



Кайдзен команды в Дирекции по ремонтам

3 октября 2018 г.

Цели формирования Кайдзен команд в Дирекции по ремонтам

1. Разработка мероприятий для достижения целей и решения задач подразделения/участка/цеха/рабочего места
2. Вовлечение работников в совершенствование бизнес процессов проходящих в ДпР
3. Развитие персонала, создание команды единомышленников



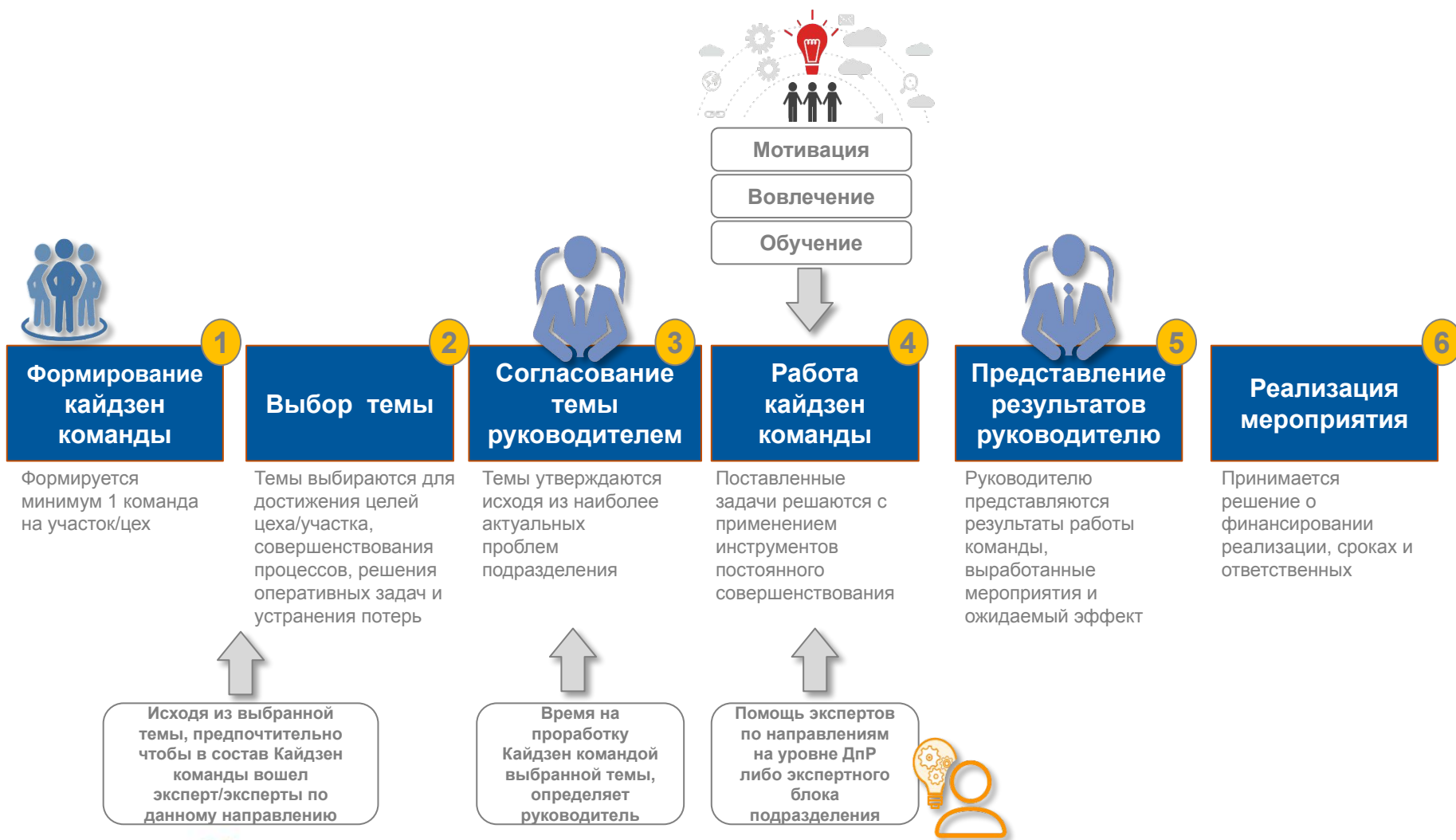
Кайдзен команда формируется из работников (от 3 до 9 человек) для решения конкретных проблем данного участка/цеха, поставленных руководством или выявленных работниками в областях:

- безопасность,
- условия труда,
- качество,
- затраты,
- производительность
- клиентоориентированность.

Участники команды встречаются на регулярной основе, лидером команды является мастер участка.

改善 - подход кайдзен - это философия непрерывного совершенствования, при которой компания стремится в своей работе постоянно совершенствовать процессы и устранять потери

Организация процесса работы Кайдзен команд в ДпР



Роль лидера Кайдзен команды

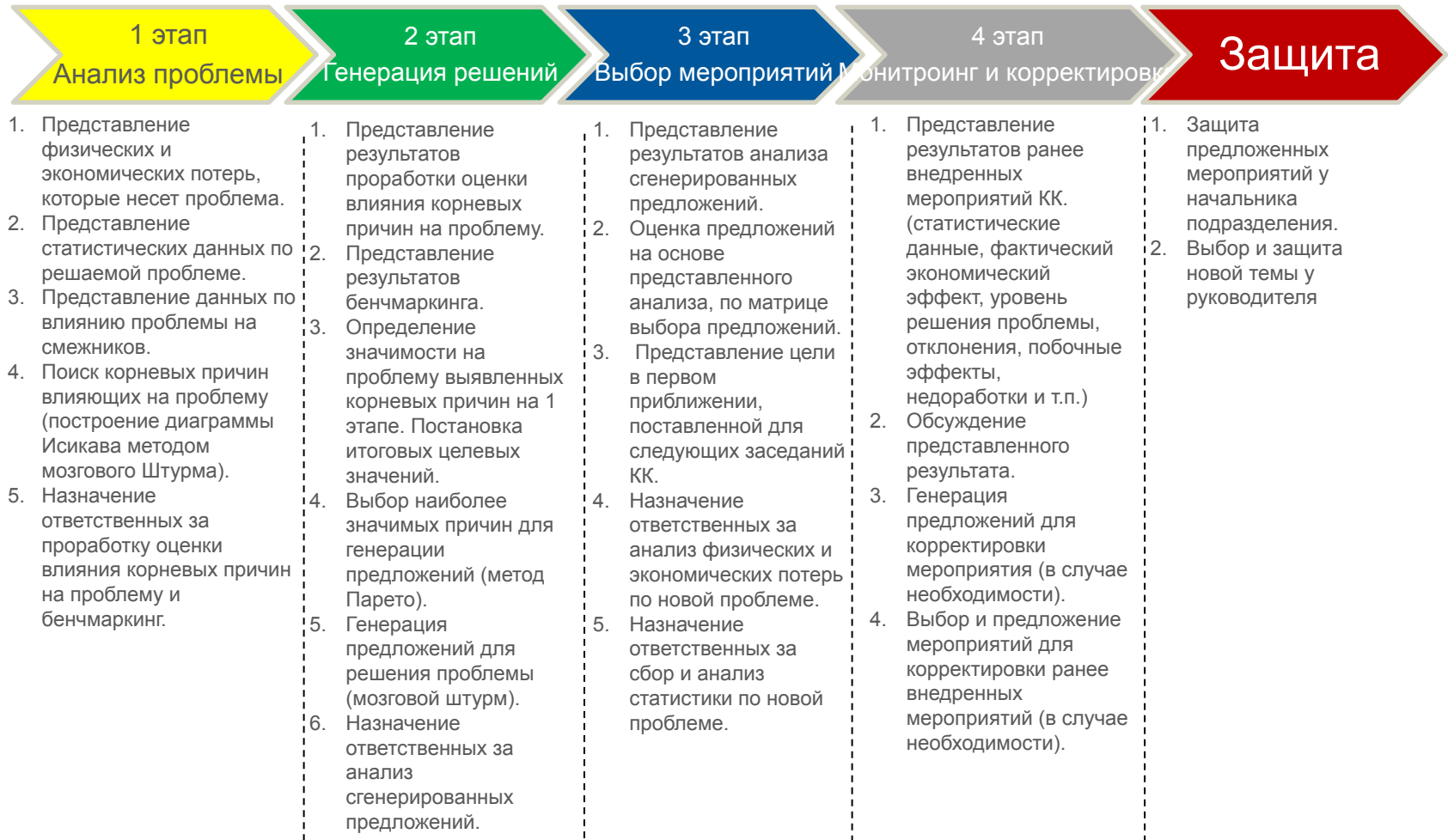
Лидер Кайдзен команды. Лидер получает соответствующую подготовку. Подготовка может проводиться, как самостоятельно так и через участие в обучающих курсах/тренингах. Подготовка включает следующие направления:

- Методы фасилитации;
- Методы решения проблем (5 почему, дерево решения проблем, диаграмма Исикава и т.п.);
- Методы генерации идей (мозговой штурм, бенчмаркинг, интернет ресурс и т.п.);
- Методы расчета и оценки предложений (калькуляция затрат, матрица выбора мероприятий, диаграмма Парето и т.п.);
- Метод защиты мероприятий (формат А3).

Лидер Кайдзен команды отвечает за:

- Мотивацию участия в деятельности Кайдзен команды (моральная поддержка участников и ходатайство о вознаграждении перед вышестоящим руководством);
- Организацию и подготовку повесток для будущих заседаний;
- Организацию проведения встреч Кайдзен команды;
- Организацию ведения протоколов встреч;
- Привлечение экспертов для помощи в выработке и оценки мероприятий;
- Организацию подготовки, оформления и защиты мероприятий перед руководством;
- Отслеживание внедрения мероприятий и полученных результатов.

Работа Кайдзен команды: этапы



Работа Кайдзен команды: краткий глоссарий инструментов кайдзен команд



Диаграмма Ишикавы — графический способ исследования и определения наиболее существенных причинно-следственных взаимосвязей между факторами и последствиями в исследуемой ситуации или проблеме.



Пять почему — техника, используемая для изучения причинно-следственных связей, лежащих в основе той или иной проблемы. Основной задачей техники является поиск первопричины возникновения дефекта или проблемы с помощью повторения одного вопроса — «Почему?»



Кривая Парето (диаграмма Парето) — графическое отражение закона Парето, кумулятивной зависимости распределения определённых ресурсов (накопленного богатства, результаты голосования) или результатов от большой совокупности (выборки) причин (например, от количества населения, активности участников)



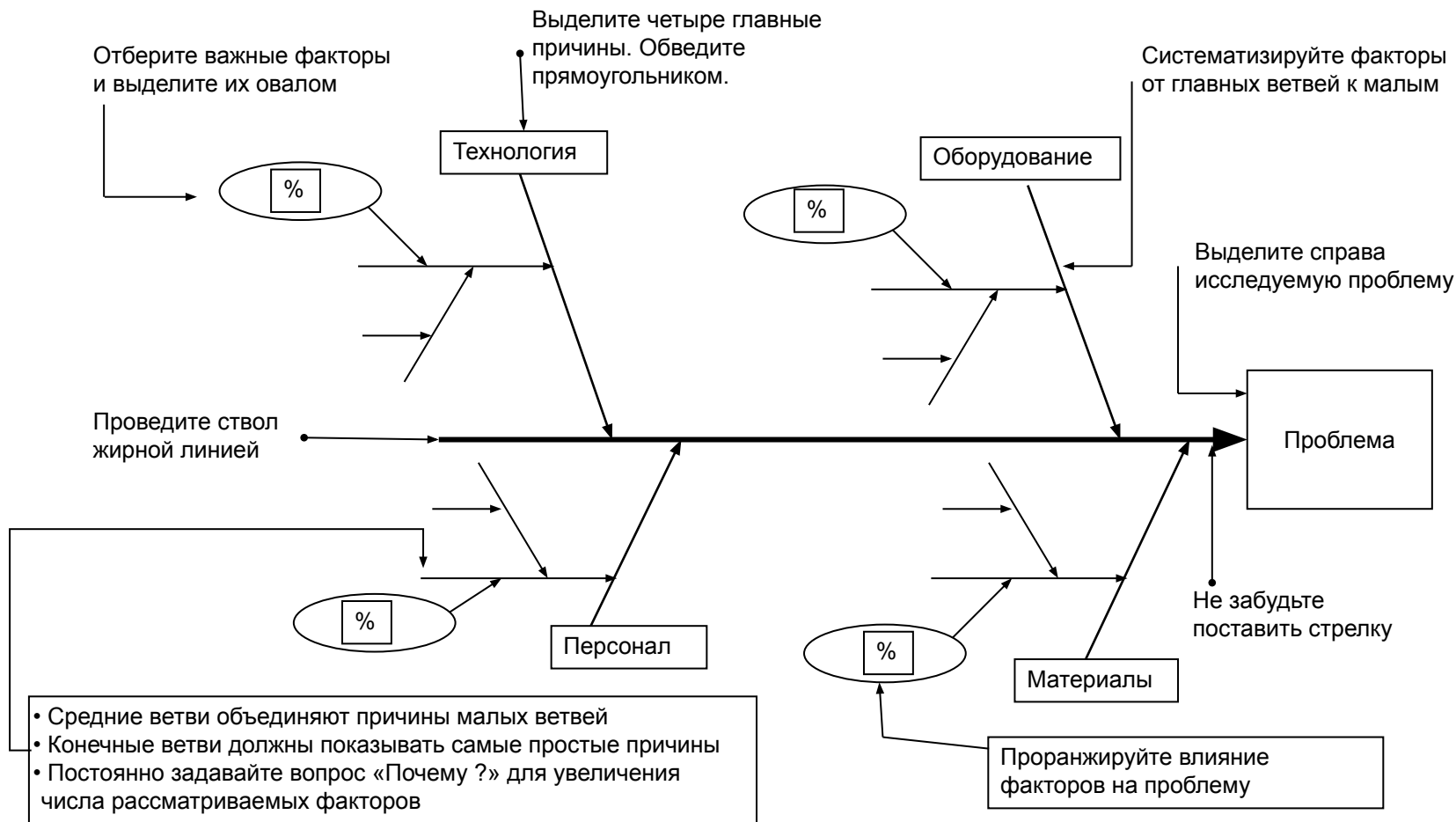
Метод мозгового штурма (мозговой штурм, мозговая атака, англ. brainstorming) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастических.

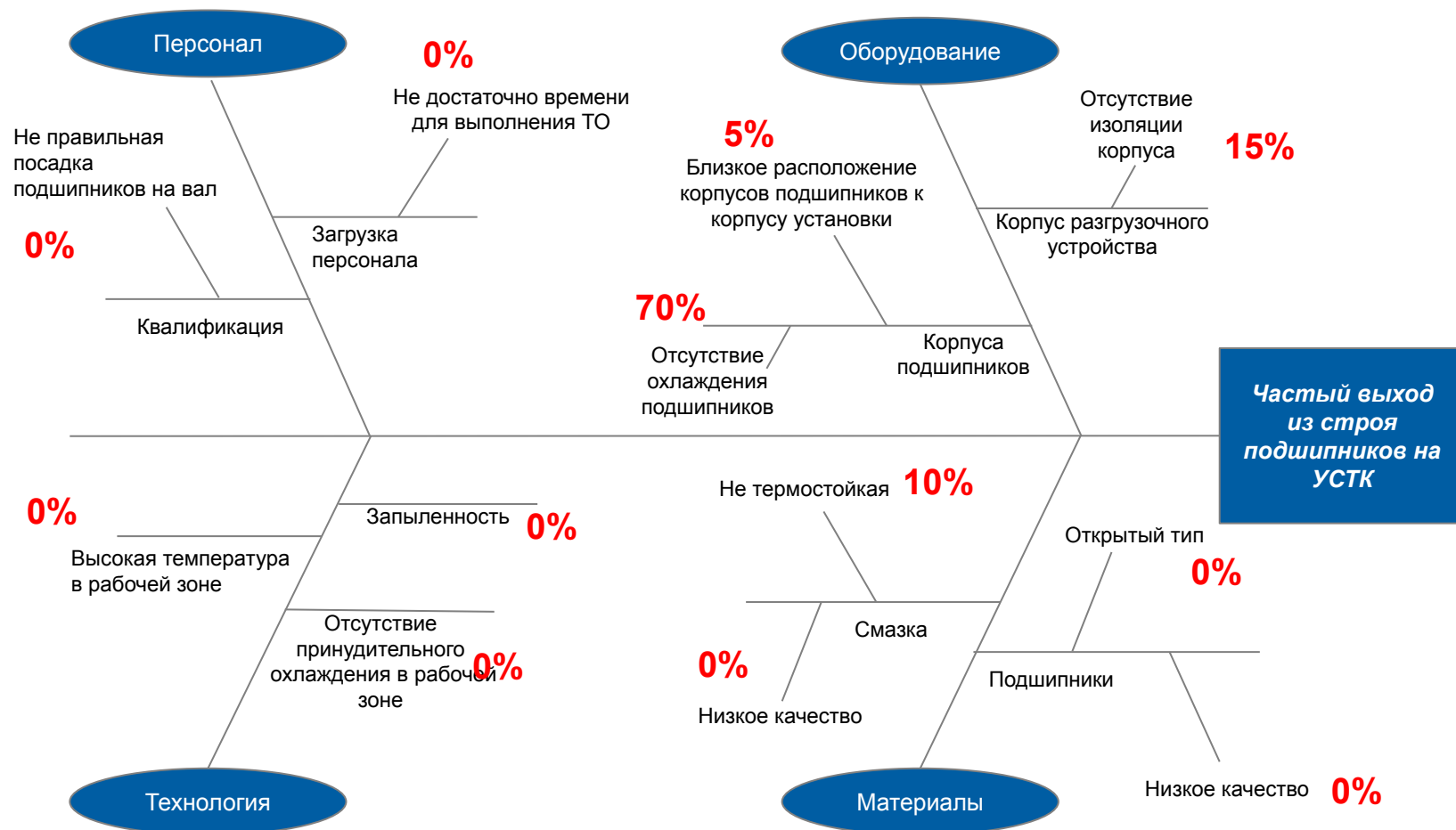


Матрица принятия/выбора решений — это инструмент, позволяющий систематично подойти к анализу проблемы и поиску возможных решений. Используется для поиска, анализа и числовой оценки эффективности решений.

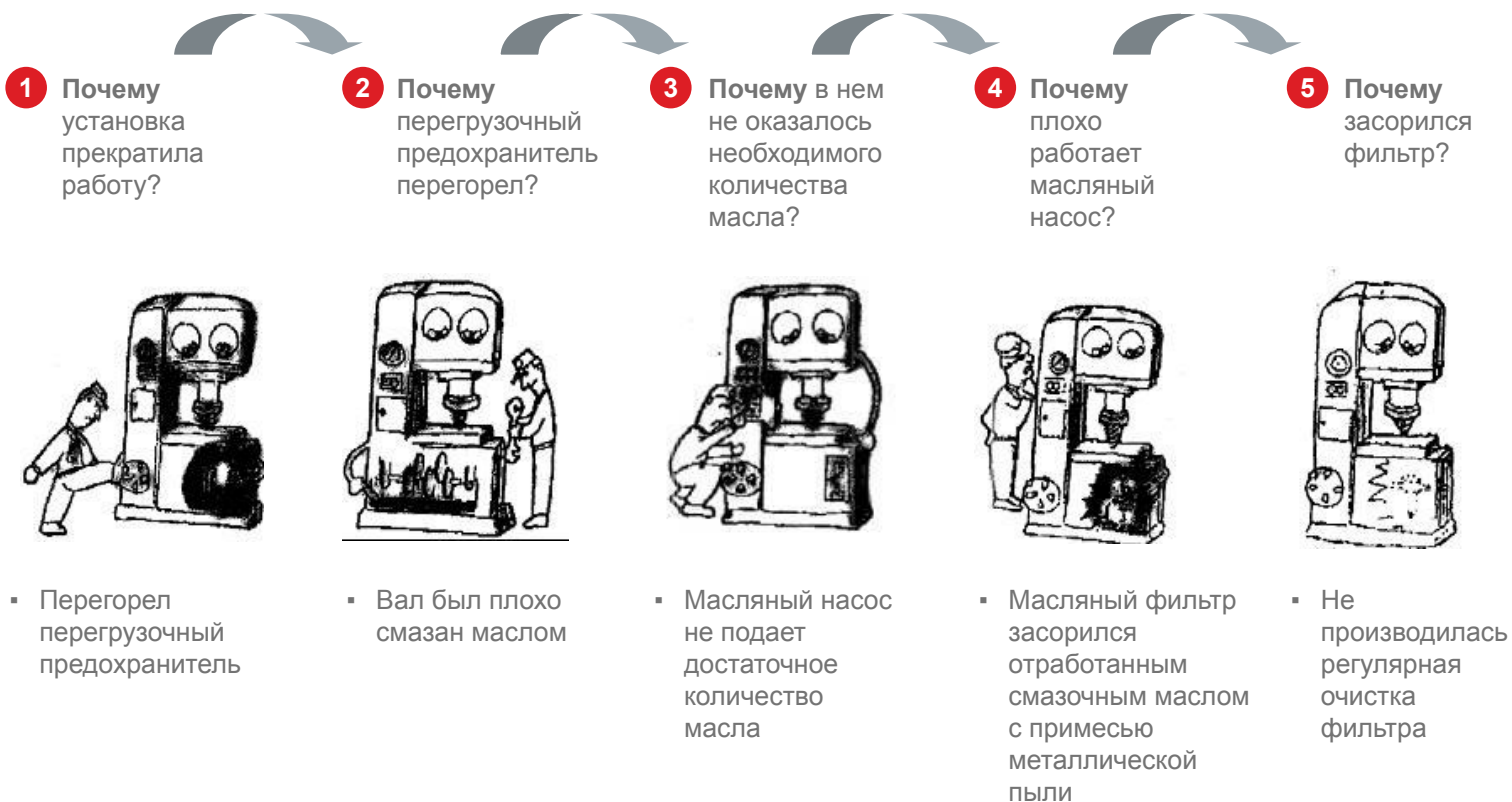


Формат А3 — форма отчёта работы кайдзен команды построенная в структурированном виде, визуально просто показывающая все этапы решения задачи на одном листе.

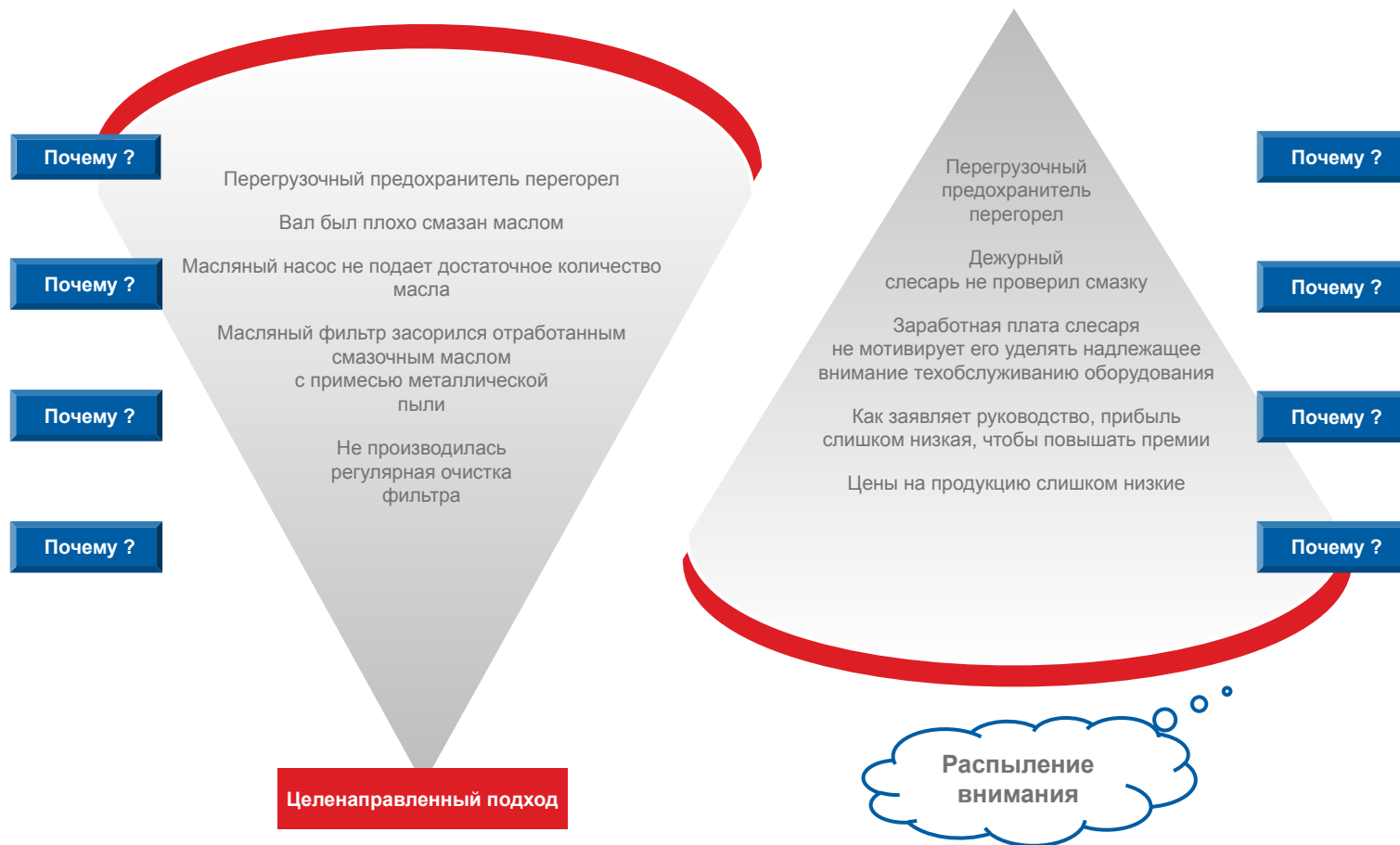




Следует задавать себе вопрос "Почему?" до тех пор, пока не будет найдена первопричина проблемы



«5 почему» (2/2)



Метод мозгового штурма

Пример проведения «Мозгового штурма для построения диаграммы Исикава:

1. *Лидер объявляет правила и задает базовый вопрос – **Что влияет на работоспособность подшипников по ветке технология?***
2. *Участники по очереди (по часовой стрелке) высказывают свои предложения.*
3. *Предложения заносятся на диаграмму Исикава.*

Более подробно метод Мозгового штурма описан в приложении.



Диаграмма Парето

Пример: Диаграмма Парето. При построении диаграммы мы используем данные с диаграммы Исикава, которые были получены при анализе. На ней мы видим, что основное влияние на проблему оказывают три причины. Значит в первую очередь мы будем решать их.

Диаграмма Парето заносится в формат А3 – блок Анализ



Матрица выбора предложения

Выработанные мероприятия заносятся в первый столбец матрицы выбора предложений

Пример: матрица выбора предложения.

Предлагаемые мероприятия	Затраты на внедрение От 1 до 5 баллов		Срок реализации От 1 до 5 баллов		Решение проблемы От 1 до 5 баллов		Негативное влияние на безопасность, другие участки Блокирующий показатель	Сумма баллов
	сумма	оценка	срок	оценка	% решения	оценка		
Перейти на другой тип смазки								
Установить теплоизоляцию корпуса устройств								
Изготовить удлиненный вал ротора								
Проточить корпуса подшипники								

Матрица с заполненными предложениями заносится в формат А3 – блок «Выработанные мероприятия».

Матрица выбора предложения

1. Ответственные по очереди докладывают результаты по выработанным командой мероприятиям.

Пример: докладывает Петров – при рассмотрении мероприятия «проточить корпуса подшипников» , выяснил что в АГП применяется водяное охлаждение для охлаждения корпусов подшипников дымососов. Сидоров – изоляции нам нужно на 200 000 руб., работа по монтажу 30 000 руб., мероприятие абсолютно безопасно, подрядная организация готова реализовать его за месяц, фирма гарантирует хорошую теплоизоляцию, т.е. мы уменьшим нагрев корпусов подшипников. Если мы будем делать это сами, то это будет не безопасно и не так качественно, т.к. у нас нет опыта. Экспертное мнение, что риск получения травмы будет 30%, а качество ухудшится на 20%, да и наше время, как высоких специалистов стоит дорого.

2. После каждого доклада по мероприятию, в матрице выбора мероприятий заполняются значения баллов соответствующие каждому мероприятию. При отсутствии данных по отдельным критериям допускается занесение баллов на основе экспертного мнения и голосования в команде.

Максимальное кол-во баллов набирает самое эффективное по данному критерию предложение, один балл самое не эффективное. Остальные пропорционально, в зависимости от своей эффективности.

Предложение	Затраты на внедрение От 1 до 5 баллов		Срок реализации От 1 до 5 баллов		Решение проблемы От 1 до 5 баллов		Негативное влияние на безопасность, другие участки Блокирующий показатель	Сумма баллов
	сумма	оценка	срок	оценка	% решения	оценка		
Перейти на дорогой тип смазки	20 т.р.	5	10 дней	5	20%	1		11
Установить теплоизоляцию корпуса устройств	200 т.р.	3	30 дней	4	20%	1		8
Изготовить удлиненный вал ротора	800 т.р.	1	150 дней	1	15%	4		6
Проточить подшипники для охлаждения	300 т.р.	2	30 дней	4	70%	5		11

Презентация и защита решений Кайдзен команды руководству

Кайдзен команда может считаться успешной только после презентации и защиты у руководства предложенных мероприятий.

Защита предложенных мероприятий происходит по следующей схеме:

1. Ежемесячно в назначенное время лидер команды презентует работу Кайдзен команды (заполненный формат А3) руководству подразделения.
2. Презентация (выступление) должна содержать следующую информацию:
 - 2.1. Физические и экономические потери которая несет проблема. Влияние проблемы на смежников.
 - 2.2. Корневые причины повлекшие возникновение проблемы.
 - 2.3. Разработанные варианты решения данной проблемы.
 - 2.4. Результаты проведенного бенчмаркинга (если проводился).
 - 2.6. Предложенные для реализации мероприятия с обоснованием почему именно они (матрица выбора мероприятия).
 - 2.7. Затраты и ресурсы необходимые для реализации данных мероприятий.
 - 2.8. Ожидаемый экономический и физический эффект от реализации предложенных мероприятий.
3. Предложенные Кайдзен командой мероприятия должны быть оформлены в Фабрику идей для пополнения базы предложений и возможности тиражирования.

Формат А3

Формуляр А3, по структуре состоит из четырех функциональных блоков: А, В, С, D

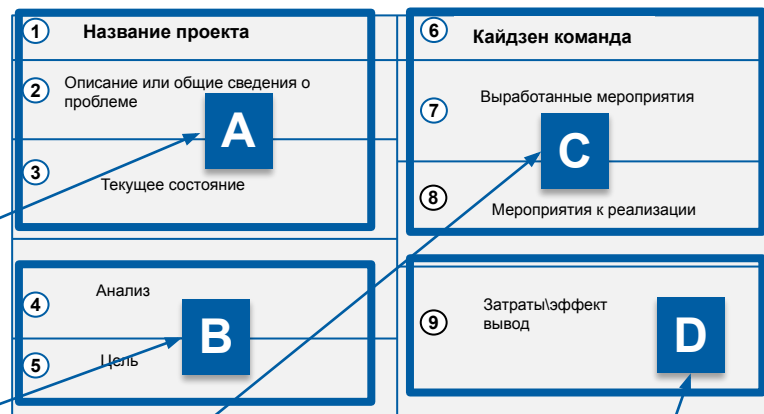
Блок А содержит 3 ячейки (1,2,3):

1 - Название проекта: любая проблема, задача или проект должны быть признаны и иметь свое название, понятное и доступное для всех.
2 - Описание и общие сведения: для того, чтобы показать необходимость решения задачи или проблемы, необходимо описать проблему и ее влияние, объяснить цели проекта или потребность решения задачи.
3 - Текущее состояние: состояние показателей, объективно отражающих проблему, кейс проекта и прочие доступные данные.

Блок В содержит 2 ячейки (4,5):

4 - Анализ: проблема или задача так или иначе должна быть подвергнута анализу. Метод анализа напрямую зависит от поставленной цели. Формат А3 не лимитирует команду в выборе метода анализа, однако чаще всего используют диаграмму Исикавы или 5 Почему? Без качественно проведенного анализа невозможно корректно поставить цель для решения проблемы.

5 - Цель – это видение итога, желанное состояние, удовлетворяющее всем требованиям сформированное после тщательно проведенного анализа проблемы. Необходимо сформулировать максимально четкую и понятную цель.
Для этого используйте SMART-критерий. Например, сократить показатель аварийности процесса с 5% до 2% в феврале 2017 года.



Блок С содержит 3 ячейки (6,7,8):

6 - Кайдзен команда: перечень ключевых участников проекта.
7 - Выработанные мероприятия: зачастую часть предложений можно внедрить немедленно, что даст первые результаты и настроит всех сотрудников на рабочий лад. Это могут быть как “низко-висящие фрукты” так и “тушение пожаров”. Выработанные мероприятия рекомендуется оформлять сразу в матрице выбора мероприятий, что бы была понятна логика их последующего ранжирования.
8 – Мероприятия для реализации— центральная часть А3, содержит проработанные и ранжированные мероприятия, которые будут предложены для реализации руководству.

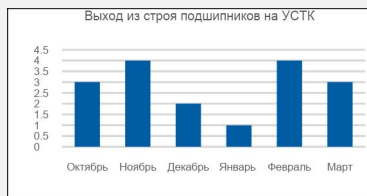
Блок D состоит из одной ячейки – 9 -затраты/эффект и констатация достижения и не достижения цели КК.
Решение любой задачи или проблемы предполагает некие затраты и эффект: изменение ключевых показателей процесса (KPI) и, связанные с этим, финансовые выгоды для организации.
Кроме результатов, ячейка должна содержать сведения о достижении или не достижении поставленных перед командой целей. При не достижении, кратко описывается причина не достижения.

Работа Кайдзен команды: формат А3 – наглядная форма отчётности

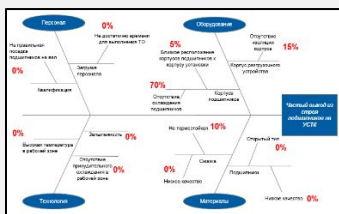
1 Снижение затрат на ТОиР

2 Проблема: Высокая частота выхода из строя подшипников на УСТК.

3 Текущее состояние:
По итогам 1 квартала мы заменили 8 подшипников, что составило 1 230 000 рублей и 275 000 рублей потери ДП.



4 Анализ



5 Цель: Разработать мероприятия внедрение которых позволит снизить кол-во вышедших из строя подшипников на 35%, что в деньгах составит 526 750 рублей во втором квартале.

Кайдзен команда участка КЦ-2:

Лидер: Сидоров С.А.

Участники: Петров П, Иванов И, Смирнов С.

Выработанные мероприятия:

[illegible]

Мероприятия для реализации:

1. Изменить конструкцию подшипников
2. Установить изоляцию

Затраты и эффект:

Кайдзен команда разработала мероприятий на 496 000 рублей., тем самым выполнив цель (451 000 рублей) на 110%.

А3 это:

- А3 – анализ и стратегия решения задачи на одном листе бумаги;
- А3 – структурированный и визуальный путь решения проблемы;
- А3 – это рассказ в структурированном виде который понятен каждому.

А3 позволяет:

- Структурировать диалог для эффективной работы всей команды и решения поставленной задачи;
- Привлечь к рассмотрению и решению проблемы всех участников процесса;
- Достичь одинакового понимания и согласия всей команды;
- Структурировать анализ и ход решения задачи или проблемы;