

параметров рабочего органа скреперной установки УС-15 и созданы первые экспериментальные образцы, которые в настоящее время готовятся совместно с ГСКБ (г.Рига) на государственные испытания.

Хозяйственные испытания показали, что новый рабочий орган по сравнению с серийным обеспечивает в 5-10 раз лучшее качество очистки и является более эксплуатационно надежным и менее металлоемким.

Проведены работы по изысканию рабочих органов агрегата и обоснованию их параметров. Так изыскан очиститель стойл и проведены исследования по обоснованию его параметров. Проверка очистителя в производственных условиях проводилась при конвейерном содержании коров, где он может использоваться автономно.

Шестимесячная проверка показала, что он в сравнении с ручной очисткой обеспечивает в 3,1 раза лучшее качество очистки, в 10-18 раз повышает производительность труда и в 4,4 раза снижает приведенные затраты.

Изыскан подборщик навозоуборочного агрегата и ведутся исследования по обоснованию его параметров.

Э К С Л У А Т А Ц И Я М Т П,
У П Р А В Л Е Н И Е И Э К О Н О М И К А
С / Х П Р О И З В О Д С Т В А

УДК 631.3.012.3.073

П.Н.Синкевич

ДАТЧИК ЗАМЕРА УДЕЛЬНЫХ ДАВЛЕНИЙ
В КОНТАКТЕ КОЛЕСА С ПОЧВОЙ

Важным оценочным показателем проходимости тракторов и сельскохозяйственных машин на почвах с низкой несущей способностью является величина удельных давлений. Действительные значения давлений в отдельных точках контактной поверхности значительно отличаются от величин среднего давления колеса на опорную поверхность. Поэтому задачей исследования проходимости тракторов и сельскохозяйственных машин ставится возмож-

ность получения действительных давлений в контакте шин с почвой.

Большинство специальных преобразователей позволяют определить величины и характер распределения удельных давлений в контакте шин с твердой поверхностью, так как сконструированные датчики устанавливались в грунт. Но установка датчиков в грунт не обеспечивает стабильности результатов: после каждого прохода колеса необходима перестановка датчика.

Для определения величин действительных давлений в контакте шины с мягким грунтом рациональным является способ установки датчиков непосредственно в шину с целью сохранения структуры и свойств грунта. Использование существующих датчиков с большими габаритами для установки в шину требует изготовления в шинах соответствующих по размерам мест установки (выемок), что приводит к изменению механических характеристик шины и этим самым увеличивает погрешность в измерениях. Применение же малых по габаритам датчиков до минимума исключит подобного рода погрешности при измерениях.

Разработанный датчик позволит определить величину и характер распределения удельных давлений в контакте шины с мягким грунтом. Датчик представляет мездозу мембранного типа, изготовленную из органического стекла. Применение органического стекла для изготовления датчика позволит увеличить толщину измерительной мембраны по сравнению со стальной и тем самым — надежность работы датчика. На измерительную мембрану мездозы наклеиваются кремниевые тензорезисторы с базой 2 мм. Использование малобазовых полупроводниковых тензорезисторов позволит изготовить малый по габаритам датчик и применить безусилительную схему для регистрации сигнала.

В работе приводятся расчет толщины измерительной мембраны мездозы и измерительная схема датчика.