

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ВЕЛИЧИНЫ СМЕЩЕНИЯ  
ЦЕНТРА ДАВЛЕНИЯ ГУСЕНИЧНОГО ТРАКТОРА 30 кН  
ПРИ РАБОТЕ НА ВСПАШКЕ ОСВОЕННЫХ ТОРФЯНИКОВ  
С ПЛУГОМ ПЕН-3-45

Определение положения центра давления трактора рассматривается исходя из условия устойчивости и перераспределения давления на почву под гусеницей при установившемся движении агрегата.

Смещение центра давления трактора можно найти из уравнения моментов сил, которые действуют на трактор относительно центра давления его в статике

$$a = \frac{R_1 [(l_1 + l_2) \sin \alpha (h_1 + h_2) \cos \alpha] + R_2 [h_2 \cos \alpha + (l_1 + l_2) \sin \beta]}{G_T + R_1 \sin \alpha + R_2 \sin \beta}$$

где  $a$  - величина смещения центра давления трактора;

$R_1, R_2$  - реакции навесного плуга;

$\alpha, \beta$  - угол наклона центральной и продольных тяг навески;

$l_1$  - расстояние от оси звездочки до оси продольных тяг;

$l_2$  - расстояние от оси звездочки до оси поворотного вала;

$l_T$  - расстояние от центра тяжести трактора до оси ведущей звездочки;

$h_1$  - высота крепления продольных тяг навески;

$h_2$  - расстояние по вертикали между шарнирами крепления тяг навесной системы к трактору.

Экспериментально установлено, что при вспашке торфяника на глубину 20, 25, 30, 35 см смещение центра давления было соответственно 12,2; 14,6; 18,2 и 20,0 см. Однако наибольшие тягово-мощностные показатели трактор развивал в том случае, когда смещение центра давления было  $\approx 15$  см при скорости движения агрегата 1,36 м/с на II передаче, т.е. тогда, когда суммарные непроизводительные потери мощности на самопередвиже-

ние были минимальные.

УДК 629.114.2.001.5:681.2

М.С.Кринко, М.М.Казак  
Д.Д.Бракоренко

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАКТОРОВ В ХОЗЯЙСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Изучение баланса времени смены работы машинно-тракторных агрегатов и определение основных эксплуатационных показателей агрегатов в условиях рядовой эксплуатации в колхозах и совхозах республики значительно упрощается при использовании автоматических средств хронометража.

Автохронометражное устройство, разработанное и изготовленное в лаборатории мобильной энергетики ЦНИИМЭСХ, позволяет вести непрерывную запись времени смены, расхода топлива, пути движения агрегата и распределение этих показателей по режимам: холостой ход двигателя, холостой ход агрегата, рабочий ход агрегата.

В комплект автохронометражного устройства входят: система питания, датчики, система коммутации, счетчики. В качестве датчиков использованы: датчики времени-часы МЧ-62, пути- "пятое колесо", топлива - датчик расхода топлива типа ДРТ-ЛСХИ. Запись импульсов от датчиков производится импульсными счетчиками типа СБ-100, которые конструктивно объединены в блок счетчиков.

Распределение электрических сигналов, поступающих от датчиков к счетчикам, производится с помощью переключателей, автоматически срабатывающих в зависимости от положения рычагов подачи топлива ( $K_1-K_2$ ), переключения передач или рядов ( $K_4-K_5$ ), управления распределителем гидросистемы ( $K_7-K_9$ ). Питание приборов осуществляется от аккумуляторной батареи постоянного тока напряжением 24 В. Зарядка батареи возможна от генератора, дополнительно устанавливаемого на тракторе.

Работа устройства осуществляется следующим образом: замыкание контактов  $K_1-K_2$  происходит после установки рычага управления ручной передачей топлива в положение, при котором