

внаслідок зменшення площі поля яка піддається дії ходових систем, зменшується кількість стикових міжрядь, поліпшуються умови технологічного обслуговування агрегату і скорочується кількість персоналу по його обслуговуванню. При цьому ширина захвату агрегату обмежується, з однієї сторони потужністю двигуна трактора, а з другої – погіршенням маневровості на поворотах і переїздах.

### **Список літератури:**

1. Анікеев О.І., Сировицький К.Г., Агапов М.О., Бойко А.О. / Методика обґрунтування раціонального складу і швидкісного режиму роботи машинних агрегатів // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. № 18 (2019), - 62-69.

2. Навчальний посібник. Збірник методик з використання машин в землеробстві // За ред. В.І. Мельника / Мельник В.І., Чигрин А.Г., Анікеев О.І., Чигрина С.А.. – Харків ТОВ «Планета-Прінт» –2020, 257 с.

3. Технологічна блочно-варіантна система машиновикористання в землеробстві України: монографія. Частина 2/ м. П. Артьомов [та ін.] – х.: тов «планета-прінт», 2022. - 192 с

4. Експлуатація машин і обладнання. Каталог сільськогосподарської техніки. Навчальний посібник / М. П. Артьомов [та ін.]; за ред. В. І. Мельника. 2-ге вид., перероб. і доп. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2022.- 600 с.

5. Мельник В.І., Чигрина С.А. Ефективність використання техніки на полях з різною довжиною гону. // Механізація сільськогосподарського виробництва: Вісник ХНТУСГ Вип.75, том 2. – Харків. – 2008. – С.42-45.

**УДК 631.31**

## **КОМПЛЕКТУВАННЯ АГРЕГАТІВ З ТРАКТОРАМИ ОСНАЩЕНИМИ ДВИГУНАМИ «ПОСТІЙНОЇ» ПОТУЖНОСТІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ШИРИНИ ЗАХВАТУ АГРЕГАТУ**

**Анікеев О.І. доцент, Мотрюк К.В. студент,  
Сухонос О.О. студент**  
*(Державний біотехнологічний університет)*

Альтернативою збільшенню ширини захвату, при достатній потужності двигуна, являється застосування комбінованих агрегатів.

Швидкість руху агрегату повинна встановлюватися з урахуванням якості роботи. В багатьох випадках, швидкість, яка визначається по енергонасиченості трактора, не може бути реалізована внаслідок агротехнологічних або фізіологічних обмежень.

В цілому підвищення швидкості руху машинних агрегатів має такі обмеження: технічні, агротехнологічні, фізіологічні і економічні.

Технічні обмеження обумовлені впливом в основному трьох факторів: перемінність енергоемності процесу; перемінність кінематичних параметрів агрегату; перемінність надійності і безвідмовності працюючого агрегату. Так, при збільшенні швидкості руху агрегату опір машин зростає, але тягові можливості трактора обмежені потужністю двигуна. Крім того, при збільшенні швидкості погіршуються кінематичні показники і динамічна стійкість агрегату, збільшується радіус повороту, довжина тракторії повороту, відповідно зростає ширина поворотної смуги.

Фізіологічні обмеження швидкості машинного агрегату обумовлені погіршенням умов роботи.

Економічні обмеження швидкості машинного агрегату обумовлені зміною енерговитрат на виконання процесу, експлуатаційної надійності машин в складі агрегату, а також деяким погіршенням використання часу зміни.

Всі ці фактори визивають уповільнення зростання продуктивності з підвищенням швидкості руху.

Якість виконання технологічного процесу вносить свої обмеження в можливості зміни швидкісних режимів. Найкраща якість виконання роботи досягається в певних межах швидкісного режиму. Це характерно для всіх технологічних процесів, але для деяких із них діапазон швидкісних режимів більш широкий (обробіток ґрунту дисковими знаряддями), а для інших - більш вузький (обробіток міжряддя культур). В кожному окремому випадку швидкісні режими роботи необхідно уточнювати з урахуванням фізико-механічних властивостей ґрунтів, стану поверхні поля, фаз розвитку рослин, вологості ґрунту і інших факторів які впливають на якість роботи.

Впровадження комплексу заходів, що призводять до зменшення впливу факторів, які перелічені вище, дозволяє збільшити швидкість руху агрегатів у виробничих умовах до 25...35%, що створює умови для переходу від середніх швидкостей 5...7 км/год до підвищених – 9...15 км/год [3].

Маневрування швидкостями руху трактора доцільно виконувати в діапазоні допустимих швидкостей руху агрегату у відповідності з агротехнічними вимогами з метою раціонального використання

тягового зусилля трактора, збільшення продуктивності і економічності агрегату. Необхідність в маневруванні швидкостями обумовлено тим, що в процесі роботи агрегату навіть на одному і тому ж полі змінюються умови його роботи: змінюється вологість і фізико-механічний склад ґрунту, агрофон, рельєф і т. ін. Ці зміни впливають на тяговий опір знарядь, які входять в склад агрегату а також на величину тягового зусилля трактора. Різні агрофони обумовлені відповідним питомим тяговим опором, Наприклад, тільки від зміни агрофону тяговий опір плуга може змінюватися на 50% [3]. Крім того, при маневруванні швидкостями руху агрегату необхідно пам'ятати, що перехід з однієї передачі на іншу не повинен створювати значних витрат непродуктивного часу.

### **Список літератури:**

1. Анікєєв О.І., Сировицький К.Г., Агапов М.О., Бойко А.О. / Методика обґрунтування раціонального складу і швидкісного режиму роботи машинних агрегатів // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. № 18 (2019), - 62-69.

2. Навчальний посібник. Збірник методик з використання машин в землеробстві // За ред. В.І. Мельника / Мельник В.І., Чигрин А.Г., Анікєєв О.І., Чигрина С.А.. – Харків ТОВ «Планета-Прінт»–2020, 257 с.

3. Технологічна блочно-варіантна система машиновикористання в землеробстві України: монографія. Частина 2/ м. П. Артёмов [та ін.] – х.: тов «планета-прінт», 2022. - 192 с

4. Експлуатація машин і обладнання. Каталог сільськогосподарської техніки. Навчальний посібник / М. П. Артёмов [та ін.] ; за ред. В. І. Мельника. 2-ге вид., перероб. і доп. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2022.- 600 с.

5. Мельник В.І., Чигрина С.А. Ефективність використання техніки на полях з різною довжиною гону. // Механізація сільськогосподарського виробництва: Вісник ХНТУСГ Вип.75, том 2. – Харків. – 2008. – С.42-45.