

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ОЦЕНКА РАБОТЫ
КОЛЕСНЫХ ТРЕЛЕВОЧНЫХ ТРАКТОРОВ ТТР-401В. А. СИМАНОВИЧ, А. Н. БЫЧЕК,
В. А. БОБРОВИЧ, А. В. ИСАЧЕНКОВБелорусский государственный технологический университет
Минск, Беларусь

На данный момент в лесхозах и леспромхозах Республики Беларусь работает более трехсот колесных трелевочных тракторов ТТР-401 производства Минского тракторного завода. Новые машины приобретаются лесозаготовительными предприятиями ввиду их меньшей стоимости по сравнению с гусеничными машинами российского производства.

Колесные трелевочные тракторы эксплуатируются в сложных производственных условиях. Накопление материалов исследовательского характера на этапе совершенствования конструкции базовой машины и технологического оборудования требует от эксплуатационников серьезного подхода при обосновании условий работы машин. Под этим, прежде всего, понимается не только соблюдение технических условий на эксплуатацию машины, но также совершенствование рекомендаций по разработке лесосек с учетом технологических возможностей базового трактора.

Известно, что эксплуатация машин трактористами с большим стажем работы приводит к лучшим результатам на трелевке. Эксплуатируются колесные трелевочные тракторы по различным технологическим схемам разработки лесосек.

В основу испытаний входил метод фотохронометрирования операций рабочего цикла трелевочной машины. Данные заносились в таблицу технологического цикла работы машины. Там же указывалось наименование груза, его характеристика (объем, длина, диаметры нижнего и верхнего среза, порода), среднее расстояние трелевки, условия сбора, погрузки (разгрузки) хлыстов, характеристика лесосеки, рельеф местности и дороги, способы валки и прочее.

В случае использования на трелевке тракторов ТТР-401, разработку лесосек производили с помощью бензиномоторных пил. Нами были исследованы технологические возможности колесных трелевочных тракторов в двух лесопунктах ОАО "Плещеницлес".

На лесосеках одного из лесопунктов применялась следующая схема разработки. Валка деревьев на делянке производилась бензиномоторными пилами, а трелевка осуществлялась за комель трактором ТТР-401. Тросочокерное оборудование трактора позволяло вытаскивать отдельно

пожищие деревья и в последующем формировать пачку из 2-4 деревьев объемом 0,9-1,1 м³.

В дальнейшем пачка транспортировалась к погрузочной площадке. На расстоянии 40-150 м от места повала деревьев производилась обрезка сучьев. Операция по обрезке сучьев в сформированной пачке увеличивала время технологического цикла трелевки. Такая технология снижает производительность трелевочного трактора, но позволяет компактно размещать на лесосеке сучья и порубочные остатки.

На лесосеках другого лесопункта технология разработки была следующей. Деревья по три-четыре перекрестно валились бензиномоторной пилой на лесосеке. На месте валки производилась обрезка сучьев. Трелевка деревьев производилась за вершину. Объем пачки при трелевке за вершину составлял 1,0-1,25 м³.

На протяжении шести месяцев нами проводились хронометражные наблюдения за работой четырех колесных тракторов ТТР-401 по приведенным выше технологическим схемам разработки лесосек.

Месячная производительность тракторов ТТР-401 по первой схеме составляла 470-530 м³, а по второй - 510-560 м³. Разброс данных по производительности на трелевке объясняется различным запасом деревьев на 1 га, породным составом разрабатываемых лесосек, погодными условиями.

Показатели производительности при трелевке тракторами ТТР-401 по второй схеме выше, и этот факт можно объяснить подбором большого объема пачек деревьев при транспортировке за вершину.

В процессе испытаний были получены данные по времени чоkerовки пачек деревьев, их транспортировке к месту обрезки сучьев, трелевке клыстов к погрузочной площадке, расчоkerовке деревьев и другие временные показатели, влияющие на производительность трелевочных тракторов ТТР-401.

В приведенных исследованиях временные обозначения на отдельных технологических операциях рассматривались как случайные величины, что позволило применить к этим данным законы математической статистики.

Было установлено, что при расстоянии трелевки 250-300 м около 30-40 % времени технологического цикла тратится на грузовой ход. С целью большей загруженности колесных трелевочных тракторов, близкой к эксплуатационной, рекомендуется трелевка за вершины.

Приведенные данные могут служить в качестве методических материалов при проектировании новых моделей колесных трелевочных тракторов.