

СЕКЦИЯ «ЭНЕРГЕТИКА»

УДК 631.3

Повышение энергоэффективности сельскохозяйственных машин применением гидравлического привода

А.С. Зыкун, старший преподаватель,

К. Корганбекова, студент, А. Раймбеков, студент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Гидравлический привод (гидропривод) — совокупность устройств, предназначенных для приведения в движение машин и механизмов посредством гидравлической энергии. Гидропривод представляет собой систему устройств для передачи механической энергии с помощью жидкости. Передача энергии происходит следующим образом: механическая энергия, поступающая с приводного двигателя на насос, преобразуется в энергию жидкости. Энергия жидкости передается от насоса к гидродвигателю и вновь переходит в механическую энергию.

Гидропривод нашёл широкое применение в различных областях техники. Объясняется это рядом преимуществ, которые он имеет перед другими видами силового привода в некоторых областях техники: 1) высокий КПД; 2) простота осуществления передачи с высокой степенью редукиции при сохранении высокого КПД; 3) возможность регулирования в широком диапазоне основных параметров, надёжность и высокая устойчивость работы; 4) простота управления и защиты от перегрузок, создающие возможность достаточно простого осуществления автоматизации; 5) лёгкость унификации; 6) высокий ресурс.

Важнейшим из достоинств гидропривода является его высокая энергоёмкость, что позволяет его применять в различных сферах сельского хозяйства. Использование гидропривода в сельскохозяйственных машинах значительно увеличивает энергоэффективность машин.

Список использованной литературы

1. Ловкис, З.В. Гидравлика и гидравлические машины : учебн. пособие для вузов / Ловкис З.В. [и др.]. – Москва : Колос, 1995. – 303 с.
2. Свешников, В.К. Станочные гидроприводы : справочник / В.К. Свешников. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва.: Машиностроение, 1995. – 448 с.