

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Предисловие к русскому изданию .....</b>	<b>6</b>
<b>Предисловие .....</b>	<b>11</b>
<b>Введение .....</b>	<b>13</b>
<b>ЧАСТЬ I: НАЧАЛО РАБОТЫ .....</b>	<b>17</b>
Что такое карта потока создания ценности? .....	19
Материальные и информационные потоки .....	21
Выбор семейства продуктов .....	22
Менеджер потока создания ценности .....	23
Работа с картами .....	25
<b>Часть II: КАРТА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ .....</b>	<b>27</b>
Построение карты текущего состояния .....	29
Каковы наши текущие достижения? .....	50
Ваша очередь .....	50
Данные для построения карты потока создания ценности для TWI Industries .....	51
<b>Часть III: ЧТО ДЕЛАЕТ ПОТОК СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ БЕРЕЖЛИВЫМ? .....</b>	<b>57</b>
С чего начать? .....	59
Перепроизводство .....	60
Правила создания бережливого потока создания ценности .....	61
<b>Часть IV: КАРТА БУДУЩЕГО СОСТОЯНИЯ .....</b>	<b>73</b>
Ключевые вопросы .....	75
Построение карты будущего состояния .....	77
Чего мы достигли к настоящему моменту .....	87
Подведение итогов .....	98
Ваша очередь .....	100
<b>Часть V: ДОСТИЖЕНИЕ БУДУЩЕГО СОСТОЯНИЯ .....</b>	<b>101</b>
Карта — это инструмент .....	103
Разделение процесса достижения будущего состояния на этапы .....	104
План потока создания ценности .....	108
Улучшение потока создания ценности — работа менеджмента .....	114
<b>Заключение .....</b>	<b>118</b>
<b>Об авторах .....</b>	<b>119</b>
<b>Приложение А. Пиктограммы, применяемые при построении карт потока создания ценности .....</b>	<b>121</b>
<b>Приложение В. Текущее состояние TWI Industries .....</b>	<b>126</b>
<b>Приложение С. Будущее состояние TWI Industries .....</b>	<b>128</b>

# ПРЕДИСЛОВИЕ К РУССКОМУ ИЗДАНИЮ

## ЗРИ В КОРЕНЬ!

### Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать

Появление процессного подхода было неизбежно. Его жаждали специалисты по информационным технологиям, поскольку он создает обманчиво легкий путь описания всего, что делает организация. Он оказался желанным для специалистов по менеджменту качества, поскольку они искали удобный способ разрушения организационной иерархии во имя ориентации на потребителя. О нем давно мечтали специалисты по управленческому учету, поскольку он помогает находить объекты улучшения для принятия оперативных решений. Когда вошло в моду бережливое производство, оказалось, что и оно остро нуждается в процессном описании бизнеса. А если добавить к этому потребности реинжиниринга бизнеса, то картина станет совершенно ясной. Функциональному подходу, который еще недавно безраздельно господствовал везде и всюду, пришлось отступить.

Лабиринт. Именно так воспринимается теперь традиционный способ описания организации как структуры. Лабиринт, где нить Ариадны постоянно рвется, а Минотавр наслаждается очередными жертвами — потерями эффективности бизнеса, а то и самого бизнеса. Значит, решено: бизнес — это совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих процессов. А раз так, то дело за малым: аккуратно описать каждый процесс и изучить взаимосвязи процессов. Тогда мы поймем, как устроен любой бизнес, и сможем воспользоваться этим пониманием в самых разнообразных целях.

Данная книга представляет собой методологию систематического описания бизнес-процессов, т. е. самых важных процессов бизнеса — тех, что приносят нам деньги в оплату нашей продукции и услуг. Она основана на традициях бережливого производства и восходит к опыту знаменитой японской компании Toyota, переосмысленному американскими специалистами. Книга не только рассказывает о том, как описывать сами процессы, но и дает стратегию их совершенствования в рамках концепции вытягивающего производства, производства по системе «точно вовремя». При этом важно, что перед нами не теоретическое исследование, а практическое руководство, предназначенное для непосредственного применения. Она дополняет фундаментальные работы Дж. Вумека и Д. Джонса «Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании» (Альпина Бизнес Букс, 2006) и Дж. Лайкера «Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира» (Альпина Бизнес Букс, 2006), содержащие обширный теоретический материал.

Как же научиться видеть процессы? Ведь если вы попадете на какое-либо неизвестное вам предприятие, то вряд ли сможете увидеть какие-то процессы. Скорее вы увидите станки, аппараты, транспортные системы и людей, занятых своими делами. Понятно, что процесс — это некая логическая последовательность действий, направленных на получение некой продукции и/или услуги. Однако эти действия распределены во времени и про-

странстве. Их редко удастся увидеть все сразу из одной точки. «Ну и что? — скажете вы. — Ведь процессы идут, все работает. Зачем их как-то описывать, документировать? Разве недостаточно все держать в голове, как сейчас?» Нам важно ответить на этот вопрос прежде, чем вы начнете читать саму книгу.

Прежде всего, описание процесса ускоряет обмен информацией и снижает риски несвоевременных и ошибочных решений и действий. При этом, однако, описывать процесс можно многими способами, например прозой (поскольку описать в стихах сможет не каждый). Такие описания используются, хотя с ними и связана значительная неопределенность: разные люди понимают слова по-разному. Переход к наглядной картинке резко снижает эту неопределенность. Очень давно я читал исследование, авторы которого попросили нескольких женщин устно описать своим подругам фасоны новых платьев, которые они только что купили. Затем последних просили нарисовать эскизы фасонов, о которых они только что услышали. Оказалось, что ни в одном из нескольких десятков случаев слушательницы не нарисовали эскиз точно. Как правило, он вообще не походил на описываемый фасон. Тут есть над чем задуматься.

Кроме того, сам процесс рисования схемы дисциплинирует и помогает составить систематическое описание с учетом всех входов и выходов процесса. Получается, что это — путь к операциональному определению процесса, к чему постоянно призывал Э. Деминг. Такие определения создают условия для однозначного понимания всеми заинтересованными людьми описаний объектов, событий или действий.

Кто же больше всех заинтересован в достижении однозначного понимания? Конечно, менеджер, т. е. человек, ответственный за создание и непрерывное совершенствование процесса. Профессор Ю.Т. Рубаник как-то заметил, что отечественный менеджер на просьбу описать организацию рисует организационную схему, а западный — совокупность бизнес-процессов. Так что «рисование картинки», можно сказать, почти единственное занятие высших менеджеров. А от рисования один шаг до совершенствования.

Всякое описание процесса использует тот или иной способ визуализации данных. Поэтому наши рассуждения можно отнести не только к описаниям процессов, но и в известной мере к визуализации вообще. Дело в том, что в любом процессе обычно участвуют много людей. Иногда они даже не знакомы друг с другом. Между тем для наивысшего успеха важно, чтобы они составляли единую команду, работающую совместно ради общей цели. А раз так, надо обеспечить информационную прозрачность внутри команды процесса. Проще всего обеспечить это с помощью визуализации, в частности наглядного представления процессов. Тогда все участники смогут увидеть картину в целом и свое место в ней. Благодаря ясной картине становятся возможными эффективное взаимодействие, взаимопомощь и совместное непрерывное совершенствование. Уже ради этого стоит потратить время и силы на создание наглядной картины процесса.

Но это далеко не все. Кроме внутренней коммуникации не менее важна и внешняя. Надо поддерживать отношения с командами других процессов, которые взаимодействуют с командой данного процесса. Такие отношения способствуют достижению синергетического эффекта.

Каждый процесс взаимодействует не только по горизонтали, но и по вертикали, прежде всего с высшим руководством. Наличие наглядных схем обеспечивает общий язык и ускоряет взаимопонимание. А значит, и принятие своевременных решений.

Ясно, что тот процесс, который реализуется сегодня у вас в организации, — плод долгой эволюции (а может быть, и нескольких революций). Он фиксируется и стандартизуется менеджментом именно в этом виде. Но это сегодня. А завтра ему предстоит измениться, поскольку ничто не стоит на месте. Нам нужно описание процесса в том виде, как он существует сейчас, чтобы получить точку отсчета дальнейшего совершенствования. Имея текущее описание процесса, мы можем построить «идеальный» процесс и наметить план перехода к нему. Таков путь совершенствования, на котором настаивают Дж. Вумек и Д. Джонс в предисловии к данной книге. И только после этого начинается непрерывное совершенствование всех аспектов того процесса, который получится в результате начального преобразования. Это постоянно действующий процесс совершенствования.

Процесс совершенствования вызывает серьезные трудности у специалистов по информационным технологиям. Дело в том, что существующие сейчас на рынке программные продукты хотя и обладают принципиальной возможностью модификации существующих описаний бизнес-процессов, практически не могут ею воспользоваться в реальном времени на каждодневной основе. Это получается слишком долго, дорого и неудобно. Кроме того, BP WIN и другие современные системы формального описания процессов пока еще остаются слишком жесткими для описания всех нюансов реальных процессов и особенностей их протекания. Они, например, не различают инструкцию по проведению некоторого процесса и его фактическую реализацию. А между тем, если отвлечься от полностью автоматических процессов, то можно сказать, что формальные инструкции практически никогда не совпадают с реальными процессами. Недооценивают они и формальные системы и условия, связанные с корпоративной культурой, например проблему лжи как следствия угрозы наказания в организации. Мы говорим об этом не для того, чтобы отрицать роль или важность информационных систем. Отнюдь. Просто хотим подчеркнуть наличие совершенно естественного очередного кризиса в развитии информационных технологий. Ведь удалось же сделать современные системы дружественными по отношению к программисту. Почему бы не научиться строить системы, дружественные пользователю?

Сертификация систем качества — еще один потребитель описаний процессов. Стандарты ИСО 9000 версии 2000 г. опираются на процессное описание бизнеса, предполагающее визуализацию. Когда организация разрабатывает и внедряет систему качества, она вынуждена тщательно описывать свои основные процессы. В международных стандартах по менеджменту качества вводится важная персона — владелец процесса, который одновременно должен стать лидером команды процесса. Именно он создает эту команду и берет на себя ответственность за успех всего проекта, в частности за успех описания процесса командой с привлечением потребителей и поставщиков, как внешних, так и внутренних.

Долго ждали своего часа специалисты по оперативному управленческому учету. Им крайне необходимо описание бизнес-процессов. Но только ради их нужд никто не хотел этого делать: дело-то долгое и хлопотное, требующее ресурсов. Теперь же, когда описания процессов нужны

многим, имеет смысл ими воспользоваться и для целей учета, тем более что разработан механизм ABC-анализа (анализа затрат или себестоимости на основе действий). Как раз из действий и состоят процессы. Благодаря этому можно обнаруживать те действия в процессе, с которыми сопряжены наибольшие затраты. Совершенствование таких действий сулит самый быстрый и самый большой эффект снижения затрат.

Следуя логике ABC-анализа, можно построить и бюджетирование на основе описания процессов (ABB-процесс, бюджетирование на основе действий). Таким способом можно добиться единства описания фактических действий и планирования будущих действий. Тогда улучшение, достигнутое благодаря ABC-анализу, естественным образом трансформируется в скорректированный бюджет. И бюджетный процесс становится непрерывным.

Следуя наметившейся логике, можно построить на основе описания процессов и оперативный менеджмент (ABM-менеджмент, основанный на действиях). Он использует текущие данные ABC-анализа и ABB-бюджетирования для выработки и реализации оперативных управленческих решений. Так возникает концепция ABC-ABB-ABM, во многом опирающаяся на описание процессов.

Уже все знают, что реинжиниринг бизнеса — дело сложное, долгое, дорогое и малоприятное. Но жизнь устроена так, что иногда этим все же приходится заниматься. В таких случаях визуализация процесса становится основой планирования действий — и снова без описания процесса как без рук.

Реинжиниринг — событие редкое, а вот непрерывное совершенствование — кайдзен — дело повседневное. И очень важное. В издательстве «Альпина Бизнес Букс» вышли две ключевые книги о кайдзен М. Имаи: «Кайдзен» (2007) и «Гемба кайдзен» (2006). Вы, видимо, уже не удивлены тем, что и здесь описание процесса и его стандартизация служат основой для совершенствования в непрерывном цикле Шухарта–Деминга. Здесь используется свойство процессов образовывать «вложенные» структуры наподобие матрешки. Можно говорить о процессе на уровне организации, на уровне проекта, на уровне члена команды проекта, на уровне его правой руки... (Мы совместно со С.Е. Щепетовой предложили называть это свойство фрактальностью.) Значит, и описания процесса возможны на разных уровнях, в разных масштабах и с разной степенью подробности.

Вот уже около 20 лет продолжается бум, связанный с методом «шесть сигм». Об этом опубликована масса книг. В издательстве «Альпина Бизнес Букс», например, вышла книга Панде и Холпа «Что такое “шесть сигм”?» (2005). И снова в этом методе — команды с лидерами, которые хорошо подготовлены в области применения методов математической статистики, занимаются совершенствованием бизнес-процессов. Значит, и им остро нужны описания этих процессов.

Вполне возможно, что в нашем перечне не учтены еще чьи-либо интересы. Но как бы то ни было, ясно, что вы, уважаемый читатель, держите в руках книгу, посвященную одному из центральных вопросов современного менеджмента. Это вопрос о построении наглядных моделей процессов реального бизнеса. Понятно, что существует великое множество самых разнообразных способов конкретного описания конкретных процессов. Их обзор занял бы довольно много

места. Поэтому заметим только, что главное отличие подхода, развитого в этой книге, от большинства других подходов заключается в наглядном отображении различий между вытягивающими и выталкивающими процессами или их элементами.

Подведем итог. Простудировав эту книгу, вы сможете создавать описания любых процессов в любых организациях и для различных целей. При этом вы ознакомитесь с подходом, развитым в рамках бережливого производства, что, впрочем, не мешает вам воспользоваться картами процессов для любых других целей. Дорогу осилит идущий.

**Ю. Адлер,**

*действительный член Российской академии  
проблем качества, профессор Московского  
института стали и сплавов  
(Технологического университета)  
Москва, 13 февраля 2005 г.*

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Джим Вумек и Дэн Джонс

В опубликованной нами осенью 1996 г. книге «Бережливое производство» мы призывали читателей «просто сделать это!» в духе Тайити Оно. Мы знаем, что многие из вас прислушались к нашему с господином Оно совету, поскольку было продано более ста тысяч экземпляров «Бережливого производства» на английском языке и мы постоянно получаем целый поток электронных писем, факсов, телефонных звонков, почтовых отправок и личных сообщений от читателей, рассказывающих нам о своих достижениях.

Однако мы заметили, что большинство читателей отклонились от процесса пошаговой трансформации, который мы описали в главе 11 «Бережливого производства». Читатели добросовестно выполнили первые три шага:

1. Найти агента перемен (вы сами не хотели им стать?).
2. Найти сэнсэя (учителя, идеи которого вы можете использовать).
3. Воспользоваться кризисной ситуацией или создать ее, чтобы стимулировать трансформацию вашей организации.

Но затем они сразу перескочили на пятый шаг:

5. Выбрать что-либо важное и быстро начать устранять потери, чтобы к собственному удивлению обнаружить, как много можно сделать за очень короткий период.

Однако пропущенный четвертый шаг, по существу, наиболее критичен:

4. Составить карту всего потока создания ценности для каждого семейства ваших продуктов.

К сожалению, мы обнаружили, что очень немногие наши читатели воспользовались советом тщательно выполнить этот важный шаг, прежде чем переходить к задаче устранения бесполезных затрат. Вместо этого компании слишком часто бросались совершать действия, направленные на уничтожение муда, — проводить практические семинары по кайдзен или мероприятия по совершенствованию. Преобразования такого рода оптимизируют лишь незначительную часть потока создания ценности для каждого продукта, и на этом участке поток создания ценности реально становится более гладким. Но затем он останавливается в рутине запасов и окольных путей перед следующим шагом потока. В конечном счете в цехе не удастся добиться существенной экономии, не происходит улучшения качества продукции и обслуживания потребителей, поставщик ничего не выигрывает. Когда расточительный поток создания ценности низвергается на островок чистой ценности, это ведет к всеобщей неудовлетворенности.

Обычно агрессивный кайдзен, после которого наступает разочарование, превращается в другую безнадежную программу, за которой следуют мероприятия по устранению узких мест

(основанные на теории ограничений), инициатива шести сигм (нацеленная на наиболее очевидные проблемы качества, стоящие перед фирмой) или... Но во всех случаях они приводят к тому же результату: отдельные победы над муда. И хотя некоторые из них весьма существенны, такие действия не позволяют улучшить ситуацию в целом.

Как и в ходе первого проекта Института бережливых предприятий (Lean Enterprise Institute) по разработке набора инструментов бережливого производства, мы вновь почувствовали потребность обеспечить адептов бережливого производства мощным инструментом, который жизненно необходим для успешной борьбы с муда, — картой потока создания ценности. На следующих страницах Майкл Ротер и Джон Шук объяснят, как разработать такую карту для каждого из ваших потоков создания ценности. Они покажут, как эта карта может научить вас, ваших менеджеров, инженеров, производственных партнеров, плановиков, поставщиков и потребителей видеть добавленную ценность, различать ценность и потери и уметь ликвидировать последние.

И кайдзен, и любые другие методы бережливого производства наиболее эффективны, когда применяются вместе как средство создания потока бережливого производства. Карта потока создания ценности позволяет вам идентифицировать каждый процесс в потоке, «вытягивать» их из организационной суматохи и строить целостный процесс в соответствии с принципами бережливого производства. Карту следует использовать всегда, когда вы что-то меняете в вашем потоке создания ценности.

Как и во всех наших проектах по созданию инструментария бережливого производства, мы подключили команду с широким практическим и исследовательским опытом. Майкл Ротер изучает производственную систему Toyota и консультирует множество предприятий по созданию потоков бережливого производства. В настоящее время он преподает в Мичиганском университете. Джон Шук более десяти лет посвятил Toyota Motor Corporation, потратив большую часть времени на обучение поставщиков методам визуализации процессов, прежде чем также стал сотрудничать с Мичиганским университетом. Авторы обладают большим багажом знаний и опыта, полученным путем тяжелой работы, которым сейчас готовы поделиться с вами.

Мы надеемся, что читатели «Бережливого производства» и участники мероприятий Института бережливых предприятий смогут немедленно воспользоваться нашим методом построения карт потоков. Мы также рассчитываем, что вы расскажете нам, как его улучшить! Поскольку наше собственное движение к совершенству не имеет конца, нам надо знать о ваших успехах и, что даже более важно, о характере ваших затруднений.

Поэтому мы опять призываем: пойдите и «просто сделайте это!» Но теперь этот призыв звучит на уровне потока создания ценности по всем видам продукции, начиная с вашей компании и затем выходя за ее границы. Расскажите нам о своем опыте, чтобы мы смогли поделиться вашими достижениями с участниками бережливого сообщества.

**Джим Вумек, Дэн Джонс**

*Cambridge, Massachusetts, USA and Ross-on-Wye, Herefordshire, UK*

*Тел. (617) 871-2900; факс (617) 871-2999*

*E-mail: [info@lean.org](mailto:info@lean.org); [www.lean.org](http://www.lean.org)*



## ВВЕДЕНИЕ

Мы обнаружили изумительную вещь. В то время как многие чесали в затылке в попытках понять, почему дорога к бережливому производству оказалась более тернистой, чем представлялось, этот простой, но крайне важный инструмент, способный помочь добиться реальных результатов в бережливом производстве, был у нас прямо под носом.

Один из нас, Майк, занимался поиском метода, который смог бы связать весьма разнородные концепции и техники бережливого производства, когда работал над оптимизацией на множестве заводов, внедрявших эти подходы. Майк обратил внимание на метод построения карт, когда изучал опыт внедрения бережливого производства на фирме Toyota. Он понял, что потенциал визуализации потоков создания ценности с помощью карт выходит далеко за рамки обычного использования, задокументировал этот инструмент и разработал методику обучения, которая оказалась чрезвычайно успешной.

Другой, Джон, знал об этом инструменте более десяти лет, однако никогда не думал о том, чтобы начать использовать его в собственных проектах. Когда Джон работал с фирмой Toyota, построение карт было почти забытой идеей — средством общения, используемым отдельными специалистами, которые изучали свое ремесло на практике.

На фирме Toyota метод, называемый в нашей книге построением карт потоков создания ценности, известен под названием «построение карт материальных и информационных потоков». В Toyota это не метод обучения и не инструмент визуализации процессов. В производственной системе Toyota он применяется профессионалами для изображения настоящего и будущего (идеального) состояний в процессе разработки планов внедрения при установлении системы бережливого производства. Хотя словосочетание «поток создания ценности» (value stream) редко можно услышать на фирме Toyota, огромное внимание там уделяется созданию потоков, сокращению затрат и увеличению ценности. Сотрудники Toyota знают, что на производстве имеется три вида потоков: потоки материалов, информации и людей/процессов. Метод построения карт потока создания ценности, представленный в данной книге, охватывает первые два из этих потоков и основан на картах материальных и информационных потоков, использованных производственной системой Toyota.

Вместе с другими специалистами в последние годы мы интенсивно работали, пытаясь помочь производителям перейти от дискретных процессов производства к процессному мышлению и внедрить системы бережливого производства вместо изолированных улучшений процессов. Мы отчаянно пытались помочь производителям начать долговременные систематические улучшения, чтобы не только устранить бесполезные затраты, но и окончательно ликвидировать источники этих затрат. Нам было приятно видеть, насколько эффективным оказалось построение карт, для того чтобы акцентировать внимание сотрудников на потоке и помочь визуализации процессов. Теперь мы можем рассказать вам об этом методе.

**Майк Ротер и Джон Шук**

*Анн-Арбор, Мичиган*

*Май 1998 г.*







## ЧАСТЬ I: НАЧАЛО РАБОТЫ

- Что такое карта потока создания ценности?
- Материальные и информационные потоки
- Выбор семейства продуктов
- Менеджер потока создания ценности
- Работа с картами



## **ЧАСТЬ I: НАЧАЛО РАБОТЫ**

- **Что такое карта потока создания ценности?**
- **Материальные и информационные потоки**
- **Выбор семейства продуктов**
- **Менеджер потока создания ценности**
- **Работа с картами**

## Что такое карта потока создания ценности?

Понятие «поток создания ценности» может оказаться новым в вашем словарном запасе. Поток создания ценности — это все действия (как добавляющие, так и не добавляющие ценность), нужные, чтобы провести продукт через следующие основные потоки операций: 1) производственный поток — от сырья до готовой продукции; 2) поток проекта — от концепции до выпуска первого изделия. В настоящем руководстве производственный поток начинается от запросов потребителя и идет назад, к сырью, — именно этот поток мы обычно рассматриваем, когда говорим о бережливом производстве, и именно в этой области многие пытались внедрить методы бережливого производства.

Такой взгляд на поток создания ценности означает, что мы смотрим на картину в целом, а не только на отдельные процессы и занимаемся совершенствованием целого, а не оптимизацией отдельных частей. Если вы действительно анализируете весь путь следования потока создания ценности — от концепции продукта до передачи товара потребителю, — вам придется пересечься со многими цехами, станками и даже фирмами. Однако начинать сразу с построения карты всего потока создания было бы затруднительным.

Предлагаемое руководство охватывает весь внутризаводской производственный процесс (что называется, «от двери до двери»), начиная с отгрузки продукции внутреннему потребителю на заводе и заканчивая доставкой комплектующих изделий и материалов. В этом процессе вы можете спроектировать видение будущего состояния и немедленно начать его внедрение. Именно с такого потока следует начать учиться строить карты и внедрять систему бережливого производства.

По мере того как ваш опыт и доверие к системе бережливого производства будут расти, вы можете выйти за пределы завода и построить полную карту потока, включающую конечного пользователя. Обратите внимание, что в больших компаниях, где поток создания продукта проходит не только через цех, следует как можно быстрее перейти к этапу построения полной карты потока создания ценности.

Построение карты потока создания ценности — это инструмент, который с помощью карандаша и бумаги поможет вам увидеть и понять материальные и информационные потоки



в ходе создания ценности. Говоря, что карта потока создания ценности — простой инструмент, мы имеем в виду следующее: проследите производственную цепочку создания продукции от потребителя до поставщика и аккуратно изобразите каждый материальный и информационный поток. Затем, задав ряд ключевых вопросов, нарисуйте карту будущего состояния, т.е. то, каким должен быть поток создания ценности.

Многократное выполнение этого процесса — простейший и наилучший из известных нам способов научиться самому и научить коллег видеть ценность и источники потерь.

#### ПОЧЕМУ ПОСТРОЕНИЕ КАРТЫ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ НАСТОЛЬКО ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ?

- Карта помогает увидеть не только отдельный производственный процесс, такой как сборка, сварка и т.п. Вы можете видеть весь поток.
- Карта помогает видеть не просто потери. Построение карт позволяет видеть источники потерь в вашем потоке создания ценности.
- Карта — это единый язык, на котором можно обсуждать производственные процессы.
- Карта делает многие решения, связанные с потоком, ясными, понятными и простыми для обсуждения. В противном случае многие решения и действия в ваших цехах могут продолжать выполняться так, как и раньше.
- Карта увязывает концепции бережливого производства и методы, которые помогают вам понять все сразу.
- Карта — основа для составления плана внедрения. Помогая вам спланировать движение всего потока — а именно это часто упускается из виду во многих попытках внедрения бережливого производства, — карта потока создания ценности становится чертежом для внедрения бережливого производства. Подумайте, можно ли построить дом без чертежа.
- Карта показывает связь между информационным и материальным потоками. Никакой другой инструмент не обеспечивает этого.
- Карта гораздо полезнее, чем многие количественные инструменты и схемы, которые подсчитывают шаги, не добавляющие ценности, время выполнения заказа, расстояния перемещения, объемы запасов и т.д. Построение карты потока создания ценности — это качественный инструмент, с помощью которого вы детально описываете, как должны работать ваши цеха (участки), чтобы появился поток. Цифры уместны при определении срочности, а также до или после проведения измерений. Построение карты потока создания ценности полезно для описания того, что вы фактически собираетесь делать, чтобы повлиять на эти цифры.



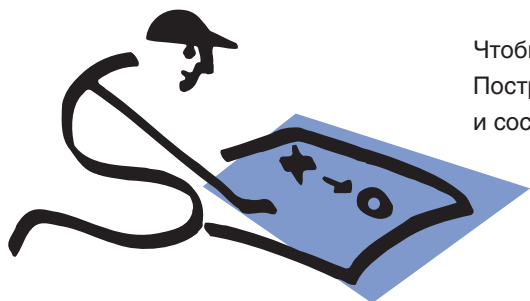
Учитесь строить карты потока создания ценности, и вы сможете видеть работу вашего цеха с точки зрения бережливого производства. Только имейте в виду, что суть бережливого производства не ограничивается построением карты, карта — это лишь инструмент. Важно создать поток добавления ценности. А чтобы создать этот поток, надо его «увидеть». Построение карты помогает вам сделать это и сконцентрироваться на потоке с видением идеального или, по крайней мере, улучшенного состояния.

Это не означает, что вы должны бросить все и немедленно заняться построением карт всех ваших потоков. Чтобы извлечь пользу из описания потока создания ценности с помощью карт, вам надо применить этот прием в том цехе, где вы фактически будете организовывать поток. Если вы планируете провести изменения в потоке создания ценности, то не забудьте построить карту будущего состояния этого потока. Рассматриваете новую систему планирования? Сначала спроектируйте будущее состояние. Назначаете нового менеджера по производству? Используйте карты потока создания ценности, чтобы упростить передачу полномочий и обеспечить преемственность процесса совершенствования.

## Материальные и информационные потоки

Когда речь идет о производственном потоке, то обычно на ум приходит поток, связанный с перемещением материалов внутри завода. Однако имеется и другой поток — информационный, который сообщает каждому процессу, что производить или что делать дальше. Материальный и информационный потоки — две стороны одной медали. Вы должны представить на карте оба этих потока.

В бережливом производстве информационный поток считается таким же важным, как и материальный. Фирма Toyota и ее поставщики могут использовать те же основные процессы преобразования материалов (такие как штамповка, сварка, сборка), что и предприятия массового производства, однако правила производства на заводах компании Toyota значительно отличаются от системы управления первых. Надо задать себе следующий вопрос: как мы можем организовать информационный поток таким образом, чтобы каждый процесс выполнял только то, что нужно следующему процессу, и тогда, когда ему это нужно?



Чтобы создать поток добавления ценности, вам нужно «видение». Построение карты помогает вам видеть работу вашего цеха и сосредоточиться на идеальном или улучшенном состоянии.

## Выбор семейства продуктов

Прежде чем начинать строить карты, следует точно выяснить, на каком именно семействе продуктов следует сфокусироваться. Ваших потребителей интересуют не все продукты вашей компании, а только самые важные для них. Поэтому не следует отражать на карте все потоки, которые проходят через ваш цех. Если у вас небольшой завод, выпускающий один вид продукции, это возможно, в противном случае рассмотрение на одной карте всех ваших продуктовых потоков будет слишком сложным. Построение карты потока создания ценности означает рассмотрение и планирование от начала до конца всех шагов процесса на вашем заводе (материальных и информационных), нужных для создания продуктов одного семейства.

Определите ваши продуктовые семейства на потребительском участке потока создания ценности. Семейство — это группа продуктов, которые проходят через аналогичные этапы обработки на одних и тех же станках. В общем случае вам не надо пытаться искать продуктовые семейства, изучая обработку сырья в «верховьях» ваших потоков, ведь одно и то же сырье, поступающее партиями, может использоваться для производства разных семейств продуктов. Четко опишите выбранное вами продуктивное семейство, установите, какое число различных деталей в нем используется, сколько продукта нужно потребителю и как часто.

### Примечание

Если у вас сложная продуктовая линейка, вы можете создать матрицу, где этапы сборки и производственное оборудование показаны на одной оси, а продукты — на другой (см. ниже).

		Этапы сборки и оборудование							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПРОДУКТЫ	A	X	X	X		X	X		
	B	X	X	X	X	X	X		
	C	X	X	X		X	X	X	
	D		X	X	X			X	X
	E		X	X	X			X	X
	F	X		X		X	X	X	
	G	X		X		X	X	X	

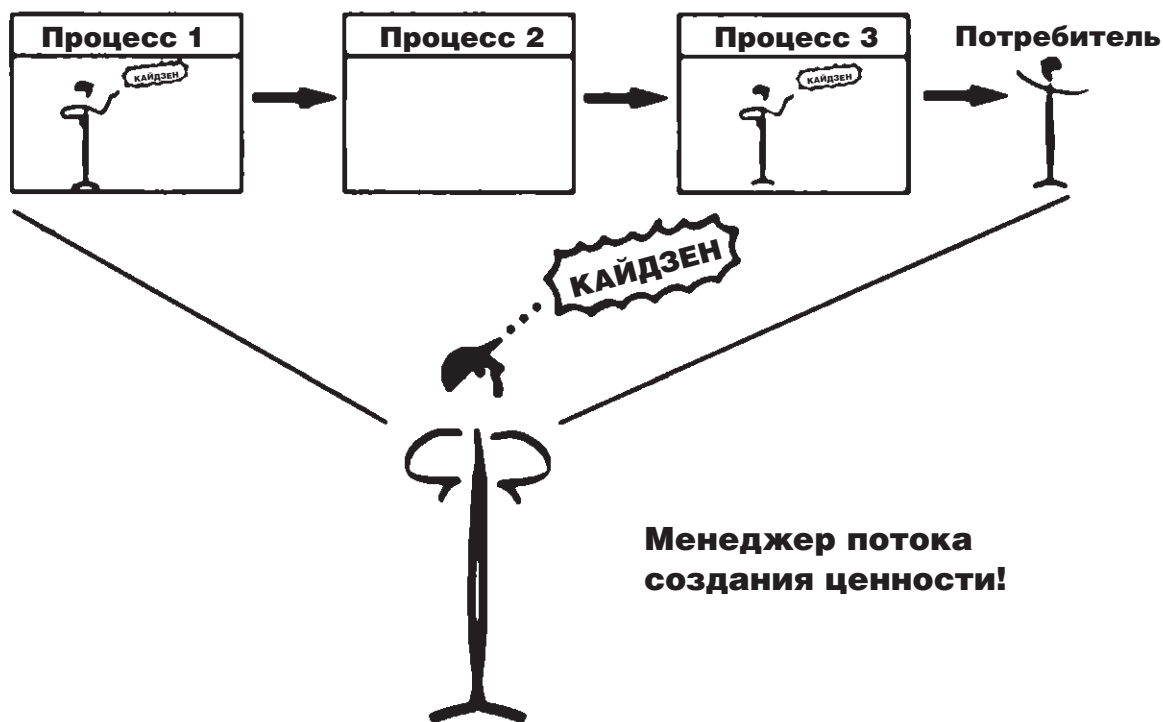
Семейство продуктов

## Менеджер потока создания ценности

Вы, возможно, уже заметили, что, прослеживая поток создания ценности для продуктового семейства, вы пересекаете границы подразделений внутри компании. Поскольку компании нередко организованы по отделам и функциям, вместо того чтобы обеспечивать взаимодействие шагов потока создания ценности для продуктовых семейств, вы часто неожиданно обнаруживаете, что никто не отвечает за конкретный поток создания ценности в целом. (Неудивительно, что мы слишком сосредоточились на кайдзен отдельного процесса!) Очень редко в цехе можно найти человека, который знал бы все о материальном и информационном потоках продукции (т. е. обо всех процессах и о том, как создаются графики их движения). Однако без этого знания части потока будут двигаться случайным образом. Это означает, что отдельные участки процессов будут выполняться способом, оптимальным с их точки зрения, а не с точки зрения всего потока создания ценности.

Чтобы избежать фокусирования на изолированных функциональных островках, нужен один человек, лидер, который возьмет на себя ответственность за понимание потока создания ценности продуктового семейства в целом и его улучшение. Мы называем такого человека менеджером потока создания ценности и предлагаем, чтобы он был подчинен непосредственно высшему руководителю на данном заводе (в данном регионе). Таким образом, он будет иметь власть, необходимую для реализации перемен.

### Кто несет ответственность за поток создания ценности?



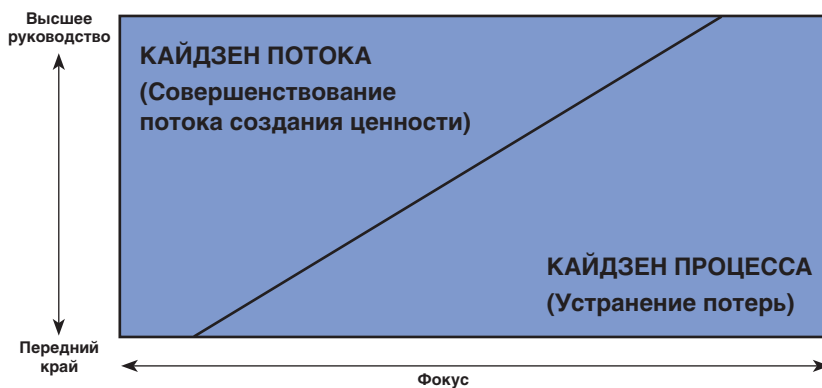
## ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ МЕНЕДЖЕРА ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ

- Отвечает за процесс внедрения бережливого производства перед высшим руководством.
- Имеет линейные, а не штабные полномочия, может осуществлять изменения в функциональных и структурных подразделениях.
- Возглавляет разработку карт текущего и будущего состояний потока создания ценности и плана внедрения для перехода из настоящего в будущее состояние.
- Ведет мониторинг всех аспектов внедрения.
- Ежедневно или еженедельно осматривает и уточняет поток создания ценности.
- Действует так, чтобы внедрение было высшим приоритетом.
- Реализует и периодически пересматривает план внедрения.
- Настаивает на том, чтобы его продвижение зависело от результатов.

Многие люди вовлечены в процесс бережливого производства, и всем надо понять, как создавать и читать карту будущего состояния. Но также необходимо, чтобы команду, выполняющую построение карт и внедрение будущего состояния, возглавлял лидер, способный видеть весь поток в границах создания ценности продукта и осуществлять перемены. Улучшение потока создания ценности (кайдзен потока) — это управление процессом кайдзен.

Не совершайте ошибку, разделяя задачу построения карты между менеджерами процессов и пытаясь затем состыковать отдельные сегменты полученных карт. Не стройте организационную схему вашего предприятия. Стройте карту потока продуктов, создаваемых в вашей компании.

### Два типа кайдзен



### Примечание

И кайдзен потока (улучшение потока создания ценности), и кайдзен процесса (исключение потерь на уровне цеховой команды) нужны в вашей компании: улучшение в одном влечет улучшение другого. Кайдзен потока сфокусирован на материальном и информационном потоках (для чего надо видеть поток целиком), а кайдзен процесса ориентирован на людей и ход процесса.

## Работа с картами

Визуализация потока создания ценности с помощью карты может использоваться в качестве инструментов коммуникации, планирования бизнеса и управления вашим процессом перемен. Карта потока создания ценности — это важный язык общения. Так же как при изучении любого нового языка, следует начать с четкого выполнения правил и делать это до тех пор, пока они не станут выполняться на уровне рефлекса.

На первоначальной стадии построение карты потока создания ценности выполняется по шагам, приведенным на рисунке справа. Обратите внимание, что «построение будущего состояния» выделено, так как ваша цель — разработка и построение бережливого потока создания ценности. Описание текущего состояния без планирования будущего не имеет большого смысла.

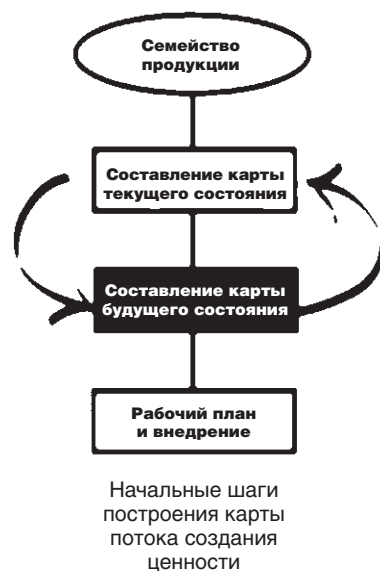
Первый шаг — описание текущего состояния — выполняется путем сбора информации в цехе. Этот процесс предусматривает получение информации, нужной для построения будущего состояния. Обратите внимание, что стрелки между текущим и будущим состояниями идут в обоих направлениях, показывая, что действия по разработке текущего и будущего состояний частично совпадают. Идеи относительно будущего состояния будут появляться в процессе построения карты текущего состояния. Аналогично при описании будущего состояния будет выявляться важная информация о текущем состоянии, которую вы пропустили.

Последний шаг — это подготовка и активное использование плана внедрения, в котором на одной странице описывается, как вы планируете достичь будущего состояния. Затем, когда ваше будущее состояние станет реальностью, надо приниматься за новую карту будущего состояния. Так выглядит процесс непрерывного улучшения на уровне потока создания ценности. В каждый момент времени у вас должна быть карта будущего состояния.

Привлекательность этой небюрократической модели, не требующей надоевших презентаций в PowerPoint, в том, что результатом работы вашей команды по созданию и внедрению карт будут лишь несколько листов бумаги (карта будущего состояния и план его достижения). Но именно они смогут изменить ваш бизнес.

### Примечание

Построение карты потока создания ценности для одного продуктового семейства не должно занимать слишком много времени. Примерно через два дня вам нужно построить карту будущего состояния и понять, где можно начать его осуществление. Не тратьте слишком много времени, пытаясь совершенно точно указать все детали на карте будущего состояния. Мелкие детали уточняйте и наносите на карту будущего состояния в ходе работ по его внедрению.



Конец ознакомительного фрагмента.  
Приобрести книгу можно  
в интернет-магазине «Электронный универс»  
([e-Univers.ru](http://e-Univers.ru))