

wintershall dea



ОБЗОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА OSDU,

КАК НОВОГО СТАНДАРТА ОБЛАЧНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ДАННЫХ, ГЛАЗАМИ ОДНОГО ИЗ УЧАСТНИКОВ – WINTERSHALL DEA

ДМИТРИЙ ВОРОБЬЕВ, «ВИНТЕРСХАЛЛ ДЭА РАША ГМБХ»,
ДЛЯ «ТЮМЕНСКОГО НЕФТЕГАЗОВОГО ФОРУМА 2020»



ОБЗОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА OSDU...ГЛАЗАМИ WINTERSHALL DEA

1. Почему OSDU?
2. История и Динамика развития проекта
3. Как это работает? Концепция OSDU
4. Перспективы проекта для отрасли
5. Первый опыт Winterhshall Dea
6. Варианты развития OSDU в России



wintershall dea

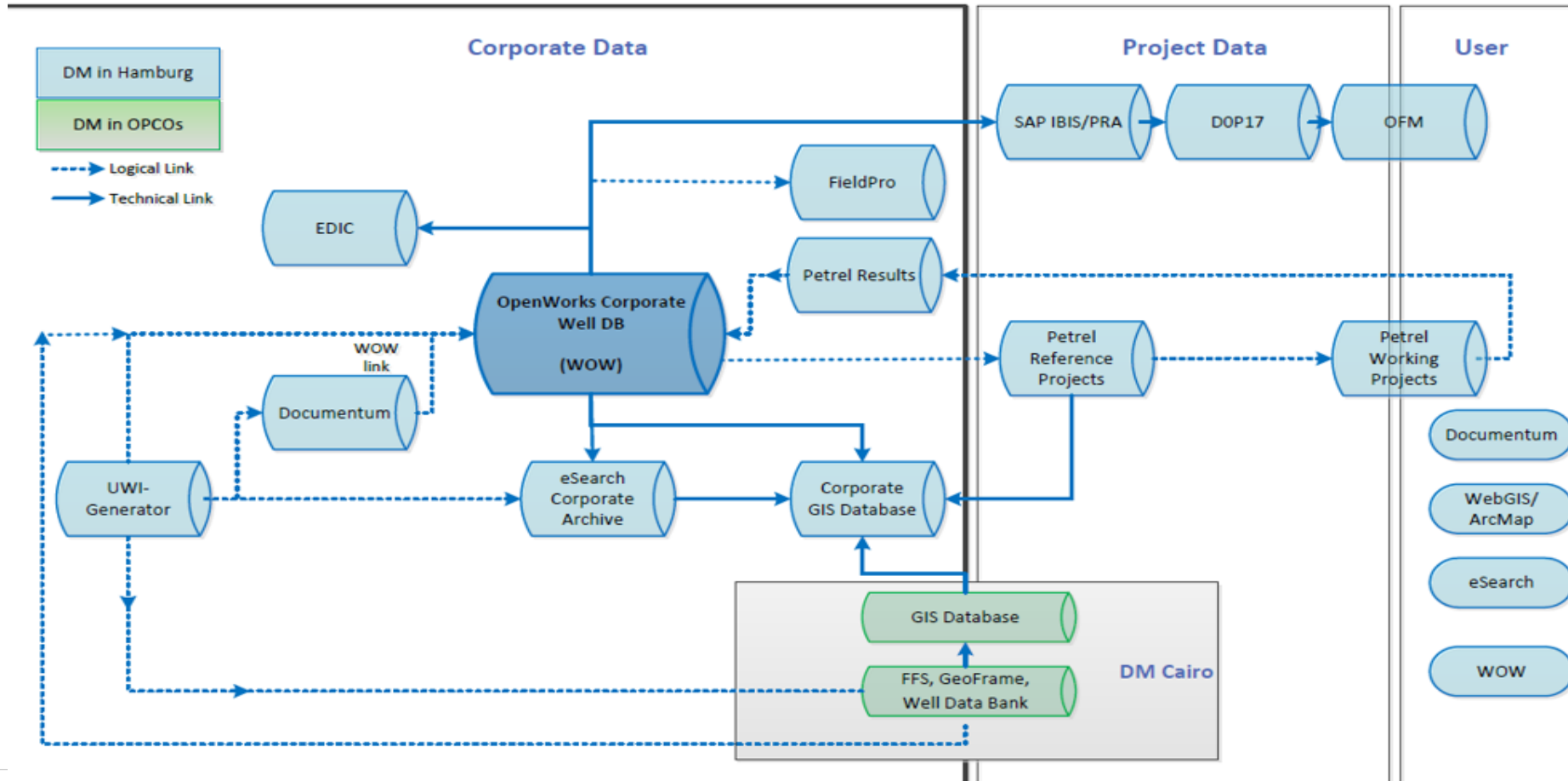
ОБЗОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА OSDU...ГЛАЗАМИ WINTERSHALL DEA

СИТУАЦИЯ С ГЕОЛОГИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ СЕГОДНЯ

- Данные крепко привязаны к приложениям
- Данные хранятся разрозненно, с запутанными контекстными связями (так называемый 'silos')
- Метаданные часто не хранятся вместе с данными: теряется информация о происхождении, качестве и тд.
- Возможности поиска информации ограничены
- Хранилища данных часто не подходят для Data-Driven приложений, например ML
- Приложения накладывают ограничения на междисциплинарное взаимодействие

ОБЗОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА OSDU...ГЛАЗАМИ WINTERSHALL DEA

УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ СЕГОДНЯ, ПРИМЕР



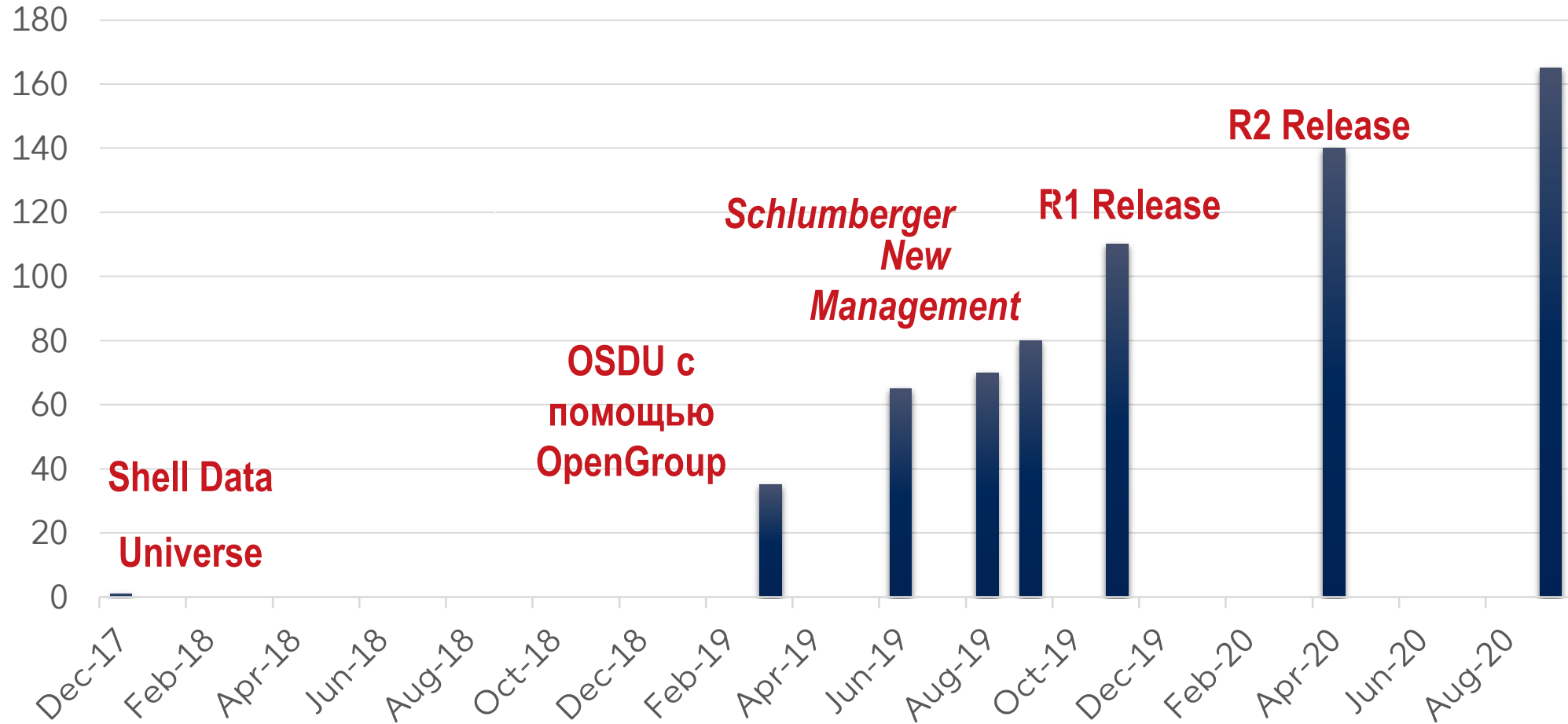


wintershall.dea

ОБЗОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА OSDU...ГЛАЗАМИ WINTERSHALL DEA

ИСТОРИЯ OSDU

Количество участников OSDU



ОБЗОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА OSDU...ГЛАЗАМИ WINTERSHALL DEA

УЧАСТНИКИ OSDU

ОПЕРАТОРЫ



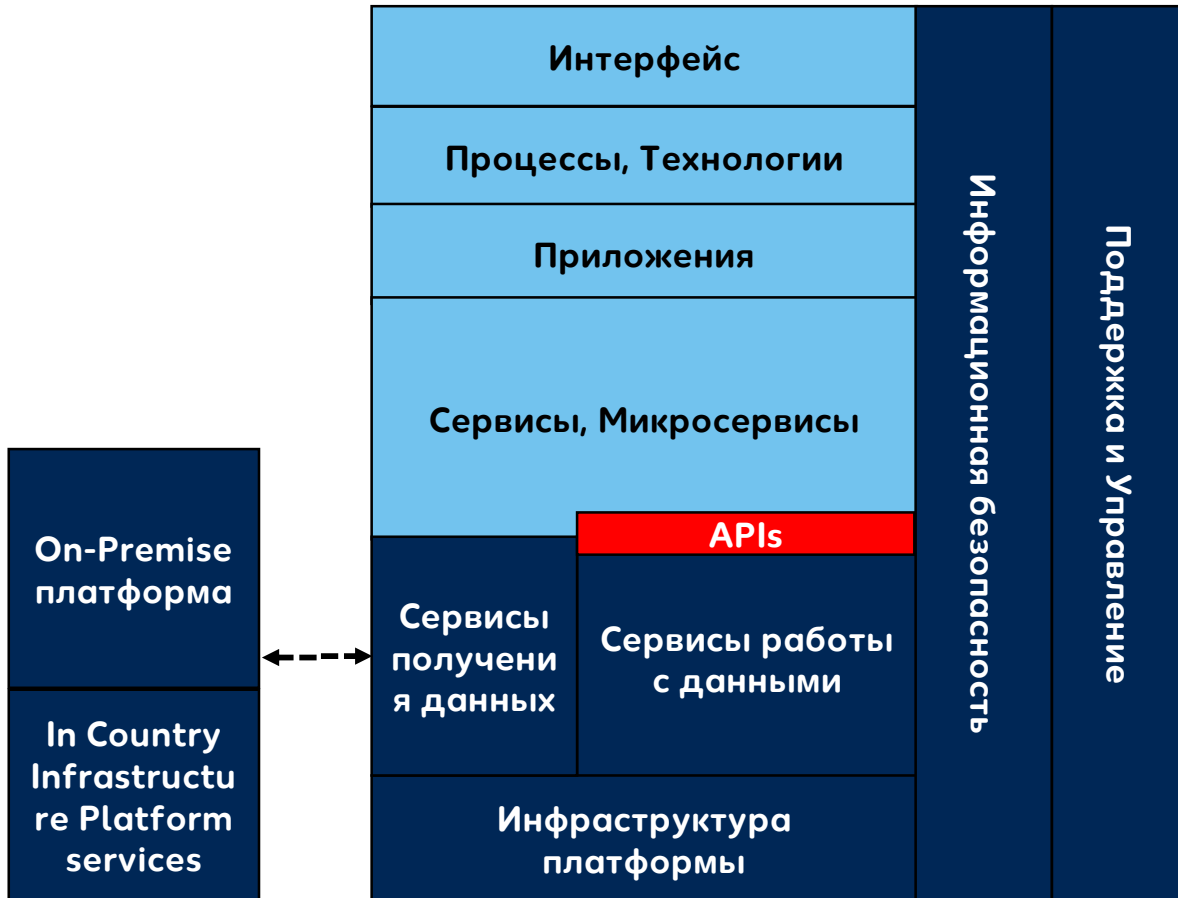
Courtesy of
OSDU

СЕРВИСНЫЕ и IT КОМПАНИИ



Courtesy of
OSDU

OSDU SCOPE



Источник: OSDU, перевод авторский

Сотрудничество



- Размещение на публичных облаках
- Сервисы получения данных помогают извлекать метаданные и контролировать качество
- Стандартные API для всех

Конкуренция



- **Сами данные продолжают оставаться собственностью их владельцев**
- Приложения, технологии, «ноу хау», удобство
- Коммерческие условия



РЕЛИЗЫ OSDU

R1 (выпущен)	R2 (выпущен)	R3 (конец года)	R4 (планы)
Скважины: координаты, траектории, отбивки, каротаж Документы: PDF, txt «Dutch TNO» данные по 1000 скважина ML, NLP 11 сервисов	Сейсмика: Пост-стек 2Д и 3Д Гриды, горизонты, разломы OpenVDS 17 сервисов	User-friendly Глобальное развертывание в нескольких дата- центрах Оптимизация работы 70 сервисов ??? SLB Delfi и OSDU	Данные с буровых в реальном времени Данные по добыче и наземному оборудованию Альтернативная энергетики



ОБЗОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА OSDU...ГЛАЗАМИ WINTERSHALL DEA

OSDU ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ ОТРАСЛИ

- Все данные на одной платформе → Исчезнет фрагментирован
- Данные отдельно от приложения → Данные доступны для всех приложения, Выше междисциплинарное взаимодействие
- Заметность всех данных → Доступ к метаданным
- Новые модели бизнеса для сервисных компаний → ПО подписке, доступ к данным по подписке, MarketPlace для приложений
- Упрощение разработки ПО и понижение порога входа на рынок → Выше конкуренция, выше качество, ниже цены.



ОБЗОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА OSDU...ГЛАЗАМИ WINTERSHALL DEA

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

- Меньше потери времени на поиск и подготовку информации
- Более конкурентные цены на программное обеспечение
- Меньше затраты на ИТ инфраструктуру
- Новые «умные» приложения: Машинное обучение, Прогнозная аналитика.
- Синергия междисциплинарного взаимодействия





ОБЗОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА OSDU...ГЛАЗАМИ WINTERSHALL DEA

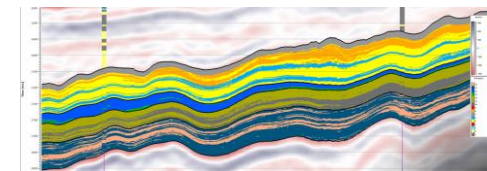
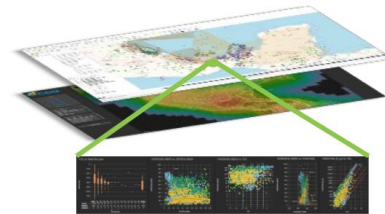
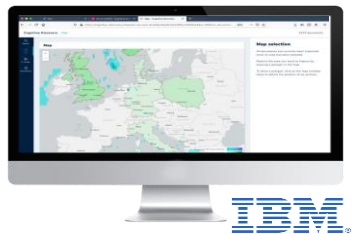
ПЕРВЫЙ ОПЫТ WINTERSHALL DEA

- Проект больше, чем это видится стороннему наблюдателю
- Необходимо стратегическое решение руководства идти в проект
- Проект на сегодня имеет сильный крен в сторону «для программистов»: Gitlab, Slack, Terraform, Postman
- Нужны ресурсы. В первую очередь время. Но в случае On-Premise Cloud и IT-подрядчиков и деньги тоже.
- Winterhall Dea разворачивает OSDU R2 на своей подписке Microsoft Azure.
- Очевидно, пробный период OSDU хранилище и традиционные хранилища должны существовать синхронно/параллельно

ОБЗОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА OSDU...ГЛАЗАМИ WINTERSHALL DEA

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОЕКТЫ WINTERSHALL DEA С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- Проект с Cognite данные реального времени с наземного оборудования, скважин и платформ
- Проект DataLake Microsoft Azure с информацией по добыче
- «Геологический Советник» вместе с IBM
- Обработка сейсмики в Microsoft Azure
- Проект с Earth Science Analytics по машинному обучению на сейсмических данных
- Подбирается пилотный проект/ набор данных

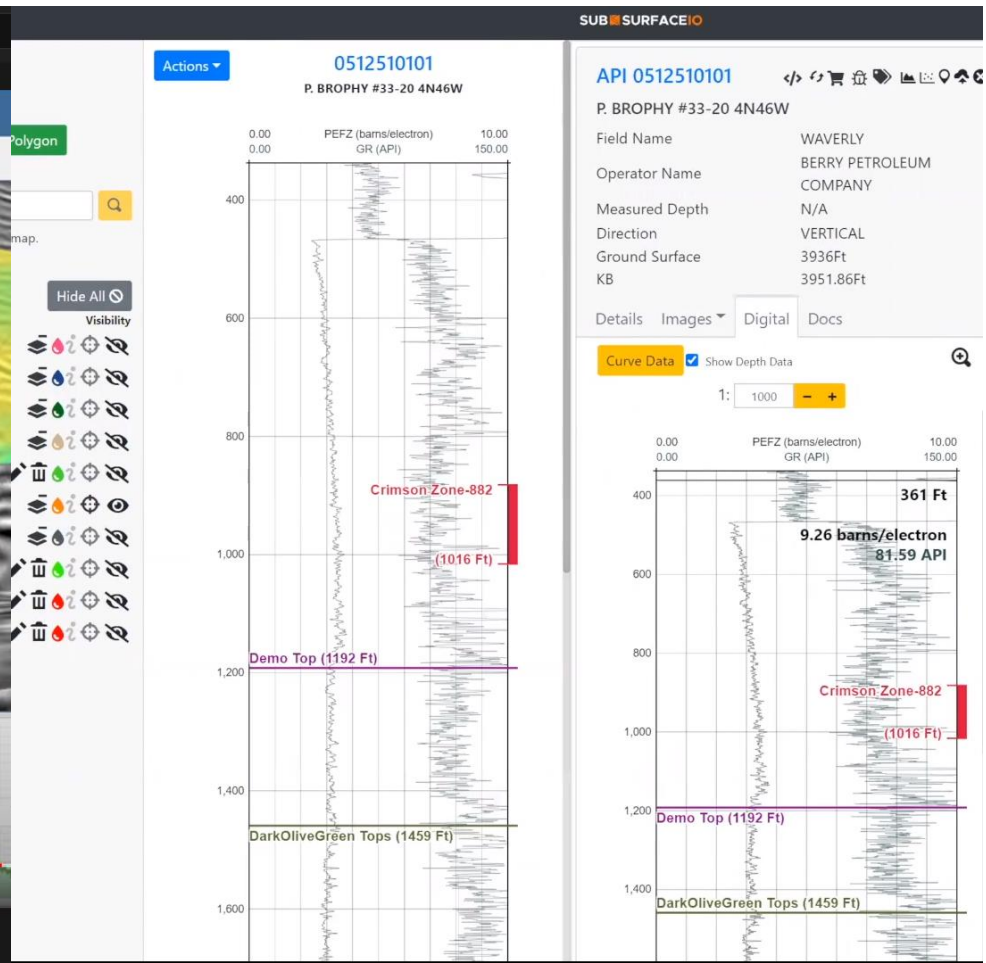
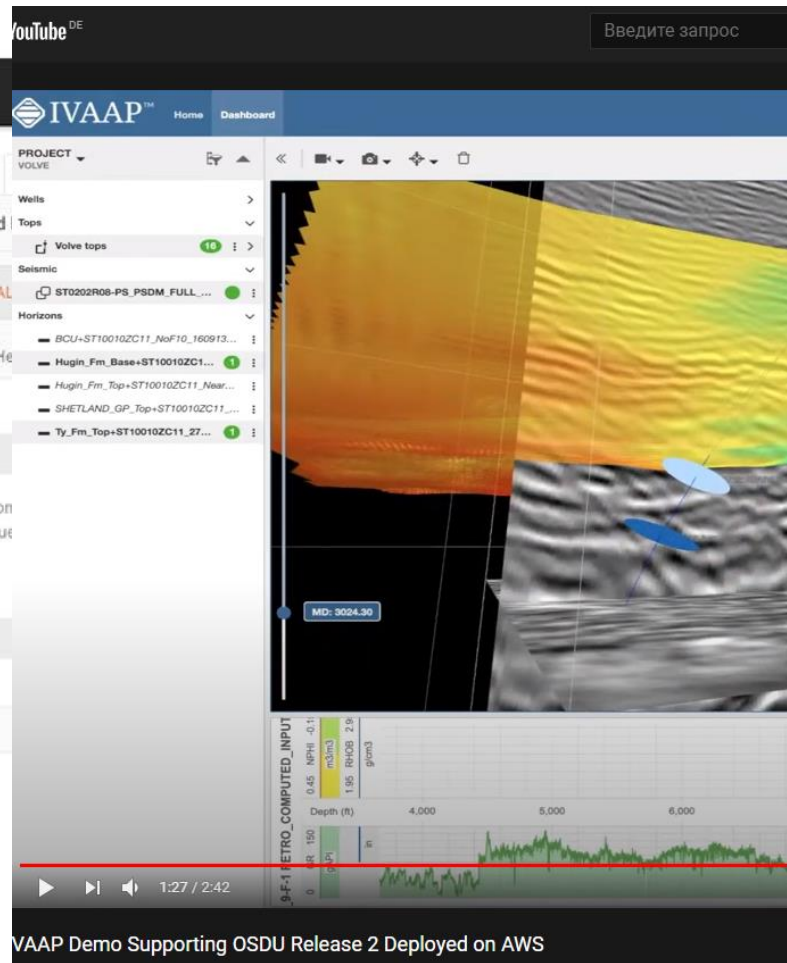
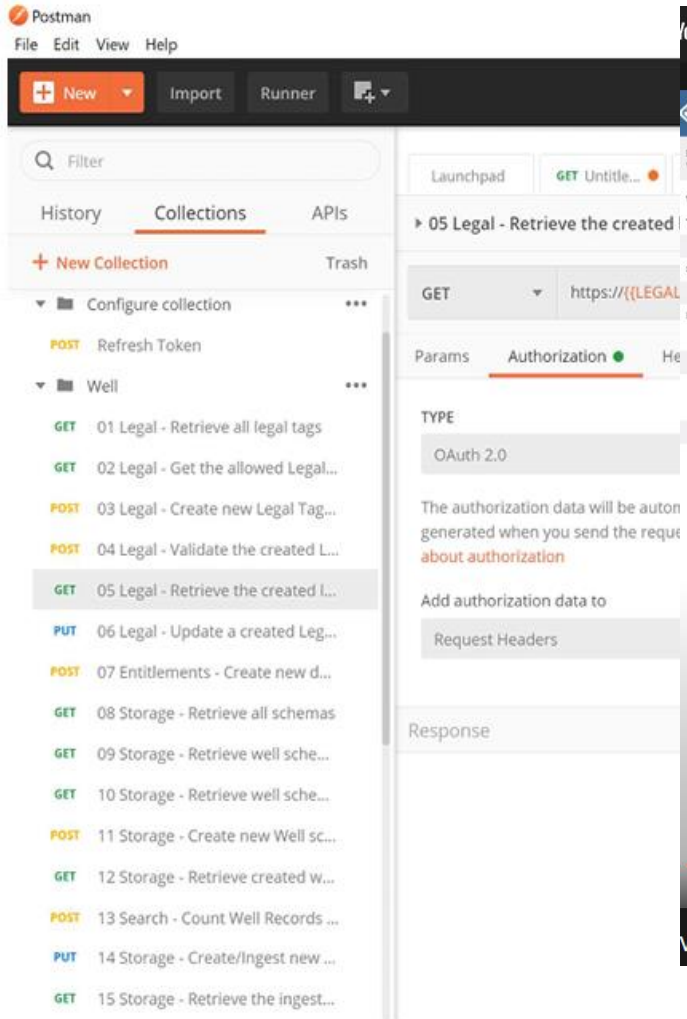




wintershall dea

ОБЗОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА OSDU...ГЛАЗАМИ WINTERSHALL DEA

POSTMAN И ПРИМЕРЫ ПРИЛОЖЕНИЙ



Источник: канал INT на Youtube

Источник: сайт Subsurface I/O

ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ OSDU В РОССИИ

Ограничения законодательства не позволяют использовать облачное размещение геологических данных за пределами РФ.

Публичные облака

- необходимо набрать критическую массу.

On-Premise облака - дорожке,
НО ВОЗМОЖНО

