

## 1С:ERP Управление предприятием 2



### Управление конвейером автомобильного завода.

*От построения маршрута до управления промышленным оборудованием*

**Жадько Максим,  
ITO Director, FordSollers**



## Ford Sollers



*Fiesta 4 & 5 Door*



*Focus 4 & 5 Door +  
Wagon*

# FordSollers



*Ecosport*



*Kuga*



*Explorer*

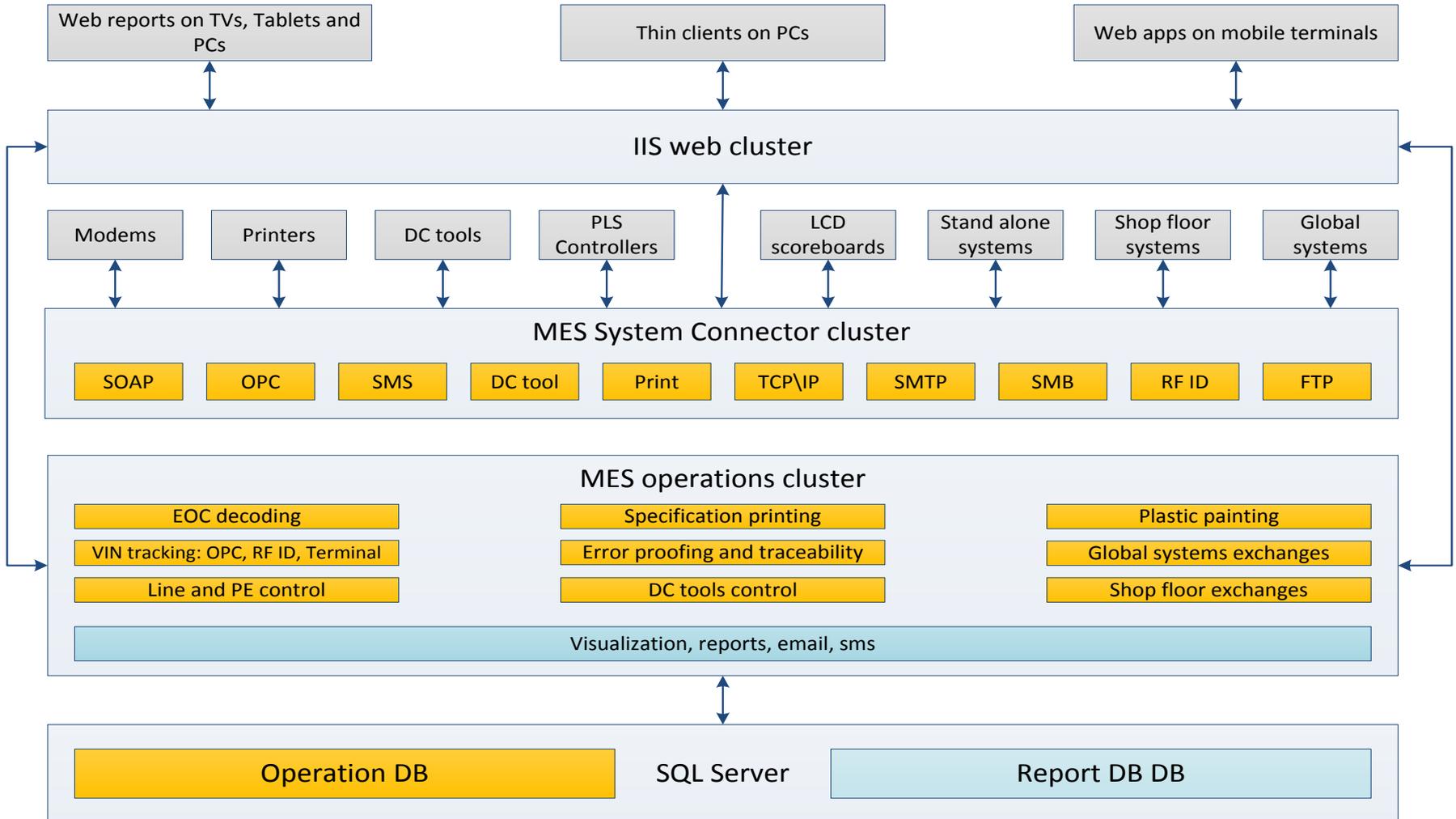


*Transit*



# 1C MES System Architecture

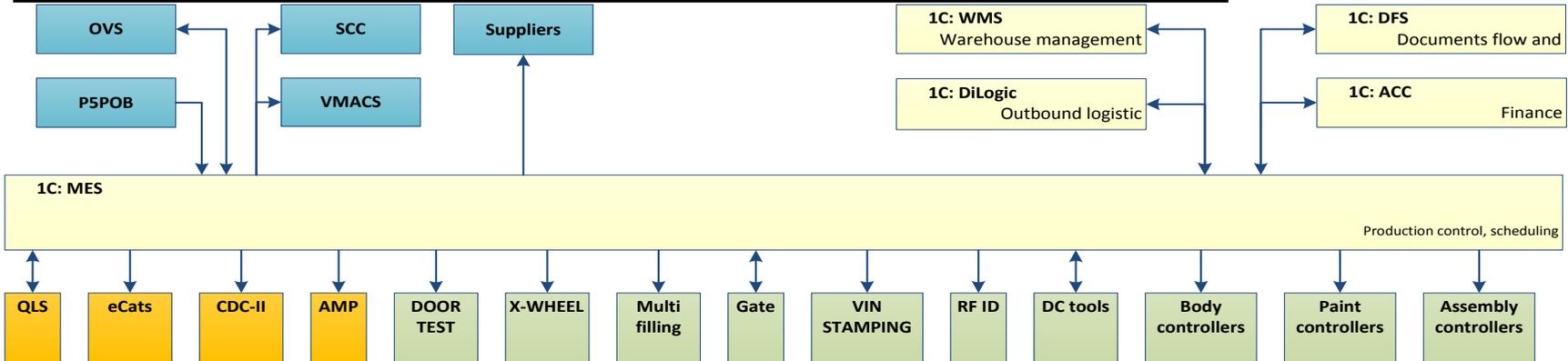
1C Server	IIS and SC	SQL server
2	2	2





# 1C MES Equipment and Exchanges

Functionality	FSE	FSH	SPb
Specification printing	66	39	61
- Laser	43	30	7
- Thermal	23	9	54
DC tools	232	103	211
VIN tracking:			
- RF ID points	-	-	9
- Terminal points	45	34	38
- OPC stations	57	57	42
Error proofing and plastic painting points			
- Error proofing terminal	-	-	10
- Error proofing mobile terminal	48	26	-
- Plastic painting terminal	2	2	8
Visualization, reports, email, sms			
- TV	65	53	63
- Scoreboard	-	-	18
- Reports	32	23	41
- email notification	4	0	19





# Vehicle Specification

Z6FXXESGXGG43754 (Заказы)

Записать и закрыть



Печать ▾

Все действия ▾



Основные данные

Характеристики

ПТС

Опции заказа

Спецификация заказа

Вид спецификации:

Найти...

Все действия ▾

Значение элемента спецификации	Код завода	Количество
BrktAsyRrShkAbs / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / BK31-18169-BA / 2	BK31-18169-BA	1,000
BrktAsyRrStabBar / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / ..... / 2	.....	1,000
BrktBdySdDrSidLh / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / BK31-V278G27-BC	BK31-V278G27-BC	1,000
BrktBdySdSteCtr / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / ..... / 2	.....	1,000
BulkHead / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / B	B	1,000
BumperAsyRearAxle / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / BK31-4002-AC / 1	BK31-4002-AC	1,000
BumperDoorStop / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / BK31-V23106-BB / 1	BK31-V23106-BB	1,000
BumperRearDoorCheckArm / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / ..... / 2	.....	1,000
BumperRearDoorCheckArm1 / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / BK31-V27232-BE35B8	BK31-V27232-BE35B8	1,000
CaAsyAntVehInfoCommuSys / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / BK21-18B402-AC	BK21-18B402-AC	1,000
Cable&ConduitAsyParkingBrake / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / BK21-2853-BD	BK21-2853-BD	1,000
Cable&LatchAsyHood / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / BK31-16E624-AD	BK31-16E624-AD	1,000
CableAsyBattery / MSGG - Transit V363 CKD MY 2016.25 / ..... / 1	.....	1,000

Найти...



Установить отбор по текущему значению элемента спецификации

Все действия ▾

Элемент спецификации	Свойство	Значение	Код завода
AccessoryMediaHub	eCatsM83	0	
AdaptAsyTachographDrive	PLCBodyShop	XXX	
AirConditioning	eCatsC40	0	
AirConditioning	Abbrev	L	
AlarmRemoteControl	eCatsC50	0	



# Построение маршрута движения а/м на основе спецификации

Точки регистрации

Создать | Найти... | Создать на основании ▾

Наименование	Наименование	Код
Точки регистрации	IV. CKD Explorer, Kuga	76
I. Transportation	110E. Начало производства (Explorer CKD)	110E
II. DKD Kuga, Galaxy, S-Max, ...	110K. Начало производства (Kuga CKD)	110K
III. DKD Transit	110T. Начало производства (Transit CKD)	110T
IV. CKD Explorer, Kuga	115T. Underbody In (Transit CKD)	115T
V. Testing	120E. Набитие VIN номера (Explorer CKD)	120E
VI. Yard	120K. Набитие VIN номера (Kuga CKD)	120K
	120T. Underbody out (Transit CKD)	120T
	122T. Body in (Transit CKD)	122T
	125T. Ballooning	125T
	130E. Вход в накопитель цеха сварки (Explorer CKD)	130E
	130K. Вход в накопитель цеха сварки (Kuga CKD)	130K
	130T. Framing out	130T
	140EKT. Выход с накопителя цеха сварки	140EK
	150EK. Завершение сварки кузова	150EK
	150T. Завершение сварки кузова	150T
	155EK. Body NOK	155EK
	156EK. Body OK	156EK

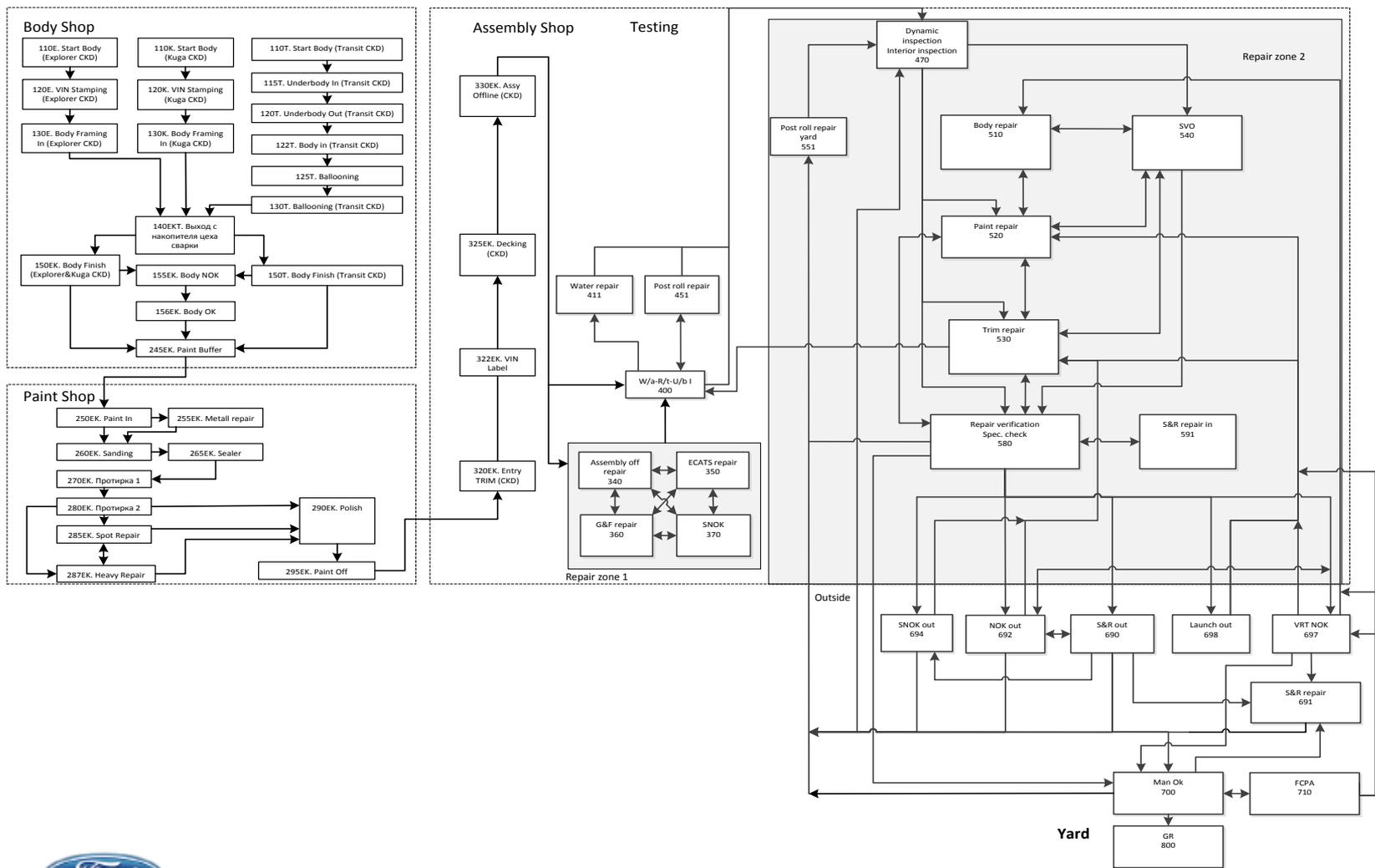
Найти... | Все действия ▾

Точка отправления	Точка прибытия	Формула применимости записи к заказу
032. Sealer	035. Primer	ИСТИНА
035. Primer	037. TempColor	ЕстьSwitch(Заказ, "S\WQZ") И Lex(Заказ.EOC,"(24,D)")
035. Primer	040. Colour	НЕ(ЕстьSwitch(Заказ, "S\WQZ") И Lex(Заказ.EOC,"(24,D)"))
037. TempColor	038. TempOK	ЕстьSwitch(Заказ, "S\WQZ") И Lex(Заказ.EOC,"(24,D)")
037. TempColor	046. Panel Repair	ИСТИНА
037. TempColor	044. Major Repair	ИСТИНА
037. TempColor	048. Spot Repair	ИСТИНА
037. TempColor	041. Paint NOK	ИСТИНА
038. TempOK	040. Colour	ИСТИНА
040. Colour	050. Paint OK	ИСТИНА
040. Colour	046. Panel Repair	ИСТИНА
040. Colour	044. Major Repair	ИСТИНА



# Построение маршрута движения а/м на основе спецификации

## Plant Overview





# Очередь производства – загрузка и изменение

### Очередность сборки

Создать | Найти...

Дата	Номер	Вариант
10.03.2016 15:03:12	000002545	Основной
17.03.2016 10:26:30	000002546	Основной
23.03.2016 11:55:24	000002547	Основной
24.03.2016 14:33:15	000002548	Основной
24.03.2016 14:35:57	000002549	Основной
25.03.2016 11:56:43	000002550	Основной

## Очередность сборки 000002545 от 10.03.2016 15:03:12

Провести и закрыть | Провести | Все действия

Номер: 000002545 | Дата: 10.03.2016 15:03:12 | Очередь производства: Конвейер Focus

Заполнить | Вариант длит. произ-ва: Основной | Cab style:  | Wheelbase:  | Drive:  | Heater-auxiliary:

Распределить | Кол-во первых строк, не изменяемых при распределении: 0 | По коробкам:

Удалить запущенные в производство заказы | Все действия

N	VIN	Точка регистрации	Объект планирования	Engine	Cab Style	Series
1	Z6F6XXEEC6GA13775	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	TREND 5
2	Z6F6XXEEC6GA13776	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	TREND 5
3	Z6F6XXEEC6GA14543	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	SYNC EDI
4	Z6F6XXEEC6GA13777	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	TREND 5
5	Z6F6XXEEC6GA14544	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	SYNC EDI
6	Z6F6XXEEC6GA13778	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	TREND 5
7	Z6F6XXEEC6GA13779	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	TREND 5
8	Z6F6XXEEC6GA13780	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	TREND 5
9	Z6F6XXEEC6GA13781	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	TREND 5
10	Z6F6XXEEC6GA13735	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	TREND 5
11	Z6F6XXEEC6GA14545	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	SYNC EDI
12	Z6F6XXEEC6GA13782	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	TREND 5
13	Z6F6XXEEC6GA13783	008. Sequenced	Focus C346 MCA	1.6 Sigma - VCT 77 kW	4 DOOR STATION WAGON	TREND 5

Ответственный: Иллюшко Алексей Владимирович

Комментарий:



## Рабочее место запуска заказа в производство

  Рабочее место оператора

**Build 2**

Смена 2 - 010. C346 Start Body

Следующий автомобиль:

VIN:

Z6F5XXEEC5FT03654

Модель:

Focus

Тип кузова:

5

Цвет:

PANTHER

**Запуск сборки**

VIN	Model	Cab style	Комплектация	Цвет
FT03654	Focus C346 MCA	5 DOOR SEDAN-6 LITE	SERIES 40	PANTHER BLACK
FT03655	Focus C346 MCA	5 DOOR SEDAN-6 LITE	SERIES 32	PANTHER BLACK
FT03656	Focus C346 MCA	5 DOOR SEDAN-6 LITE	SERIES 40	MOONDUST SILVER
FT03657	Focus C346 MCA	5 DOOR SEDAN-6 LITE	SERIES 32	FROZEN WHITE
FT03658	Focus C346 MCA	5 DOOR SEDAN-6 LITE	SERIES 40	FROZEN WHITE
FT03659	Focus C346 MCA	5 DOOR SEDAN-6 LITE	SERIES 32	FROZEN WHITE

Дата

27.10.2016 23:21:52

27.10.2016 23:21:59

**Сообщение**

Автомобиль Z6F5XXEEC5FT03653 успешно зарегистрирован

OK



## Рабочее место регистрации а/м по зоне



Рабочее место оператора

SECURE GATE RELEASE

Смена 2

Поле ввода:

Текущий VIN: **Z6FMXXEEBMFD89372**

Проверки:

<b>Статус QLS</b> Автомобиль ОК. Выберите точку регистрации.	<b>Статус шлагбаума</b> Ошибка шлагбаума "MES_BARRIER_TEST". Проверка наличия автомобиля отключена.	<b>Статус Dilogic</b> Лот: 14. Ряд: 88.	<b>Статус HLD</b> FLAG	<b>Статус RARE</b> RARE
---	---	--	---------------------------	----------------------------

MES точка:

079. Gate Release

185. Return to Ford

MES статус:

Автомобиль Z6FMXXEEBMFD89372 зарегистрирован на точке: 079. Gate Release.  
Автомобиль Z6FMXXEEBMFD89372 не может пройти следующие зоны согласно маршруту:  
079. Gate Release

Номер	Период	Заказ	Сиквенс	Модель	Тип Кузова	Цвет	Точка Регистрации
3	27.10.2016 23:28:15	Z6FMXXEEBMFD89372	7 452	Focus C346	4 DOOR SEDAN-6 LITE	MOONDUST SILVER	079. Gate Release
2	27.10.2016 23:00:41	Z6FMXXEEBMFD89372	7 452	Focus C346	4 DOOR SEDAN-6 LITE	MOONDUST SILVER	185. Return to Ford
1	27.10.2016 22:58:56	Z6FMXXEEBMFD89372	7 452	Focus C346	4 DOOR SEDAN-6 LITE	MOONDUST SILVER	079. Gate Release



## Рабочее место регистрации а/м по зоне



Рабочее место оператора

WRAP ERROR PROOFING

Смена 2

Поле ввода:

Текущий VIN: **Z6F6XXEEC6FS03170**

Проверки:

<b>Статус QLS</b> Автомобиль ОК. Выберите точку регистрации.	<b>Статус Dilogic</b> Ожидание ответа от Dilogic.	<b>Статус RARE</b> RARE OPT
---	--	--------------------------------

MES точка:

076. NOK	077. SNOK	075. Drivers	074. TESTZ	071. RTrim	072. RBody	073. RPaint	141. RepOK	142. QTest
170. Launch								

MES статус:

Автомобиль Z6F6XXEEC6FS03170 зарегистрирован на точке: 075. WRAP drivers.  
Автомобиль Z6F6XXEEC6FS03170 не может пройти следующие зоны согласно маршруту:  
075. WRAP drivers  
141. Repairs OK

Номер	Период	Заказ	Сиквенс	Модель	Тип Кузова	Цвет	Точка Регистрации
1	27.10.2016 23:30:57	Z6F6XXEEC6FS03170	9 686	Focus C346 MCA	4 DOOR STATION WAGON	FROZEN WHITE	075. WRAP drivers



# Управление обменами (создание, изменение)

MES to DOORMODULE (DSA) SPEC (Обмены данными)

Записать и закрыть

Все действия ▾ ?

Основные настройки | Настройки подключения (XML) | Бизнес-настройки | Настройки формульного ответа

Расшифровка заказа онлайн:

Формула для выделения VIN из входящей строки:

Следует обратиться к переменной "ВходящаяСтрока".  
Пример: Сред(ВходящаяСтрока,2,5)  
Формула не является обязательной.

Варианты ответов на вызов обмена:

Генерировать движение по конвейеру:

Генерировать задания на отправку broadcast:

Генерировать печатные формы:

Генерировать задаваемый формулой ответ:  Кодировать ответ:  (Необходимо, если в ответе могут быть символы, передача которых без кодирования невозможна)

Управлять флагами:

Настройки сообщения

Взяв формульные настройки сообщения из другого обмена

Длина сообщения broadcast:   Отключить контроль длины сообщения

Формула проверки возможности выполнения обмена:

## Обмены данными

Создать Найти... Посмотреть текущие /применить новые настройки обмена

Все действия ▾ ?

Обработка обмена	Наименование	Вид обмена	Транспорт	Описание
MES-BROADCASTS UNLOAD	MES to ENGINE Metal Printer	Выгрузка	Web service	Передача при прохождении заказа по конвейеру
MES-BROADCASTS UNLOAD	MES to PS SPRAYBOOTH ROBOTS	Выгрузка	Web service	Передача при прохождении заказа по конвейеру
MES-BROADCASTS UNLOAD	MES to BODY OFFLINE PLC	Выгрузка	Web service	Передача при прохождении заказа по конвейеру
MES-VIN MOVEMENTS/PRINTFORMS/BROADCAST...	MES to DOORMODULE (DSA) SPEC	Двунаправленный	Web service host	Передача динамически вычисляемого VIN
Выгрузка MES to WEBFORM REPORTS	Report List-Build(Y14)	Выгрузка	Web service host	Передача сформированного отчета на веб-форме
Выгрузка MES to WEBFORM REPORTS	Report List-Build(x16)	Выгрузка	Web service host	Передача сформированного отчета на веб-форме
Выгрузка MES to WEBFORM REPORTS	Report List-Build(x0)	Выгрузка	Web service host	Передача сформированного отчета на веб-форме
Выгрузка MES to WEBFORM REPORTS	Report ColorSelection(x0)	Выгрузка	Web service host	Передача сформированного отчета на веб-форме
Выгрузка MES to WEBFORM REPORTS	Report VIN-Status(Y8)	Выгрузка	Web service host	Передача сформированного отчета на веб-форме
Выгрузка MES to WEBFORM REPORTS	Report VIN-Status(X15)	Выгрузка	Web service host	Передача сформированного отчета на веб-форме
Выгрузка MES to WEBFORM REPORTS	Report VIN-Status(X12)	Выгрузка	Web service host	Передача сформированного отчета на веб-форме
Выгрузка MES to WEBFORM REPORTS	Report VIN-Status(ALL)	Выгрузка	Web service host	Передача сформированного отчета на веб-форме
MES-ILVLS UNLOAD	MES to LEAR: VEHICLE MOVEMENTS	Выгрузка	FTP	Оповещение поставщиков о движении
Выгрузка MES to WEBFORM REPORTS	Report 141	Выгрузка	Web service host	Передача сформированного отчета на веб-форме





## Line and PE control: robots

MES передает значения тэгов по событию проведения а/м по точке регистрации. На точке регистрации возможно задание формулы для записи конкретной спецификации а/м по указанному адресу ячейки OPC. Таким образом появляется возможность управлять роботами на линии

### 115T. Underbody In (Transit CKD) (Точки регистрации)

Записать и закрыть Создать на основании ▾ Все действия ▾

Родитель:

Код:  Наименование:

Тип точки регистрации:  Цех:  Это первая точка конвейера:

Интеграция с внешними системами Задержки Настройки

Код точки Dilogic **OPC** QLS EISENMANN BODY ROOF PVS VMACS SCC Интерфейс

#### Передача данных в OPC

Добавить Все действия ▾

Адрес ячейки в OPC	Формула вычисления значения ячейки в OPC
S7:[Body_63.1.2.1]DB2,STRING0.48	Прав(Заказ.VIN,8)+" "+ДопСведениеСпецификации(Заказ, "Drive", "Abbrev")+ДопСведениеСпецификации(Заказ, "Wheelbase", "PLCBodyShop")+ДопСведениеСпецификации(Заказ, "CabStyle", ...



## Error proofing and traceability

Дисплей C520 D(E)M5T-18B955-G(B,D)(RA) (Тип оборудования)

Записать и закрыть

Все действия

Код:

Наименование:

Вид оборудования:

Номенклатура из спецификации | Сканируемая номенклатура | Настройки

Добавить Подбор Все действия

N	Код завода	Номенклатура
1	DM5T-18B955-GB	Дисплей
2	EM5T-18B955-GD	Дисплей
3	EM5T-18B955-RA	Дисплей

### Оборудование

Виды оборудования | Типы оборудования | Карты автомобилей | Обновить карты автомобилей | История обновления типов | Маски серийных номеров

Создать Найти... Все действия

Short VIN	Заказ	Вид оборудования	Тип оборудования	Текущая зона
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	ABS MODULE	FOCUS-3 ABS MODULE F1FC-2C405-A(F,G)	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	AXLE HALF SHAFT LEFT	AXLE HALF SHAFT LEFT FOCUS 1.6 AUTO BV61-3B...	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	AXLE HALF SHAFT RIGHT	AXLE HALF SHAFT RIGHT FOCUS 1.6 AUTO BV61-3...	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	CLUSTER	FOCUS-3 MCA CLUSTER F1ET-10849-8A(H,K)	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	DOME LAMP FRONT	FOCUS-3 MCA DOME LAMP FRONT BM51-13776-E(D...	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	DOME LAMP REAR	FOCUS-3 MCA DOME LAMP REAR BM51-13776-FD3...	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	DOOR LOCK LEFT FRONT	FOCUS MCA DOOR LOCK LH F1EB-A219A65-A(A,C)	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	DOOR LOCK LEFT REAR	FOCUS DOOR LOCK LH REAR BM51-A264A27-A(G,H...	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	DOOR LOCK RIGHT FRONT	FOCUS MCA DOOR LOCK RH F1EB-A219A64-A(A,C)	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	DOOR LOCK RIGHT REAR	FOCUS DOOR LOCK RH REAR BM51-A264A26-A(G,H...	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	DOOR LOOM LEFT FRONT	FOCUS MCA DOOR LOOM LF AGF F1ET-14A584-(AG...	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	DOOR LOOM LEFT REAR	FOCUS MCA DOOR LOOM LR F1ET-14240-L(EF,MB)	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	DOOR LOOM RIGHT FRONT	FOCUS MCA DOOR LOOM RF F1ET-14K138-(AGF,RFB)	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	DOOR LOOM RIGHT REAR	FOCUS MCA DOOR LOOM RR F1ET-14240-R(EF,MB)	190. Compound In (DiLogic)
GG15358	Z6F4XXEEC4GG15358	DOOR MIRROR LEFT	FOCUS MIRROR LEFT BM51-17683-F(H,J,K)	190. Compound In (DiLogic)



# Error proofing and traceability

Дисплей C520 D(E)M5T-18B955-G(B,D)(RA) (Тип оборудования)

Записать и закрыть Все действия

Код: 000000032

Наименование: Дисплей C520 D(E)M5T-18B955-G(B,D)(RA)

Вид оборудования: Дисплей

Номенклатура из спецификации | Сканируемая номенклатура | Настройки

Добавить Все действия

N	Код завода	Номенклатура	Скрыт	Используется в других типах
1	EM5T-18B955-RA	Дисплей	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	DM5T-18B955-GB	Дисплей	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	EM5T-18B955-GD	Дисплей	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IP 01 (Жгут проводов панели приборов; Отопитель и испаритель кондиц-а в сборе/Об..)

Записать и закрыть Все действия

Код: 000000006

Группа: Error Proofing ТСД

Наименование: IP 01 (Жгут проводов панели приборов; Отопитель и испаритель кондиц-а в сборе/Обогрев-ль)

Тип интерфейса: Equipment

Оборудование | Основные настройки | Текущие назначения рабочих мест операторам | История назначений

Добавить Все действия

N	Вид оборудования	Функционал	PN	SN	Искать PN по SN
1	Жгут проводов панели приборов	Scanning Point	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Отопитель и испаритель кондиц-а в сборе/Обогрев-ль	Scanning Point	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Разрешить для сканирования только перечисленные ниже типы оборудования.  
Если указанные типы не совпадают с типам привязанными к заказу, то считается, что это оборудование на заказ не

Добавить Все действия

N	Тип оборудования	Вид оборудования



# Error proofing and traceability



Поле ввода:

VIN: **Z6FBXXESWBFS35311**

Неверный тип: Блок управления климат контролем U502 FB5T-18C612-CA

Магнитола PN:	
Блок управления климат контролем PN:	

Последний VIN: FS35189      Ожидаемый VIN:



Поле ввода:

VIN:

**МОДЕЛЬ:**  
**FORD KUGA**

**ШИНА:**  
**235/55 R17**

**ДИСК КОЛЕСА:**  
**AB**



# Specification printing: objects

Настройка печати на точках регистрации

Настройка печати на точках регистрации

Найти... | Сохранение печатных форм на точках | Все действия

Точка регистрации	Печатная форма заказа	Имя принтера	Количество экземпляров
295ЕК. Подача на мост	Манифест сборки CKD	PR06878	2
295ЕК. Подача на мост	Travel card front bumper	PR06504	1
295ЕК. Подача на мост	SequenceTrolley36	PR08429	1
295ЕК. Подача на мост	Kitting Engine	PR06879	1
295ЕК. Подача на мост	Travel card ABS	PR06397	1
400. W/a-R/t-U/b i	Наклейка СГП	PR06556	1
125T. Ballooning	Body manifest ROOF TYPE	PR08147	1
110E. Начало производства (Exp...	Travel card BODY	PR06446	2
110K. Начало производства (Kug...	Travel card BODY	PR07553	2
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card roof	PR06532	1
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card engine V363	PR06447	1
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card radiator		
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card door right		
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card glazing		
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card rear axle2		
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card main		
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card door left		
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card IP		
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card engine		
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card engine subfr		
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card front absorbe		
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card front radiator		
320ЕК. Вход в TRIM (CKD)	Travel card rear wheel hu		

Печатные формы заказа

Создать | Найти... | Все действия

Наименование	Обработка печатной...	Макет печатной формы	Формировать задание на комп
Body manifest BODY SIDE LEFT	Печать манифеста	Манифест сварки V363 CKD	
Body manifest BODY SIDE RIGHT	Печать манифеста	Манифест сварки V363 CKD	
Body manifest ENGINE	Печать манифеста	Манифест сварки V363 CKD	
Body manifest ROOF TYPE	Печать манифеста	Манифест сварки V363 CKD	
Body manifest UNDERBODY	Печать манифеста	Манифест сварки V363 CKD	
Kit&SeqV363CKD 10300	Печать манифеста	Манифест сварки	
Kit&SeqV363CKD 10849	Печать манифеста	Манифест сварки	

Body manifest BODY SIDE LEFT (Печатные формы заказа) (1С:Предприятие)

Перейти

Выгруженные объекты (0...)

Настройка печати на точк...

**Записать и закрыть**

Все действия

Наименование:

Обработка печатной формы:

Макет печатной формы:

Зона гайквертов:

Формировать задание на комплектацию

Kit&SeqV363CKD 18713	Печать манифеста	Манифест сварки
Kit&SeqV363CKD 18808	Печать манифеста	Манифест сварки
Kit&SeqV363CKD 188402	Печать манифеста	Манифест сварки
Kit&SeqV363CKD 18C298	Печать манифеста	Манифест сварки
Kit&SeqV363CKD 198555	Печать манифеста	Манифест сварки



## Specification printing: data setting

Определение значения полей печатных форм заказа 000000554 от 10.04.2015 10:31:34

Все действия ▾ ?

Номер: 
 Дата:

Набор печатных форм заказа:

Печатная форма заказа:

Все действия ▾

N	Отключено	Расположение ячейки	№ ячейки	Текст заголовка ячейки	Размер шрифта	Стиль оформления	Т
				Формула значения ячейки	заголовка ячейки	заголовка ячейки	
					значения ячейки	значения ячейки	
1	<input type="checkbox"/>	Фиксированное		SequenceT&F Сиквенс(Заказ,"SequenceT&F")			
2	<input type="checkbox"/>	Фиксированное	1	Модель - Фаза - Модельный год ДопСведениеСпецификации(Заказ, "VehicleModel", "МодельТС")+ " - "+ДопСведен...	22		
3	<input type="checkbox"/>	Фиксированное	2	КОМПЛЕКТАЦИЯ ДопСведениеСпецификации(Заказ, "Series", "Abbrev")	30		
4	<input type="checkbox"/>	Фиксированное	3	ДВИГАТЕЛЬ ДопСведениеСпецификации(Заказ, "Engine", "Abbrev")	20		
5	<input type="checkbox"/>	Фиксированное	4	ПРИВОД ДопСведениеСпецификации(Заказ, "Drive", "Abbrev")	30		
6	<input type="checkbox"/>	Фиксированное	5	КПП ДопСведениеСпецификации(Заказ, "Transmission", "Abbrev")	30		



# Specification printing: Label designer

Файл Окна О программе

Инструменты

Общие

Рисование

Текст Рисунок Линия

Таблица

Штрих-коды

Code39 Code128 EAN-13

Aztec PDF417 QR Code

Data Matrix

Выравнивание

HP Engine Spec Mondeo (90\_56).xml - Макет St 4 A4 X МакетM5\_2.xml - Page1 X

Элементы

- Текст, [Поле1]
- Текст, [Поле10]
- Текст, [Поле11]
- Текст, [Поле12]
- Текст, [Поле13]
- Текст, [Поле14]
- Текст, [Поле15]
- Текст, [Поле16]
- Текст, [Поле17]
- Текст, [Поле18]
- Текст, [Поле19]
- Текст, [Поле20]
- Текст, [Поле21]
- Текст, [Поле22]
- Текст, [Поле23]
- Текст, [Поле24]
- Текст, [Поле25]
- Текст, [Поле26]
- Текст, [Поле27]
- Текст, [Поле28]
- Текст, [Поле29]

Удалить

Свойства Элементы Поля Шаблон

DEFACTS	Neustanovlennyye Detali



## DC-TOOL Controls



DC-TOOL - система управления электронными гайковертами, позволяющая контролировать наличие и правильность момента затяжки

Поддерживает работу с гайковертами



# DC-TOOL Controls: inventory

1. Пользователь создает в системе список гайковертов (DC tool administrator)
2. Определяет способ получения VIN
3. Привязывает их к станциям на линии, рабочим местам для исправления дефектов и рабочим местам QPS
4. Присваивает список выполняемых им заданий - JOB(свод всех затяжек для единицы продукта)

Гайковерты

+ Создать 
 +
✗ 
 Найти... 
 📧 Передать список гайковертов в System Connector 
 ✗ Остановить автоопрашивание гайковертов 
 ⌵ Все действия

Вкл...	Код	Наименование	DcTool IP	Комментарий	Станция	Способ получения VIN	Рабочее место DCTOOL Defect Visualisation	Рабочее место DCTOOL QPS
✓	= 00192	ГАЙКОВЕРТ №223	19.144.96.150	CH18-223	C18 (DCTOOL Stop)	Получение VIN через VIN tracking	Chassis-2	
	= 00196	ГАЙКОВЕРТ №224	19.144.96.155	CH18Q-224	C19 (DCTOOL Stop)	Получение VIN через VIN tracking	Chassis-2	
✓	= 00198	ГАЙКОВЕРТ №225	19.144.96.156	CH18Q-225	C20 (DCTOOL Stop)	Получение VIN через VIN tracking	Chassis-2	
✓	= 00197	ГАЙКОВЕРТ №226	19.144.96.153	CH18Q-226	C20 (DCTOOL Stop)	Получение VIN через VIN tracking	Chassis-2	
✓	= 00184	ГАЙКОВЕРТ №227	19.144.98.2	CH02-227	C02 (DCTOOL Stop)	Получение VIN через VIN tracking	Chassis-1	
✓	= 00183	ГАЙКОВЕРТ №228	19.144.98.3	CH02-228	C02 (DCTOOL Stop)	Получение VIN через VIN tracking	Chassis-1	
✓	= 00190	ГАЙКОВЕРТ №229	19.144.98.5	CH09-229	C09 (DCTOOL Stop)	Получение VIN через VIN tracking	Chassis-2	
✓	= 00207	ГАЙКОВЕРТ №230	19.144.98.212	FST01-230	FST01_03	Сканирование VIN непосредствен...	SubCh-1 Transit	
✓	= 00214	ГАЙКОВЕРТ №231	19.144.98.234	RST02-231	RST02	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	RST02
✓	= 00215	ГАЙКОВЕРТ №232	19.144.98.235	RST02-232	RST02	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	RST02
✓	= 00199	ГАЙКОВЕРТ №233	19.144.98.236	ENT01-233	ENT01	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	ENT01
	= 00222	ГАЙКОВЕРТ №234	234	На складе	REPAIR	Сканирование VIN непосредствен...		
✓	= 00223	ГАЙКОВЕРТ №235	19.144.97.76	RST01-235	RST01	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	RST01
✓	= 00224	ГАЙКОВЕРТ №236	19.144.97.77	RST01-236	RST01	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	RST01
✓	= 00225	ГАЙКОВЕРТ №237	19.144.97.80	RST01-237	RST01	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	RST01
✓	= 00226	ГАЙКОВЕРТ №238	19.144.97.81	RST01-238	RST01	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	RST01
✓	= 00227	ГАЙКОВЕРТ №239	19.144.97.78	RST01-239	RST01	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	RST01
✓	= 00228	ГАЙКОВЕРТ №240	19.144.97.82	RST01-240	RST01	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	RST01
✓	= 00229	ГАЙКОВЕРТ №241	19.144.97.83	RST02-241	RST02	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	RST02
✓	= 00230	ГАЙКОВЕРТ №242	19.144.97.84	RST02-242	RST02	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	RST02
✓	= 00231	ГАЙКОВЕРТ №243	19.144.97.85	RST02-243	RST02	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	RST02
✓	= 00232	ГАЙКОВЕРТ №244	19.144.97.86	RST02-244	RST02	Сканирование VIN через QPS	SubCh-1 Transit	RST02



## DC-TOOL Controls: VIN receiving

FST01\_03 (Объекты конвейера)

Записать и закрыть  Все действия ▾ ?

Код: 464 Наименование: FST01\_03

Тип объекта: Станция

VIN Tracking Andon DCTOOL

Способ получения VIN: Сканирование VIN непосредственно в DCTOOL

Рабочее место DCTOOL Defect Visualisation: SubCh-1 Transit

Зона гайковертов: Subchassy V363

Код станции для остановки конвейера:

RST02 (Объекты конвейера)

Записать и закрыть  Все действия ▾ ?

Код: 274 Наименование: RST02

Тип объекта: Станция

VIN Tracking Andon DCTOOL

Способ получения VIN: Сканирование VIN через QPS

Рабочее место DCTOOL Defect Visualisation: SubCh-1 Transit

Рабочее место DCTOOL QPS: RST02

Зона гайковертов: Subchassy V363

Код станции для остановки конвейера:

C04 (DCTOOL Stop) (Объекты конвейера)

Записать и закрыть  Все действия ▾ ?

Код: 049 Наименование: C04 (DCTOOL Stop)

Тип объекта: Станция

VIN Tracking Andon DCTOOL

Способ получения VIN: Получение VIN через VIN tracking

Рабочее место DCTOOL Defect Visualisation: Chassis-1

Зона гайковертов: Chassis\_04

Код станции для остановки конвейера: S7:[Master\_155]DB206.B18

Информация о VIN-номере передается в электронный гайковерт одним из 3х способов:

1. Непосредственное сканирование манифеста ( Штрих-код содержит VIN-номер + Маска комплектации автомобиля).

2. На основе web-интерфейса(QPS) путем сканирования манифеста в интерфейс планшета.

3. На основе полученных данных из VIN-tracking.



# DC-TOOL Controls: plan for jobs

На основе описанных данных (Гайковерты, Затяжки, Спецификации) MES формирует задания гайковертов в разрезе заказов (VIN-номера). Для каждого VIN номера отслеживается выполнение всех заданий согласно автоматически сформированному плану.

## Задания гайковертов по заказам

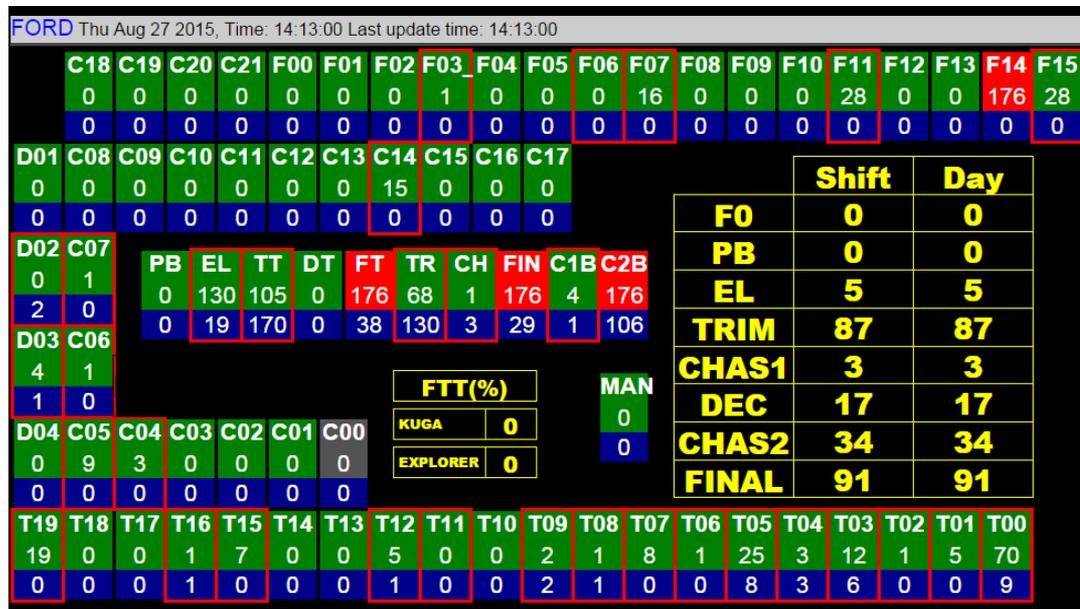
Создать [иконки] Найти...

Все действия

Заказ	Станция	DcToolp	Гайковерт	Код задания	Задание	Pset	N: затяжки	Inspection object	Выполнено	Обработано для передачи в QLS				
Z6FBXXESWBFS35313	C02 (DCTOOL Stop)	19.144.97.11	ГАЙКОВЕРТ N#036	7	EXPLORER STANDART	1	2	Heater-Auxiliary_EX_036	✓	✓				
Z6FBXXESWBFS35313	C02 (DCTOOL Stop)	19.144.97.11	ГАЙКОВЕРТ N#036	7	EXPLORER STANDART	1	3	Heater-Auxiliary_EX_036	✓	✓				
Z6FBXXESWBFS35313	C02 (DCTOOL Stop)	19.144.97.11	ГАЙКОВЕРТ N#036	7	EXPLORER STANDART	1	4	ACHose_EX_036_02	✓	✓				
Z6FBXXESWBFS35313	C02 (DCTOOL Stop)	19.144.97.11	ГАЙКОВЕРТ N#036	7	EXPLORER STANDART	1	5	ACHoseBracket_EX_036	✓	✓				
Z6FBXXESWBFS35313	C02 (DCTOOL Stop)	19.144.97.11	ГАЙКОВЕРТ N#036	7	EXPLORER STANDART	1	6	BrakeFuelLineBund_EX_036	✓	✓				
Z6FBXXESWBFS35313	C02 (DCTOOL Stop)	19.144.97.12	ГАЙКОВЕРТ N#037	8	EXPLORER STANDART	1	1	BrakeLineCoupling_EX_037	✓	✓				
Z6FBXXESWBFS35313	C02 (DCTOOL Stop)	19.144.97.12	ГАЙКОВЕРТ N#037	8	EXPLORER STANDART	1	2	BrakeLineCoupling_EX_037	✓	✓				
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.17	ГАЙКОВЕРТ N#002	dbo_TighteningResult										
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.17	ГАЙКОВЕРТ N#002	[иконки]										
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.17	ГАЙКОВЕРТ N#002	DcToolp	TighteningId	VinNumber	JobNumber	PsetNumber	Strategy	StrategyOptions	BatchSize	BatchCounter	TighteningStatus	BatchStatus
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.17	ГАЙКОВЕРТ N#002	19.144.98.235	2747	Z6FXXESGXFT35829		1			2	1	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.17	ГАЙКОВЕРТ N#002	19.144.97.220	141842	Z6FAXXESMAFU35970		2			10	5	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.173	ГАЙКОВЕРТ N#002	19.144.97.173	54825	Z6FXXESGXFT35679T3131131		5	12		1	1	1	1
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.17	ГАЙКОВЕРТ N#002	19.144.97.220	141843	Z6FAXXESMAFU35970		2			10	6	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.25	ГАЙКОВЕРТ N#002	19.144.97.25	8294	Z6FBXXESWBFJ35846		1			2	2	1	1
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.17	ГАЙКОВЕРТ N#002	19.144.98.235	2748	Z6FXXESGXFT35829		1			2	2	1	1
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.17	ГАЙКОВЕРТ N#002	19.144.96.136	102124	Z6FAXXESMAFU35975K112		2			6	2	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.17	ГАЙКОВЕРТ N#002	19.144.97.220	141844	Z6FAXXESMAFU35970		2			10	7	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.17	ГАЙКОВЕРТ N#002	19.144.98.237	5827	Z6FXXESGXFT35677		3			4	1	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C03 (DCTOOL Stop)	19.144.97.17	ГАЙКОВЕРТ N#002	19.144.97.38	49024	Z6FAXXESMAFU36098		2			6	4	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C04 (DCTOOL Stop)	19.144.97.16	ГАЙКОВЕРТ N#039	19.144.97.38	49025	Z6FAXXESMAFU36098		2			6	5	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C04 (DCTOOL Stop)	19.144.97.33	ГАЙКОВЕРТ N#040	19.144.97.220	141845	Z6FAXXESMAFU35970		2			10	8	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C04 (DCTOOL Stop)	19.144.97.33	ГАЙКОВЕРТ N#040	19.144.98.237	5828	Z6FXXESGXFT35677		3			4	2	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C04 (DCTOOL Stop)	19.144.97.33	ГАЙКОВЕРТ N#040	19.144.98.143	63182	Z6FXXESGXFT35824		3			3	1	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C04 (DCTOOL Stop)	19.144.97.33	ГАЙКОВЕРТ N#040	19.144.97.38	49026	Z6FAXXESMAFU36098		2			6	6	1	1
Z6FBXXESWBFS35313	C04 (DCTOOL Stop)	19.144.97.33	ГАЙКОВЕРТ N#040	19.144.97.15	59103	Z6FXXESGXFT35825T2130131		6			4	1	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.21	ГАЙКОВЕРТ N#043	19.144.97.220	141846	Z6FAXXESMAFU35970		2			10	9	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.21	ГАЙКОВЕРТ N#043	19.144.98.237	5829	Z6FXXESGXFT35677		3			4	2	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.21	ГАЙКОВЕРТ N#043	19.144.97.173	54826	Z6FXXESGXFT35679T3131131		5	13		1	1	1	1
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.21	ГАЙКОВЕРТ N#043	19.144.97.74	20393	Z6FXXESGXFT35819T3130		3			10	5	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.21	ГАЙКОВЕРТ N#043	19.144.97.220	141847	Z6FAXXESMAFU35970		2			10	10	1	1
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.21	ГАЙКОВЕРТ N#043	19.144.97.216	277086	Z6FXXESGXFT35829		3			3	1	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.20	ГАЙКОВЕРТ N#044	19.144.98.143	63183	Z6FXXESGXFT35824		3			3	2	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.20	ГАЙКОВЕРТ N#044	19.144.96.136	102125	Z6FAXXESMAFU35975K112		2			6	3	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.20	ГАЙКОВЕРТ N#044	19.144.97.19	72348	Z6FAXXESMAFU36099		2			2	1	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.20	ГАЙКОВЕРТ N#044	19.144.97.214	168181	Z6FXXESGXFT35829		3			3	1	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.20	ГАЙКОВЕРТ N#044	19.144.97.15	59104	Z6FXXESGXFT35825T2130131		6			4	2	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.20	ГАЙКОВЕРТ N#044	19.144.98.237	5830	Z6FXXESGXFT35677		3			4	3	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.157	ГАЙКОВЕРТ N#042	19.144.97.15	59105	Z6FXXESGXFT35825T2130131		6			4	3	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.61	ГАЙКОВЕРТ N#046	19.144.98.145	83455	Z6FAXXESMAFU36071		2			4	1	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.61	ГАЙКОВЕРТ N#046	19.144.97.221	55537	Z6FXXESGXFT35668		3			3	1	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.61	ГАЙКОВЕРТ N#046	19.144.97.41	76646	Z6FAXXESMAFU36098		2			6	1	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.61	ГАЙКОВЕРТ N#046	19.144.97.74	20394	Z6FXXESGXFT35819T3130		3			10	6	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.61	ГАЙКОВЕРТ N#046	19.144.97.216	277087	Z6FXXESGXFT35829		3			3	2	1	
Z6FBXXESWBFS35313	C06 (DCTOOL Stop)	19.144.97.61	ГАЙКОВЕРТ N#046	19.144.97.216	277088	Z6FXXESGXFT35829		3			3	3	1	1



# Andon and Visualization

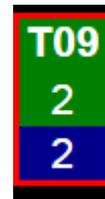


Система визуализации позволяет отслеживать состояние производственного оборудования и конвейерной линии на основе состояния тегов OPC сервера. Каждый тег соответствует какой-либо станции. К одной станции может быть привязано несколько тэгов.

Монитор Andon отображает состояние отдельных станций, текущие простои окрашены красным цветом.

Ячейка станции состоит из 3-х разделов:

- 1) Наименование станции
- 2) Для станции с текущим простоем (красный фон) – время текущего простоя в секундах, иначе – общее время простоя за смену в минутах
- 3) Общее количество остановок за смену



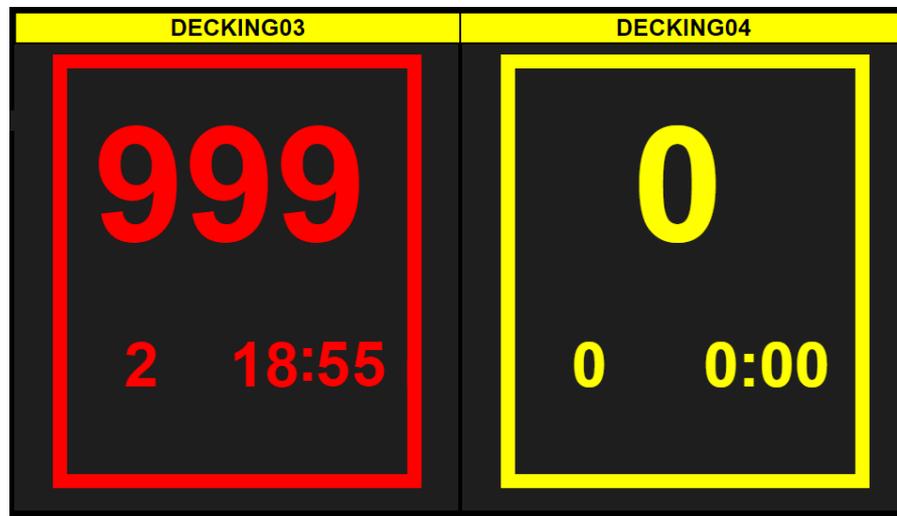


## Andon and Visualization

Реализован функционал такт-таймеров – визуализация времени такта, назначенного для определенной операции.

Данные на мониторе состоят из трех частей:

- 1) Сверху в центре – время в секундах. Система хранит время операции для каждой станции, по факту прихода кузова на станцию начинается обратный отчет. По достижении значения 0 цвет меняется на красный, секунды накапливаются до 999.
- 2) Снизу слева – количество превышений времени такта за смену
- 3) Снизу справа – общее время превышения такта за смену

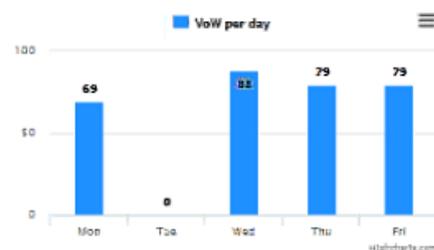
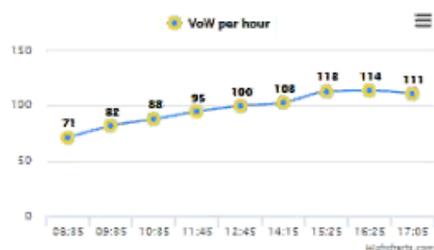
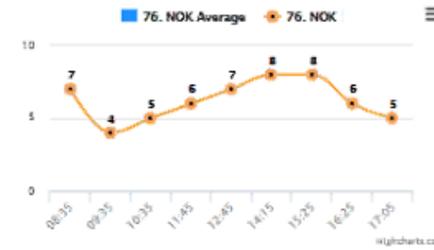
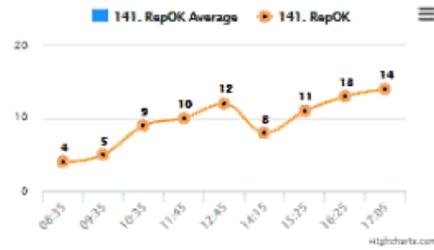
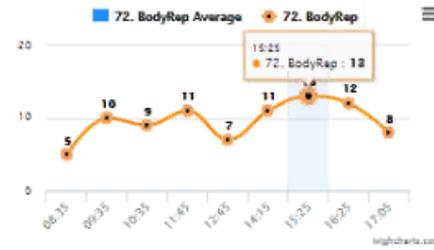
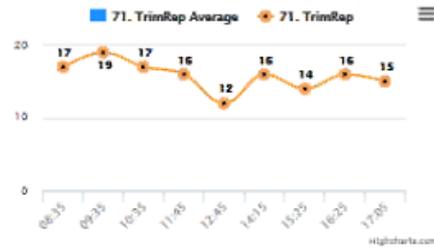
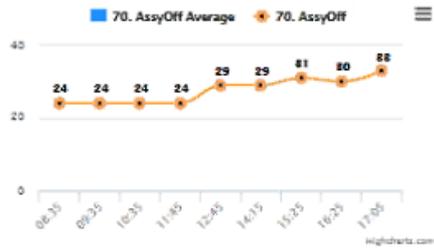


Общий монитор timetact содержит минимализированные изображения рабочих мониторов timetact

R01 4:06	R03 0:05	D01 0:00	D02 0:08
D03 0:00	D04 0:00	R08 0:00	R14 0:38
R09 0:00	R10 0:00	R11 0:00	R00 2:19



# Andon and Visualization





## Andon and Visualization

19.144.1.116:251/MES_reports/Report303/								
Сервисы Production Imported DigitalWorker ABOCHKAR MZHADKO								
<b>U502</b>	<b>Framing 130E</b>	<b>Body off 150EK</b>	<b>Color 280EK</b>	<b>Paint off 290EK</b>	<b>Assy in 320EK</b>	<b>Assy off 330EK</b>	<b>Sent to CAL</b>	<b>GR 800</b>
Plan	11	11	11	11	11	11	11	11
Actual	5	5	6	5	5	3	15	7
+ / -	-6	-6	-5	-6	-6	-8	4	-4
<b>C520</b>	<b>Framing 130K</b>	<b>Body off 150EK</b>	<b>Color 280EK</b>	<b>Paint off 290EK</b>	<b>Assy in 320EK</b>	<b>Assy off 330EK</b>	<b>Sent to CAL</b>	<b>GR 800</b>
Plan	33	33	33	33	33	33	33	33
Actual	44	40	32	35	40	26	28	29
+ / -	11	7	-1	2	7	-7	-5	-4
<b>V363</b>	<b>Framing 130T</b>	<b>Body off 150T</b>	<b>Color 280EK</b>	<b>Paint off 290EK</b>	<b>Assy in 320EK</b>	<b>Assy off 330EK</b>	<b>Sent to CAL</b>	<b>GR 800</b>
Plan	26	26	26	26	26	26	26	26
Actual	34	33	27	33	32	19	22	15
+ / -	8	7	1	7	6	-7	-4	-11
<b>U502+C520+V363</b>	<b>Framing</b>	<b>Body off</b>	<b>Color</b>	<b>Paint off</b>	<b>Assy in</b>	<b>Assy off</b>	<b>Sent to CAL</b>	<b>GR</b>
Plan	70	70	70	70	70	70	70	70
Actual	83	78	65	73	77	48	65	51
+ / -	13	8	-5	3	7	-22	-5	-19



# Andon and Visualization

В системе реализован ряд отчетов по функционалу Andon:

1) Отчет и диаграмма «Простои конвейера»  
Показывает длительность простоя (час:мин) в разрезе дней, смен, объектов конвейера и причин остановки

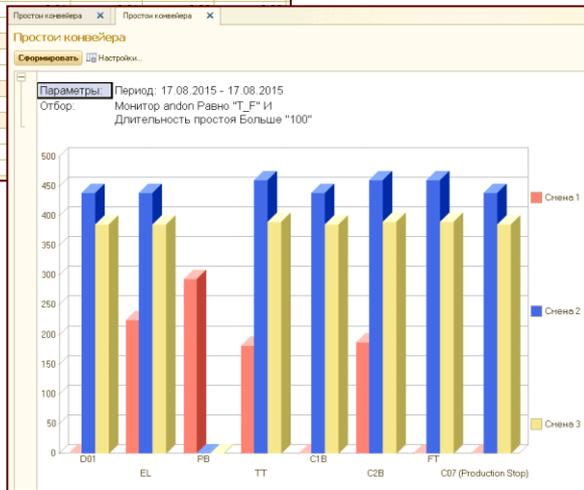
Простои конвейера

Простои конвейера

Сформировать Настройки...

Параметры: Период: 17.08.2015 - 18.08.2015  
Отбор: Монитор andon Равно "Т\_Ф" И Станция.Родитель.Это группа Равно "Да"

Станция		17 августа			
Станция	Тип станции	Смена 1	Смена 2	Смена 3	
T02		0:00	0:00	0:00	0:00
T02 (Production Stop)	Andon	0:00	0:00	0:00	0:00
T02 (Shortage)	Andon	0:00	0:00	0:00	0:00
T03		0:07	0:07	0:00	0:00
T03 (Production Stop)	Andon	0:04	0:04	0:00	0:00
T03 (DCTOOL Stop)	Andon	0:02	0:02	0:00	0:00
T03 (Shortage)	Andon	0:01	0:01	0:00	0:00
T04		0:26	0:26	0:00	0:00
T04 (Production Stop)	Andon	0:14	0:14	0:00	0:00
T04 (DCTOOL Stop)	Andon				
T04 (Shortage)	Andon				
T05					
T05 (Production Stop)	Andon				
T05 (DCTOOL Stop)	Andon				
T07					
T07 (Production Stop)	Andon				
T08					
T08 (Production Stop)	Andon				
T08 (DCTOOL Stop)	Andon				
T08 (Shortage)	Andon				



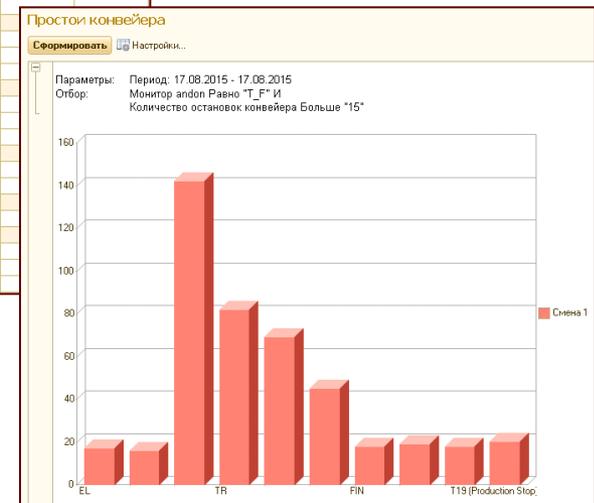
2) Отчет и диаграмма «Количество остановок»  
Показывает количество остановок в разрезе дней, смен, объектов конвейера и причин остановки

Простои конвейера

Сформировать Настройки...

Параметры: Период: 17.08.2015 - 18.08.2015  
Отбор: Монитор andon Равно "Т\_Ф" И Станция.Родитель.Это группа Равно "Да"

Станция		17 августа		
Признак остановки		Смена 1	Смена 2	Смена 3
T02				
T02	Production Stop			
T02	Shortage			
T03		28	28	
T03	Production Stop	14	14	
T03	DC Tool Stop	13	13	
T03	Shortage	1	1	
T04		15	15	
T04	Production Stop	8	8	
T04	DC Tool Stop	6	6	
T04	Shortage	1	1	
T05		17	17	
T05	Production Stop	10	10	
T05	DC Tool Stop	7	7	
T07		6	6	
T07	Production Stop	6	6	
T08		10	10	
T08	Production Stop	5	5	
T08	DC Tool Stop	3	3	
T08	Shortage	2	2	





## Andon and Visualization

### 3) Отчет «Shifts report»

Показывает количество остановок и длительность в разрезе часовых интервалов, объектов конвейера и причин остановок

Shifts report

Сформировать Настройки...

Параметры: Период отчета: 17.08.2015 - 17.08.2015  
 Отбор: Смена Равно "Смена 1" И  
 Монитор Andon Равно "Т\_Ф" И  
 Станция.Родитель.Это группа Равно "Да"

Станция	07:00 - 08:00		08:00 - 09:00		09:00 - 10:00		10:00 - 11:00		12:00 - 13:00		13:00 - 14:00		14:00 - 15:00		15:00 - 16:00		Итого	
	Признак	Длит.	Признак	Длит.														
T03		0:00		2:00		0:00		2:02		6:00		14:00		6:01		0:00		30:03
Production Stop		0:00		1:00		0:00		1:01		3:00		7:00		3:01		0:00		15:02
DC Tool Stop		0:00		1:00		0:00		0:00		3:00		7:00		3:00		0:00		14:00
Shortage		0:00		0:00		0:00		1:01		0:00		0:00		0:00		0:00		1:01
T04		0:00		4:22		0:22		0:00		1:01		4:02		4:00		2:00		15:047
Production Stop		0:00		2:11		0:11		0:00		1:01		2:01		2:00		1:00		8:024
DC Tool Stop		0:00		1:00		0:00		0:00		0:00		2:01		2:00		1:00		6:01
Shortage		0:00		1:11		0:11		0:00		0:00		0:00		0:00		0:00		1:22
T05		0:00		6:03		0:00		0:00		0:00		7:04		2:02		2:00		17:09
Production Stop		0:00		4:03		0:00		0:00		0:00		4:04		1:01		1:00		10:08
DC Tool Stop		0:00		2:00		0:00		0:00		0:00		3:00		1:01		1:00		7:01
T07		0:00		3:00		0:00		0:00		0:00		1:00		0:00		2:00		6:00
Production Stop		0:00		3:00		0:00		0:00		0:00		1:00		0:00		2:00		6:00
T08		0:00		6:04		0:00		0:00		2:30		0:00		2:00		0:00		10:34
Production Stop		0:00		3:02		0:00		0:00		1:15		0:00		1:00		0:00		5:17
DC Tool Stop		0:00		2:00		0:00		0:00		0:00		1:00		1:00		0:00		3:00
Shortage		0:00		1:02		0:00		0:00		1:15		0:00		0:00		0:00		2:17
T11		0:00		2:00		6:00		0:00		0:00		0:00		0:00		0:00		8:00
Production Stop		0:00		1:00		3:00		0:00		0:00		0:00		0:00		0:00		4:00
DC Tool Stop		0:00		1:00		3:00		0:00		0:00		0:00		0:00		0:00		4:00
T12		0:00		2:00		4:00		0:00		0:00		6:00		5:01		2:00		19:01
Production Stop		0:00		1:00		2:00		0:00		0:00		3:00		3:01		1:00		10:01
DC Tool Stop		0:00		1:00		2:00		0:00		0:00		3:00		2:00		1:00		9:00

### 4) Отчет «Score card»

Показывает длительность остановок по дням недели

Простои конвейера

Сформировать Настройки...

Параметры: Период: 01.08.2015 - 31.08.2015  
 Отбор: Монитор andon Равно "Т\_Ф"

Станция	01 августа	02 августа	03 августа	04 августа	05 августа	06 августа	07 августа	08 августа	09 августа	10 августа	11 августа
Признак остановки	Длит.										
FT	21:50	21:50	21:33	21:50	4:58	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	11:57
Stop Line	21:50	21:50	21:33	21:50	4:58	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	11:57
PВ	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50
Stop Line	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50	21:50
T00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
Stop Line	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
T01	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
Production Stop	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
T02	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
Production Stop	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
Shortage	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
T03	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	23:54
Production Stop	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	11:57
DC Tool Stop	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	11:57
Shortage	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00

## 1С:ERP Управление предприятием 2



**Спасибо за внимание!**

**Жадько Максим,  
ITO Director, FordSollers**