



ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Автоматизация процессов проектной деятельности с использованием СОД

Институт «Мосинжпроект»

НОЗДРИН П.С.





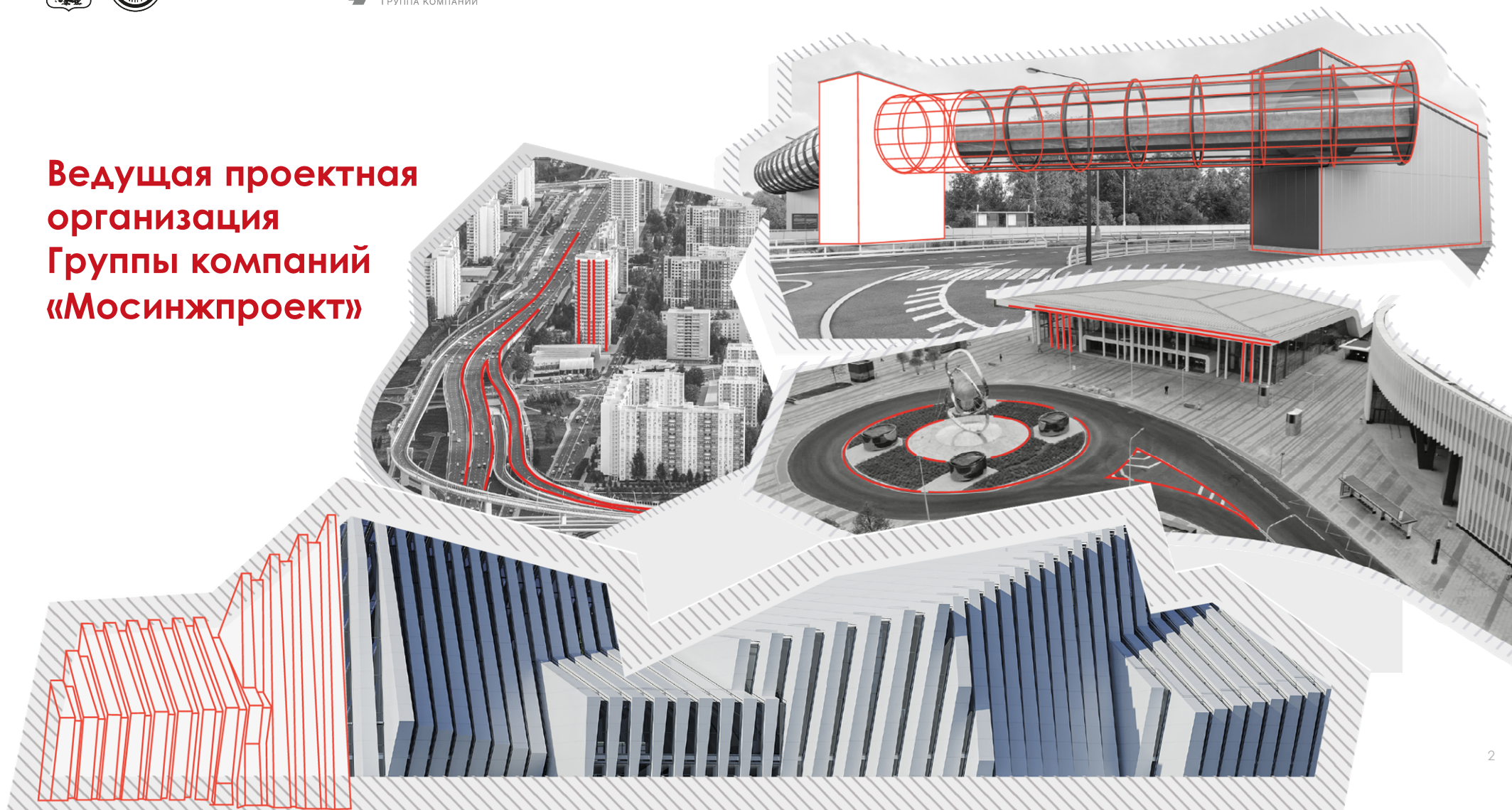
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Институт «Мосинжпроект»

**Ведущая проектная
организация
Группы компаний
«Мосинжпроект»**



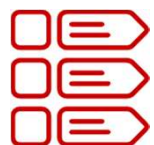


ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Ключевые предпосылки внедрения



Различные направления
деятельности



Территориальная удаленность
подразделений компании



>2600 чел
общая численность
сотрудников



449
общее количество
процессов



ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Основные задачи внедрения

1

Типизация и синхронизация
Процессов проектной
деятельности

3

Переход на юридически
значимый электронный
технический документооборот

2

Сокращение рутинных
Операций и человеческого
фактора

4

Обеспечение прозрачности
процессов на каждом этапе
проекта



- Однократность ввода и многократность использования данных
- Проактивное использование данных в рамках процессов
- Переход к машиночитаемым данным



ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Реализовано



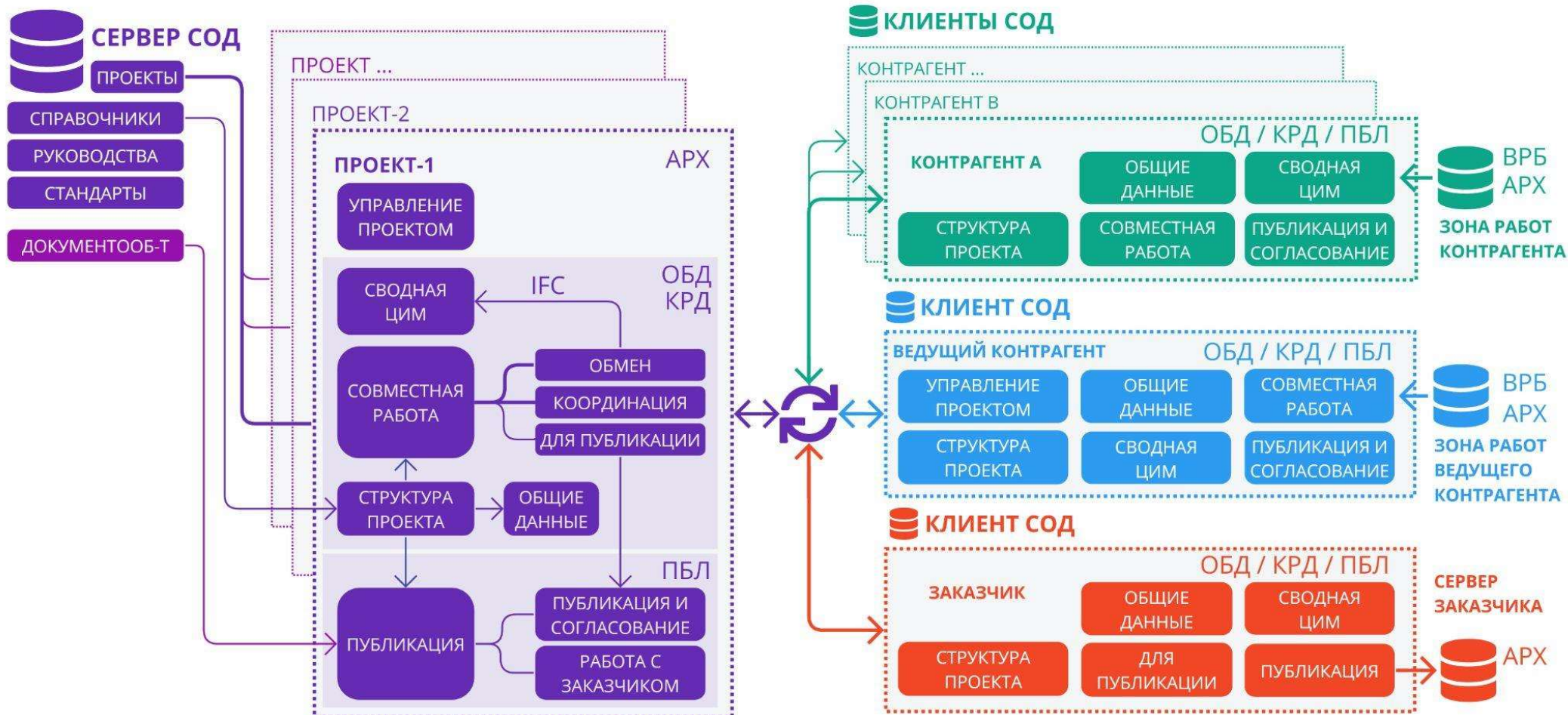


ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Принципиальная схема работы СОД



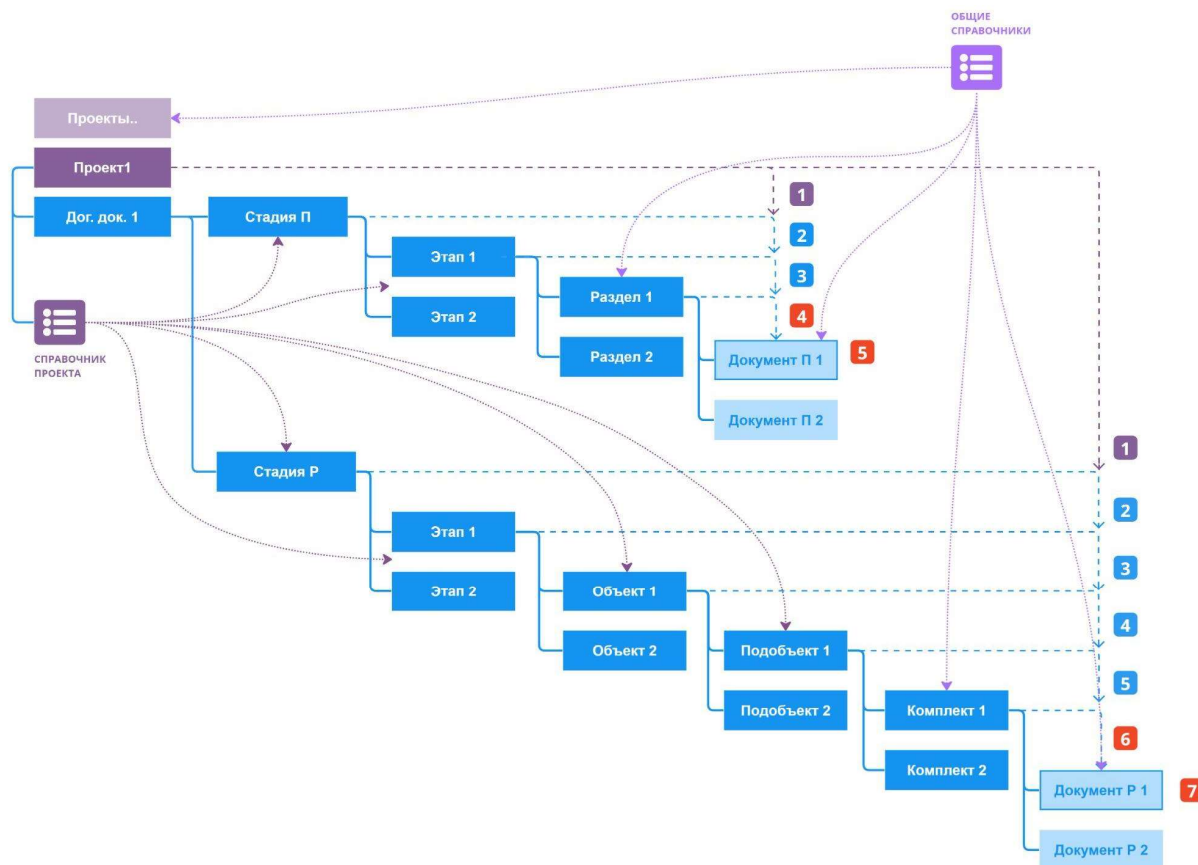


ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Структура проекта как база данных



- **Внешние справочники**
содержат единую справочную информацию для формирования структуры проекта и обозначения документов
- **Внутренние справочники**
содержат данные об этапах реализации проекта и составе объектов, входящих в каждый этап

54 справочника

8589 справочных
единиц



ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Методика нумерации М-73-16



МЕТОДИКА

УТВЕРЖДЕНА
приказом АО «Мосинжпроект»
№ _____ от _____ 2021 г.

МЕТОДИКА
НУМЕРАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
М-73-16

М-73-16 Методика нумерации технической документации

- ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1 Справочник кодов подрядчика (разработчика)_V2
- ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2 Справочник кодов разработчика (АО Мосинжпроект)
- ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1. Справочник видов направления строительства
- ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2.1 Справочник кодов проектов строи-ва объектов метрополитена_V2
- ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2.2 Справочник кодов проектов объектов дорожного строительства
- ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2.3 Справочник кодов проектов гражданского строительства
- ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Справочник кодов видов технической документации
- ПРИЛОЖЕНИЕ 4.1. Справочник кодов периодов строительства_V2
- ПРИЛОЖЕНИЕ 5.1. Справочник кодов типов объекта
- ПРИЛОЖЕНИЕ 6.1. Справочник кодов подобъектов строи-ва объектов метрополитена_V2
- ПРИЛОЖЕНИЕ 6.2. Справочник кодов подобъектов дорожного строительства
- ПРИЛОЖЕНИЕ 6.3. Справочник кодов подобъектов гражданского строительства
- ПРИЛОЖЕНИЕ 7.1 Примеры составов проектов_V2
- ПРИЛОЖЕНИЕ 7.1.1 Справочник кодов разделов-подразделов (Инженерные изыскания)
- ПРИЛОЖЕНИЕ 7.1.2 Справочник кодов разделов-подразделов (МЕТРО)_V2
- ПРИЛОЖЕНИЕ 7.1.3 Справочник кодов разделов-подразделов (Капит. стр-во)_V3
- ПРИЛОЖЕНИЕ 7.1.4 Справочник кодов разделов-подразделов (Дороги)_V2
- ПРИЛОЖЕНИЕ 7.2. Справочник кодов марок-систем (V3)
- ПРИЛОЖЕНИЕ 7.3. Справочник кодов дисциплины V3
- ПРИЛОЖЕНИЕ 8.2. Справочник кодов типов документов вендорной документации
- ПРИЛОЖЕНИЕ 8.3. Справочник кодов типов документов исполнительной документации
- ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Справочник кодов языка

7.1.3 Справочник разделов/подразделов/частей/книг ПД для Гражданских объектов, а также админис

Коды			
Раздел	Подраздел	Часть/Книга	Наименование
СП			Состав проектной документации
	00		Состав проектной документации
ПЗ			Пояснительная записка
	01		Исходно-разрешительная документация
		ТУ	Технические условия
		ПУД	Правоустанавливающие документы
		СРО	Свидетельства СРО
		ДАУ	Договоры аренды земельных участков
		ОБОП	Обоснование безопасности опасного производственного об
		ПМО	Перечень мебели и оборудования
		СТУ	Специальные технические условия
	02		Общая пояснительная записка
ПЗУ			Схема планировочной организации земельного участка
	01		Схема планировочной организации земельного участка
	02		Обоснование схем транспортных коммуникаций на период с
	03		Обоснование схем транспортных коммуникаций на период с
АР			Объемно-планировочные и архитектурные решения
	01		Архитектурные решения
		АГР	Архитектурно-градостроительное решение
	02		Объемно-планировочные решения
		КЕО	Расчет коэффициента естественной освещенности
КР			Конструктивные решения
	01		Конструктивные решения
		ВСП	Верхнее строение пути и контактный рельс
	02		Расчетно-пояснительная записка
ИОС			Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и сист
	01		Система электроснабжения
		ЭС	Сети электроснабжения
		ЭТ	Тяговая сеть 825В
		НЭС	Наружные сети электроснабжения
		ЭН	Электроосвещение наружное
		СЭС	Световая и звуковая сигнализация подачи высокого напряж
		СКБТ	Система контроля за блуждающими токами
		СЭ	Система электрообогрева
		БС	Блокировочная связь
		ЭОМ	Силовое электрооборудование и электрическое освещение
		ЭОА	Электрическое освещение архитектурное
		ЭО	Электрическое освещение

- Сформирована Корпоративная расширенная
Справочная база Института «Мосинжпроект»



ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Составы проектов по направлениям строительства

ВАЖНО

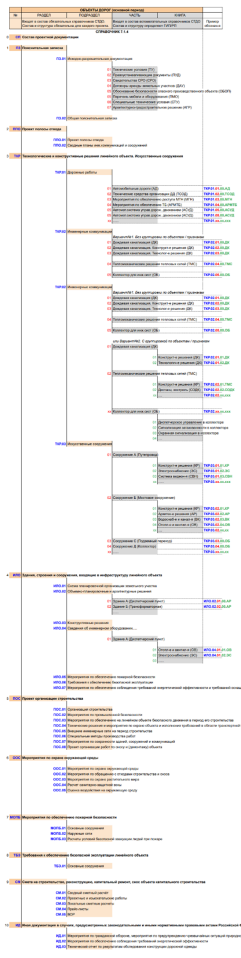
Типовые составы проектов по направлениям строительства обеспечивают:

- **верхнеуровневое единообразие** структур проектов
- **основу структур** контуров проектов Среды Общих Данных

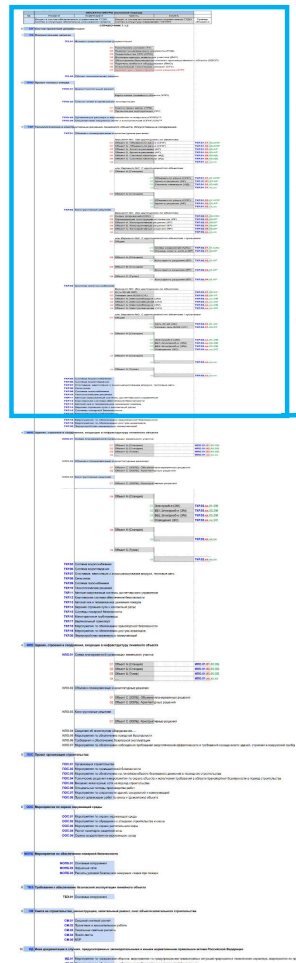
ДЕПО/ПГО



ДОРОГИ



МЕТРО



МЕТРО: ФРАГМЕНТ А

ОБЪЕКТЫ МЕТРО (основной период)				
№	РАЗДЕЛ	ПОДРАЗДЕЛ	ЧАСТЬ	КНИГА
Входят в состав обязательных справочников СТДО. Состав и структура обязательна для каждого проекта.			Входят в состав вспомогательных справочников СТДО. Состав и структуру определяет ГИП/ИП	
Пример обознач-я				
СПРАВОЧНИК 7.1.2				
0	СП	Состав проектной документации		
1	ПЗ	Пояснительная записка		
2	ППО	Проект полосы отвода		
		ППО.01	Градостроительный раздел	
		ППО.02	Трасса линии и организация эксплуатации	
		ППО.03	Организация рельефа и вертикальная планировка (ОРВП)	
		ППО.04	Сводный план наружных сетей и коммуникаций (СПНС/СВ)	
3	ТКР	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		
		ТКР.01	Объемно-планировочные и архитектурные решения	
			Вариант №1. Без группировки по объектам	
		01	Объект А. Объемно-пл.реш-я (ОПР)	ТКР.01.01.00.ОПР
		02	Объект Б. Объемно-пл.реш-я (ОПР)	ТКР.01.02.00.ОПР
		03	Объект А. Архит-е решения (АР)	ТКР.01.03.00.АР
		04	Объект Б. Архит-е решения (АР)	ТКР.01.04.00.АР
		05	Объект А. Система навигации (ИД)	ТКР.01.05.00.ИД
		06	Объект Б. Система навигации (ИД)	ТКР.01.06.00.ИД
		xx		ТКР.01.xx.xx.xx
			или Вариант №2. С группировкой по объектам	
		01	Объект А (Станция)	
			01	Объемно-пл.реш-я (ОПР) ТКР.01.01.01.ОПР
			02	Архит-е решения (АР) ТКР.01.01.02.АР
			03	Система навигации (ИД) ТКР.01.01.03.ИД
		xx		ТКР.01.01.xx.xx
		02	Объект Б (Станция)	
			01	Объемно-пл.реш-я (ОПР) ТКР.01.02.01.ОПР
			02	Архит-е решения (АР) ТКР.01.02.02.АР
		xx		ТКР.01.02.xx.xx
		ТКР.02	Конструктивные решения	
			Вариант №1. Без группировки по объектам	
		01	Схема сооружений (СХС)	ТКР.02.01.00.СХС
		02	Ограждающие конструкции котлованов (КР)	ТКР.02.02.00.КР
		03	Объект А. Конструктивные решения (КР)	ТКР.02.03.00.КР
		04	Объект Б. Конструктивные решения (КР)	ТКР.02.04.00.КР
		05	Объект С. Конструктивные решения (КР)	ТКР.02.05.00.КР
		xx		ТКР.02.xx.xx.xx



ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Кодификация проектной продукции

ГЛАВНЫЙ РЕЕСТР ДОКУМЕНТОВ НА ПРОЕКТНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ (ГРД ПД)

Обозначение и наименование документа		Ревизии		Позиция документа в структуре проекта: Коды				Позиция документа в структуре проекта: Наименования				Начало и окончание										Трудозатраты		
Обозначение документа	Наименование документа			Этап	Номер тома	Раздел ПД	Подраздел ПД	Признак		Раздел	Подраздел	Часть	Книга	Проект	Разраб		ID						Вес и Прогресс	Шаги разработки документа
ИМИП-МТЛР1-П-Г0206-ТКР.02.05.00.КР	Станционный комплекс «ЗИЛ», Конструктивные решения	...	...	Г0206	03.02.05	ТКР	ТКР.02	КР	...	Раздел 03. Технико-технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусств. сооружа	Подраздел: 03.02. Конструктивные решения	Часть 05. Станционный комплекс «ЗИЛ». Конструктивные решения	...	МТЛР1	ИМИП	...	П	...	...	...	...	...	...	...

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА СТАДИИ П → ИМИП - МТЛР1 - П - Г0206 - ТКР.02.05.00.КР

Разработчик

Вид строительства

Проект

Стадия

Этап

Период

Раздел-Подраздел

Часть-Книга

Признак

ГЛАВНЫЙ РЕЕСТР ДОКУМЕНТОВ НА РАБОЧУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ (ГРД РД)

Обозначение и наименование комплекта и документа																		Ревизии		Контрактные данные				Начало и окончание				Идентификатор работы				Трудозатраты				Вес и Прогресс				Шаги разработки документа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Обозначение документа	Обозначение комплекта	Наименование документа	Наименование комплекта	Этап	Тип документа	Разработчик	Заказчик	Направление строительства	Проект	Объект	Под объект	Номер	Марка	Стадия	ID																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</

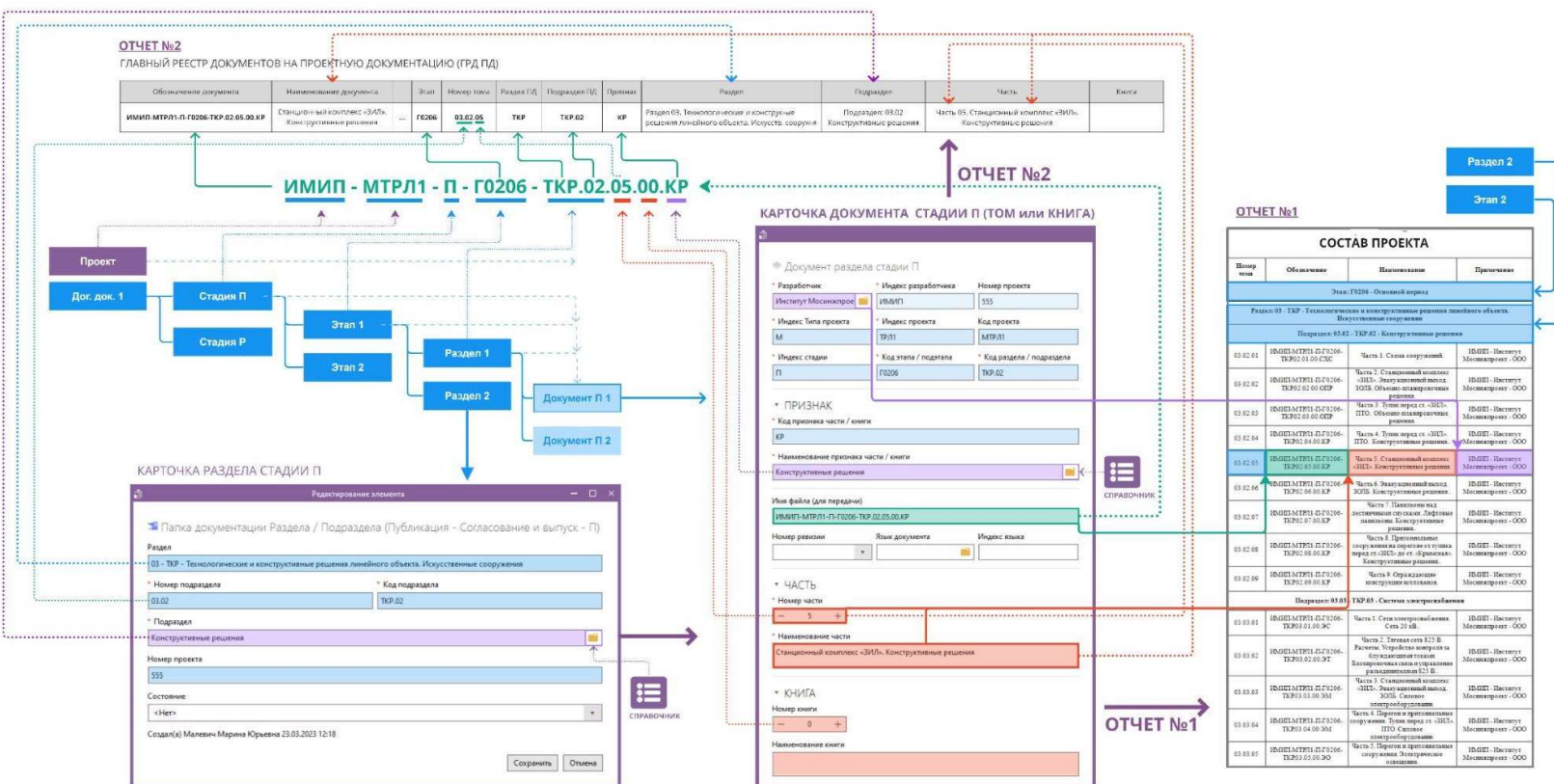


ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ

МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

База данных проекта для формирования отчетных форм

Состав проекта для ГРД стадии П



Интерфейс карточки
раздела стадии П

Интерфейс карточки
документа стадии П



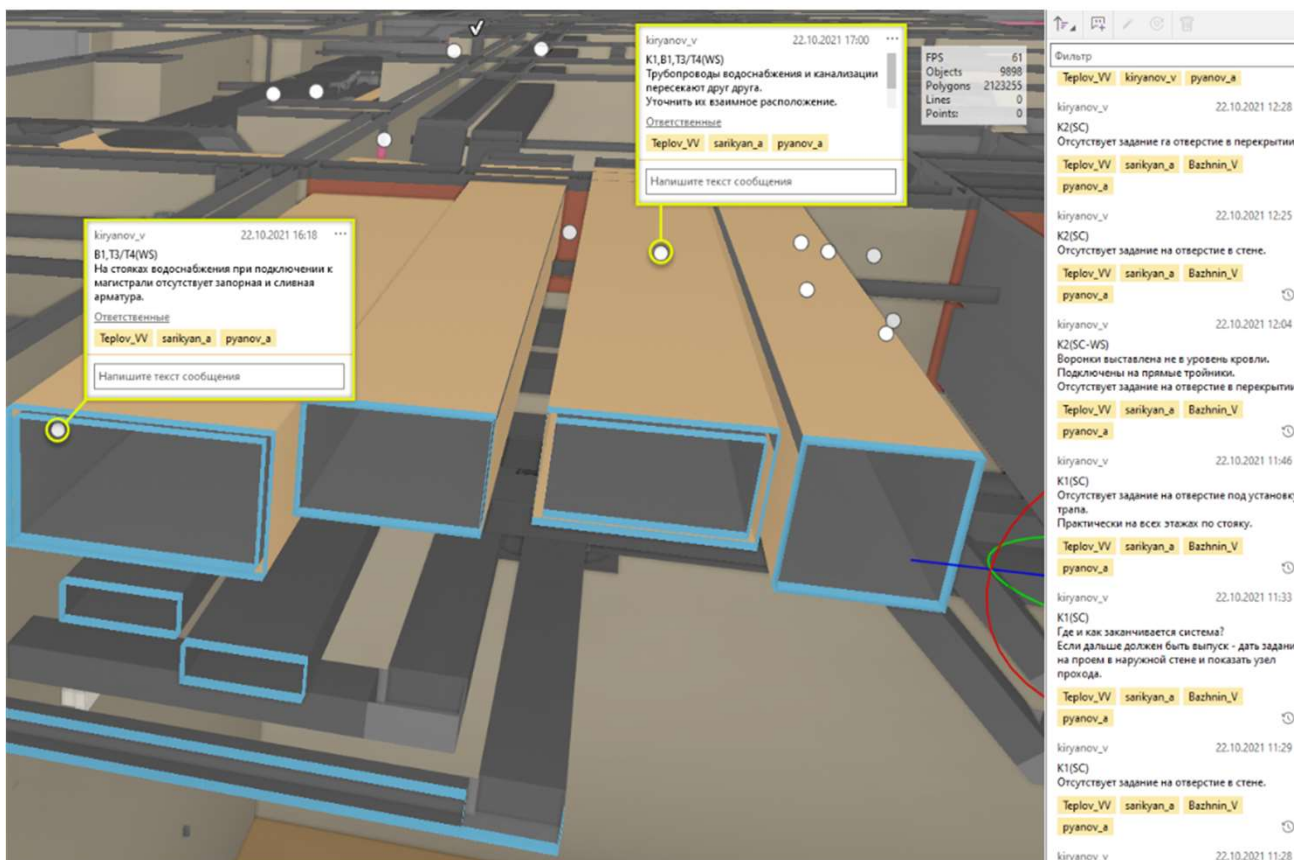
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Размещение ЦИМ в СОД

Работа с ЦИМ в СОД



13 проектов линий метрополитена

19 проектов дорожной инфраструктуры

23 проектов общественных зданий

- Выгрузка в формат IFC
- Настройка точек обзора
- Расстановка замечаний



ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

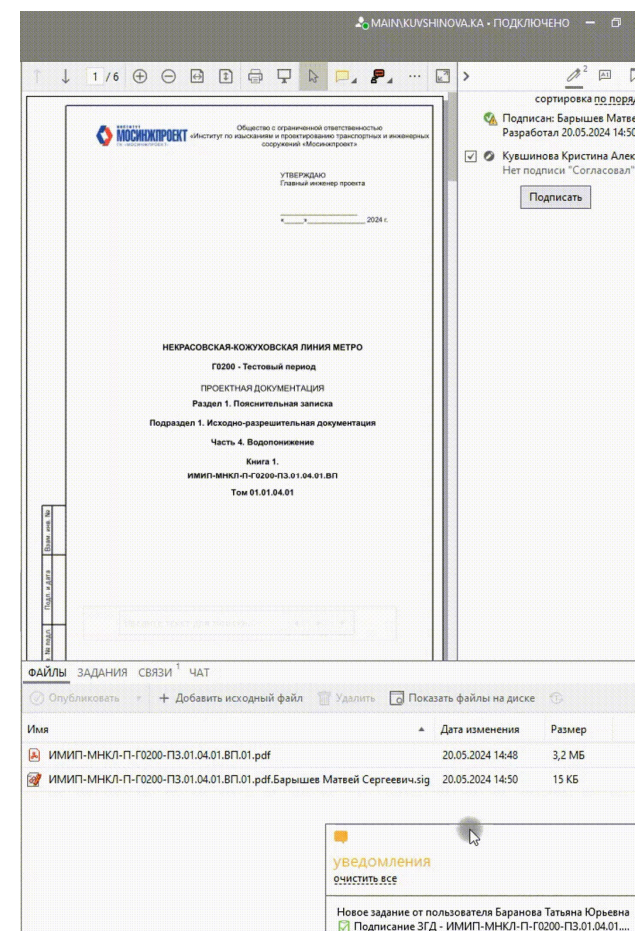
Подписание ЭЦП

Переход на юридически значимый
электронный технический документооборот

1 700 УКЭП выдано

78 500 подписаний
в системе

- Генерация прикрепленных и открепленных УКЭП
- Подписание PDF и XML
- Юр. значимость до 13 лет без размещения в СХЭД





ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

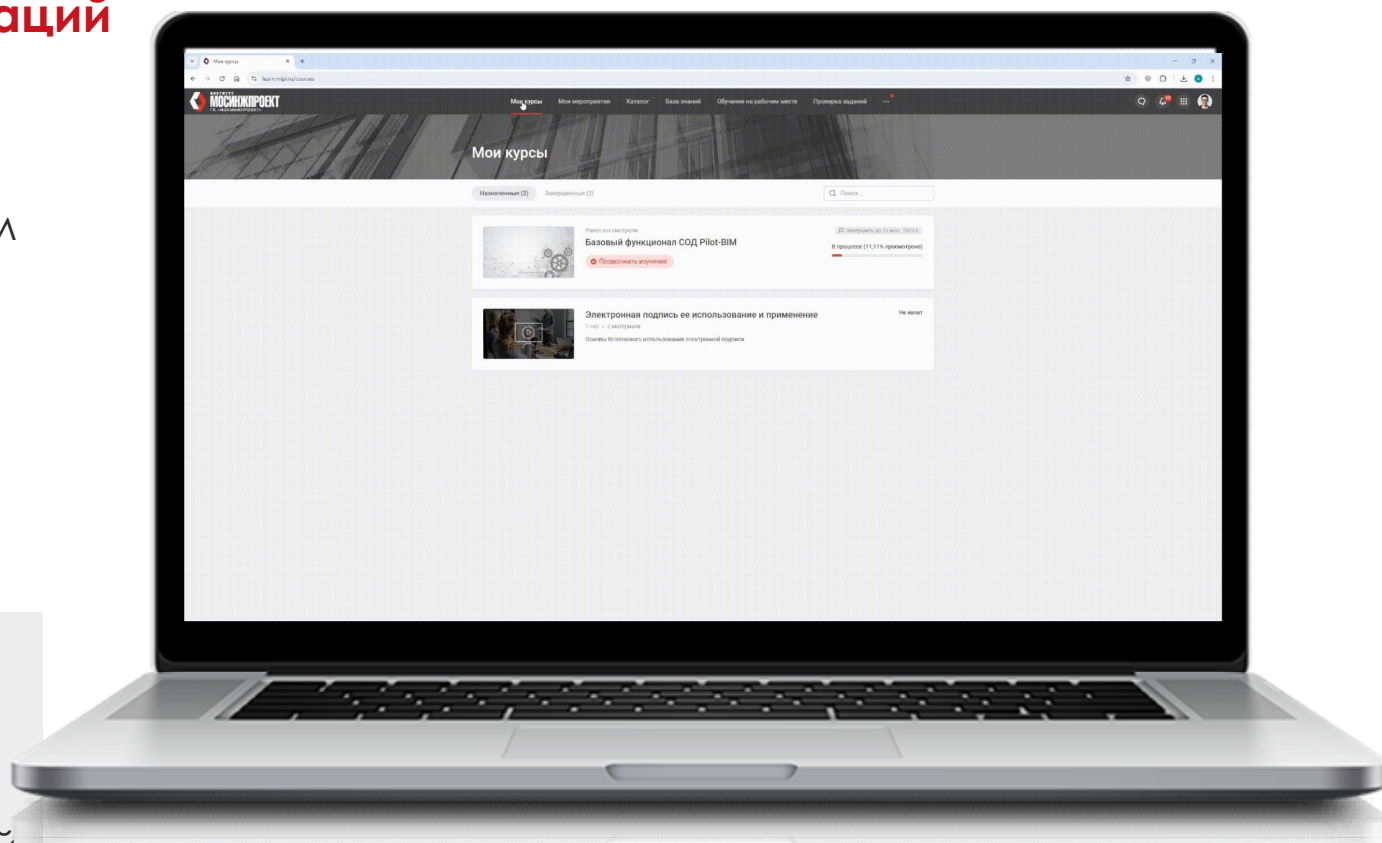
Корпоративная обучающая платформа

Сокращение рутинных операций
и человеческого фактора

12 Курсов по направлениям
деятельности

72 Обучающей
статьи

- Техническая поддержка с использованием ServiceDesk
- Оценка усвояемости материалов и сбор обратной связи





ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС МОСКВЫ



МОСИНЖПРОЕКТ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Ключевые результаты

1400 человек средний
ежедневный онлайн

108 автоматизированных
в СОД процессов

20% рост производительности
труда

93 программных
модуля

70% снижение расходов
на печать и бумагу

90 автозаполняемых
форм отчетов

