

0,17–0,5 м³, диаметром в области спиливания дерева $d = 150–550$ мм, максимальным диаметром срезаемых сучьев до 150 мм.

Приведенные универсальные харвестеры могут эффективно осваивать до 80–85% лесфонда при проведении рубок главного и промежуточного (прореживания, проходные рубки) пользования.

УДК 630*36

Студ. И.В. Шпак

Науч. рук. к.т.н., П.А. Протас

(кафедра лесных машин и технологии лесозаготовок, БГТУ)

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ РАБОТЫ ХАРВЕСТЕРОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РУБОК ГЛАВНОГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

В Республике Беларусь заготовка древесины харвестерами осуществляется в соответствии с ТКП 143-2008. При этом схемы их работы будут зависеть от вида и способа рубки, условий работы и др.

Рубки леса подразделяются на рубки главного пользования, рубки промежуточного пользования и прочие рубки.

Рубки главного пользования (РГП) могут быть:

- сплошными (сплошнолесосечные, сплошно-участковые);
- не сплошными (постепенные, выборочные).

Рубки промежуточного пользования (РПП) подразделяются на:

- рубки ухода за лесом (осветление, прочистка, прореживание и проходная рубка);
- выборочные санитарные рубки;
- рубки реконструкции;
- рубки обновления и переформирования;
- обрезку сучьев деревьев;
- уход за подростом.

Прочие рубки включают:

- сплошные санитарные рубки;
- расчистку лесных площадей для строительства зданий, сооружений, трубопроводов, дорог, линий электропередачи и связи, прокладку квартальных просек, создание противопожарных разрывов и их содержание;
- уборку захламленности;
- иные виды рубок, в том числе рубку единичных деревьев, рубку плантационных лесных культур для заготовки определенных сортиментов, рубку насаждений, плантационных лесных

культур, предназначенных для заготовки древесины в топливно-энергетических целях.

Универсальные харвестеры (Амкодор 2541, МЛХ-414, Сампо-1066 и др.), которые по своим характеристикам могут эффективно применяться на РГП, наиболее целесообразно использовать также при проведении прореживаний и проходных рубок, выборочных и сплошных санитарных рубок, расчистку лесных площадей.

На РГП можно выделить следующие особенности технологических схем разработки лесосек харвестерами:

- при сплошной рубке применяется веерный способ работы;
- на не сплошных рубках в зависимости от условий эксплуатации могут применяться:
 - технология с прямолинейными волоками;
 - технология огибания харвестером куртин подроста, одиночных деревьев хозяйственно ценных пород и других препятствий;
 - технология с заездами на смежные полупасеки по дуге;
 - технология работы харвестера со вспомогательным коридором.

Особенности технологических схем разработки лесосек харвестерами на рубках ухода:

- разработка лесосеки харвестером при полумеханизированном методе;
- трехступенчатая технология рубок ухода за хвойными насаждениями с использованием харвестера:
 1. харвестер прорубает трассы трелевочных волоков;
 2. ведут выборочную рубку с обеих сторон в зоне манипулятора;
 3. вальщик леса бензиномоторной пилой осуществляет выборочную рубку деревьев в зонах, находящихся за пределами радиуса действия манипулятора;
 4. заготовка сортиментов харвестерами узкими лентами.

Следует отметить, что применение универсальных харвестеров на различных видах рубок с предварительной оценкой эффективности их работы позволит обеспечить: – наиболее полную загрузку оборудования; – возможность работы на различных рубках; – минимизацию удельных капитальных вложений и эксплуатационных затрат; совместимость машин с лесной средой.

Окончательный выбор конкретной системы машин и технологии ее применения осуществляется с учетом условий эксплуатации на основе расчетов основных технико-экономических показателей (удельные капитальные вложения, удельные эксплуатационные затраты, себестоимость продукции, рентабельность производства, производительность труда, удельные энергозатраты и др.).