



Сокращение затрат для тех, кто «достиг технического предела»

AIRR - Улучшение ключевых показателей операционной эффективности - затраты, численность, сроки, качество

Industry Consulting Ecopsy
25 июля 2017

Industry Consulting Ecopsy - специализированная структура ЭКОПСИ с экспертизой за рамками HR

1

Отраслевые
эксперты

2

Специализи-
рованные для
отрасли
Программные
решения

3

Сильная
компетенция по
работе с людьми и
внедрять
изменения

Повышение операционной
эффективности

Развитие
Производственных
систем

HSE: развитие Культуры
безопасности и системы
ПБОТОС в целом

Организационное
проектирование

Проектное
управление

Ведущие вебинара



Балакшин Михаил

Партнер, руководитель направления «Индустриальный консалтинг», «ТЭК»

Эксперт в области организационного развития

Образование: В 2007 году окончил психологический факультет МГУ по специальности «Психофизиология». В 2011 году защитил кандидатскую диссертацию НИУ «Высшая школа экономики».

Профессиональный опыт: Организационным консультированием занимается более 12 лет

Области специализации:

- Организационное проектирование и управление эффективностью
- Развитие производственной культуры
- Проектирование HR
- Развитие культуры безопасности, психофизиологическая диагностика и регуляция функциональных состояний работника

Контакты:

Тел.: +7 (495) 645-00-40

E-mail: balakshin@ecopsy.ru

Ведущие вебинара



Контакты:

Тел.: +7 (495) 645-00-40
E-mail: paserb@ecopsy.ru

Пасерб Андрей

Эксперт практики «Операционная эффективность», «ТЭК»

Образование: инженерное образование в Альметьевском государственном нефтяном институте по специальности «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов»

Проходил многочисленные сертификационные курсы в области Бережливого производства, процессного и проектного управления

Профессиональный опыт:

- Более 7 лет опыта, в т.ч. в роли руководителя подразделений по развитию Производственной системы / Бережливого производства (компании группы Татнефть)
- Реализовано более 100 проектов по повышению операционной эффективности производственных компаний с эффектом более 1 млрд руб.

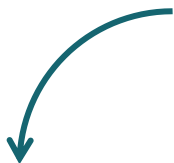
Основная специализация:

- Повышение операционной эффективности производственных подразделений (затраты, сроки, качество)
- Построение производственных систем (в т.ч. Бережливого производства)
- Организационное проектирование и системы КПЭ
- Проведение обучения по инструментам и методикам повышения операционной эффективности, производительности труда

Программа вебинара

1

Типичные проблемы проектов повышения операционной эффективности



AIRR - архитектура успешного проекта по повышению операционной эффективности

2

3

Кейсы проектов: нефтегазодобывающие и нефтесервисные предприятия, ТОиР



Lessons learned: чек-лист успешного старта проекта по операционной эффективности

4

Почему проекты повышения операционной эффективности не всегда приводят к результату?

Мы провели анонимный опрос среди топ-менеджеров, управлявших компаниями в период реализации проектов повышения операционной эффективности

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

23

компании
численностью
от 1 000
до 20 000 чел

11

различных
консалтинговых
компаний

Истории развития
компаний за

2008

—
2016

года

Выделили

4

основных
типа проблем

Проблема 1 «Не договорились»

Пример крупной инфраструктурной компании

Задача – повысить производительность труда

Результат:



Через 2 года приняты незначительные по своей сути инициативы, по результатам которых:

- численность сокращена на 1%,
- затраты остались на том же уровне,
- трудозатраты сокращены на 10%



Проблема - нет заинтересованности принимать действительно эффективные решения, разное понимание деталей задачи

Проблема 2 «Ошибки диагностики»

Пример металлургического производства

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

Задача – сократить затраты на производство



Наняли западную компанию – консультанта для проведения диагностики:

- Проведен бенчмаркинг по финансовым показателям,
- Консолидированы предложения производителей
- Проведен экспертный анализ возможностей применения лучших практик
- Внедрили решения, направленные на сокращение 15% численности

Результат:

Через 2 года:

- Невыполнение планов производства
- Проблемы ПБ и ОТ
- Новый набор персонала



Проблема – был проведен слишком поверхностный анализ, который не позволил учесть технические пределы загрузки оборудования на отдельных участках

Проблема 3 «Не учтены риски»

Пример энергетической компании

1. Типичные проблемы

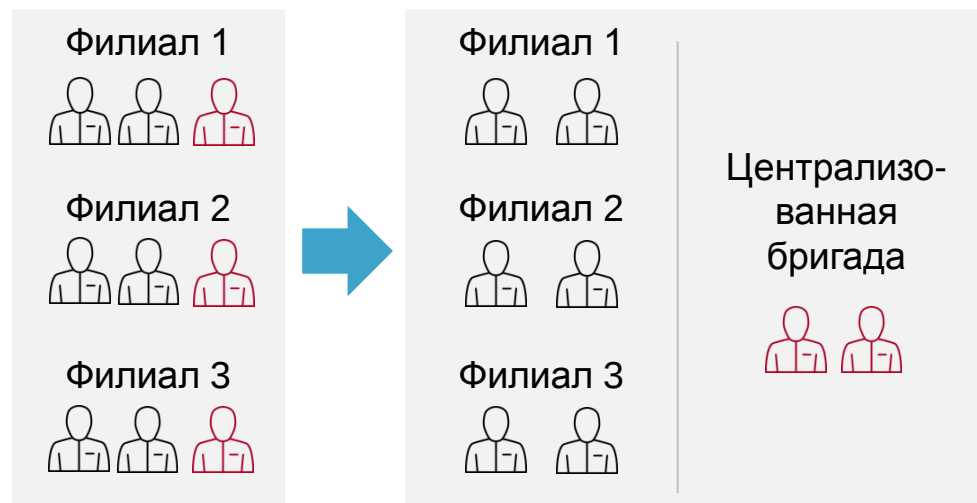
2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

Задача – повысить производительность труда

- Диагностика показала, что в филиалах не много работ по обслуживанию сложного оборудования, для выполнения которых держится своя бригада
- С учетом лучших практик, были сформированы централизованные бригады обслуживания сложного оборудования



Результат:

- Специалисты, попавшие в централизованную бригаду, быстро приобрели высокий уровень квалификации и были перекуплены другими игроками на рынке
- Компании пришлось какое-то время существенно повысить уровень ФОТ в централизованных бригадах, а затем вернуть прежнюю схему работы



Проблема - реализованы решения, которые в данной ситуации привели к проблемам

Проблема 4. «Не внедрилось»

Пример предприятия ЖКХ

1. Типичные проблемы

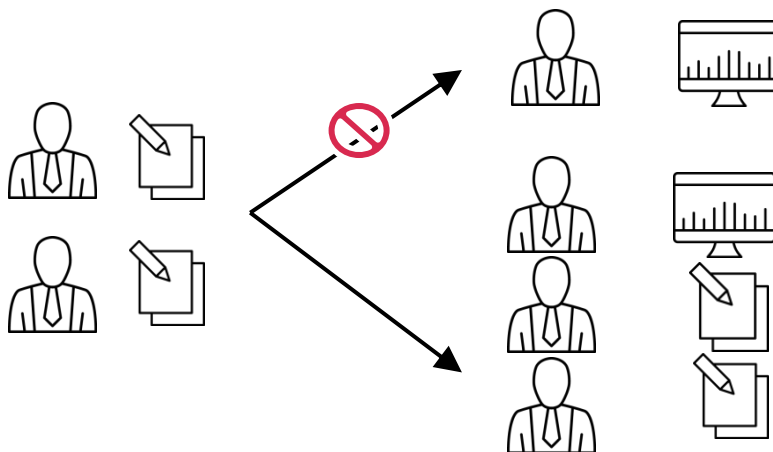
2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

Задача – сократить трудозатраты на планирование работ и техническое обслуживание

- Анализ показал избыточные трудозатраты на дублирующееся ведение данных в разных системах и на передачу данных между разными уровнями управления
- Было разработано и внедрено новое ПО, позволяющее вести единую базу данных



Результат:

Фактически производственники «старшего поколения» не освоили новое ПО и назначили в подразделениях отдельных инженеров, единственной задачей которых стала работа с новой системой, причем во многих случаях параллельно продолжалось ведение данных в Excel



Проблема – персонал не смог освоить нововведения и начать работать «по-новому»

AIRR — комплексный подход к повышению операционной эффективности

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

ПРОБЛЕМЫ

«Не договорились»

Ошибки диагностики

Не учтены риски

«Не внедрилось»



РЕШЕНИЕ

Ambitions: обеспечить единое видение целей и мотивацию на изменения

- Goals – цели и целевые значения, согласованные между заинтересованными сторонами (приоритеты)
- Metrics – правильно подобранные и измеряемые метрики
- Motivation – Мотивация всех заинтересованных сторон на каждом этапе

Industry 3d methods: фокус и уровень детализации при анализе, который позволит обеспечить нужный эффект при разумных затратах

- Macro analytics – инструменты и решения стратегического уровня
- Middle analytics – инструменты и решения уровня процессов
- Micro analytics – инструменты и решения уровня операций

Risk – model: предусмотреть возможные риски и долгосрочные последствия изменений

- Барьеры внешней среды
- Влияние смежных процессы/производства
- Изменения в планах/стратегии

Readiness to change: обеспечить все необходимое для успешной самостоятельной работы в новых условиях (без консультантов)

- Схема управления изменениями
- Коммуникация изменений и обучение
- Контроль и учет изменений, оценка эффекта

Ambitions: обеспечить единое видение целей и мотивацию на изменения



- Goals – цели и целевые значения, согласованные между заинтересованными сторонами (приоритеты)
- Metrics – правильно подобранные и измеряемые метрики
- Motivation – Мотивация всех заинтересованных сторон на каждом этапе



ЦЕЛИ	МЕТРИКИ	МОТИВАЦИЯ
Карта заинтересованных сторон и конфликтов	Факторная модель приоритизации целей и KPI	Мотивация для ключевых сторон (проектный офис, пилотные подразделения, ..)
Сессии по согласованию целей и целевых значений	Карты KPI: целевые значения, формулы расчета с источниками	Нематериальная программа мотивации для заинтересованных сторон

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

Industry 3d methods: правильно подобранные инструменты анализа



Уровень анализа		Преимущества	Недостатки
MACRO	Компания / площадка	Максимально широкий взгляд на потенциал роста эффективности	Эффективность «операций» не будет затронута – следует готовиться к серьезным изменениям
MIDDLE	- Цех - Производ. процесс	80% эффекта при 20% трудозатрат	Высокие требования к отраслевому опыту экспертной команды
MICRO	Отдельные операции	Максимальный уровень обоснованности	Долго и трудозатратно

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

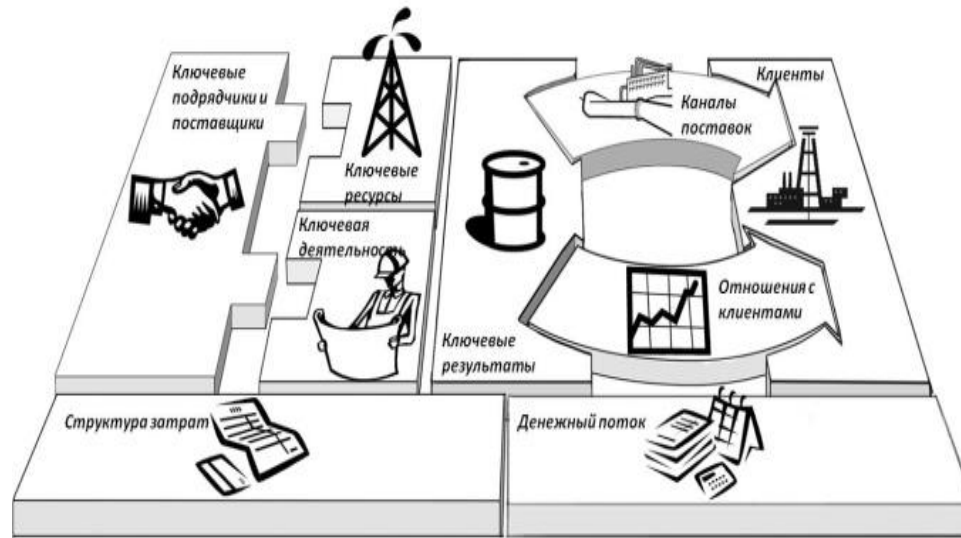
Macro анализ: инструменты анализа

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта



Пример: анализ бизнес-модели нефтегазодобывающего предприятия с использованием модели Остервальдера

Инструменты диагностики:

- Макро-Бенчмаркинг (внешний, внутренний, ретроспективный)
- Делфи
- Экспертные интервью
- Анализ заинтересованных сторон
- Сессии дизайн-мышления с экспертами
- Электронный опрос мнений персонала

Middle анализ: пример

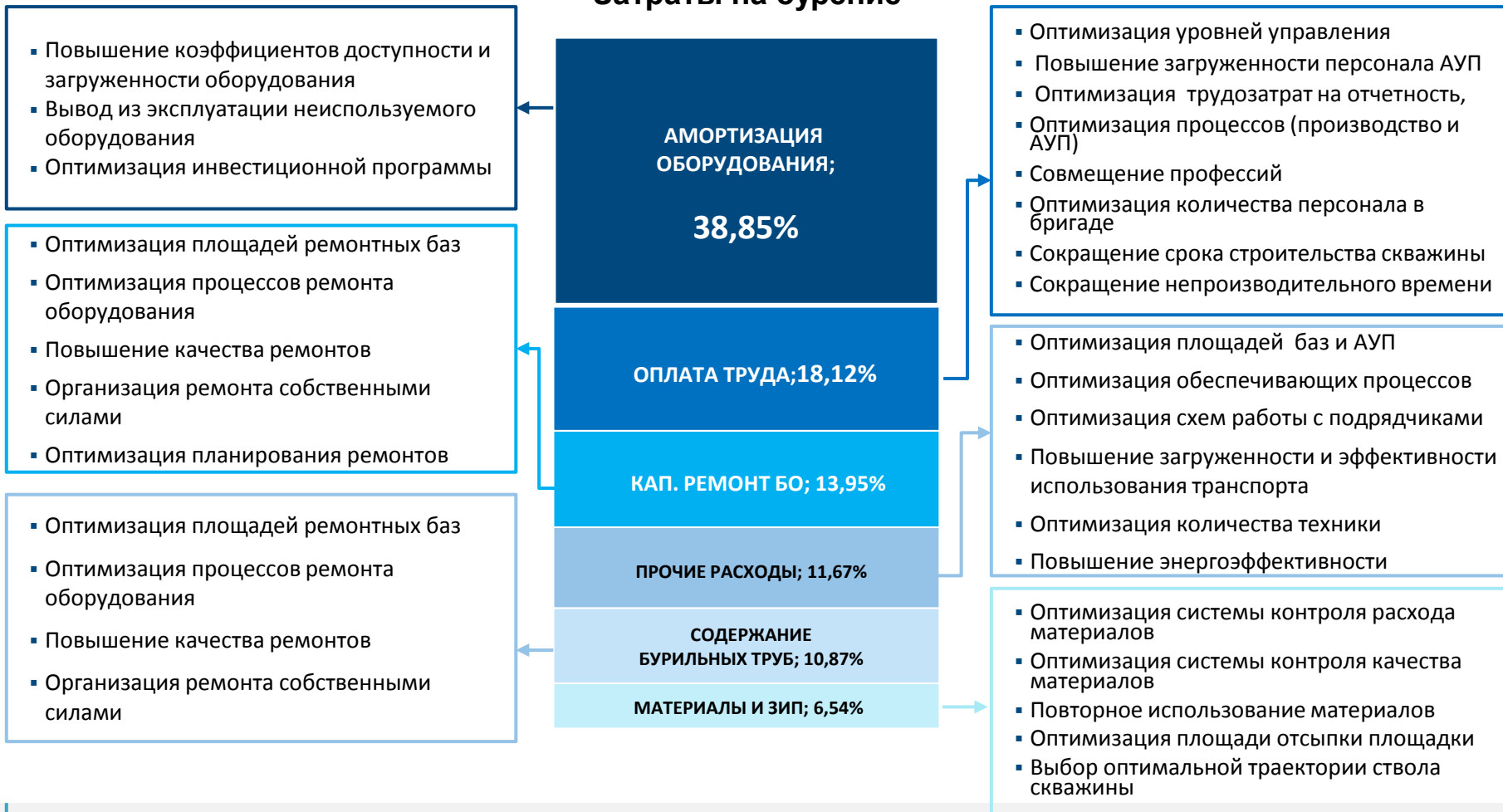
1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

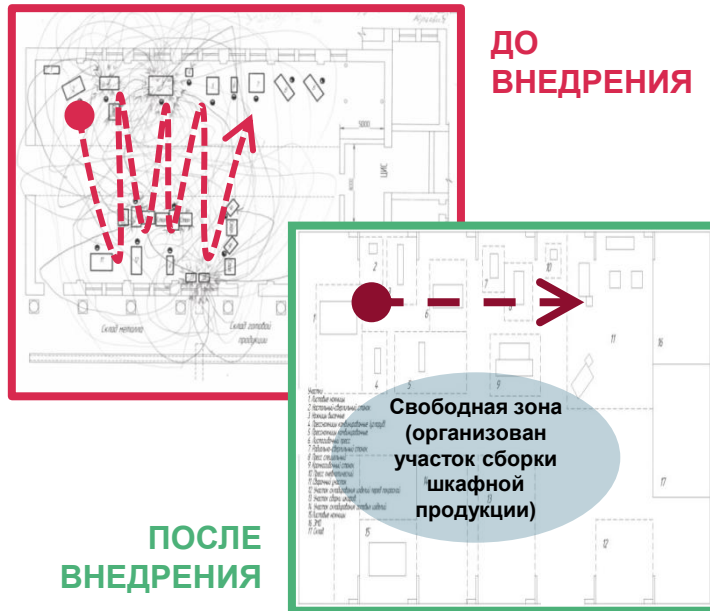
Затраты на бурение



Показатель (сроки, затраты, качество) раскладывается на составляющие. Каждая составляющая имеет свой набор специфических для отрасли лучших практик / возможностей оптимизации

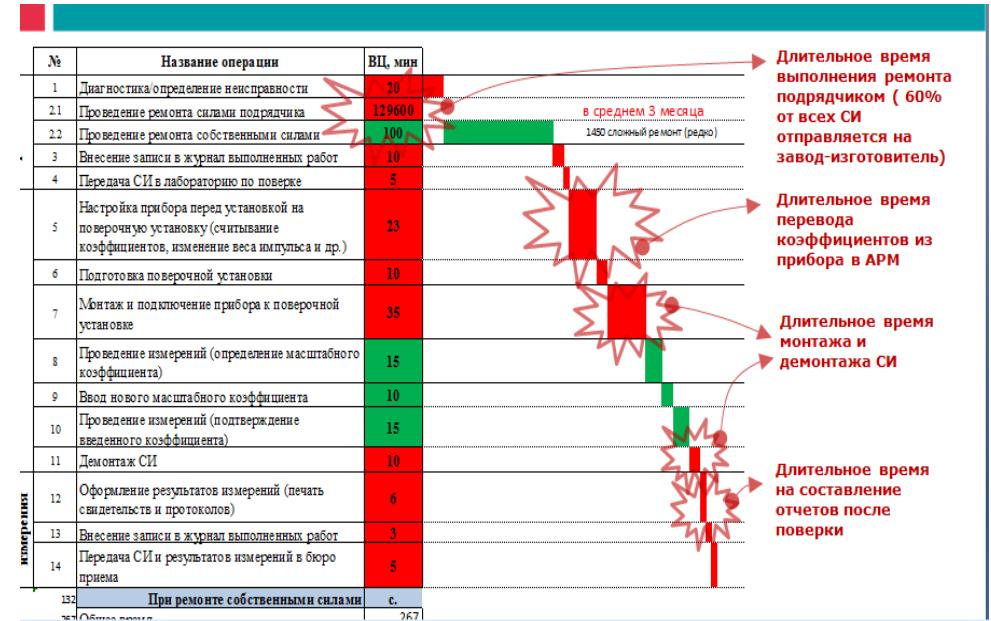
Micro анализ: пример

Пример карты логистических потоков



Результат: необходимая площадь для ремонта сокращена на 40%

Пример картирования потока создания ценности лаборатории ремонта и поверки расходомеров



Результат:

- Срок сокращен на 22,5%
- Производительность (шт) – 36,8%
- Прибыль 24%



Разные процессы требуют разных инструментов анализа. Всего их более 20

Risk-model - предусмотреть возможные риски и долгосрочные последствия изменений

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта



Изменения в планах / стратегии

- Планы по увеличению/сокращению масштаба деятельности
- Изменение задач
- Ограничения в ресурсах

Барьеры внешней среды:

- Наличие квалифицированных поставщиков
- Регуляторные ограничения
- Влияние конкурентов



Влияние смежных процессов / производств:

- Скорость ответов на запросы (например, закупки)
- Изменения в распределении ответственности
- Новые условия / требования к процессу

РИСК-МОДЕЛЬ в проектах ОЭ ТЭС как правило включает в себя управление следующими группами рисков:

РИСКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- ПБ, ОТ и ООС
- Квалификация и культура производства

РИСКИ РЕГУЛЯТИВНЫЕ

- Изменение рыночных условий
- Изменение местных органов власти

РИСКИ НАДЕЖНОСТИ:

- Невыполнение готовности по мощности
- Невыполнение «социальных» гарантий по теплу

Пример

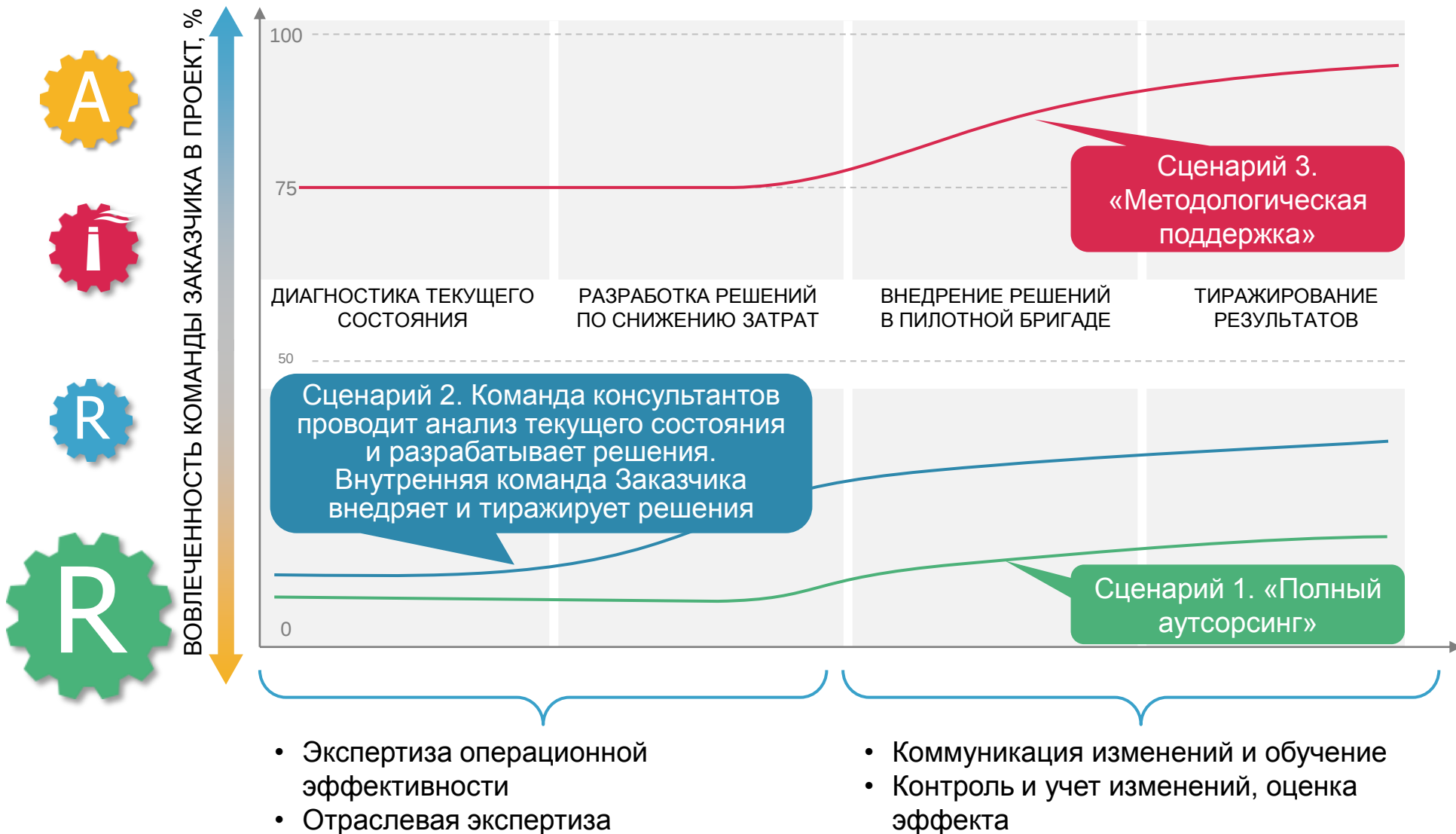
Readiness to change: обеспечить все необходимое для успешной самостоятельной работы в новых условиях (без консультантов)

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта



Основные виды программ повышения операционной эффективности

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

1. Повышение производительности труда
2. Сокращение себестоимости производства и услуг
3. Сокращение длительности цикла производства и ремонта
4. Повышение качества продукции/услуг
5. Оптимизация организационной структуры, количества уровней управления и численности персонала
6. Сокращение используемой площади
7. Повышение уровня промышленной безопасности и охраны труда

Отраслевые программы повышения операционной эффективности в нефтегазодобыче и нефтесервисе

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

1. Повышение производительности труда
2. Сокращение себестоимости производства и услуг
3. Сокращение длительности цикла производства и ремонта
4. Повышение качества продукции/услуг
5. Оптимизация организационной структуры, количества уровней управления и численности персонала
6. Сокращение используемой площади
7. Повышение уровня промышленной безопасности и охраны труда

1. Повышение производительности труда производственного персонала НГДУ и сервисных компаний
2. Сокращение себестоимости добычи нефти
3. Сокращение себестоимости нефтесервисных услуг
4. Снижение себестоимости строительства нефтяных и газовых скважин
5. Снижение себестоимости эксплуатации электросетевого хозяйства
6. Сокращение длительности цикла производства оборудования для добычи нефти
7. Повышение качества ремонта оборудования
8. Оптимизация стоимости и длительности технического обслуживания и ремонтов оборудования
9. Сокращение используемой площади производственных и ремонтных цехов
10. Повышение уровня ПБ и ОТ в нефтедобывающих и нефтесервисных компаниях
11. Оптимизация организационной структуры и численности персонала в нефтедобывающих и нефтесервисных компаниях

Пример реализации программы «Повышение производительности труда производственного персонала сервисных компаний»

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта



Фактический процент рабочего времени работников звена, затрачиваемый на полезные действия



Ambitions: единое видение целей и мотивации на изменения

Условие проекта: высвобожденный персонал направляется в новый вид бизнеса (не сокращается)



Readiness to change: обеспечить все необходимое для успешной самостоятельной работы в новых условиях

Опытно-промышленная эксплуатация нового подхода в 1 бригаде продолжалась 3 месяца

В результате проекта среднее количество стыков в смену увеличилось с 7 до 10, производительность труда монтажных звеньев увеличена более чем на 30%. Экономический эффект составил более 80 млн рублей в год.

Пример реализации программы «Оптимизация стоимости и длительности технического обслуживания и ремонтов оборудования»

1. Типичные проблемы

2. AIRR

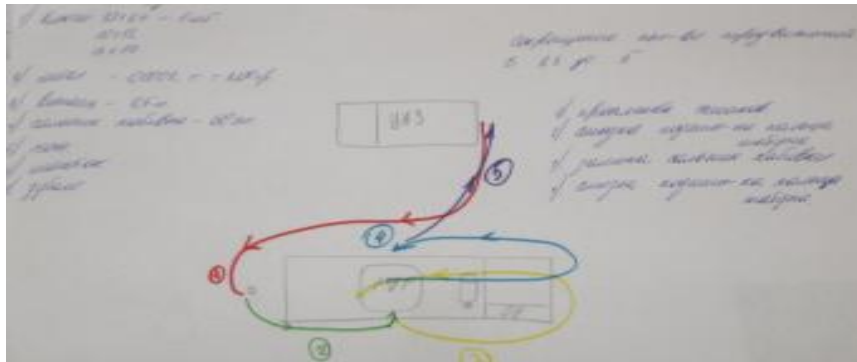
3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

Диаграмма перемещений бригады в процессе до проекта



Диаграмма перемещений бригады после проекта



Industry 3d methods:

необходимый фокус и уровень детализации при анализе

18 замеров текущего состояния процесса в разных бригадах



Readiness to change:

обеспечить все необходимое для успешной самостоятельной работы в новых условиях

Обучение 100% персонала бригад новому стандарту работы
Контроль соблюдения нового стандарта методом видеофиксации

В результате проекта средняя продолжительность процесса технического обслуживания станка-качалки сокращена с 57 до 36 минут (на 37%). Экономический эффект составил более 65 млн рублей в год.

Пример реализации программы «Оптимизация стоимости и длительности технического обслуживания и ремонтов оборудования»

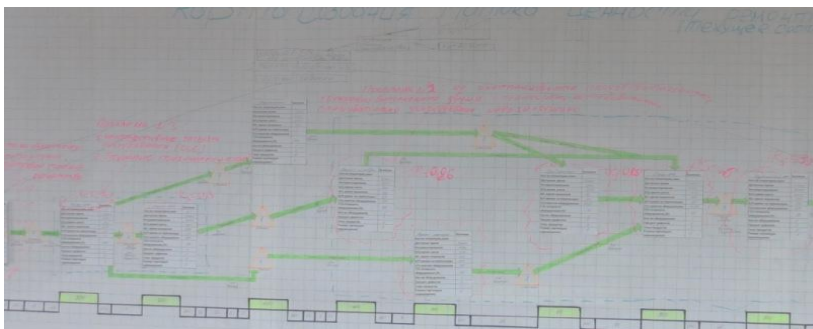
1. Типичные проблемы

2. AIRR

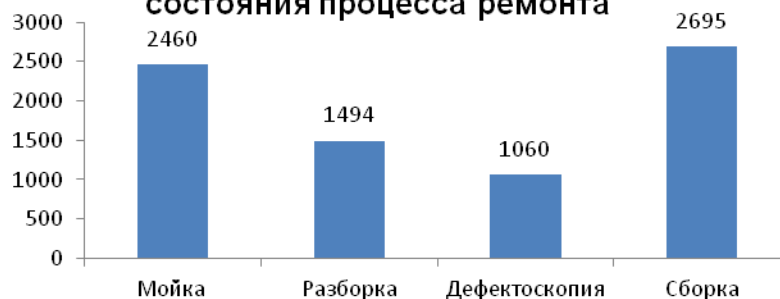
3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

Карта текущего состояния процесса ремонта ШГН



Циклограмма карты текущего состояния процесса ремонта



Industry 3d methods:

необходимый фокус и уровень детализации при анализе

Для диагностики относительно простого процесса выбран инструмент глубокого анализа



Readiness to change:

обеспечить все необходимое для успешной самостоятельной работы в новых условиях

Создано внутреннее подразделение по оптимизации производственных процессов

В результате проекта длительность цикла ремонта штанговых глубинных насосов сокращена с 961885 до 272984 секунд (на 71%). Экономический эффект составил более 40 млн. рублей в год.

Пример реализации программы «Сокращение используемой площади производственных и ремонтных цехов»

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

Диаграмма транспортировки трубы до проекта

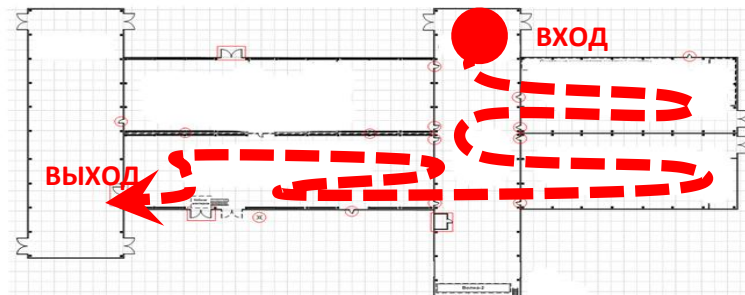
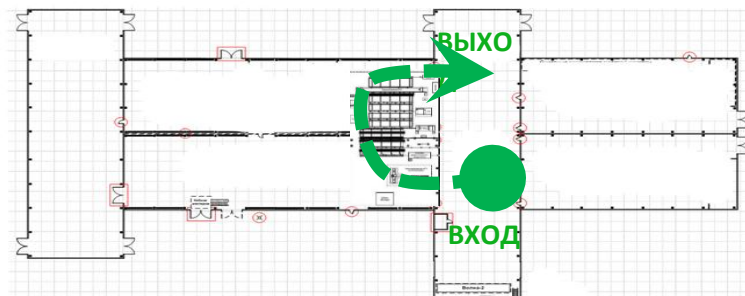


Диаграмма транспортировки трубы после проекта



Ambitions: единое видение целей и мотивации на изменения

На высвобожденной площади запланирована организация ремонта другого оборудования

**В результате проекта используемая площадь 6 цехов сокращена более чем на 50%.
Экономический эффект составил более 40 млн рублей.**

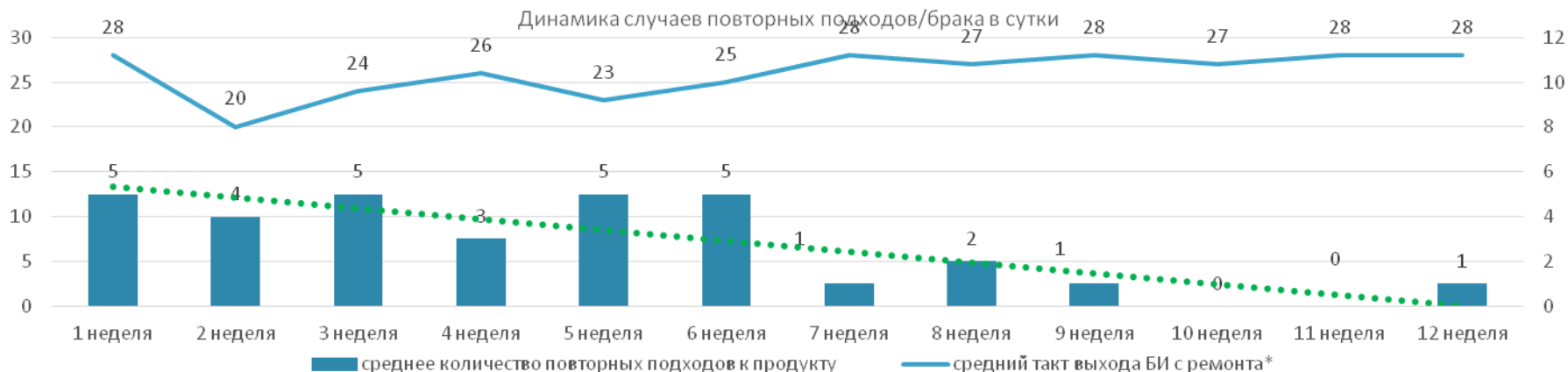
Пример реализации программы «Повышение качества ремонта оборудования»

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта



Risk – model: предусмотреть возможные риски и долгосрочные последствия изменений

Устранение риска скрытия брака – каждый работник наносит цветовую метку, без которой труба в ОКК не принимается

В результате проекта количество брака при ремонте труб снизилось на 80%. Экономический эффект составил более 15 млн рублей в год.

Пример реализации программы «Сокращение себестоимости эксплуатации электросетевого хозяйства»

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

Информация о Компании:

Численность: более 850 человек

Объекты в зоне обслуживания:

- более 300 подстанций класса напряжения 220/110/35/6(10) кВ;
- более 15 000 км. воздушных и кабельных линий класса напряжения 6 - 220 кВ;
- более 16 000 шт. КТП-6(10)/0,4 кВ

Достигнутый экономический эффект*:

более 260 млн. рублей

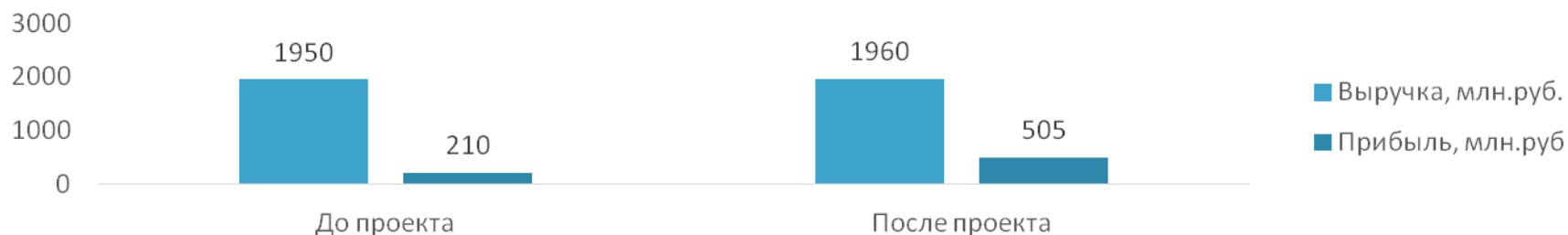
Информация о портфеле проектов:

Количество оптимизированных процессов: более 30
Длительность реализации портфеля проектов – 2 года

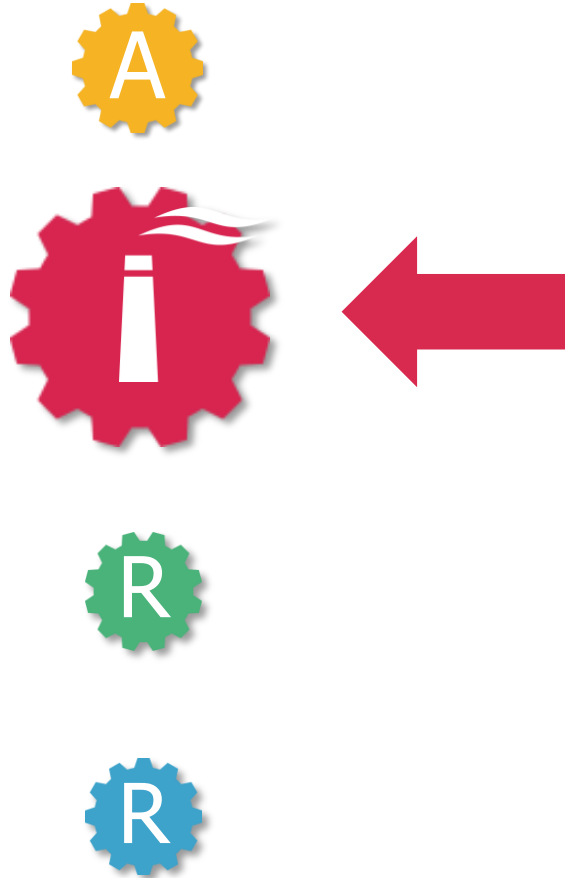
Ключевые статьи затрат, по которым достигнуто значительное снижение:

- Фонд оплаты труда
- Транспорт
- Инструменты и материалы
- Услуги подрядчиков
- Инвестиции
- Капитальный ремонт оборудования
- Аренда и эксплуатация помещений
- Обучение персонала

Влияние проекта на прибыль Заказчика



Резюме



Использование инструментов серии
«Micro»

- главное отличие проектов **«для тех, кто достиг технического предела»**

1. Типичные
проблемы

2. AIRR

3. Кейсы
проектов

4. Чек-лист
успешного
проекта



Инструменты Micro анализа

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта

Диагностика



Картирование потока создания ценности



Анализ декомпозиции целей, показателей, мотивации



Карта логистических потоков



Организация рабочего места



Карта информационных потоков



Анализ загрузки



Анализ технической оснащенности



Анализ причин брака, ошибок



Практика планирования и выполнения работ

Внедрение

- Показатели
- Стандартные Операционные Карты
- Бережливые технологии
- Расположение объектов
- Организация рабочих мест
- ИТ, инструменты и механизация
- Нормативы трудозатрат
- Визуальное управление эффективностью
- Системы объективного контроля и учета процессов

Эффект

Себестоимость продукта или услуги

Прибыль

Качество продукта или услуги

Уровень материально-производственных запасов (норматив оборотных средств)

Производительность труда

Сроки выполнения производственного процесса (строительство, ремонт, техническое обслуживание)

Уровень ФОТ

Размер занимаемой площади

Micro анализ – ключевое отличие таких проектов, однако отсутствие любой из составляющих «AIRR» несет большие риски



Ambitions: обеспечить единое видение целей и мотивацию на изменения

- Goals – цели и целевые значения, согласованные между заинтересованными сторонами (приоритеты)
- Metrics – правильно подобранные и измеряемые метрики
- Motivation – Мотивация всех заинтересованных сторон на каждом этапе



Industry 3d methods: фокус и уровень детализации при анализе, который позволит обеспечить нужный эффект при разумных затратах

- Macro analytics – инструменты и решения стратегического уровня
- Middle analytics – инструменты и решения уровня процессов
- **Micro analytics – инструменты и решения уровня операций**



Risk – model: предусмотреть возможные риски и долгосрочные последствия изменений

- Барьеры внешней среды
- Влияние смежных процессы/производства
- Изменения в планах/стратегии



Readiness to change: обеспечить все необходимое для успешной самостоятельной работы в новых условиях (без консультантов)

- Схема управления изменениями
- Коммуникация изменений и обучение
- Контроль и учет изменений, оценка эффекта

1. Типичные проблемы

2. AIRR

3. Кейсы проектов

4. Чек-лист успешного проекта