



ООО «ДС «БАРС»

БАРП.2820.005

Утверждаю: \_\_\_\_\_

Генеральный директор

ООО «ДС «БАРС»

В.М.Мелехин

## Руководство пользователя СКУ

Версия: 2.0

Руководитель(ли) И.А.Харламов

\_\_\_\_\_

Отв.исполнитель(ли) А.И.Бриленков

\_\_\_\_\_

подпись и дата

Москва, 2020г.

---

## Лист изменений

\*Д – добавлено И – изменено У – удалено

Номер версии	Дата	Номер рисунка, таблицы или раздела	Д* И У	Название или краткое описание изменения. Фамилия автора изменений	Дата и номер отчета о КД/ПД (если есть)
1.0	2019-07-20	Все	Д	Создание документа. Бриленков А.И.	
2.0	2020-11-04	Все	Д	Исправлено описание работы с SVN - уточнены правила branch/merge. Бриленков А.И.	

## Содержание

<b>1</b>	<b>Аннотация</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Термины, определения и сокращения</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Основные соглашения</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Структура СКУ</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Доступ к приложениям СКУ</b>	<b>9</b>
5.1	Рекомендуемые браузеры . . . . .	9
5.2	Доступ к Subversion . . . . .	10
<b>6</b>	<b>Redmine</b>	<b>10</b>
6.1	Доступ к Redmine . . . . .	11
6.2	Система ролей и прав Redmine . . . . .	12
6.2.1	Администратор проекта . . . . .	13
6.2.2	Иные роли . . . . .	14
6.3	Интерфейс Redmine . . . . .	15
6.3.1	Объекты Redmine . . . . .	15
6.3.2	Меню . . . . .	17
6.3.2.1	Моя страница . . . . .	18
6.3.2.2	Проекты . . . . .	18
6.3.2.3	Администрирование (Administration) . . . . .	19
6.3.2.4	Помощь . . . . .	20
6.3.2.5	Моя учетная запись . . . . .	20
6.3.2.6	Выйти . . . . .	21
6.3.3	Поиск . . . . .	21
6.4	Трекеры . . . . .	22
6.5	Проекты . . . . .	23
6.5.1	Создание проекта . . . . .	24

6.5.2	Создание подпроектов внутри проекта . . . . .	24
6.5.3	Изменение параметров (настройка проекта) . . . . .	25
6.5.4	Архивирование и удаление проектов . . . . .	25
6.5.5	Выгрузка задач в Excel . . . . .	26
6.5.6	Контекстное меню в списке задач . . . . .	26
6.5.7	Одновременное редактирование нескольких задач . . . . .	27
6.5.8	Работа с оперативным планом . . . . .	27
6.5.9	Коллективная база знаний (Wiki) . . . . .	28
6.5.10	Просмотр коллективной базы знаний (Wiki) . . . . .	28
6.5.11	Ведение коллективной базы знаний (Wiki) . . . . .	29
6.5.12	База документов . . . . .	29
6.5.13	Просмотр базы документов . . . . .	29
6.5.14	Добавление документов в базу . . . . .	29
6.5.15	Новостная лента Redmine . . . . .	30
6.5.16	Просмотр новостей . . . . .	30
6.5.17	Публикация новостей . . . . .	30
6.5.18	Хранилище (Repository) . . . . .	31
6.5.19	Добавление существующего репозитория к проекту . . . . .	31
6.5.20	Установка соответствий login – Пользователь в Репозитории	32
6.5.21	Интеграция с репозиторием svn . . . . .	32
6.5.22	Форумы . . . . .	33
6.5.23	Добавление темы форума . . . . .	34
6.5.24	Использование форумов . . . . .	34
6.5.25	Календарь . . . . .	35
6.5.26	Диаграмма Ганта . . . . .	35
6.6	Задачи . . . . .	36
6.6.1	Создание задачи . . . . .	36
6.6.2	Декомпозиция задач (Создание дополнительных задач и управление ими) . . . . .	37
6.6.3	Добавление связанной задачи . . . . .	37

6.6.3.1	Простая связь задач . . . . .	38
6.6.3.2	Дублирующая задача . . . . .	39
6.6.3.3	Блокирующая задача . . . . .	39
6.6.3.4	Предшествующая задача . . . . .	40
6.6.3.5	Следующая задача . . . . .	40
6.6.4	Редактирование основных параметров задач . . . . .	40
6.6.5	Название (тема) задачи . . . . .	42
6.6.6	Описание задачи . . . . .	43
6.6.7	Исполнитель задачи . . . . .	43
6.6.8	Статус задачи . . . . .	43
6.6.9	Приоритет задачи . . . . .	44
6.6.10	Добавление примечания к задаче . . . . .	44
6.6.11	Добавление файла к задаче . . . . .	44
6.6.12	Удаление задачи . . . . .	45
6.6.13	Копирование задачи . . . . .	45
6.6.14	Дублирование задачи . . . . .	46
6.6.15	Добавление наблюдателя . . . . .	46
6.7	Данные о проектах и задачах . . . . .	46
6.7.1	Активность проекта . . . . .	47
6.7.2	Просмотр списка задач по проекту . . . . .	47
6.7.3	Работа с фильтрами . . . . .	47
6.7.4	Формирование и сохранение запросов . . . . .	49
6.7.5	Наблюдение задач . . . . .	50
6.7.6	Получение уведомлений об изменениях параметров задач . . . . .	50
6.7.7	История задачи . . . . .	51
<b>7</b>	<b>CertiFit</b>	<b>51</b>
7.1	Создание и ведение формальных инспекций (ФИ) . . . . .	51
7.1.1	Создание и редактирование чеклистов . . . . .	52
7.1.2	Создание соединений и редактирование их настроек . . . . .	54
7.1.3	Создание и редактирование Формальной Инспекции . . . . .	55

<b>8</b>	<b>SVN</b>	<b>63</b>
8.1	Работа с данными . . . . .	63
8.2	Создание рабочей копии . . . . .	63
8.3	Изменение/добавление данных в репозитории . . . . .	65

## 1 Аннотация

Руководство пользователя СКУ описывает порядок и принципы работы с системой конфигурационного управления. Документ содержит описание основных возможностей системы, в состав которых входит управление задачами (Сообщение о проблеме, Запрос на изменение и пр.) с поддержкой жизненных циклов, управление формальными инспекциями, репозиториями. В отдельных разделах отражены особенности работы с системой, включая интерфейс, использование меню и доступ к системе.

В руководстве изложена организация работы пользователей с точки зрения реализованной системы ролей и прав. Описание процедур, включенных в процессы управления задачами в СКУ, сопровождается иллюстративным материалом.

Настоящее руководство может быть использовано в целях повышения эффективности работы с системой как обучающее или как справочное пособие.

Для быстрого перехода по ссылкам используются гиперссылки, для переключения к предыдущему/следующему виду используйте соответственно

*ALT* ← / *ALT* →.

## 2 Термины, определения и сокращения

Термин	Определение, толкование, перевод
СКУ	Система конфигурационного управления
ПО	Программное обеспечение
УКПО (УК ПО)	Управление конфигурацией программного обеспечения
ГКПО	Гарантия качества программного обеспечения
БД	База данных
ФИ	Формальная инспекция
СП	Сообщение о проблеме

СПС	Сообщение о проблеме процесса(ов) системы
СПА	Сообщение о проблеме процесса(ов) аппаратуры
ЗИ	Запрос на изменение
БВ	Базовая версия
ЗВ	Запрос на выпуск
Хук	Набор команд на определенное действие с репозиторием SVN
Redmine	Веб-приложение по управлению задачами (СП, ЗИ, БВ и ЗВ) с адаптируемыми жизненными циклами на базе Redmine.
CertiFit	Веб-приложение по управлению ФИ CertiFit
SVN	Приложение SVN с набором хуков на базе Subversion
TortoiseSVN	Интегрируемое клиентское приложение для SVN
Sing in	Войти
Login	Вход
My page	Моя страница
Projects	Проекты
Administration	Администрирование
Help	Помощь
My account	Моя учетная запись
Sign out	Выйти

### 3 Основные соглашения

Приняты следующие обозначения:

- красным подсвечиваются слова, являющиеся гиперссылками на **пункты** внутри документа;
- синим подсвечиваются слова, являющиеся гиперссылками на **внутренние** или **внешние** ресурсы;



- роли Redmine выделяются курсивом: *Ведущий ФИ*;
- пункты меню Redmine имеют вид: **Проекты** – как правило являются гиперссылками на актуальный сайт системы;
- пункты меню проектов Redmine имеют вид: **Новая задача**;
- вкладки настройки проектов Redmine имеют вид: **Модули**;
- статусы задач Redmine выделяются шрифтом: **НОВАЯ**.

## 4 Структура СКУ

Сервер системы конфигурационного управления состоит из трех независимых взаимосвязанных приложений:

- Веб-приложение по управлению задачами (СП, ЗИ, БВ и ЗВ) с адаптируемыми жизненными циклами на базе Redmine;
- Веб-приложение по управлению формальными инспекциями (ФИ) CertiFit;
- Приложение SVN с набором хуков на базе Subversion.

## 5 Доступ к приложениям СКУ



Доступ к приложениям СКУ (Redmine , SVN , CertiFit ) обеспечивается с начальной страницы сервера СКУ. Например, если сервер СКУ доступен по адресу <https://sku178.diakont.com/>, то приложение Redmine будет доступно по адресу <https://sku178.diakont.com/redmine/>, SVN – <https://sku178.diakont.com/svn/>, CertiFit – <https://sku178.diakont.com/cfit/>.

Примечание: при использовании нескольких отдельных баз данных ФИ для CertiFit адреса могут быть другими.


### 5.1 Рекомендуемые браузеры

Рекомендуется использовать следующие браузеры:

-  Google Chrome;
-  Opera;
-  MicroSoft Edge.

 Internet Explorer не отображает приложение CertiFit (некорректно работают javascript-ы). При использовании  Mozilla Firefox наблюдаются проблемы с сохранением файлов инспекций.

## 5.2 Доступ к Subversion

Веб-доступ к SVN позволяет лишь просматривать содержимое репозитория. Для полноценного доступа рекомендуется использовать приложение  TortoiseSVN которое можно получить по [ссылке](#).

## 6 Redmine

Redmine предназначено для мониторинга и контроля выполнения задач. Целью функционирования Redmine является повышение прозрачности и, как следствие, управляемости ситуации по выполнению работ в организации. Для этого Redmine поддерживает следующие функции:

- все задачи с их сроками, исполнителями и другими характеристиками по умолчанию доступны для просмотра всем авторизованным участникам процесса (пользователям, имеющим доступ к Redmine, независимо от их ролей);
- по завершении выполнения задачи ее исполнитель имеет возможность изменить статус задачи в соответствии с текущим состоянием жизненного цикла.

Поскольку выполняемые работы могут быть подвержены различным форс-мажорным обстоятельствам, сменам приоритетов и другим рискам невыполнения, Redmine поддерживает следующие дополнительные возможности:

- участники проектов имеют возможность изменять все основные атрибуты задач (если изменение допустимо на данном этапе жизненного цикла задачи), сдвигать сроки исполнения задач, откладывать выполнение задач на неопределенный срок и снова возвращать их в план и т.д.;
- для отслеживания всех изменений сроков и других атрибутов проектов и задач ведется история. Так, например, если задача не была выполнена в срок, ей назначен новый срок и новый исполнитель, то в истории доступна эта информация.

Наконец, Redmine предоставляет широкий набор возможностей для информационного сопровождения проектной работы. Пользователи имеют возможность:

- дополнять задачи комментариями, иллюстрациями и приложенными файлами;
- вести для своего проекта новостную ленту, базу документов и коллективную базу знаний (Wiki).

## 6.1 Доступ к Redmine

Redmine обеспечивает защиту информации от несанкционированного доступа. Доступ к Redmine дифференцирован согласно **системе ролей и прав** Redmine.

При запуске программы появляется окно, в котором пользователю предлагается ввести свои логин и пароль, предоставленные администратором Redmine (при использовании Redmine аутентификации LDAP указываются такие же логин и пароль, как для входа в корпоративную сеть).

Видеть проекты, задачи, положение дел по ним могут только те пользователи, которым были выданы логин и пароль к Redmine. Для доступа к Redmine в первый раз необходимо:

- открыть главную страницу [сайта](#);
- в меню Redmine справа выбрать пункт **Войти**.

или просто перейти по [ссылке](#).

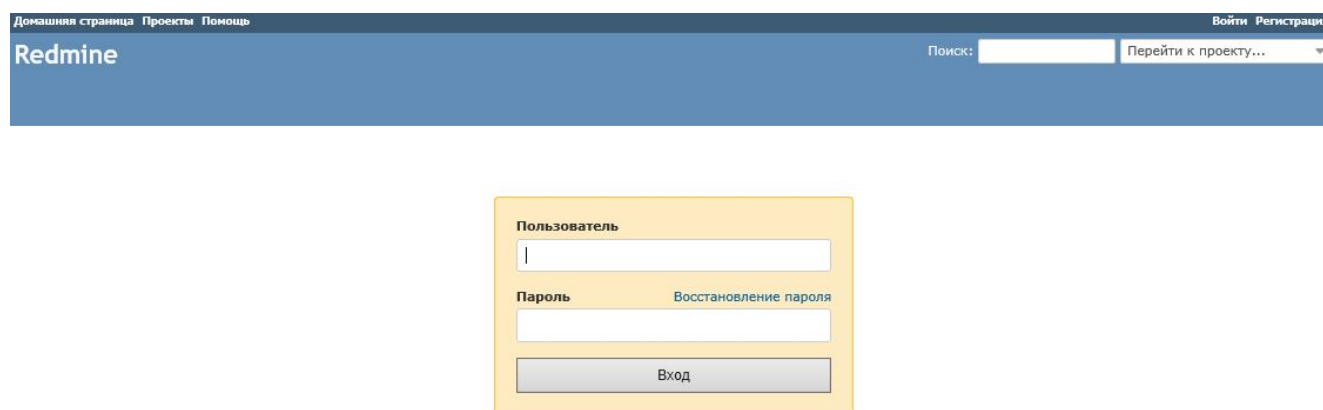


Рис. 1: Экран ввода логина и пароля

После ввода логина и пароля нажмите кнопку **Вход »**. Если логин и пароль присутствуют в Redmine, то откроется домашняя страница Redmine:



Рис. 2: Домашняя страница Redmine

В противном случае будет предложено ввести свои логин и пароль заново.

## 6.2 Система ролей и прав Redmine

Роли пользователей в Redmine определяются гибкой моделью предоставления прав доступа к ней и включают в себя набор привилегий, позволяющих разграничивать работу с теми или иными функциями Redmine. Пользователю назначается роль в каждом проекте, в котором он участвует. Роли пользователя могут различаться от одного проекта к другому.

В Redmine реализован следующий набор ролей:

- *Администратор проекта*;
- *Руководитель проекта* (опционально);

- *Ответственный за процесс УКПО;*
- *Ответственный за процесс УК (СПС/СПА);*
- *Ответственный за процесс разработки ПО;*
- *Ответственный за процесс верификации ПО;*
- *Ответственный за процесс ГКПО;*
- *Обрабатывающий СП;*
- *Исполнитель ЗИ;*
- *Ведущий ФИ;*
- *Разработчик;*
- *Участник процесса.*


Один и тот же пользователь Redmine может иметь разные роли одновременно как в нескольких проектах, так и в одном проекте.

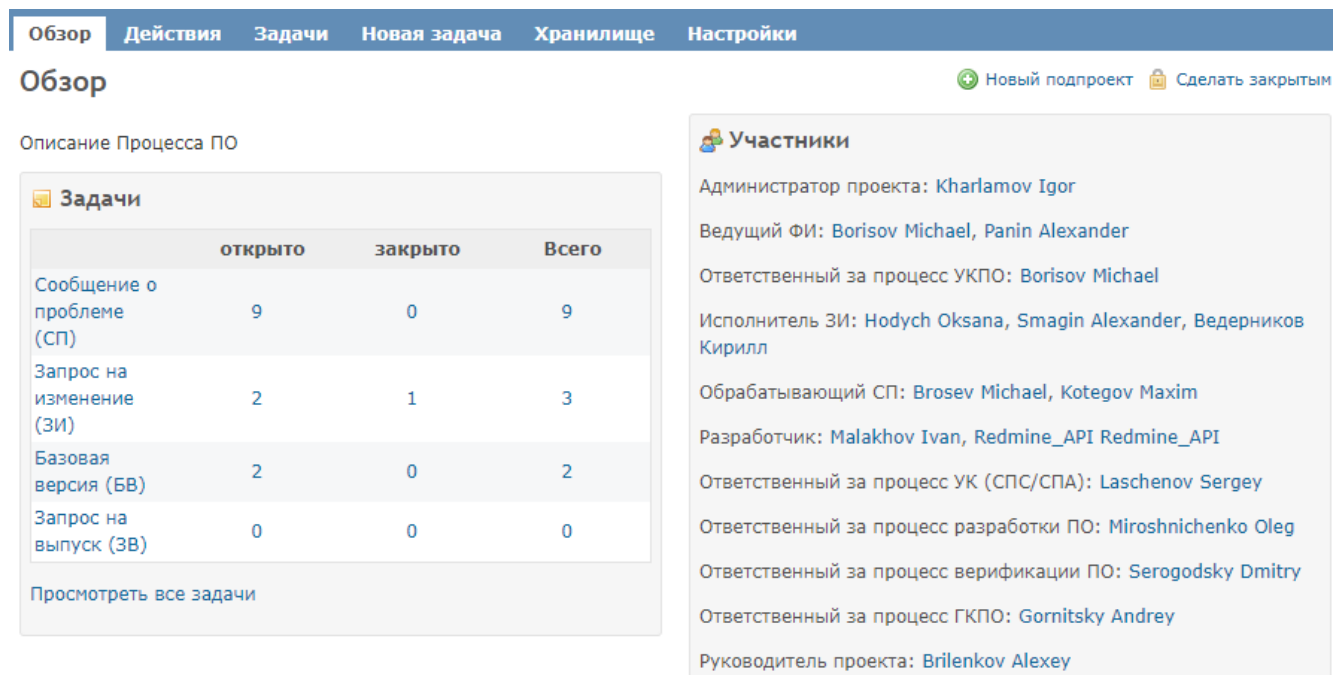
### 6.2.1 Администратор проекта

Роль позволяет:

- осуществлять полный контроль над проектом и задачами;
- создавать новые задачи;
- изменять все их атрибуты;
- управлять составом пользователей;
- создавать и сохранять запросы;
- комментировать любые задачи;
- изменять оцененное и затраченное время;
- изменять все прочие параметры задач;

- вести **Wiki**;
- публиковать **новости**, **файлы** и **документы**;
- и т.д.

Все *Администраторы проекта* отображаются в разделе  **Участники** на его главной странице.



**Обзор** Новый подпроект Сделать закрытым

Описание Процесса ПО

**Задачи**

	открыто	закрыто	Всего
Сообщение о проблеме (СП)	9	0	9
Запрос на изменение (ЗИ)	2	1	3
Базовая версия (БВ)	2	0	2
Запрос на выпуск (ЗВ)	0	0	0

[Просмотреть все задачи](#)

**Участники**

Администратор проекта: **Kharlamov Igor**

Ведущий ФИ: **Borisov Michael, Panin Alexander**

Ответственный за процесс УКПО: **Borisov Michael**

Исполнитель ЗИ: **Hodych Oksana, Smagin Alexander, Ведерников Кирилл**

Обрабатывающий СП: **Brosev Michael, Kotegov Maxim**

Разработчик: **Malakhov Ivan, Redmine\_API Redmine\_API**

Ответственный за процесс УК (СПС/СПА): **Laschenov Sergey**

Ответственный за процесс разработки ПО: **Miroshnichenko Oleg**

Ответственный за процесс верификации ПО: **Serogodsky Dmitry**

Ответственный за процесс ГКПО: **Gornitsky Andrey**

Руководитель проекта: **Brilenkov Alexey**

Рис. 3: Участники проекта

### 6.2.2 Иные роли

Все остальные роли обладают примерно одинаковым набором прав и могут осуществлять в Redmine следующие действия:

- просматривать информацию о проектах;
- создавать новые задачи;
- комментировать задачи;
- отчитываться о выполнении своих задач;
- изменять статус доступных задач;
- изменять оцененное и затраченное время;

- изменять другие доступные параметры задач;
- создавать и сохранять запросы;
- вести Wiki;
- комментировать новости, добавлять файлы и документы.

Следует учесть, однако, что в жизненном цикле, создаваемом для конкретного проекта, могут присутствовать некоторые «роли», которые не являются ролью в Redmine (например, «Исполнитель» в описанном ниже **ЖЦ**). Так, например, Автором СП может выступать любой участник проекта – это некоторое собирательное понятие, обозначающее любого пользователя, имеющего права на создание/редактирование задач. Некоторые понятия (пользователи по Плану УК ПО и роли в Redmine) совпадают, например: Ответственный за процесс УКПО, Обработывающий СП, Исполнитель ЗИ, Ведущий ФИ. Роли Администратор проекта, Разработчик фактически в ЖЦ не участвуют (очевидно, однако, любой из них может быть Автором СП).

Статус:	В РАБОТЕ
Приоритет:	Normal
Назначена:	Michael Saburov
Категория:	Процесс
Причина перевода:	

Рис. 4: Исполнитель задачи

Исполнители отображаются в разделе  **Участники** на главной странице проекта.

## 6.3 Интерфейс Redmine

### 6.3.1 Объекты Redmine

Основными объектами Redmine являются пользователи, проекты и задачи. Пользователи Redmine классифицируются согласно принятой **системе ролей и прав Redmine**.

Redmine работает со следующими обязательными данными о пользователе:

- логин в Redmine (Login);
- имя (First name);
- фамилия (Last name);
- электронный адрес (Email);
- пароль доступа к Redmine (Password).

Задача является центральным понятием всей Redmine, описывающим некую задачу, которую необходимо выполнить. У каждой задачи в обязательном порядке есть тема и исполнитель.

**Сообщение о проблеме (СП) #71** [✎ Редактировать](#) [🕒 Трудозатраты](#) [★ Следить](#) [📄 Копировать](#) [🗑 Удалить](#)

**Test issue** « Предыдущее | 4/7 | Следующее »

Добавил(а) [Oleg Miroshnichenko](#) около 3 часа назад. Обновлено 44 минуты назад.

<b>Статус:</b>	ЗАРЕГИСТРИРОВАНО	<b>Трудозатраты:</b>	2.00 ч
<b>Приоритет:</b>	Immediate		
<b>Назначена:</b>	<a href="#">Oleg Miroshnichenko</a>		
<b>Категория:</b>	Тест		
<b>Причина перевода:</b>		<b>Связанные ЕК:</b>	

**Описание** [💬 Цитировать](#)

test

📎 <a href="#">CCS6.0.1.txt</a> (120 байта) ⌵	test <a href="#">Oleg Miroshnichenko</a> , 13.07.2018 03:41 🗑	✎
📎 <a href="#">spru513p-Assembly Language Tools_REV_P.pdf</a> (3,13 МБ) ⌵	test <a href="#">Oleg Miroshnichenko</a> , 13.07.2018 03:41 🗑	
📎 <a href="#">tms320f28335.pdf</a> (2,88 МБ) ⌵	test <a href="#">Oleg Miroshnichenko</a> , 13.07.2018 03:42 🗑	

**Подзадачи** [Добавить](#)

**Связанные задачи** [Добавить](#)

скопирована в [Сообщение о проблеме \(СП\) #72: Test issue\\_1](#) СОЗДАНО [🔗](#)

Рис. 5: Пример задачи

Redmine работает со следующими данными о задаче:

- Обязательные:
  - порядковый номер в Redmine – присваивается автоматически при создании задачи;
  - тип трекера (Tracker);



- тема (Subject);
  - статус – состояние (Status);
  - приоритет (Priority).
- Опциональные:
    - описание – используется в случае, если название задачи слишком длинное и делает неудобным просмотр отчетов (Description);
    - исполнитель (Assignee);
    - категория (Category);
    - версия (Target version);
    - другие служебные параметры.

### 6.3.2 Меню

Меню Redmine состоит из следующих основных пунктов (дополнительные пункты могут присутствовать или отсутствовать в зависимости от роли пользователя и установленных плагинов):

- Домашняя страница – Доступ к Redmine;
- Моя страница – Моя страница;
- Проекты – Проекты;
- Администрирование – Администрирование;
- Помощь;
- Моя учетная запись;
- Выйти;
- Войти;

### 6.3.2.1 Моя страница

На этой странице отображается различная доступная информация о задачах Redmine, связанных с текущим пользователем.

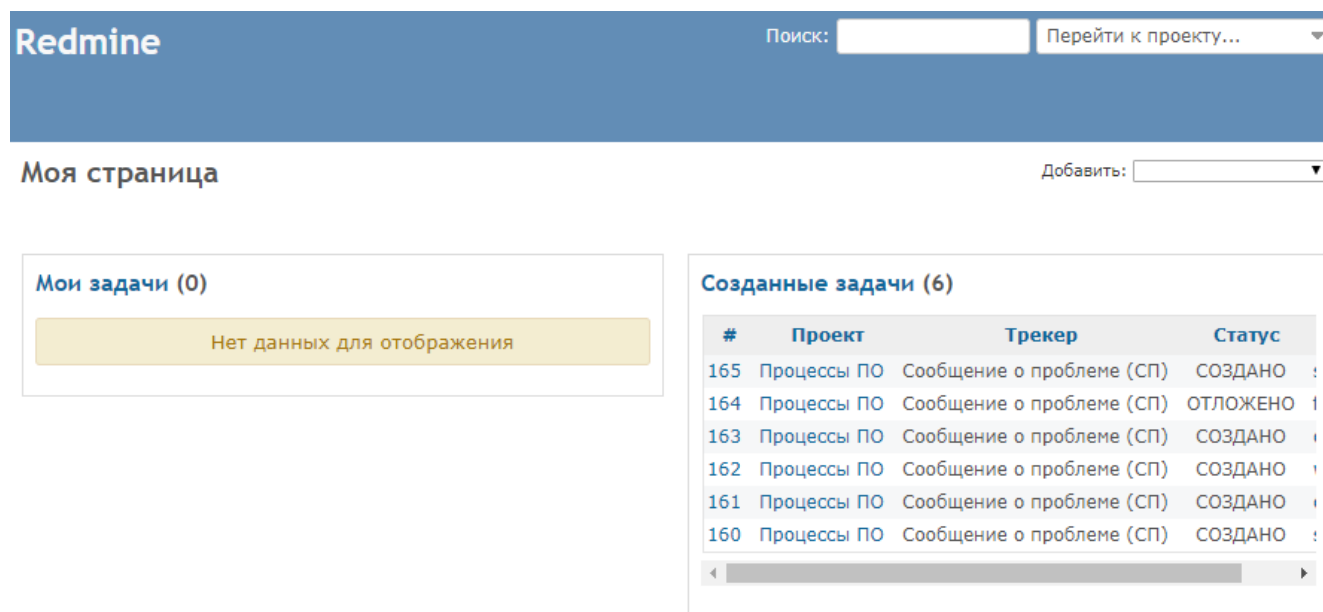


Рис. 6: Моя страница

### 6.3.2.2 Проекты

В пункте меню Redmine **Проекты** пользователь видит все доступные для просмотра проекты. Те из них, в которых он участвует (в любой роли), отмечены звездочками.

Redmine

Поиск:  Перейти к проекту...

Проекты Действия Задачи Трудозатраты Диаграмма Ганта Календарь Новости

Проекты [Новый проект](#) | [Просмотреть все задачи](#) | [Всего трудозатрат](#) | [Сводный отчёт действий](#)

[Expand All](#) / [Collapse All](#)

Проект	Описание	Go to module	Versions	Создано
Компонент ПО	Описание Компонента ПО	Действия, Настройки		22.10.2018
Процессы аппаратуры	Описание Процесса аппаратуры	Действия, Задачи, Новая задача, Wiki, Настройки		31.01.2019
Процессы ПО	Описание Процесса ПО	Действия, Задачи, Новая задача, Хранилище, Настройки	Issues: 13 open / 14 total 7%	31.01.2019
Процессы системы	Описание Процесса системы	Действия, Задачи, Новая задача, Wiki, Настройки		31.01.2019

[Expand All](#) / [Collapse All](#)

Мои проекты

Рис. 7: Проекты

Пользователю с правами *администратора* с этой страницы доступны инструменты:

- [Новый проект](#) – создание нового проекта;
- [Просмотреть все задачи](#) – все доступные для просмотра задачи;

### 6.3.2.3 Администрирование (Administration)

Меню Redmine **Администрирование** доступно для просмотра только администраторам Redmine.

Оно позволяет управлять:

- проектами Redmine;
- пользователями Redmine;
- ролями и правами доступа;
- последовательностью смены статусов задачи;
- подключением и отключением дополнительных модулей;
- настройкой глобальной темы и языка;

- другими настройками Redmine.

Для администрирования нужно перейти по ссылке с названием группы выбранных для изменения настроек. Дальнейшие действия производятся на странице администрирования.

#### 6.3.2.4 Помощь

Этот пункт меню отправляет пользователя на [страницу](#) разработчика Redmine, где находится англоязычное руководство пользователя в формате Wiki.

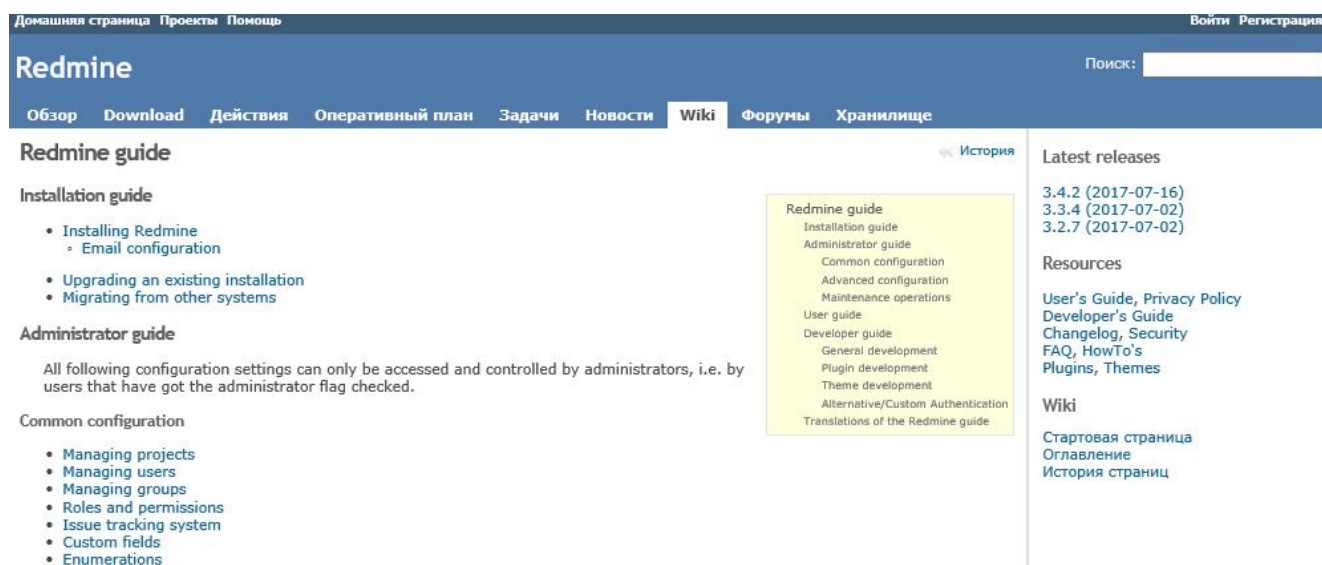


Рис. 8: Сайт разработчиков

#### 6.3.2.5 Моя учетная запись

Используя этот пункт меню, вы можете самостоятельно **редактировать свою учетную запись** в Redmine – изменить данные о себе.

Каждый авторизованный пользователь может настроить под свои нужды:

- язык Redmine;
- тема;
- правила рассылки уведомлений;
- проекты, отображаемые на домашней странице;
- и т.д.

### 6.3.2.6 Выйти

Пункт меню Redmine **Выйти** служит для отмены выполненной авторизации в Redmine, нажатие на него приводит к появлению **окна для ввода логина и пароля**.

### 6.3.3 Поиск

В Redmine реализована возможность поиска по номерам, названиям и описаниям задач, а также по тексту примечаний к задачам. Осуществлять поиск можно как в отдельном проекте, так и в Redmine в целом.

Для поиска текстовой строки в Redmine введите ее в поле, находящееся в верхней части экрана под строкой меню.



Рис. 9: Поиск

Затем нажмите клавишу «Enter», чтобы на экране отобразились результаты поиска – задачи, в названиях и описаниях которых содержится искомая текстовая строка.

Перейти в окно расширенного поиска вы можете сразу с домашней страницы. Для этого щелкните по самому слову **Поиск**, являющемуся **ссылкой**.

Если текстовый фрагмент для поиска содержит больше одного слова, Redmine представит в качестве результата все задачи, где есть хотя бы одно из указанных слов.

Для того чтобы результат был более точным, возьмите искомую текстовую строку в кавычки.

Также вы можете осуществлять поиск по номеру задачи, просто вводя его в поле поиска. После нажатия клавиши «Enter» на экране отобразится задача с искомым номером.

Если задача с таким номером в Redmine отсутствует, поиск будет осуществлен в обычном режиме, то есть результатом будет список задач, в номерах, названиях, описаниях или примечаниях которых есть искомое число.

Поиск можно ограничить по одному или нескольким параметрам. Вы можете задать следующие параметры поиска (помимо объекта – текстовой строки):

- проект (можно указать, используя выпадающий список справа от окна поиска);
- область поиска (можно указать, что искать следует среди задач, только в их названиях, среди новостей, документов, сообщений или на страницах Wiki – для этого нужно установить галочки в соответствующих чекбоксах на странице расширенного поиска).

Ограничение поиска необходимо, если вам приходится искать текст, встречающийся в Redmine очень часто. В этом случае результаты обычного поиска будут слишком объемными. Например, результаты простого поиска слова «задача» не уместятся на одной странице. Таким образом, конкретизируя свои запросы, вы сможете добиться наилучших результатов поиска в Redmine.

## 6.4 Трекеры

Трекеры являются основной классификацией, по которой сортируются задачи в проекте. По сути, в Redmine трекеры представляют собой аналог подкласса Задач и являются основой для определения и сортировки разного рода задач, позволяя назначать для каждого их типа различные поля. Примерами трекеров являются «Сообщение о проблеме (СП)», «Запрос на изменение (ЗИ)» и т.д.

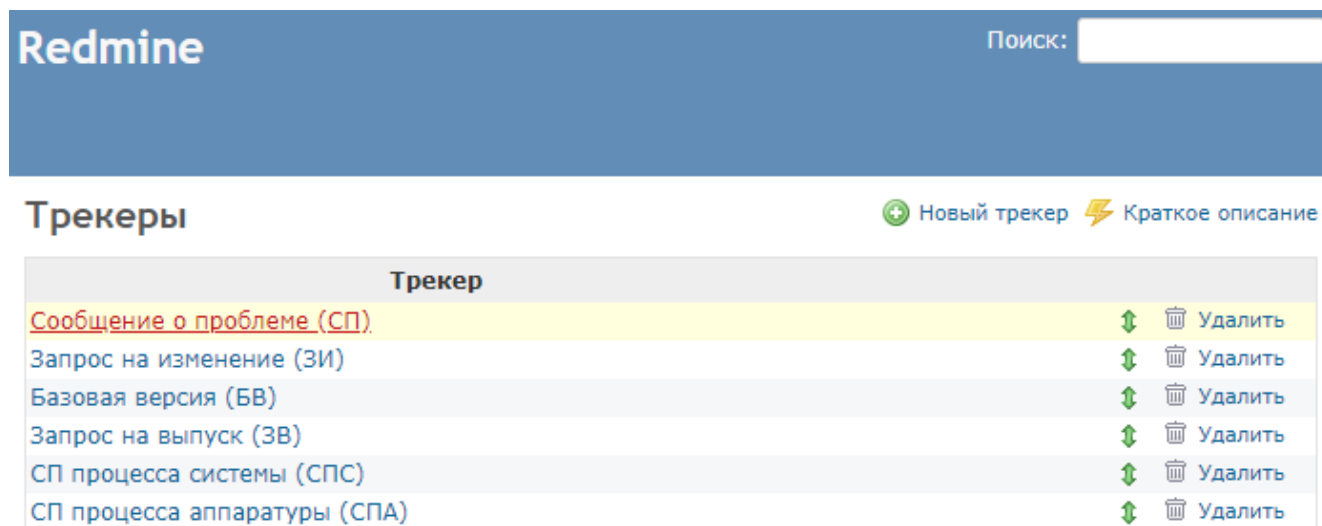


Рис. 10: Трееры

## 6.5 Проекты

Проект является одним из основных понятий в предметной области систем управления проектами. Благодаря этой сущности, есть возможность организовать совместную работу и планирование нескольких проектов одновременно с разграничением доступа различным пользователям (см. [Система ролей и прав Redmine](#)). Проекты допускают иерархическую вложенность (путем создания нового подпроекта).

Redmine работает со следующими данными о проекте:

- название (Name);
- описание – опционально (Description);
- идентификатор (Identifier).



[Просмотр информации об отдельных проектах](#) доступен в той или иной степени всем пользователям Redmine. Полное управление проектами в Redmine доступно только администратору, и включает в себя следующие возможности:

- [создание проекта](#);
- [создание подпроектов внутри проекта](#);
- [изменение параметров](#) (настройка проекта);

- **архивирование.**

### 6.5.1 Создание проекта

Пользователи Redmine с правами *администратора* имеют возможность создавать проекты и подпроекты. При создании проекта или подпроекта пользователь, создавший проект, автоматически становится владельцем этого проекта.



- зайдите в меню Redmine **Проекты** и перейдите по ссылке  **Новый проект** ;
- введите имя проекта (Name): имя может состоять из любого набора символов (букв латинского и русского алфавита) и цифр, не длиннее 255 символов. Это отображаемое имя;
- введите уникальный идентификатор (Identifier): идентификатор может быть длиной не более 100 символов и состоять только из букв латинского алфавита в нижнем регистре (a-z), цифр, дефисов и подчеркиваний, идентификатор должен начинаться с буквы. Это адрес проекта;
- нажмите кнопку  **Сохранить** внизу страницы.

После того, как проект был сохранен, с ним можно производить дальнейшие действия так же, как с любыми другими проектами Redmine.

### 6.5.2 Создание подпроектов внутри проекта

Пользователи с правами *администратора* могут создавать новые подпроекты, выполняя, таким образом, при необходимости детализацию отдельных проектов.

Для создания подпроекта:

- зайдите на страницу проекта и перейдите по ссылке  **Новый подпроект** ;
- заполните открывшуюся форму;
- нажмите кнопку  **Сохранить** внизу страницы.

После того, как подпроект сохранен, с ним можно производить дальнейшие действия так же, как с любыми другими проектами Redmine.



### 6.5.3 Изменение параметров (настройка проекта)

Изменять параметры проекта могут только пользователи в роли *администратора*. Для того, чтобы изменить настройки выбранного проекта, необходимо перейти на страницу проекта и перейти в меню проекта **Настройки**.

Перемещаясь по вкладкам настроек, вы можете:

- изменить на вкладке **Информация** Имя проекта, Родительский проект, Описание, Уникальный идентификатор, Стартовую страницу, доступность, используемые трекеры и настраиваемые поля;
- выбрать на вкладке **Модули** те возможности, которые будут использованы в проекте;
- добавить, удалить и редактировать данные об участниках проекта и их ролях на вкладке **Участники**;
- настроить стартовую страницу Wiki по проекту на вкладке **Wiki**;
- на вкладке **Версии** добавить возможные версии, к которым может относиться та или иная задача проекта;
- на вкладке **Категории задач** можно указать категории, к одной из которых будет относиться та или иная задача проекта.

После внесения необходимых изменений на каждой вкладке нужно нажать кнопку **Сохранить** внизу, подо всеми полями ввода.

### 6.5.4 Архивирование и удаление проектов

Архивирование и удаление проектов Redmine доступны пользователям в роли *администратора*. Архивированию подлежат проекты, доступ к которым должен быть закрыт после выполнения для всех пользователей. Архивированные проекты не отображаются в общем списке проектов. Администратор может увидеть их на странице администрирования проектов, установив фильтр по статусу в позицию **Все ▼**.

В отличие от процедуры архивирования, удаление проекта не просто делает его невидимым, а фактически стирает из Redmine все данные о нем. Восстановление удаленного проекта невозможно. Поэтому при попытке администратора удалить один из существующих проектов, Redmine выдает на экран подтверждающий запрос.

Для окончательного удаления проекта администратор должен поставить галочку в чек боксе рядом со словом «Да» и нажать кнопку «Удалить» или клавишу «Enter». Такая организация процедуры удаления в Redmine позволяет избежать случайного удаления больших объемов данных.

#### 6.5.5 Выгрузка задач в Excel

В меню проекта **Задачи** любого проекта есть возможность выгрузить задачи в Excel. Для этого необходимо нажать внизу страницы ссылку «Экспортировать в csv» и сохранить либо открыть файл.

Примечание: Выгружать задачи можно и с включенными фильтрами/опциями.

Чтобы сохранить выбранные задачи из Redmine в файл формата \*.csv, необходимо:

- войти в меню проекта **Задачи** выбранного проекта;
- настроить нужным образом фильтрацию и отображение выбранных полей (для этого служат ссылки **▼ Фильтры** и **▼ Опции** соответственно) ;
- внизу страницы нажать ссылку «Экспортировать с csv» и сохранить файл.

Чтобы корректно открыть сохраненный файл, лучше всего воспользоваться программой OpenOffice с указанием кодировки utf8 и разделителем «запятая» или же путем copy-paste в Excel с последующей настройкой мастера импорта.

#### 6.5.6 Контекстное меню в списке задач

Контекстное меню открывается при нажатии правой кнопкой мыши на задаче, в списке задач. Данное меню предлагает ярлыки для быстрого редакти-

рования, копирования, удаления или перемещения задачи.


### 6.5.7 Одновременное редактирование нескольких задач

Вы можете одновременно редактировать, удалять или перемещать несколько задач, выделяя их и, затем, нажимая правой кнопкой мыши на выделении. Задача может быть выделена с использованием колонки с флагами, либо нажатием на элементы таблицы с нажатыми кнопками CTRL или SHIFT.

Доступные для одновременного проведения через контекстное меню операций параметры и команды:

- Редактировать;
- Приоритет;
- Назначена;
- Копировать;
- Переместить;
- Удалить.

### 6.5.8 Работа с оперативным планом

Оперативный план предоставляет подробно настраиваемый интерфейс Redmine, который помогает планировать и управлять разработкой проекта. Также, он предоставляет обзор текущего состояния проекта. Для работы с оперативным планом предназначено меню проекта 

На странице просмотра оперативного плана отображаются следующие блоки информации для всех версий:

- Прогресс-бар, который показывает все активные/выполненные/закрытые в процентном отношении задачи и статусы задач, относящихся к указанной версии продукта, подсвеченные различными цветами, включая дату, к которой версия продукта должна быть выпущена;

- Если настроено: содержание wiki-страницы, которая привязана к указанной версии;
- Если настроено: список всех задач, относящихся к указанной версии.

Если пользователь имеет соответствующие права, он может изменять вид страницы оперативного плана двумя способами:

- привязать страницу wiki к определенной версии проекта, которая может быть использована для описания целей данной версии;
- выбрать трекеры у каждой задачи, которые соответствуют определенной версии.

Данное поведение может быть изменено администратором через вкладку

#### Трекеры

Список задач также может быть представлен в виде диаграммы Ганта, которая наглядно демонстрирует ход выполнения проекта.

### 6.5.9 Коллективная база знаний (Wiki)

Redmine позволяет вести Wiki для каждого проекта. В Wiki проекта могут быть собраны документация по использованию Redmine, ответы на часто задаваемые вопросы и другие материалы из различных источников – статьи из сети Интернет, собственные материалы пользователей. Любой пользователь Redmine может просматривать и дополнять Wiki доступных проектов.

### 6.5.10 Просмотр коллективной базы знаний (Wiki)

Чтобы просмотреть Wiki проекта, нужно перейти на вкладку Wiki. Для проектов, где Wiki еще не велась, открывается окно редактирования. Для проектов, где в Wiki уже есть записи, открывается стартовая страница Wiki проекта. В меню Wiki пользователю предлагаются инструменты для работы с базой.

#### 6.5.11 Ведение коллективной базы знаний (Wiki)

Чтобы дополнить Wiki новыми файлами, нажмите на ссылку [Новый файл](#). Указав файл для добавления в Wiki, нажмите кнопку **Добавить**.

Если вы хотите отредактировать страницу, на которой находитесь в настоящий момент, выберите команду «Редактировать» для изменения содержания или «Переименовать» для изменения названия. После этого откроется окно редактора Wiki, где вы сможете произвести изменения. Теги форматирования текста доступны по нажатию на ссылку «Помощь».

По окончании редактирования нажмите кнопку **Сохранить**.

#### 6.5.12 База документов

Redmine позволяет вести базу документов для каждого проекта. В базе может быть собрана документация по выполнению проекта и другие материалы.

#### 6.5.13 Просмотр базы документов

Просмотр базы документов Redmine доступен всем пользователям на вкладке «Документы». Документы для просмотра можно сортировать, используя раздел «сортировать по», находящийся в правой части страницы.

#### 6.5.14 Добавление документов в базу

Добавлять документы в базу проекта могут все пользователи, участвующие в данном проекте. Для того чтобы дополнить базу нужно нажать на ссылку «Новый документ» в правом верхнем углу вкладки. В открывшейся форме заполните пустые поля. Обязательным для заполнения является только поле «Название». Также необходимо указать файл, размещаемый в качестве документа. При желании вы можете указать категорию размещаемого документа. Кроме того, вы можете дополнить документ кратким описанием на ваше усмотрение.

При размещении описания документов Redmine предоставляет возможность форматирования текста.

### 6.5.15 Новостная лента Redmine

Redmine позволяет вести новостную ленту, как для каждого проекта, так и в целом. Публикация новостей призвана поддерживать осведомленность пользователей об основных изменениях в Redmine, порядке исполнения проектов, составе участников и т.д.


### 6.5.16 Просмотр новостей

Новостная лента доступна для просмотра всем пользователям Redmine. Последние новости отображаются:

- на домашней странице Redmine после авторизации – по всем проектам;
- на главной странице проекта – только по данному проекту.

Из раздела «Последние новости» можно перейти к просмотру всех новостей, воспользовавшись ссылкой «Просмотреть все новости» в конце списка. Новости по отдельно взятому проекту можно просмотреть, перейдя на вкладку «Новости».

Для всех пользователей существует возможность комментировать новости. Для того чтобы оставить комментарий:

- щелкните по названию новости;
- на открывшейся странице перейдите по ссылке «Оставить комментарий»;
- введите текст комментария в поле;
- нажмите кнопку .

### 6.5.17 Публикация новостей

Публикация новостей в Redmine доступна только пользователям в роли *менеджера* (для всех проектов) и *руководителя проекта* (для своих проектов).

Чтобы опубликовать новость в одном из проектов Redmine, зайдите на вкладку «Новости» и воспользуйтесь ссылкой «Добавить новость» в правом верхнем углу вкладки. В открывшейся форме обязательными для заполнения являются

поля «Название» и «Описание». После ввода информации нажмите на кнопку **Сохранить**, чтобы новость стала доступной для просмотра всем пользователям Redmine.

Существует возможность отредактировать уже созданную новость (только для администратора). Для этого:

- щелкните по названию новости;
- на открывшейся странице выберите команду «Редактировать»;
- внесите исправления и нажмите кнопку **Сохранить**.

#### 6.5.18 Хранилище (Repository)

Redmine предоставляет возможность интеграции с различными системами контроля версий (репозиториями) «из коробки»: Subversion, CVS, Mercurial, Bazaar, Darcs, Git. Интеграция заключается в отслеживании изменений во внешнем репозитории, их фиксации в базе данных, анализе изменений с целью их привязки к определенным задачам. В инфологической структуре Redmine за интеграцию с внешними репозиториями отвечают три сущности: «Репозиторий», «Редакция» и «Изменение». «Репозиторий» представляет собой связанную с проектом сущность, хранящую тип подключенного репозитория, его местонахождение и идентификационные данные его пользователя.

«Редакция» является отображением редакции репозитория, и, кроме информационных полей, может быть привязана к конкретной задаче (для этого требуется указать в описании изменений «refs #NUM», где NUM — номер задачи), и к пользователю-автору редакции. Сущность «Изменение» предназначена для хранения списка измененных (добавленных, удаленных, перемещенных, модифицированных) файлов в каждой редакции.

#### 6.5.19 Добавление существующего репозитория к проекту

В настройках проекта убедитесь, что модуль 'Репозиторий' включен и откройте вкладку 'Репозиторий'. Выберите SCM, соответствующую вашему репозиторию и введите адрес или URL репозитория.

Важно: Когда вы впервые раз открываете вкладку 'Хранилище', Redmine получает описание всех существующих в репозитории фиксаций (коммитов) и сохраняет их в базе данных. Это происходит один раз для каждого репозитория, но может занять длительное время и вызвать time-out, если в вашем репозитории большое количество фиксаций (коммитов). Для того, чтобы этого избежать, сделайте это offline.

Поддерживаются все стандартные протоколы ( http:, svn:, file: ...), просто укажите URL репозитория. Например:

`http://имя_машины/путь/к/репозиторию`

Укажите имя пользователя и пароль, если репозиторий требует авторизации.

#### **6.5.20 Установка соответствий login – Пользователь в Репозитории**

Для корректного отображения имен в Хранилище, в Redmine есть возможность установки соответствий между логином пользователя репозитория и пользователем Redmine.

Перейдите в Проект->Настройки->Хранилище->Пользователи. Вы увидите таблицу с двумя столбцами. Левый содержит login пользователя Хранилища, правый – выбор соответствующего ему участника проекта. Выберите и обновите пользователя Redmine, связанного с найденным именем в журнале хранилища.

Пользователи с одинаковыми именами или email в Redmine и хранилище связываются автоматически.

#### **6.5.21 Интеграция с репозиторием svn**

Redmine располагает встроенной возможностью интеграции действий, производимых в репозитории с изменением некоторых атрибутов и свойств задач. А именно:

- если при commit-е файла в svn указать задачу в Redmine в формате

`<<RefKeyword> #<taskID>>`,



где RefKeyword – одно из следующих ключевых слов: refs, references, IssueID, ref, а taskID – номер задачи, то текущая ревизия в svn автоматически свяжется с указанной задачей (например, refs #1234);

- если при commit-е файла в svn указать задачу в Redmine в формате «<FixKeyword> #<taskID>»,

где FixKeyword – одно из следующих ключевых слов: fixes, closes, fix, а taskID – номер задачи, то текущая ревизия в svn автоматически свяжется с указанной задачей, а задача изменит статус на ЗАКРЫТА с соответствующим изменением процента готовности на 100 (например, fix #1234);


- если включена опция учета времени через репозиторий (Администрирование – Настройки – Хранилища, галочка Включить учет времени), то при добавлении записи в формате «<@><SpentTime>», где SpentTime – затраченное время в формате «1h, 1 h, 1 hour, 2 hours, 30m, 30min, 1h30, 1h30m, 1:30» (например, refs #1234 @4h20), то Redmine произведет заполнение поля затраченного времени. Необходимыми условиями работы являются указание конкретного действия для учета времени (значение По умолчанию не подойдет), а также взаимодействие с репозиторием по умолчанию (Проект – Настройки – Хранилища, галочка Хранилище по умолчанию).

#### 6.5.22 Форумы

Форумы позволяют пользователям Redmine общаться друг с другом. *Администратор* проекта определяет список форумов на странице настроек проекта. Представление Списка проектов отображает:

- общее число тем;
- общее число сообщений;
- ссылку на последнее сообщение.

### 6.5.23 Добавление темы форума

Чтобы добавить новую тему, пользователь с правами *администратора* должен выбрать нужный форум и нажать на  Новое сообщение, после чего можно вводить тему форума, вносить данные, прикладывать файлы и т.д.

Опционально форумам можно добавить два свойства:

- (sticky) – тема будет всегда отображаться наверху и будет помечена жирным шрифтом;
- (locked) – пользователи не смогут комментировать сообщения.

### 6.5.24 Использование форумов

Вследствие того, что не вся информация может быть зафиксирована стандартными средствами Redmine и некоторые данные остаются известными лишь участникам проекта, в каждом проекте может быть ветка форума «Статус проекта». *Администратор* проекта каждую неделю к 12 часам понедельника может указать следующие данные:

- что сделано: описываете, если были какие-то вехи, достижения, сдачи, запуск новых работ, новые поставки, проведение оценок новых или осуществление переоценки старых базовых версий, и т.п. за прошедшую неделю. Если шла только плановая работа, все равно есть что написать в этом разделе: идем по графику или не успеваем;
- предполагаемая дата завершения работ: указываем все активные поставки, требуемые и планируемые даты завершения, с указанием оценочного объема работ на каждую поставку и процента готовности;
- что будет сделано в ближайшие 2 недели: описываем, что будет происходить в проекте в ближайшее время по вашему предположению.

Так же здесь указывайте, сколько часов будет отработано на проекте на наступающую и последующую неделю с учетом плана отпусков и другой доступной информации;

- производительность команды: сколько часов планируется для одного инженера и сколько реально получилось. Если проект не планируется в условных единицах, пишите количество «закрытых» часов по отношению к выставленным часам. Если оценок нет, пишите «работаем по фактическим часам»;
- текущие проблемы: перечисляем все, что может иметь влияние на стоимость, длительность, качество (приемку заказчиком) и другую информацию, которую вы хотите сообщить. К описаниям проблем добавляйте, что вы делаете для их устранения (собираетесь делать, предлагаете сделать и т.п.), помогают ли меры, нужна ли дополнительная помощь и так далее;
- часы: сумма запланированных часов на прошедшую неделю (с учетом отпусков и другой доступной информации) и отработанных часов по факту. Например: планировалось 80 часов, отработали 64, так как товарищи X и Y взяли 1 день отгула.

В дальнейшем при необходимости обновления статуса проекта достаточно выбрать нужный форум и в левом нижнем углу выбрать «Ответить» (Reply).

#### **6.5.25 Календарь**

Календарь позволяет отобразить общее состояние проекта по дням месяца. В этом представлении отображаются задачи, имеющие как минимум дату начала, а также задачи, связанные в версией, имеющей дату завершения. Подобно представлениям списка задач и диаграмме Гантта, есть возможность задавать разнообразные фильтры.

#### **6.5.26 Диаграмма Гантта**

На диаграмме Гантта отображаются только те задачи, которые имеют дату начала и завершения или задачи, привязанные к версии с датой окончания.

## 6.6 Задачи

Полное управление задачами в Redmine доступно только пользователям в роли *администратора* проекта. Частичное управление отдельными параметрами доступно в той или иной степени пользователям согласно их ролям в Redmine.


Управление задачами включает в себя:

- создание задачи;
- добавление связанной задачи;
- декомпозицию задачи;
- редактирование основных параметров задач;
- добавление примечания к задаче;
- добавление файла к задаче;
- удаление задачи;
- копирование задачи;
- дублирование задачи;
- перемещение задачи;
- добавление наблюдателя;
- отчет о выполнении задачи;
- закрытие задачи – подтверждение ее выполнения *руководителем*;
- оценку удовлетворенности выполнением задачи (для отдельных задач).

### 6.6.1 Создание задачи

Все пользователи Redmine могут создавать новые задачи. Для того чтобы добавить задачу в проект:

- зайдите в меню проекта ;

- укажите тему, описание, приоритет, исполнителя (в поле «Назначена»), сроки, оцененное время задачи и другие параметры (обязательные к заполнению поля помечены значком \*);
- установите статус задачи НОВАЯ;
- если необходимо, выберите файлы для прикрепления к задаче;
- нажмите кнопку .

На экране появится только что созданная задача.

### 6.6.2 Декомпозиция задач (Создание дополнительных задач и управление ими)

Если необходимо разделить выполнение задачи между несколькими исполнителями, пользователь может декомпонировать его на отдельные подзадачи и при наличии соответствующих прав в рамках занимаемой должности назначить им разных исполнителей. Для того чтобы произвести декомпозицию в Redmine, создайте две или более задачи, описав их и подчинив при помощи одного из типов связи основной задачи.

**ВНИМАНИЕ!** При создании подзадач – когда ранее созданная задача становится родительской – поля Затраченное время, Оценка времени, даты начала и выполнения очищаются. Это связано с тем, что родительская задача по определению куммулятивна, т.е. оцененное и затраченное время складываются для нее из суммы дочерних задач, даты привязаны к началу и окончанию работы по дочерним задачам. Поэтому, при создании задачи, если планируется в дальнейшем декомпонировать ее, рекомендовано даты начала/окончания не указывать вовсе, а оцененное и затраченное время при необходимости указывать в дополнительных полях.

### 6.6.3 Добавление связанной задачи

Задачи в Redmine могут быть взаимосвязаны: например, одна из них является подзадачей для другой, предшествует ей или эти задачи просто связаны между собой. Эта информация может быть полезна в ходе планирования и

разработки проекта, за ее хранение в Redmine отвечает отдельная сущность, которая называется «Связанные задачи». Для того чтобы привязать к одной задаче другую, нажмите на ссылку «Добавить» в строке «Связанные задачи». После этого в поле Связана с ▼ выберите из выпадающего списка тип связи между задачами, в поле «Задача #» – номер связываемой задачи в Redmine и нажмите кнопку Добавить. Если вы не собираетесь привязывать к задаче еще одну, нажмите на ссылку «Отмена» рядом с пустым полем номера задачи.

Удалить связь между задачами вы можете, нажав на значок корзины рядом с ней в строке «Связанные задачи». Удаление происходит сразу же после нажатия на значок, без дополнительных предупреждений.

Поле «Связанные задачи» задает следующие виды связей между задачами:

- «Связана с» – просто ссылка на другую задачу;
- «Дублирует» – связывает задачи таким образом, что закрытие одной влечет закрытие другой задачи;
- «Блокирует» – показывает, что данная задача должна быть завершена перед началом работ над другой задачей;
- «Предшествует» – задает порядок выполнения задач, таким образом, что данная задача должна быть закончена за N дней до начала связанной;
- «Следующий» – задает порядок выполнения задач, таким образом, что данная задача может быть выполнена только после выполнения связанной.

#### 6.6.3.1 Простая связь задач

Такая связь используется для того, чтобы продемонстрировать, что эти задачи объединены одной целью или другими общими атрибутами. Установить ее вы можете, выбрав в списке тип связи «Связана с» и указав номер связываемой задачи. В этом случае в редактируемой задаче в строке «Связанные задачи» появится сообщение о созданной привязке.

Аналогичная запись появляется и в карточке связываемой задачи, то есть в карточке одной задачи появится информация о том, что она связана с другой задачей. Простая связь задач не накладывает ни на одну из них никаких технологических и временных ограничений. Любую из них можно выполнять и закрывать независимо от статуса другой.

#### **6.6.3.2 Дублирующая задача**

Такая связь используется для того, чтобы продемонстрировать, что эти задачи дублируют друг друга, то есть выполнения любой из них достаточно для достижения поставленной цели. Поэтому такая связь обеспечивает автоматическое закрытие одной задачи, если закрыта другая. Установить такую связь вы можете, выбрав в списке тип связи «Дублирует» и указав номер связываемой задачи. В этом случае в редактируемой задаче в строке «Связанные задачи» появится сообщение о созданной привязке. Подобное сообщение появится и в привязанной задаче.

#### **6.6.3.3 Блокирующая задача**

Такая связь показывает, что данная задача должна быть завершена перед началом работ над другой задачей. Установить ее вы можете, выбрав в списке тип связи «Блокирует» и указав номер связываемой задачи. В этом случае в редактируемой задаче в строке «Связанные задачи» появится сообщение о созданной привязке. В привязанной задаче тоже появится сообщение о блокировании.

В обеих задачах вы можете свободно и независимо менять процент выполнения, даты, статус, с одним исключением: заблокированную задачу нельзя закрыть, пока не закрыта задача блокирующая. Тем не менее, можно в заблокированной задаче выставить статус ГОТОВА, даже если готовность блокирующей ее задачи оставляет желать лучшего.

#### 6.6.3.4 Предшествующая задача

Такая связь используется для того, чтобы задать порядок выполнения задач, таким образом, что данная задача должна быть закончена за N дней до начала связанной. Установить ее вы можете, выбрав в списке тип связи «Предшествует» и указав номер связываемой задачи. В этом случае в редактируемой задаче в строке «Связанные задачи» появится сообщение о созданной привязке.

В карточке связанной задачи не только появится запись о привязке, но и автоматически изменятся сроки начала и окончания задачи. Срок начала задачи станет равным дате выполнения привязанной задачи, увеличенной на количество дней, указанное в связке. Следует обратить внимание на то, что сроки привязываемой задачи изменяются автоматически, поэтому связь «Предшествует» нужно использовать, только убедившись в том, что задачи действительно должны идти одна за другой с заданным промежутком времени между ними.

#### 6.6.3.5 Следующая задача

Такая связь задает порядок выполнения задач таким образом, что данная задача может быть выполнена только после выполнения связанной. Установить ее вы можете, выбрав в списке тип связи «Следующий» и указав номер связываемой задачи. В этом случае в редактируемой задаче в строке «Связанные задачи» появится сообщение о созданной привязке. Эта связь обратна предыдущей. Фактически вы укажете ту же связь, только в обратном порядке. Сроки автоматически изменятся не в привязываемой, а в редактируемой задаче. Поэтому связь «Следующий» также нужно использовать, только убедившись в том, что задачи действительно должны идти одна за другой с заданным промежутком времени между ними.

### 6.6.4 Редактирование основных параметров задач

Параметры задач в Redmine делятся на редактируемые и не редактируемые.


К редактируемым параметрам задачи относятся:

- название (тема);



- описание;
- исполнитель;
- статус;
- приоритет;
- номер;
- дата начала;
- срок исполнения;
- оцененное время;
- затраченное время;
- категория;
- версия;

Номер задачи в Redmine отредактировать нельзя. Чтобы отредактировать один или несколько параметров задачи, перейдите на карточку задачи. После этого на экране появятся поля, доступные вам для редактирования.

Кроме того, из контекстного меню в меню проекта  для нескольких задач сразу есть возможность изменения следующих параметров:

- Статус;
- Трекер;
- Приоритет;
- Версия;
- Назначена;
- Категория;

Для этого в списке задач проставьте слева галочки напротив интересующих задач (тот же эффект достигается нажатием левой кнопки мышки в любой области таблицы списка задач, не являющейся ссылкой) и нажмите правой кнопкой мышки. Вы увидите контекстное меню:

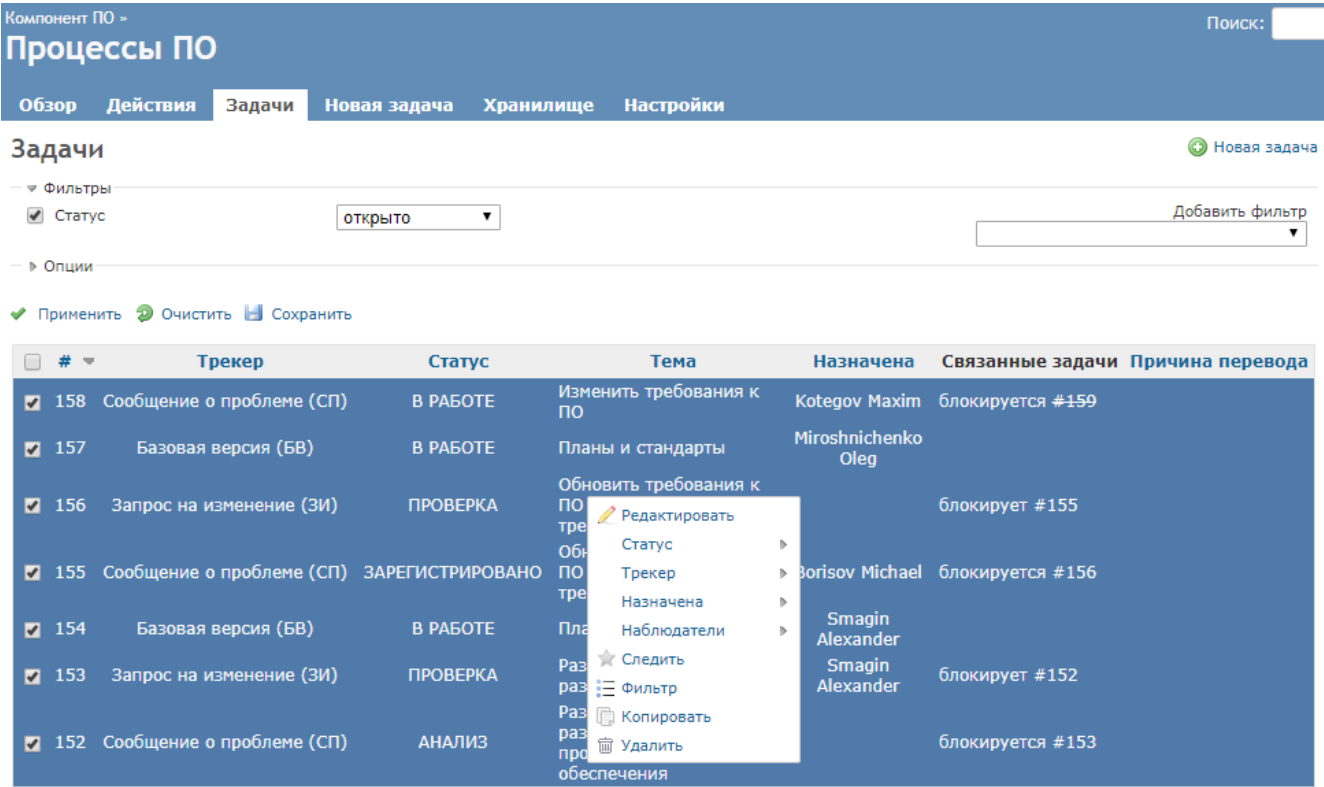



Рис. 11: Контекстное меню задач

Для выбора нескольких задач подряд – удерживайте клавишу SHIFT, для выбора нескольких задач идущих непоследовательно – удерживайте клавишу CTRL.

Из контекстного меню также доступна опция  Редактировать, которая открывает форму, позволяющую изменить сразу несколько параметров. Следует учесть, что, например, поле «Затраченное время» неприменимо к родительским задачам (поскольку время в этом случае вычисляется как сумма затраченного времени на все ее подзадачи), однако при одновременном редактировании оно будет доступно, но его изменение не возымеет эффекта.


### 6.6.5 Название (тема) задачи

Чтобы отредактировать название задачи:

- перейдите на карточку задачи;
- в поле «Тема» внесите новое название задачи;
- нажмите кнопку **Принять** внизу страницы.

#### 6.6.6 Описание задачи

Чтобы отредактировать описание задачи:

- перейдите на карточку задачи;
- между полем «Тема» и «Статус» нажмите  Редактировать ;
- в поле «Описание» внесите новое описание задачи (можно использовать форматирование текста);
- нажмите кнопку **Принять** внизу страницы.

#### 6.6.7 Исполнитель задачи

Чтобы отредактировать исполнителя задачи:

- перейдите на карточку задачи;
- в поле «Назначена» выберите из выпадающего списка исполнителя задачи;
- нажмите кнопку **Принять** внизу страницы.

#### 6.6.8 Статус задачи

Каждая задача имеет статус. Статусы представляют собой отдельную сущность с возможностью определения прав на назначение статуса для различных ролей.

Чтобы отредактировать статус задачи:

- перейдите на карточку задачи;
- в поле «Статус» выберите из выпадающего списка нужный статус задачи;
- нажмите кнопку **Принять** внизу страницы.

Для *руководителя проекта* доступны любые изменения статуса задачи. Для остальных пользователей доступны только регламентированные переходы от одного статуса к другому.

#### 6.6.9 Приоритет задачи

Чтобы отредактировать приоритет задачи:

- перейдите на карточку задачи;
- в поле «Приоритет» выберите из выпадающего списка нужный уровень приоритета;
- нажмите кнопку **Принять** внизу страницы.

#### 6.6.10 Добавление примечания к задаче

Эта функция доступна всем пользователям Redmine. При выполнении задачи обязательным является комментарий в поле «Примечания» для исполнителя. Кроме того, вы можете оставлять комментарии и по ходу работы, если считаете это необходимым.

Чтобы добавить комментарий к задаче:


- перейдите на карточку задачи;
- в поле «Примечания» внесите свой комментарий (можно использовать форматирование для лучшей визуализации текста);
- нажмите кнопку **Принять** внизу страницы.

После этого, примечание появится в карточке задачи в разделе «История».

#### 6.6.11 Добавление файла к задаче

Эта функция доступна всем пользователям. Вы можете добавить файлы, если считаете, что они необходимы для отчета или продолжения выполнения работ.

Чтобы добавить файл к задаче:

- перейдите на карточку задачи и перейдите к ее редактированию;
- рядом с полем **Файлы** внизу страницы нажмите кнопку **Выбрать файлы**;
- выберите файл для прикрепления;
- если вам нужно прикрепить несколько файлов, воспользуйтесь ссылкой  **Добавить еще один файл** под полем **Файлы**;
- нажмите кнопку **Принять** внизу страницы.

После этого ссылки на добавленные файлы появятся в карточке задачи в разделе **Описание**.

Чтобы удалить ссылку на файл из карточки, нужно нажать на значок корзины, находящийся рядом с ней. Удаление происходит сразу же после нажатия на значок, без дополнительных предупреждений.

К задачам Redmine можно прикреплять файлы размером до 5 Мб. Для файлов большего размера прикрепление реализовано не будет. Если вам все же нужно прикрепить файл, размер которого превышает установленный, воспользуйтесь архиватором. В крайнем случае обратитесь к администратору Redmine для внесения изменений в конфигурационные файлы Redmine для снятия ограничения.

#### 6.6.12 Удаление задачи

Удаление задач из Redmine доступно только администратору Redmine.

#### 6.6.13 Копирование задачи

Копирование задач доступно только администратору Redmine.

При копировании открывается форма, в которой нужно указать параметры копирования задачи.

После заполнения всех полей, нажмите кнопку  **Копировать** **Копировать**.

#### 6.6.14 Дублирование задачи

Для создания дублирующей задачи перейдите по ссылке **Добавить** в поле **Связанные задачи**. При дублировании открывается форма, в которой нужно указать параметры дублирования задачи.

После заполнения всех полей, нажмите кнопку **Создать**. По сравнению с операцией копирования дублирование предоставляет возможность изменить большее число параметров задачи.

#### 6.6.15 Добавление наблюдателя

Наблюдатели задач могут получать уведомления об изменениях их параметров. Чтобы добавить наблюдателя:

- откройте карточку задачи;
- в разделе **Наблюдатели** (справа) выберите из списка нужного пользователя;
- нажмите кнопку **Добавить**.

У одной задачи может быть несколько наблюдателей. Удалить наблюдателя можно при помощи значка корзины, рядом с его именем.

### 6.7 Данные о проектах и задачах

Redmine настроено таким образом, что те проекты, где пользователь фигурирует как участник, помечены специальным значком (звездочкой) слева от названия в списке.

Чтобы просмотреть информацию о проекте, щелкните по ссылке с его названием. После этого вы окажетесь на главной странице проекта.

Список ваших задач доступен из меню Redmine **Моя страница** – **Мои задачи**. Внизу списка из 10 недавно редактируемых задач находится ссылка [Просмотреть все задачи](#). При переходе по ней откроется полная версия списка ваших работ.

Автоматически Redmine настроено на вывод 25 задач на страницу. Чтобы просмотреть следующие 25, нужно нажать на ссылку с номером следующей страницы. Если вам такой вариант просмотра кажется неудобным, вы можете выбрать вывод на экран информации о 50, 100 задачах или максимального количества – 99999. Для этого щелкните по соответствующему числу после слов **На страницу** внизу таблицы.

Для визуализации соблюдения сроков по задачам на странице использована цветовая кодировка. Чтобы просмотреть информацию о задаче, щелкните по ее номеру или названию. После этого вы увидите карточку задачи и ее историю.

### 6.7.1 Активность проекта



Вкладка **Действия** отображает историю всей активности по выбранному проекту, включая изменения в:

- задачах;
- новостях.

### 6.7.2 Просмотр списка задач по проекту

Для просмотра списка задач по проекту применяется вкладка «Задачи». Список задач позволяет увидеть текущие задачи для проекта. Для удобства пользователя Redmine допускаются различные операции со списками задач. Для построения списков задач по определенным параметрам применяются фильтры.

### 6.7.3 Работа с фильтрами

Список задач отображает текущие задачи по умолчанию. Стандартные и настраиваемые поля могут быть использованы, чтобы построить пользовательский запрос. После установки фильтров, нажмите  **Применить**, чтобы обновить список задач. Нажмите  **Очистить**, чтобы очистить фильтры.

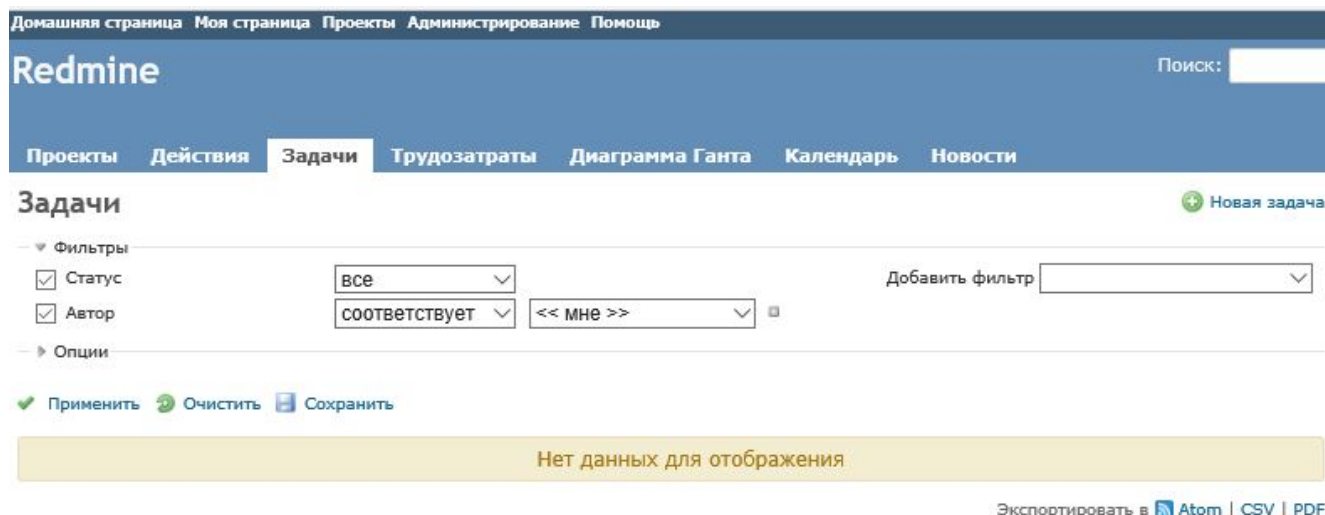



Рис. 12: Фильтры задач

Пользовательские запросы могут быть сохранены с нажатием  **Сохранить**. Форма даёт вам возможность ввести имя запроса и выбрать желаемые колонки для отображения. При установке флажка «Публичный», данный запрос становится видимым для всех пользователей Redmine, иначе данный запрос может увидеть только пользователь, создавший его.

Для того чтобы добавить дополнительные фильтры, воспользуйтесь выпадающим списком «Добавить фильтр».

Из списка можно выбрать за один раз один фильтр, но воспользоваться функцией «Добавить фильтр» вы можете несколько раз подряд, чтобы установить нужное количество фильтров.

При установке фильтра, требуется указать его параметры. Первый параметр любого фильтра – «Соответствие». Он может принимать значения «соответствует» и «не соответствует» для всех фильтров и дополнительно возможны другие значения для некоторых фильтров. Например, для фильтра «Назначена» этот параметр может принять также значения «отсутствует» и «все». Второй параметр – «Значение». Он ограничивает список задач на экране теми, для которых установленное значение соответствует или не соответствует (в зависимости от предыдущего параметра) указанному.

Чтобы отфильтровать список по одному или нескольким параметрам, уста-






новите нужные значения и нажмите на ссылку «Применить», находящуюся в поле «Опции», ниже поля «Фильтры». На основании созданного фильтра вы можете сохранить запрос и использовать его в работе постоянно без дополнительных настроек.

#### 6.7.4 Формирование и сохранение запросов

Если вам удобно часто использовать один и тот же набор установок фильтров, вы можете сохранить их в качестве поименованного запроса.

Для этого:

- сформируйте запрос, установив нужные фильтры;
- нажмите на ссылку  Сохранить, находящуюся в поле  Опции, ниже поля  Фильтры;
- в открывшейся форме укажите имя создаваемого запроса;
- если вы хотите, чтобы этот запрос можно было использовать во всех проектах, поставьте галочку в чекбоксе «Для всех проектов», в противном случае запрос будет доступен только из текущего проекта;
- в этой же форме вы можете указать условия группировки и сортировки результатов, а также добавить дополнительные фильтры к уже имеющимся;
- если убрать галочку в чекбоксе «Колонки по умолчанию», то вы сможете сформировать вывод результатов на экран с показом только тех параметров, которые значимы, по вашему мнению, для данного запроса;
- после того, как галочка убрана, внизу появляется раздел «Колонки», содержащий два списка, в первом – колонки, которых нет в выводимом результате запроса, а во втором – колонки, которые вы увидите, воспользовавшись запросом;
- при помощи стрелок можно добавлять колонки в запрос или убирать их из него;

- при помощи кнопок можно менять порядок колонок в запросе;
- после установки всех параметров запроса нажмите кнопку «Сохранить» внизу страницы.

После создания, воспользоваться запросом можно будет, нажав на ссылку с его названием в разделе «Сохраненные запросы». Раздел доступен на вкладке «Задачи» проекта. При переходе по ссылке на экране отобразится информация в формате, заложенном при формировании запроса.

#### 6.7.5 Наблюдение задач

В Redmine реализована модель наблюдения задач. Наблюдатель может быть установлен для задачи, после чего ему начнут приходить уведомления об изменениях, происходящих с данным задачами.

Для того чтобы установить наблюдателя задачи:

- откройте карточку задачи;
- в разделе «Наблюдатели» нажмите на ссылку «Добавить»;
- в открывшемся поле выберите из выпадающего списка пользователя;
- нажмите кнопку «Добавить».

Чтобы удалить добавленного наблюдателя, нажмите на значок корзины рядом с его именем.

#### 6.7.6 Получение уведомлений об изменениях параметров задач

Уведомления пользователей об изменениях, происходящих на сайте, осуществляется с помощью сущности, связывающей пользователей с объектами различных классов (проекты, задачи, форумы и др.). Уведомления рассылаются с помощью электронной почты.

Перейдя в меню Redmine **Моя учетная запись** и установив нужные параметры в разделе «Уведомления по e-mail», вы можете настроить получение уведомлений по e-mail. Если вы не хотите получать письма каждый раз, когда сами

производите какие-либо действия в Redmine, поставьте галочку в чекбоксе «Не извещать об изменениях, которые я сделал сам».

#### **6.7.7 История задачи**

Для каждой задачи в Redmine фиксируется история изменения ее параметров. При просмотре она располагается под карточкой задачи и доступна всем пользователям.

В историю вносятся все изменения, которые производят пользователи в карточке задачи. История выводится для просмотра в прямом хронологическом порядке, то есть вверху вы увидите самые давние изменения, а последнее изменение будет в самом конце истории, внизу страницы.

## **7 CertiFit**

### **7.1 Создание и ведение формальных инспекций (ФИ)**

Приложение для создания и ведения ФИ доступно по адресу <https://sku178.diakont.com/redmine/cfit/> или (в случае нескольких одновременно работающих приложений CertiFit) с домашней страницы <https://sku178.diakont.com>. Вход в приложение выполняется с логином и паролем, заданным в приложении создания пользователей.

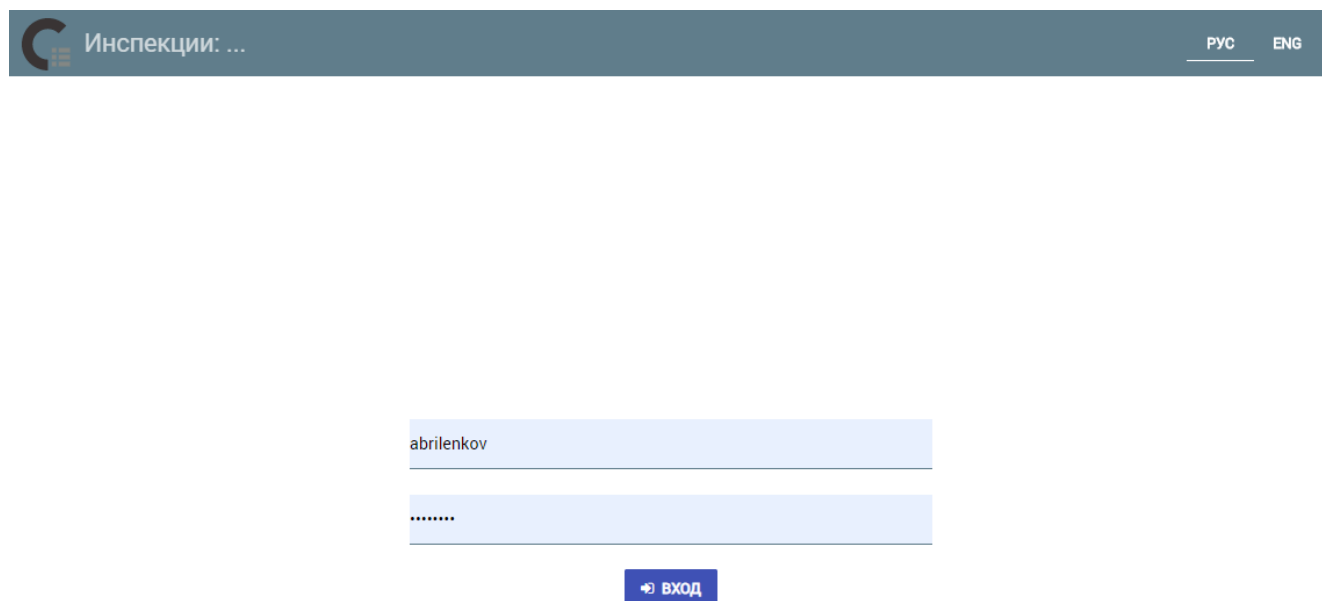


Рис. 13: Страница авторизации CertiFit

Для выбора вида данных следует нажать на область с изображением  
При нажатии появится меню:

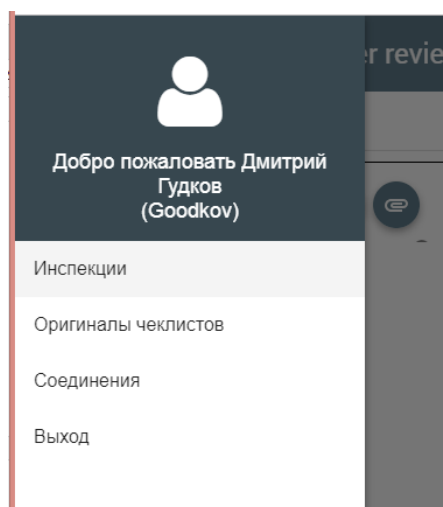


Рис. 14: Выпадающее меню CertiFit

#### 7.1.1 Создание и редактирование чеклистов

Для создания чеклистов следует выбрать пункт «Оригиналы чеклистов». Появится окно:

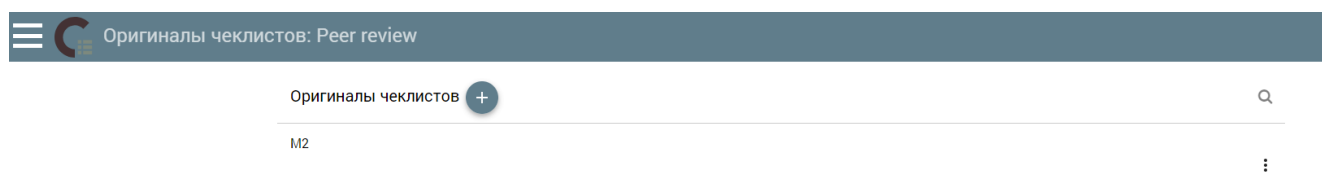



Рис. 15: Оригиналы чеклистов CertiFit

Для создания нового чеклиста нужно на странице со списком чеклистов нажать на .

Новый чеклист будет создан, и откроется окно для редактирования данных в нем. В чеклисте уже есть первый вопрос. При нажатии на кнопку «Добавить» будет добавлен следующий – второй вопрос.

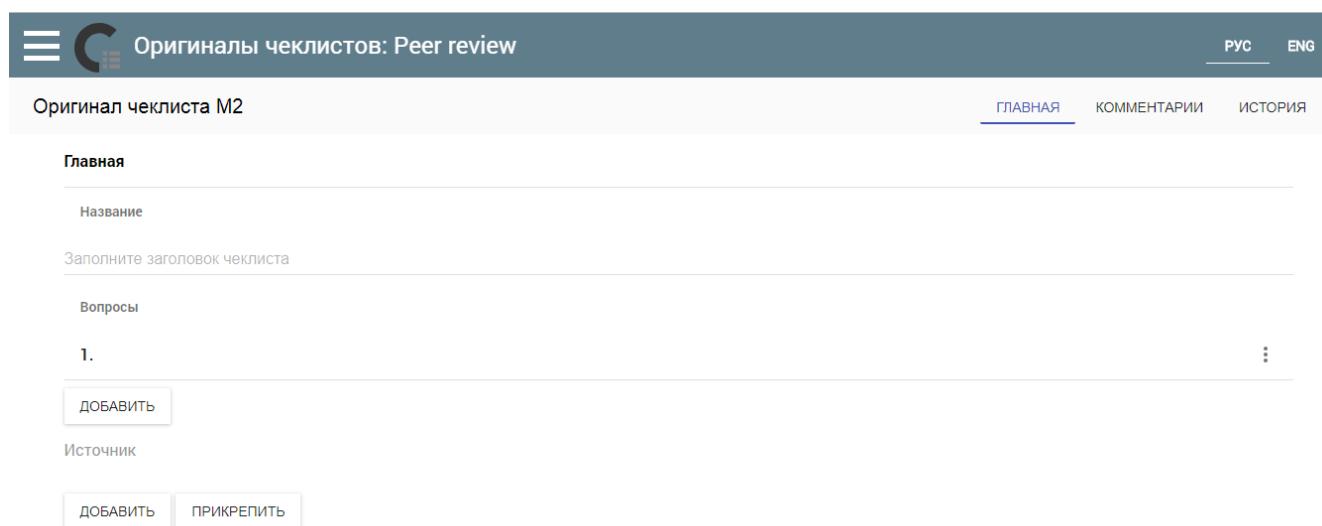


Рис. 16: Добавление вопросов чеклиста CertiFit

При добавлении нового вопроса появится окно для создания данных. Нужно ввести текст вопроса и нажать на кнопку «Добавить».

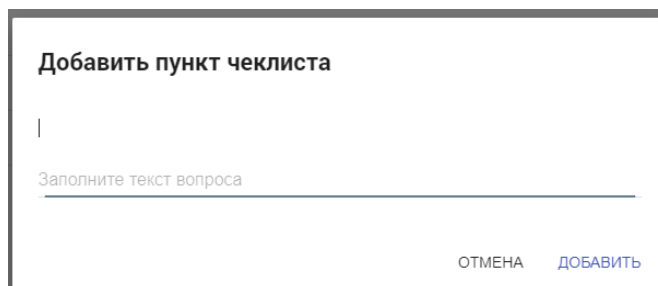


Рис. 17: Добавление пунктов вопроса чеклиста CertiFit

Для задания данных по первому вопросу нужно вызвать **меню** и выбрать пункт «Редактировать».

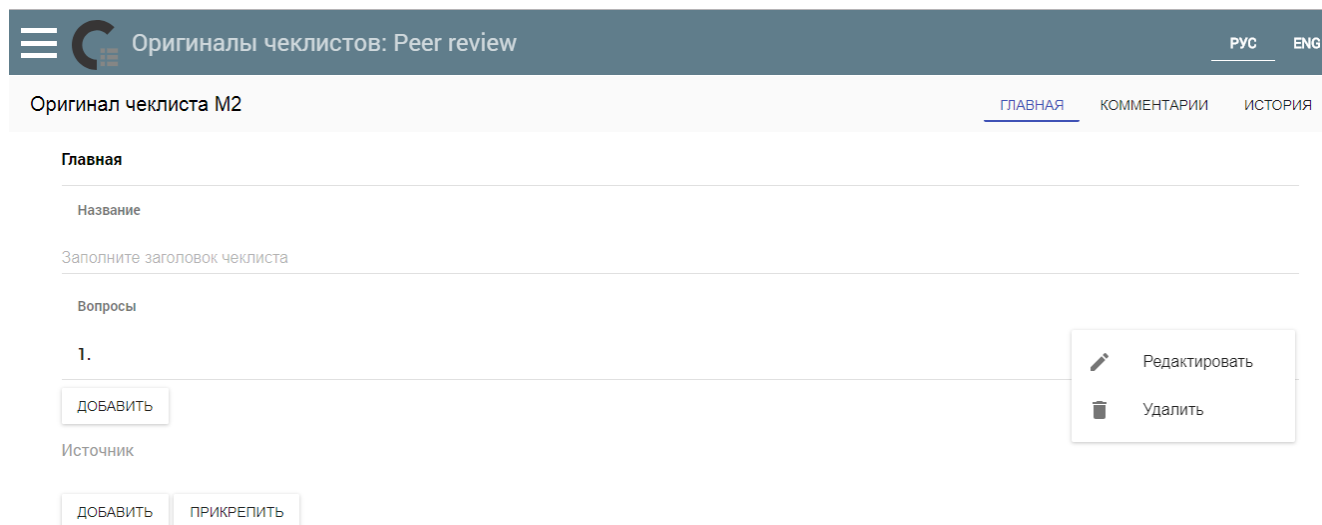



Рис. 18: Редактирование вопросов чеклиста CertiFit

### 7.1.2 Создание соединений и редактирование их настроек

Для создания соединения следует выбрать из **меню** пункт «Соединение». В окне списка соединений следует создать новое соединение нажав на .

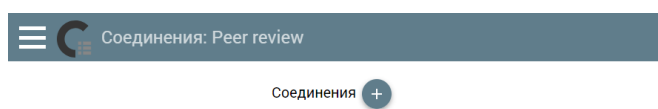


Рис. 19: Создание соединения CertiFit

Добавленное в список соединение можно отредактировать выбрав пункт «Редактировать» в контекстном меню.

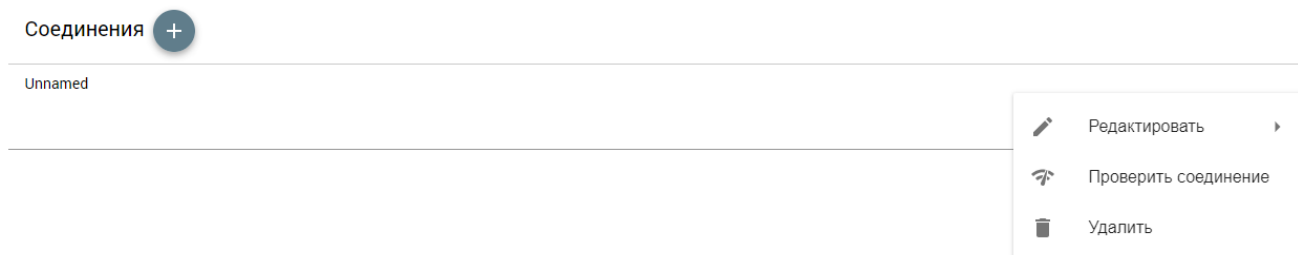
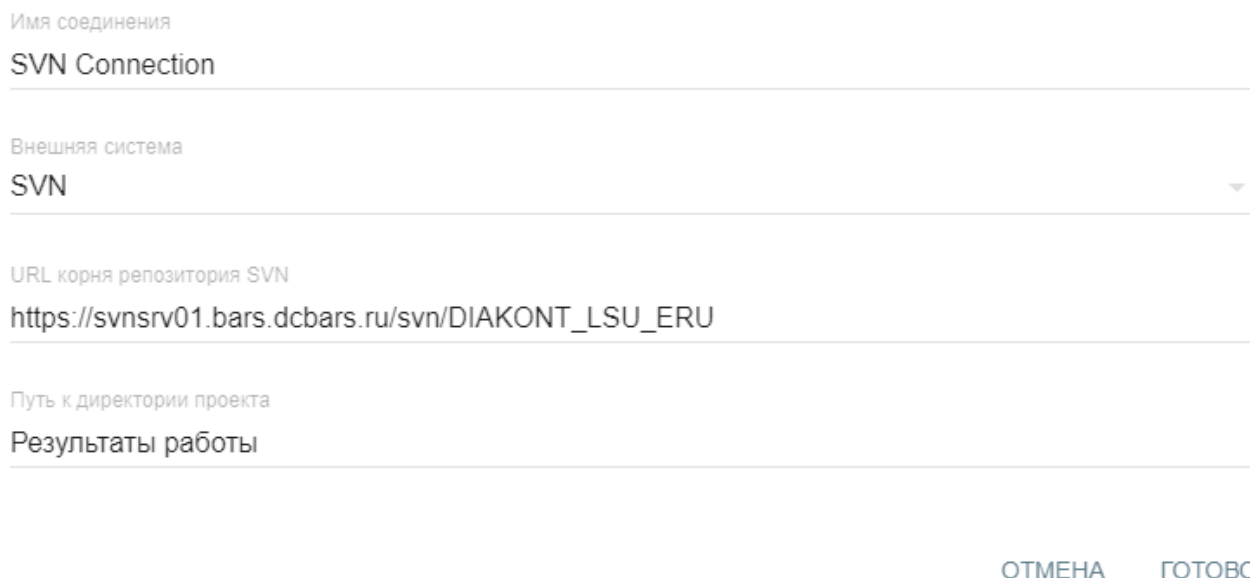


Рис. 20: Контекстное меню соединения CertiFit

При выборе подпункта «Изменить настройки» в окне «Редактирование настроек соединения» можно изменить имя соединения, выбрать и указать тип внешней системы управления версиями (это может быть SVN, Git, JIRA, Redmine) и указать URL ссылку на проект и путь к проекту в рамках системы.

### Редактирование настроек соединения



Имя соединения  
SVN Connection

Внешняя система  
SVN

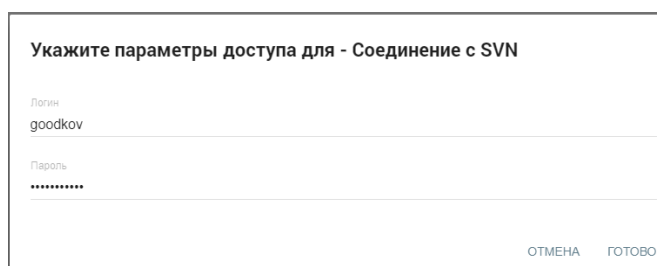
URL корня репозитория SVN  
https://svnsrv01.bars.dcbars.ru/svn/DIAKONT\_LSU\_ERU

Путь к директории проекта  
Результаты работы

ОТМЕНА ГОТОВО

Рис. 21: Редактирование соединения CertiFit

При выборе подпункта «Изменить доступ» можно указать логин и пароль для подключения к выбранной системе управления версиями/задачами.



Укажите параметры доступа для - Соединение с SVN

Логин  
goodkov

Пароль  
\*\*\*\*\*

ОТМЕНА ГОТОВО

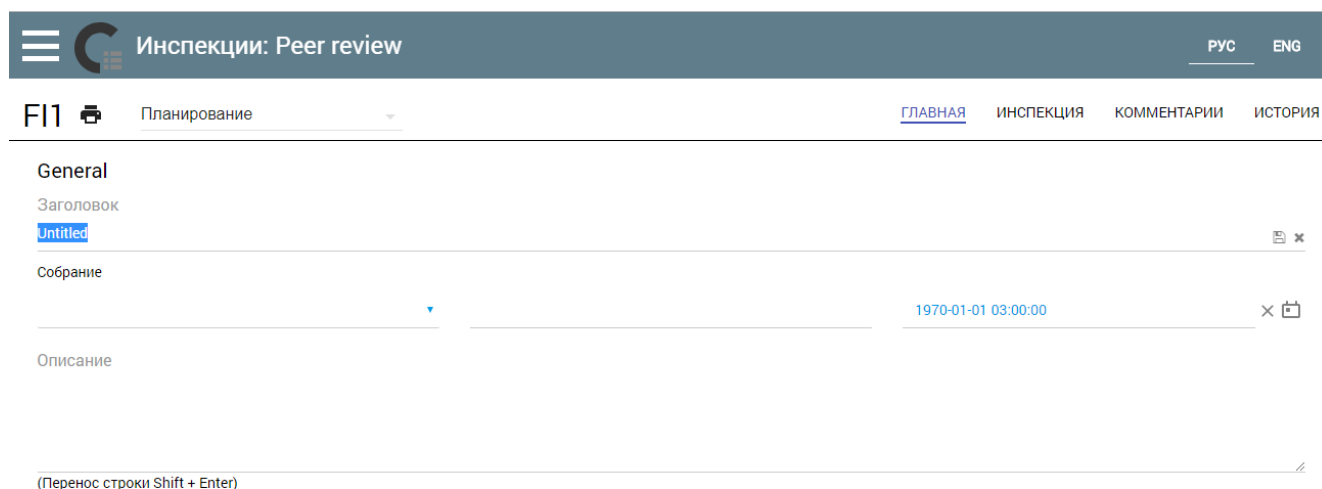
Рис. 22: Редактирование данных авторизации соединения CertiFit

#### 7.1.3 Создание и редактирование Формальной Инспекции

Для создания соединения выберите из **меню** пункт «Инспекции». Для создания новой формальной инспекции нужно на странице со списком инспекций

нажать на .

Новая формальная инспекция будет создана и откроется окно для редактирования в ней таких данных как «Заголовок», «Описание», назначение вида и даты собрания.



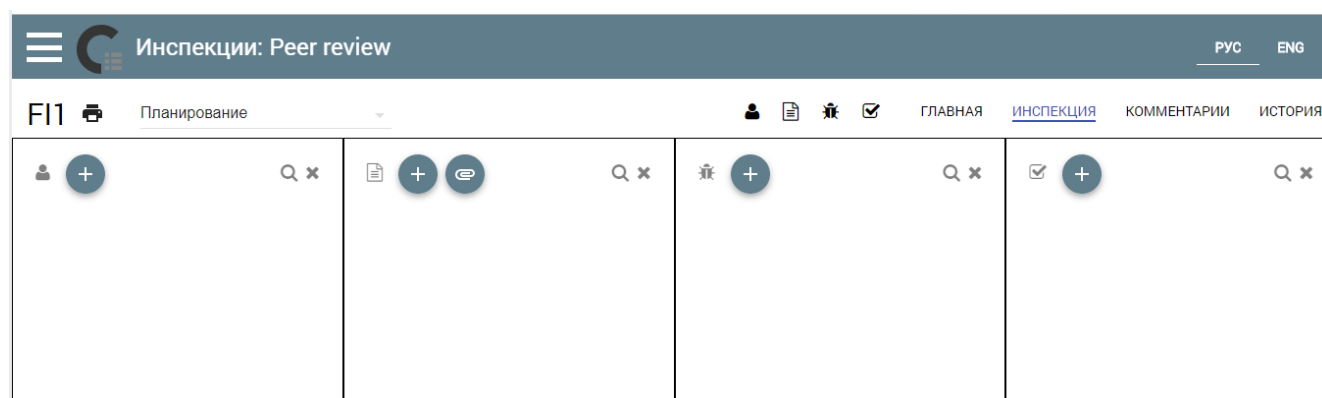
The screenshot shows the 'Инспекции: Peer review' interface. The top bar has a menu icon, a logo, and the title 'Инспекции: Peer review'. On the right, there are language tabs for 'РУС' and 'ENG'. Below the bar, there's a navigation menu with 'Планирование' (Planning) selected, and other tabs: 'ГЛАВНАЯ' (Main), 'ИНСПЕКЦИЯ' (Inspection), 'КОММЕНТАРИИ' (Comments), and 'ИСТОРИЯ' (History). The main content area is titled 'General' and contains the following fields:

- Заголовок** (Title): A text input field with the placeholder 'Untitled'.
- Собрание** (Meeting): A date and time picker showing '1970-01-01 03:00:00'.
- Описание** (Description): A large text area for notes.

At the bottom, there is a note: '(Перенос строки Shift + Enter)'.

Рис. 23: Создание ФИ CertiFit

Для назначения участников, объектов ФИ, формирования замечаний, прикрепления чеклистов необходимо нажать на область с надписью «Инспекция».



The screenshot shows the 'Инспекции: Peer review' interface with the 'ИНСПЕКЦИЯ' (Inspection) tab selected. The top bar and navigation menu are the same as in the previous screenshot. The main content area is divided into four vertical sections, each with a header bar containing icons and a search icon:

- Participants:** Header with a person icon and a plus icon.
- Objects:** Header with a document icon, a plus icon, and a link icon.
- Comments:** Header with a speech bubble icon and a plus icon.
- Checklists:** Header with a checklist icon and a plus icon.

Рис. 24: Вкладка ИНСПЕКЦИЯ ФИ CertiFit

Нажатием на пиктограммы, приведенным ниже, можно включать и выключать отображение разделов формальной инспекции «Участники ФИ», «Объект ФИ», «Замечания ФИ» и «Чеклисты ФИ».



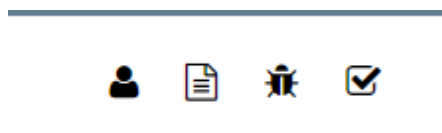


Рис. 25: Пиктограммы ФИ CertiFit

Для добавления нового участника ФИ нужно нажать на .

Появится окно для добавления участника и назначения ему ролей

Рис. 26: Добавление участника ФИ CertiFit

Участник добавляется из списка пользователей и его роль – «Автор», «Инспектор» или «Ведущий» определяется соответствующей отметкой. Изменения в списке участников сохраняются нажатием кнопки «Сохранить»

Пользователь	Автор	Инспектор	Ведущий	
Goodkov	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	⋮
Sombdy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	⋮

Рис. 27: Сохранение участника ФИ CertiFit

Для редактирования данных участника ФИ нужно выбрать пункт «Редактировать»:

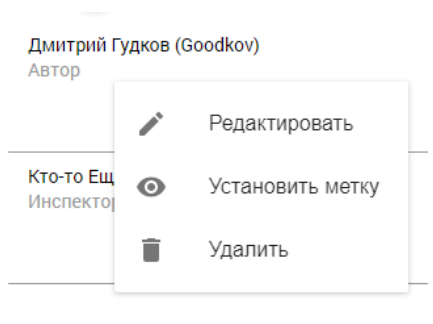


Рис. 28: Редактирование участника ФИ CertiFit

В появившемся окне можно переопределить роли данного участника в формальной инспекции:

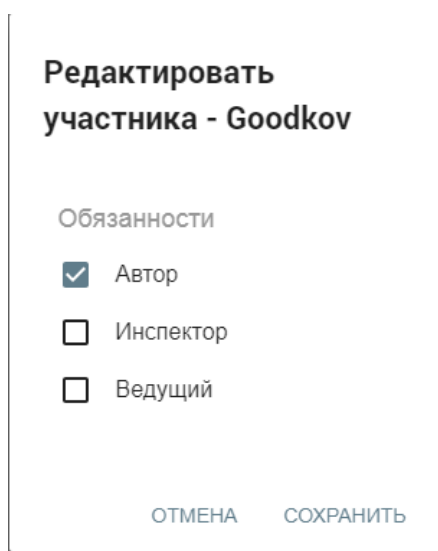



Рис. 29: Изменение роли участника ФИ CertiFit

Для добавления объекта ФИ нужно нажать на  в области с изображением как на рисунке ниже:

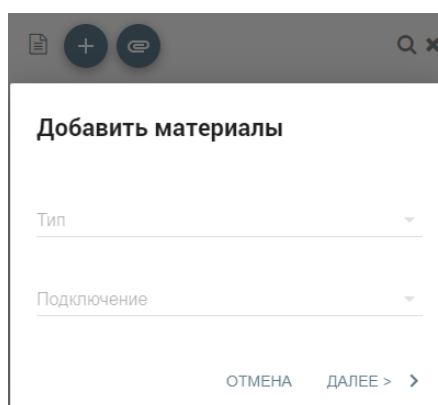


Рис. 30: Добавление материалов ФИ CertiFit

В данном окне можно добавить объекты инспекции, входные данные, сопроводительные данные или указать запрос на изменение:

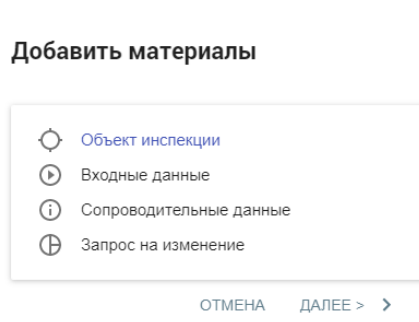



Рис. 31: Типы добавляемых материалов ФИ CertiFit

Из выпадающего списка Подключение необходимо выбрать одно из ранее настроенных подключений (SVN, Git, JIRA или Redmine).

При нажатии на  откроется окно для добавления данных с диска. В появившемся окне нужно выбрать тип данных и нажать на кнопку «Далее»

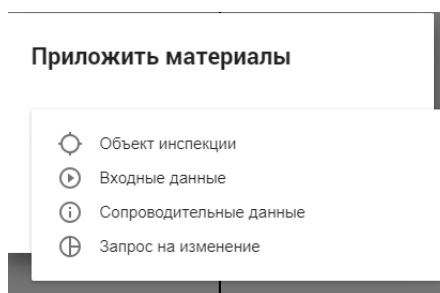




Рис. 32: Приложение материалов ФИ CertiFit

В появившемся окне можно будет или перетащить прикрепляемый файл, или нажать «Выбрать файлы» и выбрать файл в стандартном диалоговом окне выбора. После того как файл появится в списке прикрепляемых файлов, нажать на кнопку «Прикрепить».



Рис. 33: Приложение сопроводительных данных ФИ CertiFit

Для добавления нового замечания нужно нажать на  в области с изображением . В появившемся диалоговом окне нужно ввести заголовок и описание замечания и нажать на кнопку «Создать».

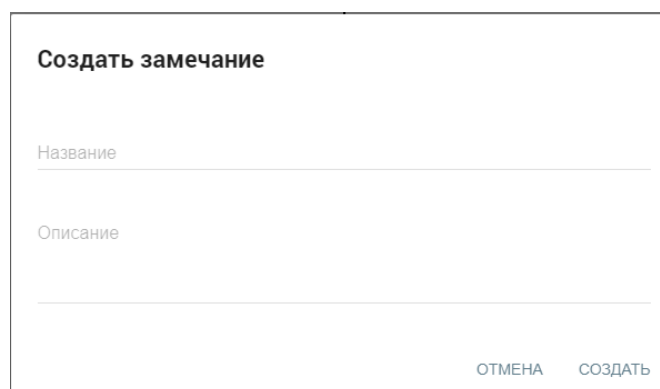


Рис. 34: Создание замечания ФИ CertiFit

Отредактировать и изменить состояние созданного замечания можно или выбрав в выпадающем меню пункт «Редактировать» и подпункт «Состояние», «Название» или «Описание» или выбрав пункт «Смотреть» и отредактировать нужные параметры в открывшемся окне. В окне просмотра замечания можно отредактировать, как поля «Название» и «Описание», а также перевести замечание в новое состояние, выбрав его из списка:

Заготовка  
Выполнение  
Обсуждение  
Адресовано  
Исправлено  
Закрыто  
Не проблема  
Дубликат  
Отменено

Рис. 35: Состояния замечания ФИ CertiFit

Также можно назначить участника ФИ «Исполнителем» или «Верификатором» исправления данного замечания. Можно связать данное замечание с объектом инспекции или дополнительными материалами, нажав на одну из кнопок «Связать», «Добавить» или «Прикрепить».

FI1-FND1

ГЛАВНАЯ КОММЕНТАРИИ ИСТОРИЯ

Состояние  
Заготовка

Название  
ывфаываывафы

Описание  
фываывафыафывафыа

(Перенос строки Shift + Enter)

Участники

НАЗНАЧИТЬ

Материалы замечания

СВЯЗАТЬ ДОБАВИТЬ ПРИКРЕПИТЬ

Вопросы чеклиста

СВЯЗАТЬ

Рис. 36: Редактирование замечания ФИ CertiFit

Также замечание можно связать с вопросом ранее прикрепленного к ФИ чеклиста

Связать замечание с вопросами чеклиста - FI1-FND1

Имя

FI1-C1

ОТМЕНА ДАЛЕЕ >

Рис. 37: Связь замечания с вопросом чеклиста ФИ CertiFit

Связать замечание с вопросами чеклиста - FI1-FND1

Вопросы чеклиста

☒ FI1-C1-Q1  
Вопрос

☐ FI1-C1-Q2  
Вопрос

☐ FI1-C1-Q3  
Вопрос

< НАЗАД    ОТМЕНА    СВЯЗАТЬ

Рис. 38: Редактирование связи замечания с вопросом чеклиста ФИ CertiFit

## 8 SVN

### 8.1 Работа с данными

При работе с данными предполагается использование следующей методологии:

- обновление или создание новых данных происходит в отдельном branch-е (ветви), создаваемой и наполняемой по ЗИ;
- готовность (валидность) данных определяется в ходе ФИ (формальной инспекции);
- по окончании работы с данными в branch-е происходит merge (слияние) с основной ветвью (WORK);
- корректность (валидность) merge-а также проверяется путем проведения ФИ.

### 8.2 Создание рабочей копии

Работа с данными в SVN начинается с создания рабочей копии репозитория на локальном компьютере. Предполагается использование клиента TortoiseSVN. Если приложение установлено корректно, то при нажатии правой кнопкой мыши в файловой системе будет доступно контекстное меню:

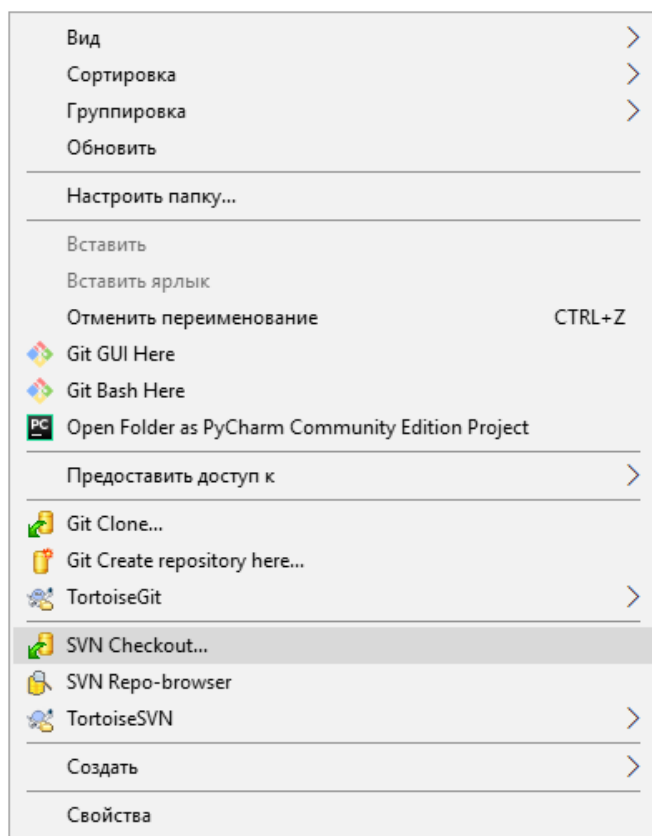


Рис. 39: Контекстное меню для создания рабочей копии

Нажатие меню SVN Checkout приведет к появлению экрана, в котором необходимо указать путь к репозиторию, а также путь на локальном компьютере, куда будет сохранено содержимое репозитория.

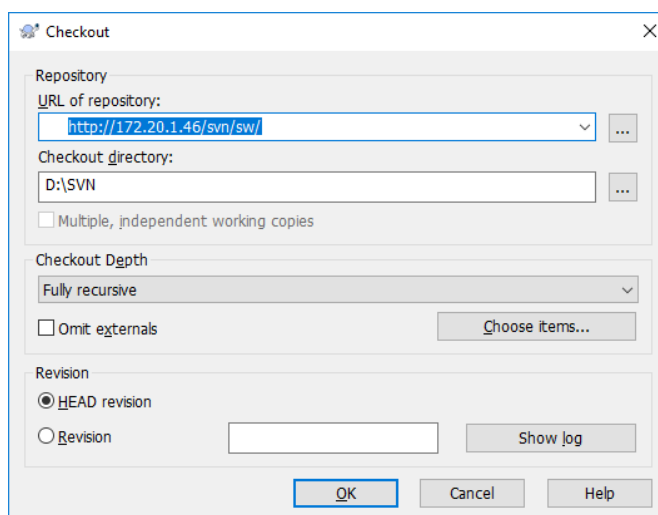


Рис. 40: Создание рабочей копии



### 8.3 Изменение/добавление данных в репозитории

В общем случае изменение или создание новых данных в репозитории ведется в пользовательской ветке, после чего происходит слияние с основной веткой разработки. Таким образом, работа с данными начинается с создания ветки (BRANCH).

Подробное описание создания меток и ответвлении можно найти в [инструкции](#).

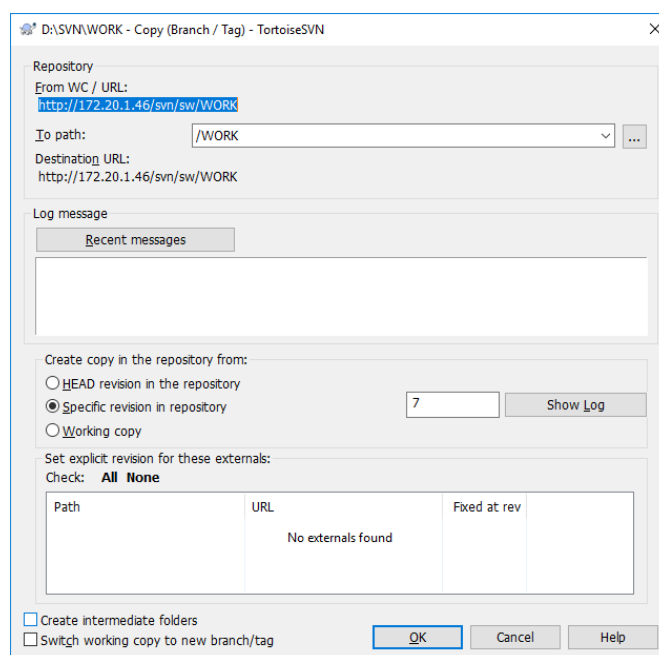


Рис. 41: Создание метки

Последовательность действий следующая:

1. Выберите папку в рабочей копии, которую вы желаете скопировать в ответвление или пометить, затем выберите команду TortoiseSVN -> Ответвление/Метка (Branch/Tag).... По умолчанию, целевым URL для нового ответвления будет URL источника, базового для вашей рабочей копии. Вы должны изменить этот URL так, чтобы он указывал новый путь вашего ответвления/метки. Так, вместо:

`https://sku178.diakont.com/svn/sau-14-sw/WORK/`

вы можете использовать что-то вроде:

`https://sku178.diakont.com/svn/sau-14-sw/BRANCH/CR46/`

Примечание: Когда вы указываете URL-адрес назначения, все папки от первой до самой последней должны существовать, иначе вы получите сообщение об ошибке. В вышеприведенном примере URL-адрес:

`https://sku178.diakont.com/svn/sau-14-sw/BRANCH/`

должен существовать, чтобы создать метку CR46.

Однако, если вы хотите создать ответвление/метку на URL, в котором есть промежуточные папки, которые ещё не существуют, то вы можете отметить параметр Создавать промежуточные папки (Create intermediate folders) в нижней части диалога. Если этот параметр включен, то все промежуточные папки создаются автоматически.

Из возможных вариантов источника копирования (Ведущая ревизия, выбранная ревизия, рабочая копия) предполагается использование Ведущей (HEAD) ревизии. Переключение на выбранную метку делать не нужно. После создания метки необходимо обновить (Update) рабочую копию, после чего в ней появятся скопированные данные.

2. Проведите необходимые изменения (добавление/обновление/удаление данных). На данном этапе при commit-ах указание ЗИ не требуется. Однако, рекомендуется ежедневно поддерживать актуальность данных на сервере SVN путем commit-ов с указанием проделанных изменений.
3. Сделайте слияние (merge). Для этого нажмите правой кнопкой мыши на рабочей ветке (WORK/..), т.е. на той папке, куда будет происходить слияние, и в контекстном меню выберите Tortoise SVN -> Merge, затем и укажите путь к ранее созданному ответвлению, с которым вы работали.

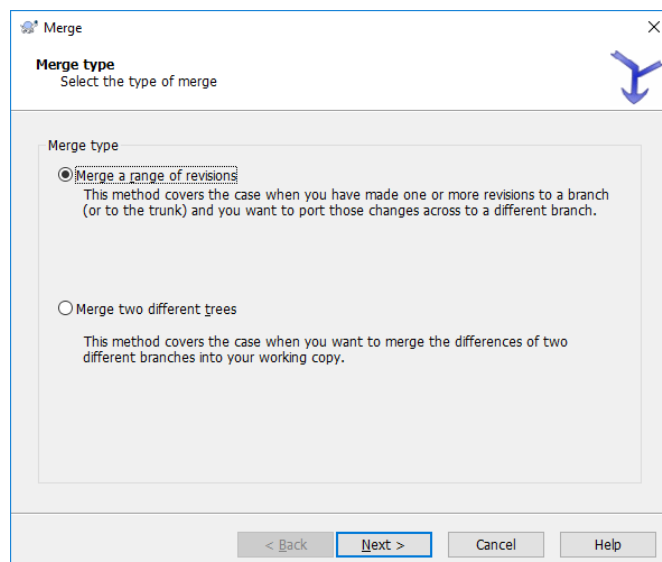


Рис. 42: Слияние (merge)

Предполагается слияние ревизии или диапазона ревизий:

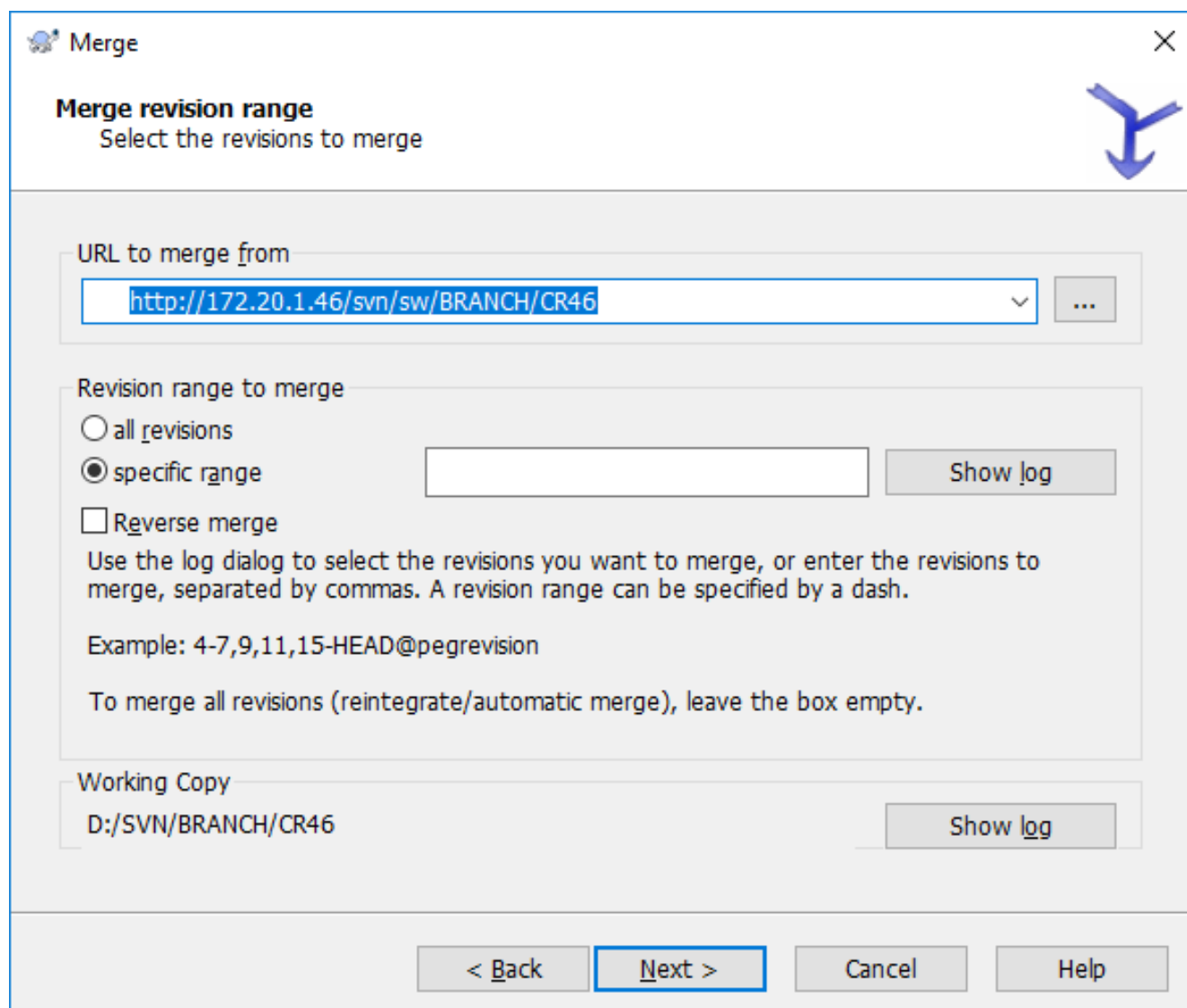


Рис. 43: Выбор ревизий для слияния

Выберите чекбокс `all revisions` или укажите диапазон ревизий (в том числе выбрав их нажатием `Show log`). Выбор `all revisions` более предпочтителен, т.к. в общей ветке при этом будет сохранена вся история изменений.

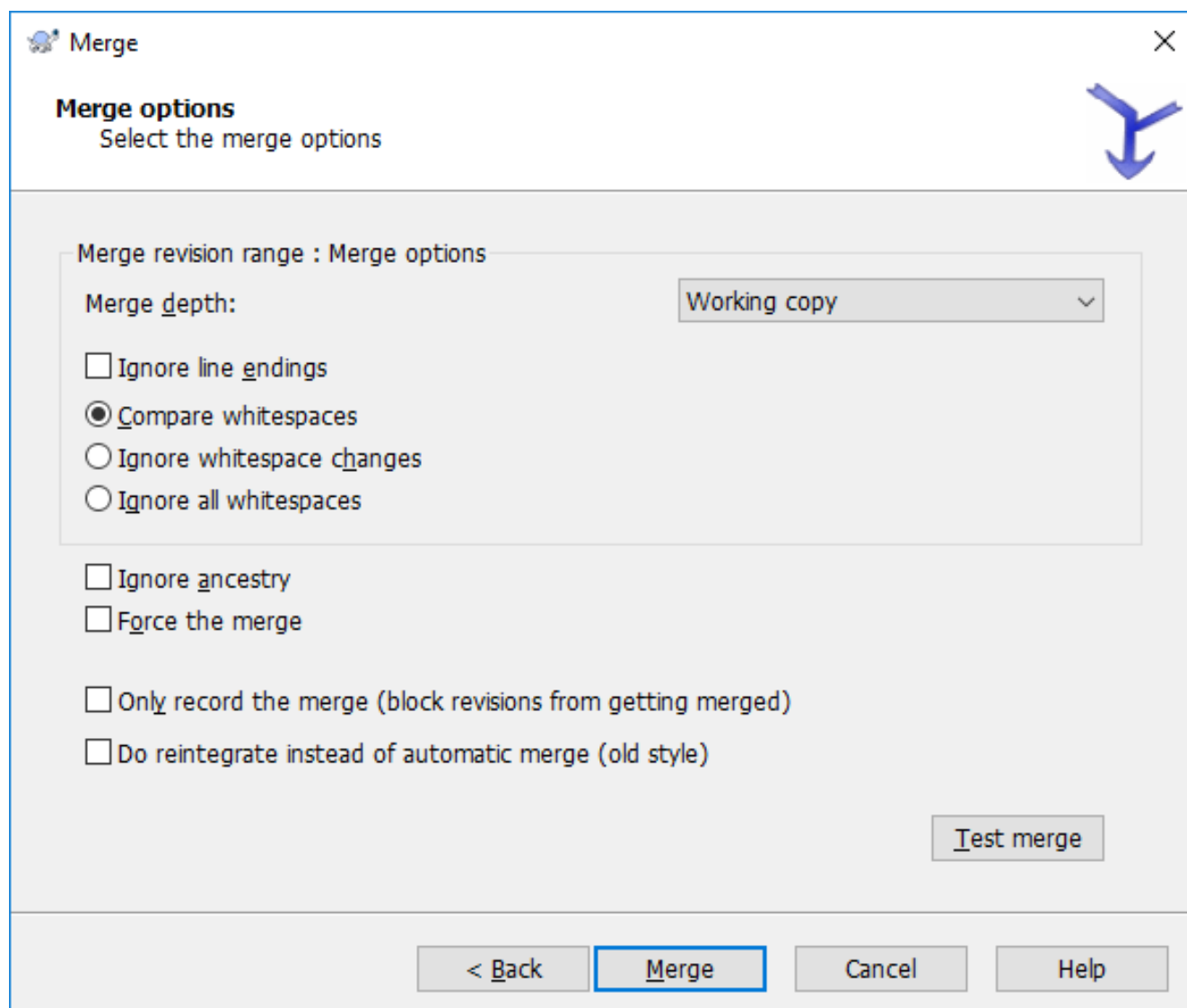


Рис. 44: Выбор свойств слияния

В данном окне рекомендуется сделать тестовое слияние **Test merge**, которое покажет наличие или отсутствие конфликтов при слиянии. Конфликты рекомендуется разрешить перед слиянием. Однако допустимо это сделать и в процессе слияния – в данном случае можно выбрать **mark as resolved**:

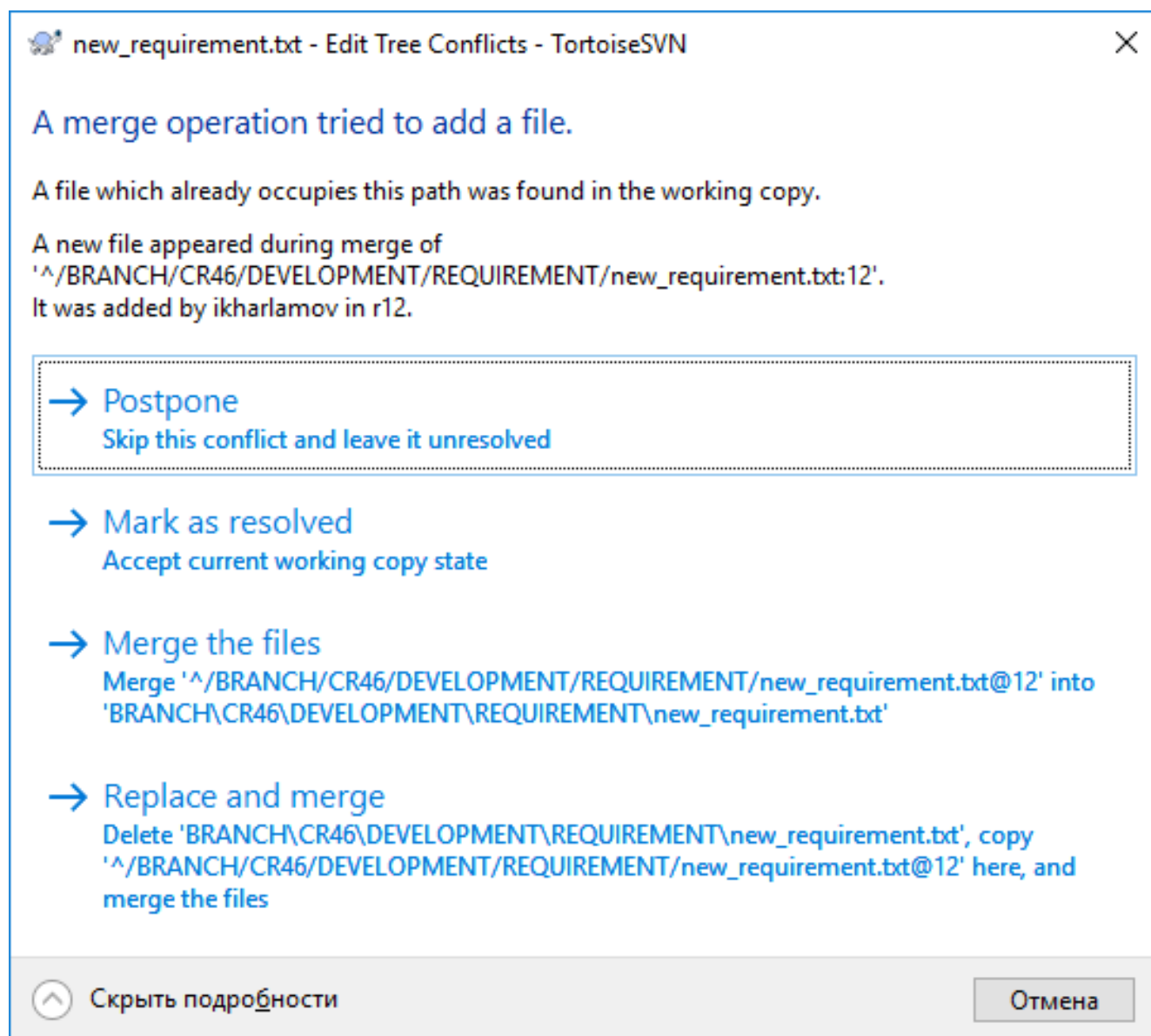


Рис. 45: Разрешение конфликтов при слиянии

Успешное завершение слияния выглядит следующим образом:

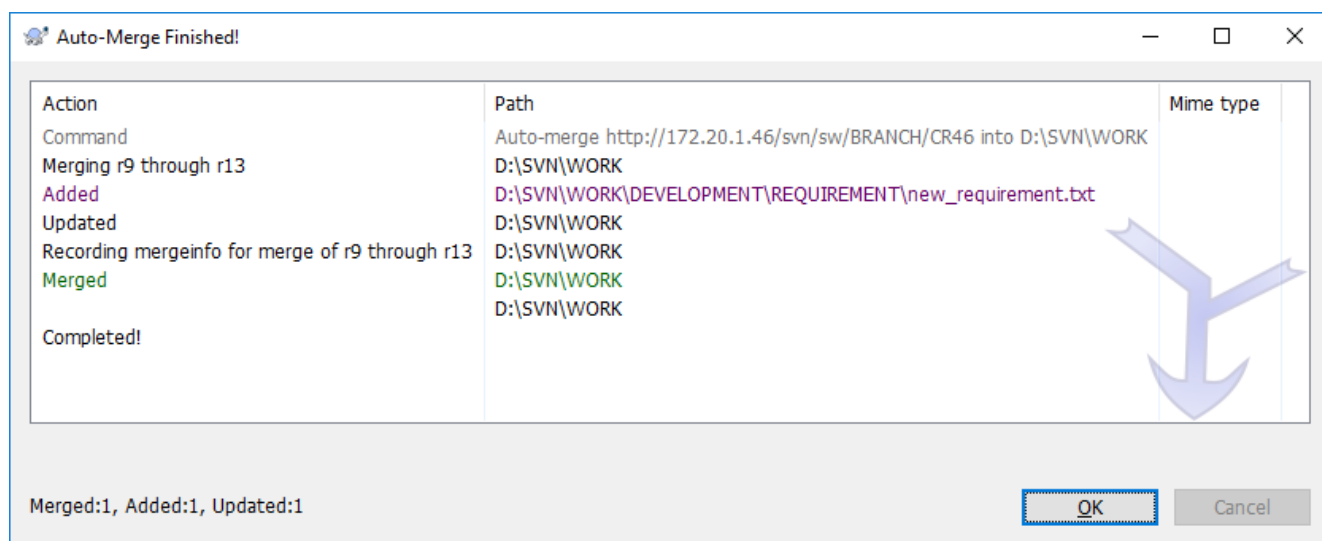


Рис. 46: Успешное завершение слияния

4. Сделайте commit данных на сервер. На данном шаге в комментарии необходимо будет указать идентификатор ЗИ, состояние которого ПРОВЕРКА.

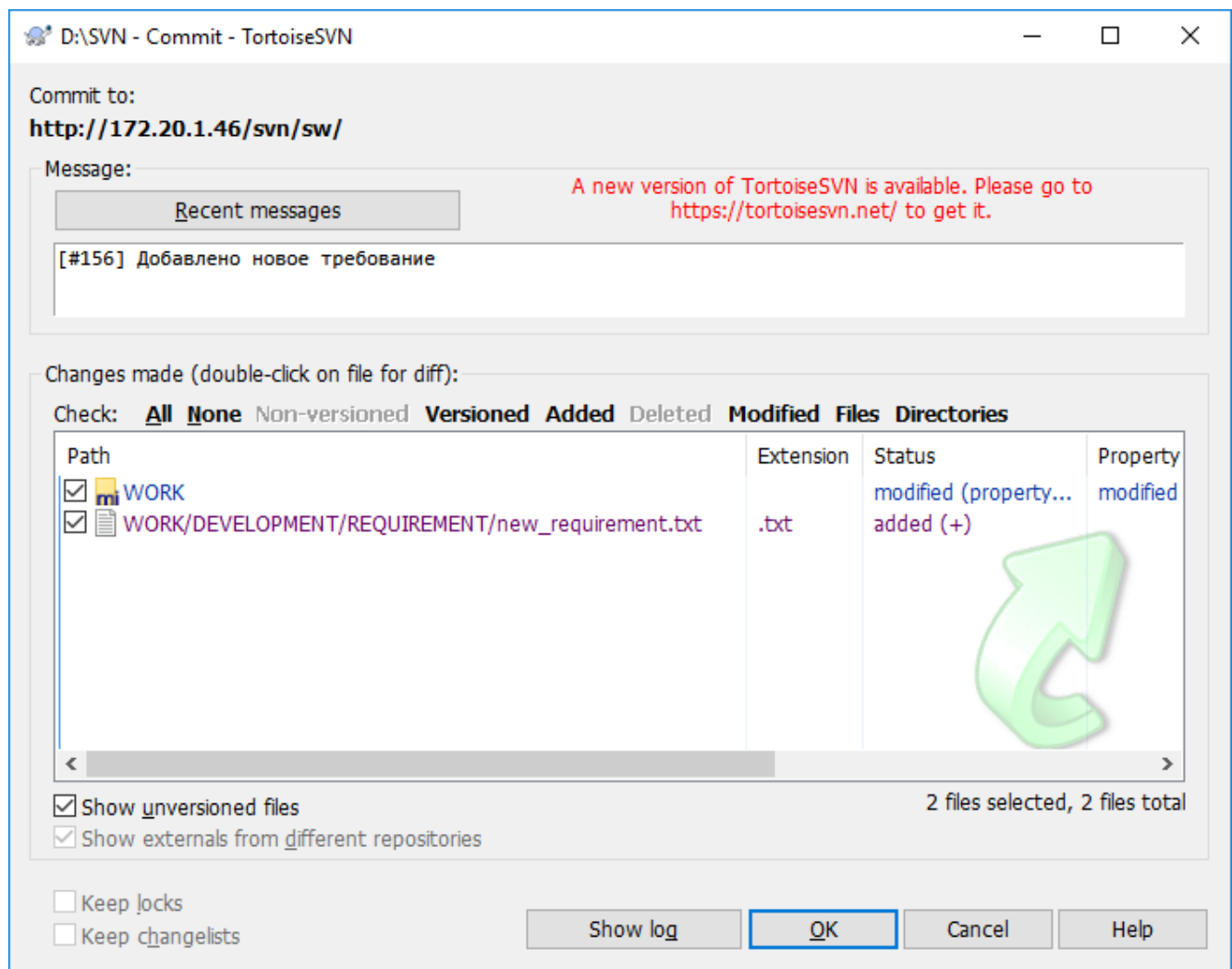


Рис. 47: Успешное завершение слияния

Успешный commit выглядит так:

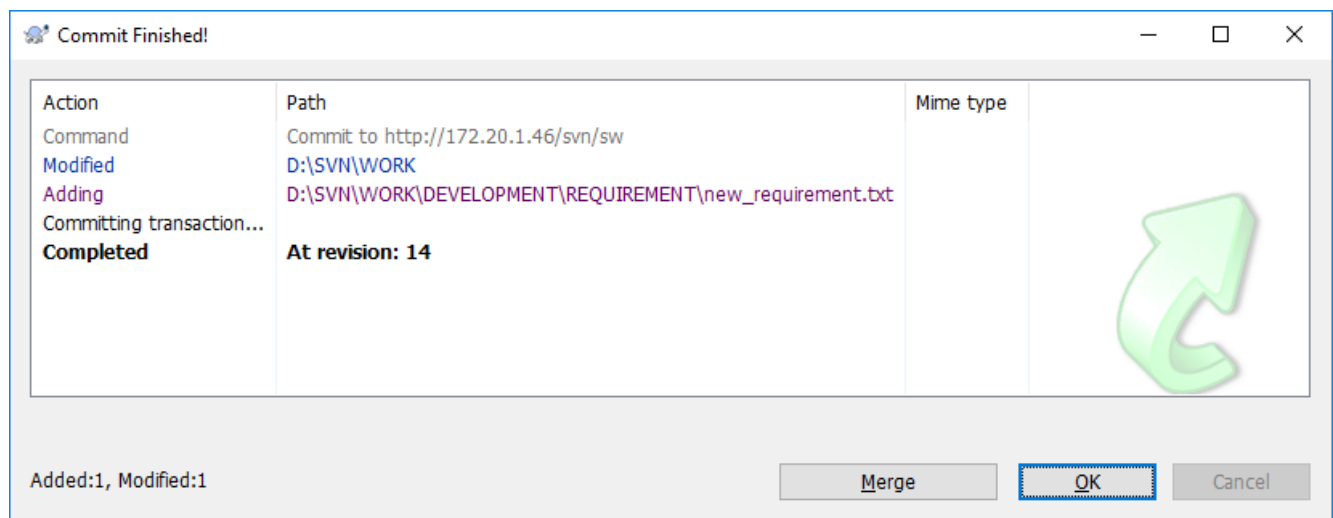


Рис. 48: Успешное завершение слияния