





# Платформа управления строительством на примере проекта ВСМ-1 (Москва – Санкт – Петербург)

Спикер

Николай Кольцов

Должность

Директор по ИТ стратегии и архитектуре

Компания

AO «ГК НацПроектСтрой»

#### Общая информация о проекте ВСМ



676 km

протяженность путей

10

станций

180 KM

мосты, путепроводы, эстакады **1** млн

свай

>100 млн. м3

земляных работ

>3 млн. м3

защитного слоя из щебня >1.3 млн. т

а/б смеси

>20 млн. м3

песка

>226 тыс.

рельсовых плит

>1,3 млн.

фундаментных плит

>2250 KM

Протяженность рельс



#### Сложность управления проектом ВСМ



**31** 

Строительная компания

2000+

Пользователей ПО

Проектных институтов

>70

Мероприятий по внедрению ПО

>132 тыс.

**M2** 

Площадь застройки зданий

>150

**10** 

новых заводов балки

**800+** 

Терминалов FaceID

>30000

Работников под контролем технологии **FaceID** 

Мероприятий по защите ПДн

>650 T

3000+

МиМ под контролем ПО

масса балки линии производства рельсовых плит



## Какие проблемы решаем платформой управления строительством



- 1. Недостаток опыта комплексной цифровизации
- 2. Регуляторные сложности
- 3. Разнородность и интересы участников
- 4. Баланс между инновациями и устойчивостью



# Место платформы управления строительством в композитной архитектуре







# Функциональность платформы управления строительством



ПО	Модуль/Функция	Краткое описание
Мстрой	Управление трудовыми ресурсами	Контроль рабочего времени, выдача сменных заданий.
	Исполнительная документация	Создание, хранение и управление электронными исполнительными документами.
	Строительный контроль	Фиксация результатов контрольных мероприятий и выдача предписаний.
	Управление машинами и механизмами	Учет и оптимизация использования техники.
	График производства работ	Планирование, контроль сроков и объемов работ
С-инфо	Управление моделью и данными	Создание и консолидация сводной ВІМ-модели; организация и структурирование информации; хранение истории изменений.
	Совместная работа	Обмен сообщениями; создание замечаний; выдача задач и поручений; проектный чат; система оповещений о событиях.
	Визуализация и анализ	Фотореалистичная графика; поддержка виртуальной реальности; режим каркаса для поиска ошибок; автоматическое обнаружение коллизий (конфликтов в модели).
	Планирование	Календарные графики работ; копирование графиков со сдвигом по дате.



#### Технологический стек



	S-Info	MStory
БД	PostgreSQL	PostgreSQL nongoDB ClickHouse PostgreSQL Tortoise 0RM
Языки программировани	Programming .NET JavaScript TS TypeScript	python JavaScript TypeScript
я BackEnd	Разрабо тка  Монит орин г и  Seq  GitLab  Visual Studio  X XUnit.net	Paspa6o mka  Ansible  FastAPI Flask  GitLab  GitLab  Flask  Grafana Labs  Prometheus  ABBIX  Rabbit MO
Клиентская часть	Vue.js  Vue.js  Vue.js  Vue.js  Android Studio  Desktop  Kendo UI  Тем ит и и и и и и и и и и и и и и и и и и	Web Мобильное  Vuejs Space CORDOVA
Интеграция	{ REST:API }	GraphQL { REST:API }



## Преимущества платформы управления строительством



Группа	Основные плюсы
Заказчик (госструктура, инвестор)	Контроль сроков и рисков, аналитика в реальном времени, прозрачность освоения средств.
Генподрядчик	Централизованное управление множеством подрядчиков, автоматизированная отчётность, меньше бюрократии.
Проектировщики	Работа с актуальными версиями моделей, предотвращение конфликтов и коллизий до начала строительства.
Подрядчики и поставщики	Быстрый доступ к данным, онлайн-согласования, уменьшение простоев.
Контролирующие и надзорные органы	Достоверные цифровые следы, фото- и видеоподтверждения, контроль соблюдения норм.
Рабочие и инженеры на площадке	Удобные мобильные интерфейсы, доступ к последним чертежам, меньше путаницы.



## Краткие выводы по использованию платформы управления строительством



Если старый лозунг строителей звучал «сдать объект в срок», то теперь — «сдать объект в цифре и в срок»









Николай Кольцов, Директор по ИТ стратегии и архитектуре, ГК НацПроектСтрой

8-968-914-89-68