

Уважаемый Виталий Леонтьевич!

В рамках обсуждения основных причин неразвитости ТИМ (технологий информационного моделирования) направляю основное видение и тезисы по развитию цифрового строительства и технологий информационного моделирования.

Главное решение, которое может однозначно не просто поднять рейтинг министра, но и вывести на первый план его желание отвечать на вызовы Президента и требований отрасли - это создание позиции ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА ПО ЦИФРОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ. Должность может быть только такая, а никак не директор департамента в подчинении какого-то заместителя, поскольку это ДВОЙНАЯ МАТРИЧНАЯ КРОССФУНКЦИОНАЛЬНАЯ задача, которую невозможно решать без полномочий в рамках узкопрофильного замминистра.

Первая кроссфункциональность - внутри Минстроя: объединение задач цифровизации ценообразования, экспертиза ОБИН и ПСД, управления проектами в строительстве, проектирования и архитектуры, управления строительством, электронные контракты, библиотеки данных и ГИСы, классификаторы, единое информационное пространство отрасли, единый государственный реестр информационных моделей, система сертификации ПО для BIM, создание и развитие BIM-платформы и т.д. и т.п.

НАСТОЯЩАЯ ДОРОЖНАЯ КАРТА ВНЕДРЕНИЯ BIM В РОССИИ.



Вторая кроссфункциональность - внутри Правительства: взаимодействие с министерством цифровой трансформации, правовое проведение информационных технологий в строительстве, права собственности на информационные модели, государственный и территориальные BIM-банки, отраслевые BIM-операторы, муниципальные BIM-центры, образовательные программы в области цифрового управления строительными проектами, сертификация и верификация новых специальностей: BIM-администратор, BIM-консультант, BIM-менеджер проекта, BIM-стоимостной инженер и т.п.

Ситуация сегодня! Вопросами цифрового строительства так или иначе занимаются все разом, а потому получается эффект "лебеда, рака и щуки". Прогресса нет и не предвидится. Имидж Минстроя в вопросах информатизации - ниже нуля! Вопросами BIM занимались несколько заводов не выделяя эту деятельность в качестве основной, отсюда результат - точнее его отсутствие. Сегодня формально курирует Мавляров Х.Д., который после подписания Козаком дорожной карты по внедрению ТИМ, НЕ СДЕЛАНО НИЧЕГО. Все якобы результаты, с точки зрения экспертного сообщества, к заслугам Минстроя не имеют отношения. Сам Мавляров самоустранился от этого вопроса и занимается едва ли стандартизацией BIM, что в принципе - не самый главный вопрос сегодня. Он же сделал две ошибки: 1. ГИС ЦС - это система не привязан к BIM вообще, о чем его предупреждали. 2. Передача полномочий по BIM - в Главгосэкспертизу, что само по себе абсурд, т.к. ГЭ является этапным пользователем ТИМ, а не модератором.

Плана работы и развития цифрового строительства не наблюдается в принципе.

Функционал замминистра по цифровому строительству в целом:

1. Создание концепции единого информационного пространства отрасли в рамках стратегии развития отрасли и программы цифровизации экономики. Разработка стратегии внедрения элементов цифрового строительства на всех этапах ЖЦ объекта недвижимости. Разработка дорожной карты внедрения цифрового строительства включая технологии BIM.
2. Разработка программы создания национальной BIM-платформы (на уровне Level-3 - исключительно на основе импортозамещения), стандартизации деятельности BIM-операторов, центров, банков, экономического обособления деятельности по цифровому управлению проектами, цифровой контрактации и проектному цифровому учету, и налогообложению в строительстве.
3. Внесение изменений и дополнений в законодательство о новых отношениях в области информационного моделирования, о правах на цифровую модель, о цифровом двойнике объекта недвижимости, о цифровом ЖКХ - как BIM на этапе эксплуатации жилого фонда и недвижимости поселений. Формирование рабочей группы по корректировке законодательной базы в строительство в сторону цифровизации. Внесение указа о BIM-мандате и развитию стандартизации требований в ИМ для госзаказа.
4. Создание органа исполнительной власти по контролю за работой BIM-структур, по сертификации, верификации, аттестации, лицензированию и экспертизе способности выполнять такие задачи. Обеспечение межотраслевого межрегионального, транс российского взаимодействия BIM-сервиса и формирование единой сети операторов на условиях реального саморегулирования. Формирование банка данных информационных моделей на основе ЕГРЗ (реестр заключений не нужен в принципе, чтобы не терять лицо его нужно срочно заменить на BIM-адаптированный Единый Государственный Реестр информационных моделей)
5. Трансформация деятельности по управлению базами и библиотеками данных для BIM. Перевод ряда ГИС в систему ЕИП (единого информационного пространства отрасли), особенно касается ГИС ЦС т.к. сама по себе система вызывает катастрофическое отторжение рынка как полная несурзаца. Сбор данных для ресурсных оценок должен вестись латентно и автономно от производителей только на базе контрактов и платежей. Такая система только и будет давать точные данные по реальной стоимости ресурсов. Сюда же относятся классификаторы ресурсов и их привязка к международным стандартам.
6. Создание стандарта наследования BIM-моделей на основе IFC-стандарта, **обеспечение максимальной гармонизации с международными стандартами и правилами**, развитие собственных российских технологий проектирования и строительства в полной взаимной привязке к международными институтами.
7. **Развитие стандарта управления строительными проектам с использованием BIM-технологий** (BIM-проектов) на основании ежегодных пилотных проектов, как по отраслям, так и по уровням иерархии

в отрасли. Развитие конкурентной среды и проведение конкурсов соревнований, премий и призов в области информационного моделирования.

8. Разработка концепции стандартизации информационного моделирования и цифрового строительства, определение приоритетных направлений стандартизации по карте внедрения, разработка органов стандартизации и механизмов использования стандартов. Особенно касается разработки первого BIM-стандарта для госзаказа.
9. Разработка национальной системы стоимостного моделирования в строительстве и анализа инвестиций на основе технологий информационного моделирования с цифровой экспертизой ОБИН.

Задач очень много и без единого ЦЕНТРА управления ими и координации такую задачу - не решить! Прилагаю концепцию стандартизации информационного моделирования, подготовленную мной.

В дополнение к предложениям по развитию технологий информационного моделирования направляю соображения по трансформации строительной отрасли в целях эффективной цифровизации и автоматизации.

Стратегические вопросы развития строительной отрасли!

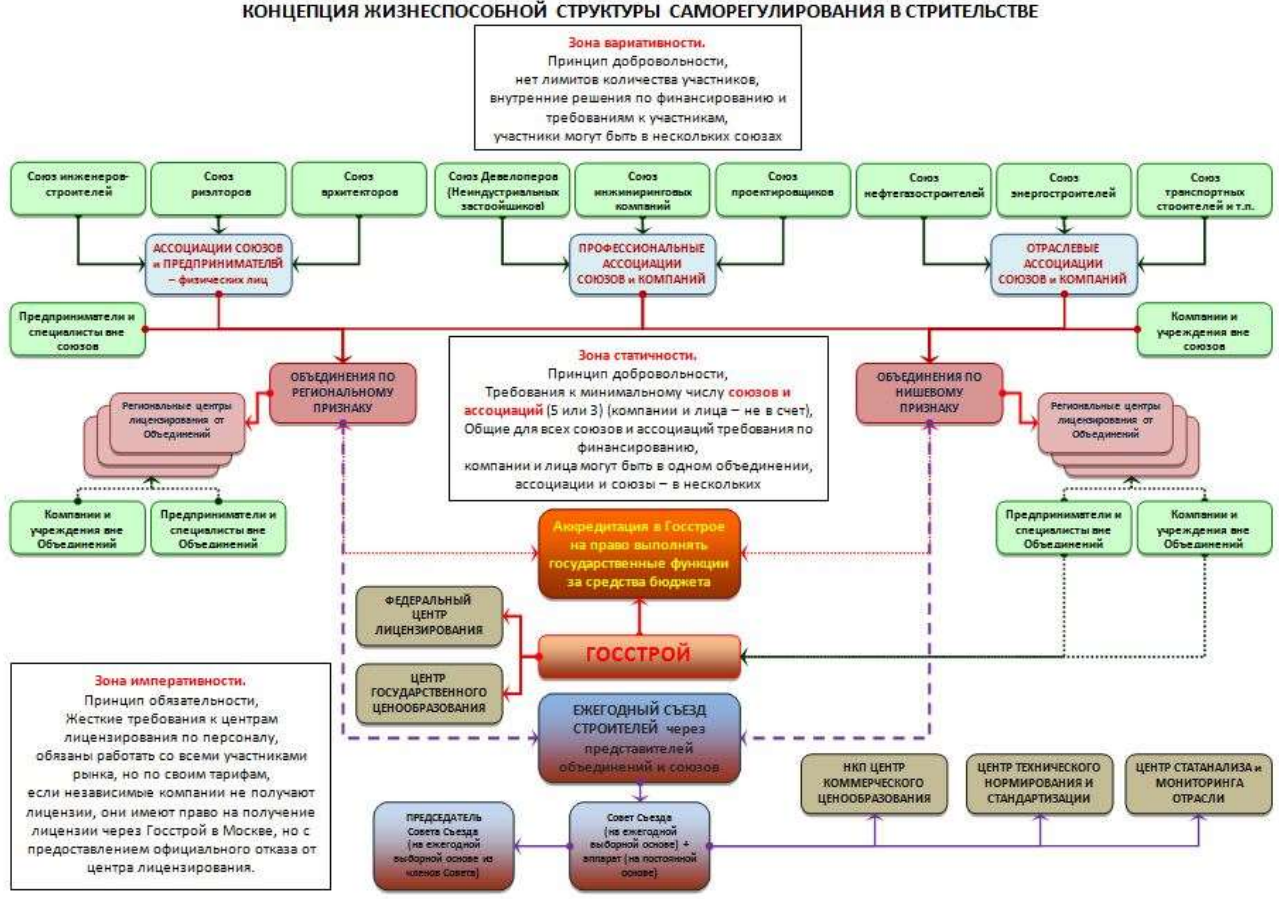
1. Место и роль Минстроя в структуре ФОИВ! Минстрой должен стать Минстроем, а не "Минжилкомстроем". Минстрой должен реализовывать сквозную кроссминистерскую матричную функцию по управлению всеми строительными вопросами в стране, а не акцентировать внимание на Жилкомстрое. Схема для понимания проблемы - прилагается. Предложение - подготовить совместно с КТС проект реструктуризации Минстроя под государственные задачи строительства в целом.



2. Закон о профессиональных инженерах, инженерном деле и инжиниринговой деятельности. Находится в поле деятельности Временной комиссии СФ по инженерному делу и инжиниринговой деятельности. Совместно с НПИ, ОЦКС, НАИКС прошел 3 года согласований и как проект находится у сенаторов Чернецкого А.М. и Щетинина М.П. Предложение - ЗАКОН СРОЧНО ПРИНЯТЬ!
3. Градостроительный кодекс. Градостроительный кодекс перестал отвечать задачам развития строительной отрасли, особенно в её промышленной части. Предлагается инициировать создание ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО (или просто СТРОИТЕЛЬНОГО) КОДЕКСА РФ, который бы включал главы: Жилищное строительное, Инфраструктурное строительство, Промышленное строительство, Закупки строительных услуг в государстве, Ценообразование строительных услуг, техническое регулирование и стандартизация строительной деятельности, реализация проектов ГЧП и т.п. Вопросы САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ в строительстве из такого кодекса убрать в главу - Техническое

регулирование, в раздел - Саморегулирование в строительной отрасли. Предложение - дать поручение комитету и экспертному совету проработать перспективу создания такого кодекса в принципе.

4. СРО. Поскольку саморегулирование полностью дискредитировало себя как институт, практически заблокировало развитие отрасли и создание новых предприятий, требуется существенное изменение законодательстве о саморегулировании юридических лиц в строительстве. Переве - это переход от саморегулирования юридических лиц к саморегулированию физических лиц - профессиональных инженеров и инженеров-консультантов в строительстве. Этот закон должен стать производным от Закона об инженерной деятельности и запустить процессы развития инжиниринговой деятельности в России. Предложение - Инициировать изменение закона о саморегулировании, создать рабочую группу по разработке изменений. Требуется:
 1. Издать указ о приостановке действия закона о СРО в строительстве.
 2. В течение 2-х лет внести изменения в структуру СРО и принять новый закон, демократичный (картинка прилагается).
 3. На базе компенсационного фонда создать Федеральную страховую компанию по страхованию строительных рисков и дольщиков.
 4. На базе НОСТРОЙ и НОПРИЗ создать Федеральным центром саморегулирования в строительстве для взаимодействия с Минстроем в части работы с экспертным сообществом.



5. Госзакупки строительных услуг. Закупки строительных услуг - больной вопрос отрасли, поскольку ни 44-ФЗ, ни 223-ФЗ, ни корректирующие их постановления правительства не отвечают запросам развития отрасли, создания новых компаний, внедрения инноваций или поддержки МСП в строительстве. Требуется в корне изменить систему отбора исполнителей, ввести разнообразие строительных контрактов, включая комплексные контракты с использованием услуг инженеров-консультантов. Изъять термин "технический Заказчик" заменив его на термин "Инженер-консультант", всех Заказчиков, использующих бюджетные средства называть "Государственный, Федеральный или Муниципальный Заказчик". Государственные заказчики не обязаны вести

- управление строительством в полном объеме. Создать государственный стандарт по типовым контрактам (НАИКС готов). Предложение - Внести Законопроект о создании отдельного закона о закупках строительных услуг или как отдельной ГЛАВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО КОДЕКСА в будущем.
6. ЭКСПОРТ инжиниринговых (инженерно-консультационных) услуг в строительстве. Современная статистика экспорта инжиниринговых услуг показывает, что в лучшем случае мы экспортируем на 3-5 млрд. долларов инжиниринговых услуг в виде ПО и строительство по МПС случайных объектов. В то же время, только в Росатоме зарубежных контрактов на 100 млрд. долларов, и никто не развивает эту тему так как надо. Необходимо не только создать институт развития экспорта строительных услуг (НАИКС) с господдержкой, но и обязать все проекты в рамках ЕВРАЗЭС, например, выполняться по контрактным решениям НАИКС, создать единый Свод Строительных контрактов для наших институтов развития экспорта и расширять его внедрение и использование. Предложение - создать рабочую группу совместно с Росатом, ЕврАзЭС, СНГ для разработки Единого стандарта межгосударственных строительных контрактов, принимаемых нашими банками для проектного финансирования и кредитования.
 7. Сводный сметный расчет. Структура ценообразования строительных контрактов настолько отстала от мировой практики, что не просто противоречит логике развития отрасли, но и ставит крест на развитии экспорта инжиниринговых услуг во всем мире. Необходимо внести структурные изменения в Постановления о ССР, которые бы включали НЕ просто услуги инженеров-консультантов всех уровней (вместо услуг ТЗ), но и затрат на управление проектом в целом. Введение и расчет таких затрат автоматически даст толчок развитию инжиниринговых компаний ЗАНОВО, вместо сегодняшнего убитого состояния их. Предложение - внести вопрос изменения ПП о ССР и разработать проект в рабочей группе.
 8. Двухэтапная ГЭ и отказ от ПТЦА. Все мероприятия по снижению сроков строительства и их стоимости практически сводятся к нулю по причине создания бюрократических механизмов, препятствующих реализации проектов. Предлагается полностью отказаться от ПТЦА (ввиду его неактуальности и несостоятельности, а также - завышенной стоимости реальных экспертов), а ввести двухэтапную ГЭ с выдачей разрешения на строительство после контрактации. Первый этап ГЭ - ОБИН (ТЭО, инвестиционный этап), на основании которого выделяются средства на ПИР и авансовую контрактацию основного оборудования (ОДЦА), второй этап - после проверки проекта, выдача РС - после утверждения реестра ВСЕХ договоров на исполнение, т.е. после конкурсных процедур. Утверждается РС на основании акта соответствия контрактного CAPEX с ОБИН и ССР. Предложение - создать РГ в экспертном совете по разработке изменений в законодательство об этом.
 9. Внедрение BIM-технологий. Минстрой за 3 года показал свою абсолютную неспособность решить эту задачу. необходимо система мер государственного содействия и создания целой строительной подотрасли информационного моделирования со своей ИНФРАСТРУКТУРОЙ, законодательными актами и договорными отношениями. Предложение - создать РГ по формированию комплексной программы внедрения BIM-технологий под управлением вице-преьера.
 10. Инновации. Внести КОРЕННОЕ изменение в законодательство о закупках по внедрению инноваций в строительстве. Такое изменение позволит дать ПРОРЫВНОЙ толчок развитию строительной отрасли. Любая компания выигравшая тендер имеет право ОДИН РАЗ применить инновацию (новые материалы, технологии, IT-решения и т.п.), которые она вправе применить в проекте в свою пользу против проектного решения, оставив себе ВСЮ сумму экономии. С одним условием - данная инновация вносится в госреестр инноваций, все проектные институты должны прекратить использовать старые варианты проектных решений и использовать только инновацию, компания поставщик инновации должна осметить её за свой счет и застраховать риск несоответствия заявленным параметрам на 10 лет!

Прочие текущие вопросы развития отрасли без стратегических новаций в законодательстве.

1. Переход от ценообразования «сверху-вниз» к ценообразованию «снизу-вверх» с тарификацией услуг инжиниринга, управления проектами и конкурсными процедурами на услуги управляющей компании проекта (с включением услуг генподрядчика), изменение парадигмы оплаты генподрядных услуг в корне.
2. Разработка Национального стандарта по управлению инвестиционно-строительными проектами (а не проектами вообще).
3. Изменение механизма государственного финансирования проектов за счет бюджетных средств через внедрение государственного проектного финансирования;
4. Формирование института инженеров-консультантов в сфере строительного контроля и технического надзора за строительством с фиксированными государством тарифами и расценками.
5. Создание законодательной базы для системы мотивации на внедрение новаций в строительстве через создание единого информационного пространства (ЕИП) инноваций.
6. Создание в системе BIM-технологий универсального государственного электронного контракта в строительстве.
7. Формирование специального проектного налогообложения компаний строительной сферы - налоги после завершения проекта, а не отчетного периода.
8. Формирование специальных проектных трудовых отношений в строительной сфере, развивающей гибкость строительного комплекса.
9. Воссоздание института технологического проектирования, в том числе типового.
10. Разработка тарифов на инжиниринговые услуги в строительстве, государственного перечня инжиниринговых услуг и тарифов на управление проектами.
11. Внедрение системы бережливого проектирования (Lean engineering) для промышленного и инфраструктурного строительства.
12. Создание законодательных актов в области инжиниринга и управления жизненным циклом промышленным предприятием, стандартов по учету ЖЦ при проектировании.
13. Обновление законодательства в области промышленного строительства на условиях ГЧП, изменение закона о ГЧП;
14. Создание государственного института по стоимостному моделированию в России;
15. Изменения в системе подготовки инженеров-строителей: Внедрение дуального образования в строительной сфере, включающей появление 2-х вариантов бакалавров: академический (4 года) и прикладной бакалавриат (5 лет), подготовка до уровня инженеров-кандидатов (Рисунок внизу).
16. Создать специальные трудовые договора для учащегося бакалавра и магистра с правом работы по 4 часа, при этом требуется и создание специальных рабочих мест с загрузкой в 4 часа для учащихся сотрудников (офисные рабочие должности для учащихся на бакалавров) и инженерные должности для учащихся магистров.

Прилагаю схему и наиболее близкие к ней материалы.

Все наши материалы в одном месте: <https://samovod.ru/content/informatsiya-ob-avtore/?ID=282>

С уважением

Малахов Владимир Иванович
к.э.н. DBA

Вице-президент НПИ по инженерному консалтингу в строительстве
Генеральный Директор ООО "Современные Технологии Генерального Менеджмента"
моб. +7 (903) 232-89-91
раб. +7 (903) 799-08-98
<http://www.stgm.su>

СТРУКТУРА ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ ИНЖЕНЕРНОЙ И ИНЖИНИРИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ВК СФ ФС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

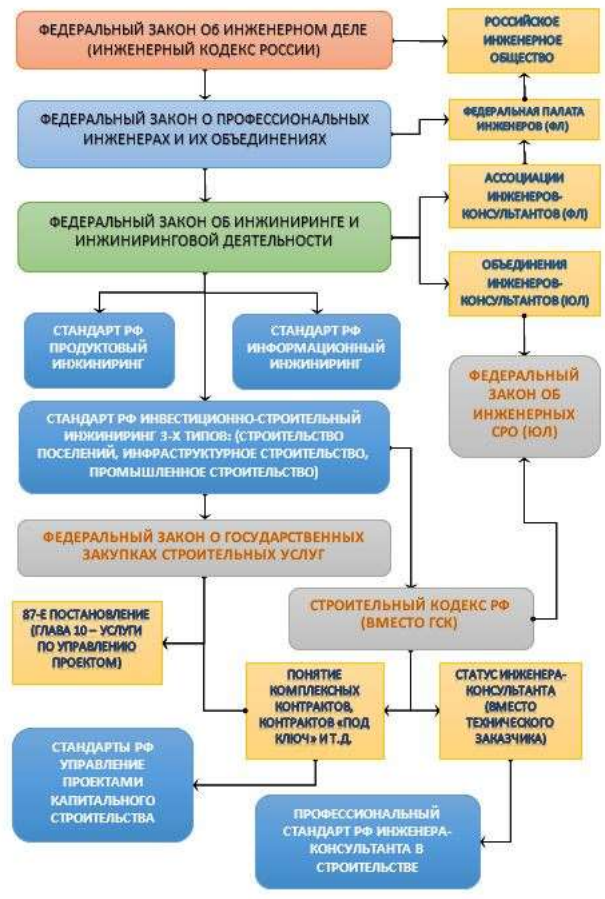
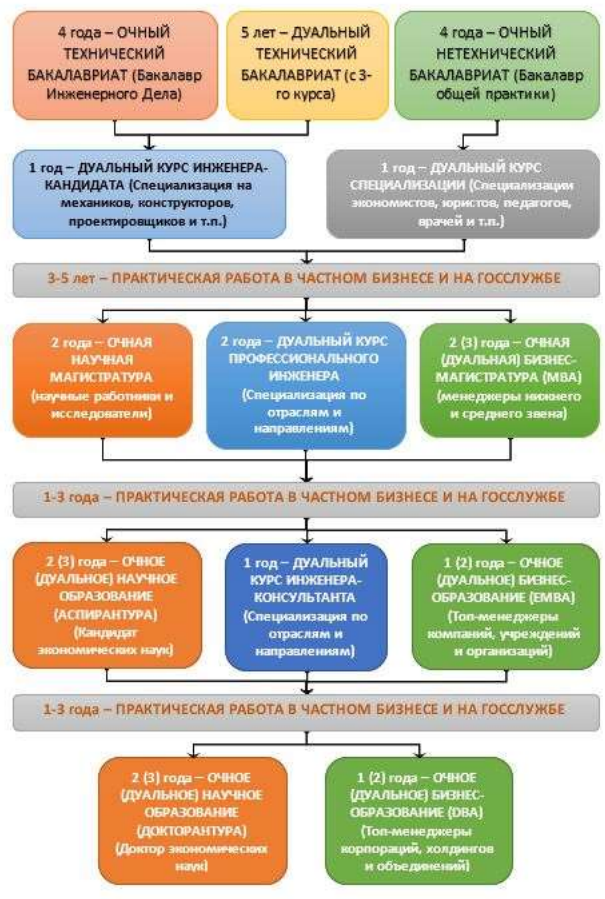


СХЕМА УНИВЕРСАЛЬНОЙ (РОССИЙСКО-БОЛОНСКОЙ) ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



Письмо было написано и отправлено 25 июня 2018 года!
 Подтверждение в почте имеется!