

Джо Мараско



IT ПРОЕКТЫ ФРОНТОВЫЕ ОЧЕРКИ

По договору между издательством «Символ-Плюс» и Интернет-магазином «Books.Ru – Книги России» единственный легальный способ получения данного файла с книгой ISBN 5-93286-096-0, название «IT-проекты: фронтовые очерки» – покупка в Интернет-магазине «Books.Ru – Книги России». Если Вы получили данный файл каким-либо другим образом, Вы нарушили международное законодательство и законодательство Российской Федерации об охране авторского права. Вам необходимо удалить данный файл, а также сообщить издательству «Символ-Плюс» (piracy@symbol.ru), где именно Вы получили данный файл.

The Software Development Edge

Essays on Managing Successful Projects

Joe Marasco

◆◆ Addison-Wesley

ПРОФЕ  ИОНАЛЬНО

IT-проекты

фронтальные очерки

Эссе об управлении успешными проектами

Джо Мараско



Санкт-Петербург — Москва
2008

Серия «Профессионально»
Джо Мараско
IT-проекты: фронтовые очерки

Перевод С. Маккавеева

Главный редактор	<i>А. Галунов</i>
Зав. редакцией	<i>Н. Макарова</i>
Выпускающий редактор	<i>В. Овчинников</i>
Научный редактор	<i>О. Цилюрик</i>
Редактор	<i>В. Овчинников</i>
Корректор	<i>О. Макарова</i>
Верстка	<i>Д. Орлова</i>

Мараско Дж.

IT-проекты: фронтовые очерки. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2007. – 384 с., ил.

ISBN-10: 5-93286-096-0

ISBN-13: 978-5-93286-096-0

Этот сборник, написанный живо и интересно, содержит практические рекомендации по управлению проектами, образованные в результате синтеза принципов управления и богатейшего практического опыта автора, и призван способствовать совершенствованию управления проектами в любой softверной (и не только) компании. Затронуты разнообразные аспекты создания ПО и управления этим процессом, высказаны оригинальные идеи о сущности программного обеспечения, о том, как мотивировать профессионалов, и о многом другом. Эта книга будет полезна не только тем, кто занят в производстве ПО. Ее с интересом прочтет менеджер любого уровня.

ISBN-10: 5-93286-096-0

ISBN-13: 978-5-93286-096-0

ISBN 0-321-32131-6 (англ)

© Издательство Символ-Плюс, 2007

Authorized translation of the English edition © 2005 Pearson Education, Inc. This translation is published and sold by permission of Pearson Education, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

Все права на данное издание защищены Законодательством РФ, включая право на полное или частичное воспроизведение в любой форме. Все товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки, упоминаемые в настоящем издании, являются собственностью соответствующих фирм.

Издательство «Символ-Плюс». 199034, Санкт-Петербург, 16 линия, 7, тел. (812) 324-5353, edit@symbol.ru. Лицензия ЛП N 000054 от 25.12.98.

Налоговая льгота – общероссийский классификатор продукции ОК 005-93, том 2; 953000 – книги и брошюры.

Подписано в печать 23.11.2007. Формат 70х90¹/₁₆. Печать офсетная.

Объем 24 печ. л. Тираж 2000 экз. Заказ N

Отпечатано с готовых диапозитивов в ГУП «Типография «Наука»

199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12.

Посвящается Уини, свету моей жизни.



Оглавление

	Похвальные отзывы на «The Software Development Edge».....	14
	Об авторе	18
	Благодарности	19
	Предисловие.....	23
	Введение	26
Часть I	Общий менеджмент	29
<i>Глава 1</i>	<i>В начале начал</i>	<i>31</i>
	Значение качества программ	32
	Островки надежности.....	33
	Для кого предназначена эта книга	35
	Циферблат для итеративного решения задач.....	36
	Резюме.....	39
<i>Глава 2</i>	<i>Мои вычислительные корни.....</i>	<i>40</i>
	Ниспровергатель	41
	Ответ.....	42
	Как действовала эта программа	43
	Что было особенного в этом поколении инженеров?.....	45
	Вычисления	47
	Тесное знакомство с числами.....	48
	Так что там с этими компьютерами?.....	50
	Наше вычислительное наследство	51
	Резюме.....	52
<i>Глава 3</i>	<i>Альпинизм</i>	<i>55</i>
	О восхождении на высокие горы.....	56

	Обычные причины провалов	64
	Составляющие успеха	65
	Человеческий фактор.....	67
	Резюме.....	67
<i>Глава 4</i>	<i>Менеджмент</i>	68
	Управление командами.....	69
	Резюме.....	77
Часть II	Особенности разработки ПО.....	79
<i>Глава 5</i>	<i>Самое важное</i>	81
	Итеративная разработка	81
	Роско Леруа	82
	Оставляем последовательный подход.....	84
	Другая крайность	85
	Первый рисунок Роско	86
	Второй рисунок Роско.....	87
	Минуточку!.....	88
	Укорачиваем векторы.....	89
	Применение к разработке ПО	89
	Обучение на практике и выбор коротких векторов	90
	Программирование рисков	91
	А эту песню ты слышал?	92
	Еще об обучении на практике.....	94
	Следствия для бизнеса	95
	Эффект численности персонала	96
	Простой здравый смысл.....	98
	Резюме.....	99
<i>Глава 6</i>	<i>Моделирование</i>	101
	Как рассказывать об UML.....	103
	Что такое UML и в чем его значение?	103
	Второй, менее тривиальный пример	104
	Третий пример.....	106
	А теперь вспомним о программах.....	108
	Выходим а новый уровень абстракции.....	109
	Резюме.....	109
<i>Глава 7</i>	<i>Написание кода</i>	111
	Как менеджеру изучить новый язык программирования ...	112
	Задача, более точная формулировка.....	113

	Что должно быть в стандартной задаче?	114
	Игра в животных	115
	Удовлетворяет ли игра в животных критериям?	116
	Языки, прошедшие тест	118
	Это ваша игра	119
	Резюме	119
<i>Глава 8</i>	<i>За дверь его!</i>	121
	Если Вы его постройте, они придут	123
	Вначале была песочница	123
	Почему же сборка продукта так трудна?	124
	Как насчет итеративной разработки?	131
	Резюме	132
Часть III	Разработка ПО с точки зрения	
	управления проектами	133
<i>Глава 9</i>	<i>Компромиссы</i>	135
	Пирамида проекта	136
	Пять, а не четыре	138
	Появляется пирамида	139
	Переменная высота	140
	Объем пирамиды представляет собой константу	140
	Статистическая интермедия	141
	Идея правильная, распределение – нет	144
	Приложение к реальным проектам	146
	Что надо, чтобы сыграть в «орлянку»?	147
	Рост уверенности	147
	Важные предостережения	149
	Все дело в риске	154
	Резюме	155
<i>Глава 10</i>	<i>Оценка времени</i>	157
	Не прибегнуть ли к здравому смыслу?	158
	Шоколадное или ванильное?	158
	Разъяснения Роско	159
	Роско идет дальше	160
	Календарь Роско	160
	Роско вычисляет	161
	Роско обращается к программированию	161
	Роско докладывает	162

	Кое-что мы делаем правильно	162
	Роско подытоживает	163
	Роско расправляется со всеми	164
	Кое-что мы делаем правильно, часть вторая	165
	Роско допущен в компанию менеджеров программных проектов	166
	Резюме	166
<i>Глава 11</i>	<i>График работ</i>	167
	Роско формулирует задачу: насколько вы опоздаете?	168
	Джо отчасти возвращает свои позиции	169
	Роско возвращается	170
	Список негодяев по Роско	171
	График Роско	172
	Последнее возражение	173
	Заключительный выстрел Роско	174
	Резюме	174
<i>Глава 12</i>	<i>Ритм</i>	176
	Взгляд физика на течение проекта	177
	Вмешательство реальности	187
	А что с итеративной разработкой?	188
	Последний график	194
	Резюме	196
Часть IV	Человеческий фактор	197
<i>Глава 13</i>	<i>Политика</i>	199
	Контекст	200
	Определение	201
	Три сценария	202
	Политика неизбежна, но.....	203
	Когда обстановка политизируется	205
	Соответствие между представлениями инженеров и обычными представлениями	208
	Среда с высокой степенью доверия	209
	Другие разновидности плохой политики	210
	Резюме	212
<i>Глава 14</i>	<i>Ведение переговоров</i>	214
	Общение – это все	214
	Роско излагает свою теорию	215

	Ну, теперь все?	223
	Резюме	224
Глава 15	Получение согласия	226
	Роско разбивает себе нос.....	227
	...И сразу переходит к делу	227
	Извержение Везувия	227
	Как это делается в Техасе	228
	Как это связано с программным обеспечением	229
	Мое домашнее задание съела собака	230
	Войны спецификаций?	231
	Три самых распространенных отговорки	232
	И еще одно.....	234
	Удар, защита, ответный удар	235
	Жертва большого проекта	236
	Конец программных разработок в прежнем понимании? ..	236
	Проработка и построение системы	237
	Жестокая любовь	238
	Резюме	238
Глава 16	Вознаграждение	240
	Ищем поток	241
	Поток и продуктивность разработки ПО	243
	Применение модели потока к вознаграждению	244
	Деньги не всегда помогают	255
	Резюме	256
Часть V	Нестандартный подход	259
Глава 17	Урок истории	261
	Не берите в архитекторы короля	262
	Внешнее впечатление обманчиво	262
	Контроль проекта	262
	Знать, чего ты не умешь	263
	Преемственность руководства	263
	Как всегда, все в спешке	263
	Сосредоточенность на несущественных деталях	263
	Если проект плох.....	264
	Важность тестирования	264
	Прототип и продукт	264
	Выводы следствия	265

	Резюме.....	265
<i>Глава 18</i>	<i>Неправильные аналогии</i>	266
	Хьюстон, у нас проблемы	266
	Ложные законы Ньютона	268
	Все относительно.....	271
	Квантовая чушь	274
	Тепловая смерть	278
	Другие примеры	281
	Хорошая наука	281
	Резюме.....	282
<i>Глава 19</i>	<i>Проблема обновления</i>	283
	Обновление встроенного ПО	285
	Современная ситуация	285
	Игры вокруг обновления ПО	286
	Скромное предложение.....	287
	Еще раз об обновлении ПО	288
	Некоторые приятные следствия.....	289
	На чем основана жизнеспособность такой схемы	290
	Уточнение	291
	Как быть с программным пиратством?	292
	Пока солнце не взяло верх.....	293
	Резюме.....	293
<i>Глава 20</i>	<i>Числа случайные и не очень.....</i>	295
	Роско описывает ситуацию.....	296
	Моделирование отбивающего	296
	Первые шаги.....	298
	Следующие шаги.....	300
	Получение дополнительных вероятностей	301
	Про бейсбол мы, конечно, уже забыли	303
	Действительность уродлива	303
	Решение Понедельника	304
	Полученные уроки	308
	Резюме.....	310
Часть VI	Более сложные вопросы	311
<i>Глава 21</i>	<i>Кризис</i>	313
	Пять дней рыбы.....	314
	Рыбный рынок	314

	День 1: Неведение	315
	День 2: Прячемся от проблемы	315
	День 3: Те же и «наладчик».....	315
	День 4: Поворотный момент	316
	День 5: Два критических маршрута	316
	Мораль	317
	Резюме.....	317
<i>Глава 22</i>	<i>Расширение</i>	<i>319</i>
	Проблемы роста.....	319
	Наивная модель	321
	Модель и действующие в ней допущения.....	323
	Наглядный пример.....	330
	Нелинейность.....	332
	Призыв к действию	334
	Выводы	335
	Номограмма.....	337
	Электронная таблица.....	339
	Резюме.....	340
<i>Глава 23</i>	<i>Культура.....</i>	<i>341</i>
	Что такое культура?	342
	Сильные и слабые культуры	343
	Определение корпоративных ценностей	344
	А в применении к ПО... ..	347
	Создание сильной культуры.....	349
	Если вы ищете работу.....	354
	Краткие итоги.....	356
	Резюме.....	356
<i>Глава 24</i>	<i>Соединяем все вместе</i>	<i>357</i>
	Шлеппер	358
	Махер.....	361
	Менш	363
	Еще о меншах	365
	Распределение людей по группам.....	366
	Некоторые завершающие мысли по поводу модели.....	367
	Резюме.....	368
	<i>Алфавитный указатель</i>	<i>371</i>



Похвальные отзывы на «The Software Development Edge»

«В этих статьях сконцентрированы десятилетия практического опыта разработки ПО в широком спектре предметных областей. Джо Мараско достаточно закален в боях, чтобы сформулировать рецепты достижения успеха, пригодные для широкой аудитории. В его арсенале математика, физика, здравый смысл, мастерство рассказчика и лишенный приторности стиль, которые помогают ему изложить свою уникальную точку зрения на важные проблемы поставки законченных программных продуктов. Любой читатель – исследователь в области вычислительных наук, отчаявшийся менеджер программного проекта, успешный бизнесмен *или скептически настроенный программист* – *найдет массу полезного в этой подборке.*»

– *Уокер Ройс (Walker Royce), автор «Software Project Management: A Unified Framework» (Addison-Wesley)*
и вице-президент IBM Software Services-Rational

«Легко читаемые очерки Джо Мараско об управлении успешными проектами демонстрируют, что менеджеры программных разработок – и в этом они не отличаются от всех других менеджеров, – чтобы преуспеть, должны овладеть основами менеджмента: работать с людьми и проявлять решительность, решать политические проблемы, придерживаться графика работ и, конечно, поставлять продукт хорошего качества. Простым языком Мараско объясняет многие сложные виды деятельности, начиная с оценки времени, реально необходимого для выполнения работы, и заканчивая успешным ведением переговоров, и даже красноречиво описывает три от-

дельные фазы нашего личного развития. Он часто облачает повествование в форму беседы с вымышленным коллегой – Роско Леруа, и такие сократовские диалоги позволяют ему иллюстрировать две разные точки зрения во многих областях (вспоминаются труды Галилея, содержащие еретические по тем временам взгляды). Рекомендации Мараско помогут профессионалам в области технологий справиться со всепроникающей властью некомпетентности и дадут читателям средства более эффективного решения задач, которые ставит перед нами наш непрерывно развивающийся мир».

– *Карл Селинджер (Carl Selinger), автор «Stuff You Don't Learn in Engineering School: Skills for Success in the Real World» (Wiley-IEEE Press) и автор-редактор журнала IEEE*

«Эта книга насыщена практическим опытом, послужившим основой глубоких мыслей, которые будут полезны каждому менеджеру программных разработок или вдумчивому инженеру-программисту. К управлению программными проектами Джо применяет свои меткие наблюдения в области инженерии, физики, программирования и менеджмента, равно как практические технологии и методы решения задач, необходимые для достижения успеха».

– *Джон Ловитт (John Lovitt), старший вице-президент Rational Software (в отставке)*

«Эта книга будет полезна не только тем, кто занимается программным бизнесом. Любой менеджер любого уровня может с интересом начать читать ее с любого места и в любое время. Настоятельно рекомендуемая для чтения книга».

– *Р. Макс Уайдман (R. Max Wideman), сотрудник Project Management Institute, AEW Services, Ванкувер, Канада*

«Книга Мараско окажется захватывающим чтением для всякого, кто интересуется общими проблемами управления. Читатель познакомится с простыми количественными моделями, основанными на опыте автора, которые помогут оценить производительность и выбрать путь к успешному завершению сложного проекта. Кроме того, и сами истории и стиль автора делают чтение как занимательным, так и информативным».

– *Мартин Лессер (Martin Lesser), профессор факультета механики, Королевский технологический институт (КТН), Стокгольм*

«Каждая глава в отдельности написана ясно, занимательно, со знанием дела, наводит на размышления и информативна. В совокупности, как сборник коротких рассказов опытного и умелого автора, эти главы предлагают читателю и учат его видеть и понимать то, на что часто бросают лишь беглый взгляд и едва замечают. Талант Мараско к анализу и синтезу, позволяющий ему увидеть общую картину в мелочах и выделить важнейшие детали в масштабной панораме, одновременно просвещает и впечатляет».

– *Стивен Д. Франклин (Stephen D. Franklin),
Калифорнийский университет, Ирвайн*

«Практические рекомендации по управлению проектами, написанные занимательно и демонстрирующие эрудицию автора. Его мысли представляют собой впечатляющий синтез принципов управления и практического опыта и будут способствовать совершенствованию управления проектами в любом виде организационной деятельности».

– *Стивен Глоberman (Steven Globberman), профессор международного
бизнеса, университет штата Западный Вашингтон*

«Джо – лидер, понимающий эмоции, и проницательный аналитик целостных систем. В книге ярко проявились оба эти качества».

– *Йоси Амрам (Yosi Amram), коуч топ-менеджеров,
основатель и CEO, Individual Inc. и Valicert Inc.*

«Джо Мараско собрал будоражащий мысль шведский стол, который придется по вкусу всякому, кто работает с программными проектами и разработчиками ПО. Откройте книгу в любом месте и вы найдете новые идеи о сущности ПО, о том, как мотивировать профессионалов, или по какой-то другой теме, которые заставят вас пересмотреть свои воззрения. Необязательно соглашаться со всем, что пишет Джо, но его позиция вызывает уважение, и какие-то из своих представлений вы, возможно, измените. Многие из глав книги войдут в список обязательной литературы для моих студентов, изучающих разработку ПО».

– *Гэри Полис (Gary Pollice), преподаватель вычислительной
техники, Вустерский политехнический институт*

«Необычный и эмоциональный философский труд, мудрость которого основана как на академическом, так и на деловом опыте... Практическое, революционное и остроумное руководство по управлению тонкими нитями и машин, и человеческих душ. Джо показывает, что самая важная составляющая успеха и счастья в бизнесе и в жизни – это честность».

– Кейт Джонс (*Kate Jones*),
президент *Kadon Enterprises, Inc.* (www.gamepuzzles.com)

«Новая книга Джо Мараско может служить не только надежным введением в управление проектами как научную дисциплину, но и занимательным чтением. С помощью простых и легких для понимания и изложения примеров ему удастся вскрыть и описать базовые проблемы формирования команд и управления людьми и проектами. Эту книгу надо обязательно прочесть тем, кто хочет глубже разобраться в данной науке».

– Борис Люблински (*Boris Lublinsky*),
Enterprise Architect, CNA Insurance

«Любой менеджер, который не зря получает свои деньги, не станет искать спасения в «практическом руководстве». Но он не откажется от пары золотых самородков, которые спасут его, если он попадет в беду, или укрепят его дух, помогут поверить, что он на правильном пути, или разбудят его мысль, призванную осветить выход из затруднения. Мараско показывает менеджеру путь к целой жиле таких самородков».

– Билл Ирвин (*Bill Irwin*),
руководитель в отставке, индустрия высоких технологий



Об авторе

Джо Мараско – ветеран, отдавший индустрии ПО 35 лет, сейчас занимает пост президента и CEO компании Ravenflow, а до этого был первым вице-президентом и руководителем Rational Software, ставшей одним из пяти брендов IBM. Он занимал многочисленные ответственные должности, связанные с разработкой продуктов, маркетингом и организацией продаж в регионах, руководя проектами Rational Apex и Visual Modeler для Microsoft Visual Studio. В 1998 г. он занимал должность первого вице-президента по операционной деятельности, а покинул Rational в 2003 г. Имеет степень бакалавра химической технологии от Cooper Union, степень Ph.D. по физике от университета Женевы (Швейцария) и M.S.A. (магистра бухгалтерского учета), полученную по окончании аспирантуры по менеджменту в университете Калифорнии в Ирвайне. В свободное от сочинительства и работы время он жарит барбекю и играет в гольф. Ребрышки в его исполнении намного приятнее, чем впечатления от счета в партиях, иггранных против него.



Благодарности

Непонятно даже, как *приступить* к этой задаче. Моя книга основана на профессиональном опыте, полученном в течение нескольких десятилетий, на протяжении которых, можете мне поверить, я встречался с очень многими людьми, оказавшими на меня влияние. Я решил представить их в хронологическом порядке.

Средняя школа в Фар Рокауэе: Амелия Векслер (Amelia Wexler), научившая меня писать.

Куперовский союз (The Cooper Union): Кларенс Шерман (Clarence Sherman)^{*}, Боб Стейнбергер (Bob Steinberger), Мэри Блэйд (Mary Blade)^{*} и Чарльз Ричард Экстерманн (Charles Richard Extermann)^{*}. Каждый из них старался научить меня быть человеком не меньше, чем химиком, инженером и физиком. С Бобом Стейнбергером, который был свидетелем на моей свадьбе, мы поддерживаем дружеские отношения уже более 40 лет.

Нью-Йоркский университет в Стони Брук (Stony Brook): Леонард Айзенбуд (Leonard Eisenbud) и Альфред Гольдхабер (Alfred Goldhaber).

Швейцария и Франция: Пьер Экстерманн (Pierre Extermann), Оливье Гизан (Olivier Guisan), Рональд Мермо (Ronald Mermoud), Мишель Пушон (Michel Pouchon), Мишель Исперьян (Michel Isperian) и Рене Тюрлэ (René Turlay)^{*}. Они помогли мне получить степень PhD за один заход, и я не знаю, какая благодарность за это была бы достаточной.

^{*} Ныне покойные.

Ирвайн: Стив Франклин (Steve Franklin), Альфред Борк (Alfred Bork), Боб Додж (Bob Dodge) и Джо ЛаРоза (Joe LaRosa). Сначала в Калифорнийском университете в Ирваине, а потом в корпорации Fluor я осуществлял переход из академического мира в мир настоящей жизни. Они были моими проводниками на этом пути. Боб Додж, например, показал мне, что значит быть хорошим начальником. Майк Кинсмен научил меня работать с деловыми показателями и остается моим добрым другом и надежным советником уже больше 25 лет.

Сан-Матео: Билл Бьюкенан (Bill Buchanan), обративший мое внимание на Кремниевую Долину.

Лаборатории Мак-Леода: Билл Ирвин (Bill Irwin), показавший мне тонкости управления начинающими компаниями и убедивший меня в том, что они составляют общую проблему управления. Дэннис Аллисон (Dennis Allison), всегда находившийся рядом, когда требовалась его помощь – даже когда я не знал, что она требовалась. Нельзя не упомянуть и Пола Хвошински (Paul Hwoshinsky), открывшего для меня понятие неденежных активов.

Rational: ее основатели Майк Дэвлин (Mike Devlin) и Пол Леви (Paul Levy), сочетание увлеченности и интеллекта которых оказывало вдохновляющее воздействие. Благодаря Майку и Полу целое поколение людей достигло большего, чем то, на что они, как им казалось, были способны.

В Rational меня учили маркетингу: Бретт Бахман (Brett Bachman), Йоси Амрам (Yosi Amram) и Джерри Рудисин (Jerry Rudisin).

В Rational меня учили работе с клиентами: Боб Бонд (Bob Bond), Том Раппат (Tom Rappath), Джон Ловитт (John Lovitt), Кевин Хаар (Kevin Haar), Марк Сэдлер (Mark Sadler), Джон Лэмберт (John Lambert) и Бертон Голдфилд (Burton Goldfield). Эти люди в совершенстве владели своим предметом. У Джона Ловитта я перенимал перспективный взгляд на то, как должна создаваться организация. Боб Бонд был, вероятно, лучшим наставником, какого можно себе представить. А находившийся в тени Роберт Герстен (Robert Gersten) был мне почти братом.

В Rational со мной работали самые потрясающие разработчики программного обеспечения и менеджеры: Джим Арчер (Jim Archer), Джек Тилфорд (Jack Tilford), Дэйв Бернстейн (Dave Bernstein), Дэйв Стивенсон (Dave Stevenson), Рич Рейтман (Rich Reitman), Хауард Ларсен (Howard Larsen), Ашиш Викрам (Ashish Vikram, теперь в Бангалоре), Скотт Джонсон (Scott Johnson), Фил Гэпписон (Phil Garrison), Пит Стейнфелд (Pete Steinfeld) и Тим Кейт (Tim Keith). Каждый из них открыл мне что-то такое в разработке программ, что изменило мой взгляд на эту область. Джим несколько сар-

кастически познакомил меня с идеей «управления, которое не зависит от содержания», а Джек учил, что никогда и ни за что нельзя сдаваться.

Стокгольм: Яаак Урми (Jaak Urmi), учивший меня тому, как крупные организации реагируют на изменения, происходящие в технологиях.

Вот те люди из Rational и других организаций, которые рецензировали первоначальные варианты этих глав и сделали существенные предложения, позволившие их улучшить: Филипп Крухтен (Philippe Kruchten), Паскаль Леруа (Pascal Leroy), Уокер Ройс (Walker Royce), Гради Буч (Grady Booch), Дэйв Бернстейн (Dave Bernstein), Макс Видеман (Max Wideman), Пол Кэмпбелл (Paul Campbell), Боб Стейнбергер (Bob Steinberger), Джек Тилфорд (Jack Tilford), Джим Арчер (Jim Archer), Рич Рейтман (Rich Reitman), Дэвид и Марк Мараско (David and Marc Marasco) и Кэйт Джонс (Kate Jones). Никакие похвалы не будут излишними в отношении этой прекрасной группы рецензентов, не давшей мне соврать.

В Rational отмечу своих редакторов из «The Rational Edge», Майка Перроу (Mike Perrow) и Марлен Эллин (Marlene Ellin). Как у джентльмена не может быть секретов от своего дворецкого, так и у меня нет писательских секретов от них. Они классно сыграли свои роли.

Вот рецензенты рукописи, уже попавшей в издательство Addison Wesley: Марти Лессер (Marty Lesser), Гэри Поллис (Gary Pollice), Джон Уокер (John Walker), Стив Франклин (Steve Franklin), Борис Люблинский (Boris Lublinsky), Джоакин Миллер (Joaquin Miller), Карл Вигерс (Karl Wieggers), Дон Грей (Don Gray), Билл Ирвин (Bill Irwin), Джерри Рудизин (Jerry Rudisin) и Боб Бонд (Bob Bond). Кроме того, Первый Аноним и Второй Аноним.

В Addison-Wesley: Мэри О'Брайен (Mary O'Brien), Крис Зан (Chris Zahn), Бренда Маллиген (Brenda Mulligan), Майкл Терстон (Michael Thurston), Эйми Хассос (Amy Hassos, Specialized Composition, Inc.) и Лиза Тибо (Lisa Thibault). Благодарен им всем за смелость опубликовать не совсем обычную книгу.

Марвин Хошино (Marvin Hoshino), мой шурин и верный соратник, который много лет назад редактировал мою докторскую диссертацию и не получил за это признательности или благодарности. Тим Бреннан (Tim Brennan), мой верный сотрудник и финансовый директор в бытность мою старшим операционным вице-президентом в Rational. Кэрол Вайсс (Carol Weiss), столько сделавшая за эти годы для моей жены и семьи. Все они помогли мне остаться в здравом уме.

Вот ряд авторов, вдохновивших меня своими книгами. Их труды повлияли на то, что и как я пишу: Ральф Пальмер Агнью (Ralph Palmer Agnew), Форман С. Эктон (Foreman S. Acton), Ричард У. Хемминг (Richard W. Hamming), Ричард П. Фейнман (Richard P. Feynman), Морис д'Окань (Maurice d'Ocagne), Фредерик П. Брукс (Frederick P. Brooks), Михай Чиксентмихайи (Mihaly Csikszentmihalyi), Гради Буч (Grady Booch), Филипп Крухтен (Philippe Kruchten) и Уокер Ройс (Walker Royce).

Билли и Лестеру[”] за музыкальное сопровождение. Р. П. Фейнману, ставшему живым доказательством того, что мальчишка из Фар-Рокауэя может добиться успеха.

Все они показали, что в одиночку далеко не уйдешь и что возможность работать с такими замечательными людьми — это настоящая удача.

Джо Мараско
Пebbл Бич
Декабрь 2004

[”] Билли Холидей (Billy Holiday), джазовая певица, и Лестер Янг (Lester Young), легендарный саксофонист.



Предисловие

Почему следует прислушаться к тому, что Джо Мараско пишет о разработке ПО и людях, которые этим занимаются?

Весной 1991 г. мы отметили пятилетие работы Джо в компании специальной наградой. В те времена в Rational Software работало не так много людей, такие награды изготавливались индивидуально, и для Джо была придумана достаточно необычная вещь. Мы достали фигурку бульдога, которыми украшают капоты грузовиков Mack, и закрепили ее на пластинке. Все единогласно решили, что эта награда символизировала целеустремленность и цепкость, проявляемые Джо при достижении поставленных целей.

Поэтому неудивительно, что немного позже мы выбрали Джо руководителем проекта, ставшего для Rational переломным. В то время наш лидирующий продукт, Rational Environment, работал на специальном аппаратном обеспечении, и мы сочли необходимым перевести его на платформу UNIX. Это было неизбежно, но связано с риском: попытки перенести свой продукт со специализированной платформы на стандартную привели к гибели не одну фирму, и этот путь усеян их останками, в частности там полегла Daisy, специализировавшаяся на автоматизации проектирования электроники (Electronic Design Automation – EDA) и ориентированная на один язык – Symbolics. Ясно было, что задача сложная, исход неизвестен, а решать ее нужно.

При этом Джо по стандартам Силиконовой долины явно относился к патриархам: ему было уже 46. Но мы верили, что его опыт и твердая рука

проведут проект через все трудности. И мы знали, что Джо сделает все необходимое для успеха.

Последующие события говорят сами за себя. В сентябре 1991 г. Джо возглавил новую команду, которой предстояло через два года выпустить «Rational II» для двух платформ UNIX. Через семь месяцев был создан и работал прототип с ограниченным набором функций. Через 16 месяцев группа смогла продолжить разработку, базируясь уже на частично реализованном продукте. Он был разработан для двух UNIX-платформ – IBM и Sun, получил название Rational Apex и вышел точно в срок – через два года после начала работ, как и было обещано.

Проект Apex оказался чрезвычайно успешным, и клиенты пользуются им до сих пор. Джо управлял этим проектом, в том числе во время выпуска версий 2.0 и 3.0, а также руководил его переносом на все платформы UNIX и на платформу Windows. Важно отметить, что в течение 10 лет, следовавших за выходом Apex 1.0 в 1993 г., Джо выступал в роли спасителя, когда компания испытывала трудности с выпуском продукта. По мере роста компании в результате слияний и поглощений за Джо закрепились роль специалиста по выходу из чрезвычайных ситуаций, приходящего на помощь в самом нужном месте в самый тяжелый момент.

Одна из причин успеха Джо в обеспечении своевременной поставки продукта заключалась в том, что он проводил массу времени с разработчиками, вникая во все детали продукта и проблем его создания. Но он также много общался с клиентами Rational и хорошо знал их нужды. Поставка продукта всегда оказывается результатом достижения многочисленных компромиссов, и Джо неизменно располагал информацией, позволявшей ему принимать правильное решение о том, в каком направлении должен развиваться продукт.

Ближе к концу своей карьеры в Rational Джо начал публиковать статьи о разработке ПО в электронном журнале компании, «The Rational Edge». В отличие от статей, принадлежавших перу трех «амигос» («Three Amigos»), его материалы были ближе к практике и основывались на опыте, полученном им в Rational и предшествующих местах работы. Оказалось, что Джо умеет убедительно изложить свой опыт и стать «виртуальным наставником» начинающих менеджеров программных разработок со всего света. Реакция на эти статьи была весьма положительной, и приятно видеть, что теперь все они собраны в одной книге.

Эта книга не теоретическое исследование процесса разработки ПО. Этим Джо заниматься не собирался. Он поставил цель помочь коллекти-

вам разработчиков организовать работу так, чтобы создаваемыми продуктами можно было гордиться, чтобы их было легко сопровождать и чтобы они были действительно полезны клиентам. Если вы хотите разрабатывать продукты, которыми можно гордиться и которые приносят пользу клиентам, вам надо обязательно прочесть эту книгу.

Майк Девлин (Mike Devlin),
главный управляющий Rational software, IBM



Введение

Эта книга в значительной мере основана на серии статей под названием *Franklin's Kite* (Воздушный змей Франклина), появившейся в электронном журнале Rational Software «The Rational Edge» в начале этого века. Они предназначались руководителям в области разработки ПО и преследовали цель предостеречь читателей от ловушек, в которые часто попадают программные проекты и разработчики. Статей вышло более 20, и мы – мой редактор Майк Перроу (Mike Perrow) и я – обратили внимание, что многие начинают чтение ежемесячного выпуска журнала именно с этой серии.

Я хотел не просто собрать эти статьи вместе, но и организовать их так, чтобы они принесли еще большую пользу руководителям программных разработок *и их руководителям*. С этой целью я расположил их по темам, а не в порядке появления на свет. При этом пришлось немного отредактировать их, чтобы избежать появления «ссылок вперед». Я также поработал над сносками, которые в оригинале часто представляли собой URL, а в книге превратились в более формальные цитаты, когда это было уместно. Наконец, я сделал добавления в начале и конце каждой главы, благодаря которым стал яснее контекст каждой статьи как части целого.

Читатель быстро обнаружит присутствие нескольких разных стилей изложения материала. Одни главы описательные, другие скорее аналитические, а третьи представляют собой некие «беседы с Сократом», в которых автор вступает в диалог с мифическим персонажем по имени Роско Леруа. Этот Роско воплощает тип хорошего технического менеджера, который прежде не занимался разработкой программ. Он играет роль парт-

нера, «неискушенность» которого вынуждает меня избегать технического жаргона. Я не пренебрегаю никакими средствами, чтобы передать свою мысль. Одним читателям понравятся главы в таком стиле, другим – в ином. Что даст нужный эффект, то и правильно. Я взял пример с Горация, написавшего в «Науке поэзии»: «Всех голоса соединит, кто мешает приятное с пользой, и занимая читателя ум, и тогда ж поучая».¹

Книга разделена на шесть частей, по четыре главы в каждой. Вот их темы:

- **Общий менеджмент.** Эти главы содержат материал, полезный менеджерам в целом, а также знакомят читателя с моим опытом и пристрастиями. Я включил их в качестве основания, на котором строится дальнейшее изложение.
- **Особенности разработки ПО.** В этой части мы посмотрим, какие особые задачи управления возникают при разработке ПО.
- **Разработка ПО с точки зрения управления проектами.** Здесь я рассматриваю **программный** проект как разновидность проекта вообще, благодаря чему возможно применение классических методов управления проектами. В то же время я стараюсь подчеркнуть специфические отличия разработки программ.
- **Человеческий фактор.** В этой части я захожу с другой стороны и рассматриваю разработку ПО с точки зрения того, кто практически осуществляет ее. И здесь я снова стараюсь сравнивать и противопоставлять, выявляя сходства и различия между программными проектами и всеми прочими.
- **Нестандартный подход.** Есть много разных точек зрения на решение проблем разработки ПО. В этой части я излагаю некоторые рискованные и неожиданные идеи, с которыми читатель, возможно, не встречался.
- **Более сложные вопросы:** Успешного администратора программных проектов можно сравнить с удачливым игроком в пинбол: наградой за набранные очки служит дополнительная бесплатная игра. А эти новые игры ведут к еще большему росту его мастерства. В этой части я поговорю о ряде проблем, возникающих с приходом успеха.

¹ Перевод М. А. Дмитриева. То же самое в прозе: «Общего одобрения заслуживает тот, кто соединил приятное с полезным». Оригинальный латинский текст Горация: «Omne tulit punctum qui miscuit utile dulci, lectorem delectando pariterque moneendo». Строка 343 в «Ars Poetica».

В этой книге 24 главы.¹ Можно читать их подряд, а можно выбирать произвольно: они достаточно независимы. Это неплохая книга «для самолета»: прочтите какую-нибудь главу, а потом размышляйте над ней до конца рейса. Если вы найдете хотя бы одну новую идею в какой-нибудь из глав, которая окупит для вас стоимость книги, я сочту свой труд успешным.

Покончив с этими предварительными замечаниями, приступим к делу.

¹ В «Илиаде» их столько же, но это случайное совпадение.

ЧАСТЬ ШЕСТАЯ



Более сложные вопросы

Мы завершаем последний круг и выходим на финишную прямую. В этой части я обращаюсь к темам, которые потребуются вам для оттачивания своего мастерства менеджера разработки ПО. Например, каждый хороший менеджер рано или поздно получает предложение возглавить незаконченный проект, успешное завершение которого оказалось под угрозой.

Глава 21 «Кризис» иносказательно рассматривает ситуацию, когда вы попадаете в самую гущу событий и пытаетесь найти правильную дорогу.

В главе 22 «Расширение» рассматривается случай, когда вам предлагают увеличить свою организацию. Возможно, вы только что успешно завершили проект и ваш босс хочет поручить вам новый, более крупный. Можно ли увеличить численность команды и не сделать ее при этом менее эффективной?

Когда вы приступаете к управлению чем-то более крупным, чем один проект, то задумываетесь над тем, какого рода организацию вы хотите построить. В главе 23 «Культура» рассмотрены вопросы культуры и ценностей – тех неуловимых сил, которые правят где-то высоко и создают атмосферу, в которой должны действовать все команды.

Наконец, глава 24 «Соединяем все вместе» завершает книгу философскими рассуждениями о проявлениях человеческой природы при карьерном продвижении.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ПЕРВАЯ

Кризис

Каждого удачливого менеджера «награждают» тем, что предлагают все более и более трудную работу. Законы профессионального роста заставляют браться за новые и разные проблемы. Одна из самых трудных среди них – это принятие на себя руководства чужим проектом в середине его выполнения.

Обычно руководство очень неохотно идет на смену менеджера в середине программного проекта. Менеджер, как правило, хранит у себя в голове столько «контекста», что его замена связана с большими издержками. Но иногда другого выбора не остается. Замена неизбежна, выбор пал на вас, и вы должны принять проект и навести в нем порядок.

Во-первых, вы должны понимать, что у вас на руках оказался больной пациент. Если бы ситуация не была столь угрожающей, никто не стал бы менять доктора, поэтому не рассчитывайте, что вы придете туда и все будет чудесно. Во-вторых, когда проект находится в таком состоянии, многое, видимо, было сделано неправильно. В-третьих, готовьтесь к тому, что ситуация будет еще хуже, чем кажется вашему начальнику: обычно предстоит узнать еще другие скверные новости. Разгребая завалы, вы наверняка найдете всякие мерзости, которые заставят вас содрогнуться.

Но зато вам не придется осторожничать. Когда человек тяжело болен, он не станет жаловаться, что лекарство горькое. Следует действовать быстро, принимать решения и двигаться вперед. Не бойтесь все изменить. Кризис не обходится без своего вечного спутника – цейтнота. Но даже если

времени достаточно, путь к спасению редко лежит в прежнем направлении. Надо менять курс и делать это быстро.

Но что именно делать, и в каком порядке?

Пять дней рыбы

Дохлая рыба начинает пахнуть на второй день, а на третий она уже издает зловоние. Бизнес-проблемы похожи надохлую рыбу. Обычно люди замечают их, только когда появляется дурной запах, т. е. процесс разложения уже какое-то время шел. Если вас просят что-то сделать в ситуации, когда идет разложение, то очень важен фактор времени. Вот некоторые рекомендации, облеченные в аллегорическую форму и призванные помочь вам проанализировать и разрешить кризис.

Рыбный рынок

Представим себе некий экзотический рыбный рынок, где рыбу держат в аквариумах, чтобы вы могли купить ее и съесть свежей. В таких условиях цены будут высоки, издержки велики, объем торговли мал и прибыль невысока.

При этом рынке состоит на службе небольшая, но очень шумная группа кассандр, которые периодически возвещают, что рыба вот-вот сдохнет, хотя рыбки плавают в аквариуме как ни в чем не бывало. Вот состав этой группы:

- Работники, которые недостаточно загружены работой и постоянно ищут, что не в порядке. И их никогда не привлекают к ответственности, если их предсказания не оправдываются. Поэтому они со всей энергией предсказывают всякие напасти, изредка попадая в точку (согласно законам статистики). Соотношение сигнал/шум у них очень невысоко, поэтому хозяин обычно может спокойно не обращать на них внимания.
- Несколько человек, которые действительно *в состоянии видеть*, что происходит, и не боятся говорить. Если хозяин в состоянии отличить этих людей от первой группы, они могут быть ему полезны, но и они не всегда оказываются правы.

День 1: Неведение

И вот одна рыба погибает, но мало кто замечает это. Пара бестолковых работников глазееет на нее, обсуждая между собой, нормально ли это, что рыба всплыла кверху брюхом. Потом они будут говорить, что заметили что-то подозрительное, но не были уверены.

День 2: Прячемся от проблемы

На следующий день тех, кто заметил, что не все в порядке, уже больше, однако кто-то еще предполагает, что рыба могла просто устать. Еще не так сильно пахнет, чтобы люди зашевелились и начали действовать. Хотя покупателей поубавилось, но старший по должности пока ничего не сообщает хозяину, который, как всем известно, получив плохие новости, способен прийти в ярость.

День 3: Те же и «наладчик»

В какой-то момент на третий день, когда дохлая рыба действительно начинает вонять, управляющий вызывает хозяина, который в свою очередь вызывает независимого специалиста. Этот «наладчик» прибывает на место и громко объявляет, что рыба благополучно сдохла. Хозяин совершенно не согласен и ругает наладчика за то, что он не сделал рыбе искусственное дыхание. Когда наладчик указывает на бесполезность такого действия, ссылаясь на идущий от рыбы дух, хозяин требует от него «решить проблему рыбы».

Что он имеет в виду?

- Устранить запах?
- Предотвратить смерть тех рыб, которые еще не перемерли?
- Потребовать, чтобы поставщики привозили более здоровую рыбу?
- Найти покупателя на дохлую разлагающуюся рыбу?
- Все вышеперечисленное?

Понимая, что хозяин сам не знает, чего он хочет, и что его представление о том, что надо «исправить», изменится еще несколько раз, прежде чем его отпустят, «наладчик» закатывает рукава и приступает к работе. Тем временем бизнес идет все хуже.

Не замечать запах уже невозможно, и покупатели разбегаются. Распространяются слухи, что подохло очень много рыбы, которую тайком вы-

бросили. Кассандры жужжат: «Я же вам говорил!», а служащие стараются держаться отдохлой рыбы как можно дальше. Хозяин всех уверяет, что наладчик работает над проблемой и скоро найдет решение.

Тем временем наладчик по локоть залез в гниющие рыбы потроха, ему одиноко и тошно. Хозяин сообщает ему, какой он молодец. Поскольку это уже не первый раз, когда его призывают для решения «проблемы дохлой рыбы», наладчик слегка расстроен и недоволен тем, что им слишком «манипулируют». Но он знает, что добьется успеха, только если продолжит работу и найдет решение.

День 4: Поворотный момент

На четвертый день вонь уже так сильна, что работники требуют головы наладчика. Некоторые уже обвиняют его в том, что рыба сдохла. Кроме того, приезжает санитарная служба и грозит закрыть магазин, отчего хозяин впадает в панику.

Наладчик ко всему этому готов. Он знает, что день 4 – это момент истины: либо все благополучно решится, либо вонять будет вечно. Поэтому он не тратил время на искусственное дыхание для дохлой рыбы в день 3, зная по опыту, что ему понадобится время, чтобы исследовать внутренности и предложить решение. Сегодня перед ним несколько важных задач:

- Завершить фазу предварительного анализа
- Сформулировать план дальнейших действий
- Объявить о плане
- Начать его реализовывать
- Успокоить команду

Это трудные задачи, которых более чем достаточно для дня 4.

Он пока не пытается справиться с запахом (налаживать отношения с общественностью), понимая, что такие действия до принятия настоящего решения только приблизят катастрофу. Мысленно настройщик благодарит судьбу за то, что остальная рыба пока жива, потому что еще один труп опрокинул бы все его усилия.

День 5: Два критических маршruta

День 5 столь же важен, как день 4. С тех пор как сдохла первая рыбина, времени уже прошло много. Хотя труп убрали, запах остался. На-

стройщик знает, что если быстро не справиться с запахом, дело резко ухудшится. Пора доставать лизол. Он решает распределить свои силы между двумя задачами: продолжать поиски решения и избавиться от запаха. Ему приходится осторожно балансировать между обеими задачами.

Если он не станет изо всех сил искать решение, могут сдохнуть новые рыбы. Если он не уничтожит запах, хозяин может принять это за признак отсутствия прогресса и забраковать решение, которое предложит на-стройщик, так сказать, выплеснуть младенца вместе с водой.

Если настройщик сумеет пережить день 5, дальше будет легче. И работники, и покупатели скоро забудут про проблему, и он сможет завершить ее решение, не подвергаясь давлению с их стороны. Ему необходимо твердо и неуклонно двигаться вперед, следя, чтобы ни одна рыба не сдохла, пока он стоит на вахте. Важно не терять бдительности, пока кризис не преодолен полностью.

Мораль

Настройщики всего мира, помните, что в случае кризиса у вас есть три дня, чтобы показать себя:

1. Рыба начинает вонять на второй день, но вряд ли вас призовут так рано.
2. Не тратьте попусту времени в день 3. Вскрывайте рыбу и разрабатывайте план. Вонять будет сильно и долго.
3. Объявите свой план коллективу и начните его осуществлять в день 4.
4. Посвятите день 5 работе над проблемой и устранению запаха.

Удачи! Постарайтесь сохранить в живых всех рыбок, а если какие-то все же сдохнут, пусть они будут маленькими.

Резюме

Конечно, за три дня кризис не решить, но аллегория полезна для описания этапов, на которые нужно разбить работу. Помните, что когда вы прибудете на место, все – и ваш босс, возможно, тоже – будут в состоянии паники. Представьте себя техасским рейнджером, в одиночестве выходящим из вагона поезда, – к ужасу жителей, спасать которых он послан. «Мы дали телеграмму, что у нас бунт. Где же остальные?» – спрашивает старший из встречающих. «Один бунт – один рейнджер», – следует ответ. Вы должны сохранять спокойствие, когда все другие хватаются за оружие.

«Запах» у проекта может принимать разные формы. И распространители слухов о них позаботятся. В первое время одной из главных ваших задач будет определить главные причины запаха. Простая задержка выпуска программы? Не работают крупные блоки? Неудачный интерфейс пользователя? Нарушен процесс сборки? В достаточном ли объеме проводилось тестирование? В каком состоянии документация? Команда подняла открытое восстание? Маркетинг взбешен? Все эти и подобные запахи будут висеть в воздухе.

Избавиться от запаха – значит выполнить часть работы, относящуюся к «паблик рилэйшенз», чтобы остановить рост отрицательного отношения к проекту. Это означает необходимость спокойно объяснить, что некоторые из предполагаемых проблем просто не существуют или малосущественны. А что касается остальных действительных причин запаха, то вы должны очистить атмосферу, открыто рассказав о своем плане оздоровления.

Поэтому первая и главнейшая задача – *оценка*. Вы должны получить непосредственные данные о происходящем и произвести быструю и точную оценку людей, с которыми беседуете. Некоторые из них окажут вам помощь в выходе из кризиса, но не забывайте, что некоторые из них и были его причиной. Поэтому прикиньте, кто останется в стороне, а с кем вы пойдете дальше. В вашей команде должны быть такие игроки, которые согласятся с новым планом. Те, кто сильно сопротивляется переменам, окажутся слишком тяжелым грузом, чтобы быть полезными.

Оценивая обстановку, необходимо как можно быстрее разработать и начать реализовывать новый план. Это нужно сделать прежде всяких попыток ограничить ущерб. Вам просто нечего сказать, пока вы не можете объяснить, каким образом собираетесь изменить ход дел. Старательно избегайте всяких публичных оценок, пока не будете уверены в правильности сделанной вами оценки и не составите, хотя бы в общем виде, план, который можно обсуждать. Вы подвергнетесь сильному давлению, потому что люди хотят, чтобы их убедили в том, что «все будет хорошо». А сделать этого вы не сможете, пока ваш план оздоровления не будет готов.

Подготовив новый план, можно частично переключить внимание на уменьшение понесенного ущерба. Я не отрицаю, что это важно. Но заниматься этим эффективно можно только тогда, когда вы приложили все свои старания и выполнили две другие части своей работы.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

Соединяем все вместе

Поразительно наблюдать за тем, как меняются люди со временем. При этом одни растут и развиваются, а другие становятся вечными узниками образа действий, который мешает им достичь счастья и благосостояния. Кто-то достигает успеха в одних сферах жизни и терпит сокрушительное поражение в других. Некоторые добиваются исключительного успеха по общепринятым меркам, совершенно не испытывая при этом удовлетворения. Есть ли какая-то модель, обобщающая все такие наблюдения?

Долгие годы наблюдений и размышлений привели меня к убеждению, что легче в этом разобраться, если упростить задачу. В моей модели есть три базовых состояния, характеризующихся на идише словами *шлеппер*, *махер* и *мени* (*schlepper*, *macher*, *mensch*). Сначала я опишу эти состояния и то, как люди переходят из одного состояния в другое. Затем я объясню, как можно застрять в одном из предшествующих состояний и как бороться с такой ситуацией. Кроме того, я поговорю о том, что в различные периоды своей жизни люди в каждый данный момент могут пребывать в разных состояниях. Наконец, я обращусь к вопросу о том, как люди количественно распределяются по разным состояниям и как это учитывать, живя в реальном мире.

Здесь я хочу немного уточнить значение слов. Я называю эти три состояния «фазами», потому что считаю, что они могут естественным образом последовательно сменять одна другую, причем в каждом человеке. Эти фазы наступают по мере того, как люди взрослеют, приобретают опыт, примиряются с окружающим миром и учатся находить компромисс между

системой своих убеждений и требованиями повседневной жизни. К сожалению, иногда люди застревают на одной фазе и не двигаются дальше. Это побуждает рассматривать их как «класс» людей. Однако слово «класс» ассоциируется с таким количеством других понятий, в том числе социальных, что я постарался не употреблять его.

Почему это важно? Мы склонны считать, что жизнь – сложное явление, и вопросам взаимодействия общественных групп в различных контекстах: семейном, деловом, трудовом и т. д. – посвящена масса научных исследований. В большинстве своем они недоступны обычному человеку. Я пришел к убеждению, что данная очень простая модель в значительной мере объясняет явления, наблюдаемые в реальном мире, и позволяет делать определенные предсказания. Простая модель, которую людям легко понять и применить, и которая оказывается действенной в 80% случаев, полезнее, чем сложная и трудная для применения, которая действует в 95% случаев.

Шлеппер

Начнем с первого состояния. Люди на этой фазе развития в совокупности называются шлепперами. Слово происходит от глагола «schlep», на идише означающего «тащить». В разговорной речи он также означает «пронести что-либо», например, «пронести вещи через аэропорт». В обиходе слово «шлеппер» указывает на ленивого и неаккуратного человека, но я хочу применить его с другим оттенком значения. Для меня «шлеппер» – это человек, находящийся на первой стадии своего развития.

В буквальном смысле шлеппер – это носильщик. В старые добрые времена идеальный пример шлеппера являл кэдди – мальчик, таскавший сумку с клюшками для гольфа. Когда что-то тащишь, не требуется особого напряжения мысли: ты выполняешь полезную, но преимущественно «черную» работу, обычно обслуживая кого-то другого. Быть шлеппером не слишком почетно, но не стоит и недооценивать важность этой работы.

Во-первых, если ты шлеппер, никто не запрещает тебе думать. На самом деле верно как раз обратное: поскольку работа шлеппера не требует особых раздумий, во время нее можно думать и учиться. Когда что-то волочишь, часто рождаются творческие мысли. Например, как бы сделать, чтобы тратить на эту работу меньше сил? В результате в каменном веке какой-то шлеппер изобрел колесо. Нежелание рутинно совершать скучную и неинтересную работу или тратить непомерные усилия для достижения обыденной цели часто приводит к возникновению идей даже у самого тупого

шлеппера – нужда (ощущаемая через боль или усталость) становится матерью прогресса. Мой опыт говорит, что люди, которым приходилось быть шлепперами, часто обнаруживают новые и интересные способы избежать нудной работы, даже если это касается новой для них области. У них развивается инстинктивная способность предвидеть возникновение тягостной работы и предотвращать это. Из экс-шлепперов, например, получают замечательные инженеры.

Вообще говоря, каждому следует пройти через шлепперство. Оно воспитывает характер, как бы банально это ни звучало. Оно учит нас смирению – тому смирению, которое говорит: «Если я что-нибудь не придумаю, то буду тащить лямку всю свою жизнь». У этого явления есть интересные стороны.

Шлепперы быстро начинают ощущать несправедливость жизни. Вот он я – молодой, умный, красивый и т. д. – и я должен ишачить на старого толстого идиота, который почему-то оказался моим хозяином! Как *это* получилось?

Иногда этот хозяин может оказаться действительно глупым – настолько, чтобы заставлять тебя ишачить больше, чем это необходимо. Иногда он может еще сильнее отравить тебе жизнь, намеренно проявляя жестокость. И поскольку тебе предназначено быть шлеппером, у тебя есть две возможности: продолжать молча «шлепать» здесь или отправляться «шлепать» в другое место. Третий вариант – поднять шум – обычно оказывается контрпродуктивным, поскольку шлепперы взаимозаменяемы по определению, и тем, кто много шумит, быстро находитсa замена.

Наблюдательный шлеппер обнаруживает некоторые поразительные вещи. Например, у молчаливого шлеппера развивается эрозия стенки желудка, и если он способен делать выводы, то постарается изменить свою работу или социальное положение, чтобы уменьшить переживания. Уходить, чтобы продолжать тянуть лямку в другом месте (вариант номер два), обычно смысла не имеет, т. к. это не решает проблему, потому что как все шлепперы взаимозаменяемы, так и работа для них всюду в принципе одинакова. Чаще всего получается переход «из огня да в полымя».

Пропускать фазу шлепперства опасно, даже если такая возможность предоставляется. Правда, кое-кому это удастся, например тем, кто родился в богатой семье. Им никогда не удастся испытать преимущества «шлепперства», например радость творчества, когда тянешь лямку, или гордость, испытываемую, когда удачно что-то дотащишь. В результате им оказывается неведомо, как живет большинство в этом мире. Слишком многое они счи-

тают само собой разумеющимся и плохо понимают реальность. А если вы не начали жизнь как шлеппер, то практически невозможно, чтобы вы когда-нибудь им стали.

Но что существеннее всего, вы не получите важных уроков – смирения, цены заработанного тяжким трудом доллара, органической несправедливости мира и напряженности жизни рядовых людей. Другой незаменимый урок дает общение с огромным разнообразием людей, с которыми встречается шлеппер в реальном мире – ворами, лжецами, мошенниками и теми, кого в менее политкорректные времена называли «простым народом». А самое главное, встречаются удивительные люди, которые разглядят в тебе нечто и подумают: «А что тут делает этот парень? Он явно способен на большее», – и что-то сделают для тебя. Они становятся нашими наставниками, тренерами и защитниками, и это один из путей покинуть фазу шлеппера.

Рано или поздно каждый шлеппер должен понять, что его прогресс зависит от способности выйти из фазы шлепперства. Но для этого требуются усилия. Можно остаться шлеппером навсегда и винить в этом пороки классовой системы, рыночный капитализм или что-то иное – все с одинаковой пользой. Выйти из этой фазы можно, если принять такие меры, после которых твой начальник скажет: «Послушай, я плачу тебе не за то, чтобы ты сам таскал мешки! Поищи другого, кто этим займется!» Часто для этого требуется получить образование, что-то придумать и просто сделать нечто, что покажет тебя в положительном свете. Необходимы, говоря словами Черчилля, кровь, пот, слезы и труд.¹ Вы должны показать, что можете приносить пользу на следующем уровне. Этот план состоит из двух частей. Во-первых, вы должны получить образование, приобрести мастерство, добиться результата, сделать дело. Затем кто-то, кто обладает влиянием, должен обратить внимание, что произошли перемены и вы готовы перейти из шлепперов в следующую фазу. Это те наставники, о которых я говорил выше.

Итак, все мы начинаем как шлепперы. В любой семье дети – это шлепперы. Можно рассматривать шлепперство как ученичество. Дети учатся на взрослого. Если они будут внимательны, не погибнут и иногда будут прислушиваться, то благополучно закончат учебу и перейдут во взрослые. Иначе они останутся детьми навсегда.

¹ Если вы хотите оставить следы на песке времен, советую надеть рабочую обувь. Вот более точная цитата Черчилля из его речи 13 мая 1940 года: «Я могу предложить вам только кровь, труд, слезы и пот». Впоследствии неправильное цитирование устоялось в языке. Вспомните название рок-группы «Кровь, пот и слезы».

Смиритесь с тем, что в любом занятии – на каждой новой работе, в каждом новом виде спорта, в каждой новой связи – вы начинаете как шлеппер. Как долго вы им останетесь, зависит от вас. И помните о необходимости соблюдать достоинство, пока вы находитесь в учениках.

Махер

Вторая фаза жизни – это фаза махера. Я полагаю, что происхождение слова связано с глаголом, означающим «делать». Эта вторая фаза самая длинная и в некотором смысле самая приятная фаза жизни. *Махер* – тот, благодаря кому совершаются вещи и происходят события, кто добивается результатов. Эта фаза чрезвычайно продуктивна, и большинство махеров получает глубокое удовлетворение от того, чем занимается. Некоторым махерам это так нравится, что они остаются в этом качестве навсегда, и это не так уж плохо. Если бы не махеры, мы бы все оставались шлепперами.

Махеры не просто изобретатели, предприниматели, художники и гении, хотя все эти люди обычно махеры. Махер выделяется тем, что создает новую ценность и изменяет порядок вещей. Обычно махер ассоциируется с высокой, не рядовой, продуктивностью. Тот, кто отрабатывает свои восемь часов и редко задерживается, не махер; это в некотором смысле лишь продвинутый шлеппер. Нет, махер принадлежит к той категории людей, про которых часто говорят: «Чтобы справиться с этим, нам нужен настоящий махер!». Во многих фирмах махеры – это «чудотворцы», те, на ком держится бизнес. Лакмусовая бумажка для проверки: уберите махера, и организация не просто сильно пострадает, она просто станет другой.

У махеров есть следующие интересные свойства:

- Обычно они очень сосредоточены, на грани одержимости.
- Они впечатлительны.
- Они ориентированы на результат.
- Они видят цель и могут поймать ее в прицел. Лучше не вставать на пути между махером и результатом, к которому он стремится.
- Махеры харизматичны – в хорошем и плохом смысле. Отсутствие у махера харизмы встречается редко, потому что эта черта очень часто связана с лидерством. Существуют исключения, но достаточно редко, чтобы останавливаться здесь на них.

Есть и отрицательная сторона. Махеры часто склонны думать, что цель оправдывает средства. Они бывают совершенно безжалостны. Те, кто сам

щепетилен в отношении чувств других людей, часто прибегают к помощи махеров, у которых не возникает угрызений совести. Махер несколько не заблуждается в отношении того, за что ему платят деньги: за полученный результат. Но если говорить правду, то махер почти всегда готов работать бесплатно: успех – это очень сильный наркотик.

Махеры умеют сдерживать себя. Самые способные из них быстро обнаруживают, что опасно бить слишком много посуды. Настрой против себя слишком много людей, и ты не сможешь найти себе помощников, даже среди таких же махеров! Есть очень много противных молодых махеров, но очень мало противных пожилых махеров. Причина очевидна: махерам трудно продвигаться вперед, если они не могут сколачивать группы, состоящие из других махеров. Объем проблем, которые им предлагаются для решения, растет и достигает такой степени, что единственным вариантом становится игра в команде. Если махер не в состоянии выработать в себе искусство общения, необходимое для привлечения в игру других игроков, он окажется в изоляции, и его обгонят более толковые махеры.

Махеры получают некоторое побочное преимущество, которое не стоит недооценивать. В какой-то мере являясь «примадоннами», они могут устанавливать свои правила. Почему? Потому что многие люди и организации терпят довольно вызывающее поведение, если проблема, которую нужно решить, серьезна или ожидаемая прибыль достаточно высока. Поэтому махер может в значительной мере избежать мелочной тирании организаций и бюрократий, прямо поместив себя за рамками обычаев системы. Многие махеры идут этим путем просто потому, что иначе не могут функционировать: им необходим контекст, в котором они могут делать дело по своим правилам. В любом другом контексте они не справятся с задачей, потому что им придется подчиняться ограничениям, которые они считают для себя слишком обременительными. Но кому много дано, с того и спрос больше. Когда махер терпит неудачу, недостатка в желающих его закопать не бывает – с годами врагов у него становится только больше, и у них долгая память. Чтобы выжить, поставив себя вне системы, необходимо обладать действительно выдающимися качествами. Иначе твоя первая ошибка станет и последней.

Иногда махеров пьянит сила, которой они обладают, и они действительно выходят из-под контроля. В конечном итоге чрезмерно агрессивный махер обречен на саморазрушение, но сначала он вызовет заметный переполох. Махеры редко уходят тихо; обычно это происходит при ослепительном фейерверке. Высокомерие и здесь вмешивается, и поскольку

у махеров все происходит с размахом, их провал также обычно оказывается зрелищным.

Можно ли стать махером, не пройдя фазы шлеппера? Да, но это удастся редко. Махеры, которые в той или иной мере не прошли ученичества, обычно оказываются в чем-то неполноценными. Тяжело быть махером, если у вас нет крепкого понимания реальности, которое приходит в результате выполнения черной работы.

Махеры склонны оставаться в своей фазе, потому что они представляют собой элиту. В мире бизнеса они получают массу более или менее ощутимых наград в обмен на результаты, которые получает от них организация. Их постоянно привлекают к решению все более крупных и интересных задач. Это замечательная жизнь, которая предполагает невысокий риск – иногда отрицательная реакция организации, иногда преждевременные сердечные заболевания в силу выраженного поведения типа А. В большинстве своем махеры с этим справляются.

В других сферах жизни быть махером – значит быть компетентным, фактически это означает высочайшую компетентность в работе. Обычно махер рассчитывает добиться того же в любой сфере жизни. Большое разочарование он может испытать, если окажется, что его компетентность распространяется только на одну предметную область. Ergo, многие махеры становятся узкими специалистами, направляя всю свою энергию в ту область в которой они сильнее всего. Поскольку по своей природе они склонны к соперничеству, здесь есть реальная опасность застоя. Если ты лучше большинства своих коллег, то к чему еще можно стремиться?

Как ни высоко положение махеров, существует еще более высокое состояние. Слово из идиша, которым оно обозначается – *mensch* – практически непереводаемо.

Менш

Менш – это джентльмен, «утонченная натура». Но этим не вполне передается чувство, заложенное в фразе: «это настоящий менш!» Сущность понятия *менш* в том, что это человек с всеобъемлющим видением, склонный к интроспекции и философии и обладающий добротой. Менш умеет выслушивать и очень хорошо понимает чужую точку зрения.

Следует отметить, что слово *Mensch* в немецком языке означает, во-первых, человека и, во-вторых, мужчину. Хотя в таком смысле эта фаза стано-

вится доступной обоим полам, он более расширителен, чем в идише. На идише не все люди «менши».

Между «махерами» и «меншами» есть большая разница. Во-первых, махеры обычно резче в общении; менши добродушнее, мягче и спокойнее. У махеров есть чувство необходимости; у меншей есть чувство неизбежности. Менш серьезно полагает, что все должно уладиться. Шлеппера часто считают бестолковым или глупым, хотя вся его вина может заключаться в невежестве; махера считают толковым или умным; менша всегда считают мудрым. Вы обращаетесь к махеру, когда надо решить задачу сегодняшнего дня; вы обращаетесь к меншу, когда требуется перспективное решение. В каком-то смысле шлеппер не умеет делать ничего, махер – преимущественно тактик, а менш – стратег.

Прежде чем вы придете к выводу, что менш – это воплощенный Йода, должен отметить, что менш не просто источник рекомендаций, но и человек дела. Особое положение менша заключается в том, что он не только знает, что следует делать, но и действует соответственно, даже в ущерб себе. В отличие от махера, менш несколько не заинтересован в похвале за получение результата. Его интересует результат ради него самого и его редко волнует, знают ли люди о его участии. Типичным для менша поступком будет, например, крупное анонимное пожертвование.

Иногда из махеров получаются хорошие наставники, но практически всегда это побочный эффект при достижении их главной цели – результата. Махеры чаще обучают более молодых махеров, а не шлепперов. Напротив, из меншей получаются прекрасные тренеры и наставники, потому что они очень хорошо чувствуют потребности других; они всем помогают, потому что к каждому испытывают симпатию. Они также обладают способностью предвидеть существенные черты отдаленного будущего, поэтому понимают значение развития каждого и создания инфраструктуры. Они находят прелесть в том, чтобы привнести в систему энергию, не зная о времени и месте появления положительных последствий этого действия, но не сомневаясь, что они обязательно будут.

Менш также способствует погашению конфликтов в любой организации. Он выше драки, будучи преданным организации и ее целям, но не преследуя личных целей, в отличие от махера, у которого они всегда имеются. У махера есть своя территория, менш экстерриториален. Менш постарается стать миротворцем, посредником и изобретательно искать решение, когда кажется, что его не существует. Вопреки внешней видимости

менш оказывается очень эффективен. Его сила основана на способности дружно работать со всеми и на уважении, которое все испытывают к нему.

Можно ли стать меншем, не пройдя стадии махера? Есть две точки зрения.

Первая заключается в том, что переход от шлеппера к меншу равнозначен переходу от ученика к мастеру без промежуточной стадии просто квалифицированного работника. Согласно этой точке зрения мудрость, проявляемая меншем, накапливается за годы бытности махером. Хорошего махера выдерживают годами, и в итоге он становится меншем.

Недостаток этой точки зрения заключается в наличии явных исключений. Наряду с тем, что, как было отмечено, многие махеры никогда не переходят в менши, известно также, что есть люди с качествами меншей, которые никогда не были махерами. Они долгое время занимались черной работой, но не ожесточились при этом, а наоборот, набрались мудрости. Они добрые и надежные, полностью понимают людей и человеческие драмы и не скупаются на сочувствие. Здравость их суждений безупречна. Загадка лишь в том, откуда у них взялась мудрость.

Еще о меншах

Швейцарский физик и эколог Оливье Гизан 30 лет назад сказал мне, что ключ к взрослению в том, чтобы, держа глаза открытыми, не огрубеть сердцем. Важно в процессе созревания, когда мы учимся справляться с подчас отвратительными реалиями жизни, не стать циником. Типичный шлеппер – пессимист, а махер – циник. Менш является оптимистом. Он верит в то, что люди добры, а цивилизация сможет найти решение сложных проблем. Конечно, отчасти это связано с его собственной гуманностью, но он этого не замечает.

Уже упомянутый психолог Михай Чиксентмихайи описал в своей книге «Поток: психология оптимального переживания»¹ некую модель. По его теории существует конфликт знаний и навыков мастерства с решаемой задачей. Если задача слишком проста, людям становится скучно, они несчастны. Если задача очень сложна относительно компетентности, то люди напрягаются, испытывая тревогу. В случае разумного компромисса –

¹ Mihaly Csikszentmihalyi, Flow: The Psychology of Optimal Experience. (New York: HarperCollins, 1991) Чиксентмихайи М. «Поток: психология оптимального переживания» (Смысл, 2006). Подробнее о потоке см. главу 16.

не слишком легко и не слишком тяжело – достигается состояние «потока». Чиксентмихайи называет достижение состояния потока каналом потока, потому что при этом охватывается некоторый диапазон компетентности и сложности задач. Поток – это благодатное состояние, в котором велики достижения и испытывается чувство исключительной удовлетворенности; спортсмены называют это «нахождением в зоне».

Интересно, что в этой модели шлепперы будут несчастливы, поскольку постоянно будут ниже канала потока, работая над задачами, которые кажутся им скучными. Махеры, что очевидно, окажутся в тревоге, потому что чаще всего будут находиться выше канала потока: для них типично «превосходить задачи». А вот менши, я думаю, будут счастливы и плодотворны, потому что часто попадают в канал потока. Если главное – поймать поток, то менши, похоже, это поняли.

Любопытно, что меншу не обязательно быть старым, хотя многие из черт, ассоциируемых с меншами, приходят с возрастом. На самом деле менш – это состояние ума, которое доступно каждому при надлежащих взглядах и позиции.

Менши – счастливые люди. Их окружают счастливые люди. Они могут справиться с самыми неприятными неожиданностями в жизни и помочь другим сделать это. Их жизнь очень целостна и уравновешена, и душа их в мире.

Распределение людей по группам

На каждые 100 шлепперов приходится 10 махеров и один менш. Почему шлепперы так многочисленны? Простой ответ можно взять у Линкольна, который сказал бы: «Бог их любит, поэтому создал так много». И все-таки кажется, что неудовлетворенность должна была бы рано или поздно почти всех подтолкнуть к следующей фазе. Увы, это не так. Во-первых, большую роль играет лень: многие просто не желают делать то, что позволило бы им подняться. Во-вторых, требуется зрелость: для перехода в следующую фазу надо изменить отношение к жизни и взять на себя ответственность за свою судьбу. Проще жаловаться на систему и невозможность продвижения в ней, чем взять дело в свои собственные руки и добиться успеха, несмотря на препятствия. Наконец, чтобы продолжить свой рост, требуется совершить усилие. Выход из зоны шлепперов – фундаментальная перемена, которой многие боятся, потому что новый образ жизни, оказывается, лишен простых радостей, доступных шлепперу. Поскольку

ничто не дается без труда, многие шлепперы так и не решаются преодолеть эмоциональный барьер, что необходимо для перехода в следующую фазу. Полагаю, что три эти фактора – необходимость жертвовать, зрелость и фундаментальные перемены в жизни – объясняют, почему шлепперов так много.

Все это помещено в контекст реального и иногда жестокого внешнего мира. Мой опыт говорит, что интеллект и талант играют значительно меньшую роль в продвижении, чем напряженный труд и решительная позиция. В современной глобальной экономике, как мне кажется, открываются большие возможности и нет *непреодолимых* культурных, социальных или иных барьеров. Если вы уверите себя в том, что всем управляют внешние факторы, то будете обречены на роль шлеппера. Можно осилить тех, кто стоит на вашем пути, но никто не перенесет вас через препятствие, которое вы воздвигли для себя сами. На каждые 10 махеров приходится 100 шлепперов, и это представляется мне невероятной растратой человеческого капитала. Такое положение кажется мне все более неприемлемым по мере нашего дальнейшего движения в сторону информационной экономики. Рабочих мест для шлепперов становится все меньше, но то отношение к жизни, которое позволило им существовать так долго, остается.

Те, кто переходит в следующую фазу, проводят в шлепперах относительно небольшой период своей жизни. В категории махеров они проводят большую часть жизни, поэтому стоит постараться быть хорошим махером. Если бы махеры рассматривали этот период своей жизни как ученичество перед вступлением в менши, всем нам было бы немного лучше. Я не думаю, что они сильно уменьшили бы свою эффективность, а в конечном итоге все мы стали бы жить дольше и счастливее. Но изменить поведение махера трудно, потому что он считает, что его эффективность основана на тех качествах, которые отличают его от менша. Проблема именно в этом.

Я оцениваю соотношение меншей к махерам как один к десяти, но опасаясь, что эта оценка завышена. Меншей должно быть больше, потому что их нехватка ощущается постоянно. Слишком часто они живут в этом качестве очень недолго, и их дух оказывается долговечнее тела, которое его содержит.

Некоторые завершающие мысли по поводу модели

В модели сделаны определенные допущения. Вы начинаете как шлеппер, вырастаете в махера и надеетесь стать меншем. Это обычный

путь, исключения из которого отмечались на протяжении всей главы. Эта модель проста, но она несовершенна: когда имеешь дело с людьми и делаешь обобщения, встречаешься с «неприятными» исключениями.

Я знаю, что надо делать, чтобы стать махером, но дать рецепт, как стать меншем, я не могу. Меншем нельзя стать путем напряженного труда, как можно стать махером. Возможно, меншами рождаются, а не становятся. Спрашивать, как стать меншем, – это все равно что спрашивать, как стать мудрым, или как стать просвещенным.

Помочь может влияние, оказанное одним или двумя меншами, особенно в ранний период жизни, когда они могут служить образцом. Расти в детстве с отцом-махером и дедом-меншем может быть очень поучительно, если ребенок-шлеппер достаточно восприимчив.

Еще очень важно понимать, что всем меншам ничего не надо в обмен на их доброту, кроме того, чтобы вы передали ее следующему поколению.

Но разве я что-то знаю?

Резюме

Эта глава посвящена Рослин Розенталь Мараско (Roslyn Rosenthal Marasco, 1921–1998).

Менеджерам должна быть ясна последовательность (Д→И→З→М):

Данные → Информация → Знания → Мудрость

Стрелки означают «может быть источником для». Неправильное употребление на любом шаге приводит к ошибочному результату. Начать с «хороших данных» обязательно, но это не гарантирует появление чего-то полезного на другом конце.

Существует гигантский разрыв между первым этапом и четвертым. Слишком многие технологические компании заняты почти исключительно совершенствованием сбора данных, не развивая свои возможности на следующих трех этапах. Я полагаю, что такой стиль связан с менеджерами, имеющими техническую или научную подготовку: они предпочитают числа. Но числа бесполезны без их разумной интерпретации; в лучшем случае они помогут вам наполовину. Такой подход не приведет к существенным улучшениям в вашей организации, потому что плохие ответы, полученные на основании четких данных, принесут мало пользы. *Важно то, что вы сделаете с этими данными.*

Данные можно собирать автоматически. Переход ко второй стадии требует интеллектуального анализа и синтеза. Для достижения третьей стадии необходима интеллектуальная среда, из которой можно получить общие принципы. Наконец, переход на четвертую стадию требует опять-таки человеческого интеллекта и большого здравого смысла, чтобы обеспечить эффективное применение к реальному миру.

Осведомленность об окружающем мире фигурирует на разных уровнях абстракции. Чем выше уровень абстракции, тем более общим может быть применение нашей осведомленности к реальным ситуациям. Д→И→З→М соответствует возрастающим уровням абстракции, и абстрагирование правильных объектов становится более затруднительным с каждым следующим этапом. Данные конкретны и специфичны; мудрость абстрактна и универсальна; информация и знания представляют промежуточные состояния. Важно не смешивать информацию со знаниями, а знания с мудростью. Если в вашем распоряжении есть идея, полученная из данных, задайте себе вопрос, что это – информация, знания или мудрость. Ответ на этот вопрос часто может оказаться решающим.

Людей, находящихся в трех фазах жизни, можно представить себе как умелых агентов, осуществляющих различные преобразования. Нашу цепочку можно модифицировать, показав более характерные стрелки:

Данные →

(собираются и преобразуются *шлеттерами* в) →

информацию →

(которая преобразуется *махерами* в) →

знания →

(которые преобразуются *мениами* в) →

мудрость

Эта схема объясняет, почему мы купаемся в данных, извлекаем из них некоторую информацию, перегоняем часть ее в тяжело добытые знания и извлекаем из них крупинцы мудрости в качестве конечного продукта. У нас много чего есть, когда мы подходим к началу цепочки, и очень мало остается на другом ее конце. Сам процесс требует, чтобы, поднимаясь по ступенькам абстракции, мы формулировали свои выводы с помощью все меньшего числа более простых и мощных идей. Кроме того, количество доступных агентов сокращается в 10 раз на каждой следующей стадии: работа усложняется, а компетентных людей для ее выполнения все меньше и меньше на каждом уровне.

Агенты, которые выполняют работу на каждой стадии, применяют свой специфический набор профессиональных приемов: пусть у вас будет в 10 раз больше агентов, но если это «не те» агенты, то они будут бесполезны. Это классическая проблема согласованности импедансов: есть «нечто» в определенном состоянии, что должно быть преобразовано в «нечто» в следующем, более высоком, состоянии. Только люди с необходимым опытом и развитием могут осуществить необходимое преобразование, причем сделать это правильно и эффективно. Проведение различия между качеством и заурядностью затрагивает мораль и требует страстности, интеллекта и здравого смысла.

Наша задача как менеджеров, руководящих менеджерами, состоит в том, чтобы обеспечить расстановку нужных людей в нужном месте и в нужное время. Только тогда можно надеяться воспользоваться всеми плодами перехода от данных к мудрости.