

## ВОПРОСЫ

### к государственному экзамену для студентов факультета механизации сельского хозяйства спец. 1-74 06 01 Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства по дисциплине «Технологии и техническое обеспечение процессов в растениеводстве»

#### Теоретические вопросы

1. Основные требования и подходы к комплектованию МТА.
2. Обоснование скоростного режима машинно-тракторного агрегата.
3. Расчетный метод определения скорости и часового расхода топлива машинно-тракторным агрегатом.
4. Обоснование способов движения и видов поворотов МТА на полевых работах. Классификация способов движения МТА по схеме обработки участка. Графическая иллюстрация.
5. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Определение теоретической, технической и эксплуатационной производительности. Пути повышения производительности МТА.
6. Определение расхода топлива МТА на единицу выполненной работы для МТА различного назначения (технологического, транспортно-технологического, транспортного). Пути снижения расхода топлива.
7. Определение оптимального состава уборочно-транспортного звена (на примере уборки зерновых).
8. Определение оптимального состава погрузочно-транспортного звена (на примере внесения органических удобрений).

#### Перечень практических задач

1. Определить удельное тяговое сопротивление культиватора, работающего в составе машинно-тракторного агрегата БЕЛАРУС-82.1+КНС-4 при коэффициенте использования номинального тягового усилия 0,8. Известно, что трактор развивает номинальное тяговое усилие на 5-ой передаче равное 15,3 кН, коэффициент догрузки ведущих колес трактора весом навесной машины - 1,2, вес культиватора - 5,3 кН, коэффициент сопротивления перекачиванию трактора - 0,15. Уклон отсутствует.
2. Рассчитать коэффициент использования максимальной тяговой мощности трактора БЕЛАРУС-3522, работающего в составе пахотного агрегата, если известно, что коэффициент использования тягового усилия равен 0,92, рабочая скорость - 9,5 км/ч, а скорость при максимальной тяговой мощности - 9 км/ч. Уклон в направлении движения отсутствует.
3. Определить производительность агрегата БЕЛАРУС-3022.ДЦ1+ППО-8-40 за нормо- смену (7 часов), если он работает на скорости 10 км/ч. Непроизводительные потери времени составляют 20% за смену, коэффициент использования конструктивной ширины захвата - 0,96.
4. Вывозку и внесение минеральных удобрений осуществляет агрегат БЕЛАРУС 1523.4 с прицепным разбрасывателем грузоподъемностью 8 т. Погрузка осуществляется погрузчиком производительностью 18 т/ч. Расстояние до поля 2 км, транспортная скорость разбрасывателя 20 км/ч, время внесения удобрений в поле 1,8 ч за один рейс. Определить количество разбрасывателей для согласованной работы с погрузчиком.