



АННА БРЮХАНОВА

**ДЕТАЛИЗИРУЕМ ПРОБЛЕМУ —
ЭКОНОМИМ РЕСУРСЫ КОМАНДЫ**



2024

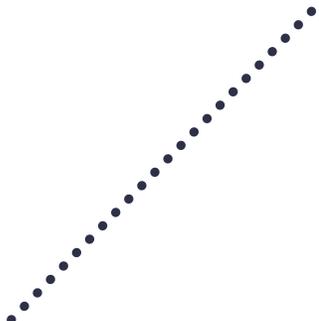
10 апреля - онлайн
12 апреля - очно, Москва

**КОНФЕРЕНЦИЯ
ФАСИЛИТАТОРОВ**

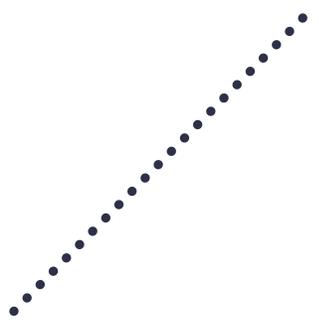
www.facilitators.ru

GTeams

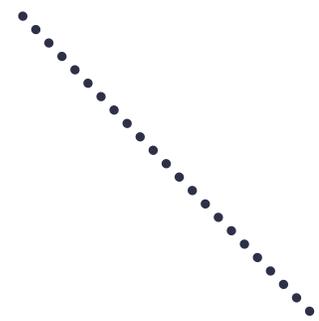
Выводим команды на новый уровень



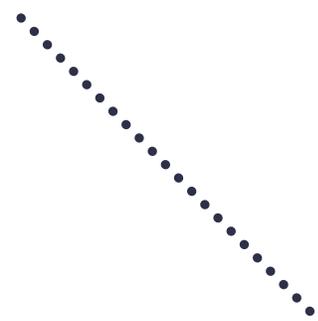
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
ПО УЛУЧШЕНИЯМ



КОНСАЛТИНГОВЫЕ
УСЛУГИ



РАЗРАБОТКА
ОБУЧАЮЩИХ
ПРОГРАММ ПОД КЛЮЧ



ОБУЧЕНИЕ
СОТРУДНИКОВ И
РУКОВОДИТЕЛЕЙ



И ЕЩЕ БОЛЕЕ 30 КОМПАНИЙ
ДОВЕРЯЮТ НАМ СВОЕ
РАЗВИТИЕ



ЗНАКОМИМЯ!

- ✓ **Выберите карту**
- ✓ **За 3 минуты познакомьтесь с максимальным количеством участников**
- ✓ **Представьте другому участнику: имя, должность, компания**
- ✓ **Расскажите про выбранную карту: как эта энергия проявляется в вашей жизни и деятельности**



КЕЙС

В проекте по повышению
производительности
прокатного стана выявили **153** проблемы

Определили **10** основных проблем

Реализовали **70** мероприятий

Экономический эффект -
более **130** млн. руб./год

Затраты на реализацию - **10** млн. руб.

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ В КОМПАНИИ ЕСТЬ У ВАС?



5 мин

Работаем индивидуально: сформулируйте и запишите проблемы из вашей практики

1 стикер = 1 проблема,
от каждого участника 2 проблемы



10 мин

Работаем в командах:
выбираем 1 проблему
для детализации в команде

ЭФФЕКТИВНЫЙ «TROUBLESHOOTING»

**ЗНАТЬ И ПРИМЕНЯТЬ
ИНСТРУМЕНТЫ**



**ВЛАДЕТЬ
ТЕХНОЛОГИЕЙ
РЕШЕНИЯ
ПРОБЛЕМ**



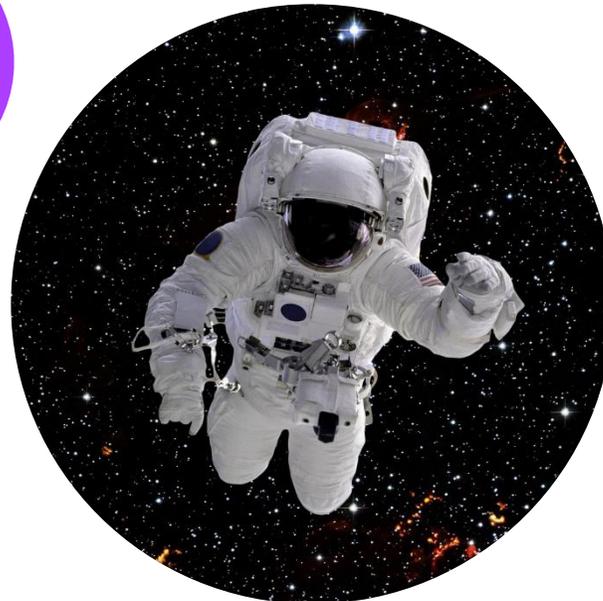
**УМЕТЬ ТОЧНО
ФОРМУЛИРОВАТЬ
ПРОБЛЕМЫ**



**ПРИНИМАТЬ
РЕШЕНИЯ НА
ОСНОВЕ ФАКТОВ**



**РАБОТАТЬ В
КОМАНДЕ**



ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

-  1. Определить и описать проблему
-  2. Выбрать приоритеты
-  3. Детализировать проблему
-  4. Поставить цель
-  5. Анализ, поиск первопричины
-  6. Разработка плана и реализация
-  7. Мониторинг
-  8. Ретроспектива. Стандартизация

ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

1



Определить и
описать проблему

Что идет не так как хотелось?
На какой вопрос ищем ответ?

ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

1



Определить и описать проблему

2



Выбрать приоритеты

Требуется разбить проблему на части? Как определить приоритеты?

ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

1



Определить и описать проблему

2



Выбрать приоритеты

3



Детализировать проблему

Ответить на вопросы по Киплингу и переформулировать

ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

1



Определить и описать проблему

2



Выбрать приоритеты

3



Детализировать проблему

4



Поставить цель

Чего хотим достичь и в какой срок?

ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

1  Определить и описать проблему

2  Выбрать приоритеты

3  Детализировать проблему

4  Поставить цель

5  Анализ, поиск первопричины

Находим корень проблемы

ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

1  Определить и описать проблему

2  Выбрать приоритеты

3  Детализировать проблему

4  Поставить цель

5  Анализ, поиск первопричины

6  Разработка плана и реализация

Что нужно сделать?
Кто, когда, ресурсы?

ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

-  1 Определить и описать проблему
 -  2 Выбрать приоритеты
 -  3 Детализировать проблему
 -  4 Поставить цель
 -  5 Анализ, поиск первопричины
 -  6 Разработка плана и реализация
 -  7 Мониторинг
- Контроль реализации, коммуникация

ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

-  1. Определить и описать проблему
-  2. Выбрать приоритеты
-  3. Детализировать проблему
-  4. Поставить цель
-  5. Анализ, поиск первопричины
-  6. Разработка плана и реализация
-  7. Мониторинг
-  8. Ретроспектива.
Стандартизация
Что получилось?
Закрепляем результат

ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

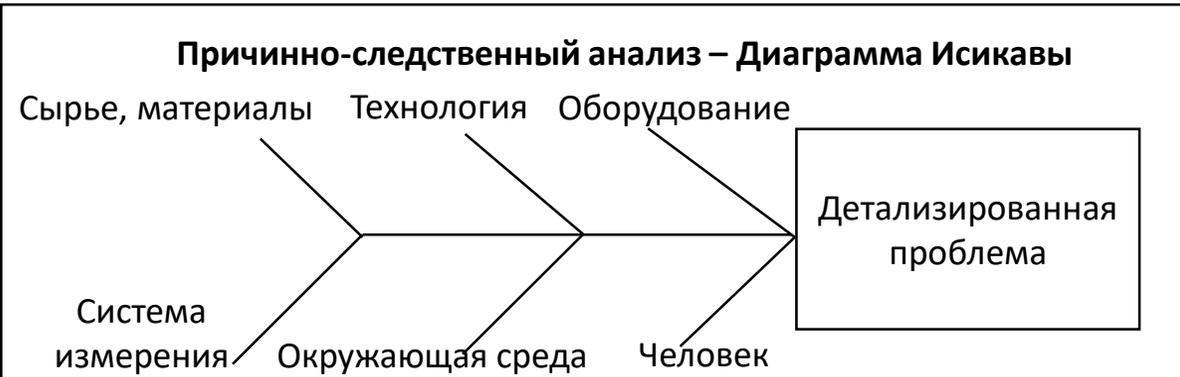
-  1. Определить и описать проблему
-  2. Выбрать приоритеты
-  3. Детализировать проблему
-  4. Поставить цель
-  5. Анализ, поиск первопричины
-  6. Разработка плана и реализация
-  7. Мониторинг
-  8. Ретроспектива. Стандартизация

ФИКСАЦИЯ ЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕПОЧКИ В АЗ

№ АЗ		Дата	
Суть проблемы			

Что произошло?	
Когда произошло?	
Где? В конкретном месте?	
Кто выявил проблему?	
Как часто? Как много?	
Почему это происходит?	
Каковы последствия проблемы?	
Детализированная проблема:	

Оперативные действия			
п/п	Действие	Ответственный	Срок



Роль	ФИО	Должность	Подразделение

Анализ причины		
○	Отсутствие влияния	
△	Слабое влияние	
×	Прямая причина	
№	Причина	Символ
Прямая причина:		

Почему?	
Ответ:	
Коренная причина:	

Корректирующие и предупреждающие действия			
п/п	Действие	Ответственный	Срок

Стандартизация решения, тиражирование опыта:

ДЕТАЛИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМЫ

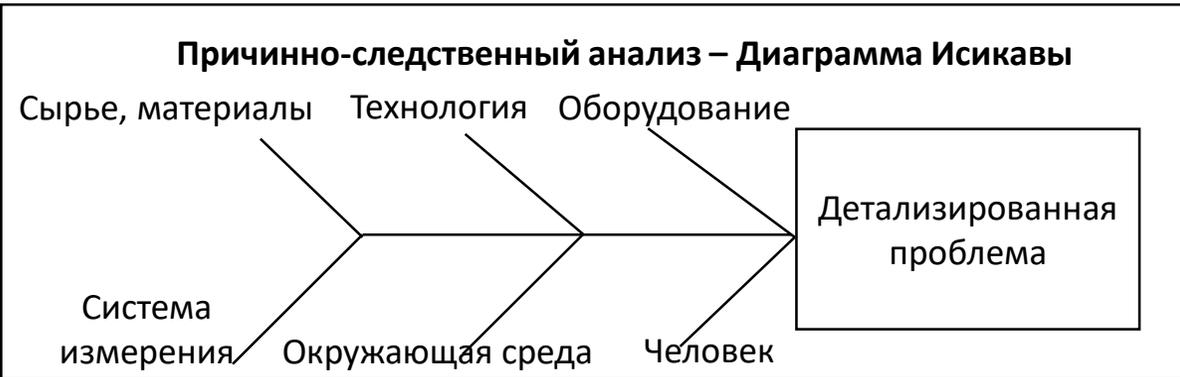
- ❑ «Наблюдаем» и визуализируем проблему:
выходим на место, фото, видео, рисунок, скан, скриншот
- ❑ Отвечаем на вопросы:
«что?», «где?», «когда?», «как?», «зачем?» и «кто?»
- ❑ Оцифровываем проблему:
сколько вешать в граммах?
- ❑ Переводим проблему
с человеческого языка на функциональный - детализируем ее

ФИКСАЦИЯ ЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕПОЧКИ В АЗ

№		Дата	
Проблема			

Что произошло?	
Когда произошло?	
Где? В конкретном месте?	
Кто выявил проблему?	
Как часто? Как много?	
Почему это происходит?	
Каковы последствия проблемы?	
Детализированная проблема:	

Оперативные действия			
п/п	Действие	Ответственный	Срок



Роль	ФИО	Должность	Подразделение

Анализ причины		
○	Отсутствие влияния	
△	Слабое влияние	
×	Прямая причина	
№	Причина	Символ
Прямая причина:		

Почему?	
Ответ:	
Коренная причина:	

Корректирующие и предупреждающие действия			
п/п	Действие	Ответственный	Срок

Стандартизация решения, тиражирование опыта:

ДЕТАЛИЗИРУЕМ ПРОБЛЕМУ



30 мин

Работаем в командах: берем в работу выбранную проблему.

Если необходимо, **уточните**, что идет не так как хотелось, локализируйте проблему.

Детализируйте проблему: **ответьте** последовательно **на вопросы** и **суммируйте** в одну фразу



2 мин

Представьте результат работы по формуле **«было-стало»**



Credit: FrankRamsrott

**Попробуйте нарисовать
проблему/проблемное место**

Что произошло?

Когда произошло? В каком месте процесса?

Где? В конкретном месте?

Система, оборудование-узел, ПО

Кто выявил проблему?

Как часто?

Как много?

Почему это происходит?

Каковы последствия проблемы?

Что произошло?

Когда произошло? В каком месте процесса?

Где? В конкретном месте?

Система, оборудование-узел, ПО

Кто выявил проблему?

Как часто?

Как много?

Почему это происходит?

Каковы последствия проблемы?

Что произошло?

Когда произошло? В каком месте процесса?

Где? В конкретном месте?

Система, оборудование-узел, ПО

Кто выявил проблему?

Как часто?

Как много?

Почему это происходит?

Каковы последствия проблемы?

Что произошло?

Когда произошло? В каком месте процесса?

Где? В конкретном месте?

Система, оборудование-узел, ПО

Кто выявил проблему?

Как часто?

Как много?

Почему это происходит?

Каковы последствия проблемы?

Что произошло?

Когда произошло? В каком месте процесса?

Где? В конкретном месте?

Система, оборудование-узел, ПО

Кто выявил проблему?

Как часто?

Как много?

Почему это происходит?

Каковы последствия проблемы?

Что произошло?

Когда произошло? В каком месте процесса?

Где? В конкретном месте?

Система, оборудование-узел, ПО

Кто выявил проблему?

Как часто?

Как много?

Почему это происходит?

Каковы последствия проблемы?

Что произошло?

Когда произошло? В каком месте процесса?

Где? В конкретном месте?

Система, оборудование-узел, ПО

Кто выявил проблему?

Как часто?

Как много?

Почему это происходит?

Каковы последствия проблемы?

На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины

Проблема		На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины
Что произошло?	Что происходит не так как хотелось бы?	Не в полном объеме сбивается окалина с заготовки (окалиноломатель)
Когда произошло?	Технологическая операция или момент какого-либо процесса, во время которого происходит нежелательное явление	После нагрева заготовки в нагревательной печи перед запуском в черновую клеть
Где? В конкретном месте?	Система и ее физическая функция, в которой выявлены недостатки и ее конкретная часть: узел, деталь, элемент, где происходит нежелательное явление	В прокатном стане (для пластической деформация металла при сдавливании его между вращающимися валками) в нагревательной печи на окалиноломателе 630 клетки
Кто выявил проблему?	Сотрудник, у которого возникла проблема или кто ее выявил	Прокатчики, контролер ОТК
Как часто? Как много?	«Оцифруйте» проблему в рублях, часах, чел./часах, единицах и т.п.	За 202X год издержки по дефекту «раковина от окалины» xxx тн на сумму x млн. руб.
Почему это происходит?	Укажите предполагаемую причину	Из-за увеличения номенклатуры в сторону увеличения диаметра, происходит ухудшение среды обработки, что увеличивает количество окалины, которая не убирается существующим гидросбивом
Каковы последствия проблемы?	На что она влияет и почему нужно устранять именно эту проблему	Возникает дефект раковина от окалины, который не подлежит отправке Заказчику и компания несет издержки
Детализированная проблема	В нагревательной печи стана А, после нагрева заготовки перед запуском в черновую клеть АБ на заготовках остается окалина, которая в процессе пластической деформации при сдавливании между вращающимися валками вкатывается в металл, что приводит к дефекту «раковина от окалины» XXX тон на X млн. руб.	

Проблема

На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины

Проблема	На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины	
Что произошло?	Что происходит не так как хотелось бы?	Не в полном объеме сбивается окалина с заготовки (окалиноломатель)

Проблема		На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины
Что произошло?	Что происходит не так как хотелось бы?	Не в полном объеме сбивается окалина с заготовки (окалиноломатель)
Когда произошло?	Технологическая операция или момент какого-либо процесса, во время которого происходит нежелательное явление	После нагрева заготовки в нагревательной печи перед запуском в черновую клеть

На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины

Проблема	На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины	
Что произошло?	Что происходит не так как хотелось бы?	Не в полном объеме сбивается окалина с заготовки (окалиноломатель)
Когда произошло?	Технологическая операция или момент какого-либо процесса, во время которого происходит нежелательное явление	После нагрева заготовки в нагревательной печи перед запуском в черновую клеть
Где? В конкретном месте?	Система и ее физическая функция, в которой выявлены недостатки и ее конкретная часть: узел, деталь, элемент, где происходит нежелательное явление	В прокатном стане (для пластической деформация металла при сдавливании его между вращающимися валками) в нагревательной печи на окалиноломателе АБ клетки

На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины

Проблема	На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины	
Что произошло?	Что происходит не так как хотелось бы?	Не в полном объеме сбивается окалина с заготовки (окалиноломатель)
Когда произошло?	Технологическая операция или момент какого-либо процесса, во время которого происходит нежелательное явление	После нагрева заготовки в нагревательной печи перед запуском в черновую клеть
Где? В конкретном месте?	Система и ее физическая функция, в которой выявлены недостатки и ее конкретная часть: узел, деталь, элемент, где происходит нежелательное явление	В прокатном стане (для пластической деформация металла при сдавливании его между вращающимися валками) в нагревательной печи на окалиноломателе АБ клетки
Кто выявил проблему?	Сотрудник, у которого возникла проблема или кто ее выявил	Прокатчики, контролер ОТК

На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины

Проблема	На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины	
Что произошло?	Что происходит не так как хотелось бы?	Не в полном объеме сбивается окалина с заготовки (окалиноломатель)
Когда произошло?	Технологическая операция или момент какого-либо процесса, во время которого происходит нежелательное явление	После нагрева заготовки в нагревательной печи перед запуском в черновую клеть
Где? В конкретном месте?	Система и ее физическая функция, в которой выявлены недостатки и ее конкретная часть: узел, деталь, элемент, где происходит нежелательное явление	В прокатном стане (для пластической деформация металла при сдавливании его между вращающимися валками) в нагревательной печи на окалиноломателе АБ клетки
Кто выявил проблему?	Сотрудник, у которого возникла проблема или кто ее выявил	Прокатчики, контролер ОТК
Как часто? Как много?	«Оцифруйте» проблему в рублях, часах, чел./часах, единицах и т.п.	За 202X год издержки по дефекту «раковина от окалины» xxx тн на сумму x млн. руб.

На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины

Проблема	На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины	
Что произошло?	Что происходит не так как хотелось бы?	Не в полном объеме сбивается окалина с заготовки (окалиноломатель)
Когда произошло?	Технологическая операция или момент какого-либо процесса, во время которого происходит нежелательное явление	После нагрева заготовки в нагревательной печи перед запуском в черновую клеть
Где? В конкретном месте?	Система и ее физическая функция, в которой выявлены недостатки и ее конкретная часть: узел, деталь, элемент, где происходит нежелательное явление	В прокатном стане (для пластической деформация металла при сдавливании его между вращающимися валками) в нагревательной печи на окалиноломателе АБ клетки
Кто выявил проблему?	Сотрудник, у которого возникла проблема или кто ее выявил	Прокатчики, контролер ОТК
Как часто? Как много?	«Оцифруйте» проблему в рублях, часах, чел./часах, единицах и т.п.	За 202X год издержки по дефекту «раковина от окалины» xxx тн на сумму x млн. руб.
Почему это происходит?	Укажите предполагаемую причину	Из-за увеличения номенклатуры в сторону увеличения диаметра, происходит ухудшение среды обработки, что увеличивает количество окалины, которая не убирается существующим гидросбивом

На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины

Проблема	На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины	
Что произошло?	Что происходит не так как хотелось бы?	Не в полном объеме сбивается окалина с заготовки (окалиноломатель)
Когда произошло?	Технологическая операция или момент какого-либо процесса, во время которого происходит нежелательное явление	После нагрева заготовки в нагревательной печи перед запуском в черновую клеть
Где? В конкретном месте?	Система и ее физическая функция, в которой выявлены недостатки и ее конкретная часть: узел, деталь, элемент, где происходит нежелательное явление	В прокатном стане (для пластической деформация металла при сдавливании его между вращающимися валками) в нагревательной печи на окалиноломателе АБ клетки
Кто выявил проблему?	Сотрудник, у которого возникла проблема или кто ее выявил	Прокатчики, контролер ОТК
Как часто? Как много?	«Оцифруйте» проблему в рублях, часах, чел./часах, единицах и т.п.	За 202X год издержки по дефекту «раковина от окалины» xxx тн на сумму x млн. руб.
Почему это происходит?	Укажите предполагаемую причину	Из-за увеличения номенклатуры в сторону увеличения диаметра, происходит ухудшение среды обработки, что увеличивает количество окалины, которая не убирается существующим гидросбивом
Каковы последствия проблемы?	На что она влияет и почему нужно устранять именно эту проблему	Возникает дефект раковина от окалины, который не подлежит отправке Заказчику и компания несет издержки

Проблема		На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины
Что произошло?	Что происходит не так как хотелось бы?	Не в полном объеме сбивается окалина с заготовки (окалиноломатель)
Когда произошло?	Технологическая операция или момент какого-либо процесса, во время которого происходит нежелательное явление	После нагрева заготовки в нагревательной печи перед запуском в черновую клеть
Где? В конкретном месте?	Система и ее физическая функция, в которой выявлены недостатки и ее конкретная часть: узел, деталь, элемент, где происходит нежелательное явление	В прокатном стане (для пластической деформация металла при сдавливании его между вращающимися валками) в нагревательной печи на окалиноломателе АБ клетки
Кто выявил проблему?	Сотрудник, у которого возникла проблема или кто ее выявил	Прокатчики, контролер ОТК
Как часто? Как много?	«Оцифруйте» проблему в рублях, часах, чел./часах, единицах и т.п.	За 202X год издержки по дефекту «раковина от окалины» xxx тн на сумму x млн. руб.
Почему это происходит?	Укажите предполагаемую причину	Из-за увеличения номенклатуры в сторону увеличения диаметра, происходит ухудшение среды обработки, что увеличивает количество окалины, которая не убирается существующим гидросбивом
Каковы последствия проблемы?	На что она влияет и почему нужно устранять именно эту проблему	Возникает дефект раковина от окалины, который не подлежит отправке Заказчику и компания несет издержки
Детализированная проблема	В нагревательной печи стана А, после нагрева заготовки перед запуском в черновую клеть АБ на заготовках остается окалина, которая в процессе пластической деформации при сдавливании между вращающимися валками вкатывается в металл, что приводит к дефекту «раковина от окалины» XXX тонн на X млн. руб.	

БЫЛО - СТАЛО



На заготовках выявлен дефект – раковины от окалины



В нагревательной печи стана А, после нагрева заготовки перед запуском в черновую клетку АБ после гидросбива на окалиноломателе на заготовках остается окалина, которая в процессе пластической деформации при сдавливании между вращающимися валками вкатывается в металл, что приводит к дефекту «раковина от окалины» xxx тонн на x млн. руб.

ПРОБЛЕМА

Нет новых контактов в базе, клиенты не заполняют анкеты



ДЕТАЛИЗИРОВАННАЯ ПРОБЛЕМА

В системе предназначенной для привлечения контактов клиентов во время заполнения анкеты на сайте в месте на 8-9 вопросах происходит выпадение клиента из дальнейшего заполнения анкеты

4 КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСА



1. Что будет, если проблему не решать?
2. Что будет, если не выполнять операцию, в которой возникает проблема?
3. Не является ли проблема следствием ошибки в прошлом?
4. Не решается ли проблема на следующем этапе или в другом процессе или системе?

АЗ ОТЧЕТ О РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ (ОРП)

№ ОРП	3	Дата	02.03.2021
[1] Суть проблемы: Назаровки вылился дефект - раковины от окалины			

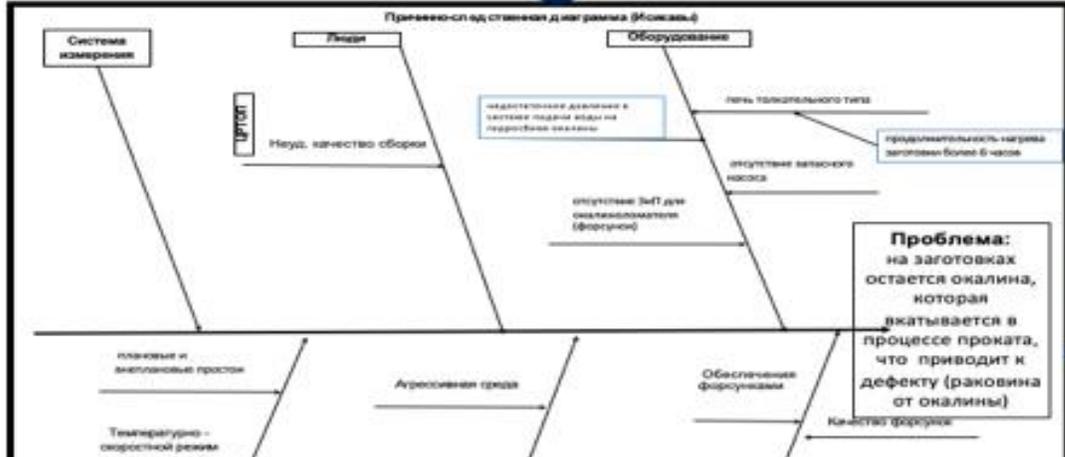
Роль	ФИО	Должность	Подпись/печать
Лидер РГ	Васильев М.В.	Помощник управляющего	[Подпись]
Участник РГ	Сидоров И.О.	Мастер цеха	[Подпись]
Участник РГ	Киселева М.В.	Инженер	[Подпись]

01 Описание проблемы		
Что именно произошло?	На в полном объеме обеславливание с заготовки (окалинном агатом)	
Когда это произошло?	После нагрева заготовки в нагревательной печи перед запуском в черновую клетку 630	
Где? В каком месте/на каком оборудовании?	нагревательная печь стана 450, окалином агатом, 630 клетка	
Что именно произошло?	ДКД ДТР	
Как часто и в каком объеме возникает проблема?	2020 году погори по дефекту "раковина от окалины" составили 286, 5тн или 7700 тыс. руб.	
Почему это произошло?	из-за увеличения температуры в старую увеличили диаметр, происходит ухудшение среды обработки, что увеличивает количество окалины, которая не убирается существующим гидросблизом	

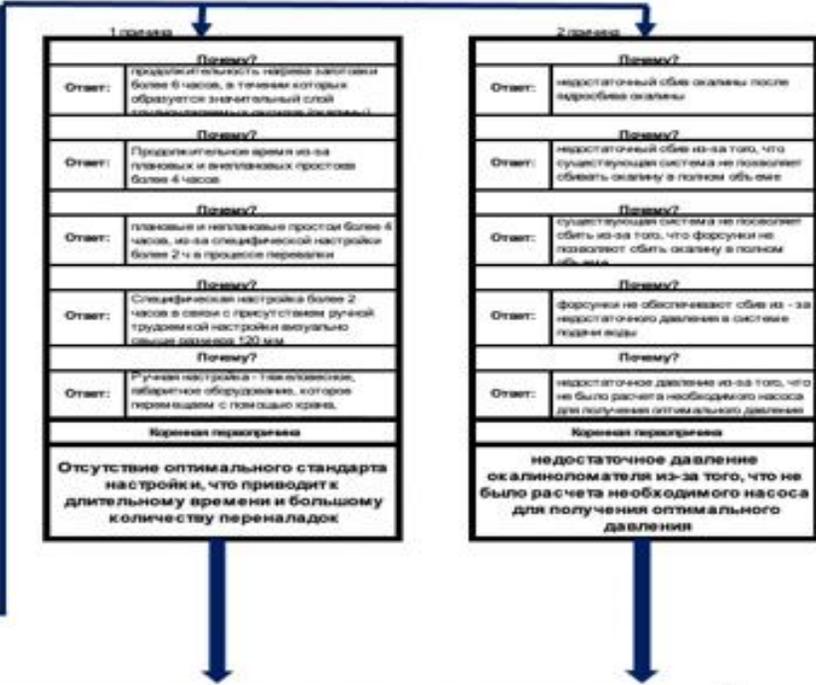
Вопрос: Где, в какой системе (оборудовании) в какое конкретно время рабочего процесса, в каком конкретно месте рабочего процесса, технологии, что конкретно происходит (описать ситуацию техническими словами)

Детальное описание проблемы: **В нагревательной печи стана 450, после нагрева заготовки перед запуском в черновую клетку 630 на заготовках остается окалина, которая вкатывается в процессе проката, что приводит к дефекту (раковина от окалины)**

Срочные действия (временные меры)		
№	Меры	Составитель
1	проработать ТУ №(2) и №(6) по использованию гидросблизом	Васильев М.В.
2	заменить форсуны	Сидоров И.О.
3	создать дефектную ведомость окалином агата	Киселева М.В.
4	Разработка и выдача ТЗ на установку датчика давления на гидросблиз окалином агата	Киселева М.В.



Анализ причин			
О	- отсутствие явления	в	- косвенное явление
Δ	- слабое явление	X	- прямой признак
№	Причина	Сигнал	
1	продолжительность нагрева заготовки более 6 часов	X	
2	Неудачность сборки	±	
3	недостаточное давление в системе подачи воды на гидросблиз окалины	X	
4	Не соблюдение Т режима	±	
5	Высокая температура среды	Δ	
6	Качество форсунок	О	
1 Прямая причина			
продолжительность нагрева заготовки более 6 часов недостаточный сблиз окалины после гидросблиз окалины			
2 Прямая причина			
недостаточное давление в системе подачи воды на гидросблиз окалины			



Корректирующие и предупреждающие мероприятия			
№	Мероприятие	Составитель	Срок
1	Давление в системе Шлангов стана 450 повысить датчик давления гидросблиз окалином агата с установленным датчик	Васильев М.В.	02.03.2021
2	Обучить работников SMD использованию	Сидоров И.О.	15.04.2021
3	Разработать стандартную операционную карту по настройке с участием опытных металлургов с использованием SMD	Сидоров И.О., Васильев М.В., Лыткин М.А.	04.07.2021
4	проработать вопрос о ПАО "ИЛ" в расчете и подборе ИД с необходимыми датчиками для автоматизации работы гидросблизом	Киселева М.В., Гусев А.В.	
5	Выполнить заказ №32/530-00104 от 04.03.2021 согласно ТЗ на датчик и установку насоса ИД (ТЗ и задание выданы) - стоимость оборудования 2500 тыс. руб.	Сидоров И.О.	при наличии финансирования
6	Выполнить установку насоса высокого давления (ИД)	Васильев М.В.	30 дней с момента в ПАО "ИЛ"



КЕЙС

В проекте по повышению
производительности
прокатного стана выявили **153** проблемы

Определили **10** основных проблем

Реализовали **70** мероприятий

Экономический эффект -
более **130** млн. руб./год

Затраты на реализацию - **10** млн. руб.

ДЕТАЛИЗИРУЕМ ПРОБЛЕМУ



30 мин

Работаем в командах: берем в работу выбранную проблему.

Если необходимо, **уточните**, что идет не так как хотелось, локализируйте проблему.

Детализируйте проблему: **ответьте** последовательно **на вопросы** и **суммируйте** в одну фразу



2 мин

Представьте результат работы по формуле **«было-стало»**



GTeams
Выводим команды на новый уровень

28.11.2023

Миссия GTeams:

Заряжаем проектные команды на решение бизнес-задач компаний с удовольствием от процесса и гордостью за результат.

А. Виталиев

с.б. о. а. н. к. у. ф. о. -

