

Курс «**Работа с дефектами в системе MES PSI Metals**» включает в себя 2 раздела:

1. Правила кодирования дефектов
2. Правила ввода дефектов в программу PSI

# Знакомство с кодами дефектов

На ООО «ВИЗ-Сталь» принято трехзначное кодовое обозначение. Код дефекта состоит из трех цифр.

Первая цифра указывает передел, который спровоцировал появление дефекта.

0 – «подкат»	3 – АРО	6 – АВО
1 – НТА	4 – АОО	7 – УО
2 – ПУ	5 – ВТО	8 – Кр. служба

Вторые две цифры – номер дефекта по порядку.

# Знакомство с кодами дефек

Кодовое обозначение дефектов поверхности на анизотропной стали.

22.03.2017 г

Кодовое обозначение состоит из 3 цифр. Последние две цифры – номер дефекта по порядку. Первая указывает номер передела ЦХП, который спровоцировал появление данного дефекта: 0 – Подкат, 1 – НТА, 2 – ПУ, 3 – АРО, 4 – АОО, 5 – ВТО, 6 – АВО, 7 – УО, 8 – Кр. служба.

Актуальная таблица кодовых обозначений дефектов поверхности на анизотропной стали находится в сети предприятия по адресу:

W:\Справочные материалы\СМК\Документы нормативно-технические\Действующие\Кодовое обозначение дефектов поверхности ЭАС.pdf

Код	№ эталона	Дефект
500	4.4, 6.2	Разводы
501	6.6	Надав ВТО
202	6.14, 6.15	Местный короб
602		Продольная вытяжка
603	5.8	Заломы
[2,4,6]04	5.1, 6.3	Продольный надав
[3,4,6]05		Окисление по плоскости
505	2.4, 3.4, 4.3	Окисление по кромке
[3,4,5]06		Пятна матового цвета (без грунта)
606		Пятна без ЭИП
207		«Елочка»
507	6.12	«Гофра»
607	6.5	«Вытяжка»
[4,5,6]08	2.2, 3.2, 4.1	Не смытый MgO
009		Дыры (плена до дыр)
209		Дыры с ПУ
010	5.7	Выкрошка
410		Включения в суспензию
411	2.1, 5.4	Точки MgO
612		Поперечная «зебра»
513	5.10	Термический надав
[2,3,4,6,7]14	5.5, 5.9	Царапины
[6,7]15		Завальцованная кромка
[0,2,4,5,6,7,8]16		Складки, замятие, забитая кромка
[4,6]17	5.12	Шероховатое покрытие
[0,2,6]18		Рванины
[0,2,3,4,5,6,7]19		Пятна ржавого
720		Сколы по кромке
421	3.14	Продольная шероховатость
522	6.8	Разрывы по границам зерен
423	2.5	Рябизна
624		Отпечатки от ролика
425	2.6, 3.8	Полосчатость
[4,6]26	2.8, 2.11	Сдиры (отсутствие) покрытия
[3,6]27	3.13	Следы раствора
[4,6]28	6.9	Капли воды, конденсата
[0,4]29	6.7	Сварка

Код	№ эталона	Дефект
[2,7]30	6.13	Св. шов
[3,4,6]30		Подмотка
[2,4,6,7]31	6.4	Надав по плоскости
232		Разнотолщинность
633	2.10, 3.12	Белесость
034		Низкая текстура
035		Слабая адгезия
635		Мажущий налет
735		Отслоение по кромке
236		Вырубка
[3,4,6]36		Вырезка
736		Технологическая обрзвь
437	3.11, 4.9	Крпачатость
537		Крпачатость по кромке
038		Низкая марка
039	5.3	Плена
040	6.11	Пузырь
441	2.12, 3.10, 4.10	Темные точки на грунте
542	2.9	Зерно
[2,6,7]43		«Птичка»
[2,3,6,7]44		Телескоп
745		Малый вес
[0,2,3,4,7]46		Неравномерная смотка, в/в
247		Непрокатанный участок
248		Порыв
[0,2,7]49		Трещины
050		Узкий
051		Широкий
052		Горелая кромка
053		Отклонение по химсоставу
054		Несоотв. Факт. веса сертификатному
[2,7]55		Засенец
[2,5,6,7]56		Волна
[2,3,4,6,7]57		мокрая полоса (кромка)
258		Прижоги
[2,6,7]59		Грязь, масло
666		«змейка»

Начальник ОТК Саян Я.И. 10.03.2017



# Категорийность поверхности

В соответствии со стандартом СТП СМК 05757665-8.5-005-2016 «Оценка качества и аттестация проката электротехнической анизотропной стали» ЭАС делится на 4 категории.

1, 2 и 3 категории качества относят металл к 1 сорту. 4 категория относится ко 2 сорту вне зависимости от результатов испытания (только по внешнему виду).

# Определение категории

Соответствие металла определенной категории качества поверхности устанавливают визуально методом сравнения с эталонными образцами в соответствии Классификатором на эталоны качества поверхности электротехнической анизотропной стали.

Актуальная версия классификатора расположена в сети предприятия по адресу W:\Справочные материалы\СМК\Документы [Классификатор на эталоны качества поверхности.pdf](#)

# Группы дефектов PSI

Коды дефектов, которые используются в системе PSI, условно можно разделить на три группы:

1 – дефекты поверхности (имеют 4 категории качества);

2 – дефекты «геометрии» (выраженности не имеют, в PSI обозначаются категорией «б/к»);

3 – специальные дефекты (выраженности не имеют, в PSI обозначаются категорией «б/к»).

К дефектам поверхности относятся: 500, [3,4,5,6]05, [4,5,6]06, 508, 411, 612, [4,6]17, 421, 423, 624, 425, [4,6]26, [3,6]27, 628, 633, 635, 437, 441, 542.

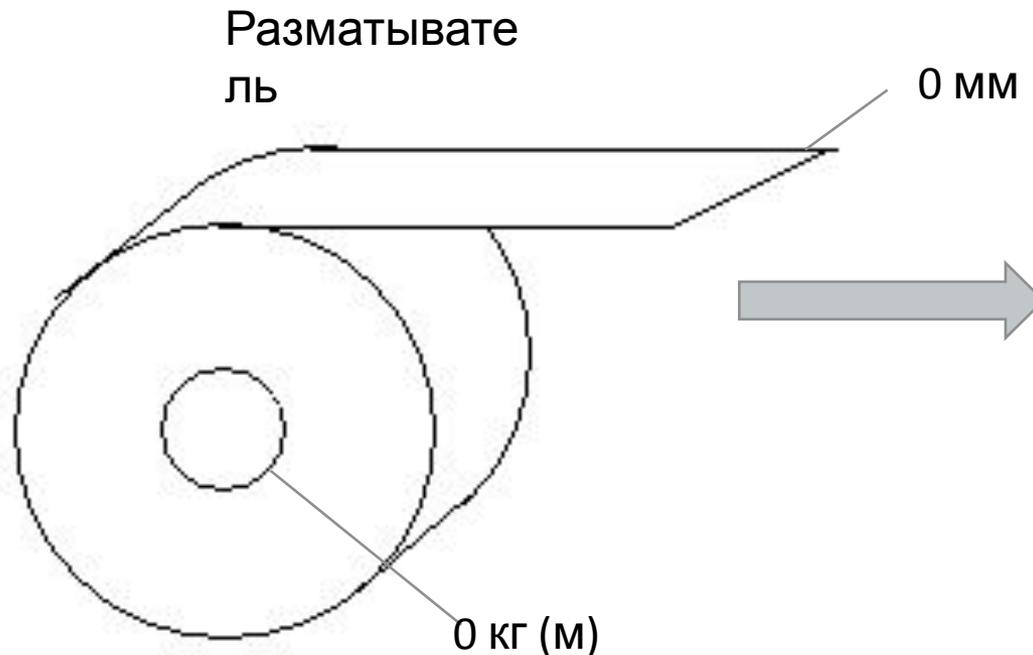
К дефектам «геометрии» относятся: [2,5]01, 202, 602, 603, 604, [2,5,6]07, [0,2]09, 010, 513, [2,3,4,5]14, 615, [2,4,5,6,8]16, [0,2]18, 619, 522, [0,4]29, 230, [2,3,6]31, 034, 035, 236, 039, 040, [0,2]49.

К группе специальных дефектов можно отнести такие дефекты, как: 736, 643, 644, 745, 746, 247, 248. Эти дефекты появились с приходом PSI.

# Координаты дефектов в PSI

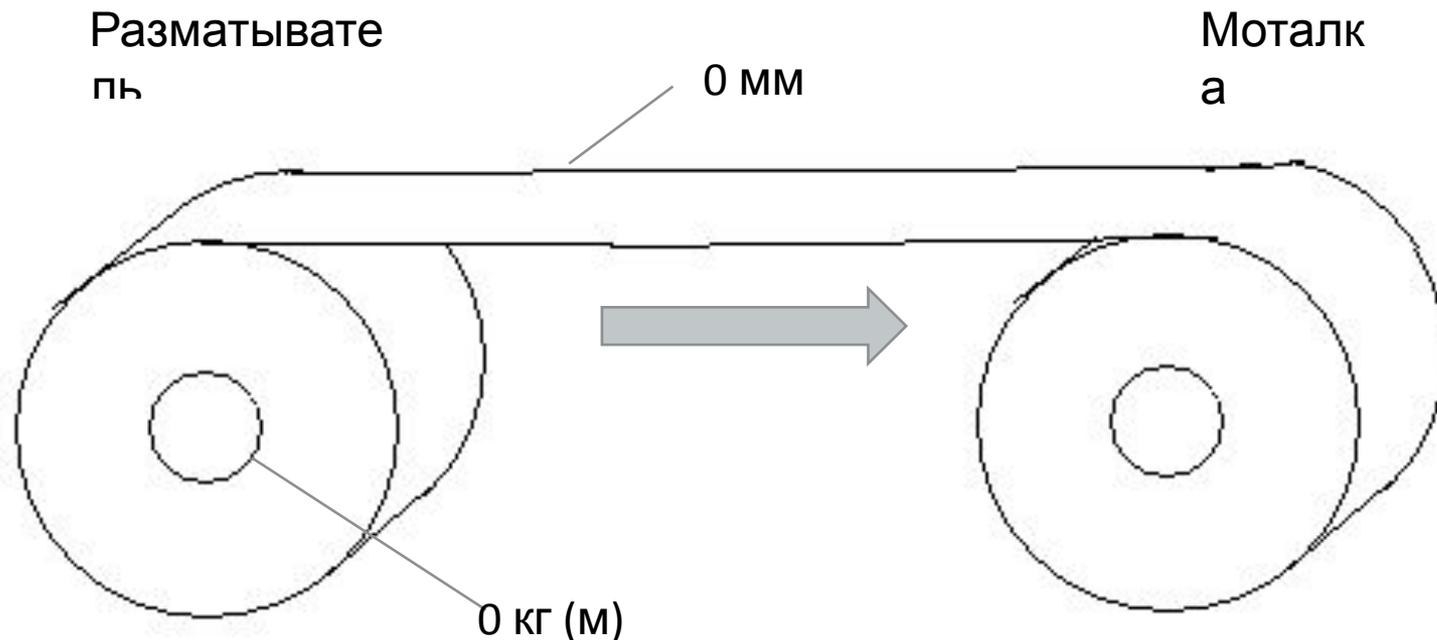
Представление системой PSI координат дефектов в разных статусах обработки рулона на агрегатах:

- в статусе «Материал перед агрегатом»



# Координаты дефектов в PSI

- в статусе «Материал в агрегате»

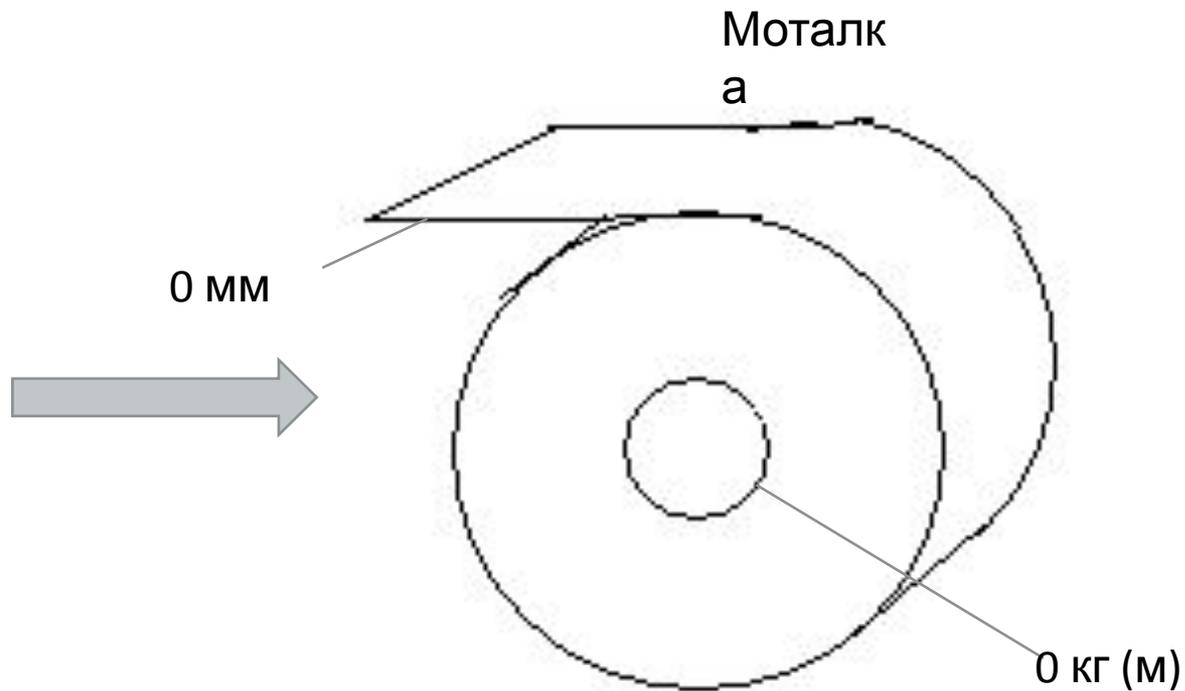


Ничего не изменилось.

PSI переворачивает координаты дефектов после обработки рулона.

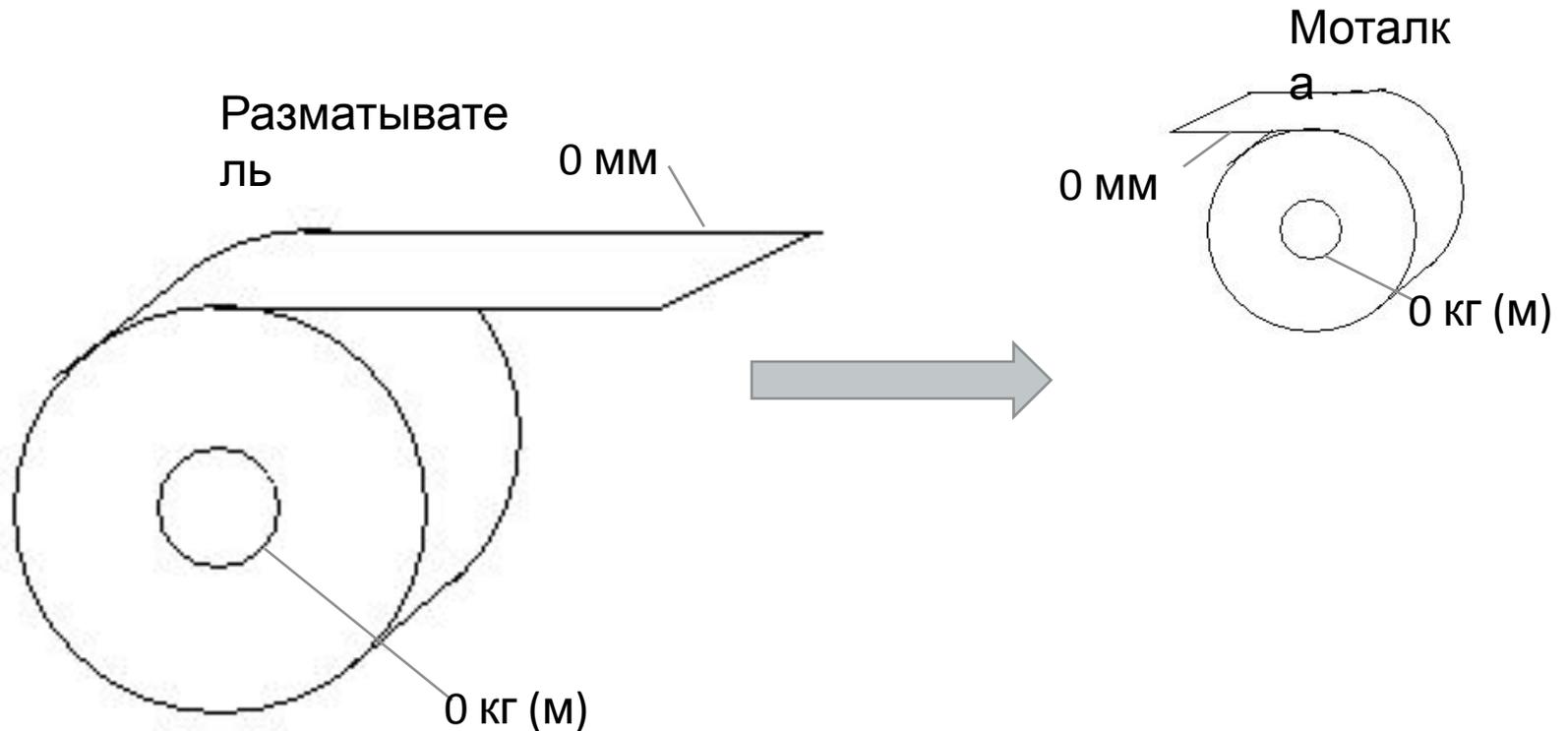
# Координаты дефектов в PSI

- в статусе «Материал после агрегата»

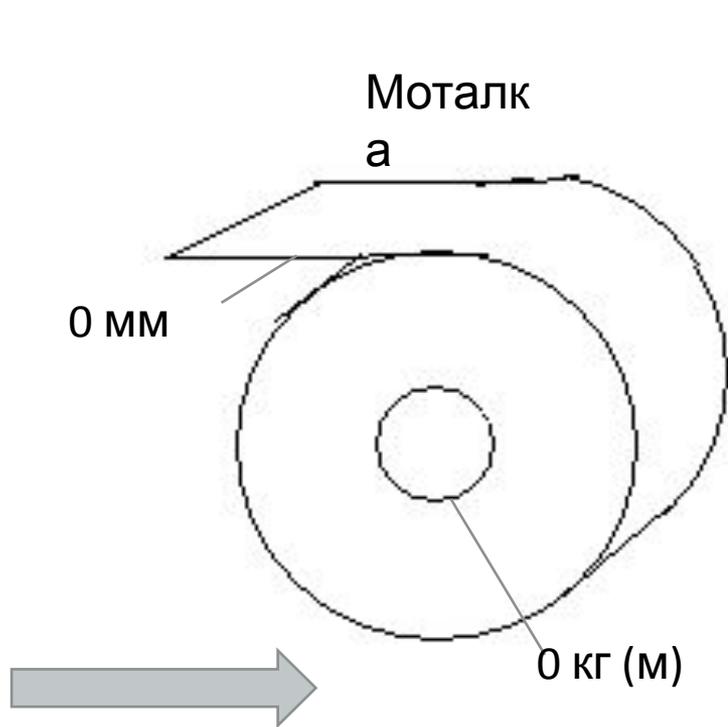


# Координаты дефектов в PSI

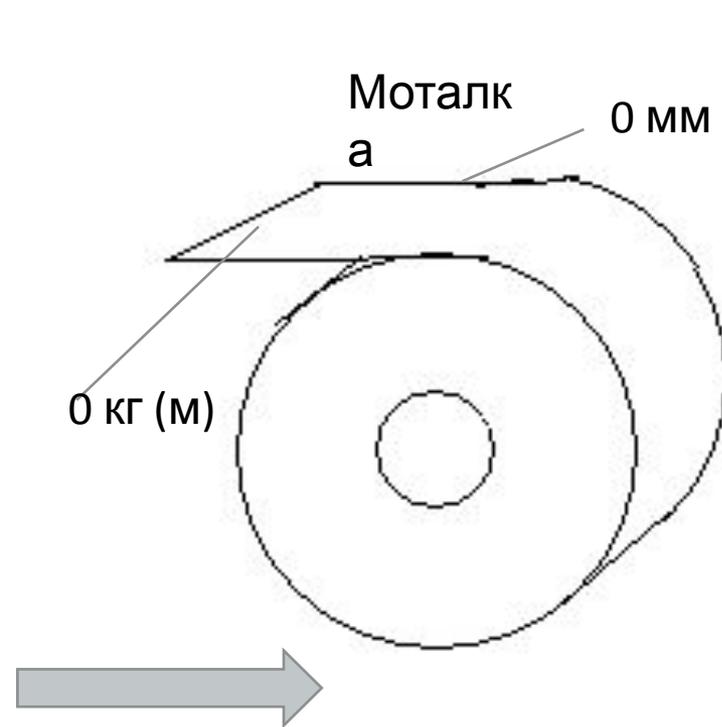
Таким образом, PSI подготовил рулон к обработке на следующем агрегате. Это положение на моталке то же самое, что и положение на разматывателе в статусе «Материал перед агрегатом»



# Координаты дефектов в PSI



Дефекты необходимо описывать в статусе «Материал после агрегата». Т.е. тогда, когда координаты по ширине начинаются справа, а начало рулона внутри.



Описывать дефекты в статусе «Материал в агрегате» можно, но, при этом, надо понимать, что начало рулона (0 кг) находится на последней витке, а начало координат по ширине все еще слева по ходу полосы. Переворота координат дефектов еще не было.

# Выраженность дефектов в PSI

Выраженность дефектов в PSI делится на пять степеней:

- 1 (несущественный);
- 2 (легкий);
- 3 (средний);
- 4 (геометрия);
- 5 (тяжелый).

1 степень соответствует 1 к, 2 и 3 соответственно 2 к и 3 к, 4 степень соответствует категории «б/к». 5 степень соответствует 4 категории качества.

Для готовой продукции (АВО и УО) при кодировании дефектов используются все степени выраженности.

Для остальных переделов (ПУ, АРО, АОО, ВТО) в систему PSI вносятся только дефекты геометрии или дефекты тяжелой степени выраженности

Степень выраженности	Код
несущественный	1
легкий	2
средний	3
геометрия	4
тяжелый	5

## Раздел 2.

# Правила ввода дефектов в программу PSI

Viz PPQ Gui : Производство на линии (3200)

Приложение Редактировать Вид Рабочее пространство Окна ? Автообновление Фильтр

Запросить материалы Загрузить Шаблон раскроя Автообновление включено

Агрегат АПР5

Стендовая партия № в стэнд. партии Локальный №\*

**Материал перед агрегатом**

Стэнд. партия	№ в стэнд. п...	Локальный №*	№ ПЗ	№ ПЛ	№вПр...	Ширина(...)	Толщин...	Длина(м)	Вес(кг)	№ мат ERP	Примечание
350639	5	512919/3	RW-23747	001917	4 530	1 010	0,3	310,62	720	HF_0104210_11_БТК	48576703-013
360615	3	614888++	RW-23747	001917	4 392	960	0,3	2 187,73	4 820	HF_0104210_11_101	101
261253	5	623011++	RW-29085	001966	7 964	970	0,27	1 911,62	3 830	HF_0104210_11_101	101

Отменить загрузку В брак Снять частично Снять Раскрой Обработать Образец

**Материал в агрегате**

№ ПЗ	Стэнд. партия	№ в стэнд. партии	Локальны...	Шир...	Толщина...	Дл...	Вес(...)	Тип ...	Агрегат	ПоследЗаг...	Примечание
1712000001	271669	4	727148/2	1 050	0,27	081,35	4 514	рулон	АПР5	2018 13:58:00	101
1712000001	271596	4	725707	0	0,27	0,44	1	рулон	АПР5	2018 21:20:27	101
1712000001	271599	4	725697	1 045	0,27	272,57	586	рулон	АПР5	2018 02:33:25	101

Отменить обработку В брак Взвесить Создать пакет Образец Печать этик. Удалить пакет

**Материал после агрегата**

3...	Стэнд. партия	№ ...	Локальный №*	Партия ERP	Вес(кг)	Ширина(мм)	Толщина(мм)	Длина(м)	Образ...	Лок. № пакета	№ мат ERP	Ко
Нет	130147	3	324780/3+	V002287096	2 970	1 000	0,23	1 687,98			HF_0104210_11_0058	660
Нет	130164	1	326082/3+	V001313374	5 230	980	0,23	3 033,1			HF_0104210_11_0058	372
Нет	130165	5	326148/ОТМ/1	V000844014	1 180	1 000	0,23	670,65	SAMPLE		HF_0104210_11_0058	243
Нет	140011	3	401052+	V000860603	2 530	1 000	0,23	1 437,91			HF_0104210_11_0058	249
Нет	240097	1	401826/1+	V000883940	2 830	850	0,27	1 611,92			HF_0104210_11_0058	255

D3200

22.01.2018 7:52:38 Пользователь зарегистри... Prod/jdbc:oracle:thin:@vs-s-psidb01.ao.nlmk:1521:PSISTAL: fadeev\_iv 389M из 494M 14:41:20

# Регистрация нового дефекта

Viz PPQ Gui : Работа с дефектами (4100)

Приложение Редактировать Вид Рабочее пространство Окна ? Фильтр

Новый деф. Имен. деф. Устран. деф. Сторн. деф.

Локальный №\* 426958/2 Загружен History mode\*

Материал

Локальный №\* Вес(кг) Ширина(мм) Толщина(мм) Длина(м)

426958/2 1 450 1 010 0,23 815,94

Верхняя

Нижняя

Абс.

Длина(м)

0 163,188 271,377 326,375 489,563 652,751 81

Список Просмотр записи

Вл...	...	ТипДеф	Отображаемый ...	СтепВыр...	Стор...	ВесОт(кг)	ВесДо(кг)	X-ПозОт(м)	X-ПозДо(м)	Y-позОт(мм)	Y-ПозДо(мм)	Регистратор
Нет	3	508	Не смтытый MgO	средний	Обе(верх.	0	500	0	271,38	0	1 010	sarapulov_kn
Нет	5	411	Точки MgO	легкий	Обе(верх.	500	9 540	271,38	815,94	0	1 010	sarapulov_kn
Нет	2	542	Зерно	легкий	Обе(верх.	0	500	0	271,38	0	1 010	sarapulov_kn
Нет	4	405	Окисление по плоск	легкий	Обе(верх.	0	9 580	0	815,94	0	1 010	sarapulov_kn
Нет	1	506	Пятна матового цве	легкий	Обе(верх.	0	500	0	271,38	0	1 010	sarapulov_kn

04.08.2015 13:40:41 5/5

04.08.2015 7:44:43 Пользователь зарегистриро... Prod/jdbc:oracle:thin:@vs-s-psiw.ao.nlmk:1521:PSISTAL: fadeev\_iv 434М из 489М 13:40:56

# Новый дефект

D4101 - Новый дефект

Материал

Локальный №*	№ материала ERP	№ партии ERP	Тип материала
<input type="text" value="426958/2"/>	<input type="text" value="HF_0104210_11_0058"/>	<input type="text" value="V001253461"/>	<input type="text" value="рулон"/>

Описание дефекта

Обнаруж на агрегате	Отображаемый текст	Регистратор
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="fadeev_iv"/>
Тип дефекта*	Отображаемый текст	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Возник на агрегате	Отображаемый текст	Степень выраженности
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Позиция

X позиция от(кг)	X позиция до(кг)	Y-поз от(мм)	Y-поз до(мм)
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Сторона*	Режим блокировки*		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		

Примечание

# Зарегистрировать брак

D3203 - Зарегистрировать брак

Локальный №\*    № материала ERP    № партии ERP    Тип материала

308065    HF\_0104210\_10    V000591964    рулон

Номер партии в системе ERP

Название	Значение	Название	Obj№
Длина листа обреза(м)	<input type="text"/>	LENGTH	AV_SCR
Смещение от начала рулона(м)	<input type="text"/>	LENGTHOFFSET	AV_SCR
Смещение по ширине(мм)	<input type="text"/>	WIDTHOFFSET	AV_SCR
Причина обреза	<input type="text"/> ▼	SCRAPREASON	AV_SCR
Ширина обреза(мм)	<input type="text"/>	WIDTH	AV_SCR
Тип обреза*	<input type="text"/> ▼	SCRAPCODE	AV_SCR

? Помощь    OK    Отмена

# Просмотр зарегистрированных дефектов

Viz PPQ Gui : Дефекты (4110)

Приложение Редактировать Вид Рабочее пространство Окна ? Фильтр

Устран. дефект. Сторн. дефект. Талон предупреждения

Локальный №\* 426958/2 № талона Причина 1 Дефект не устранен Тип дефекта\*

Список Просмотр записи

...	ТипДеф*	СтепВы...	КодМат*	Локальный №*	№ мат ERP	Вес(кг)	Ширина(мм)	Толщина(мм)	X-ПозОт(м)
6	501	тяжелый	338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	
12	Wait4Lab		338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	
3	508	средний	338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	
13	Wait4Lab		338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	
7	202	легкий	338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	
11	537	средний	338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	1 255
1	506	легкий	338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	
10	236	тяжелый	338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	1 060
2	542	легкий	338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	
4	405	легкий	338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	
8	630	тяжелый	338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	1 08
9	617	средний	338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	1 248
5	411	легкий	338017	426958/2	HF_0104210_11	1 450	1 010	0,23	271

04.08.2015 15:33:04 1/13

04.08.2015 7:44:43 По... 422M из 505M 15:33:15