

Поперечный размер формующего канала, мм	Регулируемый от 80 до 100
Ширина стилки за один проход, м	1,6
Рабочая скорость, м/час	400 – 800
Производительность, м ³ /час	89
При условной влажности 33%, т/ч	20
Габаритные размеры:	
Длина / ширина / высота, мм	4764 / 1846 / 1350
Масса машины, кг	3900

Литература

1. Справочник по торфу М-Л., 1982 г. – 760 с.
2. Государственная программа Торф на 2008-2010 годы и на период до 2020 года. – Минск, 2008 (Постановление Совета Министров Республики Беларусь 23.01.2008 № 94)
3. Разработка высокопроизводительно оборудования для производства кускового торфа. Жданович Ч.И., Чистый И.Н., Стасевич В.И. изд. X/д №280/08, № 20082101, Минск, 2008.

УДК 622.331

Воршилка для ворочки кускового торфа

Жданович Ч.И., Чистый В.И., Чистый И.Н., Чистый А.И.
Белорусский национальный технический университет

В процессе добычи кусковой торф сушится на поверхности залежи. Сверху на куски торфа воздействуют солнечная радиация, осадки и перемещение воздуха (скорость ветра); а снизу из залежи торфа куски подпитываются влагой, которая поступает в виде паров или по капиллярам. Если куски плотно прилегают к поверхности залежи, капиллярный перенос влаги может стать значительным, и тогда сушка их замедляется. Для ускорения сушки необходимо нарушить капиллярные связи кусков с залежью, т.е. необходимо оторвать кусок от залежи и, желательнее, повернуть его влажной стороной к дневной поверхности. Поэтому по достижению влажности кусков 50-60 %, когда куски окрепнут, необходимо произвести ворочку кускового торфа в расстиле на поверхности залежи.

Для ворочки экскаваторного кускового торфа применяется машина МТК-21. Она ребристыми валиками отрывает куски от залежи и по конвейерам сбрасывает их снова на залежь. При этом куски падают хаотично и не все они поворачиваются влажной стороной к дневной поверхности, но основная цель – нарушить капиллярные связи – достигнута. Для экскаваторного торфа, где выстланные стилочной машиной куски после подсыхания плотно прилегают к по-

верхности залежи и как бы срастаются с ней, применение машины МТК-21 оправдано. Однако машина МТК-21 конструктивно сложна, имеет множество деталей, которые часто ломаются, производительность ее мала.

Известно устройство для ворошения гранулированного торфа [1]. Рабочими органами здесь являются пружинящие ворошильные элементы, горизонтальная часть которых в процессе ворошения должна проходить под слоем сохнущего торфа. Такое устройство хорошо ворошит гранулированный торф (мелкокусковой), но не всегда обеспечивает отрыв больших кусков, после дождей прочно “сросшихся” с залежью. Отдельные пружинящие ворошильные элементы часто проскальзывают вдоль кусков и не в состоянии оторвать их от залежи.

Ворочку кусков фрезформовочного способа добычи предполагается осуществлять методом протяжки сплошных рабочих элементов под слоем плотно лежащих кусков торфа. Здесь рабочим элементом ворошилки является канат диаметром около 15 мм, прижимаемый к поверхности поля сушки пружинящими тягами (рис. 1).

Тяги жестко закреплены на поворотной трубе. Устройство может быть прицепным к трактору или навесным. Расстояние между тягами устанавливается близким к ширине выстилаемой полосы кусков, сформированных за один проход добывающей машины. Такой сплошной эластичный, но достаточно жесткий, рабочий элемент никак не может обойти любой кусок, не оторвав его от залежи. Гибкость рабочих элементов позволяет обходить неровность, всегда плотно прилегая к поверхности поля сушки. Устройство надежно в работе, так как канат не ломается. Чтобы оторванные от залежи куски сдвигались и поворачивались, ворошильные элементы натянуты под углом к направлению движения трактора-тягача. Перед колесами трактора спереди навешиваются клиновые расчистители. Они с полосы прохождения колес должны сдвигать куски в стороны, чтобы не мять их.

На рисунке 2 представлена прицепная к трактору ворошилка, шириной захвата 8,4 м.

Перед началом движения машинист гидравлическим цилиндром опускает на залежь расчистители перед колесами трактора. Поворотом трубы с помощью другого гидравлического цилиндра прижимает ворошильные элементы к поверхности поля сушки. В процессе

движения машинист подбирает усилие прижатия тяг к залежи таким, чтобы ворошильные элементы скользили по ней под сохнувшими кусками торфа, и не выскакивали на поверхность выстланной полосы кусков. Проходя под кусками, ворошильные элементы оторвут их от залежи и сдвинут в сторону. При этом, перекатываясь через канат, большинство кусков повернется, т.е. рабочие элементы выполнят ворочку кусков торфа. Усилие прижатия каната к полю сушки должно быть умеренным, чтобы не допустить разрыхления верхнего слоя залежи торфа.

Производительность ворошилки около 7,0 га/ч, или при плотности стилки 14 кг/м^2 и коэффициенте сбора 0,75 – 700 т/ч.

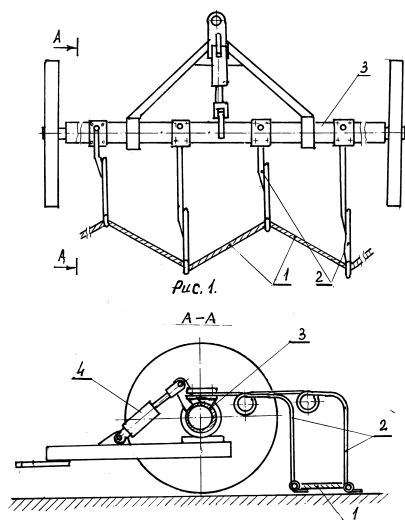


Рис. 1. Ворошилка для ворочки кускового торфа
1 - ворошильный элемент (канат); 2 - тяги пружинящие;
3- труба поворотная; 4- гидравлический цилиндр.



Рис. 2. Ворошилка для ворочки кускового торфа.

Литература

А.с. 1262041. Устройство для ворошения кускового торфа / Чистый И.Н., Богатов Б.А., Куптель Г.А., Головач А.А. – 1986.

УДК 622.331

Машина для уборки торфа

Жданович Ч.И., Чистый В.И., Чистый И.Н., Шпаковский М.Н.*

Белорусский национальный технический университет,

*ПРУП «Красное Знамя»

Применительно к кусковому торфу известны две технологические схемы уборки. Согласно им торф убирают или из расстила с помощью конвейера и побудительного валика машиной МТК-32, или из валков погрузчиком непрерывного действия торф загружают в транспортное средство и отвозят в штабели или потребителю. По первой схеме уборочная машина сложна конструктивно и не производительна. По второй схеме необходимо выполнить операции валкования, погрузки и вывозки. На каждую из них требуется силовая установка (трактор) и машинист.

Привлекательным для уборки является элеватор со скрепером уборочной машины МТФ-43. Машина надежна в работе, высокопроизводительна, но к уборке кускового торфа она не приспособлена. Для цепного элеватора машины МТФ-43 требуется бункер, а для выгрузки из бункера нужен конвейер. Всё это вместе с трансмиссией требует место для монтажа и средства для передвижения в виде гусеничного хода. В итоге получилась машина массой около 6 т и высотой 4,8 м. К тому же она «привязана» к штабелям. Производительность ковшового конвейера не всегда согласуются с производительностью по скорости движения машины и объемом валика.

В стремлении создать простую конструктивно и надежную в работе уборочную машину для кускового торфа в качестве основных рабочих органов мы применили элеватор и скрепер. В элеваторе ковши установили по кругу, т.е. элеватор представляет собой ротор, оснащенный ковшами. За ротором установлен скрепер, который сдвигает торф и подает его в ковши. Ковши представляют собой изогнутые определенным образом лопасти. Общий вид машины представлен на рисунке 1. Основными узлами машины являются пассивный ротор, скрепер и погрузочный конвейер. Ротор опирает-