

Вытягивающая система производства арта в RTS

Александр Шилев
директор по графике
Wargaming.net



WARGAMING.NET

© Wargaming.net 2008

Некоторые проблемы

- Стремление к негибкости, желание сделать заранее.
- Нелогичность в последовательности разработки.
- Хаос в процессах и неясность в принятии решений.
- Переделки и дефекты.

Потери времени и усилий

- Перепроизводство
- Ожидание
- Лишние перемещения
- Излишняя обработка
- Лишние действия
- Дефекты

Бережливое производство

- Гибкость к изменениям
- Логичная и связная разработка
- Технологический процесс (почти нет итераций)
- Сокращение потерь

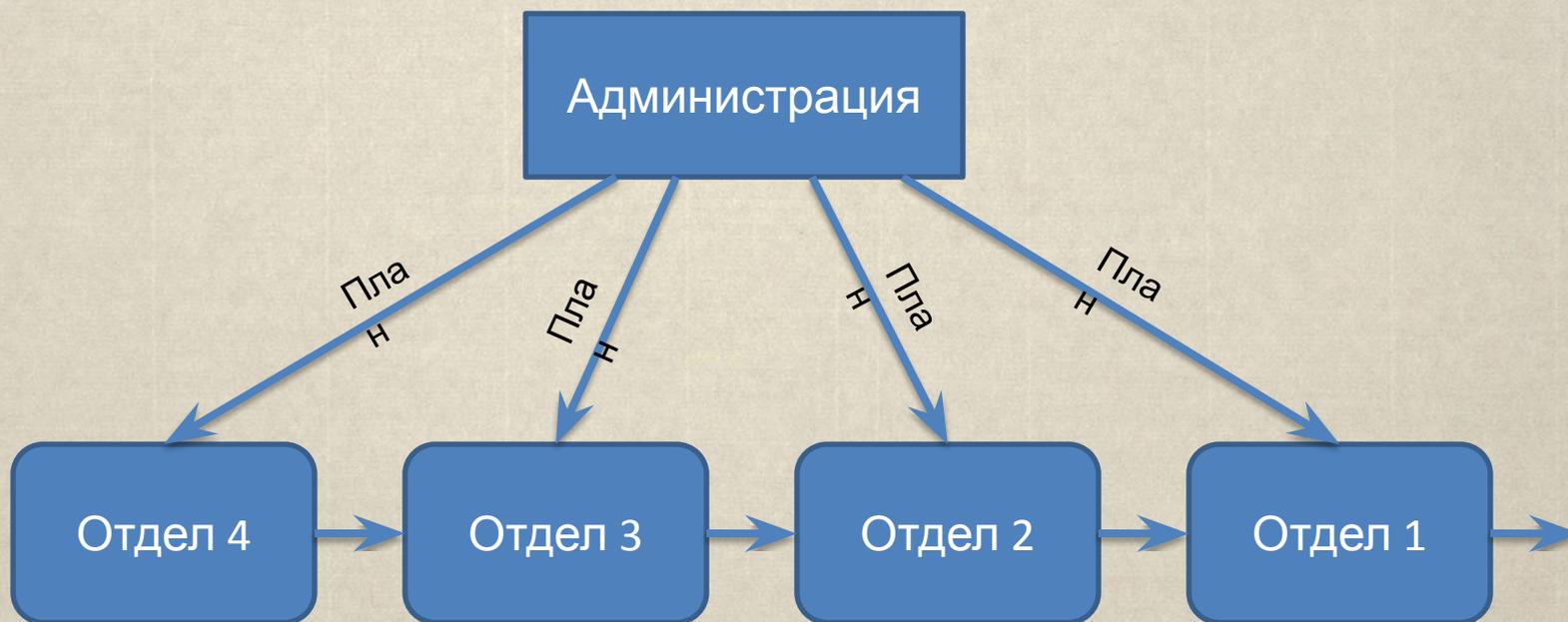
Бережливое производство

- Изобретено фирмой Тойота в 20 веке
- Все началось с супермаркета

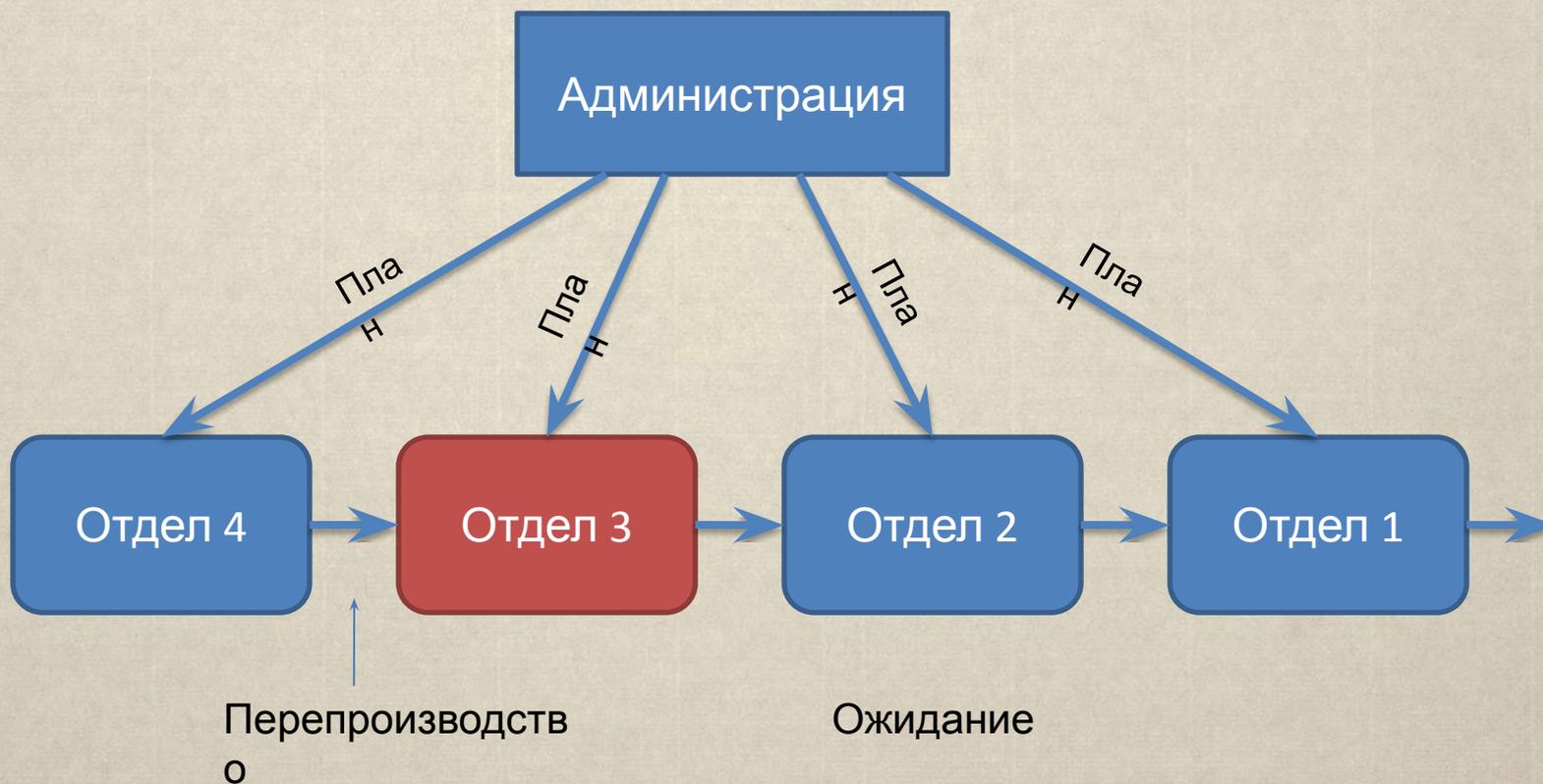
Оперировать понятиями:

- Поток
- Выявление потерь через добавленную ценность
- Вытягивающая система
- Канбан
- «Точно во время» и др.

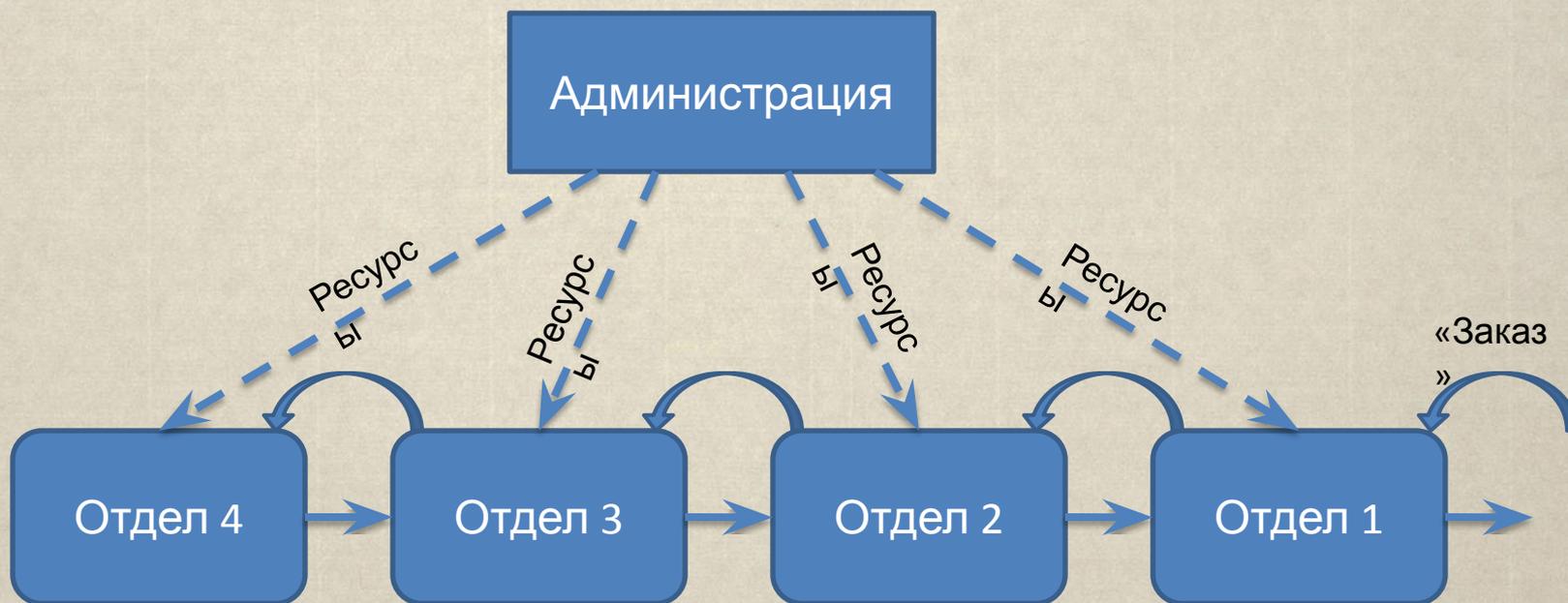
Выталкивающая система



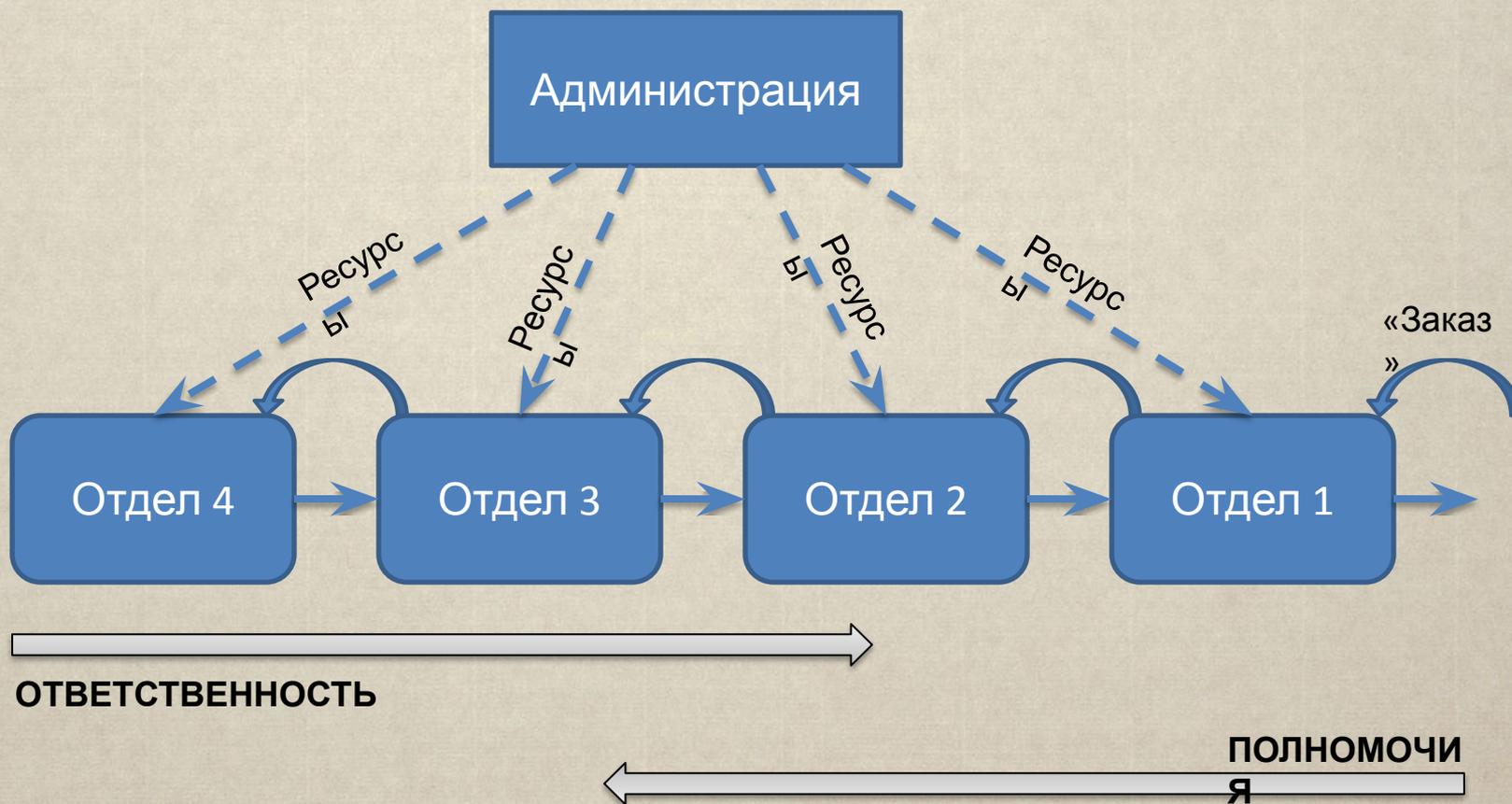
Выталкивающая система



Вытягивающая система



Вытягивающая система



Вытягивающая система

- Нет тотального планирования
- Нет перепроизводства
- Нет избыточного качества
- Нет работы «наперед»

Вытягивающая система

- Горизонтальные связи
- Адаптивное планирование
- Небольшие, но постоянные, рабочие группы по типам контента
- Расширение производства за счет аутсорсинга
- Заказы единичных локаций и объектов
- Итеративная разработка карт и моделей и их постоянное обновление в движении не тормозят работу ни геймдизайнеров, ни картографов

Заказ контента

Сронно	Обозначение	Наименование	Сеттинг	Папка	Вок	Референс	Эффекты	Экспорт	до	lod1	lod2
	bl022_phouse	Типовой польский сельский дом	Немецкая кампания	/Buildings/	нет	Готово			по основному Т3	по основному Т3	по основному Т3
	bl023_phouse	Типовой польский сельский дом	Немецкая кампания	/Buildings/	нет	Готово			по основному Т3	по основному Т3	по основному Т3
	bl024_phouse	Типовой польский сельский дом	Немецкая кампания	/Buildings/	нет	Готово			по основному Т3	по основному Т3	по основному Т3
	bl025_phouse	Типовой польский сельский дом	Немецкая кампания	/Buildings/	нет	Готово			по основному Т3	по основному Т3	по основному Т3
	bl026_pshed	Польский сарай с каменными стенами и деревянной крышей	Немецкая кампания	/Buildings/	нет	Готово			по основному Т3	по основному Т3	по основному Т3
	bl027_pshed	Польский сарай с каменными стенами и деревянной крышей	Немецкая кампания	/Buildings/	нет	Готово			по основному Т3	по основному Т3	по основному Т3
	env028_WattledBasket	Плетеная корзина	Немецкая кампания	/Environment/		Собирается					
	env028_PolBarrel	Польская бочка	Немецкая кампания	/Environment/		Собирается					
	bl022_school	Польская школа с деревян. Черепицей и белеными стенами	Немецкая кампания	/BuildingsRate/	нет	Готово					
	bl023_pchurch	Костел из дерева для Вембци	Немецкая кампания	/BuildingsRate/	нет	Готово					
	bl024_pchurch	Костел из кирпича для Дмерженина	Немецкая кампания	/BuildingsRate/	нет	Готово					
	bl025_pmill	Деревянная ветряная мельница	Немецкая кампания	/BuildingsRate/	нет	Готово					
	bl026_pmill	Деревянная ветряная мельница	Немецкая кампания	/BuildingsRate/	нет	Готово					
	bl027_Cellar	Польский погребок	Немецкая кампания	/BuildingsRate/	нет	Готово					
	bl028_Kaplica	Каплица	Немецкая кампания	/BuildingsRate/	нет	Готово					

- Реестр объектов
- Описания через OneNote

KingTigers Objects Новый... USA0... USA09 USA10 USA06 USA03 USA05

Поиск в этой записной книжке 🔍

blr029_Lighthouse

11 мая 2009 г.
14:11

LOD0:	До 700
LOD1:	До 400
LOD2:	До 200
Текстуры:	1024d+1024n+512g
Crash:	
Примечание:	



Пропорции, размер и цвет маяка - как на фото. Домик не надо, какой-нить из существующих поставим если надо будет. Объект для USA 01 (Омаха) на внеигровую зону

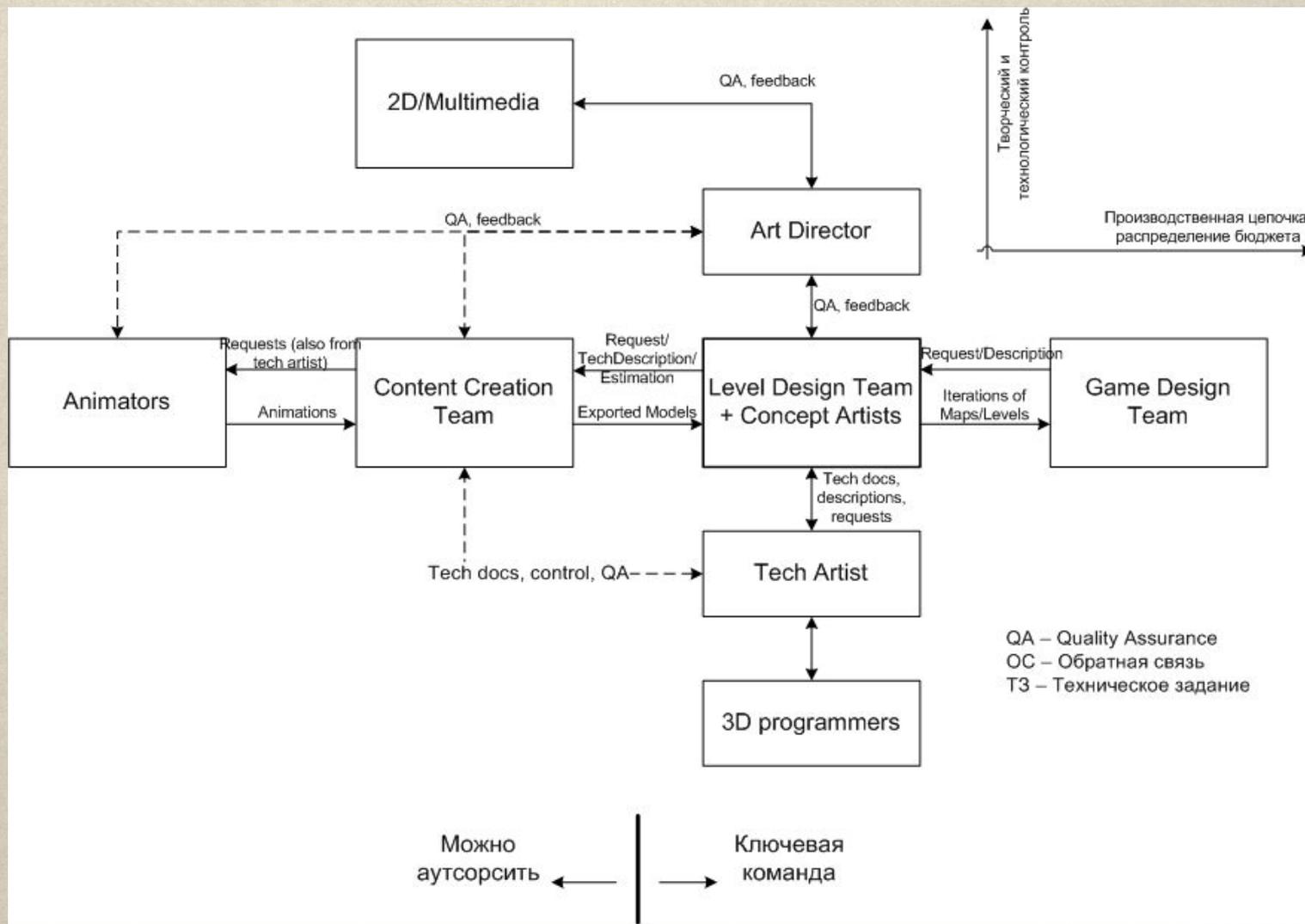
Новая страница ▾ >>

Описание раздела

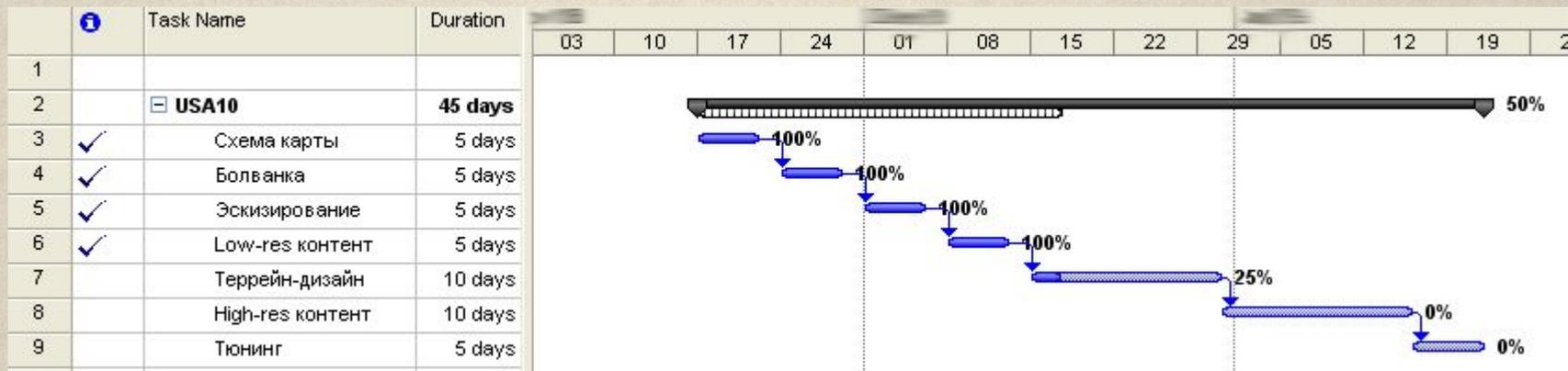
env043_Montecassino

blr029_Lighthouse

Вытягивающая система производства арта в RTS

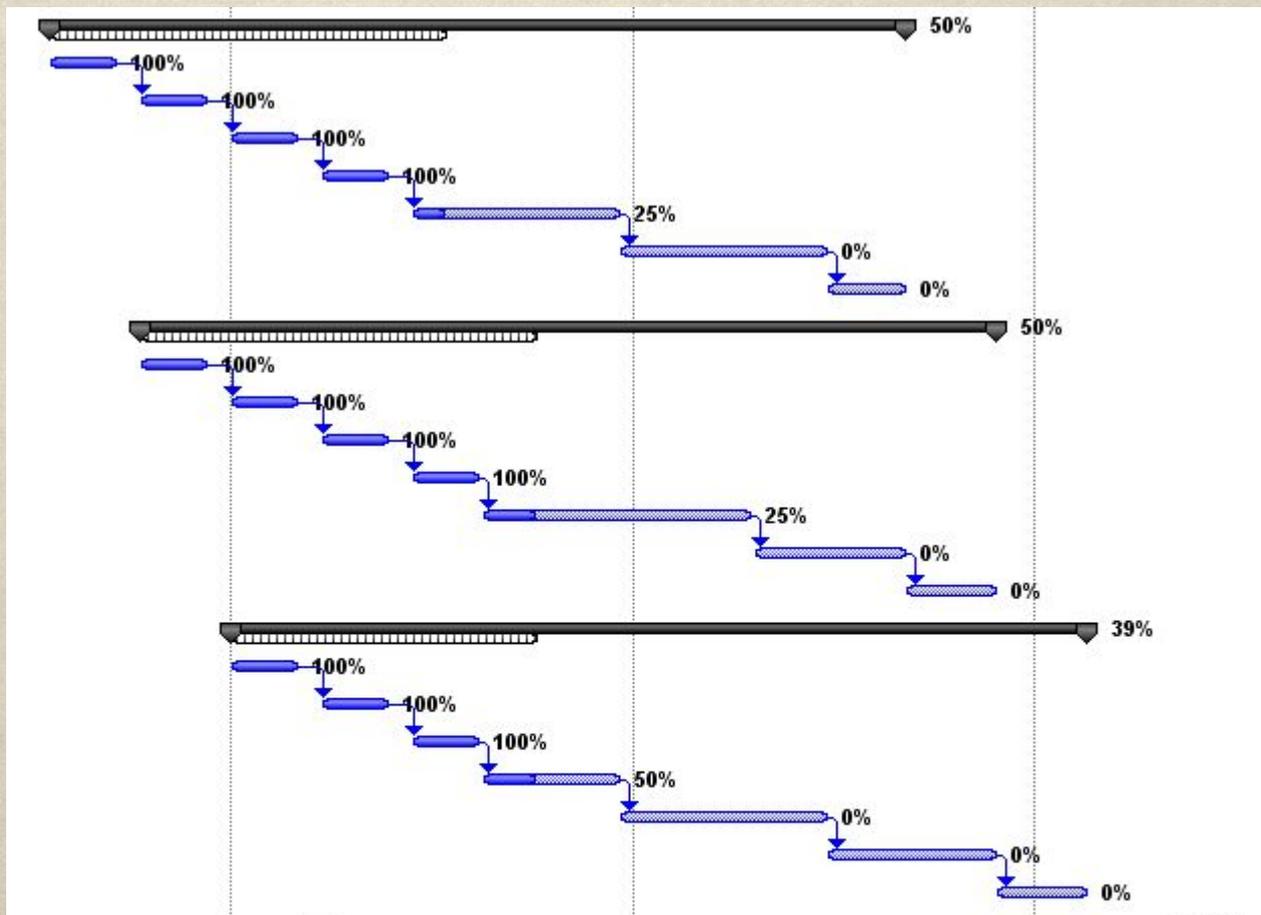


Поток локаций



- Такт = 1 неделя

Поток локаций



Статистика

	Операция Багратион	Order of War	%
Уникальные зоны на картах	5	~ 20	+300%
Юнитов	26	79	+200%
Всего разрушаемых строений	33	83	+150%
Уникальных локаций*	10	18	+80%
In-house команда проекта	~24	~23-25**	
Время разработки арта, мес	10	7	-30%

* — при этом:

- Размер текстур локаций увеличился в 4 раза.
- Количество тайлов увеличилось в два раза.

** — использовался аутсорс моделей.

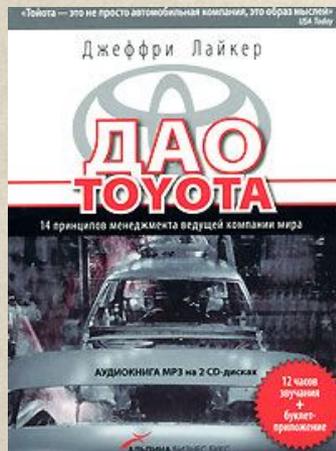
Вытягивающая система производства арта в RTS



Вытягивающая система производства арта в RTS



Ссылки для изучения



http://www.gamasutra.com/view/feature/3847/beyond_scrum_lean_and_kanban_for_.php

Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. Джеффри Лайкер.

Beyond Scrum: Lean and Kanban for Game Developers.
Gamasutra.Com

Вопросы?



Александр Шиляев

alex@shilyaev.com

shilyaev@wargaming.net