

Приложение ELMA Проекты+

Краткое руководство



Система управления бизнес-процессами и эффективностью

Оглавление

Введение	4
Глава 1. Приложение ELMA Проекты+.....	5
Глава 2. Проектное управление	7
Глава 3. Создание проекта	11
3.1. Интеграция с MS Project.....	13
3.2. Страница проекта	16
3.3. План проекта.....	17
3.3.1. Создание задачи	19
3.3.2. Фазовая задача	21
3.3.3. Контрольная точка	24
3.3.4. Создание связей.....	25
3.3.5. Диаграмма Ганта.....	28
3.3.6. Критический путь	30
3.3.7. Версионность плана	32
3.3.8. Публикация плана	34
3.4. Публикация проекта.....	36
Глава 4. Контроль и мониторинг хода проекта	38
4.1. Главная страница приложения	38
4.2. Контроль выполнения задач	40
4.3. Гистограмма загруженности ресурсов.....	42
Глава 5. Завершение проекта.....	45
Глава 6. Проектный конвейер	47
6.1. Настройка проектного конвейера	49
6.1.1. Моделирование типа проекта	50
6.1.2. Роли проекта	72
6.1.3. Настройка шаблона типа проекта.....	74
6.2. Использование проектного конвейера.....	87

6.2.1.	Создание проекта	87
6.2.2.	Работа с календарным планом	93
6.2.3.	Планирование ресурсов.....	97
6.2.4.	Смена стадий жизненного цикла	107
6.2.5.	Риски проекта.....	109
6.2.6.	Бюджет проекта	111
Глава 7.	Организация внутренних проектов компании	121
Глава 8.	Дополнительные возможности ELMA Проекты+.....	123
8.1.	Бюджет трудозатрат.....	123
8.2.	Запуск бизнес-процесса со страницы проекта.....	127
8.3.	Утверждение плана проекта.....	131
Глава 9.	Полезные ресурсы	135

Введение

Данная книга является кратким руководством по приложению **ELMA Проекты+**, построенном на базе **Платформы ELMA BPM**. Она предназначена для тех пользователей, которые самостоятельно осваивают систему ELMA, а также для специалистов, которые планируют профессионально заниматься внедрением данной системы.

Основная задача этой книги – познакомить пользователя с базовыми возможностями организации проектного управления в приложении **ELMA Проекты+**, научить его базовым приемам работы с ним.

Данная книга предполагает, что пользователь владеет базовыми навыками работы с системой ELMA, которые описаны в [кратком руководстве по Платформе ELMA BPM](#). Также предполагается, что система уже подготовлена для работы с приложением **ELMA Проекты+**: в ней создана оргструктура и набор пользователей (как это сделать описано в [кратком руководстве по Платформе ELMA BPM](#)).

Полный перечень кратких руководств по системе:

- [Краткое руководство по Платформе ELMA BPM](#)
- [Краткое руководство по внутреннему portalу ELMA](#)
- [Краткое руководство по приложению ELMA ECM+](#)
- Краткое руководство по приложению ELMA CRM+
- [Краткое руководство по приложению ELMA Проекты+](#)
- [Краткое руководство по приложению ELMA KPI](#)

Подробное описание функций и настроек содержит справка по системе. Справка входит в поставку системы, а также всегда доступна в Базе знаний ELMA: <http://www.elma-bpm.ru/kb/help/>.

Решения многих технических вопросов описаны в Базе знаний ELMA по адресу <http://www.elma-bpm.ru/kb/>. База знаний постоянно пополняется специалистами компании.

Эта книга является не справочным руководством, а, скорее, учебником, в котором последовательно разбираются основные настройки и функции системы. Таким образом, эта книга позволит начать знакомство с системой и освоить основные приемы работы с ней.

Глава 1. Приложение ELMA Проекты+

Приложение **ELMA Проекты+** представляет собой удобное комплексное средство, предназначенное для контроля выполнения проектов, управления имеющимися ресурсами (временными, финансовыми, человеческими) и организации взаимодействия между участниками проектов.

При выполнении проектов особую важность имеют три составляющие:

- **Качество** конечного продукта, соответствующее заранее определенному уровню;
- **Сроки**, в которые выполняются все работы;
- **Бюджет**, в который необходимо уложиться.

Управление проектами — область деятельности, в ходе которой определяются и достигаются четкие цели проекта при балансировании между объемом работ, ресурсами (такими как деньги, труд, материалы, энергия, пространство и др.), временем, качеством и рисками.

В целом, управление проектами включает в себя следующую деятельность:

- Определение требований проекта;
- Определение четкой и достижимой цели;
- Уравновешивание противоречащих требований по качеству, содержанию, времени и стоимости;
- Коррекция характеристик, планов и подхода в соответствии с мнением и ожиданиями различных участников;
- Контроль за соответствием хода выполнения проекта заранее определенным планам. Корректировка хода выполнения проекта в соответствии с возможными отклонениями.

Управление проектом – задача менеджера проекта; задача нетривиальная, требующая от специалиста большого опыта, знаний и нередко также интуиции. Конечно, никакая компьютерная система в полной мере пока не способна полностью заменить хорошего менеджера проекта, однако такая система может стать для него отличным помощником и обеспечивать единое информационное пространство для решения рутинных задач (например, таких как **построение диаграммы Ганта**), чтобы у менеджера оставалось больше времени на решение нетривиальных задач.

Основные функции приложения **ELMA Проекты+** позволяют эффективно решать следующие задачи:

- Управление сроками выполнения проекта;
- Организация единого информационного пространства по проекту;
- Коммуникации между участниками проекта;
- Управление бюджетом проекта;
- Информирование участников проекта о ходе его выполнения;
- Управление рисками проекта.

Глава 2. Проектное управление

Проектная деятельность включает в себя множество аспектов: планирование хода проекта, его бюджета и сроков, управление ресурсами и ограничениями проекта, управление качеством и т.п. В проектных организациях, где одновременно ведется множество проектов, все это также относится и к управлению портфелем проектов.

С точки зрения организации проектной деятельности компания, не использующая специализированные инструменты и системы управления проектами, сталкивается с рядом трудностей:

- Информация по проекту рассредоточена или не фиксируется вообще: например, план проекта может вестись в одном программном продукте, документы по проекту могут храниться локально на компьютерах участников без версионности, коммуникации по проекту производятся по телефону и результаты договоренностей не фиксируются;
- Бюджет проекта ведется отдельно и не привязан к ходу проекта;
- Версионность плана проекта и бюджета проекта не ведется, сложно отследить изменения;
- Нет четкости контроля исполнения проекта и сроков задач по проекту;
- Управление ресурсами не систематизировано, нет контроля загрузки ресурсов;
- В проектных организациях часто встречаются схожие, однотипные проекты, для которых каждый раз приходится заново, с нуля проектировать структуру плана, бюджета, рисков и т.п.

Это далеко не полный список проблем, в решении которых может помочь приложение ELMA Проекты+.

Сразу после установки приложения компания получает готовый инструмент для организации проектной деятельности, включающий следующие возможности:

- **Календарное планирование проекта.** Система представляет качественный инструмент календарного планирования, который позволит управлять сроками и объемами исполнения проекта. Календарный план ELMA совместим с календарным планом MS Project. Работа с планом проекта подробно описана в **Главе 3**.
- **Организация единого информационного пространства.** Менеджер проекта получает удобную среду, в которой все необходимые для

управления проектом инструменты находятся в одном месте: общая информация по проекту, календарный план и задачи проекта, комментарии участников и обсуждения работ, бюджет и риски проекта, документация по проекту и т.п.

- **Контроль исполнения проекта.** Приложение ELMA Проекты+ назначает задачи исполнителям в соответствии с планом проекта, каждому исполнителю – свой набор задач. Отслеживание выполнения календарного плана осуществляется в режиме реального времени, в общем плане проекта всегда виден статус выполнения задачи. Способы осуществления контроля и мониторинга исполнения проекта описаны в **Главе 4.**
- **Коммуникации в проекте.** Система предоставляет удобные механизмы для выстраивания коммуникаций между участниками проекта. При этом особое внимание уделяется вопросам оперативности информационного обмена в сочетании с высоким уровнем безопасности потенциально конфиденциальной информации.
- **Контроль бюджета проекта.** Приложение ELMA Проекты+ позволяет вести постатейный контроль поступлений и платежей в рамках проекта. Для каждого проекта формируется набор статей и позиций, формируются плановые значения, и по фактическим документам происходит учет фактических значений. Работа с бюджетом проекта описана в **Главе 6.**
- **Ограничение доступа к коммерческой информации.** Приложение ELMA Проекты+ позволяет гибко разграничивать доступ к информационным ресурсам проекта (общей информации по проекту, документам, бюджетной информации). Доступ к этим ресурсам получают только те участники, которые должны иметь к ним доступ для выполнения своих непосредственных обязанностей в рамках проекта.
- **Управление рисками.** Риски проекта хранятся в едином списке на карточке проекта – он всегда находится на виду у менеджера. Каждому риску при создании выставляется определенный приоритет, подчеркивающий его важность и потенциальную опасность. Управление рисками рассмотрено в **Главе 6.**
- **Управление ресурсами.** Система позволяет отслеживать загрузку различных видов ресурсов: трудовых, технических и материальных, планировать использование ресурсов на различных этапах проекта, чтобы не допустить нехватки или перерасхода ресурсов. Управление ресурсами рассмотрено в разделе **Планирование ресурсов.**

Перечисленные возможности решают почти все упомянутые выше проблемы проектной деятельности, кроме одной – самой интересной.

Рассмотрим проектную организацию – компанию, занимающуюся строительством. Строительство каждого объекта – это отдельный проект, и в зависимости от видов объектов особенности ведения проектов могут существенно отличаться. Но при этом все проекты, которыми занимается компания, можно разделить на категории: строительство коммерческой недвижимости, строительство жилых комплексов и т.п. Все проекты одной категории имеют множество схожих черт: совпадают этапы проекта, типовые риски, пакет типовых документов и т.п. Чтобы в каждом новом проекте не создавать заново, "с нуля" общие для всех проектов такого типа элементы, требуется иметь определенные шаблоны проектов и все проекты вести по данным шаблонам.

Приложение ELMA Проекты+ предлагает решение, которое продлевает и углубляет эту идею: позволяет поставить выполнение типовых проектов на поток, оптимизировать выполнение типовых процедур за счет использования бизнес-процессов и уникальных технологических функций системы. Это возможно благодаря использованию концепции **Проектный конвейер**: в **Главе 6** рассмотрена настройка проектного конвейера на примере проектов малоэтажного строительства, а также приведено описание использования конвейера: как вести проекты "по конвейеру".

Таким образом использование **Проектного конвейера** позволяет снизить издержки на выполнение типовых проектов, на управление типовыми рисками, на интеграцию информации – т.к. вся информация собрана в одном месте, а также повысить прозрачность взаимодействия между участниками проекта.

Часто компании разделяют **внешние проекты**, направленные на получение прибыли за счет выполнения работ по поручению внешних заказчиков, и **внутренние проекты**, направленные на развитие и качественные изменения в самой организации. Методика ведения таких проектов также может отличаться, в данном случае приложение ELMA Проекты+ позволяет организовать ведение внешних и внутренних проектов в одной системе, но по разным правилам. Для внешних проектов всегда важны сроки, управление бюджетом и рисками – в проектном конвейере для таких проектов устанавливаются настройки, выводящие эту информацию на первый план для менеджера проекта (описано в разделе **6.1. Настройка проектного конвейера**). Для внутренних проектов управление бюджетом и рисками менее важно, но при этом внимание

акцентируется на качестве исполнения плана проекта и на том, сколько ресурсов компания тратит на претворение проекта в жизнь – основные принципы настройки проектного конвейера для внутренних проектов изложены в **Главе 7**.

Начнем знакомство с приложением ELMA Проекты+ с создания проекта – ведение нетипизированных проектов доступно в приложении сразу после установки, а в следующих главах подробно рассмотрим организацию проектной деятельности в соответствии с концепцией **Проектный конвейер**.

Глава 3. Создание проекта

Для того чтобы приступить к созданию проекта, авторизуйтесь в системе под учетной записью admin и перейдите в раздел **Проекты** в левом меню системы – будет открыта главная страница приложения **ELMA Проекты+** (Рис. 1). Стоит отметить, что раздел **Проекты** в левом меню по умолчанию доступен только администратору, чтобы другие пользователи системы имели к нему доступ, данных пользователей необходимо включить в состав группы **Участники проектов** (подробно работа с группами пользователей описана в [справке по системе](#)).

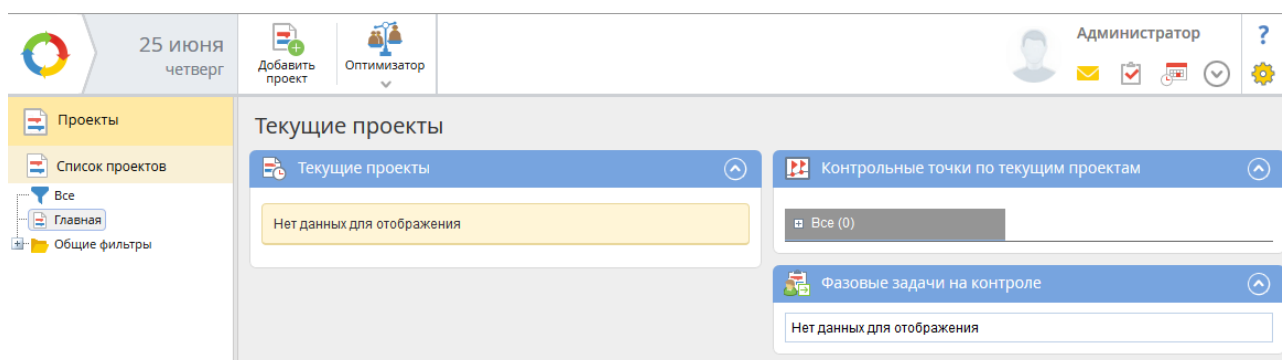


Рис. 1. Главная страница приложения

После нажатия на кнопку **Добавить проект** в верхнем меню страницы будет отображено всплывающее окно (Рис. 2), в котором необходимо выбрать тип создаваемого проекта (подробнее типы проектов описаны в Главе 6). Выберем системный тип **Проект** и нажмем на кнопку **Создать**.

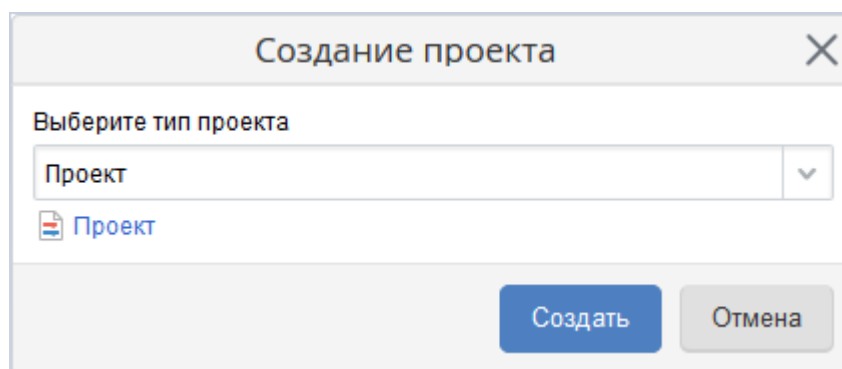


Рис. 2. Выбор типа проекта

После этого будет открыта страница создания проекта, где необходимо внести общую информацию о будущем проекте (Рис. 3).

29 июня
понедельник

Сохранить Сохранить с импортом Отмена

Администратор

Создание проекта: Проект

Настройки проекта

Название * Строительство панельного дома №735 по ул. Пушкинская

Дата начала * 29.06.2015

Дата завершения * 29.06.2015

Менеджер * Администратор ELMA

Календарь

Производственный Общий Личный

Страница сгенерирована за 135 мс. ELMA v. 3.7.1.32209

Рис. 3. Страница создания проекта

Укажем название проекта, даты начала и завершения. Остальные поля оставим без изменений.

Предположим, что план проекта уже был создан в MS Project и необходимо перенести этот план в новый создаваемый проект в системе ELMA. Для этого нажмите кнопку **Сохранить с импортом** в верхнем меню страницы создания проекта (Рис. 3).

3.1. Интеграция с MS Project

После нажатия кнопки **Сохранить с импортом** будет открыта страница первого шага импорта проекта. На данной странице необходимо выбрать файл MS Project, в котором хранится план проекта, нажав кнопку **Загрузить файл**. После выбора файла его название будет отображено вместо названия данной кнопки (Рис. 4).

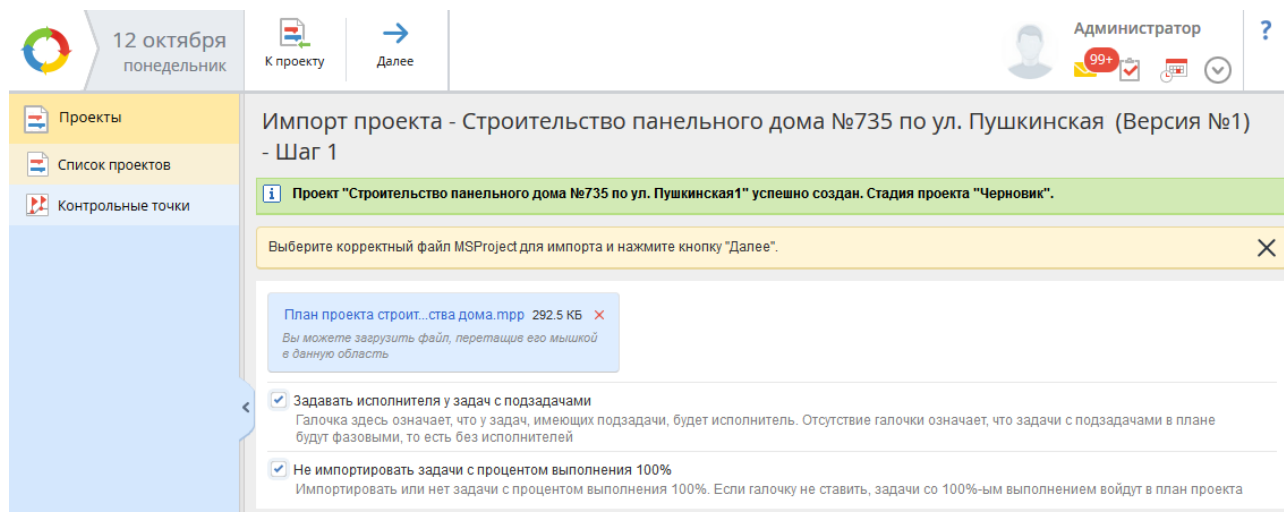


Рис. 4. Импорт проекта. Шаг 1

Нажмите кнопку **Далее** для продолжения импорта проекта.

На следующем шаге приводится детализированная информация о процессе импорта проекта (Рис. 5). На вкладке **Задачи, в которых не найден исполнитель** приведен перечень задач из плана проекта, созданного в MS Project. В колонке **Исполнитель (MS Project)** указан исполнитель задачи в том случае, если в MS Project он был добавлен в графу **Ресурсы**. На данном этапе можно определить исполнителей для задач проекта из числа пользователей системы ELMA. Мы определим исполнителей позднее, при редактировании плана проекта, а сейчас нажмем кнопку **Далее**.

Импорт проекта - Строительство панельного дома №735 по ул. Пушкинская (Версия №1) - Шаг 2

Задачи, в которых не найден исполнитель | Конфликты ресурсов | Предупреждения | Подробная информация

Название	Дата начала	Срок	%	Исполнитель (MS Project)	Исполнитель
Подготовка строительной площадки	14.02.15	25.01.16	0	Нарышкина Ольга Валерьевна	? Нет исполнителя + Выбрать (Менеджер, Назначить мне)
Геодезические работы	14.02.15	14.02.15	0	Серов Олег Вадимович	? Нет исполнителя + Выбрать (Менеджер, Назначить мне)
Установка ограждения	15.02.15	16.02.15	0	Серов Олег Вадимович	? Нет исполнителя + Выбрать (Менеджер, Назначить мне)
Устройство внутренних дорог	16.02.15	19.02.15	0	Серов Олег Вадимович	? Нет исполнителя + Выбрать (Менеджер, Назначить мне)
Площадка готова к строительству	22.01.16	25.01.16	0	Нарышкина Ольга Валерьевна	? Нет исполнителя + Выбрать (Менеджер, Назначить мне)
Нулевой цикл	23.01.16	12.01.17	0	Нарышкина Ольга Валерьевна	? Нет исполнителя + Выбрать (Менеджер, Назначить мне)
Земляные работы	23.01.16	27.01.16	0	Серов Олег Вадимович	? Нет исполнителя + Выбрать (Менеджер, Назначить мне)
Устройство фундамента и стен подвала	28.09.16	29.09.16	0	Серов Олег Вадимович	? Нет исполнителя + Выбрать (Менеджер, Назначить мне)
Монтаж перекрытий	04.01.17	04.01.17	0	Серов Олег Вадимович	? Нет исполнителя + Выбрать (Менеджер, Назначить мне)

Рис. 5. Импорт проекта. Шаг 2

Следующим шагом импорта плана проекта является предварительный просмотр плана, который будет создан в проекте в системе ELMA (Рис. 6).

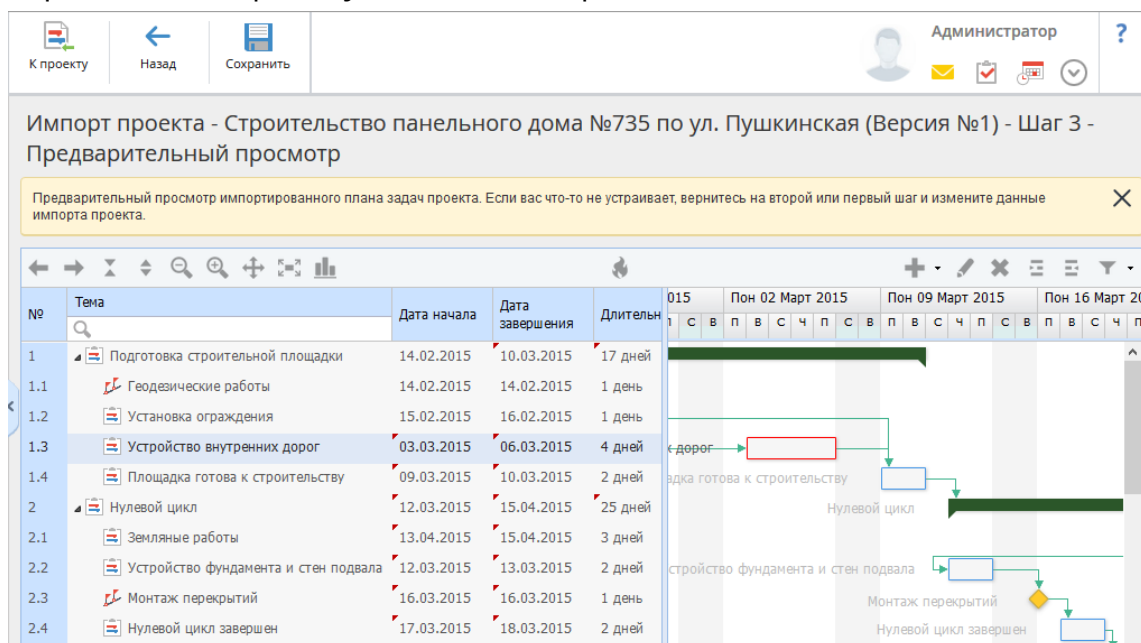


Рис. 6. Импорт проекта. Шаг 3

Нажмите кнопку **Сохранить** для завершения импорта проекта и процедуры создания проекта – после этого будет открыта страница импортированного плана проекта (Рис. 7).

№	Тема	Дата начала	Дата завершения	Длительность	Исполнит
1	Подготовка строительной площадки	16.02.2015	23.02.2038	6007 дней	Не опред
1.1	Геодезические работы	16.02.2015	16.02.2015	1 день	Не опред
1.2	Установка ограждения	17.02.2015	17.02.2015	1 день	Не опред
1.3	Устройство внутренних дорог	16.02.2038	19.02.2038	4 дней	Не опред

Рис. 7. Страница плана проекта

К работе с планом проекта вернемся чуть позже, а сейчас перейдем на страницу созданного нами проекта. Для этого нажмите на кнопку **К проекту** на странице плана (Рис. 7).

3.2. Страница проекта

Страница проекта (Рис. 8) содержит всю важную информацию по проекту. Она является портлетной страницей, на которой по умолчанию располагается стандартный набор проектных портлетов. За счет такой организации информации, где в каждом портлете отображается актуальная информация на определенную тему, можно оперативно получать сводную информацию о ходе проекта, при этом также можно оперативно ознакомиться с более детальной информацией, перейдя к соответствующему разделу проекта, нажав левой кнопкой мыши на название портлета.

The screenshot shows the project page interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Задача' (Task), 'Послать сообщение' (Send message), 'Создать документ' (Create document), 'Изменить стадию' (Change stage), 'Действия' (Actions), and 'Перейти' (Go). The user is identified as 'Администратор' (Administrator).

The main content area is titled 'Проект - Строительство панельного дома №735 по ул. Пушкинская'. A yellow warning banner states: 'Вы просматриваете черновик проекта. Для начала работы необходимо установить стадию, которая опубликует проект. После этого он станет доступен всем участникам, и исполнители увидят задачи по проекту.' (You are viewing a draft of the project. To start work, you need to set a stage that will publish the project. After this, it will be available to all participants, and executors will see tasks for the project.)

The page is divided into several portlets:

- Общая информация (General Information):** Shows 'Стадия проекта: Текущий' (Project stage: Current), 'Срок проекта: с 08.02.2015 до 08.08.2018' (Project term: from 08.02.2015 to 08.08.2018), and 'Менеджер: Администратор' (Manager: Administrator). It also includes sections for 'Роли проекта' (Project roles) with 'Участники проекта' (Project participants) and 'Кураторы проекта' (Project curators).
- Бюджет (Budget):** A table titled 'Бюджет по статьям' (Budget by articles) with columns: 'Тема' (Topic), 'Статья' (Article), 'Дата' (Date), 'План' (Plan), and 'Факт' (Fact).

Тема	Статья	Дата	План	Факт
Доход, поступления			0	0
Расходы, платежи			0	0
Результат			0	0
- Риски проекта (Project risks):** Shows 'Нет данных для отображения' (No data for display).
- Мои задачи по проекту (My tasks for the project):** Shows 'Нет данных для отображения' (No data for display).
- Задачи от меня по проекту (Tasks from me for the project):** Shows 'Задачи от меня: Текущие: 0; Просроченных: 0' (Tasks from me: Current: 0; Overdue: 0) and 'Нет данных для отображения' (No data for display).
- План проекта (Project plan):** A table with columns: 'Тема' (Topic), 'Дата начала' (Start date), 'Дата завершения' (End date), 'Исполнитель' (Executor), and '%'.

Тема	Дата начала	Дата завершения	Исполнитель	%
Нулевой цикл	23.01.2016	12.01.2017		0
Земляные работы	23.01.2016	26.01.2016	Не определен	0
Устройство фундамента и...	28.09.2016	29.09.2016	Не определен	0
Монтаж перекрытий	04.01.2017	04.01.2017	Не определен	0
Нулевой цикл завершен	11.01.2017	12.01.2017	Не определен	0
Строительные работы выше...	12.01.2017	05.04.2018		0

Рис. 8. Страница проекта

Кроме того, страница проекта предоставляет ряд других возможностей по управлению проектом, они будут рассмотрены позднее в данном руководстве.

Можно перенастроить страницу проекта с учетом потребностей пользователей, изменив набор, расположение и настройки портлетов. С более подробной информацией о настройке портлетов и страниц в системе ELMA можно ознакомиться в [кратком руководстве по Платформе ELMA BPM](#).

3.3. План проекта

План проекта – это совокупность задач по проекту, календарный план-график проекта. В плане проекта для каждой задачи определена длительность, исполнители, ресурсы и т.д.

Перейдем на страницу плана проекта, нажав левой кнопкой мыши на название портлета **План проекта** на странице проекта (Рис. 8).

Основное содержание страницы плана проекта составляет список задач в левой части и диаграмма Ганта в правой части (Рис. 9).

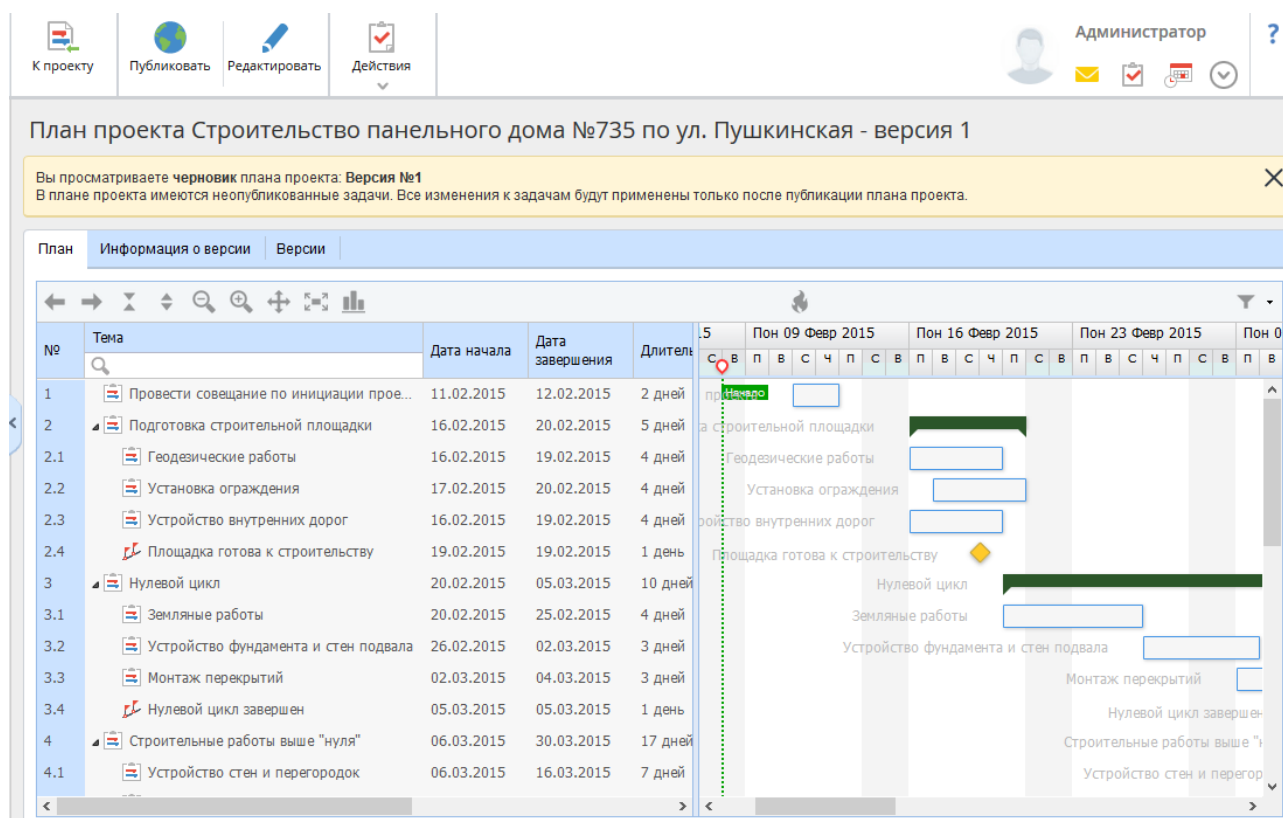


Рис. 9. Страница плана проекта

С помощью кнопки верхнего меню **К проекту** можно вернуться на страницу проекта. Скорректируем план проекта, полученный после импорта из MS Project, перед введением его в работу. Для этого нажмем кнопку **Редактировать** верхнего меню – будет открыта страница редактирования плана проекта (Рис. 10), которая представляет те же данные, но уже в режиме правки.

3.3.1. Создание задачи

Чтобы добавить новую задачу в план проекта, необходимо воспользоваться верхней панелью области редактирования плана, нажав на пиктограмму с изображением плюса и выбрав пункт меню **Задача по проекту** (Рис. 11).

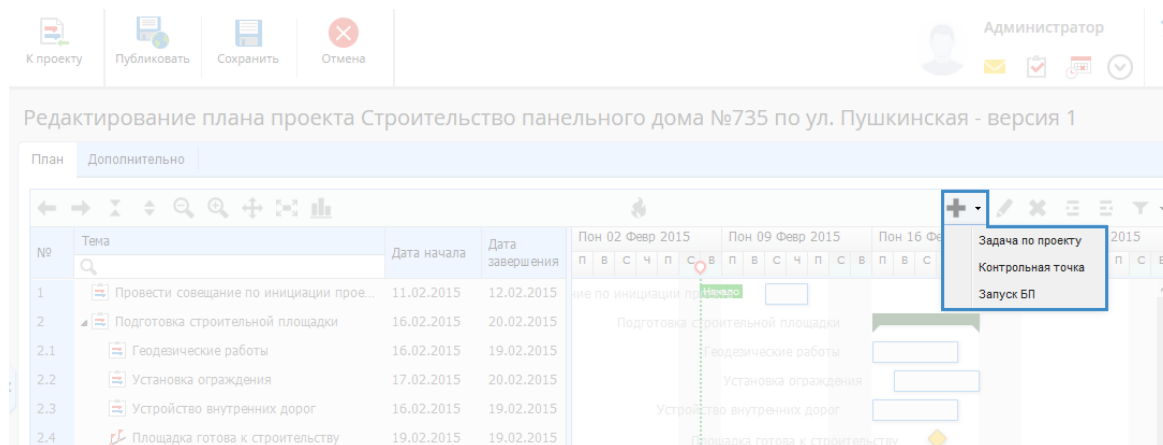


Рис. 11. Добавление задачи по проекту

Во всплывающем окне создания задачи необходимо указать тему и описание задачи, а также дату начала и ее длительность (Рис. 12). В качестве исполнителя укажем менеджера проекта (был определен на этапе создания проекта, Рис. 3), нажав на ссылку **Менеджер** в поле **Исполнитель**. После нажатия на кнопку **Создать** задача будет добавлена в список задач плана проекта, она будет последней в списке.

Для удобства визуального восприятия лучше переместить данную задачу в списке так, чтобы она образовывала логическую последовательность с остальными задачами. Это можно сделать методом перемещения: наведите курсор на название задачи, нажмите и удерживайте левую кнопку мыши. Переместите курсор в нужное место в списке задач – пунктирная линия покажет место, куда будет перемещена задача (Рис. 13).

Создать задачу по проекту ✕

Контроль
Соисполнители
Плановые трудозатраты
Вложения и документы
Ресурсы

Тема *

Этап проекта Да Нет

Исполнитель ? Нет исполнителя
+ Выбрать (Менеджер, Назначить мне)

Дата начала

Указать длительность

Длительность * дн.

Процент выполнения

Приоритет *

Категория

Описание

Рис. 12. Страница создания задачи по проекту

Редактирование плана проекта Строительство панельного дома №735 по ул. Пушкинская -

План Дополнительно

← → ⌵ ⌶ 🔍 ⏏ 📊 🔥

№	Тема	Дата начала	Дата завершения	Пон 02 Февр 2015				Пон 09 Февр 2015				Пон 16 Февр 2015			
				п	в	с	ч	п	в	с	ч	п	в	с	ч
1	Провести совещание по инициации прое...	11.02.2015	12.02.2015					и	е	п	о				
2	Подготовка строительной площадки	16.02.2015	20.02.2015					П	о	д	г				
2.1	Геодезические работы		9.02.2015												
2.2	Установка ограждения	17.02.2015	20.02.2015												
2.3	Устройство внутренних дорог	16.02.2015	19.02.2015												
2.4	Площадка готова к строительству	19.02.2015	19.02.2015												
3	Нулевой цикл	20.02.2015	05.03.2015												
3.1	Земляные работы	20.02.2015	25.02.2015												
3.2	Устройство фундамента и стен подвала	26.02.2015	02.03.2015												
3.3	Монтаж перекрытий	02.03.2015	04.03.2015												
3.4	Нулевой цикл завершен	05.03.2015	05.03.2015												
4	Согласование проектной документации	12.02.2015	16.02.2015												
5	Строительные работы выше "нуля"	06.03.2015	30.03.2015												
5.1	Устройство стен и перегородок	06.03.2015	16.03.2015												
5.2	Устройство лестниц и перекрытий	06.03.2015	13.03.2015												
5.3	Устройство кровли	16.03.2015	17.03.2015												

Рис. 13. Перемещение задачи в списке

3.3.2. Фазовая задача

Фазовая задача – родительская задача без исполнителя, выполняющая функцию группировки подзадач. Фазовая задача считается выполненной только в том случае, если выполнены все ее подзадачи.

Создадим подзадачу для созданной нами ранее задачи, для этого необходимо нажать по ней правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню **Добавить** -> **Задача по проекту** (Рис. 14). Создание подзадачи аналогично созданию задачи по проекту (раздел 3.3.1. Создание задачи).

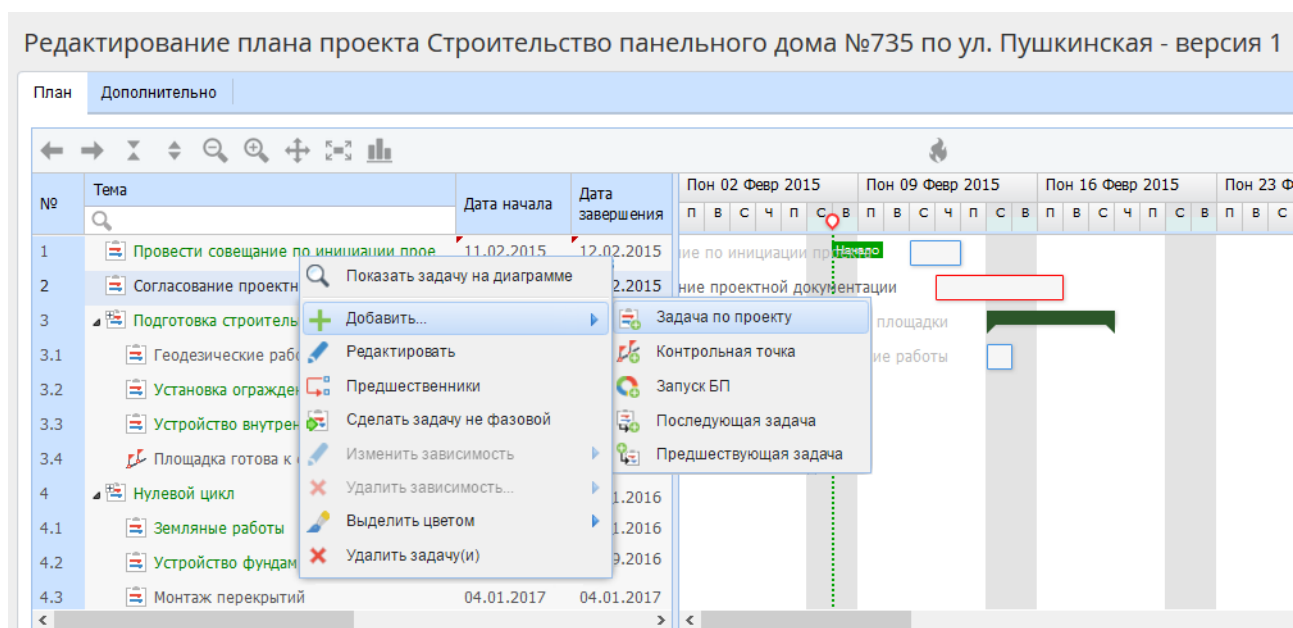




Рис. 14. Добавление подзадачи

После нажатия на кнопку **Создать** при создании подзадачи система предложит выбор: оставить родительскую задачу без изменений или сделать ее фазовой (Рис. 15).

При нажатии на кнопку **Нет** будет создана подзадача, при этом родительская задача будет иметь исполнителя (он может не совпадать с исполнителем подзадачи) и сроки исполнения. В плане проекта такая задача будет отображаться так, как на Рис. 13 задача "Нулевой цикл", а ее подзадачи будут отображены с небольшим смещением вправо.

При нажатии на кнопку **Да** будет создана подзадача, при этом родительская задача будет преобразована в фазовую задачу. Фазовая задача не имеет исполнителя и завершается автоматически после завершения всех подзадач. Длительность фазовой задачи и ее сроки зависят от сроков ее подзадач.

Фазовая задача в списке задач в плане проекта отмечена пиктограммой , а родительская – пиктограммой . Подзадачи в обоих случаях отображены со смещением вправо.

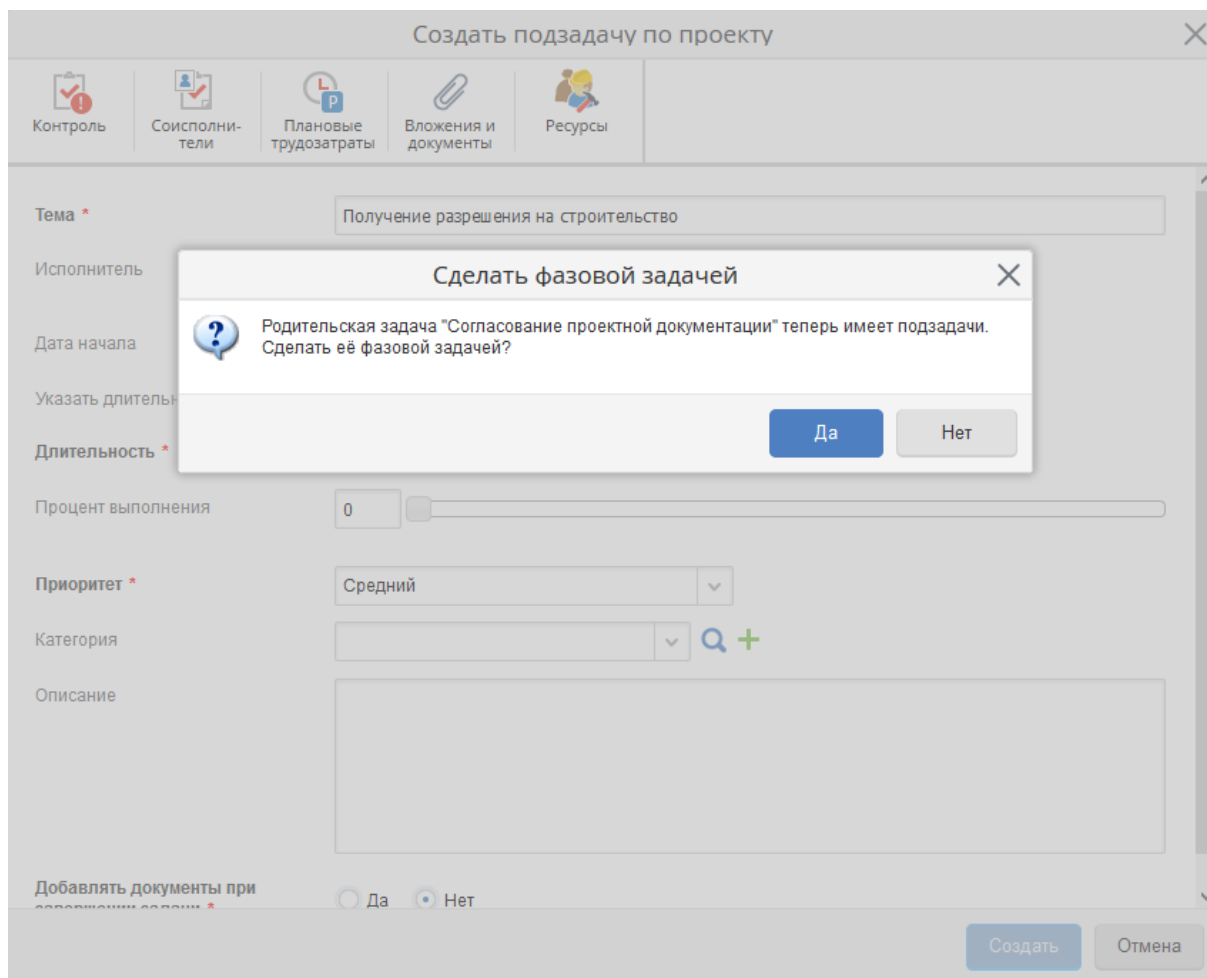


Рис. 15. Запрос на формирование фазовой задачи

В любой момент редактирования плана проекта фазовую задачу можно преобразовать в не фазовую (Рис. 17), а родительскую – в фазовую (Рис. 16), нажав правой кнопкой мыши по данной задаче в списке и выбрав соответствующий пункт меню.

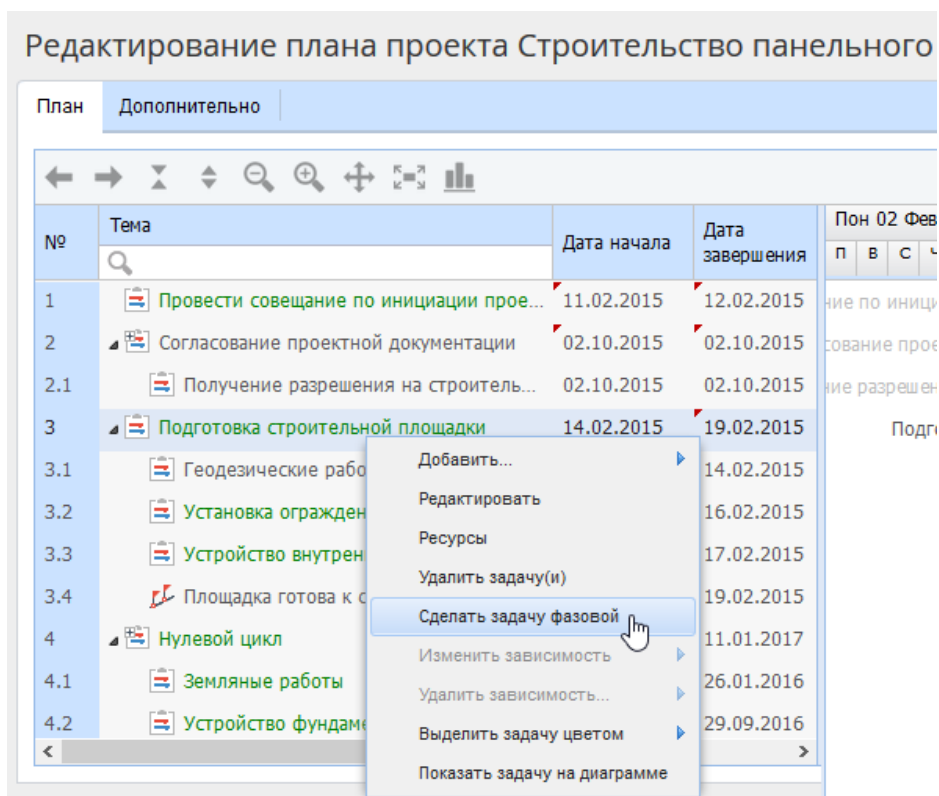


Рис. 16. Преобразование в фазовую задачу

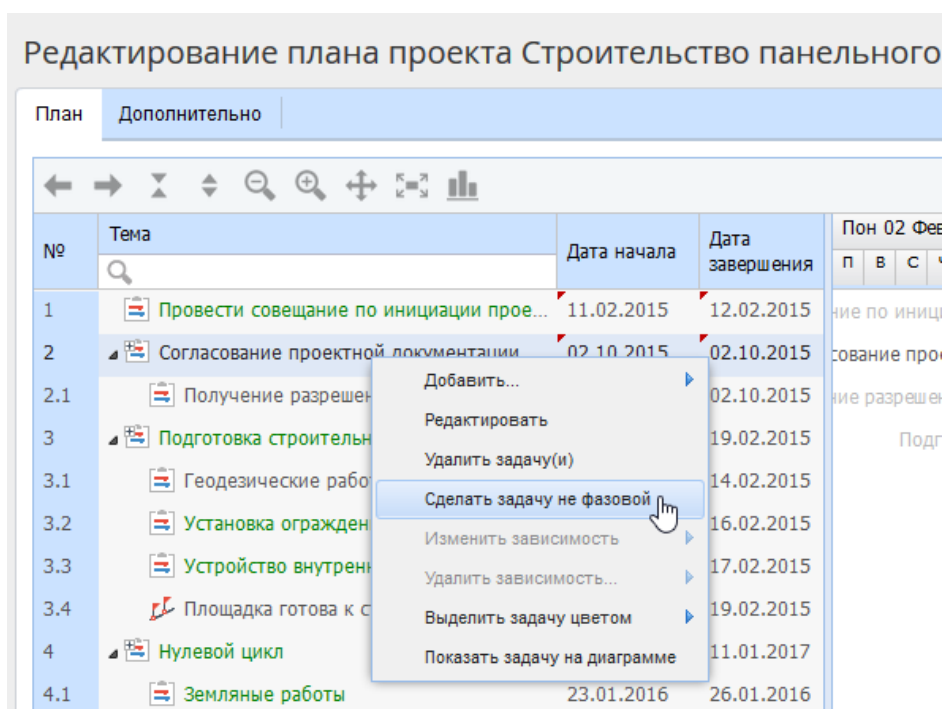



Рис. 17. Преобразование в не фазовую задачу

3.3.3. Контрольная точка

Контрольная точка представляет собой задачу, поставленную на определенную дату и используемую для контроля состояния проекта в указанный момент времени. В плане проекта и в списке задач пользователей контрольная точка отмечена пиктограммой .

Чтобы добавить контрольную точку в план проекта, необходимо воспользоваться верхней панелью области редактирования плана, нажав на пиктограмму с изображением плюса и выбрав пункт меню **Контрольная точка** (Рис. 11).

Создание контрольной точки аналогично созданию задачи по проекту (раздел **3.3.1. Создание задачи**), за исключением того, что контрольная точка не имеет длительности (она всегда длится 1 день и имеет только дату исполнения). Также для контрольной точки не могут быть созданы подзадачи.

3.3.4. Создание связей

Связи между задачами в проекте позволяют указать зависимости между задачами и очередность их выполнения. Например, укажем в плане проекта, что согласование строительной документации должно происходить только после получения разрешения на строительство. Для этого после задачи "Получение разрешения на строительство" добавим **последующую** задачу (Рис. 18) "Согласование строительной документации" (нажатием правой кнопки мыши по названию задачи вызовем контекстное меню и выберем пункт **Добавить** -> **Последующую задачу**).

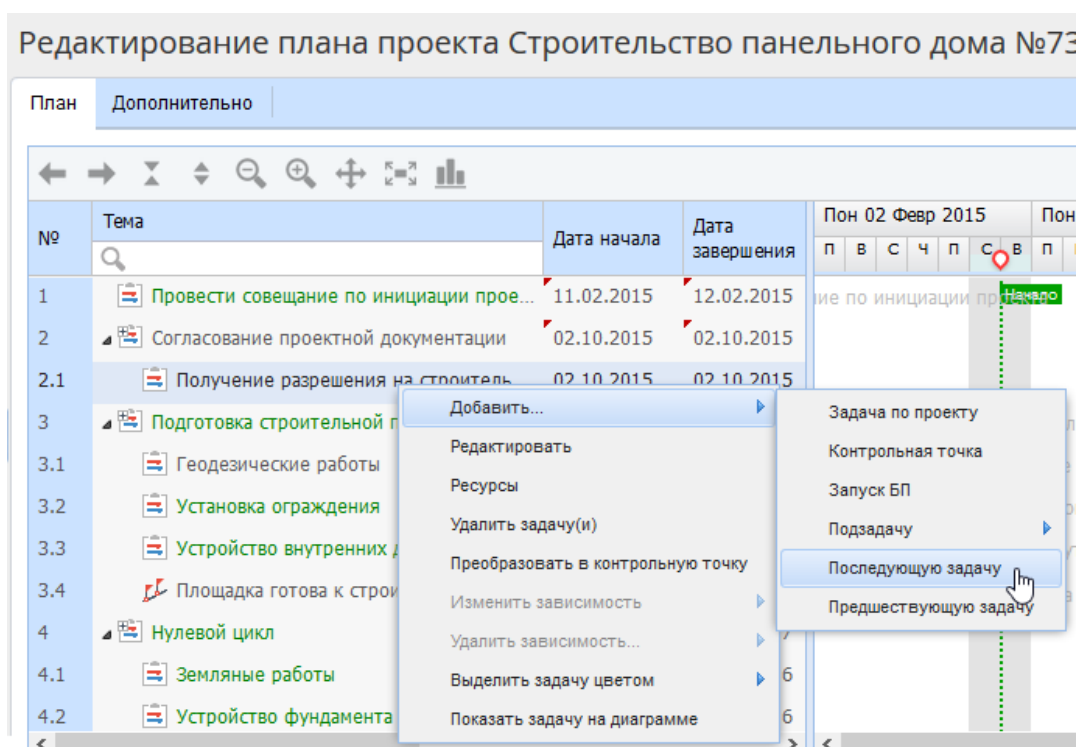


Рис. 18. Добавление последующей задачи

После создания последующей задачи будет также автоматически добавлена связь между данными задачами. Связь изображена в виде стрелки на диаграмме Ганта, а также отображается в списке задач проекта в столбце **Предшествующие** (Рис. 19). Если данный столбец не отображается в списке задач, необходимо привести курсор на разделительную полосу между списком задач и диаграммой Ганта, нажать левую кнопку мыши и потянуть вправо – список задач будет расширен и будут отображены дополнительные столбцы (Рис. 19).

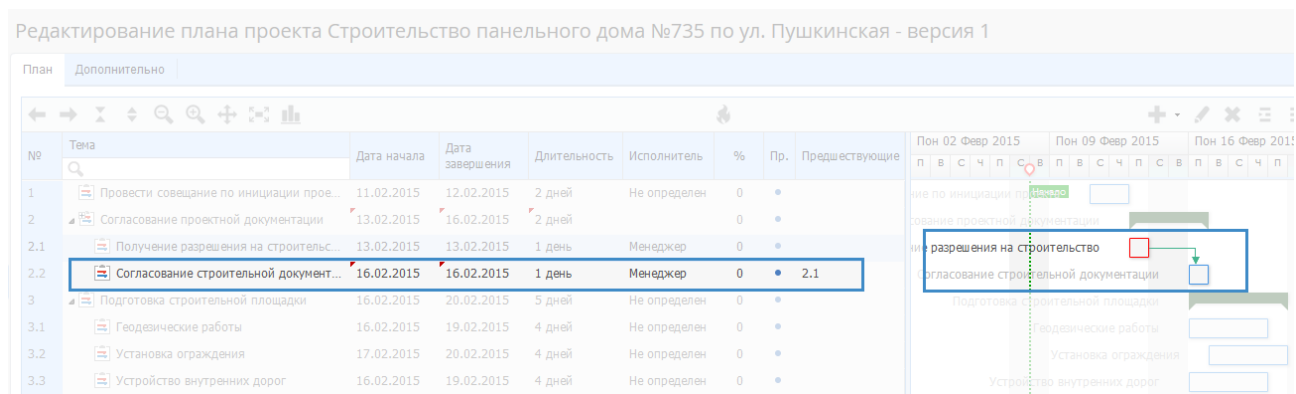


Рис. 19. Связь между задачами

Связь между уже созданными задачами в плане можно установить с помощью диаграммы Ганта. Для этого на диаграмме Ганта необходимо навести курсор на требуемую задачу, для отображения слева и справа от нее пиктограмм . Далее необходимо зажать левой кнопкой мыши одну из пиктограмм и потянуть к началу задачи, с которой необходимо создать связь (Рис. 20).

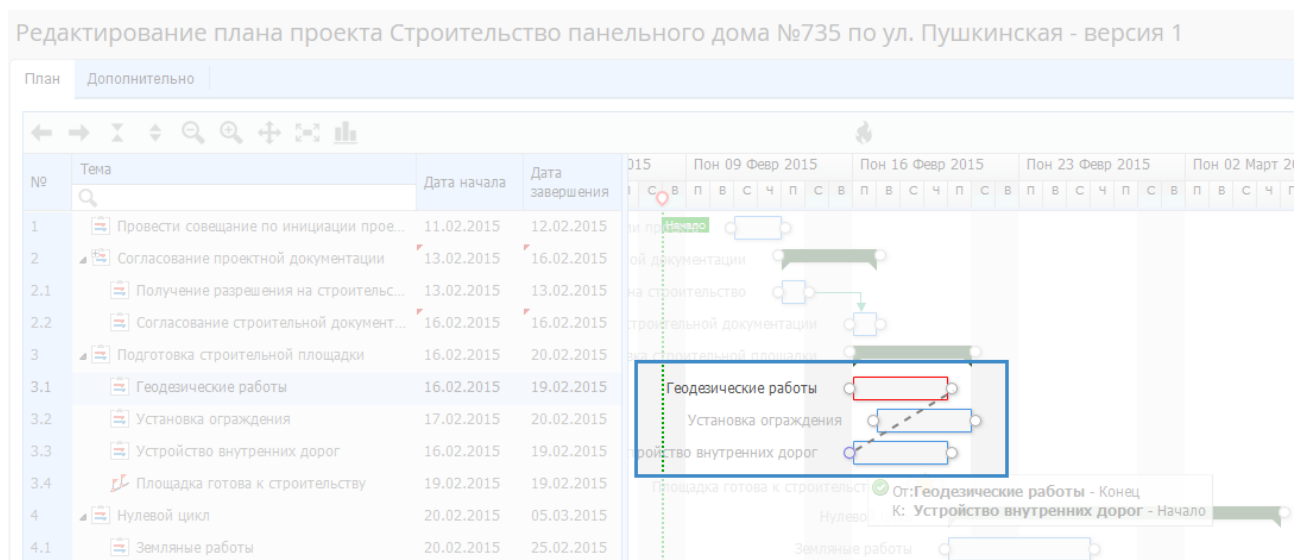


Рис. 20. Создание связи между задачами

Таким образом в плане проекта можно задать последовательность и взаимозависимость задач.

Если связь была создана ошибочно, ее можно удалить. Для этого необходимо нажатием правой кнопки мыши по названию задачи вызвать контекстное меню и выбрать пункт **Удалить зависимость**, а далее выбрать название задачи, связь с которой необходимо удалить (Рис. 21).

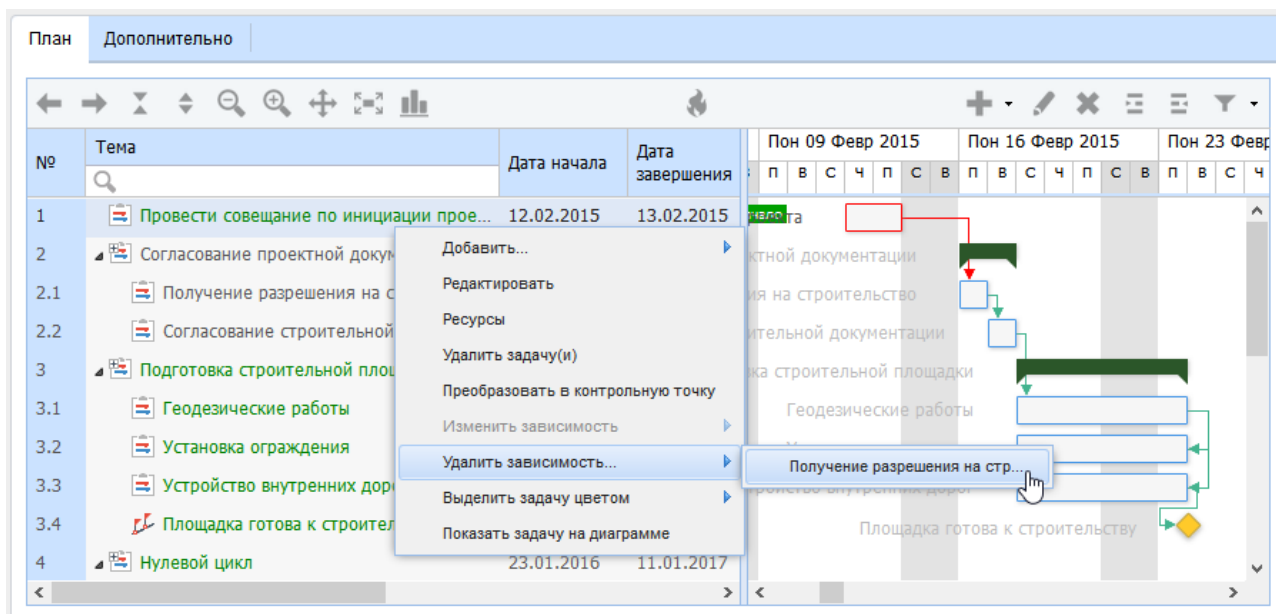


Рис. 21. Удаление связи между задачами

3.3.5. Диаграмма Ганта

Диаграмма Ганта – это графическое представление графика работ по проекту, построенное в соответствии с планом проекта. Диаграмма Ганта состоит из отрезков, размещенных вдоль временной оси. Каждый отрезок соответствует отдельной задаче или подзадаче. Концами отрезков являются моменты начала и завершения работы по задаче, а длина отрезка соответствует продолжительности задачи.

По умолчанию блок с диаграммой Ганта отделен от списка задач плана проекта разделителем (Рис. 22). Данный разделитель позволяет изменять размер блоков, а также полностью скрывать и/или отображать содержимое блока задач.

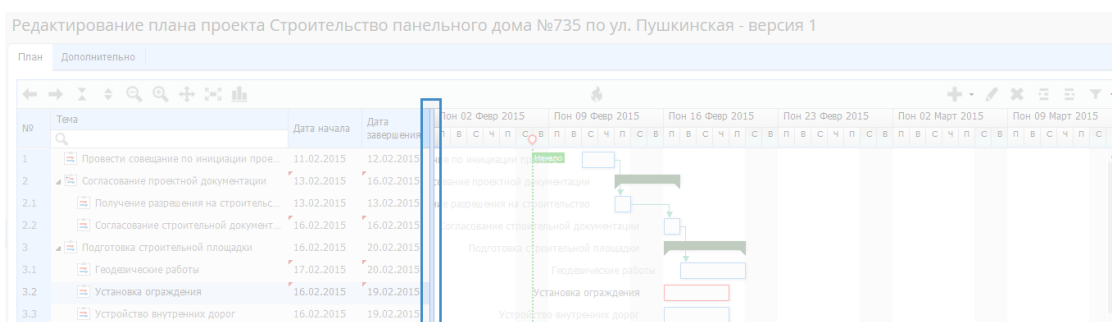



Рис. 22. Разделитель между списком задач и диаграммой Ганта

Для изменения размера блоков необходимо нажать кнопкой мыши разделитель и потянуть за него вправо/влево. Полное скрытие (Рис. 23) и/или отображение содержимого списка задач плана проекта осуществляется путем двойного нажатия кнопкой мыши на разделитель. При этом на месте скрытого списка задач будет отображена панель с пиктограммой  (Рис. 23), при нажатии на которую будет осуществлено отображение скрытого списка задач плана проекта.

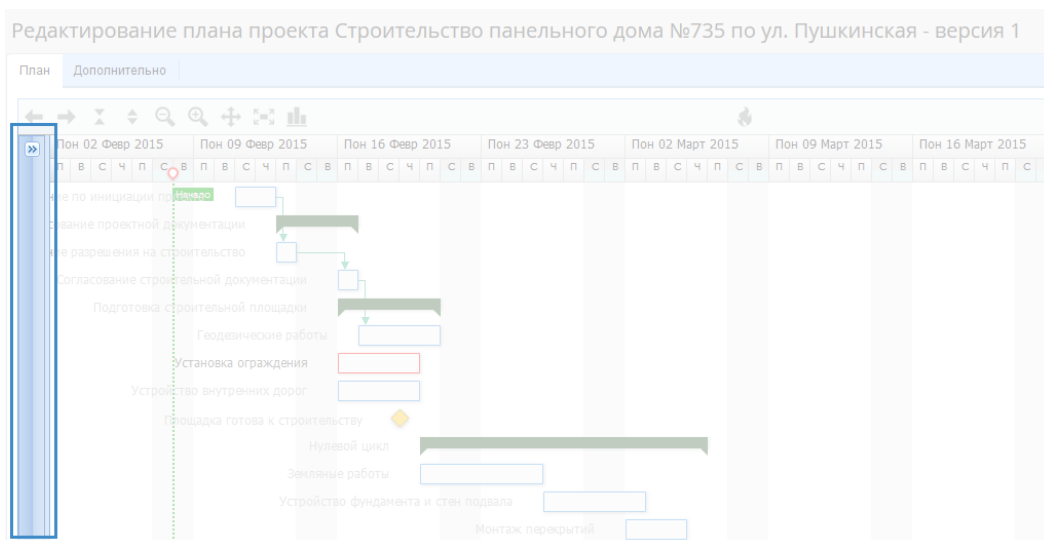


Рис. 23. Вид плана проекта со скрытым списком задач

При работе с диаграммой Ганта могут быть использованы кнопки панели инструментов (Рис. 24).

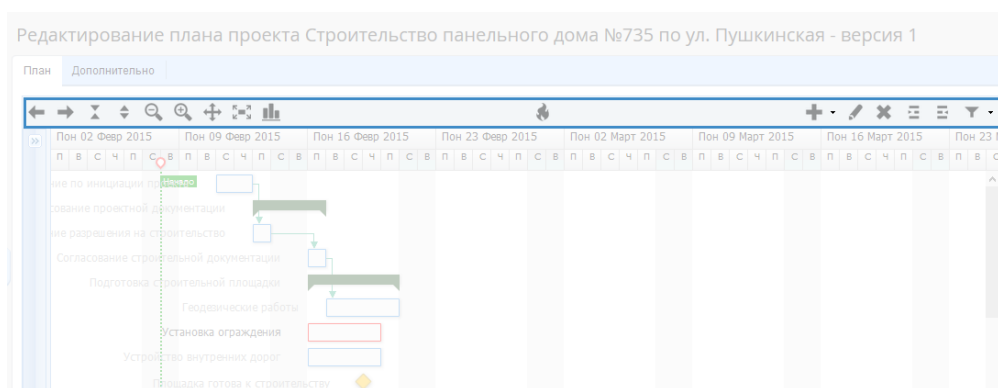


Рис. 24. Панель инструментов диаграммы Ганта

Наиболее востребованными функциями являются увеличение и уменьшение масштаба (🔍 и 🔍), а также переход к полноэкранному режиму (🖥️).

Перемещение задач на диаграмме методом перетаскивания приводит к изменению их сроков, а также всех связанных элементов, если таковые имеются. Длительность задачи также легко изменить на диаграмме, подведя курсор к правой или левой границе задачи (в этом случае указатель мыши изменит свой вид) и потянув в нужную сторону. Работа с диаграммой Ганта системы ELMA аналогична работе с диаграммой Ганта MS Project.


Более подробную информацию обо всех доступных функциях можно получить в [справке по приложению ELMA Проекты+](#).

3.3.6. Критический путь

Критический путь – это кратчайший путь исполнения проекта, невозможно выполнить проект ранее, чем будут завершены работы по цепочке задач проекта, лежащих на критическом пути.

Слово "критический" в данном случае не обозначает важность данных задач для проекта, а относится к тому, как расписание этих задач будет влиять на дату окончания проекта. Таким образом если требуется сократить длительность проекта, необходимо сокращать критический путь.

Метод критического пути позволяет планировать расписание задач в проекте и сроки окончания всего проекта. Суть метода заключается в определении наиболее длительной последовательности задач от начала проекта до его окончания, с учетом их взаимосвязей и взаимозависимостей. Задачи, лежащие на критическом пути, не имеют резерва времени выполнения, поэтому при изменении сроков их выполнения изменяются сроки всего проекта. Поэтому в ходе проекта такие задачи требуют более тщательного контроля, в частности, своевременного выявления проблем и рисков, влияющих на сроки их выполнения, т.к. от этого зависят сроки выполнения всего проекта. В ходе проекта критический путь может изменяться (при изменении сроков задач некоторые из них могут оказаться на критическом пути), поэтому применять метод критического пути для оценки сроков завершения проекта необходимо на протяжении всего проекта при внесении изменений в план проекта.

Приложение ELMA Проекты+ позволяет легко построить критический путь, для этого необходимо нажать на пиктограмму  в панели редактирования плана проекта (Рис. 25). После этого на диаграмме Ганта красным цветом будет обозначен критический путь, т.е. последовательность задач, непосредственно влияющих на сроки завершения проекта (Рис. 25).

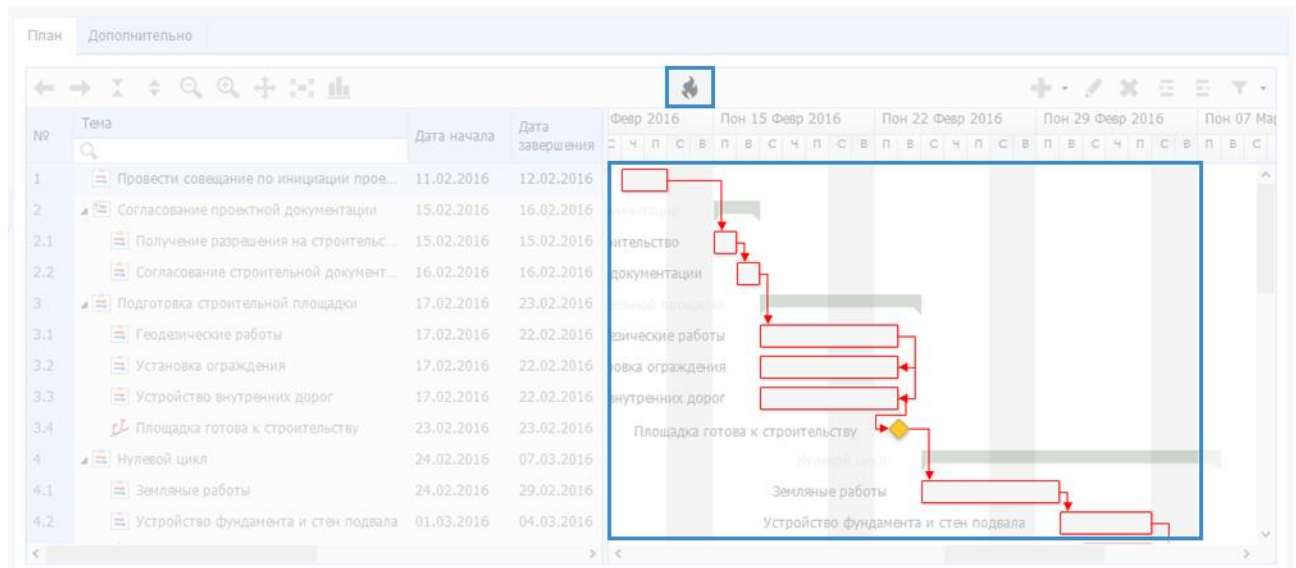


Рис. 25. Критический путь

3.3.7. Версионность плана

Приложение ELMA Проекты+ позволяет редактировать и сохранять несколько вариантов плана проекта в виде версий плана проекта. Версия, которая открыта в данный момент, указана в заголовке плана проекта (Рис. 9). В предыдущих разделах данного руководства мы рассмотрели ключевые возможности по созданию и редактированию плана проекта. Чтобы сохранить внесенные изменения, нажмем кнопку **Сохранить** верхней панели инструментов страницы редактирования плана проекта (Рис. 26).

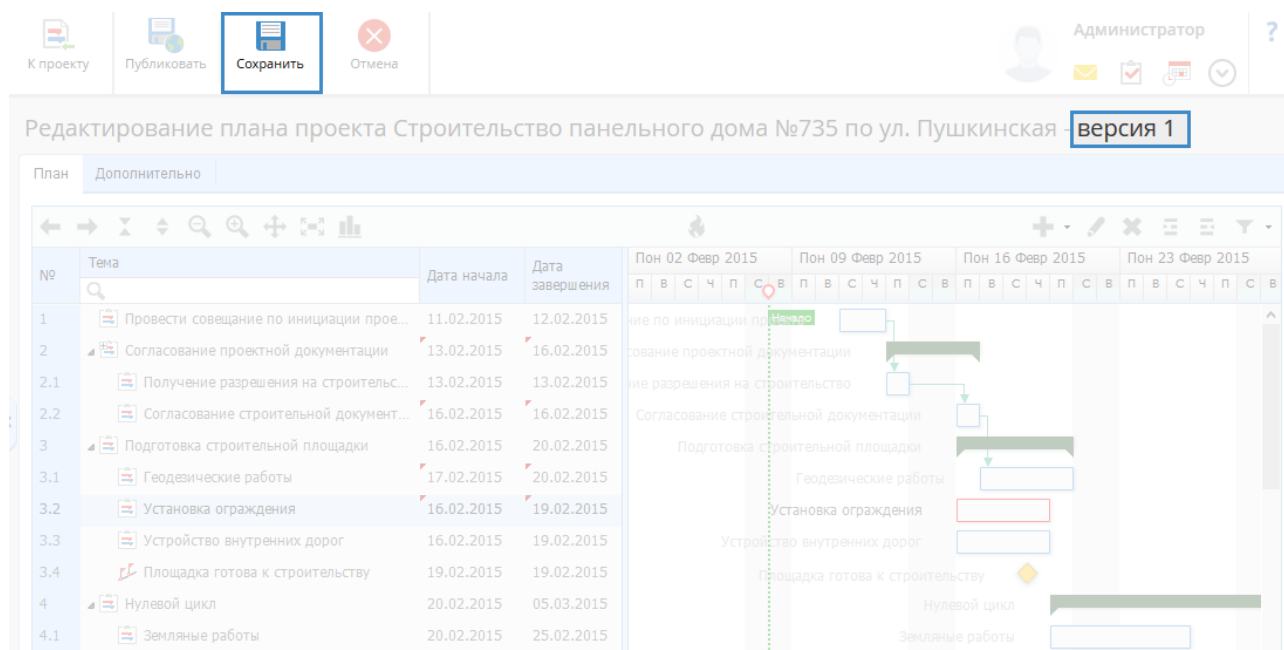
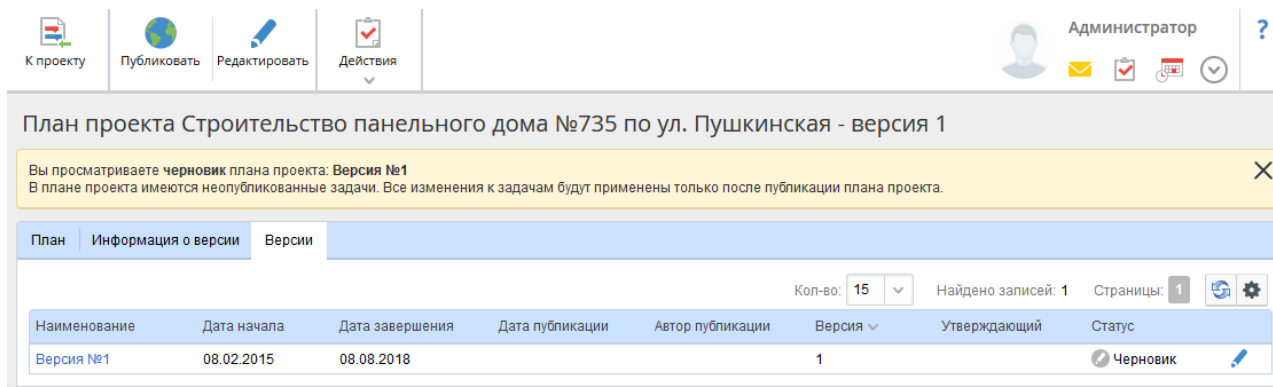


Рис. 26. Сохранение версии плана проекта

После этого будет открыта страница плана проекта в режиме просмотра, версия плана будет сохранена в статусе **Черновик**. Информация о версиях плана доступна на вкладке **Версии** страницы плана проекта (Рис. 27). При нажатии на название версии будет осуществлен переход на страницу редактирования плана данной версии, при необходимости вы можете опубликовать и использовать ее как актуальную. Подробнее публикация плана описана в разделе **3.3.8. Публикация плана**.



The screenshot shows the 'Versions' tab of a project plan. At the top, there are navigation icons: 'К проекту', 'Публиковать', 'Редактировать', and 'Действия'. On the right, the user is identified as 'Администратор'. The main title is 'План проекта Строительство панельного дома №735 по ул. Пушкинская - версия 1'. A yellow warning box states: 'Вы просматриваете черновик плана проекта: Версия №1. В плане проекта имеются неопубликованные задачи. Все изменения к задачам будут применены только после публикации плана проекта.' Below this is a navigation bar with 'План', 'Информация о версии', and 'Версии' tabs. A search bar shows 'Кол-во: 15', 'Найдено записей: 1', and 'Страницы: 1'. A table lists the versions:

Наименование	Дата начала	Дата завершения	Дата публикации	Автор публикации	Версия	Утверждающий	Статус
Версия №1	08.02.2015	08.08.2018			1		Черновик

Рис. 27. Страница плана проекта. Вкладка "Версии"

В случае, когда версия плана проекта находится в статусе **Черновик**, изменения, внесенные при редактировании плана, лишь сохранены в системе, но еще не введены в работу. Версий-черновиков у плана проекта может быть много, но при этом лишь одна версия плана в каждый момент времени актуальна и находится в работе. Такая версия имеет статус **Текущая** – этот статус версия приобретает при публикации (описано в следующем разделе). Также версия плана проекта может иметь статус **Устаревшая** – это означает, что она когда-то была опубликована, но потеряла свою актуальность и заменена на более новую опубликованную версию.

3.3.8. Публикация плана

Чтобы изменения в плане проекта вступили в силу, необходимо опубликовать соответствующую версию плана проекта. Для этого на странице плана проекта нажмем кнопку **Публиковать** (Рис. 9). Данная возможность доступна также и со страницы редактирования плана проекта (Рис. 10).

После публикации плана данная версия поменяет статус с **Черновик** на статус **Текущая**, а также задачи в плане будут назначены исполнителям. На странице плана будет отображено сообщение об успешной публикации (Рис. 28).

№	Тема	Дата начала	Дата завершения
1	Провести совещание по инициации ...	11.02.2016	12.02.2016
2	Согласование проектной документа...	15.02.2016	16.02.2016
2.1	Получение разрешения на строит...	15.02.2016	15.02.2016
2.2	Согласование строительной доку...	16.02.2016	16.02.2016
3	Подготовка строительной площадки	17.02.2016	23.02.2016
3.1	Геодезические работы	17.02.2016	22.02.2016
3.2	Установка ограждения	17.02.2016	22.02.2016
3.3	Устройство внутренних дорог	17.02.2016	22.02.2016
3.4	Площадка готова к строительству	23.02.2016	23.02.2016
4	Нулевой цикл	24.02.2016	07.03.2016
4.1	Земляные работы	24.02.2016	29.02.2016

Рис. 28. Опубликованная версия плана проекта

Вносить изменения в опубликованную версию плана проекта нельзя, поэтому при нажатии на кнопку **Редактировать** система сформирует уведомление: все изменения будут сохранены в новую версию со статусом **Черновик**, а для применения этих изменений уже эту новую версию необходимо будет опубликовать (Рис. 29).

3.4. Публикация проекта

В предыдущих разделах данного руководства было рассмотрено создание проекта и формирование плана для этого проекта.

После создания проект приобретает статус **Черновик** – это означает, что поле создания менеджер проекта может задать основные настройки проекта, сформировать план задач и т.д. – участники проекта этих изменений еще не увидят. На странице проекта в этом случае отображается соответствующее уведомление (Рис. 30).

Чтобы все изменения вступили в силу, задачи из плана проекта были назначены исполнителям и т.д., необходимо опубликовать проект – т.е. установить ему статус **Текущий**. Для этого на странице проекта нажмем кнопку **Изменить стадию** (Рис. 30).

The screenshot shows the project management interface for a project titled "Строительство панельного дома №735 по ул. Пушкинская". The project is currently in the "Черновик" (Draft) status. A yellow notification box at the top states: "Вы просматриваете черновик проекта. Для начала работы необходимо установить стадию, которая опубликует проект. После этого он станет доступен всем участникам, и исполнители увидят задачи по проекту." The "Изменить стадию" (Change Stage) button is highlighted with a blue box. Below the notification, there are two panels: "Общая информация" (General Information) and "Бюджет" (Budget). The "Общая информация" panel shows: Стадия проекта: Черновик; Дата начала: 08.02.2015; Дата завершения: 08.08.2018; Менеджер: Администратор; Тип проекта: Проект; Календарь: Производственный. The "Бюджет" panel shows a table with columns "План" and "Факт":

	План	Факт
Доход, поступления	0,00	0,00
Расходы, платежи	0,00	0,00
Финансовый результат	0,00	0,00

Below the budget table, there is a "Риски проекта" (Project Risks) section with a warning icon and the text "Нет данных для отображения".

Рис. 30. Страница проекта в статусе "Черновик"

Во всплывающем окне в поле **Новая стадия** оставим значение **Текущий** и нажмем кнопку **Установить** (Рис. 31).

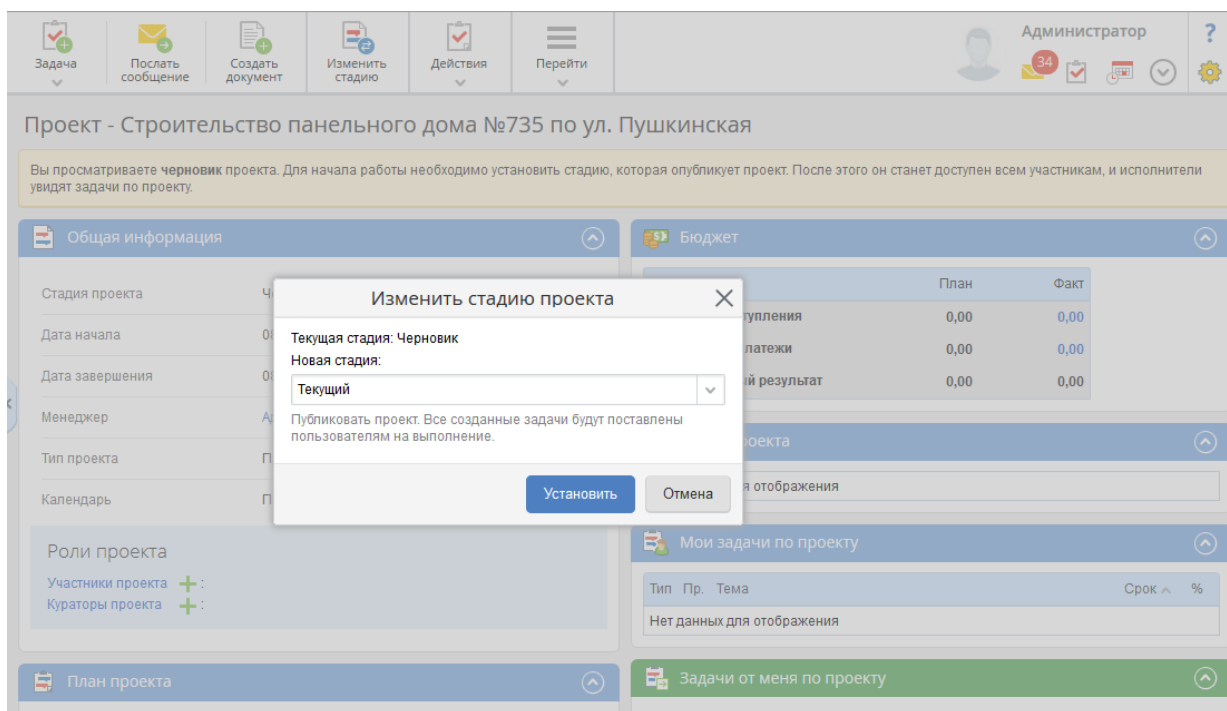


Рис. 31. Изменение статуса проекта

После этого страница проекта будет обновлена, при этом будет изменен статус проекта и отображено соответствующее оповещение (Рис. 32).

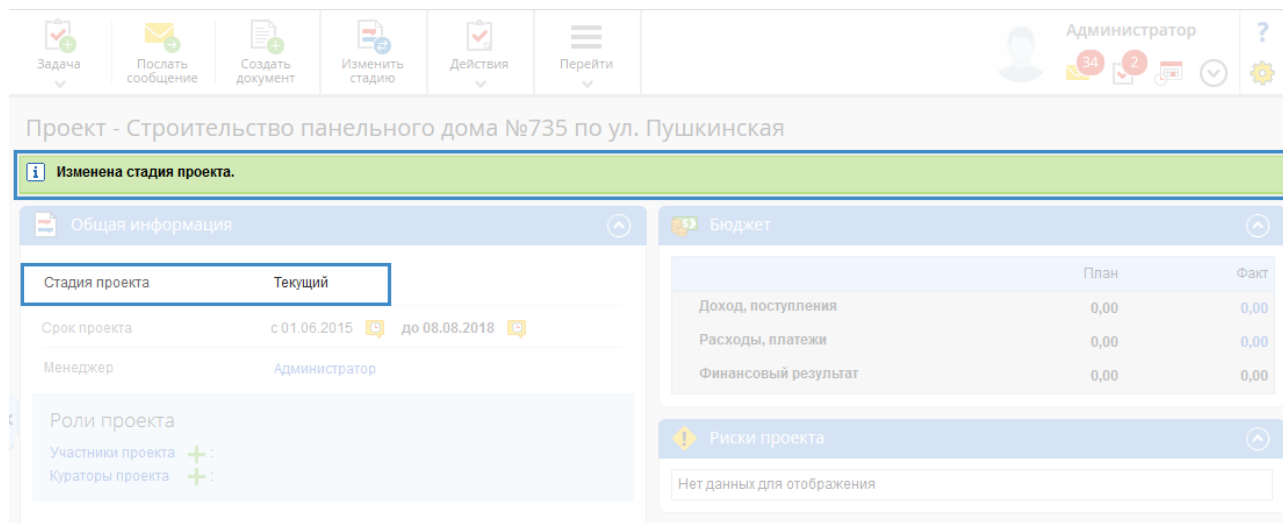


Рис. 32. Страница проекта в статусе "Текущий"

С этого момента по проекту можно начинать активную работу, исполнение задач плана проекта и т.п. Ход проекта всегда требует наблюдения и контроля со стороны менеджеров и кураторов проекта – данные возможности описаны в следующем разделе.

Глава 4. Контроль и мониторинг хода проекта

В процессе выполнения работ по проекту всегда требуется осуществлять управление ограничениями в проекте: контроль бюджета, исполнения плана проекта и соблюдение сроков задач, планирование затрачиваемых ресурсов и т.п.

В текущем руководстве уже был упомянут один из способов планирования и контроля сроков исполнения проекта – метод критического пути (раздел **3.3.6. Критический путь**). Ниже описаны основные возможности приложения ELMA Проекты+ по мониторингу хода проекта и контролю работ по проекту.

4.1. Главная страница приложения

При переходе в раздел **Проекты** левого меню системы по умолчанию пользователь попадает на главную страницу приложения ELMA Проекты+ (Рис. 33).

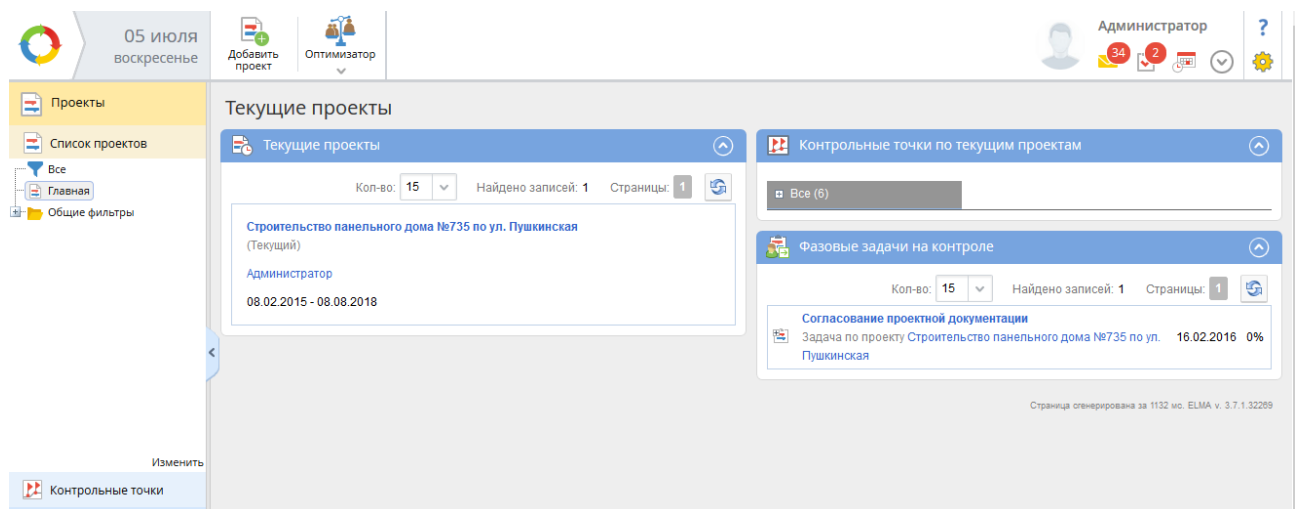



Рис. 33. Главная страница приложения ELMA Проекты+

По умолчанию на данной странице отображено 3 портлета:

- **Текущие проекты.** Портлет отображает список проектов, находящихся в статусе **Текущий**, а также ключевую информацию по проекту: его менеджера и сроки проекта.
- **Контрольные точки по текущим проектам.** Портлет отображает список контрольных точек по проектам, находящимся в статусе

Текущий. Чтобы увидеть список задач, необходимо нажать на пиктограмму с изображением плюса .

- **Фазовые задачи на контроле.** Портлет отображает список фазовых задач проектов, которые находятся на контроле у текущего авторизованного пользователя.

Вид и содержание главной страницы приложения можно настроить, также можно изменить набор отображаемых портлетов. Эти настройки относятся к стандартным возможностям Платформы ELMA BPM, поэтому они подробно описаны в [кратком руководстве по Платформе ELMA BPM](#).

05 июля
воскресенье

Администратор

46 4

Проекты

Список проектов

Контрольные точки

Все

Контрольные точки по текущим проектам

Что искать? Искать Показывать только мои

Статус завершения: Все

Расширенный поиск

Кол-во: 15 Найдено записей: 2 Страницы: 1

Задача	Исполнитель	Контролер	Дата исполнения	Проект	Стадия проекта	Пр.
Нулевой цикл завершен Контрольная точка Строительство панельного дома №735 по ул. Пушкинская	Администратор	Красноперов И. Ю.	24.06.2015	Строительство панельного дома №735 по ул. Пушкинская	Текущий	•
Площадка готова к строительству Контрольная точка Строительство панельного дома №735 по ул. Пушкинская	Администратор	Красноперов И. Ю.	11.06.2015	Строительство панельного дома №735 по ул. Пушкинская	Текущий	•

Рис. 35. Контрольные точки

4.3. Гистограмма загруженности ресурсов

Ресурсы проекта – это трудовые, технические и/или материальные единицы, используемые при выполнении задач по проекту и обеспечивающие возможность реализации всех поставленных целей проекта.

В системе ELMA выделяют следующие виды ресурсов:

- **Трудовые** – пользователи системы ELMA, а также другие работники, занятые на проекте и выполняющие задачи по нему;
- **Технические** – технологические ресурсы (станки, оборудование, помещения), используемые при работе на проекте для достижения его основных целей;
- **Материальные** – расходные материалы, используемые при работе на проекте для достижения его основных целей.

Подробнее работа с ресурсами проекта, их учет и планирование будут рассмотрены в Главе 6 текущего руководства.

В данном разделе рассмотрим вопрос контроля распределения загрузки трудовых ресурсов в созданном нами ранее проекте. У каждой задачи в плане проекта указывается исполнитель – и вполне возможна ситуация, когда на одного пользователя назначается несколько задач. Это приводит к низкому качеству выполнения работ и срыву сроков, т.к. исполнитель не может справиться с возложенным на него объемом работ.

Для предотвращения таких ситуаций при создании плана проекта можно использовать гистограмму загруженности ресурсов, отображение которой можно включить нажатием на соответствующую кнопку (Рис. 36). На гистограмме отображаются все пользователи, которые были указаны в качестве исполнителей задач данного проекта.

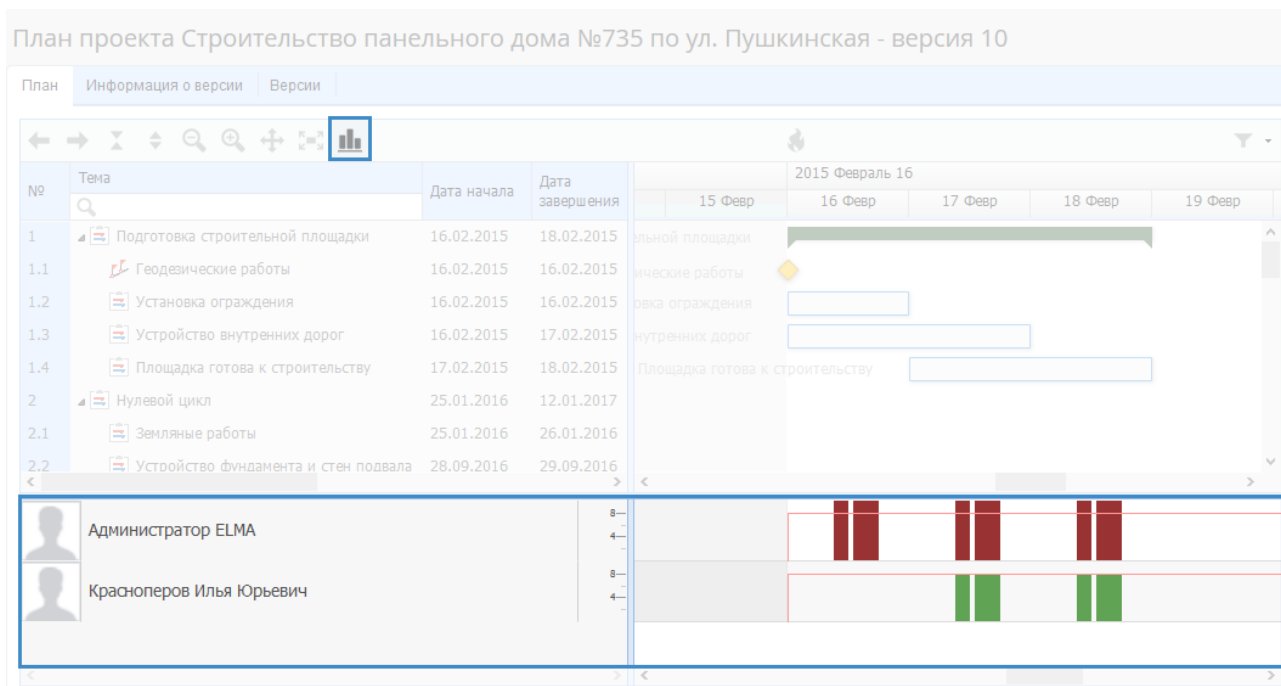


Рис. 36. Гистограмма загрузки ресурсов

Область, показанная на Рис. 36, разделена на 2 части: список пользователей и гистограмма загрузки. Справа от списка пользователей, примыкая к разделительной полосе, располагается временная шкала, которая показывает загрузку ресурса в часах. Таким образом, высота столбцов на гистограмме – это загрузка соответствующего пользователя в часах в данный конкретный день. Розовой линией отмечен 8-часовой рабочий день. Столбец имеет зеленый цвет, если загрузка пользователя не превышает 8 часов в день, в обратном случае столбец имеет красный цвет. Двойным щелчком мыши по столбцу можно перейти к списку задач на данный день по конкретному пользователю (Рис. 37).

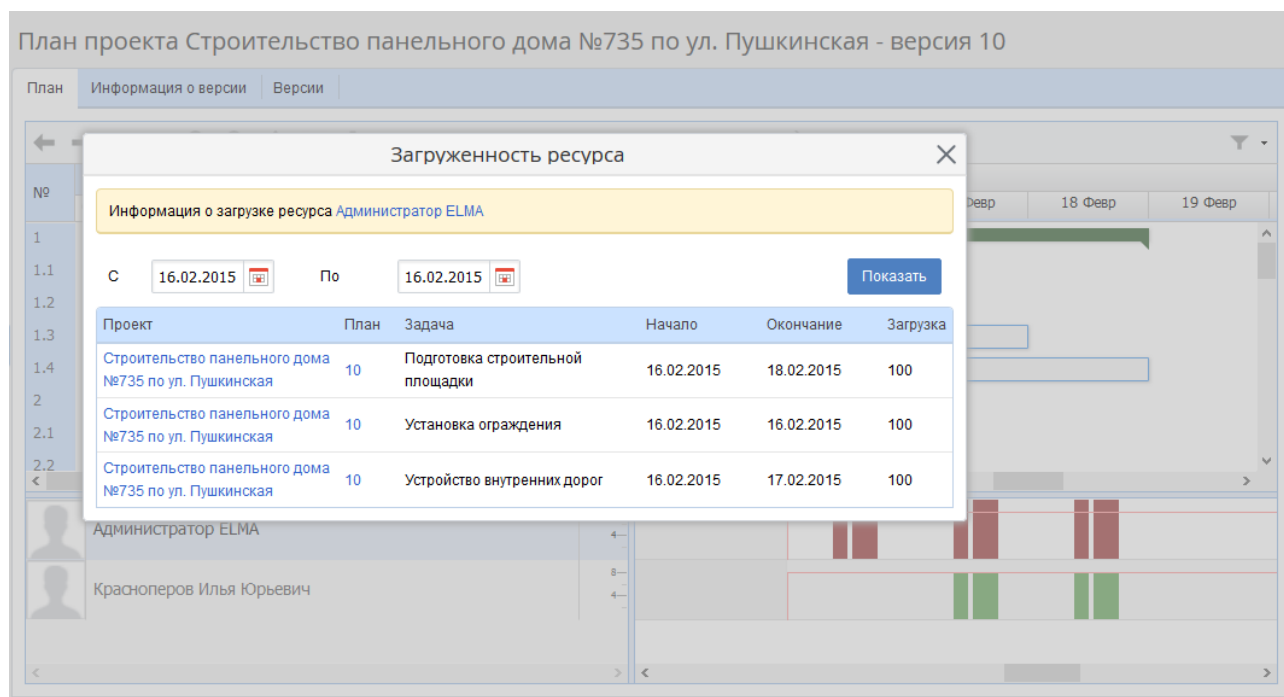


Рис. 37. Список задач пользователя

Таким образом можно контролировать и отслеживать загрузку пользователей. На основе информации о загрузке принимаются решения об изменении плана проекта, перераспределении задач между исполнителями, привлечении новых исполнителей и т.п. Более подробная информация о планировании загрузки и корректировке плана проекта в целях оптимизации загрузки ресурсов приведена в разделе **6.2.3.2. Планирование загрузки**.

Глава 5. Завершение проекта

Завершение проекта означает официальное завершение всех операций по проекту. Менеджер анализирует всю доступную информацию по проекту, позволяющую убедиться в том, что все работы по проекту завершены и цели проекта достигнуты. В этом случае проект считается завершенным – чтобы отметить этот факт в приложении ELMA Проекты+, необходимо перевести проект в статус **Завершен**.

Для этого на странице проекта необходимо нажать кнопку **Изменить стадию** (Рис. 30). Во всплывающем окне в поле **Новая стадия** оставим значение **Завершен** и нажмем кнопку **Установить** (Рис. 38).

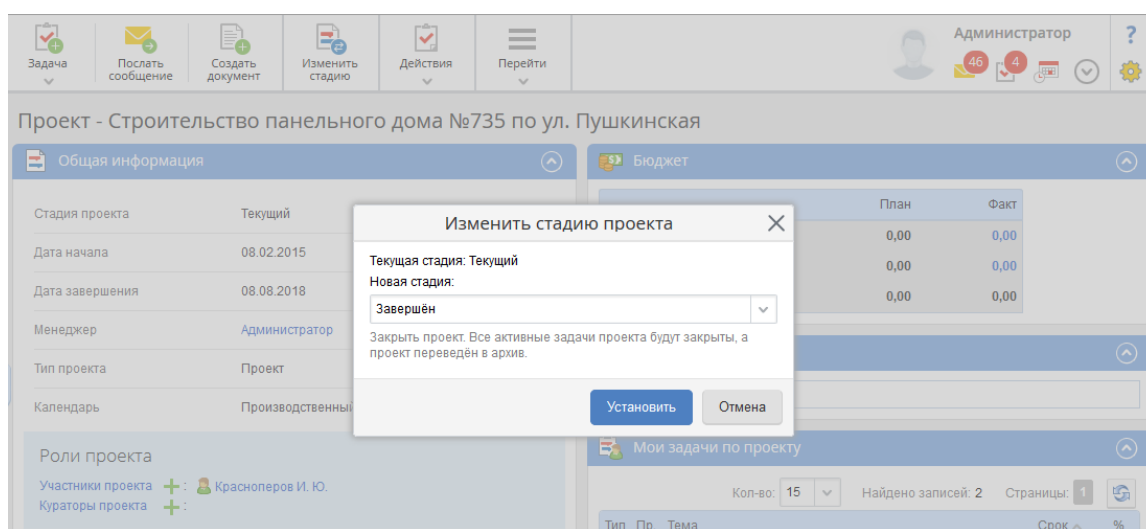


Рис. 38. Завершение проекта

Стадия проекта будет изменена, система сформирует соответствующее уведомление (Рис. 39). При этом если в плане проекта присутствуют незавершенные задачи, то они будут закрыты и сняты с исполнения.

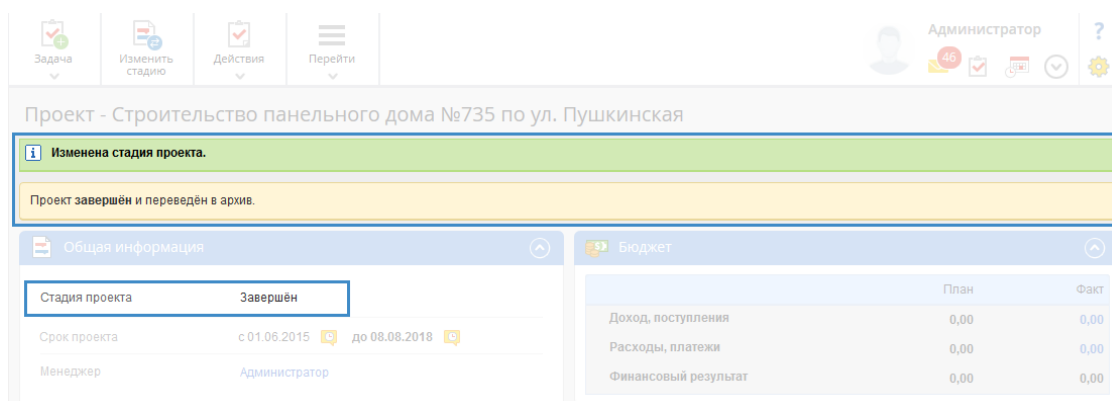


Рис. 39. Страница завершенного проекта

Завершенные проекты не отображаются на главной странице приложения ELMA Проекты+, но их всегда можно найти в **Архиве проектов** (Рис. 40).

The screenshot shows the 'Архив проектов' (Project Archive) section of the ELMA Projects+ application. The interface includes a top navigation bar with the date '05 июля воскресенье', a 'Добавить проект' (Add project) button, and an 'Изменить фильтр' (Change filter) button. The user is logged in as 'Администратор' (Administrator). The left sidebar contains a 'Проекты' (Projects) menu with options for 'Список проектов' (Project list), 'Все' (All), 'Главная' (Home), 'Общие фильтры' (General filters), 'Текущие проекты' (Current projects), 'Черновики проектов' (Project drafts), and 'Архив проектов' (Project archive). The main content area features a search bar with the text 'Что искать?' (What to search for?), a search button, and a checkbox for 'Показывать только мои' (Show only mine). Below the search bar are filters for 'Тип объектов' (Object type) set to 'Все' (All) and 'Статус' (Status) set to 'Завершён' (Completed). A table displays the search results, showing one record for a completed project.

Название	Стадия проекта	Дата начала	Дата завершения	Статус	Менеджер
Строительство панельного дома №735 по ул. Пушкинская	Завершён	08.02.2015	08.08.2018	Завершён	Администратор

Рис. 40. Архив проектов

Глава 6. Проектный конвейер

Концепция **Проектный конвейер** позволяет поставить выполнение типовых проектов на поток, оптимизировав выполнение типовых процедур за счет использования бизнес-процессов и технологических функций приложения ELMA Проекты+.

Проект всегда нацелен на получение уникального результата, однако для многих организаций проектная деятельность является основной. В этом случае доля "уникальности" проектов значительно снижается - из раза в раз приходится выполнять одни и те же операции, проходить одни и те же стадии.

Концепция проектного конвейера на базе ELMA Проекты+ позволяет укрепить при помощи бизнес-процессов типовые проекты организации. Путем использования процессного управления в проектном управлении удастся добиться четкости выполнения типовых процедур, освободиться от рутины и сконцентрироваться на решении более уникальных задач - то есть обеспечить качественное исполнение типовых проектов в целом. Стадии проекта сменяются по мере исполнения ряда бизнес-процессов.

В приложении ELMA Проекты+ можно предупредить возникновение отклонений по проектам, обо всех негативных изменениях сигнализирует система. В частности, о тех проектах, в которых по тем или иным причинам не достигаются плановые значения.

Благодаря контролю распределения проектов можно отслеживать, какие проекты на каком этапе "конвейера" находятся на данный момент. То, что проекты распределены по стадиям как на конвейере, дает прозрачную картину в целом по организации.

По сути, здесь действуют те же законы, как на обычном конвейере - если где-то произошел "затор", то есть массовое скопление проектов на определенных стадиях, это может быть плохим знаком и сигналом к действию, значит, в проектах есть "проблемные места". Это может говорить о возможном простое или перегрузке ресурсов. Возможно, стоит углубиться в ситуацию и вовремя разобраться, почему так происходит.

Наибольшую ценность позволяют принести используемые бизнес-процессы, которые делают исполнение типовых операций четкими и конкретными.

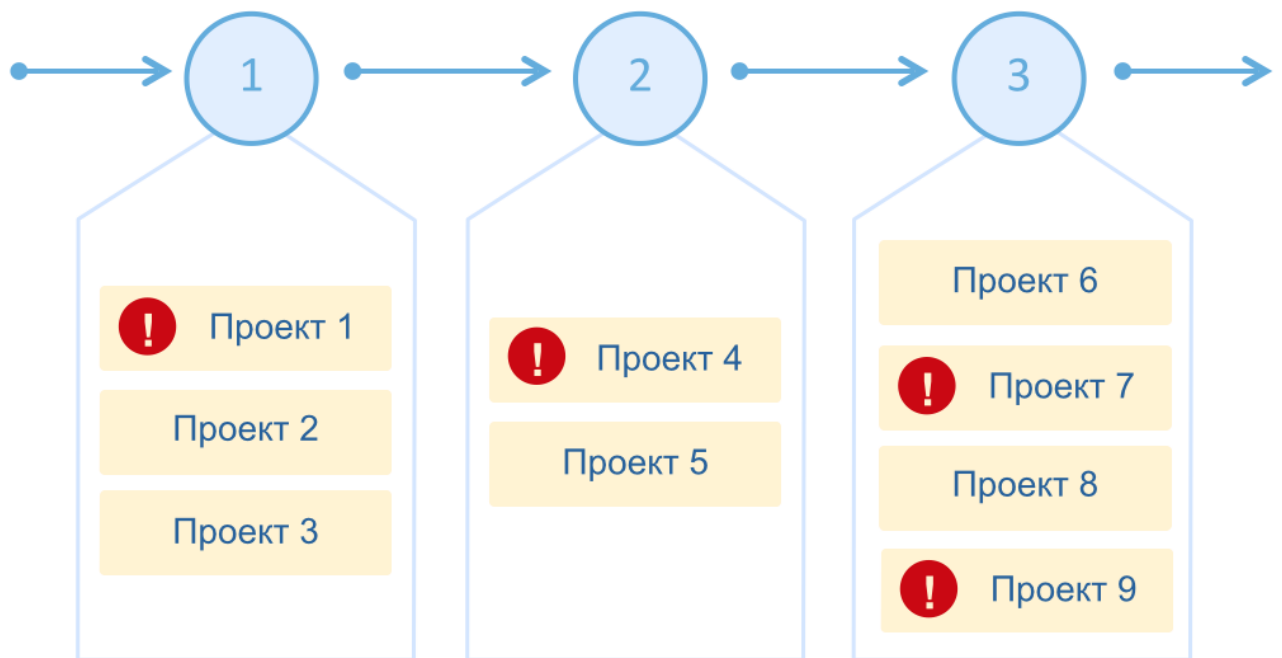


Рис. 41. Проектный конвейер

6.1. Настройка проектного конвейера

Настройка проектного конвейера состоит из следующих шагов:

- Необходимо определить типы проектов, присутствующих в деятельности организации;
- Для каждого типа проекта определить жизненный цикл и правила (бизнес-процессы) перемещения по стадиям жизненного цикла;
- Для каждого типа проекта определить такие элементы, как: набор ролей участников, набор этапов проекта, типовые риски и т.п.;
- Смоделировать формы отображения объектов приложения ELMA Проекты+ (в большинстве случаев наибольшее внимание уделяется отображению страницы проекта).

Ярким примером проектной организации является компания, занимающаяся строительством. Каждый ее внешний проект – это строительство определенного объекта по заказу. Среди данных проектов можно выделить различные их типы: строительство коммерческой недвижимости, строительство жилых комплексов, малоэтажное строительство коттеджей и т.п. На примере последнего упомянутого типа рассмотрим настройку проектного конвейера.

Для проектов малоэтажного строительства всегда можно выделить общие стадии, типовые задачи, типовой набор документов, типовые риски и т.п. – эти характеристики незначительно изменяются от проекта к проекту, поэтому для данного типа проектов несложно построить проектный конвейер. Начнем построение конвейера с настройки соответствующего типа проекта в приложении ELMA Проекты+.

6.1.1. Моделирование типа проекта

6.1.1.1. Создание типа проекта

Как было сказано выше, настроим проектный конвейер для проектов по малоэтажному строительству коттеджей. Для этого в системе ELMA необходимо создать и настроить соответствующий тип проекта, это можно сделать на вкладке **Проекты** Дизайнера ELMA. Перейдем на данную вкладку и нажмем на кнопку **Добавить** в верхнем меню (Рис. 42).

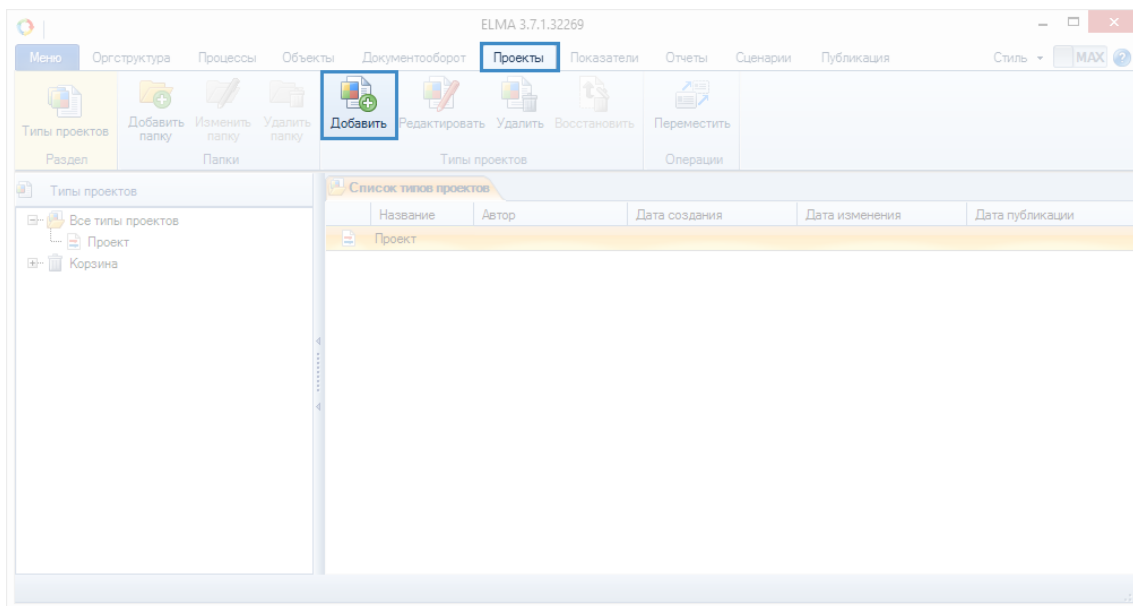


Рис. 42. Создание типа проекта в Дизайнере ELMA

В открывшемся окне введем название типа проекта и нажмем кнопку **Далее** (Рис. 43).

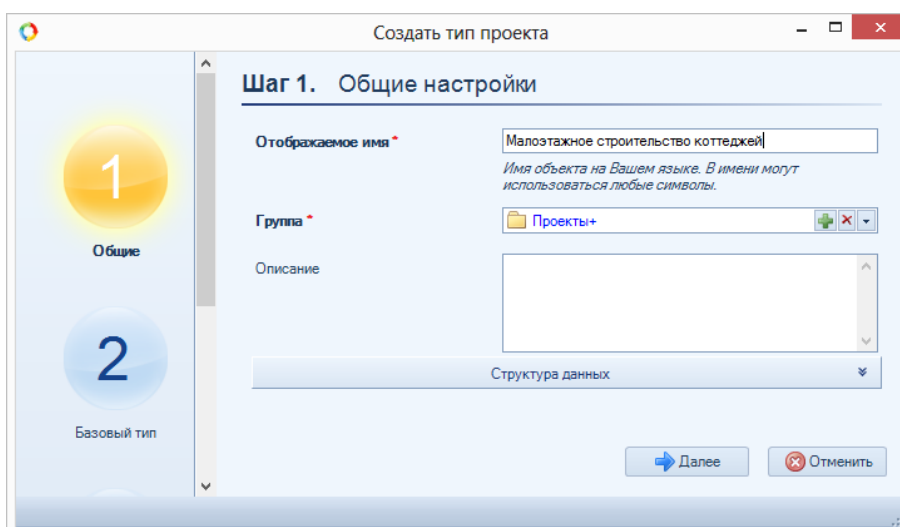


Рис. 43. Создание типа проекта. Шаг 1

На втором шаге создания типа проекта не будем вносить изменений и сразу нажмем кнопку **Далее**.

На третьем шаге система предлагает скорректировать набор атрибутов типа проекта – полей, в которых будут храниться данные проектов. Например, если для каждого проекта в системе необходимо хранить информацию о том, кто является внешним заказчиком по данному проекту, то необходимо в списке атрибутов типа проекта создать соответствующий атрибут типа **Контрагент**.

Синим цветом в списке отмечены системные поля, не подлежащие удалению или изменению. На данном шаге можно дополнить список атрибутов. Для этого необходимо нажать правой кнопкой мыши по списку и выбрать пункт меню **Добавить свойство** (Рис. 44).

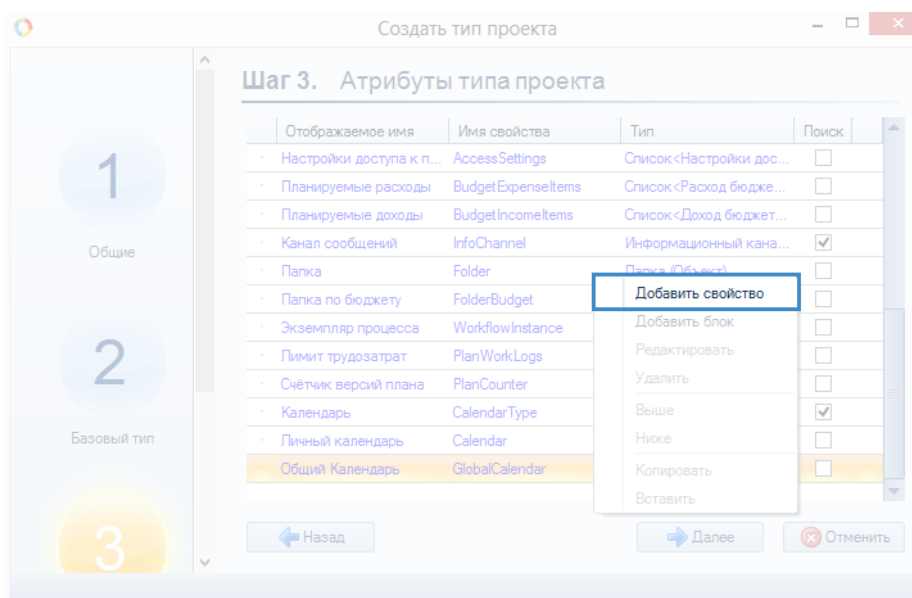


Рис. 44. Добавление атрибута типа проекта

Создадим поля **Заказчик** и **Ген. Подрядчик**, для обоих выберем тип данных – **Контрагент**, как показано на Рис. 45.

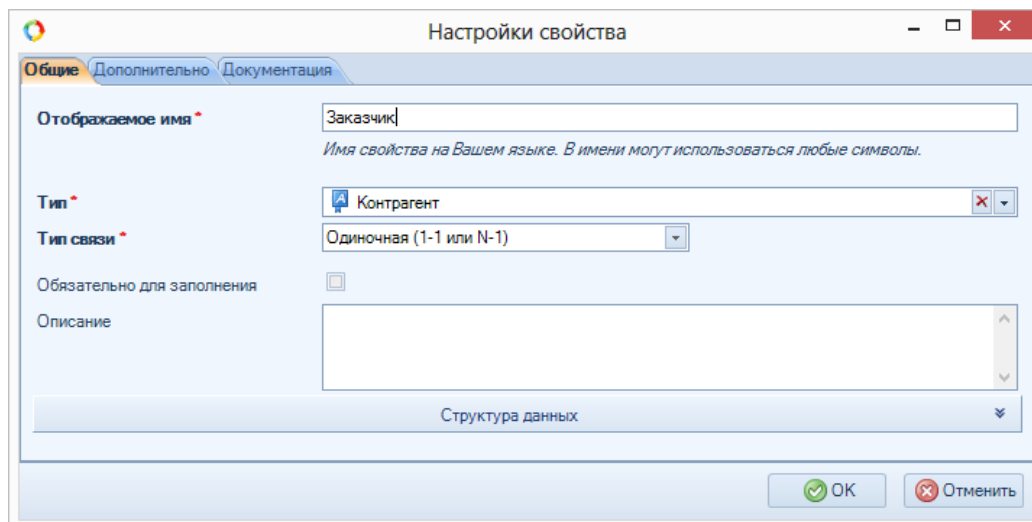


Рис. 45. Настройка атрибута типа проекта

После создания поля будут добавлены в общий список атрибутов. Для каждого из них установим флажок **Поиск**, чтобы в будущем можно было фильтровать проекты по данным полям (Рис. 46). Нажмем кнопку **Далее** для перехода к следующему шагу создания типа проекта.

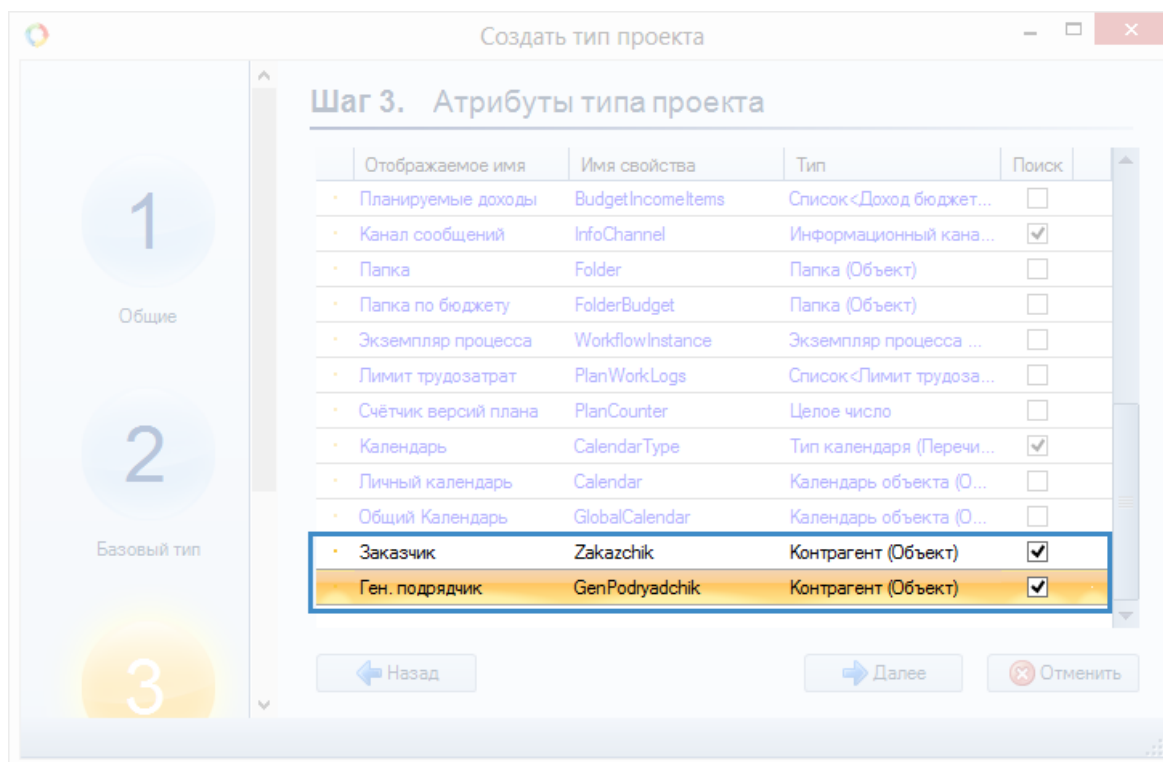


Рис. 46. Расширенный список атрибутов типа проекта

На четвертом шаге предлагается указать шаблон наименования проекта, т.е. шаблон, по которому будут именоваться проекты данного типа, создаваемые в

веб-приложении ELMA Проекты+. Пусть необходимо, чтобы проекты именовались в формате "Строительство коттеджа (Наименование_Заказчика)". Чтобы выполнить такую настройку, в поле **Шаблон наименования проекта** введем текст "Строительство коттеджа ()" и установим курсор между скобок. Далее последовательно выберем **Вставить атрибут проекта** – **Заказчик** – **Наименование**.

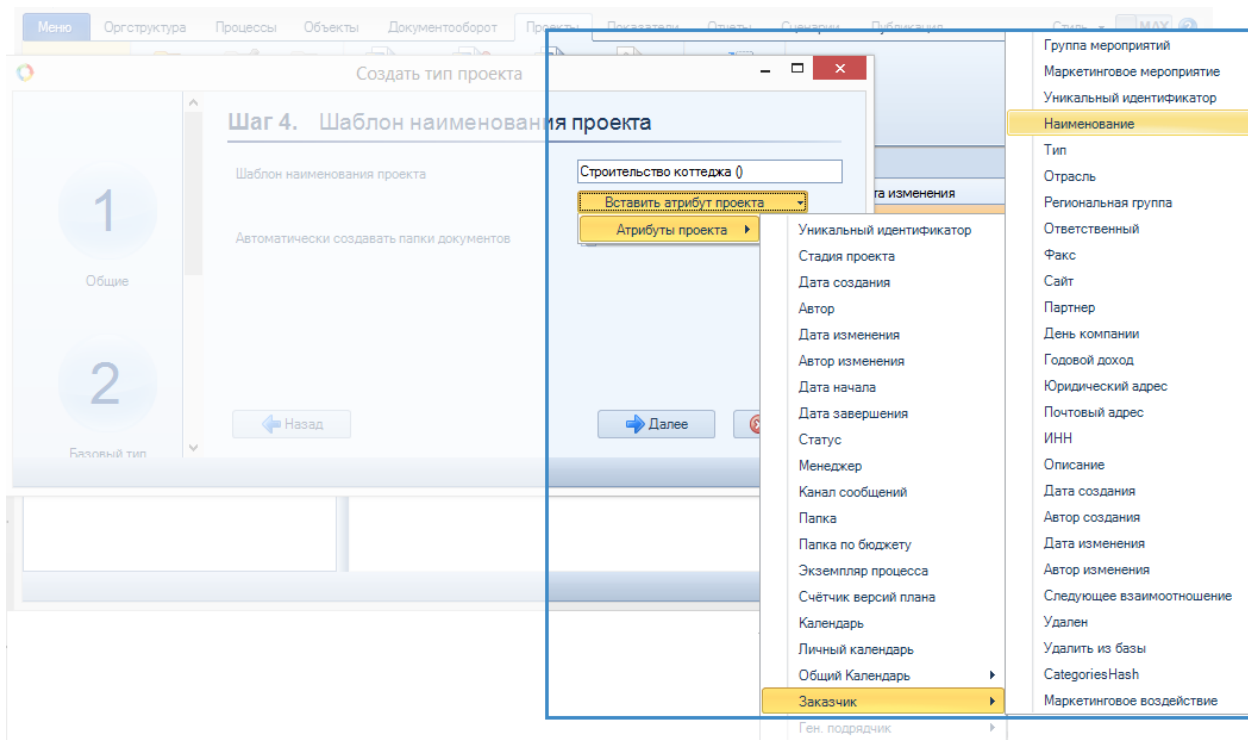


Рис. 47. Формирование шаблона наименования проекта

В результате будет сформирован соответствующий шаблон (Рис. 48).

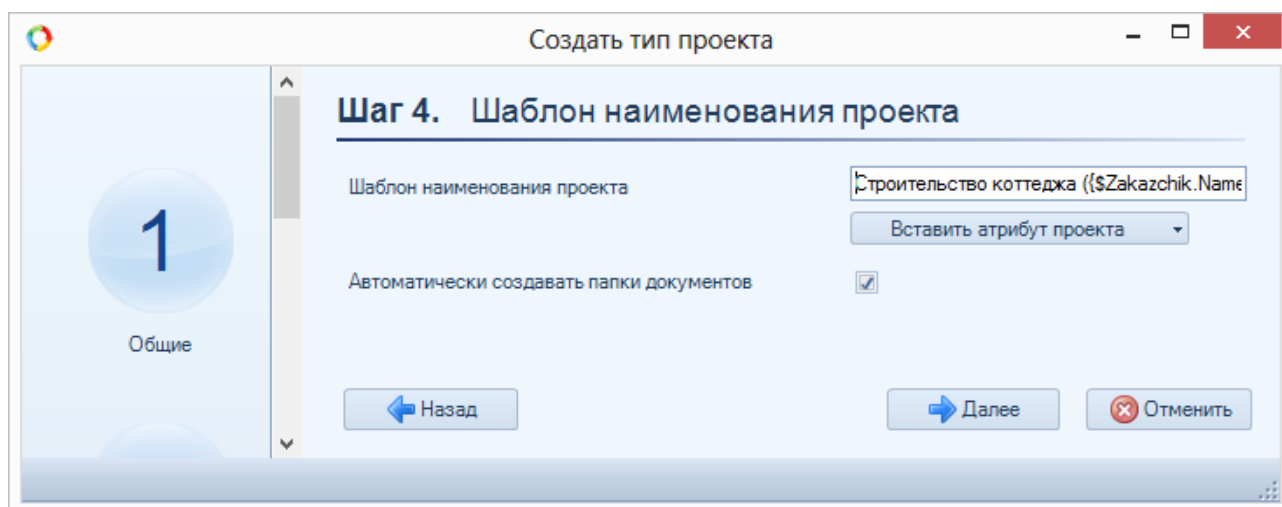


Рис. 48. Настроенный шаблон наименования проекта

Нажмем на кнопку **Далее** для завершения создания типа проекта, после чего будет открыта карточка типа проекта с возможностью дальнейшей, более тонкой настройки (Рис. 49).

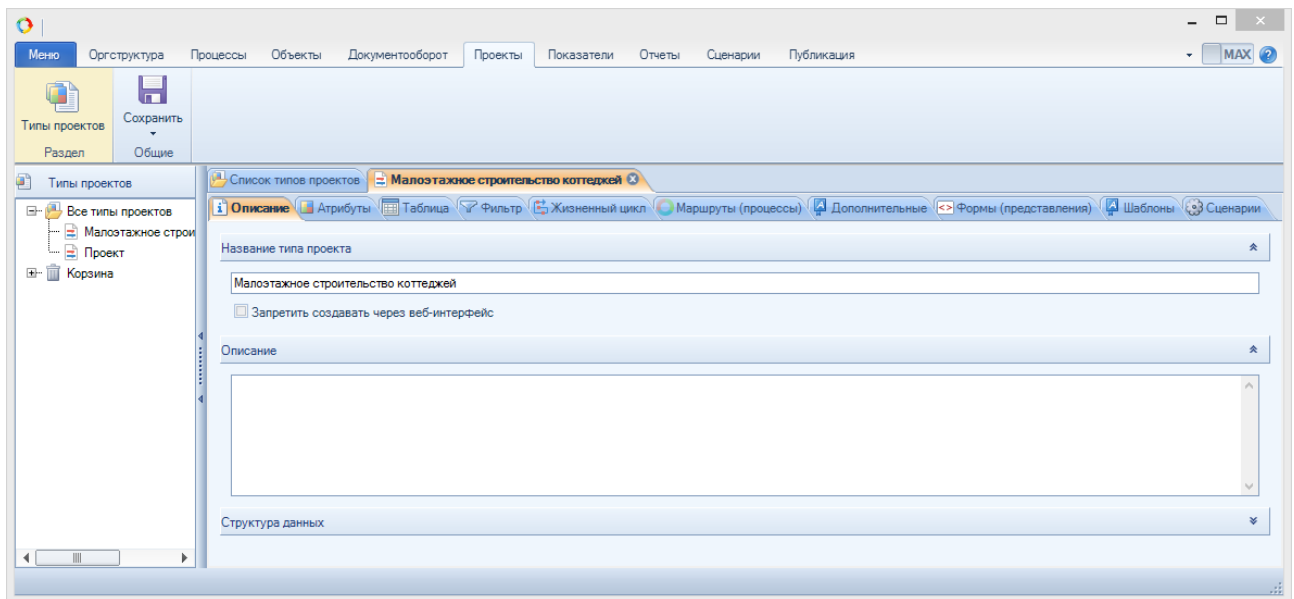


Рис. 49. Карточка типа проекта

В карточке типа проекта на вкладке **Атрибуты** можно дополнить или изменить список атрибутов, аналогично Шагу 3 создания типа проекта.

6.1.1.2. Настройка жизненного цикла

Жизненный цикл проекта – это набор стадий проекта и правил переходов между ними, которые проект проходит с момента открытия и до закрытия. Он настраивается на вкладке **Жизненный цикл** карточки типа проекта (Рис. 50).

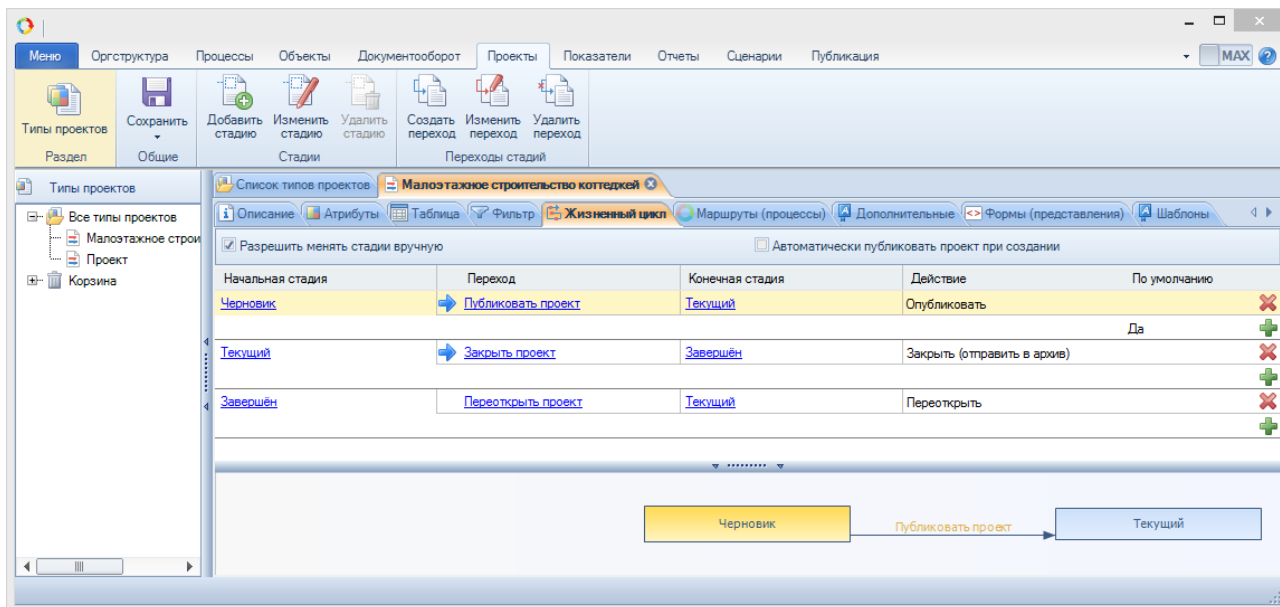


Рис. 50. Карточка типа проекта. Вкладка "Жизненный цикл"

6.1.1.2.1. Статусы и стадии проекта

Статус проекта отображает глобальное состояние проекта и может принимать три значения: черновик, текущий, завершен. Проект, по которому еще не начались работы, имеет статус **Черновик** (по умолчанию все проекты в системе ELMA имеют исходный статус **Черновик**). Перевод в статус **Текущий** означает старт работ по проекту, а переход в статус **Завершен** – окончание работ (при этом будут закрыты все задачи и прочие активности по проекту).

Стадия проекта – это стадия жизненного цикла проекта, стадия отображает положение дел на проекте и его текущий прогресс.

По умолчанию новый тип проекта имеет три стадии (они совпадают с набором статусов): **Черновик**, **Текущий** и **Завершен**, а также преднастроенные переходы между ними.

Такой набор стадий не совсем подходит для типа проекта **Малоэтажное строительство коттеджей**, т.к. не обладает достаточным уровнем детализации и информативности. Выделим следующие стадии для данного типа проекта:

- Черновик – этап подготовки проекта до его старта;

- Разработка и получение разрешительной документации;
- Выполнение строительных работ;
- Завершение строительства и ввод в эксплуатацию;
- Завершен.

Настроим данный набор стадий в системе. При этом оставим стадии **Черновик** (в этой стадии в проект после создания может быть откорректирован перед запуском в работу, участникам проекта он еще не доступен) и **Завершен** (эта стадия будет устанавливаться после сдачи-приемки работ). Удалим стадию **Текущий**, выделив ее и нажав кнопку **Удалить стадию** в верхнем меню (Рис. 51).

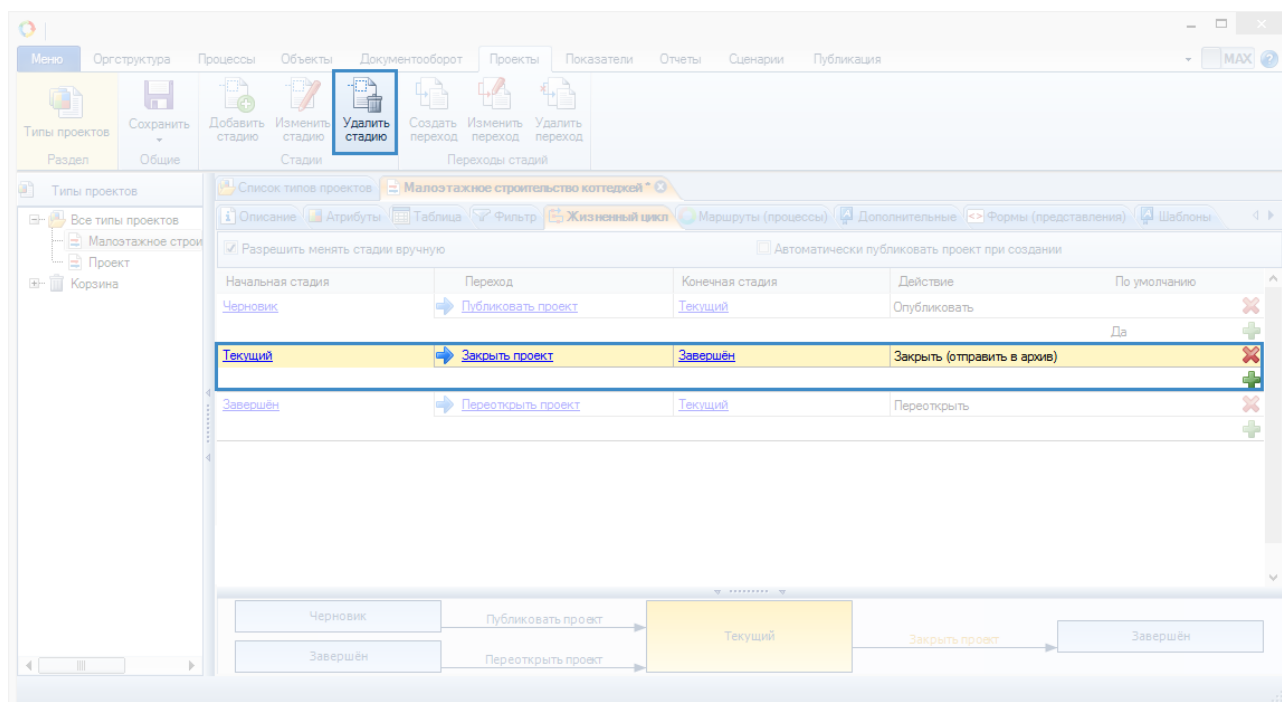


Рис. 51. Удаление стадии жизненного цикла проекта

Далее нажмем на кнопку **Добавить стадию** в верхнем меню, чтобы дополнить список стадий жизненного цикла (Рис. 50). В открывшемся окне введем название стадии и нажмем кнопку **ОК**.

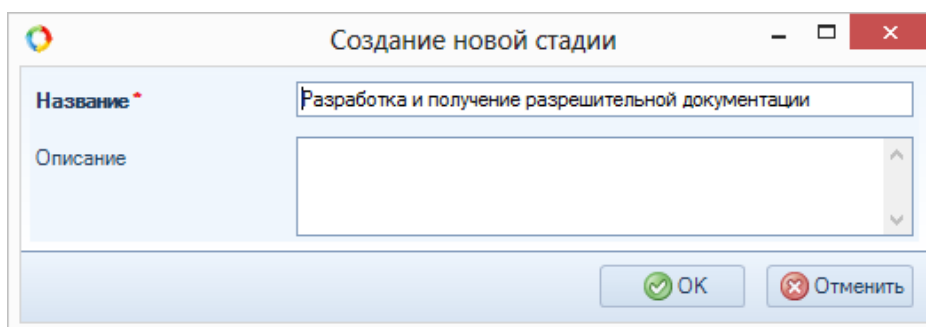


Рис. 52. Создание стадии жизненного цикла проекта

Аналогичным образом добавим остальные стадии (Рис. 53).

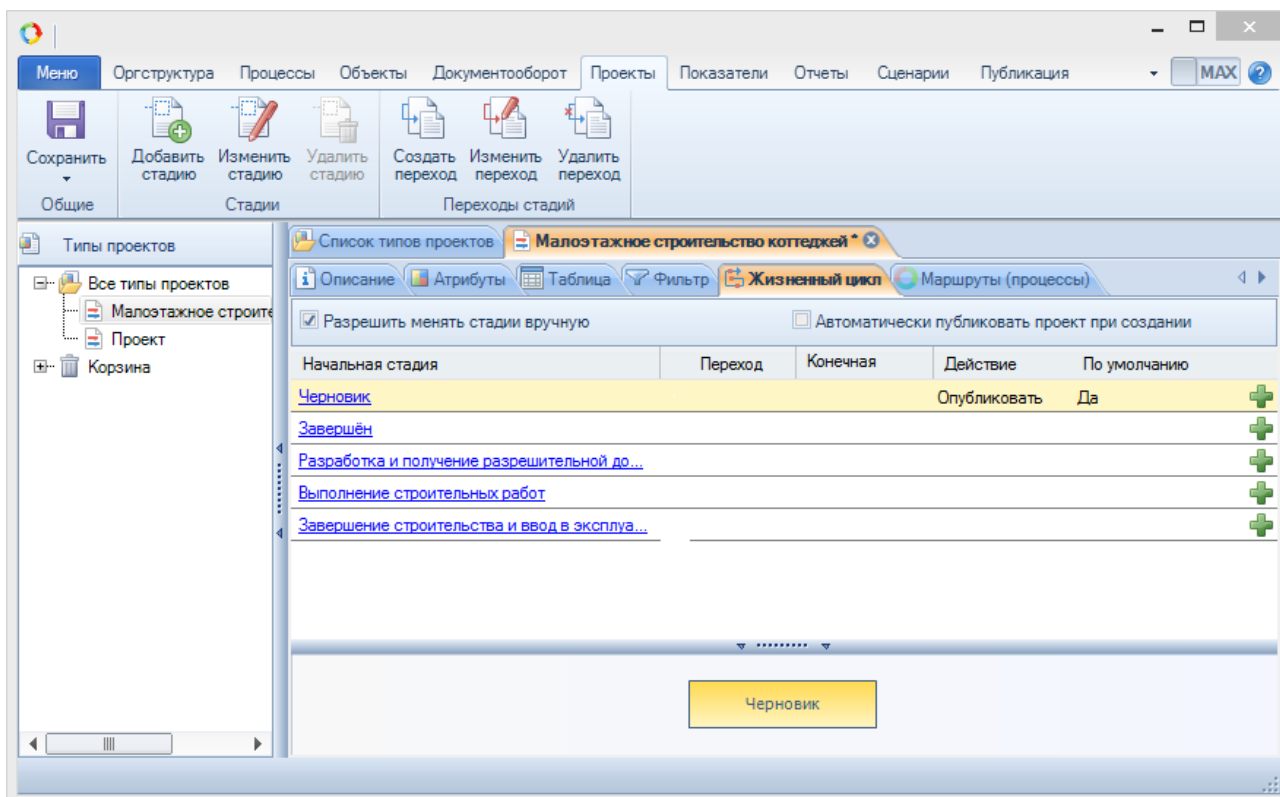


Рис. 53. Набор стадий типа проекта

При переходе от каждой стадии в этом списке к следующей требуется выполнение ряда условий, и при каждом переходе они будут различны. Настроим переходы между стадиями.

Сначала настроим переход от стадии **Черновик** к стадии **Разработка и получение разрешительной документации**, в этот момент проект должен быть опубликован. Нажмем кнопку **Создать переход** в верхнем меню (Рис. 53), и в открывшемся окне заполним данные, как показано на Рис. 54.

The screenshot shows a dialog box titled "Создание перехода" (Transition Creation). It contains the following fields and options:

- Название** (Name): Публикация проекта
- Описание** (Description): Empty text area
- Начальная стадия** (Initial Stage): Черновик (Draft) with a plus icon to add more stages
- Конечная стадия** (Final Stage): Разработка и получение разрешительной документации (Development and obtaining of permit documentation) with a plus icon to add more stages
- Действие** (Action): Опубликовать (Publish)
- Указать процесс** (Specify process): <Не выбрано> (Not selected)
- Buttons:** OK (green checkmark) and Отменить (Cancel, red X)

Рис. 54. Создание перехода "Публикация проекта"

Аналогичным образом создадим переход, закрывающий проект (Рис. 55).

The screenshot shows a dialog box titled "Создание перехода" (Transition Creation). It contains the following fields and options:

- Название** (Name): Закреть проект
- Описание** (Description): Empty text area
- Начальная стадия** (Initial Stage): Завершение строительства и ввод в эксплуатацию (Completion of construction and commissioning) with a plus icon to add more stages
- Конечная стадия** (Final Stage): Завершён (Completed) with a plus icon to add more stages
- Действие** (Action): Закреть (отправить в архив) (Close (send to archive))
- Указать процесс** (Specify process): <Не выбрано> (Not selected)
- Buttons:** OK (green checkmark) and Отменить (Cancel, red X)

Рис. 55. Создание перехода "Закреть проект"

Последовательные переходы от стадии **Разработка и получение разрешительной документации** до стадии **Завершение строительства и ввод в эксплуатацию** будут настроены по одному принципу: для перехода на следующую стадию будет необходимо выполнить ряд задач (согласовать документы, предоставить промежуточные акты о завершении этапа и т.п.). Для этого в системе настроим привязку каждого такого перехода к запуску бизнес-процесса: переход на следующую стадию не может быть осуществлен, пока в бизнес-процессе не будут завершены все требуемые операции.

На данном этапе создадим все оставшиеся переходы (с параметрами аналогично Рис. 56), без указания процесса (т.к. бизнес-процессы еще нами не созданы). Создание процесса и привязка их к жизненному циклу рассмотрены ниже (раздел **6.1.1.4 Моделирование проектных процессов**).

Рис. 56. Создание перехода "Начало строительства"

В результате жизненный цикл проекта будет выглядеть как на Рис. 57.

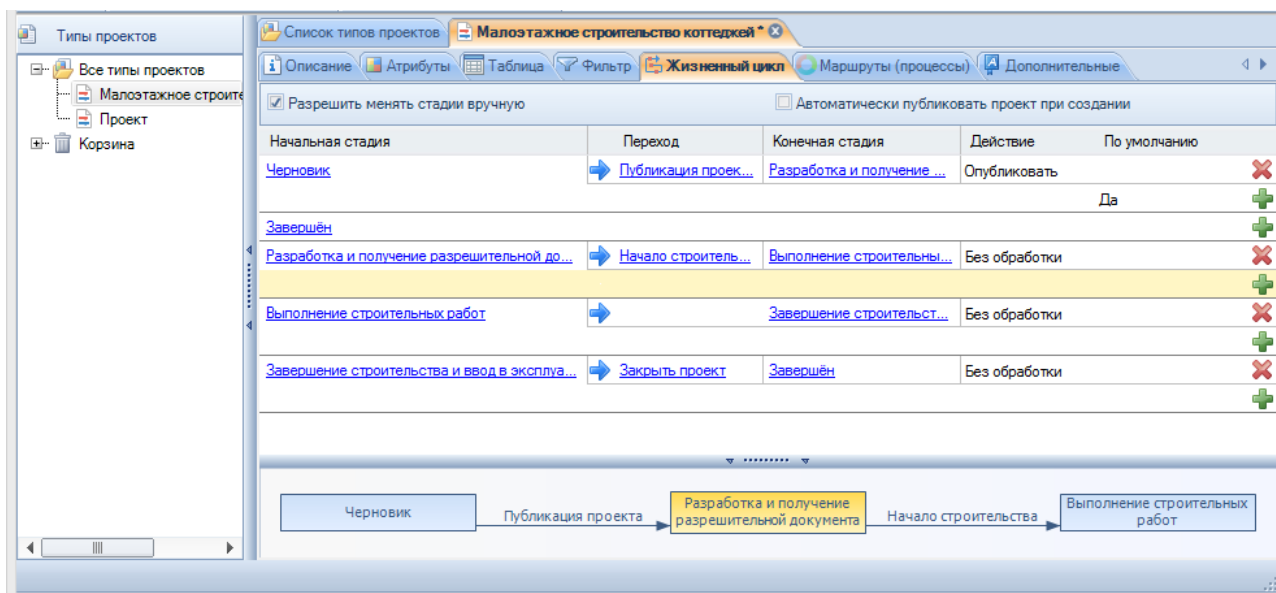


Рис. 57. Переходы жизненного цикла проекта

6.1.1.3 Публикация типа проекта

Чтобы изменения в типе проекта вступили в силу и он стал доступен в веб-приложении и при моделировании бизнес-процессов, тип проекта необходимо опубликовать. Для этого в верхнем меню карточки проекта нажмем кнопку **Публиковать** в расширении кнопки **Сохранить** (Рис. 58).

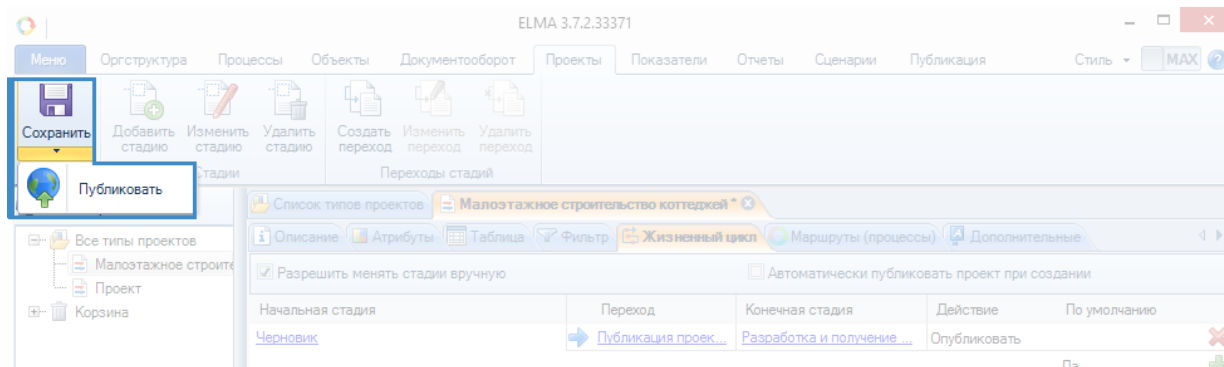


Рис. 58. Публикация типа проекта

Далее перейдем на вкладку **Публикация** Дизайнера ELMA и перезапустим сервер ELMA для применения изменений (Рис. 59).

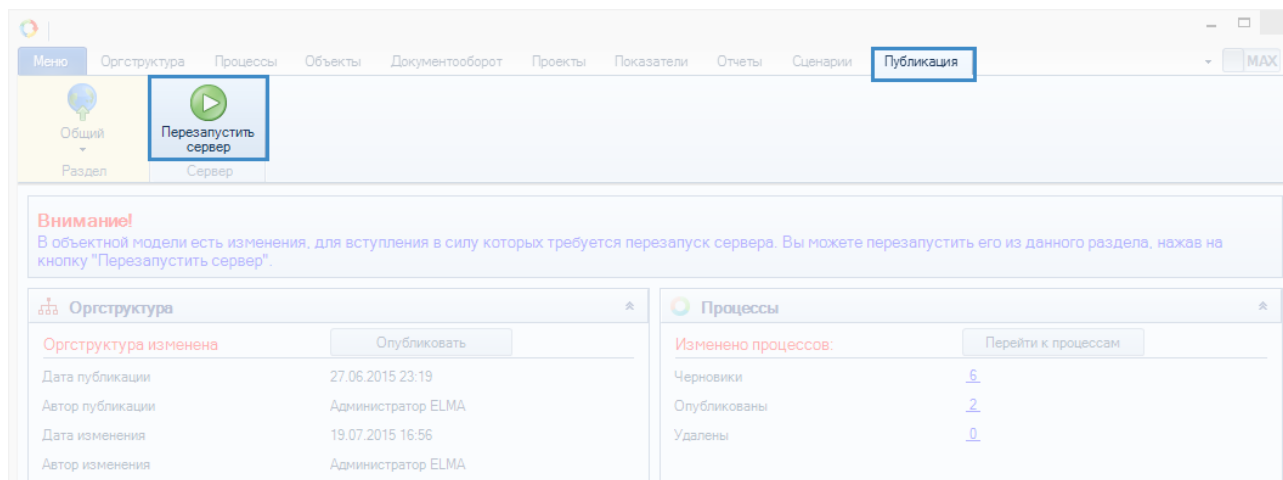


Рис. 59. Перезапуск сервера ELMA

Теперь созданный нами тип проекта доступен в веб-приложении и при моделировании бизнес-процессов. Перейдем к моделированию процессов для каждого перехода жизненного цикла, а затем осуществим привязку переходов к бизнес-процессам.

Т.к. описанный выше процесс планируется использовать для перехода между стадиями проекта, в контексте процесса необходимо хранить информацию о проекте – для этого создадим контекстную переменную (назовем ее **Проект**) типа **Базовый тип проекта** (находится в разделе Все объекты – Проекты+) и установим для нее флажок **Входное** (подробно работа с контекстом процесса описана в [кратком руководстве по Платформе ELMA BPM](#)). Аналогичным образом создадим входную переменную **Проект малоэтажного строительства** (укажем для нее тип данных **Малоэтажное строительство коттеджей**).

Далее необходимо отметить этап в модели процесса, после выполнения которого необходимо изменить в системе стадию проекта. Стадия может быть изменена на любом этапе проектного процесса, но в данном случае логично ее изменять после выполнения всех задач, когда ген. подрядчик будет выбран и все документы будут согласованы.

Для изменения стадии проекта в бизнес-процессе используется операция **Изменение стадии проекта**, находящаяся в разделе **Plug-ins** боковой панели карточки процесса (Рис. 61).

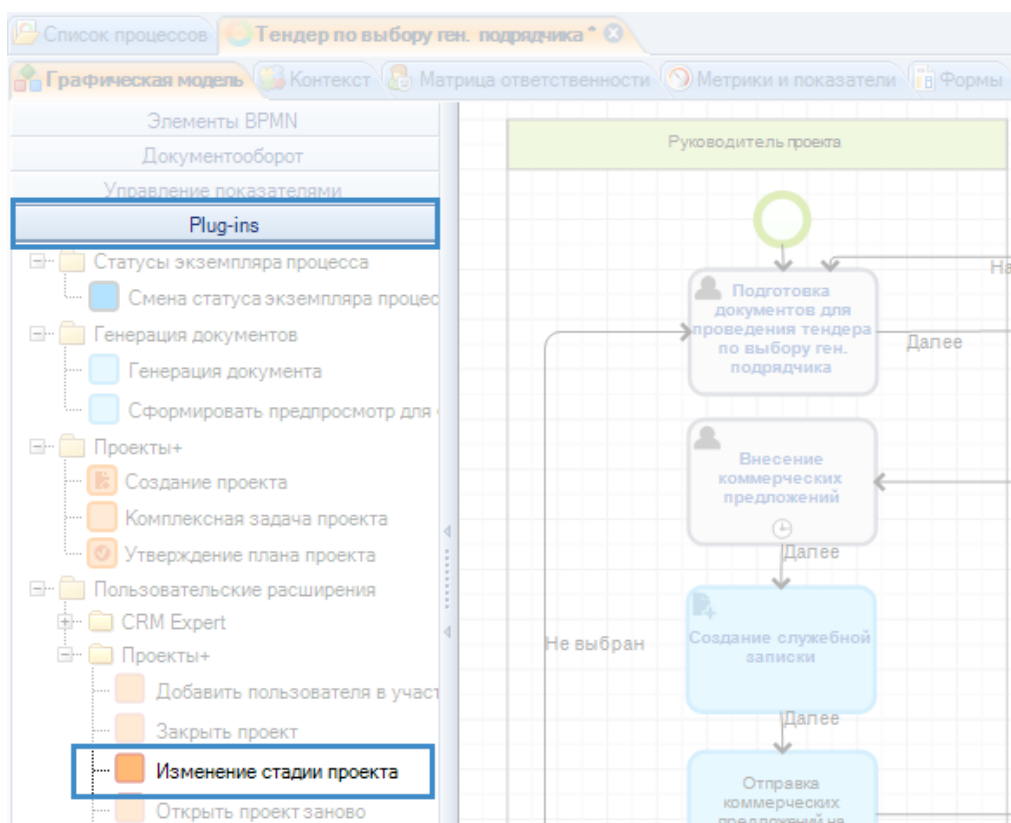


Рис. 61. Операция "Изменение стадии проекта"

Включим данную операцию в модель процесса, определив для нее место в модели, задав соответствующее наименование и соединив ее переходами с другими операциями (Рис. 62).

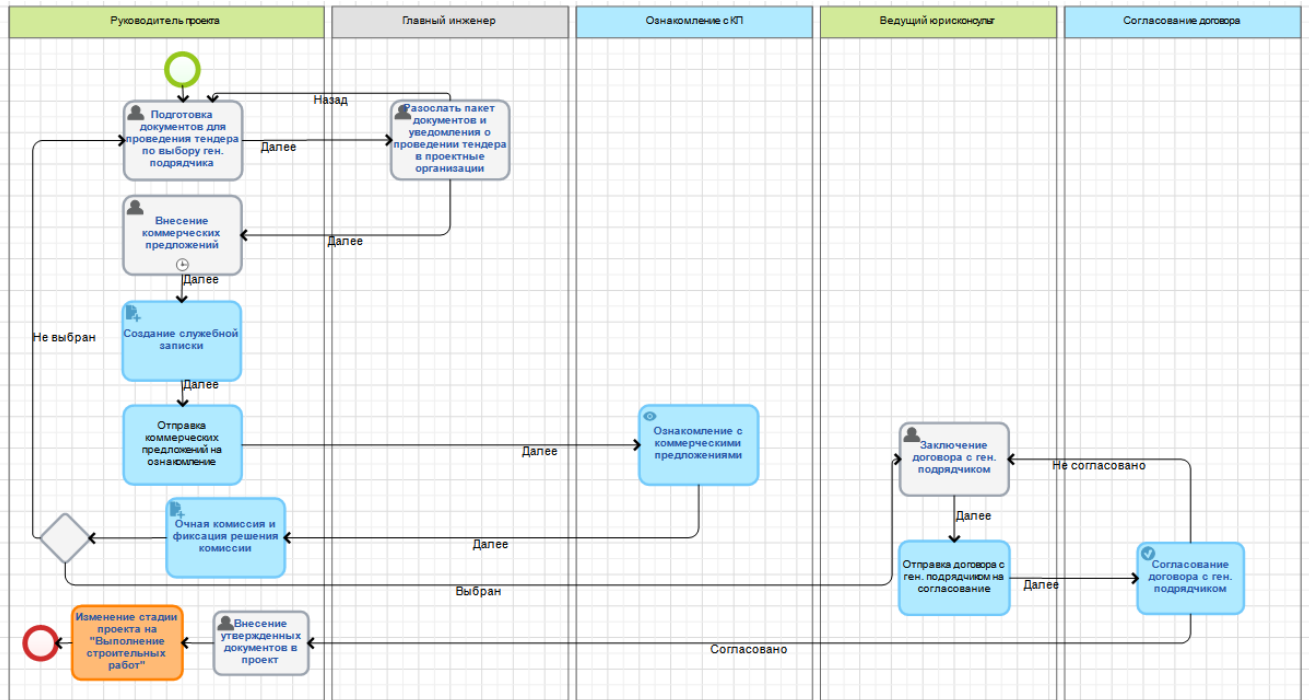


Рис. 62. Добавление операции в модель процесса

Двойным нажатием левой кнопки мыши по операции вызовем окно ее настроек (Рис. 63). Перейдем на вкладку **Входные/выходные атрибуты** – на данной вкладке задаются параметры операции: в поле **Проект** указывается проект, в котором необходимо сменить стадию, а в поле **Стадия проекта** – стадия жизненного цикла, которую необходимо установить.

Входные переменные			Выходные переменные		
Параметры	Тип	Контекст процесса	Параметры	Тип	Контекст процесса
Проект	Базовый тип проект...	<Не задано>			
Стадия проекта	Стадия проекта (Об...	<Не задано>			

Рис. 63. Настройки изменения стадии проекта

Нажмем левой кнопкой мыши на ссылку **<Не задано>** в поле **Проект** и в контекстном меню выберем пункт **Проект** - это название созданной нами ранее контекстной переменной, в которой будет храниться проект. Значение переменной будет заполняться автоматически системой в зависимости от того, с карточки какого проекта в веб-приложении будет запущена команда смены стадии (раздел **6.2.4. Смена стадий жизненного цикла**).

Затем нажмем левой кнопкой мыши на ссылку **<Не задано>** в поле **Стадия проекта**, в контекстном меню выберем пункт **Создать свойство** (Рис. 64).

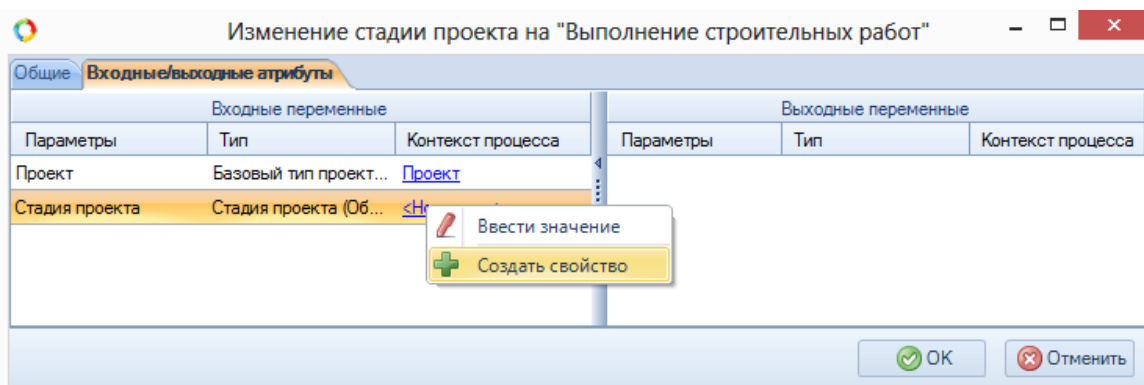


Рис. 64. Создание контекстной переменной для хранения стадии проекта

Это означает, что будет создана контекстная переменная для хранения стадии проекта. После выбора указанного пункта меню будет открыто окно ее настроек. Перейдем на вкладку **Дополнительно** и установим флажок **Входное** (Рис. 65), остальные параметры оставим без изменений и нажмем кнопку **ОК**.

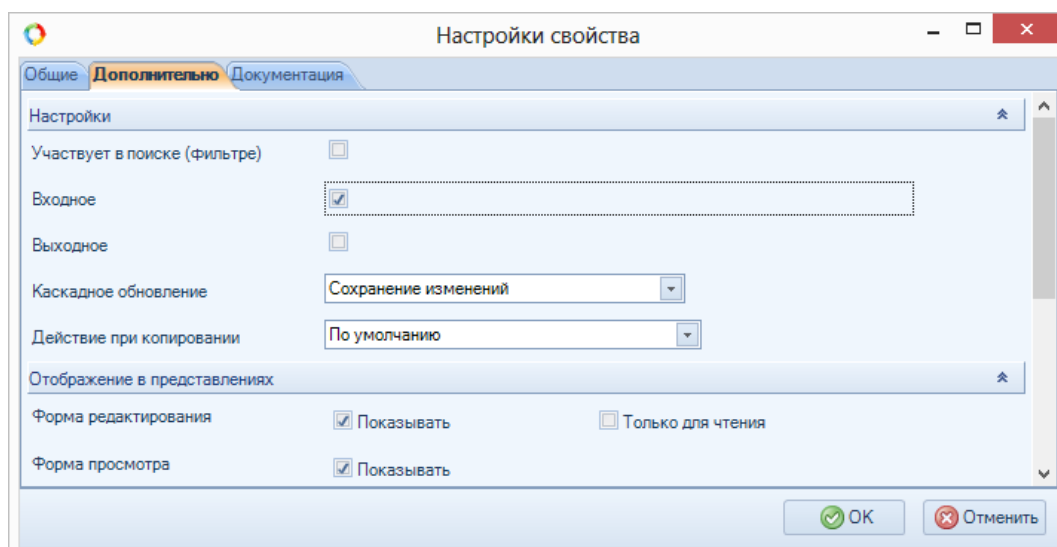


Рис. 65. Настройки переменной типа "Стадия проекта"

Окно настроек операции **Изменение стадии проекта** примет вид, как показано на Рис. 66.

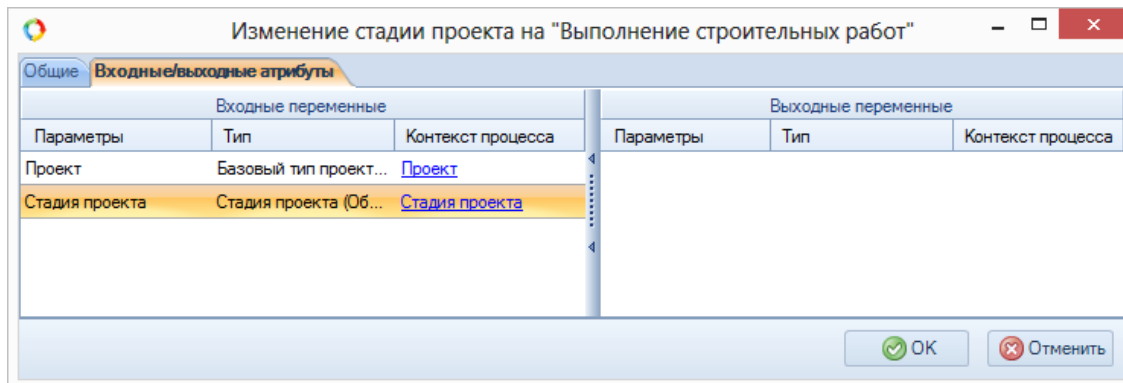


Рис. 66. Завершенные настройки изменения стадии проекта

Нажмем кнопку **OK**. После этого опубликуем бизнес-процесс, нажав кнопку **Публиковать** в расширении кнопки **Сохранить**, как показано на Рис. 67 (подробнее эта операция описана в [кратком руководстве по Платформе ELMA BPM](#)).

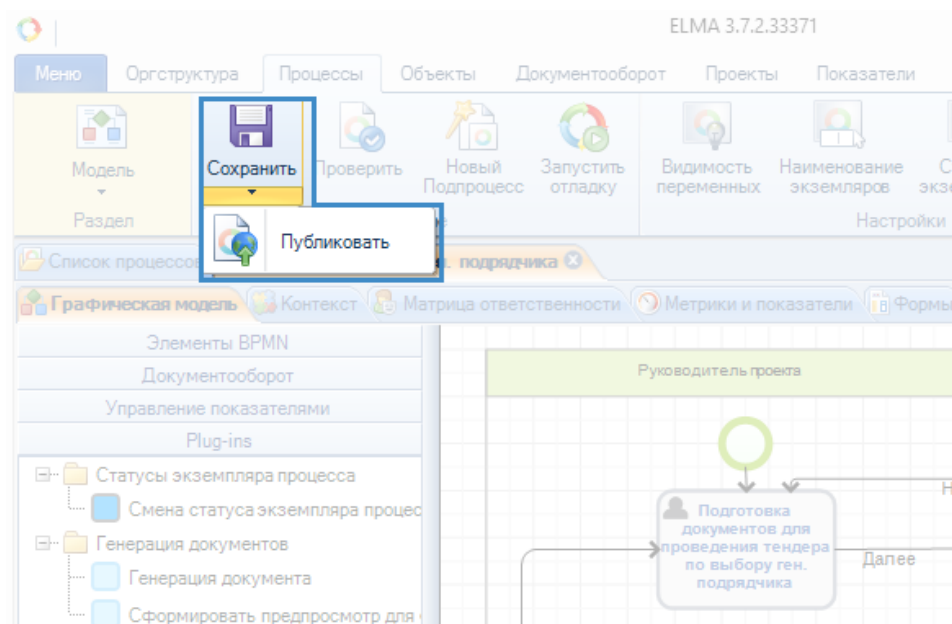


Рис. 67. Публикация бизнес-процесса

Аналогичным образом необходимо смоделировать бизнес-процессы для остальных переходов жизненного цикла, детали их реализации будут зависеть от особенностей проектной деятельности конкретной компании.

6.1.1.4.2. Привязка процесса к жизненному циклу проекта

Перейдем в карточку типа проекта на вкладку **Жизненный цикл** (Рис. 57) и нажмем левой кнопкой мыши на переход **Начало строительства**. В открывшемся окне настроек в поле **Действие** выберем пункт **Запустить процесс** – будут отображены параметры запуска процесса. Нажмем на кнопку **Указать процесс** и в открывшемся окне из списка выберем смоделированный ранее процесс **Тендер по выбору ген. подрядчика**. При этом параметры **Переменная проекта** и **Переменная конечной стадии** автоматически заполнятся. Окно настроек примет вид, как показано на Рис. 68.

Название *	Начало строительства
Описание	
Начальная стадия *	Разработка и получение разрешительной документации
Конечная стадия *	Выполнение строительных работ
Действие *	Запустить процесс
	<input type="button" value="Указать процесс"/> Тендер по выбору ген. подрядчика
Переменная проекта *	Проект малоэтажного строительства
Переменная начальной стадии	
Переменная конечной стадии *	Стадия проекта

Рис. 68. Настройки запуска процесса на переходе жизненного цикла проекта

Если в контексте бизнес-процесса будет несколько однотипных переменных, то необходимо будет выбрать нужную переменную в данных полях. Нажмем кнопку **OK** для сохранения изменений. На вкладке **Жизненный цикл** карточки проекта информация также изменится, в колонке **Действие** будет отмечен тот факт, что к данному переходу привязан запуск бизнес-процесса (Рис. 69).

Начальная стадия	Переход	Конечная стадия	Действие	По умолчанию
Черновик	→ Публикация проекта	Разработка и получение ра...	Опубликовать	Да
Завершён				
Разработка и получение разрешительной документации	→ Начало строительства	Выполнение строительных...	Запустить процесс (Тендер ...)	
Выполнение строительных работ	→ Завершение строительс...	Завершение строительства...	Без обработки	
Завершение строительства и ввод в эксплуатацию	→ Закрывать проект	Завершён	Без обработки	

Рис. 69. Жизненный цикл проекта. Переход с запуском бизнес-процесса

Аналогичным образом следует осуществить привязку всех созданных бизнес-процессов к соответствующим переходам жизненного цикла.

6.1.1.5. Настройка форм

Ранее, при создании типа проекта (раздел **6.1.1.1. Создание типа проекта**), нами был расширен список атрибутов типа проекта, были добавлены атрибуты **Заказчик** и **Ген. Подрядчик**. Чтобы данные атрибуты были доступны для пользователей в веб-приложении, необходимо настроить их отображение.

Перейдем на вкладку **Формы(представления)** карточки типа проекта (Рис. 70).

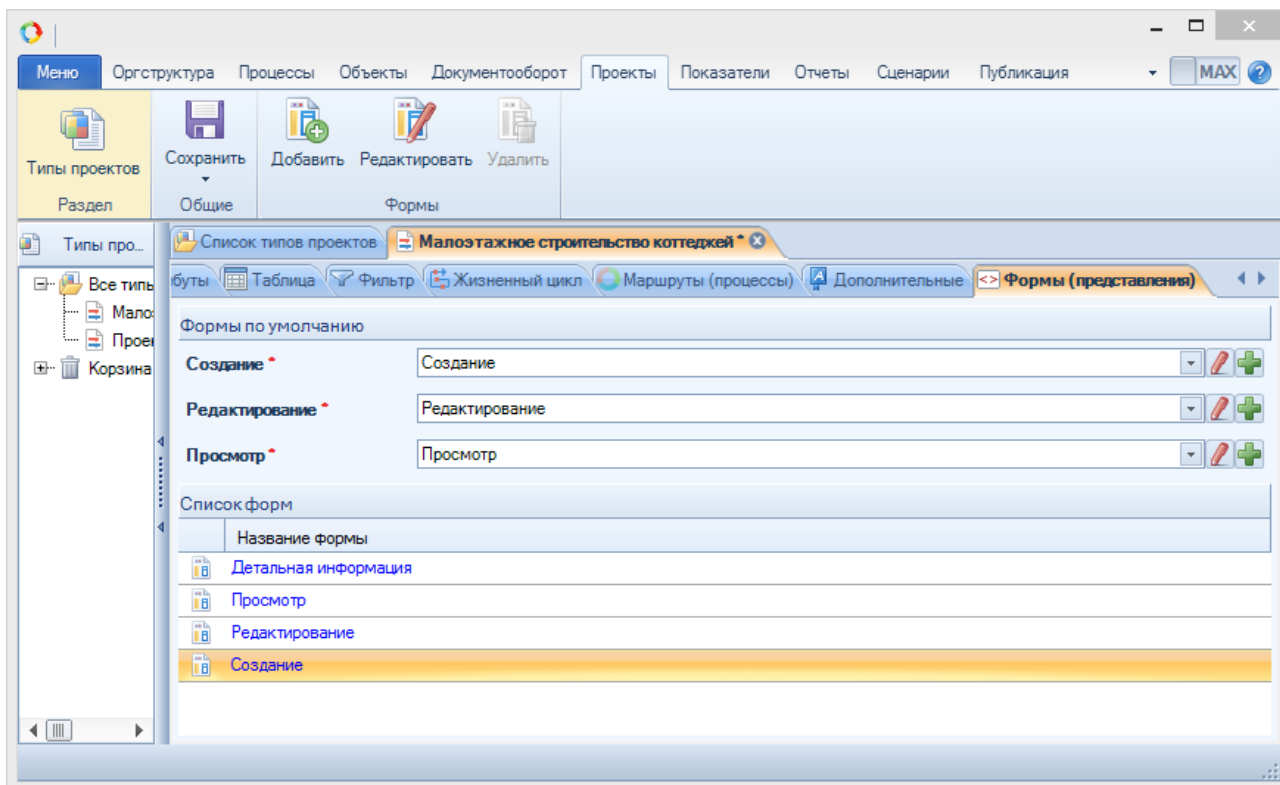


Рис. 70. Вкладка "Формы(представления)" карточки типа проекта

На данной вкладке представлено 4 системных формы, дважды нажмем левой кнопкой мыши на форму **Создание** в списке, чтобы перейти к ее редактированию. Окно редактирования формы (всегда открывается в отдельной вкладке **Формы** Дизайнера ELMA) в правой части содержит саму форму в режиме конструктора, а в левой части – список всех атрибутов объекта (Рис. 71).

Подробнее возможности конструктора форм описаны в [справке по системе](#) и в [кратком руководстве по Платформе ELMA BPM](#), в данном разделе остановимся только на добавлении нужных атрибутов на форму.

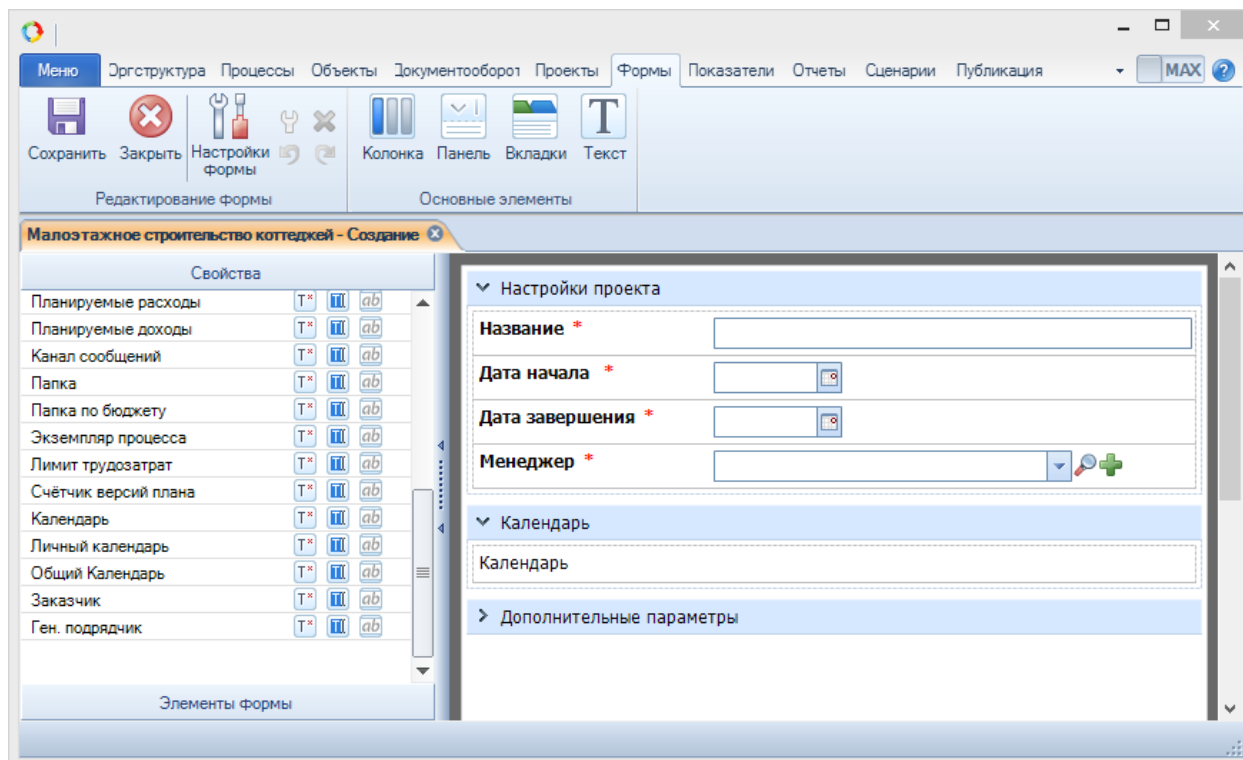


Рис. 71. Режим редактирования формы

Добавить атрибут на форму можно перетаскиванием из боковой панели на форму, при этом указывая курсором в требуемое место на форме, где должен располагаться атрибут. При этом в момент перетаскивания светло-зеленым цветом будут подсвечены части формы, в которые добавление атрибута возможно, а темно-зеленым цветом будет отмечено предполагаемое место добавления (Рис. 72).

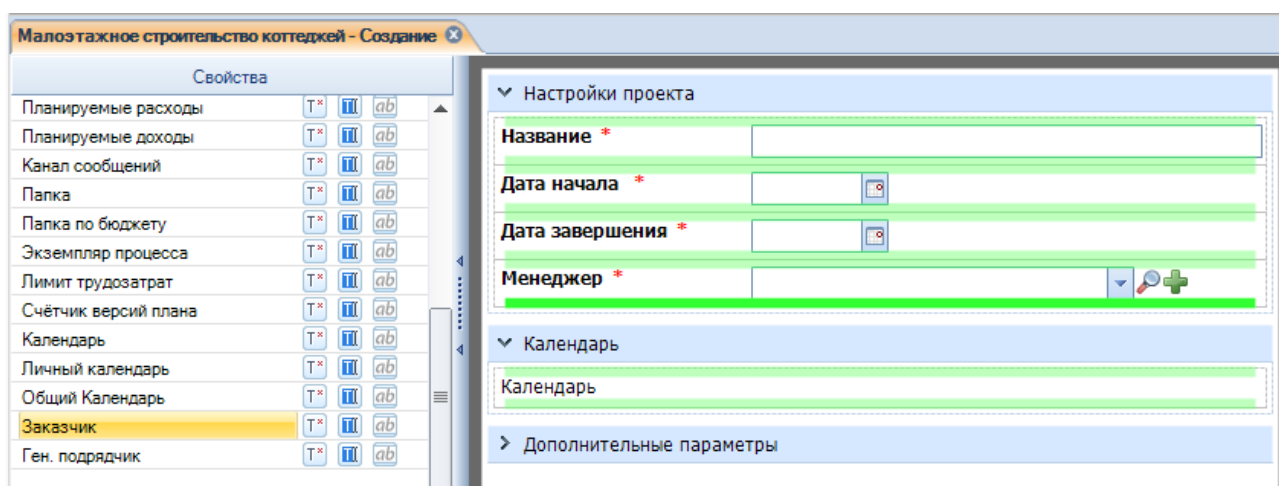


Рис. 72. Перетаскивание атрибута из списка на форму

После этого добавленный атрибут будет отображен на форме наряду с остальными (Рис. 73).

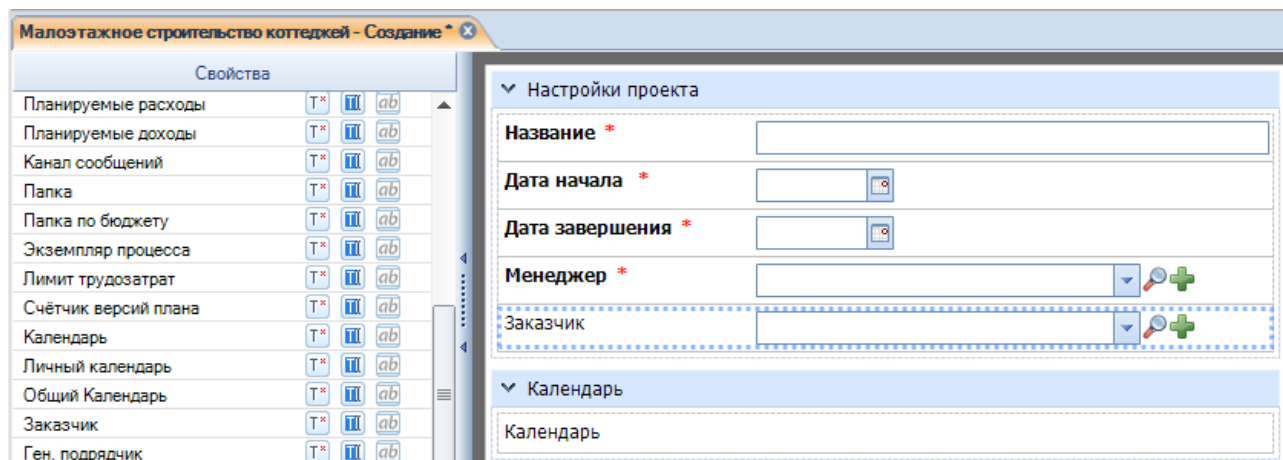


Рис. 73. Добавленный на форму атрибут

Двойное нажатие левой кнопкой мыши по атрибуту на форме позволяет перейти к настройкам его отображения. В окне настроек отображения атрибута (Рис. 74) установим флажок **Обязательная для заполнения** (это означает, что пользователи не смогут создать проект в веб-приложении без указания заказчика). Флажок **Только для чтения** оставим сброшенным, т.к. на форме создания необходима возможность редактирования данного поля.

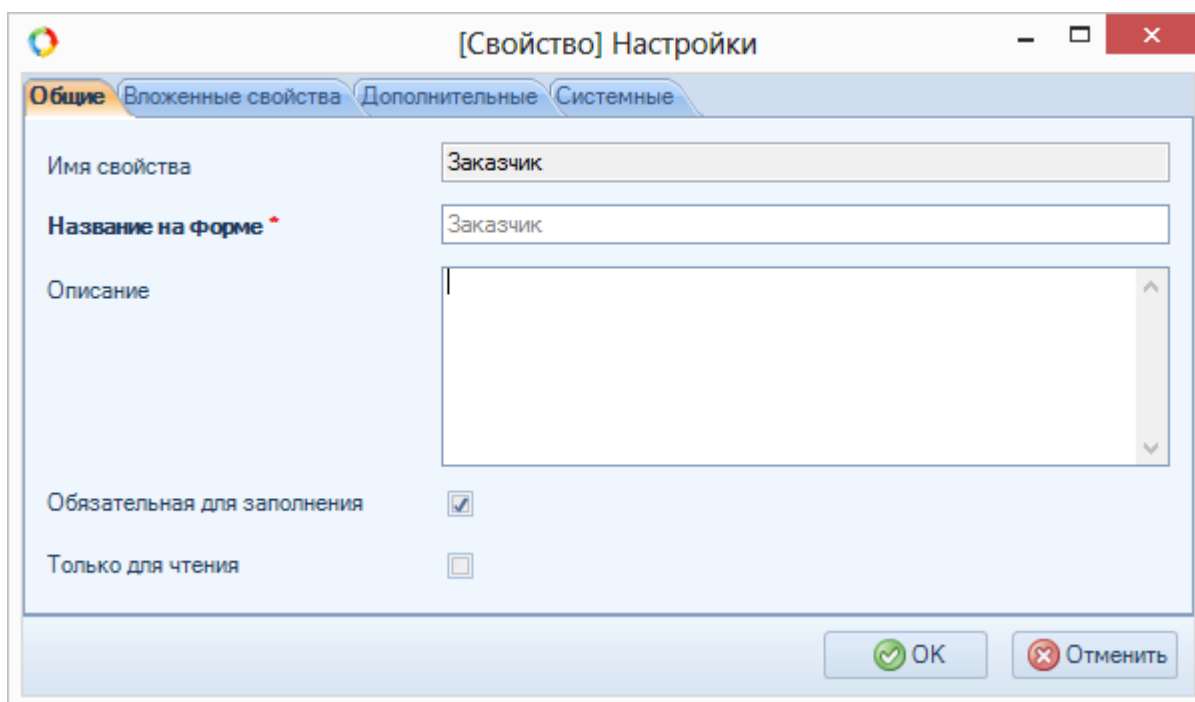


Рис. 74. Настройки отображения атрибута на форме

Созданное нами ранее поле **Ген. подрядчик** не будем добавлять на форму создания проекта, т.к. ген. подрядчик еще не определен на этапе создания проекта. Далее нажмем кнопку **Сохранить** в верхнем меню, а затем кнопку **Заккрыть** (Рис. 75).

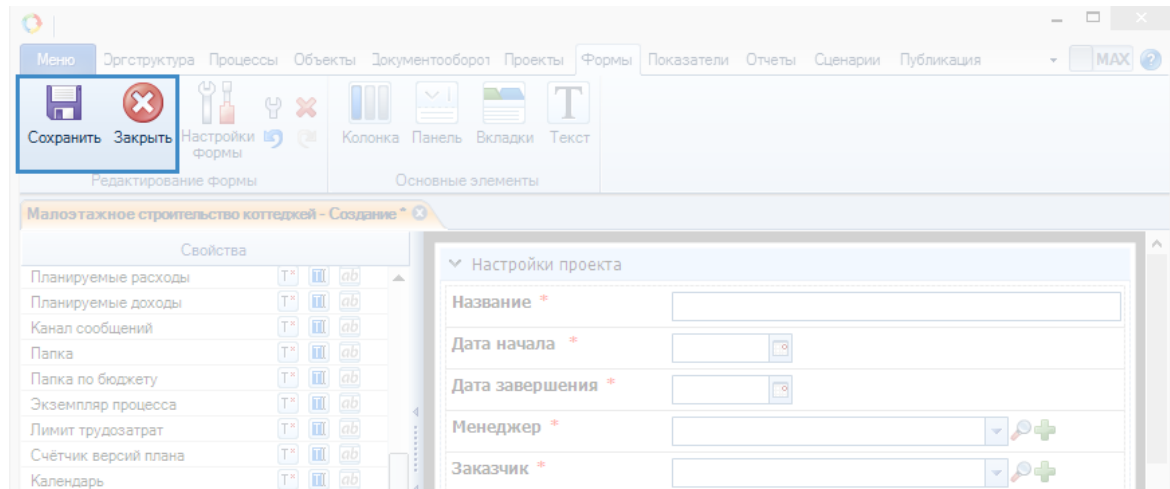


Рис. 75. Сохранение и закрытие формы

После закрытия формы будет открыта вкладка **Формы(представления)** карточки типа проекта (Рис. 70).

Аналогичным образом отредактируем формы **Редактирование** (добавив оба созданных нами атрибута в режиме редактирования) и **Просмотр** (добавив оба созданных нами атрибута в режиме чтения).

Опубликуем тип проекта после сохранения форм для применения изменений (раздел **6.1.1.3 Публикация типа проекта**).

6.1.2. Роли проекта

Роли пользователей в проекте – это группы пользователей, созданные в целях управления правами их доступа к различным компонентам приложения ELMA Проекты+. Объединение пользователей в роли позволяет избежать необходимости индивидуальной настройки компонентов приложения для каждого пользователя.

Авторизуемся в веб-приложении под учетной записью администратора (по умолчанию admin без пароля).

Настройка ролей осуществляется в веб-приложении в разделе **Администрирование – Проекты+ – Типы проектов** (Рис. 76).

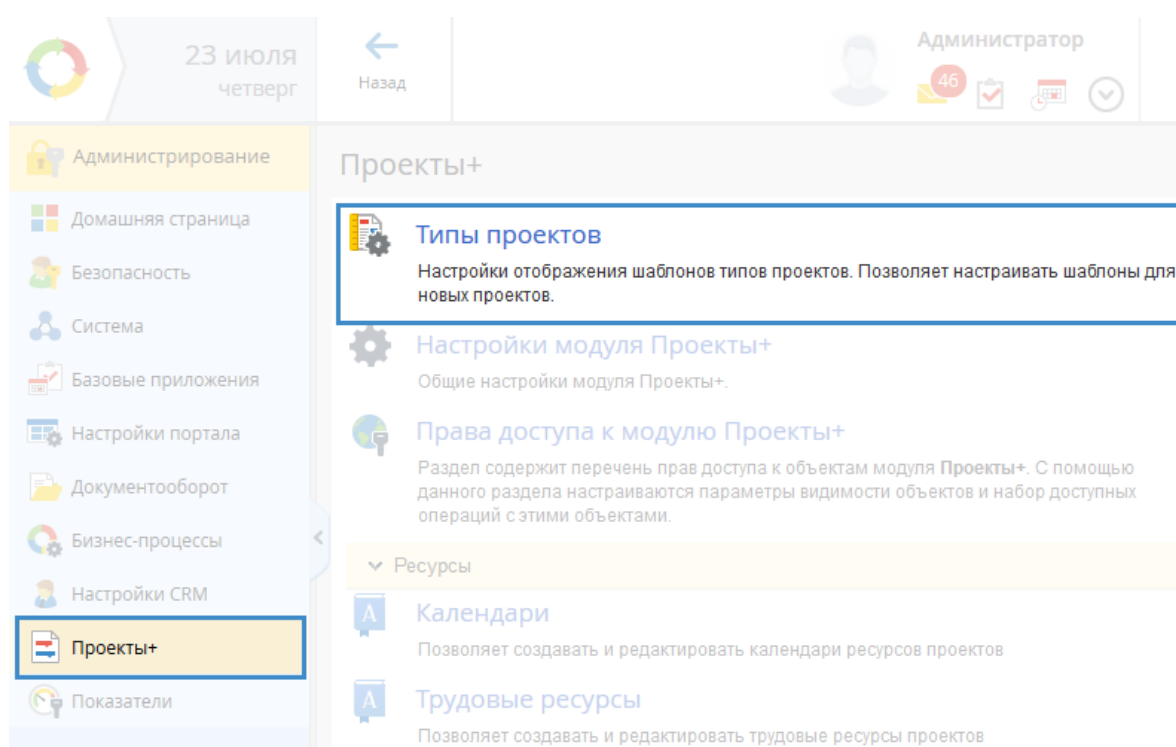


Рис. 76. Раздел "Администрирование – Проекты+"

Выберем созданный нами тип проекта **Малоэтажное строительство коттеджей** и на открывшейся странице настроек типа перейдем на вкладку **Роли** (Рис. 77).

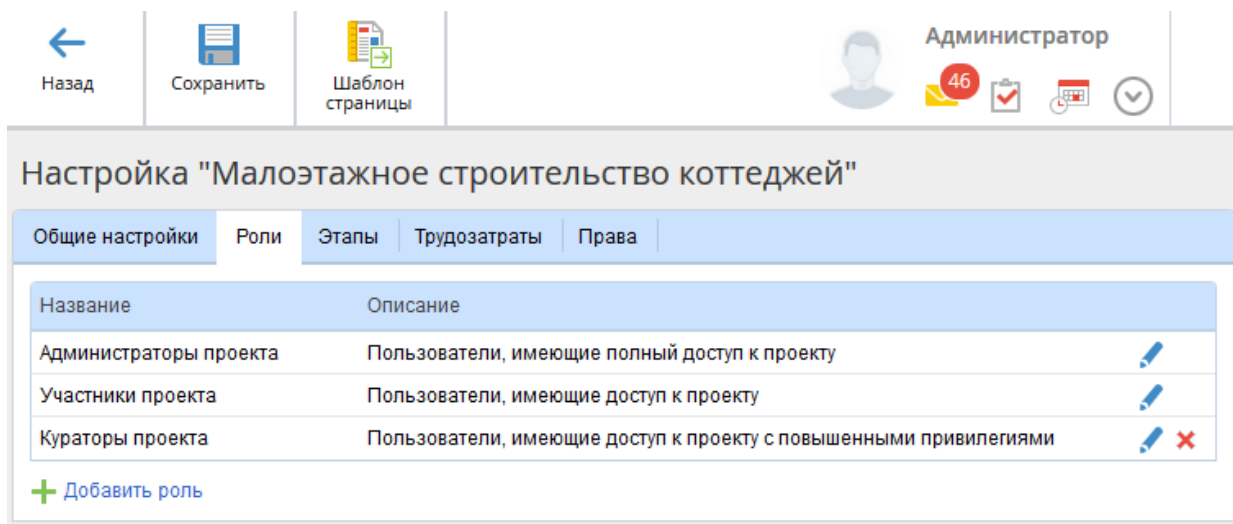


Рис. 77. Настройки типа проекта. Вкладка "Роли"

Для добавления ролей пользователей нажмем кнопку **Добавить роль** и в открывшемся окне укажем название роли, флажками отметим привилегии доступа, которыми будут обладать пользователи данной роли (Рис. 78). Нажмем кнопку **Добавить**. Далее в верхнем меню страницы настроек типа проекта нажмем кнопку **Сохранить** (Рис. 77).

The 'Добавление роли' (Add Role) dialog box contains the following elements:

- Название *** (Name): Input field containing 'Архитекторы' (Architects).
- Описание** (Description): Empty input field.
- Отметьте привилегии, которые будут доступны этой роли** (Check the privileges that will be available to this role): A list of checkboxes with the following items:
 - Доступ к проекту (Access to project)
 - Администрирование проекта (Project administration)
 - Добавление участника проекта (Add project participant)
 - Управление участниками проекта (Manage project participants)
 - Просмотр бюджета проекта (View project budget)
 - Управление бюджетом проекта (Manage project budget)
 - Просмотр плана проекта (View project plan)
 - Управление планом проекта (Manage project plan)
 - Создание сообщений в информационном канале по проекту (Create messages in the project information channel)
 - Просмотр рисков проекта (View project risks)
 - Управление рисками проекта (Manage project risks)
- Buttons:** 'Добавить' (Add) and 'Отмена' (Cancel).

Рис. 78. Добавление роли в настройках типа проекта

6.1.3. Настройка шаблона типа проекта

Шаблон типа проекта позволяет сохранить информацию, общую для всех проектов данного типа. Это может быть набор типовых задач в плане проекта, набор типовых документов по проекту, список типовых рисков и т.п. Также в шаблоне типа проекта можно задать формат отображения страницы проекта: на первый план вывести важную информацию, скрыть второстепенную.

Все проекты определенного типа будут создаваться по настроенному шаблону – и таким образом уже будут содержать значительную часть необходимой информации, менеджеру проекта не придется тратить время на сбор такой информации, ее систематизацию и фиксирование в системе.

Чтобы приступить к настройке шаблона типа проекта, перейдем в раздел **Администрирование – Проекты+ – Типы проектов** (Рис. 76). Выберем созданный нами тип проекта **Малоэтажное строительство коттеджей** и на открывшейся странице настроек в верхнем меню нажмем кнопку **Шаблон страницы** (Рис. 77).

При этом будет открыта страница шаблона проекта (Рис. 79).

Малоэтажное строительство коттеджей (Шаблон)

Вы просматриваете шаблон для типа проекта "Малоэтажное строительство коттеджей"

Общая информация

Срок проекта

Менеджер

Заказчик

Ген. подрядчик

Роли проекта

- Участники проекта +
- Кураторы проекта +
- Архитекторы +

Бюджет

	План	Факт
Доход, поступления	0,00	0,00
Расходы, платежи	0,00	0,00
Финансовый результат	0,00	0,00

Риски проекта

Нет данных для отображения

Мои задачи по проекту

Тип	Пр.	Тема	Срок	%
Нет данных для отображения				

Задачи от меня по проекту

Задачи от меня: Текущие: 0; Просроченных: 0

План проекта не заполнен. Вы можете перейти к редактированию плана, либо загрузить план проекта из файла MS Project.

Рис. 79. Страница шаблона проекта

6.1.3.1. Настройка страницы проекта

Перейдем к настройке шаблона страницы проекта, нажав на пиктограмму с изображением шестеренки на странице шаблона проекта (Рис. 80).

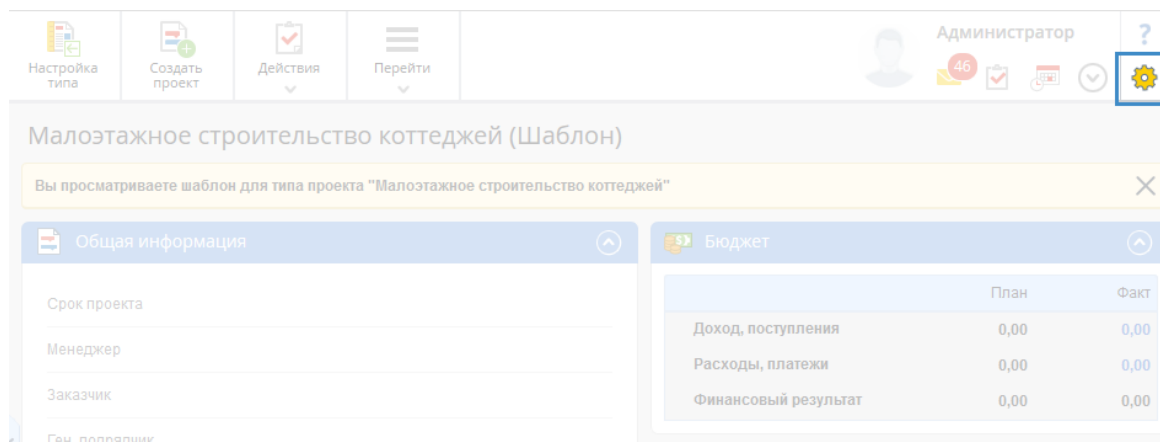


Рис. 80. Переход к настройке шаблона страницы проекта

Для того, чтобы внесенные нами изменения были применены ко всем пользователям системы, перейдем к редактированию общих настроек по соответствующей ссылке (Рис. 81).

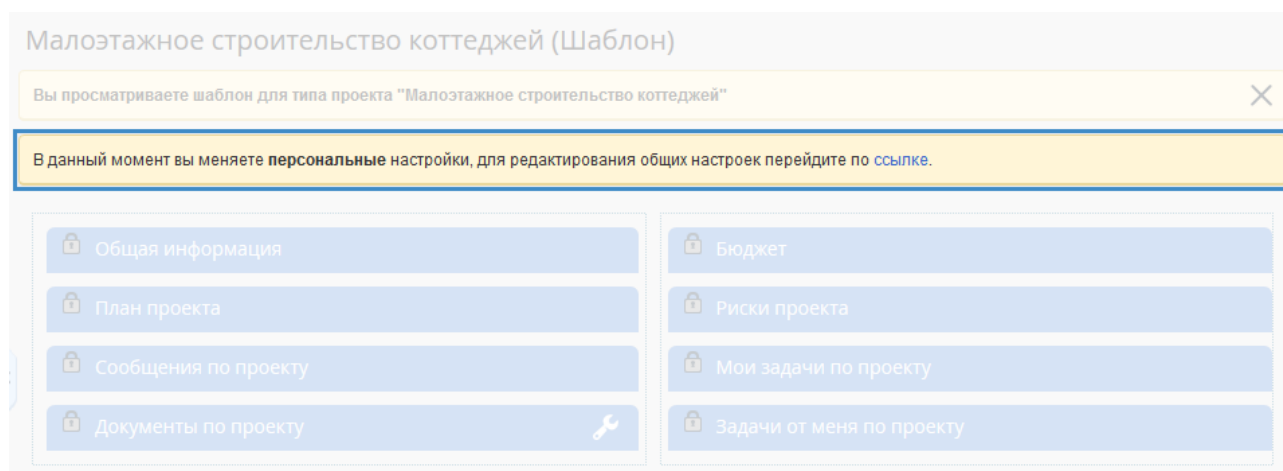


Рис. 81. Переход к редактированию общих настроек

На открывшейся странице представлен список портлетов, расположенных на странице проекта, с возможностью редактирования как набора портлетов, так и настроек портлетов (Рис. 82).

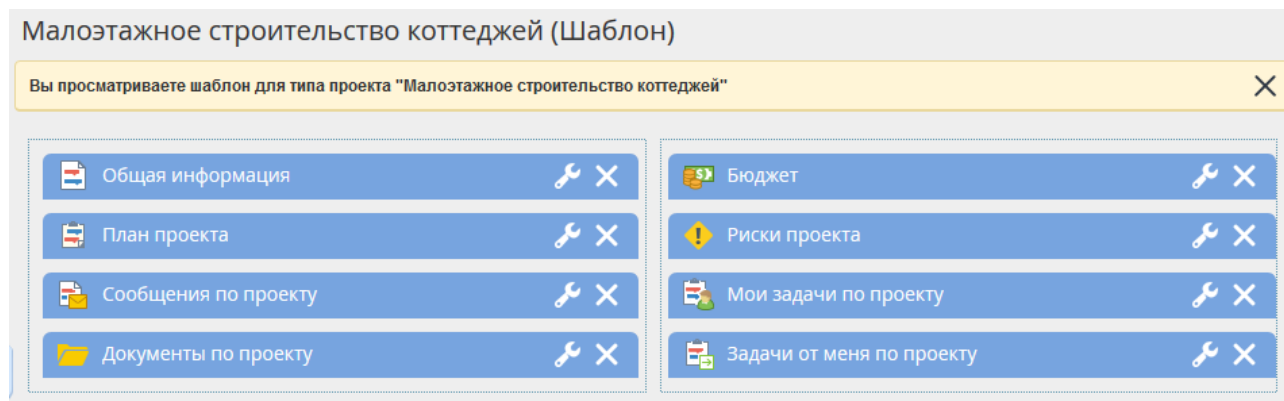


Рис. 82. Редактирование шаблона страницы проекта

При ведении проекта наиболее критичной и часто востребованной информацией является информация о ходе исполнения плана проекта, о бюджете проекта, а также список проектной документации. Можно изменить расположение портлетов для более удобного визуального восприятия информации (это можно сделать перетаскиванием портлета в нужное место на странице), а также добавить новый портлет, нажав на кнопку **Добавить портлет** верхнего меню страницы. Изменить настройки каждого из портлетов можно, нажав на пиктограмму с изображением гаечного ключа в заголовке портлета. Настройки портлетов и страниц подробно описаны в [справке по системе](#).

Все изменения, произведенные на данной странице, сохраняются автоматически. Для возврата к шаблону типа проекта нажмите на кнопку **Назад** верхнего меню страницы.

6.1.3.2. Настройка календарного плана

Т.к. проекты малоэтажного строительства коттеджей имеют схожие этапы и ключевые точки, разумно настроить в шаблоне проекта также и шаблон плана проекта – в этом случае при создании проектов данного типа ключевые задачи и контрольные точки уже будут зафиксированы в плане, и необходимо будет лишь наполнить план более конкретными данными: указать исполнителей, даты, возможно декомпозировать задачи и т.п.

Данная настройка производится на странице шаблона проекта (Рис. 79) – на ней отображен портрет **План проекта**. В данном случае можно сформировать план проекта вручную (описано в разделе **3.3. План проекта**) или импортировать план из MS Project (описано в разделе **3.1. Интеграция с MS Project**).

При настройке календарного плана в шаблоне проекта следует уделить особое внимание структуре плана – фазовым задачам, декомпозиции задач, контрольным точкам, а также связям между задачами.

Создадим план проекта, как описано в разделе **3.3. План проекта**, и опубликуем его. С помощью кнопки **К проекту** вернемся со страницы редактирования плана проекта на страницу настройки шаблона проекта.

6.1.3.3. Настройка бюджета

В связи с тем, что проекты малоэтажного строительства коттеджей имеют схожие этапы, статьи доходов/расходов, а также плановые значения поступлений и платежей, целесообразно настроить в шаблоне проекта также и шаблон бюджета проекта. В этом случае при создании проектов данного типа ключевые статьи и плановые значения расходов/доходов уже будут зафиксированы в бюджете. Необходимо будет лишь наполнить бюджет фактическими значениями доходов/расходов.

Предположим, что для малоэтажного строительства коттеджей типичны следующие этапы:

- Разработка и согласование проектной документации;
- Подготовка стройплощадки;
- Строительные работы;
- Прокладка наружных сетей;
- Благоустройство территории;
- Сдача объекта.

При этом значения доходов/расходов на каждом этапе строительства могут относиться к различным статьям. Например:

- Статьи доходов:
 - Выручка от продаж;
- Статьи расходов:
 - Предпроектные расходы;
 - Земля;
 - Проектные работы;
 - Подготовка площадки к строительству;
 - Подготовка к вводу в эксплуатацию.

Перед созданием этапов проекта создадим требуемые статьи доходов и расходов. Создание статей осуществляется в справочниках **Статья дохода бюджета** и **Статья расхода бюджета**.

Перейдем в веб-приложении в раздел **Справочники** и в разделе **Проекты+** выберем справочник **Статья расхода бюджета**, нажав на него левой кнопкой мыши (Рис. 83). На открывшейся странице в верхнем меню нажмем кнопку **Создать**, после чего будет открыта страница создания статьи расхода (Рис. 84). Внесем наименование статьи и нажмем кнопку **Сохранить** в верхнем меню. Остальные статьи расхода и дохода создадим аналогичным образом.

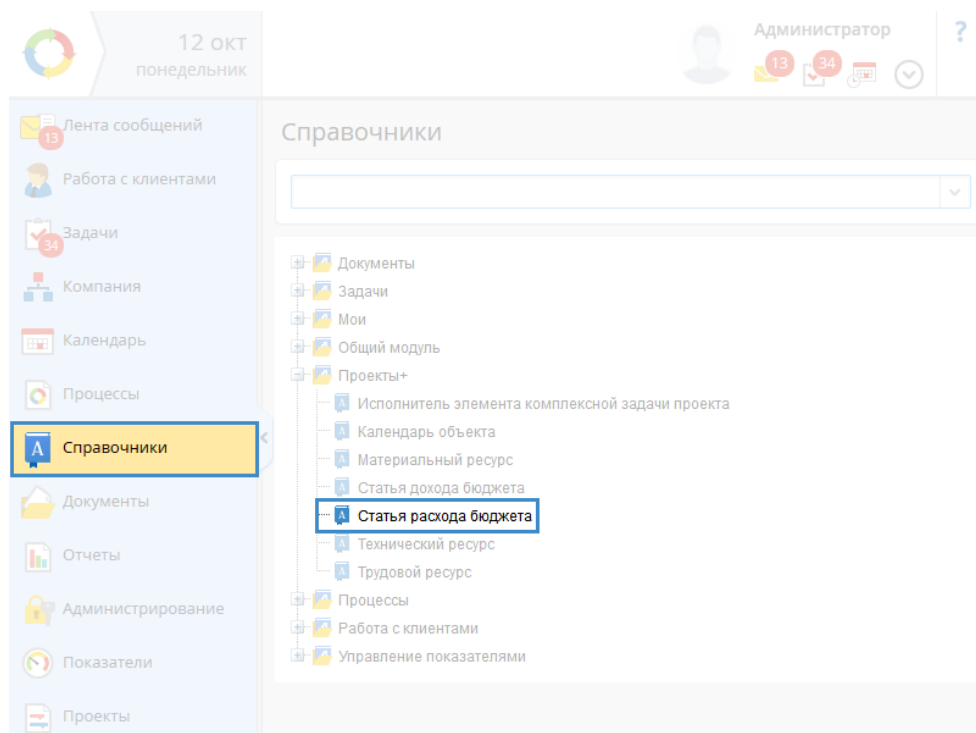


Рис. 83. Справочник "Статья расхода бюджета"

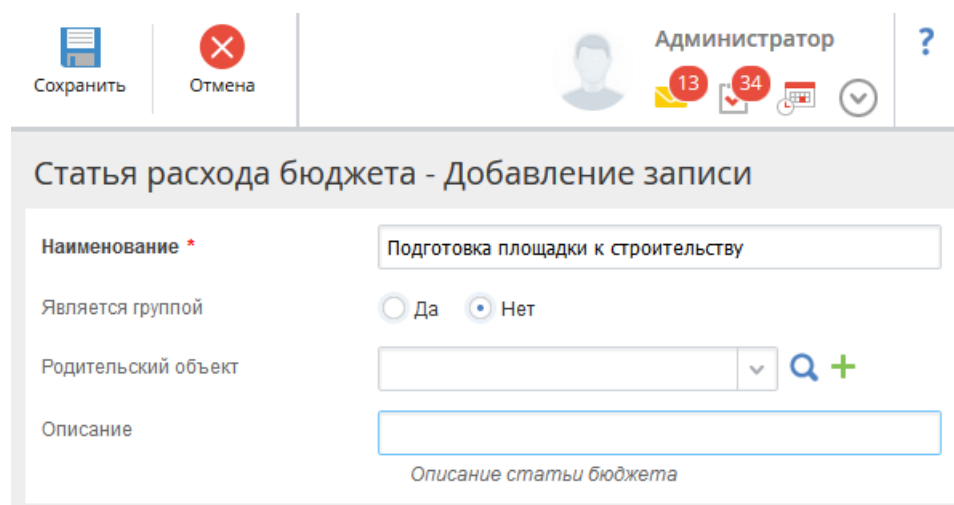


Рис. 84. Создание статьи расхода бюджета

Настройка бюджета проекта осуществляется на странице шаблона проекта (Рис. 79) – на ней отображен портлет **Бюджет** – нажмем на название данного портлета, будет открыта страница бюджета проекта (Рис. 85) с диаграммой бюджета и списком плановых и фактических значений дохода/расхода, (на данный момент они пусты).

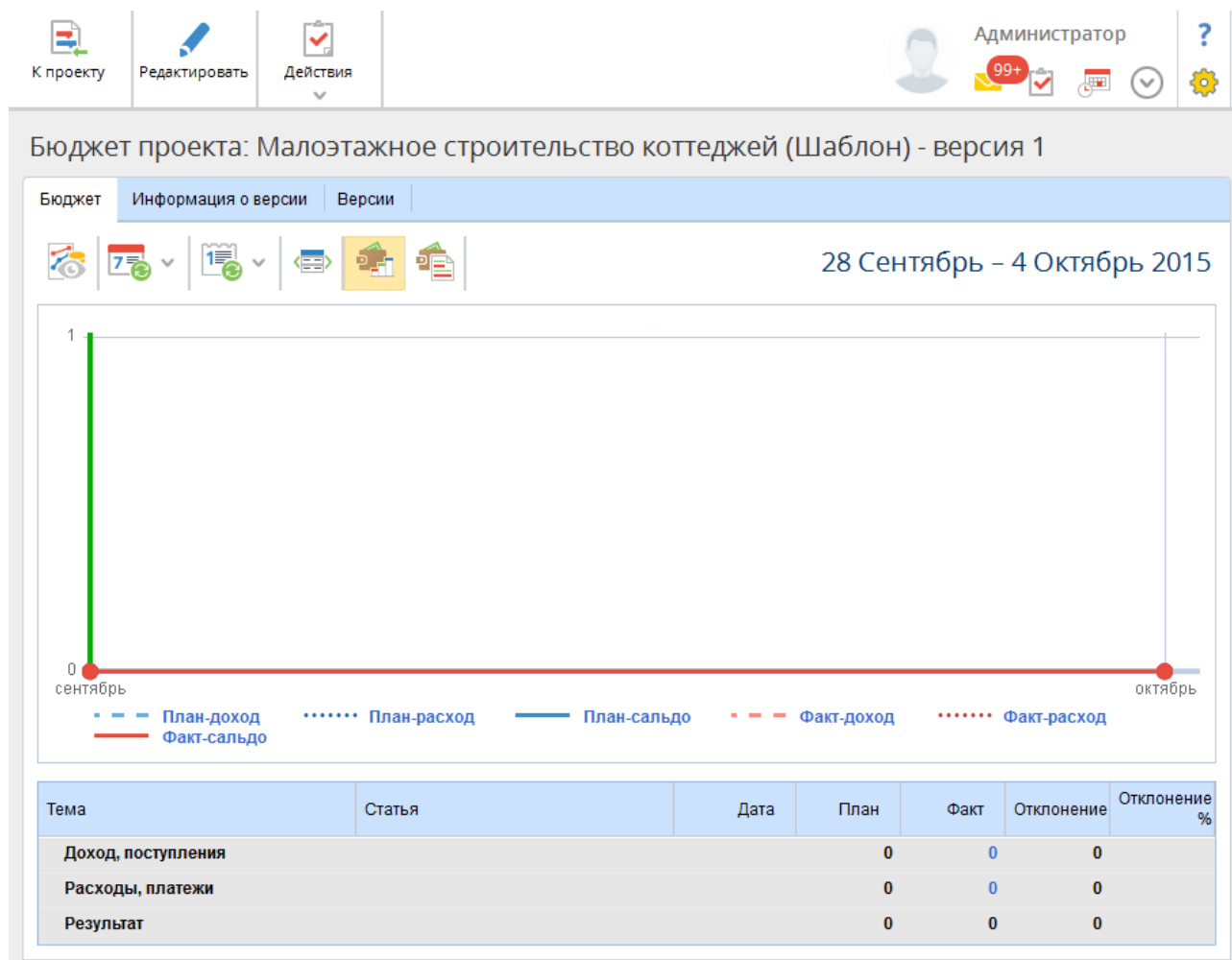


Рис. 85. Страница бюджета проекта

Для настройки бюджета проекта добавим в бюджет этапы. Для этого перейдем на страницу редактирования бюджета (нажмем на кнопку **Редактировать** (Рис. 85)) и затем на кнопку **Добавить** – **Добавить этап проекта** в верхнем меню страницы. Будет открыто окно создания этапа проекта (Рис. 86). Укажем название этапа в поле **Наименование**, а в поле **Описание** внесем дополнительную информацию об этапе. Нажмем кнопку **Создать** для сохранения этапа и возврата к списку.

Создать этап проекта ✕

Наименование *

Описание

Создать
Отмена

Рис. 86. Добавление этапа проекта

Этап будет добавлен в бюджет, в разделы **Доход, поступления** и **Расходы, платежи** (Рис. 87).

К проекту
 Публиковать
 Добавить
 Отмена

Администратор

Бюджет проекта: Малоэтажное строительство коттеджей (Шаблон) - версия 1

Вы редактируете версию бюджета проекта со статусом **Текущая**
После сохранения, все изменения будут внесены в новую версию бюджета проекта.

Бюджет Дополнительно

Тема	Статья	Дата	План
<div style="display: flex; align-items: center;"> ▾ Доход, поступления </div>			0
<div style="display: flex; align-items: center;"> ▸ Разработка и согласование проектной документ... </div>			0
<div style="display: flex; align-items: center;"> ▸ Подготовка стройплощадки </div>			0
<div style="display: flex; align-items: center;"> ▸ Строительные работы </div>			0
<div style="display: flex; align-items: center;"> ▸ Прокладка наружных сетей </div>			0
<div style="display: flex; align-items: center;"> ▸ Благоустройство территории </div>			0
<div style="display: flex; align-items: center;"> ▸ Сдача объекта </div>			0
<div style="display: flex; align-items: center;"> ▾ Расходы, платежи </div>			0
<div style="display: flex; align-items: center;"> ▸ Результат </div>			0

Рис. 87. Список этапов

Далее добавим плановые значения расходов/доходов, которые будут относиться к одной из созданных статей. Кроме того, плановое значение может принадлежать к определенному этапу проекта.

Для создания планового значения дохода/расхода на странице редактирования бюджета (Рис. 85) нажмем на кнопку **Добавить – Добавить план дохода/Добавить план расхода** в верхнем меню страницы. Будет открыто окно

создания планового значения (Рис. 88). Выберем статью дохода/расхода, укажем этап (не обязательно), введем название планового значения в поле **Тема**, а в поле **Суммы** добавим требуемые значения. Нажмем кнопку **Создать** для сохранения планового значения и возврата на страницу редактирования бюджета проекта.

Редактирование элемента расхода бюджета

Статья * Подготовка площадки к строительству 🔍 +

Этап проекта Подготовка стройплощадки ▾

Тема * Подготовка площадки к строительству

Суммы

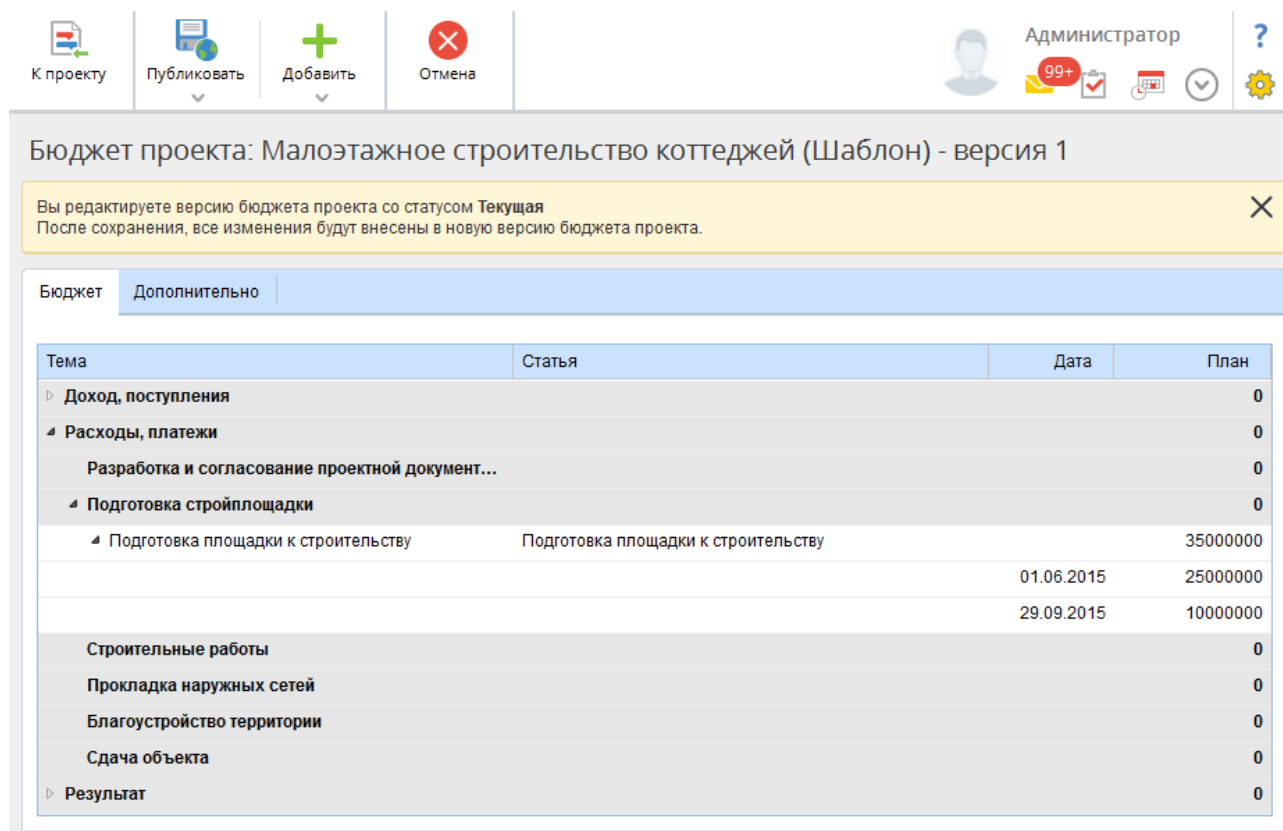
Дата	Сумма	
	250 000,00	
	100 000,00	

+ Добавить значение

Сохранить Отмена

Рис. 88. Добавление плана расхода

Плановое значение будет добавлено в бюджет (Рис. 89). Т.к. на данный момент заполняется шаблон бюджета, а не сам бюджет, даты плановых значений намеренно не указаны – эта информация будет уточнена в каждом конкретном проекте, сформированном по данному шаблону.



Бюджет проекта: Малоэтажное строительство коттеджей (Шаблон) - версия 1

Вы редактируете версию бюджета проекта со статусом **Текущая**. После сохранения, все изменения будут внесены в новую версию бюджета проекта.

Тема	Статья	Дата	План
▷ Доход, поступления			0
▲ Расходы, платежи			0
Разработка и согласование проектной документ...			0
▲ Подготовка стройплощадки			0
▲ Подготовка площадки к строительству	Подготовка площадки к строительству		35000000
		01.06.2015	25000000
		29.09.2015	10000000
Строительные работы			0
Прокладка наружных сетей			0
Благоустройство территории			0
Сдача объекта			0
▷ Результат			0

Рис. 89. Список этапов с плановым значением

С организационной точки зрения работа с бюджетом проекта аналогична работе с планом проекта: механизмы публикации и поддержки версионности идентичны.

Для сохранения внесенных изменений опубликуем версию бюджета. Для этого на странице редактирования бюджета нажмем на кнопку **Публиковать** в верхнем меню страницы.

При создании проекта по шаблону все указанные этапы, статьи и плановые значения доходов/расходов уже будут добавлены в проект, и менеджер проекта сможет с ними работать. При необходимости данные настройки бюджета могут быть изменены в ходе проекта.

6.1.3.4. Настройка хранилища документов

Для хранения документов проекта в веб-приложении в разделе **Документы** в папке "Общие папки/Проекты" создается папка для каждого проекта строительства с названием проекта. Также на странице проекта будет размещен (если иное не предусмотрено настройками) портлет **Документы по проекту**, в котором отображается содержимое папки данного проекта.

Структуру хранения документов по проекту можно настроить на странице шаблона проекта (Рис. 79) – на ней отображен портлет **Документы по проекту** – нажмем на название данного портлета. На открывшейся странице создадим папки и документы, которые являются типовыми для проектов малоэтажного строительства (Рис. 90). При этом можно заранее спроектировать иерархию папок, предусмотреть логику назначения прав доступа на папки и документы и т.п. Работа с папками и документами подробно описана в [кратком руководстве по Приложению ELMA ECM+](#).

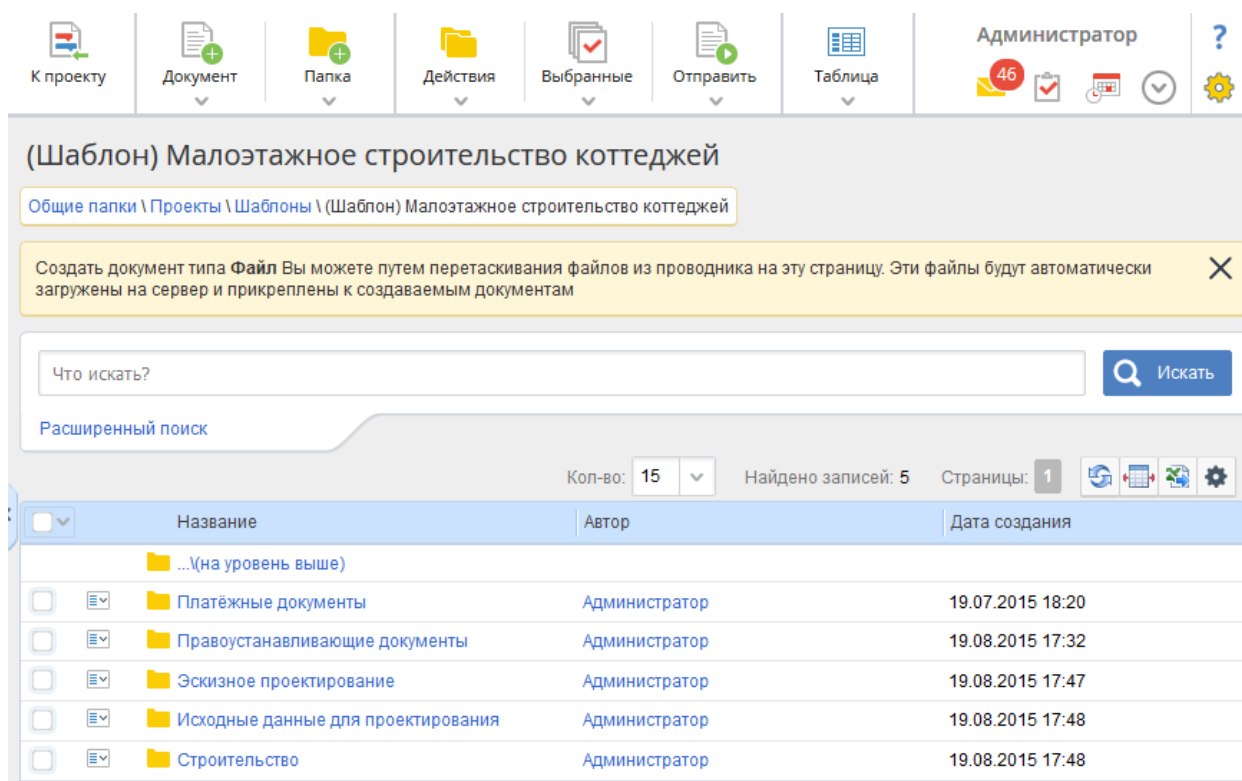


Рис. 90. Настройка хранилища документов по проекту

После завершения настройки вернемся к странице шаблона проекта, нажав на кнопку **К проекту** в верхнем меню страницы.

6.1.3.5. Настройка структуры рисков

Приложение ELMA Проекты+ позволяет фиксировать потенциальные проблемы проекта, пути их предотвращения, минимизации и устранения. Важно постоянно держать в голове риски проекта, чтобы в случае их возникновения быть полностью готовым эффективно минимизировать и устранить последствия.

При этом для одного типа проектов всегда можно выделить набор наиболее вероятных рисков и способы их минимизации.

Структуру рисков можно настроить на странице шаблона проекта (Рис. 79) – на ней отображен портлет **Риски проекта** – нажмем на название данного портлета, будет открыта страница со списком рисков (на данный момент он пуст).

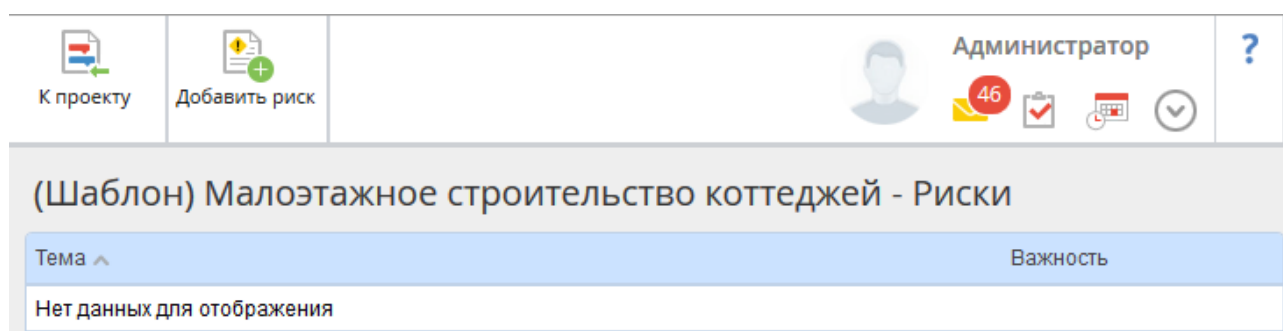


Рис. 91. Страница настройки структуры рисков проекта

Предположим, что для малоэтажного строительства коттеджей типичны следующие риски:

- Состояние грунта (например, возможны оползни)
- Задержка платежей
- Курсы валют и их колебания
- Увеличение стоимости проектных ресурсов
- Неполная или неточная проектная документация
- Нехватка высокопрофессиональных ресурсов
- Задержки поставок материалов и прочее.

Для внесения риска в список нажмем кнопку **Добавить риск** в верхнем меню списка рисков (Рис. 91). Будет открыта страница создания риска (Рис. 92). Укажем название риска в поле **Тема**, уровень важности риска в поле **Важность**, а в поле **Описание** внесем дополнительную информацию о риске и возможные способы его минимизации. Нажмем кнопку **Сохранить** для сохранения риска и возврата к списку.

Сохранить Отмена

Администратор

46

(Шаблон) Малоэтажное строительство коттеджей - Добавление риска

Тема * Задержка платежей

Важность * Важная

Описание

Необходимо предусмотреть в Договоре санкции и изменение условий сотрудничества в случае задержек.

Рис. 92. Добавление риска

Риск будет добавлен в общий список рисков (Рис. 93), при необходимости его можно удалить, нажав на пиктограмму с изображением красного креста.

К проекту Добавить риск

Администратор

46

(Шаблон) Малоэтажное строительство коттеджей - Риски

Кол-во: 15 Найдено записей: 3 Страницы: 1

Тема ^	Важность	
Задержка платежей Необходимо предусмотреть в Договоре санкции и изменение условий сотрудничества в случае задержек.	Важная	
Задержки поставок материалов Необходимо предусмотреть в Договоре санкции и изменение условий сотрудничества в случае задержек.	Обычная	
Нехватка высокопрофессиональных ресурсов Предварительная подготовка кадров и формирование кадрового резерва	Важная	

Рис. 93. Список рисков

При создании проекта по шаблону все указанные риски уже будут добавлены в проект, и менеджер проекта сможет с ними работать. При необходимости в ходе проекта список рисков может быть дополнен.

6.2. Использование проектного конвейера

В предыдущих разделах мы рассмотрели настройку проектного конвейера: типизацию проектов и организацию работы по определенному типу проекта. Пришло время проверить настроенную систему на практике!

Создадим проект малоэтажного строительства и проследим, как он будет двигаться по настроенному нами проектному конвейеру.

6.2.1. Создание проекта

Авторизуемся в веб-приложении системы ELMA под учетной записью admin и перейдем в раздел **Проекты** (Рис. 94), затем нажмем на кнопку **Добавить проект** в верхнем меню страницы.

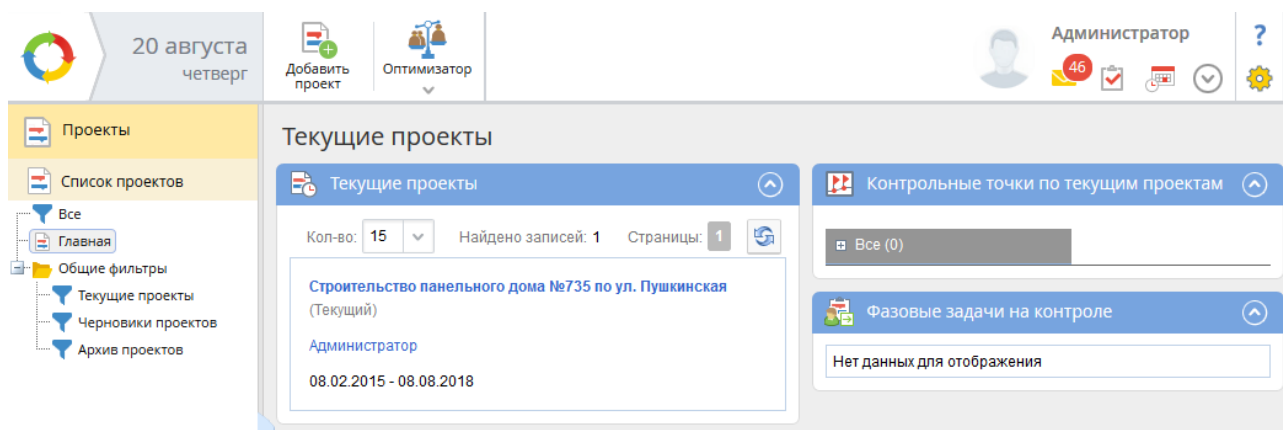


Рис. 94. Раздел "Проекты". Главная страница

Во всплывающем окне (Рис. 95) в выпадающем списке выберем настроенный нами ранее тип проекта **Малоэтажное строительство коттеджей** и нажмем на кнопку **Создать**.

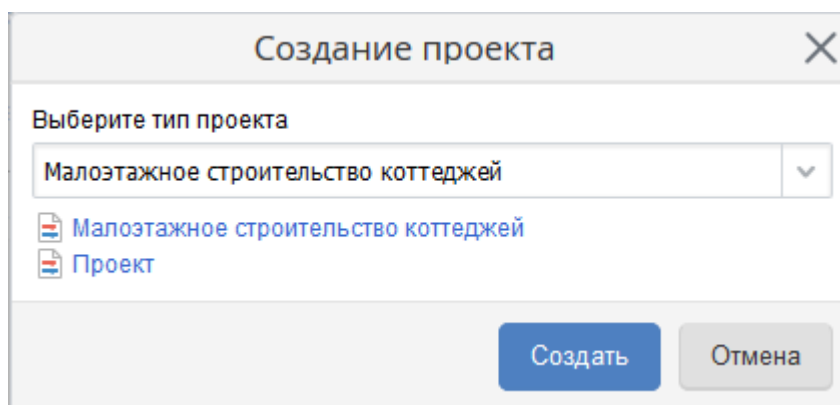


Рис. 95. Выбор типа проекта при создании проекта

На открывшейся странице создания проекта (Рис. 96) укажем даты начала и завершения проекта, название проекта оставим без изменений – оно сформируется автоматически после создания проекта, т.к. нами это было заложено ранее в типе проекта.

The screenshot shows the 'Создание проекта' (Project Creation) page for the type 'Малоэтажное строительство коттеджей' (Low-rise residential construction). The interface includes a top navigation bar with buttons for 'Сохранить' (Save), 'Сохранить с импортом' (Save with import), and 'Отмена' (Cancel). On the right, there is a user profile for 'Администратор' (Administrator) with a notification badge showing '46'. Below the navigation bar, the page title is 'Создание проекта: Малоэтажное строительство коттеджей'. The main form is divided into two sections: 'Настройки проекта' (Project Settings) and 'Календарь' (Calendar). In the 'Настройки проекта' section, the following fields are visible: 'Название *' (Name) with the value 'Строительство коттеджа ({{\$Zakazchik.Name}})', 'Дата начала *' (Start Date) set to '20.08.2015', 'Дата завершения *' (End Date) set to '20.08.2016', 'Менеджер *' (Manager) set to 'Красноперов Илья Юрьевич', and 'Заказчик *' (Client) set to 'ООО "Рубин"'. The 'Календарь' section has three radio buttons: 'Производственный' (Production) which is selected, 'Общий' (General), and 'Личный' (Personal).

Рис. 96. Страница создания проекта типа "Малоэтажное строительство коттеджей"

В поле **Менеджер** укажем пользователя, который будет являться менеджером проекта. В выпадающем списке для выбора отображаются только те пользователи, которые включены в состав группы **Участники проектов** (подробно работа с группами пользователей описана в [справке по системе](#)).

Поле **Заказчик** было добавлено нами при настройке типа проекта, на странице создания проекта по умолчанию (Рис. 3) оно отсутствует. Т.к. данное поле имеет тип данных **Контрагент** (Рис. 45), то в выпадающем списке для выбора будут отображаться контрагенты из раздела **Работа с клиентами**. Если в списке отсутствует нужный контрагент, то его можно добавить в систему по нажатию на пиктограмму с изображением зеленого плюса. Подробнее работа с клиентами в системе ELMA описана в кратком руководстве по Приложению ELMA CRM+ и в [справке по системе](#).

6.2.1.1. Календарь проекта

В разделе **Календарь** на странице создания проекта (Рис. 96) можно указать календарь проекта - рабочий календарь, используемый в плане проекта и предназначенный для отметки рабочих и/или нерабочих дней и времени (выходных и праздничных дней) в проекте. Временные интервалы влияют на длительность рабочего дня, а также на перерывы в работе (обед). Таким образом, создаваемые в проекте задачи могут быть поставлены их исполнителям только на рабочие дни.

Производственный календарь - календарь, составленный с учетом праздников и выходных дней на текущий год, он используется в системе ELMA по умолчанию для всех типов задач.

Общий - рабочий календарь, составленный с учетом индивидуальных потребностей компании, он настраивается отдельно и может быть использован для нескольких проектов.

Личный - рабочий календарь, создаваемый индивидуально для конкретного проекта. При установке переключателя в данное положение прямо на форме создания проекта появляется возможность указать рабочие интервалы времени и выходные дни.

Оставим переключатель в положении **Производственный**. В данном случае работы по проекту будут выполняться с понедельника по пятницу с 9.00 до 18.00 (по умолчанию), это же время будет учитываться при планировании задач проекта, при расчете загрузки ресурсов и т.п.

Нажмем кнопку **Сохранить** страницы создания проекта - будет открыта страница созданного проекта (Рис. 97). Все настройки, произведенные в типе проекта и в шаблоне проекта, были применены к созданному проекту: было сформировано название проекта, в портлетах **План проекта**, **Риски проекта**, **Документы по проекту** уже есть первоначальные данные, в портлете **Общая информация** зафиксирована информация о заказчике и т.п. При этом проект на данном этапе находится в стадии **Черновик**, как и заложено в жизненном цикле.

Project - Строительство коттеджа (ООО "Рубин")

Проект "Строительство коттеджа (ООО "Рубин")" успешно создан. Стадия проекта "Черновик".

Вы просматриваете черновик проекта. Для начала работы необходимо установить стадию, которая опубликует проект. После этого он станет доступен всем участникам, и исполнители увидят задачи по проекту.

Общая информация		План проекта	
Стадия проекта	Черновик	Тема	
Срок проекта	с 20.08.2015 до 20.08.2016	Дата начала	Дата завершения
Менеджер	Красноперов И. Ю.	Исполнитель	%
Заказчик	ООО "Рубин"	Разработка и получе...	20.08.2015 11.09.2015
Ген. подрядчик		Получение разреш...	20.08.2015 22.08.2015
		Оформление акта ...	25.08.2015 26.08.2015
		Оформление строи...	27.08.2015 29.08.2015
		Согласование план...	01.09.2015 02.09.2015

Рис. 97. Страница созданного по шаблону проекта

Если в ходе проекта потребуются изменить календарь, это можно сделать при редактировании проекта, нажатием на кнопку верхнего меню **Действия** – **Редактировать**.

Предположим, в ходе проекта строительства требуется выполнять работы с понедельника по пятницу, с 8.00 до 17.00. Создадим общий календарь (чтобы его можно было использовать в аналогичных проектах строительства) и переведем проект на новый режим работы.

Для создания календаря перейдем в веб-приложении в раздел **Справочники** и в разделе **Проекты+** выберем справочник **Календарь объекта**, нажав на него левой кнопкой мыши (Рис. 98). На открывшейся странице в верхнем меню нажмем кнопку **Создать**, после чего будет открыта страница настройки календаря (Рис. 99). Укажем название календаря и интервалы рабочего времени. После завершения настройки нажмем кнопку **Сохранить** в верхнем меню страницы настройки календаря.

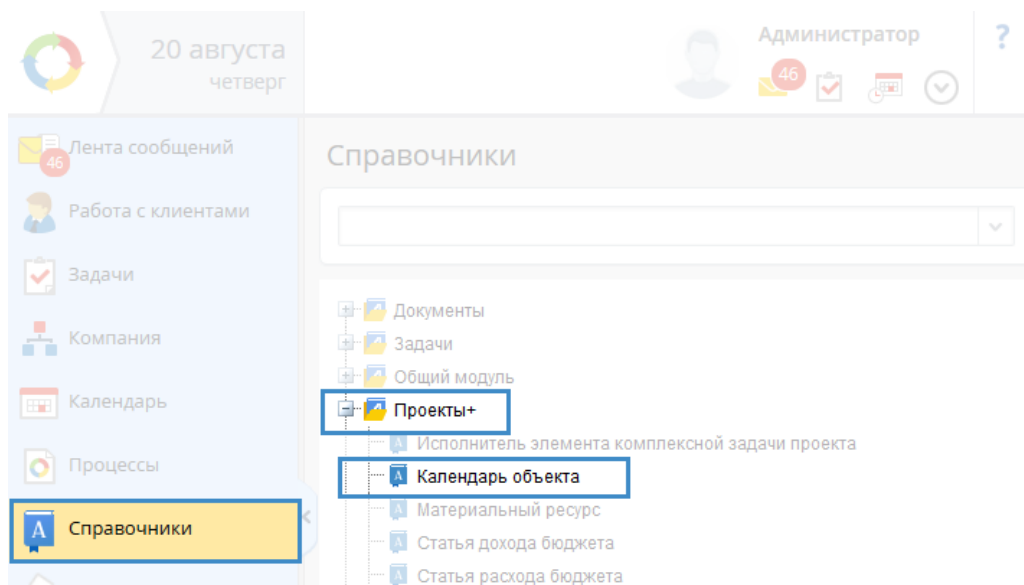


Рис. 98. Справочник "Календарь объекта"

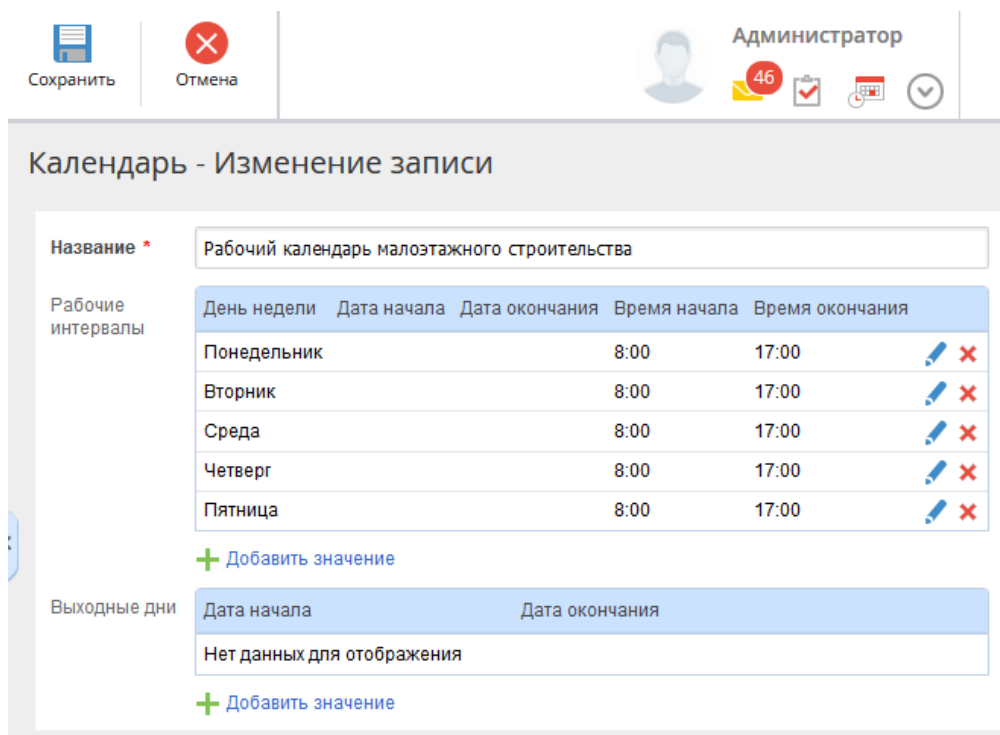


Рис. 99. Настройка общего календаря

Теперь вернемся к проекту (чтобы изменить его календарь), для этого перейдем в раздел **Проекты – Все** и нажмем на название проекта **Строительство коттеджа (ООО "Рубин")** в списке (Рис. 100).

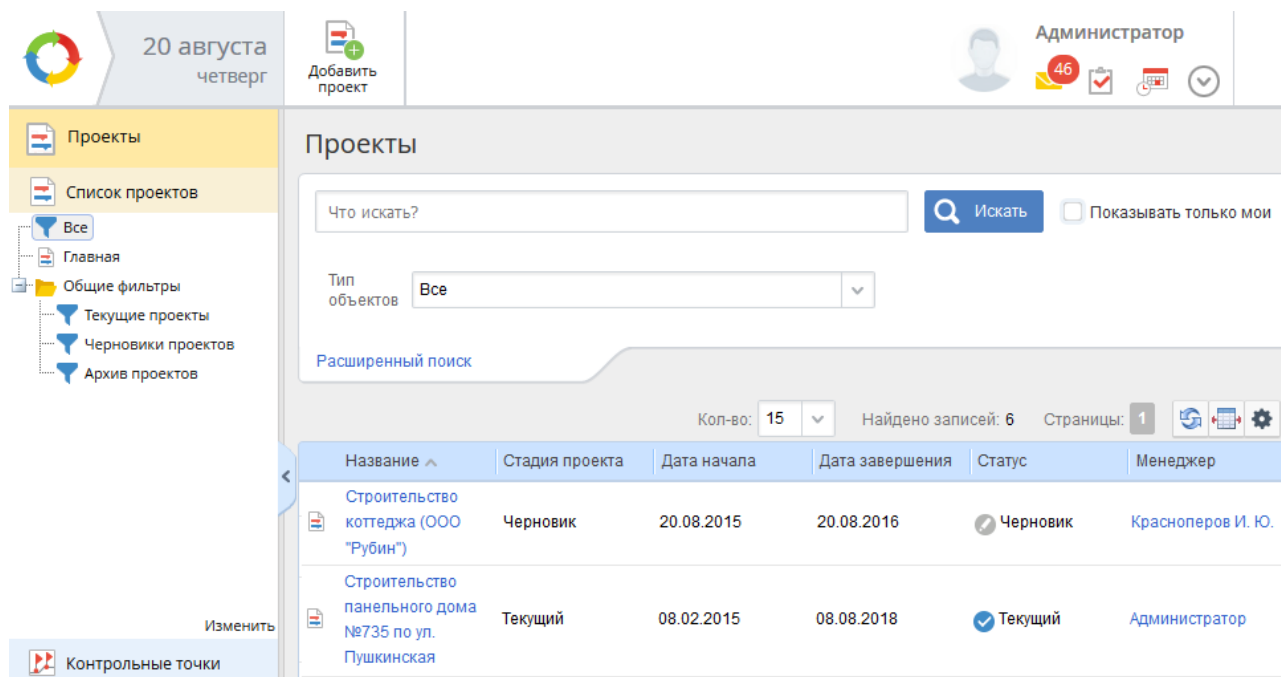


Рис. 100. Список всех проектов в системе

На открывшейся странице проекта (Рис. 97) нажмем кнопку **Действия** – **Редактировать** верхнего меню. На странице редактирования проекта (Рис. 101) в разделе **Календарь** установим переключатель в положение **Общий** и укажем созданный ранее календарь. Нажмем кнопку **Сохранить** верхнего меню для возврата к странице проекта.

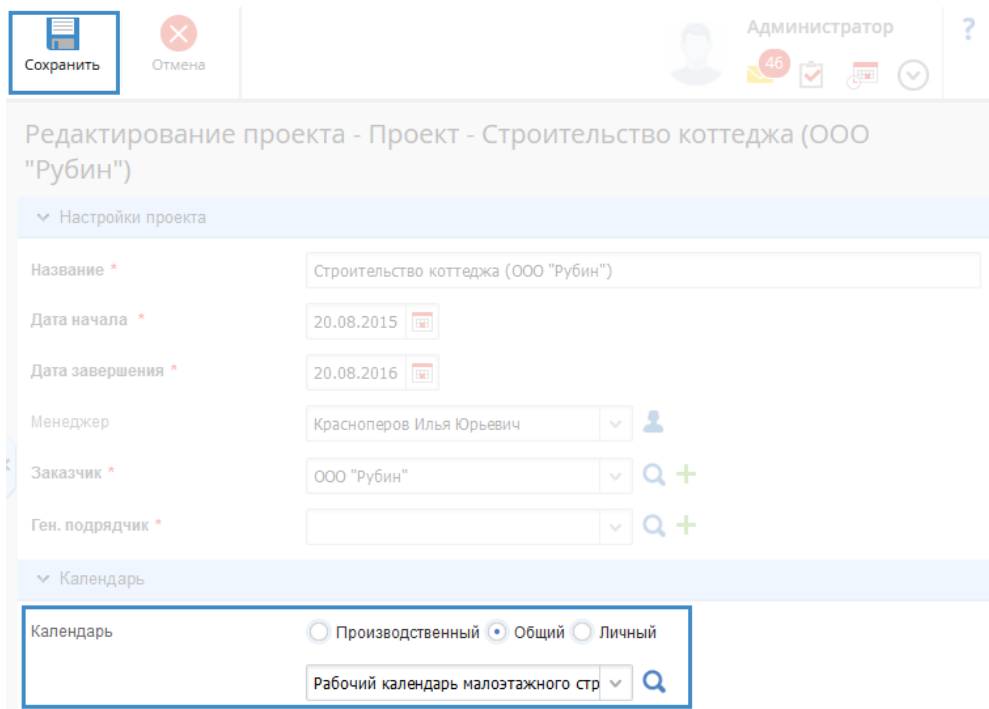


Рис. 101. Страница редактирования проекта. Изменение календаря

6.2.2. Работа с календарным планом

После создания проекта необходимо составить план проекта. Часть плана (его структура) заложена в шаблоне проекта, и поэтому в созданном проекте уже есть. Но при этом в каждом проекте есть особенности, которые следует зафиксировать в плане, а также с особым вниманием необходимо отнестись к планированию сроков и длительности задач, к назначению исполнителей и т.п.

Перейти к плану проекта можно со страницы проекта, нажав на название портлета **План проекта** (Рис. 97) или в верхнем меню выбрав пункт **Перейти – План проекта**.

Страница плана проекта, его редактирование и все операции с планом аналогичны рассмотренным в разделе **3.3. План проекта**.

6.2.2.1. Запуск бизнес-процесса в плане проекта

В процессе формирования плана проекта может возникнуть необходимость включения в план проекта исполнения определенных бизнес-процессов. Например, после получения разрешительной документации и проектирования, необходимо согласовать и утвердить бюджет проекта. Процедура и этапы согласования бюджета обычно не меняются от проекта к проекту и не вполне рационально каждый этап согласования бюджета включать в план проекта отдельной задачей. Предположим, что бизнес-процесс составления бюджета выглядит, как показано на Рис. 102.

Приложение ELMA Проекты+ позволяет реализовать запуск процесса в определенный момент исполнения плана проекта. Для этого необходимо:

- Выполнить определенные настройки бизнес-процесса;
- Осуществить привязку запуска процесса к определенному этапу в плане проекта.

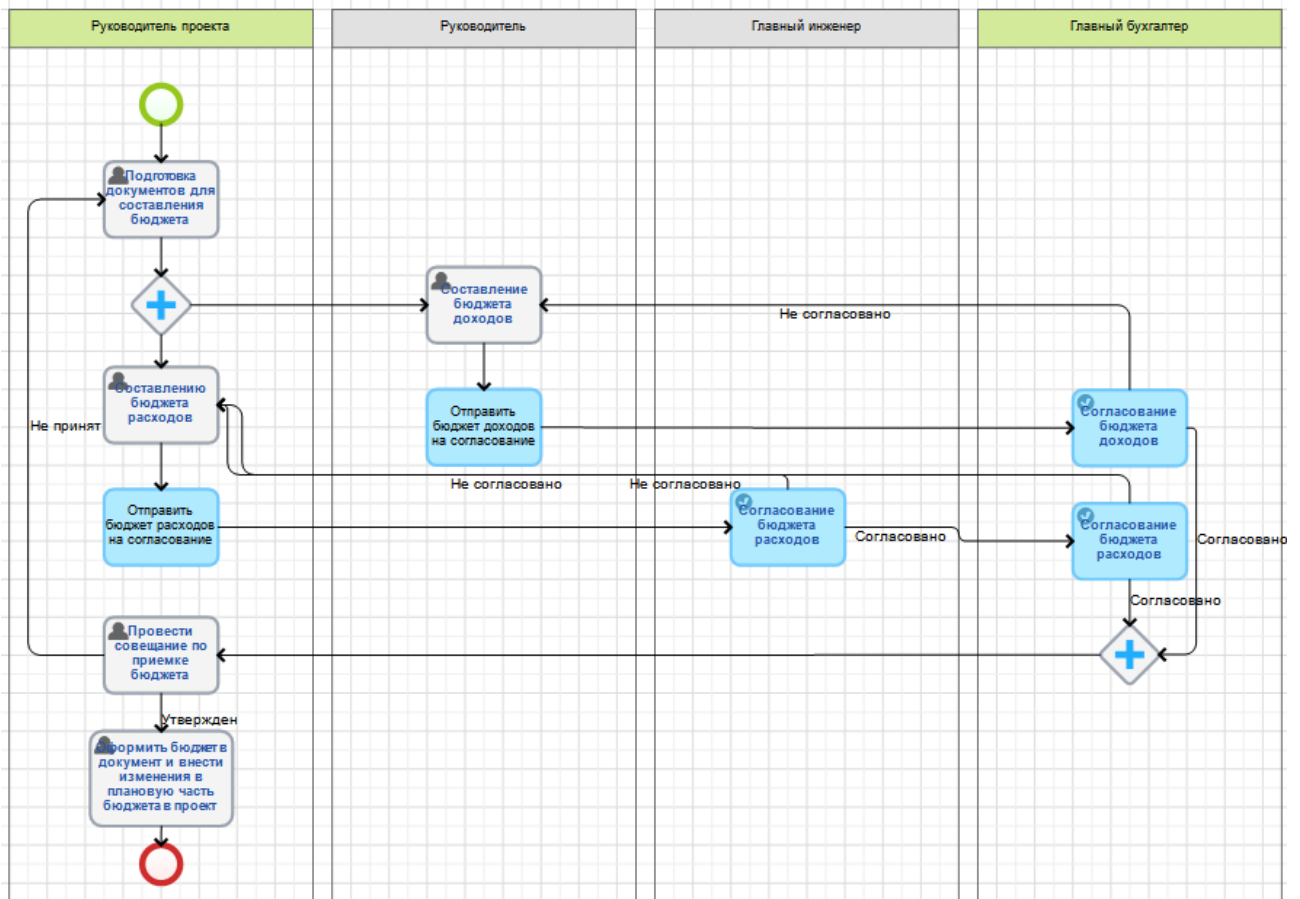


Рис. 102. Бизнес-процесс "Составление бюджета"

Вопрос моделирования бизнес-процессов выходит за рамки текущего руководства и подробно описан в [кратком руководстве по Платформе ELMA BPM](#). Перейдем к настройке уже созданного бизнес-процесса. В список контекстных добавим переменную **Запуск бизнес-процесса**, в качестве типа данных укажем тип **Запуск бизнес-процесса(Объект)** в ветке **Все объекты - Проекты+**. Установим флажок **Входное** для данной переменной.

Отображаемое имя	Имя свойства	Тип	Поиск	Входное	Выходное
Экземпляр процесса	WorkflowInstance	Экземпляр процесса Workflow (Объект)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Уникальный идентификатор	Uid	Уникальный идентификатор (GUID)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Руководитель проекта	Rukovoditel Proekta	Пользователь (Объект)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Главный бухгалтер	GlavnyyBuhgalter	Пользователь (Объект)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Проект	Proekt	Малозэтажное строительство коттеджей (Про...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Бюджет проекта	BjudzhetProekta	Вложение (Объект)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Запуск бизнес-процесса	ZapuskBiznesProcessa	Запуск бизнес-процесса (Объект)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рис. 103. Настройки контекстной переменной бизнес-процесса

Опубликуем бизнес-процесс и перейдем в веб-приложение, к редактированию плана проекта. На странице редактирования плана проекта добавим задачу запуска бизнес-процесса (Рис. 11).

Во всплывающем окне в поле **Тема** укажем название задачи в плане проекта, а также укажем дату запуска бизнес-процесса и выберем сам бизнес-процесс из выпадающего списка в поле **Заголовок процесса**.

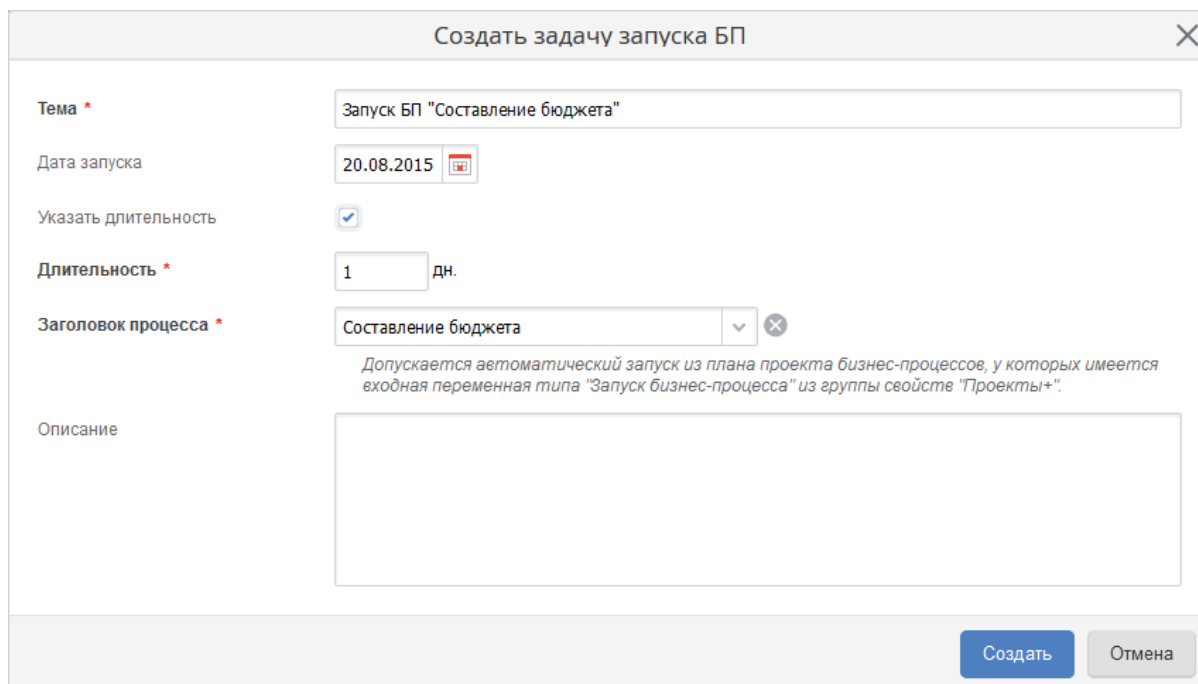


Рис. 104. Создание задачи запуска бизнес-процесса в плане проекта

После нажатия кнопки **Создать** задача будет добавлена в план проекта.

Если для планирования момента запуска бизнес-процесса указание конкретной даты не является удобным, в плане проекта можно настроить связи между этой задачей и предыдущей/последующей (раздел **3.3.4. Создание связей**). В этом случае дата запуска бизнес-процесса будет скорректирована в зависимости от даты завершения предыдущей задачи, за счет установленных взаимосвязей логика исполнения плана проекта нарушена не будет (Рис. 105).

6.2.3. Планирование ресурсов

Задача планирования ресурсов по своей сути нетривиальна. Как правильно распределить все задачи по проектам между имеющимися в распоряжении сотрудниками? Задача эта кропотливая, сложная, зачастую конфликтная. Классические инструменты управления проектами здесь практически бесполезны - на рынке сейчас нет продуктов, которые бы были достойным помощником в этом вопросе.

Задача еще более усложняется, когда мы говорим не об одном проекте, а о целом пуле ресурсов. Например, когда речь идет о портфеле проектов. Когда необходимо понять, как совместить имеющиеся ресурсы по всем работам, чтобы не осталось незакрытых задач, и при этом чтобы загрузка каждого сотрудника была оптимальной.

Приложение ELMA Проекты+ позволяет ответить на многие вопросы, касающиеся планирования ресурсов:

- Кто, где и чем занимается?
- Какова загрузка того или иного сотрудника?
- Нет ли на проекте задач, по которым до сих пор не понятно - кто же будет исполнителем?
- Сможет ли организация в данный момент взять в работу еще один проект без привлечения субподрядчиков?
- Нужно ли расширять штат?
- В какой последовательности лучше выполнять проекты с учетом текущих мощностей?

При составлении плана каждого конкретного проекта, при планировании сроков задач и исполнителей, важно понимать, что исполнитель действительно сможет выполнить данную задачу и не будет в этот момент перегружен другими задачами. Сориентироваться в этом вопросе поможет гистограмма загруженности ресурсов – ее интерфейс описан в разделе **4.3. Гистограмма загруженности ресурсов**. Гистограмма позволяет отследить уровень загрузки в разрезе по ресурсам проекта, и на основе этих данных оптимизировать загрузку, внося коррективы в план проекта. При этом чтобы данные, отображаемые на гистограмме, были корректными, необходимо для каждой задачи плана указать набор ресурсов, требуемых для ее исполнения (трудовых, материальных и технических).

Иногда требуется зафиксировать в плане проекта тот факт, что над задачей работают несколько человек, причем каждый загружен лишь на определенный

процент и доступен для планирования (частично) на другие задачи. Система позволяет отследить не только загрузку конкретного сотрудника, но и использование ресурсов в каждой конкретной задаче.

Помимо планирования трудовых ресурсов, приложение ELMA Проекты+ позволяет осуществлять планирование технических и материальных ресурсов.

Перейдем к редактированию плана созданного нами проекта и откроем гистограмму загруженности ресурсов (как показано на Рис. 36).

Пока на ней отображены только трудовые ресурсы – пользователи, указанные в качестве исполнителей задач в плане проекта (Рис. 106).

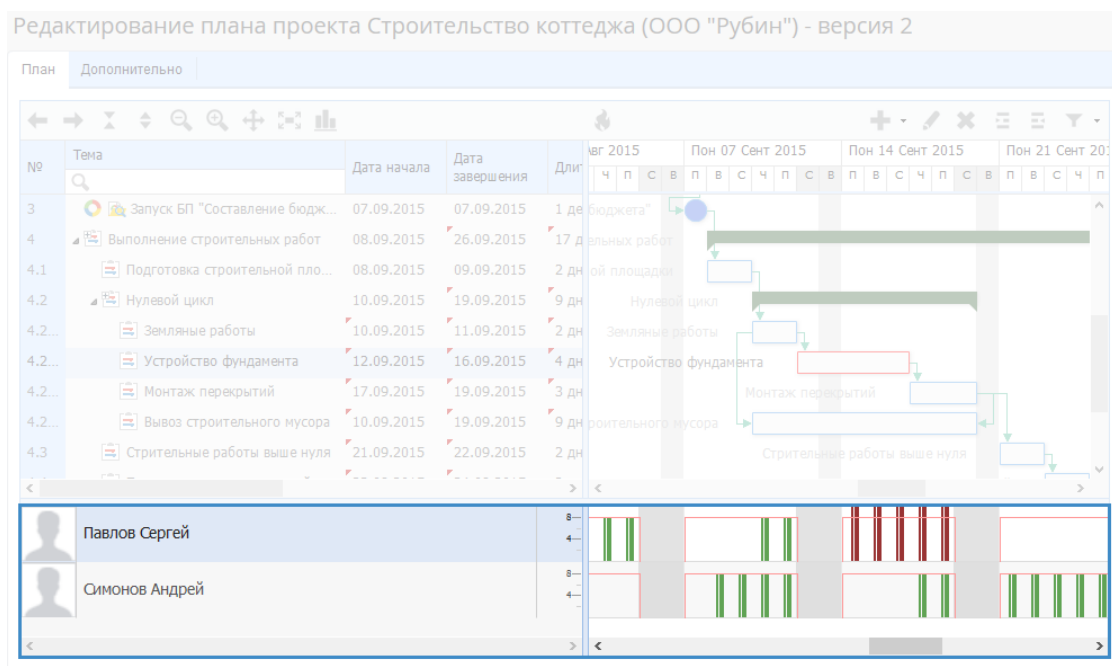


Рис. 106. Гистограмма загруженности ресурсов. Трудовые ресурсы

Настроим учет технических ресурсов (настройки учета материальных и трудовых ресурсов будут аналогичными, подробно они описаны в [справке по системе](#)). Для этого необходимо зафиксировать в системе список используемых технических ресурсов и затем в плане проекта задействовать их в задачах и оптимизировать их загрузку.

6.2.3.1. Добавление ресурса

Список технических ресурсов формируется в веб-приложении в разделе **Справочники**: в разделе **Проекты+** выберем справочник **Технический ресурс**, нажав на него левой кнопкой мыши (Рис. 107).

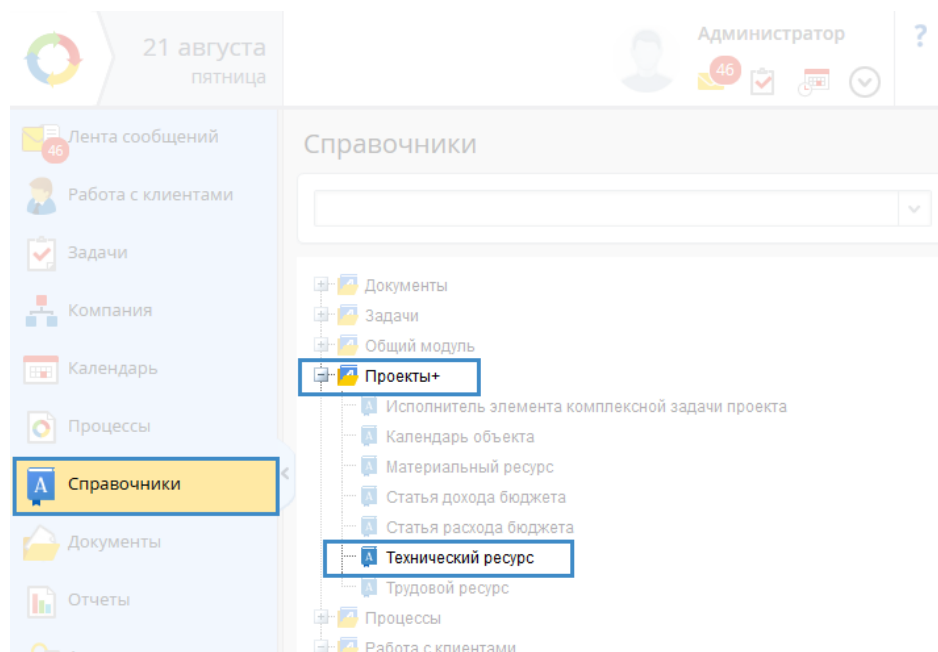


Рис. 107. Справочник "Технический ресурс"

На открывшейся странице в верхнем меню нажмем кнопку **Создать**, после чего будет открыта страница настройки ресурса (Рис. 108).

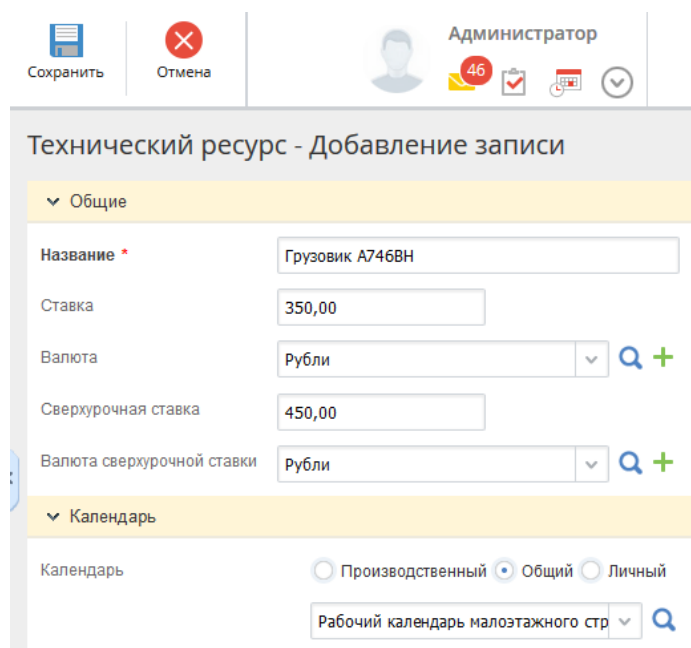


Рис. 108. Создание технического ресурса

В поле **Название** укажем наименование ресурса, ниже укажем ставку и сверхурочную ставку. Для указания валюты можно воспользоваться значениями из выпадающего списка. Если список пуст – нажмите на пиктограмму с изображением зеленого плюса и добавьте информацию о валюте.

В разделе **Календарь** установим переключатель в положение **Общий** и выберем созданный ранее календарь **Рабочий календарь малоэтажного строительства**.

Нажмем кнопку **Сохранить** для сохранения записи и возврата к списку технических ресурсов (Рис. 109).

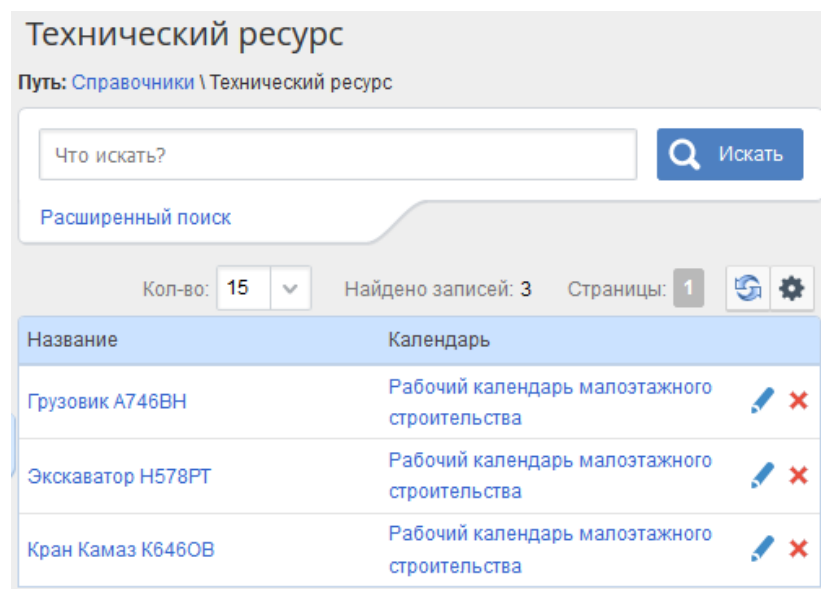


Рис. 109. Список технических ресурсов

Когда список будет сформирован, вернемся к странице редактирования плана проекта (Рис. 106).

Откроем на редактирование задачу проекта и в верхнем меню нажмем кнопку **Ресурсы** (Рис. 110). Во всплывающем окне перейдем на вкладку **Технические ресурсы** (Рис. 111).

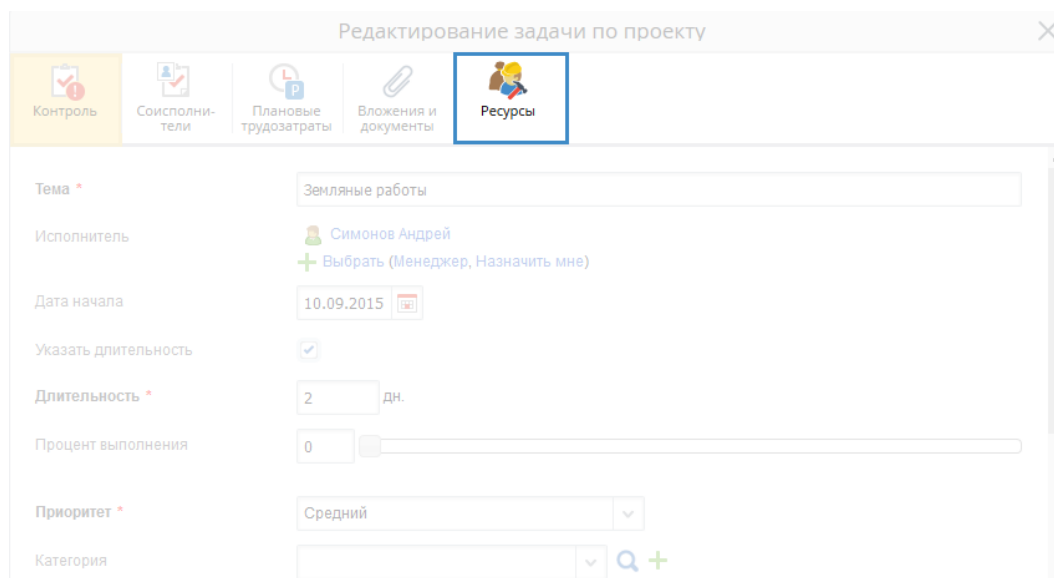


Рис. 110. Кнопка перехода к списку ресурсов задачи

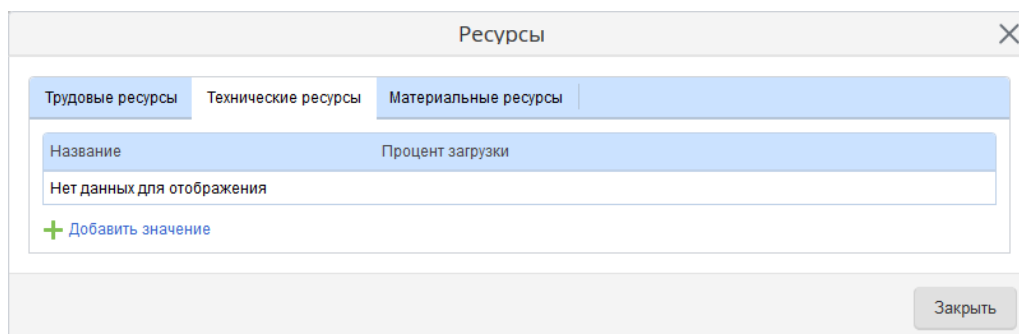


Рис. 111. Технические ресурсы задачи по проекту

Нажмем на кнопку **Добавить значение** для указания того факта, что ресурс задействован в данной задаче. Во всплывающем окне (Рис. 112) укажем ресурс из выпадающего списка: в списке отображаются технические ресурсы, добавленные в соответствующий справочник (Рис. 109). В поле **Процент загрузки** укажем долю загрузки данного ресурса при выполнении задачи и нажмем кнопку **Добавить**.

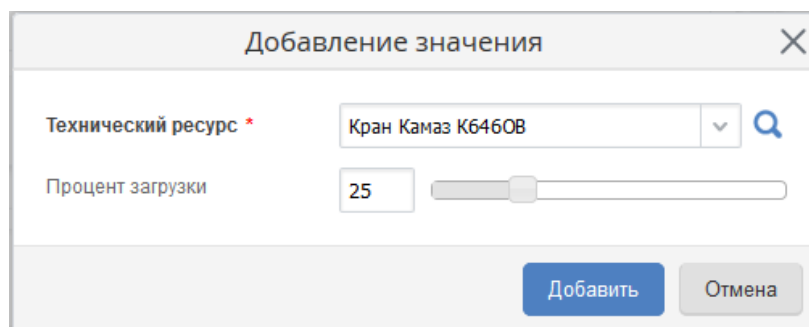


Рис. 112. Выбор ресурса

Аналогичным образом при необходимости дополним список ресурсов, задействованных в задаче (Рис. 113).

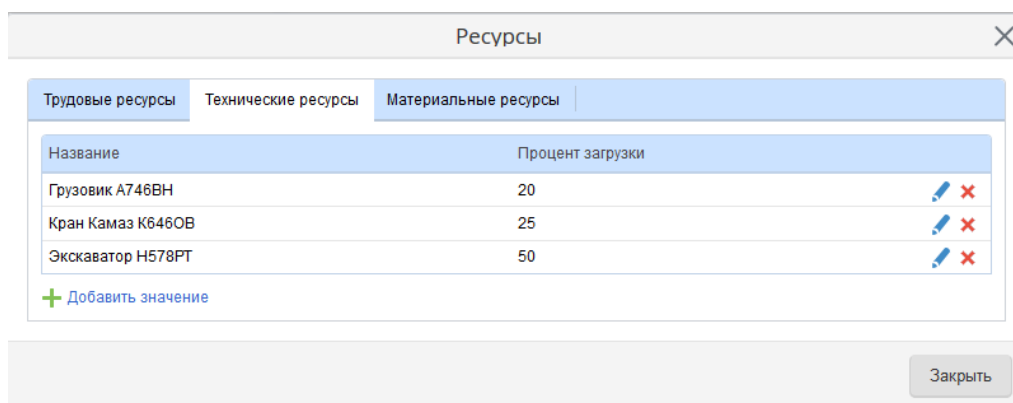


Рис. 113. Список технических ресурсов задачи по проекту

Нажмем кнопку **Закреть** в окне ресурсов и сохраним изменения в задаче.

После внесенных изменений на гистограмме загрузки ресурсов, помимо исполнителей задач, будут отображены и технические ресурсы (Рис. 114).

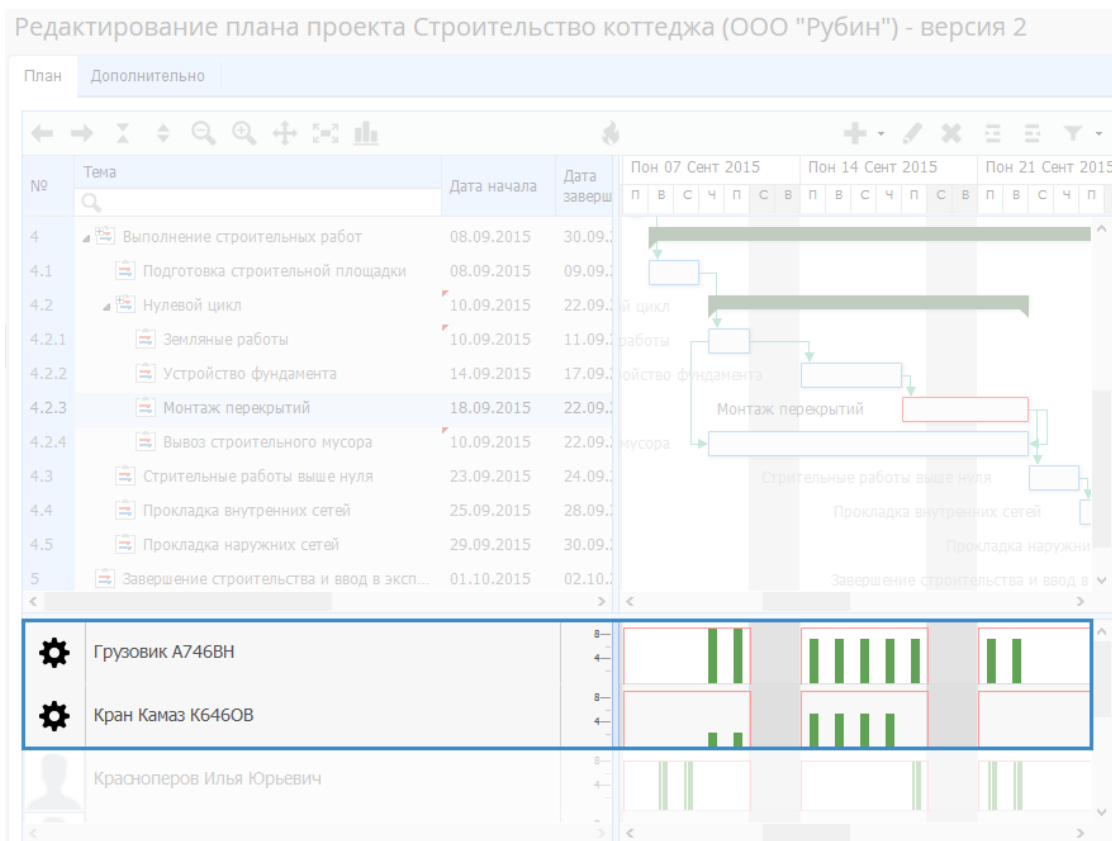


Рис. 114. Отображение технических ресурсов на гистограмме загрузки

6.2.3.2. Планирование загрузки

Планирование загрузки ресурса осуществляется на основе гистограммы загруженности (Рис. 114). Интерфейс гистограммы описан в разделе **4.3. Гистограмма загруженности ресурсов.**

Управлять загруженностью трудового ресурса можно несколькими способами: в случае переизбытка задач можно переназначить часть задач на другого исполнителя, либо можно изменить процент загрузки по некоторым задачам. Аналогичным образом можно управлять процентом загрузки технических ресурсов, либо привлекать новые, если загрузка имеющихся слишком велика.

Изменение процента загрузки ресурса осуществляется как показано на Рис. 110 - Рис. 113: при редактировании задачи в списке ресурсов необходимо нажать на пиктограмму с изображением синего карандаша и изменить процент во всплывающем окне.

При этом при планировании загрузки стоит всегда помнить, что на загрузку непосредственным образом влияют сроки задач: иногда уместнее продлить срок задачи с текущим набором ресурсов, чем привлекать новые.

Гистограмма загруженности ресурсов позволяет спланировать загрузку ресурсов в рамках одного проекта. Но в действительности часто бывает так, что ресурс задействован не только лишь на одном проекте: он может быть привлечен к выполнению различных задач в различных проектах. Управлять загрузкой такого ресурса становится невозможным при помощи гистограммы загруженности в одном проекте, ведь необходимо отслеживать все задачи с использованием данного ресурса во всех проектах – в приложении ELMA Проекты+ для решения данной задачи используется **Оптимизатор ресурсов.**

6.2.3.3. Оптимизатор ресурсов

Оптимизатор ресурсов – это инструмент, предназначенный для планирования и оптимизации загрузки трудовых и технических ресурсов, он позволяет отслеживать:

- загрузенность трудовых и/или технических ресурсов компании на нескольких проектах;
- наличие/отсутствие исполнителей задач по проектам;
- наличие/отсутствие незакрытых и/или просроченных задач по проектам;
- необходимость расширения штата трудовых и/или технических ресурсов и др.

Для того, чтобы открыть **Оптимизатор ресурсов**, необходимо в веб-приложении перейти в раздел **Проекты** и нажать кнопку **Оптимизатор** верхнего меню (Рис. 115).

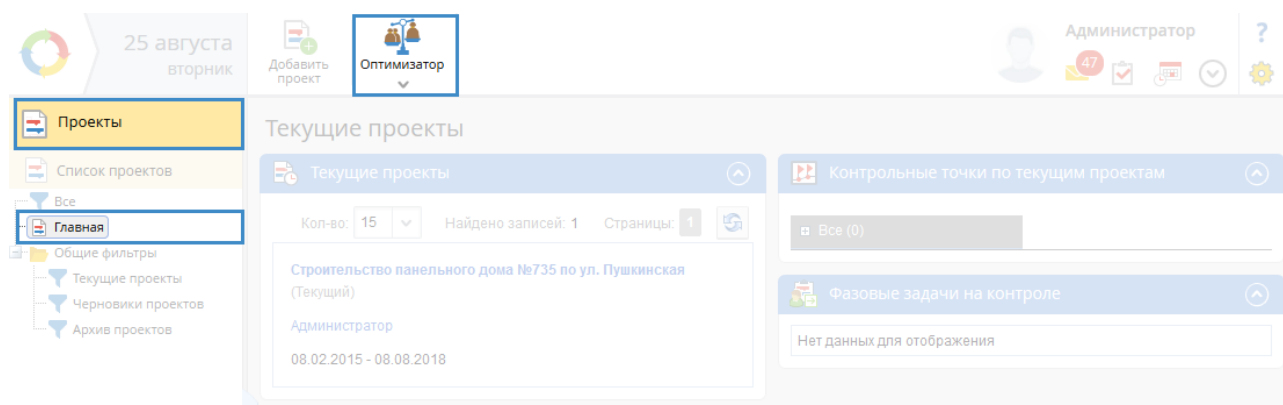


Рис. 115. Переход к Оптимизатору ресурсов

На открывшейся странице в верхнем меню нажмем кнопку **Добавить проекты**. Во всплывающем окне из выпадающего списка выберем интересующие нас проекты и нажмем кнопку **Добавить** (Рис. 116).

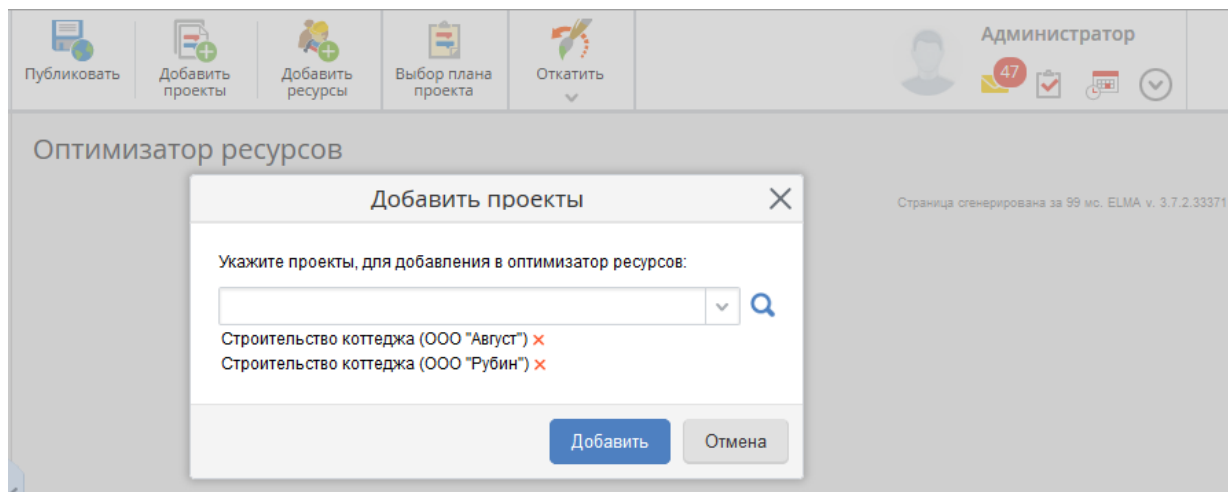


Рис. 116. Добавление проектов в Оптимизаторе ресурсов

Проекты будут добавлены в список в **Оптимизаторе ресурсов** – нажмем левой кнопкой мыши на один из них, после чего будет открыт план проекта и гистограмма загруженности ресурсов (Рис. 117).

Гистограмма загруженности в **Оптимизаторе ресурсов** аналогична гистограмме в плане отдельного проекта, но при этом имеет одно существенное отличие: на данной гистограмме отображены все технические и трудовые ресурсы, имеющие отношение ко всем проектам, добавленным в **Оптимизатор ресурсов**.

Таким образом можно отслеживать загрузку конкретного ресурса, переключаясь между проектами в верхней панели, расположенной над планом проекта (Рис. 117).

Методы управления загрузкой ресурса такие же, как и в отдельном проекте: менеджер может управлять процентом загрузки ресурса в определенных задачах, подключать новые ресурсы (для этого предусмотрена кнопка **Добавить ресурсы** в верхнем меню), манипулировать сроками задач и т.п.

Важной отличительной особенностью является то, что двойным щелчком мыши по столбцу на гистограмме можно перейти к списку задач на данный период по конкретному ресурсу по всем выбранным проектам (Рис. 118).

Если при работе в **Оптимизаторе ресурсов** были изменены планы выбранных проектов, их можно опубликовать, воспользовавшись кнопкой **Публиковать** верхнего меню на странице оптимизатора (Рис. 117).

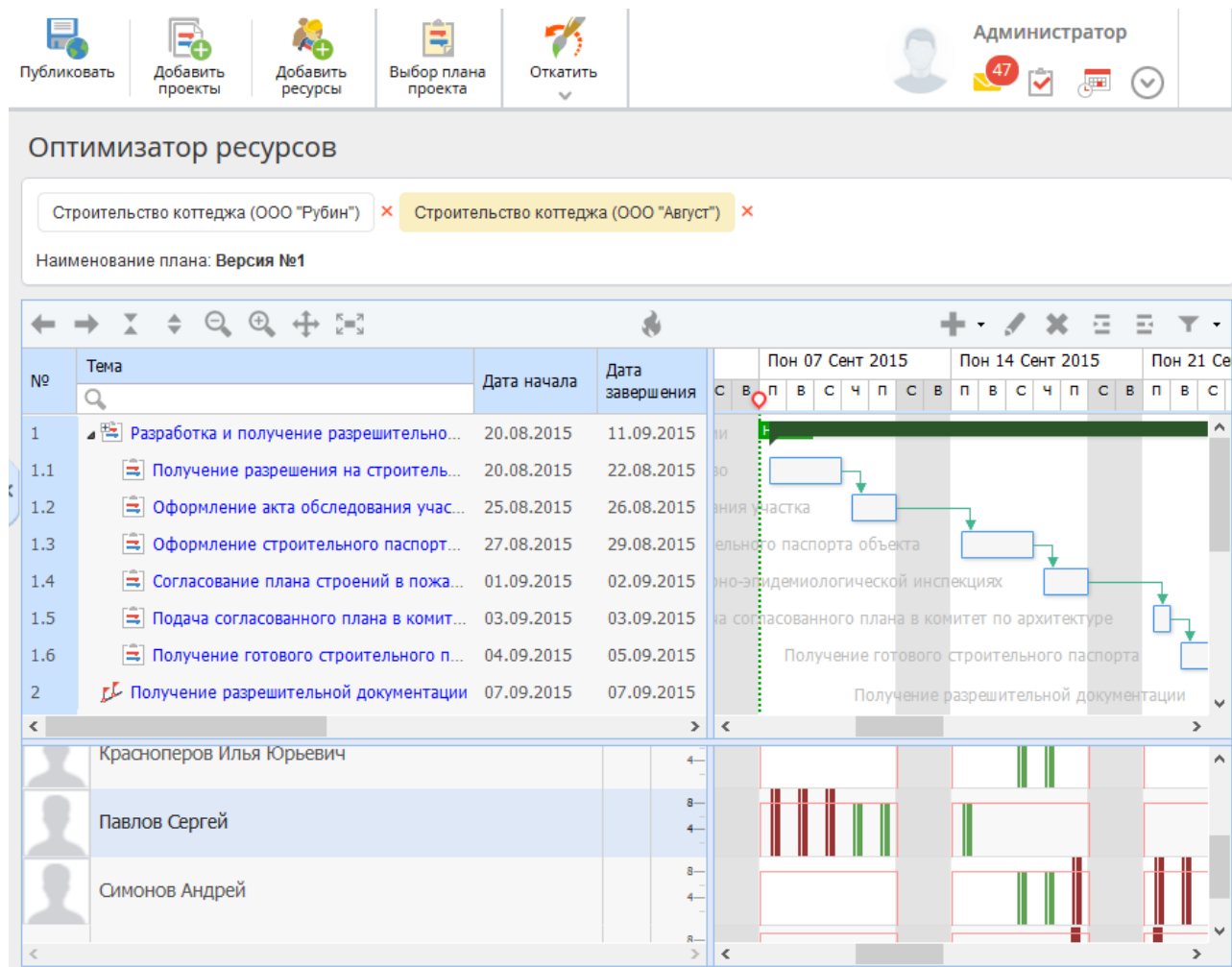


Рис. 117. Отображение проектов в Оптимизаторе ресурсов

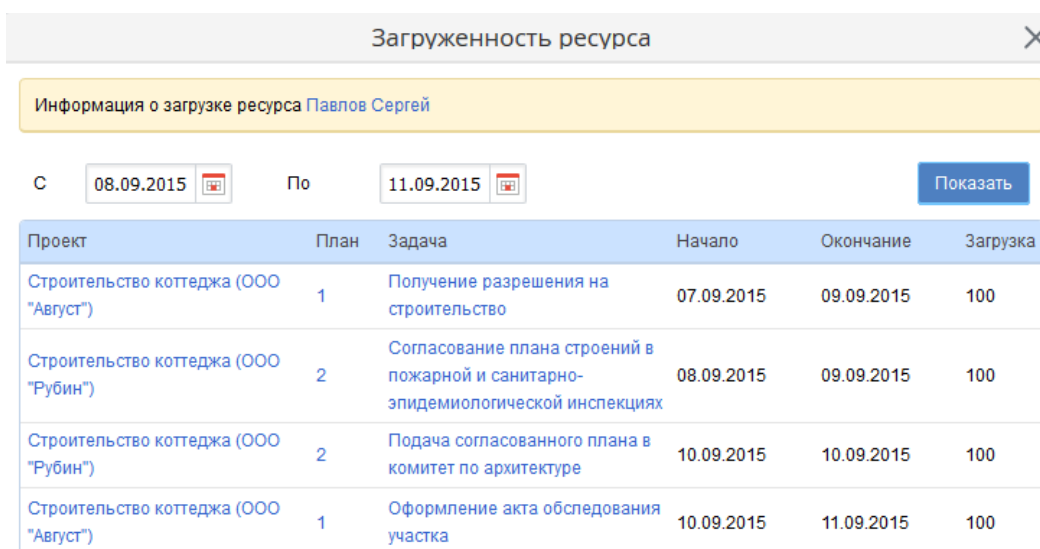


Рис. 118. Список задач, в которых задействован выбранный ресурс

6.2.4. Смена стадий жизненного цикла

Вернемся на страницу созданного по шаблону проекта (Рис. 97), выбрав его в списке в разделе **Проекты - Все** (Рис. 100). В портлете **Общая информация** отображена информация о текущей стадии проекта – после создания проект приобрел стадию **Черновик**, как и заложено в жизненном цикле для проектов данного типа (Рис. 69).

Проекты, находящиеся на стадии **Черновик**, еще не введены в работу: они не отображаются в списке текущих проектов, задачи плана проекта еще не назначены исполнителям и т.п. На странице проекта всегда отображается соответствующее уведомление (Рис. 119).

Project - Строительство коттеджа (ООО "Рубин")

Вы просматриваете черновик проекта. Для начала работы необходимо установить стадию, которая опубликует проект. После этого он станет доступен всем участникам, и исполнители увидят задачи по проекту.

Общая информация		План проекта				
Стадия проекта	Черновик	Тема	Дата начала	Дата завершения	Исполнитель	%
Срок проекта	с 20.08.2015 до 20.08.2016	Разработка и полу...	20.08.2015	11.09.2015		0
Менеджер	Красноперов И. Ю.	Получение разр...	20.08.2015	22.08.2015	Павлов С.	0
Заказчик	ООО "Рубин"	Оформление акт...	25.08.2015	26.08.2015	Павлов С.	0
Ген. подрядчик	ООО "Август"	Оформление стр...	27.08.2015	29.08.2015	Павлов С.	0
Роли проекта		Согласование пл...	01.09.2015	02.09.2015	Павлов С.	0
		Подача согласов...	03.09.2015	03.09.2015	Павлов С.	0
		Получение гото...	04.09.2015	05.09.2015	Павлов С.	0

Рис. 119. Уведомление о просмотре черновика проекта

Чтобы ввести проект в работу, необходимо установить стадию, которая опубликует проект. В случае проектов малоэтажного строительства необходимо установить стадию **Разработка и получение разрешительной документации**. Для этого в верхнем меню страницы проекта (Рис. 97) нажмем кнопку **Изменить стадию** и во всплывающем окне выберем соответствующую стадию (Рис. 120). Затем нажмем кнопку **Установить**.

Изменить стадию проекта ✕

Текущая стадия: Черновик
Новая стадия:

Разработка и получение разрешительной документации ▼

Установить
Отмена

Рис. 120. Выбор новой стадии проекта

По нажатию на данную кнопку будет выполнена публикация проекта (это действие заложено в жизненном цикле при переходе на данную стадию - Рис. 69), а также изменена стадия. Сообщение об успешной смене стадии и новая стадия будут отображены на странице проекта (Рис. 121).

Проект - Строительство коттеджа (ООО "Рубин")

Изменена стадия проекта.

Общая информация

Стадия проекта	Разработка и получение разрешительной документации
Срок проекта	с 20.08.2015 📅 до 20.08.2016 📅
Менеджер	Красноперов И. Ю.
Заказчик	ООО "Рубин"

План проекта

Тема	Дата начала	Дата завершения	Исполнитель	%
Разработка и полу...	20.08.2015	11.09.2015		0
Получение разр...	20.08.2015	22.08.2015	Павлов С.	0
Оформление акт...	25.08.2015	26.08.2015	Павлов С.	0
Оформление стр...	27.08.2015	29.08.2015	Павлов С.	0

Рис. 121. Проект в стадии "Разработка и получение разрешительной документации"

Дальнейшее движение по жизненному циклу осуществляется аналогичным образом: при необходимости изменить стадию проекта следует воспользоваться кнопкой **Изменить стадию** верхнего меню страницы проекта, при этом будет выполнено действие, привязанное к соответствующему переходу в жизненном цикле проекта.

6.2.5. Риски проекта

При работе с проектом очень важно предусмотреть максимум возможных сложностей, которые потенциально могут случиться в ходе его выполнения и негативно повлиять на реализацию проекта. Приложение ELMA Проекты+ имеет удобный инструмент управления рисками проекта.

Риски проекта хранятся в едином списке на карточке проекта – он всегда находится на виду у менеджера. Каждому риску при создании выставляется определенный приоритет, подчеркивающий его важность и потенциальную опасность.

При создании проекта малоэтажного строительства часть рисков уже присутствует в карточке проекта, т.к. эти риски были заложены в шаблоне проекта. Перейдем на страницу созданного по шаблону проекта (Рис. 97), выбрав его в списке в разделе **Проекты - Все** (Рис. 100), и нажмем левой кнопкой мыши по названию портлета **Риски проекта** – будет осуществлен переход на страницу реестра рисков (Рис. 122). Также на страницу реестра рисков можно перейти, нажав в верхнем меню страницы проекта кнопку **Перейти – Риски проекта**.

Тема	Важность
Задержка платежей Необходимо предусмотреть в Договоре санкции и изменение условий сотрудничества в случае задержек.	Важная
Задержки поставок материалов Необходимо предусмотреть в Договоре санкции и изменение условий сотрудничества в случае задержек.	Обычная
Нехватка высокопрофессиональных ресурсов Предварительная подготовка кадров и формирование кадрового резерва	Важная

Рис. 122. Реестр рисков проекта

Дополнить список рисков можно, воспользовавшись кнопкой **Добавить риск** верхнего меню страницы. Добавление риска описано в разделе **6.1.3.5. Настройка структуры рисков**.

При нажатии на название риска в списке будет открыта страница риска, при необходимости можно отредактировать его свойства, если в ходе проекта они изменились (Рис. 123).

Рис. 123. Страница риска

Риски проектов могут быть разрешены в ходе проекта, когда в приложении ELMA Проекты+ им будут сопоставлены некоторые действия или мероприятия, устраняющие или минимизирующие эффект влияния риска на результаты проекта.

Для разрешения риска на странице риска (Рис. 123) необходимо нажать кнопку **Разрешить риск**. Во всплывающем окне необходимо описать действия или мероприятия, совершенные или проведенные в рамках разрешения риска, и нажать кнопку **Разрешить**. Также разрешить риск можно на странице реестра рисков, нажав на пиктограмму, расположенную справа от важности риска. После разрешения риска в реестре будет отмечена дата разрешения и комментарий, добавленный при разрешении (Рис. 124). При этом переход на страницу риска будет уже не возможен – разрешенные риски не редактируются.

Тема	Важность
Задержка платежей Необходимо предусмотреть в Договоре санкции и изменение условий сотрудничества в случае задержек. 25.08.2015 18:38 Администратор Задержка платежей маловероятна, т.к. предусмотрены серьезные санкции за нарушение условий договора	Важная
Задержки поставок материалов Необходимо предусмотреть в Договоре санкции и изменение условий сотрудничества в случае задержек.	Обычная
Нехватка высокопрофессиональных ресурсов Предварительная подготовка кадров и формирование кадрового резерва	Важная

Рис. 124. Реестр рисков, содержащий разрешенный риск

6.2.6. Бюджет проекта

Приложение ELMA Проекты+ имеет удобный инструмент управления бюджетом проекта и позволяет вести постатейный контроль поступлений и платежей в рамках проекта. Для каждого проекта формируется набор этапов и статей, заносятся плановые значения доходов/расходов, а также осуществляется учет фактических значений доходов/расходов по фактическим документам.

При создании проекта малоэтажного строительства этапы, статьи и часть плановых значений доходов/расходов уже присутствуют в карточке проекта, т.к. они были заложены в шаблоне проекта. Перейдем на страницу созданного по шаблону проекта (Рис. 97), выбрав его в списке в разделе **Проекты - Все** (Рис. 100), и нажмем левой кнопкой мыши по названию портлета **Бюджет** – будет осуществлен переход на страницу бюджета проекта (Рис. 125). Также на страницу бюджета проекта можно перейти, нажав в верхнем меню страницы проекта кнопку **Перейти – Бюджет**.

В верхней части страницы отображается диаграмма бюджета проекта, отражающая изменения фактических и плановых значений доходов/расходов по проекту за выбранный период времени. Подробнее о диаграмме см. в разделе **6.2.6.1. Диаграмма бюджета проекта**.

Ниже диаграммы расположена сводная таблица, содержащая список плановых и фактических значений доходов и расходов, а также автоматически рассчитываемый на их основе финансовый результат.

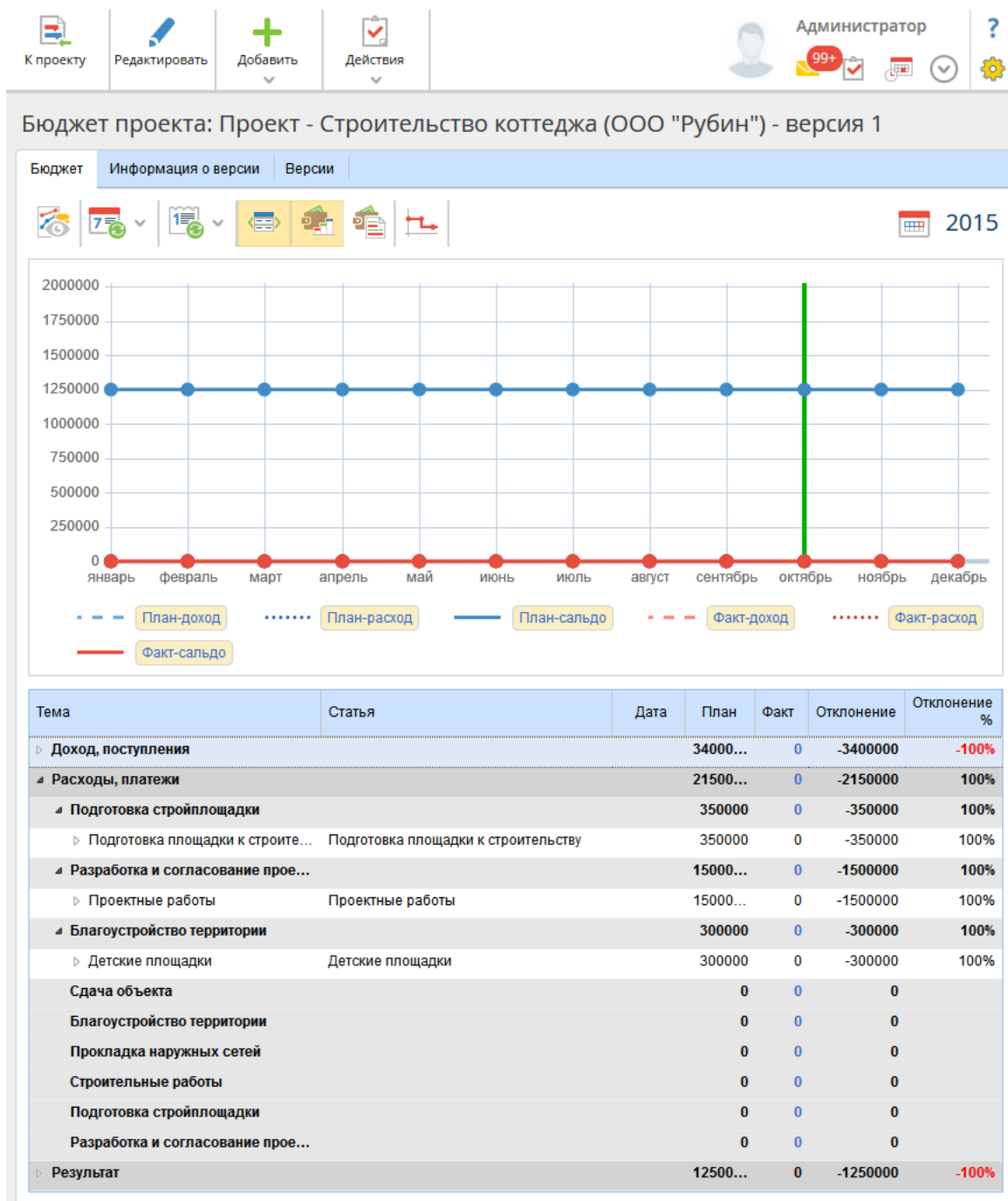



Рис. 125. Страница бюджета проекта


Когда проект уже создан, плановые значения бюджета могут быть отредактированы. Это делается в случае, когда необходимо адаптировать значения, заданные в шаблоне, под конкретный проект. Для этого на странице бюджета (Рис. 125) нажмем на кнопку **Редактировать** в верхнем меню – будет открыта страница редактирования версии бюджета (Рис. 126).

Тема	Статья	Дата	План
Доход, поступления			3400000
Расходы, платежи			2150000
Подготовка стройплощадки			350000
Подготовка площадки к строительству	Подготовка площадки к строительству		350000
			250000
			100000
Разработка и согласование проектной докум...			1500000
Проектные работы	Проектные работы		1500000
			1500000
Благоустройство территории			300000
Детские площадки	Детские площадки		300000
			300000
Сдача объекта			0
Благоустройство территории			0
Прокладка наружных сетей			0
Строительные работы			0
Подготовка стройплощадки			0
Разработка и согласование проектной докум...			0
Результат			1250000

Рис. 126. Страница редактирования версии бюджета

Для изменения планового значения дважды нажмем по его названию – будет открыто окно редактирования планового значения дохода/расхода (аналогично окну создания планового значения (Рис. 88)). Добавим к одному из значений планируемую дату. Для этого нажмем на кнопку  справа от требуемого значения, в окне редактирования (Рис. 127) в поле **Дата** укажем требуемую дату и нажмем на кнопку **Изменить**.

✕

Дата 

Сумма

Обоснование

Рис. 127. Страница редактирования версии бюджета

В окне редактирования планового значения (Рис. 88) нажмем на кнопку **Сохранить** для сохранения внесенных изменений и возврата на страницу редактирования версии бюджета проекта (Рис. 126). Выбранная дата будет отображена справа от названия значения в столбце **Дата**. Для вступления изменений в силу опубликуем текущую версию бюджета – нажмем на кнопку **Публиковать** в верхнем меню страницы.

Планирование бюджета осуществляется на начальных этапах проекта, а в ходе проекта постоянно актуализируются фактические значения в бюджете. Добавить в бюджет фактические значения доходов/расходов можно, воспользовавшись кнопкой **Добавить – Добавить факт дохода/Добавить факт расхода** верхнего меню страницы бюджета (Рис. 125).

Будет открыто окно создания фактического значения (Рис. 128). Выберем факт дохода/расхода или статью, введем название фактического значения в поле **Тема**, в поле **Сумма** добавим требуемое значение и укажем дату поступления/платежа. Далее прикрепим документ, подтверждающий факт поступления/платежа. Нажмем на кнопку **Отправить** для сохранения фактического значения и возврата на страницу бюджета проекта.

Факт дохода

Доход бюджета

Статья дохода * Выручка от продаж

Тема * Выручка от продаж

Сумма * 900 000,00

Дата 01.10.2015

Документ

Общая информация

Название * Доход по проекту {\${Document.Project.Name}} от {\${Document.CreationDate}}
Название документа формируется по шаблону

Родительская папка Общие папки/Проекты/Строительство коттеджа (ООО "Рубин")/Платёжные документы

Версия

Прикрепить файл с компьютера Прикрепить файл со сканера

Загрузить файл (не более 1000 МБ)
Вы можете загрузить файл, перетаскив его мышкой в данную область

Сканировать
Получить файл версии со сканера. Сканирование происходит средствами ELMA Агента.

Сделать текущей? Да Нет

Дополнительно

Описание

Отправить Отмена

Рис. 128. Добавление факта дохода

Фактическое значение будет добавлено в бюджет (Рис. 129) и диаграмма бюджета будет преобразована с учетом введенных данных – точка, обозначающая фактическое значение дохода, а также линия, отображающая факт-сальдо, будут располагаться выше линии нуля. Кроме того, в папке проекта будет создан соответствующий документ, содержащий введенные данные.

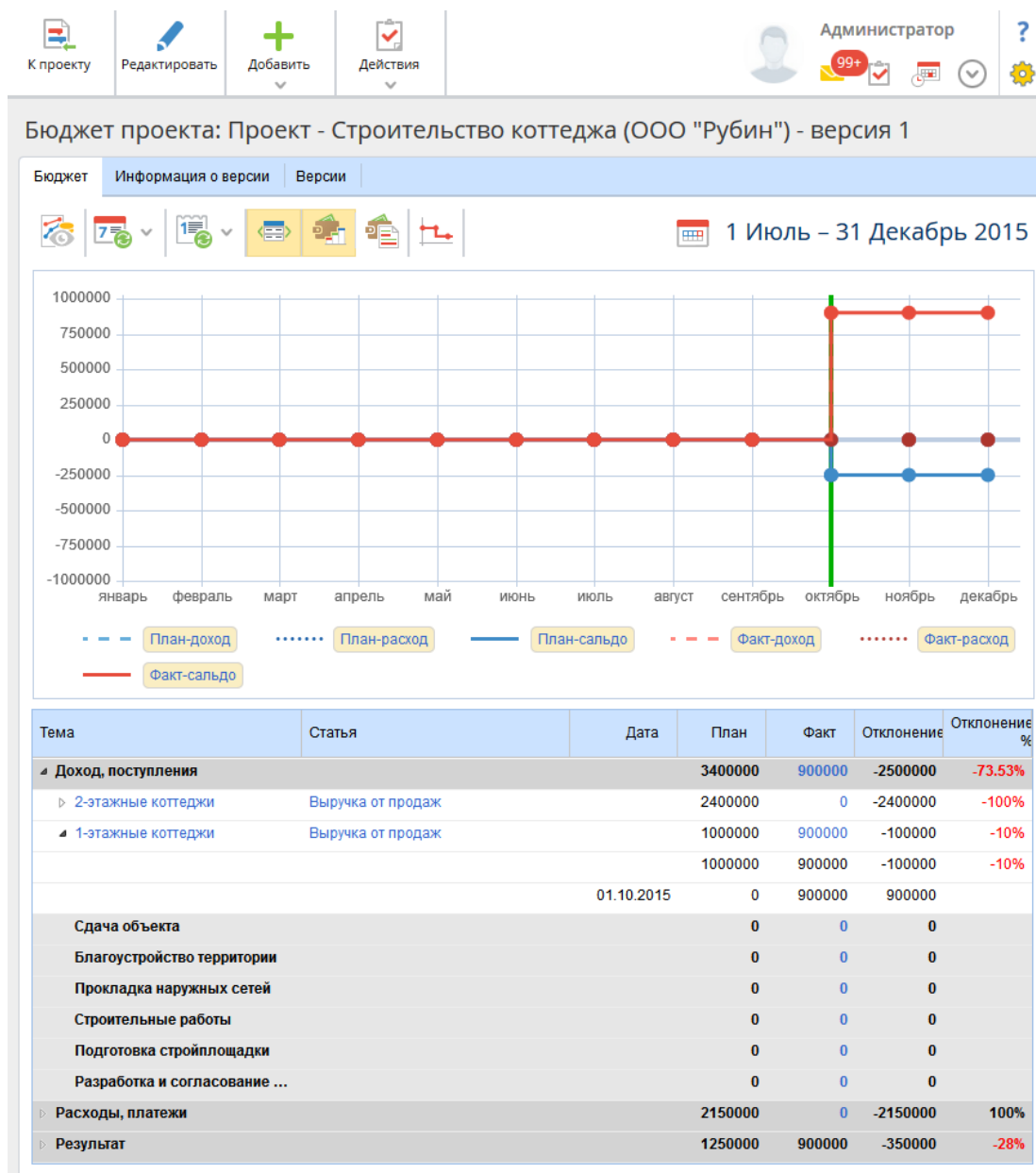


Рис. 129. Бюджет с фактическими и плановыми значениями

При нажатии на фактическое значение в таблице будет открыто окно (Рис. 130) с информацией о выбранной статье, при необходимости можно перейти к ее редактированию, если в ходе проекта значение по данной статье было изменено.

Документы по статье						
Тема	Название	Сумма	Автор	Статья расхода	Дата создания	Дата
Подготовка площадки к строительству	Расход по проекту Строительство коттеджа (ООО "Рубин") от 30.09.2015 9:27	11 000 000,00	Администратор	Подготовка площадки к строительству	30.09.2015 9:27	

Рис. 130. Информация о фактическом значении

По умолчанию публикация версии бюджета и внесение в нее изменений доступны всегда и всем пользователям с соответствующим уровнем прав доступа. Приложение ELMA Проекты+ позволяет реализовать логику утверждения версии бюджета проекта. Данная возможность аналогична возможности утверждения плана проекта, описанной в разделе **8.3 Утверждение плана проекта**.

Кроме того, по бюджету проекта может быть сформирован отчет, отображающий список всех значений статей (плановых и/или фактических) за определенный период времени. В отчете по бюджету одновременно могут быть отображены плановые и фактические значения, а также доступна возможность их отдельного отображения.

Более подробную информацию можно получить в [справке по приложению ELMA Проекты+](#).

6.2.6.1. Диаграмма бюджета проекта

Диаграмма бюджета проекта – это графическое представление изменения фактических/плановых значений дохода и/или расхода по проекту за выбранный период времени.

Диаграмма бюджета проекта состоит из точек (значений рядов), размещенных вдоль временной оси и соединенных между собой. Точки на оси ординат могут располагаться выше/ниже линии нуля в зависимости от типа значения (доход/расход): значения дохода располагаются выше линии нуля, а значения расхода – ниже линии нуля. Каждая точка соответствует отдельному значению плана/факта дохода или расхода по проекту в определенный момент времени.

Точки одного ряда соединяются между собой пунктирной или сплошной линией определенного цвета. Линии, соединяющие точки одного ряда, отображают динамику изменения планового/фактического значения дохода или расхода. Текущий временной период отмечен на диаграмме зеленой вертикальной линией.

При наведении курсора мыши на одну из точек отображается всплывающее окно с информацией о плановых/фактических значениях дохода и/или расхода за выбранную дату (Рис. 131).

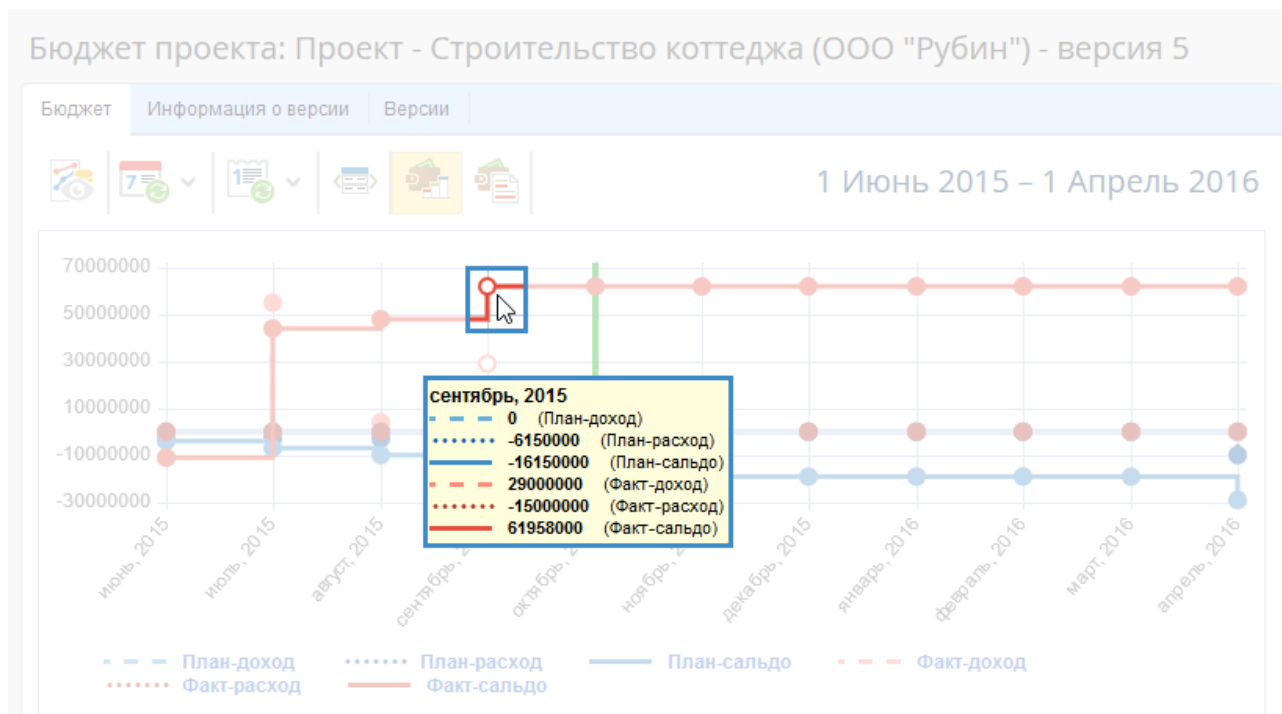


Рис. 131. Всплывающее окно на диаграмме бюджета проекта

При нажатии на одну из точек осуществляется фильтрация плановых/фактических значений по выбранной дате в таблице данных (Рис. 132).

Бюджет проекта: Проект - Строительство коттеджа (ООО "Рубин") - версия 5

Бюджет | Информация о версии | Версии

1 Июнь 2015 – 1 Апрель 2016

Тема	Статья	Дата	План	Факт	Отклонени	Отклонени
▷ Доход, поступления			34000000	88000000	54000000	158.82%
▲ Расходы, платежи			63150000	26042000	-37108...	58.76%
▷ Зарплата	Зарплата		15000000	0	-15000...	100.00%
▲ Разработка и согласовани...			150000	42000	-108000	72.00%
▷ Проектные работы	Проектные работы		150000	42000	-108000	72.00%
▲ Подготовка стройплощадки			35000000	26000000	-9000000	25.71%
▷ Подготовка площадки к ...	Подготовка площадки к строите...		35000000	26000000	-9000000	25.71%
▲ Благоустройство территории			3000000	0	-3000000	100.00%
▷ Установка детских площ...	Детские площадки		3000000	0	-3000000	100.00%
▲ Сдача объекта			10000000	0	-10000...	100.00%
▷ Благоустройство террит...	Благоустройство территории		10000000	0	-10000...	100.00%
Строительные работы			0	0	0	
Прокладка наружных сетей			0	0	0	
▷ Результат			-29150...	61958000	91108000	-312.55%

Рис. 132. Таблица данных. Фильтрация по дате

Ниже диаграммы бюджета располагается **легенда**, в которой отображаются заголовки рядов и их графическое представление на диаграмме. Плановое/Фактическое значения сальдо вычисляются по формуле: **План/Факт-доход - План/Факт-расход**.

При необходимости некоторые ряды могут быть скрыты на диаграмме (Рис. 133). Для этого необходимо нажать на название требуемого ряда, расположенное в легенде (выбранное название будет подсвечено серым цветом и перестанет иметь полужирное начертание).



Рис. 133. Диаграмма бюджета проекта со скрытыми рядами

При работе с диаграммой бюджета могут быть использованы кнопки панели инструментов (Рис. 134).

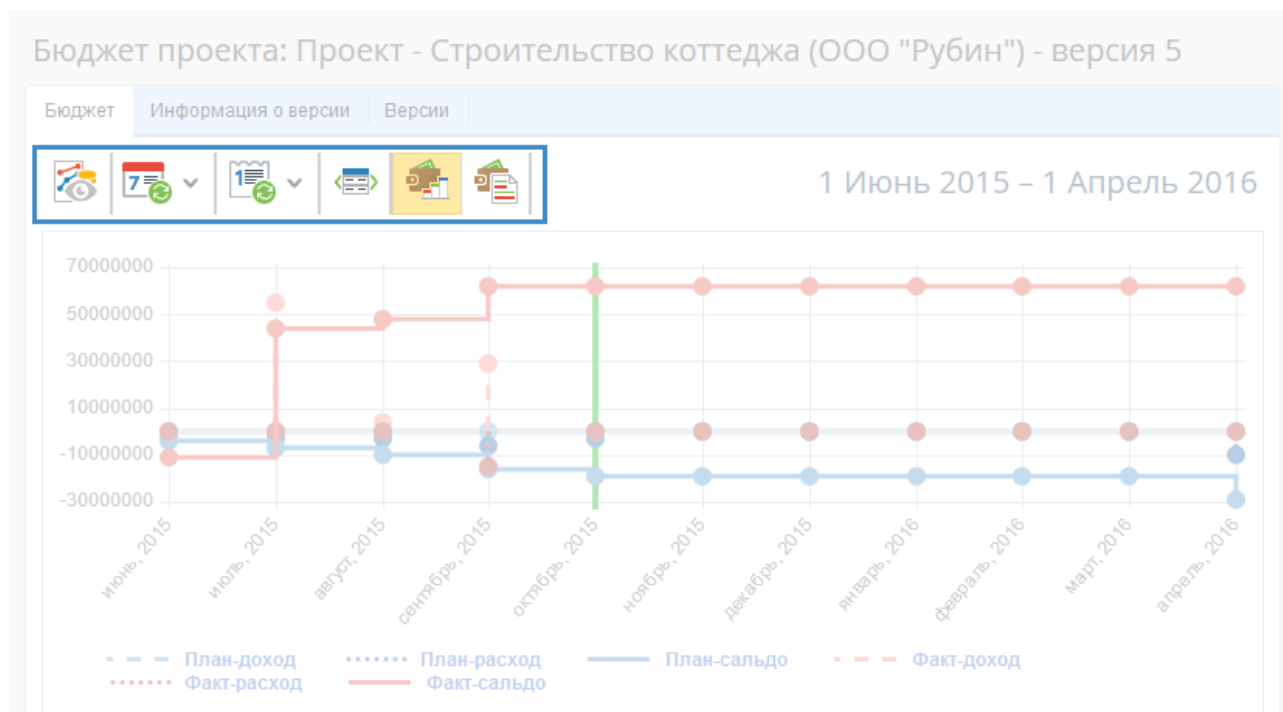





Рис. 134. Панель инструментов диаграммы бюджета

Наиболее востребованными функциями являются изменение режима отображения данных (,  и ).

Более подробную информацию обо всех доступных функциях можно получить в [справке по приложению ELMA Проекты+](#).

Глава 7. Организация внутренних проектов компании

Как уже было сказано в **Главе 2**, принято разделять **внешние проекты**, направленные на получение прибыли за счет выполнения работ по поручению внешних заказчиков, и **внутренние проекты**, направленные на развитие и качественные изменения в самой организации.

В **Главе 6** описана настройка проектного конвейера на примере внешних проектов: при настройке конвейера был сделан акцент на управление планом проекта, планирование и распределение ресурсов, управление бюджетом и рисками проекта. Настройка конвейера для внутренних проектов будет отличаться.

Внутренние проекты ведутся за счет компании и обычно направлены на решение задач развития организации. При ведении таких проектов конечно важным моментом остается контроль исполнения этапов проекта, но данные этапы могут быть различными в зависимости от самого проекта – поэтому в жизненном цикле не рекомендуется делать привязку к конкретным этапам (как это было сделано в разделе **6.1.1.2. Настройка жизненного цикла**), можно даже использовать жизненный цикл по умолчанию.

В шаблоне проекта (принципы его настройки описаны в **разделе 6.1.3. Настройка шаблона типа проекта**) на первый план на страницу проекта можно поместить документы по проекту, план проекта и информацию о трудозатратах по проекту – важно понимать, столько ресурсов компания тратит на реализацию проекта. Управлению бюджетом трудозатрат посвящен раздел **8.1. Бюджет трудозатрат**.

Еще одной особенностью внутренних проектов может являться необходимость фиксировать извлеченные уроки и знания, полученные в ходе реализации проекта развития. Для этого в настройках проекта можно предусмотреть возможность запуска бизнес-процесса со страницы проекта – он будет запускаться при необходимости, а в логике самого процесса предусмотреть процедуру фиксации информации в различных информационных ресурсах компании (например, в Базе знаний). Реализация данной возможности описана в разделе **8.2. Запуск бизнес-процесса со страницы проекта**. Также данный процесс можно запускать автоматически при завершении проекта, выполнив соответствующие настройки жизненного цикла (описано в разделе **6.1.1.2. Настройка жизненного цикла**).

В целом организация деятельности по внутренним проектам осуществляется также в рамках проектного конвейера, но при этом детали реализации будут отличаться от конвейера для внешних проектов, как описано выше.

Глава 8. Дополнительные возможности ELMA Проекты+

В предыдущих главах руководства описаны основные возможности приложения ELMA Проекты+ по работе с проектами в системе ELMA и организации проектной деятельности в соответствии с концепцией **Проектный конвейер**. Но помимо реализации самой концепции и основных процессов, всегда возникает необходимость в решении частных, менее значимых задач. Правильный подход к таким мелочам поможет сделать решение более целостным и близким к реальным жизненным потребностям пользователей. Данная глава посвящена деталям, которые могут дополнить основное решение и сделать его более удобным для использования.

8.1. Бюджет трудозатрат

Часто в ходе проекта требуется фиксировать не только финансовые затраты в бюджете проекта, но и время, затраченное на реализацию проекта. Нередко стоимость реализации проекта для компании оценивается именно в трудозатратах. Поэтому важно иметь возможность сопоставить плановое значение трудозатрат, которое задается при планировании проекта, и фактические трудозатраты, которые становятся известными при завершении проекта.

Каждый участник проекта может подать трудозатраты по задачам проекта - принцип подачи аналогичен принципу подачи трудозатрат по пользовательским задачам системы ELMA, он подробно описан в [справке по системе](#) и в [кратком руководстве по внутреннему порталу ELMA](#). Полноценно функционал трудозатрат в проектах будет доступен только после настройки объектов трудозатрат и видов деятельности - эти настройки также подробно описаны в [справке по системе](#) и в [кратком руководстве по внутреннему порталу ELMA](#).

Менеджер проекта может контролировать трудозатраты по проекту с помощью специального портлета: на страницу проекта можно добавить портлет **Трудозатраты по проекту** (Рис. 135).

Проект - Строительство коттеджа (ООО "Рубин")

Общая информация

Стадия проекта: Разработка и получение разрешительной документации

Срок проекта: с 20.08.2015 до 20.08.2016

Менеджер: Красноперов И. Ю.

Заказчик: ООО "Рубин"

Ген. подрядчик: ООО "Август"

Роли проекта

Участники проекта: Павлов С., Симонов А.

Кураторы проекта:

Архитекторы:

Трудозатраты по проекту

Вид деятельности	На согласовании	Согласовано	Отклонено	Бюджет
Работы по внешнему проекту	0 м.	217 ч.	0 м.	400 ч.
Итого	0 м.	217 ч.	0 м.	400 ч.

План проекта

Тема	Дата начала	Дата завершения	Исполнитель	%
Разработка и получение...	20.08.2015	11.09.2015		0
Получение разрешени...	20.08.2015	22.08.2015	Павлов С.	0
Оформление акта обс...	25.08.2015	26.08.2015	Павлов С.	0
Оформление строите...	27.08.2015	29.08.2015	Павлов С.	0

Рис. 135. Портлет "Трудозатраты по проекту" на странице проекта

Количество часов, которое можно будет подать в ходе выполнения работ по проекту, можно ограничить – задать лимит трудозатрат.

Для этого в настройках типа проекта необходимо включить ограничение на подачу трудозатрат. Перейдем в раздел **Администрирование – Проекты+ – Типы проектов** (Рис. 76) Выберем созданный нами тип проекта **Малоэтажное строительство коттеджей** и на открывшейся странице настроек типа перейдем на вкладку **Трудозатраты** (Рис. 136).

Настройка "Малоэтажное строительство коттеджей"

Общие настройки | Роли | Этапы | Трудозатраты | Права

Ограничить подачу трудозатрат

Разрешить ограничивать подачу трудозатрат в проектах

Да Нет

Подача трудозатрат

Запретить подачу трудозатрат в задачи, у которых отсутствует плановое значение трудозатрат

Да Нет

Согласующий трудозатрат

Укажите согласующего трудозатрат по проекту по умолчанию. Если оставить это поле пустым, то согласующим по умолчанию будет менеджер проекта.

Красноперов Илья Юрьевич

Рис. 136. Настройки типа проекта. Вкладка "Трудозатраты"

В разделе **Ограничить подачу трудозатрат** установим переключатель в положение **Да**, кроме того в разделе **Согласующий трудозатрат** можно указать пользователя, который будет по умолчанию являться согласующим для трудозатрат, поданных по проекту данного типа.

Менеджер проекта может задать лимит трудозатрат на странице проекта, для этого нажмем в верхнем меню страницы проекта кнопку **Действия** – **Лимит трудозатрат** (Рис. 137).

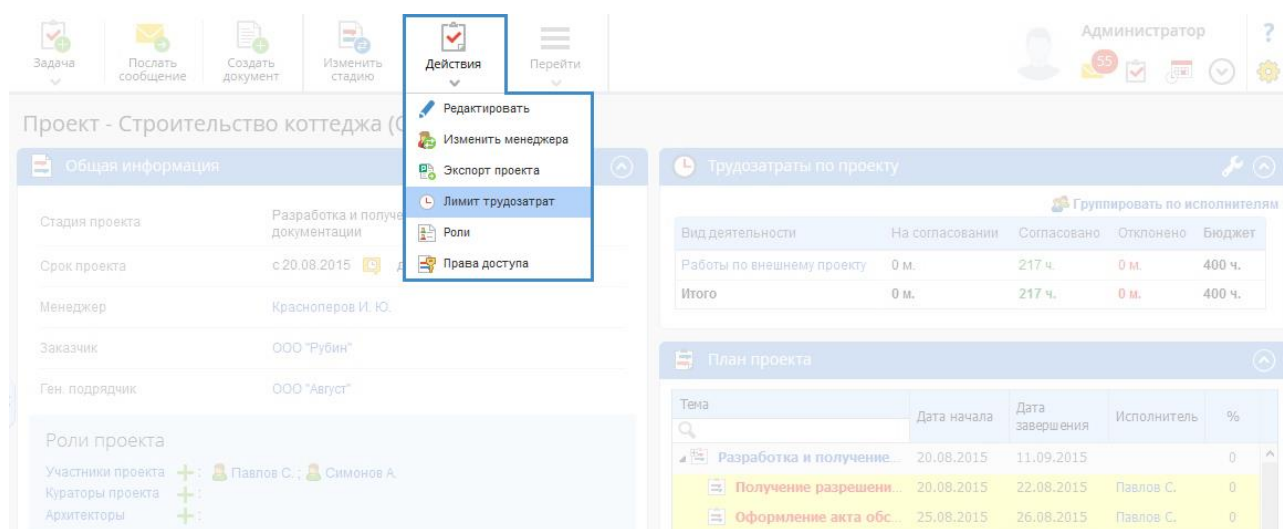


Рис. 137. Переход к настройке лимита трудозатрат

На открывшейся странице нажмем ссылку **Добавить лимит трудозатрат** (Рис. 139) и во всплывающем окне укажем количество часов и вид деятельности (Рис. 138).

Добавление лимита трудозатрат ✕

Вид деятельности * Работы по внешнему проекту ▼

Ограничение времени [] ▼ дн. 400 ▼ ч. [] ▼ мин.

Оставьте поле "Ограничение времени" пустым, если для вида деятельности не требуется ограничивать по времени трудозатраты по проекту.

Добавить
Отмена

Рис. 138. Добавление лимита трудозатрат

После нажатия на кнопку **Добавить** ограничение будет добавлено в список (Рис. 139). Для применения изменений нажмем кнопку **Сохранить** верхнего меню страницы настройки лимита трудозатрат.

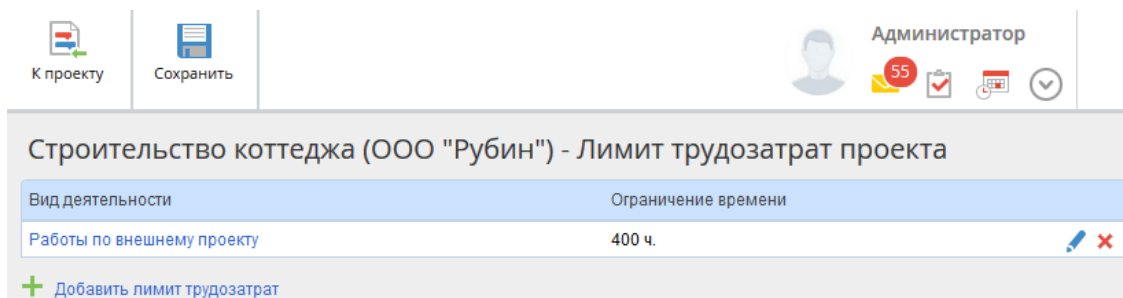


Рис. 139. Настройка лимита трудозатрат проекта

После внесенных изменений в портлете **Трудозатраты по проекту** на странице проекта в колонке **Бюджет** будет отображен указанный лимит трудозатрат. Исполнители задач по проекту при подаче отчета о трудозатратах не смогут превысить данный лимит.

На Рис. 135 трудозатраты сгруппированы по видам деятельности, часто возникает необходимость отслеживать трудозатраты по исполнителям. Для этого на портлете **Трудозатраты по проекту** необходимо нажать на ссылку **Группировать по исполнителям** – после чего данные в портлете будут отображены, как показано на Рис. 140.

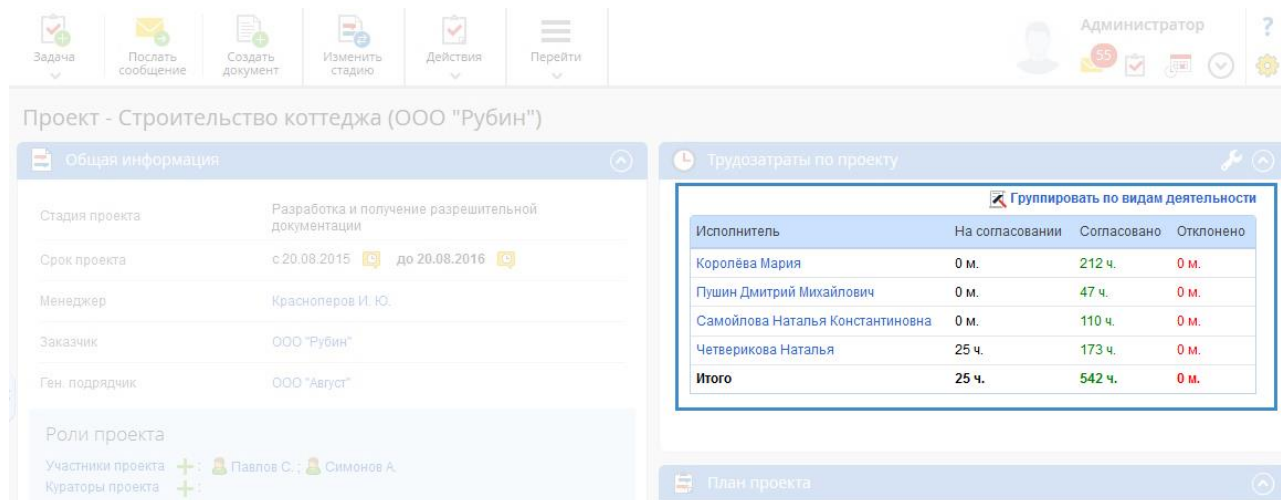


Рис. 140. Группировка трудозатрат по исполнителям

8.2. Запуск бизнес-процесса со страницы проекта

Типовые процедуры, выполняемые в рамках проекта, в приложении ELMA Проекты+ реализуются в виде исполняемых бизнес-процессов. В данном руководстве уже были рассмотрены бизнес-процессы, запускающиеся при смене стадии проекта (раздел **6.1.1.4 Моделирование проектных процессов**) и запускающиеся на определенном этапе исполнения плана проекта (раздел **6.2.2.1. Запуск бизнес-процесса в плане проекта**).

Не всегда можно точно предсказать, в какой момент потребуется запуск процесса и потребуется ли он вообще в ходе исполнения конкретного проекта. Поэтому в приложении ELMA Проекты+ существует возможность запускать процесс из проекта вручную – при возникновении такой необходимости. Для добавления такой возможности необходимо соответствующим образом настроить бизнес-процесс и тип проекта.

Предположим, что в проекте существует ограничение по количеству часов трудозатрат – задан лимит трудозатрат, как описано в разделе **8.1. Бюджет трудозатрат**. При этом всегда возможна ситуация, когда проект еще не завершен, но бюджет трудозатрат уже исчерпан. В этом случае компания должна принять решение – продолжать ли проект и при каких условиях, сколько еще ресурсов (человеко-часов) компания может выделить на данный проект. Реализуем следующую логику: если бюджет трудозатрат исчерпан, но при этом работы по проекту еще не завершены, менеджер проекта может запустить бизнес-процесс "Запрос на расширение лимита трудозатрат".

Рассмотрим упрощенную модель данного бизнес-процесса (Рис. 141). Инициатор (менеджер проекта) формирует запрос, расширение лимита согласуется директором. Если увеличение лимита трудозатрат согласовано, руководитель инициатора, обладающий правами на редактирование лимита трудозатрат, вносит соответствующие изменения в проект.

В контексте данного процесса обязательно должна присутствовать входная контекстная переменная с типом данных **Проект** (Рис. 142).

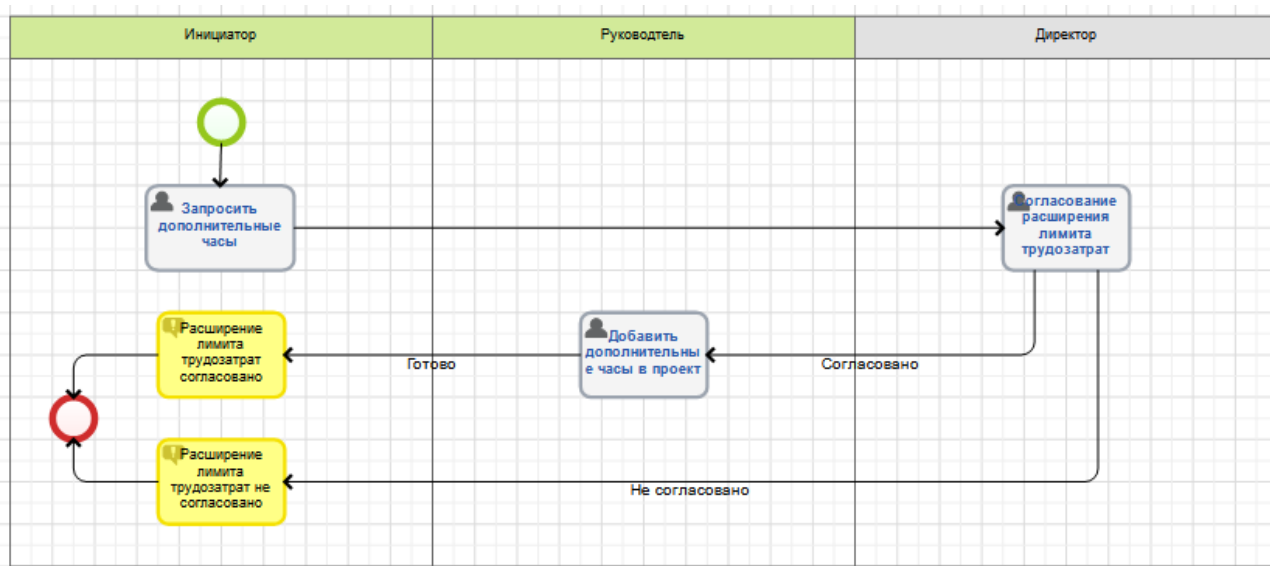


Рис. 141. Модель бизнес-процесса "Запрос на расширение лимита трудозатрат"

Отображаемое имя	Имя свойства	Тип	Поиск	Входное	Выходное
• Экземпляр процесса	WorkflowInstance	Экземпляр процесса Workflow (Объект)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Уникальный идентификатор	Uid	Уникальный идентификатор (GUID)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Инициатор	Initiator	Пользователь (Объект)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Руководитель инициатора	RukovodteljIniciatora	Пользователь (Объект)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Дополнительные часы	DopolnitelnyeChasy	Целое число	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Обоснование расширения лимита	ObosnovanieRasshireniyaLimita	Текст	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Проект	Proekt	Базовый тип проекта (Объект)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рис. 142. Контекст бизнес-процесса "Запрос на расширение лимита трудозатрат"

Опубликуем данный бизнес-процесс, нажав кнопку **Публиковать** в расширении кнопки **Сохранить**, как показано на Рис. 67 (подробнее эта операция описана в [кратком руководстве по Платформе ELMA BPM](#)).

Далее необходимо добавить созданный бизнес-процесс в список маршрутов типа проекта. Перейдем на карточку типа проекта на вкладку **Маршруты(процессы)** и в верхнем меню нажмем кнопку **Добавить** (Рис. 143). В открывшемся окне выберем созданный бизнес-процесс и нажмем кнопку **ОК** (Рис. 144).

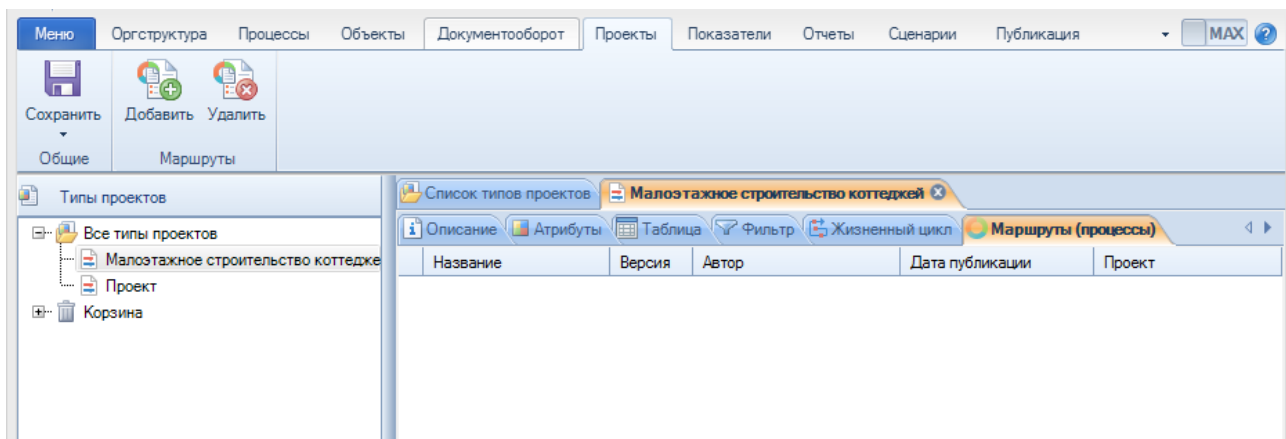


Рис. 143. Карточка типа проекта. Вкладка "Маршруты(процессы)"

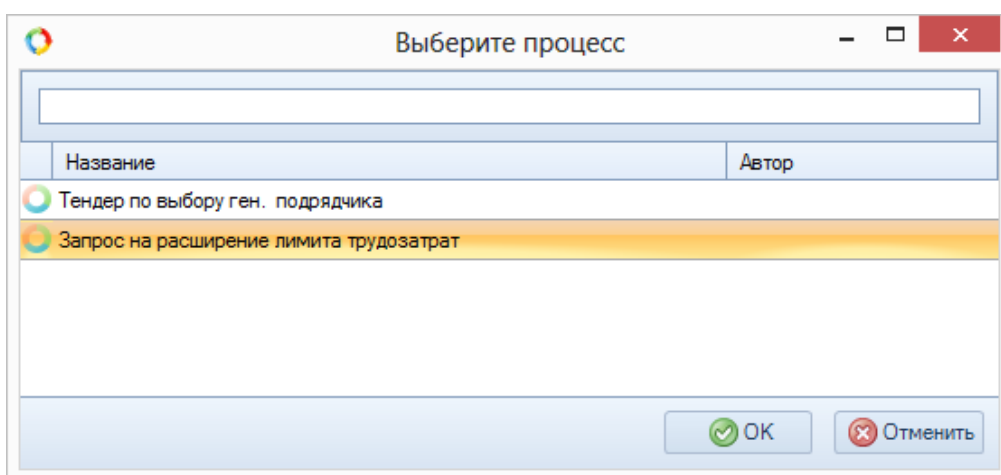


Рис. 144. Окно выбора маршрута типа проекта

После внесенных изменений необходимо опубликовать тип проекта (описано в разделе **6.1.1.3 Публикация типа проекта**).

На странице проекта (после публикации типа проекта) в верхнем меню появится кнопка **Запустить процесс** (Рис. 145).

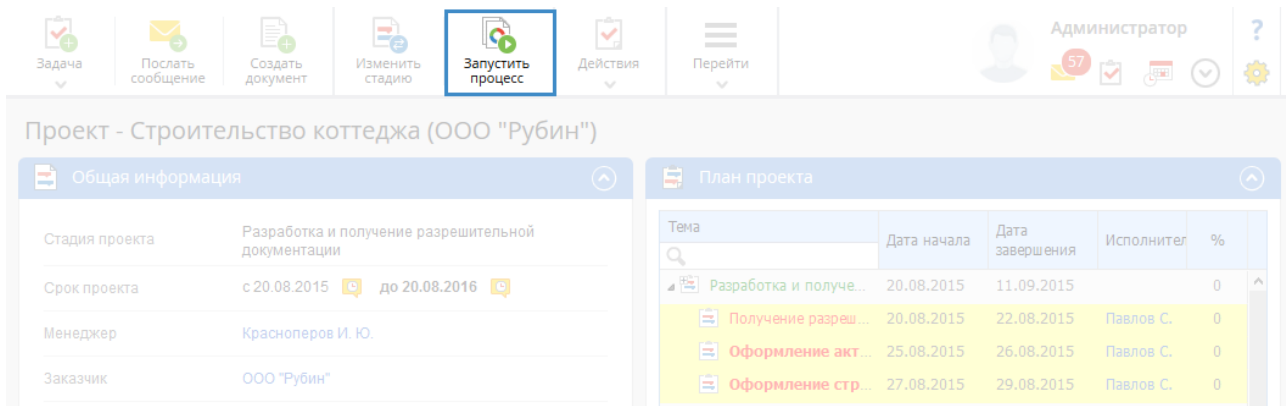


Рис. 145. Кнопка "Запустить процесс" на странице проекта

При нажатии на данную кнопку во всплывающем окне (Рис. 146) необходимо будет указать название экземпляра и запускаемый процесс и нажать на кнопку **Отправить** – процесс будет запущен и первая задача будет назначена исполнителю.

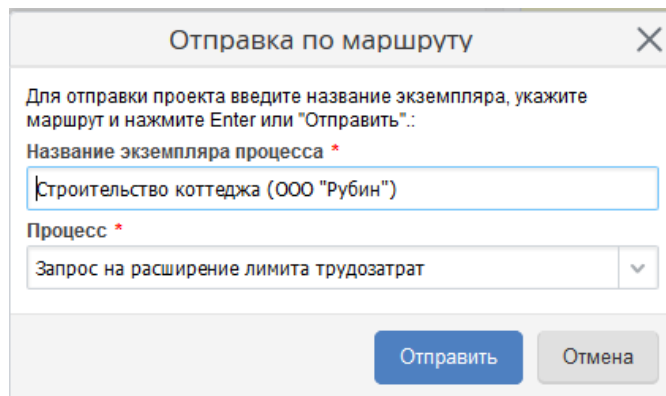


Рис. 146. Окно запуска процесса со страницы проекта

Использование данного бизнес-процесса предполагает, что **Инициатор** процесса не имеет прав на редактирование лимита трудозатрат, а **Руководитель** имеет. Назначить соответствующие права доступа можно в настройках типа проекта (Рис. 76) на вкладке **Права** (Рис. 147). После внесения изменений следует нажать кнопку **Сохранить** верхнего меню.

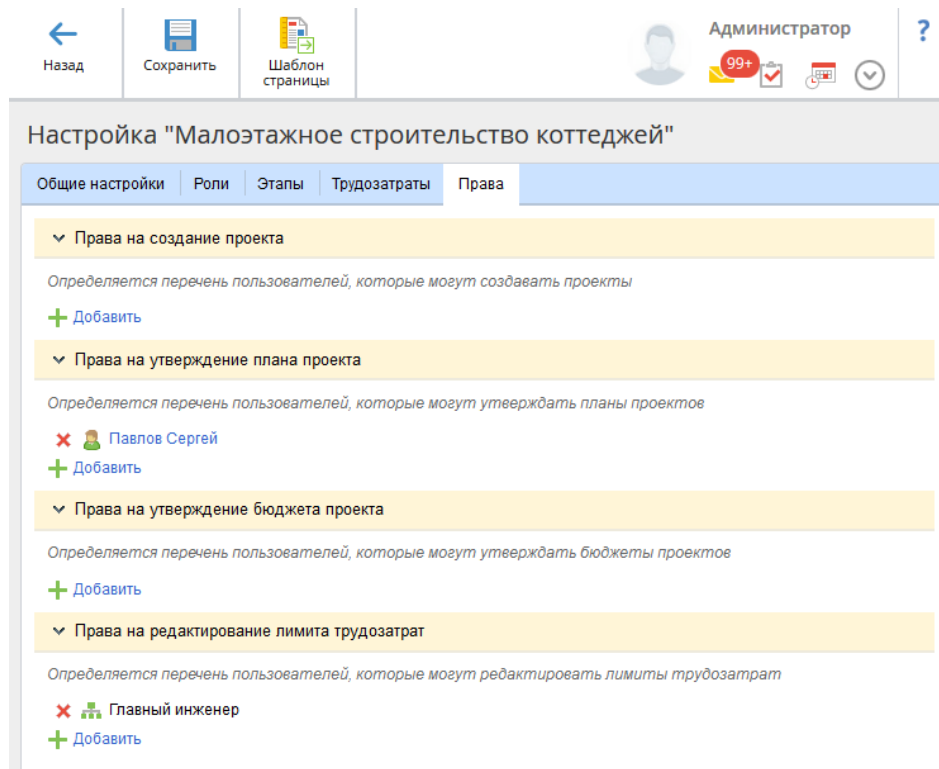


Рис. 147. Настройки типа проекта. Вкладка "Права"

8.3. Утверждение плана проекта

По умолчанию публикация плана и внесение в него изменений доступно всегда и всем пользователям с соответствующим уровнем прав доступа. Приложение ELMA Проекты+ позволяет реализовать логику утверждения плана проекта.

Для настройки утверждения плана проекта перейдем в настройки типа проекта (Рис. 76) на вкладку **Общие настройки** (Рис. 148).

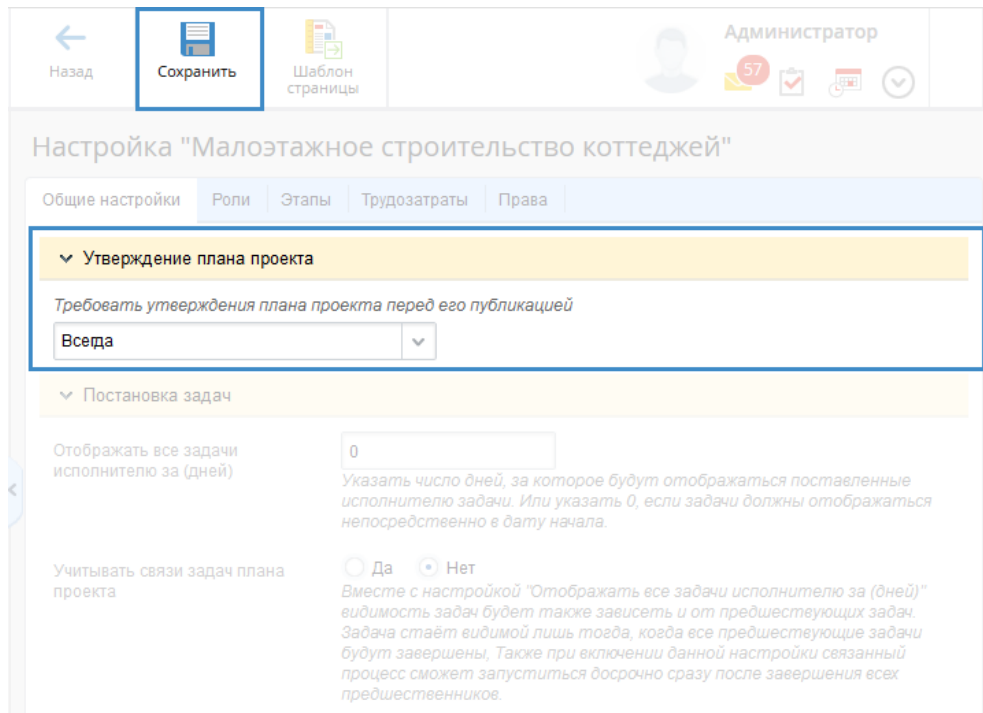


Рис. 148. Настройки типа проекта. Вкладка "Общие настройки"

В разделе **Утверждение плана проекта** в выпадающем списке выберем значение **Всегда** – это означает, что при каждой публикации плана проекта будет необходимо пройти процедуру утверждения.

Также на странице настроек типа проекта на вкладке **Права** (Рис. 147) необходимо назначить права на утверждение плана проекта ответственным пользователям.

После внесения изменений в настройки типа проекта нажмем кнопку **Сохранить** верхнего меню.

После внесения описанных изменений на странице редактирования плана проекта станет недоступна возможность публикации плана. В верхнем меню будет отображена кнопка **Отправить на утверждение** (Рис. 149).

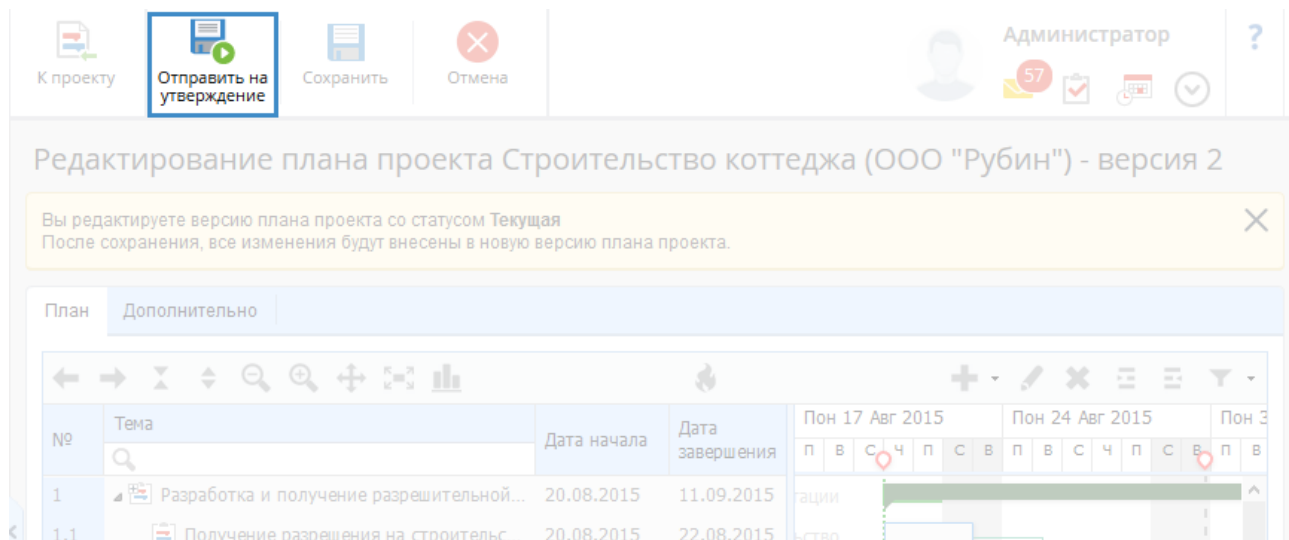


Рис. 149. Страница редактирования плана проекта. Кнопка "Отправить на утверждение"

После нажатия на данную кнопку во всплывающем окне необходимо указать пользователя, который получит задачу утверждения плана (Рис. 150).

Отправить на утверждение ✕

Кому: * 👤

Дата начала: * Указать время начала

Срок завершения: * Указать время завершения

Комментарий:

Отправить
Отмена

Рис. 150. Отправка плана проекта на утверждение

После нажатия на кнопку **Отправить** на странице плана проекта будет отображена отметка о том, что план проекта находится на утверждении (Рис. 151).

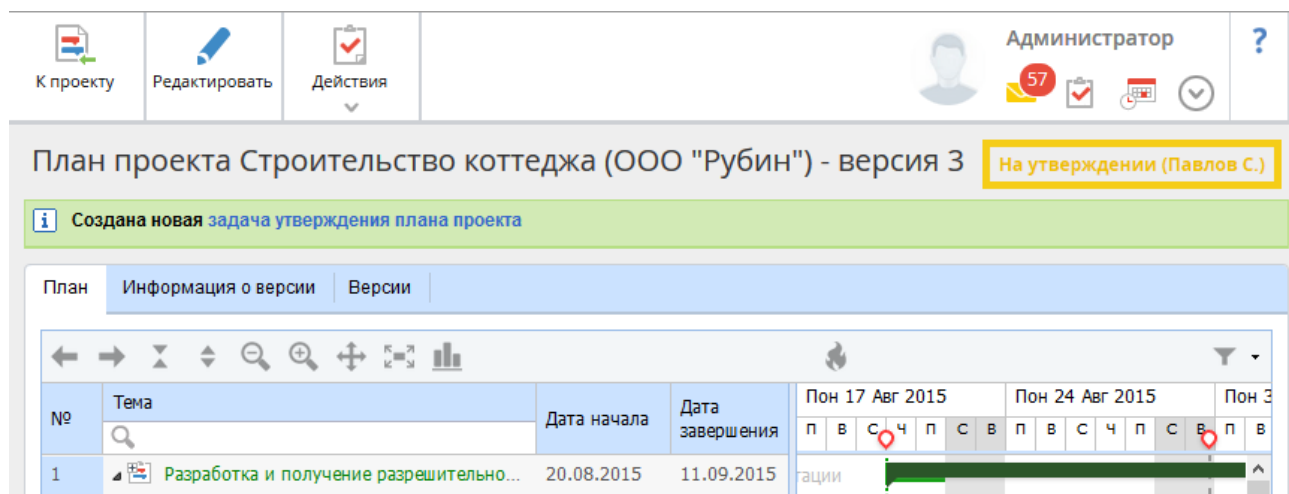


Рис. 151. Страница плана проекта, находящегося на утверждении

Пользователь, которому план был отправлен на утверждение, получит соответствующую задачу (Рис. 152). На странице задачи указана вся необходимая информация, кнопки верхнего меню **Утвердить** и **Отказать** предназначены для вынесения решения.

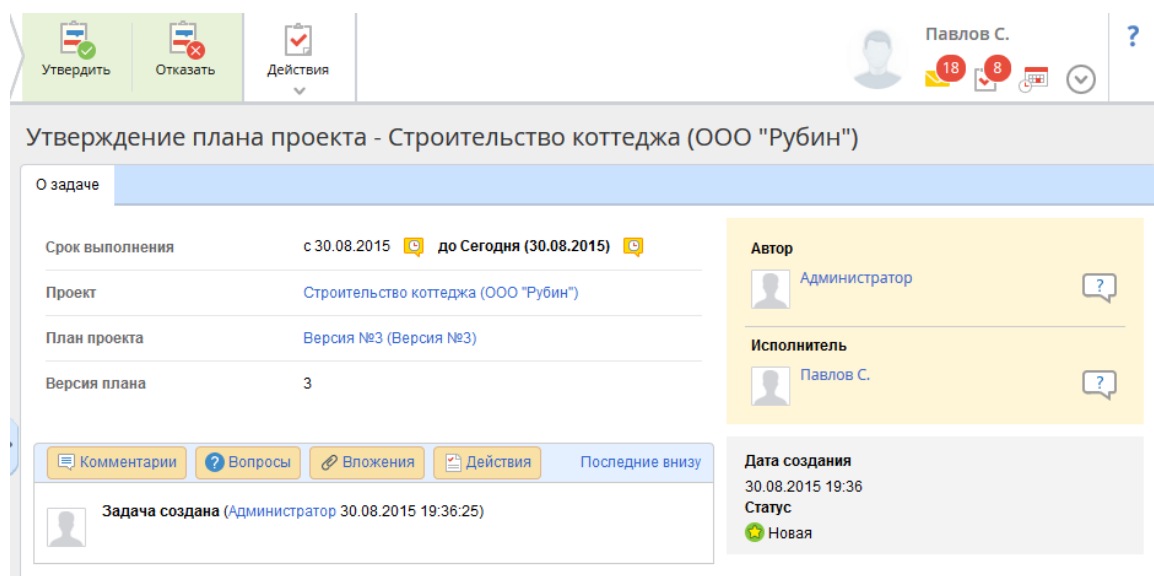


Рис. 152. Задача утверждения плана проекта

При нажатии на кнопку **Отказать** план проекта не будет утвержден, на странице плана проекта снова будут отображена кнопка **Отправить на утверждение** (Рис. 149).

При нажатии на кнопку **Утвердить** план проекта будет утвержден и доступен для публикации, на странице плана будет отображена соответствующая отметка и доступна кнопка **Публиковать** (Рис. 153).

К проекту Публиковать Редактировать Действия

Администратор

План проекта Строительство коттеджа (ООО "Рубин") - версия 3 Утверждено (Павлов С.)

Вы просматриваете **утверждённую версию** плана проекта: **Версия №3**
 Все изменения к задачам будут применены только после публикации плана проекта.

План Информация о версии Версии

№	Тема	Дата начала	Дата завершения	Пон 17 Авг 2015					Пон 24 Авг 2015					Пон 31			
				п	в	с	ч	п	с	в	с	ч	п	с	в	п	
1	Разработка и получение разрешительно...	20.08.2015	11.09.2015	п	в	с	ч	п	с	в	с	ч	п	с	в	п	в

Рис. 153. Страница утвержденного плана проекта

Глава 9. Полезные ресурсы

Помимо текущего руководства, посвященного Приложению ELMA Проекты+, существуют аналогичные издания, в которых описываются основные возможности приложений системы ELMA:

- [Краткое руководство по Платформе ELMA BPM](#)
- [Краткое руководство по внутреннему portalу ELMA](#)
- [Краткое руководство по приложению ELMA ECM+](#)
- Краткое руководство по приложению ELMA CRM+
- [Краткое руководство по приложению ELMA KPI](#)

Данные руководства знакомят читателя с ключевыми особенностями системы, подробное и исчерпывающее описание функционала системы ELMA содержится в справке, которая входит в поставку системы, а также всегда доступна в сети Интернет: <http://www.elma-bpm.ru/kb/help>.

Справочные материалы по каждому приложению разбиты на три категории: для пользователя, для внедрения и для администратора, что позволяет быстро найти нужную информацию.

Общее описание приложений и условия их приобретения доступны на **сайте ELMA**: <http://www.elma-bpm.ru>. Также на данном сайте всегда можно обратиться в компанию ELMA с помощью кнопки **Задать вопрос**, расположенной в верхнем правом углу.

Ключевые возможности приложений и основные способы их использования продемонстрированы в **on-line демо-версии** <http://www.elma-bpm.ru/download>. Если же вы хотите подробнее изучить какое-либо из приложений, по этой же ссылке доступно скачивание демо-версии с такими же настройками, как и в on-line версии.

Система ELMA постоянно развивается, и на базе Платформы и приложений разрабатываются компоненты, предназначенные для решения различных более узких и конкретных задач. Со списком и условиями приобретения таких готовых решений Вы можете ознакомиться в **ELMA Store**: <https://store.elma-bpm.ru>.

При разработке собственных решений полезными окажутся материалы **Базы знаний ELMA**: <http://www.elma-bpm.ru/kb>.

Если же при работе в системе возникли вопросы технического характера, можно обратиться на сайт технической поддержки ELMA: <http://support.elma-bpm.ru>.

Для получения консультаций по системе ELMA или по сотрудничеству с компанией ELMA позвоните нам:

- Ижевск: +7 (3412) 93-66-93
- Москва: +7 (499) 921-02-87
- Казань: +7 (843) 567-17-69
- Киев: +38 (067) 788-47-12
- Алматы: +7 (727) 313-15-04