

УДК 622.331;622.271

Развитие технологии добычи топливного торфа

Нагорнов Д.О., Кремчеев Э.А.

Санкт-Петербургский государственный горный университет

Современное развитие технологии добычи и переработки топливного торфа должно базироваться на внедрении принципиально новых способов добычи, снижающих зависимость результативности производства от неблагоприятных природно-климатических условий.

В настоящее время технология добычи торфа послойным фрезерным способом испытывает существенные трудности из-за низкого качества продукции, ненадежности поставок потребителю, а также высокого уровня пожароопасности, природоохранных и экономических рисков.

Зная несовершенство применяемой технологии, необходимо переходить на новые способы добычи топливного торфа. Которые должны развиваться по двум основным направлениям: увеличение продолжительности сезона добычи торфа; экскавация торфа из залежи с последующим искусственным обезвоживанием в заводских условиях.

Сегодня наиболее перспективным направлением решения основной задачи, стоящей перед торфодобывающим производством, представляется создание технологического процесса круглогодичной добычи торфа на принципиально новой технической основе с использованием последних достижений научно-технического прогресса.

Предприятия-комбинаты с круглогодичным производством торфяной продукции на основе искусственного обезвоживания торфа могут заменить предприятия по добыче фрезерного и кускового топливного торфа с полевой сушкой продукции. Такие предприятия будут обладать рядом существенных преимуществ: выполнение годового объема производства торфяного топлива при постоянном качестве вне зависимости от метеорологических условий; расширение районов добычи и увеличение использования торфяных ресурсов; круглогодичная занятость работающих; повышение престижности профессии; улучшение условий труда и жизни.

УДК 622.331

Обоснование типа транспортных машин при карьерной добыче торфа

Кремчеев Э.А., Нагорнов Д.О.

Санкт-Петербургский государственный горный университет

В торфяном производстве залежь является основанием для движения транспортных машин, следовательно, разработка транспортной концепции в первую очередь сопряжена с обоснованием типа и вида транспорта тор-

фяного сырья в пределах торфяного массива. Учитывая необходимость обеспечения универсальности и адаптивности звеньев транспортной системы предприятия (использования единых машин и оборудования для выполнения нескольких операций технологического процесса) выбор основного транспортного оборудования следует проводить с учетом возможности его использования для транспортировки сырья до цехов переработки.

С целью уменьшения издержек производства на перевозку торфяного сырья при его добыче и на доставку сырья до перерабатывающего модуля при разработке транспортной схемы необходимо руководствоваться следующими принципами:

- обеспечить максимальную концентрацию производства, что сократит расстояния перевозок как при внутримассивном транспорте, так и при вывозе сырья до перерабатывающего модуля;

- уменьшить количество звеньев транспортной цепи;

- в благоприятные периоды добычи осуществлять досушку торфяного сырья на месторождении;

- промежуточный склад (штабель торфяного сырья) следует располагать на суходолах вблизи постоянных дорог.

В результате проведенных аналитических и полевых экспериментальных исследований установлено, что в качестве основного транспортного оборудования следует использовать колесные транспортно-тракторные агрегаты, обладающие достаточными тягово-сцепными свойствами, проходимостью и эффективностью при движении по торфяной залежи, на грунтовых дорогах и дорогах с твердым покрытием.

УДК 622.121

Повышение эффективности питательности торфа

Дорогов О.В.

Тверской государственный технический университет

Высокое содержание в верховом слаборазложившемся торфе легко и трудногидролизующих полисахаридов (до 80%), биологически активных веществ и других ценных соединений послужило предпосылкой к применению его в кормовых целях. Однако исходный торф имеет низкую питательную ценность. Это связано с тем, что большая часть углеводов (полисахаридов) и другие высокомолекулярные соединения недоступны для действия микроорганизмов, соков и ферментов пищеварительного тракта животных. Для превращения верхового слаборазложившегося торфа в полноценный питательный корм необходимо подвергнуть его соответствующей обработке. Наиболее высокие показатели питательности торфа получаются в результате ферментативной переработки. Метод фермента-