

ВІМ-ІНЖІНІРІНГ-31!

ЦИФРОВЫЕ ТРОПИНКИ В БУДУЩЕЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ!

Многие хорошо помнят историю про тропинки, которая стала классическим примером не только системной гармонизации, но и своеобразной методикой процессной оптимизации для многих поколений исследователей. История хранит память о том, как трижды герой социалистического труда, академик Академии Наук СССР И. В. Курчатов, став во главе института, впоследствии получившего название [Института атомной энергии](#), а после смерти академика и его имя, решил проблему хождения по газонам со всей присущей советскому физика фундаментальностью и изящностью решения. Он распорядился не асфальтировать дорожки на прилегающей к институту территории, а дожидаться, пока сотрудники института сами протопчут тропинки там, где им удобнее всего ходить. А потом конечно заасфальтировал. Результат оказался очевиден: довольные сотрудники ходили в чистых ботинках по удобным дорожкам, а вокруг этих дорожек зеленел опрятный газон, на который не ступала нога физика. Так, заставив людей ходить по газону, гениальный ученый добился того, чтобы по газонам ходить больше не приходилось.

В определенном смысле этот кейс подтверждает известное умозаключение [Питера Дракера](#) о приоритете Стратегии над Структурой, даже несмотря на то, что сегодня, по-прежнему, существует огромное количество горе-консультантов, кормящихся на теме построения «эффективных» организационных структур в формате типовых процессных наборов. Они упорно не хотят видеть и понимать, что даже этот тезис устарел и сегодня идея структурной эффективности звучит по-другому: **Если вчера структуру компании определяла стратегия, то сегодня и стратегию, и структуру будет определять набор цифровых инструментов!** Мы уже [говорили](#) о том, что только цифровые инструменты позволят адекватно снять проектно-процессный конфликт систем, который сегодня является ключевой причиной организационной неэффективности и появления той самой «[муды](#)», с которой борются любители Lean-менеджмента.

Насколько история про тропинки является легендой или это слегка модифицированная правда жизни – сегодня уже не важно! Важен принцип, который говорит, что любая активность всегда оставляет за собой следы, а если этой активности слишком много, то она оставит сначала тропинки, потом дороги, потом колею...

Так же стоит вопрос и в построении структур: стандартные бизнес-процессы – это и есть не что иное, как те самые бездушно расчерченные заасфальтированные пути внутренних коммуникаций. В строительстве вопрос стоит гораздо сложнее, ведь большинство строительных компаний и предприятий – это [проектно-ориентированный бизнес](#), а значит жесткие рамки процессных производств и соответствующих оргструктур здесь нежизнеспособны. Строительные компании должны и обязаны быть гибкими, перенастраиваться и меняться так быстро, как этого требует рынок, Заказчики, Клиенты и снующие вокруг прочие стейкхолдеры. Очень смешно выглядят консультанты, пытающиеся навязать строительным компаниям какие-то бетонно-фундаментальные организационные схемы, чаще всего выглядящие как бесконечный «[зелёный крокодил](#)», где генеральному директору напрямую подчиняется неуправляемая очередь из всевозможных заместителей и подразделений.

При этом вопрос построения эффективной проектной или организационной структуры именно для строительного бизнеса – всё так же актуален. И ответом на вопрос как раз и может стать цифровизация бизнес-процессов и та самая [цифровая экономика](#) и вытекающая из неё [цифровая трансформация](#) бизнеса, о которых много говорят в последние годы. Если представить себе, что все бизнес-процессы в таких проектных структурах, как строительный бизнес, которые сами по себе являются асинхронными неритмичными продуктовыми системами, есть, не что иное, как следы, то не проще ли асфальтировать натоптанные тропинки? Разумеется, это не следы наших ног – это следы наших коммуникаций. О чем идет речь?

Сегодня можно констатировать с достаточно «условной» точностью, что корпорации каждый день генерируют не менее 0,5 септиллиона байт электронной информации. Это колоссальная база для того самого Big Data, управление которыми, в т.ч. с привлечением технологий Искусственного

Интеллекта, распределенных Баз Данных, Блокчейн-технологий и иных сверхновомодных дефиниций. Более половины этих данных, генерируемых компаниями являются «латентными», т.е. нигде и никогда не используются в силу их невостребованности. В то же время, эффективная компания должна работать как единый слаженный механизм, даже если она создает проектный, уникальный продукт и перенастраивается каждый раз в зависимости от пожеланий и требований Заказчика. В любом бизнесе внутренние действия выполняются на основе устойчивых бизнес-процессов, представляющих собой цепочки типовых операций, даже если они представляют ту или иную область знаний в классическом управлении проектами. По сути, все типовые функции: маркетинг, закупки, сбыт, инжиниринг, учет и контроль, производство, сервис и т.д. включая прием сотрудников на работу, оформление командировок, подготовка отчетов по проекту – это набор привычных операций сотрудников, оставляющих свой **цифровой след** в системе.

Сотрудники компаний оставляют «цифровые следы» практически везде: в CRM, MRP, ERP, системах делового документооборота, в личной и корпоративной электронной почте, социальных сетях и корпоративных чатах, в мессенджерах и файлах общего пользования. Однозначно, обработка бизнес-процессов старыми методами – интервьюированием сотрудников, рисованием «крокодилов», изучением бумажных схем и субъективных отчетов – неэффективна, ненадежна и, в конечном счете, бесполезна. Количество данных компании увеличивается в прогрессии: сотрудники пользуются различными способами коммуникации, каждый из них оставляет за собой цифровой след, и анализировать этот массив данных разнородной информации под силу только **искусственному интеллекту**. В то же время, руководители не видят картину в целом, документация не успевает отражать изменения, анализ требует бесконечных трат времени и, как правило, не эффективен. О некоторых бизнес-процессах менеджеры даже иногда не имеют никакого представления!

Именно «цифровые следы» сотрудников формируют те самые **«цифровые тропинки»** или информационные потоки в компании. А на основании таких информационных потоков и может быть построена гибкая, самоуправляемая или самоактуализируемая организационная и проектная структура бизнеса. IT-специалисты и эксперты с высокой долей уверенности заявляют, что **анализ цифровых следов каждого сотрудника** позволяет выстроить обоснованную структуру бизнес-процессов компании в соответствии с реальными коммуникациями. При этом некоторые вендоры уже **заявляют**, что такие сервисы созданы и даже начинают использовать искусственный интеллект для повышения их эффективности. Разумеется, надо учитывать риски информационного нигилизма, желания информационного обособления, особенно в щепетильных вопросах, вплоть до откровенного информационного фрилансинга и как-то сглаживать или нивелировать их. Не стоит забывать и про вопросы безопасности, хотя в нашем случае важнее не сама информация, а плотность коммуникаций, частота, объёмы, ритм, ключевые собеседники в разрезе подразделений, проектов, функций или сервисов, а также поручений и отчетов.

Здесь как раз и возникает вопрос, который мы обсуждали в начале статьи! А так ли уж надо анализировать «цифровые следы» в компаниях и организациях с заведомо стандартизированными процессными технологиями, где ничего лишнего и не должно появляться, а как раз наоборот – система должна работать на упрощение и синхронизацию информационных цифровых «дорожек»? Конечно, это полезно, но здесь как раз и стоит вопрос обоснования целесообразности. Может изменения происходят так редко, что достаточно одного «мозгового штурма», чтобы что-то перенастроить, оптимизировать и опять несколько лет будет работать роботизированный процесс.

А вот для компаний **проектно-ориентированного** типа – это вопрос выживания и конкурентоспособности. Большая часть компаний строительного бизнеса разваливается именно на операционной неэффективности и непонимании проблемы **межпроектных** издержек. Портфельная разбалансировка ведет к потере, сначала операционной ликвидности, потом кредитного фондирования, а потом и к «водовороту неликвидности», из которого многие не выбираются никогда. К сожалению, в строительном бизнесе многие процессы не регламентированы по-умолчанию и являются нерегулярными, периодическими, случайными или непредвиденными. Именно поэтому анализ «цепочек следов» позволит создать управленческий инструмент, по сути, непрерывного улучшения организационной структуры компании в зависимости от загрузки персонала, частоты коммуникаций по тем или иным вопросам, избыточного обсуждения документов, трат времени на непроизводительные операции и так далее. По сути, всё это создает обоснования для сокращения

бюджетов проектов, выстраивания стандартизированных команд и процессов в зависимости от типа проекта, типа Заказчика, типа объекта недвижимости, иных условий и специфики проектов.

Теперь стоит поговорить об инструментальном наборе. Разумеется, лоскутная автоматизация – частичная автоматизация отдельных процессов и операций, сшитых бумажными документами – это сегодняшнее состояние строительных компаний в своём большинстве. Если есть внутренний документооборот и мессенджер – это уже прогресс и можно выстраивать хоть какой-то анализ следов. Но если этого нет, то может стоит сначала сделать единое платформенное решение, которое бы позволило собрать все следы в единые тропинки и создать базу для анализа этих данных? Простым решением для крупных инжиниринговых компаний или госкорпораций могла бы стать созданий собственной **VIM-платформы**, о которой мы уже **говорили** ранее! Но её придется и соответствующим образом адаптировать для работы с AI-опциями. Такая интеллектуальная платформа должна анализировать информацию, хранящуюся во всех IT-системах компании, извлекать из нее бизнес-процессы, находить проблемы и несовпадения, а затем – выдавать соответствующие аналитические отчеты в моделируемых дашбордах. Желательно, чтобы возможности платформы позволяли вести анализ всех этапов как проекта, так и функциональной группы процессов, а не отдельных частей. Желательно, чтобы было возможно, как предоставление объективной картины процессов компании, так высокая степень детализации информации, а также аналитические рекомендации для принятия управленческих решений.

Что в результате? Можно предположить, что интегрируемость VIM-платформ со всеми существующими IT системами строительной или инжиниринговой компании позволит организации не перестраивать постоянно не только свою проектную или организационную структуру, но и саму внутреннюю архитектуру принятия и проведения решений. Более того, это может позволить просто интегрировать в неё как автоматическое извлечение данных из любых источников без обязательного ручного ввода информации, так и комплексную безопасность данных. Тем более, если всё работает на сервере организации в пределах её внутреннего контура без облачного хранения.

Для более распределенных структур холдингового типа или масштабных транснациональных проектов без своевременного создания **VIM-оператора** не обойтись. Желательно, чтобы это был игрок со своей интеллектуальной платформой, позволяющей, на основании анализа **«цифровых тропинок»** прочих проектов выстроить наилучшую организационную структуру надсистемного проекта, как с точки зрения функционального наполнения, так и с позиции графика потребности в трудовых ресурсах.

МАЛАХОВ Владимир Иванович



Позиция:

Президент **БИСКИД** – Бизнес-школы Инвестиционно-Строительного Консалтинга, Инжиниринга и Девелопмента
Вице-президент **НПИ** – Национальной Палаты Инженеров России
Генеральный директор ООО «СТГМ» – Современные Технологии Генерального Менеджмента

Квалификация:

Кандидат экономических наук

Диссертация на тему - "Стратегия реструктуризации промышленно-строительного холдинга" по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами промышленности), Д.212.198.01, Москва, 2005 год
Доктор делового администрирования (Doctor of Business Administration, DBA)
Программа DBA - Высшей школы корпоративного управления РАНХиГС при Президенте РФ, 2012 год
75 статей и публикаций: <https://www.samoyod.ru/content/informatsiya-ob-avtore/?ID=282>

Общественный статус:

Член Экспертного Совета Комитета ГД ФС РФ по инф. политике, информационным технологиям и связи.
Член экспертного Совета по инжинирингу при Минпромторге РФ
Лауреат премии BIM&Security-2019 в номинации «Формирование понимания BIM»

Опыт работы:

- Более 25 лет в строительстве, в том числе:
- Финансовый директор ОАО «Уренгоймонтажпромстрой»;
 - Генеральный и исполнительный директор ООО «Стройтрансгаз-М» ГК «Стройтрансгаз»;
 - Исполнительный директор ООО «Стройгазмонтаж»;
 - Генеральный директор ООО «РусГазМенеджмент» ГК «Роза мира»;
 - Директор по развитию НОУ «Московская Высшая Школа Инжиниринга»;
 - Директор по инжинирингу ЧУ ГК «Росатом» Отраслевой Центр Капитального Строительства – **ОЦКС**;
 - Исполнительный вице-президент **НАИКС** Национальной Ассоциации Инженеров-консультантов в строительстве.

Проекты (выборочно):

- ОАО «Газпром»: Новоуренгойский газо-химический комплекс, т. Новый Уренгой.
- ООО «Стройтрансгаз-М»: Хакасский алюминиевый завод, г. Саяногорск,
 - Комплекс по уничтожению химического оружия, Курганская область,
 - Юго-Западная ТЭЦ г. Санкт-Петербург и многие другие.
- ООО «Стройгазмонтаж»: Морской газопровод Джубга-Лазаревское-Сочи.
- ООО «Русгазмеджмент»: Заводы по переработке ПНГ в ХМАО и другие.

