

**Условия работы машинно-тракторного агрегата
при внесении удобрений**

Жданович Ч.И.¹, Белевич А.Г.²

¹Белорусский национальный технический университет,

²Белорусский государственный аграрный технический университет

При выборе параметров машинно-тракторного агрегата или самоходной машины для внесения минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры необходимо учитывать условия их эксплуатации.

В ранневесенний период машинно-тракторный агрегат движется по переувлажненной почве и растениям, при этом он не должен повреждать растения и оставлять колею. Это возможно при низком давлении колес на поверхность почвы (за счет применения шин оболочек и шин низкого давления современные машины, используемые в ранневесенний период, создают давление на почву 20...50 кПа). В последующем машины движутся в междурядьях и по технологической колее, при этом на повреждаемость растений оказывает влияние ширина колес (широко используются узкие шины) и высота дорожного просвета. Для разного периода возделывания сельскохозяйственных культур клиренс должен изменяться в широких пределах. Согласно выполненному анализу 38 моделей самоходных опрыскивателей зарубежных и отечественных производителей клиренс изменяется от 500 до 1920 мм. Рабочая ширина захвата выбирается в зависимости от того, какими агрегатами выполнен сев зерновых и пропашных культур (ширина захвата агрегата из нескольких сеялок по 3,6, 4 или 6 м), и с помощью каких машин предполагается проводить операции по уходу за сельскохозяйственными культурами (путем изменения ширины колеи от 1400 до 1800 мм). Она должна составлять 12 м, 18 м, 24 м или 36 м и быть кратной ширине захвата сеялки. На производительность агрегата существенное влияние оказывает грузоподъемность машины, дозы вносимых удобрений и максимальная скорость движения машины при внесении удобрений. При большей грузоподъемности машинно-тракторного агрегата повышается производительность за счет экономии времени на подъезды, отъезды и заправку удобрениями. Диапазон доз внесения удобрений, для опрыскивателей – от 85 до 300 кг/га, а для разбрасывателей твердых минеральных удобрений – от 50 до 600 кг/га. Максимальная скорость движения машин при внесении удобрений, согласно выполненному анализу по данным их производителей, изменяется от 12 до 40 км/ч. Удобрения при внесении должны распределяться равномерно. Допустимыми являются коэффициенты неравномерности посева азотных удобрений до 10%, фосфорных и калийных удобрений – до 20%.