

# ЦИФРОВАЯ версия культуры

В IT-словаре Гартнера цифровизация определяется как использование цифровых технологий для изменения бизнес-модели, получения возможностей создавать добавленную стоимость и приобретать доход. По сути, это непростой процесс движения к цифровому обществу. Словно вредоносный вирус, который подчиняет живой организм и губит его, информационное бескультурье снижает эффективность информационных систем и может привести к их полной деградации.

Как и в борьбе с вирусами, когда основной эффект достигается не лекарствами, а соблюдением гигиены, в эффективности цифровой трансформации ключевую роль играет культура.

Исключительной важности культуры письма и диалога, данных и интерфейсов, информационной инфраструктуры посвящает свое выступление д. т. н. профессор экономического факультета БГУ Борис Николаевич ПАНЬШИН.



**Б.Н. ПАНЬШИН,**  
доктор технических наук,  
профессор экономического  
факультета БГУ

**Ц**ифровая трансформация невозможна без цифровой культуры. По сути, в организационном плане цифровая трансформация – это и есть формирование цифровой культуры. Многие исследования показывают, что почти 30 % различий в производительности среди компаний в одной отрасли связаны со способностью развивать и поддерживать культуру. То есть конкурентоспособными останутся лишь те отрасли и компании, которые вырабатывают цифровую культуру как часть культуры общества, корпорации, каждого специалиста и пользователя социальных сетей.

В реальном производстве можно также предположить, что и 7-й технологический уклад, принципиальным отличием которого от всех предыдущих будет включение в производство человеческого сознания, т. е. применение когнитивных (от англ. conscious – сознание) технологий, – это тоже цифровая культура. В том числе и как инструмент сокращения негативных последствий и рисков,

сформированных в предыдущих технологических укладах (экологичность, киберугрозы и т. д.)

Таким образом, первичным является необходимость сформировать взаимоотношения между людьми и их отношение к работе.

## Источники правил поведения

Термин «цифровая культура» используется с 1990 года и, конечно, не исчерпывается формальным сочетанием слов «цифровая» и «культура». На наш взгляд, в прочтении смысла цифровой культуры важно исходить из понимания греческого термина «культура» – возделывание, воспитание осознанной деятельности и непреходящей ценности. Римляне употребляли слово «культура» с каким-нибудь объектом в родительном падеже, т. е. только в словосочетаниях, означающих совершенствование, улучшение того, с чем это слово сочеталось: culture juries – выработка правил поведения,



culture lingual – совершенствование языка и т. д.

В организационном аспекте культура – набор правил, которые предписывают сотруднику определенное поведение, оказывая на него тем самым управленческое воздействие. Это наука о том, как жить и работать в цифровой среде. Одновременно цифровая культура формирует и развивает среду для наиболее комфортного и эффективного использования сотрудниками цифровых технологий и инструментов.

Цифровая культура подразумевает, что человек соблюдает так называемую цифровую этику: владеет навыками общения с другими пользователями, умениями представлять информацию, обеспечивать информационную безопасность, соблюдать законодательство по работе с данными.

В более широком контексте под цифровой культурой применительно к экономике понимаются разделяемые людьми смыслы, ценности, нормы, традиции, ритуалы.

### ■ Экономика цифровой культуры

Технологические системы объединяют материальную часть (hardware), нематериальную часть – алгоритмы, программы (software) и организационно-технологическое обеспечение производства (orgware) (рис. 1). Последнее включает в себя формальную (технологическую документацию, инструкции и правила) и неформальную часть (традиции, ритуалы, этику). Эти составные части должны быть сбалансированы: например, развитию софту должны соответствовать

мощность и конфигурация компьютеров. Организационное обеспечение и культура определяют эффективность технологической системы и направления ее развития.

Соответственно, сотрудник должен обладать тремя типами навыков:

- hardware skills связаны с компьютерами и любыми устройствами, которые позволяют работать в сети;
- software skills – навыки взаимодействия с программным обеспечением и контентом;
- metaskills – навыки мышления и взаимодействия в современной информационной (цифровой) среде, что и определяет суть orgware.



Рисунок 1 – Состав технологической системы

В целом культура направлена на соблюдение определенного кодекса поведения. Она стимулирует действовать надлежащим образом, эффективно взаимодействовать с коллегами внутри и вне предприятия. Глубокие изменения производства, связанные с цифровой трансформацией, не могут быть долговременными без соответственного отношения к этому сотрудников.

Важно учитывать, что традиционная культура, основанная на иерархической власти и командах или подразделениях, конкурирующих за ресурсы, во многом противоречит цифровой культуре с ее акцентом не на прямое следование командам, а на делегирование, сотрудничество, взаимопонимание, самодисциплину и самоорганизацию. В совокупности это приводит к росту скорости и качества цифровой трансформации.

## ■ Потенциал и дивиденды

В современном машиностроительном производстве временной отрезок в общем объеме затрат часов на изготовление изделия составляет около 2 %. Остальное время уходит на изучение технологической документации, наладку оборудования, логистику, организацию взаимодействия и т. д., что требует культуры соблюдения технологии и культуры взаимодействий. Отсюда следует, что более эффективная работа производственных бригад является главным ресурсом повышения производительности. Самоорганизация сотрудников оказывается более важной, чем администрирование и организация. Опыт фирмы Toyota, где вначале практиковалось детальное регламентирование всех операций и деятельности каждого рабочего, показал, что строгое административное управление технологическими системами, начиная с некоторого уровня их сложности, оказывается неэффективным или невозможным. Фактор самодисциплины и самоорганизации также играет ключевую роль в разработке и

внедрении информационных систем ввиду их сложности и динамичности развития.

В концепции Индустриальной революции 4.0, обычно выделяют шесть базовых инновационных подходов к ее реализации:

1. PLM (Product Lifecycle Management) – «Управление жизненным циклом изделия».
2. Big Data – «Большие данные».
3. Smart Factory – «Интеллектуальный завод».
4. Cyber-physical Systems – «Киберфизические системы».
5. Internet of Things (IoT) – «Интернет вещей».
6. Interoperability – «Функциональная совместимость».

Для согласования этих подходов требуется соответствующий уровень понимания культуры цифрового производства. Цифровая культура предприятия сегодня – это высокая интенсивность информационного потока, рациональная организация массивов данных (Big Data), корпоративная и личная цифровая культура. Поэтому в условиях цифровой трансформации для взаимодействия людей, коллективов необходимо выработать новую систему соблюдения ценностей в условиях цифровой среды с точки зрения как создания эффективных цифровых систем и сообществ, так и взаимопонимания и взаимодействия специалистов и руководителей, совместно использующих цифровые системы.

В настоящее время цифровая культура на предприятии определяется используемыми платформами и технологиями интеграции информационных ресурсов. Это базы данных, облачные технологии, пользовательский интерфейс, которые являются основой цифровой культуры, но а технические требования к их применению определяют ее характер.

Для повышения уровня цифровой культуры на предприятии требуется решить три основные проблемы. Во-первых, создать благоприятную атмосферу участия сотрудников в ее

формировании (в комплексе с производственной и технологической дисциплиной).

Во-вторых, создать мотивацию и систему стимулирования. В-третьих, выстроить систему показателей для оценки уровня цифровой культуры на отдельных производственных участках и предприятии в целом.

Согласно опросу, проведенному Всемирным экономическим форумом (ВЭФ) в 34 странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), увеличение степени оцифровки на 10 пунктов может повысить индекс счастья ОЭСР примерно на 1,3 пункта.

Цифровизация оказывает существенное влияние на экономический рост. Чем выше цифровая плотность, тем больше выигрыши от цифровизации. Согласно анализу ВЭФ, на каждые 10 % увеличения оцифровки ВВП на душу населения будет увеличиваться от 0,5 % до 0,62 %.

В целом прогнозируется, что применение цифровых навыков и технологий увеличит мировую экономику на 2 трлн долл. США к 2020 году, а к 2025 году половина мировой экономики будет приходиться на цифровую. Однако потенциал цифровизации может быть задействован только при соответствующем уровне общей и цифровой культуры.

Согласно исследованиям, биржевая стоимость акций 20 % компаний с высокоэффективными культурами за последние 10 лет возросла на 900 % по сравнению с 74 % у компаний со среднеэффективными культурами. Аналогично доходы первой группы компаний возросли на 680 %, а чистая прибыль – на 760 % (по сравнению с показателями 166 % и 1 % соответственно у второй группы).

Общий вывод этих исследований состоит в том, что производительность труда даже самых талантливых сотрудников снижается до половины от их потенциала, если они оказываются в организациях с низким или посредственным уровнем корпоративной и цифровой культуры.

Формирование цифровой культуры обычно связано с набором практик, основанных на все более интенсивном использовании информационных и цифровых технологий. Прогноз относительно перспектив ряда передовых компаний в ЕС показал, что компании с высоким уровнем цифровой культуры с большой вероятностью превзойдут компании с низким уровнем культуры, так как они имеют:

- в 5 раз больше сотрудников, которые чувствуют себя самостоятельными и наделенными полномочиями;

- в 4 раза больше сотрудников, которые чувствуют себя вовлеченными в повышение эффективности производства;

- в 3 раза больше сотрудников, которые чувствуют себя инновационными;

- в 2 раза больше сотрудников, которые чувствуют себя способными продуктивно работать.

Таким образом, внедрение новых технологий само по себе не гарантирует более эффективную работу. Когда компания оснащает своих работников инновационными технологиями и развивает сильную цифровую культуру, они не только чувствуют себя более продуктивными, но и начинают работать «умнее», а не «усерднее». Возрастает вовлеченность, т. е. способность сотрудников трудиться в составе команды, выполняя свою работу лучше и с меньшими усилиями.



Рисунок 2 – Пирамида уровней цифровой культуры

### Принципы и направления

Формирование цифровой культуры как ключевого фактора трансформации является сложным и неоднозначным процессом. Культура предприятия вырабатывается самостоятельно, высокоэффективными специалистами и обеспечивается соответствующей инфраструктурой. При этом цифровая культура сегодня нужна абсолютно всем специалистам как в технических, так и гуманитарных профессиональных сферах. Она подразумевает следующие составляющие (рис. 2):

Показателем цифровой зрелости служит достижение определенного уровня цифровой культуры. Очевидно, что цифровые организации выполняют работу более динамично по сравнению с традиционными. Пластичная,

не бюрократизированная структура их иерархии способствует ускорению принятия решений. С практической точки зрения цифровая культура выстраивает своеобразный кодекс поведения сотрудников, что создает благоприятную атмосферу для объективного анализа и свободных суждений, наделяет работников решимостью и чувством ответственности для принятия решений на месте.

Признаком высокой цифровой культуры и цифровой зрелости предприятий является видение и понимание контекста цифровой трансформации. Для них наиболее характерны высокая интенсивность информационного потока, рациональная организация массивов данных (Big Data), корпоративная и личная цифровая культура. Поэтому в условиях цифровой трансформации для взаимодействия людей и коллективов необходимо выработать новую систему ценностей с позиции как создания эффективных цифровых систем и сообществ, так и взаимопонимания, взаимодействия специалистов и руководителей, использующих цифровые системы в совместной деятельности. По сути, требуется концепция цифровой культуры предприятия, формы, механизмы и инструменты ее формирования и внедрения в повседневную практику.

Мощным рычагом подъема цифровой культуры должна стать цифровая вертикаль, т. е. понимание и поддержка цифровой трансформации руководством на всех уровнях.