Считаем, что выделение трех групп путей формирования образовательного имиджа гуманитарного вуза в рамках одного из обозначенных нами путей повышения эффективности формирования имиджа позволит самому образовательному учреждению разрабатывать концепцию формирования и развития образовательного имиджа.

Литература:

1. Гостилович Т.А. Формирование имиджа университета // Семиотика и имиджелогия деловых культур: материалы междун. науч. конф. – Тамбов : Изд-во ТГУ, 2003. – С. 74-76.
2. Делия В.П. Об имидже высшего негосударственного учебного заведения // Имиджелогия-2004: состояние, направления, проблемы. Материалы II Международного симпозиума по имиджелогии / под ред. Е.А. Петровой. – М., 2004. – С. 150-153.
3. Карнеги Д. Язык успеха. – М., 2002. – 256 с.
4. Ожегов С.И. Словарь русского языка. – М. : Советская энциклопедия, 1968. – С. 802.
5. Пискунова Т.Н. Условия и факторы формирования позитивного имиджа общеобразовательного учреждения : автореферат на соиск. учен. степ. канд. псих. наук. – М., 1998. – С. 6.

УНИФИКАЦИЯ ПОНЯТИЙ «КОЭФФИЦИЕНТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ», «КОЭФФИЦИЕНТ ВЫПУСКА» И «КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ» С УЧЕТОМ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ВРЕМЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Менухова Т.А., старший преподаватель, *Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»*

В статье предлагается пересмотреть смысловую нагрузку коэффициентов, используемых для оценки работы подвижного состава, а именно, коэффициента технической готовности, коэффициента выпуска и коэффициента использования автомобилей.

В рамках данной работы предлагается использовать новую структуру времени цикла и дать новые определения и формулы для расчета коэффициента технической готовности и коэффициента использования автомобилей. Это позволит комплексно использовать коэффициент технической готовности и коэффициент использования, поскольку в предложенном подходе не будет противоречий в формулировках, и с более высокой точностью осуществлять анализ результатов деятельности автотранспортного предприятия.

Ключевые слова: коэффициент технической готовности, коэффициент выпуска, коэффициент использования автомобилей, автотранспортное предприятие.

THE UNIFICATION OF THE CONCEPTS OF «COEFFICIENT OF TECHNICAL READINESS», «GRADUATION RATE» AND «COEFFICIENT OF UTILIZATION OF VEHICLES» WITH REGARD TO THE APPLICATION OF NEW TIME PARAMETERS

Menukhova T., senior lecturer, *National Mineral Resources University*

The article proposes to revise semantic loading for the coefficients used to evaluate the work of the rolling stock, namely, the coefficient of technical readiness, graduation rate and coefficient of utilization of vehicles.

It is proposed to use the new structure of cycle time and to give new definitions and formulas for the coefficient of technical readiness and coefficient of utilization of vehicles.

This will allow the integrated use of the coefficient of technical readiness and coefficient of utilization of vehicles, because the proposed approach will not be contradictions in the terms, and with higher accuracy to analyze the results of the transport company.

Keywords: coefficient of technical readiness, graduation rate, coefficient of utilization of vehicles, transport company.

Показатели использования подвижного состава автомобильного транспорта необходимы для планирования и анализа работы автотранспортного предприятия, учета работы автомобилей, отчетности и оценки деятельности автотранспортного предприятия. В рамках определения технико-эксплуатационных показателей использования подвижного состава рассчитывают такие коэффициенты как коэффициент технической готовности, коэффициент выпуска автомобилей на линию, коэффициент использования автомобилей. В настоящее время эти понятия трактуются следующим образом.

Коэффициент технической готовности — отношение количества автомобиле-дней нахождения подвижного состава в технически исправном состоянии к общему количеству автомобиле-дней.

Коэффициент выпуска — показатель, характеризующий выпуск подвижного состава на линию.

Коэффициент использования парка автотранспортных средств по вы-пуску — исчисляется отношением количества транспортных средств, находящихся в движении (на линии, в рейсе), к числу транспортных средств в наличии.

Коэффициент использования парка автотранспортных средств — показатель, характеризующий степень использования парка автотранспортных средств за календарный период. Определяется как отношение величины автомобиле-дней в работе к величине автомобиле-дней в хозяйстве.

Сразу следует отметить, что двусмысленная трактовка **коэффициента использования парка автотранспортных средств** не способствует определённости при описании процесса эксплуатации транспортных средств.

Для расчета упомянутых коэффициентов используют следующие измерители: количество автомобилей или автомобиле-дней, причем применяют их с разными определениями - списочные, в хозяйстве, в работе, в наличии, в движении, в технически исправном состоянии.

Списочный парк подвижного состава $A_{сп}$ подразделяют на парк, готовый к эксплуатации $A_{тг}$, и парк, требующий ремонта или находящийся в ремонте и техническом обслуживании $A_р$:

$$A_{сп} = A_{тг} + A_р. \quad (1)$$

Парк, готовый к эксплуатации $A_{тг}$, в свою очередь, подразделяется на парк, используемый для перевозок, то есть находящийся в эксплуатации $A_э$, и парк, находящийся в простое в готовом к эксплуатации состоянии $A_п$:

$$A_{тг} = A_э + A_п. \quad (2)$$

Таким образом,

$$A_{сп} = A_э + A_п + A_р . \quad (3)$$

Для учёта парка подвижного состава за определённый период времени пользуются показателям «автомобиле-день». Для определения автомобиле-дней используются формулы:

$$АД_и = АД_{тг} + АД_р , \quad (4)$$

$$АД_{тг} = АД_э + АД_п , \quad (5)$$

$$АД_и = АД_э + АД_п + АД_р , \quad (6)$$

$$АД_{сп} = АД_и + АД_н , \quad (7)$$

где $АД_и$ – автомобиле-дни в использовании парка подвижного состава; $АД_{тг}$ – автомобиле-дни парка, готового к эксплуатации; $АД_р$ – автомобиле-дни подвижного состава в ремонте и ТО; $АД_э$ – автомобиле-дни в эксплуатации; $АД_п$ – автомобиле-дни простоя парка, готового к эксплуатации; $АД_{сп}$ – списочные автомобиле-дни; $АД_н$ – количество автомобиле-дней нормативных простоев (выходные дни, в которые АТП не работает).

Для того чтобы наглядно увидеть противоречия между приведенными показателями, изобразим их графически.

Списочное количество автомобилей складывается из автомобилей в эксплуатации, в ремонте и в простое по организационным причинам (рис.1).

Автомобиле-дни в использовании складываются из автомобиле-дней в эксплуатации, в ремонте и в простое по организационным причинам (рис. 2а). Списочные автомобиле-дни складываются из автомобиле-дней в использовании и автомобиле-дней нормативных простоев (рис. 2б).

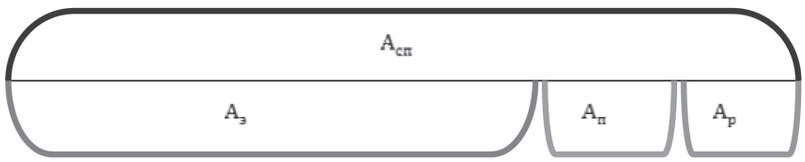


Рис.1. Графическое изображение списочного состава парка автомобилей

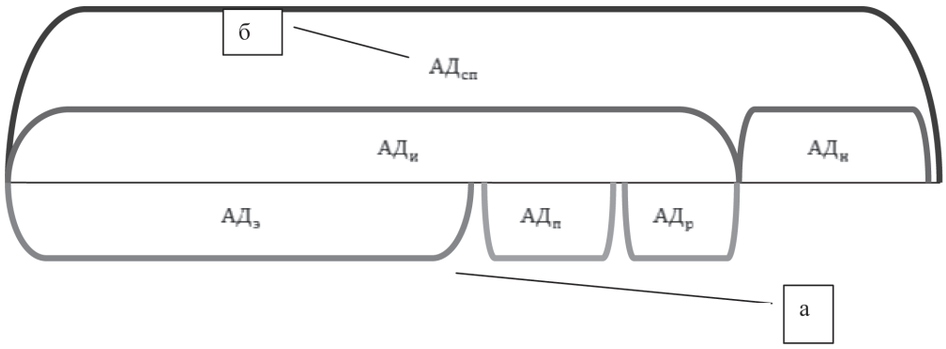


Рис.2. Графическое изображение состава автомобиле-дней

На рис. 1 и 2 отчетливо видно противоречие. Определение «списочные» применяется для характеристики показателя «автомобили», а также для характеристики показателя «автомобиле-дни». Но в первом случае, категория «автомобили» с определением «списочные» содержит три составляющие ($A_э$, $A_п$, $A_р$), а во втором случае, категория «автомобиле-дни» с тем же определением «списочные» содержит две составляющие $АД_и$ и $АД_н$, причем первая из них состоит из трех элементов ($АД_э$, $АД_п$, $АД_р$) тождественных по смыслу $A_э$, $A_п$, $A_р$. Ниже приведены формулы, по которым определяются коэффициенты, рассчитываемые с помощью рассмотренных измерителей.

Коэффициент технической готовности подвижного состава характеризует степень готовности парка к перевозкам и определяется отношением (рис.3):

- для одного автомобиля за $Д_и$ календарных дней

$$\alpha_{тг} = Д_{тг}/Д_и \quad (8)$$

- для парка подвижного состава за один рабочий день

$$\alpha_{тг} = A_{тг}/A_{сп} \quad (9)$$

- для парка подвижного состава за $Д_н$ календарных дней

$$\alpha_{тг} = АД_{тг}/АД_и \quad (10)$$

Коэффициент выпуска подвижного состава характеризует степень выпуска подвижного состава на линию и определяется отношением (рис.4):

- для одного автомобиля за $Д_и$ календарных дней

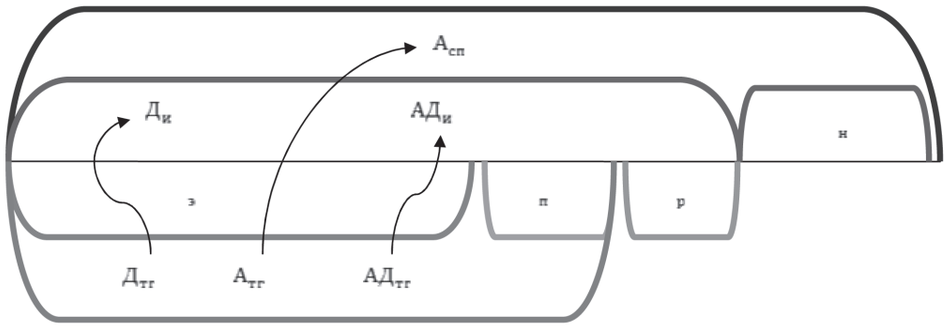


Рис.3. Отношение показателей при расчете коэффициента технической готовности $\alpha_{тг}$

$$\alpha_в = Д_э / Д_и \quad (11)$$

- для парка подвижного состава за один рабочий день

$$\alpha_в = А_э / А_{сп} \quad (12)$$

- для парка подвижного состава за $Д_и$ календарных дней

$$\alpha_в = АД_э / АД_и = (АД_и - (АД_п + АД_р)) / АД_и \quad (13)$$

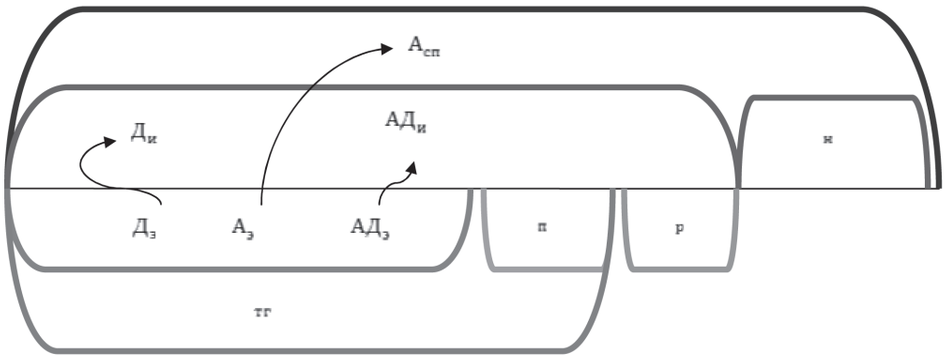


Рис.4. Отношение показателей при расчете коэффициента выпуска $\alpha_в$

Коэффициент использования парка характеризует степень использования парка подвижного состава и определяется отношением (рис.5):

- для одного автомобиля за $Д_{сп}$ календарных дней

$$\alpha_и = Д_э / Д_{сп} \quad (14)$$

- для парка подвижного состава за один рабочий день

$$\alpha_и = А_э / А_{сп} \quad (15)$$

- для парка подвижного состава за $Д_{сп}$ календарных дней

$$\alpha_и = АД_э / АД_{сп} \quad (16)$$

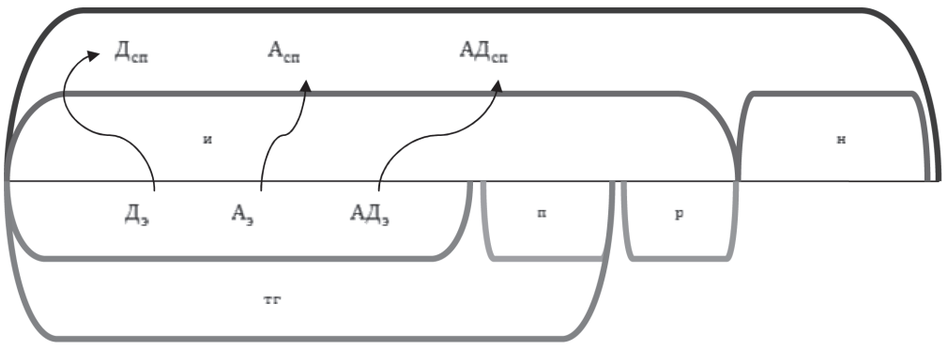


Рис.5. Отношение показателей при расчете коэффициента использования автомобилей $\alpha_и$

Предлагается снять двойную смысловую нагрузку из приведенной выше терминологии. В рамках данной работы предлагается:

1. Перейти от использования показателя «автомобиле-день» к показателю «автомобиле-час» для расчета коэффициента технической готовности и коэффициента использования автомобилей.

2. Использовать новую структуру времени цикла.

3. Отказаться от применения такого показателя как коэффициент выпуска.

4. Дать новые определения и формулы для расчета коэффициента технической готовности и коэффициента использования автомобилей.

Во-первых, будем использовать показатель время цикла ($T_ц$) – годовой фонд времени в часах. Исходя из 24 часов в сутках и 365 дней в году время цикла составит 8760 часов.

Показатели «автомобили», «дни», «часы», «автомобиле-дни» и «автомобиле-часы» будут четко привязаны к конкретному временному показателю, входящему в структуру времени цикла.

Показатель «автомобиле-часы цикла» определяется как произведение списочного количества автомобилей ($А_{сп}$) и времени цикла ($T_ц$), измеряемого в часах:

$$АЧ_ц = A_{сп} \cdot T_ц \quad (17)$$

Временные показатели, используемые для анализа работы подвижного состава – это время эксплуатации, время простоя автомобилей по причине их неисправности, время простоя автомобилей по организационным причинам (рис.6):

1. Время эксплуатации ($T_э$) – время, когда автомобили находились в эксплуатации, ч (рис.7).

2. Время простоя автомобилей по причине их неисправности ($T_{неиспр}$) – время, когда автомобили неисправны и не могут эксплуатироваться в рабочие дни предприятия, ч.

3. Время простоя автомобилей по организационным причинам ($T_{орг}$) - время нахождения автомобилей в исправном состоянии, но не работающим по организационным причинам, в том числе в выходные и праздничные дни, ч. То есть, сюда входит и упомянутое выше время цикла нерабочее.

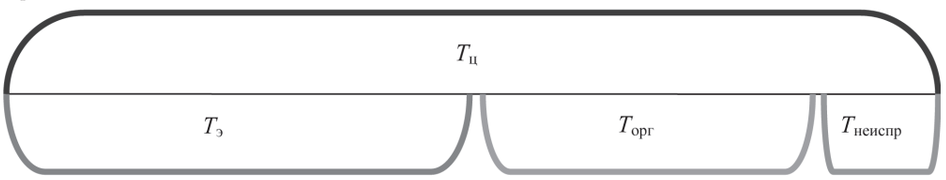


Рис.6. Состав времени цикла

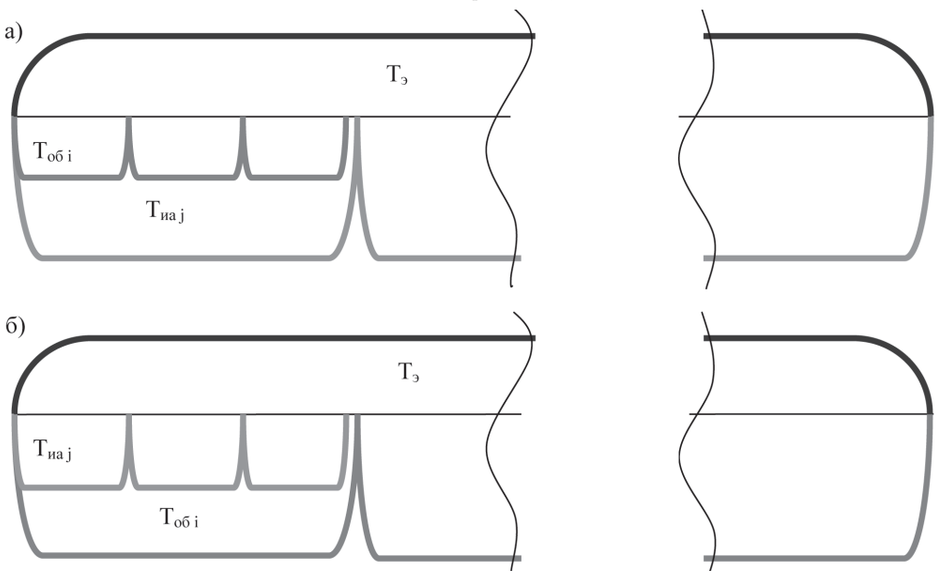


Рис.7. Состав времени эксплуатации $T_э$:
а) при $T_{об} \le T_{иа}$; б) при $T_{об} \ge T_{иа}$;
$T_{об\ i}$ – время оборота автомобиля на маршруте, час;
$T_{иа\ j}$ – время использования автомобиля в течение суток, час/сут.

Если необходимо произвести расчет технико-эксплуатационных показателей для городских перевозок (рис.7а), когда время использования автомобиля в течение суток, определяемое организацией работы подвижного состава, больше чем время одного оборота автомобиля, предлагается использовать формулы:

1. Время эксплуатации:

$$T_э = \sum_{j=1}^{m} T_{иа\ j} \quad (18)$$

или

$$T_э = \sum_{j=1}^{m} \sum_{i=1}^{n} T_{об\ i} \quad (19)$$

2. Время использования автомобиля в течение суток:

$$T_{иа} = \sum_{i=1}^{n} T_{об\ i} \quad (20)$$

Если необходимо произвести расчет технико-эксплуатационных показателей для междугородних или международных перевозок (рис.7б), когда время использования автомобиля в течение суток меньше, чем время одного оборота автомобиля, предлагается использовать формулы:

1. Время эксплуатации:

$$Т_э = \sum_{j=1}^{n} Т_{об\,i} \quad (21)$$

или

$$Т_э = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} Т_{иа\,j} \quad (22)$$

2. Время оборота:

$$Т_{об} = \sum_{j=1}^{m} Т_{иа\,j} \quad (23)$$

Автомобиле-часы (рис.8) аналогично времени цикла будут подразделяться на:

- автомобиле-часы в эксплуатации ($АЧ_э$);
- автомобиле-часы, когда автомобили неисправны и не могут эксплуатироваться в рабочие дни предприятия ($АЧ_{неиспр}$);
- автомобиле-часы нахождения автомобилей в исправном состоянии, но не работающим по организационным причинам, в том числе в выходные и праздничные дни ($АЧ_{орг}$).

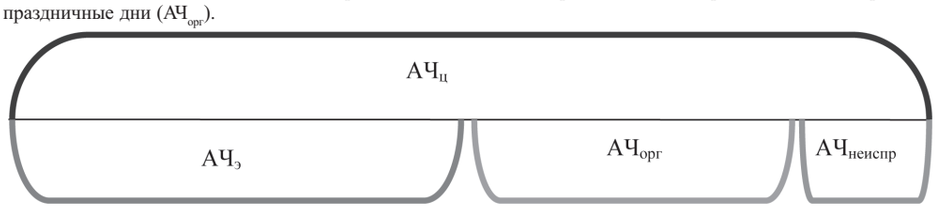


Рис.8. Состав автомобиле-часов

Автомобиле-часы цикла:

$$АЧ_ц = АЧ_э + АЧ_{орг} + АЧ_{неиспр} \quad (24)$$

Автомобиле-часы в эксплуатации за цикл (год) рекомендуется определять по формулам:

$$АЧ_э = N_{ц\,расч}(АЧ_{иа1} + АЧ_{иа2} + \cdots + АЧ_{иа\,m}), \quad (25)$$

где $АЧ_э$ - время использования автомобилей за год на всех маршрутах, а-ч/год; $АЧ_{иа\,m}$ - время использования автомобилей за год на *m*-ом маршруте, а-ч/ц расч.

или

$$АЧ_э = АЧ_{иа1} \cdot Т_{фиа1} \cdot N_{з1} + АЧ_{иа2} \cdot Т_{фиа2} \cdot N_{з2} + \cdots + АЧ_{иат} \cdot Т_{фиат} \cdot N_{зт}, \quad (26)$$

где $АЧ_э$ - время использования автомобилей за год на всех маршрутах, а-ч/год; $АЧ_{иа\,m}$ - время использования автомобилей за год на *m*-ом маршруте, а-ч/ц расч.; $Т_{фиат}$ - фактическое время использования автомобиля за год на *m*-ом маршруте, а-ч/ц расч.; $N_{зт}$ - количество заявок в год (с одинаковыми характеристиками), ед.

Во-вторых, предлагается отказаться от применения коэффициента выпуска по следующей причине: коэффициент выпуска показывает отношение автомобиле-дней в эксплуатации к автомобиле-дням использования и отношение дней эксплуатации к дням использования, а дни использования соответствуют рабочим дням, то есть отношение дней, когда автомобили эксплуатировались к рабочим дням. Однако, в состав рабочих дней входят не только дни эксплуатации, но и дни простоя автомобилей в ремонте и дни простоя автомобилей готовых к эксплуатации, но не работающих по организационным причинам.

В то же время, в состав рабочих дней не входят дни выходные, праздничные, а они, по сути своей, тоже являются днями простоя по организационным причинам, ведь их наличие в большем или меньшем количестве говорит о принятом режиме работы предприятия, то есть об организации работы. Таким образом, следовало бы использовать коэффициент, который показывал бы отношение дней эксплуатации к годовому количеству дней. Таковым и является коэффициент использования, показывающий отношение дней эксплуатации к дням цикла.

В-третьих, предлагается дать новые определения и формулы для расчета коэффициента технической готовности и коэффициента использования автомобилей. Зависимости показателей представлены на рис.9.

Коэффициент технической готовности подвижного состава характеризует степень готовности парка к перевозкам в течение года.

Коэффициент технической готовности является основным показателем эффективности работы технической службы автотранспортного предприятия. Этот коэффициент является системным показателем обратной связи в комплексе производимых работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, поэтому логично принять его переменное значение в качестве целевой функции. Представим это в виде математической зависимости:

$$\sum_{i=1}^{n} \alpha_{тг} \rightarrow max \quad (27)$$

Проанализируем это выражение. В общем случае коэффициент технической готовности может быть представлен в виде двух формул:

$$\alpha_{тг} = (АЧ_ц - АЧ_{неиспр}) / АЧ_ц \quad (28)$$

или

$$\alpha_{тг} = (АЧ_э + АЧ_{орг}) / АЧ_ц \quad (29)$$

Приоритетным является расчет этого коэффициента по формуле (28).

Общая целевая функция дробится на компоненты, каждый из которых является относительной величиной, влияющей на абсолютный результат коэффициента технической готовности. Рассмотрим эти компоненты.

В нашем случае, когда мы принимаем $Ч_ц = T_ц$ = const, для достижения оптимального значения целевой функции необходимо сокращение автомобиле-часов, когда автомобили неисправны и не могут эксплуатироваться в рабочие дни предприятия ($АЧ_{неиспр}$):

$$\sum_{i=1}^{n} АЧ_{неиспр} \rightarrow min \quad (30)$$

Коэффициент использования автомобилей характеризует степень использования автомобилей в течение года.

Достижение оптимального значения коэффициента использования автомобилей можно представить в виде целевой функции:

$$\sum_{i=1}^{n} \alpha_и \rightarrow max \quad (31)$$

Коэффициент использования автомобилей определяется отношением:

$$\alpha_и = АЧ_э / АЧ_ц \quad (32)$$

Для достижения целевой функции по этому показателю необходимо увеличение автомобиле-часов в эксплуатации ($АЧ_э$):

$$\sum_{i=1}^{n} АЧ_э \rightarrow max \quad (33)$$

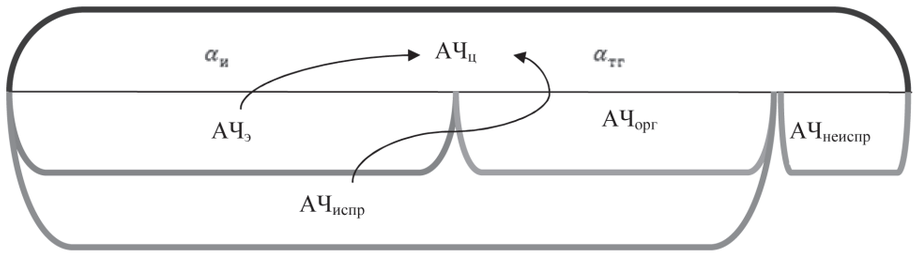


Рис.9. Отношение показателей при расчете коэффициента технической готовности $\alpha_{тг}$ и коэффициента использования $\alpha_и$

Предложенная новая структура временных показателей позволит комплексно использовать коэффициент технической готовности и коэффициент использования, поскольку в предложенной методике их расчета отсутствуют противоречия, и с более высокой точностью осуществлять анализ результатов деятельности предприятия, осуществляющего эксплуатацию автотранспортных средств.

УЧЕТ РИСКОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ТРАНСПОРТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Герасимов М.М., к.э.н., *Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ)*
Оленина О.А., к.э.н., *Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ)*

В настоящее время стабильность развития отрасли транспортного строительства и повышение эффективности управления невозможны без применения инструментов учета и снижения рисков при реализации инвестиционно- строительных проектов - риск-менеджмента, который направлен на достижение необходимого баланса между получением прибыли и сокращением убытков предпринимательской деятельности.

Ключевые слова: инвестиционный проект, транспортное строительство, управление рисками.

ACCOUNTING RISKS AT REALIZATION OF INVESTMENT PROJECTS IN TRANSPORT CONSTRUCTION

Gerasimov M., Ph.D., *Moscow Institute of the Communication Lines*
Olenina O., Ph.D., *Moscow Institute of the Communication Lines*

At present the stability of the development of the industry of transport construction and increasing the efficiency of management is impossible without the use of accounting and reduce risks in the investment field. This system is aimed to achieve an appropriate balance between the profit and the reduction of losses of entrepreneurial activities.

Keywords: investment project, the construction of transportation facilities, risk- management.

В условиях рыночной экономики объективное существование рисков и связанных с ним финансовых, моральных и других потерь неизбежно для всех организаций строительного комплекса на всех стадиях инвестиционного цикла. При этом «Риск случайной гибели или случайного повреждения имущества несет его собственник, если иное не предусмотрено законом или договором» (ГК ст. 211).

Значительная доля ответственности при проведении строительно- монтажных или других работ ложится на подрядчика, поскольку он отвечает за гибель или повреждение объекта строительства до приемки этого объекта заказчиком (ст. 741 п. 1 ГК РФ); за ненадлежащее качество представленных подрядчиком материалов и оборудования (ст. 740 ГК РФ); за нарушение начальных, конечных и промежуточных сроков выполнения работ (ст. 708 ГК РФ); за качество готового объекта (ст. 755 ГК РФ).

Важным аспектом в процессе управления рисками с целью их минимизации является их идентификация и оценка.

В табл. 1 приведена классификация рисков инвестиционно-строительного проекта, где в основу классификационных признаков заложены понятия «вероятность возникновения» и «величина потерь».

Управление риском или риск - менеджмент (risk management) позволяет в определенной степени прогнозировать наступление рисковых событий и принимать меры к исключению или снижению отрицательных последствий наступления таких событий.

Анализ основных подходов к минимизации неблагоприятного влияния случайных событий и их финансовых последствий позволяет выделить ряд общих процедур управления рисками в транспортном строительстве, что дает возможность исследовать, как в целом можно поступить с тем или иным риском.

К числу возможных процедур следует отнести следующие:

- уклонение от риска (risk avoidance) - набор мероприятий, дающих возможность полностью избежать влияния тех или иных неблагоприятных событий;

- сокращение риска (risk reduction) - действия предприятия, способствующие уменьшению неблагоприятных для него последствий. Данная процедура предполагает, что предприятие оставляет риски на своей ответственности, поэтому ее иногда называют принятием рисков на себя (risk assumption);

- передача риска (risk assignment) - совокупность мер, позволяющих переложить ответственность за снижение возможности возникновения неблагоприятных событий и возмещение связанного с ними ущерба на другого субъекта.

Кроме того необходимо учитывать соотношение между моментом осуществления конкретных мероприятий и моментом возникновения неблагоприятного события. С этой точки зрения все методы управления рисками условно можно разделить на две группы:

- дособытийные методы управления рисками, планируемые и осуществляемые заблаговременно и направленные на снижение вероятности наступления ущерба, уменьшение размера возможного ущерба и модификацию структурных характеристик риска. К этой группе методов управления риском относятся методы трансформации рисков (risk control), они связаны с изменением самих рисков, т.е. они предполагают осуществление таких мер, которые будут препятствовать реализации соответствующих рисков.