

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УНИФИЦИРОВАННЫХ МОДУЛЬНЫХ КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНЫХ МАШИН

В.П. БУЯШОВ, И.П. БУСЕЛ, доценты (УО БГАТУ);

Н.Н. КУГАЧ, чл.-корр. Междун. академии информац. техн., д.э.н., профессор;

И.З. СИНКУТЬ (ОАО «Лидсельмаш»)

Эффективность использования новых картофелеуборочных машин КМБ-2 и КМБ-2-01 (рис. 1) определена на основе сравнения затрат труда и материально-денежных расходов, связанных непосредственно с эксплуатацией машин на уборке картофеля в поле (без транспортировки и послеуборочной обработки клубней). В качестве исходных данных использованы расчетно-нормативные и экспериментальные значения, полученные в процессе испытаний и фотохронометражных наблюдений (табл. 1).

При исчислении эксплуатационных затрат машинно-тракторных агрегатов, состоящих из универсального пропашного трактора МТЗ-80/82) и специализированной сельскохозяйственной машины (картофеле-

уборочного комбайна), их можно разделить на две части: расходы, связанные с использованием трактора (отдельно) и картофелеуборочной машины (отдельно). Если рассматривать эти издержки с такой точки зрения, то они состоят из:

а) постоянных, которые не зависят от объемов выполнения картофелеуборочной работы. Это – амортизационные отчисления на реновацию картофелеуборочной машины, которые исчисляются в процентном отношении от ее балансовой стоимости независимо от того, работала машина в течение сезона или простаивала. Сюда можно отнести и затраты на ремонтно-наладочные работы, связанные с подготовкой к проведению уборочных работ;

б) переменных, которые целиком за-

висят от объемов выполнения работ. Это – затраты, связанные с использованием энергетического средства – трактора. Сюда входят: оплата труда тракториста-машиниста, комбайнера и обслуживающего персонала на переборочных столах комбайнов; отчисления на социальные нужды, чрезвычайного налога (35,5% от затрат на оплату труда); стоимость израсходованного дизельного топлива и смазочных материалов; затраты на ремонт и техническое обслуживание трактора; амортизационные отчисления на реновацию трактора; хранение и страхование трактора; экологический налог на израсходованное дизельное топливо. К переменным затратам относится и часть затрат на ремонт картофелеуборочных машин, связанных с объемами выполненных работ.

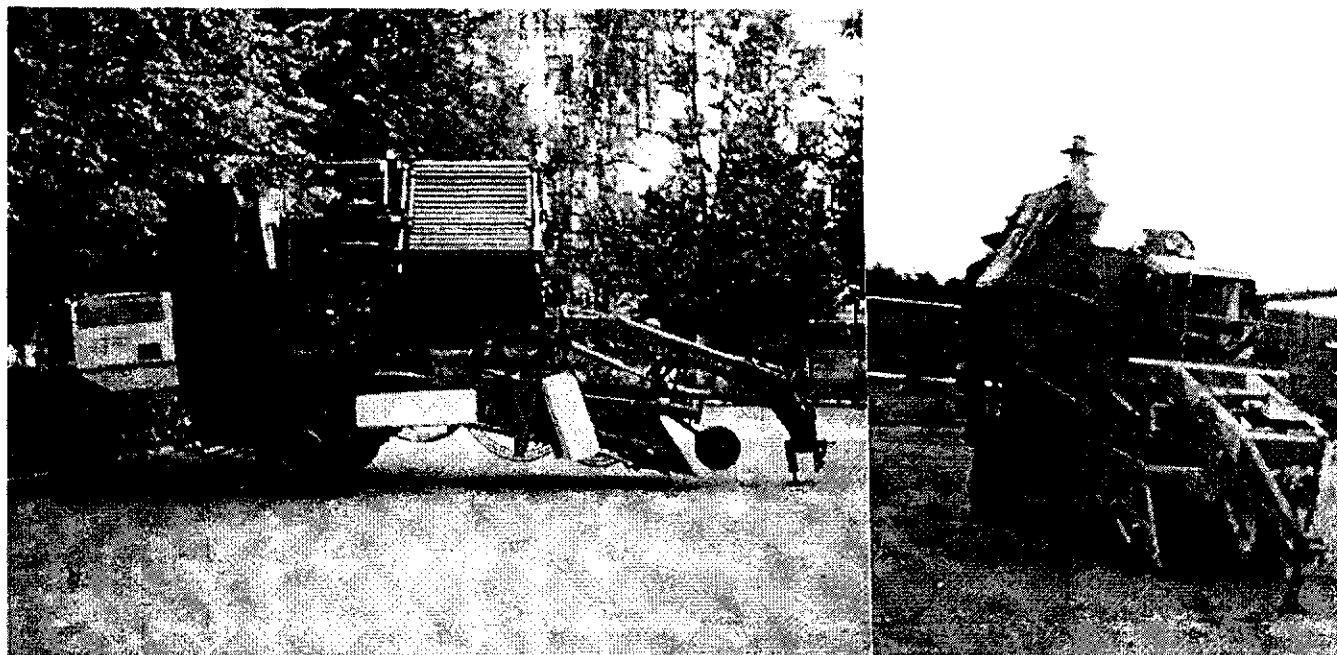


Рис. 1. Картофелеуборочные комбайны: а - КМБ-2 с переборочным столом (базовая модель – вид справа); б - КМБ-2-01 без переборочного стола.

Переменные затраты в соответствии с общепринятыми методами исчислены в расчете на 1 ч работы трактора и картофелеуборочной машины (независимо от ее производительности), а затем пересчитаны на единицу работы (га). Все расчеты выполнены применительно к ценам и тарифам Республики Беларусь в условных денежных единицах (долларах США). Данные расчетов приведены в табл.2.

Приведенные в табл. 2 данные позволяют, с одной стороны, определить себестоимость производства уборочной работы при различной наработке картофелеуборочной машины и, с другой стороны, исчислить экономию эксплуатационных затрат в расчете на одну машину.

Себестоимость производства уборки картофеля рассчитывали по формуле:

$$C_b = \frac{U_{const} + U_{пер} O_p}{O_p}$$

где U_{const} – постоянные затраты, связанные с использованием сельскохозяйственной машины; $U_{пер}$ – переменные затраты, связанные с использованием энергетического средства и сельскохозяйственной машины, у.е./га; O_p – объем уборочных работ за сезон, га.

Экономию производственных затрат, которую можно принимать за годовой экономический эффект при примерно равных капиталовложениях, определяли по формуле:

$$\mathcal{E}_z = (C_b^b - C_b^h) O_p.$$

Результаты проведенных расчетов по определению производственных затрат на уборку 1 га картофеля различными машинно-тракторными агрегатами показаны на рис. 2.

Исходя из этого уровень производственных затрат в расчете на 1 га уборки картофеля комбайнами КМБ-2 и КМБ-2-01 ниже, чем комбайнами КПК-3 и КПК-2-01. Это вызвано главным образом несколько меньшей балансовой стоимостью модернизированных машин и меньшими переменными затратами, связанными с использованием сельскохозяйственной машины.

1. Исходные данные для экономической оценки картофелеуборочных машин

Показатели	Марки машин			
	КПК-3	КПК-2-01	КМБ-2	КМБ-2-01
Производительность за 1 час сменного времени, га	0,32	0,24	0,26	0,24
Расход дизельного топлива, кг/га	34,0	25,1	27,5	26,0
Масса, кг	5900	5500	5070	4800
Балансовая стоимость, тыс. у.е.	11,8	10,7	9,7	9,1
Обслужив. персонал, чел.: тракторист/комбайнер	1/1	1/1	1/1	1/1
вспомогат. рабочие	-	2	2	-

2. Эксплуатационные затраты по использованию картофелеуборочных машин в агрегате с трактором МТЗ-82

Виды затрат	Картофелеуборочные машины			
	КПК-3	КПК-2-01	КМБ-2	КМБ-2-01
I. ПОСТОЯННЫЕ, связанные с использованием сельскохозяйственной машины	2006	1819	1649	1547
II. ПЕРЕМЕННЫЕ, в расчете на 1 ч, всего:	8,68	9,05	8,85	8,10
в т.ч. а) связанные с использованием трактора	5,75	5,75	5,75	5,75
б) связанные с использованием сельскохозяйственной машины	2,93	3,30	3,10	2,35

Если принять экономию производственных затрат за годовой экономический эффект, то применение КМБ-2 и КМБ-2-01 на площади 30 га дает около 300 у.е. по сравнению с КПК-2-01, а при наработке 50 га – свыше 400 у.е.

Таким образом, данные показывают, что внедрение в сельскохозяй-

ственное производство унифицированных модульных картофелеуборочных машин, разработанных в Белорусском государственном аграрном техническом университете, НП РУП “Белагротех” и ОАО “Лидсельмаш”, экономически эффективно и целесообразно.

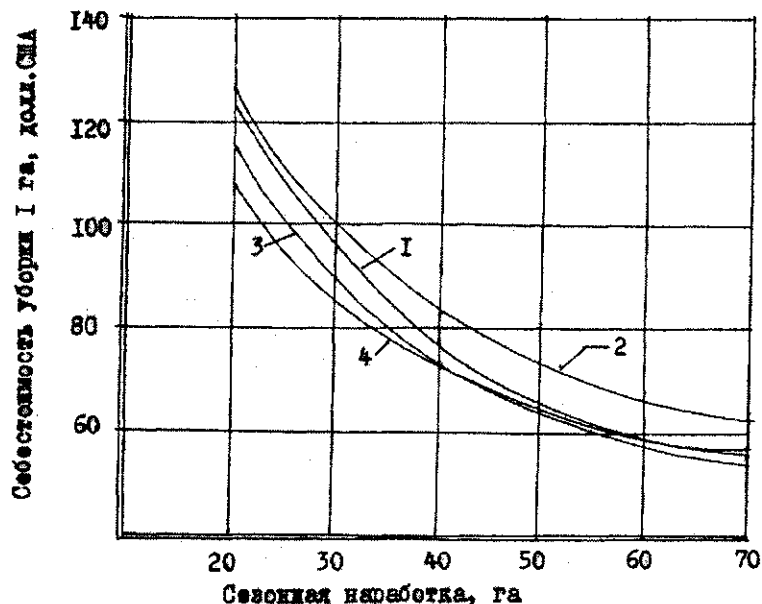


Рис. 2. Себестоимость уборки картофеля в зависимости от сезонной наработки картофелеуборочных комбайнов: 1 – КПК-3; 2 – КПК-2-01; 3 – КМБ-2; 4 – КМБ-2 01.