

УДК 629.3:339.187.62:330.133

Ветрова Алёна Владимировна, магистрант, гр. 2МЭФ1,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, alenavetr94@mail.ru

Манжос Юлия Анатольевна, магистрант, гр. 2МЭФ1,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, manzh0s@yandex.ru

Райгородская Виктория Станиславовна, канд. экон. наук, доц.,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, vrajgorodskaya@yandex.ru

УЧЕТ СТОИМОСТИ АРЕНДЫ И ЛИЗИНГА В МОДЕЛЯХ ОПТИМАЛЬНОГО КОМПЛЕКТОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАРКА ДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ

Аннотация. Показана актуальность оптимального комплектования парка дорожной техники (ДТ) с учетом арендованных или взятых в лизинг машин. Проведена систематизация имеющихся научных, методологических и математических подходов к оптимизации парка ДТ с учетом аренды и лизинга. Выявлена необходимость и особенности аренды и лизинга ДТ. Обобщены научные исследования по методам и моделям оптимального комплектования парка ДТ. Проанализированы условия договоров аренды и лизинга, а также возможное распределение соответствующих затрат.

Ключевые слова: дорожная техника, оптимальное комплектование, аренда, лизинг, парк техники, эффективность, математические модели.

Vetrova Alena V., undergraduate, gr. 2MJeF1,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, alenavetr94@mail.ru

Manzhos Yulia A., undergraduate, gr. 2MJeF1,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, manzh0s@yandex.ru

Raigorodskaya Victoria S., Ph. D., associate professor,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, vrajgorodskaya@yandex.ru

THE ACCOUNTING OF COST OF RENT AND LEASING IN MODELS OF OPTIMUM COMPLETING OF THE PARK OF THE ROAD MACHINES USE

Abstract. Relevance of optimum completing of the park of the road machines (RM) taking into account the cars rented or taken in leasing is shown. Systematization of the available scientific, methodological and mathematical approaches to optimization of the RM park taking into account rent and leasing is carried out. Need and features of rent and leasing

of RM is revealed. Scientific researches on methods and models of optimum completing of the RM park are systemized. An analysis of conditions of lease agreements and leasing, as well as a possible distribution of the associated costs.

Key words: road machines, optimum completing, rent, leasing, park of the equipment, efficiency, mathematical models.

Современные парки дорожной техники (ДТ) отличаются неоднородностью состава и включают как новые образцы техники, с разнообразием технических характеристик, так и изношенные машины, требующие повышенных затрат на их содержание и эксплуатацию. Кроме того, на балансе дорожно-строительных предприятий могут находиться неиспользуемые единицы техники, а также приобретенные на условиях лизинга и аренды.

В этой связи, актуальным остается решение проблем оптимального комплектования парка ДТ с учетом арендованных или взятых в лизинг машин. Целью работы является систематизация подходов к оптимизации парка машин с учетом аренды и лизинга. Достижение поставленной цели осуществлялось путем решения задач:

- выявления необходимости и особенностей аренды и лизинга техники;
- обобщения научных исследований по методам и моделям оптимального комплектования парка ДТ;
- предложения по совершенствованию учета аренды и лизинга в оптимизационных моделях.

Для организаций, выполняющих дорожно-строительные работы, наличие собственного, оптимально скомпонованного, парка техники является основой эффективной реализации большего числа проектов и максимизации прибыли. Финансирование развития парка строительных машин может осуществляться как за счет собственных средств компаний, так и с привлечением банковских кредитов. Отсутствие свободных оборотных средств, высокий процент банковских кредитов и требования

их обеспечения повышает привлекательность инструментов аренды и лизинга. Кроме того, лизинг позволяет (если это условие предусмотрено договором), использовать специальный коэффициент к основной норме амортизации.

Выбор лизинговых или арендных отношений определяется в каждом конкретном дорожно-строительном проекте в зависимости от типов и сроков работ, их периодичности и повторяемости, требований к качеству и техническим характеристикам техники и других факторов.

Окончательное решение принимается на основе технико-экономического обоснования. Правовой основой аренды и лизинга является Гражданский кодекс РФ [1], а для лизинга также – Федеральный закон «О финансовой аренде (лизинге)» [2]. Сравнительный анализ арендных и лизинговых отношений представлен в табл. 1.

Таблица 1

Основные сравнительные характеристики аренды и лизинга

Параметры	Аренда	Лизинг
Субъекты	Арендодатель и арендатор	Поставщик, лизингодатель и лизингополучатель
Правовые отношения сторон	Имущественные двусторонние	Имущественные трехсторонние
Объекты	Любое имущество, разрешенное в обороте, включая природные объекты	Имущество, используемое в предпринимательской деятельности, исключая природные объекты
Отношения с продавцом имущества	Арендодатель передает во временное пользование и (или) владение свое имущество	Лизингодатель – покупатель имущества у продавца. Если договором предусмотрено, лизингополучатель может нести ответственность за выбор предмета лизинга и продавца

Возможность получения машины в аренду и лизинг предусмотрена различными оптимизационными моделями по формированию и использованию парка строительных машин.

Так, в диссертации канд. экон. наук Рагожиной Е.К. [5] в 1998 году в целевой функции экономико-математической модели обновления машинного парка представлены экономические показатели финансового

и оперативного лизинга (затраты на эксплуатацию и размер лизингового платежа). Однако в действующей редакции Закона уже нет деления лизинга на финансовый и оперативный, а понятие «оперативный лизинг» в значительной степени соответствует простой аренде.

Доктор техн. наук Иванов В.Н. в своей диссертационной работе [3] в 2005 году в модели расчета эффективного по структуре парка дорожно-строительных машин с учетом требований проведения технических обслуживаний и ремонтов выделяет только затраты на аренду машин у сторонних организаций.

В 2013 году тот же Иванов В.Н. вместе с соавторами Салиховым Р.Ф. и Грушневым М.Г. [4] в оптимизационной модели выделяют отдельно затраты на эксплуатацию арендованных машин и техники, взятой в лизинг. Также в модели фигурируют показатели количества единиц техники, времени работы и эксплуатационной производительности по этим категориям машин.

Правовые акты по аренде и лизингу определяют рамочные условия их применения, конкретные нормы оговариваются в соответствующих договорах. Распределение обязанностей между сторонами обуславливает состав и величину соответствующих затрат, что должно найти отражение в оптимизационных моделях.

Специалистами СПС «Консультант Плюс» [6] подготовлены типовые формы договоров, в соответствии с которыми возможны различные варианты распределения ответственности.

В настоящей работе использованы материалы Типовой формы договора лизинга, Типовой формы аренды транспортного средства с экипажем и Типовой формы аренды транспортного средства без экипажа по состоянию на 19.05.2017. Возможные варианты распределения ответственности в рамках договора лизинга представлены в табл. 2.

Таблица 2

Возможные варианты ответственности сторон в рамках договора лизинга

	Лизингодатель	Лизингополучатель	Продавец
Балансодержатель предмета лизинга	+	+	
Сторона, осуществляющая:	+	+	
– техническое обслуживание предмета лизинга	+	+	+
– текущий ремонт предмета лизинга	+	+	
– капитальный ремонт предмет лизинга	+	+	
Страхователь	+	+	

Представленные в табл. 2 варианты распределения ответственности обуславливают и соответствующее распределение затрат между лизинговыми платежами и собственными затратами лизингополучателя. Некоторые из возможных вариантов представлены в табл. 3.

Таблица 3

Возможные варианты распределения затрат между лизингодателем и лизингополучателем

№ варианта	Затраты на								
	энергоносители	гидравлическую жидкость, смазочные материалы, замену быстроизнашивающихся частей	заработную плату машинистов	амортизационные отчисления	перебазировку	капитальный ремонт	текущий ремонт	техническое обслуживание	страхование
1	ЛП	ЛП	ЛП	ЛД	ЛП	ЛД	ЛД	ЛД	ЛД
2	ЛП	ЛП	ЛП	ЛД	ЛП	ЛД	ЛД	ЛП	ЛД
3	ЛП	ЛП	ЛП	ЛД	ЛП	ЛД	ЛП	ЛП	ЛД
4	ЛП	ЛП	ЛП	ЛД	ЛП	ЛП	ЛП	ЛП	ЛД
5	ЛП	ЛП	ЛП	ЛД	ЛП	ЛП	ЛП	ЛП	ЛП
6	ЛП	ЛП	ЛП	ЛД	ЛП	ЛД	ЛП	ЛП	ЛП

где ЛП – лизингополучатель; ЛД – лизингодатель

Договор аренды содержит в себе меньшее количество вариантов, а именно: предоставление машины с экипажем и без экипажа,

распределение обязанностей по страхованию, а также выбор вида страхования транспортного средства: КАСКО или ОСАГО, или и то, и другое вместе. Основные варианты распределения затрат представлены в табл. 4.

Таблица 4

Возможные варианты распределения затрат
между арендодателем и арендатором

№ варианта	Затраты на								
	энергоносители	гидравлическую жидкость, смазочные материалы, замену быстроизнашивающихся частей	заработную плату машинистов	амортизационные отчисления	перебазировку	капитальный ремонт	текущий ремонт	текущее обслуживание	страхование
1	АР	АР	АД	АД	АР	АД	АД	АД	АР
2	АР	АР	АР	АД	АР	АР	АР	АР	АР

где **АР** – арендатор; **АД** – арендодатель

Таким образом, затраты на эксплуатацию техники и транспортных средств имеют многовариантные значения. При включении их в оптимизационную модель целесообразно разделять затраты не только по организационно-правовым формам эксплуатации строительных машин, но и по всем вариантам договорным отношений. Такой подход позволит не только проводить оптимизацию с учетом уже заключенных договоров, но и осуществлять рациональное комплектование ДТ с одновременным выбором контрагентов и условий договоров.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ). Ч. 2: федеральный закон от 22.12.1995 N 14-ФЗ: (по состоянию на 28.03.2017) [электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/ (Дата обращения – 24.05.2017).

2. О финансовой аренде (лизинге): федеральный закон от 29 октября 1998 N 164-ФЗ (по состоянию на 03.07.2016) [электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_20780/ (Дата обращения – 24.05.2017).
3. Иванов, В.Н. Концепция эффективного использования парка машин дорожно-строительных организаций: дис. ... д-ра техн. наук / В.Н. Иванов. – Омск, 2004. – 399 с.
4. Иванов, В.Н. Оптимальное планирование функционирования систем производственной, технической эксплуатации и развития парков дорожно-строительных машин: монография / В.Н. Иванов, Р.Ф. Салихов, М.Г. Груснев. – Омск: СибАДИ, 2013. – 196 с.
5. Рагожина, Е.К. Экономические методы управления в системе «Спрос-предложение-эксплуатация новой техники» (на примере транспортного строительства) дис. ... канд. экон. наук / Е.К. Рагожина. – Москва, 1998. – 175 с.
6. Справочно-правовая система «Консультант+» [электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> (Дата обращения: 24.05.2017).

References

1. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/
2. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_20780/
3. Ivanov V.N. *Koncepcija jeffektivnogo ispol'zovanija parka mashin dorozhno-stroitel'nyh organizacij* (The concept of effective use of the fleet of road construction equipment), Doctors thesis, Omsk, 2004, 399 p.
4. Ivanov V.N., Salihov R.F., Grusnev. M.G. *Optimal'noe planirovanie funkcionirovanija sistem proizvodstvennoj, tehnicheckoj jekspluatacii i razvitija parkov dorozhno-stroitel'nyh mashin* (Optimal planning of functioning of systems of production, maintenance and development of parks, road construction machinery), Omsk, SibADI, 2013, 196 p.

5. Ragozhina E.K. *Jekonomicheskie metody upravlenija v sisteme «Spros-predlozhenie-jekspluatacija novoj tehniki» (na primere transportnogo stroitel'stva)* (Economic methods of management in the system "Demand-supply-the exploitation of new technology" (for example, transport construction)), Ph.D. thesis, Moscow, 1998, 175 p.

6. URL: <http://www.consultant.ru>