долгое время оставались нетронутыми человеком, можно узнать с первого момента, и такие леса в любом случае заслуживают защиты. Более молодые и ухоженные леса определенно не являются ценным местообитанием. Однако леса, которым не так много лет и за которыми, возможно, никогда не ухаживали, заставляют задуматься о том, заслуживает ли тот или иной участок леса взятия под защиту, и для принятия решения требуется больше времени. В таких случаях также необходимо учитывать особенности региона – сколько охраняемых территорий или ценных местообитаний уже создано в окрестностях, или же там преобладают молодые леса, в которых ведется хозяйственная деятельность. Например, следует защищать более возрастную лес, растущий между молодыми хозяйственными лесами, который имеет признаки ценного местообитания.

Инвентаризация ценных местообитаний в основном проводится в ходе обычного лесоустройства. Однако, поскольку РМК в общих чертах знает, какой лес растет на каждом гектаре государственного леса, РМК также проводит инвентаризации по предварительному выбору. В этом случае на основе определенных характеристик составляется список лесных выделов, и в лесу проводится точная проверка, чтобы определить, может ли он быть ценным местообитанием. За последние пять лет лесоустроители РМК таким образом определили 9500 гектаров ценных местообитаний. Каждое ценное местообитание описывается и рисуется контур территории, который отправляется в Агентство по окружающей среде, которое вносит данные в регистр ценных местообитаний. Занесенное в регистр ценное местообитание – это строго охраняемый лес. В настоящее время площадь ценных местообитаний государственного леса составляет 35 700 га. Это 3,4% лесной площади. 31,8% всего государственного леса находится под строгой охраной.



Специалисты Пылуласского рыбноводческого хозяйства RMK Эне Саадре и Мартен Оянг проверяют, как развивается молодь осетра.

Фото: Тийт Коха



# СКОРО СКАЗОЧНЫЙ ОСЕТР ВЕРНЕТСЯ В БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ

**Когда в 1996 году в водах Муху местные рыбаки выловили почти трёхметрового осетра, это стало сенсацией, о которой потом еще долго говорили. Увы, это был последний случай, когда в наших краях посчастливилось увидеть осетра.**

**ТЕКСТ: ЯНА РЭНД**

Балтийский осетр – один из древнейших видов рыбы, популяция которого погибла уже в конце прошлого века из-за перелова и загрязнения нерестилищ.

Теперь же вероятность обнаружить эту рыбу в море повысилась – Пылуласское рыбное хозяйство RMK выращивает тысячи молодых осетров, часть из которых продолжит свою жизнь уже в Балтийском море.

„Мы мечтали восстановить популяцию осетра еще лет десять тому назад. Сперва встал вопрос нахождения подходящих родственных рыб, поскольку осётр в Балтийском море уже не водится. Зато он обитает в водах Канады“, – поясняет руководитель проекта Эстонского центра охраны природы Меэлис Тамбетс. Первую партию молоди осетра как раз и доставили из Канады в 2013 году. А с 2019 года центром выращивания и исследования осетров стал Пылуласское рыбное хозяйство RMK.

За четыре года RMK в сотрудничестве с Эстонским центром охраны природы выпустил в реку Нарва 23 000 выра-

щенных особей осетра разного возраста. В эту реку также выпустили мальков осетра. А в прошлом году „осетровый проект“ стал международным: начался проект программы LIFE „Восстановление популяции Балтийского осетра в водах Эстонии“, в рамках которого предполагается запустить в воды Балтийского моря ни много ни мало полмиллиона молоди осетра.

В прошлом году для этого в Пылула доставили 11 700 мальков осетра из Борнского центра разведения осетров (Германия). И несмотря на то, что их естественная смертность велика, а транспортировка и адаптация к новому месту стрессообильна, примерно половина прибывших мальков оказалась жизнеспособной и приспособилась к жизни в рыбноводческом хозяйстве.

Примерно 800 самых маленьких особей осетра выпустили в реку Нарва, а остальных оставили подрастать в Пылула.

### **Долгая и захватывающая жизнь осетра**

Осетр, что и говорить, сказочная рыба, он может прожить до ста лет, вырасти до трех метров и будет весить больше ста килограмм. Встретишь такого в море и мало не покажется! „К тому времени, когда потомки этих осетров вернутся в реку на нерест, я, вероятно, уже предстану перед святым Петром, потому что произойдет это не раньше, чем через 20-30 лет“, – поясняет ценнейший работник Пылуласского рыбноводческо-

***В течение пяти  
лет в Балтийское  
море надеются  
запустить аж  
полмиллиона  
особей молоди  
осетра.***





Успешность рыбоводческих проектов во многом объясняется тем, что RMK взял их под свою опеку.



В бассейнах Пылуласского рыбоводческого хозяйства течет холодная родниковая вода.

го хозяйства Эне Саадре, рассматривая плавающих в зеленоватой воде бассейна приметно 10-сантиметровых осетрат весом граммов 15.

Осетров запускают в когда-то знаменитые их обилием реки Нарва и Пярну. По словам Саадре, осетр – рыба больших рек. Взрослый осетр – рыба крупная, во время нереста она выбрасывает миллионы икринок на дно реки. Личинки осетра маленькие, после быстрого вылупления они принимают поедать мелкий планктон. Молодая особь некоторое время обитает в реке, потом – в прибрежных морских водах, а повзрослев, уплывает в открытое море. Но нереститься она возвращается в ту самую реку, в которой родилась.

### С ловлей придется подождать

„При благоприятной температуре осетр растет быстро. А вот зимой в питомнике рост почти не замечаешь: наша родниковая вода для него слишком холодная. Зато теплым летом он



Привезенные летом из Германии личинки осетра уже стали 15-граммовыми рыбками.

### Сотрудничество с финнами

RMK и ELK и раньше выпускали осетров в наши воды, но теперь эта деятельность активизируется в рамках совместного проекта с Финским институтом природных ресурсов (LUKE) „Восстановление популяции Балтийского осетра в водах Эстонии“ (LIFE Baltic Sturgeon). „Мы тесно сотрудничаем с учреждениями и экспертами стран Балтии в изучении выращивания молоди, зарыблении, исследовании миграции и сборе данных, чтобы получить максимально возможный результат в деле восстановления популяции“, – рассказал Март Талфельдт, координатор международного проекта Пылуласского рыбоводческого хозяйства RMK LIFE Baltic Sturgeon.

Проект на 75 процентов финансируется фондом LIFE Европейского Союза. В финансировании также участвуют Министерство окружающей среды, Центр инвестиций в окружающую среду и исполнители проекта.

быстро прибавляет в весе. Стограммовая рыба за год может вырасти даже до килограмма. В море она поедает все, что попадает в придонным слоях как мелкий планктон, так и беспозвоночных побольше, а также других рыбешек“, – рассказывает Эне Саадре.

Поскольку наши реки теперь очистились и стали пригодными для нереста осетра, то угрожать его численности может только деятельность человека. Осетр находится под охраной, ловить его нельзя до тех пор, пока вид сумеет самостоятельно восстановиться, так что ждать придется лет двадцать.

Часть выпущенных в реки осетров помечены и, по словам Меэлиса Тамбетса, питомник с нетерпением ждет сообщений от рыбаков. „Рыбаки в Эстонии в принципе замечательные люди, сообщают об осетрах, попавших в сети, фотографируют их и возвращают в воду. Поймать такую рыбу, оно и для рыбака какое событие, поэтому они с радостью делятся информацией“, – говорит Тамбетс.



# ВИДЕЛ? – ОДИН ОЛЕНЬ СБИЛ ДРУГОМУ РОГА КОПЫТОМ



Ссора оленей на кормовой площадке ставит под угрозу гордость соперника – рога.

**Работающие в Эстонии веб-камеры дикой природы образуют словно бы многоканальную стриминговую платформу, которая демонстрирует боевики, гастрономические передачи, а иногда и сексуальные.**

**ТЕКСТ: УРМАС ВЕРЛИИН**

Гостиница где-то в Японии. В вестибюль входит эстонец, взгляд которого приковывает огромный телевизор на стене. На экране что-то до боли знакомое: в мутноватой воде снуют рыбы, точно такие же, как и дома, за тысячи километров отсюда. Взгляд на бегущую строку в низу экрана не оставляет никаких сомнений: веб-камера установлена в речке Кейла!

Примерно такую историю из жизни рассказывает Тийт Хунт, когда разговор заходит о веб-камерах дикой природы RMK. Сам Тийт занимается такими камерами уже годы, демонстрируя нам обитателей дикой природы в воде, на суше и в воздухе. И видят их в сотнях стран по всему миру, за ними следят студенты и профессора, и даже целые семьи.

**Тийт, а сложно устанавливать онлайн веб-камеру?**

Ну, не просто, конечно. Сама-то камера невесть какая сложная штука, а вот вся оснастка, которая ей позволяет функционировать, и техническое обеспечение – это штука заковыристая. Нужен роутер, различные контроллеры, микрофоны и всевозможные фитюльки, которым необходимо питание, чтобы в реальном времени передавать картинку через Интернет.

Для этого нужна солнечная панель и аккумуляторы, которые зимой, например, надо то и дело заменять, солнечной

энергии-то не хватает. Интернет-соединение тоже должно быть хорошее, то есть нужна линия прямой видимости с мачтой связи, чтобы скорость загрузки была не менее 10 мегов.

Место для камеры надо выбирать по сигналу, поэтому иной раз приходилось верхушку дерева наращивать огромной жердиной, чтобы получить стабильный сигнал. И поскольку камера находится в природе, а это вам не студийные дела, то случается всякое.

**Имеешь в виду косяки?**

Именно. Вот, например, на Пыгара-Сассиском полуострове коровы сожрали у меня видеокартинку в прямом смысле слова. Превратили кабель передачи данных в жвачку и прощай картинка. На полуострове Саастна опять же шакал решил просто вырвать такой кабель из шкафа. И что его там могло привлечь, понятия не имею. Остались только следы зубов, а кабель – поминай как звали.

Однажды пришлось заменять 150 метров кабеля – грызуны обглодали всю изоляцию. А было и такое, что муравьи устроили гнездо в камере. Интересно было наблюдать за тем, как они на сенсоре упражнялись. И такое бывает.

**Сейчас можно следить за тремя камерами RMK: оленьей, ястребиной и зимней. Но за годы ты ведь устанавливал десятки других, которые „транслировали“ необычные явления. Расскажи о них.**

Ну, давай возьмем ту же оленью веб-камеру, которая по сезону работает аж с 2014 года. Она запечатлела одну из самых головокружительных сцен, которые в кино называют





Заинтригованный, шакал в два счета вытаскивает кабель лесной камеры из сетевого шкафа.

экшен. Это когда два оленя выясняли отношения. Сначала просто как бы ссорились, прижав уши, а потом – бац! Один другому снес рога передним копытом. Не знаю, случайно или как, но рога слетели только так. Разумеется, все это произошло в период сбрасывания рогов.

Однажды олень-самец появился на площадке в тюрбане. А тюрбан получился от того, что он разворошил силосный рулон и навертел на рога пластмассовую защитную пленку, и она развивалась на ветру. И тем самым устроил там сумятицу, остальные животные перепугались не на шутку.

На Youtube и сейчас можно посмотреть видео, как на берегу речки Ура работающему без устали бобру прямо на голову падает дерево. Понятно, что он сам себе нагрыз это „развлечение“. Я как зоолог и автор работы о барсуках (я ее написал еще в университете) даже не догадывался, что они могут спариваться полтора часа кряду, а теперь это доказано на практике – есть запись.

#### **А какой-нибудь двуногий случайно не попадал в кадр? Грибник или кто-то из прогуливающих?**

Какой-то субъект регулярно заявлялся на оленью площадку и утаскивал рога. Наглец такой! Заявится и выпендривается с рогами перед камерой, закрыв лицо. Это было несколько лет тому назад, тогда сброшенные рога частенько пропадали с площадки. Ну, бывают такие. Видимо, отслеживал дома стрим и увидел, что рога валяются на земле.

Но тогда оленья камера была в другом месте. Пришлось ее перемещать, потому что оленей набиралось так много, что молодой ельник поблизости был завален оленьими катышками. И стало боязно: вдруг какая болезнь начнет распространяться. Пришлось переносить камеру, чтобы дать отдохнуть тому участку.

#### **А онлайн веб-камеры в дикой природе – это только развлечение или у них есть какая-то задача посерьезней?**

„Передачи“ эти смотрят студенты, профессора и ученые, это же возможность получить очень ценную и до сих пор неизвестную информацию. Например, раньше никто не знал, как на самом деле ведут себя ястребы-тетеревятники. А мы уже второй год держим ястребиную камеру в Тарту, которая



Так что она должна была принести? Птенцы ястреба-тетеревятника ждут маму.



Зудящая спина ставит мишку на задние лапы.

показала, как ястребиха покидает гнездо аж на пять часов, оставив яйца при минусовой температуре, когда края гнезда уже были завалены снегом. И ничегошеньки – птенцы замечательно вылупились и жизнь шла своим чередом. Никто даже представить не мог, что и так бывает.

Параллельно работала еще ястребиная камера Орнитологического общества. Они наблюдали за лесными ястребами, а мы за городскими. Живут они в Тартуском сосновом питомнике RMK на 70-летнем дереве на высоте 15 метров от земли. И сейчас можно посмотреть, что там делают Алла и Рууди.

**Читайте посты Тийта Хунта о природе о самых увлекательных эпизодах, запечатленных веб-камерами, в блоге RMK о природе [www.rmke.ee/orghanizatsiia/blog](http://www.rmke.ee/orghanizatsiia/blog) и смотрите стримы на канале RMK в YouTube.**



КРОССВОРД

|                                             |                                |                                   |                                     |                                           |                              |                                       |                                     |                                  |                                                                                     |                                        |                           |                                       |
|---------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| КОРМУШКА<br>ДЛЯ ЗВЕРЮ-<br>ШЕК               | ПРИ-<br>ВЕР-<br>ЖЕНЕЦ          | ПТИЦА -<br>ДРУГ<br>КРОКО-<br>ДИЛА | ГРУБЫЙ<br>ДОМОТКАНЫЙ<br>ХОЛСТ       | ДЛИННАЯ<br>ПЛЕТЬ, КНУТ                    |                              | ↓                                     | ... ДЕ<br>БАЛЬЗАК                   |                                  |  |                                        |                           |                                       |
| ПЕРНА-<br>ТЫЙ<br>ХИЩ-<br>НИК →              | ↓                              | ↓                                 | ↓                                   | ↓                                         | ↓                            | ↓                                     | ↓                                   | ↓                                |                                                                                     |                                        |                           |                                       |
| ВОЛ-<br>ЧИЙ<br>КЛАН →                       |                                |                                   |                                     | РОМАН<br>ЛОНДО-<br>НА 'МАР-<br>ТИН ...' → | ↓                            | ↓                                     |                                     | ↓                                |                                                                                     |                                        |                           |                                       |
| ЖЕНАТ<br>НА ЛЕ-<br>ДИ →                     |                                |                                   |                                     | ... -<br>СВИС-<br>ТУНОК →                 |                              | ↓                                     |                                     | ↓                                |                                                                                     |                                        |                           |                                       |
| ПЕВИЦА<br>...<br>АЛЛЕГ-<br>РОВА →           |                                |                                   |                                     |                                           | ДЖАВА-<br>ХАРЛАЛ ...<br>0    | ↓                                     |                                     |                                  |                                                                                     |                                        |                           |                                       |
| ЮБИЛЕЙ -<br>КРУГЛАЯ ...                     |                                |                                   | КРЫ-<br>СО-<br>МОР                  |                                           | ТЕНТ →                       | ↓                                     |                                     |                                  | ТЮЛЬ-<br>ПАН КАК<br>ПРЕДМЕТ<br>ОДЕЖДЫ                                               | ИЗ СЕ-<br>МЕЙКИ<br>УДАВОВ              | ЗАРОС-<br>ЛИ ЛОЗ-<br>НЯКА | ПОПУ-<br>ГАЙ НО-<br>ВОЙ ЗЕ-<br>ЛАНДИИ |
| НИЗ<br>ОМУ-<br>ТА →                         | ↓                              |                                   | ↓                                   | ЕДИНО-<br>БОРСТВО<br>ТОЛСТЯ-<br>КОВ →     |                              |                                       | ТАРА<br>ДЛЯ<br>КЛЕЯ →               |                                  | ↓                                                                                   | ↓                                      | ↓                         | ↓                                     |
| 'ПЕРВЕ-<br>НЕЦ' ТУ-<br>ПОЛЕВА →             |                                |                                   |                                     | СТО-<br>ЛЕТ-<br>НИК →                     |                              |                                       | ↓                                   | ДВУ-<br>ГЛАВЫЙ<br>ПЁС            | ЗОДЧИЙ →                                                                            |                                        |                           |                                       |
| ГОРНАЯ<br>ОБЛАСТЬ<br>АВСТРИИ →              |                                |                                   |                                     |                                           |                              | ЕЁ<br>ЦЕНТР -<br>ФЛО-<br>РЕНЦИЯ       | ↓                                   | ↓                                | ↓                                                                                   |                                        |                           |                                       |
| ПЛЕМЯ<br>ПИГ-<br>МЕЕВ →                     |                                |                                   |                                     | яичко,<br>буду-<br>щая<br>ЩУКА            |                              | КВОТА →                               |                                     |                                  |                                                                                     | КАТРАН -<br>ЧЕРНО-<br>МОР-<br>СКАЯ ... |                           | СТЁЖ-<br>КА<br>В ЛЕСУ                 |
| ЭТОТ СРОК<br>ИМЕНУЮТ<br>НЕДЕЛЕЙ             | '... СОВЫ<br>ПУГАЕТ<br>ТЪМУ' → |                                   | ↓                                   |                                           | ↓                            | 'ЗНАК<br>... НА<br>ГРУДИ' →           |                                     |                                  | ПОД-<br>ЗАКОН-<br>НЫЙ ... →                                                         | ↓                                      |                           | ↓                                     |
| ОТРЫ-<br>ВИС-<br>ТЫЕ →                      | ↓                              |                                   |                                     |                                           |                              |                                       | УДОБРЕ-<br>НИЕ<br>ДИКАЯ<br>СОБАКА   | ↓                                |                                                                                     |                                        | ЩЕКА-<br>СТЫЙ<br>ГРЫЗУН   |                                       |
| ЗВУКИ<br>В МУ-<br>ЗЫКЕ                      |                                | ПОЧТА<br>САМО-<br>ЛЁТОМ           | ВЕЧНЫЙ<br>ГОРОД<br>ЛАД →            |                                           |                              | ГЕРМА-<br>НИЯ<br>ИЗ СОЦ-<br>ЛАГЕРЯ    | ↓                                   | ↓                                | МЕД-<br>ВЕДЬ<br>НА ... НА-<br>СТУПИЛ                                                | ↓                                      |                           |                                       |
| ЧАРО-<br>ДЕИ →                              | ↓                              | ↓                                 |                                     | ОБНОВА<br>ДЛЯ<br>СТЕН →                   |                              |                                       |                                     | НАСЕКО-<br>МОЕ<br>'ШУБА'<br>ДУБА | ↓                                                                                   |                                        |                           |                                       |
| БОЛ-<br>ГАРСКИЙ<br>КОСМО-<br>НАВТ →         |                                |                                   |                                     |                                           |                              | ЦЕПОЧ-<br>КА<br>В ХРО-<br>МОСОМЕ      | ↓                                   | ↓                                | ДОБЫТ-<br>ЧИЦА<br>ЖЕМЧУ-<br>ГА                                                      | ↓                                      |                           |                                       |
| КИНЖАЛ<br>ШОТ-<br>ЛАНДЦА →                  |                                |                                   |                                     | СОСЕД<br>КАТА-<br>ЛОНИИ<br>СТАРТ          |                              |                                       |                                     |                                  |                                                                                     | СМОЛА<br>ПРИБАЛ-<br>ТИКИ               |                           | ПОРТ<br>НА<br>ЕНИСЕЕ                  |
| ОБРЯД<br>МО-<br>ЛЕ-<br>НИЯ<br>В ИС-<br>ЛАМЕ |                                |                                   |                                     | ↓                                         | РЕЗИНО-<br>ВЫЙ ЛИ-<br>НОЛЕУМ | ОТБРОС<br>КОЛЕНА<br>В БИО-<br>ЛОГИИ → |                                     |                                  | МОХНА-<br>ТЫЕ ТИ-<br>БЕТСКИЕ<br>БЫКИ →                                              | ↓                                      |                           | ↓                                     |
|                                             | ГОРОД<br>ОРЕН-<br>БУРЖЯ        |                                   | БЕЛЫЙ<br>ПУДЕЛЬ<br>У КУП-<br>РИНА → |                                           | ↓                            | ↓                                     | НОВОСТ-<br>НОЕ<br>АГЕНТ-<br>СТВО    | ↓                                | ГУСАР,<br>..., ДРА-<br>ГУН                                                          |                                        | ЛЯГУ-<br>ШАЧЬЯ<br>КЛИЧКА  |                                       |
| ИЗ КО-<br>ЖИ ...<br>ЛЕЗЕТ                   | ↓                              |                                   | ПАЛЕЦ →                             |                                           |                              |                                       | ↓                                   | САМ-<br>КА СЕ-<br>ЛЕЗНЯ          | ↓                                                                                   |                                        | ↓                         |                                       |
| КОРЯГА-<br>ЗАГО-<br>ГУЛИНА →                |                                |                                   |                                     |                                           |                              |                                       |                                     | ПРЯ-<br>НОСТЬ<br>ДЛЯ<br>ВЕНКА    | ↓                                                                                   |                                        |                           |                                       |
| ПО-<br>ВЕСТЬ<br>ТУРГЕ-<br>НЕВА →            |                                |                                   | РЫБА<br>ЛАВ-<br>РАК →               |                                           |                              |                                       |                                     | АЛКО-<br>ГОЛЬ<br>ИЗ<br>РИСА      | ↓                                                                                   |                                        |                           |                                       |
| Nuti<br>NR 1 RISTSONAD                      |                                |                                   | СВЕ-<br>ТЯТСЯ<br>В ДОМЕ →           |                                           |                              |                                       | КОПИ-<br>РОВАЛЬ-<br>НАЯ<br>БУМАГА → |                                  |                                                                                     |                                        |                           |                                       |

Отправьте правильный ответ на кроссворд на адрес эл. почты [vorpros@rmk.ee](mailto:vorpros@rmk.ee) не позднее 1 июня и вы сможете выиграть книгу «Сто лет истории лесов Эстонии». Удачно поломать голову!



Палисадник из механически обработанной и глубоко пропитанной хвойной древесины.  
Фото: Imprest by Palmako



# „КУПИТЕ СЕБЕ ДЕРЕВЯННЫЙ КОМПЬЮТЕР!“ – СКОРО БУДЕТ ЗВУЧАТЬ СОВЕРШЕННО НОРМАЛЬНО

**Руководитель отдела сбыта древесины RMK Ульвар Кауби убежден, что всю пластмассу, которую мы сегодня видим на полках магазинов в различных формах, в будущем можно будет заменить инновационными древесными материалами.**

**ТЕКСТ: УРМАС ВЕРЛИН**



Фото: Райго Палета

Ульвар Кауби

Хотя многие до сих пор думают, что богатство Эстонии - дерево из наших лесов - уходит за пределы страны в необработанном виде, львиную его долю используют местные предприятия. Все больше предприятий ищут пути, как на своем производстве удлинить цепочку создания ценности древесины, чтобы из бревен, которые они покупают у RMK, производились не просто батанцы, брусья или доски, а более ценная древесная продукция, которую можно использовать в течение многих лет. Давайте узнаем у Ульвара Кауби, в каком виде местная древесина встречается в наших домах сейчас и в каком виде ее можно будет увидеть в ближайшем будущем.

**Где в доме у жителя Эстонии можно чаще всего встретить нашу древесину?**

Первым, что приходит на ум мне, как представителю банного народа, это баня, интерьер которой является самым настоящим примером продукции местных деревообработчиков. Из чего бы кто ни построил баню – из более простой строганной древесины или термообработанной продукции Thermory, вся она поступает из нашего леса. Двери, окна, террасная доска, садовые домики, частично и мебель. Но хотелось бы больше видеть ее именно на бытовом уровне. До сих пор одна треть

древесины уходит из Эстонии в качестве сырья, потому что отсутствует возможность разумного создания добавочной стоимости. И поскольку мы не хотим просто отправлять дерево в печь, нужно экспортировать его туда, где из него производится продукция с более высокой добавочной стоимостью – такая как бумага для изготовления книг или настольных игр.

**И без добавочной стоимости остается...**

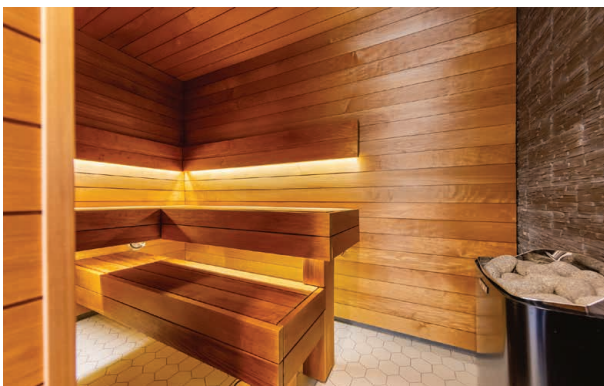
Говоря упрощенно, верхняя треть, или верхушка ствола дерева. Чтобы сделать из нее что-то ценное, нам пришлось бы измельчить дерево, химически или термомеханически воздействовать на клетки древесины и тем самым создавать новую продукцию. В некоторой степени это уже делается в Эстонии, но потенциал в этой области огромен. С другой стороны, стволы, или бревна полностью перерабатываются нашими клиентами прямо здесь, в Эстонии, а для этого требуется очень качественное сырье, дающее хороший материал, который есть в государственном лесу благодаря десятилетиям сознательного лесоводства. Умная хозяйственная деятельность в государственном лесу ведется уже более 100 лет.

**Приведите пример, когда качество для клиента RMK имеет первостепенное значение.**

Качество древесины важно для всех, кто занимается механической обработкой дерева. Чем дороже древесина, тем важнее качество. Например, в Эстонии есть производитель, который изготавливает столбы для линий связи, исходный материал которых важен не только с точки зрения длины – от 7 до 13 метров, – но и с точки зрения диаметра верхнего и нижнего концов, которые должны находиться в определенном диапазоне. Также не должно быть гнили и как можно



Фото: Эльво Якобсон



Парилка частной бани в Эстонии, отделанная термической обработанной осиной Thermory.

Фото: Маркус Вилисоо



Небольшой дом в Эстонии, обшитый обработанной елью Thermory Benchmark.

меньше ветвей. Это тот вид сырья, за которым буквально охотятся в лесу. Прежде всего, мы, занимаясь выращиванием древесины, пытаемся найти потенциальные древостои, подходящие для получения столбов, и показываем производителю, который, в свою очередь, осматривает все деревья и отмечает подходящие. Лучшие в Эстонии леса для столбов линий связи находятся в юго-восточном регионе страны. В остальной части Эстонии возможность получения бревен длиной более шести метров подходящего качества для производства столбов ниже.

Еще одним на первый взгляд, казалось бы, простым продуктом, где качество сырья имеет решающее значение, является тонкая древесина, или жерди, из которой изготавливаются всевозможные атмосферостойкие садовые изделия, рынок которых находится скорее в Западной Европе. Житель Эстонии вряд ли купит для своего дома модульный сад промышленного производства. Для заборных столбов также нужна очень прямая тонкая хвойная древесина, а кривизна даже более одного процента приводит к большим потерям при обработке. Чтобы получить сырье такого высокого качества, RMK должен думать уже в молодом лесу и выбирать, какие деревья оставить расти, чтобы в будущем бревна были как можно более прямыми и с небольшим количеством естественных дефектов. Таким образом, тонкая хвойная древесина также является таким сырьем со сложными характеристиками, которую в основном получают в ходе рубок прореживания. В Эстонии достаточно предприятий, занимающихся обработ-

Фото: Тинну Туннель



Пайдеская государственная гимназия, где обшивка и терраса выполнены из термически обработанной сосны Thermory Benchmark. Архитектор: Salto arhitektid

Фото: Imprest by Palmako



Забор из механически обработанных и глубоко пропитанных скрещенных хвойных жердей.

кой жердей, самая известная марка – Imprest, также в стране существует устойчивый спрос на тонкую древесину. Если бы у нас не было такого производства, этот материал шел бы на экспорт вместе с балансовой древесиной.

Третий пример – чурак березовой фанеры, требования к качеству которой со временем уточнялись. RMK регулярно организует обучающие дни для подрядчиков, чтобы заготовленная в лесу березовая фанера соответствовала ожиданиям клиентов. В последние два года березовая фанера стала стратегически важным материалом с точки зрения обеспечения энергетической безопасности. В Эстонии одна компания, Отепяэский фанерный завод, сумела выйти на рынок строительства СПГ-терминалов и стала основным поставщиком этого строго контролируемого материала. Использование фанеры там необходимо по двум причинам: тепловое расширение березовой фанеры минимально и конструкция выдерживает давление, создаваемое сжиженным газом.

**Но давайте еще раз обратим внимание на верхушку. Когда появится возможность создания ценности этой древесины в Эстонии, которая в настоящее время в основном экспортируется?**

По сути, такая возможность уже есть. Демозавод OÜ Fibenol в Имавере в скромных объемах занимается фракционированием березовой древесины, имеющей качество балансовой древесины, на древесные сахара и лигнин, которые в дальнейшем процессе создания ценности используются для



Фото: UPM



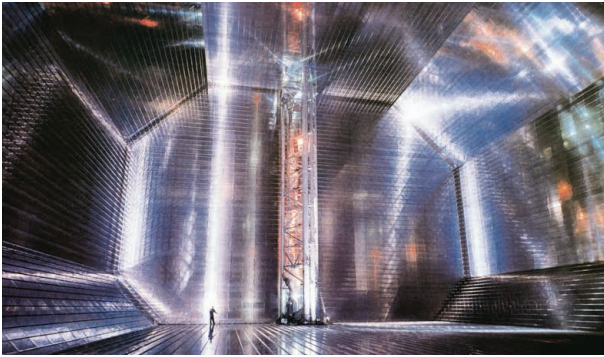
СПГ-терминал вместимостью 120 000-140 000 м<sup>3</sup> сжиженного природного газа. Для изготовления стенок корпуса внутри судна использовалась фанера из эстонской березы.

Фото: UPM



Ящики из березовой фанеры, которые будут использоваться для строительства двухслойного „термоса“ СПГ-терминала, который затем будет покрыт листовым металлом.

Фото: UPM



СПГ-терминала внутри. На строительство одного корабля уходит 2500 м<sup>3</sup> березовой фанеры, из которой изготавливается 1100 фанерных ящиков разной формы, всего на один корабль уходит 61 000 фанерных ящиков.

Фото: Fibernol



Лигнин может заменить битум в асфальтобетонных смесях. „Деревянный“ участок дороги на фото расположен на пилотном заводе Fibernol в Имавере, построенном в сотрудничестве с TalTech и установленном Tariston.

производства всех видов продукции (косметика, клеи, смолы, строительные пены, биокomпозиты, биопластик и т. д.).

Эта уникальная технология однажды даст возможность создавать инновационные материалы на основе древесных сахаров и лигнина прямо здесь, в Эстонии. Хотя изначально перерабатывается лишь очень небольшой процент из 1,5 миллионов кубометров балансовой древесины, экспортируемой в настоящее время из Эстонии, это все же поддерживает идею о том, что однажды лигнин заменит, например, битум в асфальте. На территории завода также был построен небольшой тестовый участок из такого материала.

**Если мы уже ищем альтернативу нефти в древесине, то, вероятно, вскоре в нашем домашнем хозяйстве появятся больше вещей, содержащих древесину.**

Тем не менее, нам еще нужно немного потерпеть и приложить усилия для снижения выбросов углерода в мире, чтобы продукция, изготовленная из полученных химическим путем древесных материалов, начала вытеснять ту, которая все еще производится в ходе переработки нефти. Эта инновация займет время. Может быть, пройдет пять, шесть, семь лет, прежде чем древесная продукция будущего станет немного дешевле и появится возможность конкурировать с нынешними решениями на основе нефти. Возможно, пройдет некоторое время, прежде чем, например, ноутбук можно будет сделать из древесного композитного материала. Хотя необ-

ходимые знания и материал для этого имеются уже сейчас, ни один производитель компьютеров не готов платить за сырье более высокую цену по сравнению с пластиком. Потребителей не очень привлекают разговоры о покупке более дорогого, но деревянного компьютера. Но, наверное, лишь вопрос времени, когда современные материалы из дерева войдут в нашу повседневную жизнь.

На самом деле есть еще одно измерение. Обязательно стоит производить из дерева такую продукцию, которую можно использовать повторно. В конце концов, бумажный стаканчик или тарелка – это одноразовый продукт, который может быть переработан, но этот цикл слишком короткий и быстрый. Древесина или деревосодержащий продукт может связывать углерод немного дольше, его можно использовать несколько раз. Основываясь на информации наших клиентов, мы подсчитали, что средний жизненный цикл проданной RMC древесины, включая бумагу и деревянные дома, составляет 13 лет. Было бы здорово, если бы с помощью повторного использования мы могли увеличить эту цифру например, до 20 лет.

В воздухе витает новая революция древесины, но и потребители должны присоединиться к ней в нужный момент. Поэтому, покупая вещи в магазине, каждый человек мог бы поинтересоваться, содержат ли они древесину, и выбрать именно такие, чтобы на рынок быстрее пришли альтернативы материалам на основе нефти. Чтобы однажды словосочетание „деревянный ноутбук“ звучало вполне обыденно.

# РМК ПРИГЛАШАЕТ К ОТКРЫТИЮ КРАСИВЫХ, НО МАЛОИЗВЕСТНЫХ МЕСТ В ЭСТОНИИ

Фото: Кюлли Тедре-Гаврилов



Смотровая башня Симисалу

Фото: РМК



Походная тропа Осмуссааре

Фото: Юллар Сооник



Тырванина

Фото: Стен Синналлик



Туристическая тропа Пеныйэ

## Смотровая башня Симисалу с местом для разведения костра и уличным классом в зоне отдыха Аэгвийду-Кырвемаа

От башни начинается природная тропа Симисалу-Матсимяэ протяженностью 7,5 км, и чтобы вернуться в начало тропы, придется пройти такое же расстояние. На природной тропе особого внимания заслуживают хутор Колласааре и гора Охусилла. Хутором Колласааре может бесплатно воспользоваться любой рачительный путешественник. Рядом с тропой расположено озеро Сели и начинающийся от него болотистый склон, который переходит в верховое болото и для любования которым на тропе построена смотровая башня. Тропа заканчивается крутым подъемом к южной части озы Матсимяэ-Воозе, где находится место для разведения костра РМК в карьере Матсимяэ.

## Походная тропа Осмуссааре в зоне отдыха Ныва

Пешеходная тропа протяженностью 9 км начинается от южного порта „Острова Одина“, огибает остров и включает посещение глинта на северном побережье. Самая высокая часть глинта (7 м) находится возле маяка и уменьшается к северо-востоку, где находятся своеобразные каменные образования – „крокодилы“. Для Осмуссааре характерны прибрежные заводы, открытые для моря скалистые пляжи, прибрежные луга, богатые видами низинные болота и старые широколиственные леса. Украшением Осмуссааре являются альвары.

## Учебная тропа Тывранина в зоне отдыха Хийумаа

Тропа протяженностью 4,5 км проходит через старовозрастный природный лес и вдоль побережья. Пышная болотистая местность чередуется с сухими сосновыми лесами, небольшими болотными озерцами и песчаными дюнами. В дальнем конце тропы находится площадка для наблюдения за птицами, построенная на старом военном объекте, где в любую погоду можно наблюдать за птицами в заливе Таресте, в зарослях тростника и на прибрежном лугу.

## Походная тропа Пеныйэ в национальном парке Матсалу

Пешеходная тропа, начинающаяся от мызы Пеныйэ, ведет к краю тростниковых зарослей рек Казари и Пеныйэ, где находится смотровая башня, к лугам и прибрежным лугам Пеныйэ, альварам и лесолугу Вийта. По тропе можно пройти по четырем различным маршрутам – 3,2 км, 4,7 км, 5 км или 7 км. Более короткий маршрут приведет по ведущей от башни дороге обратно к Пеныйэ. Самый длинный маршрут приведет на лесолуг Вийта в Кирикукула, откуда легко можно вернуться по шоссе в посетительский центр. По дороге можно встретить жующий траву крупный рогатый скот.



Фото: РМК



Природная тропа Неэрути

Фото: РМК



Учебная тропа Теринги

Фото: Ярек Йыэлпера



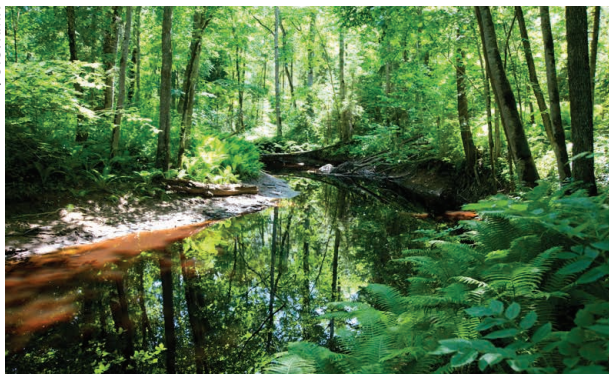
Учебные тропы Пагананаа

Фото: РМК



Учебная тропа Алликасоо

Фото: РМК



Пешеходная тропа Порун

### Природная тропа Неэрути и место для установки палаток в зоне отдыха Северной Эстонии

Тропу можно пройти кругами 1,5 и 3,5 км. Увлекательная тропа проходит по гребням озов, крутизна склонов которых иногда достигает 45 градусов. Более короткая тропа огибает озеро Тагаярве, заходя на расположенную на юго-западном берегу озера Ээсъярв гору Садуламяги – древнее городище. Более длинный круг доходит до горы Кийссаугмяги. Передвигаясь по тропе можно прослушать аудиогид, который открывается с помощью QR-кода на инфостендах.

### Учебная тропа Теринги в зоне отдыха Сакала

Идущая по кругу учебная тропа длиной 4,5 км идеально подходит для прогулок людям, не имеющим специального туристического снаряжения. Дощатый настил и безопасная дорожка из древесной щепы проведут любителя природы через несколько болотистых островов. Любители водоемов могут освежиться в озере Алатси с коричневой водой.

### Учебные тропы Пагананаа в зоне отдыха Хаанья-Карула

Тропы находятся в двух шагах от Пяхни в сторону границы с Латвией. В Пагананаа можно пройти пешком по 3- или 4-километровой и проехать на велосипеде по 3,8-километровой тропе. Все тропы начинаются на вершине холма Раади горы Пийриору, откуда со смотровой башни открывается прекрасный вид на ландшафт Пагананаа и Латвию. Украшением Пагананаа является озерная система Пийрора в Пийрору: Киккаярв, Сарапууярв, Лийваярв и Мудаярв. Обязательно стоит попробовать найти в Пагананаа три замкнутых понижения Ванапагана (Нечистого).

### Учебная тропа Алликасоо на Сааремаа

Учебная тропа Алликасоо ведет вниз по склону древнего Антскулъярв, который также является главной достопримечательностью тропы. Высота берегового склона от подножия достигает 18 метров. У подножия склона можно увидеть известняковые ключевые болота, образовавшиеся после ледникового периода. В окрестностях учебной тропы находится много охраняемых болотных растений, в том числе Сааремааский погremoк. Прогулка по учебной тропе Алликасоо занимает около часа.

### Пешеходная тропа Порун в Алутагузском национальном парке

Если есть желание ощутить первозданность первичного леса, стоит свернуть с шоссе Йыхви-Васкарна на расположенную у российской границы пешеходную тропу Порун.

Эта тропа проходит по наименее населенному району Ида-Вирумаа – за большими солончаками болотной системы Пухату. 5-километровая пешеходная тропа Порун ведет через чарующий пойменный лес и нетронутый широколиственный древостой, вдоль берегов реки Порун и обнажений древней долины до реки Нарва. Начало и конец туристической тропы не связаны – чтобы вернуться в начало тропы, нужно пройти столько же километров.

## УВАЖАЕМЫЙ ЧИТАТЕЛЬ «ЛЕСНЫХ ПРЕМУДРОСТЕЙ»!

Дайте нам знать, что вы думаете о журнале! Между ответившими мы разыграем бесплатный пакет проживания в одном из лесных домов РМК по вашему выбору, где вы сможете в удобное для вас время насладиться приятным лесным отдыхом. Ответить можете на [rmk.ee/opros](https://rmk.ee/opros).

Ждем ваших ответов до 1 июня!

## РАЗГОВАЙКА ДЛЯ ДЕТЕЙ

# СОЕДИНИ ФАКТ С ЖИВОТНЫМ!

3

Он может пребывать в зимней спячке шесть месяцев. За это время животное теряет половину своего веса.

5

Издаваемые им звуки похожи на тьяканье, пронзительный вой и визг.

4

В случае опасности он подает сигнал тревоги ударами хвоста, которыми предупреждает сородичей и отпугивает потенциального хищника.

1

Он рождается слепым и без единой колючки.

2

Он передвигается галопом, задние лапы приземляются перед передними. Верхняя часть челюсти разбита.





# НА ВЫСТАВКЕ САГАДИСКОГО МУЗЕЯ ЛЕСА РМК „ЛЕСИСТЫЙ ПУТЬ“ МОЖНО В УВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФОРМЕ ПОЗНАКОМИТЬСЯ С ЖИЗНЬЮ ЛЕСА.

Например, посетители могут потрогать и увидеть своими глазами, как много вещей вокруг нас связано с древесиной и в каком направлении развивается этот сектор. Также рассматривается роль лесов в смягчении последствий изменения климата, а также древесины в создании уютной среды обитания. Раскрыть последнюю упомянутую тему помогут очки виртуальной реальности, а посетители выставки вместе с популярным актером Тынисом Нийнеметсом смогут совершить краткое путешествие по деревянным домам разных эпох – начиная с конического шалаша и заканчивая современным домом из поперечно-клееной древесины. Под руководством энергичного актера также можно попробовать подражать голосам животных и вспомнить этикет передвижения на природе.

Выставка, расположенная на двух этажах недавно отреставрированного лесного музея, разделена на тематические зоны. В видеозале на первом этаже можно получить представление о текущем состоянии эстонских лесов и посмотреть видеоролик, вдохновленный красотой леса.

## На втором этаже представлены следующие темы:

- парламент деревьев расскажет об основных видах деревьев Эстонии;
- использование древесины в прежние времена и сегодня дает представление о том, из какого дерева хозяин изготавливал лучшую лопату или музыкальный инструмент, и как древесина используется сегодня в индустрии красоты, авиации или при изготовлении всевозможных бытовых товаров;
- биология леса знакомит нас с основными представителями дикой природы, ветреной жизнью в кронах деревьев и загадочной суетой под землей;
- современное использование древесины знакомит с образцами деревянной архитектуры как официально признанных, так и „из подполья“, можно совершить интерактивное путешествие по деревянным домам разных эпох;
- лес как двигатель экономики, или как леса стимулировали нашу деятельность на протяжении 400 лет – от судостроения до виноделия, не говоря уже об эстонской фанере;
- путешествие чувств в лесу – возможность отвлечься от выставочной суеты и насладиться красотой смены времен года в Эстонии на экране в сопровождении управляемой лесной медитации;
- роль лесов в адаптации к изменению климата и взгляд на тысячи лет назад, или как изменились леса Эстонии с течением времени из-за климата;
- основные принципы лесных работ, т. е. когда используется реласкоп и пила, и что значит высказывание „лес зависит от почвы“;
- лес в эстонских географических названиях и фамилиях;
- хранилище лесного наследия и связанные с лесом обычаи в нашем духовном культурном наследии, взгляды на лес с разных сторон;
- лесное кино, т. е. забавные и наводящие на размышления тематические отрывки из эстонских фильмов;

На первом этаже музея леса находится музейная лавка, в которой представлен широкий выбор изделий из дерева и других натуральных продуктов. В фойе каждый может попробовать свои силы на симуляторе харвестера. Выставка „Лесистый путь“ открыта ежедневно с 10:00 до 16:00 в Сагадском музее леса РМК.

Фото: Ярек Йыллэра



Виртуальное путешествие.



Карта и кинозал.

---

# СТАНЬТЕ УЧАСТНИКОМ ЗАХВАТЫВАЮЩИХ СОБЫТИЙ!

---

RMK организует замечательные мероприятия как в посетительских центрах, так и на живописных туристических тропах по всей Эстонии.

Ознакомьтесь с предлагаемыми RMK возможностями передвижения на природе на странице [loodusegakoos.ee](http://loodusegakoos.ee) или в приложении «RMK Loodusega koos».



[www.loodusegakoos.ee](http://www.loodusegakoos.ee)