



**ГОСЭКСПЕРТИЗА**  
Челябинской области

## Особенности и практический опыт рассмотрения ЦИМ

**Сабельников Александр Николаевич**

Специалист ОГАУ «Госэкспертиза Челябинской области»

**Кулаев Иван Александрович**

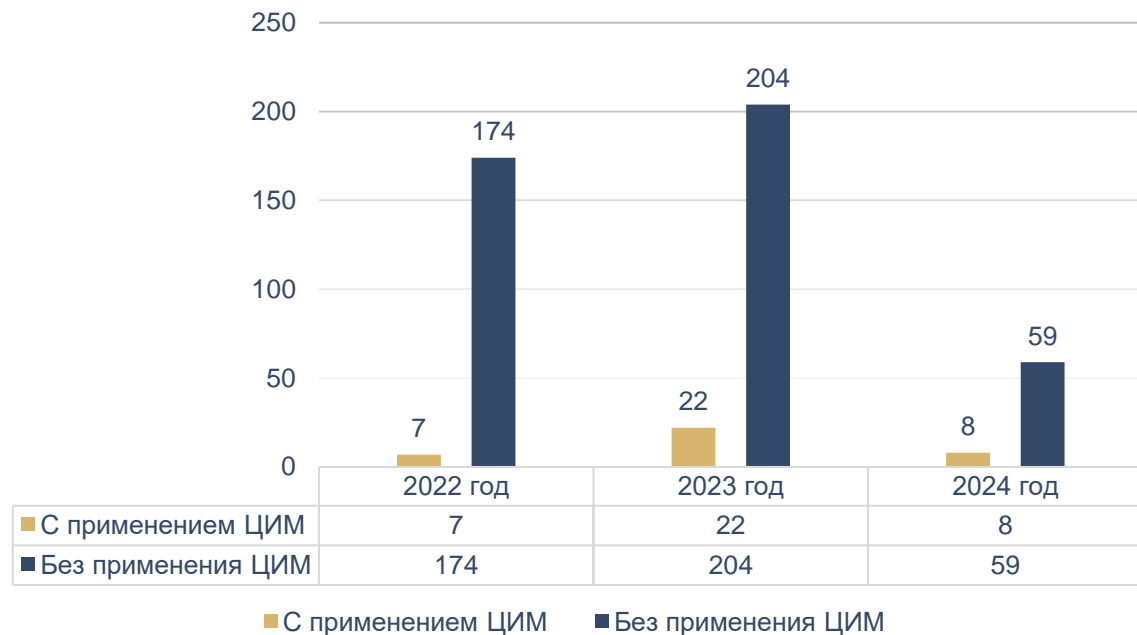
Специалист ОГАУ «Госэкспертиза Челябинской области»



## Статистика применения ИМ



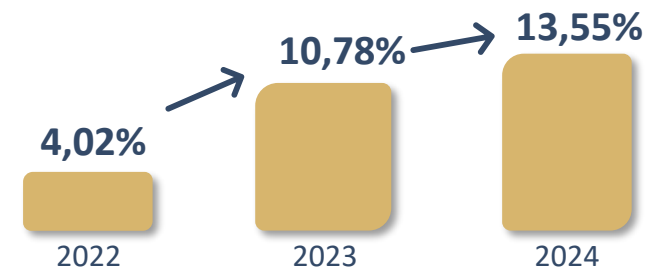
Соотношение количества заключений с ЦИМ  
от общего числа заключений  
в ОГАУ «Госэкспертиза Челябинской области»



Рост доли заключений с ЦИМ

## Статистика заключений с ЦИМ

Доля заключений с ЦИМ, %



Объекты с ЦИМ



30 %  
Школы



6 %  
Детские сады



17 %  
ФОК



10 %  
Здравоохранение



20 %  
Производственные



17 %  
Прочие объекты

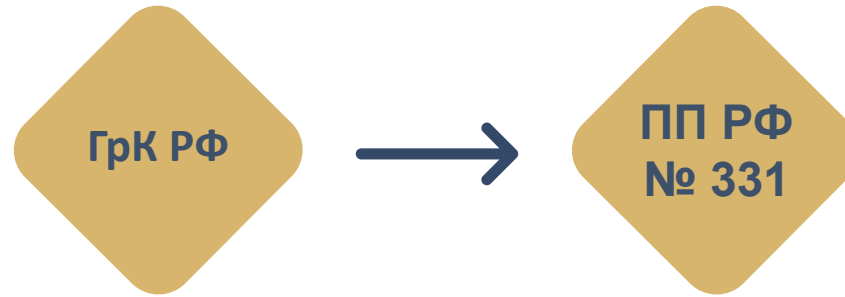
## Основы нормативной базы



# Требования к разработке ИМ и ЦИМ

## Ст. 57\_5

Застройщик, технический заказчик, лицо, обеспечивающее или осуществляющее подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицо, ответственное за эксплуатацию объекта капитального строительства, в случаях, установленных Правительством Российской Федерации, обеспечивают формирование и ведение **информационной модели**.



В случае, если договор о подготовке проектной документации для строительства, реконструкции объекта капитального строительства финансируется с привлечением средств бюджетов бюджетной системы РФ и **заключен после 1 января 2022г.**, застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства обеспечивается **формирование и ведение информационной модели** объекта капитального строительства.

**Информационная модель** объекта капитального строительства (ИМ ОКС): Совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства. (ГрК РФ, ст.1, п.10.3).

**Цифровая информационная модель** объекта капитального строительства (ЦИМ ОКС): Совокупность взаимосвязанных инженерно-технических и инженерно-технологических данных об объекте капитального строительства, представленных в **цифровом объектно-пространственном виде**. (СП 333.1325800.2020, п.3.1.4).

# Требования к разработке ИМ

ПП РФ  
№ 331

От 05.03.2021г.

ПП РФ  
№ 2357

От 20.12.2022г.

	Версия от 05.03.2021	изменения в ПП № 331 от 20.12.2022 (вступили в силу 1 сентября 2023)	
<b>Тип объекта</b>	любой	многоквартирные дома по 214-ФЗ	индивидуальные дома по 214-ФЗ
<b>Тип финансирования</b>	бюджетное	не нормируется	не нормируется
<b>Договор о подготовке ПД</b>	после 01.01.2022	после 01.07.2024	после 01.01.2025
<b>Особенности</b>	кроме объектов обороны и безопасности государства	объект подлежит экспертизе	в границах МЖК; требуется подготовка ПД
<b>Формирование ИМ</b>	Обязательно	Обязательно	Обязательно

# Требования к разработке ЦИМ

ПП РФ  
№ 1431

От 15.09.2020г.  
Изм. 27.05.22г.  
**Не действует  
с 01.03.2023г.**

ПП РФ  
№ 614

От 17.05.2024г.

	до 01.03.2023	Вступает в силу с 01.09.2024 до 01.09.2030
Договор о подготовке ПД	после 01.01.2022г. до 01.03.2023г.	после 01.09.2024
Формирование ЦИМ	графическая часть дополнена трехмерной моделью, в случае, если требование к ее формированию <b>установлено в задании на проектирование</b>	графическая часть дополнена цифровой информационной моделью, в случае если формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства являются обязательными в соответствии с требованиями ГрК РФ в составе, утверждаемом Мин. стр. и ЖКХ РФ, который может быть дополнен в задании на проектирование, ТЗ на ЦИМ

# Типовая форма задания на проектирование

9

(указываются требования к подготовке сметной документации, в том числе метод определения сметной стоимости строительства)

40. Требования к разработке специальных технических условий:

(указываются в случаях, когда разработка и применение специальных технических условий допускаются Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5; 2013, № 27, ст. 3477) и постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»)

41. Требования о применении при разработке проектной документации документов в области стандартизации:

42. Требования к выполнению демонстрационных материалов, макетов:

(указываются в случае принятия застройщиком (техническим заказчиком) решения о выполнении демонстрационных материалов, макетов)

43. Требования о подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели (указываются при необходимости):

44. Требование о применении типовой проектной документации:

(указывается в случае принятия застройщиком (техническим заказчиком) решения о применении типовой проектной документации)

45. Прочие дополнительные требования и указания, конкретизирующие объем проектных работ (указываются при необходимости):

46. К заданию на проектирование прилагаются:

46.1. Градостроительный план земельного участка и (или) проект планировки территории, и (или) проект межевания территории.

46.2. Результаты инженерных изысканий (при их отсутствии заданием на проектирование предусматривается необходимость выполнения инженерных изысканий в объеме, необходимом и достаточном для подготовки проектной документации).

46.3. Технические условия подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (при их отсутствии и, если они необходимы, заданием на проектирование предусматривается задание на их получение).

46.4. Сведения о надземных и подземных инженерных сооружениях и коммуникациях (при наличии).

46.5. Решение о предварительном согласовании места размещения объекта (при наличии).

Форма **НЕ СОДЕРЖИТ** обязательных требований по формированию и ведению ИМ

## Часто встречающиеся недостатки:

01

Отсутствие требований к формированию и ведению ИМ

02

Отсутствие требований к необходимости или отсутствию необходимости разработки ЦИМ

03

Отсутствие требований к составу разделов трехмерных моделей

04

Отсутствие требований к степени проработки трехмерных моделей

05

Отсутствие требований к атрибутивному наполнению элементов

06

Отсутствие требований к классификации элементов



# Примеры заданий на проектирование

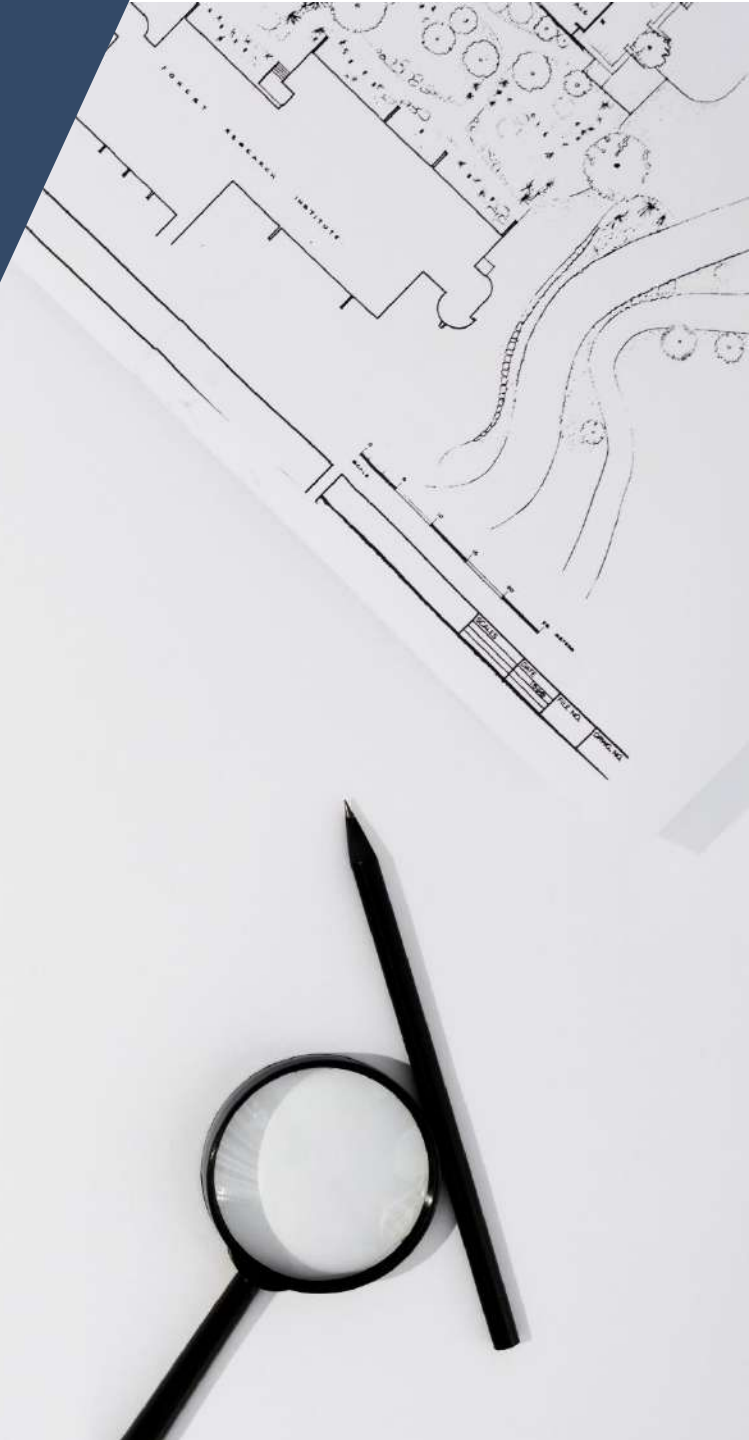
Не корректная формулировка цели формирования и ведения ИМ

Отсутствуют требования к формированию и ведению ИМ

43	Требования о применении технологий информационного моделирования	<p>Предусмотреть подготовку информационной модели объекта капитального строительства. Структура и состав разделов трехмерной модели разрабатывается в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации №1431 от 15.09.2020г., другими нормативными документами, действующими на момент выполнения работ по проектированию.</p> <p>Уровень проработки трехмерной модели, атрибутивной наполненности, применению классификаторов в количестве необходимом для получения положительного заключения Госэкспертизы.</p> <p>Нормативные документы, в соответствии с которыми требуется разработать информационную модель: Постановление Правительства РФ №1416 от 12.09.2020г. Постановление Правительства РФ № 1431 от 15.09.2020г. СП 328.132.5800.2020 СП 331.132.5800.2020 СП 333.132.5800.2020 ГОСТ Р 10.0.02-2019/ИСО ГОСТ Р 10.0.03-2019 (ИСО 29481-1:2016), прочие нормативные документы, действующие на момент выполнения работ по проектированию.</p> <p>Формат предоставляемых файлов согласовать с заказчиком в процессе проектирования.</p> <p>Обеспечить координации цифровой информационной модели (далее ЦИМ), полноты наполнения информацией, отсутствие не согласованных пересечений, согласованность разделов и привязке к системе координат.</p> <p>Обеспечить необходимое качество ЦИМ, в объеме достаточном для получения положительного заключения Госэкспертизы.</p> <p>Провести проверку на коллизии и предоставить Заказчику отчет в табличной форме.</p> <p>Цифровую модель объекта представить Заказчику в формате разработки в электронном виде.</p>
----	--	---

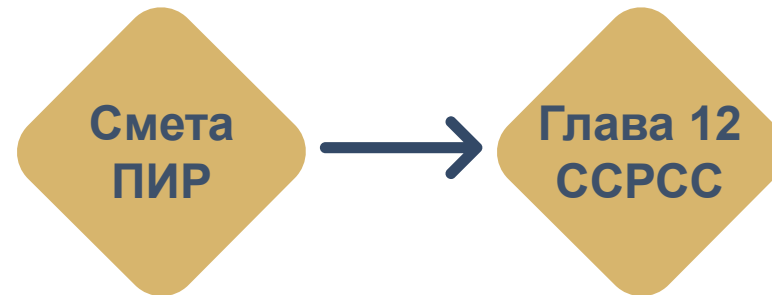
43	Требования о применении технологий информационного моделирования	С применением технологий информационного моделирования выполнить работы по подготовке проектной документации для строительства объекта капитального строительства.
----	--	--

**Определение стоимости работ по  
подготовке ПД, содержащей  
материалы в форме ИМ**



## Методика определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели, утвержденная приказом Минстроя России от 24 декабря 2020 г. № 854/пр

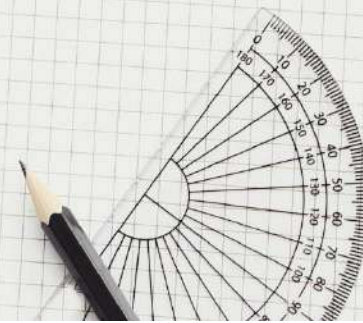
(п. 171, д), гл. IX Методики определения сметной стоимости, утв. приказом Минстроя и ЖКХ РФ от 4 августа 2020 года № 421/пр.)




В п. 17 Методики № 854/пр учтена стоимость работ:

- а) по наполнению элементов модели всей необходимой **атрибутивной информацией**;
- б) по **классификации и кодификации** элементов модели;
- в) по извлечению информации из модели в структурированном виде;
- г) по формированию сводной модели объекта капитального строительства, по формированию модели для расчета сметной стоимости строительства;
- д) по использованию модели для визуализации строительного объекта с целью проведения общественных слушаний;
- е) по использованию модели для проверки и оценки технических решений;
- ж) по проверке пространственного положения и геометрических параметров элементов **трехмерной модели**;
- з) по поиску, анализу и устранению **геометрических пересечений** элементов **трехмерной модели**;
- и) по поиску, анализу и устранению нарушений **нормируемых расстояний** между элементами **трехмерной модели**;
- к) по осуществлению проверок **трехмерной модели** на соответствие требованиям заказчика к трехмерной модели и плану реализации проекта с использованием информационного моделирования;
- л) по формированию заданий на корректировку отдельных **трехмерных моделей** по различным дисциплинам или частям объекта строительства по замечаниям заказчика и органов (организаций), уполномоченных на проведение экспертизы;
- м) по корректировке информационной модели по замечаниям заказчика и органов (организаций), уполномоченных на проведение экспертизы;
- н) по защите информационной модели у заказчика и органах (организациях), уполномоченных на проведение экспертизы

## Проверка ЦИМ в Госэкспертизе



# Процесс проведения экспертизы ЦИМ

 ГОССЕРТИФИКАЦИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО НАДЗОРА

**Чек-лист оценки Информационной модели в рамках государственной экспертизы.**

№	Наименование фактора	Проверено (x)	При наличии замечаний указать/раскрыть замечание	ФИО сотрудника
<b>Стадия экспертизы</b>				
1	Проверка правильности координации элементов ЦИМ.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н.
2	Проверка соответствия элементов ИМ разделам проектной документации и техническому заданию.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н., профильные эксперты
3	Проверка соответствия ИМ требованиям технического задания.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н., профильные эксперты
4	Проверка соответствия ИМ требованиям постановления Правительства РФ № 1431 от 15.09.2020 г.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н.
5	Проверка наличия матрицы коллизий и соответствия допусков заданию на проектирование.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н.
6	Проверка соответствия представленных 2D чертежей информационной модели.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н., профильные эксперты
7	Проверка достаточности представленных сведений, содержащихся в трехмерной части ИМ, для проведения экспертной оценки в части ПД, ИИ, ДСС	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н., профильные эксперты
8	Проверка достаточности уровня проработки геометрических, пространственных, количественных а также любых атрибутивных данных для проведения оценки соответствия ИМ заданию на проектирование.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н., профильные эксперты

01

## Проверка ЦИМ на стадии приема документации:

- проверка достаточности требований технического задания;
- проверка соответствия состава представленных ЦИМ требованиям технического задания;
- базовая проверка ЦИМ на соответствие требованиям технического задания.

02

## Первичная проверка ЦИМ в процессе экспертизы:

- проверка соответствия элементов ЦИМ техническому заданию;
- проверка на корректность общей сборки
- проверка правильности координации элементов ЦИМ;
- проверка на коллизии;
- проверка на корректность геометрии элементов ЦИМ;
- проверка на наличие требуемого перечня параметров и наборов параметров.

03

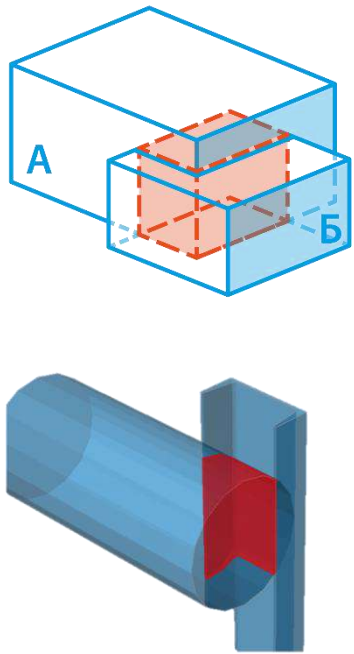
## Итоговая проверка ЦИМ в процессе экспертизы:

- повторная проверка соответствия ЦИМ по чек-листу;
- проверка на принципиальное соответствие ЦИМ текстовой и графической части проектной документации.

# Автоматизированные проверки ЦИМ

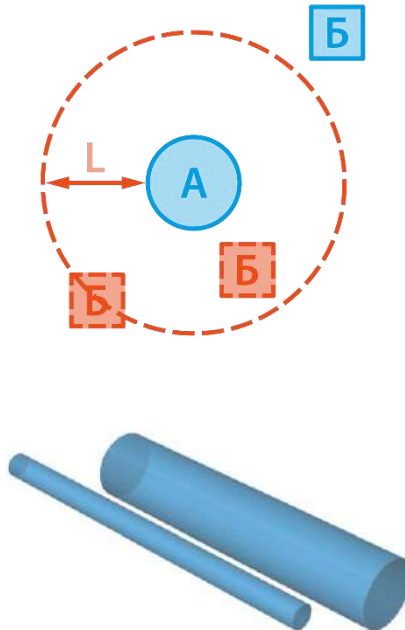
01

На пересечение



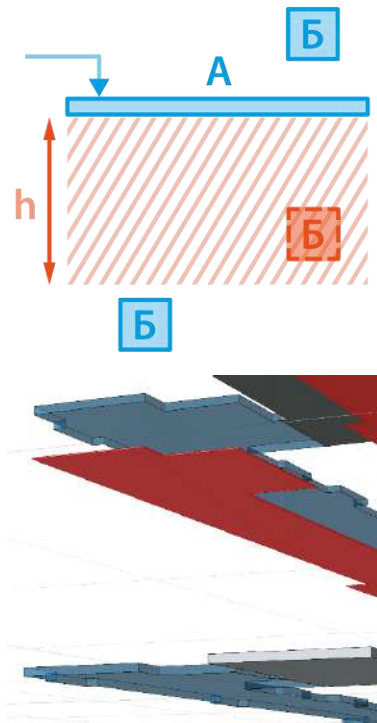
02

На минимальное расстояние



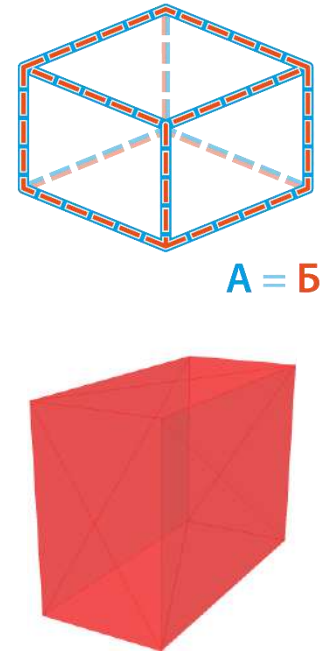
03

Расположение по высоте



04

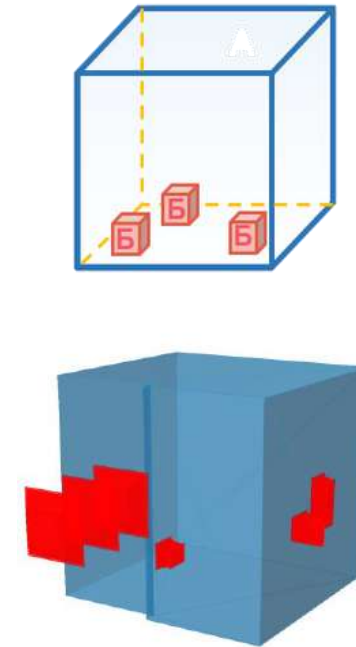
На дублирование



$A = B$

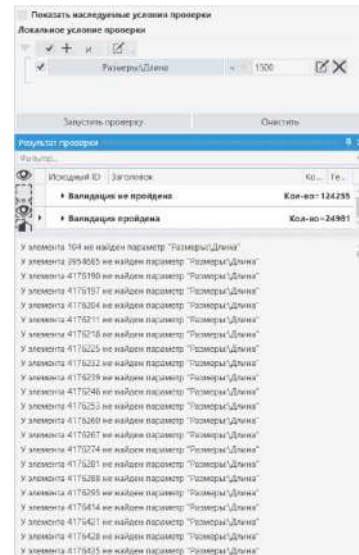
05

Размещение элементов в объеме

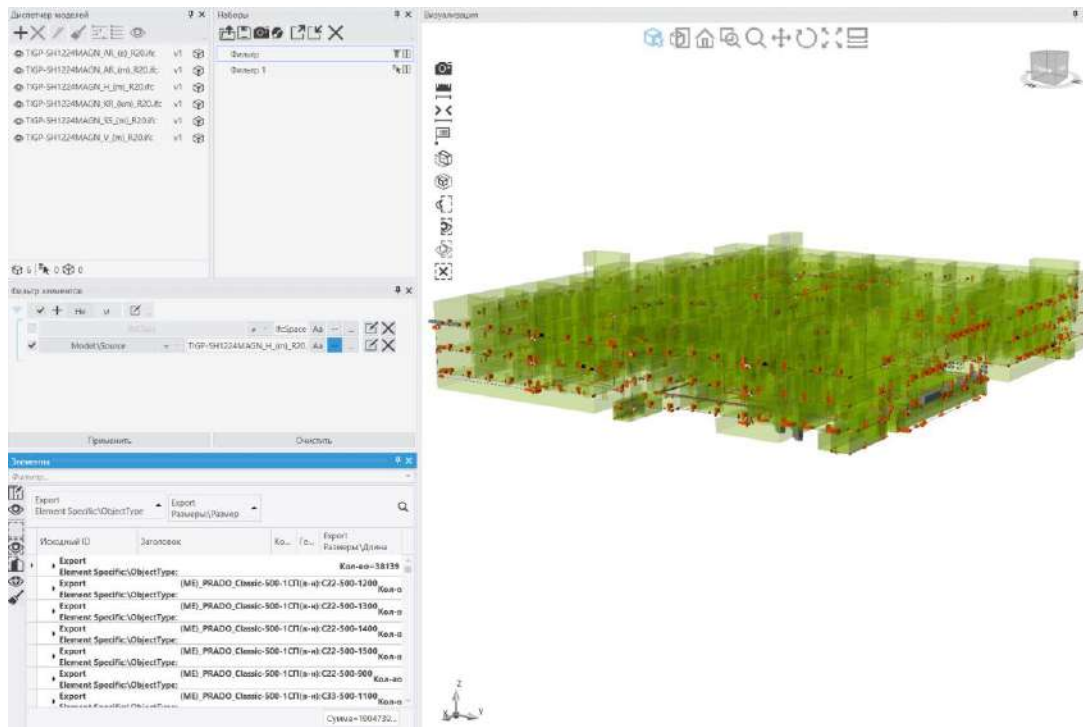


06

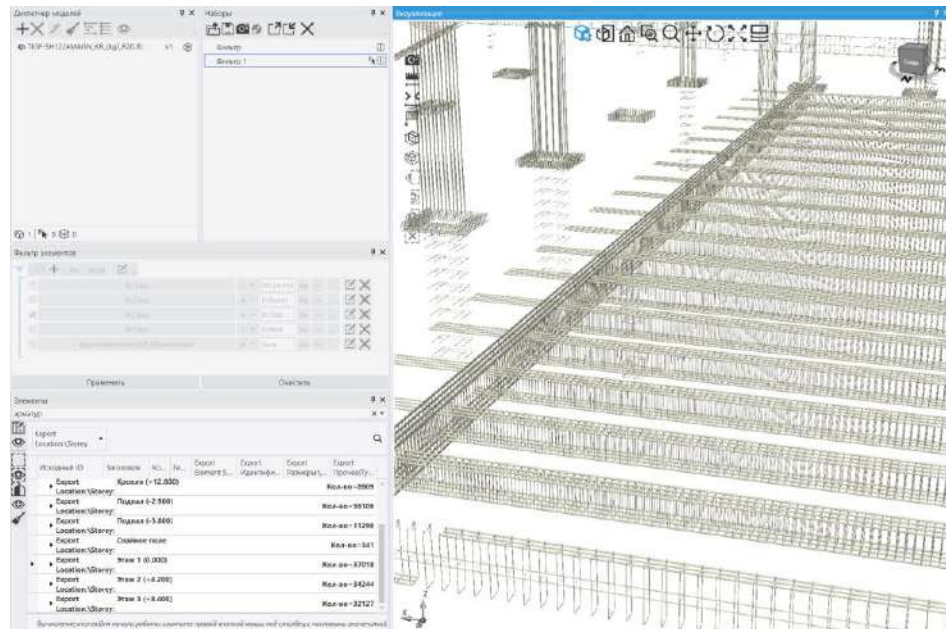
Проверка параметров



# Подсчет объемов работ по ЦИМ

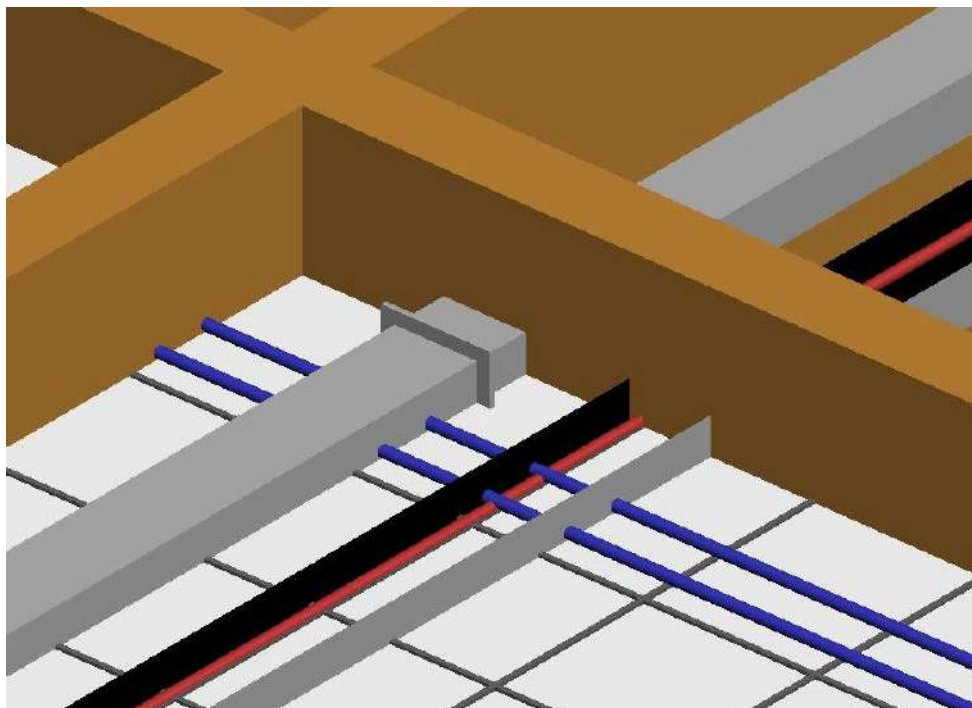


Исходный ID	Заголовок	Export Размеры: \Длина
<b>ExportElement Specific:\ObjectType: Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен</b>		
<b>ExportРазмеры:\Размер: ø16</b>		
3106800	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8739668	1438,870219
3103704	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8738822	2419,914788
3103299	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8738797	2319,914799
2910399	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8627888	55,75378798
2910107	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8627884	14,64466094
2909809	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8627880	27,07106781
2909517	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8627876	14,64466094
2908843	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8627799	165
2908654	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8627797	165
2907196	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8625539	55,75378798
2906904	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8625535	14,64466094
2906606	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8625531	27,07106781
2906314	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8625527	14,64466094
2906022	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8625523	165
2905833	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8625521	165
2905491	IfcFlowSegment:\Типы трубопроводов:(PI)_PE-Xa - сшитый полиэтилен:8625517	63,16413536



Исходный ID	Заголовок	Export Размеры: \Дл ина стержня	Export Прочие(Туре); \Теоретическ ая масса	
<b>ExportElement Specific:\ObjectType: Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16</b>				
8890927	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8890848	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8890769	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8890690	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8890611	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8890532	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8890453	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8890374	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8890295	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8890216	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8890137	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8890058	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8889979	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8889900	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8889821	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8889742	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8892428	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8892349	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8892270	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
135105	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х4_комут для 4 стержней_внеш:	925,0973355	0,394	0,364488
135043	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х4_комут для 4 стержней_внеш:	925,0973355	0,394	0,364488
134921	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х4_комут для 4 стержней_внеш:	925,0973355	0,394	0,364488
8892191	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8892112	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8892033	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8891954	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8891875	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491
8891796	IfcReinforcingBar\Арматурный стержень:ø8 A240_изгиб_16 - Форма х2_2 отгиба 90 град Г-образный:	469,3148937	0,394	0,18491

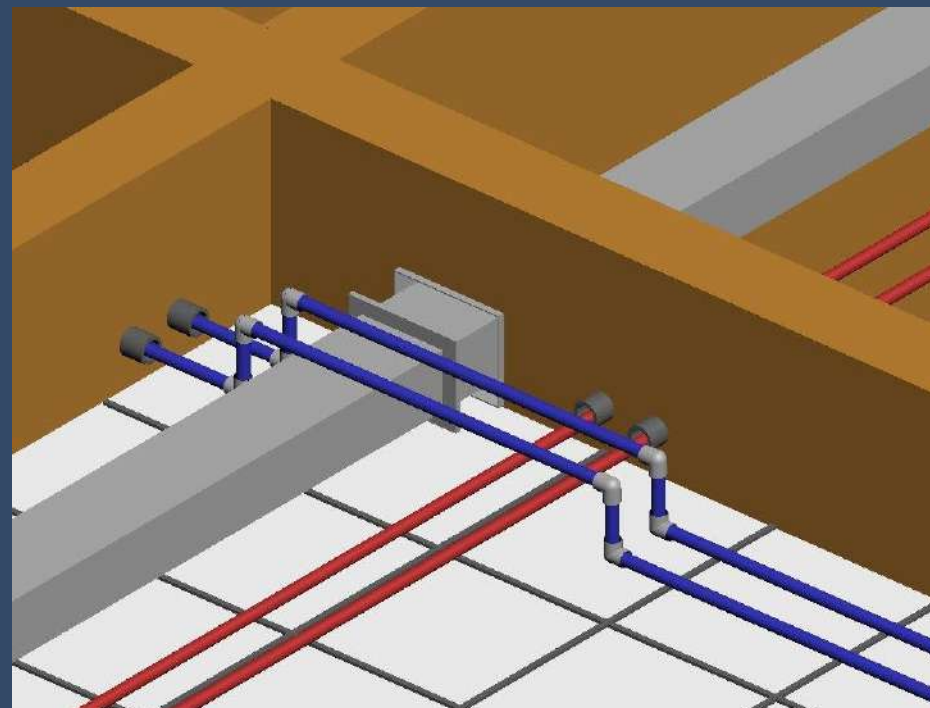
## Пример положительного влияния ЦИМ на качество объекта



Множественные пространственные коллизии инженерных систем и уровня отделки потолка



Отсутствие гильз прохода несущих конструкций



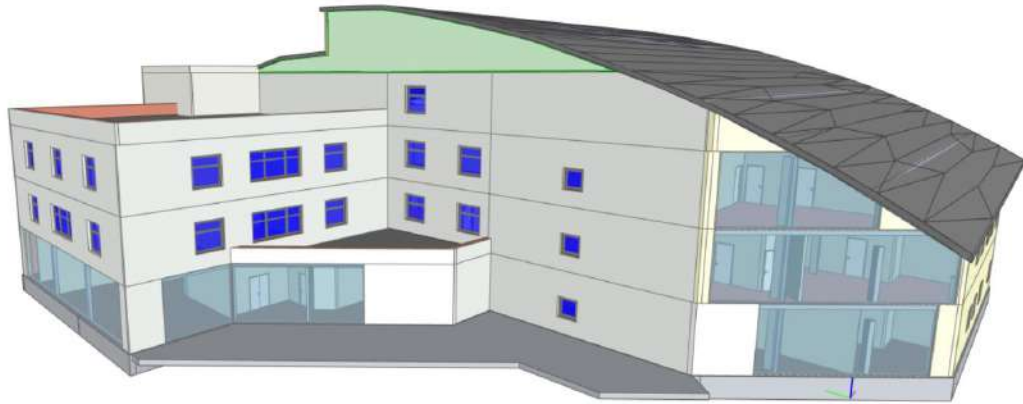
Пространственные коллизии инженерных систем устранены



Учтены гильзы прохода несущих конструкций



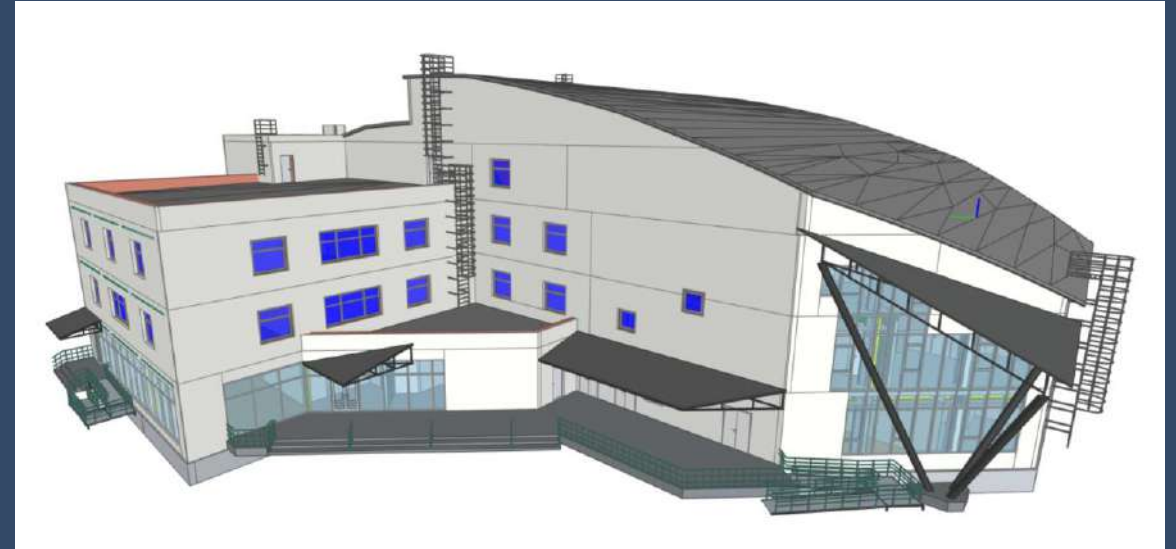
## Пример положительного влияния экспертизы на качество ЦИМ



Модель имеет множественные несоответствия с проектной документацией



Уровень проработки модели не соответствуют требуемому

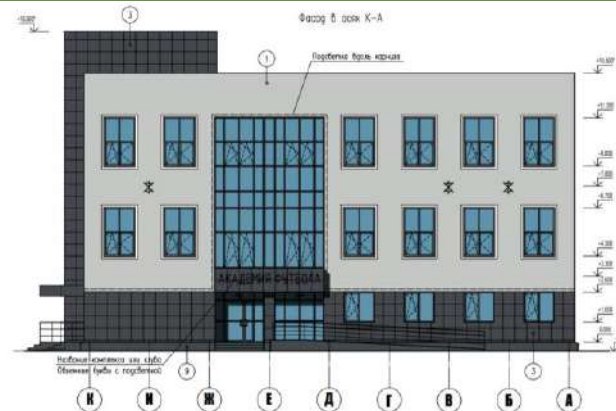
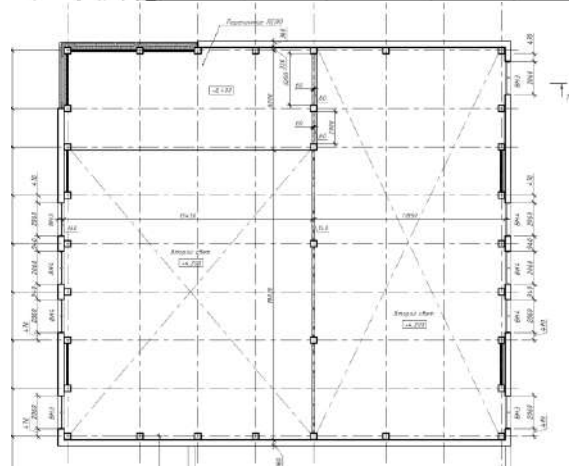
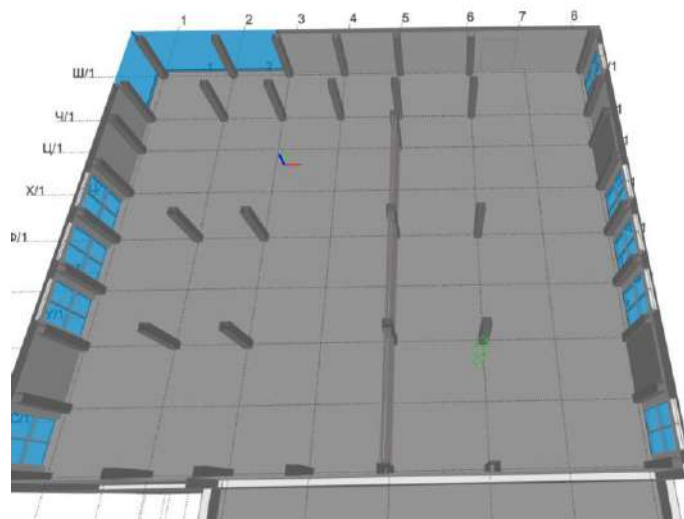
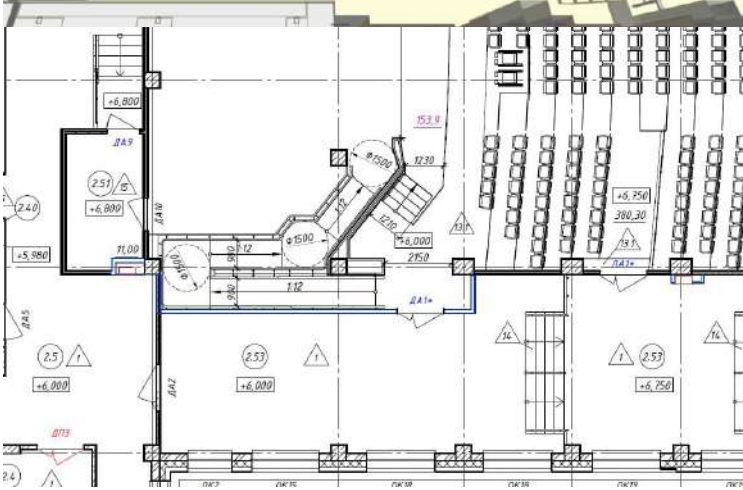
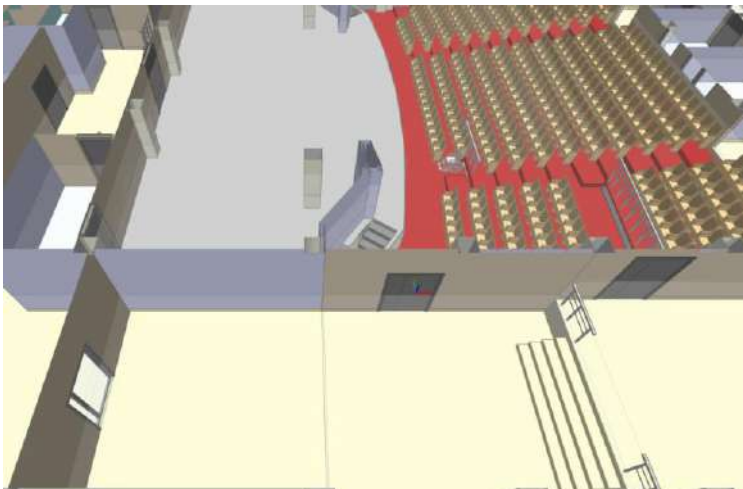


Модель позволяет проверить правильность принятых проектных решений



Модель соответствует требованиям ТЗ и проектной документации

# Несоответствие ЦИМ проектной документации



Подготовка ЦИМ после ПД



Некорректный подсчет объемов работ

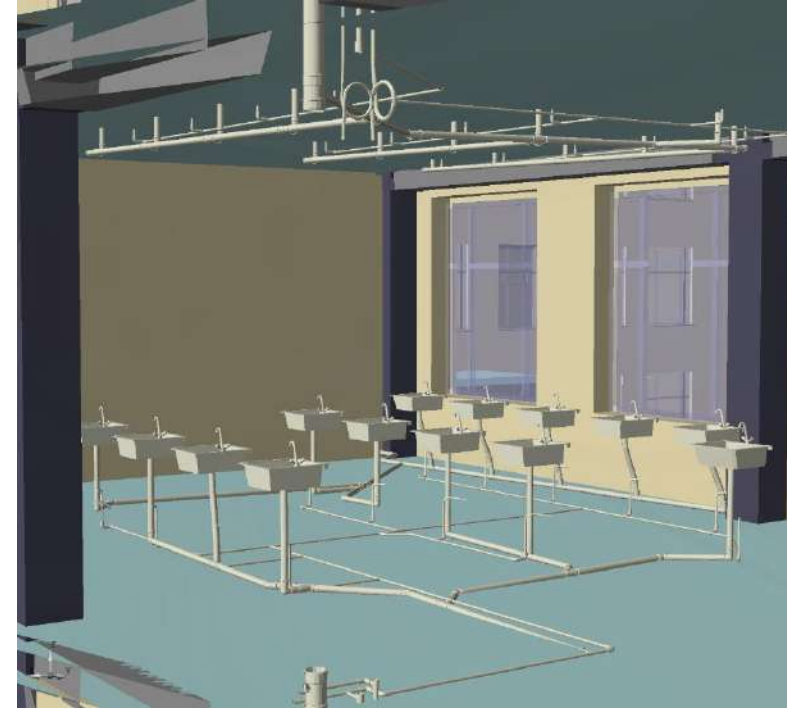
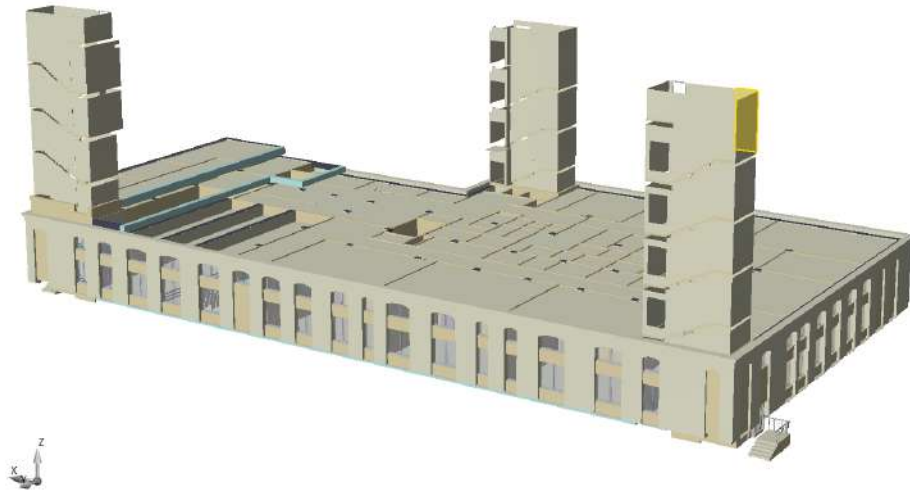


Невозможность проверить проектные решения по ЦИМ



Некачественно выполненная ЦИМ

## Примеры типовых недостатков рассмотренных моделей



Неверно определена принадлежность элементов ЦИМ к уровню



Неверное проектное положение элементов ЦИМ

# Примеры типовых недостатков рассмотренных моделей



Название	Значение	Единица
<b>Element Specific</b>		
Guid	3e54JUBLf9IOfAN2ZZMFY9	
IfcEntity	IfcWallStandardCase	
Name	Базовая стена:ADSK_Сэндвич панель - 120 мм:2414693	
ObjectType	Базовая стена:ADSK_Сэндвич панель - 120 мм:2414492	
Tag	2414693	
<b>Profile</b>		
ProfileName		
XDim	24 418,987828	mm
YDim	120	mm
<b>Pset_WallCommon</b>		
ExtendToStructure	Нет	
IsExternal	Да	
LoadBearing	Да	
Reference	ADSK_Сэндвич панель - 120 мм	
ThermalTransmittance	0,288132	



Неправильная координация ЦИМ

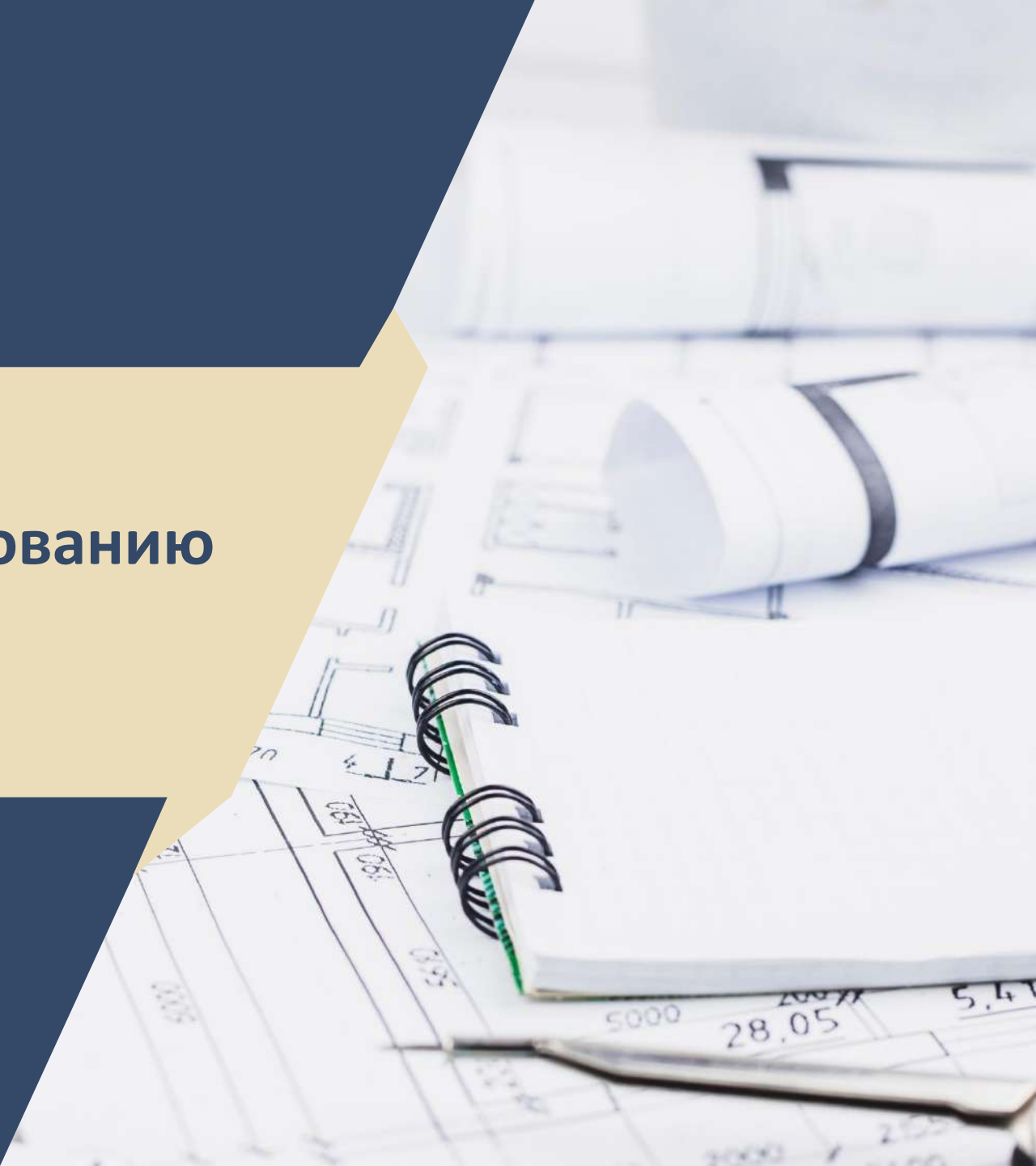


Отсутствие атрибутивной информации



Невозможность провести оценку ЦИМ

## Единый подход к формированию требований

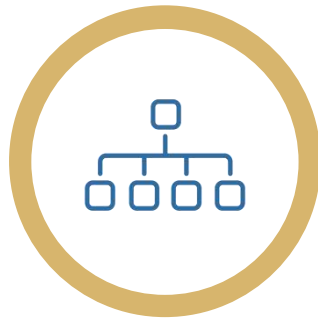


# Предложения по доработке типовой формы задания на проектирование

## Пункт 43 типовой формы задания на проектирование дополнить следующими подпунктами:



43.1 Цели формирования трехмерных моделей



43.2 Требования к составу трехмерных моделей



43.3 Требования к атрибутивному наполнению элементов



43.4 Требования к классификации элементов




43.5 Требования к формату предоставления сведений, документов и материалов



43.6 Требования к структуре хранения и передачи сведений, документов и материалов

# Только при выработке **единого подхода** к формированию и оформлению ЦИМ, возможна эффективная работа

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ


**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**


**ПНСТ** \_\_\_\_\_  
*(проект)*

## Требования к цифровым информационным моделям объектов непроизводственного назначения

### ЧАСТЬ 1. ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

Москва  
Российский институт стандартизации  
2022


**ГОСЭКСПЕРТИЗА**  
 Челябинской области

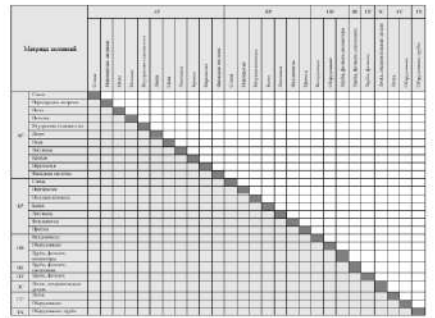
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ,  
 ПРОЕКТОВ ДОКУМЕНТОВ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ВНЕШЕРИШНЫХ СЪЕЗДОВ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»  
**ОГАУ «ГОСЭКСПЕРТИЗА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

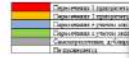
УТВЕРЖДЕНЫ  
 приказом Начальника  
 ОГАУ «Госэкспертиза  
 Челябинской области»  
 от 31.10.2023 № 349


## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по подготовке цифровой информационной модели объекта капитального строительства, представляемой на рассмотрение в ОГАУ «Госэкспертиза Челябинской области»

Челябинск, 2023

Матрица связей по объекту






**ГОСЭКСПЕРТИЗА**  
 Челябинской области

### Чек-лист оценки Информационной модели в рамках государственной экспертизы.

№	Наименование фактора	Проверено [х]	При наличии замечаний указать/раскрыть замечание	ФИО сотрудника
Стадия экспертизы				
1	Проверка правильности координации элементов ЦИМ.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н.
2	Проверка соответствия элементов ИМ разделам проектной документации и техническому заданию.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н., профильные эксперты
3	Проверка соответствия ИМ требованиям технического задания.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н., профильные эксперты
4	Проверка соответствия ИМ требованиям постановления Правительства РФ № 1432 от 15.09.2020 г.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н.
5	Проверка наличия интеграции модели и соответствие допусков заданию на проектирование.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н.
6	Проверка соответствия представленных 2D чертежей информационной модели.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н., профильные эксперты
7	Проверка достаточности представленных сведений, содержащихся в временной части ИМ, для проведения экспертной оценки в части ГД, ИИ, ДСС.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н., профильные эксперты
8	Проверка достаточности уровня проработки геометрических, пространственных, инженерных, а также любых атрибутивных данных для проведения оценки соответствия ИМ заданию на проектирование.	<input type="checkbox"/>		Кулаев И.А., Сабельников А.Н., профильные эксперты



**ГОСЭКСПЕРТИЗА**  
Челябинской области



**Одобрено Госэкспертизой –  
это гарантия объективной оценки,  
качества и безопасности проекта.**

454091, Челябинск, Цвиллинга 46,  
+7 (351) 219-33-00,  
info@ge74.ru

