

Пути модернизации шнекового профилировщика*

Язенков А.А.

Белорусский национальный технический университет

Разработка относится к машинам по ремонту технологических полей на разрабатываемых торфяных месторождениях.

Цель - повышение производительности машинно-тракторного агрегата (МТА) и снижение энергозатрат по профилированию поверхности карт.

Для этого шнековый профилировщик, имеющий переднюю колесную тележку и задние опорные катки, раму, прицепное устройство, трансмиссию, исполнительный орган в виде шнек-фрезы, установленной в кожухе фронтально относительно продольной оси машины и подвешенной на двух гидроцилиндрах на раме, а также шарнирно соединенной с передней колесной тележкой, следящее устройство поддержания заданного угла наклона исполнительного органа, снабжен скребковым конвейером, установленным фронтально по отношению к продольной оси движителя между шнек-фрезой и задними опорными катками. Нижняя рабочая ветвь конвейера со стороны задних катков и снизу закрыта кожухом, на котором закреплен наклонный нож. Передняя кромка ножа расположена на уровне нижней образующей шнек-фрезы. В кожухе со стороны шнек-фрезы по всей длине конвейера на высоту скребков выполнено загрузочное окно.

МТА с поднятым в транспортное положение исполнительным органом заезжает на карту слева от канавы. От двигателя трактора приводятся во вращение шнек-фреза и скребковый конвейер. Исполнительный орган опускается гидроцилиндрами на определенную глубину от поверхности карты. Профилирование поверхности карты в поперечном сечении производится при поступательном движении МТА. Шнек-фреза фрезерует слой залежи и сдвигает его от канавы к середине карты. Одновременно сфрезерованная масса проталкивается по наклонному ножу через загрузочное окно во внутреннее пространство нижней рабочей ветви конвейера и транспортируется скребками влево по ходу машины. Скребковый конвейера обеспечивает существенное увеличение производительности по сравнению со шнек-фрезой и снижает энергозатраты на транспортирование. Поперечный уклон карты формируется заданным углом наклона шнек-фрезы по поперечному сечению карты и автоматически поддерживается следящим устройством. Таким образом, комбинированный исполнительный орган позволяет проводить фрезерование верхнего слоя торфяной залежи с распределением ее по поверхности карты.

**Работа выполнена под руководством Г.А. Басалая*