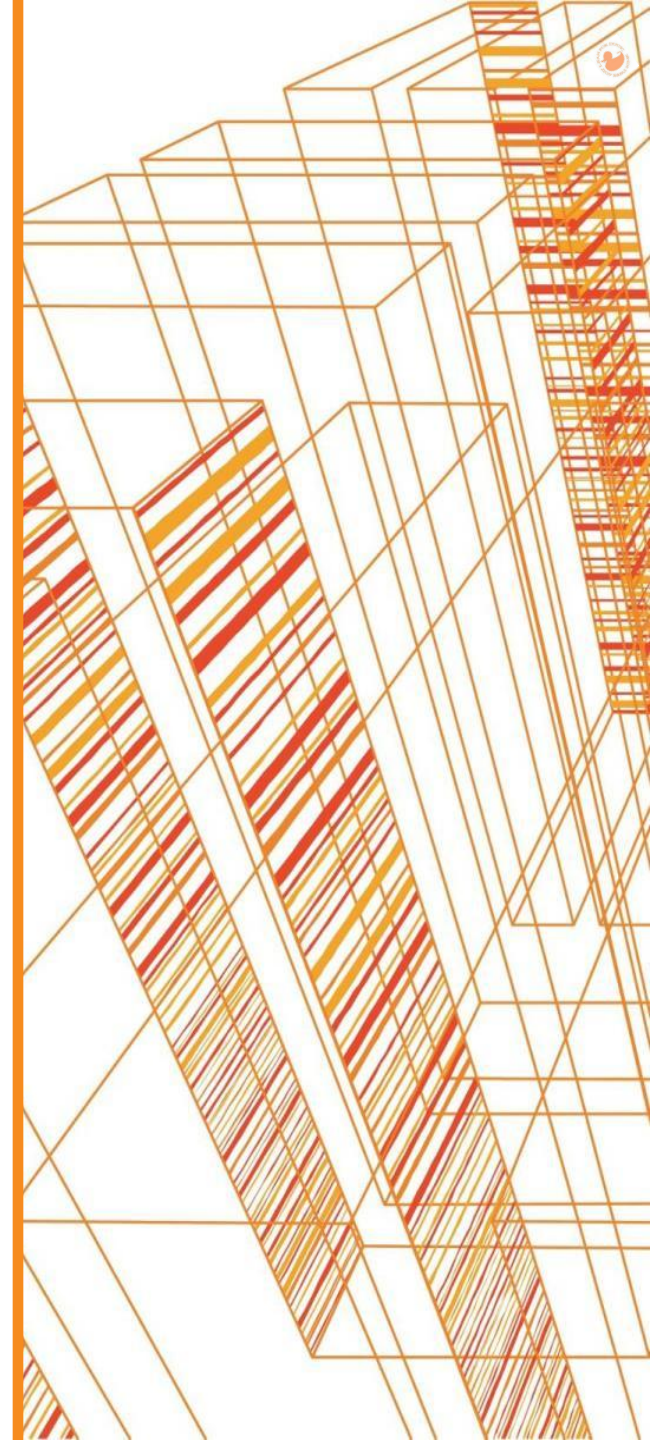


# Методика построения АЗ

Дивизион «Сталь»

Дирекция по операционным улучшениям  
ЕВРАЗ ЗСМК



# Содержание презентации

Предпосылки к действию	2
Текущее состояние	3
Целевой состояние	4
Анализ пробелов	5
Направление решений	6
Быстрые эксперименты	7
План исполнения	8
Показатели эффективности	9
Выводы	10
Приложение	11

# 1. Предпосылки к действию

1. Указывается причина по которой данная проблема актуальна. Приводиться оцифрованный показатель.
2. Истинные метрики/цель – указываются показатели который удовлетворили бы заказчика.

1. Предпосылки к действию
Go
No Go

**Причина:** 1 Низкий показатель FPY = 65,66% за период 2011г.

№ п/п	Вид дефекта	2011 г.			2010 г.	2009 г.
		шт.	т	%	%	%
1	Наплыв от газовой резки	12179	261745,84	21,57	23,82	44,99
2	Грат	2825	63921,39	5,00	3,07	1,140
3	Трещина продольная по грани	2245	46645,25	3,88	2,51	3,07
4	Трещина поперечная угловая	1927	43858,32	3,64	1,56	2,57
	Трещина поперечная по грани	46	1035,84	0,09	0,02	0,03
	Пояс	35	613,24	0,05	0,08	0,12
	Обрез (пояс) при замене проковша	250	5428,96	0,44	0,62	0,59
	Шлаковые включения	321	6858,59	0,57	0,63	0,35
	Газовый пузырь	321	6858,59	0,57	0,27	0,12
	Ужимина (продольная, поперечная)	150	3171,65	0,27	0,42	0,43
	Заливина	17	370,32	0,03	0,01	0,38
	Отклонения по сечению (ширина, толщина)	51	1174,48	0,10	1,33	11,54
5	Отклонения по длине (раскрой)	163	3334,45	0,28	0,15	0,22
	Выпуклость широких и узких граней	44	999,13	0,08	-	-
	Дефект реза	478	8941,33	0,74	0,53	0,30
	Механические повреждения, вмятина, риска (шарпана), заусенец	24	558,17	0,04	0,19	0,28
	Другие (остаточная усадочная раковина, внутренняя продольная трещина, неметаллические включения, неплоскостность, свечеобразность)	6	128,07	0,01	0,001	0,07
	<b>Всего</b>	<b>19386</b>	<b>418482,96</b>	<b>34,34</b>	<b>32,69</b>	<b>58,13</b>

**Истинные метрики:** 2

- а Исключить дефект «Наплыв от газовой резки»
- б Исключить дефект «Грат»
- в Исключить дефект «Трещина продольная по грани»
- г Исключить дефект «Трещина поперечная угловая»

Категория	Процент (%)
1	21,57
2	5,00
3	3,88
4	3,64
5	3,27

First pass yield (FPY) - Выход продукции, годной с первого предъявления. Доля единиц продукции, которая после завершения процесса отвечает требованиям к качеству, не подверглась выбраковке, повторной обработке, повторным испытаниям, возврату или отправке в ремонтную зону за пределами производственного участка. FPY рассчитывают посредством деления единиц продукции на входе в процесса за вычетом дефектных единиц продукции на общее количество единиц продукции на входе в процесс.

## 2. Текущее состояние

**3. Текущее состояние - описывается с максимальной оцифровкой показателей по рассматриваемой проблеме. Текущее состояние отображает актуальность проблемы и потери предприятия/компании в денежном эквиваленте. При построении текущего состояния используются таблицы и диаграммы.**

2. Текущее состояние		Go	No Go																														
	<p><b>! Дефекта «Наплыв от газовой резки»</b></p> <p>Дефект представляет собой брызги (наплывы) металла и шлака на кромке верхней широкой грани сляба по месту реза на мерные длины. Степень развития дефекта определяется техническими причинами – состоянием и настройкой резака и параметрами энергоносителей.</p>																																
	<p><b>! Дефекта «Грат»</b></p> <p>Дефект представляет собой наплывы металла и шлака на кромке нижней широкой грани сляба по месту реза на мерные длины. Степень удаления дефекта в потоке разливки определяется техническими причинами – состоянием молоточков и настройкой гратоснимателя.</p>																																
<p><b>! Дефекта «Трещина продольная по грани»</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Группа марок стали</th> <th colspan="3">Количество слябов с обработкой по дефекту, % от слябов соответствующей группы марок стали</th> </tr> <tr> <th>2011 г.</th> <th>2010 г.</th> <th>2009 г.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Низкоуглеродистая</td> <td>0,02</td> <td>0,11</td> <td>0,17</td> </tr> <tr> <td>Перитектическая + среднеуглеродистая</td> <td>9,01</td> <td>6,50</td> <td>6,87</td> </tr> </tbody> </table>	Группа марок стали	Количество слябов с обработкой по дефекту, % от слябов соответствующей группы марок стали			2011 г.	2010 г.	2009 г.	Низкоуглеродистая	0,02	0,11	0,17	Перитектическая + среднеуглеродистая	9,01	6,50	6,87	<p><b>! Дефекта «Трещина поперечная поперечная»</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Группа марок стали</th> <th colspan="3">Количество слябов с обработкой по дефекту, % от слябов соответствующей группы марок стали</th> </tr> <tr> <th>2011 г.</th> <th>2010 г.</th> <th>2009 г.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Низкоуглеродистая</td> <td>0,02</td> <td>0,03</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>Перитектическая + среднеуглеродистая</td> <td>7,84</td> <td>4,16</td> <td>5,94</td> </tr> </tbody> </table>	Группа марок стали	Количество слябов с обработкой по дефекту, % от слябов соответствующей группы марок стали			2011 г.	2010 г.	2009 г.	Низкоуглеродистая	0,02	0,03	0,03	Перитектическая + среднеуглеродистая	7,84	4,16	5,94		
Группа марок стали		Количество слябов с обработкой по дефекту, % от слябов соответствующей группы марок стали																															
	2011 г.	2010 г.	2009 г.																														
Низкоуглеродистая	0,02	0,11	0,17																														
Перитектическая + среднеуглеродистая	9,01	6,50	6,87																														
Группа марок стали	Количество слябов с обработкой по дефекту, % от слябов соответствующей группы марок стали																																
	2011 г.	2010 г.	2009 г.																														
Низкоуглеродистая	0,02	0,03	0,03																														
Перитектическая + среднеуглеродистая	7,84	4,16	5,94																														

### 3. Целевое состояние

**4. Целевое состояние - описывается с максимальной оцифровкой показателей по рассматриваемой проблеме. Целевое состояние отображает показатели которые планируется достигнуть к окончанию проекта. Показатели целевого состояния соответствуют показателям текущего состояния.**

3. Целевое состояние					Go	No Go					
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">4</div> 		<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">!</div> <b>Дефект «Наплыв от газовой резки»</b>				Количество слывов с обработкой по дефекту, % от общего числа слывов					
		1 кв. 2012 г.	2 кв. 2012 г.	3 кв. 2012 г.	4 кв. 2012 г.	8	5	3	3		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">!</div> <b>Дефект «Трещина продольная по грани»</b>		<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">!</div> <b>Дефект «Грат»</b>				Количество слывов с обработкой по дефекту, % от общего числа слывов					
		1 кв. 2012 г.	2 кв. 2012 г.	3 кв. 2012 г.	4 кв. 2012 г.	3,5	2,5	2	2		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">!</div> <b>Дефект «Трещина поперечная полая»</b>		Группа марок стали		Количество слывов с обработкой по дефекту, % от слывов соответствующей группы марок стали							
		1 кв. 2012 г.	2 кв. 2012 г.	3 кв. 2012 г.	4 кв. 2012 г.	0,01	0,01	0,01	0,01		
Низкоуглеродистая		0,01	0,01	0,01	0,01	Низкоуглеродистая		0,01	0,01	0,01	0,01
Перитектическая + среднеуглеродистая		8	6	5	4	Перитектическая + среднеуглеродистая		7	5	4	3