

Интегрированная система информационного обеспечения производства Волжского трубного завода на основе SAP APO, ERP, MES.



Михаил Савкин

*начальник службы развития корпоративной
информационной системы*

Центр информационных технологий

ОАО «Волжский трубный завод»

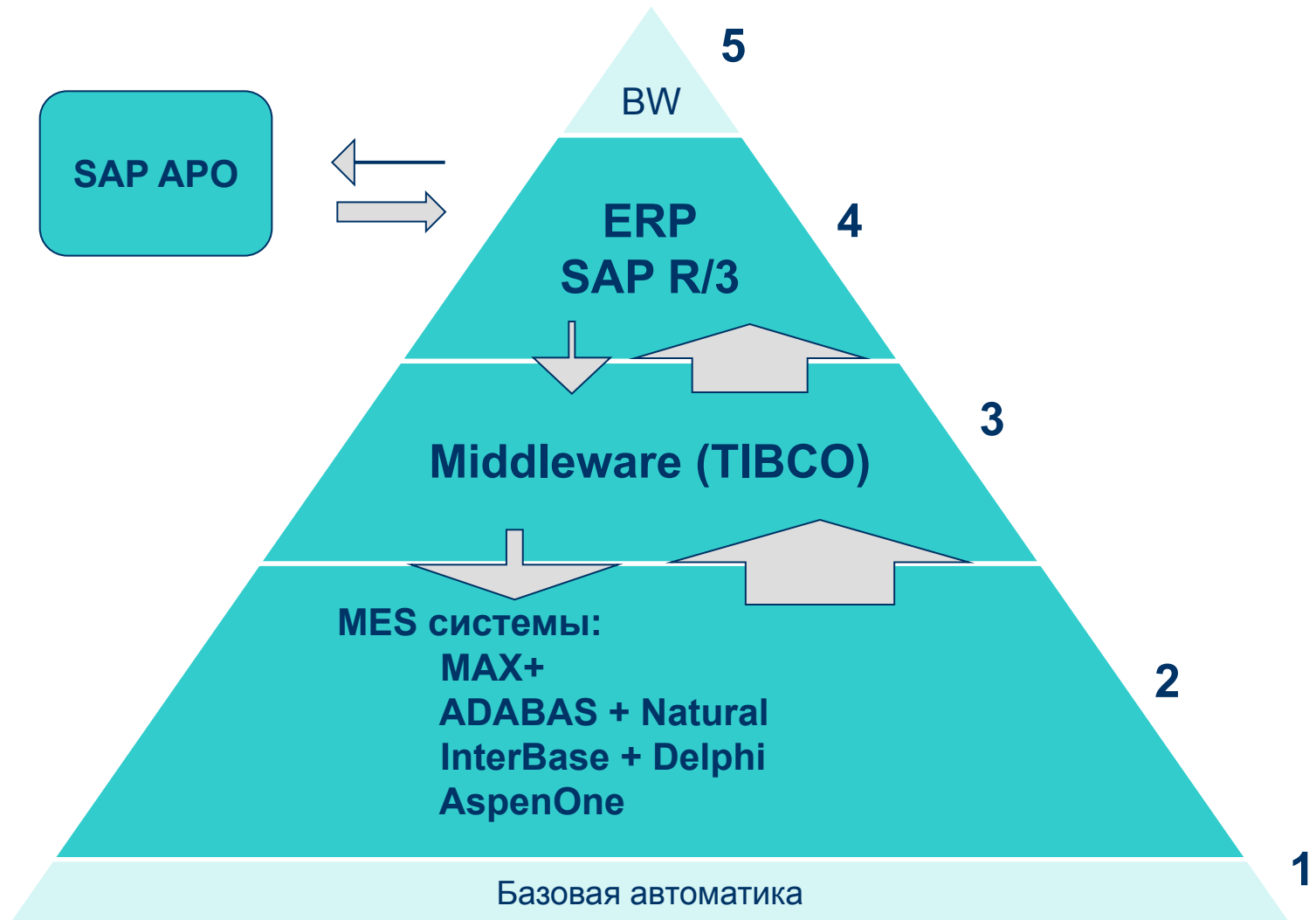
SavkinMM@VTZ.ru

- Волжский трубный завод основан в 1970 году.
- Завод входит в состав Трубной Metallургической Компании.
- ВТЗ производит бесшовные трубы для нефтегазовой, химической, нефтехимической, автомобильной отраслей, для машиностроения, теплоэнергетики, электросварные спиральношовные и прямошовные трубы большого диаметра для строительства магистральных газопроводов и нефтепроводов.
- На заводе работает более 11 000 человек.
- В составе завода:
электросталеплавильное, трубопрокатное,
трубопрессовое, трубозлектросварочное производства.

<http://www.tmk-group.ru/>

<http://www.tmk-group.ru/volgsky.php>

Компоненты информационного обеспечения производства



Функциональность уровней информационного обеспечения производства

Уровень 4

- SAP R/3

- Ведение **основных данных производства** (справочники НД, марок сталей и т.п., материалы; **количественной структуры**: нормативы расхода материалов и производительности, трудоемкости, спецификации и технологические карты, варианты изготовления)
- Планирование потребности материалов для получения бюджета года квартала, месяца.
- Регистрация факта производства по производственным заказам с автоматической генерацией проводок и отражения в регистрах, в том числе для расчета фактической себестоимости.
- Отчетность по производству из инфосистемы производства.

- SAP APO

- Непрерывное планирование производственных заказов под заказ клиента
- Составление и оптимизация графиков производства на основе программы отгрузки.

Функциональность уровней информационного обеспечения производства

Уровень 3

- Tivco – промежуточный слой.
 - Передача из R/3 НСИ производства для цеховых систем.
 - Трансформация директивных документов (приказов на отгрузку, производственных заказов) переданных IDoc через ALE из R/3 для отправки в цеховые системы.
 - Генерация промежуточных документов IDoc для передачи через ALE в R/3 на основании данных факта производства и отгрузки, полученных из цеховых систем.
 - Передача данных между цеховыми системами.

Уровень 2

- MES – цеховые системы.
 - Потрубная и позаготовочная прослеживаемость, цеховая логистика
 - Регистрация качественных и технологических параметров при производстве продукции.
 - Аттестация готовой продукции, сдача и отгрузка.

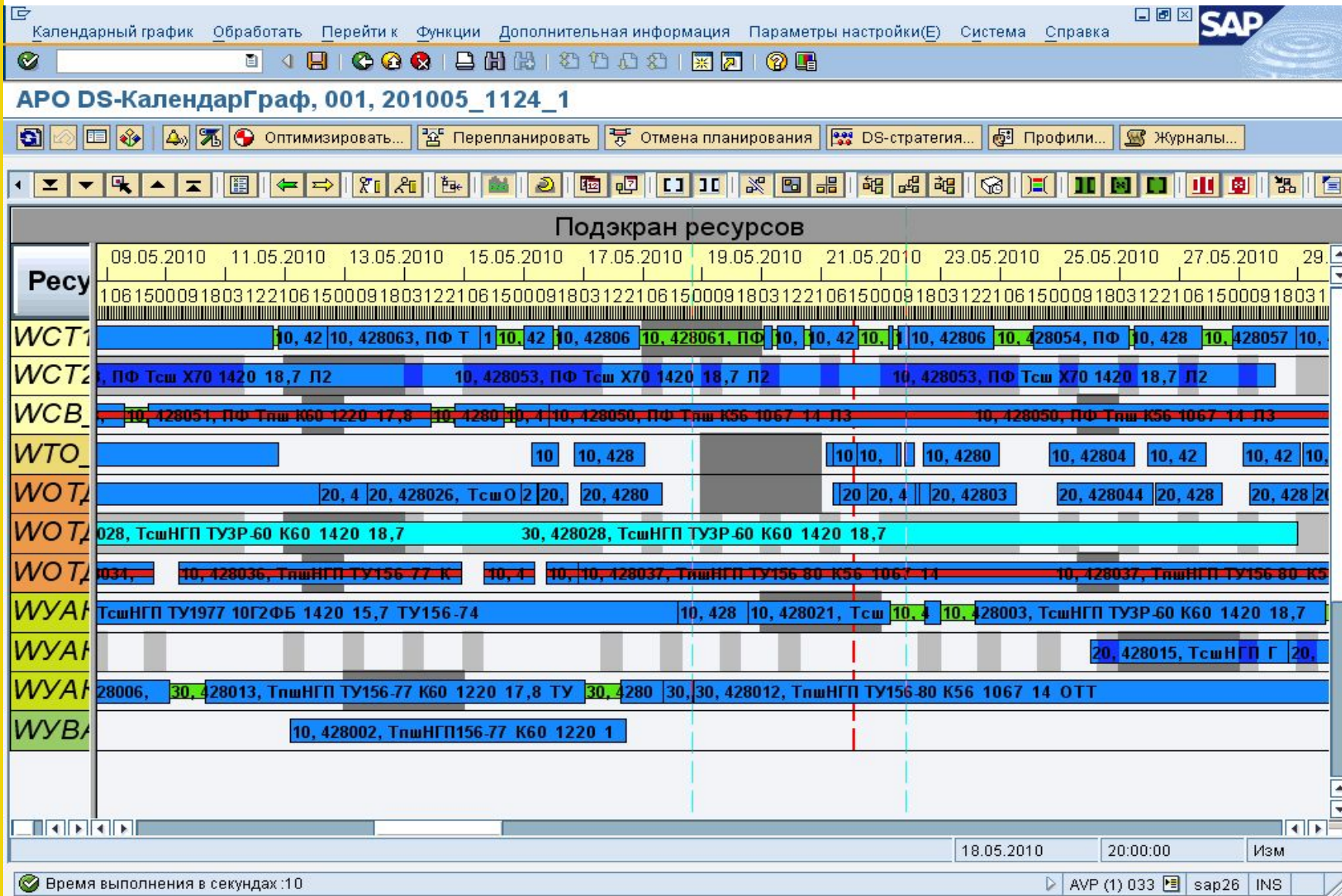
ERP SAP R/3 – краткая характеристика и история проекта КИС ТМК

- Проект внедрения SAP R/3 на Волжском трубном заводе являлся 1 этапом создания КИС Трубной металлургической компании. Промышленная эксплуатация на ВТЗ с 1 января 2006. В объеме внедрения модули: Сбыт (SD), Производство (PP + APO), Снабжение (MM), Экономика (CO), Финансы (FM), Бухгалтерский учет (FI), Персонал (HR).
- С 01.01.2008 на ВТЗ внедрены модули: ТОРО (PM), Инвестиции и система проектов (IM/PS).
- С 01.01.2008 началась промышленная эксплуатация SAP R/3 на трех заводах ТМК: Таганрогский металлургический завод , Синарский трубный завод, Северский трубный завод.
- С 01.01.2009 началась промышленная эксплуатация SAP R/3 в Торговом доме ТМК.

Уровень 4 - Непрерывное планирование под заказ клиента



Уровень 4 – График производства в SAP APO



Уровень 4 – График производства из SAP APO

Microsoft Excel - 1124_201005

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

100%

Microsoft Sans Serif 11

Ж К Ч

Отвечить с изменениями... Заключить проверку...

R7C5 тонн

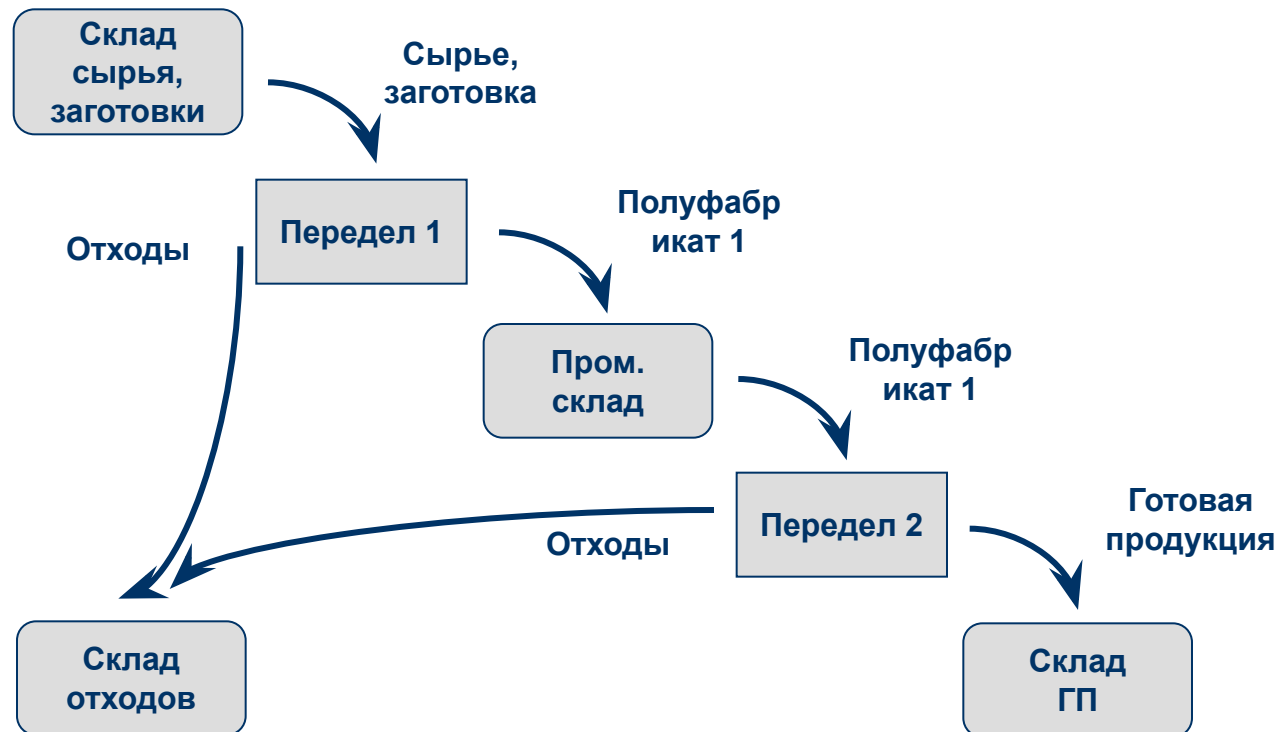
10						2				9,74	2,26	1,11			4,89	8,3	4,7	2,15	11,85		2	11
11	использовано при расчете графика: 11,9																					
12	1174	1174	1174	1174	1174	937																
13						121	782															
14							339	1122	1122	605												
15											271											
16											233	538										
17															67							
18															130							
19															57	182						
20																	20					
21																	47					
22																	153	255				
23																			62	141	23	
24																					131	66
25																						59
26																						
27	1174	1174	1174	1174	1174	1058	1122	1122	1122	605	504	538			254	182	220	255	62	141	154	125
28	7045	8220	9394	10568	11742	12800	13922	15044	16166	16771	17274	17812	17812	17812	18066	18248	18468	18723	18785	18926	19080	19204
29																						
30														24	24							
31																						
32	использовано при расчете графика: 11,9																					
33	1014	1014	1014	1014	1014	1014	581															
34							462	408														
35								672	1081	1081	238											
36											241											
37											18	490	157									
38																	60					
39																	112					
40																	58	144				

Готово

Количество=79

NUM

Уровень 4 – SAP R/3: Регистрация факта производства по производственным заказам в SAP R/3



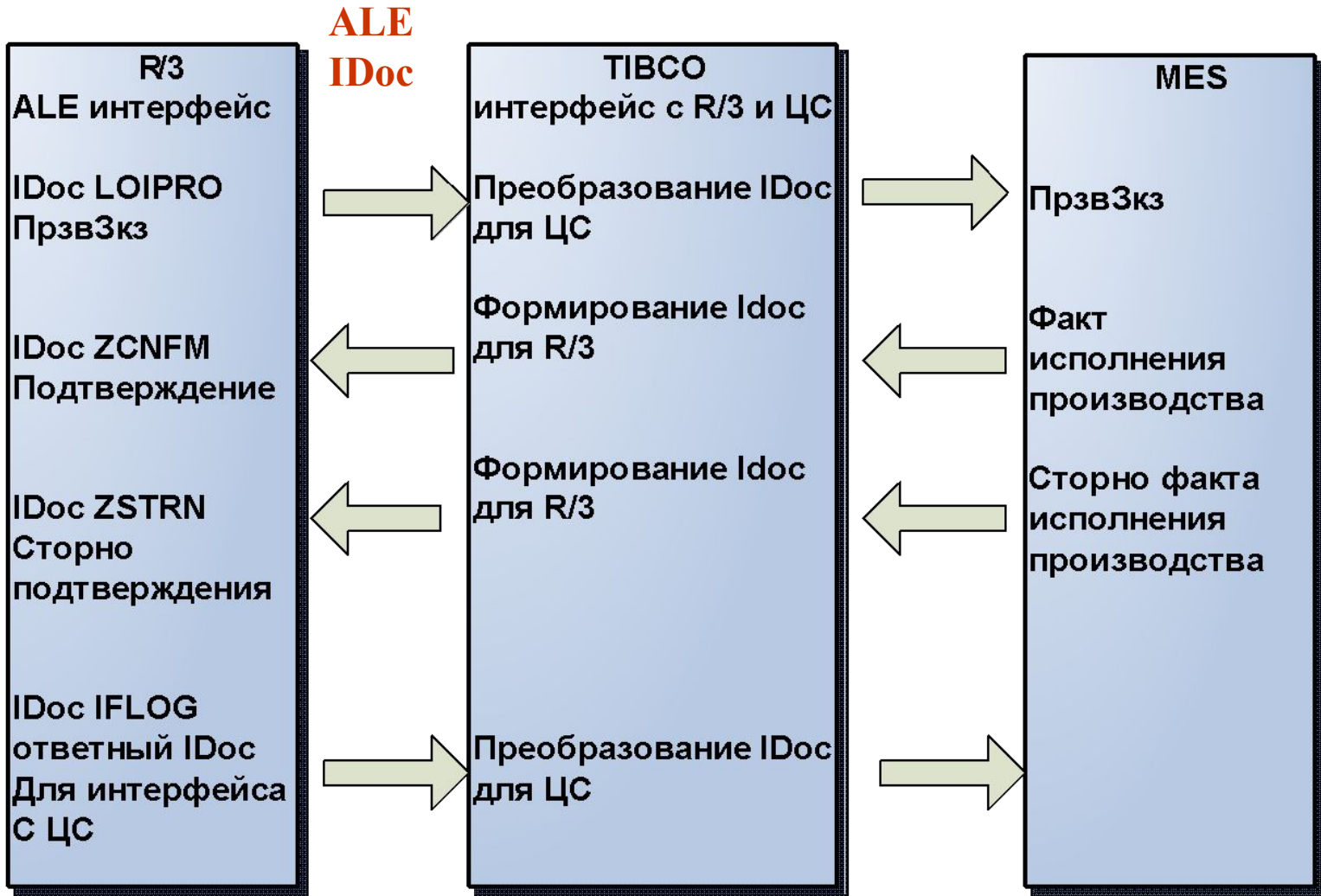
Уровень 4 - SAP R/3: Калькуляция на основе количественной структуры производства

Просмотр калькуляции материалов с колич. структурой

Структуру калькуляции выкл. | ПодробСписок выкл. | Сохранить временно

СтруктураКалькуляции	С...	Ресурс	Ц...	Еди...	Коли...	Еди...
ТгдНГП ТУ1971 20В 325 8 ТУЗР49	△	1124 P-1971-000013-С	...42	1	...0,000	Т
ТгдНГП ТУ1971 20В 325 8	■	1124 P-1971-000013	...87	1	...0 000	КГ
ТгдНГП ТУ1971 20В 325 8	△	1123 P-1971-000013	...87	1	...0,000	Т
ПФ Тгд 20В 325 8 тло	△	1123 HF-1123-2-0003...	...09	1	...7 600	КГ
ПФ Тгд 20В 325 8 прокат	△	1123 HF-1123-1-0003...	...15	1	...7 600	КГ
ЗТкв 20В 360	■	1123 В-2-000028	...39	1	...4,120	КГ
ЗТкв 20В 360	△	1125 В-2-000028	...39	1	...1,474	Т
ПФ ЗТкв 20В 360 разл ЭСПЦ	△	1125 HF-1125-2-0000...	...42	1	...2,395	КГ
Брак аварийный группа А	■	1125 0000000001000...	...00	1	...968-	КГ
Скрап группа А	■	1125 0000000001000...	...00	1	...888-	КГ
Расчет затрат на выплавку стали		11050220 УВС 11...	...63	10 000	...1,327	ПТН
Расчет затрат на выплавку стали		11050220 УВС 11...	0,00	1	...4,842	Т
Угар	■	1151 0000000001000...	0,00	0	...511-	КГ
Обрезь технологическая группа А	■	1125 0000000001000...	...00	1	...607-	КГ
Лом и отходы стальн углерод 2А	■	1150 0000000001010...	...00	1	...4,902	КГ
Лом и отходы стальн углерод 3А	■	1150 0000000001010...	...00	1	...9,790	КГ
Металлолом Т2А	■	1150 0000000001010...	...00	1	...8,937	КГ
Стружка стальн выюнообраз углерод 16А	■	1150 0000000001010...	...00	1	...7,873	КГ
Пакет лома углерод 9А	■	1150 0000000001010...	...00	1	...8,937	КГ
Брикет из стальн стружки углерод 6А	■	1150 0000000001010...	...00	1	0	КГ
Проволока порошковая с наполнит СК-30	■	1150 0000000004000...	...00	1	0	КГБ
Лом и отходы стальн легир 3Б11	■	1150 0000000001010...	...00	1	0	КГ
Лом и отходы стальн легир 3Б20	■	1150 0000000001010...	...00	1	0	КГ
Лом и отходы стальн легир 3Б26	■	1150 0000000001010...	...04	1	0	КГ
Лом и отходы стальн легир 3Б60	■	1150 0000000001010...	...00	1	0	КГ
Чугун передельный	■	1150 0000000002000...	...00	1	0	КГ
Окатыши металлизированные	■	1150 0000000001010...	...00	1	0	КГ
Ферроалюминий ФА30	■	1150 0000000004000...	...00	1	0	КГ
Раскислитель в брикетах БРС АВ-91	■	1150 0000000004000...	...00	1	...6,381	КГ
Катанка алюминиевая 15мм	■	1150 0000000004000...	...00	1	...6,381	КГ
Алюминий гранулированный	■	1150 0000000004000...	...00	1	...5,937	КГ
Проволока порошковая с наполнит FeCa40	■	1150 0000000004000...	...00	1	...9,234	КГБ
Ферросиликомарганец МНС17	■	1150 0000000004000...	...00	1	...2,229	КГБ
Ферромарганец ФМН88	■	1150 0000000004000...	...00	1	0	КГБ
Ферросилиций ФС65	■	1150 0000000004000...	...00	1	...9,691	КГБ
Феррохром н/у ФХ010	■	1150 0000000004000...	...00	1	0	КГБ
Феррохром н/у ФХ025	■	1150 0000000004000...	...00	1	0	КГБ
Феррохром в/у ФХ600-900	■	1150 0000000004000...	...00	1	0	КГБ
Проволока порошковая с наполнит ФВд50	■	1150 0000000004000...	...00	1	...9,131	КГБ
Ферромolibден ФМо60	■	1150 0000000004000...	...00	1	0	КГБ
Проволока порошковая с наполнит ФМо60	■	1150 0000000004000...	...00	1	0	КГБ
Марганец металлический МН95	■	1150 0000000004000...	...00	1	...2,756	КГБ
Никель	■	1150 0000000004000...	...00	1	0	КГ
Проволока порошковая с наполнит ФН660	■	1150 0000000004000...	00	1	0	КГБ

Схема взаимодействия ERP с MES через TIBCO



Уровень 4 – SAP R/3: входные и выходные IDoc

Выбор IDoc Обработать Перейти к Параметры настройки Система Справка

Монитор статуса для ALE-сообщений

Выбрать IDocs Просмотр IDocs Отслеживать IDocs Обработать

IDOC's	Статус IDOC	Число
Выбор IDoc		
Дата изменения находится в интервале 15.05.2010 по 15.05.2010 .		
VTZ production		2334
Выход IDoc		1205
IDoc-записи в tRFC-очереди		19
Перенос данных в порт OK	03	1186
LOIPRO		22
VTMMAS		38
ZIFLOG		1060
ZSDSHPVLCNFRM1		66
Вход IDoc		1129
Документ приложения проведен.	53	1129
HRMD_A		3
ZCNFM		1014
ZSDSHPVL1		66
ZSTRN		46

VTZ (1) 400 sap16 INS

Уровень 4 – SAP R/3: IDoc подтверждения производственных заказов

Система Справка SAP

ALE-монитор автоматической регистрации факта производства из ЦС

Обновить | Данные в IDoc | Просмотр | Журнал | Обработать IDoc

ТипДокумен	Завод	РабМесто	Дупроводки	Заказ	Материал	Партия	Количе...	ЕИ	Грс...	Дата	Время	№ IDOC	ТекстСообщен
ZCNFM	1132	ОТД2000	19.05.2010	1102035321	P-9940-000031	1210105939	0,300	T	000	19.05.2010	16:11:35	5472728	Подत्व.№ 0000560503
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1010203645	6,180	T	000		16:11:10	5472725	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1020203588	6,401	T	000		16:10:45	5472723	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1020103739	6,246	T	000		16:10:22	5472720	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1030403118	5,628	T	000		16:09:59	5472718	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1010203581	5,888	T	000		16:09:34	5472716	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1020203542	6,373	T	000		16:09:09	5472713	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1010103936	5,965	T	000		16:08:46	5472710	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1010203464	6,362	T	000		16:08:23	5472708	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1020103765	6,329	T	000		16:08:00	5472706	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1020203615	6,340	T	000		16:07:34	5472704	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1020403059	6,119	T	000		16:07:11	5472702	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1030103964	6,213	T	000		16:06:46	5472700	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1020103943	6,158	T	000		16:06:23	5472697	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1030103684	5,998	T	000		16:05:58	5472695	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1030103715	5,706	T	000		16:05:35	5472693	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1020103971	6,020	T	000		16:05:10	5472691	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1020103803	6,346	T	000		16:04:45	5472689	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП1	19.05.2010	1104004973	P-1977-000002-D	1030103961	5,959	T	000		16:04:16	5472687	Подत्व.№ 0000548413
ZCNFM	1124	УАКП3	19.05.2010	1104004913	P-5680-000008-D	1041227796	3,410	T	000		16:03:51	5472685	Подत्व.№ 0000539830
ZCNFM	1124	ОТД_ПШТ	19.05.2010	1104004914	P-5680-000008	1031227937	3,471	T	000		16:03:27	5472683	Подत्व.№ 0000539834
ZCNFM	1124	СВ_ПШТ	19.05.2010	1104004915	HF-1124-4-000027	1041228017	3,486	T	000		16:03:12	5472681	Подत्व.№ 0000539836
ZCNFM	1124	СВ_ПШТ	19.05.2010	1104004915	HF-1124-4-000027	1041228016	3,495	T	000		16:02:57	5472679	Подत्व.№ 0000539836
ZCNFM	1124	СВ_ПШТ	19.05.2010	1104004915	HF-1124-4-000027	1041228015	3,495	T	000		16:02:42	5472677	Подत्व.№ 0000539836
ZCNFM	1124	СВ_ПШТ	19.05.2010	1104004915	HF-1124-4-000027	1041228014	3,486	T	000		16:02:26	5472675	Подत्व.№ 0000539836
ZCNFM	1122	ОТД5500	19.05.2010	1102035528	P-8731-000684	1210206195	3,884	T	000		16:01:48	5472671	Подत्व.№ 0000557144
ZCNFM	1122	ОТД5500	19.05.2010	1102035528	P-8731-000684	1210206197	2,270	T	000		16:01:09	5472669	Подत्व.№ 0000557144

VTZ (2) (400) sap16 INS

14

Уровень 4 – SAP R/3: проведенные движения материалов по заказу на основе IDoc.

Список Обработать Перейти к Параметры настройки Среда Массовая обработка Система Справка

Инфо-система заказов: подробный список документированных ДвиженМатер

Заказ

Заказ	Материал	Краткий текст материала	Партия	Σ	К-во	БЕИ	Д/проводки	Склад	З-д	ВДв	О	ДокумМтр	Поз
1104004913	P-5680-000008	ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12	1011227849		3,480	T	20.05.2010	04P3	1124	262	E	4907023593	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12	1011228030		3,471	T	20.05.2010	04P3	1124	262	E	4907023595	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12	1021228135		3,386	T	21.05.2010	04P3	1124	261	E	4907024021	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12	1011228029		3,474	T	21.05.2010	04P3	1124	261	E	4907024023	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12	1021228094		3,468	T	21.05.2010	04P3	1124	261	E	4907024025	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12	1021228111		3,471	T	21.05.2010	04P3	1124	261	E	4907024028	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12	1021228136		3,477	T	21.05.2010	04P3	1124	261	E	4907024031	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12	1021228142		3,444	T	21.05.2010	04P3	1124	261	E	4907024033	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12	1011228028		3,477	T	21.05.2010	04P3	1124	261	E	4907024036	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12	1041227984		3,468	T	21.05.2010	04P3	1124	261	E	4907024047	1
					938,066	T							
1104004913	P-5680-000008-D	ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227816		3,474	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014661	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227784		3,468	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014663	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227817		3,465	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014668	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227779		3,474	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014672	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227801		3,468	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014674	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227806		3,474	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014677	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227798		3,383	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014679	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227783		3,474	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014681	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1011227835		3,474	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014683	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227809		3,474	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014685	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227805		3,486	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014689	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227818		3,474	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014692	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227803		3,471	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014694	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227800		3,468	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014700	1
1104004913		ТпшНГП ТУ156-80 К52 1020 12 ОТТ	1041227792		3,471	T	19.05.2010	04P3	1124	101	E	4907014702	1

VTZ (2) (400) sap16 INS

Уровень 3 – Тiвсо: Производственные заказы из R/3

pporder - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное

Адрес: <http://vol-kis4:7778/mw/faces/pporder.jsp;jsessionid=0a0405ad30d5be3f15637abf46ce9b4cb5201ced2a6c.e38Mc38Lch4Qc40LchaTb3qMb34Me6fnA5Pp7ftolbGml> Переход Ссылки

Производственные заказы | Материалы | Признаки | Журнал | Оперативный журнал

НАВИГАЦИЯ

Заказ:

Материал:

Статус заказа:

Выполнить

Пред. страница След. страница

В начало В конец

[1104004913](#) (P-5680-000008-D)

ЗАКАЗ

- № заказа: **1104004913**
- Материал: **P-5680-000008-D**
- Завод: 1124
- Склад: 04P3
- Заказ клиента: 300021860
- Номер позиции заказа клиента: 000010
- Вид заказа: PP14
- Спецификация: 00030619
- Базисное количество: 1739
- Объем брака: 0
- Общий объем брака по заказу: 0
- Подтвержденное количество из подтверждения к заказу: 0
- Время приема: **25.03.2010 13:46:05**

КОНФИГУРАЦИЯ ЗАКАЗА

Пред. 1 - 10 из 17 След. 7

Признак	Техн.имя	Значение	Мин.величина	Макс.величина
Толщина стенки	THICKNESS		12	0
Линия производства	LINE_PR	1124_ЛПШ	0	0
Признак учетного веса	WEIGHT_REG	T	0	0
НД на покрытие	ND2	ОТТ	0	0
Вид покрытия	COAT_KIND	ПЭ	0	0
Группа прочности	STREN_GR	K52	0	0
Диаметр наружный	DIAMETER		1020	0
Признак термообработки	THERMO	0	0	0

СТАТУС

Кр.текст	Статус
ДЕБЛ	Деблокировано
ПКАЛ	ПредвКалькуляция прс
ПРВВ	Правило расчета введ
ОБСЗ	Объект создан
НРАК	Новый расчет количес
ОБВП	Заказ с ОбязатВедени
ДМНП	ДоступностьМтрл не п
EXTS	Изменено внешней сик
EXPL	Внешнее преобраз. пл

Готово Местная интрасеть

Уровень 3 – Tivco: Факт производства из ЦС

fact - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное

Адрес: http://vol-kis4:7778/facts/faces/factm15.jsp;jsessionid=0a0405ad30d54c63f14789bd4a988d1edfceab610882.e38Mc38Lch4Qc40LchaTb3qMb34Me6fznA5Pp7ftolbG

Переход Ссылки

Факт производства | Факт отгрузки

Период
 Дата начала: 2010-05-21
 Дата окончания: 2010-05-21

Фильтр
 Статус передачи: Все
 Цех:
 Участок:
 Партия:
 Материал:
 Заказ:
 Идентификатор:
 № IDOC:
 Сторно:

Выполнить

Классификация
 < Предыдущий 1 - 10 из 15 Следующ. 5 >

Признак	Значение	Мин. вел.	Макс. вел.
HEAT1	201585		
PLANT_PR	1121		
STEEL	40XН2МА		
THERMO	0		

Подтверждения производственных заказов

Выбрать	*	Цех	Уч-к	Ид.	Дата	Материал	Заказ	Вес	Ед.изм.	№ подтв.	Счётч подтв.
<input checked="" type="radio"/>	✓	1121	3	IIN3776050	20100521	P-3270-000091	1101096682	5,246	TNE	0000554216	00000000
<input type="radio"/>	✓	1121	3	IIN3779229	20100521	P-8731-003223	1101097205	0,79	TNE	0000557943	00000000
<input type="radio"/>	✓	1121	3	IIN3783952	20100521	P-3270-000146	1101096331	5,841	TNE	0000549530	00000000
<input type="radio"/>	✓	1121	3	IIN3785432	20100521	P-3270-000074	1101096639	4,331	TNE	0000553969	00000000
<input type="radio"/>	✓	1121	3	IIN3791738	20100521	P-3270-000287	1101096328	0,825	TNE	0000549523	00000000
<input type="radio"/>	✓	1121	3	IIN3791880	20100521	P-8731-002400	1101096032	0,38	TNE	0000546806	00000001
<input type="radio"/>	✓	1121	3	IIN3792248	20100521	B-1-001583	1101096999	8,702	TNE	0000556762	00000023
<input type="radio"/>	✓	1121	3	IIN3792843	20100521	B-1-001583	1101096999	8,83	TNE	0000556762	00000023
<input type="radio"/>	✓	1121	3	IIN3793070	20100521	P-0675-000014	1101094223	1,062	TNE	0000531727	00000000
<input type="radio"/>	✓	1121	3	IIN3793179	20100521	P-3270-000037	1101097137	1,37	TNE	0000557690	00000000

Движения

Вид движения	Материал	Партия	Значение	Ед.изм.	№ изд.	Завод	Склад	Вид особ. запаса	Сб. заказ	Поз. сб. заказа
101	P-3270-000091	1110115387	12	PCE						

Сообщения
 < Предыдущий 1 - 5 из 22 Следующ. 5 >

Местная интрасеть

Уровень 3 – Tivco: Журнал сообщений

eventlog - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное Медиа

Адрес: http://vol-kis4:7778/mw/faces/eventlog.jsp

Производственные заказы | Материалы | Признаки | **Журнал** | Оперативный журнал

НАВИГАЦИЯ

Начало периода: 2010-05-21 00:00:00

Окончание периода: 2010-05-21 23:59:59

ФИЛЬТР

Тип сообщения: Все

№ сообщения:

Потребитель:

Тип данных:

Поставщик:

Сообщение:

Выполнить

Пред. страница | След. страница

ЖУРНАЛ

Предыдущ. 20 | 561 - 580 из 3394 | Следующ. 20

Дата	№ сообщ.	Потребитель	Тип данных	Поставщик	Сообщение
21.05.2010 13:44:31	290	АСУТП(Р21)	Обсадка2: вес и длина	АСУЗ	OK: ТПЦ-3.Обсадка №2.Плавка № 201389 Труба № 78 Вес: 798.336 Длина: 12.207
21.05.2010 13:44:30	300	АСУЗ	Вес пакетов ТПЦ-1	АСУТП	OK: ТПЦ-1. Обвязка. Плавка № 201861Д Пакет № 1-16842 Вес: 6.755
21.05.2010 13:43:55	250	ПромПО	Факт производства	R/3	Подтверждение выполнено?!. ID=W02583_00704 IDOC=000000005478411
21.05.2010 13:43:41	250	ПромПО	Факт производства	R/3	Подтверждение выполнено?!. ID=W02583_00702 IDOC=000000005478409
21.05.2010 13:40:54	290	АСУТП(Р21)	Обсадка2: вес и длина	АСУЗ	OK: ТПЦ-3.Обсадка №2.Плавка № 201389 Труба № 79 Вес: 785.635 Длина: 12.028
21.05.2010 13:40:17	1000	ВСЕМ!!!	Межплатформенное ПО	ПромПО	Проверка "сердцебиения" - пульс прослушивается.
21.05.2010 13:39:40	390	АСУТП	Движение пакетов ТПЦ-3	АСУЗ	Принят пакет № 2-05581, операция: 11.
21.05.2010 13:39:34	260	АСУТП(Р21)	Движение пакетов ТПЦ-3	АСУЗ	ТПЦ-3. Ошибка передачи пакета №: 2-05577. Input string was not in a correct format.
21.05.2010 13:37:40	300	АСУЗ	Вес пакетов ТПЦ-1	АСУТП	OK: ТПЦ-1. Обвязка. Плавка № 201861Д Пакет № 1-16838 Вес: 6.805
21.05.2010 13:36:27	290	АСУТП(Р21)	Обсадка2: вес и длина	АСУЗ	OK: ТПЦ-3.Обсадка №2.Плавка № 201389 Труба № 83 Вес: 779.285 Длина: 11.882
21.05.2010 13:36:00	370	АСУЗ	Запрос ПЗ	ПромПО	Передан заказ № 1102035193
21.05.2010 13:36:00	370	АСУЗ	Запрос ПЗ	ПромПО	Передан заказ № 1102035894
21.05.2010 13:36:00	370	АСУЗ	Запрос ПЗ	ПромПО	Передан заказ № 1102031886
21.05.2010 13:34:57	300	АСУЗ	Вес пакетов ТПЦ-1	АСУТП	OK: ТПЦ-1. Обвязка. Плавка № 201861Д Пакет № 1-16837 Вес: 6.820
21.05.2010 13:33:43	1001	SMS-робот	SMS	ПромПО	89061728473: Служба KIS.BW_XMLA.Process Archive остановлена!!!
21.05.2010 13:33:43	1001	SMS-робот	SMS	ПромПО	89608862990: Служба KIS.BW_XMLA.Process Archive остановлена!!!
21.05.2010 13:29:38	370	АСУЗ	Запрос ПЗ	ПромПО	Передан заказ № 1102035454
21.05.2010 13:29:37	370	АСУЗ	Запрос ПЗ	ПромПО	Передан заказ № 1102033514
21.05.2010 13:27:50	250	ПромПО	Факт производства	R/3	Подтверждение выполнено?!. ID=W02604_01226 IDOC=000000005478522
21.05.2010 13:27:27	250	ПромПО	Факт производства	R/3	Подтверждение выполнено?!. ID=W02604_01225 IDOC=000000005478520

Местная интрасеть

Выводы:

1. **ALE интерфейс со стороны ERP**
(производственные заказы, подтверждения факта производства) **унифицирован и может быть растиражирован** на другие предприятия.
2. Бизнес-логика формирования унифицированных IDoc подтверждений для ERP смещена на промежуточный слой Tibco, также разбор IDoc производственных заказов для предоставления управляющих данных по производству в MES осуществляется на промежуточном слое.
Благодаря этому **ERP система интегрирована с различными MES-системами.**

Спасибо за внимание.

SavkinMM@VTZ.ru