

## **Платформенный подход к образованию и работе со смыслами в информационных системах**

Платформы – суть проявления единства мира, а также основа разнообразия в его выражении. Правильно выразить и показать разнообразие – правильно найти для этого платформы.

Переход к экономике знаний, работе с неструктурированной и мультимедийной информацией делают проблематику понимания и смыслообразования центральной. Применительно к бизнес-компаниям это выражается в том, что их информатизация находится сейчас в некоторой прострации – несмотря на то, что наращивается мощь программного обеспечения и его интеграция, уровень понимания информации, особенно на верхних этажах корпоративной системы управления, не растет. Скорее, снижается – возрастающий поток информации становится все менее осмысляемым. Тому есть фундаментальные причины, в основном, понятийного, мировоззренческого характера:

1. нет четкого различения категорий внутри такой цепочки: *«данные – сведения – информация – знания – интеллектуальный капитал»* - что затрудняет разработку информационных технологий смыслообразования, понимания и принятия решений;

2. существует миф о том, что IT-компании и IT-службы компаний занимаются информатизацией, что неверно. В результате мы имеем завышенные ожидания и разочарование от их услуг, исключение из информатизации тех, от кого она действительно зависит;

3. не развит язык и категорийный (понятийный) аппарат для верхнего уровня управления компаний (топ-менеджмента). Ясно, что на этом уровне язык и информация больше образные, т.к. обслуживают общее понимание и коммуникации - тогда как на более низких уровнях управления язык и информация больше транзакционные, т.к. обслуживают операции, деятельность. Развитие профессионального языка топ-менеджмента и его информатизация сейчас крайне актуальная задача.

Прокомментируем эти проблемы.

Неразличение между собой понятий «данные», «сведения», «информация», «знания» и «интеллектуальный капитал» приводит к непониманию качественных переходов между ними и делает проблематичным разработку инструментария для работы с ними, не говоря уже о задачах конструирования на их основе смыслообразования и понимания. Для специалистов всех мастей является одним и тем же сказать «дай мне сведения» или «дай мне информацию». Или чего стоят повсеместные определения в IT-литературе, что информация – это сведения о том-то и о том-то или что это метаданные плюс данные. То есть информация – это или данные, или сведения. И, наоборот, сведения – это структурированная информация и т.п. Определения зациклились. Более глубокого продвижения в понимании нет, хотя понятно, что эти категории – опорные. По всем содержательным понятиям мы имеем дымовую завесу и поэтому низкий к.п.д. информационных систем в менеджменте.

Более серьезные последствия несет тот IT-миф, что IT-компании и IT-службы компаний занимаются информатизацией. Внешне это выглядит как установка «железа» и программного обеспечения. А когда говорят, что «мы провели информатизацию», то, как правило, подразумевают, что установлены компьютеры и в них «загнана» вся информация компании. Но, на самом деле, между собой различают компьютеризацию (computer science) и информатизацию (information science). Это суть различные вещи. Компьютеризация есть предоставление IT-средств (железа и ПО) для информатизации, но не сама информатизация. Создание очередных средств для работы с информацией - но для этого она, информация, уже должна существовать. Более того,

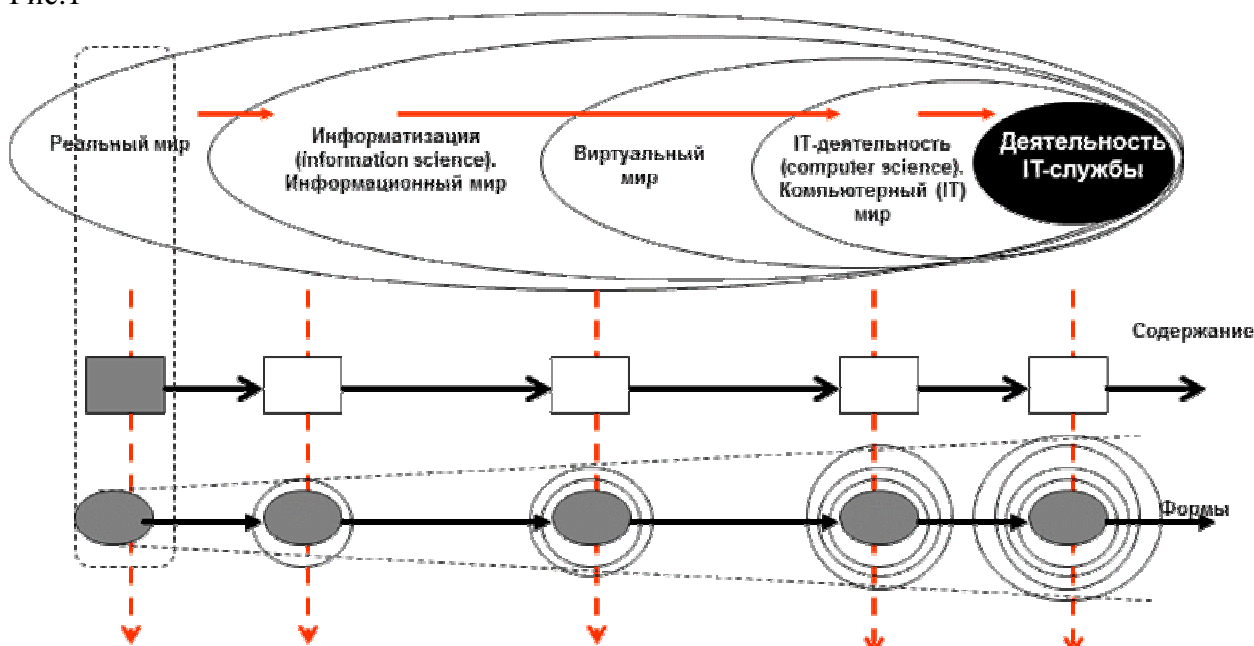
информация и информатизация существовали всегда, до появления компьютеров – как объективная данность Мироздания и, уж точно, как только появился человек. IT-отрасль, как ни странно это звучит, не занимается информатизацией. Это означает, что ни от нее надо ждать подвижек и в смыслообразовании – центральной позиции в информатизации.

Тогда закономерны вопросы: что есть информатизация и информация? кто действительно способен ее обеспечить? как между собой стыкуются смыслообразование и информация? Для ответа на них необходимо использовать мировоззренческие, концептуальные подходы, вернуться к философскому прочтению информации и информатизации, т.к. только оно работает с чистым и исходным содержанием этих понятий.

Для этого рассмотрим вложенную систему взаимосвязанных миров. Из рисунка 1 видно, что первичен мир реальный, все остальные по отношению к нему вторичны, в него вложены и являются формами его выражения и друг друга справа налево. Так, мир информационный является формой выражения (существования и развития) мира реального (и менеджмента), мир виртуальный - мира информационного, мир компьютерный – частный случай мира виртуального и его форма. Каждый мир выражает другие через свои формы. Из схемы видим, что информатизация и компьютеризация содержательно не совпадают и разделены как сущности.

Первичность реального мира по отношению к другим состоит в 2-х моментах. Первый: содержание реального мира является общим для всех других миров и проходит через них транзитом. В этом смысле все остальные миры своего собственного содержания не имеют, оно общее для них, но выражают его по-своему. В этом их предназначение. Второй: все те формы, которыми миры выражают мир реальный и друг друга, первично также принадлежат реальному миру. Ни один из миров не может «изобрести» свою форму, отличную от той, которая уже есть в реальном мире. Так, человеческая речь, как принадлежность информационного мира, есть звуки, которые принадлежат миру реальному и являются его формой выражения. Красный сигнал светофора есть информация, но собственно красный цвет тоже есть проявление реального мира. Также и с электронами: как объекты они существовали всегда, но стали еще основой для формирования таких групп, как бит и байт – элементарных форм выражения реального и информационного миров в мире компьютерном. Способ организации движения байтов – программы. Благодаря этому движению электронов в IT-мире могут воспроизводиться информационные формы. И так далее. Реальный мир – поставщик и форм, и содержания для других миров.

Рис.1



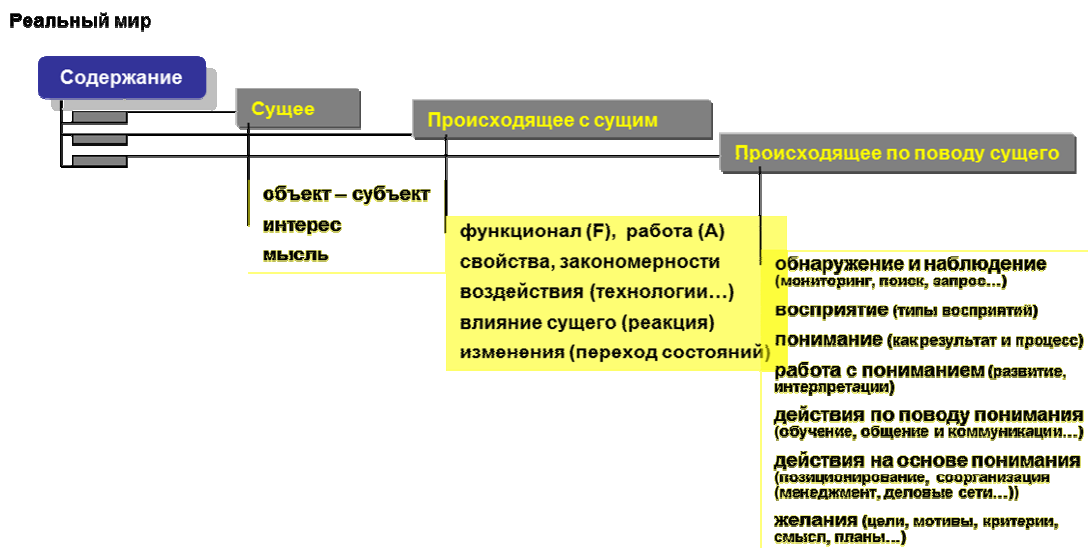
Поэтому, согласно рисунка 1, можем сказать, что:

- a) информация есть выражение реального мира – его содержания;
- b) информатизация не порождает новые формы проявления реального мира – в «исходнике» они уже есть. Информационный мир как бы «черпает» их от туда, и можно предположить, что все без исключения (звук, цвет, линию, действие и т.д.), организуя их по-своему. Например, линия в информационном мире превращается в букву, текст, цифру, график и т.д. Насколько разнообразны формы проявления реального мира, настолько велико число форм информационных. Это одно и то же множество;
- c) выбор и упорядочение форм реального мира для того, чтобы выразить его содержание, есть информатизация. Если упрощенно, то информатизация – это целевое назначение информационных форм. Можно выделить как бы естественную информатизацию – происходящую объективно<sup>1</sup>, без участия человека, и как бы искусственную – осуществляемую человеком. Последнюю и называем информатизацией – актом осознанного действия.

Мы выше определили, что информация (и другие миры) не может иметь никакого иного содержания, кроме содержания реального мира. Обобщенно все содержание реального мира можно уложить в 3 группы (триаду):

1. *сущее* (объект – субъект, интерес<sup>2</sup>, мысль<sup>3</sup>);
2. *происходящее с сущим* (функционал, работа, бизнес-процессы, свойства, закономерности, воздействия (технологии), влияние сущего (реакция), изменение (переход состояний), ...);
3. *происходящее по поводу сущего* (обнаружение и наблюдение (мониторинг, поиск, запрос), восприятие, понимание (как результат и процесс), работа с пониманием (его развитие, интерпретации), действия по поводу понимания (обучение, общение, коммуникации), действия на основе понимания (позиционирование, соорганизация, менеджмент, деловые сети), желания (цели, мотивы, смыслы, критерии, планы)...).

Рис.2



<sup>1</sup> Деление информатизации на субъективную и объективную несколько условно, т.к. человек, как актер информатизации, на самом деле может участвовать в обоих ее видах. Поэтому не совсем корректно проводить деление информатизации относительно участия в ней человека. Но сейчас для нас это не существенно.

<sup>2</sup> Интерес создает заданность: выделяет из содержания реального мира смысл - то, что представляет субъективную пользу или просто субъективно понятно. Он – основа информационных поводов, понимания, контекста, целесообразности, критериев, оценки, информационных образов и интеллектуального капитала.

<sup>3</sup> Мысль определяет весь комплекс вопросов, которые объединяются под темой «понимание» в широком смысле этого слова: как процесс, как результат, как процедуры формирования основ понимания (контекста и других), как уровни информации и им соответствующие уровни понимания и т.д.

Определив содержание, можем еще раз уточнить исходные понятия. **Информатизация – это осознанное действие по подбору и выбору форм реального мира для того, чтобы выразить некоторое его содержания в своих, субъективно определенных целях. Информация – это жестко установленное единство формы и содержания, результат информатизации.** Почему жестко? Потому что содержание и формы его выражения подвижны друг относительно друга. У одного содержания может быть несколько форм выражения, и наоборот, одна и та же форма может выражать различные содержания. В этих условиях, исходя из целей понимания, мы часто вынуждены жестко фиксировать связку содержания (смысла) и конкретных форм его выражения. Это и есть информатизация – жесткая взаимоувязка содержания и его информационных форм. Например, для случая аварии предусмотрена сигнализация красным цветом и одновременно специальный звуковой сигнал. В этом – искусственная информатизация аварии.<sup>4</sup>

То, что единство и формы является установленным, а не самопроизвольным, означает то, что оно установлено со смыслом, исходя из каких-то целей. Главное назначение информации (единства формы и содержания) – это быть понятой, иметь смысл. И только один мир на рисунке 1 привносит в содержание свою лепту – это мир менеджмента. Он привносит в содержание смыслы, т.к. существуют интересы и опыт. Поэтому можно уточнить, мы рассматриваем не просто содержание, а смыслы, и именно смыслы обязаны выразить все остальные миры. Без смыслов нет и мира информационного – его формы пусты для нас и представляют собой простой поток данностей (букв, текстов, речей, сигналов, цифр (данных), изображений и т.д.). Тот, кто может порождать смыслы – способен породить информацию и осуществить информатизацию. Носитель смыслов (предметник) есть актер информатизации. Опять понятно, что это не представители IT-отрасли. Они не владеют смыслами ни по одному бизнес-процессу, т.к. не предметники по ним (кроме своих IT бизнес-процессов).

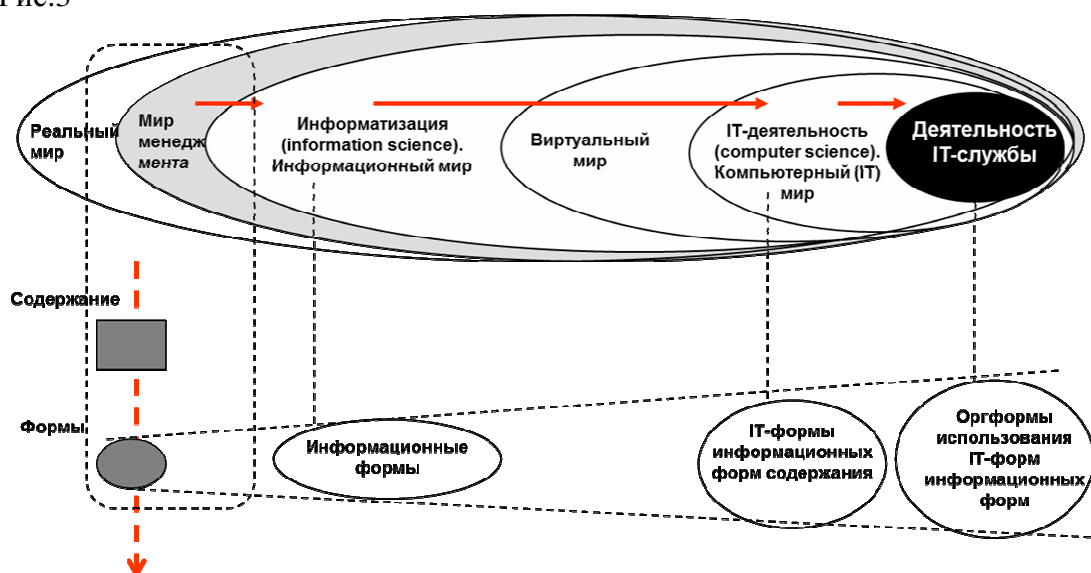
Смысл – это особое качество содержания реального мира, в т.ч. действий человека и информации, образуемое благодаря интересу или опыту человека. С точки зрения информатизации смысл должен быть «защитым» в содержании, понятным и воспроизводимым в других информационных формах (интерпретация смысла). Не вдаваясь в дальнейшие определения смысла, рассмотрим другое – то, что смысл может выражаться по-разному. И точно так же, как любое явление в реальном мире обладает двойственностью, единством абстрактного и конкретного, общего и частного, это же должно быть верным и для информационных форм – они должны быть способными отражать общий и конкретный смысл выражаемого содержания.

Смысл – основа понимания и принятия решений в менеджменте. И первичное содержание, в котором важны смыслы и через что строится понимание – это профессиональная речь, в частности, категорийный аппарат менеджмента. Следовательно, информационные формы выражения категорийного (понятийного) аппарата должны обладать указанным выше качеством – быть способными отражать общий и конкретный смысл выражаемого в данный момент времени их содержания. Одновременная способность выражать общее и конкретное есть свойство платформ. Поэтому логично требовать разработки *интеллектуальных, информационных и IT-платформ* для выражения проблематики (содержания бизнес-процессов) менеджмента.

---

<sup>4</sup> В дополнение к ней существует как бы естественная информатизация - другие формы выражения аварии: пожар, звук чего-то падающего или скрежет в оборудовании. Тут мы также догадаемся об аварии, и это также будет информация. Но это не будет информатизацией. В данном случае эта информация создается самой природой, а не человеком.

Рис.3



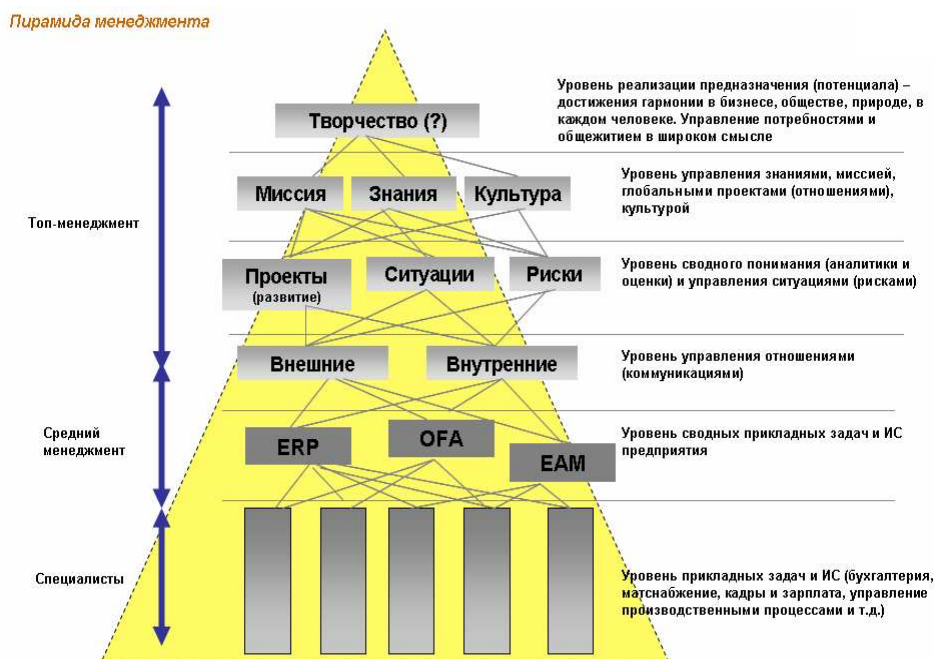
Но прежде чем говорить далее о платформах, необходимо оценить состояние категорийного (понятийного) аппарата в менеджменте, т.к. ясно, что успешность информатизации зависит еще и от того, насколько сформирован сам профессиональный язык – первый выразитель смыслов. Так, в любой компании есть пирамида менеджмента (рисунок 4), и относительно нее можно сказать следующее:

1. на нижнем этаже формулируются и решаются технологические, транзакционные задачи уровня специалистов, а информация носит структурированный характер. При движении вверх до уровня топ-менеджеров задачи становятся менее транзакционными, информация – все более неструктурированной;
2. на ее различных уровнях образуются различные смыслы – информация неодинакова, вследствие различия целей, задач и ответственности, различие объектов и инструментов управления на них;
3. одна и та же конечная (сквозная) задача, будучи развернутой по вертикали пирамиды, представлена различными смыслами на различных уровнях, т.е. неодинаково;
4. обмен информацией между уровнями обладает особенностями, среди них:
  - происходит ее частичная потеря при движении сверху вниз и наоборот;
  - происходит переход от одних смыслов к другим, в результате чего возникает свое понимание на каждом из уровней;
5. на каждом из уровней применяется свой язык для формирования смыслов. Для уровня топ-менеджеров он становится все более разговорным, неспециализированным, образным. Например, может звучать: «покажите мне картину продаж за такой-то месяц», «какова ситуация и особенности нашего положения», «каким должен быть IT-образ нашей компании» и т.д.;
6. различие смыслов по уровням управления ставит задачи по их взаимному формированию (один смысл есть источник для другого), конвертации друг в друга (по всем направлениям: вверх-вниз по вертикали и влево-вправо по горизонтали) и взаимному сопряжению для наращивания комплексности и полноты возможного видения.

Но на сегодня надо констатировать, что смыслообразование на верхних этажах управления компании практически отсутствует, т.к. для них не разработан их собственный категорийный аппарат, а тот, который у них сейчас есть, заимствован у специалистов с более нижних уровней управления. Поэтому, когда мы говорим о том, что есть проблемы с информатизацией верхний уровней иерархии управления (топ-менеджеров) компаний, то это означает только 2 вещи – неразработанность категорий языка топ-менеджеров (отсутствие интеллектуальных платформ под категории) и отсутствие информационных платформ их выражения. Топ-менеджеры пока живут без должной информатизации – интеллектуальных и информационных платформ – и вынуждены пользоваться языком специалистов с более нижних этажей управления. Как результат, мы имеем

слабое видение и понимание как феномены на верхних этажах управления. Горизонт понимания топ-менеджмента сужен до горизонтов специалистов и средних менеджеров. Страдают смыслообразование и принятие решений – ключевые процессы менеджмента верхнего уровня. **Поэтому дальнейшая информатизация компаний возможна только, если будет разработан категорийный аппарат, профессиональный язык именно топ-менеджмента.** На сегодня информатизация поднялась не выше среднего уровня управления компании. Категорийный (понятийный) аппарат топ-менеджмента – первый кандидат на информатизацию.

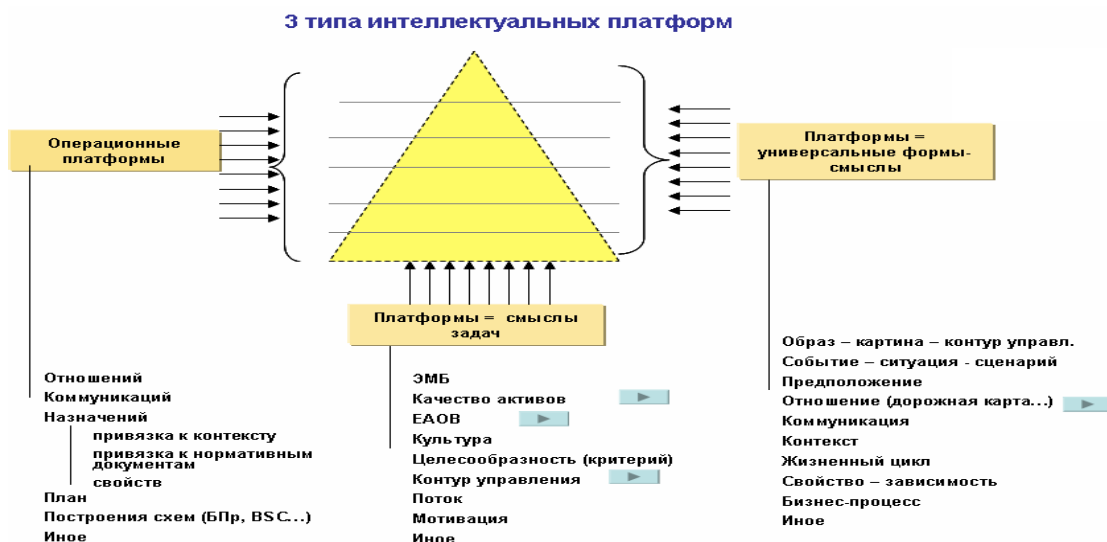
Рис.4



Формирование смыслов – как объектов понимания – может происходить с помощью платформ 3-х типов: интеллектуальных, информационных и IT-платформ. В каждую входит свое число платформ этого типа. Назначение платформ – давать возможность универсальным способом обеспечивать представление (формирование) и работу со смыслами. В первый тип платформ (интеллектуальные) входят следующие 3 группы платформ (рисунок 5):

- операционные
- универсальные формы-смыслы
- универсальные смыслы-задачи

Рис.5





Из рисунка 5 видно, что практически все из них представляют собой прежде всего понятия<sup>5</sup>. И о них нужно договариваться – в литературе и в каждой отдельной компании.

Но с чисто информационной (ИТ) точки зрения их варианты не должны быть важны – гораздо важнее дать инструменты, которые бы позволили спроектировать и оперировать потом с любым вариантом каждой отдельной платформы. Это означает, что каждая из них – будучи универсальным представлением какого-то смысла и способа работы с ним - может быть собрана из еще более универсальных частей (мы их в этой записке пока не рассматриваем).

Каждая из интеллектуальных платформ есть некоторая типовая, принятая в компании или литературе описательная конструкция – форма смысла. Именно форма. Смысл, выражаемый (называемый) ею, находит себя не только через ее название, но и через составные формы – их набор, структуру информационного раскрытия формы. Интеллектуальная платформа – это описательный (концептуальный, категорий) набор или стандарт бизнес-компании содержательного раскрытия ключевых (понятийный) категорий менеджмента, в первую очередь, топ-менеджмента и стратегического уровня управления компании. Информационная платформа – информационные формы, средства выражения интеллектуальной платформы. ИТ-платформы – программные средства, которые позволяют создавать и в дальнейшем работать с информационными платформами в компьютере.

### **Заключение**

В качестве заключения:

1. Информатизация не есть компьютеризация. Информатизацию могут осуществлять только носители смыслов, предметники в своей деятельности, следовательно, не ИТ-специалисты.

2. Информатизация есть назначение содержанию и смыслам конкретных форм их выражения, а информация – единство смысла и формы его выражения, понятное и к которому есть интерес. Установка компьютеров и программного обеспечения не является информатизацией, но является приобретением средств, инструментов для работы с информацией. Но для этого информация уже должна существовать как объект и сущность.

3. В любом профессиональном языке, в частности, в менеджменте, важна совокупность его ключевых категорий – через них осуществляется понимание и профессиональное смыслообразование, принятие решений. Когда категориям ставится в соответствие стандартное (принятое всеми, утвержденное) содержание, т.е. они приобретают смысл, и когда этому содержанию выбираются в соответствие конкретные информационные формы его выражения, то можно говорить, что произошла информатизация этих категорий, этого профессионального языка. Закрепив за содержанием категории его смысловую развертку, мы получили интеллектуальную платформу, а выразив интеллектуальную платформу через информационные формы, получили информационные платформы категории.

4. Информатизация верхних уровней системы управления компанией (топ- и средних менеджеров) должна состоять в развитии их собственного категорийного аппарата (профессионального языка) и назначении ему информационных форм его выражения.

5. Для развития и выражения языка топ-менеджеров можно предложить 3 типа платформ: интеллектуальные – информационные – ИТ-платформы. В свою очередь, интеллектуальные подразделяются на операционные, платформы смыслов-задач и на платформы – универсальные формы смыслов. По совокупности они способны создать понятийное поле для верхних этажей управления, сделать принятие решений гораздо более осмысленным.

6. Развитие языка топ-менеджеров и его информатизация – задача самих топ-менеджеров и консультантов, их обслуживающих. Сначала нужен мировоззренческий подход для того, чтобы каждую категорию распаковать на ее смыслы и смысловые (интеллектуальные) платформы, которые потом и информатизировать – выражать через информационные формы, затем выражать через ИТ-платформы, платформенное (нежесткое) программное обеспечение.

[kozyrevia@yamdex.ru](mailto:kozyrevia@yamdex.ru)

<sup>5</sup> На рисунке 5 есть сокращения: БПр – бизнес-процесс; ЭМБ – экономическая модель бизнеса компании; ЕАОВ – Единый алгоритм обоснования воздействий.