

Следовательно, для идентификации МИП необходимо опираться на результат его деятельности, который может выступать в виде следующих инноваций: продуктовых, процессных, маркетинговых, организационных: Практически невозможно представить, что малое предприятие способно осуществлять все четыре инновации одновременно. Их можно идентифицировать по наличию в результатах деятельности хотя бы одной из них, чтобы получить общую статистическую картину инновационной активности малых предприятий.

Со временем критерии могут становиться более конкретными с точки зрения количественной определенности, но на сегодняшний день нужно сделать хотя бы первый шаг. Таковым может стать отнесение хозяйствующего субъекта к категории МИП по двум критериям:

по численности в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»;

по наличию в результатах деятельности в течение последних трех лет одной из перечисленных четырех инноваций (продуктовой, процессной, маркетинговой, организационной).

#### Литература

1. Инновационная Россия - 2020 (Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года) Проект. Минэкономразвития России Москва, 2010
2. Асаул, А.Н. Модернизация экономики на основе технологических инноваций / А.Н. Асаул [и др.]. - СПб: АНО ИПЭВ, 2008. - С. 178-180.
3. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kak-nachat-svoe-delo.ru/fond-sodeystviya-razvitiyu-malyh-form-predpriyatij-v-nauchno-tehnicheskoy-sfere.html>.
4. Грасмик К.И. Инновационная активность малых высокотехнологичных предприятий России / К.И. Грасмик, О.А. Терентьева // ЭКО. - 2011. - № 8. - С. 19.
5. 5. Руководство Осло: Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. - 3-е изд. - ОЭСР/ЕС, 2005. - Государственное учреждение «Центр исследований и статистики науки» (ЦИСН), 2010.

### ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ЛИКВИДАЦИИ НЕФТЕПРОМЫСЛОВЫХ ОБЪЕКТОВ НА ЭТАПЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

**М.В. Кутькова**

Научный руководитель старший преподаватель А.П. Добровинский  
*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия*

В настоящее время при создании инвестиционного проекта разработки нефтяного месторождения, одной из наиболее сложных задач остаётся определение первоначальной стоимости ликвидации объектов основных производственных фондов [2].

Ликвидация объектов обустройства нефтегазового месторождения требует значительных объёмов финансирования, которые нередко достигают 10% капитальных вложений на разработку всего месторождения [4]. Основные затруднения расчёта ликвидационных затрат связаны с необходимостью учитывать технико-экономические особенности отдельно взятого нефтепромысла, такие как, длительные сроки создания и территориальная закреплённость производственных фондов, уровень материалоемкости нефтепромысловых объектов, уникальность горно-геологических условий и др.

Целью данной статьи является анализ проблем формирования сметной стоимости ликвидации объектов капитального строительства нефтяных месторождений на стадии разработки инвестиционного проекта.

В настоящее время, определение сметной стоимости на проведение демонтажных работ осуществляется на основе базисно-индексного метода и на практике применяются [2]:

сметные нормы и расценки территориальных сборников ТЕР 81-02-46-2001 «Работы при реконструкции зданий и сооружений», дифференцированные для каждого субъекта РФ;

понижающие коэффициенты к основным сметным нормативам на строительно-монтажные работы согласно МДС 81-36.2004 (указаниям по применению федеральных единичных расценок на строительные и специальные строительные работы).

Сборники ТЕР 81-02-46-2001, разработанные на основе Федеральных единичных расценок на строительные работы (ФЕР 81-02-46-2001), включают в себя расценки преимущественно на работы по разборке или замене бетонных, железобетонных и кирпичных конструкций жилых и общественных зданий. Таким образом, данный нормативный документ в большей степени ориентирован на демонтажные работы в гражданском строительстве [6].

Сравнительная характеристика наиболее значимых сильных и слабых сторон применения сметных норм и расценок ТЕР 81-02-46-2001 представлена на рис. 1.



Рис. 1. Преимущества и недостатки сборников ТЕР 81-02-46-2001

В целом, как показывает практика, расчёт сметы на демонтаж объектов капитального строительства в нефтегазовой отрасли в соответствии со сборником ТЕР 81-02-46-2001 невозможно провести в полном объёме, в связи с отсутствием в сборнике достаточного круга расценок. Например, для проведения демонтажа объекта технологического трубопроводного транспорта нефти необходимо выполнение большого количества работ с металлоконструкциями: демонтаж узла задвижки для трубопровода, демонтаж металлического колодца из стальных труб и листовой стали и др. Расценки на данные виды работ в сборнике отсутствуют.

Второй метод подразумевает отнесение понижающих коэффициентов согласно указаниям по применению федеральных единичных расценок на строительные и специальные строительные работы МДС 81-36.2004, п. 3.3 к основным сметным нормативным расценкам на строительные и монтажные работы согласно формуле:

$$Л_{об.кап.стр} = (С_{об.кап.стр} - М) \times К$$

где  $Л_{об.кап.стр}$  – суммарные затраты на ликвидацию объектов капитального строительства, млн. руб.;

$С_{об.кап.стр}$  – первоначальная стоимость строительства или капитальные вложения объектов нефтепромыслового обустройства, млн. руб.;

$М$  – стоимость материалов и комплектующих частей, входящих в сметные расценки на строительные и монтажные работы, млн. руб.;

$К$  – понижающие коэффициенты.

Сметные расчёты на осуществление демонтажных работ рассчитанные таким образом складываются из затрат труда рабочих и затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов с учетом понижающих коэффициентов.

Сравнительная характеристика наиболее значимых сильных и слабых сторон применения понижающих коэффициентов согласно МДС 81-36.2004 представлена на рис. 2.



Рис. 2. Преимущества и недостатки метода понижающих коэффициентов МДС 81-36.2004, п. 3.3

Основным затруднением при применении понижающих коэффициентов МДС 81-36.2004, п. 3.3 выступает частичное извлечение из сметных расценок стоимости материалов и комплектующих частей, которые были необходимы при строительстве и монтаже объектов нефтегазового обустройства.

Другим существенным недостатком применения понижающих коэффициентов является неточность установления сметной стоимости демонтажных работ. Данная ситуация возникает по причине отсутствия дифференциации коэффициентов для различных видов работ в пределах укрупнённой группы (табл.1) [5].

В целом, с учётом преимуществ и недостатков, в настоящее время, определяя стоимость демонтажа объектов капитального строительства на территории нефтепромыслов наиболее оправданным является комбинированный подход с использованием расценок сборника ТЕР 81-02-46-2001 и понижающих коэффициентов согласно МДС 81-36.2004, п. 3.3 к тем видам работ, которые отсутствуют в ТЕР 81-02-46-2001. Однако такое объединение неизбежно приводит к значительному возрастанию трудоёмкости при расчёте стоимости работ по ликвидации нефтепромысловых объектов, что является неоправданным задолго до завершающей ликвидации.

Таблица 1

Понижающие коэффициенты МДС 81-36.2004 к работам сборников ФЕР

Величина коэффициента	Применение
0,8	Демонтаж (разборка) сборных бетонных и железобетонных конструкций
0,8	Демонтаж (разборка) сборных деревянных конструкций
0,4	Демонтаж (разборка) сборных внутренних санитарно-технических устройств
0,6	Демонтаж (разборка) наружных сетей водопровода, канализации, тепло-, газоснабжения
0,7	Демонтаж (разборка) сборных металлических конструкций

Поэтому, при создании инвестиционного проекта наиболее перспективным представляется подход на основе использования укрупнённых показателей стоимости ликвидации (УПСЛ) по основным группам объектов нефтепромыслового обустройства от первоначальной стоимости строительства или капитальных вложений в эти объекты.

Схожий подход широко используется при технико-экономическом обосновании инвестиций в газодобывающей отрасли, например, укрупнённым показателем стоимости ликвидационных работ в ОАО «Газпром» для всех объектов обустройства, за исключением скважин, принято считать 10% от стоимости основных производственных фондов [4].

Поэтому на практике разумным вариантом является дифференциация нормативов. Оценки стоимости демонтажных работ по небольшому числу укрупнённых направлений обустройства месторождений можно найти, например, у Исаченко В.М. [3].

Необходимо помнить, что использовать УПСЛ можно не для всех объектов обустройства месторождений. Применить подход на основе УПСЛ легче всего для линейных объектов – нефтесборные сети, линии электропередач мощностью до 6 кВт, водоводы, а также кусты скважин, что связано со стандартным перечнем необходимых работ, материалов и технологий при проведении их демонтажа.

Таким образом, через какое-то время стандартизация по группам объектов позволит сформировать модули – комплексы типовых ликвидационных работ. Формирование таких модулей по каждой из групп объектов ликвидации должно учитывать ряд условий, характеризующих территорию расположения объектов ликвидации, уровень её нефтегазоносности; технологию работ по демонтажу; объект-аналог ранее ликвидированный на территориях со схожими условиями.

В целом, возможный подход к формированию величины УПСЛ показан на рис.3.

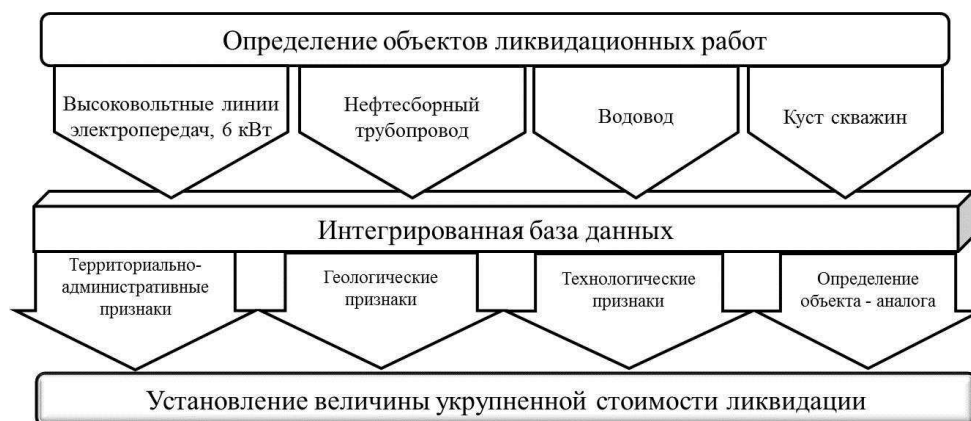


Рис. 3. Подход к формированию сметной стоимости ликвидации объектов капитального строительства нефтегазовых промыслов на основе УПСЛ

Сформированные модули должны содержать сведения о среднем уровне трудоёмкости строительномонтажных и демонтажных работ, что позволит определить коэффициенты, которые будут использоваться при расчёте укрупнённых показателей стоимости ликвидации. Корректировка полученных значений потребуется, например, для использования в следующих проектах в связи с изменением используемых технологий, территории работ и т.п.

Таким образом, на основе расчётов трудоёмкости и нормативной стоимости нормо-часа строительномонтажных работ можно на этапе разработки инвестиционного проекта с относительной долей точности определить какой должна быть величина укрупнённого показателя стоимости ликвидации от стоимости капитальных вложений в объекты обустройства месторождений углеводородного сырья.

В заключении необходимо отметить, что оптимальный механизм определения сметной стоимости ликвидации объектов капитального строительства на этапе инвестиционного проектирования должен учитывать

текущие ценообразующие факторы и их изменения, актуальный технический уровень и качество выполняемых работ. В то же время, с течением времени, значение УПСЛ для конкретного проекта разработки неизбежно будет меняться, поэтому с целью повышения точности определения перспективной оценки стоимости текущей и завершающей ликвидации можно применить метод дисконтированной оценки изменения стоимости, с учётом следующих факторов [1]:

изменения уровня общественно-социального и технического развития в период после окончания строительства объекта до его ликвидации;

особые, например, инженерно-геологические, условия, влияющие на решения по проекту обустройства нефтепромыслов;

изменения цен на материально-технические ресурсы в том или ином регионе;

различия в конструктивных решениях по проекту разработки месторождения;

другие значимые факторы.

#### Литература

1. Гнибидин В.Н. Совершенствование методических подходов расчёта сметной стоимости строительства скважин на нефть и газ на основе ресурсного метода // Территория Нефтегаз. – 2012. - № 4. – с. 66-71.
2. Добровинский А.П., Кутыкова М.В. Актуальные проблемы ликвидации объектов капитального строительства на завершающем этапе разработки нефтяных месторождений // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1 URL: [www.science-education.ru/115-12220](http://www.science-education.ru/115-12220) (дата обращения: 01.03.2014)
3. Исаченко В.М. Оценка проектной капиталоемкости разработки нефтяных месторождений: автореферат дис.кан.экон.наук: - Тюмень, 2004. – 26 с.
4. Мазурина Е.В. О формировании ликвидационных фондов месторождений углеводородного сырья // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2010. - Т.5. - №1. URL: [http://www.ngtp.ru/rub/3/9\\_2010.pdf](http://www.ngtp.ru/rub/3/9_2010.pdf) (дата обращения: 01.03.2014)
5. МДС 81-36.2004. Указания по применению федеральных единичных расценок на строительные и специальные строительные работы (ФЕР-2001) // Госстрой России - Москва, 2004. URL: <http://smetnoedelo.ru/mds> (дата обращения: 01.03.2014)
6. ФЕР 81-02-46-2001. Федеральные единичные расценки на строительные работы. Сборник 46. Работы при реконструкции зданий и сооружений (издание 2008 г. с учётом изменений и дополнений) URL: [http://www.infosait.ru/norma\\_doc/54/54573](http://www.infosait.ru/norma_doc/54/54573) (дата обращения: 01.03.2014)

### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛЕВОГО ЛИКВИДАЦИОННОГО ФОНДА ДЛЯ ЛИЦЕНЗИОННЫХ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

М.В. Кутыкова

Научный руководитель старший преподаватель А.П. Добровинский  
*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Россия, г. Томск*

Остаточные запасы нефти со временем характеризуются ухудшением структуры за счёт выработки активной части и увеличению доли трудноизвлекаемых запасов по всем добывающим регионам России. Все это приводит к снижению показателей нефтеизвлечения и к ухудшению технико-экономической эффективности разработки и эксплуатации месторождения [7]. В связи с этим, понижение рентабельности отдельных скважин может приводить к необходимости преждевременной их ликвидации, что вместе с другими плановыми ликвидационными работами для объектов нефтепромысла, приводит к необходимости своевременного накопления средств в целевом фонде [3].

Сформировать резерв для целей предстоящей ликвидации скважин, а также основных объектов обустройства нефтепромыслов можно только за счёт периодических отчислений, которые должны выполнять определённые функции.

Одной из важнейших задач формирования целевого ликвидационного фонда (ЦЛФ) является определение характера и размеров отчислений. Решение этой задачи тесно связано с решением не менее важных вопросов, а именно определения размера фонда и источника отчислений [3].

Общий объём средств, необходимых для полной ликвидации нефтепромысловых объектов целесообразно на инвестиционном этапе рассчитывать по укрупнённым показателям однородных групп объектов с последующей коррекцией стоимости ликвидации при изменении отдельных условий.

Характер отчислений можно установить в двух основных формах, сравнительная характеристика которых представлена на рис. 1.