



МИНСТРОЙ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
НОРМИРОВАНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

# НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ (ТИМ)

# СОДЕРЖАНИЕ

**ОБРАЗ ЦЕЛЕВОГО СОСТОЯНИЯ ТИМ В ОТРАСЛИ**

**3**

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ В ОБЛАСТИ ТИМ**

**7**

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА**

**15**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ**

**17**

**СРЕДА ОБЩИХ ДАННЫХ**

**18**

**УРОВНИ ПРОРАБОТКИ**

**19**



**ОБРАЗ ЦЕЛЕВОГО  
СОСТОЯНИЯ ТИМ В ОТРАСЛИ**

# ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ



**ГИСОГД**

ПОВЫСИТ СКОРОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗА СЧЕТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОЦЕССОВ, ОТМЕНЫ ЧАСТИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР И СОКРАЩЕНИЯ СРОКОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР ПРИ ПЕРЕВОДЕ В ЦИФРОВОЙ ВИД

**20%** СОКРАЩЕНИЕ СРОКОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР

## СЕЙЧАС



УСЛУГИ В  
БУМАЖНОМ  
ВИДЕ

СРОКИ  
ОФОРМЛЕНИЯ  
ДОКУМЕНТОВ



НИЗКАЯ  
ИНФОРМИРОВА  
ННОСТЬ  
УЧАСТНИКОВ  
ПРОЦЕССА

НЕТ ОБРАТНОЙ  
СВЯЗИ У  
ГОСУДАРСТВА



## КАК БУДЕТ



УСЛУГИ В ЭЛЕКТРОННОМ  
ВИДЕ,  
МАШИНОЧИТАЕМЫЕ  
ДОКУМЕНТЫ



СОКРАЩЕНИЕ СРОКОВ  
ОФОРМЛЕНИЯ ВСЕХ  
ДОКУМЕНТОВ



ПРОЗРАЧНАЯ РЕГУЛЯТОРИКА  
ДЛЯ ВСЕХ УЧАСТНИКОВ  
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА



КОРРЕКТНЫЕ ДАННЫЕ ПО  
ВСЕМ ПРОЕКТАМ



- МАССОВЫЕ ГОС.УСЛУГИ ОКАЗЫВАЮТСЯ В БУМАЖНОМ ВИДЕ, И ДО 40% ОТКАЗОВ ПРИ ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ГОС.УСЛУГ
- ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ
- НИЗКАЯ ДОСТУПНОСТЬ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ГРАЖДАН И БИЗНЕСА
- НЕТ АКТУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО КОМПЛЕКСНОМУ РАЗВИТИЮ ТЕРРИТОРИЙ

- ПЕРЕВОД 95% УСЛУГ В ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОРМАТ. ИНТЕГРАЦИИ В СМЭВ
- СНИЖЕНИЕ СРОКОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОЦЕДУР. ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ БЕЗ НЕОБХОДИМОСТИ ПОСЕЩЕНИЯ ФОИВ
- ДОСТУП К 100% НПА И НТД В КАЖДОМ СУБЪЕКТЕ ДЛЯ ВСЕХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
- СБОР ДАННЫХ И АНАЛИТИКА ПО ПЛАНАМ РАЗВИТИЯ И ФАКТУ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕКУЩИХ ПРОЕКТОВ

# АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗЫСКАНИЯ



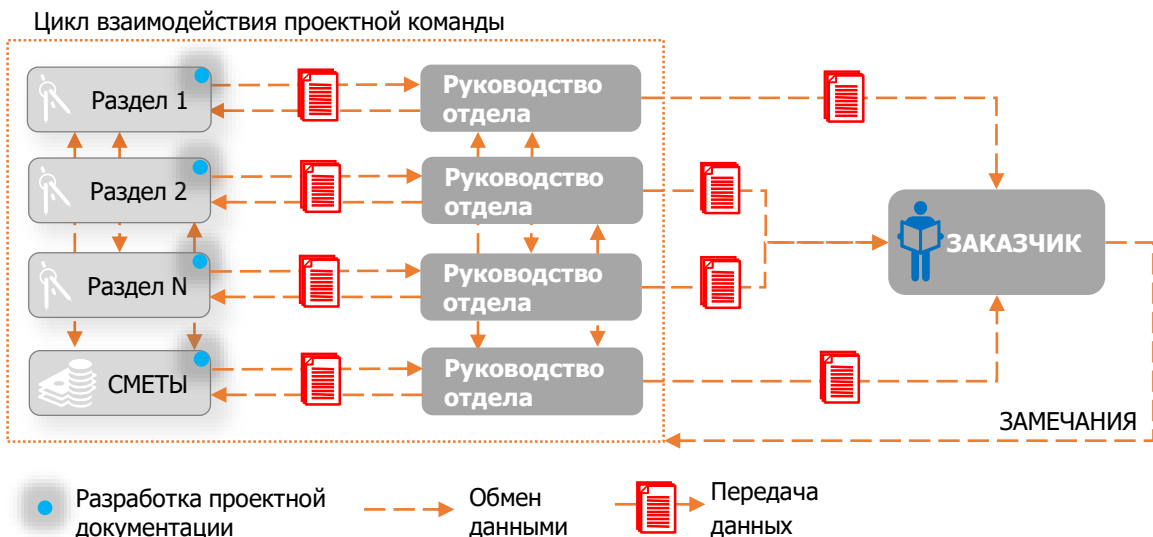
**ИМ**

ИНФОРМАЦИОННАЯ  
МОДЕЛЬ

ЕДИНОЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА. ПОВЫСИТ ТОЧНОСТЬ И КАЧЕСТВО РАБОТ ЗА СЧЕТ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ВСЕМИ УЧАСТНИКАМИ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

СЕЙЧАС

**±30%** ТОЧНОСТЬ  
ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА



КАК БУДЕТ

**±10%** ТОЧНОСТЬ  
ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА



- СЛОЖНОСТЬ СИНХРОНИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛОВ
- РУЧНОЙ СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКСПЛИКАЦИЙ, ВЕДОМОСТЕЙ И СПЕЦИФИКАЦИЙ
- НИЗКАЯ ТОЧНОСТЬ СМЕТНОГО РАСЧЕТА ИЗ-ЗА ВЛИЯНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЧЕРТЕЖЕЙ И РУЧНОГО ВВОДА ДАННЫХ В СМЕТНУЮ СИСТЕМУ

- СИНХРОНИЗИРОВАННАЯ РАБОТА В ЕДИНОМ ПРОСТРАНСТВЕ
- СИНХРОНИЗАЦИИ С РАСЧЕТНЫМИ МОДУЛЯМИ ВНУТРИ И ВНЕ МОДЕЛИ. МАШИННЫЙ СПОСОБ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ
- НИВЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА АВТОМАТИЗИРОВАННЫМИ ПРОВЕРКАМИ МОДЕЛИ. ПРЯМАЯ ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СМЕТ

# СТРОИТЕЛЬСТВО

ИНОЙ ПОДХОД К ПЛАНИРОВАНИЮ РАБОТ И УЧЕТЫ ВЫПОЛНЕННЫХ ОБЪЕМОВ. ПОВЫШЕНИЕ КУЛЬТУРЫ ТРУДА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОЧИХ. ПОВЫШЕНИЕ ПРОЗРАЧНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

**-20%** ФАКТИЧЕСКИЕ СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ

СЕЙЧАС



**40%** РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ - ПРОСТОИ

КАК БУДЕТ



**+15%** ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Передача данных в различных форматах: PDF, Excel, Word, Project, Image

Передача отчетности в управлении в различных форматах: PDF, Excel, Word

Внесение данных

Получение данных

Сбор и подготовка данных

Обработка данных и формирование отчетов

- ВОЗМОЖНЫ ИСКАЖЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕДАЧИ, КОТОРЫЕ ВЕДУТ К СОЗДАНИЮ ЛОЖНОЙ КАРТИНЫ ПРОЕКТА
- РАЗНЫЕ ОТДЕЛЫ И КОМПАНИИ МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ РАЗНЫЕ МЕТОДЫ ПОДСЧЕТОВ ДЛЯ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ ПОКАЗАТЕЛЯ
- РАЗРОЗНЕННОСТЬ ДАННЫХ. СЛОЖНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ
- ОТСУТСТВИЕ СЛАЖЕННОСТИ И ЕДИНОГО РИТМА РАБОТЫ

- НИВЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА
- ЕДИНЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЕКТА
- ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ СРЕДА. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНОВЛЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
- НУЖНЫЕ ДАННЫЕ В НУЖНОЕ ВРЕМЯ, МГНОВЕННО. СЛАЖЕННОСТЬ, ЕДИНЫЙ РИТМ РАБОТЫ



**НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ  
ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО  
МОДЕЛИРОВАНИЯ**

# 15.09.2020 ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ № 1431

«Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов, а также о внесении изменения в пункт 6 Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»

**Документ устанавливает:** порядок формирования и ведения информационной модели, определяет сведения, документы, материалы в составе модели, представляемые в виде электронных документов на этапах инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства, требования к форматам таких документов.

**Правила формирования и ведения информационной модели.**

- Детализируют круг лиц, непосредственно формирующих и ведущих информационную модель (ИМ);
- Устанавливают принцип однократности представления данных;
- Не ограничивают конкуренцию и используемое программное обеспечение для формирования и ведения ИМ, а задают базовые требования, которым применяемое программное обеспечение должно соответствовать;
- Предусматривают включение ИМ в государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности субъектов РФ.

**Состав сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель**

- Сгруппирован по этапам: обоснование инвестиций, выполнение инженерных изысканий, осуществление архитектурно-строительного проектирования, строительство, реконструкция, капитальный ремонт, эксплуатация, снос объекта капитального строительства;
- Идентичный состав данных обеспечивает соблюдение принципа единства требований к порядку осуществления взаимодействия субъектов градостроительных отношений (п. 10.1 ст. 2 ГрК);
- Детализация состава и содержания данных (по аналогии с действующими требованиями к составу и содержанию результатов инженерных изысканий и проектной документации) осуществляется в ГОСТ и СП.

**Требования к форматам электронных документов.**

Предусмотрен универсальный формат для выгрузки и передачи данных во внешнюю среду – XML.

До утверждения и публикации схем используются форматы, применяемые для представления проектной документации в электронном виде (ODT, PDF/A, ODS), к трехмерной модели (LandXML, IFC).

Выбор программных и технических средств для формирования и ведения информационной модели при соблюдении ряда условий, определенных утвержденными правилами, остается за участниками строительного процесса.



# 12.09.2020 ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ № 1417

«Об утверждении порядка формирования и ведения реестра документов, содержащих требования, подлежащие применению при проведении экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, а также документов по стандартизации, содержащих требования, подлежащие применению при осуществлении архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и сноса объектов капитального строительства»

## **Реестр документов**

в области инженерных изысканий, проектирования, строительства и сноса (ст. 57.4 ГрК РФ) является государственным информационным ресурсом, предназначенным для обеспечения заинтересованных лиц информацией о требованиях, подлежащих применению при проведении экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, осуществлении архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и сноса объектов капитального строительства.

**Формирование и ведение** реестра документов будут осуществляться с использованием автоматизированной информационной системы технического нормирования и оценки соответствия в строительстве в целях обеспечения прозрачности и доступности соответствующей информации подведомственного Министерству строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации федерального автономного учреждения «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве».

Формирование и ведение реестра документов будут способствовать:

- совершенствованию работы по техническому регулированию в строительной сфере,
- повышению эффективности системы строительного нормирования в решении задач обеспечения безопасности зданий и сооружений в соответствии с требованиями технических регламентов,
- минимизации рисков для субъектов инвестиционной деятельности.

# 12.09.2020 ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ № 1416

«Об утверждении правил формирования и ведения классификатора строительной информации»

## Задачи:

- однозначная идентификация строительных элементов (объектов) в ИМ посредством уникальных кодов-идентификаторов, неизменных на всем протяжении жизненного цикла объекта капитального строительства;
- обеспечение информационного обмена между государственными информационными системами.

Принятое постановление установило следующие **правила формирования и ведения классификатора строительной информации**:

- формируется и ведется с использованием ГИСОГД РФ;
- размещается в общем доступе в сети «Интернет» с возможностью выбора версии классификатора за отчетный период;
- актуализируется не менее четырех раз в год;
- изменяется по заявкам ФОИВов, органов власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц.

**ГИСОГД РФ заработает 1 декабря 2022 года.**

## Формирование и ведение классификатора обеспечит:

- установление единой методологии и принципов классификации всех данных, используемых в рамках управления жизненным циклом объектов капитального строительства;
- единые правила идентификации и кодирования элементов и атрибутивные наборы, обеспечивающие совместимость с любыми применяемыми системами классификации;
- внедрение сквозной классификации (с присвоением соответствующих классификационных кодов) всех данных;
- индексацию и структурирование всего массива данных, связанных с управлением жизненным циклом объектов капитального строительства, позволяющую однозначно идентифицировать используемые данные в соответствующих информационных ресурсах и, как следствие, качественно новый уровень формирования, обработки и достоверности данных, на основе которых принимаются решения.

**Классификатор строительной информации** представляет собой информационный ресурс, распределяющий информацию об объектах капитального строительства и ассоциированную с ними информацию в соответствии с ее классификацией (классами, группами, видами и другими признаками).

Классификатор **необходим**, в том числе для **внедрения технологий информационного моделирования** в строительстве **на государственном уровне**.

## 05.03.2021 ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ № 331

«Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства»

**Устанавливает**, что формирование и ведение **информационной модели** объекта капитального строительства обеспечиваются застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, в случае если договор о подготовке проектной документации для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, **финансируемых с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации**, заключен после **1 января 2022 г.**, за исключением объектов капитального строительства, которые создаются в интересах обороны и безопасности государства.

# 28.09.2020 ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ № 1558

«О государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Российской Федерации»

## Утверждает

Правила ведения государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности, Правила предоставления сведений, документов, материалов, содержащихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности.

**ГИСОГД РФ** позволит обеспечить накопление сведений, документов, материалов о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах и иных необходимых для осуществления градостроительной деятельности сведений, обмен и управление ими посредством интеграции государственных информационных систем и информационных систем заинтересованных юридических лиц.

Мероприятия по созданию государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности РФ запланированы до **декабря 2022** года.

**Приказом Минстроя России от 6 августа 2020 г. № 433/пр** утверждены:

- технические требования к ведению реестров государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности;
- методика присвоения регистрационных номеров сведениям, документам, материалам, размещаемым в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности;
- форматы предоставления сведений, документов, материалов, содержащихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности.

# 13.03.2020 ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ № 279

## «Об информационном обеспечении градостроительной деятельности»

### Утверждает:

- правила ведения государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности (ГИСОГД);
- правила предоставления сведений, документов, материалов, содержащихся в ГИСОГД;
- перечень сведений, материалов, документов, доступ к которым осуществляется без взимания платы с использованием официальных сайтов в Интернете.

Признано утратившим силу постановление правительства РФ от 9 июня 2006 г. № 363 «Об информационном обеспечении градостроительной деятельности», которое регламентировало порядок ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД).

Постановлением были **расширены требования** к технологиям, программным, лингвистическим, правовым, организационным и техническим средствам обеспечения ведения информационной системы:

- необходимо использование средств усиленной квалифицированной электронной подписи в части:
- проверки электронной подписи, направленных для размещения в ГИСОГД сведений, документов, материалов;
- подписания электронной подписью размещаемых сведений, документов, материалов;
- для электронного согласования подготавливаемых документов;
- возможность направления запросов в Единый государственный реестр недвижимости с использованием СМЭВ, а также внесения полученных сведений, документов, материалов в информационную систему;
- сформулированы требования к ведению электронного журнала учета действий. Электронный журнал должен фиксировать время совершения действий, содержание вносимых изменений, информацию об учетных записях таких лиц и автоматических сервисах, осуществивших указанные действия.
- возможность осуществлять автоматический сбор сведений о наличии сведений, документов, материалов по одному или нескольким земельным участкам или по заданной территории. Данное требование способствует повышению удобства
- и сокращению времени на поиск запрашиваемых сведений, документов, материалов и дает предпосылки для автоматизированного предоставления сведений, документов, материалов;
- обмен сведениями, документами, материалами, передаваемыми в режиме межведомственного электронного взаимодействия с иными информационными системами, должен быть в структурированном виде в формате XML. Для исполнения данного пункта необходимо наличие единых требований к структуре данных и форматам представления сведений, документов, материалов.

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА

The background features a dark blue gradient on the left side. On the right, there are two large, stylized chevrons pointing to the right. The inner chevron is a vibrant blue, and the outer chevron is a light, almost white, color. The chevrons are composed of multiple parallel lines, creating a sense of depth and movement.

# РАЗРАБОТКА СЕМЕЙСТВА ГОСТ Р «ЕДИНАЯ СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ»

ГОСТ Р «ЕСИМ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ»

ГОСТ Р «ЕСИМ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ»

ГОСТ Р «ЕСИМ. ПРИНЦИПЫ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ»

ГОСТ Р «ЕСИМ. СТРУКТУРА. ПРАВИЛА ФОРМИРОВАНИЯ»

ГОСТ Р «ЕСИМ. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ»

## АКТУАЛИЗАЦИЯ НОРМАТИВОВ

1

СП 333.1325800.2020 «ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ПРАВИЛА ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ОБЪЕКТОВ НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА»

2

СП 328.1325800.2020 «ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ПРАВИЛА ОПИСАНИЯ КОМПОНЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ»

3

СП 48.13330.2019 «ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА»

**СП В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ПРОХОДЯТ ПРОЦЕСС АКТУАЛИЗАЦИИ И БУДУТ СУЩЕСТВЕННО ПЕРЕРАБОТАНЫ С УЧЕТОМ ПОСЛЕДНИХ ИЗМЕНЕНИЙ**

В ДАННЫХ СВОДАХ ПРАВИЛ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ, АТТРИБУТИВНОМУ СОСТАВУ ЭЛЕМЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА, УТОЧНЯЮТСЯ ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ И АТТРИБУТИВНОЙ ДЕТАЛИЗАЦИИ КОМПОНЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ, ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПОНЕНТАМ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ, НАИМЕНОВАНИЕ ТАКИХ КОМПОНЕНТОВ И ИХ АТТРИБУТЫ

**В НАСТОЯЩИЙ МОМЕНТ  
ДЕЙСТВУЮТ 8 СВОДОВ ПРАВИЛ В  
ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО  
МОДЕЛИРОВАНИЯ**

## **СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА**

**СП 301.1325800.2017**

**ПРАВИЛА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИМИ ОТДЕЛАМИ**

**СП 328.1325800.2017**

**ПРАВИЛА ОПИСАНИЯ КОМПОНЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ**

**СП 331.1325800.2017**

**ПРАВИЛА ОБМЕНА МЕЖДУ ИНФОРМАЦИОННЫМИ МОДЕЛЯМИ**

**СП 333.1325800.2020**

**ПРАВИЛА ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ОБЪЕКТОВ НА  
РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА**

**СП 404.1325800.2018**

**ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ ПЛАНОВ ПРОЕКТОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**СП 471.1325800.2019**

**КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

**СП 480.1325800.2020**

**ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННЫМ МОДЕЛЯМ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ**

**СП 481.1325800.2020**

**ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОЙ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРИ ЕЁ ПРИВЯЗКЕ**



# ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ



## ИМ и ЦИМ

Важно понимать отличие терминов Информационная модель, ИМ (Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации", глава 1, статья 1, пункт 10.3, п 3.9) и Цифровая информационная модель, ЦИМ, ВИМ (СП 333.1325800.2020, п. 3.1.6).

Главное отличие: ИМ – это собирательный термин для цифровых моделей, данных и документации. А ЦИМ это, прежде всего, трехмерная модель, насыщенная информацией (СП 333.1325800.2020, п. 3.1.6).



В состав ИМ входят в том числе цифровая(ые) информационная(ые) модель(и) объекта строительства (ЦИМ) и инженерная(ые) цифровая(ые) модель(и) местности (ИЦММ).

В состав ИМ следует включать:

- а) ЦИМ;
- б) ИЦММ;
- в) сводную цифровую модель;
- г) техническую документацию, состав и содержание которой определяется действующим законодательством на каждой стадии ЖЦ, и данные, произведенные на основе ЦИМ и ИЦММ;
- д) техническую документацию, состав и содержание которой определяется действующим законодательством на каждой стадии ЖЦ, и данные, произведенные иными способами, отличными от указанных в перечислении г);
- е) иную документацию, данные, материалы, состав и содержание которых определяется действующим законодательством на каждой стадии ЖЦ, договорными требованиями заказчика и потребностями конкретного ИСП.

Также важно понимание термина Сводная цифровая модель (СП 404.1325800.2018, п. 3.1.17), как модель объекта, состоящая из отдельных цифровых информационных моделей/инженерных цифровых моделей местности (например, по различным дисциплинам или частям объекта строительства).

Основное назначение сводной модели – поддержка процессов согласования технических решений и выявления коллизий.

# СРЕДА ОБЩИХ ДАННЫХ



СОД

ОСНОВНЫМ ФАКТОРОМ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТА ЯВЛЯЕТСЯ СПОСОБНОСТЬ К КОММУНИКАЦИИ, ЭФФЕКТИВНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОБМЕНУ АКТУАЛЬНЫМИ ДАННЫМИ БЕЗ ПОТЕРЬ И ИСКАЖЕНИЙ

Согласно определению СП 404.1325800.2018, п 3.1.18 среда общих данных представляет из себя комплекс программно-технических средств, представляющих единый источник данных, обеспечивающий совместное использование информации всеми участниками инвестиционно-строительного проекта.

Работа в среде общих данных основана на **процедурах и регламентах**, обеспечивающих эффективное управление итеративным процессом разработки и использования информационной модели, сбора, выпуска и распространения документации между участниками инвестиционно-строительного проекта.

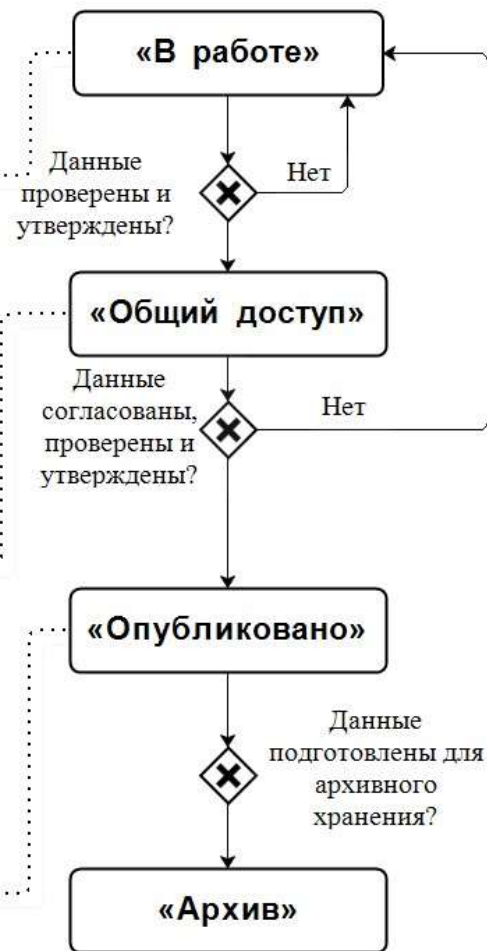
Обмен данными должен осуществляться через общую среду данных. Это **единственный источник информации** для проекта, используемый для сбора, разработки, управления, использования и распространения документации, информационных моделей и прочих графических и неграфических данных для всей команды проекта.

Различные **области среды общих данных** могут быть организованы с использованием различных программно-технических средств. В общем случае, заказчик должен иметь доступ к специально выделенному для него информационному пространству в области «Общий доступ», чтобы проводить оценку, контроль и согласование проектных решений.

Разработка дисциплинарных моделей  
Пространственная координация  
Подготовка моделей к междисциплинарной координации  
Проверка и оценка технических решений

Публикация дисциплинарных моделей  
Пространственная координация  
Междисциплинарная координация  
Проверка и оценка технических решений  
СОГЛАСОВАНИЕ С ЗАКАЗЧИКОМ

Публикация моделей и документации в редактируемых форматах



# УРОВНИ ПРОРАБОТКИ



## ЦИМ

НАБОР ТРЕБОВАНИЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПОЛНОТУ ПРОРАБОТКИ ЭЛЕМЕНТА ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ. УРОВЕНЬ ПРОРАБОТКИ ЗАДАЕТ МИНИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ, ПРОСТРАНСТВЕННЫХ, КОЛИЧЕСТВЕННЫХ, А ТАКЖЕ ЛЮБЫХ АТРИБУТИВНЫХ ДАННЫХ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА КОНКРЕТНОЙ СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОБЪЕКТА

Основные требования к уровням проработки цифровых информационных моделей приведены в п. 5 СП 333.1325800.2020.

Понимание требований к уровням проработки чрезвычайно важно для заказчика при формировании требований к цифровым информационным моделям, поскольку позволяет:

- сформировать требования к **информационному наполнению моделей** на различных стадиях проекта и тем самым обеспечить единое понимание и конкретизацию всеми участниками проекта (заказчиками, проектировщиками, строителями, производителями оборудования, службами эксплуатации, органами экспертизы) требуемых результатов работ по информационному моделированию;
- эффективно **решать задачи**, связанные с недостаточностью исходных данных для проектирования, что позволяет оперировать понятием проектной неопределённости, когда решения, закладываемые на ранних стадиях проектирования, могут учитывать всю вариативность последующей детализации проектного решения;
- **планировать совместную работу** и соответствующие процессы информационных обменов путем определения требуемой информации, содержащейся в элементе модели, которая необходима не только автору (исполнителю) элемента, но и другим участникам проекта на различных его этапах;
- **контролировать процесс** информационного моделирования путем оценки степени информационной насыщенности элементов модели на различных этапах проекта (например, путем выборочного сравнения текущего и требуемого уровня проработки у различных элементов модели).

Уровни проработки цифровых информационных моделей согласно **таблицы 5.1** сп 333.1325800.2020 могут быть следующих видов: **A, B, C1, C2, D, G**, характеризующих **процесс разработки** элемента от концептуального до фактического состояния. При необходимости для конкретного проекта допускается наличие промежуточных уровней проработки, которые должны быть согласованы и специфицированы всеми участниками проекта и зафиксированы в требованиях заказчика и планах реализации проекта.

Требования к уровням проработки носят уточняющий характер, т. е. определение каждого последующего уровня проработки элемента уточняет и дополняет определения всех предыдущих уровней. В этом отношении указанный уровень проработки является целевым уровнем на завершении этапа или стадии, а не в середине или начале.



МИНСТРОЙ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
НОРМИРОВАНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**