



МИНСТРОЙ
РОССИИ

минцифры_



ПРАВИТЕЛЬСТВО
ПЕРМСКОГО КРАЯ

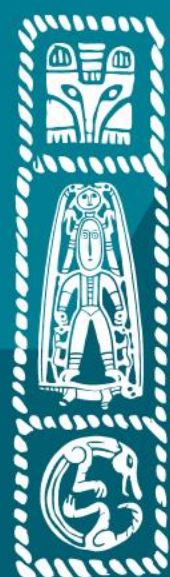


ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ
УМНЫЙ
ГОРОД

13-15 ИЮНЯ 2024, ПЕРМЬ



УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ

У МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ПО РАЗВИТИЮ
И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРОДОВ



Бирюков Петр Юрьевич
Директор Абонент+



Актуальные проблемы

Работы с данными в отрасли

Усложнение и увеличение числа разрозненных отраслевых и локальных информационных систем



Что такое МКД с точки зрения данных о нём

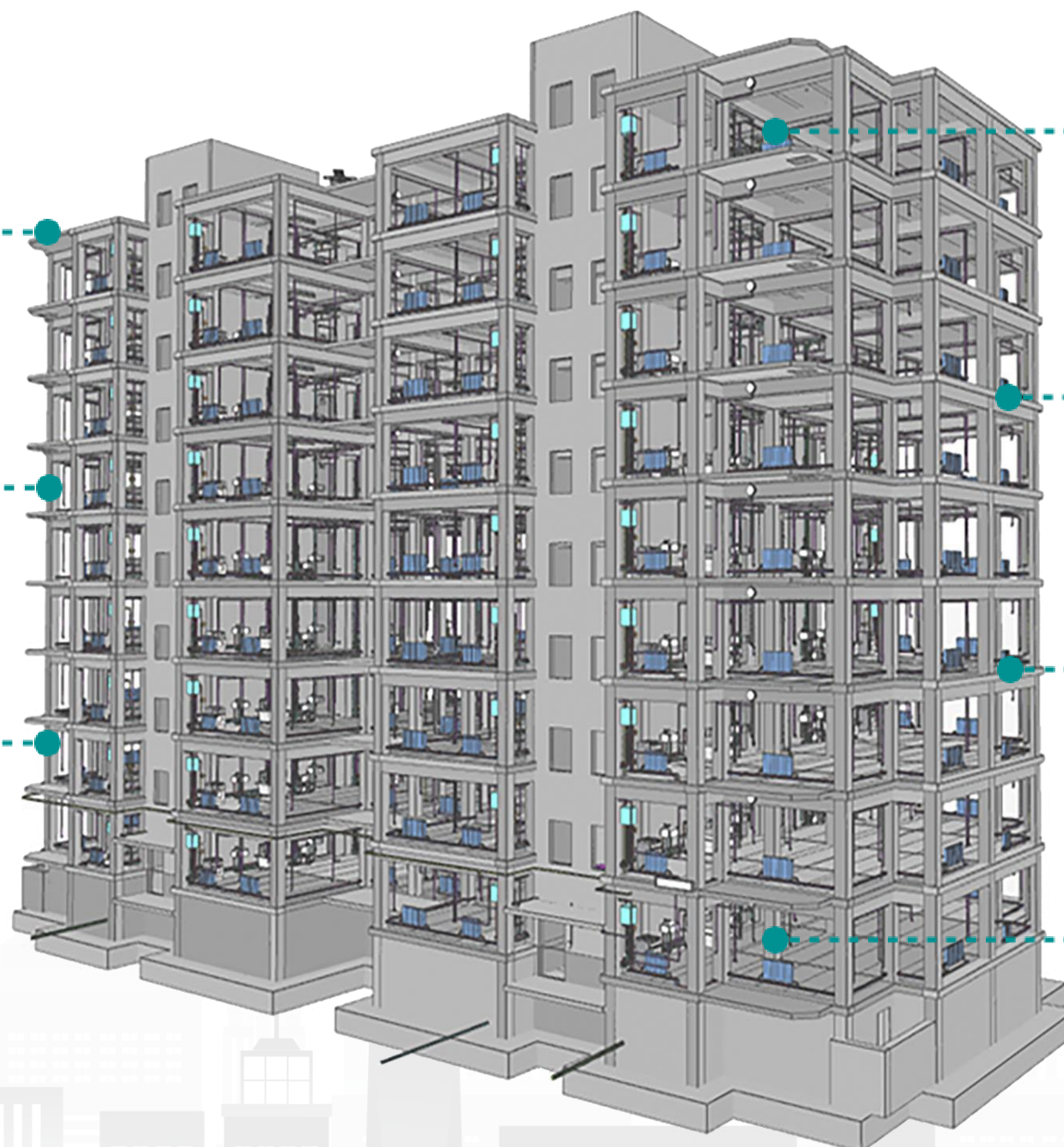
Цифровой двойник объекта

Общедомовые конструктивные элементы, в том числе их характеристики

Сведения о коммуникациях, приборах учета, в том числе общедомовых

Комплекс данных с датчиков о состоянии, а также информация по результатам осмотров

Принципиальным является сохранение историчности в ведении и хранении данных в каждом разрезе (наборе) сведений



Глобальные метаданные: например, год постройки, застройщик, адрес, ссылки на юридические факты

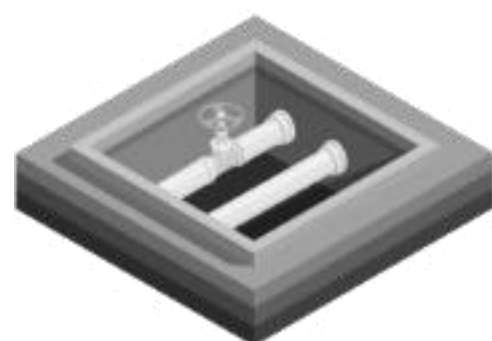
Частные метаданные: разграничение прав собственности, договора и тарифы

Информация о составе: проживающие, пребывающие, собрания, контактные лица

Обслуживающие лица: участковый, врач, школа, детский сад, больница, почта, избирательный участок

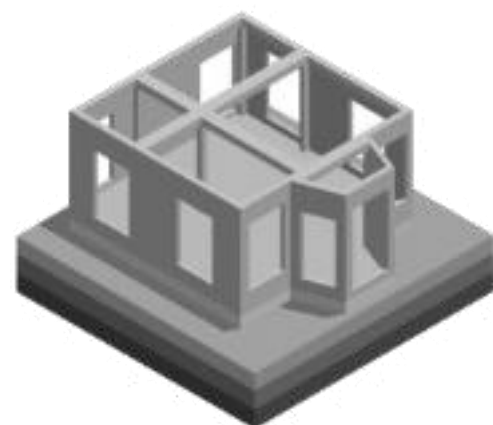
Метаданные об объекте

Учет конструктивных элементов и характеристик

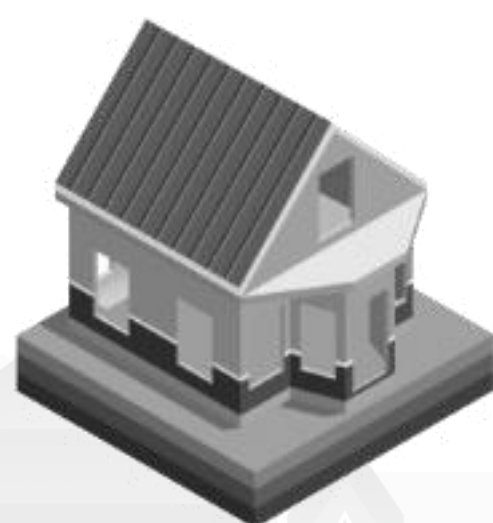


Общедомовые конструктивные элементы, в том числе их характеристики

...каждый элемент имеет свои (общие) характеристики и связь со вложенными элементами



Конструктивные элементы фасадной части, в том числе их характеристики



...и еще более 700 характеристик, сгруппированных в отдельные узлы (элементы) дерева объектов

Оконные проемы и остекление, в том числе их характеристики

Совместная работа над едиными данными



Федеральные информационные системы, также собирают, хранят и обрабатывают информацию об МКД в разных разрезах

Класс «МКД»

Общедомовые конструктивные элементы, в том числе их характеристики

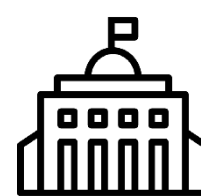
Конструктивные элементы фасадной части, в том числе их характеристики

...и еще более 700 характеристик, сгруппированных в отдельные узлы (элементы) дерева объектов



Система Реестр МКД

ОМСУ ведут первичные сведения об МКД



АСУ МинЖКХ

Региональный МинЖКХ формирует программу капремонта на основе сведений о состоянии МКД



РГИС ГЖИ

Региональная ГЖИ ведет реестр МКД, управляющих организаций, проверок и предписаний



АСУ ФКР

Региональный Фонд капитального ремонта ведет планы работ по МКД, ведет реестр МКД, рассчитывает и собирает средства

Сведения об МКД ведутся в различных информационных системах — от государственных и муниципальных градостроительных систем до частных, государственных и муниципальных систем управления в сфере ЖКХ и благоустройства

Информация сильно пересекается, значит, **может взаимно дополняться и использоваться повторно**, актуализироваться на местах исполнителями

У ГК Абонент+ **есть опыт создания** информационных систем на региональном, муниципальном и локальном (организационном) уровне для работы с информацией об МКД



Наиболее актуальная информация об МКД представлена в **локальных информационных системах УК, РСО и других организаций**, занимающихся непосредственным обслуживанием домов



Страховые организации, банки и другие представители бизнеса заинтересованы в этих данных и частично ведут сведения об МКД в своих системах — **это тоже элемент Экономики данных**

Предлагаемые решения

Для работы с данными в отрасли



Сформировали практику и технологию для единого стандарта хранения и обмена сведения об МКД в любом масштабе

*ODBML — Object DataBase Markup Language
(Язык разметки объектных данных)

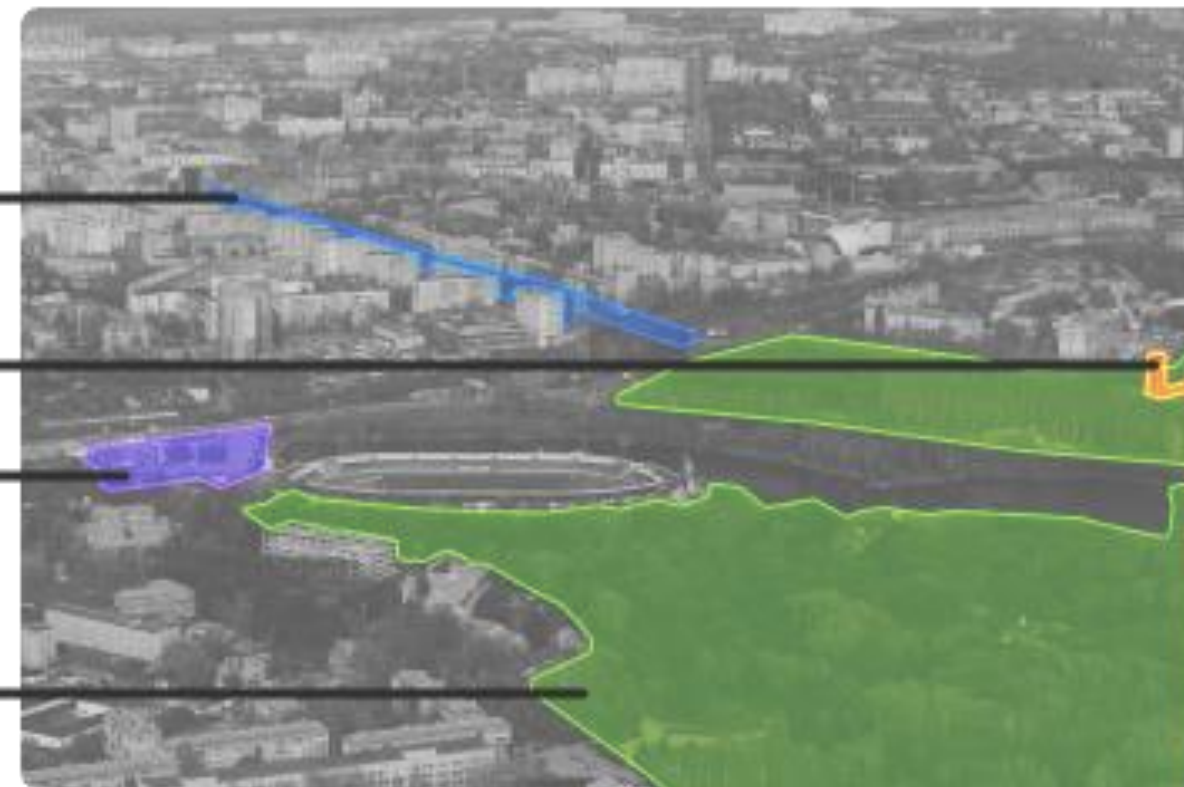
Весь мир — объект

Практика формирования цифровых двойников на основе стандарта ODBML может быть использована не только для МКД

В конечном итоге информация об объектах МКД, частном секторе, офисных, промышленных и иных видах объектов, а также об объектах благоустройства может быть сопоставлена в единой цифровой модели города.

Использование единого стандарта по работе с такими сведениями может помочь процессу синхронизации разрозненных решений различных разработчиков.

Таким образом можно собрать цифровой двойник муниципалитета, региона или страны в целом



Бульвары, дороги, улицы

Памятники

Парковки

Озеленение: парк, сквер, аллея



ЦПКИО

34 339 кв.м.

Основная структура:

С газонов:	4 553 кв.м.
С асфальтового покрытия:	6 777 кв.м.
Кол-во деревьев:	1 567
Кол-во лавочек:	96
Кол-во урн:	96

Вложенные объекты:

Летний театр
Кафетерий
Летняя площадка
Спортивная площадка
Футбольная площадка
Аттракционы
Детская площадка 1
Детская площадка 2

Работы:

Текущие	Завершенные
Уборка:	123
Демонтаж:	15
Опилка:	36

[Смотреть все: 456](#)

Практика использования технологии

Муниципальные и специализированные информационные системы

В сферах: • ЖКХ • Здравоохранение • Спорт • Благоустройство • Образование •



Государственные информационные системы

- Региональная система сбора отчетности Рязанской области
- РГИС ГЖИ



Лауреат II Национальной премии за вклад в развитие цифровизации городского хозяйства
III место Экономика данных

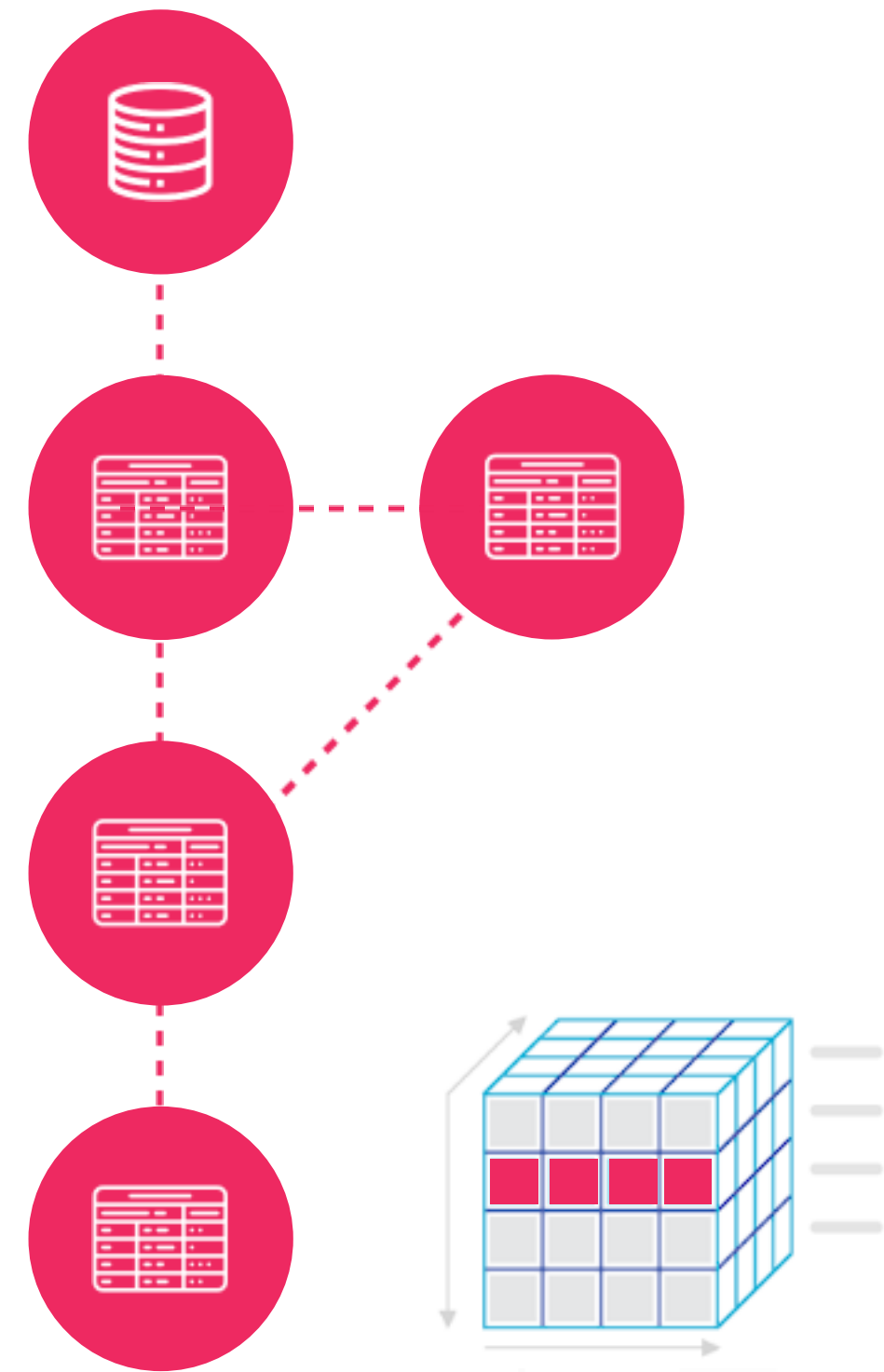
Корпоративные информационные системы

До 2022 года на основе технологии ODANT создано более 100 различных решений и замещено иностранное ПО на более чем 10 тысячах рабочих мест



ключевых игроков энергетической индустрии

Сравнение реляционных и нереляционных подходов



SQL

Фиксированная модель

Вертикальное
(ресурсное)
масштабирование

Требует строгой
нормализации

Идеальна для быстрых
конкретных операций,
например, финансовых

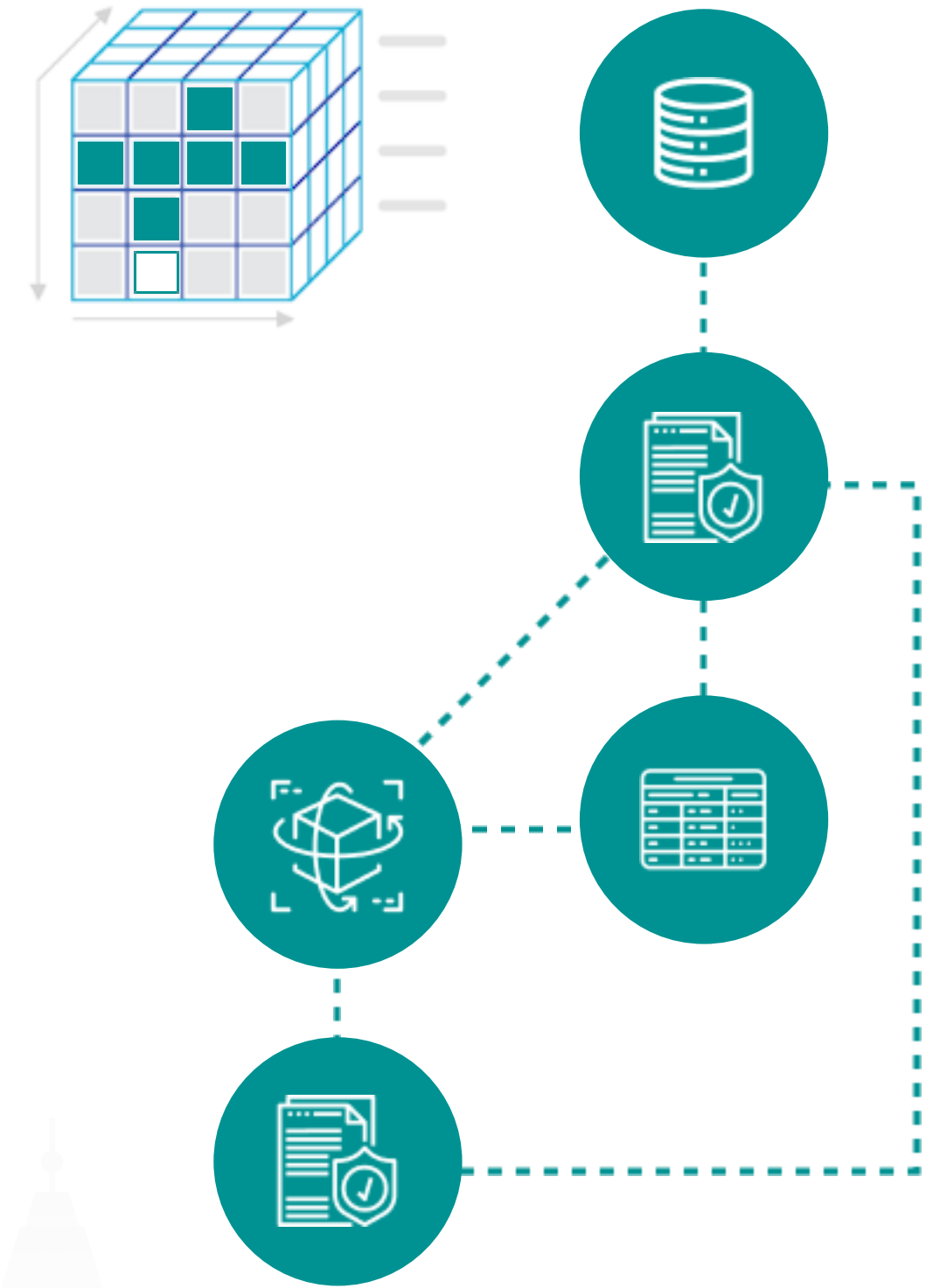
NoSQL

Расширяемая модель

Горизонтальное
(распределенное)
масштабирование

Может хранить данные
в исходном виде

Идеальна для ведения
реестров и цифровых
двойников



Объектный подход к хранению данных дает улучшение возможностей систем и аналитических инструментов на подготовленных данных хранящихся в прогрессивном машиночитаемом виде



УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ

Технология для работы со сложными моделями данных ODANT

Классическая интеграция

REST API
обмен

XML
пакеты

JSON
пакеты



Существенные трудозатраты на нормализацию данных и приведение их к единой строгой модели

Интеграция основанная на едином стандарте

ODBML

ODBML

ODBML



Снижение трудозатрат за счет применения единого формата обмена данными на основе стандарта ODBML

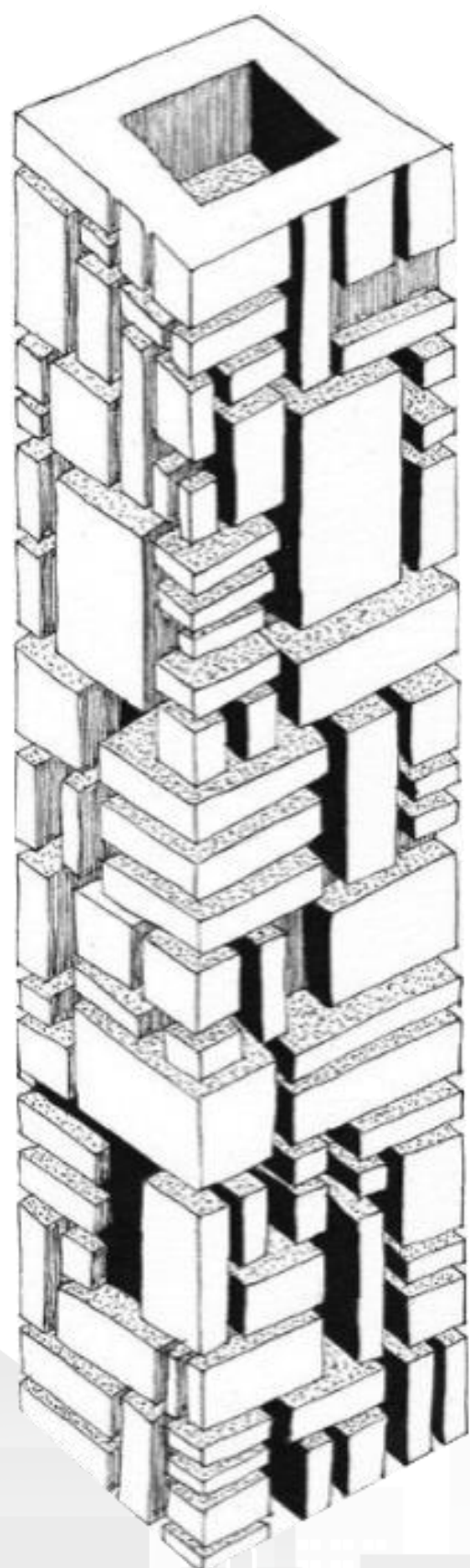
Упрощение интеграции разнородных систем между собой через единую прогрессивную технологию работы с данными за счет встроенной объектной модели хранения данных



УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ



Технология для работы со сложными моделями данных ODANT

- LowCode инструментарий разработки
- Модульная архитектура приложений
- Повторное использование компонентов

Ускорение и удешевление процесса разработки новых систем, а также сопровождения и адаптации существующих систем за счёт прогрессивных возможностей технологии

Для реализации национальных целей

Цифровая трансформация:

Создание платформенных решений на основе единого технологического подхода российского происхождения для решения задач по цифровизации государственного и муниципального управления



Экономика данных:

Создание единого стандарта цифрового двойника на базе прогрессивных отечественных технологий по хранению и обработке данных



Инфраструктура для жизни:

Решение задач по повышению комфортности городской среды путем повышения эффективности процессов управления и работы на местах за счет быстрого и эффективного обмена сведениями через единый механизм и стандарт цифрового взаимодействия.





УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ

«ЦИФРОВИЗАЦИЯ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ ОТ МОДЕРНИЗАЦИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДО УПРАВЛЕНИЯ МКД»

ВЫЗОВ

Создание реального единого цифрового пространства — решение проблем дублирования, рассинхронизации данных, ведущихся в различных системах, сложностей интеграции

ЧТО ДЕЛАЕМ?

Трансформируем процессы интеграции и информационного обмена через принятие единого стандарта хранения и обработки данных на основе перспективных отечественных технологий

КАК ДЕЙСТВУЕМ?

1. Формируем рабочую группу с участием разработчиков российских решений
2. Проводим анализ, готовим стандарт и НПА
3. Обучаем разработчиков и ведем работу по внедрению технологии
4. Устанавливаем контроль за внедрением

ОСНОВНЫЕ БЕНЕФИЦИАРЫ

1. Организации и бизнес
2. ФОИВ, РОИВ и ОМСУ

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

На основе сведений об объеме введенных в эксплуатацию или модернизированных ГИС на основе единого технологического стандарта

РИСКИ

1. Продолжение фактической политики рассогласованных разработок
2. Сопrotивление ключевых игроков рынка разработки любым изменениям

РЕСУРСЫ

1. Люди, прежде всего, преподаватели и консультанты по внедрению технологии
2. Стимулирующие средства для перехода коммерческих решений на технологию

РЕЗУЛЬТАТЫ

QW (2025)

Выработка стандарта, принятие НПА

BFR (2030)

Не менее 30% ГИС используют утвержденный единый стандарт работы с данными

СТРАТЕГИЯ (2036)

Не менее 80% ГИС используют утвержденный единый стандарт работы с данными

СВЯЗЬ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ

7.3. Опережающее насыщение отраслей экономики современными технологиями и инновациями
8.7. Обеспечение технологического суверенитета для устойчивого развития Российской Федерации

СВЯЗЬ С ДРУГИМИ СТРАТЕГ. НАПРАВЛЕНИЯМИ

7.4. Увеличение к 2030 году доли отечественных высокотехнологичных товаров и услуг
8.2. Формирование рынка данных, их активное вовлечение в хозяйственный оборот



МИНСТРОЙ
РОССИИ

минцифры_



ПРАВИТЕЛЬСТВО
ПЕРМСКОГО КРАЯ

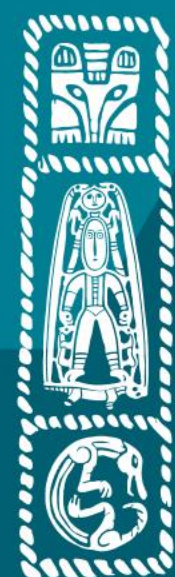


ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ
УМНЫЙ
ГОРОД

#СчастьеНеЗаГорами
#СтроимЦифровойРегион



УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ



Абонент+

Директор
Бирюков Петр Юрьевич

У МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ПО РАЗВИТИЮ
И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРОДОВ

pyu.birukov@abonentplus.ru
+7(920)966-66-69

#УмныйГород
#ГородаМеняютсяДляНас