

(бнэ) в сутки к 2020 г. [4]. Также существует проблема в том, что дно Северного моря покрыто затонувшими кораблями, самолетами, боевыми снарядами, начиная еще со времен средневековья. И чтобы получить доступ ко дну, сначала приходится его очищать от них.

Целью компании на 2020 г. является производство более чем на 2,5 млн. баррелей нефтяного эквивалента (млн. бнэ) в сутки. Для достижения этой цели будет приложено еще больше усилий в разработке новых технологий и закреплении позиций на рынке энергоресурсов [5].

Технологиям выделено ключевое значение. Они дают компании конкурентное преимущество и решающее значение для успеха в деловой среде. С увеличением масштабов и сложности разрабатываемых проектов ужесточаются требования к шельфовой добыче углеводородов, и растет конкуренция на доступ к ним. Стратегия компании Statoil устанавливает сильное стремление плыть вверх по течению и значительные амбиции роста Statoil к 2020 г.. Стратегия компании Statoil имеет амбициозный характер и поэтапное планирование роста вплоть до 2020 г.

Литература

1. Evans M., Froydenlund P., Deloitte Petroleum Services, UK, «Северное море: 1. свет в конце тоннеля» // Нефтегазовые технологии, 2010. – №12. – С. 31 – 36.
2. Геохит. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.geohit.ru> 2.
3. Русское географическое сообщество. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [3.http://www.rgo.ru](http://www.rgo.ru)
4. Официальный сайт «StatOil» / Перевод В.В. Соловьев. [Электронный ресурс]. 4.Режим доступа: <http://www.statoil.com>
5. Официальный сайт “USGS” Геологической Службы США (US Geological Survey) / Перевод В.В Соловьев [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.usgs.com>

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ 3D КАДАСТРА В ГОРОДАХ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА РФ

А.В. Чернов

Научный руководитель доцент Е.И. Аврунев

*Сибирский государственный университет геосистем и технологий,
г.Новосибирск, Россия*

Эффективное развитие экономики Российской Федерации, особенно в городах Арктического региона невозможно без создания научно-обоснованной налогооблагаемой базы, основой которой является единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) основной раздел которого – кадастр недвижимости. Поэтому оптимальная структура кадастра недвижимости, его унификальность и возможность использования не только для целей регулирования земельно-имущественных отношений, но и для других важнейших научно-технических задач является приоритетным направлением развития Российской науки. В этой связи предложения для городов внедрения 3D кадастра является актуальной научно-технической задачей.

Отметим, что решение этой проблемы особенно актуально для городов Арктического региона, поскольку здания и сооружения, являющиеся, в том числе, объектами кадастровой деятельности и расположенные на вечной мерзлоте, с

большой вероятностью, по сравнению с обычными объектами капитального строительства (ОКС), могут испытывать деформации, приводящие к предельно-напряженному состоянию несущих элементов конструкции. Следовательно, в отношении таких объектов необходимо проводить деформационный мониторинг, результаты которого по нашему мнению также должны вноситься в кадастр недвижимости и учитываться при корректировке кадастровой стоимости и проведении эксплуатационными службами соответствующих профилактических мероприятий для предотвращения разрушения сооружения.

Решение этой глобальной задачи наиболее эффективно выполнять с использованием методики построения 3D моделей ОКСов, однако, сплошное трехмерное лазерное сканирование для создания моделей городских территорий сопряжено со значительными финансовыми затратами, поэтому в ряде случаев может быть не эффективным и экономически не обоснованным.

Одним из решений данной, очень важной научно-технической задачи, является реализация следующих методических аспектов:

1. Представление каждого этажа инженерного сооружения, в виде отдельной проекции на горизонтальную плоскость;
2. Включение в соответствующую форму технического плана номера этажа инженерного сооружения;
3. Построение промежуточной трехмерной модели, используя расстояние между этажами, полученное или с проектной документации, или измеренное в результате выполнения исполнительной съемки;
4. Координирование помещений соответствующего этажа в условной системе координат для выполнения исполнительной съемки и вычисления площадных характеристик для налогообложения;
5. Повторение координирования помещений инженерного сооружения через нормативно-установленный интервал времени для выполнения деформационного мониторинга и оценивания предельно-напряженного состояния несущих элементов конструкции инженерного сооружения.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССОВ ПУЧЕНИЯ ГРУНТОВ НА ТЕРРИТОРИИ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ХМАО

А.В. Шрамok¹

Научный руководитель доцент В.В. Крамаренко²

¹ОАО «ТомскНИПИнефть», г. Томск, Россия

²Национальный исследовательский Томский политехнический университет,

Сосредоточение месторождений нефти и газа в сезонно-талом слое криолитозоны, где грунты попеременно находятся, то в мерзлом, то в талом состоянии, обуславливает необходимость строительства надежных линейных сооружений, в частности трубопроводов, в неблагоприятных грунтовых условиях. Большая протяженность этих линейных объектов ведет к тому, что они неизбежно пересекают участки с различными мерзлотно-грунтовыми условиями [1]. Наиболее характерным процессом, осложняющим строительство таких сооружений, является морозное пучение.

Согласно [3], морозное (криогенное) пучение определяется как процесс, вызванный промерзанием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев, деформацией скелета, приводящими к увеличению объема грунта, поднятию дневной поверхности.