



Столыпинский
вестник

Научная статья

Original article

УДК 69.003

**ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ СМЕТНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В
ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**
PROBLEMS OF INTEGRATION OF ESTIMATED PRICING IN INFORMATION
MODELING TECHNOLOGIES

Гудзь Сергей Владимирович, ведущий инженер-программист, Обособленное
Подразделение Акционерного Общества «Гланит», г. Новочеркасск

Gudz Sergey Vladimirovich, Leading Software Engineer, a Separate Division of the
Joint-Stock Company "Glanit" Novocherkassk, e-mail: serg-novocek@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрены проблемы, с которыми сталкивается специалист сметного дела при переходе от традиционной схемы проектирования к BIM-модели. Также в материалах статьи представлены возможные варианты решения этих проблем для получения наиболее положительного эффекта от внедрения новых технологий информационного моделирования. В заключение рассмотрен вопрос об образовании специалистов сметного дела и предложены варианты решения данной проблемы.

Annotation. This article discusses the problems faced by an estimate specialist in the transition from a traditional design scheme to a BIM model. The materials of the article also present possible solutions to these problems in order to obtain the most positive effect from the introduction of new information modeling technologies. In

conclusion, the question of the education of specialists in the estimate business is considered and options for solving this problem are proposed.

Ключевые слова: образование сметчика, понятие BIM-модель, описание BIM-модели, проблемы BIM-модели, сметное ценообразование.

Keywords: education of an estimator, the concept of a BIM model, description of a BIM model, problems of a BIM model, estimated pricing.

Сметчик на сегодняшний день является универсальным специалистом: инженер строитель, экономист, связанный с проектировщиком. Данной специальности не учат ни в одном учебном заведении. После обучения данной специальности на курсах, далее проблемы приходится решать самому. Для эффективной работы необходимо знание работы с различными ПО, поэтому сметчик всегда немного программист. Специалист должен обладать аналитическими способностями для того, чтобы находить и обрабатывать информацию самостоятельно. На этапе внедрения технологии информационного моделирования сметчик, являясь равноправным участником проектного процесса, должен научиться работать с единой базой данных BIM-модели, которую можно представить и как 3D – картинку, и как спецификацию, и как ведомость.

По своей сути, BIM-модель – это такой процесс, результатом которого является формирование информационной модели какого-либо сооружения или здания в целом. Во время формирования BIM-модели каждая стадия проектирования соответствует определенной модели со своим объемом соответствующей информации: конструкторской, технологической, архитектурной и экономической. Причем, доступ к каждой модели должен быть у всех заинтересованных лиц.

Переход от традиционной схемы проектирования к BIM – это прежде всего смена не компьютерных программ, а подхода и методов проектирования. На сегодняшний день существует ряд разработчиков сметных программ, которые проводят интеграцию сметных программ с наиболее известными BIM-

платформами. Однако при работе с разработанными системами сметчики сталкиваются с рядом проблем, что существенно снижает эффективность от внедрения новых технологий.

Рассмотрим основные проблемы, с которыми сталкиваются сметчики, начинающие внедрять эту технологию в практику уже сегодня. Первая проблема с которой сталкиваются сметчики заключается во взаимодействии с проектным сообществом. Традиционная схема всем известна и понятна: формируется комплект чертежей, с чертежами работают сметчики и очень часто в режиме недостатка времени, так как работа сметчика очень объемная и является последним этапом перед сдачей проекта. Первое, что предлагает сделать BIM – снять это напряжение от ограничения во времени. Новые технологии дают возможность работать более комфортно расслаблено, так как новые технологии позволяют автоматизировать некоторые расчеты. Однако проблема есть во взаимодействии. Сметчики должны научиться понимать то, что им говорят проектировщики в новой среде. И решение такой проблемы взаимодействия закрадывается в стандартизации. В условиях хаоса без стандартизации BIM не работает. В первую очередь сметчикам необходимо встроиться в этот режим стандартизации, увидеть все те места, в которых они взаимодействуют с проектировщиком и только тогда будет положительный эффект от внедрения.

Вторая проблема – это мультиплатформенность. BIM систем очень много и все они сегодня наваливаются на сметчика, как какой-то непонятный ком. BIM это не какая-то отдельная программа, BIM – это технология, которая реализуется во множестве различного ПО. Нужно научиться взаимодействовать с этим ПО. Соответственно нужно научиться работать как с универсальными обменными форматами, так и с собственными форматами. Выход здесь только один - использовать открытые форматы обмена данными для того, чтобы можно было воспринимать информацию из BIM систем.

Третья проблема - структурная. Многие сегодня ожидают автоматического расчета смет и автоматического перехода от BIM-модели к смете, подсознательно считая, что сметчик со временем станет не нужен, и это позволит

организации экономить бюджет фирмы. BIM-модель - это такая огромная база данных, в которой есть множество параметров. Но структурная проблема заключается в том, что система сметных нормативов очень плохо согласуется с классификацией проектных данных, которыми мыслят все проектировщики. И, в связи с этим фактом, напрямую от конструктива к сметной норме сегодня переходить не представляется возможным. Поэтому решение этой проблемы сегодня заключается в применении средств автоматизации программных комплексов. Делать это необходимо как можно более мягко для сметчика, то есть не заставлять его в какой-то части выбирать среди массы расценок, так как расценок десятки тысяч, а видов конструктивов не так много, и они устроены совершенно по-другому, и к тому же собраны в совершенно другие иерархии. Поэтому для решения данной проблемы необходимы экспертные среды, так называемые «переходники» между BIM и сметными программами.

Четвертая проблема - заключается в большом количестве сметного ПО. В проектных и строительных организациях сметчики работают в определенных сметных программах, и на новые программы переходить по разным причинам не хотят. Для компаний пересадить сметчиков за другое сметное ПО и купить новые базы также бывает очень дорого. Здесь решением видится в следующем - возможность идти по пути кроссплатформенности, то есть нужно научиться взаимодействовать с множеством BIM с помощью так называемых «переходников-решателей», способных помогать, а именно, просто подбирать сметные расценки и уметь работать с множеством сметного ПО.

Пятая проблема – это обменная, суть которой корректное взаимодействие сметных программ с BIM-моделями через программный интерфейс, извлекая необходимые данные для расчета смет. BIM-модель представляет из себя множество программ, которые могут обмениваться между собой обменными форматами, но в настоящее время не существует определенной сметной программы, которая позволила бы определять передаваемые файлы в определенном формате. Сейчас существует один формат для обмена – IFC, который Главгосэкспертиза считает основным для приема трехмерной

информационной модели, но его работа не корректна и требует многих изменений и правок при работе сметчика.

Шестая проблема - накопительная. Любая BIM модель должна быть аккумулятором всех данных при строительстве соответствующего объекта: начиная от чертежей и заканчивая сметами. В настоящее время пока отсутствуют единые подходы для реализации этого. По сути, должна быть среда проектирования, в которой будут накапливать результаты сметных расчетов и результаты календарного планирования. Сейчас остается главный вопрос - какое программное обеспечение позволит реализовать задуманное.

В заключение, хочу еще раз отметить, что основной проблемой для качественного перехода на BIM-модель в сметном деле является отсутствие на рынке труда необходимых специалистов, так как получить качественное образование в этой специализации очень сложно, ввиду его отсутствия на образовательном уровне в России. Считаю, что эта проблема в настоящее время является самой острой. Пути решения этой сложившейся проблемы можно считать - доступное обучение специалистов по данной специальности, проведение мероприятий повышения квалификации, адаптации работы сметчика в новых, соответствующих критериям и решающих все представленные в данной статье задачи, программных продуктах.

Литература:

1. URL: <https://bimlab.ru/faq-bim3d.html>. Текст: электронный.
2. Для чего сметчику BIM? И куда же BIM без сметчика?, Отраслевой журнал "Строительство", 2022, № 1-2, С.27.
3. Проблемы внедрения BIM-технологий в России. Д.С. Дронов, Н.Р. Киметова, В.П. Ткаченко, Синергия наук, 2017, № 10, с. 529-549.
4. BIM. Проблемы внедрения и способы их решения: интервью с Максимом Зуевским. Портал для специалистов архитектурно-строительной отрасли. URL: <https://ardexpert.ru/article/15361>. Текст: электронный.

Literature

1. URL: <https://bimlab.ru/faq-bim3d.html>. Text: electronic.

2. Why does the estimator need BIM? And where is BIM without an estimator?, Industry magazine "Construction", 2022, No. 1-2, p.27.
3. Problems of implementing BIM technologies in Russia. D.S. Dronov, N.R. Kimetova, V.P. Tkachenkova, Synergy of Sciences, 2017, No. 10, pp. 529-549.
4. BIM. Problems of implementation and ways to solve them: interview with Maxim Zuevsky. Portal for specialists of the architectural and construction industry. URL: <https://ardexpert.ru/article/15361>. Text: electronic.

© Гудзь С. В., 2023 Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» №4/2023.

Для цитирования: Гудзь С. В. ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ СМЕТНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ// Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» №4/2023.