

ПРОФЕССИОНАЛЬНО



Том Демарко и Тимоти Листер

# ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ фактор

*успешные проекты и команды*



# Peopleware

## Productive Projects and Teams

Third Edition

*Tom DeMarco and Timothy Lister*

◆ Addison-Wesley

ПРОФЕ  СИОНАЛЬНО

# ***ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ фактор***

*успешные проекты и команды*

Третье издание

*Том Демарко и Тимоти Листер*



---

*Санкт-Петербург — Москва*  
*2014*

Серия «Профессионально»  
Том Демарко, Тимоти Листер

## Человеческий фактор: успешные проекты и команды, 3-е издание

Перевод М. Зислиса и С. Маккавеева

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| Главный редактор | <i>А. Галунов</i>  |
| Зав. редакцией   | <i>Н. Макарова</i> |
| Редактор         | <i>А. Петухов</i>  |
| Корректор        | <i>Т. Иванкова</i> |
| Верстка          | <i>О. Макарова</i> |

*Демарко Т., Листер Т.*

Человеческий фактор: успешные проекты и команды, 3-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2014. – 288 с., ил.

ISBN 978-5-93286-217-9

Немногие книги о компьютерах оказали такое заметное влияние на управление разработкой программного обеспечения, как «Человеческий фактор». Уникальное озарение этой книги, долгие годы сохранявшей свое положение в списке бестселлеров: *самые сложные проблемы разработки ПО носят не технологический, а социальный характер*. Эти человеческие проблемы решать не просто, однако, решив их, вы увеличите шансы на успех до верхнего предела.

В третьем издании появилось шесть новых глав и внесены многочисленные правки в основной текст, так что теперь книга лучше соответствует современным средам разработки и современным проблемам. В частности, обсуждаются патологии лидерства, которые раньше за патологии не считались, эволюционирующая культура собраний, а еще растущее понимание того, что некоторые наши инструменты служат скорее якорями, а не двигателями. Каждый, кому необходимо управлять проектом по разработке ПО или целой организацией такого рода, найдет на страницах этой книги множество ценных советов.

ISBN 978-5-93286-217-9

ISBN 978-0-321-93411-6 (англ)

© Издательство Символ-Плюс, 2014

Authorized Russian translation of the English edition of Peopleware. Productive Projects and Teams, Third Edition ISBN 978-0-321-93411-6 © 2013 by Tom DeMarco and Timothy Lister. 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) 380-5007, [www.symbol.ru](http://www.symbol.ru). Лицензия ЛП N 000054 от 25.12.98.

Подписано в печать 07.04.2014. Формат 70×90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печать офсетная.

Объем 18 печ. л. Тираж 2000 экз. Заказ №

Первая Академическая Типография «Наука»  
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12.

*Великий Оз сказал свое слово.  
Не обращайтесь внимания на этого человека за занавесом.  
Великий Оз сказал свое слово.  
– Волшебник страны Оз*

*Всем нашим друзьям и коллегам,  
которые научили нас обращать внимание  
на человека за занавесом.*



# Оглавление

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Предисловие</b> .....                                           | 15 |
| <b>Об авторах</b> .....                                            | 17 |
| <b>I. Управление человеческим ресурсом</b> .....                   | 19 |
| <b>1. А в это время где-то гибнет проект</b> .....                 | 21 |
| Суть вопроса .....                                                 | 22 |
| Миражи высоких технологий .....                                    | 23 |
| <b>2. Сделал чизбургер – продай его</b> .....                      | 25 |
| Допустимость ошибок .....                                          | 26 |
| Менеджмент: простецкое определение .....                           | 27 |
| Человеческие запчасти .....                                        | 27 |
| Стабилизация проекта означает его смерть .....                     | 29 |
| У нас есть время только выполнить работу, но не думать о ней ..... | 30 |
| <b>3. Вена ждет тебя</b> .....                                     | 32 |
| Испанская теория управления .....                                  | 33 |
| Письмо из дома .....                                               | 33 |
| Сверхурочные не существуют .....                                   | 34 |
| Трудоголики .....                                                  | 35 |
| Производительность: выигранные сражения и проигранные войны .....  | 36 |
| Реприза .....                                                      | 37 |
| <b>4. Качество? Если успеем</b> .....                              | 39 |
| Бегство от совершенства .....                                      | 40 |
| Качество ничего не стоит, но... ..                                 | 43 |
| Право вето .....                                                   | 44 |
| <b>5. Еще раз о законе Паркинсона</b> .....                        | 45 |
| Закон Паркинсона и закон Ньютона .....                             | 45 |
| А нашего Ивана вы видели?! .....                                   | 46 |

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Университет Нового Южного Уэльса: некоторые данные . . . . .                               | 47        |
| Вариация на тему закона Паркинсона . . . . .                                               | 50        |
| <b>6. Лаэтрил . . . . .</b>                                                                | <b>51</b> |
| Худейте во сне . . . . .                                                                   | 51        |
| Семь сирен . . . . .                                                                       | 52        |
| Это и есть руководство . . . . .                                                           | 55        |
| <b>II. Офисная среда . . . . .</b>                                                         | <b>57</b> |
| <b>7. Мебельная полиция . . . . .</b>                                                      | <b>59</b> |
| Полицейский менталитет . . . . .                                                           | 60        |
| <b>8. «С девяти до пяти здесь совершенно невозможно работать» . . . . .</b>                | <b>64</b> |
| Политика дефолта . . . . .                                                                 | 65        |
| Военные маневры разработчиков:<br>наблюдаемые факторы производительности . . . . .         | 66        |
| Индивидуальные различия . . . . .                                                          | 67        |
| Что не влияет на производительность . . . . .                                              | 68        |
| Об этом не стоит рассказывать боссу . . . . .                                              | 69        |
| Влияние рабочего места . . . . .                                                           | 70        |
| Что мы доказали? . . . . .                                                                 | 72        |
| <b>9. Экономия на пространстве . . . . .</b>                                               | <b>73</b> |
| Моровая язва . . . . .                                                                     | 74        |
| Мы прерываем обличительные речи, чтобы познакомить вас с фактами . . . . .                 | 75        |
| Качество рабочего места и качество продукта . . . . .                                      | 77        |
| Открытие, достойное Нобелевской премии . . . . .                                           | 78        |
| Прятки . . . . .                                                                           | 79        |
| <b>Интермедия. Замеры производительности<br/>и неопознанные летающие объекты . . . . .</b> | <b>81</b> |
| Закон Гилба . . . . .                                                                      | 82        |
| Не позволяйте себе не знать . . . . .                                                      | 83        |
| Измерения с закрытыми глазами . . . . .                                                    | 83        |
| <b>10. Работа ума и работа тела . . . . .</b>                                              | <b>85</b> |
| Поток . . . . .                                                                            | 86        |
| Бесконечное отсутствие потока . . . . .                                                    | 86        |
| Исчисление времени, основанное на потоке . . . . .                                         | 87        |
| Фактор «С» . . . . .                                                                       | 88        |



|                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------|------------|
| Сад платков . . . . .                                                | 90         |
| О размышлениях на работе . . . . .                                   | 90         |
| <b>11. Телефон . . . . .</b>                                         | <b>92</b>  |
| Путешествие в альтернативную реальность . . . . .                    | 92         |
| Байки из склепа . . . . .                                            | 94         |
| Модифицированная телефонная мораль . . . . .                         | 95         |
| Несовместимая многозадачность . . . . .                              | 96         |
| <b>12. Верните дверь на место . . . . .</b>                          | <b>98</b>  |
| Нет, наша песенка пока не спета . . . . .                            | 98         |
| Роскошь . . . . .                                                    | 100        |
| Творческое пространство . . . . .                                    | 101        |
| Жизненное пространство . . . . .                                     | 102        |
| Ломка корпоративного шаблона . . . . .                               | 103        |
| <b>13. Танцы с зонтиком . . . . .</b>                                | <b>104</b> |
| Александр и его органический порядок . . . . .                       | 105        |
| Шаблоны . . . . .                                                    | 108        |
| Первый шаблон: подгонка стандартного рабочего пространства . . . . . | 109        |
| Второй шаблон: окна . . . . .                                        | 111        |
| Третий шаблон: закрытое и открытое пространство . . . . .            | 113        |
| Четвертый шаблон: общее пространство . . . . .                       | 113        |
| Шаблон шаблонов . . . . .                                            | 114        |
| Возвращение в реальный мир . . . . .                                 | 115        |
| <b>III. Подходящие люди . . . . .</b>                                | <b>117</b> |
| <b>14. Фактор Хорнблауэра . . . . .</b>                              | <b>119</b> |
| Прирожденные против обучившихся . . . . .                            | 119        |
| Пластиковый человек установленной формы . . . . .                    | 120        |
| Униформа . . . . .                                                   | 121        |
| Кодовое слово: профессионализм . . . . .                             | 122        |
| Корпоративная энтропия . . . . .                                     | 123        |
| <b>15. Поговорим о лидерстве . . . . .</b>                           | <b>124</b> |
| Лидерство как способ извлекать работу . . . . .                      | 124        |
| Лидерство как служба . . . . .                                       | 125        |
| Лидерство и инновации . . . . .                                      | 126        |
| Лидерство: слово и дело . . . . .                                    | 127        |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| <b>16. Как нанять жонглера</b>                       | 128 |
| Портфолио                                            | 129 |
| Тесты на профпригодность (фу!)                       | 130 |
| Организация проб                                     | 131 |
| <b>17. Достойное обращение с товарищами по играм</b> | 133 |
| Во-первых, преимущества                              | 133 |
| Волшебство пищи                                      | 134 |
| Да, но...                                            | 135 |
| <b>18. Конец детства</b>                             | 136 |
| Технология... и ее антипод                           | 136 |
| Непрерывное разделенное внимание                     | 137 |
| Изложите контракт                                    | 138 |
| Вчерашнее убойное приложение                         | 138 |
| <b>19. Счастлив работать здесь</b>                   | 140 |
| Текучка: очевидные затраты                           | 140 |
| Скрытая стоимость текучки                            | 141 |
| Почему люди уходят                                   | 143 |
| Особая патология: переезд компании                   | 144 |
| Умонастроение постоянства                            | 146 |
| <b>20. Человеческий капитал</b>                      | 148 |
| Что касается людей                                   | 150 |
| Кому какое дело?                                     | 150 |
| Оценка вложений в человеческий капитал               | 151 |
| Какова длина взлетной полосы для опытного работника? | 153 |
| Под дудку Уолл-стрит                                 | 153 |
| <b>IV. Создание продуктивных команд</b>              | 155 |
| <b>21. Целое больше суммы его частей</b>             | 157 |
| Понятие кристаллизации команды                       | 157 |
| Управление посредством истерического оптимизма       | 158 |
| Пушки острова Наварон                                | 160 |
| Признаки кристаллизации команды                      | 161 |
| Команды и клики                                      | 162 |
| <b>22. Черная команда</b>                            | 163 |
| Материал для легенд                                  | 163 |

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Жалкие земляне, кто вам теперь поможет? . . . . .      | 164        |
| Сноска. . . . .                                        | 165        |
| <b>23. Травля команд. . . . .</b>                      | <b>166</b> |
| Оборонительная позиция руководства . . . . .           | 167        |
| Бюрократия . . . . .                                   | 169        |
| Физическое разделение . . . . .                        | 170        |
| Дробление рабочего времени . . . . .                   | 171        |
| Снижение качества продукта . . . . .                   | 171        |
| Идиотские сроки сдачи . . . . .                        | 172        |
| Насаждение клик . . . . .                              | 173        |
| И опять на ту же грустную тему . . . . .               | 173        |
| <b>24. Снова о травле команд. . . . .</b>              | <b>174</b> |
| Проклятые плакаты. . . . .                             | 174        |
| Сверхурочные: непредвиденный побочный эффект . . . . . | 176        |
| <b>25. Конкуренция . . . . .</b>                       | <b>178</b> |
| Рассмотрим аналогию . . . . .                          | 178        |
| Нужно ли это? О важности обучения . . . . .            | 179        |
| Снова и снова о травле команд . . . . .                | 180        |
| Перепутанные метафоры. . . . .                         | 181        |
| <b>26. Ужин со спагетти . . . . .</b>                  | <b>183</b> |
| Начинают проявляться командные эффекты . . . . .       | 183        |
| Что здесь происходит? . . . . .                        | 184        |
| <b>27. Открытое кимоно . . . . .</b>                   | <b>186</b> |
| Сообщите о здоровье. . . . .                           | 187        |
| Освобождающие уловки . . . . .                         | 188        |
| Правила существуют, и мы их нарушаем. . . . .          | 190        |
| Цыплята с губами . . . . .                             | 190        |
| Кто здесь главный? . . . . .                           | 192        |
| <b>28. Химия формирования команд . . . . .</b>         | <b>193</b> |
| Куль качества . . . . .                                | 194        |
| Я признался ей в любви, когда женился на ней . . . . . | 195        |
| Элитная команда . . . . .                              | 196        |
| Не распыляйте силы . . . . .                           | 198        |
| Сетевая модель поведения команды . . . . .             | 198        |
| Сложный выбор – меню китайской кухни . . . . .         | 199        |
| Компиляция . . . . .                                   | 200        |

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>V. Плодородная почва</b> .....                                               | 201 |
| <b>29. Самоизлечение системы</b> .....                                          | 203 |
| Детерминированные и недетерминированные системы .....                           | 203 |
| Тайный смысл Методологии .....                                                  | 204 |
| Безумие Методологии .....                                                       | 206 |
| Умышленное повиновение .....                                                    | 207 |
| Как не выплеснуть ребенка с водой .....                                         | 208 |
| И снова иллюзия высоких технологий .....                                        | 209 |
| <b>30. Танцы с рисками</b> .....                                                | 211 |
| Не стоит бежать от рисков .....                                                 | 211 |
| Риск, который почти всегда неуправляем .....                                    | 212 |
| Почему риск провала часто исключают из управления .....                         | 214 |
| <b>31. Соборания, монологи, беседы</b> .....                                    | 216 |
| Нейросклероз .....                                                              | 216 |
| Собрания, «усовершенствованные технологически» .....                            | 217 |
| Стоячие собрания .....                                                          | 218 |
| Основы гигиены собраний .....                                                   | 218 |
| Церемонии .....                                                                 | 219 |
| Слишком много людей .....                                                       | 220 |
| Открытое сетевое взаимодействие .....                                           | 221 |
| Рецепт для лечения организации, пристрастившейся к собраниям .....              | 222 |
| <b>32. Самый страшный грех в руководстве – это...</b> .....                     | 223 |
| К примеру .....                                                                 | 223 |
| Собрания, посвященные положению дел, нужны, чтобы подчеркивать положение .....  | 224 |
| Преждевременный набор .....                                                     | 224 |
| Снова дробление .....                                                           | 227 |
| Уважайте свои вложения .....                                                    | 228 |
| <b>33. (Ээ) Почта</b> .....                                                     | 229 |
| Давным-давно .....                                                              | 229 |
| Корпоративный спам .....                                                        | 230 |
| Что это еще за «доводим до вашего сведения»? .....                              | 231 |
| Это открытая организация или община? .....                                      | 232 |
| Аннулируйте пассивное согласие .....                                            | 232 |
| Создание самокоординируемой организации, свободной от нежелательной почты ..... | 233 |

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| <b>34. Как сделать перемены возможными</b>                     | 234 |
| А теперь послушаем другого знаменитого системного консультанта | 235 |
| Классная идея, босс. Займусь немедленно.                       | 236 |
| Другая модель изменений                                        | 238 |
| Безопасность прежде всего                                      | 240 |
| <b>35. Обучение организаций</b>                                | 242 |
| Опыт и обучение                                                | 242 |
| Пример перестройки                                             | 244 |
| Главный вопрос про обучение организаций                        | 244 |
| Команда руководителей                                          | 245 |
| Опасность пустого пространства                                 | 246 |
| <b>36. Создание общины</b>                                     | 247 |
| Отступление от корпоративной политики                          | 248 |
| Почему это важно                                               | 249 |
| Обуздание волшебства                                           | 250 |
| <b>VI. Удовольствие от работы? Здесь?</b>                      | 253 |
| <b>37. Хаос и порядок</b>                                      | 255 |
| Наша главная проблема – прогресс.                              | 255 |
| Пилотные проекты                                               | 256 |
| Военные маневры                                                | 258 |
| Мозговой штурм                                                 | 260 |
| Обучение, путешествия, конференции, торжества, отдых           | 261 |
| <b>38. Свободные электроны</b>                                 | 264 |
| Феномен надомного промысла                                     | 264 |
| Гуру, научные сотрудники, интрапренеры                         | 265 |
| Никакой родительской опеки                                     | 267 |
| <b>39. Хольгер Датчанин</b>                                    | 269 |
| Почему я?                                                      | 270 |
| Спящий гигант                                                  | 270 |
| Как пробудить Хольгера                                         | 271 |
| <b>Алфавитный указатель</b>                                    | 273 |



## Предисловие

То, что принято теперь называть проектом «Человеческий фактор», началось для нас одним долгим ночным перелетом через Тихий океан более тридцати лет назад. Мы летели вместе из Лос-Анджелеса в Сидней, чтобы читать свои лекции по конструированию программного обеспечения. Не в силах уснуть, мы всю ночь трепались о серьезнейших сложностях, с которыми сталкивались в собственных проектах разработки систем и о которых узнавали из рассказов наших клиентов. Один из нас – и мы не можем уже вспомнить, кто именно, – резюмируя разговор, сказал вот что: «Быть может... главные проблемы системной разработки не столько технологические, сколько социологические».

Эта мысль укоренилась далеко не сразу, поскольку противоречила тому образу мышления, который мы использовали в те годы. Как и практически каждый, кто в то время участвовал в предприятиях, основанных на высоких технологиях, мы были убеждены, что технология – это ответ на все вопросы, и что какими бы ни были ваши проблемы, для них найдутся более качественные технологические решения. Но если вам предстояло решать задачи гуманитарные по самой своей природе, более качественная технология навряд ли могла помочь. Например, если люди, вынужденные работать в одной группе, не доверяли друг другу, никакой чудный пакет программ и никакая технологическая штучка не способны были это исправить.

Как только на эту идею пролился свет, мы начали придумывать примеры к ней, и нам обоим вскоре стало очевидно, что социальные сложности в большинстве известных нам проектов стократно превосходили любые технологические вызовы, возникавшие в этих проектах. Далее мы неизбежно столкнулись с еще более печальным фактом: хоть каждый из нас и чувствовал нутром, причем довольно давно, что социология важнее технологии, *мы оба в управлении проектами всегда действовали вопреки своим ощущениям*. Конечно, время от времени мы делали что-то, чтобы участникам команд приятнее работалось вместе или чтобы снять напряжение, возникающее в группе, но эти действия мы никогда не воспринимали как сущность своей работы.

Как изменился бы стиль нашего управления, осознай мы ранее, что человеческая составляющая вопроса имеет гораздо большее значение, чем технологическая? Мы принялись писать списки. У нас были под рукой чистые слайды для проектора и маркеры, так что мы нанесли некоторые списки на слайды и, испытывая легкое головокружение, обдумывали идею взять и показать некоторые из этих идей нашим слушателям в Сиднее. Какого черта! Сидней находится на другом конце света относительно Штатов и Европы; если мы провалимся в Австралии, дома даже никто не узнает, решили мы.

На следующей неделе наши слушатели в Сиднее сразу же включились в материал о человеческом факторе, а кроме того – были несколько раздосадованы (очевидно, не только мы управляли так, как будто значение имела лишь технология). Самое приятное, что люди стали включаться в процесс и рассказывать нам свои примеры по этой теме, за что мы были невероятно благодарны.

Между тем ранним экспериментом на окраине и первым изданием книги, вышедшим в 1987 году, мы проделали огромную работу: проводили опросы и эмпирические исследования, чтобы подтвердить свои подозрения о воздействии среды (часть II третьего издания) и проверить некоторые из своих более радикальных предположений относительно командной динамики и общения (большая часть оставшейся части книги).

Первые два издания «Человеческого фактора» сделали нас своего рода счетной палатой идей относительно гуманитарной стороны технологических проектов, так что нам пришлось расширять свой подход, чтобы поспеть за происходящим. Новые разделы этого третьего издания посвящены некоторым патологиям лидерства, которые ранее таковыми не считались, эволюционирующей культуре собраний, гибридным командам, состоящим из людей разных и, казалось бы, несовместимых поколений, а еще растущему пониманию того, что некоторые наши самые распространенные инструменты служат скорее якорями, а не двигателями.

За это третье издание мы выражаем благодарность Венди Икин (Wendy Eakin) из Dorset House и Питеру Гордону (Peter Gordon) из Addison-Wesley за редактирование нашей рукописи и придание ей формы. Также хотим сказать спасибо нашим давнишним коллегам по The Atlantic Systems Guild – Петеру Хрушке (Peter Hruschka), Стиву Мак-Менамину (Steve McMenamin), Джеймсу и Сюзанне Робертсон (James Robertson, Suzanne Robertson) – за тридцать лет идей, мозговых штурмов, дискуссий, трапез и дружбы.

Том Демарко и Тим Листер  
Февраль 2013



## Об авторах

**Том Демарко и Тимоти Листер** – руководители компании The Atlantic Systems Guild ([www.systemsguild.com](http://www.systemsguild.com)), которая специализируется на консультировании организаций, создающих сложные программные системы, и особый упор делает на гуманитарный аспект процесса. Начиная с 1979 года они вместе читают лекции, пишут книги и консультируют клиентов по всему миру на темы управления, оценки, производительности и корпоративной культуры.



**Том Демарко** – соавтор девяти книг на самые разные темы, от методов разработки до функций и дисфункций организаций. Кроме того, он написал два романа и сборник коротких рассказов. В своей практике консультанта выполняет чаще всего функцию специалиста-наблюдателя, хотя время от времени консультирует проекты и команды. Сейчас Том уже третий год преподает этику в Университете штата Мэн, а проживает неподалеку, в городке Кэмден.

Том Демарко  
(фотограф Ганс-Рудольф Шульц)



**Тимоти Листер** свое время посвящает консультированию, преподаванию и написанию книг. Тим живет на Манхэттене. Вместе с Томом написал книгу «Вальсируя с медведями: управление рисками в проектах по разработке программного обеспечения», а в соавторстве с четырьмя другими руководителями The Atlantic Systems Guild – книгу «Балдеющие от адреналина и зомбированные шаблонами: паттерны поведения проектных команд». Является членом организаций IEEE, ACM и Cutter IT Trends Council.

Тимоти Листер  
(фотограф Джеймс Робертсон)



# I

## Управление человеческим ресурсом

Мы, руководители, в большинстве своем подвержены одной характерной ошибке: мы склонны управлять людьми так, словно они – модульные компоненты. Вполне очевидно, откуда берется эта тенденция. Вспомните, как происходит подготовка к руководству: считается, что мы вполне подходим на руководящие роли, если мы хорошо себя зарекомендовали в качестве исполнителей, техников и разработчиков. От исполнителей часто требуется организация ресурсов в модули: фрагменты программного кода, микросхемы и другие рабочие блоки. Подобным модулям присущи свойства черного ящика, так что их внутреннее своеобразие можно спокойно игнорировать. Они задуманы как предметы, имеющие стандартные интерфейсы.

Мы полагаемся на модульные методы в течение многих лет, и неудивительно, что в качестве начинающих руководителей пытаемся применить их для управления человеческими ресурсами. Увы, для человеческих ресурсов эти методы не совсем пригодны.

Первая часть этой книги начинает наше исследование совершенно иного способа думать о людях и управлять ими. И этот способ требует привыкания к совершенно *немодульному* характеру человеческого ресурса.



# 1

## А в это время где-то гибнет проект

С тех пор как компьютеры стали доступны широким массам пользователей, разработчики создали, должно быть, десятки тысяч бухгалтерских программ. Вероятно, еще десяток (или больше) таких проектов кто-то ведет прямо сейчас, когда вы читаете эти строки. И как раз в это время один из них терпит крушение.

Представьте себе! Проект, не требующий никаких технических новшеств, разваливается на глазах. Бухгалтерский учет – это колесо, которое изобретали заново столь часто, что многие разработчики-ветераны способны участвовать в таком проекте чуть ли не с закрытыми глазами. И все же подобные предприятия время от времени оканчиваются неудачей.

Предположим, после одной из таких катастроф вас попросили сделать вскрытие. (Мечтать не вредно, разумеется: существует нерушимый отраслевой стандарт, запрещающий нам изучать провалы.) Предположим, что вам выпал шанс выяснить причины неудачи, прежде чем участники проекта успели разбежаться кто куда. Среди причин, потопивших проект, не будет *ни слова* о технологии. Можно с уверенностью сказать, что в наши дни системы бухгалтерского учета технически возможны. Должно быть иное объяснение.

В первое десятилетие нашего проекта «Человеческий фактор» мы ежегодно проводили исследования проектов разработки и анализ результатов этих проектов. Мы оценивали размеры, стоимость, недостатки, факторы ускорения, а также соответствие развития проекта предпола-

гаемым срокам. В конечном итоге мы собрали более пятисот историй различных проектов, и в каждой из них мы видим реальный труд работников.

Около пятнадцати процентов всех проектов закончились ничем: они были отменены, или прерваны, или отложены, или же результатом их стали никому не нужные продукты. В случае крупных проектов картина еще хуже. Крах постиг двадцать пять процентов проектов, длительность которых составляла от двадцати пяти человеко-лет. В ранних исследованиях мы отбрасывали провалы и изучали данные прочих проектов. Однако начиная с 1979 года мы обязательно связывались с участниками неудавшихся проектов и узнавали, что пошло не так. В подавляющем большинстве случаев не было *ни одной объясняющей неудачу причины из области технологии*.

## Суть вопроса

Чаще всего участники наших опросов в качестве причины краха называли «политику». Следует учесть, что люди трактуют это понятие достаточно широко. В «политику» входят такие несвязанные или слабо связанные между собой вещи, как проблемы коммуникации, проблемы с персоналом, разочарование в начальнике или заказчике, недостаточная мотивация и высокая текучесть кадров. Человек часто употребляет слово *политика* для описания любого аспекта работы, имеющего отношение к людям, но в языке есть гораздо более точный термин для таких аспектов: они составляют *социологию* проекта. Трудности действительно политического толка составляют лишь крохотное, незначительное подмножество всех трудностей.

Если считать проблему политической по природе, то в отношении к ней неизбежно появляется фатализм. Вы знаете, что способны справиться с техническими сложностями, но, если честно, кто из нас чувствует себя уверенно в области политики? Если же понять, что природа проблемы – социологическая, а не политическая, то решить эту проблему будет намного проще. Социология проекта и команды может выходить за рамки вашей компетенции, но не способностей.

Как ни называй проблемы, связанные с людьми, именно они, вероятнее всего, станут причиной неприятностей в вашем следующем проекте, а вовсе не вопросы проектирования, реализации и методологии. По сути, именно эта мысль и проходит красной нитью через всю книгу:

*Серьезные проблемы в нашей работе имеют не столько технологическую, сколько социологическую природу.*

Многие руководители готовы согласиться с тем, что сталкиваются больше с человеческим фактором, нежели с техническими сложностями. *Однако они редко учитывают это на практике.* Они руководят так, будто их главной заботой является именно технология. Они проводят столько времени в размышлениях о самых запутанных и интересных головоломках, которые предстоит решать подчиненным, будто сами собираются делать эту работу, а не руководить коллективом. Они находятся в вечном поиске технологического прибабаса, который должен автоматизировать часть работы (более подробно об этом эффекте рассказано в главе 6 «Лаэтрил»), тогда как направление их деятельности, связанное с человеческим ресурсом, зачастую получает низший приоритет.

Причиной такому феномену служит отчасти процесс воспитания среднего руководителя. Его учили тому, как выполнять работу, а не как руководить работой. Редко когда новый руководитель может похвастаться чем-то, что указывало бы на его способность или склонность к руководству. У них мало опыта руководства и отсутствует осмысленная практика. Но каким же образом новым руководителям удастся убедить себя, что они могут спокойно тратить большую часть своего времени на размышления о технологии и совсем чуть-чуть (или несколько) на размышления о человеческой стороне проблемы?

## Миражи высоких технологий

Ответ, возможно, кроется в явлении, которое мы окрестили миражами высоких технологий. Это распространенная убежденность людей, имеющих дело с любым аспектом новой технологии (а кто из нас не имеет?), что они работают в сфере действительно высоких технологий. Они потворствуют развитию этой иллюзии, объясняя на какой-нибудь вечеринке, что работают «в области компьютеров» или же «в области телекоммуникаций» или занимаются «электронным переводом денежных средств». Намекая тем самым, что они принадлежат к миру высоких технологий. Между нами говоря, обычно это не так. Исследователи, совершающие фундаментальные прорывы в перечисленных областях, — действительно из мира высоких технологий. А мы лишь используем результаты их труда. Компьютеры и прочие элементы новых технологий служат нам для организации собственных предприятий. Наши ра-

бочие единицы – это команды, проекты и взаимосвязанные рабочие группы, а потому наша область деятельности – преимущественно человеческое взаимодействие. Наш успех напрямую зависит от качественного человеческого взаимодействия всех участников предприятия, а наши неудачи являются прямым следствием недостатка человеческого взаимодействия.

Главная причина, по которой мы склонны сосредотачивать усилия на технической, а не на человеческой стороне работы, – вовсе не приоритет первой перед второй. Технические вопросы проще решать. Гораздо проще организовать установку нового оптического привода, чем выяснить, почему Хорас в замешательстве или почему Сьюзен выражает недовольство компанией уже после нескольких месяцев работы. Человеческие взаимодействия сложны, их проявления не бывают очевидными и прозрачными, но они имеют большее значение, чем любой другой аспект работы.

И если вы концентрируетесь больше на технологии, чем на социологии, то уподобляетесь персонажу водевиля, который потерял ключи на темной улице, а ищет их на соседней, потому что, как объясняет он сам: «Там не так темно».



# 2

## Сделал чизбургер – продай его

Разработка по природе отличается от производства. Однако руководителям предприятий по разработке и смежных с ними свойственен образ мышления, уходящий корнями исключительно в производственную среду.

Представьте на секунду, что вы – менеджер местного предприятия быстрого питания. Перечисленные ниже меры повышения эффективности производства, причем в любой комбинации, будут полностью оправданны:

- Исключить ошибки. Заставить машину (коллектив) работать гладко, насколько возможно.
- Занять жесткую позицию в отношении сотрудников, склонных филонить на рабочем месте.
- Считать служащих взаимозаменяемыми винтиками.
- Оптимизировать стабильное состояние. (Даже не задумываясь о том, как производство вышло на полную мощность или каким образом его возможно остановить.)
- Стандартизировать процедуру. Делать все по инструкции.
- Исключить эксперименты – за это получают деньги те, кто сидит в штаб-квартире.

Подобные меры были бы разумными для бизнеса быстрого питания (или любой производственной среды), но вы работаете в другой сфере. Подход «сделал чизбургер – продай его» может стать фатальным для

вашей разработки. Он способен лишь подавить дух сотрудников и отвлечь их внимание от проблем, подлежащих решению. Такой стиль управления противоречит сути работы.

Чтобы эффективно управлять людьми в области интеллектуального труда, необходимо принимать меры, противоположные перечисленным выше. Эти противоположные меры описаны в последующих разделах.

## Допустимость ошибок

Для большинства работников, занятых в сфере интеллектуального труда, допускаемые время от времени ошибки – вполне естественная и безопасная составляющая деятельности. Но иногда между ошибкой в работе и грехом проводятся почти библейские ассоциации. Для того чтобы изменить подобное отношение, необходимо принять действительно серьезные меры.

В разговоре с группой руководителей проектов по разработке программного обеспечения мы представили стратегию, которую считаем случаем *итеративного проектирования*. Идея заключается в том, что некоторые проектные решения изначально содержат недостатки, и такие решения следует выбрасывать, а не пытаться исправить. При проектировании следует ожидать появления подобных тупиков. Усилия, потраченные на тупиковую разработку, – небольшая цена за возможность начать с чистого листа. К нашему удивлению, многие руководители считают, что такой подход станет неразрешимой политической проблемой для их собственного начальства: «Как мы можем выбросить продукт, в производство которого наша компания вложила деньги?» Похоже, они считают, что лучше все же спасти дефектный вариант, пусть это в перспективе и обойдется дороже.

Поощрение атмосферы, не позволяющей допускать ошибки, просто заставляет людей занимать оборонительные позиции. Они не пробуют подходы, способные закончиться отрицательным результатом. Вы же поощряете такое поведение, пытаясь упорядочить процесс и использовать жесткие методологии, ради исключения ошибок запрещающие сотрудникам принимать ключевые стратегические решения. Любые меры, препятствующие совершению ошибок, могут лишь ненадолго поднять уровень технологии, а вот социология команды может пострадать весьма серьезно.

Противоположный подход – *поощрение* нечастых ошибок. Время от времени интересуйтесь у своих подчиненных, с какими тупиковыми ситуациями они столкнулись, и постарайтесь объяснить, что ответ «такого не было» – не самый лучший. Когда люди совершают ошибки, их следует поздравлять, потому что они получают деньги в том числе и за ошибки.

## Менеджмент: простецкое определение

Менеджмент – понятие достаточно сложное, чтобы ему можно было дать простое определение, однако этот нюанс ускользнул от одного менеджера высшего звена, с которым мы общались на профессиональном конвенте в Лондоне. Свое понимание предмета он суммировал так: «Менеджмент – это умение пинать сотрудников». Это равнозначно мнению, что руководители в основном думают, а подчиненные лишь выполняют их волю. Опять же для производства чизбургеров это, быть может, вполне продуктивный подход, но и только; он не действует для предприятия, в котором люди работают головой, а не руками. В подобной среде мозг каждого участника должен участвовать в процессе. Посредством пинков вы сможете в лучшем случае активизировать сотрудников, но не добиться от них творческого подхода, вдумчивости и изобретательности.

Даже если бы воздействие на пятую точку давало кратковременный прирост производительности, в перспективе оно могло бы оказаться не столь полезным: нет ничего более обескураживающего для любого работника, чем чувство, что его собственной мотивации не хватает и потому требуются «добавки» со стороны начальства.

Самое печальное в таком подходе к руководству – это то, что он практически никогда не оправдан. Большинство сотрудников любят свою работу, и чаще всего не требуются жесткие меры, чтобы они продолжали работать. Напротив, может возникнуть необходимость сделать так, чтобы они работали *меньше*, но более осмысленно (эту идею мы развиваем в главе 3 «Вена ждет тебя»).

## Человеческие запчасти

В производственной сфере людей удобно считать частями рабочего механизма. Когда часть механизма изнашивается, ее заменяют на другую.