

НЕСПЛОШНЫЕ РУБКИ ГЛАВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ



И ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ

Сегодня в мировом масштабе достаточно остро обозначилась проблема «глобального обезлесивания». И навряд ли в будущем человечество откажется от заготовки древесины: этот ценнейший «естественный полимер» полностью заместить искусственным материалом невозможно. Но, как утверждают ученые, **глобальное обезлесивание – проблема воспроизводства лесов, а не их вырубки. Допустимая в пределах прироста рубка леса должна завершаться лесовосстановлением в тех же объемах.** Что, по заключению опять же ученых, мы и наблюдаем в лесном хозяйстве нашей страны, в результате чего имеет место поддержание лесистости и даже ее рост, а также наращивание древесных запасов.

Между тем работа в этом направлении в нашей стране не прекращается.

Максимально использовать при лесопользовании **генетический ресурс самовозобновления исторически сложившейся в данных природных условиях лесной экосистемы.** Такой подход был заложен при разработке задания 3.5 ГНТП «Леса Беларуси – устойчивое управление, инновационное развитие, ресурсы».

Глобальное обезлесивание – проблема воспроизводства лесов, а не их вырубки. Допустимая в пределах прироста рубка леса должна завершаться лесовосстановлением в тех же объемах

Само же задание – **установить повыведельный фонд несплошных рубок и разработать для его освоения эффективные технологии в пакете «несплошная рубка – возобновление».** И все для того, чтобы обеспечить непрерывность средозащитной функции леса и добиться формирования устойчивых насаждений естественного происхождения, адаптированных к изменениям погодно-климатических факторов, при сокращении до 40% затрат на лесовосстановление.

Результатом стала разработка «Технологии производства несплошных рубок главного пользования и естественного возобновления леса». Эта разработка включает:

- 14 технологических схем для разработки лесосек несплошных рубок на базе одно- и многооперационных лесных машин;
- 11 нормативно-технологических карт на производство рубки, содействия и ухода за естественным возобновлением;
- базу данных несплошных рубок главного пользования в ГЛХУ Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь (электронный ресурс, 6,03 МБ).



**Леонид
РОЖКОВ,**

профессор,
доктор сельскохозяйственных наук,
Почетный Лесовод Республики Беларусь,
Заслуженный работник образования Республики Беларусь

Опытные постепенные рубки в Беларуси известны еще с 30-х годов прошлого века. И в последние десятилетия есть результаты экспериментальных постепенных рубок в том же Негорельском учебно-опытном лесхозе. Например, двухприемная рубка в кв. 41 Негорельского лесничества (1989 г.). Был сохранен предварительный подрост и проведено содействие естественному возобновлению. По состоянию на 2018 год сформировано насаждение 7е2С1Б+Д, Ос (40) полнотой 0,79, запасом 126 м³/га.

Четырехприемная рубка в кв. 157 Негорельского лесничества (1992 г.) завершена в 2009 году. Сегодня на одной секции имеем насаждение 10С+Б (20) полнотой 0,71 с запасом 64 м³/га; на другой секции с огневым воздействием – 10С+Б (20) полнотой 0,79 и с запасом 81 м³/га.

Двухприемная рубка обновления в кв. 25 Негорельского лесничества проводилась в 2006–2010 гг. Сформировалось молодое насаждение 8С1Б10С (6) полнотой 0,80 и запасом 15 м³/га.

Четырехприемная группово-постепенная рубка проведена в 2004 г. По состоянию на сентябрь 2018 года формируется молодой разновозрастный древостой (подрост) 10С+Б (2-20) густотой 6325 шт./га. В 2019 году выполняется третий прием рубки.

Есть и другие объекты.

Из преимуществ «Технологии производства несплошных рубок главного пользования и естественного возобновления леса» – применение несплошных рубок леса (постепенных и добровольно-выборочных) при сохранении предварительного подроста и стимулировании сопутствующего возобновления между приемами рубки. Это обеспечивает сохранение средозащитной функции и покрытое лесом состояние на участках рубок. Кроме того, возможно сокращение на 5–7 лет оборота рубки по сравнению со сплошнолесосечной формой хозяйства. Снижаются и затраты на лесовосстановление.

В целом же сохранение на этапе «рубка – возобновление леса» средозащитной функции, поддержание лесных земель в покрытом лесом состоянии и формирование смешанных насаждений естественного происхождения, ожидаемых по результатам несплошной рубки, отвечает современным эколого-социальноэкономическим критериям устойчивого климатоориентированного лесного хозяйства.



**Павел
ПРОТАС,**
доцент, кандидат технических наук

До недавнего времени в нашей стране на несплошных рубках главного пользования применялись бензиномоторные пилы и, соответственно, в действующей инструкции не рассматривались технологии с применением машинных комплексов. Выполненные исследования позволили дать рекомендации по внедрению новых технологий для проведения постепенных и выборочных рубок главного пользования на базе системы машин «харвестер-форвардер». Кроме того, обоснованы параметры технологических элементов лесосек для различных способов рубок и систем машин с учетом условий эксплуатации в наших лесах.

Нужно отметить, что разработанные технологии для проведения постепенных и выборочных рубок главного пользования на базе системы машин «харвестер-форвардер» соответствуют требованиям национальных стандартов, а также принципам международных систем лесной сертификации FSC и PEFC.

Чтобы выдерживать все требования стандарта, применение машинных комплексов «харвестер-форвардер» требует четкого соблюдения операторами машин ширины трелевочных волоков и пасек

Требованиями СТБ регламентируются суммарные площади технологических элементов на лесосеках. **Чтобы выдерживать все требования стандарта, применение машинных комплексов «харвестер-форвардер» требует четкого соблюдения операторами машин ширины трелевочных волоков и пасек.** В противном случае выйти на минимально допустимые требования стандарта параметры будет проблематично.



Андрей КЛЫШ,
доцент, кандидат
сельскохозяйственных
наук

Одно из преимуществ несплошных рубок главного пользования перед сплошными рубками леса – это обеспечение постоянного сохранения средозащитной функции леса на соответствующих этапах (приемах) его рубки за счет оставляемой части материнского древостоя, сохранения подроста предварительного происхождения и сопутствующего возобновления хозяйственно ценных пород.

Поскольку рубка материнского древостоя производится в несколько этапов (приемов), немаловажными являются обеспечение сохранности имеющегося подроста в процессе рубки и создание условий, необходимых для появления нового поколения леса.

Сохранность подроста в процессе несплошной рубки леса может быть обеспечена за счет соблюдения ряда лесоводственных требований:

- Рубка должна проводиться преимущественно в зимний период со снежным покровом.
- Прокладка волоков, устройство погрузочных площадок, мест складирования древесины, размещения горюче-смазочных материалов, бытовых помещений, стоянок техники должны производиться в местах с минимальным количеством подроста и (или) в местах, где подросту будет причинен наименьший вред. При этом волоки прокладываются с учетом имеющейся на лесосеке дорожно-транспортной сети, прогалин, крупных куртин подроста.
- Валка деревьев должна производиться вершинами на волок под углом, не превышающим 40°, на подкладочное дерево. Затем выполняется обрезка сучьев и раскряжевка хлыстов на сортименты с последующей их трелевкой в погруженном состоянии техникой с гидроманипулятором.
- Трелевка (подвозка) древесины может производиться сортиментами и хлыстами. При несплошных рубках трелевка хлыстов разрешается только в процессе подготовки волоков. При прочих равных условиях предпочтительна трелевка сортиментов в погруженном или подвешенном (при применении канатных установок) состоянии.
- Движение лесозаготовительной техники должно осуществляться только по волокам без съезда (заезда) на пасеки.

Успешность естественного семенного возобновления целевых пород зависит от ряда факторов, в частности, от наличия достаточного количества всхожих семян (плодов), благоприятных условий для прорастания семян, благоприятных условий для укоренения самосева и дальнейшего роста подроста.

Обеспеченность семенным материалом целевых пород достигается путем удаления в первый прием рубки нежелательных (больных, ширококронных и т.п.) деревьев, а также проведения приемов рубки в семенной год перед опадением семян (плодов).

Создание благоприятных условий для прорастания семян и укоренения самосева под пологом поступающих в рубку насаждений обеспечивается благодаря механической обработке почвы. Она проводится в насаждениях с полнотой не более 0,6 в целях содействия естественному возобновлению леса на свежих песчаных, супесчаных и легкосуглинистых почвах и заключается в частичном удалении растительного и мертвого напочвенного покрова с обнажением минерального слоя почвы, поскольку обилие травяно-кустарничковой и мохово-лишайниковой растительности, плотный слой лесной подстилки создают механическое препятствие для появления самосева.



**Диана
МАЛАШЕВИЧ,**

старший преподаватель
кафедры менеджмента,
технологий бизнеса
и устойчивого развития
БГТУ

Каким образом определяется экономическая эффективность несплошных рубок, как проводится экономическое обоснование.

Рубки главного пользования являются основным средством получения древесины. Их экономическая эффективность определяется посредством сопоставления текущих затрат, которые вложены в заготовку древесины, и выручки от ее реализации.

Сплошные рубки, в отличие от постепенных, позволяют высоко механизировать процесс лесозаготовок и снизить себестоимость работ. Последующее затем искусственное лесовосстановление дает возможность создавать новое насаждение из хозяйственно ценных древесных пород. Однако оно потребует значительных материальных затрат, что в условиях необходимости повышения доходности отрасли нежелательно.

При несплошных рубках на вырубках сохраняется жизнеспособный подрост главных древесных пород, который позволяет избежать данных затрат, а также в дальнейшем сократить оборот рубки. Кроме того, между приемами постепенной рубки дополнительно прирастает около 10–12 м³ древесины. Но при этом повышается трудоемкость проведения главной рубки и снижается производи-

тельность труда на лесозаготовках. Таким образом, **с точки зрения экономической эффективности выбор способа рубки должен тесно увязываться с выбором способа лесовосстановления применительно к каждому конкретному участку спелого леса.**

При выборе способа рубки из нескольких необходимо провести оценку сравнительной экономической эффективности для обоснования выбора наилучшего варианта разработки лесосеки и внедрения предлагаемого мероприятия по сравнению с другими. При этом в расчет принимаются затраты не только на лесозаготовку, но и на дальнейшее лесовосстановление.

Например, при расчете затрат по лесосеке, по которой проводились исследования, указанные выше затраты (с учетом лесовосстановления) составили при сплошной рубке 7,9 тыс. руб. на 1 га, а при постепенной – 7,1 тыс. руб. на 1 га.

С точки зрения экономической эффективности выбор способа рубки должен тесно увязываться с выбором способа лесовосстановления применительно к каждому конкретному участку спелого леса

Снижению затрат на постепенных рубках способствует также действующий механизм снижения таксовой стоимости от 5 до 20%.

Для дальнейшего стимулирования увеличения объемов не сплошных рубок леса считаем возможным применять уже сегодня следующие механизмы:

- заключение долгосрочных договоров, предусматривающих выполнение комплекса работ по проведению несплошных рубок и лесовосстановления;
- выставление на биржевые торги как более крупных, так и мелких лотов для участия в торгах предприятий с большими лесозаготовительными мощностями, малого бизнеса, индивидуальных предпринимателей.

Кроме того, для повышения заинтересованности лесозаготовителей возможен ряд нововведений, сложностью применения которых является необходимость изменения действующего законодательства:

- продажа таких участков на биржевых торгах на корню;
- освобождение от уплаты НДС оборотов по проведению лесовосстановления;
- использование древесины для обеспечения собственного деревообрабатывающего производства лесхозов без биржевых торгов.



**Андрей
КАЛЕЧИЦ,**
лесничий
Станьковского
лесничества
ГЛУ «Минский лесхоз»

Для нашего лесничества текущая ситуация в части освоения расчетной лесосеки отличается особой спецификой. До недавнего времени лесной фонд лесничества относился I-й группе лесов (лесохозяйственная часть зеленой зоны). При новых категориях лесов согласно Лесному кодексу Республики Беларусь (2015) расчетная лесосека по лесничеству на 2019 год составляет по запасу 12390 м³ и по площади 52,3 га (для сравнения 2017 год – 8220 м³ и 34,2 га). При этом доля несплошных рубок согласно лесоустроительному проекту – 17%.

Работникам лесничества приходится учитывать и то обстоятельство, что сплошные рубки главного пользования в Станьковских лесах в таких объемах вызывают беспокойство местного населения.

Мы настроены на максимально возможное по лесохозяйственным требованиям освоение объемов главного пользования с применением несплошных рубок. Определенный опыт проведения постепенных рубок работники лесничества получили в 2018 году. В лесничестве по договору с кафедрой лесоводства БГТУ заложены 2 опытных стационара в сосняках кисличном и орляковом. Всего создано 8 вариантов опыта: сплошная рубка с удалением/неудалением порубочных остатков и созданием лесных культур; равномерно-постепенная рубка с удалением/неудалением порубочных остатков и мерами содействия естественному возобновлению леса. Освоили технологии рубок и возобновления леса. Установлены исходные показатели содержания элементов питания (С, N, P, K, Ca, Mg) в почве и растительной биомассе, зафиксированы показатели биоразнообразия. Предполагается последующий мониторинг этих объектов.

Работникам лесничества приходится учитывать и то обстоятельство, что сплошные рубки главного пользования в Станьковских лесах в таких объемах вызывают беспокойство местного населения



**Казимир
КОЖУШКО,**
директор
Негорельского
учебно-опытного
лесхоза

Применение данного вида рубок целесообразно для условий, которые позволяют их проводить. Негорельским учебно-опытным лесхозом за 2018 год разработка лесосек главного пользования несплошными рубками составила около 20% от общего объема. Также в лесхозе в прошлом году производилась закладка серий пробных площадей на сплошных и несплошных участках рубок главного пользования с удалением и неудалением порубочных остатков. Это позволяет в том числе провести оценку состояния биоразнообразия при разном виде рубок и мониторинг содержания питательных веществ и углерода в почве. Работы по изучению несплошных рубок главного пользования и их эффективности в Негорельском учебно-опытном лесхозе будут продолжены в этом году. Большая работа по закладке научных объектов на несплошных участках рубок главного пользования проводится и планируется в дальнейшем совместно с кафедрой лесоводства нашего университета. ■