

Таким образом, комплект одноковшового экскаватора с вместимостью ковша 3,6 м³ и автосамосвала грузоподъемностью 26 т при заданных условиях работы обеспечат наибольшую производительность и минимальную сумму приведенных затрат.

Список литературы

1 Кудрявцев, Е. М. Комплексная механизация строительства : учеб. / Е. М. Кудрявцев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : АСВ, 2013. – 464 с.

2 Вербицкий, Г. М. Комплексная механизация строительства : текст лекций / Г. М. Вербицкий. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеанского гос. ун-та, 2006. – 265 с.

УДК 625.8

ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ТРАНСПОРТНОГО СООРУЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ ВЫБОРА РАЦИОНАЛЬНОГО ОРГАНИЗАЦИОННОГО РЕШЕНИЯ

Е. М. МАСЛОВСКАЯ, М. А. МАСЛОВСКАЯ, П. В. ДАВЫДОВ
Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Экономическая стратегия страны направлена на повышение производительности труда за счет коренных преобразований в технике и технологии, мобилизации всех технических, организационных, экономических и социальных факторов. В настоящее время проводится политика создания и внедрения прогрессивных технологий, комплектов машин и механизмов, обеспечивающих комплексную механизацию дорожно-строительных работ. Задачей комплексной механизации является повышение производительности и технического уровня дорожного строительства, улучшение качества производимых работ. Строительству свойственно большое разнообразие объектов и условий ведения работ, широкая номенклатура строительных и дорожных машин.

Известно, что производственный процесс может быть выполнен комплектами машин, отличающимися друг от друга конструктивно-техническими параметрами. Наряду с отечественными машинами в дорожном строительстве все более широкое применение находит зарубежная техника. Поэтому актуальным является вопрос: какую технику предпочесть – отечественную или иностранных производителей?

Выбор машин, обеспечивающих в заданных условиях эксплуатации наиболее высокую эффективность работы, предлагается производить по схеме, приведенной на рисунке 1.

Одним из критериев экономического сравнения альтернативных (отечественных и импортных) комплектов, предназначенных для устройства дорожной одежды, является сумма затрат на машинокомплект. Для ее определения необходимо произвести расчет наиболее значимых параметров.

Определяются затраты на топливо для комплекта машин исходя из суммы затрат для машин, выполняющих различные виды работ. Учитывается количество необходимого топлива и его стоимость. По данному критерию импортный комплект эффективнее отечественного на 23,9 %. Рассчитывается стоимость закупки машин комплекта по стоимости единицы техники и количеству таковых в комплекте. Стоимость отечественного комплекта меньше импортного на 55 %. Рассчитывается амортизация путем сложения амортизации машин одного типа в соответствии со сроком службы и числом машин в комплекте. На отечественный комплект амортизация ниже на 55 %, чем на импортный. Определяются затраты на выплату заработной платы исходя из количества машин в комплекте с учетом коэффициента, добавляющего размер отчислений в фонд социальной защиты населения и другие фонды.

Так, для возведения дорожной одежды при сменной длине захватки 400 м импортные машины будут иметь более низкий коэффициент использования, но являться более производительными, чем отечественные машины.

Стоимость закупки машин отечественного комплекта является значительно меньшей, чем стоимость машин импортного комплекта. Это является определяющим фактором выбора, несмотря на более высокую производительность, меньшее число машин и персонала для обслуживания техники импортного комплекта.

При указанном выше объеме работ наиболее выгодным комплектом является отечественный в силу того, что затраты на его приобретение значительно меньше, а следовательно и амортизация.

Таким образом, сформированный комплект машин позволит выполнить работы по устройству дорожной одежды с наименьшими затратами, при этом обеспечив повышение производительности работ.

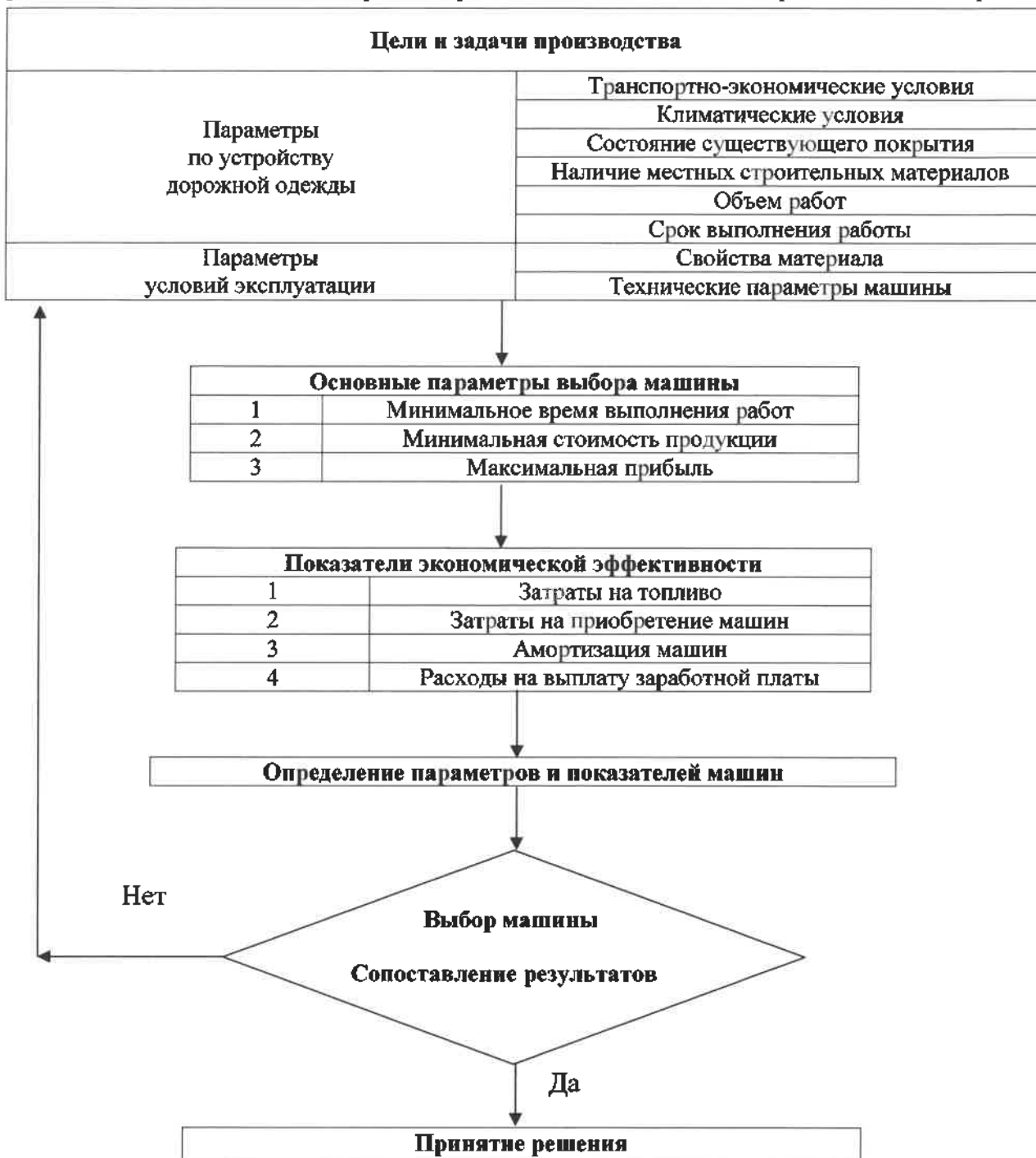


Рисунок 1 – Схема определения выбора машины в зависимости от условий эксплуатации

Список литературы

- 1 Кудрявцев, Е. М. Комплексная механизация строительства : учеб. / Е. М. Кудрявцев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : АСВ, 2013. – 464 с.
- 2 Канторер, С. Е. Методы обоснования эффективности применения машин в строительстве : учеб. / С. Е. Канторер. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство литературы по строительству, 1969. – 294 с.