



Интеграция АСУП и SAP R/3 в бизнес-процессах оперативного учета фактических производственных затрат

Барабаш Татьяна Сергеевна

Начальник бюро разработки задач по учету
затрат и планированию
управления информационных технологий

ОАО МК «Азовсталь» предприятие с полным металлургическим циклом

Основные цеха комбината

- агломерационная фабрика
- доменный цех
- мартеновский цех
- конвертерный цех
- электросталеплавильный цех
- обжимной цех
- рельсобалочный цех
- отделение проката крупного сорта
- толстолистовой цех
- цех рельсовых скреплений



Продукция ОАО МК «Азовсталь»

- Листовой прокат
- Железнодорожные рельсы
- Прокат сортовой и фасонный (рельсовые скрепления; уголки, балки, швеллеры; профили специального назначения)
- Шары мелющие
- Квадратная горячекатаная заготовка для дальнейшего передела
- Прямоугольная непрерывнолитая заготовка (сляб)
- Продукция из доменного, мартеновского и конвертерного шлаков
- Побочная продукция и товары народного потребления (хрусталь)



История внедрения R/3 на ОАО МК

«АЗОВСТАЛЬ»

- 1997 г. - старт проекта по внедрению SAP R/3 (версия 3.0)
- 1998 г. - Продуктивный старт модулей Финансовая бухгалтерия FI и Сбыт SD
- 1999 г. - Продуктивный старт модуля Управление материальными потоками MM
- 2000 г. - Продуктивный старт модуля CO-OM (учет затрат на MB3 и заказах)
- 2003 г. - переход на версию SAP R/3 4.6
- 2003 г. - старт работ по проекту «Контроллинг затрат на продукт - формирование фактической себестоимости продукции»
- 2004 г. - продуктивный старт проекта Контроллинг в ТЛЦ, ККЦ, ДЦ, аглофабрике
- 2005 г. - продуктивный старт проекта Контроллинг в ИОЦ, ОШП, ШПО, ОВОМ, ОУЖШ, Мартеновском и Обжимном цехе
- 2005 г. - переход на версию SAP R/3 4.7
- 2006 г. - продуктивный старт проекта Контроллинг в ЦРС
- 2006 г. - продуктивный старт пилотного проекта ТОРО в аглофабрике
- 2006 г. - Планирование затрат на продукт в ТЛЦ, ККЦ, ДЦ, АФ



Пилотный проект по учету затрат на продукт 2003 – 2004 год Толстолистовой цех (ТЛЦ)

Причины выбора ТЛЦ для пилота

- Продукция ТЛЦ продается
- ТЛЦ - цех, в котором наиболее сложные процессы учета
- В этом цехе существовала развитая система АСУП

Характеристики АСУП ТЛЦ

- Прослеживаемость заказа клиента (наряд-задания) на любой стадии обработки металла
- Удобный интерфейс пользователя (быстрый ввод данных)
- Оперативная цеховая отчетность



Понятийный аппарат каждого участка цеха необходимо сопоставить с сущностями R/3

Склад слябов:

- Крат
- Порезка

Методические печи:

- Время нагрева
- Количество слябов

Стан:

- Рапорт прокатки
- Наряд-здание
- Шифр плавки
- Партия

Камерные печи:

- Закалка
- Отпуск
- Нормализация

В перспективе:

ККЦ

- Плавка
- ...

Мартен

- Слиток
- ...

Доменный цех

- Ковш
- ...

...

Сущности R/3

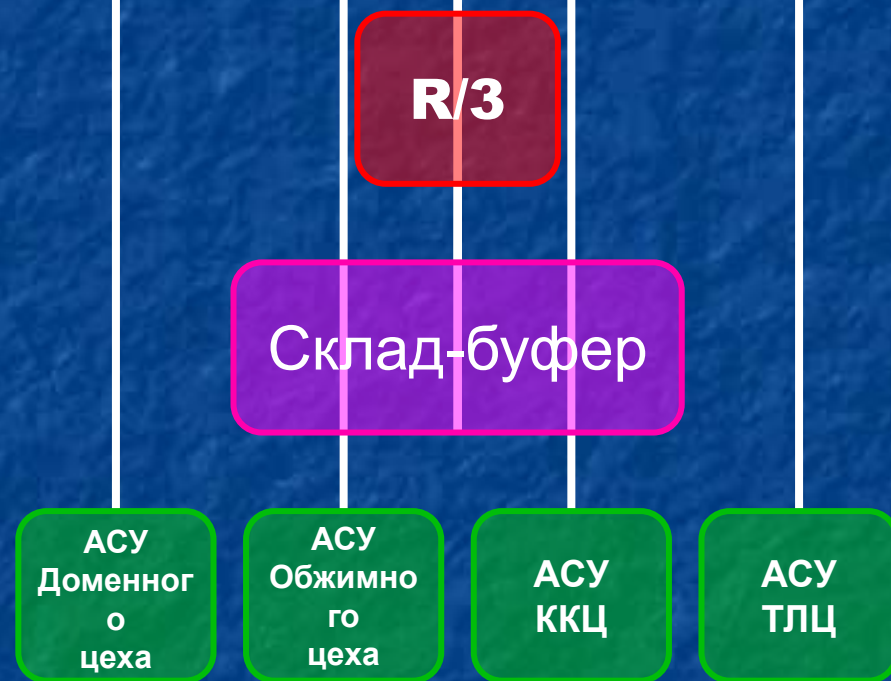
- Основная запись материала (ОЗМ)
- Позиция заказа клиента
- Операция технологической карты
- Производственный заказ
- Место возникновения затрат (МВЗ)
- Вид работ
- Дата проводки
- Подтверждение
- Перерасчет работ
- Документ движения материалов



Интеграция информационных систем комбината

Промежуточная база данных проектировалась для решения следующих задач

- Приведение информации, поступающей из различных систем, к унифицированному виду
- Сокращение количества разработок интерфейсных программ в R/3
- Разделение ответственности за передаваемую в R/3 информацию между цеховыми пользователями
- Ликвидация заблокированных объектов при работе интерфейсов на стороне локальных АСУ и сокращение блокировок на стороне R/3



Передача базовых данных из R/3 в склад-буфер

Из R/3 в склад-буфер оперативно передаются

- ОЗМ
- МВЗ
- Виды работ
- Заказы клиента
- Производственные заказы сроком на месяц

Программа Обработать Перейти к Система Справка

Массовое сохранение всех видов записей в складе/бу

Укажите вид документа для переноса в склад/буфер

- ОЗМ
- Заказ клиента
- Производственный заказ
- Документы движения материалов
- МВЗ
- Виды работ

Протокол соответствия материалов БД ККЦ и буфера.

? пп	Код АСУТП	Наименование материала	Код ОЗМ БД ККЦ	Результат поиска в буфере
1	1726	Шлак SiMn	110382	
2	2104	Чугун чушков	770002	Чугун передельный чушковый
3	2160	Пр.дом. уср.	721504	Скrap зашлакованный усредненный (с)
4	2203	Лом ст.уср.	721502	Лом стальной усредненный углеродистый(с)
5	2204	Лом рол.25X	721518	Лом роликов стальных МНЛЗ 25X1МФ уср (с)
6	2205	Лом АК32 ус	721514	Лом стальной гр. АК-32 усредненный (с)
7	2206	Пр.дом. уср.	721504	Скrap зашлакованный усредненный (с)
8	2207	Лом ст с Mn	721520	Лом стальной с высоким содерж. Mn уср (с)
9	2208	Ж.руд. брик	121000	Брикеты руды железной
10	2209	Лом вал СХ	721540	Лом валков чугуных СПХН усредненный (с)
11	2210	Лом ст Г2БДy	721516	Лом стальной гр. Г2БД усредненный (с)
12	2211	Лом АК 28y.	721513	Лом стальной гр. АК-28 усредненный (с)
13	2212	Лом АК32 ус	721514	Лом стальной гр. АК-32 усредненный (с)
14	2213	Лом вал СШ	721541	Лом валков чугуных СШХН усредненный (с)
15	2214	Обрезь, брак	721503	Обрезь, брак прокатн. ККЦ усредн.угл.(с)
16	2215	Лом ХСНД ус	721511	Лом стальной гр. ХСНД усредненный (с)
17	2216	Лом ХСНД ус	721511	Лом стальной гр. ХСНД усредненный (с)
18	2217	Лом в ст35y	721517	Лом валков стальн.35XГСА,55X,90XФ уср (с)
19	2218	Лом в ч СХП	721540	Лом валков чугуных СПХН усредненный (с)
20	2223	Лента стал.г	126011	Лента стальная



Передача оперативных данных из АСУ в склад-буфер

Вид Избранное Сервис Справка

Поиск Избранное Медиа

http://lin18.azov.stal/cgi-bin/ppo/r3/navi.p_navi?prj=3&M=2&pid=40&day=20&month=05&year=2004&smena=1&duration

ОТЧЕТЫ ПО ТЛЦ SAP

Выдача отчетности по работе ТЛЦ с посменной передачей инд. буфер

Структура Начало Combo-вид

Участок формирования металла (101) | Формирование листа и

Формирование листа и штрипса

ПРОСМОТР
Формирование листа и штрипса
20.05.2004 г. 1 смена

<<	2004										
<<	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ						
26	27	28	29	30	1						
3	4	5	6	7	8						
10	11	12	13	14	15						
17	18	19	20	21	22						
24	25	26	27	28	29						
31	1	2	3	4	5						

1 смена 2 смена 3

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное Медиа

Адрес: http://lin18.azov.stal/cgi-bin/ppo/r3/navi.p_frames?prj=3&itm=40&day=20&month=05&year=2004&smena=1&duration=8

20.05.2004, 1 смена (по 8-часовому графику)

Назад (меню) Назад (combo) Структура Начало NAVI-GATE

Дата формирования отчета: 20-05-2004 11:44:25

Участок формирования металла
формирование металла
Оприходование материалов на склад. Вид движения 101.

N бригады 2
N смены 1

N	Номер	Номер	Номер	Номер	Шифр	Партия	Размеры	Ед.
п/п	заказа	поз.	прив. заказа	ОЗМ (код)	плавки	ТЛЦ		изм
	клиента	[[1]если > 1)			ККЦ	ТЛЦ		
1	400504-0058	3	162002173	1063033	1404029	02683	8977 25 x 2200 x 10500	тн.
2	400504-0058	3	162002173	1063033	1404029	02683	8977 25 x 2200 x 11000	тн.
3	400504-0058	3	162002173	1063033	1404027	02682	8567 25 x 2000 x 8000	тн.
4	400504-0058	3	162002173	1063033	1404027	02682	8976 25 x 2200 x 10500	тн.
5	400504-0058	3	162002173	1063033	1404027	02682	8976 25 x 2200 x 11000	тн.
6	400504-0058	3	162002173	1063033	1404027	02682	8976 25 x 2200 x 7000	тн.
7	400504-0058	4	162002174	1063034	1404029	02683	8566 30 x 2000 x 9000	тн.
8	400504-0095/3	1	162003124	1062990	12106026-1	02926	9309 10 x 2000 x 6000	тн.
9	400704-0111	1	162003486	1066556	12404547	02919	9219 14.3 x 2328 x 12200	тн.
10	400704-0111	1	162003486	1066556	12404550	02922	9255 14.3 x 2328 x 12200	тн.
11	400704-0111	1	162003486	1066556	1404556	02924	9252 14.3 x 2328 x 12200	тн.
12	400704-0111	1	162003486	1066556	12404553	02930	9217 14.3 x 2328 x 12200	тн.

ПЕРЕСЫЛКА ДАННЫХ

Имя пользователя

Шиян

Пароль

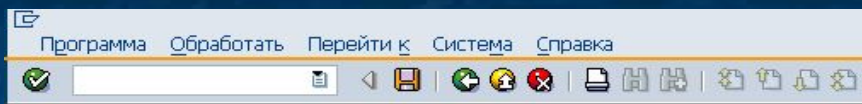
[Статистика переданного по экрану]

[Проводка документов в R/3]

Переслать



Прием данных из склада-буфера в R/3



Интерфейс: R/3 - склад-буфер.

Параметры выбора записей из склада/буфера

Дата: 20.05.2004 По

Идентификатор записи По

Система учета

Толстолистовой цех

Конвертерный цех

Конвертерный цех (отгрузка)

Доменный цех

Мартеновский цех

Обжимной цех

Виды документов для обработки

Движение материалов

Производственный заказ

Пересчет работ

ПодтвержденКоличествоМатериалов

Все документы последовательно

Режимы создания документов

МногопозДоКДвиженияМатериалов

Режим создания произв заказов N

Документ материала Обработать Перейти к Среда Система Справка 16:08 13.

Просмотр документа материала 5000029529: обзор

Подробно с поз. | Материал | RW-документы...

Дата проводки: 20.05.2004 Накладная 040520711 Имя ЯИЛАН-IV

Поз.	Количество	ЕИВ	Материал	3-Д	Склад	Заказ	К		
							Партия	ОИ	ВДв 3 В
52	36.904	T	4800085 ШтрипсУз RSt37-2 8-20 O	ZAV1	0919	162003453	0000025344	101	+
53	15.816	T	4800085 ШтрипсУз RSt37-2 8-20 O	ZAV1	0919	162003453	0000025347	101	+
54	31.632	T	4800085 ШтрипсУз RSt37-2 8-20 O	ZAV1	0919	162003453	0000025346	101	+
55	3.636	T	1063033 Лист 25ХГCP 14-20 O	ZAV1	0919	162002328	0000023630	101	+
56	11.914	T	1063033 Лист 25ХГCP 14-20 O	ZAV1	0919	162002170	0000024510	101	+
57	12.825	T	1063034 Лист 25ХГCP 20.01-36 O	ZAV1	0919	162002174	0000025298	101	+
58	14.800	T	1066452 Лист 09Г2С 20.01-40 O	ZAV1	0919	162003485	0000025308	101	+
59	14.555	T	1063004 Лист 16ХГМФТР 20.01-30 O	ZAV1	0919	162003153	0000025291	101	+
60	49.487	T	1063004 Лист 16ХГМФТР 20.01-30 O	ZAV1	0919	162003153	0000025290	101	+



Тиражирование пилотного проекта

Приложение Д								
РЕСУРСЫ (РАБОЧИЕ МЕСТА) - КОНВЕРТЕРНЫЙ ЦЕХ								
КОД (8 знаков)	НАЗВАНИЕ (40 знаков)	ОТВЕТСТВЕ Н-НЫЙ	РЕЖИМ РАБОТЫ (смены, простои, перерывы)	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНЫХ ЗНАЧЕНИЙ до (6 шт), с ЕИ	МВЗ	ВИД РАБОТЫ	ФОРМУЛА ДЛЯ РАСЧЕТА КОЛИЧЕСТВА РАБОТЫ ОПЕРАЦИИ	ФОРМУЛА ДЛЯ РАСЧЕТА СРАКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ПРИ КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНИРОВАНИИ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4000001	Отделение смачывания шлака	Мастер Сивакин В. П.	Круглосуточно. Начало рабочего смен в 7, и 19 часов	РК1 - раскисный коэффициент.	Отделение смачывания шлака ККЦ 004-0123	100191 Смачывание шлака ЕИ=т	ПКР= КО*РК01	Не существенно для календарного планирования
4000002	Миксер 1	Мастер Сивакин В. П.	Круглосуточно. Начало рабочего смен в 7, 15 и в 22 часа	-	Миксер-1 004-0223	100192 Усреднение чугуна ЕИ=т	ПКР=КО	Не существенно для календарного планирования
4000003	Миксер-2	Мастер Сивакин В. П.	Круглосуточно. Начало рабочего смен в 7, 15 и в 22 часа	-	Миксер-2 004-0323	100192 Усреднение чугуна ЕИ=т	ПКР=КО	Не существенно для календарного планирования
4000004	Миксер общее	Мастер Сивакин В. П.	Круглосуточно. Начало рабочего смен в 7, 15 и в 22 часа	-	Миксерное отделение ККЦ 004-0423	100192 Усреднение чугуна ЕИ=т	ПКР=КО	Не существенно для календарного планирования

Преимущества данного подхода к концептуальному проектированию:

- Облегчение планирования и отслеживания реализации
- Облегчение планирования обучения конечных пользователей (по альбому проводок и регламенту создания заказов)
- Легкость тиражирования проектов

Приложение Г												
ВИДЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАКАЗОВ - КОНВЕРТЕРНЫЙ ЦЕХ												
ВИД ЗАКА- ЗА	ПРОИЗВОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ					ПЕРИОДИЧ- НОСТЬ СОЗДАНИЯ	МОМЕНТ		СРЕДНИ Й СРОК ЖИЗНИ ЗАКАЗА	ВАРИАН- ТЫ ИЗГОТОВ- ЛЕНИЯ	СРОКИ ПРОИЗ- ВОДСТВА	Календарного оформления
	Основной	Сопутству- ющий	Побоч- ный совмес- тно-	Брак (материал и %)	Отходы		создания	дебюкирова- ния				
2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SKLL	Лом переработан- ный, лом наплетпрокатный	-	-	-	-	Ежемесячно	28 число предыдуще- го месяца,	последний день предыду- щего месяца	Отчетный период (календар- ный месц)	-	Задаются зручную начало и конец месяца	
SKPF	Футеровка конвертера	-	-	-	-	По мере проведения ремонтов конвертеров	Начало ремонта конвер- тера	Начало ремонта конвер- тера	Продолжи- тельность ремонта конвертер	-	Задаются зручную начало и конец ремонта	
SKPS	Сталь жидкая по маркам	-	-	Брак группам лома, скрап и стальной неошлако- вакный н/г/аб	Угар, скрап стальной заплавки н/г/аб, шлак сталегазовых н/г/сп, шлак газоочисток конвертеров	Периодичность в выплавки плавов	Выплавка новой плавки	Выплавка новой плавки	Отчетный период (календар- ный месц)	присутств у-ют	Задаются автоматически по дате выплавки плавки	
SKRS	Слибы горячие по маркам и сечениям	-	-	Брак группам лома, скрап и стальной неошлако- вакный	Обрезь по группам лома, угар, окалинка от производства, скрап стальной неошлакованной	Периодичность в выплавки плавов	Разливка новой плавки	Разливка новой плавки	Отчетный период (календар- ный месц)	присутств у-ют	Задаются автоматически по дате разливки плавки	
SKTO	Слибы по маркам и сечениям	-	-	Брак группам лома	Угар, окалинка от производства	Периодичность в выплавки плавов	Аттестация слябов новой плавки	Аттестация слябов новой плавки	Отчетный период (календар- ный месц)	-	Задаются автоматически по дате аттестации	



Динамика учета производства

Протокол передачи данных в буфер, проводки в R/3.



Протоколы передачи данных в буфер, проводки в R/3 по подразделениям комбината.

| Структура | Начало | Combo-вид |

Доменный цех	Проводки по доменному цеху.
Кислородно конверторный цех	Проводки в буфер и R/3, по ККЦ
Мартеновский цех	Проводки по мартеновскому цеху
Толстолистовой цех	Проводки в буфер и R/3, по ТЛЦ

© Бюро программирования УИТ

- Позаказный учет затрат на продукт внедрен более чем в десяти цехах комбината.
- В 5-ти основных цехах используется интерфейсный обмен данными с АСУП.
- При этом в доменном цехе учет ведется по ковшам (ковш партия материала); в конверторном и мартеновском цехах учет жидкой стали по плавкам, а слябов и слитков по штукам; в толстолистовом и обжимном цехах учет по партиям металла одинакового качества. В сутки интерфейсом создается более 4-х тысяч позиций документов, которые имеют от 5 до 40 признаков классификации.

Протокол передачи данных в буфер, проводки в R/3, по мартеновскому цеху

Дата формирования отчета: 14.06.2006 16:29:46

Вид движения	Дата =>		14.06.2006			13.06.2006			12.06.2006			11.06.2006			10.06.2006			09.06.2006		
	Смена =>		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
310 МЦ: Отпуск чугуна на усреднение					7			11			13			14			6			
310 МЦ: Работа по усреднению чугуна																				
310 МЦ: Приходование усредненного чугуна																				
320 МЦ: Работа по выплавке стали								36			32/4			28			32			
320 МЦ: Приходование жидкой стали					16			18			18			14			16			
321 МЦ: Отпуск чугуна на производство мартеновской стали																				
322 МЦ: Отпуск шихты на производство мартеновской стали								59/70			63/55			53/41			46/48			
322 МЦ: Работа шихтового отделения (шихтовка)								9			9			7			8			
323 МЦ: Отпуск ферросплавов на мартеновскую сталь																				
323 МЦ: Работа отделения подготовки шихтоподач (ферросплавы)																				
324 МЦ: Отпуск ТИС																				
330 МЦ: Отпуск жидкой стали на разливку					16			18			18			14			16			
330 МЦ: Отходы																				
330 МЦ: Разливка стали (работа)					16			18			18			14			16			
330 МЦ: Приходование слитков					423			476			278/183			363/1			395			
330 МЦ: Браки																				
331 МЦ: Подготовка сталеразливочных ковшей					16			18			18			14			16			

Цифрами в протоколе выводится количество переданных строк за смену или за сутки.

Красным цветом отображается информация переданная в буфер, но не проведенная в R/3

Зеленым цветом отображается информация переданная в буфер и проведенная в R/3

Желтым цветом отображается информация частично проведенная в R/3 (Проведено/Не проведено) 99/1

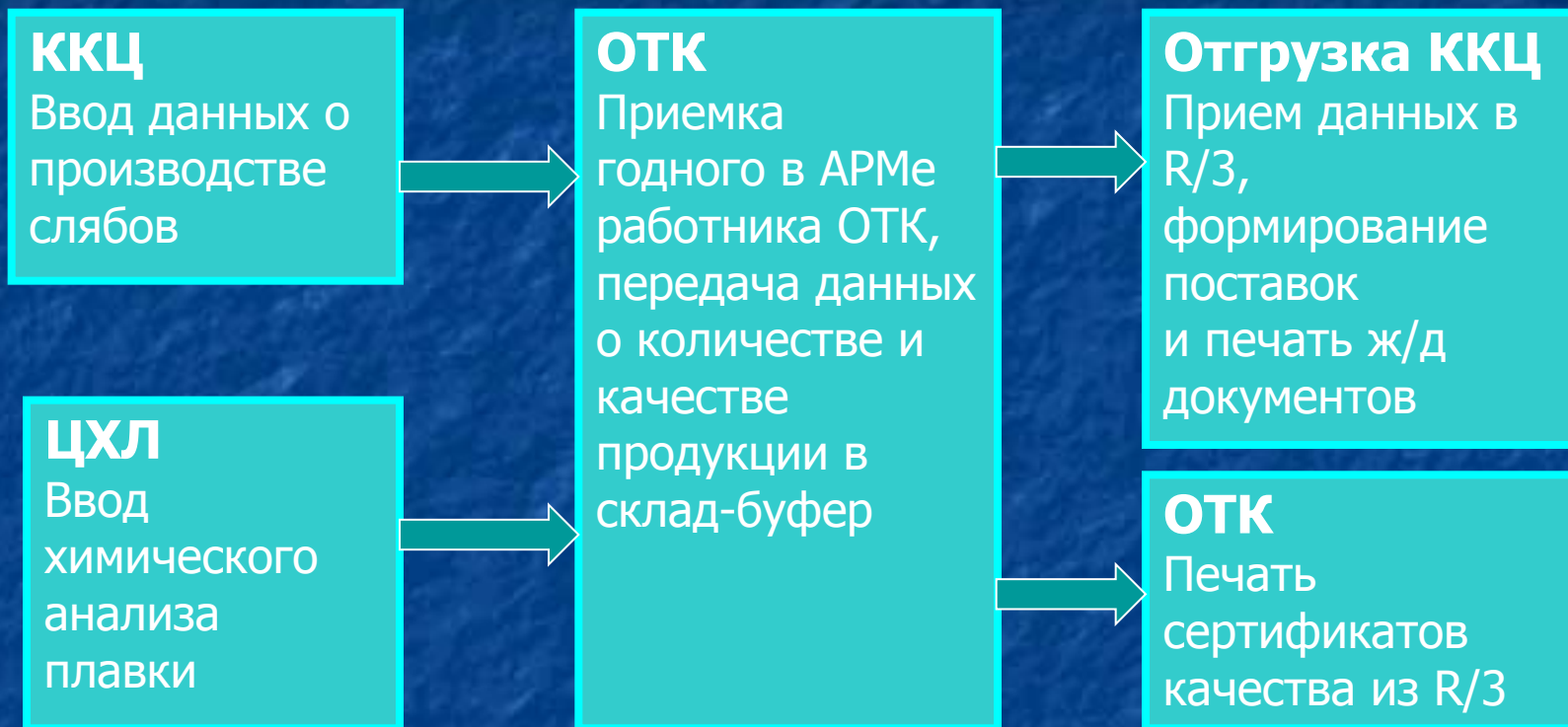
100

100

99/1



Оперативный складской учет в конверторном цехе (ККЦ)



Железнодорожная накладная и сертификат качества

Оригинал накладной - Оригінал накладної (для получателя) - (для одержувача)

1 Отправитель, почтовый адрес - Відправник, поштовий адреса: **Украина**
ОАО МК "Азовсталь"
г. Мариуполь Донецкой области
ул. Лепорского 1, 87500

5 Получатель, почтовый адрес - Одержувач, поштовий адреса:
"Хута Покой С.А.", 41-709
Польша Руда Шласка 9,
Ул. Нидурного 79
Код получателя 1111

6 Отметки, необязательные для железной дороги - Відмітки, не обов'язкові для залізничної дороги: **СЕРТИФИКАТ ВР - 1001/05**

7 Пограничные станции перехода - Прикордонні станції переходу: **УЗ 22 Мостиска II 373706 - Медыка**

8 Дорога и станция назначения - Залізниця і станція призначення: **Руда Хезоі ПКП код 51-070714**
С подачей на ветку получателя

9 Знаки, марки и номера - Знаки, марки і номери: **СМТС - Накладная малой скорости**

10 Род упаковки - Рід упаковки: **без упаковки**

11 Наименование груза - Найменування вантажу: **Л И Т Ы Е С Л Я Ы И**
Груз оформлен по ГТД N 703010000/5/

14 Итого мест прописью - Разом місць прописом

15 Итого масса прописью - Разом масою

17 Обменные поддоны - Обмінні піддоны

18 Вид - Вид Категория - Категорія

20 Отправителем приняты платежи за следующие транзитные дороги - Відправником прийнято платежі за такі транзитні залізничні дороги

23 Документы, приложенные отправителем - Документи, додані відправником: **ГТД N 703010000/5/**
Приложена к вагону N
Сертификат 3 экз.
Счет фактура 1 экз.

24 Обязательная печать - Обов'язкова печатка

45 Пломбы - Пломби

46 Календарный штампель станции отправления - Календарний штампель станції відправлення

47 Календарный штампель станции назначения - Календарний штампель станції призначення

48 Способ определения массы - Способ визначення маси

Украина **МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ "АЗОВСТАЛЬ"**
Ukraine AZOVSTAL IRON AND STEEL WORKS

1, ул. Лепорского, г. Мариуполь, 87500 Факс: 380(629)52-70-00 1, Leporsky st., Mariupol, 87500 Fax 380(629)52-70-00

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА № K-18854 ОI 03.06.2006 Лист 1 из 1 Листов
QUALITY CERTIFICATE No K-18854 Date 03.06.2006 Sheet 1 of 1 Sheets

Свидетельство о приемочных испытаниях EN 10204-3.1
Inspection certificate

Контракт № Contract No Reference No	103062/01 Cn. 55	Заказной заказ № Manufacturer's Production order No	950006-0263													
Заказчик Customer	LEMAN KOMMODITIES S.A. LEMAN COMMODITIES S.A.	Номера слэбов No of Slabs	36 43 44													
Вагон № RW-car No	6766852															
Наименование товара Description of goods	Марка стали Grade of Steel	Стандарты / НТД Standards / Specifications	Вид груза Type of packages													
Слябы литые Cast Slabs	A36/A36-2	ASTM A36/A36M-03 по требованию заказчика Customer's specification	Почтучно BY PCS													
Номер плавки Heat No	Размеры (мм) Dimensions (mm)		Метраж (м) Metrage (m)	Кол-во товара (шт.) Quantity (pcs)	Масса (т) Mass (t)											
1604968	толщина thickness	ширина width	длина length													
	220	1550	7500	22.50	3											
Всего:					60.228											
Выпуск: Steelmaking process	Конвертерный способ производства Made by the BOS Process															
Показатели качества товара Quality characteristics of goods																
Номер плавки Heat No	Химический состав, % Chemical composition, %															
	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu	Al	Ti	Nb	Mo	V	N	As	Seq
1604968	15	99	20	0.4	1	2	2	4	3.6	<5	<10	<1	<5	8	<5	32
Примечание: Note:	LOT 1															
Маркировка Marking	DIMENSIONS, MASS, A36-2, GDS, Contract No. LGDS-060403, AZOVSTAL. HEAT No. No. OF SLABS. 1 RED STROKE.															
Подпись Signature		Штамп эксперта Inspector's stamp														



Сертификат качества слябов, передаваемых из ККЦ в ТЛЦ

ОАО МК "Азовсталь"
г. Мариуполь

СЕРТИФИКАТ № 5900204019

Лист 1 из 2

Бригада 2, Смена 1

Грузополучатель: ТЛЦ

Продукция Слябы литые по ТУ 14-1-3347-82

Дата отгрузки: 17.02.2006

№ сляба	№ плавки	Марка стали	Технологическая документация	Толщина сляба	Ширина сляба	Длина сляба	Вес сляба (т)	Кол-во (шт.)	Причина отсортировки	Вид транспорта	№ вагона
701	1601520	K56		300	1850	9170	39.951	1		Слябовоз	
702	1601520	K56		300	1850	9170	39.951	1		Слябовоз	
703	1601520	K56		300	1850	9170	39.951	1		Слябовоз	
704	1601520	K56		300	1850	9170	39.951	1		Слябовоз	
801	1601520	K56		300	1850	9170	39.951	1		Слябовоз	
802	1601520	K56		300	1850	9170	39.951	1		Слябовоз	
803	1601520	K56		300	1850	9170	39.951	1		Слябовоз	
804	1601520	K56		300	1850	9170	39.951	1		Слябовоз	
Итого по длине 9170:							319.608	8			
Итого по плавке 1601520:							319.608	8			

Характеристики плавки по хим.анализу

№ плавки	№ пробы	C	Mn	Si	S	P	V	Nb	Mo	B	Cr	Ni	Cu	Ti	Al	Al общ.	N	Ca	As	Zr	W	Ce	H2	Ba	Pb	Sn	Pcm	Seq
1601520	1	0.09	1.54	0.19	0.005	0.010	0.045	0.035	-0.01	-0.0005	0.03	0.02	0.02	0.014	0.032	0.040	0.004	0.0023	0.005				0.00052				0.18	0.34

Характеристики плавки

№ плавки	Вид обр-ки	Экспорт	Толщина прокатки	Хим.анализ стандарт	Нормативная / технологическая документация	Характеристика обработки пс плавке
1601520	16				ТУК 232-46-06 ТТ 232-89-05	

Обработки слябов

№ плавки	№ сляба	Характеристика обработки в ККЦ	Характеристика обработки в ТЛЦ
1601520	704		СВЕТЛЕНИЕ КОНВЕРТОМ ОСМОТР И ЗАЧИСТКА ПОВЕРХНОСТИ
1601520	804		СВЕТЛЕНИЕ КОНВЕРТОМ ОСМОТР И ЗАЧИСТКА ПОВЕРХНОСТИ

Примечания: Плавка прошла ГИДРОСБИВ, СЛЯБЫ БЕЗ МАРКИРОВКИ И ОСМОТРА ПОВЕРХНОСТИ-ОСМОТР И ЗАЧИСТКА В ТЛЦ

Контролер ОТК _____



Калькуляция себестоимости продукции

Материал-образец N000002

Себестоимость 5510013 (Агломерат офлюсованный А-3) за Март 2005 г.

ВИД	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАТЕРИАЛ/	КРАТКИЙ ТЕКСТ	ЕМВ	ПО
ВИДА ЗАТРАТ	МВЗ	МАТЕРИАЛА/МВЗ		КОЛИЧЕСТВО	СТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ
Задаю в производство					
1100 Сырье и основные материалы					
1110 Рудная смесь					
20104100	Затр.на прод.собст.п	5510191	Рудная смесь (аглоштабель №2)	Т	19,672.258
20104100	Затр.на прод.собст.п	5510210	Рудная смесь (аглоштабель №3)	Т	97,462.877
20104100	Затр.на прод.собст.п	5510220	Рудная смесь (аглоштабель №4)		
1110 Рудная смесь итого					
1120 Флюсы					
20104100	Затр.на прод.собст.п	5510064	Известь ИС-1-в вращ. печей 10-50 мм		
20900100	Затр.отх. и цвет.лом	191005	Отсев извести шахтных печей 0-40 мм (с)		
20900100	Затр.отх. и цвет.лом	191006	Отсев извести вращ. печей 0-10 мм (с)		
20900100	Затр.отх. и цвет.лом	191007	Отсев известняка		
80110030	ЗатрДобавМатер	260000	Известняк обычный для доменного цеха		
80110030	ЗатрДобавМатер	261065	Доломит сырой фр.0-5мм		
80110030	ЗатрДобавМатер	261118	Известняк фл. обичн. фр.20-40		
1120 Флюсы итого					
1100 Сырье и основные материалы итого					
1200 Топливо в шихту					
20104100	Мелочь коксовая - влажный вес	5510123	Мелочь коксовая фр. 0-16 мм		
20104100	Мелочь коксовая - сухой вес	5510123	Мелочь коксовая фр. 0-16 мм		
20104100	Мелочь коксовая -условное топливо	5510123	Мелочь коксовая фр. 0-16 мм		
20900100	Мелочь коксовая -условное топливо	191001	Мелочь коксовая фр. 0-36 мм		
20900100	Мелочь коксовая - сухой вес	191001	Мелочь коксовая фр. 0-36 мм		
20900100	Мелочь коксовая - влажный вес	191001	Мелочь коксовая фр. 0-36 мм		
1200 Топливо в шихту итого					
Задаю в производство итого					
Отходы					
20900100	Затр.отх. и цвет.лом	721001	УГАР (безвозвратные потери)		
		191004	Агломерат возвратный А-3 (с)		
Отходы итого					
Итого задано за вычетом отходов					
Расходы по переделу					
V43100002	Разработка аглоштаб.	001-0123	Аглофабрика (рудный двор доменного це		
V43100003	Производство агломер	001-0223	Агломашина аглофабрики		
V43100006	Затраты газоочистки	001-0323	Газоочистка аглофабрики		
Расходы по переделу итого					
Производственная себестоимость					
23500000	Производство (СчРез)	5510013	Агломерат офлюсованный А-3		
Производственная себестоимость итого					

Материал N000002 Агломерат

Последов. 0

Обзор операций

Op...	Описание
1000	Задаю в производство
1100	Сырье и основные материалы
1110	Рудная смесь
1120	Флюсы
1200	Топливо в шихту
2000	Отходы
4000	Итого задано за вычетом отх
6000	Расходы по переделу
6100	Разработка аглоштабеля
6200	Производство агломерата
6300	Газоочистка
8000	Производственная себестоим



Ведомость расходов по переделу

МВЗ: Z001 Цех агломерации
 Версия планирования: 000 Версия План/Факт
 Работа:

Расходы по МВЗ Распределение затрат МВЗ между работами Распределение затрат МВЗ между носителями затрат Производство запас...



Расходы по МВЗ (факт) с 01.05.2006 по 31.05.2006

№ ...	Обозначение	ЕИВ	Кол-во на 1 ...	Сумма на 1 ...	Количество	Цена, грн.	Сумма, грн.	Кол-во на 1 ...	Сумма н
	Расходы по переделу								
1	Топливо технологическое								
	Затраты Природного Газа	ТМЗ	0.67556	397.52	847.000	589.85	499,600.41		
	Итого в условном		0.77689	397.52	981	509.37	499,600.41		
2	Использование отходящего тепла(-)								
	Итого использование отходящего тепла								
3	Энергетические затраты								

	Затраты пара ТСЦ	ГГК							
	Затраты морской воды ЦВС	МЗ							
	Электроэнергия для комб>750 кВтч ЦСП	ТКЧ							
	Затраты на хозяйственные сточные воды	МЗ							
	Затраты питьевой воды цехам комбината	МЗ							
	Затраты промливневой канализации	%							
	Затраты сжатого воздуха ТСЦ	ТМЗ							
	Итого энергетических затрат								
4	Вспомогательные материалы								
5	Основная заработная плата								
6	Дополнительная заработная плата								

МВЗ: Z001 Цех агломерации
 Версия планирования: 000 Версия План/Факт
 Работа:

Расходы по МВЗ Распределение затрат МВЗ между работами Распределение затрат МВЗ между носителями затрат



Распределение затрат МВЗ между работами МВЗ с 01.05.2006 по 31.05.2006

Вид ра...	Наименование вида ра...	ЕИ	МВЗ	Наименование МВЗ	Плановая себесто...	Количество	Фактически
100002	РазработкаАглоштабел	Т	001-0123	АглЦРудДворДомЦех	2.59	176,016.849	
100003	ПроизводстАгломерата	А-Ч	001-0223	АглмашАглЦ	2,483.68	1,382.530	
100006	Газоочистка	А-Ч	001-0323	ГазоочистАглЦ	609.84	1,382.530	
100175	ЗатрОбщцеховые	%	001-9091	ОбщЦехСлужбАглЦ	9,120.73	100	
100285	Услуги обслуж.служб	Ч-Ч	001-8523	ОбслужСлужбыАЦ	15.41	11,132.000	
100294	Охрана труда	%	001-9491	Охрана труда	903.51	100	
100296	Содержание зданий	%	001-9691	Содержание зданий	380.90	100	



Перспективы развития SAP R/3 на комбинате

- Внедрение контроллинга затрат на продукт в рельсобалочном цехе и в отделении проката крупного сорта.
- Продуктивный старт 4-х цехов коксохимического производства намечен на октябрь 2006 года.
- Планирование затрат на продукт во всех основных цехах комбината.
- Тиражирование проекта ТОРО в основных цехах комбината.
- ТОРО в цехе КИПиА.
- Управление качеством закупаемого сырья в R/3 и аттестация поставщиков.



Спасибо
за внимание

