

Становление школы научного менеджмента (Ф. Тейлор)

1. Исторические предпосылки возникновения школы
2. Фредерик Уинслоу Тейлор — отец научного менеджмента
3. Хронология экспериментов Тейлора
4. Основные принципы научного управления Тейлора
5. Последователи и развитие идей школы
6. Преимущества и достижения школы научного управления
7. Критика и ограничения школы научного управления
8. Влияние школы научного управления на современный менеджмент
9. Школа человеческих отношений как ответ на «дефицит человечности»

До XX века управление организацией не воспринималось как самостоятельная наука, требующая специальных знаний и системного подхода. Предприятия управлялись «на глазок» — опираясь на традиции, личный опыт мастера и авторитарные методы. Ситуация коренным образом изменилась на рубеже XIX–XX веков, когда в США зародилась идея о том, что управление может внести существенный вклад в развитие и успех организации. Именно тогда управление начинает признаваться самостоятельной областью деятельности, а руководство — отдельной профессией.

В данной лекции мы рассмотрим, как школа научного менеджмента (её также называют школой научного управления) стала первым систематизированным подходом к управлению, какие идеи выдвинул её основатель Фредерик Тейлор, какой вклад внесли его последователи, а также проанализируем преимущества и ограничения этой школы.

Школа научного управления стала серьёзным переломным этапом, благодаря которому управление было признано как самостоятельная область деятельности и научных исследований. Впервые было доказано, что управление может значительно повысить эффективность организации.

1. Исторические предпосылки возникновения школы

Возникновение школы научного управления не было случайностью — оно имело глубокие объективные предпосылки. К концу XIX — началу XX века развитие промышленного производства позволило многократно увеличить количество выпускаемых товаров. Это время справедливо получило название эпохи массового производства.

Однако одновременно резко обострилась конкурентная борьба между производителями. Главной формой конкурентной борьбы в ту эпоху была ценовая конкуренция: покупателя завоевывал тот, кто мог предложить более низкую цену. А для снижения цены требовалось сокращать издержки, что предполагало всестороннюю рационализацию производства, труда, времени, всех ресурсов.

В этих условиях взоры предпринимателей и инженеров были направлены на производство и его совершенствование с целью выживания в конкурентной борьбе. Решение этой проблемы вело к обобщению опыта и поиску эффективных методов управления производством и трудом.

Период конца XIX — начала XX века в США и странах Западной Европы характеризовался бурным ростом промышленного производства. Успехи науки и техники в этот исторический период порождали веру в возможность использовать научные подходы для нахождения единственно правильных решений всех проблем, связанных как с организацией производственных процессов, так и с определением методов управления ими. Предприятия быстро росли, что требовало унификации, стандартизации производства, более эффективного использования материальных ресурсов, времени и рабочей силы. Временной промежуток существования школы научного управления обычно датируется 1885–1920 годами.

Важной предпосылкой стало выступление американского бизнесмена Генри Тауна в 1866 году на собрании Американского общества инженеров-механиков. Таун высказал идею о

необходимости подготовки специалистов-управленцев, о том, что менеджмент — это особая специализация, особая профессия. Именно на этом собрании присутствовал молодой инженер Фредерик Тейлор, которого идея Тауна вдохновила на создание собственной концепции менеджмента.

2. Фредерик Уинслоу Тейлор — отец научного менеджмента

Фредерик Уинслоу Тейлор (1856–1915) — американский инженер, основоположник научной организации труда и менеджмента. После окончания технологического института в 1876 году Тейлор начал работать в металлургической компании «Мидвейл стил компани», пройдя путь от рабочего до главного инженера завода. Этот путь «снизу вверх» дал ему уникальное понимание проблем и возможностей организации труда на всех уровнях.

В 1886 году он вступил в Американское общество инженеров-механиков. Тейлор оставил после себя солидное творческое наследие, включая такие работы, как «Сдельная система» (1895), «Цеховой менеджмент» (1903) и главный труд — «Принципы научного менеджмента» (1911). Именно выход этой книги положил начало целому ряду исследований в области новой науки — менеджмента. На могиле учёного высечено: «Отец научного менеджмента».

Основную цель менеджмента Тейлор видел в повышении производительности труда. Система Тейлора — это совокупность методов и приёмов, направленных на интенсивное использование труда и, как следствие, повышение его производительности. Цель этой системы, как открыто заявлял сам Тейлор, состояла в том, чтобы «обеспечить максимальные прибыли для предпринимателей».

Тейлор доказывал, что лучший менеджмент — это истинная наука, базирующаяся на определённых законах, правилах и

принципах, правильное использование которых позволяет решить проблему роста производительности труда.

Суть своего подхода Тейлор выразил в лаконичной формуле: *«Наука вместо традиционных навыков; гармония вместо противоречий; сотрудничество вместо индивидуальной работы; максимальная производительность вместо ограничения производительности; развитие каждого отдельного рабочего до максимально доступной ему производительности и максимального благосостояния»*.

3. Хронология экспериментов Тейлора

Тейлор не был кабинетным теоретиком — он проверял свои идеи на практике с помощью строгих экспериментов. Основные исследования проводились им на предприятиях Bethlehem Steel Company.

Эксперимент по погрузке чугуна (конец 1890-х годов).

Наиболее известным применением философии научного управления Тейлора стала погрузка чугуна в чушках. На заводе около 80 тыс. тонн чугуна находились в виде нескольких небольших куч в открытом поле. Исследование выявило, что средние грузчики грузили примерно 12,5 длинных тонны в день. Тейлор поставил задачу поднять выработку на одного рабочего до более высокого уровня и одновременно сделать выполнение работ более дешёвым и эффективным.

Ключевые шаги эксперимента:

- Научный отбор рабочих. Тейлор отобрал из 75 человек одного физически сильного работника по фамилии Шмидт, который, по его оценкам, мог работать с большей интенсивностью.

- Инструктаж и обучение. Шмидту объяснили, что если он будет следовать указаниям, то сможет зарабатывать больше.

- Стандартизация операций. Тейлор скрупулёзно измерял время и движения рабочего, добиваясь оптимального режима труда и отдыха.

Результат оказался ошеломляющим: дневная норма выработки выросла с 12,5 до 47,5 тонны на человека. При этом благодаря введению режима отдыха работоспособность не снижалась, а заработок рабочего возрос.

Эксперимент с оптимальной лопатой

Тейлор заметил, что при перевалке угля разных сортов рабочие используют одни и те же лопаты, из-за чего нагрузка на них варьировалась. Тейлор скрупулёзно измерял, какое количество железной руды и угля человек может поднять на лопатах различного размера, и выяснил, что оптимальная нагрузка на лопату должна составлять 21 фунт (около 9,5 кг).

По его предложению компания выпустила лопаты различных видов, соответствующих сорту материала, который каждый рабочий должен был грузить в тот день. Это позволило стандартизировать инструмент и значительно повысить производительность.

Другие исследования

Тейлор активно использовал хронометраж как средство для устранения лишних, неловких приёмов работы. Он ввёл разделение труда на мельчайшие операции, каждый из которых детально изучался и фиксировался. Это позволило определить наилучшие способы выполнения работы и установить объективные нормы выработки.

4. Основные принципы научного управления Тейлора

Обобщая результаты своих экспериментов и исследований, Тейлор сформулировал четыре основополагающих принципа научного управления, которые стали краеугольным камнем всей школы.

Принцип 1. Научное изучение трудовых процессов вместо традиционных методов

«Наука вместо традиционных навыков». Администрация предприятия должна стремиться к внедрению научно-технических достижений в процесс производства, заменяя традиционные и чисто

практические методы. Каждый элемент трудовой операции должен быть подвергнут научному анализу, а не выполняться по привычке, как это было раньше.

Принцип 2. Научный отбор, обучение и развитие рабочих

«Развитие каждого отдельного рабочего до максимально доступной ему производительности». Администрация должна взять на себя роль отбора рабочих и обучения их специальности (до Тейлора этого не делалось — рабочий самостоятельно выбирал профессию и учился через практику, часто перенимая неэффективные приёмы). Отбор должен осуществляться на основе научно разработанных критериев, после чего рабочих обучают оптимальным методам работы.

Принцип 3. Сотрудничество между администрацией и рабочими

«Гармония вместо противоречий, сотрудничество вместо индивидуальной работы». Внедрение научно разработанной системы и методов организации труда должно осуществляться совместными усилиями. Тейлор разбил старую концепцию антагонизма труда и капитала, показав, что повышение производительности выгодно и рабочим (рост зарплаты), и владельцам (рост прибыли).

Принцип 4. Равномерное распределение труда и ответственности

«Разделение управленческого и исполнительского труда». Задача руководителей заключается в научном обосновании своих поручений и контроле за их исполнением. Ранее за всё отвечал мастер, а теперь Тейлор предложил ****функциональное руководство****: надзор за рабочими должен осуществляться на каждой фазе производства, а власть одного мастера заменяется функциональной администрацией (несколькими руководителями-специалистами, каждый из которых даёт работнику указания в пределах своей компетенции). Управленческие функции выделялись в отдельную сферу профессиональной деятельности.

Помимо этих четырёх принципов, система Тейлора включала ряд конкретных мероприятий:

Мероприятие	Суть
Стандартизация	Единые требования к орудиям, материалам, операциям и рабочим движениям ²
Точный учёт рабочего времени	Фиксация затрат времени на выполнение каждой операции ²
Исследование трудовых процессов	Разложение на составные элементы (микроэлементы) ; хронометраж ²
Контроль каждой операции	Систематическая проверка выполнения ²
Дифференцированная оплата труда	Сдельно-прогрессивная система: работа сверх нормы оплачивается по повышенным расценкам; работа ниже нормы — по пониженным. Таким образом, у рабочих появлялась прямая материальная заинтересованность в высокой производительности ²

5. Последователи и развитие идей школы

Школа научного управления не ограничивалась одним Тейлором. Значительный вклад внесли его единомышленники и последователи, которые развивали, дополняли и популяризировали его идеи.

Фрэнк и Лилиан Гилбрет (1868–1972)

Супруги Гилбрет внесли большой вклад в развитие и популяризацию научного менеджмента. Они занимались преимущественно вопросами изучения физической работы в производственных процессах и исследовали возможность увеличения выпуска продукции за счёт уменьшения усилий, затраченных на их производство.

Вклад Фрэнка Гилбрета прежде всего связан с исследованием и рационализацией рабочих движений. Он был пионером в использовании кинокамеры в сочетании с

микрохронометром — изобретёнными им часами, которые могли фиксировать интервалы продолжительностью до 1/2000 секунды. С помощью этого инструмента он анализировал трудовые операции по кадрам, выделяя микродвижения рук (разработал классификацию из 17 базовых движений, названную «терблигами» — анаграмма от «Гилбрет»).

Классический пример — эксперименты с кладкой кирпичей. Изучая движения каменщика, Гилбрет разработал новый способ кладки, который позволил увеличить дневную выработку с 1000 до 2700 штук без дополнительных физических усилий со стороны рабочего.

Вклад Лилиан Гилбрет был не менее значителен. Профессиональный психолог по образованию, она внесла «человеческое измерение» в научное управление. Она стала пионером в области психологии труда и управления персоналом, положив начало науке управления человеческими ресурсами. Лилиан рационализировала домашнее хозяйство и сформировала современную концепцию организации кухонного пространства и дизайна кухни. Если для Тейлора рабочий был частью производственного механизма, то Гилбреты поставили человеческий фактор на первое место, ориентируя свои исследования не только на эффективность, но и на удобство и облегчение труда работника.

Генри Лоренс Гантт (1861–1919)

Генри Гантт вошёл в историю менеджмента прежде всего как учёный, «графически отображающий управление». Он предложил новую технику календарного планирования с использованием горизонтальных диаграмм, получившую название, диаграмма Гантта.

Диаграмма Гантта представляет собой график, состоящий из отрезков (задач) и точек (завершающих задач или «вех»), который визуально отображает длительность и последовательность задач в проекте. Этот инструмент оказался настолько серьёзным аналитическим инструментом, что на протяжении почти ста лет не

претерпевал изменений, а изобретателя называли «отцом техники планирования».

Кроме того, Гантт развил систему материального стимулирования Тейлора. Если Тейлор гарантировал повышенную оплату только самым производительным рабочим, то Гантт предложил систему, при которой и мастер, и рабочий получали дополнительное вознаграждение за обучение последнего и выполнение им задания. Также Гантт уделял большое внимание социальной ответственности бизнеса и считал, что главная цель коммерческих организаций — служение обществу, а не только получение прибыли.

Гаррингтон Эмерсон (1853–1931)

Ключевая фигура в школе научного управления. Эмерсон сформулировал 12 принципов производительности, которые были призваны повысить эффективность любой организации. Вот некоторые из них: точно поставленные цели и задачи; здравый смысл (анализ проблем с разных точек зрения); компетентная консультация (привлечение экспертов); дисциплина (основанная на чётких регламентах и быстрой обратной связи); справедливое отношение к персоналу; быстрый, надёжный, полный и точный учёт; нормирование и расписание (стандартизация и планирование) и другие. Особую известность ему принёс феноменальный успех его работы по реорганизации компании «Santa Fe», что в сочетании с его фундаментальными трудами сделало Эмерсона одним из ведущих авторитетов в научном менеджменте.

6. Преимущества и достижения школы научного управления

Несмотря на всю критику, школа научного управления совершила настоящую революцию в подходе к труду и бизнесу. Её достижения поистине фундаментальны.

1. Рождение науки управления. Теория менеджмента обрела свою первую стройную концепцию, перестав быть набором разрозненных эмпирических правил. Было доказано, что

управление может рассматриваться как самостоятельная область исследований и научная дисциплина.

2. Резкий рост производительности. Эксперименты Тейлора наглядно продемонстрировали, что научный подход способенкратно увеличить объёмы производства без дополнительных капиталовложений и без истощения рабочей силы. Например, погрузка чугуна выросла почти в 4 раза.

3. Обоснование материального стимулирования. Было доказано, что дифференцированная оплата труда — мощнейший фактор вовлечённости. Система Тейлора показала, что «высокая зарплата при низких издержках» — это не утопия, а достижимая реальность.

4. Выделение управленческой функции. Администрация, менеджмент — это не просто «надсмотрщик за рабами», а профессия, требующая специальной подготовки, научного склада ума и аналитических способностей. Было предложено сотрудничество администрации и рабочих в деле внедрения научных методов.

5. Стандартизация. На производстве впервые массово появились стандарты — не просто как технические требования к изделиям, а как процедуры выполнения работ. Это позволило добиться стабильного, предсказуемого и воспроизводимого результата на любом рабочем месте.

6. Развитие методов анализа. Были разработаны методы хронометража исследований, системы изучения движений, технического нормирования, учёта и контроля. Эти инструменты стали неотъемлемой частью управленческого инструментария.

7. Критика и ограничения школы научного управления

При всех своих достоинствах школа научного управления имела ряд существенных недостатков, которые стали объектом критики.

Механистический взгляд на человека

Главный недостаток, который проявился с развитием психологии и социологии, — это рассматривание человека как придатка машины. Тейлор «исследовал технологию производства и рассматривал человека как элемент производственной технологии («как машину»). Эффективность решалась через механистические процедуры: стандартные движения, правильная лопата, точное время, — а человек был лишь безмолвным исполнителем». Игнорирование личности рабочего привело к тому, что труд при такой системе приносил меньше удовлетворения из-за повышения монотонности рабочих процессов.

Примитивные мотивационные модели

Мотивация и стимулирование труда рассматривались как фактор эффективности управления, однако представление о них было примитивным и сводилось лишь к удовлетворению утилитарных, физиологических потребностей работников (фактически, к модели «человека экономического»). (Следует учитывать, что в этот период наука социология и психология ещё были недостаточно развиты, а разработка данных проблем осуществлялась в 1930–1950-х годах).

Игнорирование социального контекста

Школа практически не исследовала социальные аспекты человеческого поведения и не учитывала влияние психологического климата на производительность. Атомизация человека в индустриальном обществе привела к росту социальной напряжённости и конфликтов. В современное время тейлоризм нередко определяется как «потогонная система», направленная на выжимание из человека максимума сил в интересах прибыли хозяина.

Ограниченная применимость принципов

«Лучший способ выполнения работы» для каждого конкретного задания (основной принцип школы) на практике не всегда находился. Принципы Тейлора в наибольшей степени подходили для простых физических, многократно повторяющихся операций. Они практически не применимы к труду

высококвалифицированных специалистов или творческих работников, где стандартизация часто невозможна. Классический тейлоризм ориентировал менеджмент в первую очередь на повышение эффективности использования ресурсов, оставляя за скобками стратегическое управление, социальные аспекты и инновационное развитие.

8. Влияние школы научного управления на современный менеджмент

Несмотря на критику, идеи научного менеджмента проникли во все сферы современной теории управления и практики бизнеса.

Стандартизация процедур. Любые современные ISO-стандарты, регламенты, скрипты продаж, шаблоны документов — это прямое наследие школы, которая доказала, что стандарт эффективнее самодеятельности.

Хронометраж и нормирование труда. Все современные системы нормирования (даже гибкие Agile-методологии с их Story Points) выросли из идей Тейлора об измерении труда как основе управления и планирования.

Управление операциями. Современный менеджмент массово использует такие инструменты, как анализ и оптимизация бизнес-процессов, разделение сложной работы на простые, повторяющиеся операции.

Системы мотивации. Привычные KPI (ключевые показатели эффективности) и сдельно-премиальные системы оплаты труда — прямое развитие тейлоровской «дифференцированной оплаты».

Управление проектами. Диаграммы Гантта до сих пор остаются «золотым стандартом» планирования проектов в сотнях тысяч организаций по всему миру.

Влияние на другие направления. Анализ влияния школы научного управления показывает её воздействие на многие прикладные направления, включая управление организацией, производственный менеджмент, инновационный менеджмент,

логистику, стратегический менеджмент, управление качеством, управление человеческими ресурсами и финансовый менеджмент.

9. Школа человеческих отношений как ответ на «дефицит человечности»

Именно недооценка человеческого фактора классической теорией стала главной причиной появления в 1930–1950-х годах новой школы — школы человеческих отношений. Её основатели (Элтон Мэйо, Мэри Паркер Фоллетт, Фриц Ротлисбергер) в ходе знаменитых Хоторнских экспериментов пришли к выводам, что:

Рабочих мотивируют не только деньги, но и внимание со стороны исследователей, чувство собственной важности, принадлежности к группе;

Неформальные группы и психологический климат влияют на производительность сильнее, чем идеально выверенные режимы труда и отдыха;

Учёт социальных аспектов человеческого поведения может значительно повысить эффективность организации.

Таким образом, школа человеческих отношений стала своеобразным «антидотом» против механистичности тейлоризма, дополнив научный менеджмент пониманием человеческой природы и социальной динамики.

Школа научного управления, основанная Фредериком Тейлором, стала первой систематической теорией менеджмента, которая превратила управление из ремесла в науку. Её главный вклад в развитие управленческой мысли можно свести к следующему:

Впервые управление стало рассматриваться как самостоятельная область профессиональной деятельности и научных исследований.

Была предложена целостная система принципов, методов и инструментов повышения производительности труда: хронометраж, научный отбор и обучение рабочих,

дифференцированная оплата, стандартизация операций и разделение управленческого и исполнительского труда.

Тейлор и его последователи экспериментально доказали, что научный подход к организации труда способен многократно повысить эффективность производства без увеличения затрат и при взаимной выгоде для владельцев предприятий и рабочих.

Акцент на материальном стимулировании заложил основы современных систем мотивации и KPI.

Исследования Гилбретов заложили основы микроанализа движений, а изобретение Ганттом диаграмм дало отправную точку современному управлению проектами.

Однако, несмотря на эти прорывные достижения, основным ограничением тейлоризма стала его механистичность и недооценка человеческого и социального факторов. Критика школы научного управления привела к появлению школы человеческих отношений, которая перенесла фокус управления с «орудий и времени» на человека и его психологию, что стало следующим этапом в эволюции менеджмента.

Тем не менее, именно Тейлору менеджмент обязан своим рождением как науке, а его наследие до сих пор является неотъемлемой частью современной управленческой практики в виде стандартизации, нормирования, систем контроля и материального стимулирования.

Вопросы для самопроверки и обсуждения

1. Каковы были основные экономические предпосылки возникновения школы научного управления?
2. Какие четыре принципа научного управления сформулировал Фредерик Тейлор? Раскройте содержание каждого.
3. В чём заключались основные идеи и результаты экспериментов Тейлора по погрузке чугуна?
4. Какой вклад в развитие научного управления внесли супруги Гилбрет?

5. В чём заключается суть диаграммы Ганта и почему она актуальна до сих пор?

6. Каковы главные достижения школы научного управления?

7. В чём заключалась основная критика школы научного управления и появление какой школы стало реакцией на «дефицит человечности» в тейлоризме?