

**Естественные
и
технические
науки[®]**

№ 3(47) 2010 г.

ISSN 1684-2626

**В соответствии с решением Высшей аттестационной комиссии
(Перечень ВАК)**

**журнал «Естественные и технические науки» включен
в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты
диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук
(в редакции июля 2007 г.):**

**для соискателей ученой степени кандидата наук —
в соответствии с тематикой журнала,
т.е. по естественным и техническим наукам.**

**для соискателей ученой степени доктора наук —
по наукам о Земле; по биологическим наукам;
по электронике, измерительной технике, радиотехнике и связи.**

**Главный редактор журнала, доктор технических наук,
главный научный сотрудник Института проблем
нефти и газа Российской академии наук,
Почетный нефтяник Российской Федерации – А.Я. Хавкин**

**Учредитель – Издательство «Компания Спутник+»
Ответственный секретарь – Ю.А. Новикова
Корректор – М.А. Рожкова
Компьютерный набор и верстка – Е.В. Бабич**

Адрес редакции: Россия, 109428, Москва, Рязанский проспект, д.8а

Телефон: (495) 730-47-74, 778-45-60 (с 9 до 18, обед с 14 до 15)

E-mail: sputnikplus2000@mail.ru

**Издание зарегистрировано
Министерством Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций**

**Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-39983 от 20 мая 2010 г.**

**Объем 53,12 печ. л.
Тираж 1000 экз. Заказ № 1515.
Подписано в печать 28.06.10.**

**Отпечатано в ООО «Компания Спутник+»
ПД №1–00007 от 28.07.2000**

*Пермякова Л.С., аспирант
Волков А.Я., кандидат экономических
наук, профессор, зав. кафедрой
(Удмуртский государственный уни-
верситет)*

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОКАТНОЙ СХЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Одной из важнейших проблем, стоящих сегодня перед нефтегазодобывающими предприятиями, является постоянный рост капитальных затрат на приобретение нового оборудования. Это происходит в связи с его быстрым износом при ухудшении условий эксплуатации месторождений. В качестве наиболее рационального решения данного вопроса в работе предлагается использовать систему проката оборудования. При заключении договора проката формируется благоприятный налоговый режим, достигается значительный экономический, технологический и организационный эффект.

Ключевые слова: прокат, лизинг, нефтепромысловое оборудование, электроцентробежные насосы.

ESTIMATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF APPLICATION THE ROLLING CIRCUIT OF OPERATION THE OIL-FIELD EQUIPMENT

Nowadays one of the major problems of oil and gas extraction enterprises is a constant growth of capital expenditures on equipment. It results from its rapid ageing in accordance with the deterioration of exploitation conditions. In this paper to solve this problem the system of equipment rental was suggested as the most rational. In the agreement a favorable tax treatment is formed, and also the considerable economic, technological and organizing effects are reached.

Keywords: hire, leasing, the oil-field equipment, electrocentrifugal pumps.

Современные условия деятельности нефтегазодобывающей отрасли характеризуются тенденцией уменьшения объемов добычи нефти из длительно эксплуатируемых месторождений, увеличением доли находящихся в разработке сложно-построенных нефтяных залежей, количества мало- и среднедебитных скважин. Эксплуатация скважин в таких условиях сопровождается многочисленными осложнениями: высокая обводненность продукции, содержание в ее составе значительных количеств механических примесей, интенсификация процессов коррозии оборудования и т. д. Действие этих факторов приводит к быстрому износу нефтепромыслового оборудования. В связи с этим происходит постоянное, порой необоснованное увеличение затрат на приобретение нового оборудования. Для нефтегазодобывающих компаний это, прежде всего, электроцентробежные насосы (УЭЦН), так как их быстрый износ ведет к значительным расходам предприятия на их замену.

Проведенный анализ затрат на приобретение и обслуживание УЭЦН крупнейшего нефтедобывающего предприятия Удмуртии – ОАО «Удмуртнефть» – показал, что суммарная величина этих затрат в течение амортизационного периода работы установки составляет около 1 млн руб. Обновление общего фонда скважин, оборудованных УЭЦН (более 1000 единиц только на одном предприятии) приводит к значительному оттоку денежных средств.

Вследствие этого нефтегазодобывающие предприятия вынуждены проводить многочисленные мероприятия с целью снижения капитальных вложений. Проводятся различные тендеры с целью поиска поставщиков, предоставляющих оборудование по более низкой цене, внедряются новые проекты для улучшения условий эксплуатации. Это требует значительного вложения средств и не дает большой результативности.

В современных условиях изменение способа приобретения оборудования является наиболее рациональным методом оптимизации затрат по капитальным вложениям. Предприятия могут осуществлять покупку оборудования за счет собственных средств, что чаще всего и

используется сегодня нефтяными компаниями, получать оборудование в лизинг или использовать находящийся все большее распространение прокат оборудования. Выбирая те или иные способы приобретения имущества, компании должны реально представлять экономические последствия такого выбора. Для этого необходимо проанализировать денежные потоки при различных способах финансирования.

Сущность расчетов сводится к определению потока денежных средств при различных способах приобретения оборудования:

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{(\Pi_t + A_t) - K_t}{(1 + E_H)^{t-p}} \quad (1)$$

NPV – дисконтированный поток денежной наличности;

Π_t – прибыль от реализации в t -м году;

A_t – амортизационные отчисления в t -м году;

K_t – капитальные вложения в t -м году;

E_H – норматив дисконтирования, доли ед.;

t, t_p – соответственно текущий и расчетный год.

$$\Pi_t = \sum_{i=1}^T \frac{B_t - \mathcal{E}_t - H_t}{(1 + E_H)^{t-p}} \quad (2)$$

Π_t – прибыль от реализации проекта;

T – расчетный период оценки деятельности предприятия;

B_t – выручка от реализации продукции в t -м году;

$\mathcal{E}_t$ – эксплуатационные затраты с амортизацией в t -м году;

H_t – сумма налогов;

В качестве эксплуатационных затрат выступают операционные расходы по обслуживанию скважин, оборудованных УЭЦН. В сумму налогов входят те налоги, которые оказывают непосредственное влияние на эффективность проводимых расчетов: налог на имущество, налог на прибыль, НДС. Налог на прибыль рассматривается как получаемая экономия от возможности включения различных платежей (амортизации – при покупке оборудования, лизинговых платежей – при лизинге, сумм для оплаты услуг проката – при прокате) в себестоимость для уменьшения налогооблагаемой базы.

С учетом приведенных замечаний выражение (2) для расчета прибыли от реализации может быть преобразовано в виде:

$$\Pi_t = \sum_{i=1}^T \frac{B_t - O\mathcal{Z}_t - H_{ut} + H_{ДС}t + H^{*}npt}{(1 + E_H)^{t-p}} \quad (3)$$

$O\mathcal{Z}_t$ – операционные затраты на обслуживание скважин, оборудованных УЭЦН, определяемые как произведение стоимости суток обслуживания (тыс. руб / сут / скв) на скважино-сутки отработанные, с амортизацией (лизинговыми платежами, платежами по прокату) в t -м году;

H_{ut} – налог на имущество по приобретаемым УЭЦН, определяемый как произведение среднегодовой стоимости оборудования на ставку налога на имущество в t -м году;

$H_{ДС}t$ – возмещение НДС по приобретаемому оборудованию и оплачиваемым услугам в t -м году;

$H^{*}npt$ – суммарная экономия по налогу на прибыль в t -м году;

Расчет лизинговых платежей производится в соответствии с Методическими рекомендациями по расчету лизинговых платежей, утвержденные Минэкономики 16 апреля 1996 г., с учетом исходных данных по проекту.

Расчет стоимости услуг по прокату УЭЦН производится в соответствии с выражением (4) и включается в статью «Услуги по обслуживанию/прокату УЭЦН»

$$C_{\text{пр}} = \frac{C_{\text{пр}} \times Q_{\text{пр}}}{1000} \quad (4)$$

где $C_{\text{пр}}$ – стоимость услуг по прокату УЭЦН;

$C_{\text{пр}}$ – стоимость суток проката;

$Q_{\text{пр}}$ – количество суток проката УЭЦН.

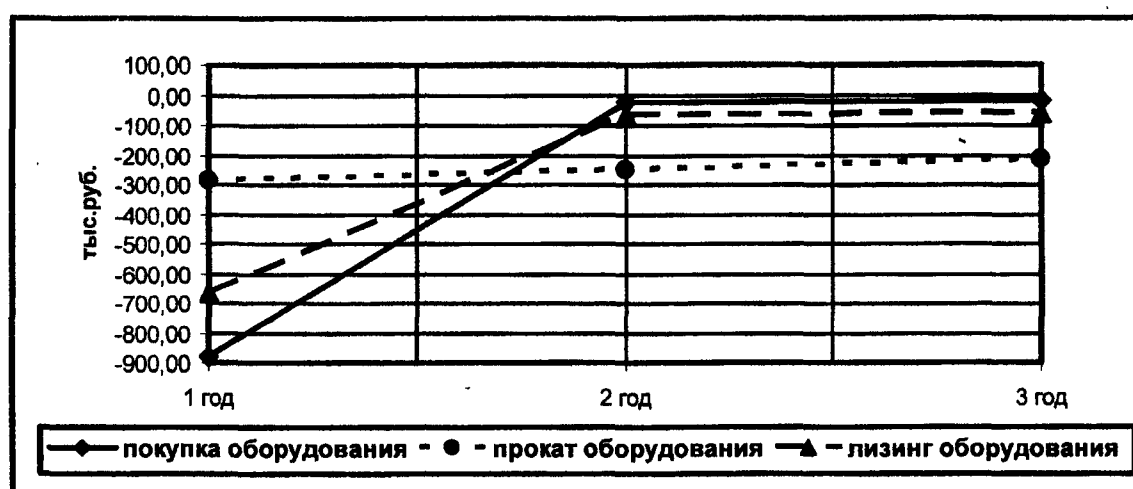


Рис. 1. Годовые потоки наличности NV при различных способах закупки оборудования

На рис. 1 показаны годовые потоки наличности NV по каждой схеме приобретения оборудования, рассчитанный по данным ОАО «Удмуртнефть». Из рис. 1 видно, что наибольший отток денежных средств вызывает закупка оборудования за счет собственных средств, причем максимальные затраты наблюдаются в первый год реализации проекта. Затем происходит лишь обслуживание приобретенной установки, вследствие чего затраты уменьшаются. Аналогичные выводы можно сделать и по лизингу, так как с учетом срока амортизации УЭЦН (3 года) и возможности применения ускоренной амортизации, оборудование полностью погашает свою стоимость в первый год. При прокате оборудования наблюдается равномерный отток меньшего объема средств в течение всего срока действия договора.

Если рассматривать лизинг как способ приобретения нефтегазового оборудования, то необходимо отметить, что он уже успел доказать свою эффективность на российском рынке, и его популярность растет с каждым годом. Лизинг оборудования не требует дополнительного обеспечения, поскольку право собственности на объект лизинга сохраняется за лизингодателем. При этом существует гибкий график лизинговых выплат в соответствии с производственными циклами и потоками денежных средств. Лизинговая компания при расчете лизинговых платежей в обязательном порядке учитывает финансовое состояние лизингополучателя, его пожелания по периодичности и размерам выплат. При использовании лизинга формируется благоприятный налоговый режим: отсутствует налог на имущество, поскольку лизинговое имущество находится на балансе лизинговой компании до окончания срока лизинга, а также происходит уменьшение налогооблагаемая база по налогу на прибыль, поскольку лизинговые

платежи включаются в себестоимость. Общая налоговая экономия может достигать 35% от суммы лизинговых платежей. Лизинговое имущество проходит ускоренную амортизацию (с коэффициентом – 3) и передается на баланс лизингополучателя по нулевой стоимости.

Альтернативным договору лизинга является договор проката оборудования. Сущность системы проката состоит в передаче полнокомплектного нефтепромыслового оборудования во временное пользование заказчика, включая его полное обслуживание на время проката. В качестве сервисных предприятий, предоставляющих услуги проката УЭЦН, чаще всего выступают ООО «Алнас», ООО «Новомет», ООО «Борец», ООО «УК «Система-сервис». На современном этапе только начинают планироваться первые этапы работ по внедрению данной схемы эксплуатации в ряде дочерних предприятий ОАО НК «Роснефть», ОАО «Русс-нефть» и других ВИНК.

Важнейшим преимуществом прокатной схемы эксплуатации нефтепромыслового оборудования является оптимизация по затратам, связанным с покупкой, обслуживанием и ремонтом УЭЦН. При прокате происходит прямое снижение суммы капитальных и эксплуатационных затрат. Аналогично лизингу создается эффективный налоговый режим: уменьшается налогооблагаемая база по налогу на прибыль, отсутствует налог на имущество.

С организационной точки зрения преимущество проката оборудования состоит в том, что отпадает необходимость формирования потребности в УЭЦН, в том числе при корректировке геолого-технических мероприятий. Также отсутствует необходимость формирования и согласования планов закупки оборудования, хранения, учета их движения. Это позволяет облегчить работу структурных подразделений предприятия и повысить эффективность взаимоотношений между ними.

Таким образом, определенный интерес для нефтегазодобывающих компаний представляет и договор проката, и договор лизинга. При выборе способа закупки оборудования необходимо учитывать преимущества каждой схемы. Сравнение экономической эффективности различных способов приобретения оборудования (рис. 2) показало, что наименьший отток денежных средств вызывает прокат.

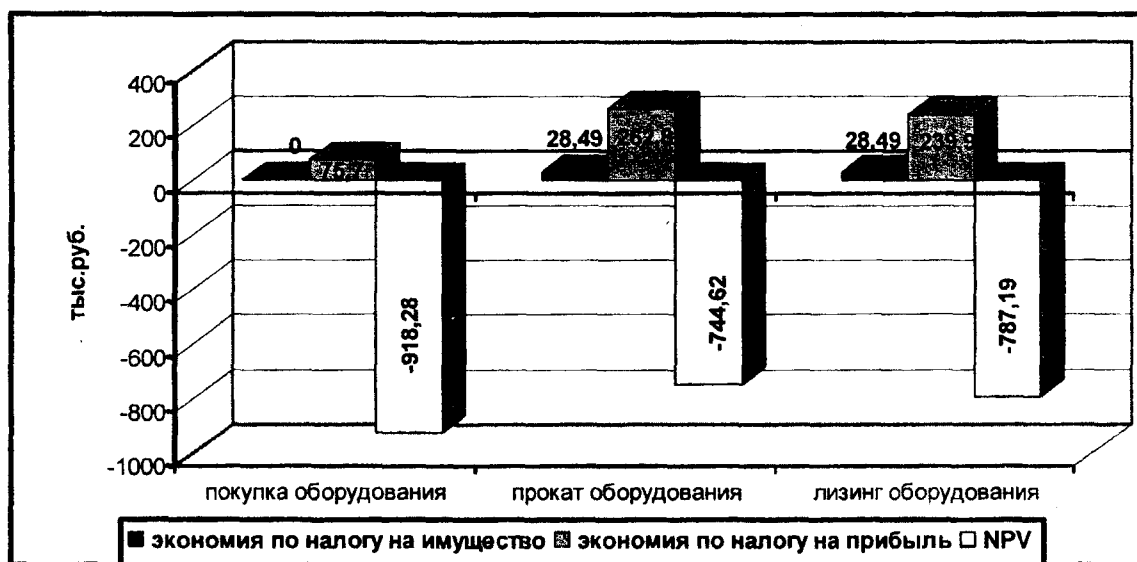


Рис. 2. Сравнение эффективности различных способов приобретения УЭЦН

Необходимо отметить, что договор лизинга в отличие от договора проката дает возможность применять ускоренную амортизацию с коэффициентом до 3-х. В условиях быстрого износа оборудования этот аргумент приобретает большое значение. Прокат, в свою очередь, предполагает не только аренду оборудования, но и его полное обслуживание. Результатом

этого является увеличение межремонтного периода работы (МРП) скважин, в результате чего достигается косвенное снижение затрат. Стандартным договором проката предусмотрено увеличение МРП на 10–15% ежегодно по сравнению с базисным показателем. При этом в случае не достижения межремонтного периода и превышения количества текущих и капитальных ремонтов более предусмотренных договором значений, исполнитель должен возместить заказчику понесенные убытки путем учета в сумме оплаты понижающего коэффициента. Увеличение межремонтного периода работы скважин происходит вследствие того, что предприятия-подрядчики являются непосредственными производителями оборудования, т. е. они имеют возможность поставки установок широкого спектра, которые учитывают все особенности обслуживаемой скважины. Подрядчик осуществляет обслуживание оборудования своего производства, следовательно, зная все его особенности, быстро производит необходимый ремонт, обладая всеми требующимися для этого комплектующими. При реализации договора проката экономический эффект увеличения МРП формируется исходя из следующих технико-экономических показателей:

- уменьшение частоты проведения ремонтов, а следовательно и затрат на их осуществление;
- получение дополнительной добычи нефти в результате сокращения простоев скважин;
- увеличение срока службы оборудования.

Следовательно, система проката оборудования даст не только экономический, но и технологический эффект. При этом эффективность проката в значительной степени возрастает при широкомасштабном проведении геолого-технологических мероприятий. Скважинами – кандидатами для перевода в прокат при этом являются скважины ЧРФ (часто ремонтируемый фонд), то есть фонд скважин с ремонтами два и более в год.

Однако внедрение новых технологий зачастую связано с определенной долей риска, что порой влияет на выбор управленческого решения не в пользу проката. С целью снижения риска реализации проекта, рекомендуется принять решение о поэтапном переводе скважин на прокатную схему. Для этого необходимо выделить группу месторождений, скважины которого будут обслуживаться с помощью системы проката. После апробирования схемы и получения положительных результатов на прокатную схему обслуживания могут быть переведены и другие месторождения. Общее количество переданных в прокат установок не должно превышать 20–30% от общего фонда скважин, оборудованных УЭЦН. Это позволит достичь оптимального соотношения риска и доходности проекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 29 октября 1998 г. № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)»: [Принят Государственной Думой 11 сентября 1998 г.].
2. Методические рекомендации по расчету лизинговых платежей (утв. Минэкономики РФ 16 апреля 1996 г.).
3. Перчик А.И. Налогообложение нефтегазодобычи. Экономика. Право: Учеб. Пособие // М., Нестор Академик Пабlishерз, 2004, 458 с.
4. Семенихин В.В. Аренда: практическое руководство по бухгалтерскому учету и налогообложению // М., Эксмо, 2009, 320 с.