

Человеческий фактор на старте цифровой экономики РФ

В.А. Жмудь^{1,2,3,4}

¹ Новосибирский государственный технический университет, Россия

² Институт лазерной физики СО РАН, Россия

³ Сибирский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Геофизической службы СО РАН

⁴ АО «Новосибирский институт программных систем»

Аннотация. Реализация программы «Цифровая экономика Российской Федерации» требует многих передовых технических решений. Инициаторы программы ожидают создания огромного количества субтехнологий. Но этого недостаточно. Существенные изменения в подходах к оказанию услуг с помощью цифровых технологий также очень важны. Подобно тому, как флот состоит не только из кораблей, но и из их экипажей, так же точно и цифровые технологии включают команды специалистов. Речь идет не только о создателях этих технологий, но больше о тех людях, которые будут использовать эти цифровые технологии. Если цифровые технологии должны трансформировать экономику в более эффективную, оперативную, адресную, успешность достижения этих целей зависит от конкретных пользователей и от задач, которые они будут ставить. Технологии должны будут использовать все необходимые открытые сведения, это должно избавить граждан от необходимости помнить множество лицевых счетов и ходить по множеству инстанций лично, а также от необходимости телефонных звонков там, где вопросы можно решить в онлайн режиме. Эти технологии состоят не только из программно-аппаратных средств, но и из тех людей, которые их создают и эксплуатируют. Устаревший автомобиль бесполезно заправлять современным топливом. Также устаревшие подходы бесполезно автоматизировать. Необходимо изменять сами подходы к решению этих задач. Некоторые действия некоторых организаций и должностных лиц демонстрируют движение не вперед, а назад. Это происходит в тех отраслях, где ничто не мешает решать вопрос эффективно и быстро. Надо многое изменять не только в области программно-аппаратной, но и в образе мышления многих специалистов. Недостаточно создавать новые программные средства, позволяющие осуществлять дистанционное обслуживание (или торговлю), если существуют и действуют правила, по которым дистанционно ничего не срабатывает до конца, и пользователь всегда должен лично осуществлять некоторые действия. Проблемы, по-видимому, порождена недостатком просветительской деятельности, недостатком качественного образования, недостатком мер по обеспечению перехода на цифровые технологии.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровое развитие, цифровизация, информатика, цифровой университет, цифровой город, умный город

ВВЕДЕНИЕ

Помните, как М.М. Жванецкий говорил: «Самое удивительное, что в стране существует министерство мясной и молочной промышленности!» В те самые времена, когда ни мяса, ни молока на прилавках родины не было.

В стране существует «Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации» (см. <https://digital.gov.ru/ru/>).

«— Ну, — подумал обыватель, — теперь-то!...»

Да ничего подобного!

В условиях пандемии по коронавирусу все мы хотели бы решать вопросы, не требующие личного присутствия, дистанционно. Чего не хватает в стране? Интернет и беспроводная связь (*Wi-Fi*) есть уже в каждом доме современного города. Всё это должно быть и в магазинах, и в ЖКХ, и в Энергосбыте, и в МФЦ, и у сайта Госуслуги, разумеется. Но что-то не видим мы эффекта это этого. Спрашивается, сколько сотен миллиардов рублей государство должно ещё вкачать и куда именно, чтобы такая малость, как покупка онлайн или заказ документов онлайн начали работать как полагается?

Ну разве должны люди пенсионного возраста обязательно присутствовать в магазине при том условии, что на сайте этого самого магазина сказано, что товар можно выбрать и оплатить онлайн, в том числе доставку оплатить также, и получить товар на дому. Также сказано, что в случае, если товар окажется некачественным, или просто не подойдет, от него можно отказаться, а деньги будут возвращены, либо товар будет заменён на аналогичный без брака.

Звучит хорошо, а на деле всё получается совсем иначе.

Ну нет у покупателя желания в разгар пандемии в 2020 году ехать в супермаркет, тем более у покупателя пенсионного возраста, а телевизор понадобился. Почему бы не купить его онлайн? Но схема простая: сначала восхищаемся, потом возмущаемся. Эта схема универсальна в настоящее время для многих подобных онлайн-услуг.

Заказываем товар, получаем сообщение, что можно оплатить товар заранее по карте, либо в момент получения. Разумеется, оплата в момент получения привлекательнее, выбираем этот вариант и получаем сообщение, что тогда надо приехать в магазин и лично оплатить доставку. Ладно, выбираем вариант оплатить заранее по

карте, после этого получаем сообщение, что товар может быть доставлен бесплатно, при условии, что его стоимость превышает какую-то предельную величину, а габариты укладываются в какие-то очень маленькие рамки. То есть данный товар бесплатно как раз не может быть доставлен. Хорошо, согласны оплатить доставку. Получаем ответ, что доставка производится только при условии предоплаты за доставку, то есть сначала заплатите, потом вам доставят товар по указанному вами адресу. Это важно: «по указанному вами адресу», а не «по указанному магазином адресу ближайшего магазина». На всякий случай совершаем звонок (ведь мы уже опытные!) и уточняем, что мы правильно всё поняли – если мы заранее оплатим картой стоимость товара и стоимость доставки, тогда товар нам доставят домой.

Оплатили. Приходит сообщение: «Товар будет доставлен бесплатно в ближайший к вам магазин нашей сети, выберите магазин». Это разве то, что покупатель имеет право получить после предоплаты? Мы просим платно доставить нам домой, узнаём, что это возможно при условии предоплаты, осуществляем предоплату, после чего узнаём, что товар бесплатно будет доставлен в магазин. А до магазина ехать 30 километров (от Академгородка до торгового центра «Мега»). Звоним, получаем разъяснение, что товар необходимо осмотреть на месте и подписать акт согласия, что с товаром мы согласны, то есть подписать дефектную ведомость. Ибо товар с выставки. А об этом сообщалось? Нет! Почему? Это такая цифровая услуга, получается? Сначала заплати, потом мы тебе объясним, за что ты заплатил. Сначала купи, потом узнаешь, что ты купил, и как это получить. Дальше – больше. Сообщают адрес, куда надо самим приехать за товаром, звоним, выясняется, что товара по этому адресу нет, а ехать надо на другой конец города, в «Сибирский мол», то есть уже не за 30 км, а за 40 км. В общем, оплачиваем товар и доставку, в результате не получаем товара. Ехать надо самим за ним. Это же нарушение прав потребителя! Если бы мы знали, что за товаром надо ехать и надо его осматривать на месте, то, разумеется, не стали бы оплачивать его до осмотра. Зачем же нас вынуждают делать предоплату до осмотра товара, если мы можем сначала осмотреть товар, а потом оплатить? Ведь такая предоплата не отменяет необходимости приезда лично! Если можно сначала осмотреть товар, а потом только оплатить, кто же будет платить до того, как осмотрел? Вот такой развод покупателя.

Далее обращаемся в центр защиты прав потребителя. Получаем ответ, что надо приехать лично, подписать одну единственную бумажку – заявление, и тогда магазин доставит товар бесплатно, как полагается, да ещё и скидку на

товар даст на уровне 30-50%, потому что продавцы виноваты, и таковы правила. Звучит привлекательно, но ехать всё-таки не хочется. Спрашиваем: можно ли дистанционно заявление подписать? Нельзя. Ну что же, хоть так ехать, хоть этак. Если в центр защиты прав потребителей поехать, то обещают решить вопрос с помощью одной подписи, а если ехать в магазин, ещё не известно, как оно получится. Едем в центр. Узнаём, что это также очередное разводилово. Некая дама-консультант долго задаёт вопросы и выслушивает ответы (более часа), кивает, что-то у себя помечает нечитаемыми символами. После этого сообщает, что вопрос очевиден, магазин виноват, и что товар мы безусловно получим. Записей своих не показывает и не даёт, это называется «платная юридическая консультация», которая стоит приблизительно 7 тыс. руб., но для клиентов по записи от центра защиты прав потребителя эта консультация бесплатная. Какое счастье! А в чем, собственно, состоит эта консультация? Она всё выпросила и ничего не объяснила (от слова «совсем ничего!»). Ни записей своих не дала, ни продиктовала ничего, ни образцов документов не дала, вообще ничего. Единственное, что сообщила, это информацию о том, что теперь надо только оплатить дополнительную консультацию неё же, каких-то 27 тыс. руб., что, между прочим, примерно равно стоимости товара. После этого консультант составит четыре документа, каждый из этих документов надо будет отправить лично почтой в соответствующий адрес. Это – обращение в прокуратуру городскую, в прокуратуру областную, претензионное письмо магазину и в общество по защите прав потребителей. Вот за подготовку этих четырех документов и надо заплатить цену, равную стоимости телевизора. Спрашивается, зачем? Ну как же! Ведь магазин даст скидку 13 тыс. рублей (около 43%)! А кто оплатит расходы на юриста? Тоже магазин. Уверены? Разумеется. А мы что-то не уверены. То есть при покупке у магазина телевизора по цене 30 тыс. руб. мы должны ещё заплатить юристу 27 тыс. руб., после чего потребовать от магазина, чтобы они привезли товар и вернули нам 40 тыс. рублей? Только потому, что они пригласили нас приехать и осмотреть выставочный образец? Мы, конечно, пострадавшая величина, но не на 40 тыс. руб. Всё это видится какой-то аферой. Напоследок вопрос юристу: «если мы пойдем этим путем, когда мы получим товар?» Ответ: «не позднее, чем через два месяца». Вопросы есть?

Выбираем пойти в магазин. Приходим, осматриваем товар, подписываем акт, доплачиваем за доставку негабаритного груза (хотя в условиях продажи этого не было, и напомним, что доставку товара мы оплатили, но вот выяснилось, что он негабаритный!) и нам

сообщают, что через сутки товар привезут. Привезли. Только вопрос у нас: это цифровые услуги? Это – цифровая экономика РФ? Дистанционное получение услуги? При котором потребовалось ехать к юристу и в магазин? Разве не проще было бы наплевать на рекламу о возможностях дистанционной покупки, просто приехать в магазин, сначала посмотреть товар, потом оплатить его и доставку и не иметь этих проблем на полдня?

Может быть, читатели подумают, что это единичный случай? Нет, это случай типичный.

Другой вариант – смотрите товар, жмёте «в корзину», затем «оплатить», затем «оплатить доставку», затем «посмотреть статус заказа» и там уже читаете: «К сожалению, данного товара на складе нет, ваши деньги за товар будут вам перечислены обратно на карту в течение 45 рабочих дней». Нормально? Эти люди не научились писать программу так, чтобы прежде, чем вы переходите к оплате, программа проверила бы, имеется ли товар на складе, или не имеется? Кто же их обучал? Или они купили свои дипломы программистов?

Таких вариантов много. Например, портал Госуслуги предлагал записаться на прививку от ковида через их портал. После того, как вы заполняете длинную анкету, вы получаете уведомление: «К сожалению, данная услуга не доступна через портал Госуслуги. Рекомендуем обратиться в поликлинику по месту жительства». То есть мы без этого не догадались бы, что при личном обращении в поликлинику можно решить вопрос, нам для этого сначала надо было с удивлением узнать, что записаться можно онлайн, а после заполнения анкеты узнать, что записаться онлайн все-таки нельзя.

Аналогично, пробуем записаться онлайн на тест от ковида. Предлагается адрес через QR-код. Это избавит от очередей. Заходим, заполняем, множество сведений, включая номер страхового медицинского свидетельства. Система отвечает: «Данная услуга для вас недоступна, рекомендуем обратиться в поликлинику по месту жительства». А поликлиника такую услугу не предоставляет. Правильно, ведь она должна предоставлять её бесплатно. А фирма предоставляет её платно, но вы должны ей сообщить, что у вас не имеется страхового медицинского полиса. А если полис имеется, то у вас мазок не возьмут. Если очень нужен мазок и согласны оплатить, пишете «страховой полис отсутствует». Вот такая цифровая Россия. А ведь ничего не стоит по паспортным данным установить, что страховой медицинский полис имеется! Видимо, никто на территории РФ не умеет решать такие задачи, или те, кто умеют, не привлекаются к их решению.

Или вот для примера предлагаем посмотреть диалог на сайте Госуслуг (Рис. 1).

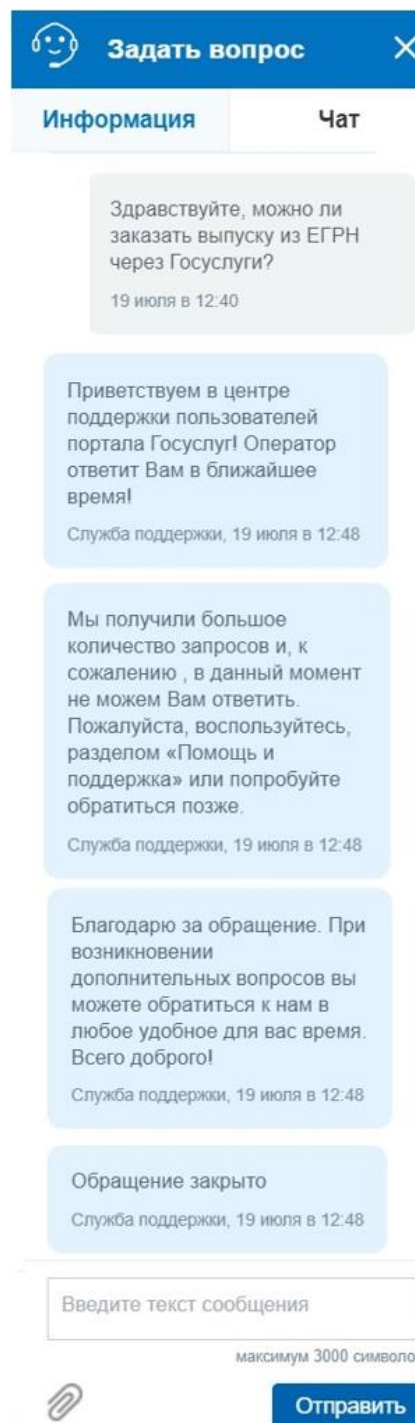


Рис. 1. Диалог на сайте Госуслуг

Этот диалог напоминает диалог Уинстона Черчилля с прохожим, когда он потерял дорогу и спросил у пешехода: «Скажите, пожалуйста, где мы находимся?» и в ответ получил фразу «Вы находитесь в автомобиле!» Этот ответ Черчилль прокомментировал приблизительно так: «Вот пример ответа типичного политика: ни единого слова лжи и ни капли новой информации». Здесь то же самое: «Мы не можем вам ничем помочь, если у вас возникнут другие вопросы – обращайтесь, мы будем рады дать вам снова столь же бесполезный ответ».

Неужели так трудно написать программу, которая бы не предлагала задавать вопросы в той ситуации, когда ответы на них не даются? Неужели так трудно написать программу, которая бы при отсутствии возможности немедленного ответа, передавала этот вопрос **на дальнейшую обработку**, а абоненту отвечала бы «К сожалению, все операторы в настоящее время заняты, ваш вопрос будет передан первому освободившемуся оператору, его ответ будет доступен вам в личном кабинете». Ведь это так просто при современных технологиях – не отказывать в обслуживании, а просто ставить в цифровую очередь. «Системы массового обслуживания с отказом» – «СМО с отказом» – создавались тогда, когда других вариантов технически не имелось. Так в телефонии если вы не дозвонились, получите короткие гудки, и уже после этого бессмысленно ждать соединения. Вам в обслуживании отказано, если хотите дозвониться, набирайте номер снова. Но это релейная автоматика, она не могла ставить вас в очередь. А сейчас-то, в 21 веке! Сегодня технические средства позволяют делать систему автоматического дозвона не только при наличии такой опции в телефоне, но и при использовании любого телефона. Но уж при обработке запросов через сайт интернета это же «сам бог велел»! Как же можно в 21 веке создавать сайты по принципу «СМО с отказом»?

Человек заболевает коронавирусом (после первой прививки, между прочим) и вызывает врача на дом. Врач устанавливает коронавирус, говорит, что откроет больничный, выписывает простейшие лекарства. Ну да, после первой прививки болеют меньше, чем вообще без прививки, но всё-таки болеют сложно. Больному до этого не до больничного листа, тем более что ведь врач сказал, что его выпишет. А после выздоровления этот пациент приходит в поликлинику закрыть больничный и узнаёт, что больничного нет (врач забыл его выписать), и что о визите врача нет в поликлинике никаких следов: не вызывали, не приходил, не было ничего. Как же так? А цифровые технологии? Поступил вызов врача – отметку в базу данных. Сразу будет зафиксирован факт вызова. А дальше – либо ложный вызов, тогда врач это должен сообщить, либо вызов к больному, и тогда должен быть открыт больничный, если больной работает. А то ведь выздоровел человек, с трудом, после тяжелой болезни, но формально оказывается, что он прогулял две недели, и его запросто могут уволить на этом основании. Где же были наши цифровые технологии, которые не дают возможности ошибаться в подобных случаях? И скажите по чести, неужели нужно какие-то дополнительные субтехнологии разрабатывать, неужели существующих технологий недостаточно, чтобы таких ошибок не возникало?

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ: ШАГ НАЗАД

Мы уже писали, что, к большому сожалению, в среде разработчиков дорожных карт по «Робототехнике и сенсорике» и по «Промышленному интернету вещей» имеются влиятельные руководители, которые роботизацию российской экономики видят, прежде всего, на путях внедрения в систему ЖКХ новых датчиков расхода ресурсов коммунальных услуг: воды, тепла, электроэнергии, газа. Признавая полезность развития этих систем, мы никак не можем согласиться, что этим развитием указанные направления развития экономики, в основном, исчерпываются. Направление ЖКХ вообще не является важной компонентой этих направлений, услуги ЖКХ отнюдь не требуют создания промышленного интернета вещей, все услуги ЖКХ могут быть решены с применением цифровых технологий с помощью традиционного интернета (надеюсь, что читатели понимают разницу между обычным интернетом и промышленным интернетом вещей).

Но, тем не менее, давайте бросим взгляд на то, как сейчас реализуются услуги ЖКХ и поставщиков других коммунальных услуг, в том числе водоснабжения и электроэнергии.

Ещё год назад можно было на почте оплатить электроэнергию, просто сообщив адрес квартиры. При этом можно было либо сообщить текущие показания счетчика, либо попросить добавить некоторое количество киловатт-часов к последнему показанию (на тот случай, если жилец не помнит показания счетчика, но приблизительно знает размеры ежемесячного расхода электроэнергии). Безусловно нет никаких проблем в создании базы данных, которая находит сведения обо всех платежах и обо всех задолженностях по любому из предлагаемых поисковых запросов: по паспортным данным, по адресу, по номеру лицевого счета, по номеру телефона пользователя, и даже по адресу электронной почты. Безусловно, любому пользователю удобнее всего сообщать номер сотового телефона или адрес и ФИО. Наименее удобно помнить лицевые счета, тем более что их много: по холодной воде один, по квартплате другой, по электроэнергии третий и так далее.

По-видимому именно благодаря тому, что в 2019 году стартовала программа «Цифровая экономика РФ», и, наверное, ещё по той причине, что в связи с пандемией многим людям стало нежелательным оплачивать лично квартплату ежемесячно (было бы проще оплачивать её реже, или в дистанционном формате карточкой), следовало бы ожидать существенных улучшений работы этой системы. Во всяком случае, следовало бы ожидать такой

же работы этой системы, как это было раньше. Но работает самый известный афоризм В.С. Черномырдина: «Хотели как лучше, а получили как всегда». Следуя этой доктрине, Энергосбыт ввёл очередное новшество по оплате электроэнергии. Теперь для оплаты электроэнергии пользователь каждый раз должен называть: а) номер лицевого счета; б) последнее оплаченное показание; в) текущее показание. При этом организация, принимающая платежи (почта, банк и т.п.) не передаёт новые показания в Энергосбыт, а только лишь принимает платёж и перечисляет его по назначению. За свои услуги эти организации берут сбор (30 руб.), который в некоторых случаях превышает сумму платежа. То есть услуга предоставляется не полностью (показания ведь не передаются), она подорожала (за счет сборов), и стало намного сложнее ей воспользоваться, поскольку для этого требуется помнить слишком много сведений. К тому же приблизительно в 50% случаев эта услуга просто недоступна: оператор сообщает, что нет связи (сервер «упал»), предлагается заплатить в другой раз. Естественно, что Энергосбыт стал получать оплату с задержкой, ведь многие пользователи были вынуждены откладывать оплату за отсутствием сведений или вследствие отсутствия соединения с сервером. Эта организация начала рассылать ультимативные требования по срочной оплате с угрозой отключения электроэнергии (в десятидневный срок со дня получения данного уведомления), при этом сообщая, что подключение после этого потребует дополнительной оплаты в размере от 3 тыс. руб. Вот такая «Цифровая экономика РФ». А ведь правильно было бы поступить с точностью «до наоборот». В условиях локдауна, пандемии, риска распространения коронавируса, указанные поставщики коммунальных услуг должны были бы, казалось бы, предложить пользователям, во-первых, упрощенную процедуру оплаты коммунальных услуг в режиме онлайн, во-вторых, увеличенный срок оплаты коммунальных услуг без драконовских мер и даже, вероятно, без пени. Во всяком случае, начисление пени не является столь драконовской мерой, как телефонный террор. Мне могут возразить, что имеется возможность через личный кабинет оплачивать в режиме онлайн услуги пользователя электроэнергией. Это не вполне так. Личный кабинет имеется, в нем имеются функции добавления адреса, но они не работают. На регистрацию нового адреса у меня лично ушло три месяца, дважды я заполнял анкету и дважды звонил по телефону. Лишь с третьего телефонного звонка эту услугу предоставили, причём моментально, ещё во время разговора. Спрашивается, почему нельзя было сделать это по первому звонку? Почему

нельзя было сделать это по заполненной анкете, к которой были прикреплены все документы правообладания данной квартиры?

Ситуация усугубляется тем, что почта, которая приняла оплату электроэнергии, не передала эту оплату на протяжении более чем четырех дней, поэтому автору данной статьи приходилось на протяжении четырех дней после полного погашения гипотетической задолженности дважды в день получать звонки от робота, который твердым женским голосом сообщал: «Вам будет отключена электроэнергия за неуплату, отключение может состояться в любой момент, для подключения после оплаты вам необходимо будет оплатить стоимость подключения в размере трех тысяч рублей». Мы называем задолженность гипотетической, поскольку полгода в квартире никто не жил, расходования электроэнергии не было, но мудрый Энергосбыт начислял долг не по показаниям счетчика, а методом экстраполяции, т.е. если за декабрь 2020 года было заплачено 200 руб., то методом экстраполяции следовало бы за полгода предположить накопление долга в объёме 1,2 тыс. руб., однако Энергосбыт умудрился насчитать сумму более 2,5 тыс. руб.

Ну скажите, пожалуйста, почему в двадцать первом веке информация о перечислении денег в пределах одного района (расстояние 2 км) идёт более четырех суток? Просто потому, что это – «Почта России», а у них многовековые традиции в отношении скоростей? Мне казалось, что деньги можно перечислить в течение нескольких минут в любой конец Земного шара. А за четыре дня не только безличные деньги, но даже наличные или мелкий товар можно доставить из любой точки мира в любую другую, где живут люди (кроме Антарктиды, наверное). Или они наличные деньги пешком переносят после того, как накопится достаточно большой мешок? Такая у нас, значит, цифровая экономика РФ?

ПОЧЕМУ ВСЕГДА ТАК?

Мы постоянно задаёмся вопросом: почему у нас всегда так?

Почему если сантехник установил унитаз, то он непременно будет протекать, вам предстоит ещё два или три раза затопить соседей снизу, дважды вызвать сантехника на переделку работы, потом изучить вопрос самостоятельно и самостоятельно же устранить неполадку. Только у нас автобус может не остановиться на остановке по той причине, что никто не выходит, а тот факт, что кто-то хочет в этот автобус войти, водителя почему-то не волнует. Только у нас, кстати, могут установить на автобусной остановке табло, которое будет показывать время ожидания очередного автобуса, которое не имеет никакого отношения ко времени ожидания этого автобуса. То есть вы прочитаете, что интересующий вас автобус

подойдет через пять минут, пройдет пять минут и вы увидите, что интересующий вас автобус подойдет через пять минут, и такое изменение времени ожидания может иметь место сколько угодно раз. Почему-то в Испании, Италии, Франции, Германии, и так далее если уж на остановке имеется табло, извещающее о том, когда подойдет автобус данного маршрута, то оно всегда сообщает именно то время, которое вам предстоит ожидать, ни больше и ни меньше. Оно будет совершать отчет в меньшую сторону и когда останется 1 минута, вы увидите подъезжающий автобус, а когда он подъедет, табло будет показывать ноль минут. Когда этот автобус отъедет, табло будет показывать новое число, и оно, как правило, будет не более 10–12 минут, и эта информация будет соответствовать действительности. Может быть они волшебники, что умеют так точно предсказывать время прибытия транспорта? Или просто достаточно грамотно составить расписание и просто его выполнять? А если даже оно не выполняется, то достаточно иметь связь с каждым автобусом на линии и вычислять время прибытия? Я не спрашиваю, почему у нас нет такой системы на каждой остановке, вопрос в другом: почему если такая система имеется, то она лишь вводит в заблуждение пассажиров? Если системы нет, причиной может быть банальное отсутствие денег, но, если уж она есть, почему же она не работает, как полагается?

Потому что у нас очень многие очень много делают как попало в надежде, что при необходимости всё будет другими (или ими же) отремонтировано и доведено «до ума» за дополнительное время и за дополнительные деньги (что очень важно!) [1].

Вернемся к цифровой экономике. Если сервер время от времени «падает», и клиенты время от времени не могут получить услугу, это говорит о том, что сервер следует менять, чинить, или делать с ним что-то, во всяком случае ситуацию следует исправлять кардинально. Нельзя мириться с тем, что кое-что кое-когда не работает.

«Сначала делаем как попало, главное – «освоить финансирование», а потом на переделку получим новое финансирование». Так рассуждают все руководители всех видов строек, великих и не очень. Просто при строительстве стадиона или космодрома можно большую сумму «освоить», чем при ремонте дорожного покрытия отдельно взятой улицы Пирогова. Причем, слово «освоить» у нас в стране имеет два значения. Когда подрядчик говорит заказчику «средства освоены», заказчик понимает это так, что денежные средства направлены на те цели, для которых они предназначены, а докладывающий на самом деле имеет в виду, что «освоить» = «сделать своими» = «присвоить».

Тот факт, что в период «развитого социализма» при строительстве любого объекта фактические расходы всегда вдвое превышали смету затрат, теперь мало кем оспаривается. Но в условиях рыночного хозяйствования, когда быть сверхбогатым уже не страшно, когда аббревиатура ОБХСС никого не пугает, и выросло целое поколение, которое даже не знает значения её, никогда не встречалось, в этот период красть помногу стало уже, по-видимому, не так страшно. Поэтому строители немного отстают. Если в наше время смета затрат при строительстве превышает плановую, наверное, где-то в те же самые два раза, где-то и поболее, то в сфере создания цифровых услуг это превышение, наверное, следует исчислять десятикратными и более соотношениями. Десятикратное – это если 90% финансирования расхищается «по карманам» тех, кто процессом руководит, а 10% так уж и быть расходуется на те цели, на которые предназначены все 100%. Ну, десятикратное, это ещё «по-божески».

Хорошо знакома такая схема. Возьмём открытое программное обеспечение, допишем к нему оболочку (трудоемкость составляет 1-2% от трудоемкости создания программного обеспечения с нуля) и представим это как наше «проприетарное» программное обеспечение. Незаконно, неэтично, но ведь выгодно. И ведь проходит в некоторых случаях на «ура». И ведь таким путем получают наши отечественные программные, аппаратные и программно-аппаратные аналоги, которые, как, наверное, докладывается, в чем-то даже и превосходят зарубежные образцы. Начало положил первый и последний президент некогда влиятельной страны, который на трибуне молодежного форума доложил о том, что в Новосибирске сделана «супермикро-ЭВМ» и добавил «и пусть там на западе кое-то знает об этом, эта информация для них». И не пришло в эту «ясную голову» понимания о том, что это тривиальное включение зарубежных микропроцессоров в их штатном режиме и в количестве, намного меньшем, чем предполагалось разработчиком, и отечественного авторства там от силы несколько проводников, и вряд ли источник питания даже там на отечественных комплектующих был, а про остальное и говорить не приходится. Вот таким путем и наши отечественные «айфоны» создаются, полные аналоги или даже превышающие западные аналоги. Таким путем у нас делается «импортозамещение» – покупаются импортные комплектующие и упаковываются в отечественный корпус, то есть в коробку, сделанную в Китае, но по российскому дизайну.

Но раздел озаглавлен «Почему всегда так?» и мы должны дать ответ.

На наш взгляд, причины две. Воровство и глупость.

Широко известная байка, что в России две беды, конечно, очень похожа на правду, но дороги – это не причина, а следствие, а первая беда сама по себе не является достаточным основанием.

Беда в том, что те, кто своим существованием не подпадают под определение первой беды, как правило, подпадают под определение «себе на уме», а это означает, что либо они умеют хапнуть больше, чем заработали, и этим умением прекрасно пользуются, либо вопреки тому, что получают заработную плату, не работают вовсе, или работают так плохо, что лучше бы они не работали. Есть, разумеется, люди, сочетающие в себе оба качества – они одновременно являются и первой бедой и «себе уме», и такие время от времени попадают, что создаёт видимость деятельности антикоррупционных комитетов и комиссий, ведомств и служб. Но давайте задумаемся вот над чем. Была создана «Налоговая полиция». Несколько лет эта организация искала нарушения. Потом эта организация была ликвидирована. Спрашивается: она выполнила уже свою задачу и ликвидирована за ненужностью? То есть налоговые нарушения в особо крупных размерах перестали иметь место? Или при её создании преследовалась совсем другая цель? Например, просто найти и составить список? И не ставилась цель работать по этому списку, вычищая незаконно нажитые капиталы из частного владения путем возврата этих средств в казну? То есть методы-то борьбы с безобразиями всем известны, остаётся только их применять, регулярно и эффективно, значит, широко и доказательно. Потому что бездоказательно наказывать у нас, конечно, умеют, но последующие реабилитации – слабое утешение тем, кто был репрессирован, их ведь уже не воскресить. Мы не к сталинским репрессиям призываем. Пусть те, кто украл, живут и дальше, пусть даже счастливо живут, но пусть сначала вернут украденное в бюджет. А то ведь вот, например, некий любитель Англии, например, вывез много, но по смерти фигуранта, например, дело прекращено. То есть наследники в этом гипотетическом случае как бы законно пользуются как бы незаконно нажитыми средствами, так получается, гипотетически. Не суровость наказания, а неотвратимость его, вот что было главным (хотя бы в теории) во времена СССР. И это мало-мальски работало.

Наказывать надо обе беды, хотя и по-разному. Первую беду отправлять в отставку, вторую беду заставлять возратить то, что умыкнули. Ведь если те огромнейшие ресурсы, которые страна направляет (или якобы направляет) на развитие цифровой экономики,

да использовать ровно в тех целях, на которые она их направляет – ведь это, как мы все читали, создание каждый год целых пакетов новых субтехнологий! Да где же они? Покажите хотя бы парочку новых (действительно новых, а не взятых у «супостатов» и русифицированных чужих) технологий или субтехнологий. Где они? Почему программа «Время» не докладывает о них всей стране? Почему очень уважаемые фонды не имеют своего собственного канала телевидения, где рассказывали бы о том, что именно сделано с их поддержкой?

Протянули интернет в своё время – это мы заметили, не могли не заметить. Появились в магазинах компьютеры – и это мы заметили. Телефоны, смартфоны, планшеты. Но разве это отечественное? Проволока, может быть, отечественная, да и то сомневаемся. Разъемы на концах проволоки – это уж точно не наши. А то, что дальше разъемов, тут и спрашивать не будем. Что же отечественного? Где новые цифровые технологии?

Множество проектов довелось читать, рецензировать. Не найдено ни одного, в котором бы в действительности предлагалось создание новых цифровых субтехнологий силами отечественного производителя.

Да вы спросите тех, кто стоит у шлагбаума, пропускающего огромные транши в разные стороны, разным целевым получателям. Скажет этот «стрелочник» вам, что такое новые субтехнологии? Общие слова скажет, разумеется, а пример привести сможет? Будет опять повторение слов об эффективности внедрения цифровых технологий, о своевременности и необходимости для всей отечественной экономики, будут слова об импортозамещении и о безопасности экономики. А сути вы не услышите, поскольку не может дать новую и содержательную информацию лицо неосведомлённое. А проблема именно в этом – деньги распределяют лица либо некомпетентные, либо беззастенчиво честные, либо и то и другое в одном флаконе.

А честным отечественным специалистам доверия нет. Если бы было доверие, то не было бы наукометрии, основанной на зарубежных базах данных. Честные специалисты к распределителю не пробиваются. Им некогда, они дело делают, честно, добросовестно, и почти бесплатно. Они ведь не могут получить депутатский мандат и весь день деньской играть в компьютерные игры на своем основном рабочем месте, или просто не появляться на этом самом рабочем месте вообще никогда за весь срок от каникул до каникул.

А ещё ведь честным людям приходится латать дыры, оставленные нечестными или некомпетентными «специалистами». Приходится ездить для решения вопросов, которые можно было бы решить в режиме

«онлайн», если бы у нас были зачатки цифровых технологий, но их нет, и приходится тратить время, силы и деньги на то, что этого не заслуживает. Ехать по дороге с дырками для того, чтобы лично оплатить и лично осмотреть товар, лично уточнить размеры платежей, передать показания и так далее. А иногда и лично герметизировать протечку из бачка унитаза, потому что основной массе на так важно, какое качество их работы, а важно только сколько денег они получили за свою так называемую «работу».

Мы напомним закон, открытый нами и опубликованный в одном учебном пособии [2].

Этот закон состоит в том, что любой Заказчик любую выполненную Исполнителем работу трактует как уже достаточно оплаченную, а любой Исполнитель любую уже оплаченную ему Заказчиком работу считает уже полностью выполненной.

Если понимать этот закон жизни, тогда будет понятно, что никакие средства, выдаваемые авансом по какому-либо гранту, никогда не смогут обеспечить выполнение тех работ, на которые они предназначены, в полной мере, в полном объеме, с требуемым качеством. Только наличие множества этапов в любой работе может обеспечить оба требуемых условия, когда и Исполнитель получит все средства, которые он честно заработал, и Заказчик получит весь тот результат, на получение которого предназначены эти самые средства. Система грантов РФФИ, РФФИ и т.п. предполагает, к счастью, несколько этапов, и поэтому такие системы вынуждают исполнителей сдавать все предыдущие этапы правильно и корректно для того, чтобы получить финансирование последующего этапа. Вот только критерии успешности этих этапов слишком уж примитивные. Они не связаны никак с фактическими целями финансирования. Ну давайте подумаем, чего хочет государство (в данном случае имеется в виду «народ») от тех, кто получает большие деньги на великие научные исследования? Неужели народу (государству) действительно нужно выполнение тех самым очень странных «целевых индикаторов», которые стоят в этих проектах? Неужели научное исследование должно делаться для того, чтобы у его авторов появились какие-то статьи в каких-то иностранных платных базах данных?

Наше население, всё население России, в курсе того, что те налоги, которые оно платит, в части финансирования науки идут на те цели, чтобы у каких-то людей появлялись какие-то научные статьи в каких-то научных базах данных? Позвоните в дверь какому-нибудь Ивану Петровичу Сидорову и спросите его, согласен ли он, что выплачиваемые им налоги идут на то, что неизвестные ему Петр Сидорович Кузнецов написал три статьи в год в

базе *Web of Science*? И ещё задайте ему вопрос про квартиль этих статей. Выйдет этот Иван Петрович на лестничную клетку в майке и тренировочных штанах и в тапочках, и скажет очень образно, какое ему дело до этих статей, до их автора, до базы данных и до её квартиля.

А спросите его теперь, согласен ли он, чтобы государство развивало науку, технику и технологии, без которых не будет прогресса? Разумеется, с этим он согласится. Этого все хотят. Ну тогда поймите, наконец, разницу между целевыми индикаторами, выражающими в цифрах информацию о том, сколько написано статей, с каким квартилем, сколько защищено диссертаций, сколько создано РИД, сколько молодых исследователей задействовано в исследовании, сколько внедрений в учебный процесс осуществлено, сколько студентов участвовало в исследовании, и так далее, с одной стороны, и между простым вопросом о том, что конкретно сделано, и что это даёт нашей стране, нашей экономике, сегодня, завтра или в перспективе? Если некий гипотетический исследователь пишет каждый год по 30 статей в первом квартиле, и ничего, кроме этого, не делает, то надо ли ему вообще платить зарплату? Какой прок от этих статей? Свои мысли человек сообщает всему миру. Ну и что? Всё это вторично и не нужно по большому счету. А если человек действительно написал программу, которая работает, и работает прекрасно, и делает полезное дело, какая разница, сколько ему лет, студент он или аспирант, или просто исследователь без научной степени и звания?

Ведь финансирование даже по программе «Цифровая экономика РФ» опять-таки осуществляется с учетом всё тех же «целевых индикаторов», где опять стоят публикации, РИД, возраст коллектива, диссертации и прочее.

Когда-то кто-то написал диссертацию на тему приблизительно такую «Индикативное планирование научных исследований, выполняемых в рамках государственного финансирования», или что-то около того. И, видимо, были влиятельные родственники у автора этой диссертации, которые посодействовали «внедрению результатов диссертации», а именно, добились, что это индикативное планирование закрепилось чуть ли не законодательно. И с тех пор все те, от кого зависит финансирование научных и научно-технических исследований, ухватились за эти критерии, и без них ни шагу. Вы хотите критерии? Получите критерии. Вся интеллигенция (под этим понятием мы имеем в виду научных и педагогических сотрудников исследовательских и образовательных учреждений) кинулась выполнять «эффективные контракты», набирать балы по «показателям результативности научной деятельности», или что-то в этом духе.

И что мы получили? Если говорить о программе «Цифровая экономика РФ», то складывается впечатление, что целый год не могли договориться о критериях, о том, кому и сколько давать денег на реализацию этой самой цифровой экономики. А деньги-то ведь запланировали огромные. Время идёт, деньги лежат. Но время имеет свойство заканчиваться. А в этом случае деньги также должны быть либо потрачены, либо как неизрасходованные средства аннулированы. Не потраченные статьи государственного бюджета – это и невыполнение плана, и возврат денег. Никто этого не хочет, даже те, кто является оператором по выдаче этих денег. Ну, следовательно, надо как-то быстро эти деньги потратить. В декабре. Какие могут быть варианты? Один очевидный вариант такой: давайте мы дадим деньги тем, кому доверяем (то есть тем, кто «наши»), подпишем акт о выполнении работ авансом, а от них (от получателей) потребуем, чтобы они потом позже на эти деньги выполнили те самые исследования, на которые мы им дали денег. Звучит хорошо, но не учли закон, описанный в работе [2], который мы уже цитировали. То есть те Исполнители, которые на этапе обсуждения этого плана ответят: «Конечно! А как же? Безусловно! Нам только денег не хватает, мы всё сделаем как договорились. Это обязательно. Даже и не сомневайтесь ни капельку!», после подписания договора подготовят отчет, в котором будут все признаки видимости выполнения работы. Ведь без видимости выполнения работы акт приемки работ подписать нельзя. Следовательно, на бумаге в декабре 2020 года все работы 2020 года сделаны, и поэтому, если судить по подписанным бумагам, проект «Цифровая экономика РФ» по итогам 2020 года принес строго те самые результаты, которые были запланированы в дорожных картах всех направлений этого проекта. Но это только на бумаге.

Схема до смешного простая.

1. Надо, значит, запланируем.
2. Запланировали, значит профинансируем.
3. Профинансировали, то есть предусмотрели бюджет, и срок реализации.
4. Бюджет есть – надо тратить.
5. Торопиться не будем, деньги большие, как бы не ошибиться с этим.
6. Не успели проделать все формальности, деньги потратить не успели по обоснованным критериям и по результатам честного конкурса.
7. Не успели потратить честно и обоснованно, потратим на тех, кому верим (кулуарно распишем «пульку» между своими)
8. Формально надо все-таки написать отчеты и доложить о выполнении, а потом спросим с тех, кому дадим деньги.

9. Формальные отчеты в порядке, можно перечислять деньги.

10. Деньги перечислили, формальные отчеты в порядке, можно ничего не делать. А если хотим, чтобы кто-то что-то сделал, тогда надо снова платить, дополнительные деньги. Кому? Ясно кому! Тем, кто за первые годы отчитался как следует, ведь они доказали, что умеют быстро «осваивать» большие суммы и формально прекрасно отчитываться.

А на деле получаем дятлов, которые стучат по железной кровле, создавая много шума и ничего кроме шума. Вот такая получается цифровизация.

Нас могут упрекнуть в том, что приводимые бытовые примеры не имеют никакого отношения к цифровым технологиям. Заранее не согласимся. Приведём ещё один пример того, в какой сильной степени цифровые технологии, будучи применёнными без должного качества, вместо ожидаемой пользы наносят один лишь вред, причем, проблема зачастую не в технологиях, а в человеческом факторе, но более грамотная разработка технологий могла бы не допускать таких казусов.

Рис. 2 и 3 показывают фотографию цифрового табло в аэропорту Толмачево, г. Новосибирск на двух языках. Вспомним широко известный оксюморон «Назад в будущее» ставший названием известного фильма. А информационной службе этого аэропорта впору закрепить за собой авторство на новый оксюморон: «Ожидается в прошлом». На табло уже давно семь часов и шесть минут, а встречающим предлагается ожидать прибытия самолёта из Санкт-Петербурга в шесть часов двадцать пять минут. То есть более сорока минут тому назад прибытие самолёта ожидалось, так вот и ожидайте его к этому времени, и не беспокойтесь, пожалуйста, уважаемые пассажиры! Как минимум, информационная служба должна была за эти сорок минут выбрать минутку и связаться с экипажем, чтобы узнать, что самолёт пошел на посадку на запасной аэродром в другой город, в данном случае в Барнаул. Ко времени фотографирования этого табло самолёт уже успел совершить посадку в Барнауле, а встречающие не могут никуда отойти, и не знают, что и подумать. Безусловно, в аэропорту знали о ситуации. Для чего же обманывать встречающих, ведь это чаще всего родственники прибывающих пассажиров! Даже если бы невозможно было узнать о ситуации (что невозможно допустить, ведь имеется постоянная радиосвязь с экипажем, и радары следят за самолётами), но даже в самую дремучую эпоху до так называемой цифровизации никому в голову не пришло бы обещать событие в прошлом. Мол-де: «не беспокойтесь, сорок минут назад самолёт прилетит и совершит посадку».

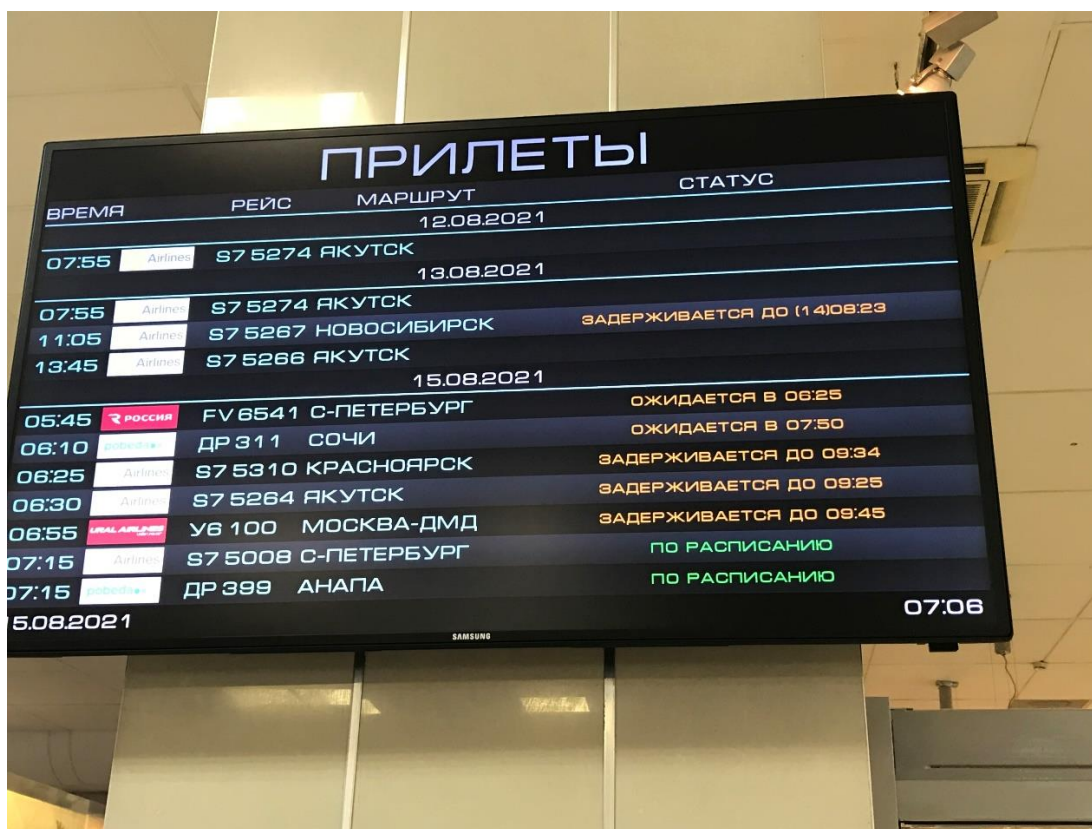


Рис. 2. Электронное табло, показывающее, что прибытие рейса FV6541 из Санкт-Петербурга ожидается в 06:25 (по московскому времени), тогда как время (московское) в момент высвечивания этого сообщения уже 07:06, и об этом рейсе ничего не было объявлено дополнительно, и рейс ещё не прибыл



Рис. 3. Та же надпись на английском языке, чтобы обмануть не только граждан РФ, но и иностранцев на случай их пребывания в ранге встречающих

Ведь можно было хотя бы из уважения к здравому смыслу сменить надпись на «Задерживается на неопределённое время», разве это не было бы лучше? Элементарно просто написать программу, которая бы не допускала такого абсурда, чтобы информация в ранге «ожидается прибытие в такое-то время» никак не могла указывать время, которое уже очень давно прошло, ведь речь идёт не о двух-пяти минутах, а о более чем сорока минутах.

FAKEWARE ВМЕСТО DIGITWARE

Новейшее слово «цифровизация» можно условно перевести как *digitalization*, но мы предлагаем перевод *Digitware*, что можно было бы обратно перевести как «всяческая цифрота». Это понятие, на наш взгляд, точно соответствует целям, сформулированным различными стремительно созданными структурами, имеющими в названии слова, однокоренные со словом «цифра». Тем не менее, формальные условия конкурсов и основания для побед в них, а также требования к составлению отчетов по программам *Digitware* дают, к сожалению, все основания к тому, что методами *Power Point Technologies* будут созданы не только заявки на все виды конкурсов, но и все отчеты по этим конкурсам. Действительно, для получения финансирования необходимо умение красиво писать проекты, для отчета также это умение является одним из ключевых. Существует большая вероятность, что руководители многих спонтанно созданных для целей грантополучения коллективов окажутся достаточно сообразительными для осознания того факта, что красивый отчет является не только необходимым, но и достаточным фактором положительного завершения проекта. В этом случае даже цели, которые мы бы назвали «всяческая цифрота» могут быть не достигнуты, а вместо них будут достигнуты результаты, которые можно охарактеризовать термином *Fakeware*, то есть всяческие фейки, или *Fraudware*, что означает «мошеннические ПО», например, ПО, содержащее, в основной своей части открытое ПО, и имеющее небольшие рамочные или декоративные добавки (примочки).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мнение автора является лишь его персональной научной гипотезой. Никто из руководства, родственников или соседей автора не несёт ответственности за то, что написано автором. Данная статья в информационной части основана на впечатлениях, она не утверждает никаких конкретных сведений ни о каком конкретном должностном лице. Всякое совпадение характеристик гипотетических должностных лиц с их реальными прототипами является чисто случайным, и за такое совпадение автор не может нести никакой ответственности. Автор полагает, что ответственность за какое-либо обвинение исключается по двум причинам: а) данная статья не называет никаких лиц, имён или конкретных должностей; б) данная статья не утверждает никакой информации относительно упомянутых гипотетических персоналий (исключениями являются персоналии Черномырдина и Черчилля в качестве авторов не дословно цитируемых афоризмов и лицо, заявившее с высокой трибуны о «Супермикрo-ЭВМ»).

ЛИТЕРАТУРА

- [1] В. А. Жмудь, А. В. Ляпидевский, В. С. Аврамчук, О. В. Стукач, Г. Рот. Технология промышленного интернета вещей: возможные барьеры и пути их преодоления. Автоматика и программная инженерия. 2019. № 2 (28). С. 50–61. http://jurnal.nips.ru/sites/default/files/AaSI-2-2019-6_0.pdf
- [2] В.А. Жмудь. Прецизионные системы управления лазерным излучением. Учеб. пособие / Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2005. 152 с.



Вадим Жмудь - заведующий кафедрой Автоматики НГТУ, профессор, доктор технических наук.

E-mail: oao_nips@bk.ru

630073, Новосибирск, просп. К.Маркса, д. 20

Поступила 20.07.2021,
окончательная версия 16.08.2021.

The Human Factor at The Start of The Digital Economy of the Russian Federation

V.A. Zhmud^{1, 2, 3, 4}

¹Novosibirsk State Technical University, Russia

²Institute of Laser Physics SB RAS, Russia

³Siberian Branch of the Federal State Budgetary Institution of Science of the Geophysical Service of the SB RAS

⁴Novosibirsk Institute of Software Systems

Abstract. The implementation of the Digital Economy of the Russian Federation program requires many advanced technical solutions. The initiators of the program expect the creation of a huge number of sub-technologies. But this is not enough. Significant changes in the way digital services are delivered are also critical. Just as a fleet is made up not only of ships, but also of their crews, so digital technology also includes teams of specialists. This is not only about the creators of these technologies, but more about those people who will use these digital technologies. If digital technologies are to transform the economy into a more efficient, responsive, targeted one, the success of achieving these goals depends on specific users and on the tasks they will set. Technologies will have to use all the necessary open information, this should save citizens from the need to remember many personal accounts and go to many instances in person, as well as from the need for phone calls where issues can be resolved online. These technologies consist not only of software and hardware, but also of the people who create and operate them. It is useless to fill an obsolete car with the most modern fuel. It is also useless to automate outdated approaches. It is necessary to change the very approaches to solving these problems. Some actions of some organizations and officials demonstrate movement not forward, but backward. This happens in those industries where nothing stands in the way of resolving the issue efficiently and quickly. It is necessary to change a lot, not only in the field of software and hardware, but also in the way of thinking of many specialists. It is not enough to create new software tools that allow remote maintenance (or trading) if there are rules that do not work remotely until the end, and the user must always personally carry out some actions. The problems seem to be caused by a lack of educational activities, a lack of quality education, and a lack of measures to ensure the transition to digital technologies.

Key words: digital economics, digital development, digitalization, informatics, digital university, digital city, smart city

REFERENCES

- [1] V. A. Zhmud, A. V. Lyapidevsky, V. S. Avramchuk, O. V. Stukach, G. Roth Technology industrial internet of things: possible barriers and ways to overcome them. *Automatics & Software Engineering*. 2019. N 2 (28). P. 50–61. http://jurnal.nips.ru/sites/default/files/AaSI-2-2019-6_0.pdf
- [2] В.А. Жмудь. Прецизионные системы управления лазерным излучением. Учеб. пособие / Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2005. 152 с.



Vadim Zhmud – Head of the Department of Automation in NSTU, Professor, Doctor of Technical Sciences.
E-mail: oao_nips@bk.ru

630073, Novosibirsk,
str. Prosp. K. Marksa, h. 20

The paper has been received on 20/07/2021.