

Устойчивое лесопользование, как способ углеродного депонирования с целью снижения количества парниковых газов в атмосфере Земли

Зайцев А.П. – аспирант; Карташов А.Б. – к.т.н., доцент; Котиев Г.О. – д-р техн. наук, профессор. Кафедра Колесные машины. МГТУ им. Н.Э. Баумана

Актуальная площадь лесного покрова Российской Федерации составляет 1,18 млрд. га., что представляет собой пятую часть всех лесов мира. Российские леса выполняют важные защитные функции, связанные не только с сохранением целостности экосистем и почв, регулированием водного оборота, но и с предотвращением изменения климата.

Более 295 млн. га. леса представляет собой малонарушенные лесные территории, являющиеся нетронутыми лесными массивами и обеспечивающие сохранение естественного биологического разнообразия и экологических взаимосвязей на выбранном рельефе. Одним из основных свойств малонарушенных лесных территорий считается их способность резервировать углерод естественным порядком – депонировать углерод, сдерживая резкие глобальные изменения климата.

Сокращение хозяйственно-ценных ресурсов в осваиваемых лесах приводит к масштабному сокращению малонарушенных лесных территорий, что напрямую связано с неэффективными работами по уходу и восстановлению вновь растущих молодых лесов.

Основной задачей при ведении высокоэффективного лесного хозяйства в разрабатываемых лесах является разработка и внедрение требований по сохранению биоразнообразия, остановке деградации и обеспечению интенсивного устойчивого лесопользования при заготовке древесины. Проведение рубок ухода позволяет за счёт удаления нежелательных или поражённых болезнями деревьев (хлыстов) обеспечить благоприятные условия для роста основного лесного массива. Для выборочной рубки применяются в основном харвестеры малого и среднего класса. Трелёвочная техника совместно с погрузочно-транспортными машинами обеспечивает сбор и перевозку хлыстов и тонкомерных деревьев к лесовозной дороге.

В работе рассмотрены основные требования и рациональный конструктивный облик для специальной лесной техники малого размерного класса для ведения высокоэффективного устойчивого лесопользования, обеспечивающего сохранение лесного покрова и повышение возможности лесов Российской Федерации депонировать углерод.