

ГАЛАКТИКА BUSINESS DAY

«Галактика АММ.MES». Оперативное
управление производством

Григорий Глущенко

Старший бизнес-архитектор дирекции производственных решений
корпорация «Галактика»

Развитие «Галактика АММ» в соответствии с ISA-95 (Enterprise - Control System Integration)

ГАЛАКТИКА
BUSINESS DAY

Level 4

Business Planning & Logistics (ERP-уровень)
(Планирование и управление проектами,
кооперацией, производством изделий и заказами)
«Галактика ERP»
«Галактика MCM» / «Галактика АММ»

Level 3

Manufacturing Operations & Control
(Управление производственными операциями)
«Галактика АММ.MES»

Level 0,1,2

SCADA, HMI, PLC, ...

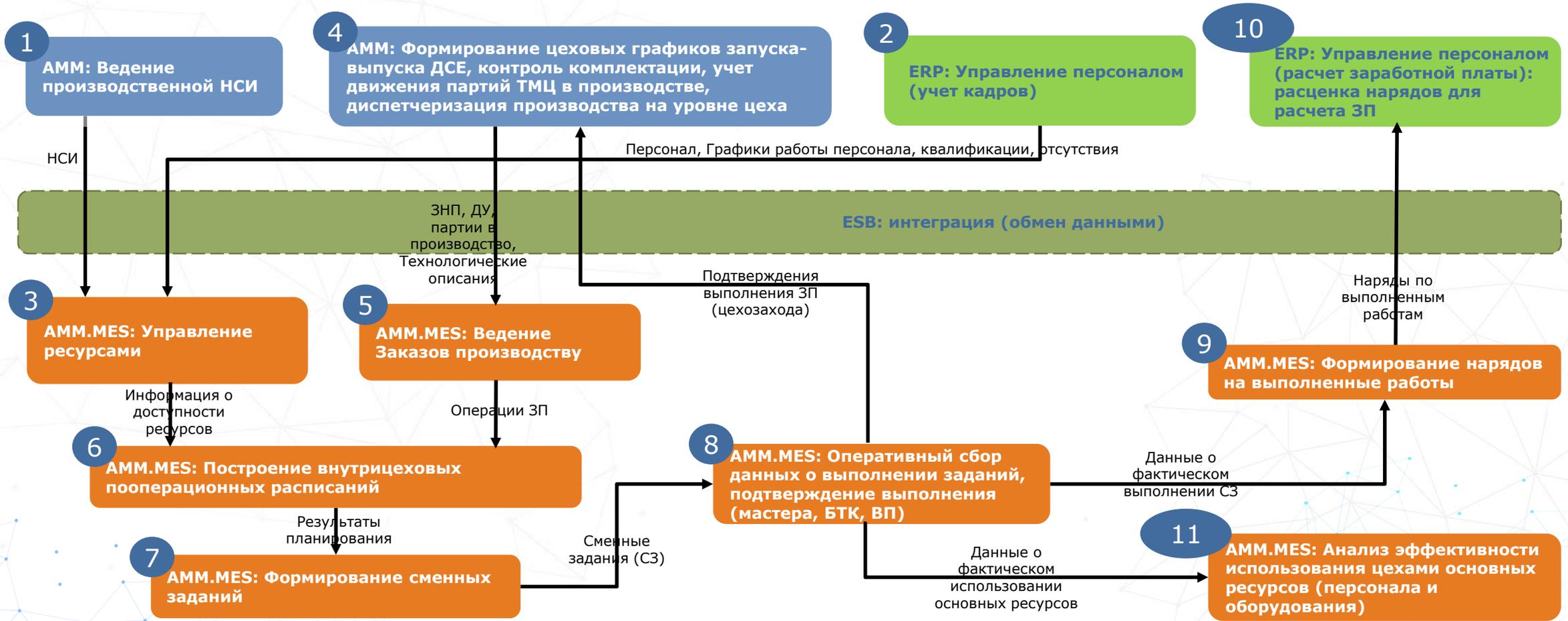
Назначение «Галактика АММ» и АММ.MES

	АММ	АММ.MES
Назначение	<ul style="list-style-type: none"> - Технологическая и производственная НСИ - Долгосрочное планирование производства - Производственная логистика 	<ul style="list-style-type: none"> - Оперативное внутрицеховое планирование - Сбор данных о выполнении операций и сменных заданий - Анализ эффективности использования ресурсов
Основные функции	<ul style="list-style-type: none"> • Ведение производственной нормативно-справочной информации и данных об изделии • Управление заказами на изготовление продукции • Расчет, корректировка, согласование и утверждение долгосрочных планов производства и МТО • Материально-техническое обеспечение и управление поставками • Управление комплектацией и запуском в производство • Ввод документов производственной логистики (учет движения партий ТМЦ в производстве, диспетчеризация производства на уровне цеха) • Формирования цеховой сопроводительной документации • Контроль выполнения номенклатурных планов производства предприятия 	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование номенклатурных планов производства цехов • Управление ресурсами цеха (персонала, оборудования) • Построение пооперационных производственных расписаний с учетом имеющихся в цехах ресурсов (персонала и оборудования), графиков их работы и доступности (ТО и ремонт оборудования, отсутствий персонала и т.д.) • Формирование сменных заданий • Оперативный сбор данных о выполнении и работе производственного персонала и оборудования (через терминалы сбора данных) • Формирование нарядов по выполненным работам • Анализ эффективности использования цехами основных ресурсов (персонала, оборудования)
Основные пользователи	Специалисты ОГТ, ПДО, ПДБ цехов	Цеховой персонал (Начальники участков / мастера, производственные рабочие, специалисты ПДБ, БТК, БТЦ, механики/электрики цехов, Начальники цехов, Зам.начальников цехов)

Основные производственные процессы предприятия с позаказным, проектным типом производства

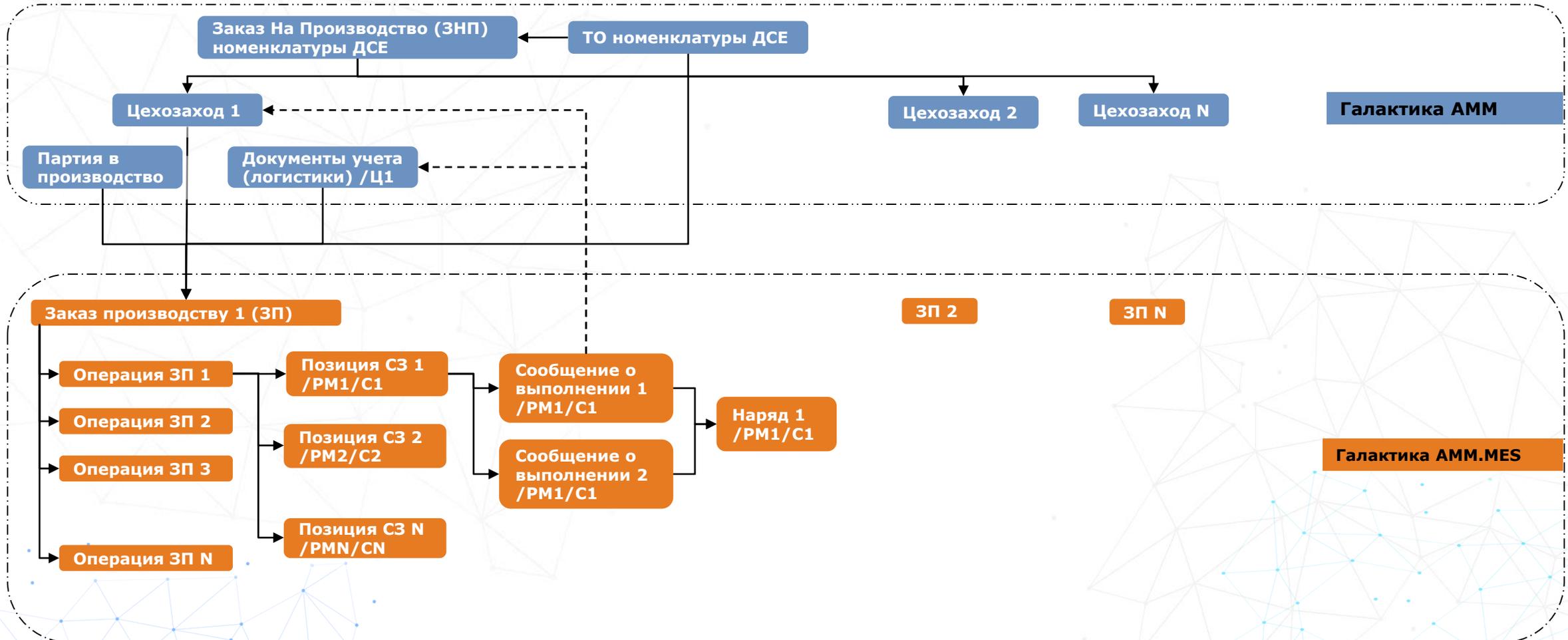


Общая схема взаимодействия «Галактика ERP», AMM и AMM.MES (через интеграционную шину «Галактика ESB»)



Структура основных объектов (детализация) планирования производства АММ и АММ.MES*

*ЗНП – Заказ На Производство, ЗП – Заказ Производству, РМ – рабочее место, С – сотрудник, СЗ – сменное задание, ТО – технологическое описание, Ц - цехозаход



Основные варианты развертывания «Галактики АММ.MES»

Вариант 1 (базовый)



Вариант 2.1



Вариант 2.2

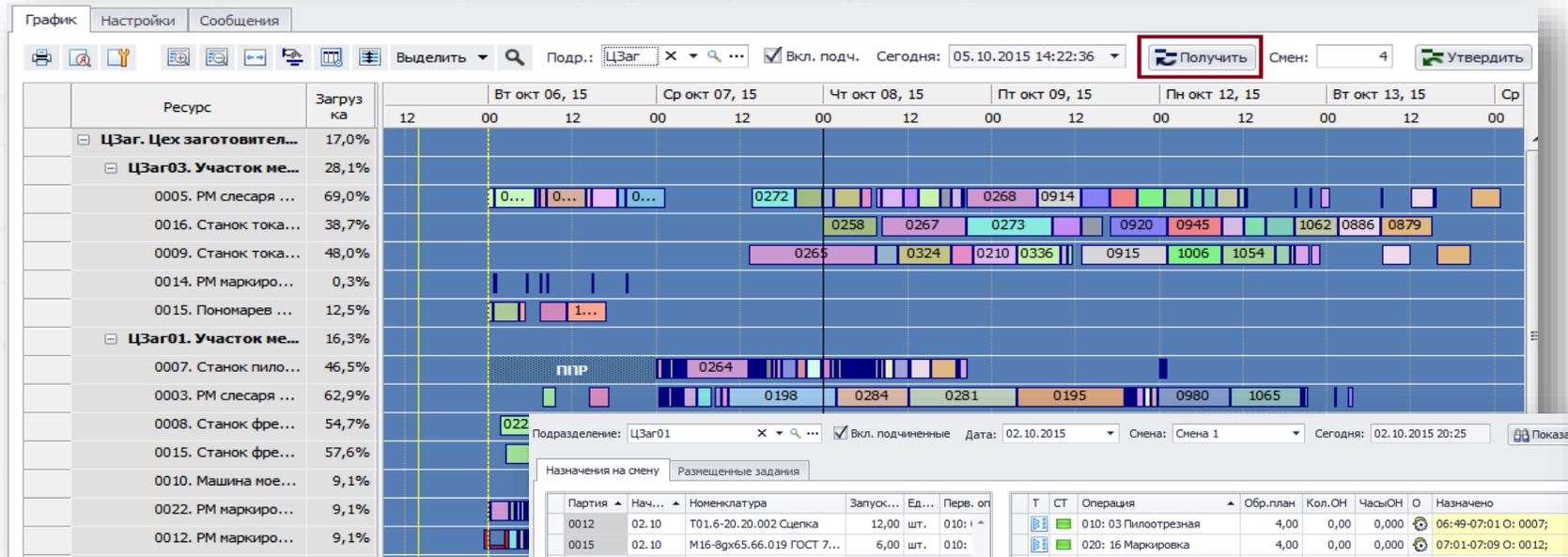


Вариант 3



Единый интерфейс пользователя «Галактики АММ» и АММ.MES

ГАЛАКТИКА
BUSINESS DAY



Подразделение: ЦЗэг01 X ... Вкл. подчиненные Дата: 02.10.2015 Смена: Смена 1 Сегодня: 02.10.2015 20:25

Назначения на смену Размещенные задания

Партия	Нач...	Номенклатура	Запуск...	Ед...	Перв. ор
0012	02.10	T01.6-20.20.002 Сцелка	12,00	шт.	010: i
0015	02.10	M16-8gx65.66.019 ГОСТ 7...	6,00	шт.	010: i
0016	02.10	M02.2-84.13.756 Скоба	4,00	шт.	010: i
0017	02.10	M02.2-30.12.235 Рамка	1,00	шт.	020: i
0018	02.10	M16-8gx65.66.019 ГОСТ 7...	15,00	шт.	010: i
0019	02.10	M02.2-30.65.338 Втулка	1,00	шт.	010: i
0020	02.10	M10-7H.8.019 ГОСТ 5915-7...	120,00	шт.	010: i
0021	02.10	M16-8gx65.66.019 ГОСТ 7...	24,00	шт.	010: i
0022	02.10	T01.6-00.00.033 Ось	3,00	шт.	010: i
0023	02.10	M02.2-29.16.314 Скоба	1,00	шт.	010: i
0024	02.10	T02.1-16.31.012 Ось	60,00	шт.	010: i
0025	02.10	T02.1-16.31.012 Ось	40,00	шт.	010: i
0030	02.10	M02.2-30.12.235 Рамка	1,00	шт.	020: i
0031	02.10	M16-8gx65.66.019 ГОСТ 7...	8,00	шт.	010: i
0032	02.10	M16-8gx65.66.019 ГОСТ 7...	6,00	шт.	010: i
0033	02.10	M02.2-84.13.756 Скоба	4,00	шт.	010: i
0034	02.10	M16-8gx65.66.019 ГОСТ 7...	15,00	шт.	010: i
0036	02.10	M02.2-30.65.338 Втулка	1,00	шт.	010: i

T	CT	Операция	Обр.план	Кол.ОН	ЧасыОН	О	Назначено
		010: 03 Пилоотрезная	4,00	0,00	0,000		06:49-07:01 O: 0007;
		020: 16 Маркировка	4,00	0,00	0,000		07:01-07:09 O: 0012;
		030: 13 Вертикально-фре...		4,00	2,827		
		040: 04 Слесарная	4,00	0,00	0,000		04:00-04:41 O: 0003; И: 00
		050: 10 Промывка		4,00	0,533		

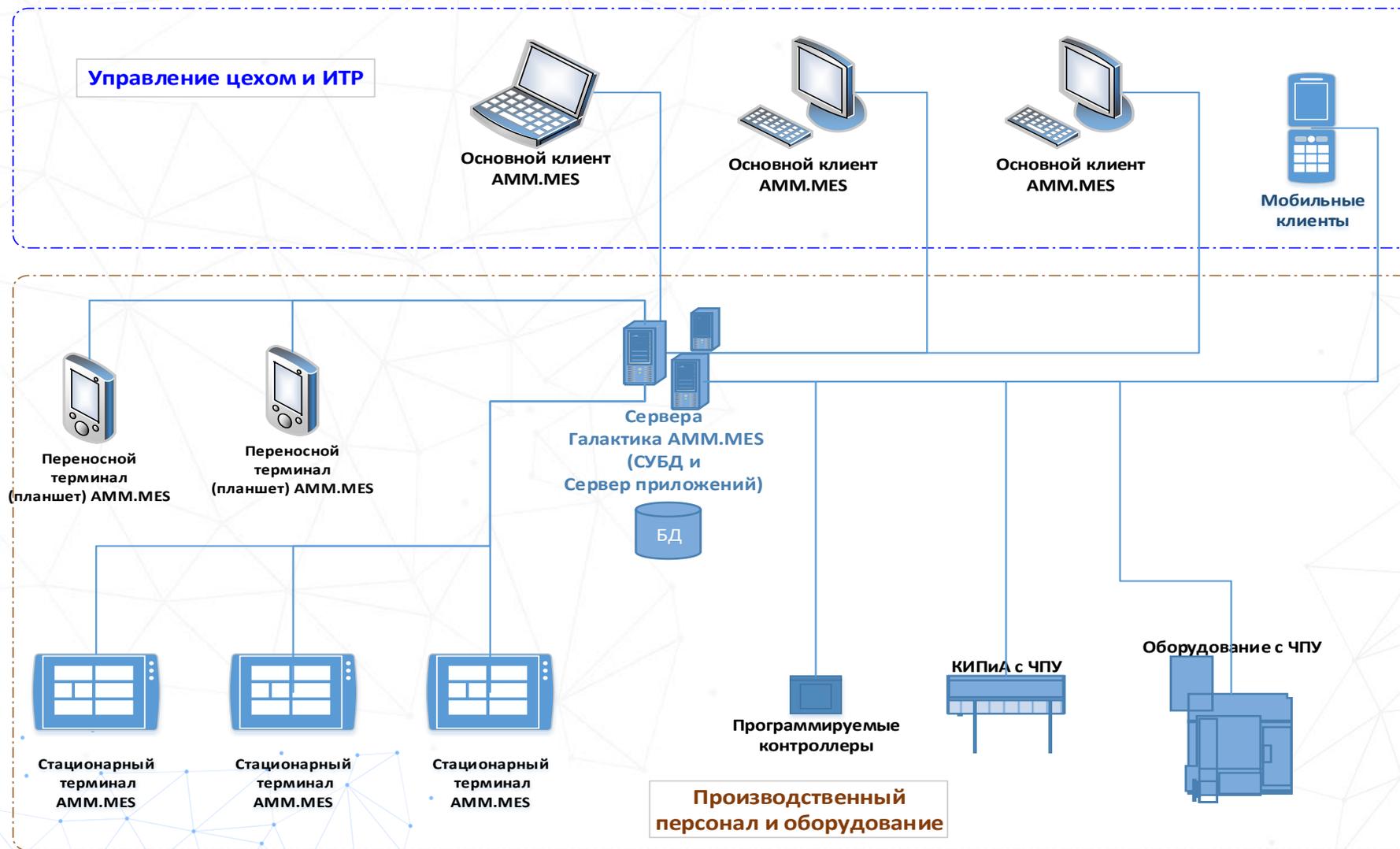
ЗАДАНИЕ РАЗМЕЩЕНО. 02.10.2015-Смена: 1: 0794, партия: 0305, ном-ра: C15.1-00.00.001, опер-я: 50: Слесарная вып: 1,00 шт. ч: 0,10 НеНачато. Осн. ресурс: 0003 РМ слесаря №9001.
 ЗАДАНИЕ РАЗМЕЩЕНО. 02.10.2015-Смена: 1: 0253, партия: 0017, ном-ра: M02.2-30.12.235, опер-я: 40: Галтовка вып: 1,00 шт. ч: 0,05 НеНачато. Осн. ресурс: 0003 РМ слесаря №9001.
 ЗАДАНИЕ РАЗМЕЩЕНО. 02.10.2015-Смена: 1: 0795, партия: 0305, ном-ра: C15.1-00.00.001, опер-я: 60: Слесарная вып: 1,00 шт. ч: 0,13 НеНачато. Осн. ресурс: 0003 РМ слесаря №9001.
 ЗАДАНИЕ РАЗМЕЩЕНО. 02.10.2015-Смена: 1: 0796, партия: 0305, ном-ра: C15.1-00.00.001, опер-я: 70: Правка вып: 1,00 шт. ч: 0,03 НеНачато. Осн. ресурс: 0003 РМ слесаря №9001.

Сменное задание		Смена	Смена 1	Дата:	05.10.15	Листов	1	Лист	1
Участок:	ЦЗэг01	Осн. ресурс:	0007	Станок пилоотрезной №9210					
Старт	№ партии	Обозначение	№ операции	Кол-во	Часы план	Расцена	Выпуск	Брак	Принип
Финиш	Задание	Наименование	Наименование	Наименование	Часы факт	Начислено			
06:16	0321	C15.1-00.01.503	010	1,00	0,20	0,00			
06:28	0849	Труба	11 Ножовочно-отрезная		0,00	0,00			
Осн. оборуд:		0007 Станок пилоотрезной №9210	Осн. исп:		Состояние: Неначато				
06:28	0322	M16-8gx65.66.019 ГОСТ 7798-70	020	4,00	0,05	0,00			
06:31	0861	Болт	03 Пилоотрезная		0,00	0,00			
Осн. оборуд:		0007 Станок пилоотрезной №9210	Осн. исп:		Состояние: Неначато				
Распилить на заготовки									
Совм:	0322 - 1	M16-8gx65.66.019 ГОСТ 7798-70	020	2,00					
0861	0866	Болт	03 Пилоотрезная						
Совм:	0325	M10-7H.8.019 ГОСТ 5915-70	020	30,00					
0861	0878	Гайка	03 Пилоотрезная						
Совм:	0325 - 1	M10-7H.8.019 ГОСТ 5915-70	020	10,00					
0861	0885	Гайка	03 Пилоотрезная						
06:31	0306	C15.1-00.01.501	010	2,00	0,13	0,00			
06:39	0798	Стенка	03 Пилоотрезная		0,00	0,00			
Осн. оборуд:		0007 Станок пилоотрезной №9210	Осн. исп:	Алексеев Р.Д. (0004)	Состояние: Неначато				
06:39	0309	M02.2-29.16.314	020	1,00	0,16	0,00			
06:48	0811	Скоба	04 Слесарная		0,00	0,00			
Осн. оборуд:		0007 Станок пилоотрезной №9210	Осн. исп:		Состояние: Неначато				
06:56	0322	M16-8gx65.66.019 ГОСТ 7798-70	020	6,00	0,08	0,00			
07:00	0855	Болт	03 Пилоотрезная		0,00	0,00			
Осн. оборуд:		0007 Станок пилоотрезной №9210	Осн. исп:		Состояние: Неначато				

0010	Машина моечная	9	2,2%
0011	Панкратов В.Л.	8	0,0%
0003	Акулов А.В.	8	56,4%
0009	Егоров Ю.Л.	8	25,5%
0024	Токорев А.Л.	8	0,0%
0007	Станок пилоотрезной ...	8	108,7%
0008	Станок фрезерный №9103	8	100,0%
0004	Алексеев Р.Д.	7	0,0%
0025	Токорева Т.Л.	7	0,0%
0023	Панкратова А.Л.	7	0,0%
0022	Егорова А.Л.	7	0,0%

Техническая архитектура «Галактики АММ.MES»

ГАЛАКТИКА
BUSINESS DAY



Спасибо за
внимание!