

# ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ PRINCE2 ДЛЯ ИТ-ПРОЕКТА МИГРАЦИИ ДАННЫХ МЕЖДУ РЕПОЗИТОРИЯМИ

Себелев Я.С.

*Московский технологический университет (МИРЭА), 119454, Россия, г. Москва, проспект Вернадского, 78, e-mail: [whorespondent@gmail.com](mailto:whorespondent@gmail.com)*

---

**Описана методика поддержки миграции больших массивов данных между операционными хранилищами данных на базе SAAS с использованием методологии PRINCE2. Использование данной методологии позволяет повысить результативность производимого проекта, существенно снизить риски и вероятность проектных исключений.**

---

Ключевые слова: адаптация, методология PRINCE2, информационный массив, динамический документ проекта, ИТ-проект, миграция данных, репозиторий, SAAS, операционное хранилище данных

## AN APPLICATION OF PRINCE2 METHODOLOGY TO AN IT PROJECT OF DATA MIGRATION BETWEEN REPOSITORIES

Sebelev Y.S.

*Moscow Technological University (MIREA), 119454, Russia, Moscow, Vernadskogo avenue, 78, e-mail: [whorespondent@gmail.com](mailto:whorespondent@gmail.com)*

---

**The technique of maintaining a big data migration between operational data stores via SAAS guided by PRINCE2 methodology is described here. Applying this methodology allows for a greater effectiveness of the current project, and reduced risks and probabilities of project exceptions.**

---

Key words: tailoring, PRINCE2 methodology, data set, dynamic document, IT project, data migration, repository, SAAS, operational data store

### Введение

Миграция данных между операционными хранилищами данных (ODS), обеспечивающая возможности функционирования для многих информационных систем и сервисов, является актуальной, но трудноразрешимой задачей. Несмотря на изобилие доступных методов реализации этого ИТ-проекта, остаётся нерешённым вопрос о применении средств поддержки его осуществления.

Использование в качестве среды миграции SAAS-средств представляет собой более простой метод реализации, поскольку практически вся работа ложится на SAAS-провайдера, однако сопряжённый с большими рисками. Соответственно, в данной ситуации никак не обойтись без привлечения дополнительных средств контроля и поддержки осуществления данного ИТ-проекта.

PRINCE2 (PRojects IN a Controlled Environment — проекты в контролируемой среде)[2] признается стандартным методом проектного управления мирового класса, который предоставляет механизм интеграции внутренних и внешних ресурсов для достижения поставленных перед компаниями задач.

Стартовав как стандарт в ИТ-индустрии[1], PRINCE2 претерпел множество модификаций, и ныне представляет собой платформу для ведения проектов в любой сфере деятельности[1][2][3]. Тем не менее, будучи национальным стандартом ведения проектной деятельности в Соединённом Королевстве, а также стандартом де-факто во многих других странах, он мало известен в пределах Российской Федерации.

### Основные этапы и принципы адаптации методологии PRINCE2

PRINCE2 может использоваться вне зависимости от масштаба проекта[1][2], его сложности, географической распределённости команды или разницы в культуре, а также вне зависимости от того, является ли проект частью программы или же он является stand-alone проектом.

Более того, сама возможность адаптации гибкой методологии PRINCE2 заложена в его ядро как один из основных принципов. Процесс адаптации состоит из пяти этапов[3], как показано на рис. 1.

Остановимся кратко на каждом из них.

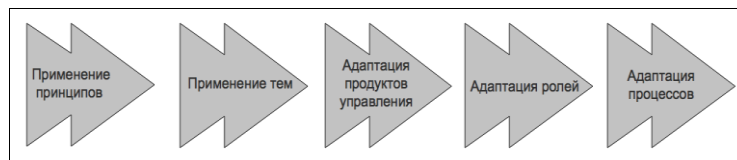


Рис. 1. Схема адаптации проектов в PRINCE2.

### Принципы PRINCE2

Семисоставная модель принципов данной методологии должна входить в состав абсолютно любого проекта под её управлением.[1][2][4]. Они таковы:

1. Обучение на основе опыта своих и чужих проектов.
2. Непрерывно технико-экономическое (-бизнес) обоснование;
3. Фиксированная организационная структура;
4. Управление по стадиям;
5. Управление по исключениям;
6. Адаптивность;
7. Фокус на продукте.

### Темы PRINCE2.

Под темой подразумевается аспект проектного управления, который должен находиться в постоянном рассмотрении.[2][3]. В PRINCE2 это следующий набор ключевых элементов: экономическое обоснование, организация (как структура), качество, планирование, риски, изменения и прогресс. Последние два аспекта отличаются тем, что под изменениями понимается то, как оцениваются и решаются возникающие проблемы, и как происходит т.н. управление при помощи изменений в проекте, в то время как прогресс — это процессы, связанные с принятием решений по утверждению планов, мониторингу и передачи на аудит.

#### Адаптация продуктов управления, ролей и процессов.

Внутри PRINCE2 определены т.н. «Описания продуктов», где в общих чертах описаны продукты, требующие определенного состава или цели. Что же касается адаптации ролей участников проекта, то организационная структура должна быть адекватной размеру проекта и его специфике. В связи с этим, многие роли могут отсутствовать в принципе или сразу несколько ролей могут принадлежать одному человеку. Наконец, процессы, входящие в PRINCE2, не подлежат пропуску в процессе адаптации, а должны быть выполнены в полном объеме. Меняется только ответственность за выполнение действия и обращения к продуктам управления, о чём говорилось выше.

#### Адаптация PRINCE2 к проекту переноса массива данных между репозиториями сайтов на базе SaaS

Исходный ИТ-проект может быть описан следующим образом: существует веб-сайт Интернет-магазина, все данные которого необходимо перенести из нынешнего операционного хранилища данных (ODS) в другое ODS (рис.2), которое находится в собственности SaaS-провайдера. Основная задача данного проекта — осуществить перенос всех данных, лежащих в исходном ODS, в целевой ODS, обеспечив при этом целостность данных, конфиденциальность её передачи, как можно более быструю доступность этих данных и их полезность, т.е. возможность ими пользоваться, отсутствие в них неустранимых противоречий или искажений.

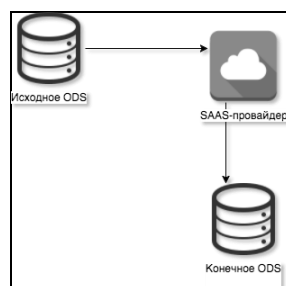


Рис. 2. Общая схема миграции данных.

Слепое применение всей мощи данной методологии прямо отвергается в её спецификации как «роботизирующее» проектное управление[3][4], поэтому используем процессную декомпозицию и адаптируем средства PRINCE2 к указанному проекту.

На первом этапе определяем документ, запускающий данный проект — мандат на проект. В случае с миграцией данных между репозиториями, таким мандатом выступает простое электронное письмо от лица, владеющего веб-сайтом, содержащее основную задачу проекта, его бизнес-причину, объём работ и ограничения, а также качественные ожидания клиентов. По PRINCE2 мандат находится вне проектной деятельности и является запускающим механизмом для проекта. Кроме того, он содержит назначение ответственного руководителя и менеджера проекта.

В качестве бизнес-причины фигурирует то, что провайдер нынешнего ODS, во-первых, с начала года резко увеличил тарифы, а во-вторых, скомпрометировал себя, допустив несколько утечек данных. Можно ожидать, что любые потери от нарушения конфиденциальности данных будут много выше расходов на миграцию данных. Объём работ будет идентифицирован позднее, а качественные ожидания клиентуры сайта имплицитно составляют собой соблюдения прозрачности по модели ODP.

На этапе «Запуска проекта» уже готова в общих чертах бизнес-причина, а что касается описания продукта проекта, то согласно принципам PRINCE2, под продуктом не обязательно понимается нечто, воплощённое физически, синонимом продукта является результат. В связи с этим, продуктом проекта будет полная передача данных из ODS-источника в целевой ODS, на том временном этапе, когда будет точно известно, что соблюдены все требования. Добавить стоит только тот факт, что продукт будет считаться созданным, когда, помимо соблюдения требований, разорвутся все договорённости с держателем предыдущего ODS.

В качестве команды проекта избираются два системных администратора, обслуживающих сайт, старший из которых также обладает ролью менеджера команды, что типично для простых проектов. Понятно, что процесс переговоров с новым вендором ODS не находится в ведении команды проекта, но, меж тем, остальная прикладная деятельность, связанная с архивацией, передачей, разархивированием впоследствии, настраиванием и отладкой сайта после получения целевым ODS массива данных, лежит на ней полностью.

Далее создаётся промежуточный документ проекта, в котором отображаются ответы на вопросы, включенные в каждый проект, с которым имеет дело PRINCE2[4]:

1. Существуют ли подобные проекты? Безусловно, их великое множество, поэтому уроки, которые из них можно извлечь, также находятся в изобилии в сети Интернет. Здесь можно отметить, что перед непосредственным осуществлением проекта необходимо крайне тщательно избирать компанию, предоставляющую перенос массива данных в новый ODS, поскольку иначе последствия могут сильно перевешивать в стоимостном отношении лишения, претерпеваемые на текущий момент;

2. Существуют ли регламентирующие проект стандарты? Если говорить о стандартах, то можно привести в пример: ГОСТ Р ИСО/МЭК 17789 «Информационные технологии. Облачные вычисления. Эталонная архитектура» (находится на этапе принятия), ISO/IEC TR 20000-9:2015 «Информационная технология. Менеджмент услуг. Часть 9. Руководство по применению ISO/IEC 20000-1 для облачных услуг» (не переведен на русский язык), ISO/IEC 27017:2015 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод правил по управлению информационной безопасностью на основе ISO/IEC 27002 для облачных сервисов» (не переведен на русский язык). Из этого можно сделать печальный вывод, что даже те немногочисленные имеющиеся стандарты пока не перенесены на российскую почву, что, в общем-то, означает, что компании могут формировать бизнес-процессы по своей внутренней логике.

3. Каковы ограничения проекта? Ограничения проекта ничем не выделяются из концепции тройственной ограниченности проекта: во внимание принимаются деньги, время и содержание, которые ограничивают качество. Временные рамки не следует сильно раздвигать, поскольку каждый месяц простоя на старом ODS стоит определённую сумму денег, содержание проекта относительно фиксировано в документации по PRINCE2, а стоимость складывается из переноса массива данных, отладки и обслуживания после его завершения, а также привлечения методологий и принципов извне.

4. Как организовано обслуживание проекта? Обслуживание разбивается на два этапа, один из которых выполняется как часть проекта, а второй — после завершения проекта по переносу массива данных в целевой ODS. На первом этапе производятся наладочные работы после завершения передачи данных в новый репозиторий, т.е. настраивается новая конфигурация, производится обзор новых возможностей, по максимуму обеспечивается интеграция сайта после переноса массива данных, если условие прозрачности данных было не полностью соблюдено. По завершении проекта обслуживание будет заключаться в регулярной и рутинной деятельности по обеспечению стабильного функционирования сайта. Что же касается поддержки, то в силу специфики переноса данных с использованием SaaS-системы, этот пункт отдаётся в ведомство SaaS-вендора в рамках контракта по предоставлению услуг.

Следующее далее краткое описание проекта во многом наследуется из мандата на проект, с дополнением о том, кто какие роли выполняет, и слегка детализированным документом по бизнес-причинам переноса. В силу

скромного масштаба проекта, большинство документации переходит из одного процесса в другой посредством простого наследования, за исключением, быть может, динамических документов проекта. Однако, в кратком описании проекта присутствует реестр рисков, и здесь следовало бы остановиться подробнее.

#### *Оценка и мероприятия по снижению рисков проекта*

Какие риски возможны при переносе массива данных между репозиториями? Во-первых, это риски, связанные с самим процессом переноса, в течение которого потенциально может быть раскрыта конфиденциальная информация клиентов сайта, внесены в неё изменения или попросту украдены платёжные данные клиентов. Помимо данных клиентов, те же самые риски возникают и с служебными данными сайта, а также информацией, которая будет на нём размещена. Во-вторых, это риски, возникающие, когда перенос данных уже совершился. Здесь имеются в виду те из них, которые связаны с организацией данных в новом репозитории, поскольку вполне возможно, что для восстановления функционала сайта потребуется временной ресурс, превышающий указанный в динамическом плане проекта. Кроме того, часть данных может быть безвозвратно утеряна, а архитектура нового репозитория может как позволить ввести новые возможности на сайте, так и отказаться от уже существующих.

Согласно процессной модели PRINCE2, следом строится план стадии инициации, включающий в себя описание мер контроля за переносом массива данных, а риски наследуются из краткого описания проекта. Меры контроля, включают в себя отчёты о прогрессе переноса данных, в состав которых входят отчёты о готовности к процессу переноса, уведомления о прогрессе самого переноса, отчёты об завершении переноса, а также финальный отчёт, в котором описывается, получилось ли достичь прежнего уровня функциональности на новом месте. В состав таких отчётов также входят описание возникающих проблем, т.е., по методологии PRINCE2, отчёты об исключениях. Кроме того, в качестве мер контроля, в рамках данного ИТ-проекта, используется хеширование архивной информации сайта и сохранение результирующего тега, который впоследствии может быть использован как средство проверки конфиденциальности информации.

Далее, когда происходит переход к контролю стадий и управлению границей стадии, начинается итеративный процесс выполнения проекта. Он разбивается на несколько итераций: исследование конъюнктуры рынка и поиск наиболее подходящего предложения из множества SaaS-вендоров, осуществление подготовительных мероприятий перед переносом массива данных, непосредственный перенос из исходного репозитория в целевой и конфигурирование сайта в новых условиях. Выполнение каждой из итераций проходит, в свою очередь, процесс контроля стадии, который заключается в выделении пакета работ, его исполнения, формирования отчётов о ходе проекта, запроса руководства и советов, а также процесс управления границей стадии, где после формирования отчётов о завершении стадии или отчёта об исключениях, происходит переход к новой стадии (рис. 3).

Процесс «Закрытие проекта» становится процессом последней стадии «Закрытие», а менеджер проекта выполняет необходимые действия по подготовке закрытия проекта, но именно закрыть его может только руководящий персонал, т.е. в данном случае — владелец сайта. Очевидно, что запрос на закрытие проекта подаётся тогда и только тогда, когда работа сайта на новом месте полностью установлена, а все возможные риски из соответствующего реестра не произошли или не вышли за рамки определённого в проекте допуска. Тем не менее, это не является достаточным основанием для закрытия проекта. После проверки того, что процесс переноса данных был реализован в полной мере, следует совершить остальные действия, предписываемые PRINCE2 на данном этапе, прежде чем можно будет подавать запрос на закрытие проекта. В частности, следует отразить полученные в ходе выполнения проекта уроки в соответствующем отчёте. Например, в данном документе может содержаться список недобросовестных поставщиков услуг, обнаруженные бреши и особенности в законодательстве (например, необходимость хранить данные о россиянах на территории РФ с тем, чтобы иметь право осуществлять свою деятельность на её территории), советы по ускорению проекта и т.д. Далее необходимо обозначить перспективы поддержки сайта после того, как распадется проект. В силу специфики использования SaaS-средств для переноса массива данных, следует обратиться к договору о переносе данных, в котором будет указан срок, в течение которого поставщик услуг обязуется устранить свои собственные ошибки бесплатно, а также жизненно необходимо заключить договор об ответственном хранении данных с конечным вендором ODS, чтобы иметь возможность компенсировать убытки в случае возникновения ситуация компрометации данных. В самом конце формулируется оценка достигнутого, которая сравнивается с тем, что изначально предполагалось в ходе формулировки бизнес-причины. В данном конкретном проекте выгода появляется не сразу же после его завершения, а в процессе эксплуатации на новом месте как следствие снижения тарифной нагрузки, повышения надёжности хранения данных и возможности внедрения дополнительного функционала.

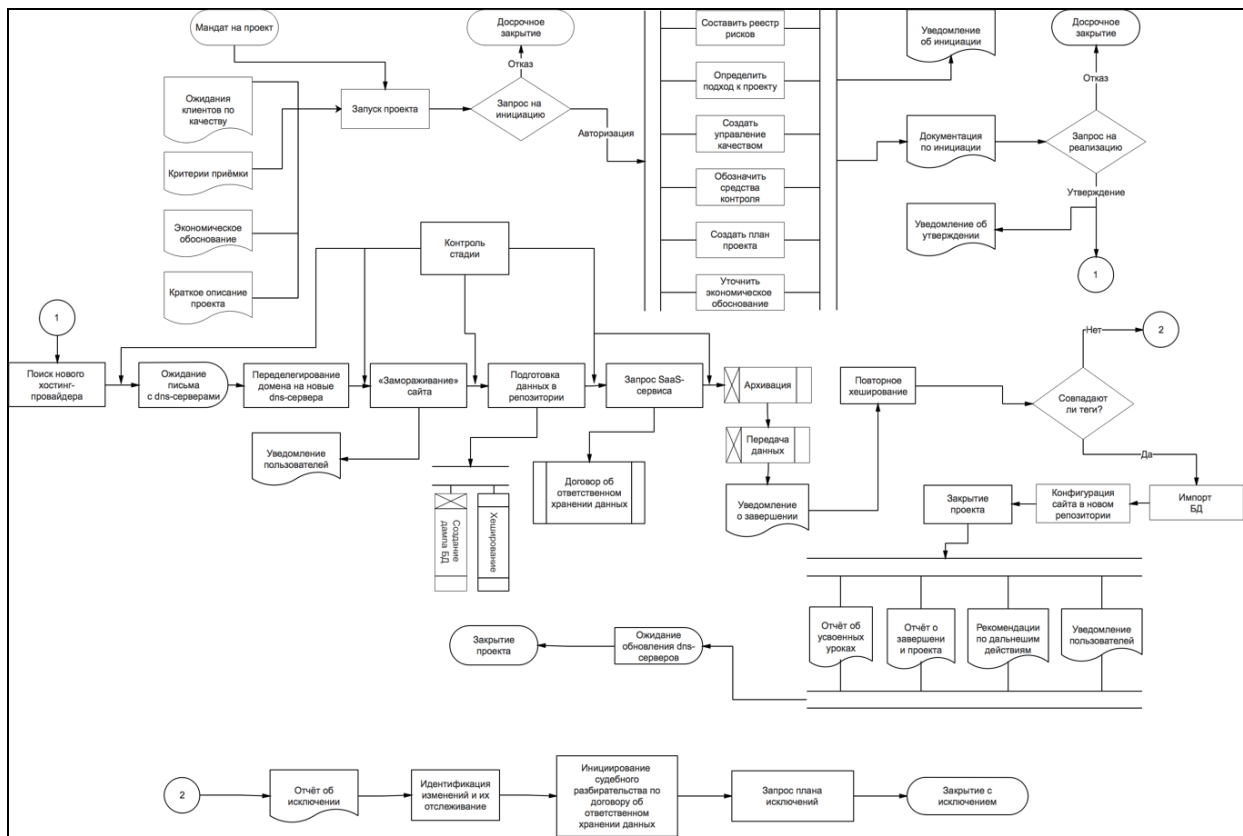


Рис. 3. Flow-chart схема миграции данных между репозиториями.

Перед утверждением владельцем сайта закрытия текущего проекта, менеджер проекта закрывает ежедневный журнал и все реестры. Затем он создаёт черновой вариант уведомления о закрытии проекта владельца, который сможет разослать его переработанный вариант заинтересованным в проекте сторонам, т.е. не только владельцу и клиентам, но и персоналу, осуществлявшему работу с ним. Если владелец сайта считает, что все изначальные цели были достигнуты, он утверждает закрытие проекта.

### Заключение

Таким образом, элементы методологии PRINCE2 были адаптированы к проектной среде миграции данных между ODS. Применение данной методологии позволило повысить результативность ведения проекта посредством более прозрачной организации деятельности для всех сторон, участвовавших в ней, а также переходом на проектное исчисление, что позволило избежать большого количества типичных ошибок ведения схожих ИТ-проектов.

### Список литературы

1. Managing successful projects with PRINCE2®. // Crown Copyright — 2006. Fourth edition.
2. Managing successful projects with PRINCE2®. // Crown Copyright — 2009. Fifth edition.
3. Managing successful programmes. // Crown Copyright — 2011. First edition.
4. Turley F. An Introduction to PRINCE2®, 2013.
5. Winter M., Smith C. Rethinking Project Management. Final Report. // EPSRC Network — 2006.

### References

1. Managing successful projects with PRINCE2®. // Crown Copyright — 2006. Fourth edition.
2. Managing successful projects with PRINCE2®. // Crown Copyright — 2009. Fifth edition.
3. Managing successful programmes. // Crown Copyright — 2011. First edition. ISBN:9780113313273.
4. Turley F. An Introduction to PRINCE2®, 2013.
5. Winter M., Smith C. Rethinking Project Management. Final Report. // EPSRC Network — 2006.