

ЭКОНОМИКА

ECONOMICS

УДК 631.3:621.797

Чурилова К.С., канд.экон.наук, начальник НИЧ;
Торгунакова Е.А., ведущий инженер НИЧ, ДальГАУ
**АЛГОРИТМ ОПЕРАТИВНОЙ ЭКСПРЕСС ОЦЕНКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ**

В статье представлен алгоритм экспресс-оценки сельскохозяйственной техники, позволяющий сельскохозяйственным предприятиям проводить оперативную технико-экономическую оценку и аргументировано выбирать среди множества аналогов технологические агрегаты на обработке почвы и посеве, отвечающие запросам сельскохозяйственных предприятий, по назначению, производительности, экономичности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА, ОБРАБОТКА ПОЧВЫ, ПОСЕВ, КАЧЕСТВО, АЛГОРИТМ, ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКА, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ, РАНГ, СЕБЕСТОИМОСТЬ.

**Churilova K.S., Cand.Econ.Sci., Head of research department
Torgunakova E.A., Chief engineer of research department, FESAU
ALGORITHM OF OPERATIONAL EXPRESS EVALUATION
OF AGRICULTURAL MACHINERY**

The article presents an algorithm for operational assessment of agricultural technics that allows agricultural enterprises to conduct an operational technical-economical evaluation and to have a reasonable choice of technological units for tillage and planting among the many, which meet the needs of agricultural enterprises, by purpose, performance, economy.

KEYWORDS: AGRICULTURAL MACHINERY, SOIL CULTIVATION, SOWING, QUALITY, ALGORITHM, OPERATIONAL ASSESSMENT, EXPLOITATION COSTS, RANK, COSTS.

На рынке сельскохозяйственной техники предлагается большое разнообразие машин различной производительности, функциональности, стоимости. Любой сельскохозяйственному предприятию для того, чтобы выжить в конкурентной среде и успешно развиваться, необходимо эффективно управлять техническим перевооружением производства и финансовыми потоками. С этой целью возникает необходимость в оперативной экспресс-оценке сельскохозяйственной техники.

Обоснованность того или иного решения во многом зависит от умения объективно оценивать ситуацию, что предопределяет оптимальный выбор. Представленный нами алгоритм экспресс-оценки сельскохозяйственной техники позволяет оперативно получить технико-экономические показатели почвообрабатывающих, посевых комплексов исходя из технических и стоимостных характеристик техники, нормативной информации и показателей работы техники в хозяйстве (рис.1.)

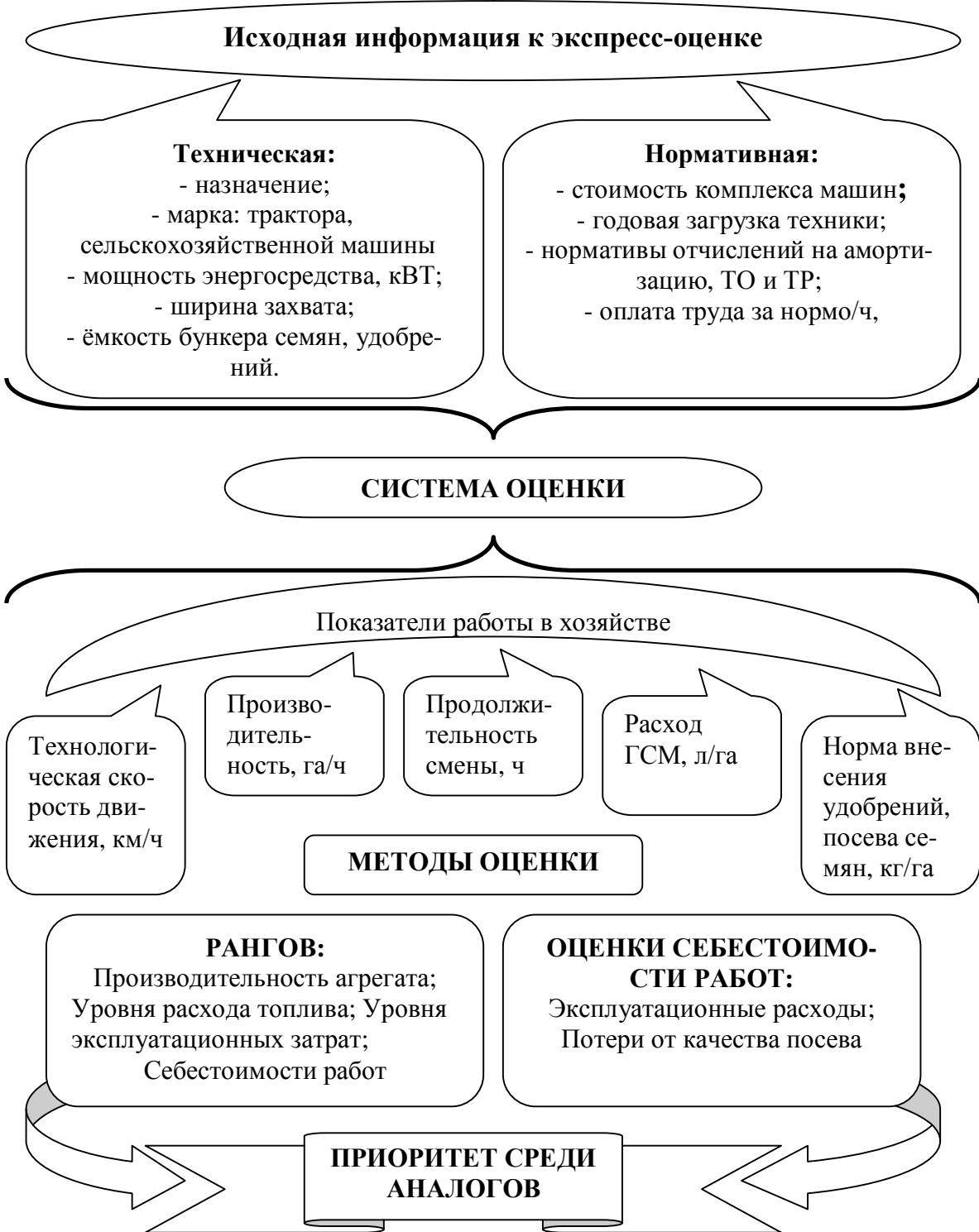


Рис. 1. Алгоритм оперативной экспресс-оценки сельскохозяйственной техники

Технические данные получают из технического паспорта машины, каталогов. Показатели работы техники в хозяйстве выявляют по материалам фотохронометражных наблюдений, результатам работы в полевых условиях. Стоимость комплекса машин определяется исходя из комплектации агрегата на проводимой технологической операции и рыночной цены.

Годовая загрузка машин зависит от объема работ, производительности агрегата, продолжительности календарного срока выполнения работ и продолжительности рабочего дня. Для оперативной экспресс-оценки могут быть использованы нормативные показатели годовой загрузки сельскохозяйственной техники, согласно разработанной Зональной системы технологий и машин для Дальнего Востока на 2006 – 2015 гг. [1].

Загрузка j -той машины на i -той операции в D_s периоде определяется по формуле

$$T_{jis} = \frac{S_{jis}}{W_{ji}},$$

где S_{jis} - объем работ в D_s периоде j -той машины на i -той операции; W_{ji} - производительность j -той машины на i -той операции.

С учетом выбранной технической операции и агрегата, годовой загрузки, отчисления на амортизацию j -ой машины, на i -ой операции по (A_j) распределяются по формуле

$$A_j = T_{jis} * \frac{B_j * a_j * X_j}{X_{cj}},$$

где B_j - балансовая стоимость j -ой машины; a_j - коэффициент отчислений на амортизацию с учетом срока службы техники;

X_j - количество j -ой машины в составе;

Аналогично, согласно годовой загрузке в составе технологического агрегата, рассчитываются затраты на ремонт и техническое обслуживание агрегата (R_j):

$$R_j = T_{jis} * \frac{B_j * g_j * X_j}{T_{cj}}.$$

Затраты на оплату труда определяют согласно установленным тарифным ставкам в сельском хозяйстве.

В результате прямые эксплуатационные затраты равны

$$I_{si} = Z_i + Q_i + E_i + A_i + R_i$$

где Z_i - заработка плата с отчислениями на i -той технологической операции; Q_i - потребность в топливе на i -той технологической операции и его стоимость; A_i и R_i - отчисления на амортизацию, ремонт и обслуживание техники на i -той технологической операции.

При оценке посевных комплексов учитываются показатели качества посева и уровня травмирования семян при посеве, что отражается в дополнительной норме семян для посева.

С учетом составляющих параметров прямых эксплуатационных и дополнительных

затрат, определяется себестоимость работ.

Для обобщения разнокачественных данных при экспресс-оценке сельскохозяйственной техники предлагается использовать метод рангов как наиболее доступный и менее субъективный способ [2].

Используя понятие ранга для оценки уровня параметра в структуре показателей оценки по отношению к другим вариантам, можно выразить преимущества в группе оцениваемых показателей. Выбор порядка ранжирования зависит от направленности используемых показателей. Например, чем выше рентабельность, тем лучше, а показатель расхода топлива лучше при меньших значениях. Чтобы ранги не противоречили друг другу, первый должен быть направлен по возрастанию, а второй по убыванию. Каждый параметр в структуре показателей оценки ранжируется самостоятельно.

Поэтому при анализе экспресс-оценки имеется возможность сравнения результатов, как по каждому параметру оценки, так и по совокупному показателю – сумме рангов.

В качестве обобщающего экономического показателя выступают эксплуатационные затраты в расчете на 1 гектар оцениваемой технологической операции и комплекса машин её реализующего.

Таким образом, предлагаемый алгоритм экспресс-оценки сельскохозяйственной техники позволяет по материалам полевых наблюдений, технических характеристик сельскохозяйственной техники проводить оперативную сравнительную оценку и аргументировано выбирать среди аналогов приоритетные технологические агрегаты на обработке почвы и посеве, отвечающие запросам потребителей (сельскохозяйственных предприятий), по назначению, производительности, экономичности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зональная система технологий и машин для растениеводства Дальнего Востока на 2006 – 2015 гг. (реестры технологий и машин). Под общей редакцией Ю.В. Терентьева, Б.И. Карапузы, И.В. Бумбара. – Благовещенск: ДальГАУ, 2005 – 488 с.
2. Чурилова К.С. «Использование метода рангов при комплексной оценке зерноуборочных комбайнов»//Аграрный вестник Урала № 6. – Екатеринбург: УралГСХА, 2008 – с. 23-25.