

Международный Форум «Технологии безопасности»-2017.

Конференция «Информационное моделирование как инструмент обеспечения безопасности»!

Тема доклада: Экономика BIM – стратегическая цель развития строительной отрасли.

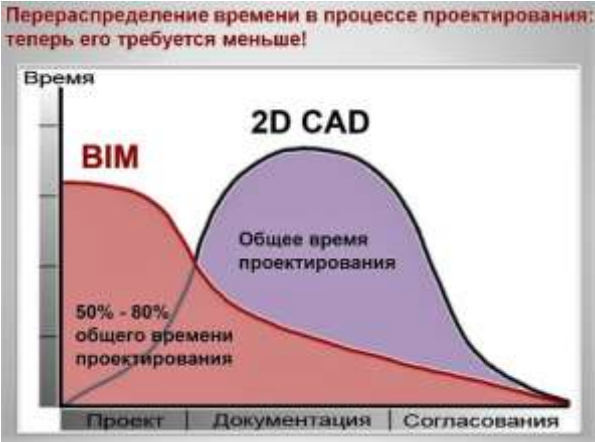
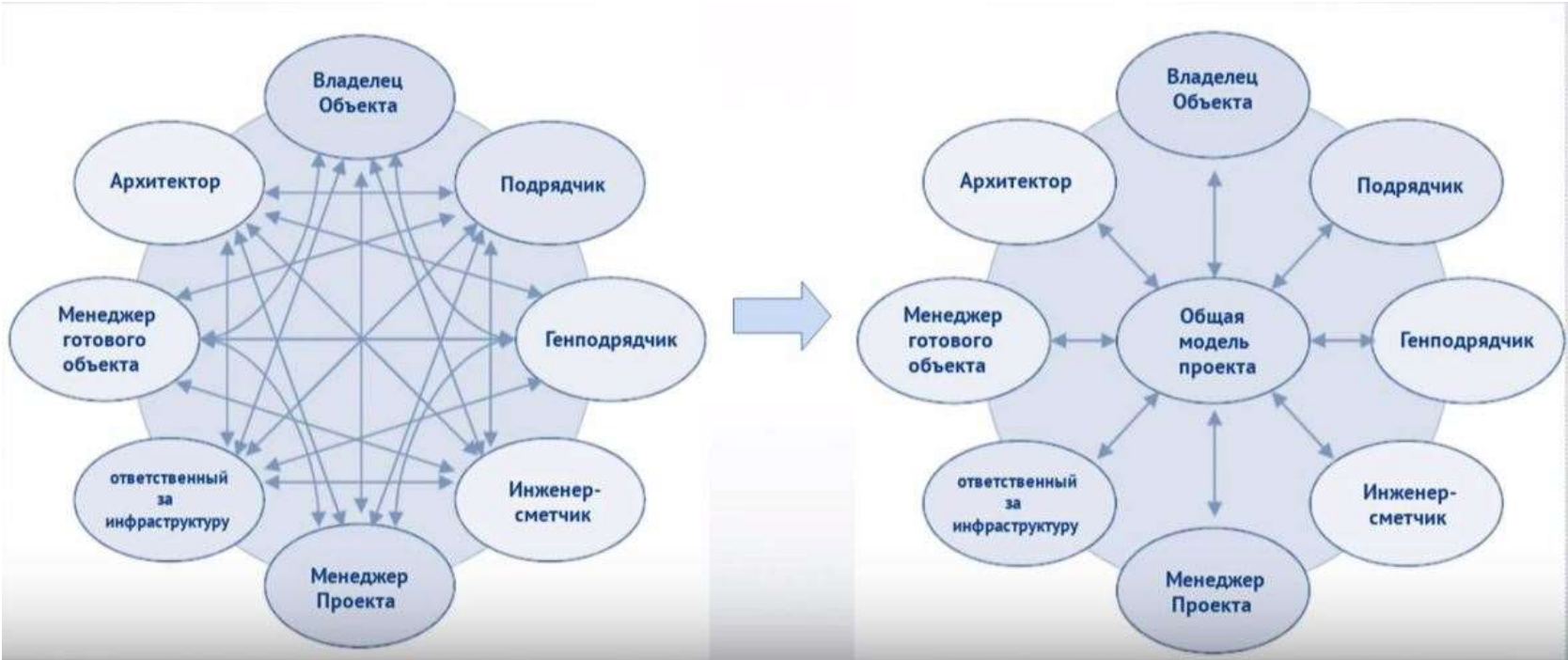
МАЛАХОВ Владимир Иванович К.Э.Н. DBA

Исполнительный Вице-Президент Национальной Ассоциации Инженеров-Консультантов в Строительстве (НАИКС) www.nasesc.ru

09.02.2017



ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О BIM





ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ВИДАХ МОДЕЛЕЙ НА ЖЦ BIM-МОДЕЛИ

1. Ресурсная инвестиционная модель.

Территориально-планировочный электронный макет.
Программное обеспечение для градостроительного планирования, Базы Данных по ГИС, Кадастрам, зонирование и т.п. требованиям и ограничениям. Возможно использование технологий многомерного аэросканирования для привязки к существующему окружению.

2. Модель "As required"

Архитектурный электронный макет или модель технологического процесса с оборудованием.
Программное обеспечение для архитектурного планирования или технологического проектирования. Данные по оборудованию, конструктивным элементам зданий. Использование результатов сканирования старых сооружений.

3. Модель "As designed"

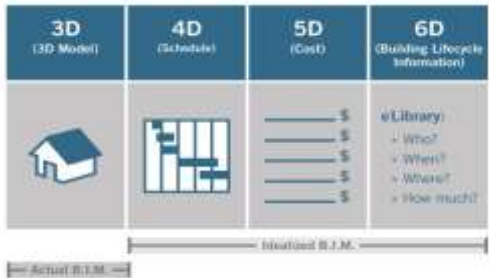
Модель "Как спроектировано" проходит экспертизу и является основой для начала работ.
Может потребовать несколько специальных графических редакторов и программы автоматического перерасчета. Базы - ценообразования и проектных решений. Включает проектирование процессов строительства.

4. Модель "As built"

Модель для Управления проектом и утверждения окончательного варианта "Как построено"
Исполнительная модель по результатам строительства и монтажа на основе согласования изменений и дополнений. Базы проектных решений, оборудования, единичных расценок, техники и стоимости трудозатрат.

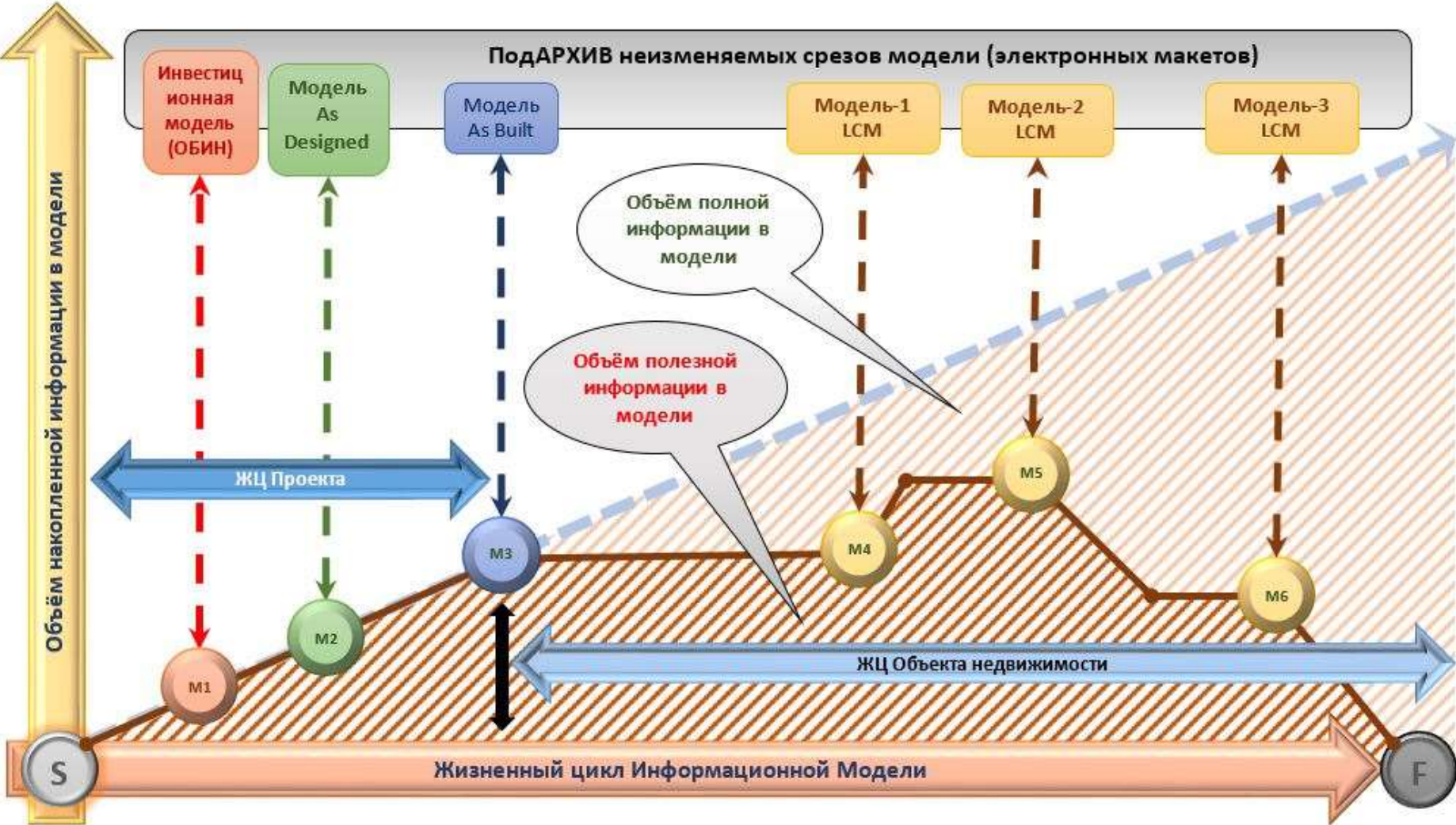
5. Модели LCM

Эксплуатационная Модель для использования в течение всего Жизненного цикла объекта недвижимости.
Включает каждое изменение, ремонты, реинжиниринг, реконструкции, перевооружение, переоснащение, редевелопмент, уплотнение или расширение, утилизация.





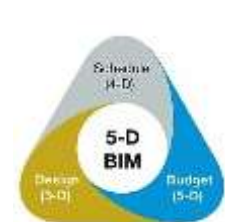
ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ПОЛЕЗНОМ ОБЪЁМЕ BIM-МОДЕЛИ



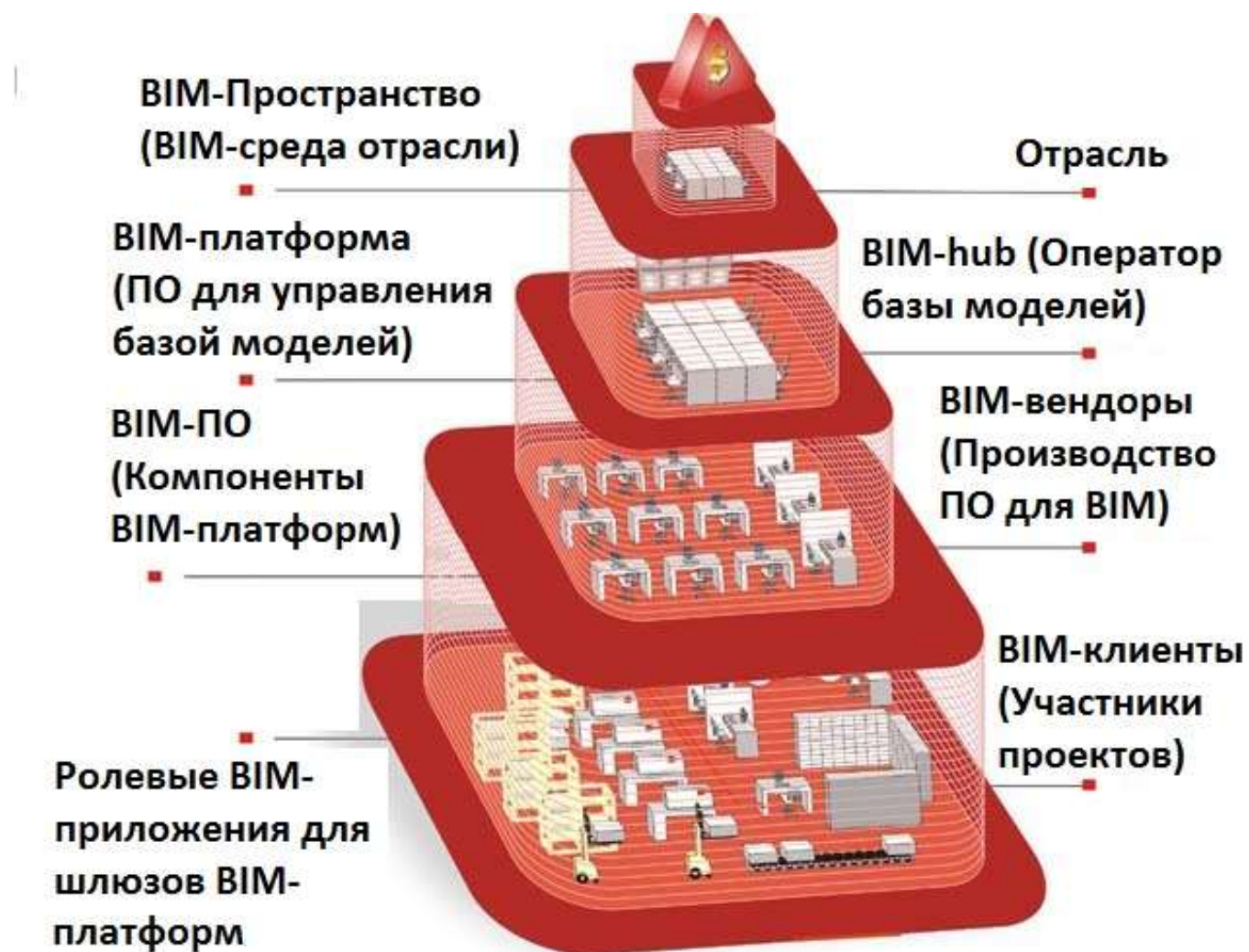


НАСТОЯЩАЯ ДОРОЖНАЯ КАРТА ВНЕДРЕНИЯ BIM В РОССИИ.



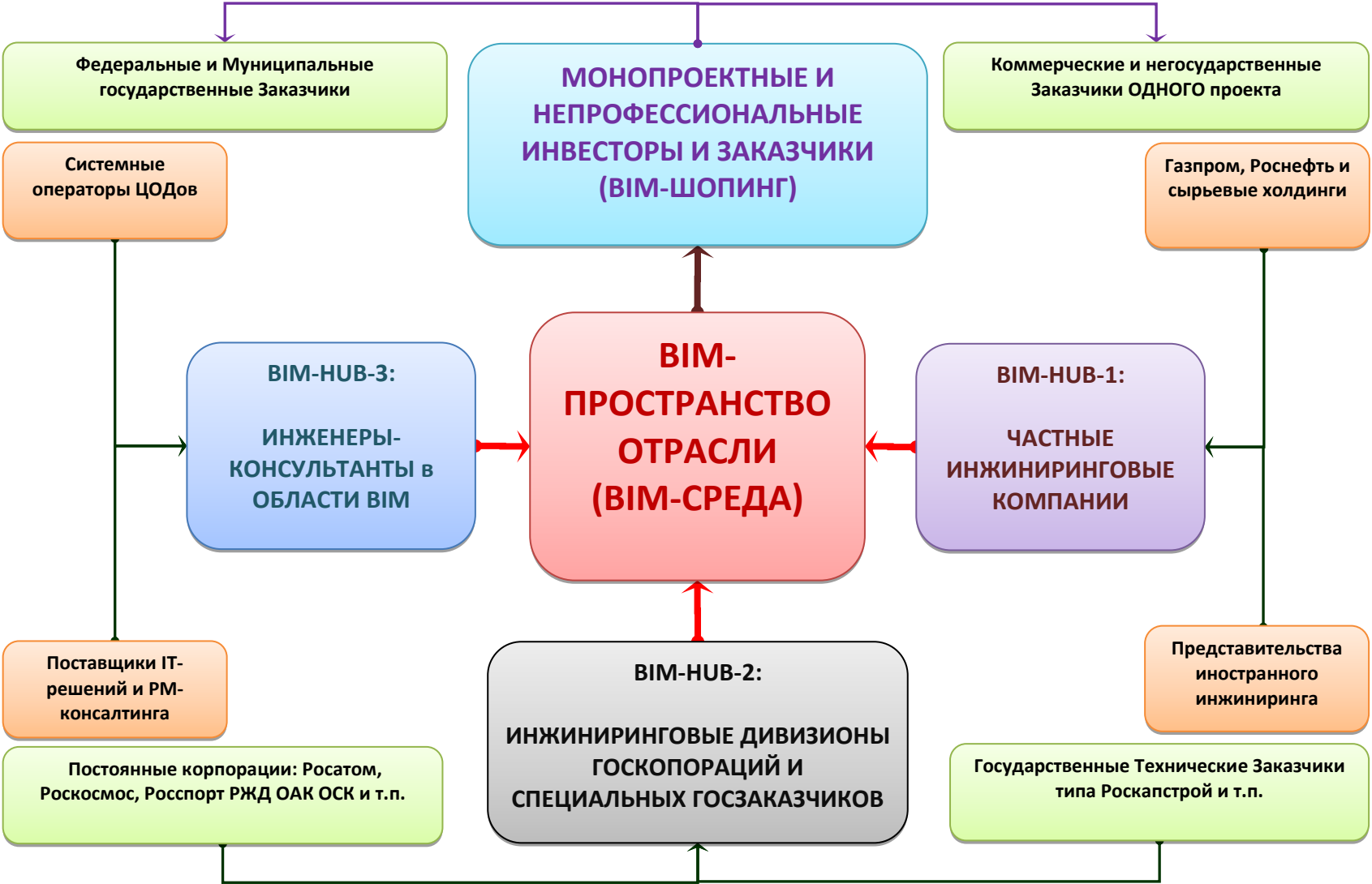


ВІМ-СРЕДА ОТРАСЛИ – КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД.



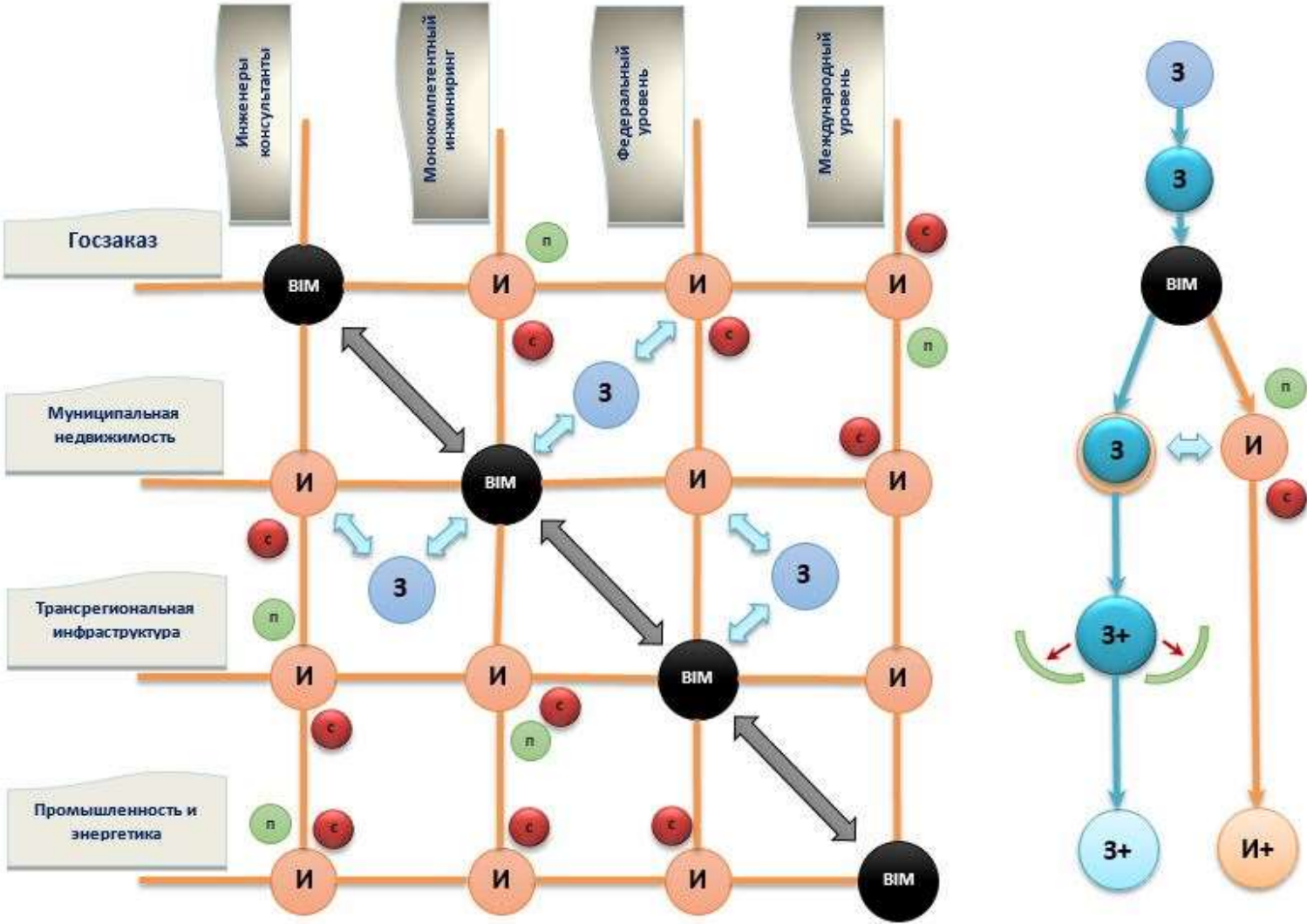


ВІМ-СРЕДА ОТРАСЛИ – КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД.



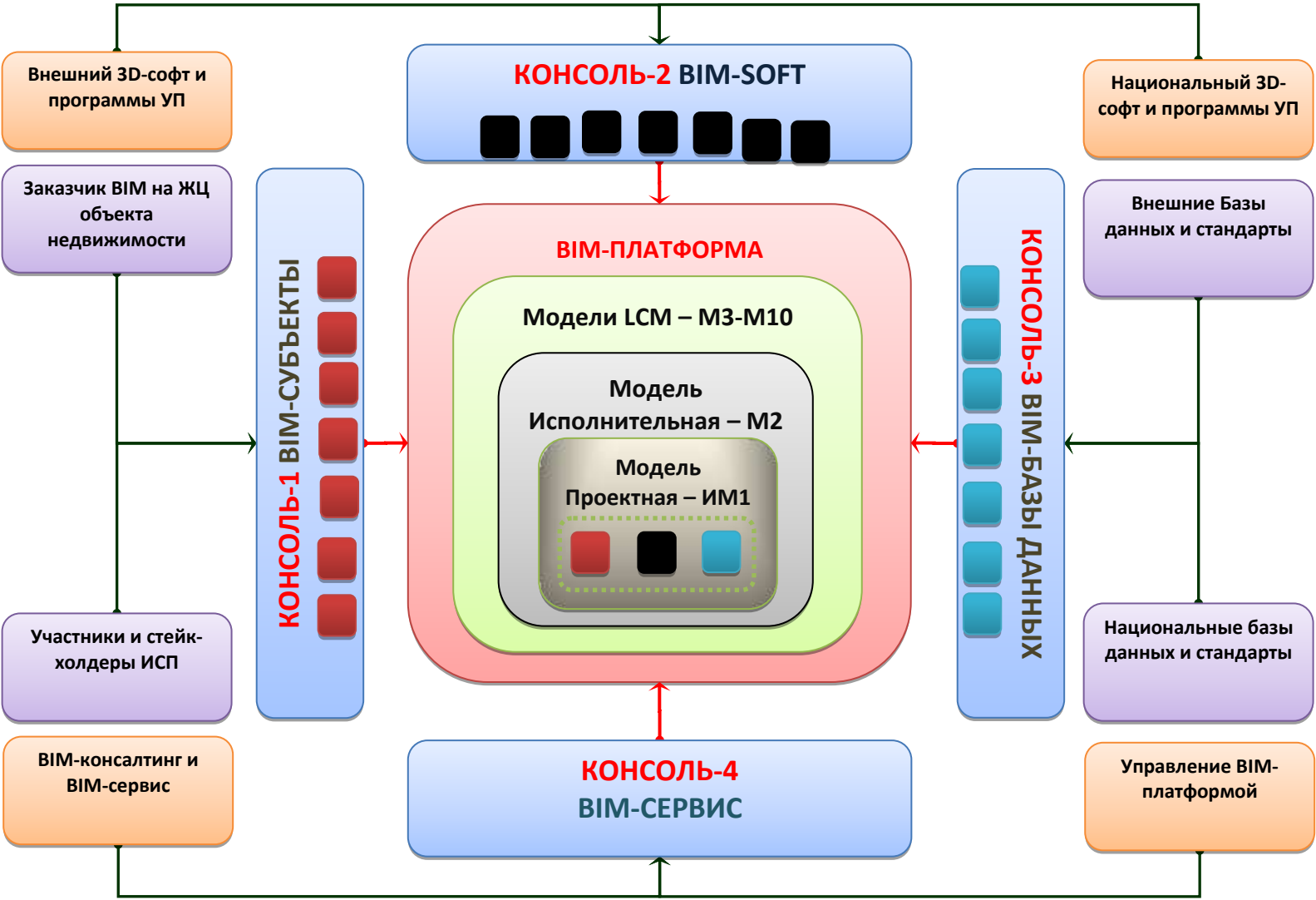


ВІМ-СРЕДА ОТРАСЛИ – ОТ ТЕКУЩЕГО РЫНКА К НОВОЙ ВІМ-NET.



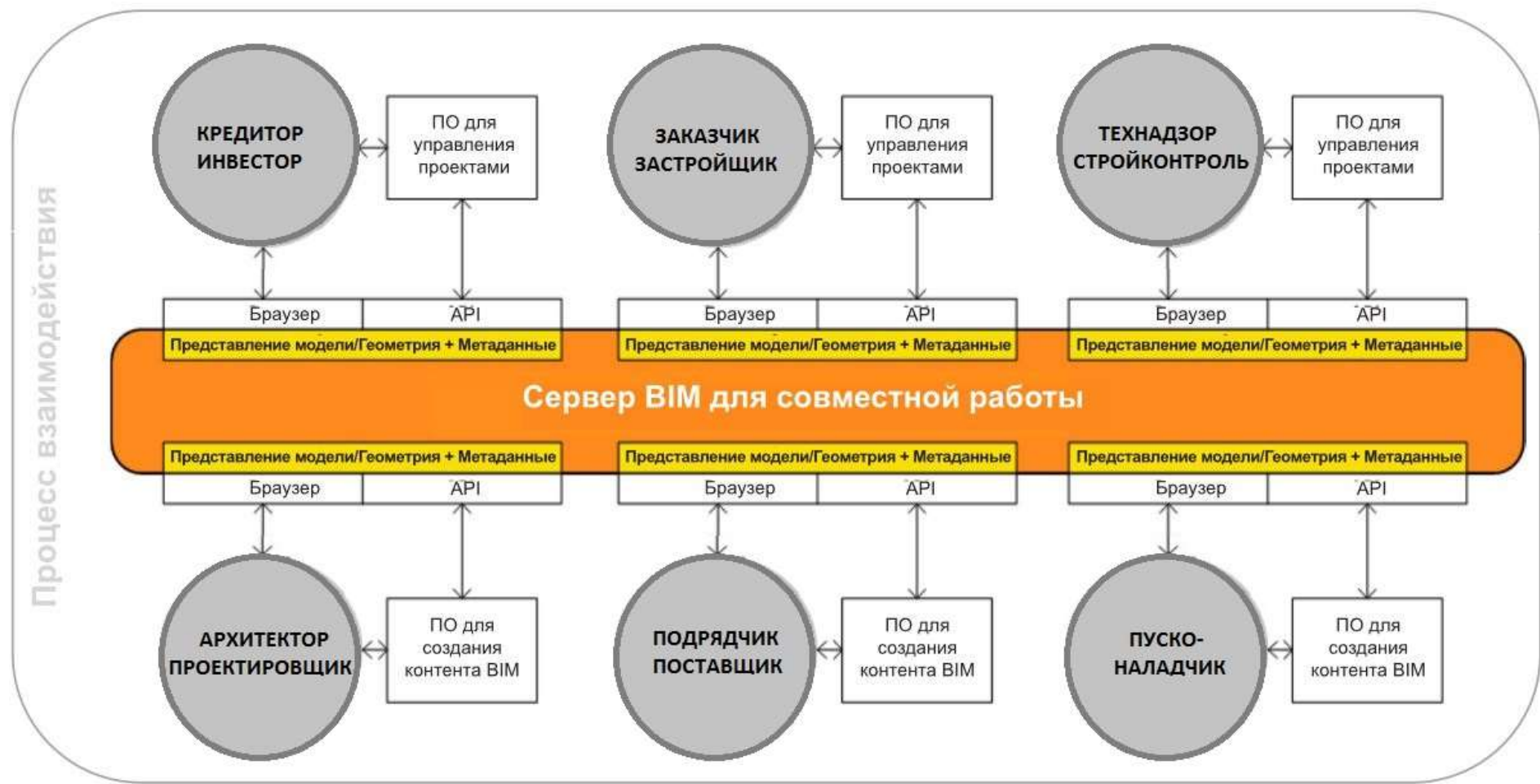


ВІМ-ПЛАТФОРМА – ГЛАВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ВІМ-ОПЕРАТОРА (ВІМ-HUB).



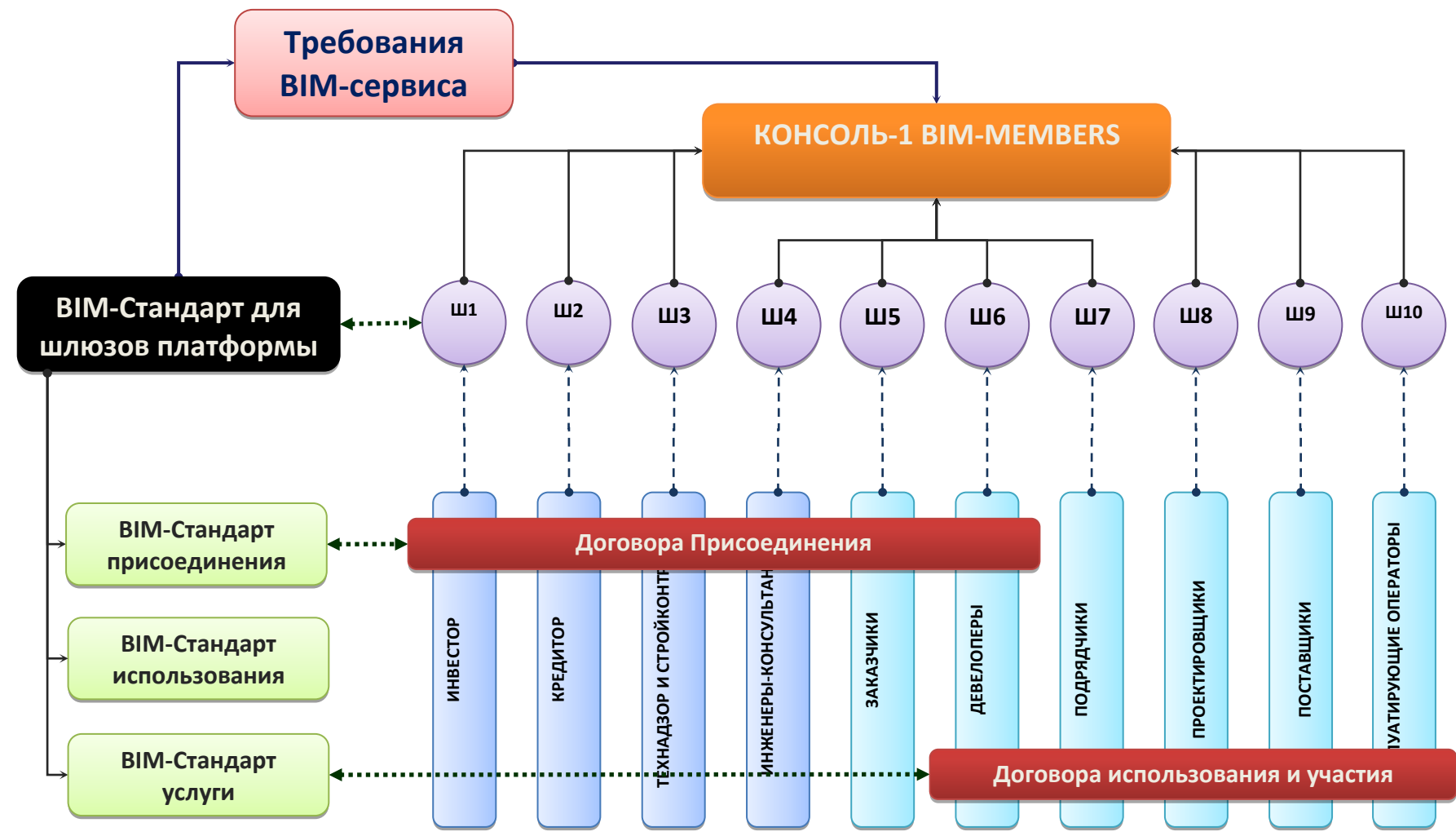


ВІМ-ПЛАТФОРМА – СОСТАВ КОНСОЛИ-1 (ВІМ-СУБЪЕКТЫ).



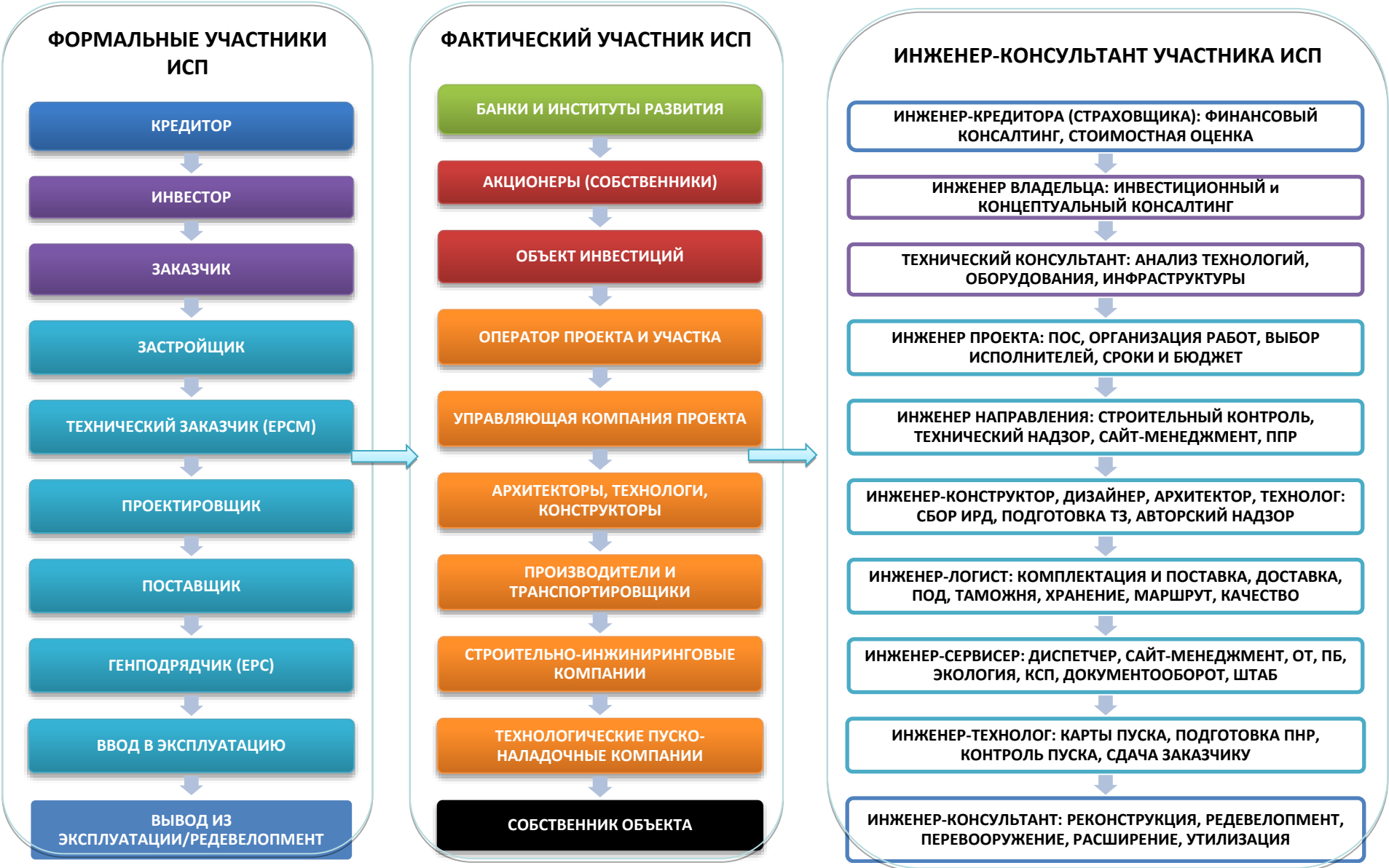


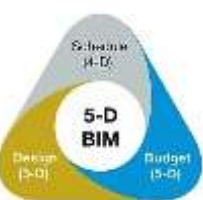
ВІМ-ПЛАТФОРМА – УЧАСТНИКИ КОНСОЛІ-1 (ВІМ-СУБ'ЄКТИ).



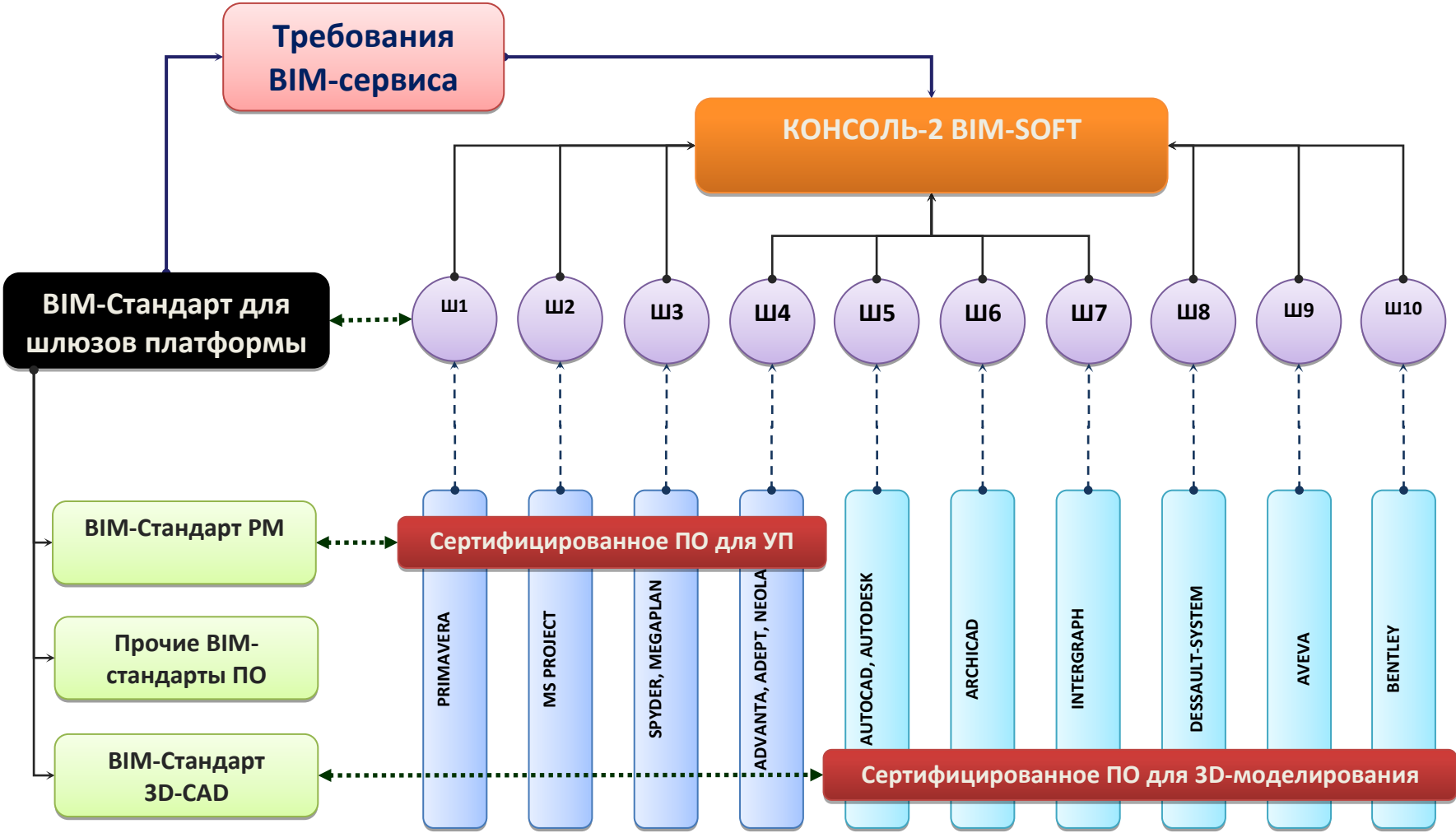


ВІМ-ПЛАТФОРМА – УЧАСТНИКИ КОНСОЛІ-1 (ВІМ-СУБ'ЄКТИ).





ВІМ-ПЛАТФОРМА – СОСТАВ КОНСОЛИ-2 (ВІМ-ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ).





ВІМ-ПЛАТФОРМА – СОСТАВ КОНСОЛИ-2 (ВІМ-ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ).

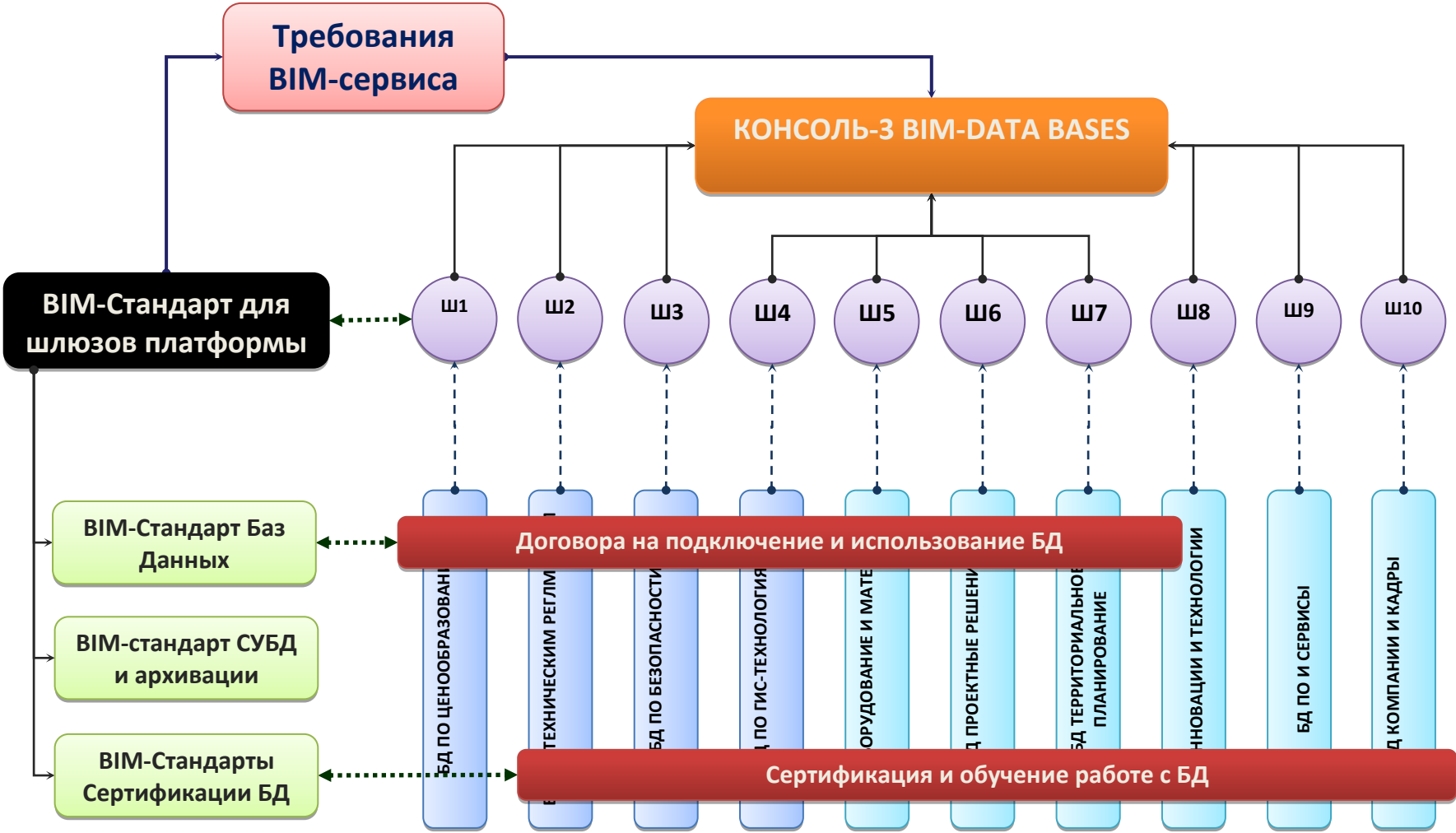


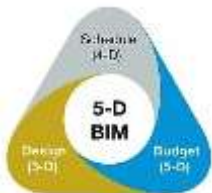
Стадия жизненного цикла	Ключевая задача	Другие задачи	Тип рекомендуемой модели	Технология для создания моделей
• ТЭО • Проектирование • Строительство • Эксплуатация	Визуализация объемов и взаимного расположения объектов	• Создание видеоматериалов, анимации, «облетов» территории • Ознакомление персонала с расположением объектов на предприятии • Создание 3D генплана предприятия	3D модель («Декорация»)	Системы трехмерной графики и анимации (де-факто 3ds Max)
• Проектирование • Эксплуатация (реконструкция)	Проверка на пространственные коллизии при проектировании (3D моделировании) объекта или пространственно-временные коллизии ПОС и ППР (при привязке к 3D сетевым графикам – использовании 4D моделей)	• Автоматическое получение планов, разрезов, изометрических чертежей, спецификаций • Расчет объемов материалов и работ	Инженерная 3D модель	САПР
• Строительство • Эксплуатация • Вывод из эксплуатации	Централизация инженерных данных: сбор, хранение и организация доступа	• Визуализация данных • Поиск и выделение объектов по параметрам • Поиск связанной с объектами документации (проектной, исполнительной, эксплуатационной и т.п.)	Информационная 3D модель («Справочник»)	• PLM/PDM • Средство навигации по 3D модели
• Строительство • Эксплуатация • Вывод из эксплуатации	• Мониторинг процессов • Поддержка принятия технологических и управленческих решений	Широкий спектр задач с участием инженерных данных	Прикладная информационная модель	• PLM • САПР • Мобильные интерфейсы • Интеграционные модули • Аналитические модули • EDoc
• Строительство • Эксплуатация • Вывод из эксплуатации	• Моделирование физических и технологических процессов • Оптимизация технологических процессов	• Визуализация хода процессов • Моделирование аварийных ситуаций и выбор наилучших способов их устранения	Имитационная модель	Программы для визуализации (графический движок) и/или программы для симуляции физических явлений (физический движок)
• Строительство • Эксплуатация • Вывод из эксплуатации	Обучение монтажных бригад, строительного и обслуживающего персонала	• Обучение действиям в условиях чрезвычайных ситуаций • Обучение работе с робототехникой • Виртуальные инструкции по сборке	Виртуальный тренажер (Интерактивная модель)	• Графический, физический движок • Интерфейс взаимодействия с моделью объекта

Вендор	Семейство продуктов	Продукт	Формат данных
Autodesk	AutoCAD	AutoCAD 2000-2014 x86 Architecture, Plant3D 2011-2014, другие приложения на базе AutoCAD	*.dwg
	Revit	Revit 2012-2014 x86	*.rvt
	Inventor	Inventor 2011-2014 x86	*.jam, *.lpt
AVEVA	PDM	Review	*.rvm + *.att, *.rvs, *.rvz
Bentley	MicroStation	MicroStation J/V8i/XX/V8i	*.dgn
		TriForma	
		Architecture	
		InRoads	
		Structural	
		PlantSpace Design Series	
	AutoCAD	AutoPLANT Plant Design	*.dwg
CEA-Technology	Plant4D	Plant4D V7-Athena 3	напрямую из базы данных
Dassault Systems	CATIA	CATIA V5 R21 x86	
Intergraph	GeoMedia	GeoMedia v.5	База данных
	PDS	PDS	*.dgn + *.dne, *.lbt, *.dri, *.zip
	SmartPlant	Review	*.vue + *.xml, *.svf, *.zvf
		P&ID	*.pid, *.sym, *.lgr
		Electrical	*.spe



ВІМ-ПЛАТФОРМА – СОСТАВ КОНСОЛИ-3 (ВІМ-БАЗЫ ДАННЫХ).





Владимир Иванович Малахов



Должность:

Генеральный директор ООО «Современные Технологии Генподрядного Менеджмента» – СТГМ
Член Президиума Национальной Ассоциации Инженеров-Консультантов в Строительстве - НАИКС

Квалификация:

Кандидат экономических наук

диссертация на тему - "Стратегия реструктуризации промышленно-строительного холдинга" по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами промышленности), Д.212.198.01, Москва, 2005 г

Доктор делового администрирования (Doctor of Business Administration, DBA)

Программа DBA - Высшей школы корпоративного управления РАНХиГС при Президенте РФ, 2012 год

Специализация:

Контрактные стратегии реализации инвестиционно-строительных проектов,
Проектное управление в инвестиционно-строительном бизнесе,
Промышленный девелопмент и инвестиционно-строительный инжиниринг.

Опыт работы:

20 лет в строительстве, в том числе:

- Финансовый директор ОАО «Уренгоймонтажпромстрой»;
- Исполнительный и генеральный директор ООО «Стройтрансгаз-М» ГК «Стройтрансгаз»;
- Исполнительный директор ООО «Стройгазмонтаж»;
- Генеральный директор ООО «РусГазМенеджмент» ГК «Роза мира»;
- Директор по развитию НОУ «Московская Высшая Школа Инжиниринга»;
- Директор по инжинирингу ЧУ ГК «Росатом» Отраслевой Центр Капитального Строительства – ОЦКС.

Проекты (выборочно):

- ОАО «Газпром»: Новоуренгойский газо-химический комплекс, г. Новый Уренгой.
- ООО «Стройтрансгаз-М»: Хакасский алюминиевый завод, г. Саяногорск,
 - Комплекс по уничтожению химического оружия, Курганская область,
 - Юго-Западная ТЭЦ г. Санкт-Петербург и др.
- ООО «Стройгазмонтаж»: Морской газопровод Джугба-Лазаревское-Сочи



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Контакты: ceo@stgm.su +7(903) 799-08-98