



ArcelorMittal

Деформация бунта
Проволочный стан - Острава

Команда №3: Dmitriy, Marek, Mateusz, Jacek, Karine.

15 Октября

Agenda



Подготовка

Диагностика

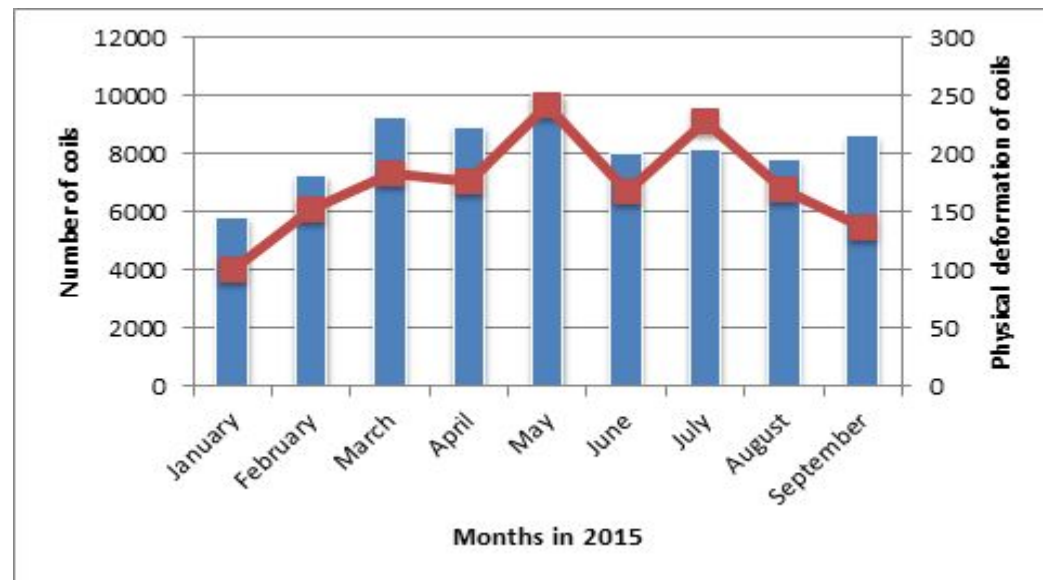
Разработка

Внедрение

Описание проблемы: Деформация бунта



- В 2015 году, 2.1 % от общего объёма производимой проволоки было отсортировано по данному виду дефекта;
- Глубокий анализ первопричин не проводился;
- В большинстве случаев, деформации подвержена только внутренняя часть бунта;
- Никаких закономерностей, касаемо мест образования деформации проволоки, идентифицировано не было .



Описание проблемы было составлено, на основании активных наблюдений и посредством общения с технологическим персоналом.

Agenda



Подготовка

Диагностика

Разработка

Внедрение

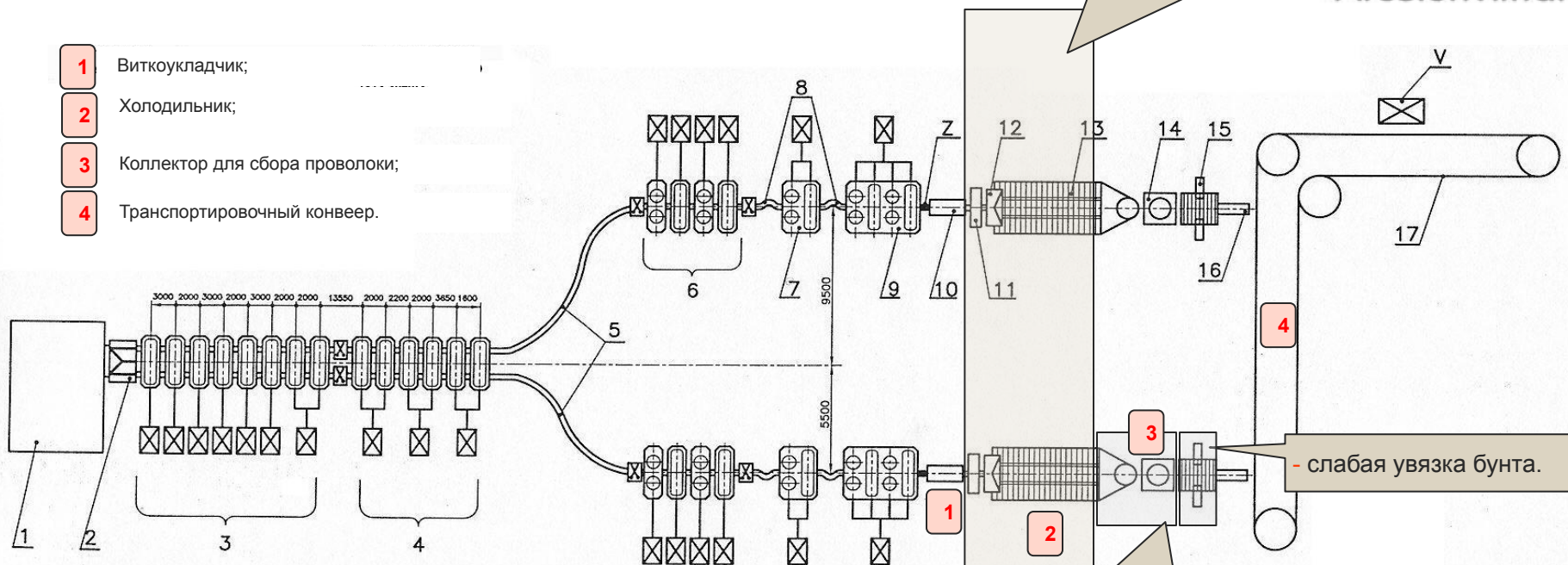
Диагностика / Активное наблюдение



ArcelorMittal

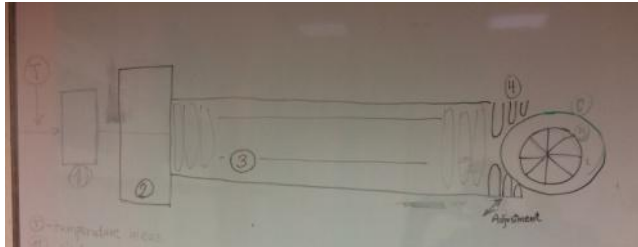
Вариативность по форме витков и расстоянию между ними.

- 1 Виткоукладчик;
- 2 Холодильник;
- 3 Коллектор для сбора проволоки;
- 4 Транспортировочный конвейер.

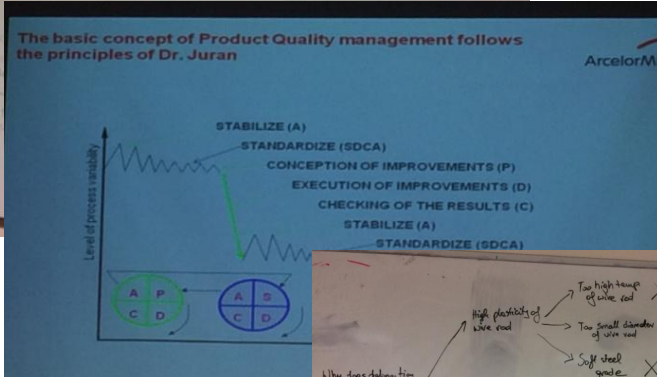


Диагностика / Инструменты и принципы WSM

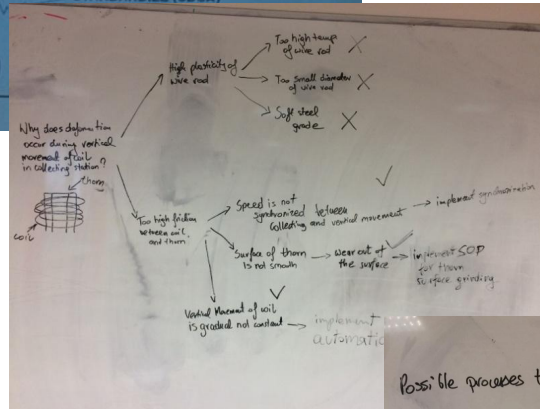
использовались при поиске возможных первопричин.



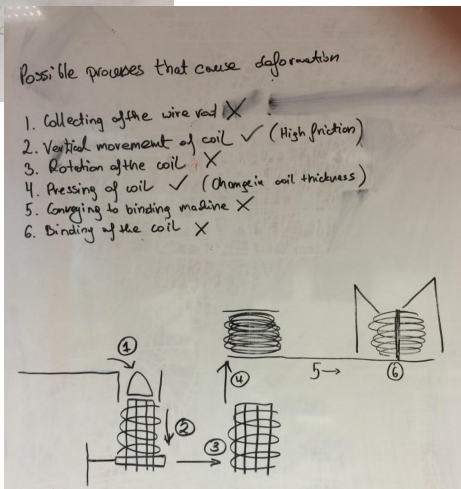
Process mapping;



PDCA cycle;



Why-why analysis;



Brainstorming;



4-phases diagram.

Agenda



Подготовка

Диагностика

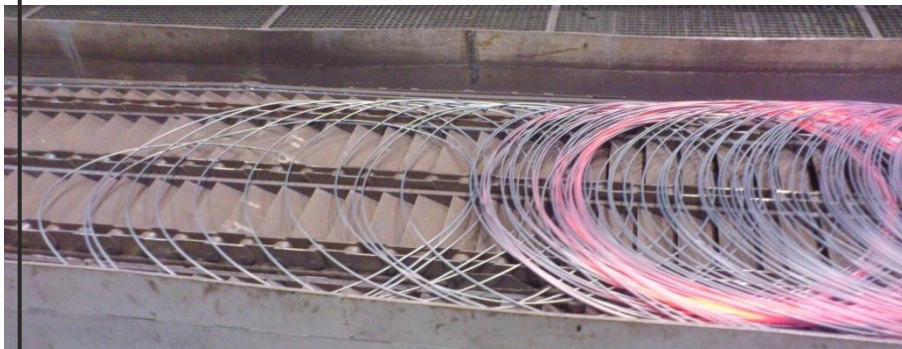
Разработка

Внедрение



Проблема	Активность
Отсутствуют стандарты по настройке виткоукладчика, в зависимости от диаметра производимой проволоки.	Создать SOP (<i>стандартная операционная процедура</i>) по настройки виткоукладчика в зависимости от $\varnothing$ производимой проволоки, что позволит избежать образования отдельных витков.

Линия "В"

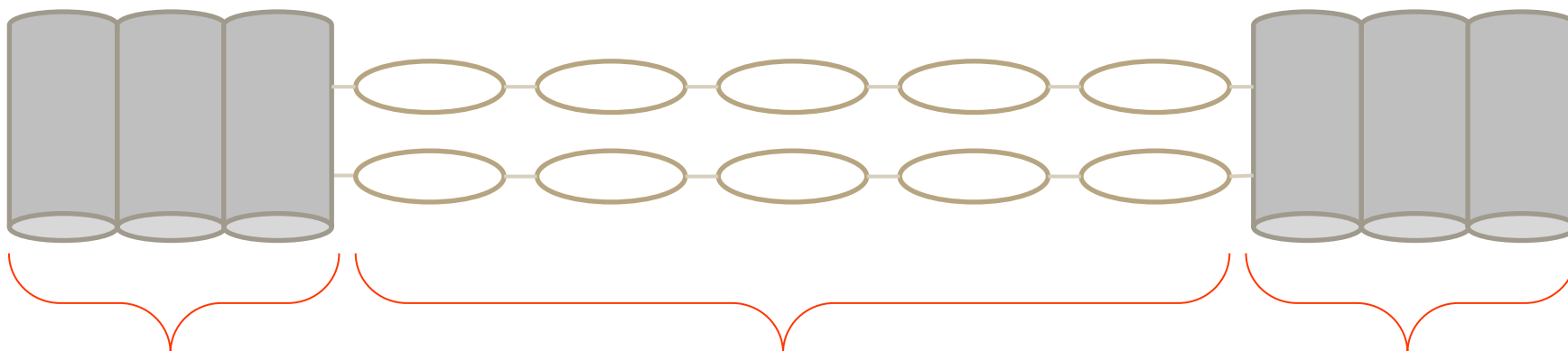


Наличие отдельных витков на линии "В".

Линия "А"

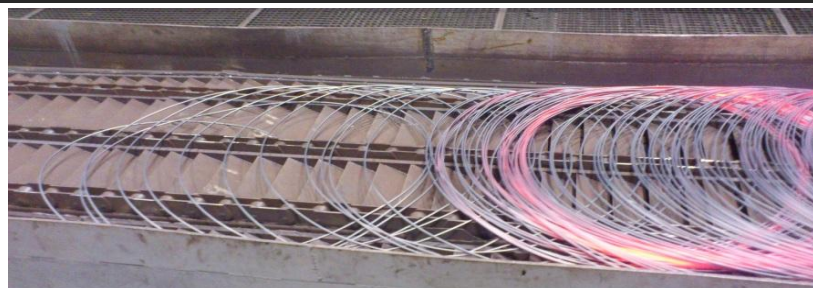


Отсутствие отдельных витков на линии «А».



Холодильник состоит из роликовых секций (первой и последней) и цепной секции (по середине).

Проблема

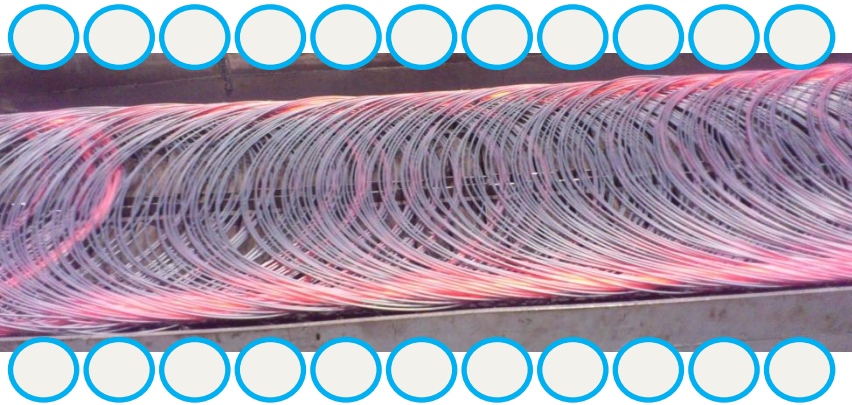


Скорость движения между тремя секциями не синхронизирована, что также может являться причиной образования отдельных витков.

Активность



Скорость движения между тремя секциями должна быть синхронизирована, во избежание формирования отдельных витков, а также сохранения равномерного расстояния между ними.

Проблема	Активность
	
Был отмечен разброс отдельных витков по краям холодильника.	Установить направляющие (ролики) по всей длине холодильника, что поможет избежать разброса витков.

Проблема

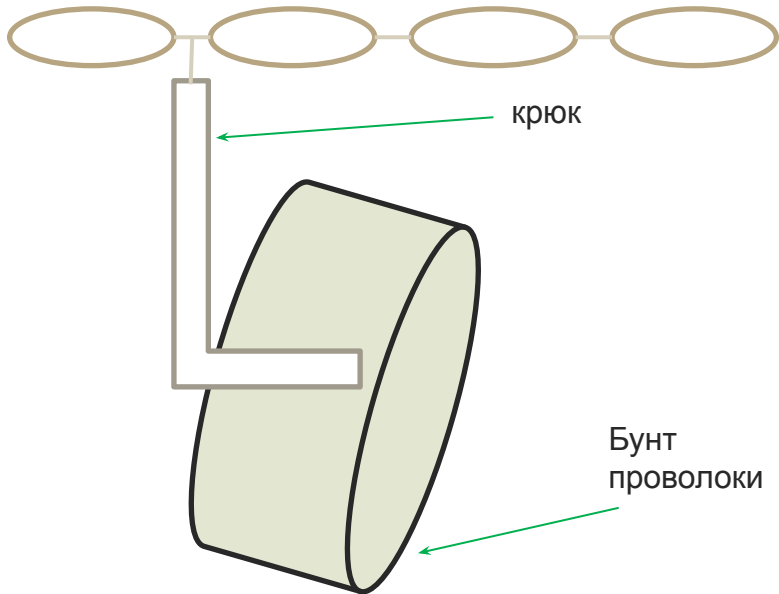
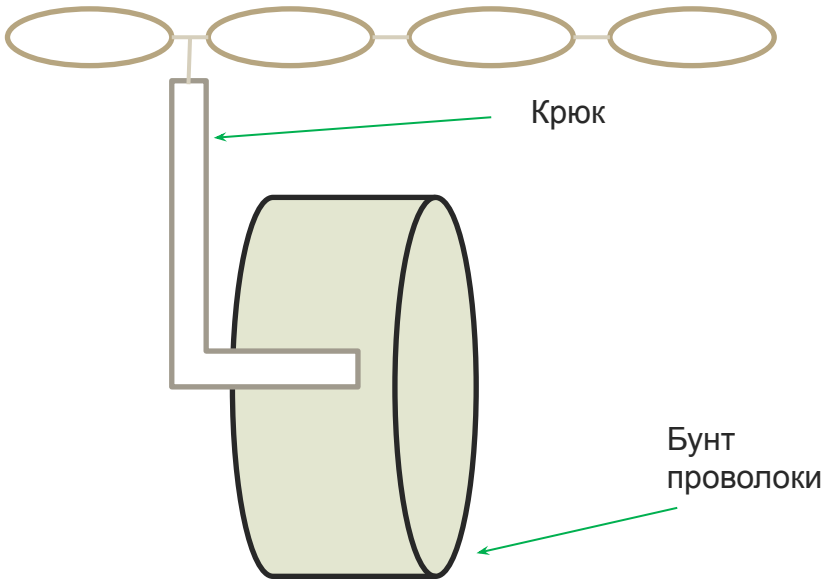


Падение проволоки во время ее сбора, происходит под углом, а также не по центру «пики».

Активность



Создать SOP (**стандартная операционная процедура**), по настройке регулируемой части холодильника, для обеспечения сбора проволоки под прямым углом и по центру пика.

Проблема	Активность
	
Транспортировка бунта на крюк происходит не под прямым углом.	Транспортировка бунта, должна происходить под прямым углом.



Щелкни видео.

Agenda



Подготовка

Диагностика

Разработка

Внедрение

№	Активности	Приоритет
1	SOP по настройке виткоукладчика.	1
2	Синхронизация скорости отдельных частей холодильника.	1
3	Установка направляющих роликов на холодильнике.	2
4	SOP – по настройке регулируемой части холодильника.	1
5	Транспортировка бунта под прямым углом.	1

Thank you