

УДК 630*3

В.В. Лёгкий, зам. директора
(ЧУП «Биоэнергетика», г. Минск)

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ JENZGMBH. ГИБРИДНЫЙ ПРИВОД

Увеличение на территории Республики Беларусь количества энергетических объектов на МВТ привело к созданию и формированию рынка щепы. На основе международного опыта сформировалась технология заготовки топливной щепы, в которой укрупненно можно выделить несколько способов: - на делянках в лесу или верхнем складе; - на нижнем складе или на специально подготовленных площадках.

Принципиальным моментом является то – какую рубительную машину выбрать – стационарную или мобильную. Мобильные рубительные машины условно можно разделить по степени мобильности: –на базе прицепов и полуприцепов (со сцепной петлей либо под седельный тягач; на базе шасси грузовых автомобилей (с приводом от двигателя грузовика либо с собственным дизельным двигателем).

Подбор мобильной рубительной машины будет зависеть от следующих факторов: - производительности; - организации производства; - ежемесячного пробега (степени мобильности) и особенностей эксплуатации; - стоимости. Стационарная рубительная машина одновременно с рядом ограничений, по сравнению с мобильной рубительной машиной, имеет и свои преимущества, которые позволяют ей занять свою нишу.

Главной особенностью стационарных рубительных машин является необходимость бесперебойного обеспечения сырьем и отгрузки готовой щепы. Выделяют три варианта загрузки сырья в стационарную рубительную машину: – с помощью дополнительного падающего транспортера или подающего стола; – посредством гидравлического манипулятора; – загрузка с помощью фронтального погрузчика. Произведенная щепа при помощи системы транспортеров или фронтальным погрузчиком загружается в автощеповозы, железнодорожные вагоны или складывается в бурты. Минусы данной технологии – ограничения касающиеся топливно-сырьевой базы и необходимости «тонкой» настройки всей логистической цепочки. Плюсы данной технологии – минимизация затрат на рубку 1 м³ плотного щепы.

В Беларуси еще 10–12 лет назад основным сырьем были дрова, а горбыль и порубочные остатки не рассматривались в качестве сырья для производства щепы. Позже начали перерабатывать горбыль, но порубочные остатки оставались уделом европейских стран, в том числе

Прибалтики. В Прибалтийских странах выработали определенную технологию получения щепы. Переработка производится с помощью высокопроизводительной рубильной машины JENZ.

На территории Беларуси уже начали появляться предприятия, которые сконцентрировали свое внимание непосредственно на переработке порубочных остатков. При работе с порубочными остатками стоит уделять внимание качеству щепы. В зависимости от перерабатываемого сырья (дрова, горбыль или ветки), необходимо правильно подобрать тип ротора, для получения максимального качества щепы.

По входному сырью производится выбор ротора, который оптимально подходит для получения необходимого качества щепы: –ротор закрытого типа – меньшее количество так называемых «лещей» при рубке мелкотоварной древесины, порубочных остатков, горбыля и реек; –ротор открытого типа – меньшее содержание мелкой фракции и хороший поток щепы (производительность) при значительном количестве дровяной древесины с большим диаметром; –ротор спирального типа – очень плавный ход как при измельчении мелкого сырья, так и крупной ствольной древесины.

Современным направлением в развитии привода рубильного органа является гибридный привод (рисунок).

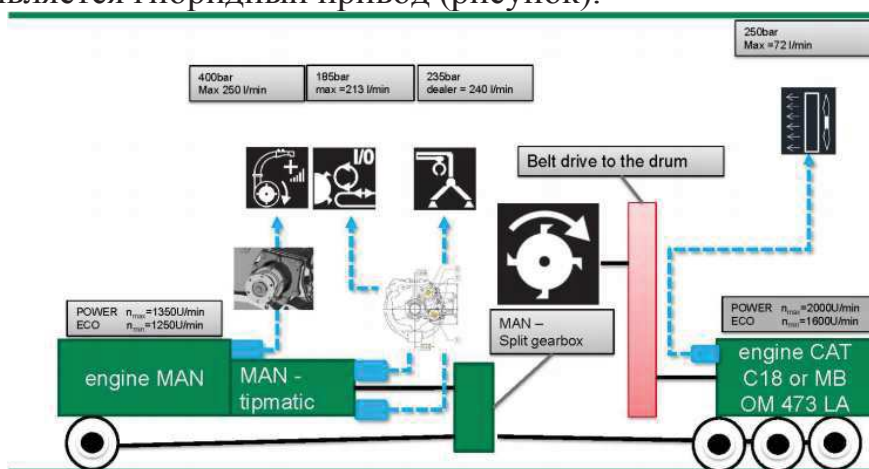


Рисунок – Схема гибридного привода рубильного органа

Достоинствами такого привода являются следующие: несколько гидравлических контуров оптимизированы с помощью регулируемых аксиально-поршневых насосов, чтобы уменьшить потери при нагревании гидравлического масла; гидронасос рубилки также приводится в действие от двигателя грузовика, чтобы подавать дополнительную мощность на рубильный ротор. Это позволяет увеличить мощность рубки примерно на 58 кВт. Например, мощность двигателя базовой машины MAN D 26 EURO 6С с 500 л.с., на ротор CAT C 18 евро 2 с 775 л.с.