

Юрий АДЛЕР, Владимир ШПЕР  
Yuriy ADLER, Vladimir SHPER

# ВОЗМОЖНО ЛИ ВКЛЮЧЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ Э. ДЕМИНГА В СОСТАВ СТАНДАРТА ИСО 9000?<sup>1</sup>



IS IT POSSIBLE TO INCLUDE E. DEMING'S CONCEPT INTO ISO 9000 STANDARD?

Ответ на статью профессора А.Д. Шадрина «АнтиДеминг»

The discussion with A.D. Shadrin, the author of the article «AntiDeming» [11], is continued. The authors think that discussion is a right step to understanding management principles.

- Пришло ли время для широкой реализации идей Деминга?
- Что может заменить конкуренцию в традиционном виде?
- Какую роль сыграли Джуран и Деминг в области менеджмента с акцентом на качество?

Широкое обсуждение — это то, в чем, на наш взгляд, больше всего сейчас нуждается профессиональное сообщество, все те люди, которые посвятили жизнь проблемам качества. А чтобы это обсуждение стало действенным, важно, чтобы оно было искренним, открытым и этичным. Поэтому мы особенно признательны профессору А.Д. Шадрину за то, что он задал правильную планку дискуссии. И мы постараемся соответствовать этому высокому уровню. Отметим еще, что параллельно идет наша дискуссия с Л.А. Коняревой, серии статей которой мы не будем касаться в этой работе, а обсудим ее отдельно.

Что же нам делать с конкуренцией? В природе и обществе есть процессы, которые мы склонны рассматривать как проявления конкуренции. Э. Деминг не хуже нас понимал, что конкуренция в современном человеческом обществе существует. Он, однако, утверждал, что внутри всякой компании она деструктивна и ее следует пресекать.

<sup>1</sup> Окончание. Начало см.: «Стандарты и качество», 2017, № 6.

Например, «соревнование» продавцов в торговом зале под лозунгом «кто больше продаст» ведет не к росту продаж, а к росту конфронтации между сотрудниками и в конечном счете к существенному снижению эффективности и конкурентоспособности бизнеса. Если говорить о группах компаний, то Э. Деминг видел опыт японских торговых домов «кейрецу», внутри которых конкуренция отсутствует



**Ключевые слова:** гуманистический менеджмент, качество, интеллект, Э. Деминг, П. Друкер, Ф. Тейлор, У. Шухарт.  
**Keywords:** humanistic management, quality, intellect, E. Deming, P. Druker, F. Taylor, W. Shewhart

в принципе — благодаря тому, что несколько сотен компаний, принадлежащих к разным отраслям народного хозяйства, покупают акции друг друга. А это делает конкуренцию между ними бессмысленной. Таким образом, в народном хозяйстве возникают зоны, свободные от конкуренции, в которых на ее месте естественным образом возникает сотрудничество. Поэтому Деминг сформулировал лозунг: «Вместе сделаем — вместе выиграем».

И это вовсе не «хотелка», как выражается А.Д. Шадрин, а тщательно продуманная и хорошо испытанная стратегия. Несколько раз Э. Деминг пытался призвать к такому подходу государства, прежде всего США, но не настаивал, понимая, что до такой стратегии государству надо еще дорасти. Между прочим, полагать, что Деминг конкурировал с другими консультантами, нет никаких оснований. Он просто считал TQM плохо продуманной концепцией, как и учение Ф. Кросби. Клиентов он не искал, а ждал, когда к нему обратятся с просьбой помочь. Так что опасно мерить других своей меркой. Что касается людей, которым «не хочется реализовывать чужие идеи», то, похоже, у них тяжелое обострение сомнений и они сами нуждаются в срочной медицинской помощи.

Остался не выясненным нами вопрос о том, может ли существовать рынок без конкуренции и будет ли развиваться общество без конкуренции на рынках? Надо честно сказать, что ясного ответа мы не знаем. Но есть некоторые соображения. Они связаны с работой недавно ушедшего из жизни С.П. Капицы [12]. Из его блестящего демографического анализа следует, что мы на пороге совершенно новой ситуации, в которой человечество перестанет расти. Тогда расширенное воспроизводство, лежавшее в основе всей экономики Земли, становится бессмысленным, а значит, и конкуренция в традиционном виде исчезнет. А что ее заменит — новая конкуренция или сотрудничество — гадать не беремся. Ждать осталось недолго: посмотрим.

Что же касается границ конкуренции, о чем пишет наш оппонент, то не нужно их устанавливать. Нужно установить систему, в которой нечестность, коррупция, подлость наказываются независимо от имени, должности, статуса и т.п. лица, совершающего правонарушение.

Упрек, брошенный А.Д. Шадринным преподавателям, консультантам и распространителям идей «качества» относительно того, что идеи Деминга, как, впрочем, и многое другое, плохо понимают люди, которых мы пытаемся учить, а значит и косвенно нам — справедлив. Правда, раньше наш оппонент утверждал, что «принципы Деминга знают все грамотные менеджеры в нашей стране» [11, ч. 1], но это, видимо, не совсем так. Остается надеяться, что дискуссия, которую мы сейчас ведем, — это шаг в правильном направлении.

Займемся теперь второй частью статьи А.Д. Шадрина, где нас ожидает предложение менеджмента, который, по мнению автора, лучший на сегодня. А.Д. Шадрин просит нас разъяснить фразу о том, что нас ждет гуманистический менеджмент, а в еще более далеком будущем менеджмент, скорее всего, исчезнет. И задает вопрос: почему мы думаем, что грядет эра именно гуманистического менедж-



**СЕГОДНЯ ИСТОЧНИКОМ ПРИБЫЛИ  
ОКАЗАЛСЯ ИНТЕЛЛЕКТ —  
ТО, ЧТО ЧЕЛОВЕК СПОКОЙНО  
УНОСИТ С СОБОЙ, И ТО, ЧТО УЖЕ  
НЕ ПРИНАДЛЕЖИТ БИЗНЕСУ.  
ЕДИНСТВЕННЫЙ ПУТЬ, КОТОРЫЙ  
ЗДЕСЬ ВИДЕН, — ВОЗМОЖНОСТЬ  
ДОГОВАРИВАТЬСЯ**



мента? Наш ответ таков. Несмотря на мудрый китайский совет «не жить в эпоху перемен», мы как раз родились так, что угодили в самую гущу перемен, и никакие китайцы не помогут нам выбраться отсюда.

Следующая передышка, в которую мы попали, похоже, вызвана очередной научно-технической революцией, которая началась, видимо, в последней трети прошлого века. Она связана с глубокими переменами в возможностях компьютерных систем и систем связи, что, в свою очередь, обусловило возможность перехода от массового производства продукции и услуг к производству под заказ. Исторически случилось так, что первой это почувствовала Япония после Второй мировой войны, которую она проиграла. Опять-таки получилось, что Деминг и Джуран — два выдающихся американских специалиста в области менеджмента с акцентом на качество — сыграли в этом важную роль.

В образовавшейся новой парадигме возникла производственная система компании Toyota, получившая у нас в стране название «бережливое производство». Все переходные процессы шли параллельно и неравномерно в разных регионах земли, разных странах и разных отраслях народного хозяйства, и нельзя сказать, что они уже завершились. Мы продолжаем жить в переходных процессах, одна из особенностей которых связана с осознанием особой роли знания на текущем этапе развития человечества. Получил даже распространение термин «эпоха знаний» применительно к нашему времени. Таким образом, радикально изменились требования к сотрудникам организаций. Если во времена Ф. Тейлора от людей требовались физическая сила и выносливость, то теперь бизнесу позарез нужен человеческий интеллект. Но если раньше молотки и отвертки человек, уходя после работы домой, оставлял в организации, и принадлежали они работодателю, то сегодня источником прибыли оказался интеллект — то, что человек спокойно уносит с собой, и то, что уже не принадлежит бизнесу. Единственный путь, который здесь виден, — возможность договариваться. Значит, приходится признать за сотрудниками равные права, что автоматически ведет к гуманистическому менеджменту.



## Э. ДЕМИНГ КАК РАЗ И ПЫТАЛСЯ УБЕДИТЬ АМЕРИКАНЦЕВ В ТОМ, ЧТО ДЕНЬГИ НЕ МОГУТ БЫТЬ КОНЕЧНОЙ ЦЕЛЬЮ БИЗНЕСА — ЛЮДЯМ НУЖНА БОЛЕЕ ВЫСОКАЯ ЦЕЛЬ



Именно поэтому появилось много работ, авторы которых начали поиски нового стиля менеджмента. Этот стиль различен у разных компаний, но есть одна общая черта: уважение к сотрудникам и равноправные отношения с ними. Чтобы не быть голословными, приведем несколько примеров. Кратко упомянем некоторые из них, чтобы проиллюстрировать искания в этом направлении и их связь с работами Э. Деминга. Тема эта необъятна, поэтому ограничимся минимальной выборкой.

Начнем с небольшой книги Дж. Майрика [13] (в русском переводе, который в общем сделан неплохо, английское слово *leadership* («лидерство») переведено как слово «руководство», что совершенно искажает смысл). Автор в форме древней притчи рассказывает о пяти простых принципах менеджмента, которые не подвластны времени: дай почувствовать людям, что ты им признателен; смотри на их потенциал, а не на их недостатки; руководи через авторитет, а не через власть; полюби их первым; дай им почувствовать, что они — часть чего-то особого. Это полностью вписывается в концепцию Э. Деминга.

В двух книгах [14, 15] Р. Семлер рассказал о компании, которой он владеет и которая ни на что не похожа, но, тем не менее, весьма успешна. Вот как он характеризует компанию: «В компании Semco в Бразилии нет никакой оргструктуры, нет бизнес-планов, нет двух- или пятилетних планов, нет утвержденной цели и миссии, нет долгосрочного бюджета, нет вице-президентов и директоров по направлениям, нет отдела кадров и должностных инструкций». Но в ней есть доверие к людям, благодаря которому Семлеру и удалось создать столь уникальную компанию. И снова мы имеем сильное пересечение с идеями Э. Деминга.

Авторы следующей книги [16] обсуждают различные структуры организаций и показывают, что децентрализация и делегирование полномочий во многих случаях имеют преимущества перед жесткими централизованными структурами.

Книга Т. Шей [17] — пример выдающегося успеха в торговле в интернете, который основан на любви к людям, к чему призывал и Э. Деминг.

В книге К. Кеннеди [18] есть глава, посвященная Демингу. В ней, в частности, говорится, что Деминг помог выйти из кризиса таким крупным американским компаниям, как Nashua и Jaguar Car. (Американское общество качества отмечало на своем сайте, что деятельность Деминга в Японии вошла в число 20 самых влиятельных решений в области бизнеса за всю историю США).

Отметим еще отечественную коллективную монографию [19], в которой подробно обсуждаются возможности реализации идей Э. Деминга в России.

Только что появился русский перевод книги Д. Андерсона [20], целиком соответствующей нашему направлению, в которой, в частности, говорится, что «работы Э. Деминга и Дж. Джурана служили главным источником вдохновения для Института технологии разработки ПО Университета Карнеги—Меллона и модели зрелости возможностей (современное название — «интегрированная модель зрелости», или CMMI)».

О фразе, сказанной нами по поводу исчезновения менеджмента, мы сожалеем, потому что ее неверно истолковали: речь шла о слишком далекой перспективе, когда в организации останется всего один человек, который и будет сам себе менеджером.

В данной статье мы хотели бы уклониться от дискуссии по поводу термина «качество». Во многом мы согласны с рассуждениями оппонента, а сама тема огромна и требует какого-то другого формата для обсуждения.

Давайте лучше вернемся к вопросу о том, что мы имели в виду, когда говорили о неготовности людей использовать те достижения человечества, которые могут сделать жизнь лучше. Начнем с 1% организаций, в той или иной степени следующие учению Деминга. Здесь вспоминается маленькое стихотворение, написанное Максимом Горьким, когда он жил на о. Капри, оно посвящено его другу Луиджи Цепелли:

«Как искры в туче дыма черной,  
Средь этой жизни мы одни.  
Но мы здесь — будущего зерна,  
Мы здесь грядущего огни».

Почему мы должны ориентироваться на такую второстепенную характеристику, как число последователей? Если бы всего 30 лет назад нас бы спросили о судьбе мобильных телефонов, мы, следуя такой логике, должны были сказать: «Ясно, что никаких перспектив, меньше одного процента пользователей. Скоро эту игрушку забудут». Станет ли человечество на путь, который наметил Э. Деминг, мы не знаем, но нам ясно, что существующий стиль менеджмента «дышит на ладан».

А.Д. Шадрин с недоумением говорит о нашем высказывании по поводу неготовности человечества к использованию собственных достижений. Но давайте вспомним, что принцип разделения труда, ставший основой массового производства, был предложен Адамом Смитом в 1776 г. в книге, которая пользовалась огромной популярностью и выдержала десятки изданий. А когда же он получил практическое воплощение? Видимо, в работе Г. Форда-младшего, создавшего на основе разделения труда массовое производство автомобилей. Это было в начале XX в. Отчего же люди «раскачивались» более 100 лет, хотя сама идея была вполне понятна и выражена просто

и недвусмысленно, а ее выгоды не вызвали сомнений? В работе [21] описана похожая история учения У. Шухарта. Если покопаться, то можно найти множество примеров такого рода. Это наводит на мысль, что в использовании своих собственных достижений человечество подвержено инерции, которая приводит часто к значительным временным задержкам. Так что для широкой реализации идей Деминга, возможно, еще не пришло время. Надо подождать, правда, мы не знаем, как долго.

Если использовать терминологию из книги про бирюзовые организации [22], можно сказать, что значительная часть нашего населения живет еще в красной парадигме — аналог которой — волчья стая, часть живет в янтарной — армия, и немногие уже перешли к оранжевой парадигме — машина. Но мир явно идет к зеленой парадигме, аналогом которой является семья, и бирюзовой, для аналога которой еще не придумано названия.

Какая же система менеджмента нам, в конце концов, нужна? Прежде всего, А.Д. Шадрин согласен с нами, что она должна быть гуманистической. Правда, он полагает, что есть системы с «гораздо более ярко выраженной гуманистической природой», и это — религиозные доктрины.

Мы не знаем, как измерять степень «гуманистичности» систем и как их сравнивать по данному показателю, но гуманистическая направленность для нас — одна из самых важных характеристик учения Э. Деминга. Это связано с тем, что, как мы уже говорили, мир вступил в новую эру, эру знаний, где резко возросла роль человека. Он снова, как в эпоху Возрождения, становится «мерой всех вещей». Религиозные доктрины основаны на вере, поэтому их трудно рассматривать как альтернативу любым теориям менеджмента, если только мы признаем менеджмент научной теорией. А в том, что они иногда могут оказаться похожими друг на друга, нет ничего удивительного, ведь, в конце концов, они направлены на организацию человеческих коллективов и управление ими.

Почему ИСО 9000 не может служить объединяющей основой для фундаментального стандарта «самого лучшего» менеджмента? Главная причина проста: он опоздал. Он пришел из эпохи традиционного «карательного» менеджмента в момент, когда казалось, что ничто не предвещало конца этой эпохи (в 1987 г.). А между тем новая эра уже начала свой путь к очередной переделке глобального менеджмента. Исторически этот путь начался в Японии с компании Toyota.

Неудивительно, что стандарт ИСО 9000 унаследовал все черты, присущие классическому менеджменту. Он основан на тотальном контроле, а не на построении отношений доверия между людьми в организации. Он рассматривает сотрудников как ресурс организации, а не как главное действующее лицо. Он пронизан духом патернализма, а не стремлением к построению равноправных отношений между людьми. Он формалистически относится к использованию статистических методов [23], вовсе не рассматривая их как наиважнейшую часть системы. Он требует однозначных количественных показателей, не понимая, насколько они опасны для бизнеса. Этот перечень легко



## СТАНДАРТЫ ИСО СЕРИИ 9000 МОГЛИ БЫ БЫТЬ ПОЛЕЗНЫ ОРГАНИЗАЦИЯМ, ЕСЛИ БЫ ПОЛУЧИЛИ НА САМОМ ДЕЛЕ ДОБРОВОЛЬНЫЙ СТАТУС И ОСВОБОДИЛИСЬ ОТ СЕРТИФИКАЦИИ



продолжить, но сказанного достаточно, чтобы объяснить нашу позицию.

Стандарт ИСО 9000 исходит из того, что главной целью бизнеса считаются деньги. Э. Деминг как раз и пытался убедить американцев в том, что деньги не могут быть конечной целью бизнеса — людям нужна более высокая цель, чем обогащение кого-то одного за счет всех других. И заслуга Деминга в том, что он четко говорит: будете гнаться только за прибылью и доходом — останетесь ни с чем.

Система сертификации, о чем справедливо пишет наш оппонент, превратилась в посмешище, и не безвредное, поскольку стала источником коррупции. А повсеместная бюрократизация и коррупция вокруг сертификатов ИСО показывает, что благие пожелания этих стандартов вряд ли способны приносить реальную пользу. Кроме того, известно, — мы писали об этом, например, в работе [24], что нет никакой корреляции между достижениями стран в каких-то реальных показателях и числом сертификатов ИСО. (Например, число сертификатов в Италии в 2,5 раза больше, чем в Германии!)

Да, по отдельности большинство из утверждений Деминга давно известны, но все вместе как основа разумного менеджмента они не были подчеркнуты, по-видимому, никем из прочих гуру в области менеджмента. Даже великий П. Друкер не понял до конца Э. Деминга, написав, что Деминг — это Тейлор сегодня.

Мы думаем, что Друкер не понимал теории вариативности (как ее не понимает и большинство современных менеджеров, тем более, что их этому и не учат) и вследствие этого не понял той массы нового, что вытекает из системного добавления теории вариативности к другим компонентам теории менеджмента. Кстати, заметим, что сам факт того, что Друкер назвал Деминга Тейлором, снимает все разговоры о том, создал ли Деминг какую-либо теорию менеджмента или нет. А вот стандарты ИСО, действительно, не несут нового знания, так как, поговорив о принципах, ИСО формулирует конкретные требования, какие должны подвергаться аудиту, и как раз это перечеркивает все их благие пожелания. В отличие от ИСО, Деминг не формулирует никаких требований, он занимается образованием читателя и говорит: учитесь, приобретайте новые знания и думайте. Стандарты ИСО содержат нормы: выполняйте написанные нами требования и получайте сертификат.



Между тем стандарты ИСО серии 9000 сами по себе, содержат важный международный опыт, который мог бы быть полезным организациям, если бы эти стандарты получили на самом деле добровольный статус и освободились от сертификации.

Если говорить о стандартах вообще, то в их полезности нет сомнений. Во всяком случае, современная промышленность без них была бы просто невозможна. Правда, многие стандарты стали бы более полезными, если бы можно было понизить их статус: сделать их стандартами команд, совершенствующих свои бизнес-процессы. Мы здесь ничего не придумываем, так уже давно поступают многие японские компании. И, конечно, безопасность людей и пищевая безопасность должны быть защищены обязательными документами без всяких оговорок.

Таким образом, возвращаясь к тезисам нашего оппонента, сформулируем наши ответы на поставленные вопросы:

— Все ли принципы Э. Деминга являются незыблемыми?

— Нет, но пока остается неизменной система, которую имел в виду Деминг, остаются верными его принципы (незыблемость — неверный термин).

— Разве потребитель — главное действующее лицо в менеджменте?

— Да, главное.

— Можно ли обойтись без конкуренции в социально-экономических отношениях?

— Можно и желательно!

— Можно ли и нужно ли изгонять страхи?

— Можно и нужно!

— Возможно ли включение концепции Э. Деминга в состав международного стандарта ИСО 9000?

— Не нужно и вредно!

— А что же нужно?

— Нужно отменить сертификацию на соответствие ИСО 9001 и во всех вузах ввести обучение системному, статистическому и визуальному мышлению!

Естественно, мы готовы к продолжению дискуссии и еще раз, пользуясь случаем, благодарим А.Д. Шадрину за остро поставленные прямые вопросы, на которые было интересно отвечать.



#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

11. **Шадрин А.Д.** АнтиДеминг // Стандарты и качество. — 2017. — № 1, 3.
12. **Капица С.П.** Парадоксы роста. Законы глобального развития человечества. — 2-е изд., доп. и перераб. — М.: Альпина нон-фикшн, 2012. — 204 с.
13. **Майрик Дж.** Кораблестроитель: пять древних принципов руководства / Пер. с англ. — Ростов н/Д.: Феникс, 2006. — 96 с.
14. **Семлер Р.** Выходные всю неделю. — М.: Добрая книга, 2007. — 256 с.
15. **Семлер Р.** Маверик: История успеха самой необычной компании в мире. — М.: Добрая книга, 2007. — 384 с.
16. **Брафман О., Бекстром Р.А.** Морская звезда и паук. Неудержимая сила организаций без лидеров. — М.: BestBusiness Books, 2011. — 221 с.

17. **Шей Т.** Доставляя счастье. От нуля до миллиарда: история создания выдающейся компании из первых рук. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011.

18. **Кеннеди К.** Гуру менеджмента. — М.: Транзиткнига, 2006. — 284 с.

19. Форум Деминга: Стратегия качества для России: Коллективная монография / Под общ. ред. Ю.П. Адлера, Д.В. Маслова. — Астрахань: Астраханский государственный университет, 2011. — 256 с.

20. **Андерсон Д.** Канбан. Альтернативный путь в Agile / Пер. с англ. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 336 с.

21. **Адлер Ю.П.** Судьба одной великой идеи (О контрольных картах Уолтера Шухарта). — Казахстан: Алтын Сапа. — 2012. — № 3—4 (6). — С. 40—43.

22. **Лалу Ф.** Открывая организацию будущего. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 432 с.

23. **Адлер Ю.П.** Качество и статистика — пути сближения // Качество и жизнь, 2016. — Спецвыпуск. Научные труды Академии проблем качества. — 484 с. — С. 21—34.

24. **Адлер Ю.П., Шпер В.Л.** Будущее качества и систем менеджмента качества // Актуальные проблемы экономики и права. — 2017. — № 2 (В печати).

#### LIST OF REFERENCES

11. **Shadrin A.D.** AntiDeming // Standards and Quality. — 2017. — N 1, 3.
12. **Kapitsa S.P.** The paradoxes of growth. The laws of global humanity development. — 2nd ed., revised and enlarged. — M.: Alpina Non-Fiction, 2012. — 204 p.
13. **Myrick J.** The Shipbuilder: Five ancient principles of leadership / Tr. from eng. — Rostov-on-Don: Fenix, 2006. — 96 p.
14. **Semler R.** The seven-day weekend. — M.: Kind Book, 2007. — 256 p.
15. **Semler R.** Maverick. The success story behind the world's most unusual workplace. — M.: Kind Book, 2007. — 384 p.
16. **Brafman O., Beckstrom R.A.** The starfish and the spider: The unstoppable power of leaderless organizations. — M.: BestBusiness Books, 2011. — 221 p.
17. **Sheih T.** Delivering happiness: A path to profits, passion, and purpose. — M.: Mann, Ivanov and Ferber, 2011.
18. **Kennedy K.** Guide to the management gurus. — M.: Transitkniga, 2006. — 284 p.
19. Deming's Forum: Quality Strategy for Russia: Multi-author book / Under the common editorship of Yu.P. Adler, D.V. Maslov. — Astrakhan: Astrakhan State University, 2011. — 256 p.
20. **Anderson D.** Kanban: Successful evolutionary change for your technology business / Tr. from eng. — M.: Mann, Ivanov and Ferber, 2017. — 336 p.
21. **Adler Yu.P.** Destiny of one great idea (On Walter Shewhart's control charts). — Kazakhstan: Altyn Sapa. — 2012. — N 3—4 (6). — P. 40—43.
22. **Laloux F.** Reinventing organizations: A guide to creating organizations inspired by the next stage of human consciousness. — M.: Mann, Ivanov and Ferber, 2017. — 432 p.
23. **Adler Yu.P.** Quality and statistics: Ways of rapprochement // Quality and Life, 2016. — Special Issue. Scientific Studies of the Academy of Quality. — 484 с. — P. 21—34.
24. **Adler Yu.P., Shper V.L.** The future of quality and management systems // Actual Problems of Economics and Law. — 2017. — № 2 (In print).



**Юрий Павлович АДЛЕР** — кандидат технических наук, профессор МИСиС, почетный президент Международной гильдии профессионалов качества, действительный член Академии проблем качества;

**Владимир Львович ШПЕР** — кандидат технических наук, действительный член Академии проблем качества, член ASQ и ENBIS

**Yuriy Pavlovich ADLER** — Candidate of Technical Sciences, Professor of NUST MISiS, Honorary President of the International Guild for Quality Professionals, Full Member of the Academy of Quality;

**Vladimir L'vovich SHPER** — Candidate of Technical Sciences, Full Member of the Academy of Quality, Member of ASQ and ENBIS