

## 10.4. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ОСВОЕНИЯ АРКТИЧЕСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ BP НА АЛЯСКЕ

Крупицкая О.С., к.э.н., доцент кафедры «Международный бизнес» Санкт-Петербургского государственного политехнического университета;  
 Крупицкая Н.Е., ведущий экономический аналитик ТНК ВР;  
 Счисляева Е.Р., д.э.н., профессор, декан Международной высшей школы управления, заведующий кафедрой «Международный бизнес» Санкт-Петербургского государственного политехнического университета

В статье рассматривается организационная структура компании, финансовый аспект, логистика и транспорт, система отчетности и взаимодействия. Акцент в работе компании ставится на разработку эффективных и наиболее безопасных и безвредных методов добычи, с тем чтобы иметь возможность оптимизировать разработку залежей в будущем.

### ВВЕДЕНИЕ

Для разработки методического обеспечения управления проектами в области разработки арктических месторождений полезных ископаемых необходимо учитывать особенности разработки месторождений этого региона, которые включают:

- общие условия функционирования и развития предприятия в регионе;
- организационную структуру компании;
- финансовый аспект;
- логистику и транспорт;
- систему отчетности и взаимодействия;
- охрану окружающей среды.

Рассмотрим подход к управлению проектами на примере арктической деятельности компании British Petroleum.

Арктическая деятельность компании British Petroleum (BP) заключается в разработке месторождений на севере Аляске, в регионе под названием Северный склон. Северный склон представляет из себя 230 тыс. км<sup>2</sup> тундры, ограниченной горной грядой Брукса на юге, Северным Ледовитым океаном на севере, Чукотским морем на западе и территорией Канады на востоке.

Компания BP является оператором 15 месторождений и имеет долю в еще шести месторождениях на Северном склоне. Уровень добычи по всем месторождениям компании в данном регионе составил в 2010 г. 8 млн т, что составляет порядка 4% валовой добычи компании за год [4].

Разработка месторождений на Северном склоне началась в 1968 г. с открытия месторождения легкой нефти Прудо бэй. Начало добычи пришлось на 1977 г., пик добычи в регионе – на 1987 г. Таким образом регион является довольно разработанным, и на протяжении долгого времени Аляскинский регион являлся крупным центром нефтедобычи США, однако уровень добычи углеводородов на Северном склоне продолжает снижаться [5]. Пик добычи был достигнут в 1987 г. на уровне 97 млн т/г., однако к 2009 г. уровень добычи уже составил 24 млн т по всем месторождениям и тенденция на спад объемов продолжится, однако темпы будут гораздо ниже за счет разработки ресурсов вязкой и тяжелой нефти.

После более чем 35 лет добычи на Северном склоне до сих пор остаются значительные неразработанные запасы углеводородов. Традиционно Северный склон являлся регионом добычи легкой нефти (месторождения Прудо Бэй), однако компания BP активно ищет новые пути добычи оставшихся более труднодоступных и

нетрадиционных углеводородов, таких как тяжелая и вязкая нефть (месторождения Купарук и Милни Пойнт). Акцент в работе компании ставится не на повышение объемов добычи и получение сиюминутной экономической выгоды, а на разработку эффективных и наиболее безопасных и безвредных методов добычи, с тем, чтобы иметь возможность оптимизировать разработку залежей в будущем. Как видно из диаграммы, практически треть запасов ВР в регионе составляет вязкая нефть (рис. 2) [3].

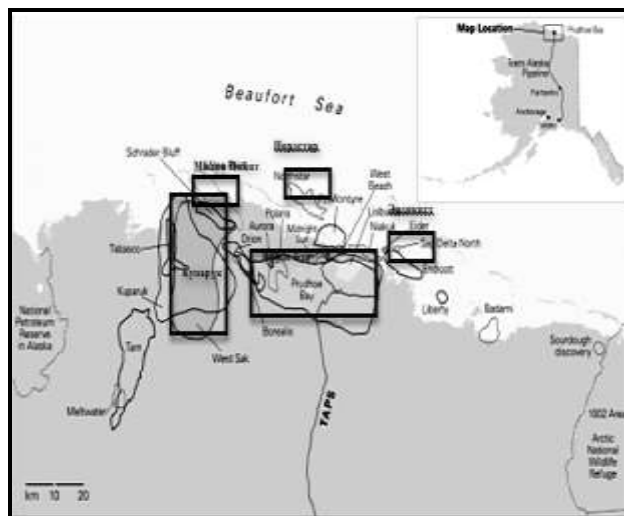


Рис. 1. Расположение активов BP Exploration Alaska (BPXA) на Северном склоне

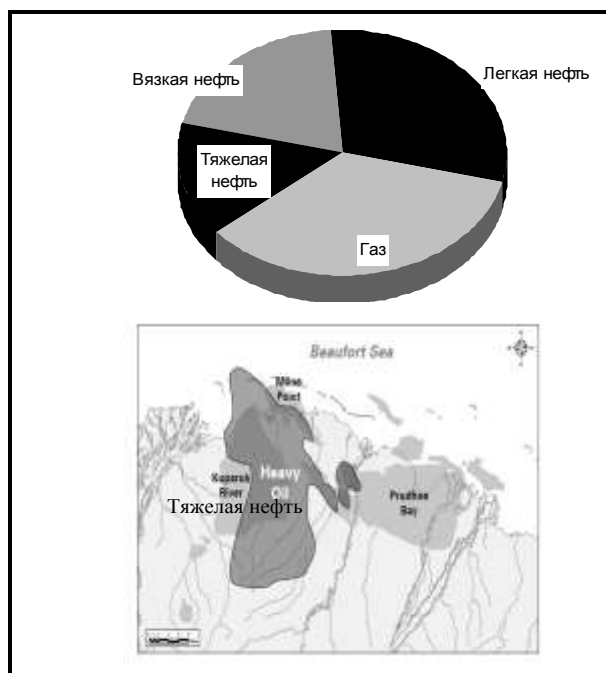


Рис. 2. Соотношение и расположение запасов различного уровня вязкости на Северном склоне

Вследствие снижения объемов добычи легкой нефти и переориентации на вязкие и тяжелые нефти дочерняя компания, отвечающая за деятельность на Аляске, BP Exploration Alaska (BPXA) является подобием глобального научного центра по оптимизации и выбору наиболее эффективных методов разработки арктических месторождений, которыми компания будет руководствоваться в своей дальнейшей деятельности. Основными крупными проектами компании являются разработки месторождений тяжелой и вязкой нефти (Милни пойнт, Нордстар, Либерти).

## 1. Организационная структура

Как и во многих зарубежных компаниях в сфере ТЭК (Total, Exxon), в BP, а в частности, и в ВРХА, принята организационная структура, основанная на принципе деления на проекты. К каждому проекту относится определенная команда экономистов, геологов, петрофизиков и т.д., которые выделяются профильным департаментом на определенный период и временно переводятся под ведомство департамента, отвечающего за разработку проекта, и занимаются работой исключительно над данным проектом.

Территориально около 80% членов проектных команд располагаются в главном офисе в Анкоридже. Количество мест в вахтовых поселках очень ограничено (из-за их дороговизны и ограниченных возможностей по расширению), поэтому в них располагаются только те кадры, которые должны обязательно присутствовать на месторождении, участвовать в ежедневных процессах на технологическом оборудовании и объектах. В основном это инженеры, контролирующие деятельность операционного персонала, организующие взаимодействие с офисом в Анкоридже, а также составляющие финансовые сметы по расходам и возможностям их оптимизации. Кроме того, весь персонал, базирующийся в регионе, работает по вахтовому принципу и чередует пребывание на Северном склоне с пребыванием в Анкоридже. Стоит отметить, что те люди, присутствие которых вблизи от актива необязательно, могут работать на больших расстояниях от него: так, инженеры-проектировщики, работающие над объектами для месторождений Северного склона, базируются в проектировочном центре ВР в Калифорнии.

Внедрение автоматизированных систем управления позволяет совершать многие операции на месторождении из офиса в Анкоридже, находящемся более чем за 2 000 км от Северного склона, причем эти операции включают даже частичное перекрытие скважин и приостановку деятельности объектов при помощи удаленного доступа.

Персонал компании ВРХА составляет около 2 тыс. чел., из них 80% составляют жители Аляски и руководство компании намерено и в дальнейшем увеличивать их количество [3]. Компания поддерживает несколько программ Университета Аляски и начинает готовить квалифицированные кадры уже в ходе их обучения (магистерская программа по направлению проектирования и инжиниринга в нефтегазовой области подразумевает «вахтовый метод» обучения – 2 недели в университете, 2 недели на месторождении), таким образом, разрешая вопрос подбора кадров наперед.

Кроме того, получила широкое распространение практика временного найма персонала (особенно технических специалистов) на определенный проект (1-3 года) с целью повышения эффективности проекта без излишнего раздувания штата компании.

## 2. Финансовый аспект и управление эффективностью

Команда экономистов, занимающихся расчетами по проекту, базируется полностью в головном офисе в Анкоридже. Они играют решающую роль в определении стратегии разработки проекта. К ним стекаются данные от инженеров-сметчиков на месторождении, поступают рекомендации от более крупных единиц (Управления по планированию, управлению эффек-

тивностью и контролю), и, однако же, они несут информационную и надзорно-рекомендательные функции. Именно в ведомстве проектной команды находится составление и ведение бизнес планов и без их согласия изменений в него внесено быть не может.

Для понимания механизмов функционирования проекта экономисты регулярно посещают объекты месторождения, чтобы понимать, как именно тратятся рассчитываемые и выделяемые ими средства и как можно повысить эффективность их распределения.

Оптимизация расходов является первоочередной задачей проектных экономистов, и многие процессы строятся исходя из этих предпосылок. Так, скажем, запуск проекта Либерти не будет санкционирован, пока правительство Аляски не предоставит налоговых льгот по нему. Налоговые сборы в регионе составляют 89% бюджета штата [1], а предельная ставка налогообложения сопоставима с норвежской и составляет около 78% [1] (компании облагаются налогом на добычу полезных ископаемых и выплачивают роялти, сумма которых составила в 2010 г. 2,3 млрд. долл.). Из-за дороговизны ведения операций на Аляске, по подсчетам компании, прибыль компании составляет около 6% от валового дохода [1].

Кроме того, компания, как уже упоминалось, будучи своеобразным научным центром и центром инноваций, инвестирует значительные объемы средств в разработку новых технологий и повышение уровня безопасности объектов. Так каждая скважина оснащена специальным скважинным навесами, стоимость каждого из которых составляет 1 млн., а бурение одной скважины составляет порядка 10-15 млн. долл., по сравнению с 3,5-4 млн. долл. в Российской Федерации.

## 3. Логистика и транспорт

На Северном склоне проложено 500 км. постоянных автодорог, по которым грузы доставляются ко всем месторождениям от Эндикотта на востоке до Купарука на западе. Зимние автодороги практически не используются, так как достаточно развита круглогодичная сеть дорог. Полотно дороги поднято на полметра от земли, при этом для гравийной отсыпки был использован гравий из карьеров, расположенных на территории месторождений (качество этого гравия позволяет использовать его практически без дополнительной обработки) [3].

В ходе летнего периода (июль – август) крупногабаритные грузы доставляются по морю (Северному Ледовитому океану). Благодаря налаженности такой системы все объекты (УПН, турбины ГТЭС, буровые установки и даже вахтовые поселки) тоннажем до 4,5 тыс. т доставляются цельными модулями из проектировочного центра в Калифорнии, что избавляет от необходимости проведения строительно-монтажных работ на месте.

Железнодорожного сообщения Северного склона с южными регионами и столицей нет, однако для доставки рабочих и легких грузов используется воздушный транспорт – недалеко от месторождения Купарук уложена взлетно-посадочная полоса, которая позволяет садиться крупным самолетам, например, Боингу 737-700.

## 4. Схема контрактования

В соответствии с передовой мировой практикой в области управления проектами в нефтегазовой области, для разработки месторождений ВРХА использует контракты типа EPCM, а основной подрядчик в свою

очередь привлекает субподрядчиков с необходимым опытом и сам контролирует их деятельность. Так подрядчик Worley Parsons привлекался на таких условиях к разработке месторождений Большой Прудо Бэй и Милни Пойнт. В таких случаях успешное взаимодействие с подрядчиком является ключевым фактором успешности проекта и проектная команда располагается в максимальной близости к офису подрядчика (в данном случае, офис подрядчика находится в Анкоридже, что лишний раз подтверждает необходимость дислокации большей части кадров скорее в корпоративном центре, а не поблизости от актива).

Тем не менее, после ситуации в Мексиканском заливе в 2008 г. компания прикомандировывает своих технических специалистов к подрядчику, законтрактанному на проект, с целью контроля за выполнением технических требований и требований по безопасности в ходе реализации проекта.

### 5. Система отчетности и взаимодействия

Многолетний опыт работы в области управления проектами по разработке месторождения в регионе обусловил существование сформированной и успешно функционирующей системы отчетности и разделения полномочий в рамках компании.

Для отчетности по техническим вопросам и соответствию критическому пути проекта используется панель мониторинга прогресса по проекту, размещенная на внутреннем портале компании, к которому есть доступ у всех сотрудников. Панель, в частности, включает в себя список запланированных мероприятий, ранжированных по степени важности, с указанием статуса их выполнения в процентном отношении, обновляемом еженедельно.

Кроме того, экономисты проектной команды готовят еженедельные и ежемесячные отчеты руководителю проекта, уделяющие особое внимание ОТ, ПБ и ООС, изменениям в экономических параметрах проекта, выполнению мероприятий критического пути, а также профессиональному росту сотрудников. Ежемесячно руководитель проекта отчитывается о прогрессе по проекту руководством компании на основании данных отчетов.

Распределение полномочий по проектным командам унифицировано, однако может меняться по инициативе членов проектной команды для соответствия специфике того или иного проекта (в зависимости от объема требуемых инвестиций, технической сложности проекта, необходимости введения новых технологий и т.д.).

### 6. Установление отношений с коренными народностями и охрана окружающей среды

Охране окружающей среды и поддержанию отношений с малочисленными коренными народностями в США всегда уделялось особое отношение. По закону штата Аляска любое лицо не имеет права находиться на территории тундры, то есть вне полотна постоянной дороги, а также фотографировать белых медведей, как без вспышки, так и через окно транспортного средства. После аварии в Мексиканском заливе безопасности и поддержке местного населения стало уделяться еще больше внимания, иногда этим аспектам предаются даже гипертрофированное значение.

В 2010 г. компанией было инвестировано более 5,5 млн. долл. в поддержание культуры и уклада жизни местного коренного населения [3]. Так, 0,1 млн долл. было потрачено на протяжении 2009-2010 гг. на про-

ведения исследования по миграционным привычкам арктических китов, с тем чтобы определить количество китов, которое может быть забито местным населением без вреда для популяции [3]. В дополнение к этому оказывается поддержка негосударственным организациям, выступающим за права и сохранение культуры коренных народностей, на поддержание учебных центров, больниц и центров оказания помощи в случае природных катаклизмов.

За счет строгих требований безопасности и экологичности объекты дорожают в разы (примером может опять же являться стоимость бурения одной скважины, превышающая в разы среднемировые расценки) и, зачастую, оказываются просто экономически невыгодными (как, например, системы CHOPS).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенного исследования можно выделить следующие особенности управления проектами освоения арктических месторождений нефти на примере деятельности компании ВР на Аляске:

1. Организационная структура, основанная на принципе деления на проекты, работа по вахтовому методу, внедрение автоматизированных систем управления, позволяющих совершать многие операции, включая даже частичное перекрытие скважин и приостановку деятельности объектов на месторождении из офиса, находящегося более чем за 2 000 км, практика временного найма персонала;
2. Составление и ведение бизнес-планов проектной командой и невозможность без ее согласия внесения изменений, оптимизация расходов, инвестирование значительных объемов средств в разработку новых технологий и повышение уровня безопасности объектов;
3. Развитость круглогодичной сети дорог, использование воздушного транспорта;
4. Взаимодействие с подрядчиком является ключевым фактором успешности проекта. Проектная команда располагается в максимальной близости к офису подрядчика;
5. Существование сформированной и успешно функционирующей системы отчетности и разделения полномочий в рамках компании;
6. Предание особого значения безопасности и поддержке местного населения.

*Крупницкая Ольга Савельевна*

*Крупницкая Наталья Евгеньевна*

*Счисляева Елена Ростиславовна*

### Литература

1. Департамент Аляска налогов и сборов, книга источники доходов, осень 2010 (2011).

2. Руководство по управлению крупными проектами БН Разведка и добыча ТНК-BP, 2011г.
3. Бритиш петролеум [Электронный ресурс] : официальный сайт компании. Режим доступа: <http://www.bp.com/>
4. BP Exploration Alaska Report, 2010 [Электронный ресурс].
5. Alaska Governor Sean Parnell. <http://gov.alaska.gov/>.
6. [http://www.bp.com/liveassets/bp\\_internet/globalbp/STAGING/global\\_assets/bp\\_us\\_assets/downloads/a/abp\\_wwd\\_alaska\\_bp\\_in\\_alaska\\_2011](http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/STAGING/global_assets/bp_us_assets/downloads/a/abp_wwd_alaska_bp_in_alaska_2011).
7. [http://gov.alaska.gov/parnell\\_media/natural\\_resources/graph\\_NorthSlopeDecline](http://gov.alaska.gov/parnell_media/natural_resources/graph_NorthSlopeDecline).

### Ключевые слова

Разработка месторождений; объемы добычи; внедрение автоматизированных систем управления; стратегии разработки проекта.

### РЕЦЕНЗИЯ

Статья доктора экономических наук, профессора, декана Международной высшей школы управления, заведующего кафедрой «Международный бизнес» Санкт-Петербургского государственного политехнического университета Счисляевой Елены Ростиславовны, кандидата экономических наук, доцента кафедры «Международный бизнес» Санкт-Петербургского государственного политехнического университета Крупицкой Ольги Савельевны и ведущего экономического аналитика ТНК ВР Крупицкой Натальи Евгеньевны «Особенности управления проектами освоения арктических месторождений нефти на примере деятельности компании ВР на Аляске» написана на актуальную тему особенностей управления проектами освоения арктических месторождений нефти на примере деятельности компании ВР на Аляске. XXI век справедливо называют «веком Арктики». Необходимо решать проблемы российской Арктики не только с позиции экологического законодательства, но и с позиции экономической деятельности на соответствующих территориях.

Экономический интерес к Арктике растет, а ледовый панцирь в этой части планеты сокращается, что приводит к интенсивной разработке различными корпорациями разнообразных арктических природных богатств. По сравнению с другими приарктическими государствами полярный сектор Российской Федерации является наиболее обширным и населенным. Для российского полярного сектора характерна высокая степень износа оборудования и многолетнее скопление громадного количества отходов вблизи полярных городов. До настоящего времени не соблюдался баланс различных направлений хозяйственной деятельности, что привело к подрыву основ традиционного природопользования, в частности, к вытеснению оленеводства. Наблюдается перекрытие линейными объектами миграции оленей.

Таким образом, в процессе управления проектами разработки арктических месторождений необходимо учитывать накопленный опыт добычи полезных ископаемых за рубежом. Особенный интерес представляет комплексный подход авторов к рассмотрению особенностей разработки организационной структуры компаний, деятельность которых ведется в этом регионе, на основании оценки опыта управления проектами компании ВР на Аляске учетом финансовых, экологических и управленческих аспектов.

Можно сделать вывод, что статья Счисляевой Елены Ростиславовны, Крупицкой Ольги Савельевны и Крупицкой Натальи Евгеньевны может быть рекомендована к публикации в журнале «Аудит и финансовый анализ».

*Барыкин С.Е., д.э.н., доцент, профессор кафедры логистики и организации перевозок Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета*