

# Как отобразить пользователей для работы над проектом

Предмет: Управление требованиями и проектирование ПО

Качество собранных требований к ПО, а следовательно и успех самого ПО зависит от того, насколько **хорошо голос клиента будет услышан** разработчиками.

Прежде всего необходимо понять, чего клиент хочет:

- определите **различные классы пользователей** вашего продукта;
- определите **основные источники получения информации** о потребностях клиентов;
- **выберите представителей** каждого класса пользователей и прочих групп **заинтересованных лиц** и поработайте с ними;
- согласуйте с ними, **кто будет отвечать за принятие решений** по проекту.

## **Основные источники получения информации о потребностях клиентов**

### **1. Опросы потенциальных пользователей и дискуссии с ними.**

Самый очевидный способ выяснить потребности потенциальных пользователей нового программного продукта — опросить их.

**2. Документы, где описан уже работающий или конкурирующий продукт.** Эти документы могут также содержать корпоративные или отраслевые стандарты, которых необходимо придерживаться, а также постановления и законы, которым должен соответствовать продукт, Пригодятся и описания уже реализованных и будущих бизнес-процессов.

### **3. Спецификации требований к системе. Для продукта, включающего**

программные и аппаратные компоненты, создается спецификация требований к системе, описывающая продукт в целом.

#### **4. Отчеты об ошибках и претензии к возможностям работающей системы.**

Персонал внутрикорпоративной и выездной службы поддержки — ценный источник информации. Они в курсе проблем, с которыми сталкиваются пользователи работающей системы.

#### **5. Маркетинговые исследования и опросы пользователей.**

Опросив массу потенциальных пользователей продукта, вы получите кучу информации.

#### **6. Наблюдение за пользователями на рабочих местах.**

Наблюдая «один рабочий день из жизни пользователя», аналитик выявляет особенности работы действующей системы, а также потребности потенциальных пользователей будущей системы.

#### **7. Сценарий анализа задач пользователей.**

Определив, какие задачи пользователю требуется выполнять средствами системы, аналитик должен выработать необходимые функциональные требования к системе.

## **8. События и реакция на них.**

Перечислите внешние события и соответствующую реакцию системы на них. Данный способ особенно хорош для систем реального времени, которые считывают и обрабатывают потоки данных, коды ошибок, управляющие сигналы и сигналы прерывания от внешних устройств.

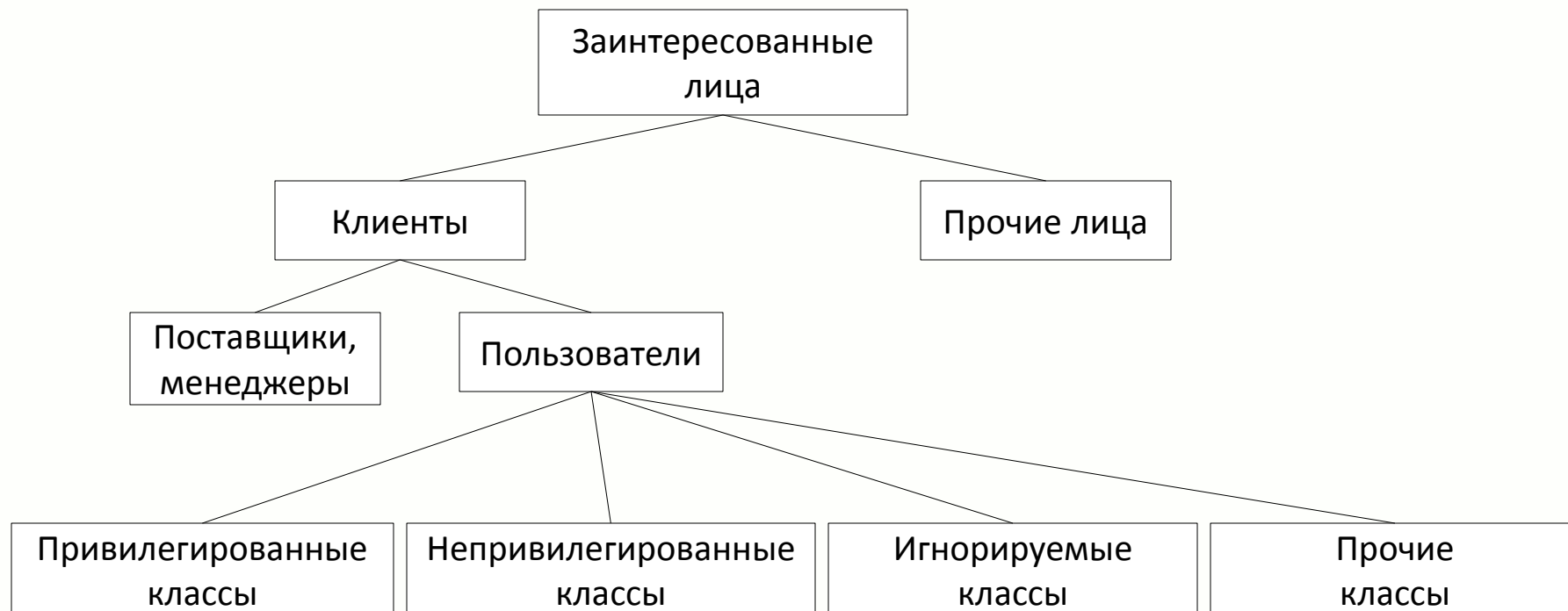
## Классы пользователей

Пользователей продукта можно подразделять по таким признакам:

- по частоте использования продукта;
- по опыту в предметной области и опыту работы с компьютерными системами;
- по требуемой им функциональности;
- по задачам, которые им приходится выполнять;
- по правам доступа к системе (например, обычный пользователь, гость или администратор).

На их основе формируются классы пользователей. **Некоторых сотрудников можно отнести к нескольким классам.** Так, администратор иногда работает с системой, как рядовой пользователь.

## Классы пользователей



## Классы пользователей

1. Когда вы принимаете решения о приоритетах или пытаетесь найти компромисс требований, выдвигаемых различными классами пользователей, **мнение привилегированных классов** имеет первостепенное значение.

К ним относятся группы пользователей, работа которых с продуктом определяет, способствует ли он **достижению заявленных бизнес-целей** или нет. Это не означает, что заинтересованных лиц, оплачивающих разработку системы (они могут вообще не являться ее пользователями), или тех, кто имеет большое политическое влияние, следует обязательно включать в привилегированные классы.

2. Непривилегированные классы составляют те пользователи, которые по причинам безопасности, конфиденциальности или правовым **причинам не работают с продуктом**.

3. Остальные классы пользователей **можно проигнорировать**. Они получат то, что получится, то есть при разработке системы вам не надо учитывать их интересы.

4. Мнение прочих классов пользователей при определении требований к продукту имеют примерно **одинаковое значение**.



5. Классы пользователей **не обязательно состоят из людей**. В качестве дополнительных классов пользователей можно рассматривать **сторонние приложения и аппаратные компоненты**, с которыми взаимодействует ваша система.

## **Способы определения классов**

Один из полезных способов определения классов называется **«от расширения — к сжатию»**

1. Для начала придумайте как можно больше классов пользователей: столько, сколько сможете.
2. Не бойтесь, если их окажется несколько дюжин — позже вы объедините их и классифицируете.
3. Важно не пропустить какой-либо класс, иначе это аукнется вам позже.
4. Следующий этап — выявить **группы с похожими потребностями**: их можно объединить в один класс или рассматривать как несколько подклассов одного крупного класса пользователей.
5. Постарайтесь, чтобы список отдельных классов не превышал пятнадцати.

## **Химики (привилегированный класс)**

Примерно 1000 химиков, работающие в шести зданиях, посредством системы запрашивают химикаты у поставщиков и со склада. Каждый химик использует систему несколько раз в день, преимущественно для **запроса химикатов и контроля за контейнерами**, поступающими в лабораторию и отправляемыми из нее. Химикам необходима **возможность искать в каталогах поставщиков** специальные химические структуры, импортированные из специальных утилит, для рисования таких структур.

## **Отдел закупок**

Около пяти сотрудников отдела закупок обрабатывают запросы на химические вещества, поступающие от других специалистов. Они **размещают и отслеживают выполнение заказов** поставщиками. Они не очень-то разбираются в химии, главное, что им нужно, чтобы **поиск в каталогах** был максимально простым. Специалистам отдела закупок **не пригодятся** возможности отслеживания контейнеров, предоставляемые системой. Каждый из них обращается к системе примерно 20 раз в день

## Склад химикатов

Персонал склада химикатов - это шесть техников и один контролер, управляющий запасом из более чем 500 000 химических контейнеров. Они **обрабатывают запросы** от химиков на поставку контейнеров с трех складов, запросы поставщикам на новые химикаты и контролируют поступление контейнеров на склады и их отгрузку. Сотрудникам склада необходима только **функция отчета о складских запасах**. Из-за большого объема транзакций эта функция должны быть эффективной и автоматизированной.

## Отдел охраны труда и техники безопасности (привилегированный класс)

Специалисты отдела охраны труда и техники безопасности с помощью системы **генерируют ежеквартальные отчеты** в соответствии с местным и федеральным постановлениям об использовании и утилизации химических веществ. Скорее всего менеджеру этого отдела придется несколько раз в год запрашивать **новую форму отчетов**, которая зависит от последних правительственных постановлений. Эти запросы об изменениях имеют **высочайший приоритет** и должны быть реализованы в самые короткие сроки.

- **Задokumentируйте классы пользователей и их отличительные черты**, меру ответственности и физическое расположение в спецификации требований к ПО.
- Включите в спецификацию требований к ПО всю **существенную информацию о каждом классе** пользователей, например относительный или абсолютный размер и привилегированность класса. Это поможет команде разработчиков определить, какие запросы об изменениях наиболее важны, и в дальнейшем оценить ценность изменений.

## Представители пользователей

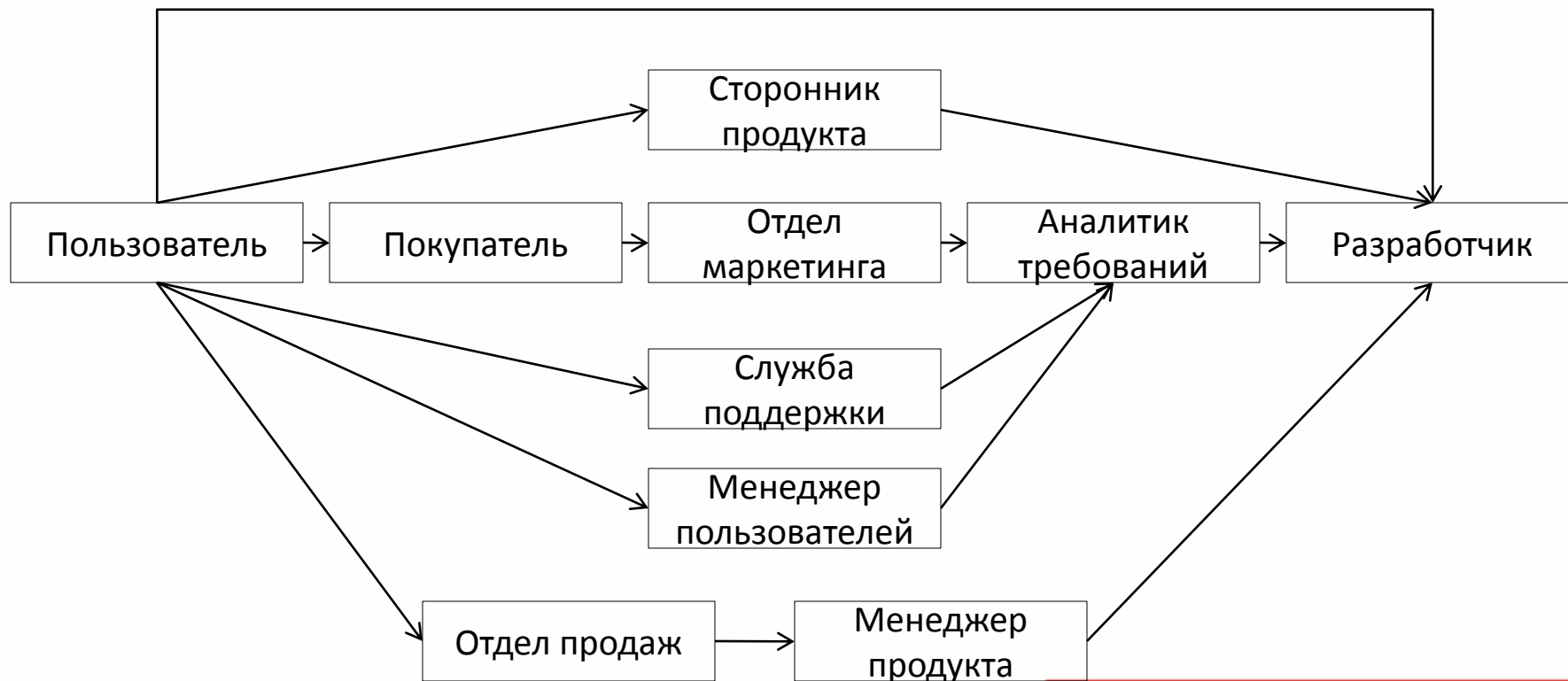
При разработке каждого типа проекта, включая корпоративные информационные системы, коммерческие приложения, комплексны\*! решения, интегрированные системы, встроенные системы, Интернет приложения и ПО, конструируемые на заказ, **необходимо привлечь с работе представителей пользователей**, выражающих мнение большей части клиентов. Позаботьтесь, чтобы они участвовали во всех этапах.

Иногда полезно **создать фокус-группы из пользователей** для анализа ваших продуктов или ПО конкурирующих компаний.

Убедитесь, что **в фокус-группе представлены все классы пользователей**, потребности которых должны определять возможности продукта, а также люди с различным опытом: и эксперты, и новички.

## Представители пользователей

На рисунке показаны некоторые **типичные пути распространения информации** то есть, как голос пользователя, то есть как достигает ушей разработчика.



## Сторонники продукта

**Сторонниками продукта** (*product champion*) на проекте называются все наиболее активные пользователи, которые помогают формулировать требования.

Привлечение искренне заинтересованных в продукте пользователей — это эффективный способ структурировать **партнерство клиентов и разработчиков**.

В идеале сторонники **должны быть реальными пользователями**, а не псевдопользователями, как, например спонсоры, покупатели, специалисты по маркетингу, менеджеры или разработчики ПО, которые представляют себя на месте пользователя.

Их задача — **выяснить потребности остальных членов класса** пользователей, который они представляют, и согласовать их.

## Сторонники продукта

Лучшие из сторонников продукта имеют **четкое представление о новой системе** и в полной мере увлечены ее, так как **понимают, какие преимущества она даст** им и их коллегам.

Сторонник продукта должен уметь **отлично общаться и пользоваться авторитетом** в компании. Кроме того, необходимо, чтобы он **разбирался в предметной области** и рабочей среде приложения.

Наилучшие результаты отмечены, если каждый сторонник продукта **обладает всеми полномочиями для принятия необходимых решений** от имени класса пользователей, который он представляет.

Если решения сторонника продукта регулярно отвергаются менеджерами или группой разработчиков, он попусту тратит свое время и добрую волю.



## Сторонники продукта, приглашенные со стороны

При разработке коммерческого ПО иногда трудно найти сторонников продукта вне компании.

Если у вас налажены тесные деловые **отношения с какими-либо крупными корпоративными клиентами**, они могут благосклонно отнестись к возможности поучаствовать в формировании требований.

Сторонников продукта, приглашенных со стороны можно **заинтересовать экономически**, например предложить им скидку на продукт или оплатить их работу над требованиями.

Тем не менее здесь существует некоторая опасность: вам придется научиться слушать не только ярых приверженцев, чтобы **не упустить мнения других клиентов**.

Если сторонник продукта — бывший пользователь или увлеченно играет роль пользователя, таковым не являясь, опасайтесь, что **его восприятие проблем и потребности реальных пользователей могут различаться**.

## **Чего следует ожидать от сторонника продукта**

Чтобы сотрудничество со сторонниками продукта оказалось успешным, задокументируйте, что именно, по-вашему, они должны делать.

### **Возможные обязанности сторонника продукта:**

#### **1. Планирование**

- Уточнение рамок и ограничение возможностей продукта
- Определение интерфейсов для работы с другими системами
- Оценка влияния новой системы на бизнес-операции
- Разработка путей перехода со старых приложений на новые

#### **2. Требования**

- Сбор требований от других пользователей
- Разработка сценариев и вариантов использования продукта
- Разрешение конфликтов между высказанными требованиями
- Определение приоритетов выполнения
- Определение атрибутов качества и производительности
- Оценка прототипов пользовательского интерфейса

## Чего следует ожидать от сторонника продукта

### 3. Проверка и подтверждение

- Изучение документов с требованиями
- Определение критериев приемлемости продукта для пользователей
- Разработка вариантов тестирования на **основе сценариев** Использования
- Создание наборов тестовых данных
- Бета-тестирование

### 4. Помощь пользователям

- Написание фрагментов руководств пользователя и справочных систем
- Подготовка материалов для учебных пособий
- Демонстрация продукта коллегам

### 5. Управление изменениями

- Оценка недостатков и определение порядка их устранения
- Оценка предложений об усовершенствовании системы и определение порядка их реализации
- Оценка того, как предполагаемые изменения требований повлияют на пользователей и на бизнес-процессы
- Участие в принятии решений о внесении изменений

## На что способны несколько сторонников продукта

Один человек вряд ли сможет описать потребности всех пользователей приложения.

Один человек не может в полной мере представить **все разнообразные требования крупного класса пользователей**, например нескольких сотен химиков.

Чтобы помочь ему, сторонник продукта от класса «Химики» **собрал резервную команду из пяти химиков**, работающих в других подразделениях компании. Эти сотрудники **представляют подклассы** обширного класса пользователей «Химики». Такой иерархический подход позволил вовлечь в разработку требований дополнительных пользователей и в то же время сэкономить на проведении множества круглых столов и дюжин интервью.

## На что способны несколько сторонников продукта



## Как «продать» идею о необходимости привлечения сторонника продукта

Будьте готовы встретить сопротивление, когда вы предложите привлечь к работе над проектом сторонников продукта.

«Пользователи слишком заняты».

«Менеджеры хотят сами принимать решения».

«Они затормозят нашу работу».

«Мы не можем себе этого позволить».

«Я не знаю, что могу предложить в качестве сторонника продукта».

Некоторые пользователи **не хотят высказывать свои требования** к системе, которая, как они думают, заставит их изменить методы работы или **создаст угрозу увольнения**.

Иногда менеджеры неохотно **делегируют обычным пользователям** полномочия, касающиеся требований.

## Как «продать» идею о необходимости привлечения сторонника продукта

Если вы столкнетесь с сопротивлением, укажите, что **недостаточное участие пользователей — общепризнанная основная причина** провала проектов по разработке ПО.

Каждая компания хранит свои страшилки о новых системах, которые не удовлетворили потребности пользователей, или оказались не столь полезны, или не оправдали ожидания.

## В какие ловушки можно угодить, привлекая сторонников продукта

Модель привлечения сторонника продукта хорошо зарекомендовали себя во многих рабочих средах. Она имеет смысл, только если **сторонник понимает и принимает свои обязанности**, обладает полномочиями для принятия решений на уровне требований пользователей и **имеет время** для выполнения данной работы.

### Остерегайтесь следующих потенциальных проблем.

1. Некоторые менеджеры **изменяют решения**, принятые квалифицированным и официально назначенным сторонником продукта. Возможно, у менеджера в последнюю минуту появилась новая безумная идея, он из прихоти захотел изменить направление работы или думает, что знает все потребности пользователей.

Зачастую **результат** такого поведения — **недовольные пользователи, срыв сроков** сдачи проекта из-за того, что разработчики пытаются реализовать последние замечания менеджеров, а также расстроенные сторонники продукта, чувствующие, что руководство им не доверяет.



## **В какие ловушки можно угодить, привлекая сторонников продукта**

2. Сторонник продукта, забыв, что он представляет других клиентов, **озвучивает только собственные требования**: конечно же, ему не удастся хорошо выполнять свои обязанности. Возможно, лично ему результат понравится, а вот остальным — вряд ли.

3. Сторонник продукта, **не имеющий четкого представления о новой системе**, может уступить решение важных вопросов аналитику. Если все идеи аналитика вызывают одобрение сторонника, его трудно назвать полноценным помощником.

4. Из-за нехватки времени опытный пользователь назначает сторонником продукта **менее квалифицированного коллегу**. Это может привести к давлению со стороны опытного пользователя, который по-прежнему желает направлять ход работы над проектом.

## **В какие ловушки можно угодить, привлекая сторонников продукта**

5. Остерегайтесь пользователей, пытающихся выступить от имени класса, к которому они не относятся. В случае с системой контроля химикатов компании сторонник продукта от класса «Сотрудники склада химикатов» настаивала, что может выразить требования класса пользователей «Химики».

Ее было весьма **трудно убедить, что это не его работа**, однако аналитик не позволил ей оказывать давление. Менеджер проекта пригласил сторонника от класса «Химики», и тот проделал блестящую работу по сбору, оценке и передаче требований этих специалистов.

## Кто принимает решения

Кто-то должен **устранять конфликты** между требованиями разных классов пользователей, сглаживать противоречия и решать возникающие вопросы относительно границ проекта.

На ранних стадиях проекта необходимо определить тех, кто будет **принимать решения**, касающиеся требований.

Если не ясно, кто за это отвечает, или уполномоченные лица отказываются брать на себя такую ответственность, обязанность принимать решения по умолчанию **возлагается на разработчиков**. Это — неудачный выход, поскольку **у разработчиков обычно нет необходимых знаний**, опыта и стратегического видения для принятия оптимальных бизнес-решений.

## Кто принимает решения

Аналитики иногда прислушиваются к наиболее громогласному сотруднику или **мнению начальства**. Это понятный, но не лучший выбор.

По возможности решения должны принимать **сотрудники на низшем уровне организационной иерархии**, которые непосредственно занимаются выпуском продукта и знают все о нем. Прежде чем приниматься за выработку первого решения, каждая группа должна определить соответствующее *правило решения (decision rule)* — **согласованный метод принятия решения**.

Наиболее приемлемое **-совместное принятие решений** или принятие решений в ходе совещания (когда собираются идеи и мнения множества заинтересованных лиц).

## Кто принимает решения

Ниже описаны **некоторые конфликты**, которые могут возникнуть в ходе работы над проектами, а также способы их устранения.

1. Если отдельные пользователи не могут прийти к согласию при определении требований, **решение принимают сторонники продукта**. Суть привлечения апологетов такова: они уполномочены и обязаны устранять конфликты требований, возникающие у тех, кого они представляют.
2. Если требования различных **классов пользователей или сегментов рынка несовместимы**, сделайте выбор в пользу наиболее **важного класса пользователей** или сегмента, который окажет наибольшее влияние на успех продукта на рынке.
3. Иногда все корпоративные клиенты одновременно требуют, чтобы **архитектура проекта удовлетворяла именно их требования**. В таком случае опять-таки на основе бизнес-целей проекта определите, кто из клиентов оказывает **наиболее сильное влияние на успех** или провал проекта.

## Кто принимает решения

4. Иногда требования, **высказываемые менеджером пользователей, не совпадают с интересами реальных пользователей.** И хотя требования последних должны соответствовать бизнес-требованиям, менеджеры, которые не входят в конкретный класс пользователей, **обязаны прислушаться к стороннику продукта,** выражающему мнение соответствующего класса.

5. Если представление разработчиков о создаваемом продукте не совпадает с пожеланиями клиентов, **последнее слово за клиентами.**

## Кто принимает решения

6. Аналогичная ситуация возникает, если требования маркетологов или **менеджеров по продукту конфликтуют с представлением разработчиков о продукте.**

Мнение маркетологов, как **представителей клиента, более весомо.**

Бывают случаи, когда они потакают клиенту **в его любых желаниях,** как бы невыполнимы и дороги те ни были.

Бывают и обратные примеры, когда маркетологи предоставляли **так мало информации,** что разработчикам приходилось самим определять архитектуру продукта и формулировать требования.

Переговоры о требованиях **не всегда проходят так, как они должны проходить** по мнению аналитиков. Клиент **может отвергать все предложения разумных альтернатив** и другие точки зрения. Команде следует определить, **кто будет принимать решения по требованиям** к проекту, еще до начала подобных столкновений. В противном случае нерешительность и пересмотр уже принятых решений приведут к тому, что **работа над проектом заглохнет в бесконечных спорах.**