

УДК 630.332.3

Студ. Е.М. Дудко

Науч. рук. ст. препод., к.т.н., С.Е. Арико,

Ст. препод., к.т.н., Бобровский С.Э.

(кафедра лесных машин и технологи лесозаготовок, БГТУ)

СПОСОБЫ УДАЛЕНИЯ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Для осуществления дорожно-строительных и лесохозяйственных работ первоочередной задачей является выполнение подготовительных работ, к которым относятся: расчистка территории или полосы от леса и кустарника; удаление пней, корней, крупных камней, а иногда растительного слоя; предварительное рыхление тяжёлых глин, суглинков и каменистых грунтов, которые неэффективно разрабатывать землеройными машинами.

В настоящее время применяют различные способы удаления древесно-кустарниковой растительности (рисунок 1.1).



Рисунок 1.1 – Классификация способов удаления древесно-кустарниковой растительности

Огневой способ заключается в сжигании надземной части кустарниковой растительности и порослей пней. Основные недостатки огневого метода – большие энергетические затраты, загрязнение окружающей среды, значительная пожароопасность

Взрывной способ в лесном хозяйстве применяют в основном при корчевке очень крупных пней. Достоинства этого метода заключается в низкой себестоимости проводимых работ, а недостатком в образовании большой воронки, которую приходится засыпать почво-грунтом с прилегающей площади. Это влечет за собой дополнительных операций по перемещению и разравниванию грунта.

Проведение взрывных работ связано и с повышенными мерами безопасности.

Химический способ основан на обработке древесно-кустарниковой растительности химическими реактивами, под действием которых происходит быстрое естественное разрушение пня. Применение препаративной смеси ведет к ухудшению экологической обстановки. Данный способ применяется только для уничтожения листовых пород.

Биологический способ заключается в том, что на пень помещается грибница вешенок или опят. Через некоторое время пни покрываются грибами, которые производят его разрушение. Этот способ получил распространение лишь при расчистке от пней индивидуальных садовых участков.

Механический способ удаления пней получил широкое распространение и может осуществляться путем их *корчевания, понижения и измельчения*. В основе корчевания лежит прием удаления пня без предварительного его разрушения.

Для повышения производительности и снижения эрозии почв на вырубках применяют способ, позволяющий срезать или измельчать пни приблизительно на уровне почвы. Надземную часть пня удаляют способом пиления, фрезерования; дробления или силового резания плоскими и клиновыми ножами.

Пиление, цепными пилами применяется для понижения крупных пней, твердых пород. Недостатками данного способа является низкая надежность и малый срок службы цепи

Пиление дисковыми рабочими органами чаще всего применяются в срезании кустарника и мелкоколосья. При понижении крупных пней бывает заклинивание и поломки пильного аппарата. Стоит отметить тот факт, что повторное пиление, если не были убраны пни, требуется через 2–3 года, что экономически нецелесообразно.

Способ бесстружечного резания, осуществляется пассивными режущими органами и ножами с силовым приводом. Бесстружечное резание применяется для срезания пней мелколиственных пород и пней ограниченного диаметра.

Способы измельчения пней и древесно-кустарниковой растительности более перспективны, так как позволяют убирать нежелательную древесно-кустарниковую растительность и пни различных пород и любого диаметра.

Среди рассмотренных способов, удаление древесно-кустарниковой растительности наиболее перспективным в настоящее время является механический, распространение которого связано с созданием измельчителей роторного типа.

УДК 630.332.3

Студ. Е.М. Дудко

Науч. рук. ст. препод., к.т.н., С.Е. Арико,
доц., к.ф.-м.н., Пышкова О.Н.

(кафедра лесных машин и технологи лесозаготовок, БГТУ)

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬЧЕРА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РУБОК РЕКОНСТРУКЦИИ В ГЛХУ «КРУПСКИЙ ЛЕСХОЗ»

В настоящий момент перед лесной отраслью стоит задача повышения уровня механизации выполняемых работ по лесовосстановлению и заготовке древесины. С этой целью в течении последних 5 лет созданы и активно внедряются отечественные многооперационные лесозаготовительные и лесотранспортные машины.

В рамках проведения семинара Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь в ГЛХУ «Крупский лесхоз» осуществлялась сравнительная оценка использования бензиномоторных пил, мотокустоторезов и мульчеров при проведении рубки реконструкции.



**Рисунок 1 – Оборудование для проведения рубок реконструкции
а – бензиномоторная пила, б – мотокустоторез, в – мульчер**

Для осуществления сравнительной оценки был выбран участок площадью 1 га. Проведение данного вида лесозаготовительных работ включает следующие операции для: бензиномоторных пил: подготов-