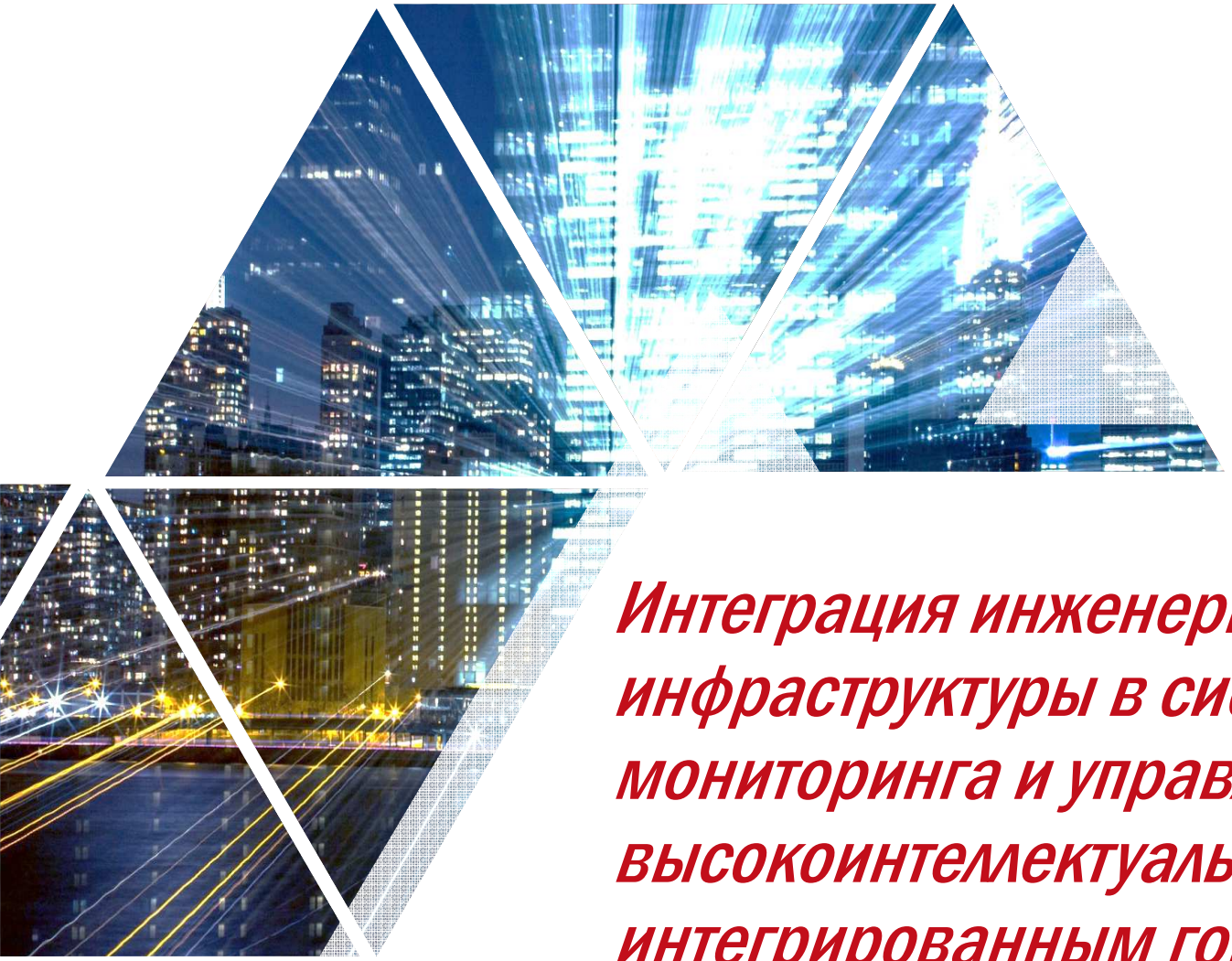


USERCLUB KNX CIS and Baltic

Интеграция инженерной инфраструктуры в системы мониторинга и управления высокоинтелектуальным интегрированным городом

На границе цифрового и физического миров

Все решения должны быть на стыке физического и цифрового мира.

И иметь три основные аспекта цифровой трансформации:

- ***Интероперабельность***
- ***Масштабируемость***
- ***Платформенность***

Аспекты цифровой трансформации

англ. interoperability — способность к взаимодействию, совместимость

Интероперабельность - это способность продукта или системы взаимодействовать и функционировать с другими продуктами или системами без каких-либо ограничений доступа и реализации.

ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТЬ

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

ПЛАТФОРМЕННОСТЬ

Аспекты цифровой трансформации

англ. interoperability — способность к взаимодействию, совместимость

- **Техническая совместимость**
- **Семантическая совместимость**
- **Процессная совместимость**
- **Правовая совместимость**

ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТЬ

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

ПЛАТФОРМЕННОСТЬ

Аспекты цифровой трансформации

Масштабируемость — это способность системы адаптироваться к расширению предъявляемых требований и возрастанию объемов решаемых задач.

ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТЬ

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

ПЛАТФОРМЕННОСТЬ

Аспекты цифровой трансформации

Не плодить сущности и обеспечивать на каждом уровне агрегации данных единые подходы, типы данных и аппликации.

ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТЬ

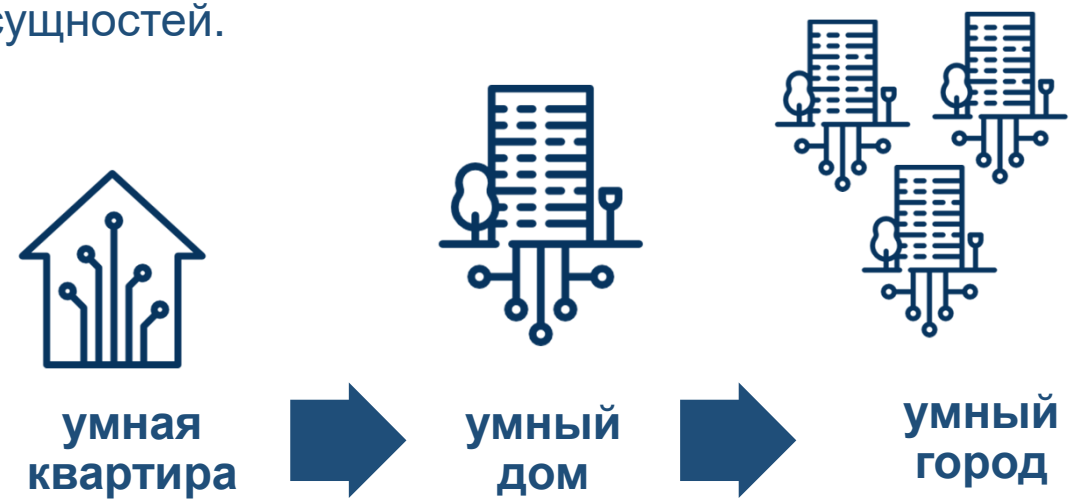
МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

ПЛАТФОРМЕННОСТЬ

Аспекты цифровой трансформации

Цель агрегации сущностей — обеспечить приложениям возможность эффективно использовать данные, распределенные между несколькими репозитариями.

Для эффективной работы с данными приложениям необходимо иметь единое согласованное в масштабах организации города представление ключевых сущностей.



ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТЬ

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

ПЛАТФОРМЕННОСТЬ

Аспекты цифровой трансформации

Цель агрегации сущностей — обеспечить приложениям возможность эффективно использовать данные, распределенные между несколькими репозитариями.

Сущность - это класс однотипных объектов, информация о которых должна быть учтена в модели.
Каждая сущность должна иметь наименование, и одинаково пониматься во всех подсистемах.

ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТЬ

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

ПЛАТФОРМЕННОСТЬ

Аспекты цифровой трансформации

Платформенные решения выступают в роли фундамента, на котором может реализовать свои планы и идеи неограниченное количество участников экосистемы Умного города.

ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТЬ

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

ПЛАТФОРМЕННОСТЬ

Практический опыт

Не верифицированные данные телеметрии не могут использоваться для бизнеса

- избирательность;
- предел обнаружения;
- предел количественного определения;
- диапазон измерений;
- линейность измеряемой величины;
- показатели точности измерений;
- робастность.

ПРЕВРАЩЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ В БИЗНЕС ДАННЫЕ

НОВЫЙ УРОВЕНЬ УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

ИСКУСТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБСЛУЖИВАНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

Робастность — свойство статистического метода, характеризующее независимость влияния на результат исследования различного рода выбросов, устойчивости к помехам.

Практический опыт

Не верифицированные данные телеметрии не могут использоваться для бизнеса

- Соотнесение с центрами затрат;
- Пригодность к билингу;
- Защита данных, являющихся персональными.

USERCLUB KNX CIS and Baltic

ПРЕВРАЩЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ В БИЗНЕС ДАННЫЕ

НОВЫЙ УРОВЕНЬ УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

ИСКУСТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБСЛУЖИВАНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

Практический опыт

Предикативное управление вместо реактивного

Возможности применения облачных технологий

- **Корректировки модели в процессе оперативного прогнозирования;**
- **Вычисления прогноза в реальном масштабе времени;**
- **Неограниченная сложность вычислительных алгоритмов;**
- **Практически неограниченное число параметров модели, подлежащих оценке по наблюдениям временного ряда;**
- **Использования нейронных сетей и глубокого машинного обучения.**

USERCLUB KNX CIS and Baltic

ПРЕВРАЩЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ В БИЗНЕС ДАННЫЕ

НОВЫЙ УРОВЕНЬ УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

ИСКУСТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБСЛУЖИВАНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

Практический опыт

Возможности системы:

- Автоматически формировать план обслуживания подключенного оборудования
- Контролировать наработки на отказ
- Контролировать вероятности выхода из строя в ближайшие обозначенные сроки
- Осуществлять локализацию сбоев
- Автоматически контролировать выполнение плана обслуживания персоналом
- Автоматически представлять чек-листы для ремонта и диагностики
- Автоматически контролировать уровень складских остатков запчастей в нужных расположениях
- Автоматически рассчитывать размер склада ЗИП в нужных расположениях

USERCLUB KNX CIS and Baltic

ПРЕВРАЩЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ В БИЗНЕС ДАННЫЕ

НОВЫЙ УРОВЕНЬ УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

ИСКУСТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБСЛУЖИВАНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ?

Дмитрий Сасс

Модератор KNX Клуба

dmitry.sass@knx-user-club.ru

+7 (916) 141-81-71

Группа KNX Клуба в Фейсбук
https://www.facebook.com/groups/knx.user.club.russia

KNX-User Club России, СНГ и Балтии