

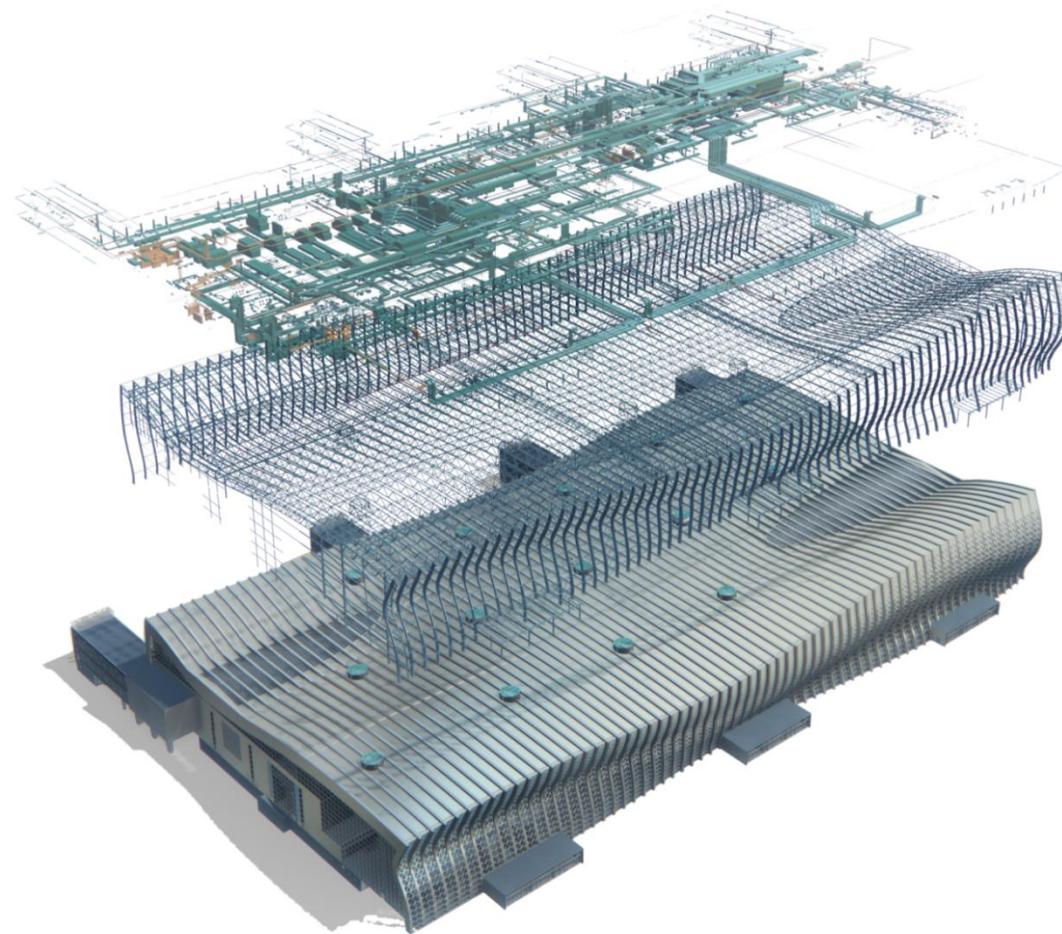


**Спектрум**<sup>®</sup>  
Г Р У П П А К О М П А Н И Й

ИНЖИНИРИНГ | ПРОЕКТИРОВАНИЕ | СТРОИТЕЛЬСТВО

## Обзор стандартов и практика применения информационной модели в области эксплуатации объектов недвижимости

ГК Спектрум (RU) | Сергей Суворов



# Многое уже сделано и формализовано



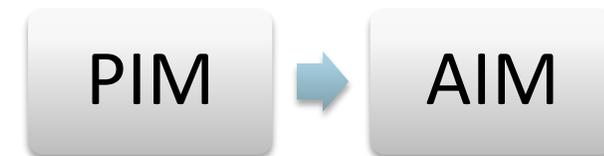
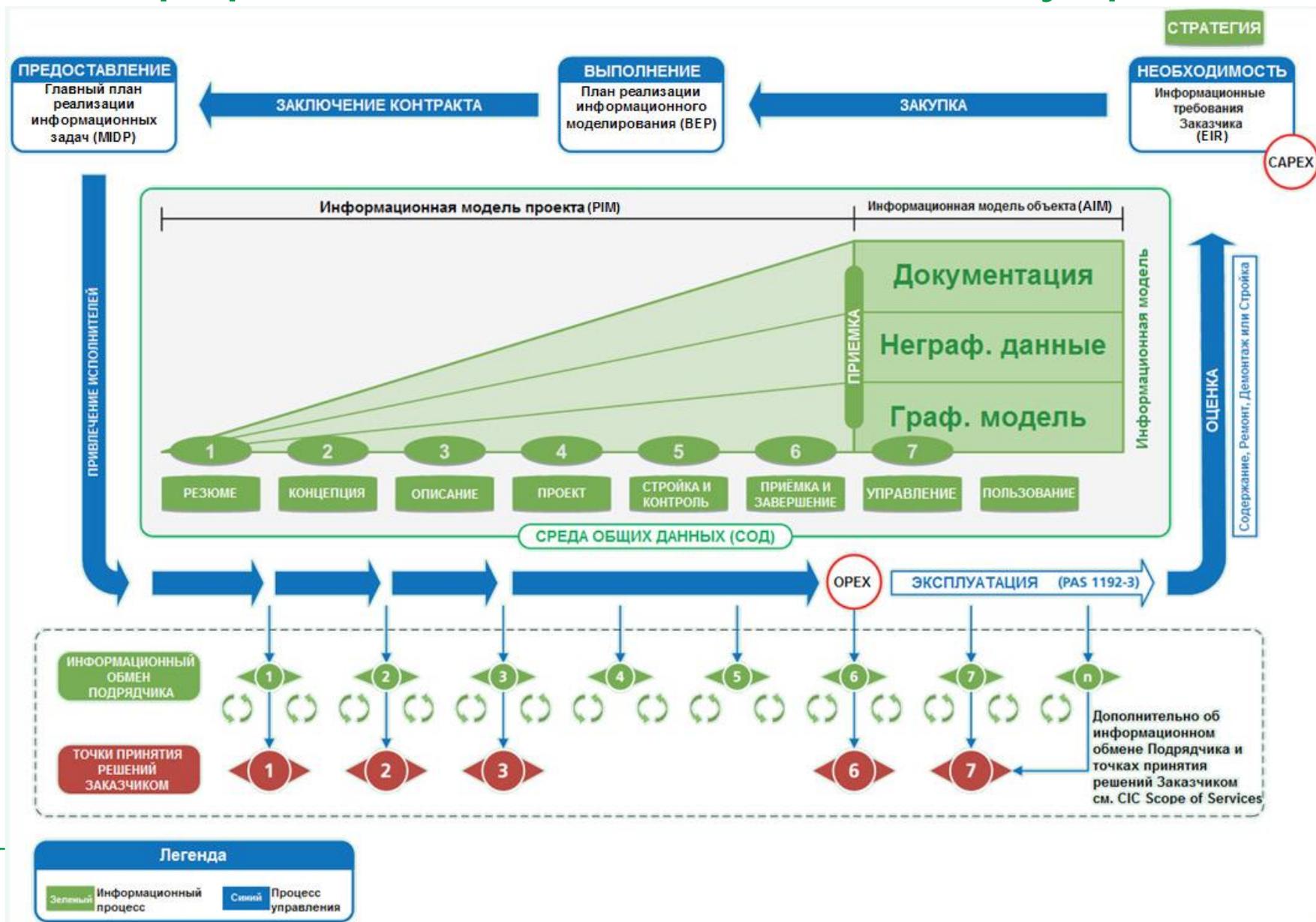
ИЗУЧАЙТЕ МИРОВОЙ ОПЫТ

tycovka.net

# Стандарты ISO по созданию и управлению ИМ.

- **ISO/CD 19650** - Organization of information about construction works; Information management using building information modelling
  - Part 1 - Concepts and principles
  - Part 2 - Delivery phase of assets
- **ISO 12006-2:2001** Building construction - Organization of information about construction works - Part 2: Framework for classification of information
- **ISO 12006-3:2007** Building construction - Organization of information about construction works - Part 3: Framework for object-oriented information
- **ISO/TS 12911:2012** Framework for building information modelling (BIM) guidance
- **ISO 16354:2013** Guidelines for knowledge libraries and object libraries
- **ISO 22263:2008** Organization of information about construction works - Framework for management of project information
- **ISO 29481-1:2010** Building information modelling - Information delivery manual - Part 1: Methodology and format
- **ISO 29481-2:2012** Building information models - Information delivery manual - Part 2: Interaction framework
  - Data model -> Industry Foundation Classes (IFC) -> ISO 16739
  - Data dictionary -> BuildingSMART Data Dictionary (bSDD) -> ISO 12006-3
  - Data processes -> Information Delivery Manual (IDM) -> ISO 29481-1

# Информационные потоки и цикл управления проектом



## CAPEX

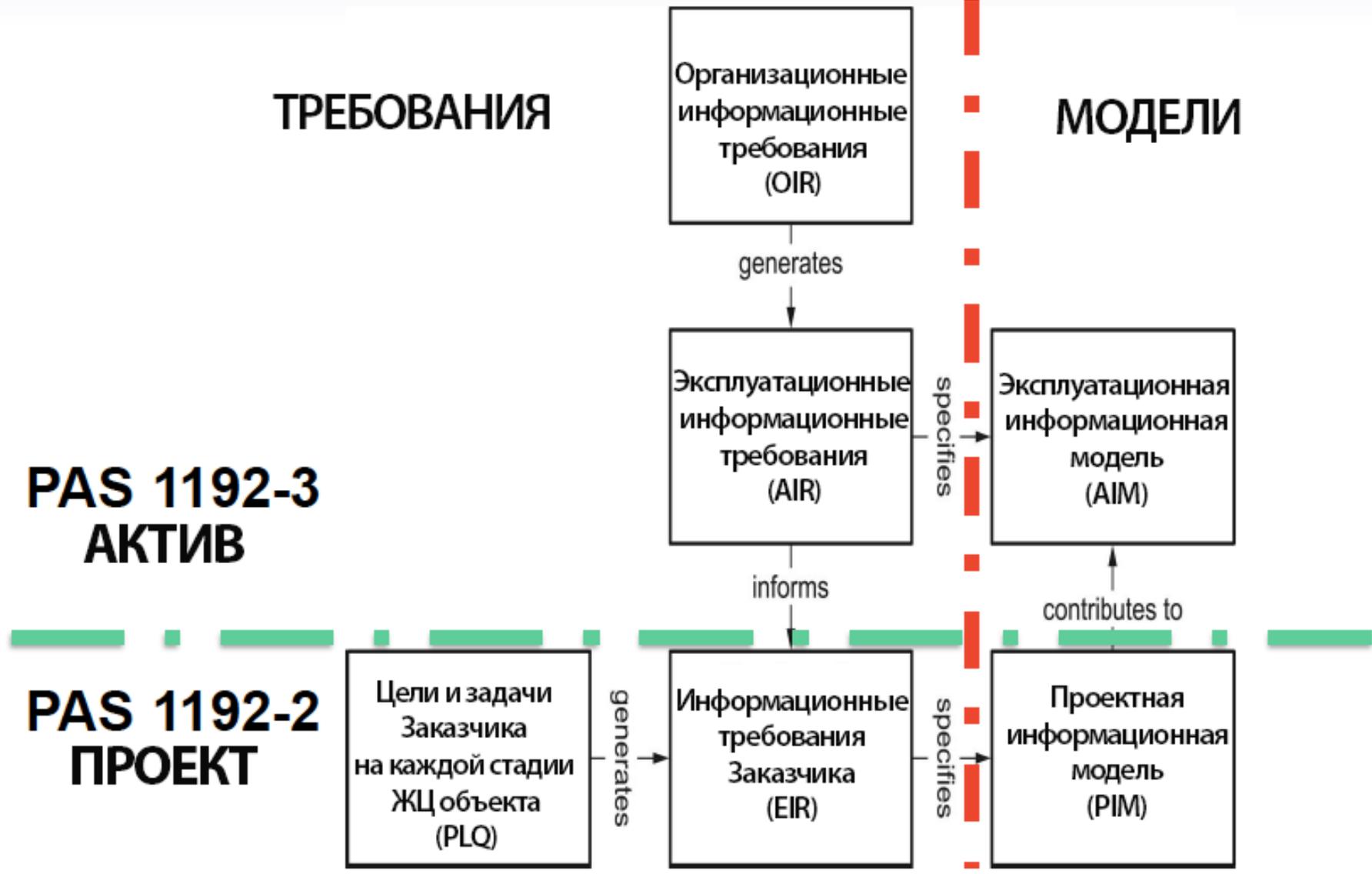
\* PAS 1192-2:2013.

Проект стандарта для управления информацией на этапе капитального строительства с использованием информационного моделирования.

## OPEX

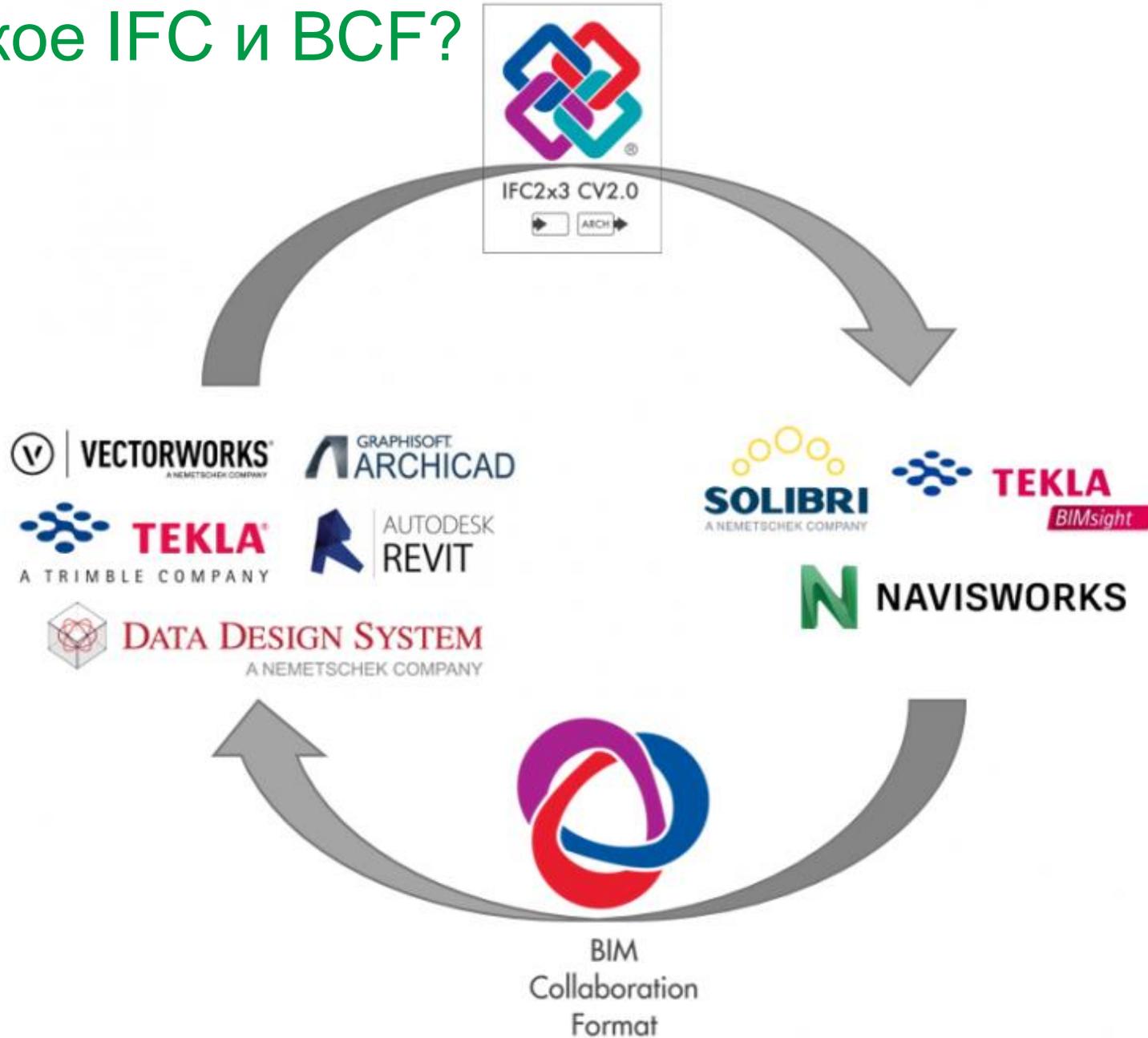
\* PAS 1192-3:2014. Проект стандарта для управления информацией на этапе эксплуатации объекта с использованием информационного моделирования.

# Взаимосвязь стандартов проектной и информационной модели





# Что такое IFC и BCF?

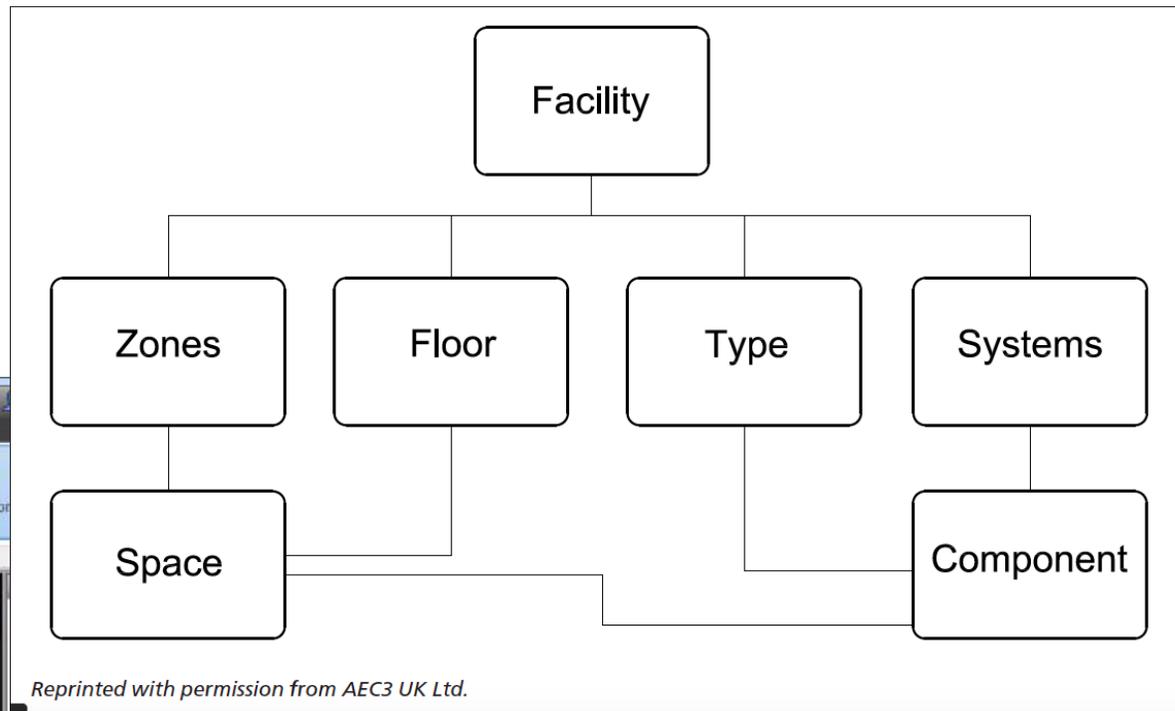


# Что такое COBie?

## Construction Operations Building Information Exchange (COBie)

The screenshot shows a BIM software interface with a 3D model of a building and a COBie data table. The table contains the following data:

Instruction	Contact	Facility	Floor	Space	Zone	Type	Component	System	Assembly	Connection	Spare	Resource	Job	Impact	Document	Attribute	Coordinate	Issue	
1	Name	CreatedBy	CreatedOn	Category				FloorName	Description	ExtSystem	ExtObject	ExtIdentifier	RoomTag	UsableHeight	Gr				
2	102	BIM@bondbryan.co.uk	04/04/2016 22:03	13-65 13 13: Toilet Space				Level One	TOILET	ArchiCAD-64	IFCSPACE	2IsXwWEZKNHbc1a\$xonDb	n/a	2440	4.1				
3	101	BIM@bondbryan.co.uk	04/04/2016 22:03	13-33 17 11 11: Exercise Room				Level One	EXERCISE ROOM	ArchiCAD-64	IFCSPACE	1YBpVl4xpsGhfDwfwwCeqc	n/a	2750	60				
4	111	BIM@bondbryan.co.uk	04/04/2016 22:03	13-63 13 13: Closet				Level One	STORAGE	ArchiCAD-64	IFCSPACE	1z7kBzKxiiAdpWtqeVSVX	n/a	2750	5.2				
5	110	BIM@bondbryan.co.uk	04/04/2016 22:03	13-65 17 00: Laundry Room				Level One	LAUNDRY	ArchiCAD-64	IFCSPACE	1qZVuB63WCGPjN56nMfVll	n/a	2440	12				
6	108	BIM@bondbryan.co.uk	04/04/2016 22:03	13-57 17 13: Break Room				Level One	BREAK ROOM	ArchiCAD-64	IFCSPACE	3gzNDfx9zRJ9ZmtsPE4tgS	n/a	2440	15				
7	112	BIM@bondbryan.co.uk	04/04/2016 22:03	13-57 13 13: Kitchen Space				Level One	KITCHEN	ArchiCAD-64	IFCSPACE	39YcorkRvpGxIKaKgSTSoi	n/a	2750	37				
8	114	BIM@bondbryan.co.uk	04/04/2016 22:03	13-57 13 13: Kitchen Space				Level One	PANTRY	ArchiCAD-64	IFCSPACE	3xKrujwy9wJwhHqJxxmzza	n/a	2750	9.8				



# Параметры BIM-модели из практики

## BIM – проект аэропортового комплекса

- АВК – аэровокзальный комплекс
- Административное здание
- АЗС
- Грузовой терминал
- Здание ГКО
- Здание СРТ
- Кинологический комплекс
- Навесы ожидания автобусов
- Насосная станция
- Производственно-бытовое здание
- Склад газовых баллонов
- Склад ПОЖ
- Склады ОМТС
- Тех. здание
- Фонтан
- ЦБП
- Центральный КПП

**30** Гб и более

Общий размер файлов Revit

**200** и более

Общее количество файловых хранилищ Revit

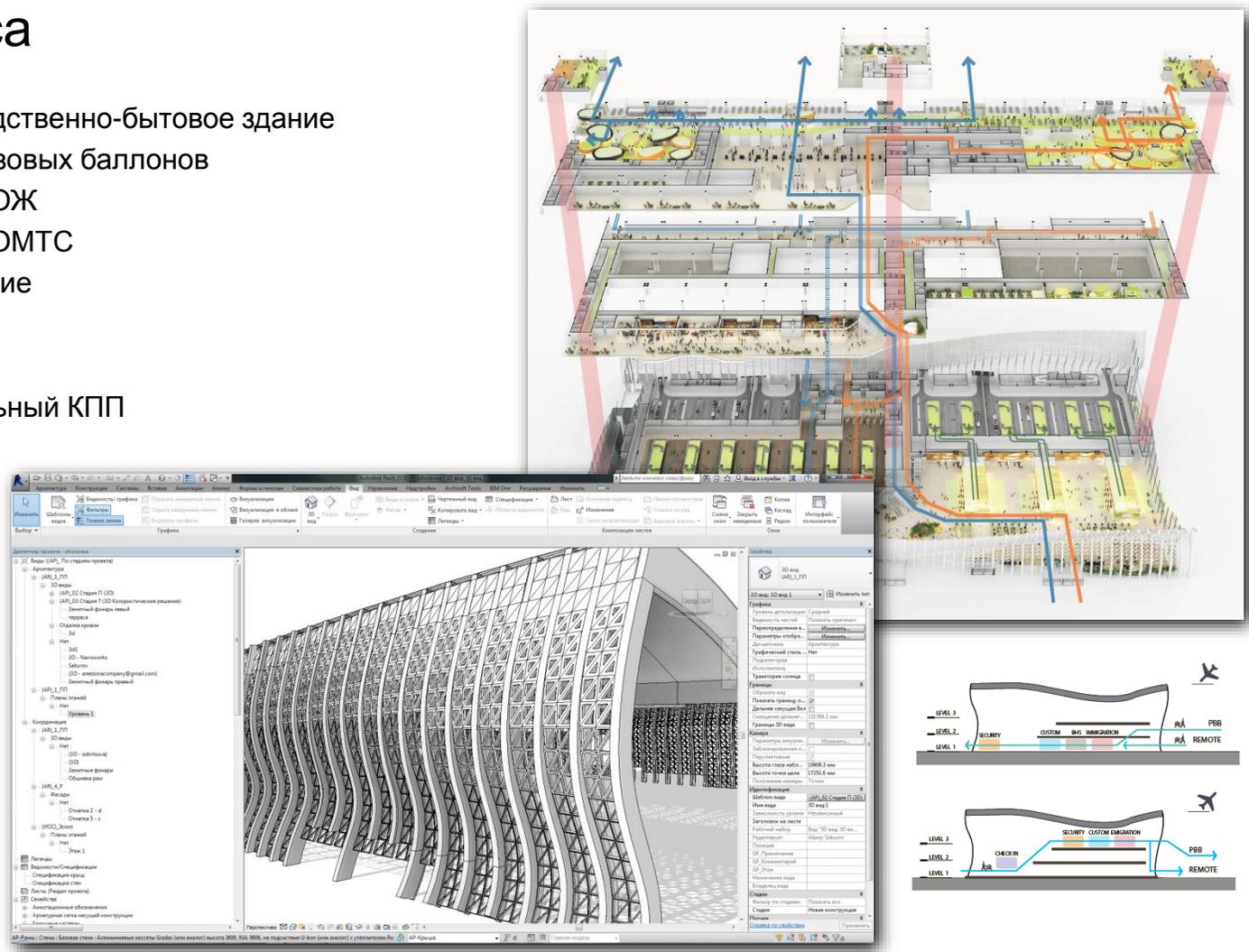
Здание АВК

**900** мб

Размер файла сборки Navisworks

**30** и более

Количество файлов разделов/подразделов



# Группа компаний «Спектрум»

## Управление проектами

*и полный комплекс инженерных компетенций*

Базовой компетенцией Спектрума с момента основания является Управление проектами.

Спектрум понимает уровень требований к профессиональному инженеринговому сервису. Мы развиваем линейку Продуктов для практического решения любых задач Заказчика.

5

бизнес-направлений

350

человек в команде

2

офиса в Москве и Санкт-Петербурге

8

удаленных офисов на строительных площадках

- Управление проектами. Технический Заказчик
- Консультирование
- Проектирование
- Моделирование воздействий. Создание умных инженерных решений
- Управление строительством
- Управление недвижимостью

# CONTACTS



15, bld. 29, naberezhnaya Academica Tupoleva, Moscow  
76, Liter «A», 7th Line of Vasilievskiy Island, St. Petersburg



+7 (495) 981 68 88 (Moscow), +7 (812) 332 60 32 (St. Petersburg)

[spectrum@spgr.ru](mailto:spectrum@spgr.ru)

[www.spectrum-group.ru](http://www.spectrum-group.ru)