

Московский государственный университет леса

ООО «Лесопроектное бюро»

Непрерывное лесоустройство – будущее
или необходимая реальность?

Инженер, к.с.-х.н., доцент
Александр Кобяков.

ЛЕСОУСТРОЙСТВО

- ✓ специализированный вид лесохоз. деятельности, обеспечивающий разработку системы гос. мероприятий, направленных на рациональное использование, повышение продуктивности, воспроизводство, охрану и защиту лесов, повышение культуры ведения лесного х-ва.

(Лесная энциклопедия)

- ✓ специализированный вид лесохозяйственной деятельности, обеспечивающий осуществление работ по оценке состояния лесов, а также проектирование мероприятий, направленных на рациональное использование, воспроизводство, охрану и защиту лесов, повышение их продуктивности и устойчивости

(сайт Рослесхоза)

Лесоустройство включает в себя

- ✓ 1) проектирование лесничеств и лесопарков;
- ✓ 2) проектирование эксплуатационных лесов, защитных лесов, резервных лесов, а также особо защитных участков лесов;
- ✓ 3) утратил силу с 1 октября 2015 года. - Федеральный закон от 29.06.2015 N 206-ФЗ; (участки решили, что всё-таки не проектируем!)
- ✓ 4) закрепление на местности местоположения границ лесничеств, лесопарков, эксплуатационных лесов, защитных лесов, резервных лесов, особо защитных участков лесов и лесных участков;
- ✓ 5) таксацию лесов;
(в ред. Федерального закона от 29.12.2010 N 442-ФЗ)
- ✓ 6) проектирование мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов.

А есть ли лесоустройство?

- ✓ **Деятельность в экономически привлекательных лесах более чем на 90% ведут арендаторы**
- ✓ **Гос.мероприятий – нет**
- ✓ **Рациональность? Продуктивность?**
При существующих НПА – стремится к нулю.
- ✓ **Планирование производит арендатор в рамках доступного фонда**

Терминология

Непрерывное лесоустройство, как метод, представляет собой автоматизированную систему ежегодной актуализации лесного фонда с учетом естественных временных изменений в росте и развитии насаждений и последствий, происходящих благодаря хозяйственным мероприятиям и климатическим факторам

Непрерывное лесоустройство производится в целях

- ✓ обеспечения высокой эффективности ведения лесного хозяйства,
- ✓ реализации проектов освоения лесного участка,
- ✓ нахождения оптимальных решений по текущему планированию,
- ✓ обеспечение гибкого и оперативного управления всеми производственными звеньями предприятия,
- ✓ повышения достоверности материалов базового лесоустройства,
- ✓ повышения качества отводов,
- ✓ информационного обеспечения федерального, регионального или локального мониторинга состояния лесов и природной среды в случае его осуществления на территориях лесного фонда предприятия.

Задачи решаемые при помощи методики непрерывного лесоустройства

для арендаторов:

- ✓ решение задач лесохозяйственного планирования
- ✓ ведение учета на арендном участке;
- ✓ создание и ведение базы нормативно-справочной информации;
- ✓ эффективное управление программами рубок ухода;
- ✓ планирование и учет работ по лесовосстановлению;
- ✓ планирование и учет работ по охране и защите леса;
- ✓ учет лесных пожаров;
- ✓ ведение баз данных лесопользования и лесовосстановления;
- ✓ формирование и выдача статотчетности по лесохозяйственной деятельности по любым формам.

Задачи решаемые при помощи методики непрерывного лесоустройства

для инспекторов-лесничих:

- ✓ ведение государственного учета лесов (глр);
- ✓ учет хозяйственных мероприятий арендаторов;
- ✓ учет арендаторов;
- ✓ учет приемки и передачи земель;
- ✓ учет стихийных бедствий

*для инженеров, занятых непосредственным
хозяйствованием в лесу:*

- ✓ материально-денежную оценку лесосек и др.;
- ✓ ведение и актуализацию базы по выдельной информации;
- ✓ формирование и обновление базы картографических данных;
- ✓ обновление лесных карт;
- ✓ решение текущих задач для намеченных целей

Основы непрерывного лесоустройства

- Данные
- Инструментарий
- Люди

Важное

Последовательность в работе с данными и методичность
внесения изменений

•

Для чего нужны ГИС арендатору ЛФ?

Для сокращения издержек при переходе от экстенсивной модели развития ЛХ к интенсивной

•

Проблемы сегодняшнего дня внедрения ГИС арендаторами

- ✓ Недостаточная информированность
- ✓ Финансирование по остаточному принципу
- ✓ Стоимость программного обеспечения
- ✓ Нормативное регулирование («зарегулированность» лесных отношений)
- ✓ Неточная информация о лесном фонде и отсутствие электронных баз данных
- ✓ Минимальное вовлечение профессионалов в работу по внедрению ГИС
- ✓ Устаревшие методы планирования и прогнозирования
- ✓ Отсутствие у пользователя стимулов к долгосрочному лесохозяйственному планированию

Какие базовые функции должны выполнять ГИС арендатора ЛФ?

- ✓ Создавать лесные повыдельные карты с нуля по любой исходной информации.
- ✓ Вводить и контролировать таксационные описания.
- ✓ Связывать базу данных таксационных описаний и карты (автоматически).
- ✓ Осуществлять быстрый поиск информации в пределах лесничества по запросам любой сложности или вложенности, по любым показателям, в т.ч. по отдельным породам яруса.
- ✓ Осуществлять массовую замену отобранных поиском параметров.

Какие базовые функции должны выполнять ГИС арендатора ЛФ?

- ✓ Синхронно просматривать карты и связанную с ними таксационную или учетную информацию в любых режимах и последовательности.
- ✓ Вносить по результатам хозяйственности текущие изменения синхронно в таксационную и в пространственную информацию с автоматической увязкой площадей.
- ✓ Получать на основе таксационной базы итоги по кварталам, лесничествам, лесхозам или по произвольно отобраным объектам, в т.ч. итоги по категориям лесов, земель, породам и группам возраста для государственного реестра лесов.
- ✓ Создавать и печатать тематические карты.

Выбор ПО

- ✓ ПО должно давать возможность выполнять перечисленные базовые функции ГИС арендатора
- ✓ ПО должно свободно продаваться или поставляться на регламентированных условиях
- ✓ ПО должно устанавливаться на ПК без необходимости доработки перед практическим использованием
- ✓ ПО должно иметь техподдержку



Технологическая последовательность работ для арендатора лесного фонда (геопространственная информация)

- ✓ Сканирование планшетов лесоустройства
- ✓ «Сшивка» в единое растровое покрытие
- ✓ Выбор геоподосновы. Выбор, заказ и приобретение данных дистанционного зондирования Земли.
- ✓ Выбор системы координат
- ✓ Привязка планшетов
- ✓ Векторизация повыдельной и поквартальной сети (полигоны), линейных объектов (линии), населенных пунктов (точки)
- ✓ Создание атрибутивной информации (литерация кварталов и выделов, названия рек, деревень и проч.)

Технологическая последовательность работ для арендатора лесного фонда (таксационная информация)

- ✓ Разработка структуры данных для каждого слоя
- ✓ Выбор системы ведения баз данных
- ✓ Заполнение, разработка (оцифровка ТО)
- ✓ Связь с графической информацией по уникальному ключу (идентификатору)

Создание архитектуры проекта ГИС арендатора

Перечень разработанных слоев:

Повыдельный

Поквартальный

Гидрография

Дорожная сеть

ЛВПЦ

ОЗУ

Лесничества, участковые лесничества

Водоохранные зоны

Подвыдела водоохранных зон

Геоподоснова – данные со спутников

Перспективы развития

- ✓ Внедрение технологии непрерывного лесоустройства
- ✓ Различные виды мониторинга: дистанционный лесопатологический, пожарный, незаконных рубок и др.
- ✓ Разработка возможных сценариев ведения хозяйства в существующих реалиях (сегодняшние технические нормативы разработаны еще для плановой экономики СССР)
- ✓ Внедрение WEB-ГИС (доступ к данным из любого места с доступом к Интернету)

Что дает непрерывное лу арендатору

- ✓ Внедрение передовых способов ведения лесного хозяйства и адаптация интенсивного лесопользования на арендованной территории
- ✓ Оптимизации процессов, направленных на самоокупаемость деятельности на долгосрочной основе (диверсификация возможных источников, получения прибыли)
- ✓ Выстраивание открытой и прозрачной системы управления лесными участками
- ✓ Практическая апробация инновационных предложений (практическое внедрение уже известных разработок с учетом региональной специфики, ориентация на новые научные разработки, имеющие прямой практический выход)

Критические вопросы существования непрерывного лу

- ✓ Законодательство, подзаконные акты, лесоустроительная инструкция
- ✓ Разработка программного обеспечение
- ✓ Моделирование роста древостоев
- ✓ Внедрение Lidar
- ✓ Качественные и доступные ДЗЗ
- ✓ Открытость и совместимость данных
- ✓ Устранение монополии на лесоустройство
- ✓ Наличие пошаговых инструкций и методик
- ✓ Обучение

Спасибо за внимание.