

РАСЧЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ВАГОННОГО ХОЗЯЙСТВА

В. Г. ГИЗАТУЛЛИНА, В. Ф. РАЗОН, Н. В. ЗДАНОВСКАЯ
Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

К предприятиям вагонного хозяйства Белорусской железной дороги относятся 12 вагонных депо (ВЧД): Барановичское, Брестское, Витебское Волковысское, Гомельское, Жлобинское, Минское, Могилевское, Молодеченское, Оршанское, Осиповичское, Полоцкое, а также 2 промывочно-пропарочные станции (ППС): Барбаров и Новополоцк. Из этого количества 7 вагонных депо выполняют все виды технического обслуживания грузовых и пассажирских вагонов, подготовку грузовых вагонов к перевозкам, текущий отцепочный ремонт грузовых и пассажирских вагонов и плановые виды ремонта грузовых вагонов различных типов собственности Белорусской железной дороги и других собственников, а 5 вагонных депо (Брестское, Волковысское, Гомельское, Оршанское, Осиповичское) являются эксплуатационными и плановые виды ремонта вагонов собственности Белорусской железной дороги не выполняют. Дополнительно Брестское и Волковысское вагонное депо выполняют работы по перестановке вагонов с колеи 1520 мм на колею 1435 мм и обратно при следовании поездов в межгосударственном сообщении в направлении восток – запад.

Эффективность использования новых технологий и методов организации производственных процессов определяется многими показателями, среди которых центральное место занимают показатели использования трудовых ресурсов и, прежде всего, производительности труда. Этот показатель используется как для сравнения результатов деятельности разных предприятий, занимающихся схожими видами деятельности, так и для сравнения результатов работы одного и того же предприятия в разные периоды времени.

Сложность здесь состоит в том, что предприятия вагонного хозяйства, не выпускают готовую продукцию, которую можно оценить в стоимостном выражении. Кроме того, эти предприятия осуществляют различные виды деятельности, не сопоставимые по затратам труда, поэтому натуральные показатели применить для сравнения их деятельности тоже затруднительно.

В связи с этим для оценки эффективности работы этих предприятий используют условно-натуральные показатели. Для вагонных депо таким интегральным условно-натуральным показателем является объем работы в приведенных вагонах. Для расчета приведенного объема должны быть установлены коэффициенты приведения для каждого вида выполняемых работ, при этом за единицу принимается трудоемкость деповского ремонта 4-осного цельнометаллического полувагона с нормальным объемом работ ($H_{врб}$), равная = 87,518 чел·ч, а для промывочно-пропарочных станций – подготовка 4-осной цистерны из-под темных нефтепродуктов под налив светлых, средняя трудоемкость которой (по данным ППС Барбаров и Новополоцк) $H_{врбц} = 1,776$ чел·ч. Указанные значения принимают в качестве базовых для приведения всех выполняемых работ к их объему в условно-натуральных показателях.

Коэффициент приведения для каждого вида работ, выполняемых на предприятии, рассчитывается следующим образом:

– для вагонных депо

$$K_{при} = H_{ври} / H_{врб},$$

где $H_{ври}$ – трудоемкость (норма времени) i -й работы по ремонту вагонов в депо;

– для промывочно-пропарочных станций

$$K_{приц} = H_{врци} / H_{врбц},$$

где $H_{врци}$ – трудоемкость (норма времени) i -й работы по подготовке цистерн под налив.

Коэффициенты приведения рассчитывают для всех видов работ, которые часто повторяются и входят в план работы предприятия.

Объем работы вагонного депо в приведенных вагонах ($O_{пр}$) определяется суммированием произведений объема работы каждого вида (O_i) на соответствующий коэффициент приведения ($K_{при}$) по всем видам работ, выполняемых депо (n):

$$O_{\text{пр}} = \sum_{i=1}^n K_{\text{пр}i} \cdot O_i.$$

Для редко выполняемых в депо и разовых работ, а также работ с нестабильной, изменяющейся трудоемкостью, расчет объема в приведенных вагонах целесообразно производить на основании общей трудоемкости всего объема, выраженного в человеко-часах:

$$O_{\text{пр}} = \frac{\sum_{i=1}^n H_{\text{вр}i} \cdot O_i}{H_{\text{врб}}}.$$

Для вагонных депо производительность труда в приведенных вагонах определяется путем деления общего выполненного объема работы за рассматриваемый период, полученного суммированием объемов работ, рассчитанных с использованием коэффициентов приведения и рассчитанных на основе трудоемкости в человеко-часах ($O_{\text{пр}}$), на среднесписочную численность работников предприятия ($Ч_c$):

$$П_r = O_{\text{пр}} / Ч_c.$$

Указанная выше формула для расчета объема выполняемой работы, выраженного в человеко-часах, может быть использована для расчета производительности труда не только по депо в целом, но и в его отдельных производственных подразделениях – производственных участках и отделениях, в которых есть возможность количественного учета объемов работы. При этом необходимо учитывать среднесписочную численность работников только в этих производственных подразделениях.

Для тех видов работ, для которых рассчитаны коэффициенты приведения, объем работы промывочно-пропарочных станций в приведенных цистернах ($O_{\text{прц}}$) рассчитывается суммированием произведений объема работы каждого вида ($O_{\text{ц}i}$) на соответствующий коэффициент приведения ($K_{\text{прц}i}$) по всем видам работ, выполняемых ППС (n):

$$O_{\text{прц}} = \sum_{i=1}^n K_{\text{прц}i} \cdot O_{\text{ц}i}.$$

Расчет объема работ в приведенных цистернах ($O_{\text{прц}}$) на ППС для работ: выполняемых только в одной ППС; по которым не были рассчитаны коэффициенты приведения; на которых используется разная технология выполнения, а соответственно, имеющие разную трудоемкость ($H_{\text{врц}i}$), например, сбор эмульсии нефтяной и битума нефтяного, целесообразно производить на основании общей трудоемкости всего объема выполняемых работ, выраженного в человеко-часах:

$$O_{\text{прц}} = \frac{\sum_{i=1}^n H_{\text{врц}i} \cdot O_{\text{ц}i}}{H_{\text{врбц}}}.$$

Для промывочно-пропарочных станций производительность труда в приведенных цистернах определяется путем деления общего выполненного объема работы за рассматриваемый период, полученного суммированием объемов работ, рассчитанных с использованием коэффициентов приведения и на основе трудоемкости в человеко-часах ($O_{\text{прц}}$), на среднесписочную численность работников предприятия ($Ч_c$):

$$П_{\text{ц}} = O_{\text{прц}} / Ч_c.$$

При необходимости сравнения производительности труда между вагонными депо и ППС можно использовать коэффициент пересчета $K_{\text{п}} = 1,776 / 87,518 = 0,0203$, который позволяет перейти на ППС к учету производительности труда не в расчете на приведенную цистерну, а в расчете на приведенный вагон. Для этого необходимо значение производительности труда в приведенных цистернах умножить на коэффициент пересчета.

Список литературы

1 Гизатуллина, В. Г. Разработка методики для расчета показателей и коэффициентов производительности труда на предприятиях вагонного хозяйства / В. Г. Гизатуллина, В. Ф. Разон, О. В. Воробей // Проблемы безопасности на транспорте : материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. (Гомель 25–26 ноября 2021 г.). В 2 ч. Ч 1. – Гомель : БелГУТ, 2021. – С 97–98.