

Список использованных источников

1. Стасюкевич Н.Н. К обоснованию схемы комбинированного почвообрабатывающе-посевого агрегата с гидроприводом рабочих органов. / Н.Н. Стасюкевич, Е.В. Плискевич, А.Н. Стасюкевич, Д.И. Комлач // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск. 2015г. – вып. 49. – С. 128–136.
2. Ловкис В.Б., Китиков В.О., Стасюкевич Н.Н, Стасюкевич А.Н. Агрегат почвообрабатывающе-посевной для посева овощных культур. Республиканская научно-теоретическая конференция «Сейфуллинские чтения 12: «Молодёжь в науке – инновационный потенциал будущего». Сб. материал. Республ. науч.- теорет. конф. I том. – Астана, 2016. – С. 15-19.
3. Estler M., Schönhammer J. Working effect of preparing with pto-driven tools and its influence on plant emergence./Conference//Osijek, Jugoslavia, 1982. – S. 609.

УДК 631.3.01

Студент – Стасюкевич А.Н. - 52м, 4 курс, АМФ

Руководители: ст. преподаватель Плискевич Е.В.;
ст. преподаватель Стасюкевич Н.Н.

*УО «Белорусский государственный аграрный
технический университет», г. Минск, Республика Беларусь*

ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ГИДРОПРИВОДА АГРЕГАТА КОМБИНИРОВАННОГО ДЛЯ ПОСЕВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Широкое распространение гидропривода объясняется рядом преимуществ по сравнению с другими типами приводов: меньшая масса и размеры, возможность бесступенчатого регулирования скорости рабочих органов, независимое расположение элементов гидропривода, надежное предохранение от нагрузок, удобство обслуживания и управления, легкость автоматизации процессов.

Сегодня невозможно представить машины с.х. назначения без гидропередач. Гидросистемы малой мощности используются для обслуживания навесного оборудования тракторов, активных рабочих органов почвообрабатывающих, уборочных и других машин.

В последнее время гидропривод получает самое широкое при-

менение на различных с.х. машинах.

Существуют частично и полностью гидрофицированные машины, где объемный гидропривод может сочетаться с механическим и электрическим [1].

Основными преимуществами гидропривода относятся:

– возможность универсального преобразования механической характеристики приводного двигателя в соответствии с требованиями нагрузки;

– простота управления и автоматизации;

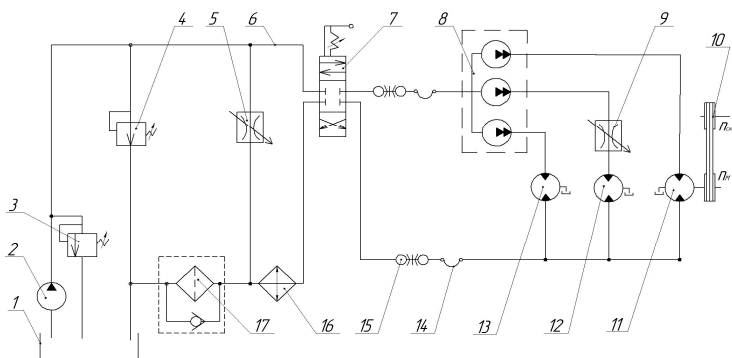
– простота предохранения приводного двигателя и исполнительных органов машины от перегрузок;

– широкий диапазон бесступенчатого регулирования скорости выходного звена;

– большая передаваемая мощность на единицу массы привода.

Конструктивная и гидравлическая схемы, методика расчета параметров гидропривода рабочих органов агрегата комбинированного почвообрабатывающе-посевного (АКПП) обоснованы в статье [2].

В данном случае для привода вентилятора пневматической сеялки вместо энергоемкого и материалоемкого привода от ВОМ трактора, как это приведено в статьях [2; 3], предлагается установить гидропривод (либо электропривод). Схема гидропривода АКПП представлена на рисунке.



- 1 - гидробак; 2 - насос; 3 - клапан предохранительный; 4 - клапан переливной;
5 и 9 - дроссели; 6 - гидрелинии; 7 - распределитель гидравлический; 8 - делитель потока;
10 - механическая передача; 11, 12 и 13 - гидромоторы; 14 - резинометаллический рукав
высокого давления (РВД); 15 - муфта быстроразъемная;
16 - теплообменник (радиатор); 17 - фильтр

Рисунок – Схема гидропривода рабочих органов агрегата комбинированного почвообрабатывающе-посевного

Для привода вентилятора применяем гидромотор серии ГМШ, обеспечивающий частоту вращения $8...32 \text{ с}^{-1}$ и крутящий момент $13,5...108 \text{ Н}\cdot\text{м}$, с использованием клиноременной передачи.

Для распределения потока жидкости по гидромоторам используется делитель потока – 8 (рисунок) серии МШД.

Использование гидравлического привода вентилятора сеялки позволит снизить металлоемкость и повысить надежность агрегата.

Список использованных источников

1. Кравцов А.М., Лахмаков В.С., Плискевич Е.В. Гидравлика: практикум. – Минск: БГАТУ, 2015. - 384с.

2. Стасюкевич Н.Н. К обоснованию схемы комбинированного почвообрабатывающе-посевного агрегата с гидроприводом рабочих органов. / Н.Н. Стасюкевич, Е.В. Плискевич, А.Н. Стасюкевич, Д.И. Комлач // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск. 2015г. – вып. 49. – С.128-136.

3. Авраменко П.В., Стасюкевич Н.Н, Плискевич Е.В., Стасюкевич А.Н. Гидропривод рабочих органов агрегата комбинированного почвообрабатывающе-посевного. Республиканская научно-теоретическая конференция «Сейфуллинские чтения 12: «Молодёжь в науке - инновационный потенциал будущего». Сб. материал. Республ. Науч.-теорет. конф. I том. – Астана, 2016. – С.3-6.

УДК 629.33

Студент – Стасюкевич А.Н., 52м, 4 курс, АМФ,

Руководители: к.т.н., доцент Захаров А.В.,

ст. преподаватель Стасюкевич Н.Н.

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет» г. Минск, Республика Беларусь

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОТЯГИ И ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ДЛЯ АГРЕГАТОВ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕ-ПОСЕВНЫХ

Тенденция к росту, как мощности, так и количества энергонасыщенных тракторов в последнее время в мире оказывает пагубное влияние на экологическую обстановку.