

**«Планирование, учет загрузки мощностей, нормирование  
проектных работ КБ ВиПС в «1С:Управление  
проектной организацией»**

Санкт-Петербург,  
2015 г.

Кшиштоф Поморски  
Технический директор КБ ВиПС



## О компании

- Генпроектирование
- Разработка генплана и мастер-плана
- Архитектурные решения
- Фундаменты и подземные сооружения
- Инженерные системы
- Железобетонные и стальные конструкции

Компания представляет полный спектр профессиональных услуг по проектированию жилых зданий, офисных и многофункциональных комплексов, спортивных объектов, школ, детских образовательных учреждений, объектов здравоохранения, театров, домов культуры, концертных залов, музеев, торговых комплексов, объектов промышленной и инженерной инфраструктуры, транспортно-пересадочных узлов и других объектов.

КБ ВиПС – лидер в области «умного» проектирования.





## О компании



### Крупные проекты



Новое здание (Вторая сцена)  
Государственного академического  
Мариинского театра.  
Объект введен в эксплуатацию.



Футбольный стадион «Зенит»,  
Санкт-Петербург.  
Объект в стадии строительства.



Пермский театр оперы и  
балета имени П.И.  
Чайковского.  
Объект в стадии  
проектирования.



Многофункциональный комплекс  
«Лакhta-центр»



Российский государственный  
академический Большой  
драматический театр имени  
Г.А. Товстоногова. Объект введен в  
эксплуатацию.



Многофункциональный комплекс  
группы «Газпром» в Минске



Универсальный гастрольный  
театр, Верхняя Пышма. Получено  
положительное  
заключение экспертизы.  
Объект в стадии строительства.



Здание главного офиса  
компании AZAL



## О компании

---



Общее количество персонала компании более 780 специалистов

Количество управленцев (менеджеров проекта) более 30

Количество проектов, выполняемых за год более 100

Количество проектов, выполняемых параллельно более 60

Количество проектов, выполняемых параллельно одним менеджером от одного до 5

Численность проектной команды на одном проекте (в среднем) 45 специалистов

Длительность проекта от 6 до 60 месяцев



## Работа в «1С: Управление проектной организацией»

---



Работа в системе ведется с 2012 года.

В системе работает около 550 пользователей, одновременно до 200.

Пользователи:

- Высшее руководство

- Отдел УПО (планово-производственный отдел)

- Планово-экономический отдел

- Бухгалтерия

- Руководители проектов

- ГИП

- Проектировщики



## Внедренный функционал системы

- Управление портфелем проектов;
- Управление графиками проектов;
- Управление загрузкой трудовых ресурсов;
- Библиотека шаблонов проектов и нормирование;
- Управление экономикой и финансами проектов (план-фактный анализ);

Ключевой блок системы по мнению Собственника – «Перепланирование», позволяющий поддерживать проекты в актуальном состоянии и видеть объективную картину по портфелю проектов.

# Текущие результаты управления загрузкой Трудовых ресурсов «КБ ВиПС» с помощью «1С:УПО»



## Достигнутые цели:

- Получена возможность принятия управленческих решений на основании оперативной отчетности о плановой загрузке трудовых ресурсов по портфелю проектов
- Увеличение эффективности использования проектной мощности организации

## Решенные задачи:

- Сформирован и актуализируется план загрузки трудовых ресурсов по портфелю проектов в единой информационной среде
- Создано проектное подразделение (Отдел УПО), отвечающее за составление и актуализацию плана загрузки трудовых ресурсов
- Организована единая система постановки и контроля Рабочих заданий по производственным подразделениям и последовательно проектировщикам
- Ведется учет фактических трудозатрат на выполнение проектных задач
- Сформирована и развивается библиотека нормативов проектов с типовой структурой работ и показателями трудоемкости проектных задач
- Разработан индивидуальный инструмент полуавтоматической актуализации загрузки трудовых ресурсов

## Управление загрузкой института «От ролей до конкретных трудовых ресурсов»

---



- Планирование задач до уровня специальности на срок до полугода
- Планирование задач до уровня каждого проектировщика на срок до 3-х месяцев
- Управление загрузкой каждого проектировщика
- Все проектировщики ведут учет трудозатрат самостоятельно
- Возможность быстрого принятия оптимального управленческого решения по проекту с учетом сроков и приоритетов всех проектов компании





## Все проектные совещания по загрузке ресурсов проводятся по данным из системы «1С:УПО»

Приоритеты руководства при принятии решений в случае возникновения ресурсных конфликтов и рисков по проектам (в порядке убывания):

1. Использование дополнительных ресурсов команды проекта;
2. Использование дополнительных ресурсов компании;
3. Привлечение подрядчиков;



# НОРМИРОВАНИЕ

## Текущие результаты и планы





## Подсистема нормирование (текущие результаты)

---



- Сформирована библиотека нормативов проектов с типовой структурой работ и показателями трудоемкости проектных задач
- Библиотека нормативов создана на основании отраслевых справочников Института Урбанистики, экспертных оценок и собственного опыта института
- Реализована возможность создания проекта по шаблону



## Подсистема нормирование (развитие)

Параметры, которые будут учитываться при нормировании и планировании новых проектов:

1. Уровень сложности операции. Определяет необходимый для выполнения задачи уровень квалификации.
2. Повторное использование проектных наработок (коэффициент повторного использования)
3. Индивидуальная специализация сотрудника. Определяет, какие работы может выполнять сотрудник.
4. Квалификация. Определяет уровень сложности решаемых задач. Для операций устанавливается минимальный уровень квалификации сотрудника, который может выполнять указанную операции
5. Производительность сотрудника. Определяет, насколько быстро по сравнению со “средним” уровнем сотрудник справляется с поставленными перед ними задачами.
6. Качество. Определяет, какой процент времени потребуется на исправление ошибок в задаче
7. Процент административной загрузки руководителей подразделения. Определяет, какой процент времени сотрудник загружен администрированием. Оставшееся время сотрудник может выполнять производственные задачи.



# ПЛАНЫ НА РАЗВИТИЕ

**ВинС**  
ГРУППА КОМПАНИЙ

**ITLAND**



# Разработка механизма автоматической балансировки трудовых ресурсов по портфелю проектов



## Цели:

1. Возможность принятия оптимальных управленческих решений по формированию портфеля проектов с учетом новых и текущих проектов
2. Определение влияния дополнительной загрузки на текущие проекты
3. Увеличение точности планирования финансовых потоков за счет более точного планирования сроков активирования работ
4. Исключение случаев случайного простоя трудовых ресурсов
5. Увеличение рентабельности проектов

## Задачи:

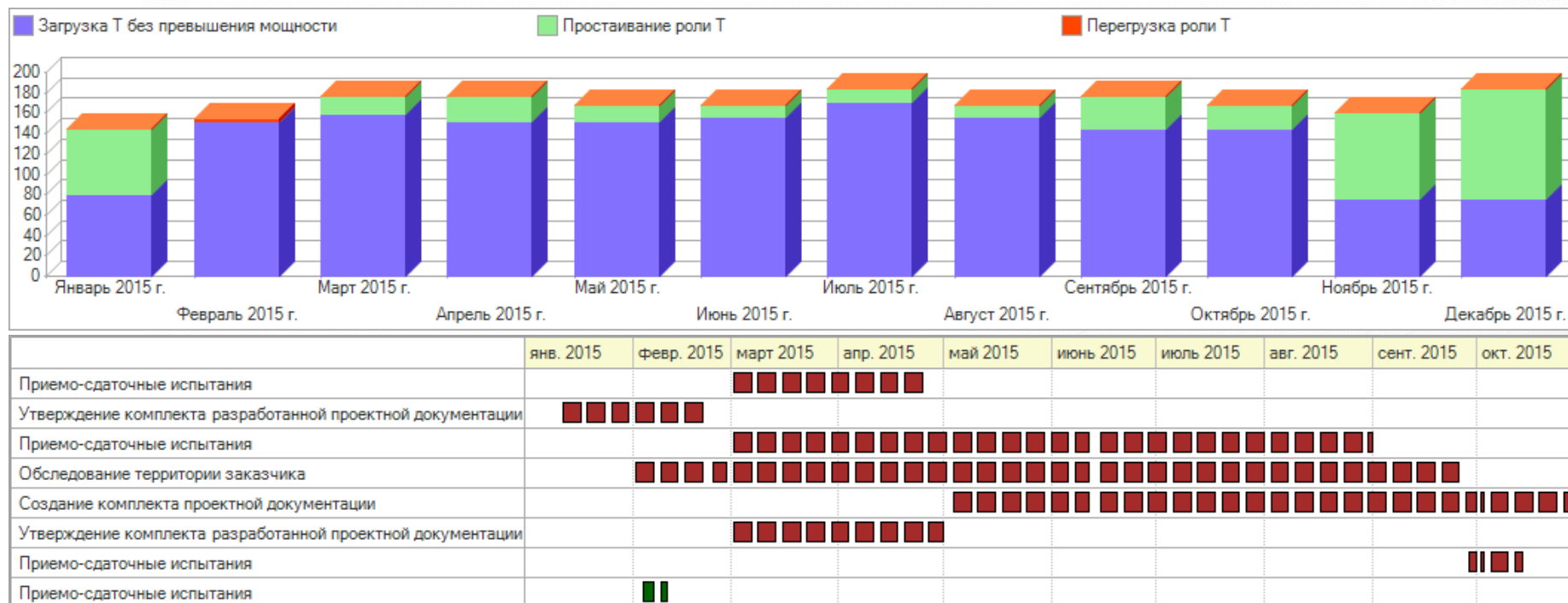
1. Краткосрочный и долгосрочный прогноз загрузки трудовых ресурсов в разрезе подразделений, специальностей и конкретных проектировщиков
2. Оптимизация загрузки трудовых ресурсов с учетом технологических связей в проекте и ресурсных связей в портфеле проектов
3. Снижение затрат на ручное управление загрузкой трудовых ресурсов за счет разработки автоматизированных алгоритмов и схем





## Иллюстрация возможной работы высокоэффективного инструмента балансировки трудовых ресурсов по портфелю проектов «КБ ВиПС» - результат – управляемый процесс

Результат применения высокоэффективного инструмента балансировки трудовых ресурсов (можно рассматривать применительно к уровню компании в целом, отдельных подразделений, отдельных специальностей или отдельных сотрудников):



## Управление готовностью проектных работ и внедрение проектного документооборота

### Тезисы

В части производственных бизнес-процессов готовность по проектным работам необходимо отслеживать по следующим показателям:

- Экспертная оценка трудозатрат и длительности процесса при данном распределении задач;
- Фактическое освоение планового количества трудовых и временных ресурсов;

В части экономических бизнес-процессов готовность по проектным работам необходимо отслеживать по следующим показателям:

- Фактически выполненные объемы работ;
- Фактическое освоение бюджета процесса (с учетом прямых и накладных);
- Фактическое актирование в денежном выражении;
- Фактическое получение денежных средств.

Для оценки готовности проектов планируется внедрение системы «Проектный документооборот»

### Планы:

- Организовать архив проектной документации с правильной структурой и классификацией всех видов документов;
- Коллективная работа с проектной документацией путём использования системы документооборота как инструмента контроля доступа, структуризации и архивизации файлов;
- Разработка модуля интеграции с Autodesk Revit;
- Оценка готовности проектных работ планируется по готовым версиям файлов в формате DWG и PDF;
- Предполагается использование ключевыми сотрудниками компании электронно-цифровой подписи (ЭЦП);



## Совместная разработка BIM-решения (сформирована концепция)

# BIM

Building Information Modeling

AIA Document E203-213  
Building Information Modeling  
and Digital Data Exhibit.  
Copyright © American Institute  
of Architects 2013.



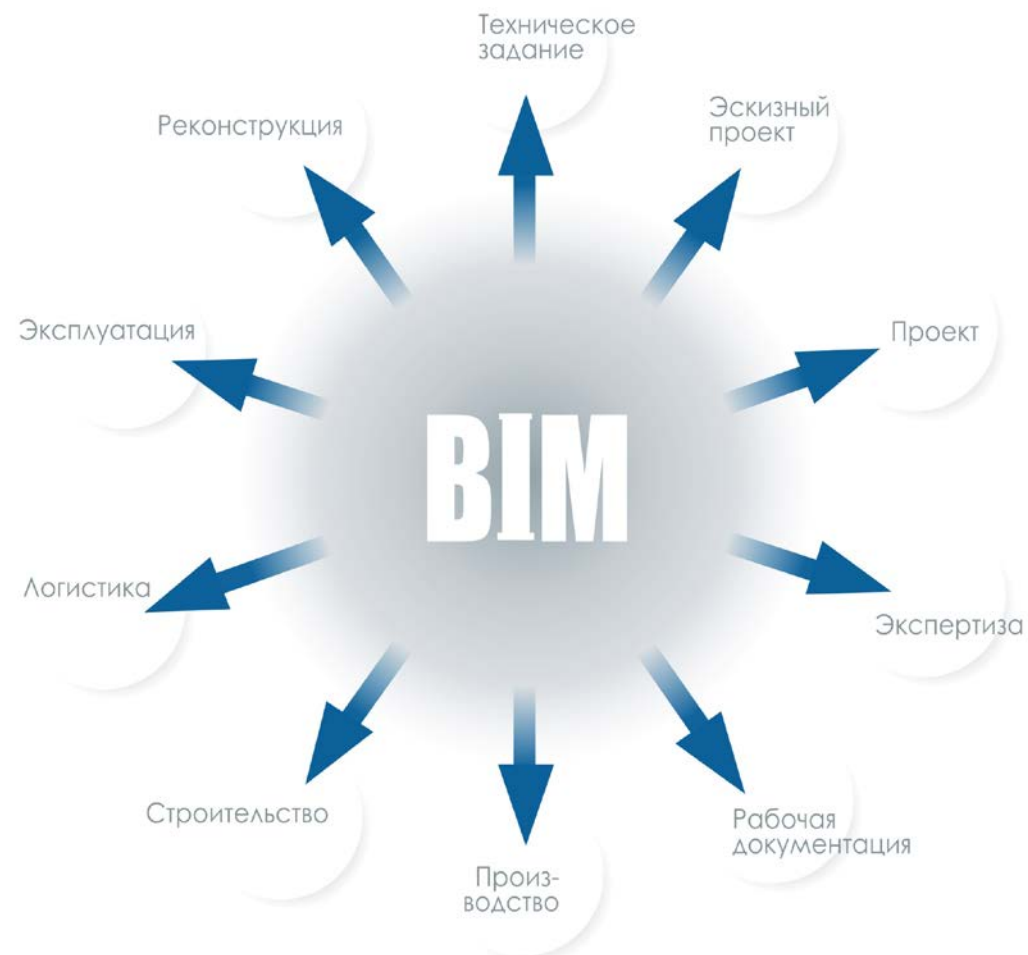


## Совместная разработка BIM-решения (сформирована концепция)

# BIM

Building Information Modeling

BIM охватывает все этапы жизненного цикла сооружения.  
В основе BIM лежит трехмерная информационная модель, на базе которой организована совместная работа.



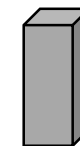


## Совместная разработка BIM-решения (сформирована концепция)

Степень насыщенности информацией  
пространственной модели здания



LOD-Level Of Development  
(степень проработки модели)



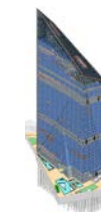
Из элементов модели можно получить информацию по каждому из них (например, стоимость за квадратный метр, мощность оборудования систем ОВиК и т.д.)



Элементы модели с указанием приблизительного количества, размеров, формы, мест расположения и ориентации



Элементы модели с конкретизацией количества, размеров, форм, мест расположения и ориентации



Элементы модели с конкретизацией и связями с другими системами здания

Элементы модели с конкретизацией размеров, форм, мест расположения, количества и ориентации с детализацией и подробной информацией по изготовлению, сборке и установке

Элементы модели являются репрезентацией, размеры, формы, место расположения, количество и ориентация которой подтверждены по завершении строительства

**БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ**

---

**ВилС**  
ГРУППА КОМПАНИЙ

**ITLAND**

**Планируется расширение  
использования «1С:УПО»  
в части управления строительством**

