



III Международная конференция «Арктика: шельфовые проекты и устойчивое развитие регионов» («Арктика-2018»),
20-21 февраля 2018 года, Москва, Ильинка, 6, Торгово-промышленная палата РФ

Цифровое развитие Арктической зоны России: состояние и лучшие практики

Дмитриевский А.Н., Еремин Н.А.

ИПНГ РАН

Contacts: <http://lib4ipng.ru/node/232>; ermn@mail.ru; +79166728571

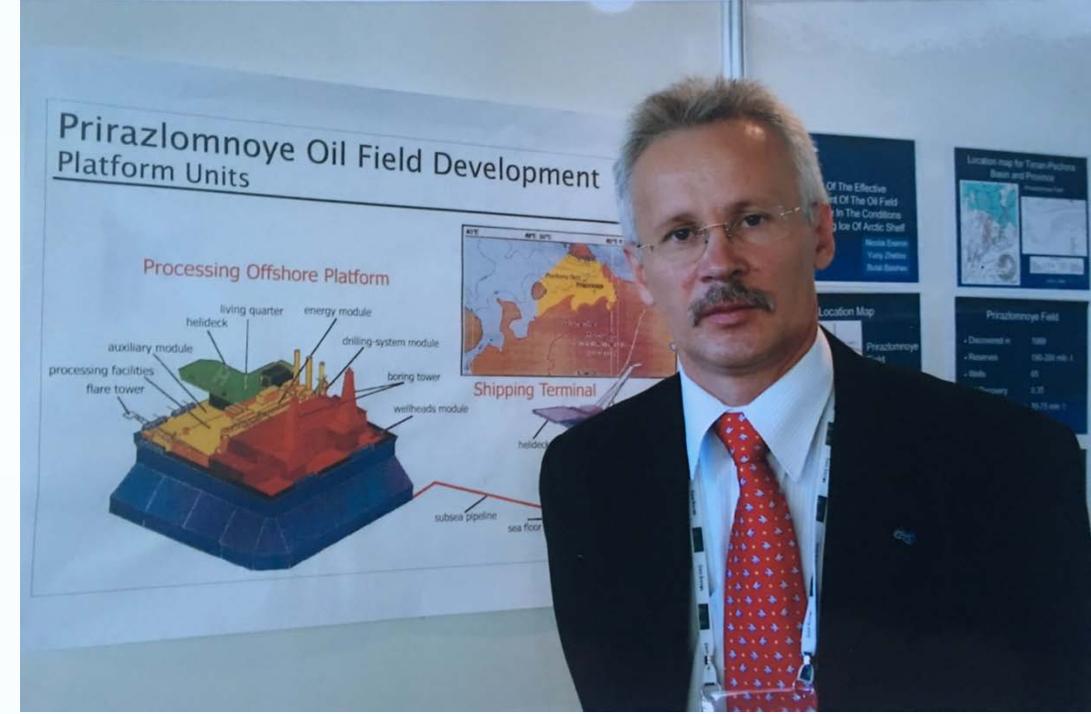


Синергия нефтегазовой науки и технологии

- Нефтегазовая наука зависит от нефтегазовых технологий не меньше, чем нефтегазовые технологии от науки о нефти и газе
- Темпы технологических изменений в нефтегазовом деле будут ускоряться в течение следующих десятилетий вследствие динамичного развития науки о нефти и газе. И наоборот.
- Синергия или взаимная связь между нефтегазовыми технологиями и наукой о нефти и газе становится все сильнее.
- Эта динамическая система «наука о нефти и газе – нефтегазовые технологии» никогда не достигнет состояния равновесия.

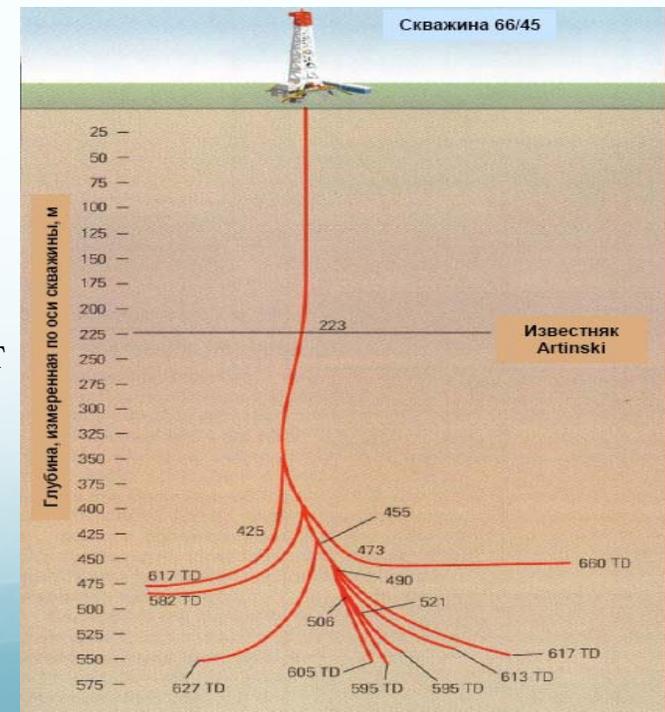
Приразломное НМ и бионические скважины

На арктическом шельфе ПАО «ГАЗПРОМ» уже три года успешно разрабатывает Приразломное месторождение в соответствии с проектом разработки, созданном при участии специалистов ИПНГ РАН. В 2002 г. Еремин Н.А. с соавторами представил доклад об основных положениях системы разработки месторождения Приразломного морского месторождения на 17 Мировом нефтяном конгрессе: Eremin N.A., Zheltov Yu.P., Baishev V.T. WPC-32188 Project of the Effective Development of the Oil Field Prirazlomnoje in the Conditions of Moving Ice of Arctic Shelf. // Proc. 17 World Petroleum Congress, Forum 14, 1-7 Sept.2002, Rio de Janeiro, Brazil, pp. 581-583



Бионическая скважина 66/45 или скважина Григоряна А.М., пробуренная в 1953 г в Башкирии, 9 стволов, дебит 120 м³/сут vs 7 м³/сут

VI Международный Форум «Арктика: настоящее и будущее», 5 декабря 2016г



Приразломное месторождение в Арктике

Глубина моря -19,2 м. Круглогодичное проживание- 200 чел.

Размеры сооружения - 126x126 м, вес 500 тыс. т.

Защитная щебне-каменная берма объемом свыше 45 тыс. куб. м и весом 120 тыс. тонн.

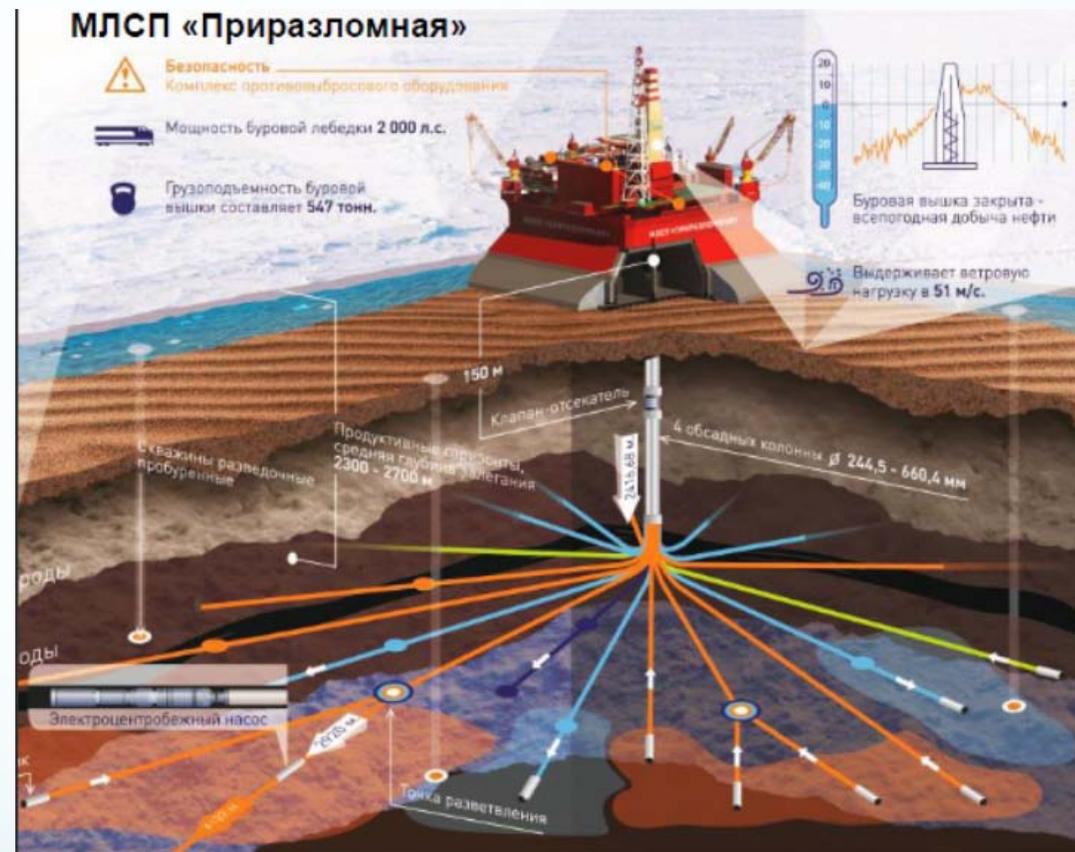
Танки для хранения добытой нефти расположены в нижней части платформы — кессоне.

Стены кессона выполнены из четырехсантиметрового слоя плакированной стали, трехметровое пространство между стенами заполнено сверхпрочным бетоном.

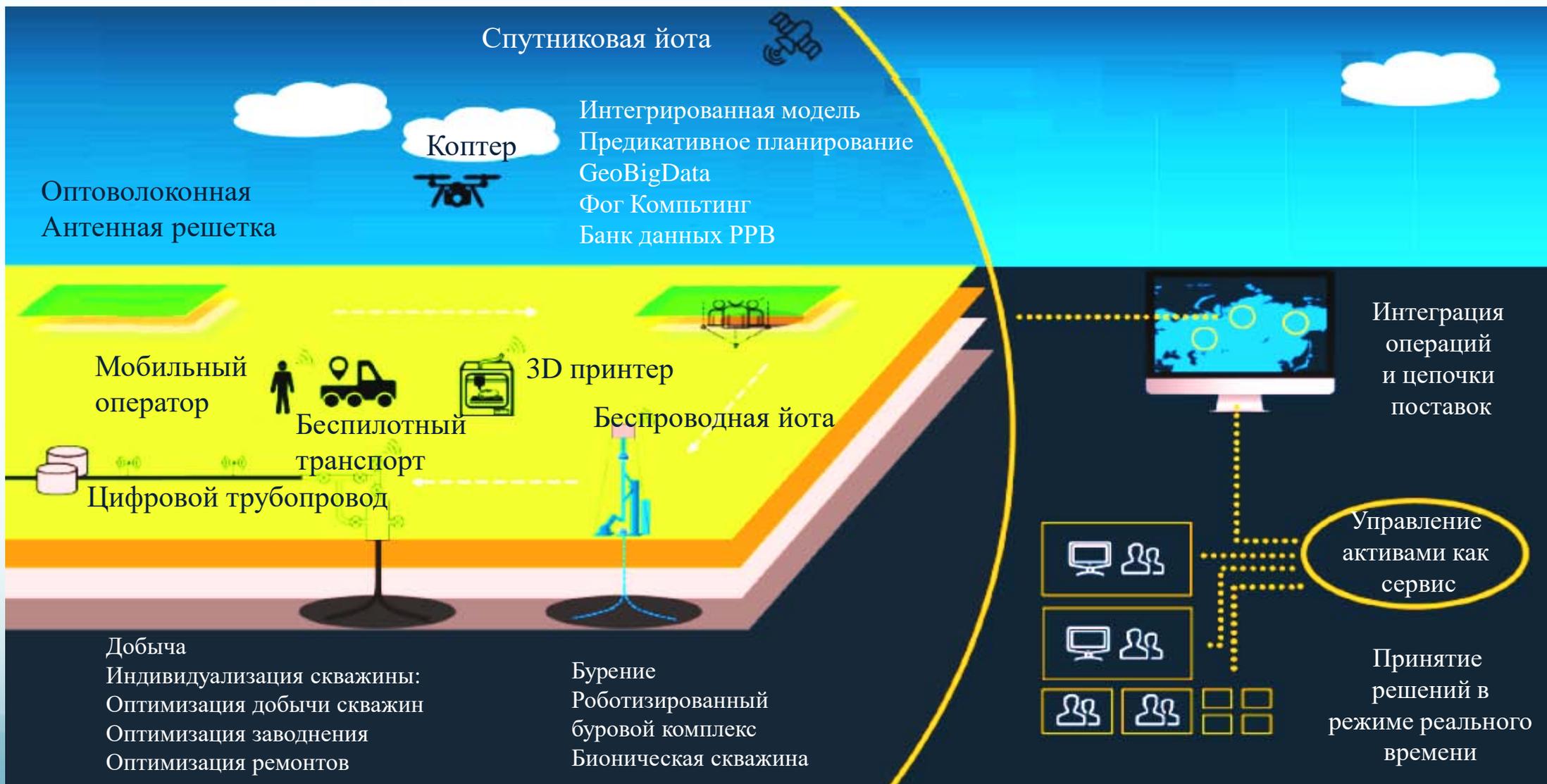
Опасность взрыва нефтепродуктов устраняется за счет «мокрого» способа хранения.

Эксплуатационный фонд платформы - горизонтальные скважины: 19 добывающих, 12 нагнетательных, 1 поглощающая.

Двойная система защиты от фонтанного выброса. Бесконтактная швартовка танкеров, оснащенных системой динамического позиционирования. Комплексы устройств прямой отгрузки нефти.



Цифровое нефтегазовое месторождение для Арктики

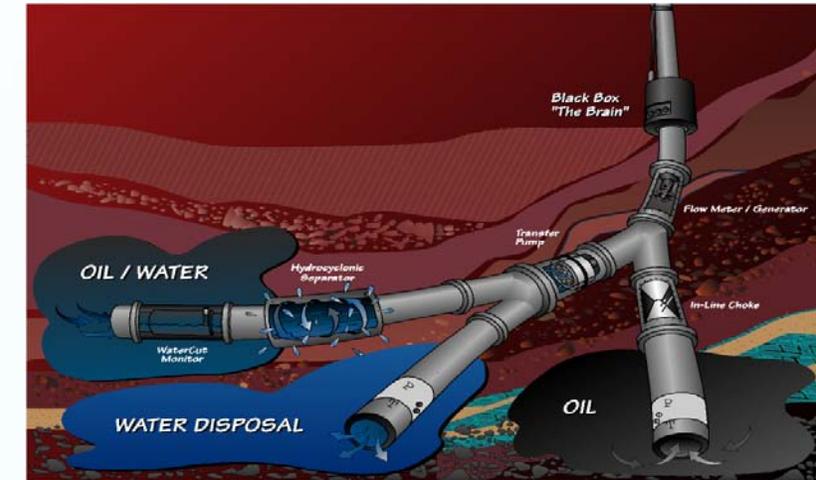
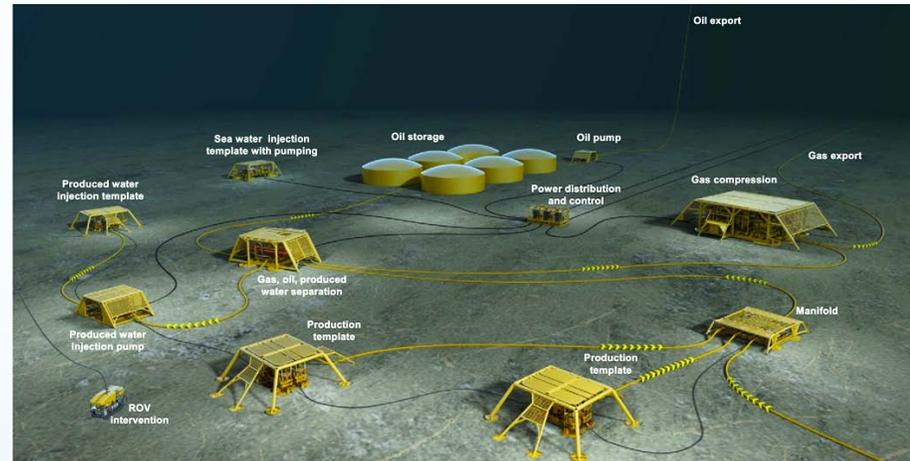
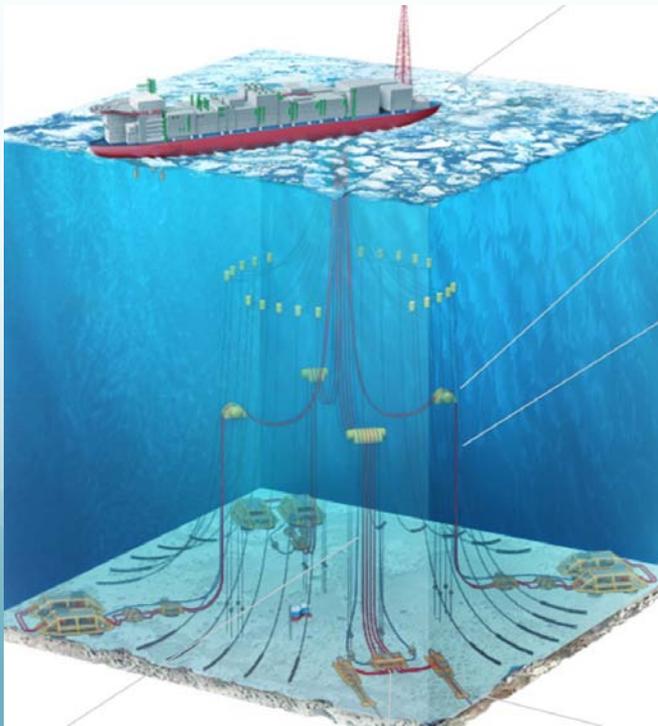


Эволюция подводного (подледного) производства

Скважина-завод

- Подводный завод

- Подводное («мокрое») устье и системы сбора



Мультикоптер - диагностика газопроводов

Бесконтактная диагностика методом магнитной томографии водного перехода газопровода компании ОАО «АЛРОСА – Газ» через реку Большая Батуобия, Якутия шириной более 200 м.

Всего 4 водных перехода – 1,5 км, в т.ч. через реку Вилюй шириной более 400 м

Источник: Совместный центр магнитной томографии ИПНГ РАН – Транскор-Р, научный руководитель к.т.н. Камаева С.С., Совместный центр мониторинга и геофизических исследований с применением БПЛА ИПНГ РАН - Факт (Черников А.Д., Шесняк С.С.)



Спасибо за внимание!

