

07.02.2019

Построй: гид по строительству и проектированию



Онлайн-издание для специалистов в области строительства и проектирования, сметного дела, дорожного строительства.

Новый набор стандартов ИСО позволит упростить внедрение BIM

Глобальная строительная индустрия находится на подъеме, что безусловно способствует усилению потребности в самых разных средствах повышения эффективности персонала на этапах проектирования и строительства. К числу таких средств можно отнести и системы информационного моделирования зданий (Building Information Modelling; BIM), используемые для управления многочисленными потоками исходных данных.

Специалистами Международной организации по стандартизации (International Organization for Standardization; ISO; ИСО) был опубликован новый набор релевантных международных стандартов, который позволит упростить внедрение BIM-решений в рамках различных девелоперских проектов, принося пользу субъектам строительной отрасли и обществу в целом. Серия пока включает два документа:

- ИСО 19650-1:2018 «Организация и оцифровка информации о зданиях, а также дорогах, гидротехнических сооружениях, водопроводах и канализации, включая информационное моделирование зданий (Building Information Modeling; BIM) — Управление информацией

с использованием информационного моделирования зданий — Часть 1: Концепции и принципы»;

- ИСО 19650-2:2018 «Организация и оцифровка информации о зданиях, а также дорогах, гидротехнических сооружениях, водопроводах и канализации, включая информационное моделирование зданий (Building Information Modeling; BIM) — Управление информацией с использованием информационного моделирования зданий — Часть 2: Этап ввода активов в строй».

По мере роста численности населения и экономики увеличивается и потребность в жилье и инфраструктуре. Принимая во внимание существование этих трендов, специалисты международной консалтинговой компании PwC прогнозируют рост годового оборота мировой строительной индустрии на 85% (или 15,5 трлн долларов США) к 2030 году. Интенсификация строительства означает большую потребность в инструментах для организации эффективной работы строителей.

Именно поэтому во всем мире при реализации девелоперских проектов все чаще используется концепция BIM, в основе которой лежит применение 3D-моделирования.

Концепция BIM дает архитекторам, инженерам и строителям возможность более эффективно планировать, проектировать и управлять строительными проектами. Ее популярность растет, что создает потребность в международных стандартах, которые позволяют отдельным игрокам рынка и всей отрасли работать сообща, невзирая на национальные границы и языковые барьеры. Для решения этой задачи и были опубликованы первые две части серии международных добровольных основанных на консенсусе стандартов ИСО 19650. Их авторы из технического подкомитета ИСО отмечают, что эти документы позволят более широко использовать BIM и, следовательно, повысить эффективность строителей при реализации девелоперских и инфраструктурных проектов. Серия стандартов ИСО 19650 была разработана на основе испытанного и проверенного временем британского национального стандарта BS 1192 и общедоступной спецификации PAS 1192-2, которые, в чем уже успели убедиться все заинтересованные стороны, помогают пользователям существенно снижать затраты на строительство (исследования показали возможность экономить до 22%).

Вывод инициатив по стандартизации на международный уровень означает не только более эффективное сотрудничество в рамках ключевых проектов, это также позволяет проектировщикам и подрядчикам, работающим над самыми разными строительными проектами, получить в свое распоряжение средства для все более четкого и эффективного управления информацией.

В будущем серия будет расширена за счет ряда новых стандартов, перечень которых включает в себя документ ИСО 19650-3 «Организация информации о зданиях, а также дорогах, гидротехнических сооружениях, водопроводах и канализации — Управление информацией с использованием информационного моделирования зданий (Building

Information Modeling; BIM) — Часть 3: Этап эксплуатации активов». Также в разработке находится еще одна часть серии, посвященная безопасному информационному моделированию зданий, цифровым средам и интеллектуальному управлению активами.

А знаете ли вы?

Какой инструмент позволит подробно ознакомиться с BIM?

В последнее время в области промышленного и гражданского строительства ведется активное внедрение BIM-технологий: создаются документы, регламентирующие их применение, проводятся конференции, форумы и семинары, призванные рассказать о технологиях информационного моделирования. Но несмотря на это, у специалистов остается масса вопросов по внедрению, использованию и преимуществам BIM.

Найти ответы на эти вопросы и изучить новые технологии как в теории, так и на практике позволит сервис «BIM-технологии», доступный в системах:

- «Техэксперт: Помощник проектировщика»,
- «Стройэксперт. Вариант Лидер»;
- «Стройэксперт. Профессиональный вариант»;
- «ТПД. Здания, сооружения, конструкции и узлы».

Хотите узнать о BIM-технологиях в теории? Воспользуйтесь:

- **справочным материалом**, в котором вы не только найдете подробную информацию о том, что такое BIM-технологии, но и узнаете о положительных факторах их применения;
- **электронными публикациями и комментариями экспертов**, позволяющими легко найти ответы на вопросы в сфере информационного моделирования;
- **новостями о BIM**, которые помогут не упустить важную информацию по внедрению и развитию информационных технологий в строительстве;
- **видеосеминарами**, предоставляющими возможность ознакомиться с практикой применения BIM, получить консультацию эксперта из первых рук.

BIM-технологии

Информационное моделирование
строительства



Нормативная
база BIM



3D-модели
ТПД



Аналитика



Новости
о BIM

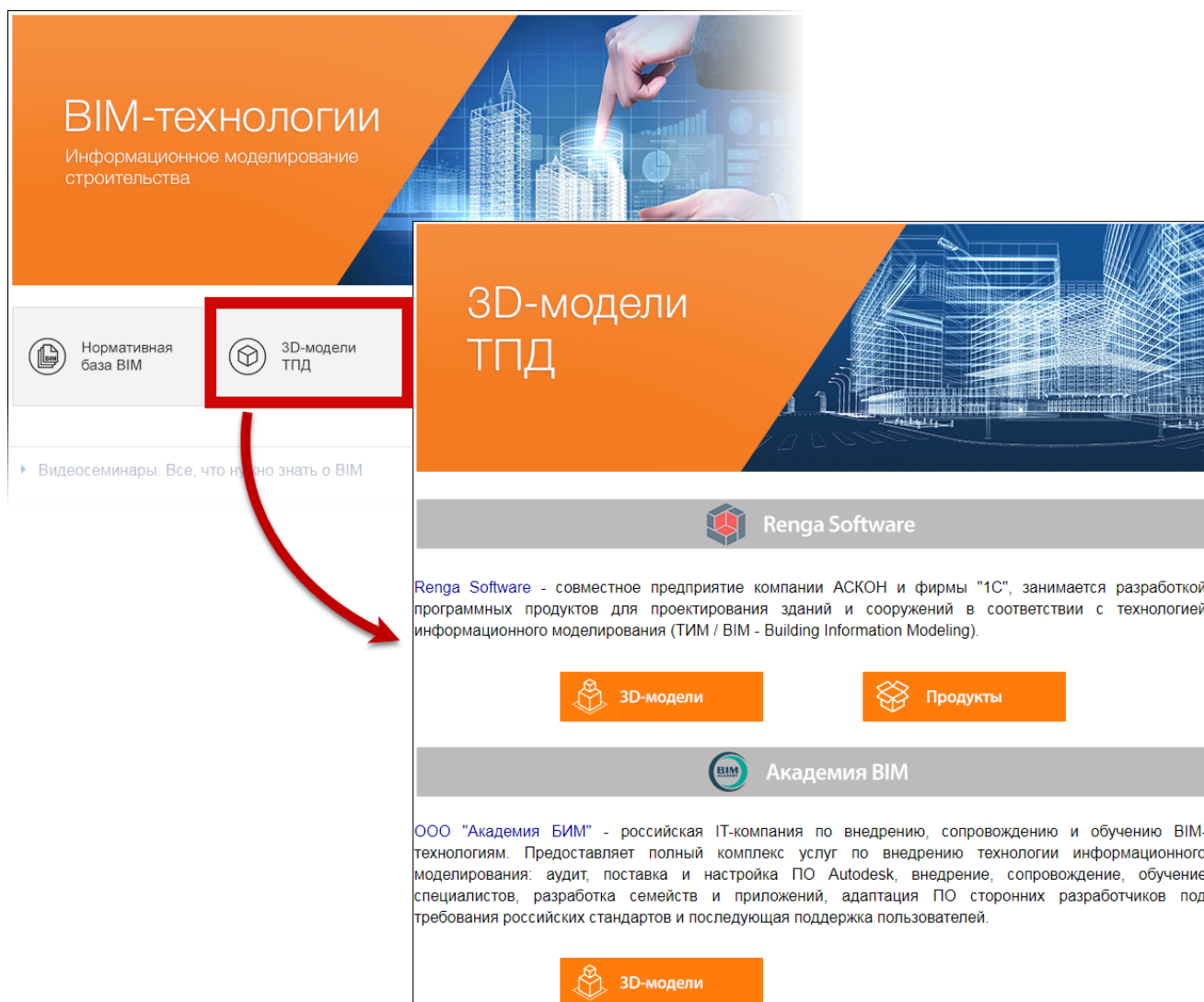
► [Видеосеминары. Все, что нужно знать о BIM](#)

Информационная модель объекта (**BIM, Building Information Model** или **Building Information Modeling**) - это согласованная, взаимосвязанная и скоординированная числовая информация о проектируемом или уже существующем объекте строительства, имеющая геометрическую привязку и поддающаяся расчетам и анализу. На базе этой модели организована работа всех участников строительного и эксплуатационного процесса (заказчик, проектировщик, подрядчик, эксплуатирующая организация и т.д.).

Обратите внимание! Весь материал сервиса подкреплен ссылками на действующее законодательство, что дает абсолютную уверенность в актуальности и достоверности используемой информации!

Предпочитаете оценить все преимущества работы с 3D-моделями на практике?

Сервис «BIM-технологии» содержит уникальную базу готовых информационных моделей, которые можно взять в работу.



Для этого потребуется сделать всего пару кликов:

- выбрать необходимый вам выпуск/ альбом типовой проектной документации;
- открыть вкладку «3D-модель».

3D-модели

Для получения собственного уникального проекта достаточно просто поменять некоторые технические решения здания.

Пристройка к МБОУ СОШ № 2 пгт. Клетня Брянской области
Альбом 2 Архитектурные решения

Зональный проект "Школа - детский"
Альбом 2 Пояснительная записка

Документация Каталогный лист Другие выпуски/альбомы **3D модель** Примечания

Внимание! Документ дополнен BIM моделью. См. ярлык "3D модель"

3D модель предоставлена компанией Renga Software

Открыть файл
[МБОУ СОШ №2 Клетня.rnp](#)



Во вкладке доступны:

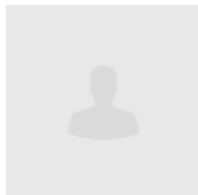
- наглядное изображение 3D-модели здания;
- ссылка на готовую трехмерную модель строительного объекта;
- информация о разработчике.

3D модель предоставлена компанией Renga Software

Открыть файлы
[МБОУ СОШ №2 Клетня.rnp](#)



Вопрос-ответ



В.В.Иммель

Вопрос:

Заказчик убирает все работы по погрузке, разгрузке и перевозке материалов и оборудования с базы подрядчика до места проведения строительно-монтажных работ, обуславливая это тем, что эти затраты включены в расценки монтажных работ. Так ли это? Где прописана данная информация?

Ответ:

В Общих указаниях по применению Территориальных единичных расценок на монтаж оборудования (ТЕРм-2001 СПб), раздел 1 «Общие положения», необходимо учитывать следующие пункты (п.1.6.1; п.1.6.2; п.1.24):

1.6.1. Единичные расценки на монтаж оборудования составлены с учетом доставки материалов на стройки, расположенные в черте города Санкт-Петербурга, включающей следующие административные районы: Адмиралтейский, Василеостровский, Выборгский, Калининский, Кировский, Красногвардейский, Красносельский, Московский, Невский, Петроградский, Приморский, Фрунзенский и Центральный.

1.6.2. В целях упрощения расчетов, для учета разницы в транспортных расходах по доставке материальных ресурсов на объекты строительства, расположенные в административных районах Санкт-Петербурга: Колпинский, Кронштадтский, Курортный, г.Ломоносов, Павловский, Петродворцовый и Пушкинский, а также при осуществлении строительства в Ленинградской области строительными (ремонтно-строительными; монтажными) организациями Санкт-Петербурга, к сметной стоимости, исчисленной по данным единичным расценкам, должны применяться специальные поправочные коэффициенты, установленные в зависимости от удаленности объектов строительства от внешних границ выезда за черту административных районов Санкт-Петербурга, перечисленных в п.1.6.1, и условий определения текущей сметной стоимости материалов, изделий и конструкций, не учтенных в ТЕРм:

N п/п	Удаленность объекта от внешних границ выезда за черту административных районов, перечисленных в пункте 1.6.1	Поправочные коэффициенты к стоимости монтажных работ (итогу прямых затрат с учетом накладных расходов и сметной прибыли)	
		стоимость не учтенных расценками материалов принимается по фактической текущей сметной цене с учетом доставки на удаленный от города объект	стоимость не учтенных расценками материалов принимается по сметной цене с учетом доставки на объект в черте города или по Сборнику средних сметных цен
1	2	3	4
1	до 35 км	1,007	1,022
2	36-50 км	1,011	1,048
3	51-70 км	1,016	1,064
4	71-90 км	1,026	1,083
5	91-120 км	1,034	1,122
6	на каждые 10 км свыше 120 км добавлять	0,006	0,018
7	г. Кронштадт	1,011	1,064

1.24. В расценках учтены затраты на выполнение комплекса работ по монтажу оборудования, установленного нормативными и техническими документами на поставку и монтаж оборудования, а также соответствующими главами 3-й части СНиП «Организация, производство и приемка работ», включая:

- приемку оборудования в монтаж;
- перемещение оборудования: погрузка на приобъектном складе, горизонтальное перемещение, разгрузка, подъем или опускание на место установки;
- распаковку оборудования и отконсультации упаковки;
- очистку оборудования от консервирующей смазки и покрытий, технический осмотр;
- ревизию в случаях, предусмотренных ТУ или инструкциями на монтаж отдельных видов оборудования (разборка, очистка от смазки, промывка, осмотр частей, смазка и сборка). Оборудование, поставляемое с пломбой предприятия-изготовителя или в герметическом исполнении с газовым заполнением, ревизии подвергаться не должно;
- укрупнительную сборку оборудования, поставляемого отдельными узлами или деталями, для проведения монтажа максимально укрупненными блоками в пределах грузоподъемности монтажных механизмов;
- приемку и проверку фундаментов и других оснований под оборудование, разметку мест установки оборудования, установку анкерных болтов и закладных частей в колодцы фундаментов;
- установку оборудования с выверкой и закреплением на фундаменте или другом основании, включая установку отдельных механизмов и устройств, входящих в состав оборудования или его комплектную поставку: вентиляторов, насосов, питателей, электроприводов (механическая часть), пускорегулирующей аппаратуры, металлических

конструкций, трубопроводов, арматуры, систем маслосмазки и других устройств, предусмотренных чертежами данного оборудования;

- сварочные работы, выполняемые в процессе сборки и установки оборудования, с подготовкой кромок под сварку;
- заполнение смазочными и другими материалами устройств оборудования;
- проверку качества монтажа, включая индивидуальные испытания (вхолостую, а в необходимых случаях — под нагрузкой), гидравлическое, пневматическое и другие виды испытаний, указанные в технических частях или вводных указаниях сборников.

© АО «Кодекс», 2022

Исключительные авторские и смежные права принадлежат АО «Кодекс».

Политика конфиденциальности персональных данных