

# 2016

## CEE-SEC(R)

Разработка системы  
автоматизированного  
тестирования при помощи  
**фреймворка Protractor**  
для web-приложений

28.10 2016

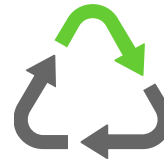
Конфиденциально

© ЗАО «ПЕТЕР-СЕРВИС», 2016





Замена ручного  
тестирования



Переиспользуемость



Моментальное  
отслеживание  
появления ошибок

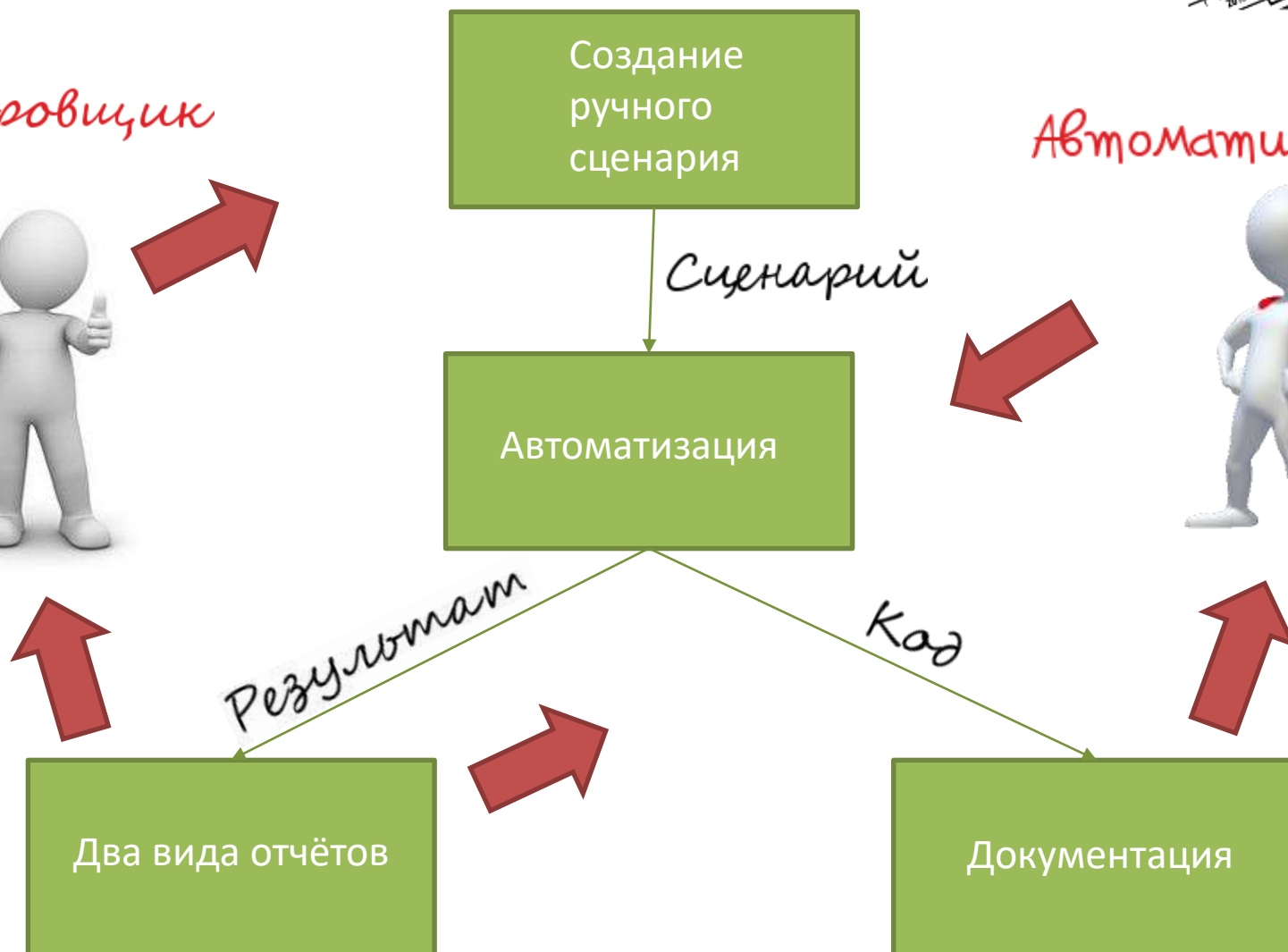


Поиск  
непредвиденных  
ошибок

Тестировщик



Автоматизатор





- ✓ Избежать влияния изменений в коде на работу тестов
- ✓ Унифицировать тесты для многократного переиспользования
- ✓ Однозначно сопоставить с ручными сценариями
- ✓ Создать библиотеки пользовательских методов
- ✓ Скомбинировать систему с инструментами CI
- ✓ Разработать систему отчётности
- ✓ Максимально автоматизировать процесс создания документации



Сборка



Тесты



Продукт







# Protractor

end to end testing for AngularJS

cucumber

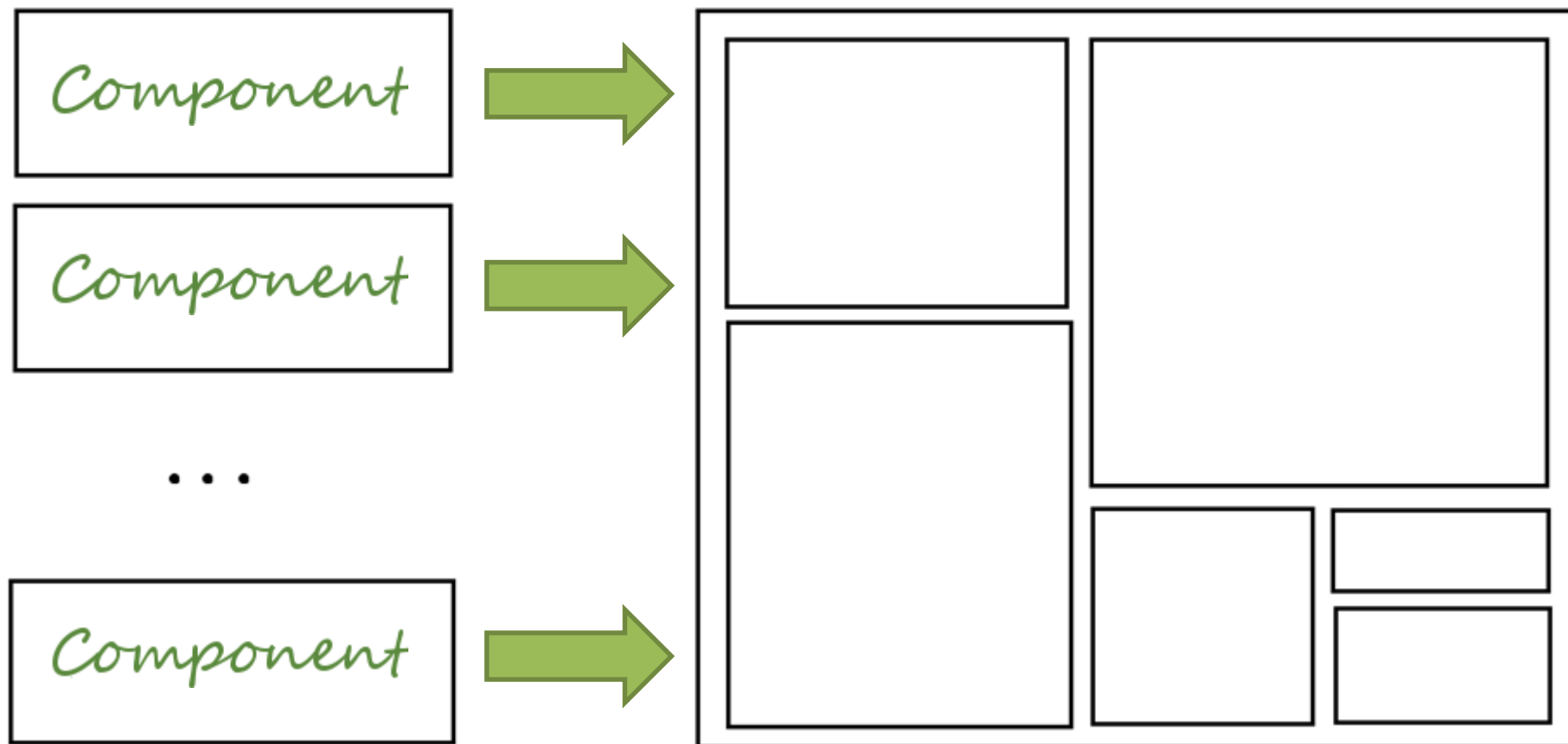


mocha

simple, flexible, fun



# Jasmine



# СТРУКТУРА ПРИЛОЖЕНИЯ



2016  
CEE-SEC(R)

*Tabs*

*Drop Down*

*Checkbox*

*Date Picker*

Обращения | Контакты | Клиент | **Обработка** | Дополнительно | Проблемы

Очередь:

Процесс:

Ответственный:

Отчет об обработке:

☐ Отображать только просроченные На текущий день ▾

Действие:

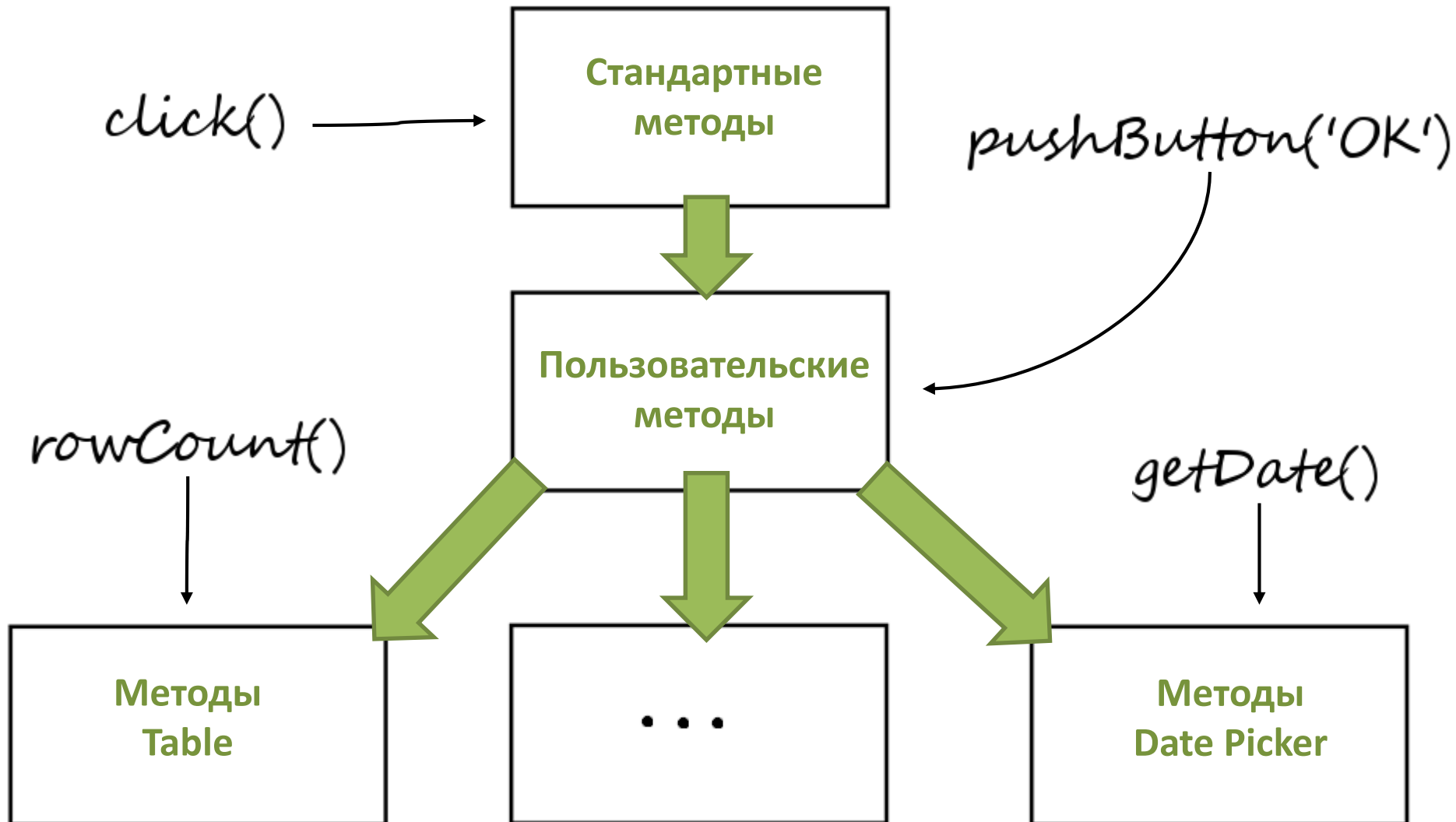
Тип:

☐ Учитывать только последнее действие

Период:

Октябрь 2016							Октябрь 2016						
Не задано													
пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
26	27	28	29	30	01	02	26	27	28	29	30	01	02
03	04	05	06	07	08	09	03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	24	25	26	27	28	29	30
31	01	02	03	04	05	06	31	01	02	03	04	05	06





## ✓ Стандартные

```
expect(object).isChecked()  
expect(object).isPresent()
```

## ✓ Расширенные

```
expect(object).hasColor(<<Green>>)  
expect(object).hasHeight(35)
```

## ✓ Стандартные

```
By.id(<<id>>)  
By.model(<<ng-model>>)
```

## ✓ Расширенные

```
By.fieldname(<<Поле для ввода>>)  
By.columnName(<<Баланс>>)
```



prevWeekBegin()

sendEmailReport()

deleteSquareBrackets()





# PAGE OBJECT



2016  
CEE-SEC(R)

*Component*

## PAGE

openPage()  
chooseUser('Лилия')  
pushButton('Редактировать профиль')  
pickBirthDay('13.06.1994')

*Table*

*Date Picker*

*Component*





## Действия и проверки



### Steps

Step	Expected Result
1 1. Авторизоваться и перейти в меню "Регистрация обращения" 2. Выбрать клиента и перейти к регистрации обращения.	Открыта форма регистрации обращения.
2 В поле выбора темы щёлкнуть ЛКМ по кнопке [...].	Открыто диалоговое окно выбора темы обращения.



## Ожидаемый результат



# РЕАЛИЗАЦИЯ НА PROTRACTOR



2016  
CEE-SEC(R)

```
describe('Открытие формы выбора значений', function () {
```

```
  var inquirySearch,  
      inquiry,  
      psWebingprocDictionarySelect;
```

Название

```
  var phone = '9211120221';
```

```
  beforeAll(function() {
```

```
    inquirySearch = new InquirySearch();
```

```
    inquiry = new Inquiry();
```

```
    psWebingprocDictionarySelect = new PsWebingprocDictionarySelect();
```

```
  });
```

Объявление классов

```
  it('1.1. Авторизоваться и перейти в меню "Регистрация обращения"', function () {
```

```
    inquirySearch.get();
```

```
    inquirySearch.waitFor();
```

```
  });
```

```
  it('1.2. Выбрать клиента и перейти к регистрации обращения', function () {
```

```
    inquirySearch.setSearchParameter({'Телефон': phone});
```

```
    inquirySearch.search();
```

```
    inquiry.waitFor();
```

```
  });
```

```
  it('2. В поле выбора темы щёлкнуть ЛКМ по кнопке [...]', function () {
```

```
    psWebingprocDictionarySelect.open('Тема', 'Поле целиком', 'ЛКМ');
```

```
    psWebingprocDictionarySelect.isDisplayed(1, true);
```

```
  });
```

```
/**
 * @file      fast-close.js
 * @package
 * @copyright Copyright (c) CJSC PETER-SERVICE, 2016.
 * @author    Lilia Sapurina Lilia.Sapurina@billing.ru.
 * @fileoverview Быстрое закрытие обращения через WEB_INQ_PROC
 * @see {@link https://testrail.billing.ru/testrail/index.php?/cases/view/366064}
 *
 * @created   [06.05.2016] Lilia Sapurina.
 */
```

Выполняемый  
тест

→ CASE ID

# ИНТЕГРАЦИЯ С TESTRAIL



2016  
CEE-SEC(R)

Results & Comments ?

History & Context ?

Defects ?

Add a comment...

Статус теста

Ссылка на allure-отчёт

Failed

07.10.2016 13:33 testrail\_auto

Test name: Открытие формы выбора значений

Allure report: [https://teamcity.billing.ru/repository/download/CrmCms\\_WebInqProc\\_E2e\\_SetEnv/665005:id/index.html#/](https://teamcity.billing.ru/repository/download/CrmCms_WebInqProc_E2e_SetEnv/665005:id/index.html#/)

## Step Results

1. Авторизоваться и перейти в меню "Регистрация обращения".  
2. Выбрать клиента и перейти к регистрации обращения.

### Expected Result

Открыта форма регистрации обращения.

### Actual Result

Execution Time: 6 secs

Время выполнения

2. В поле выбора темы щёлкнуть ЛКМ по кнопке [...].

### Expected Result

Открыто диалоговое окно выбора темы обращения.

### Actual Result

2.Error = Диалоговое окно не открыто

Execution Time: 2 secs

Краткий лог ошибки

Статус шага



Run Custom Build CRM\_CMS :: WEB\_INQ\_PROC :: e2e :: Run

General Changes **Parameters \*** Comment and Tags

The below parameters are marked as necessary for review

**Configuration parameters**

SUITE*	<input type="text" value="balance"/>	Reset
Название запускаемого сьюта		

Run Build Cancel

Набор тестов



Запуск







Allure Run

Сформировано за: 2s 130ms Объем данных: 116.8 kB Версия: 1.4.19 Русский Обратная связь

Обзор

Диспетчер

xUnit

Результаты

Графики

Временная шкала

Сессия

Тестовый сценарий: Редактирование значения в поле ввода

Всего: Редактирование значения в поле ввода

Тестовые случаи (24 всего)

Всего 1	#	▲ Название	Длительность	Статус
Редактирование	1	1.1. Авторизоваться и перейти в меню ...	40s 872ms	УСПЕШНО
	2	1.2. Выбрать клиента и перейти к реги...	33s 76ms	УСПЕШНО
	3	2.1. Дважды щёлкнуть ЛКМ по полю н...	31s 35ms	УСПЕШНО
	4	2.2. Выбрать тему из предупреждений; На...	31s 967ms	УСПЕШНО
	5	3. Ввести значение в поле для ввода к...	28s 252ms	УСПЕШНО
	6	4. Удалить строку при помощи CTRL+A + ...	30s 817ms	ПРОВАЛЕНО
	7	5. Удалить строку при помощи выделе...	30s 796ms	УСПЕШНО
	8	6. Удалить строку при помощи выделе...	31s 35ms	УСПЕШНО
	9	7. Удалить первый символ	31s 531ms	УСПЕШНО
	10	8. Удалить последний символ	28s 953ms	УСПЕШНО
	11	9. Удалить символы из середины строки	30s 778ms	УСПЕШНО
	12	10. Отменить ввод значения в строку ...	29s 888ms	ПРОВАЛЕНО

Тестовый сценарий: 4. Удалить строку при помощи CTRL+A + BACKSPACE

✖ 4. Удалить строку при помощи CTRL+A + BACKSPACE Серьезность: НОРМАЛЬНАЯ

Значение в поле не "", а: "Hello" Итоговая Трансформация

Ссылка в testrail: TestRailLink

Screenshot 8.6 kB

## Home

### component/psBalloon.js

psBalloon.js

Author: Lilia Sapurina Lilia.Sapurina@billing.ru.  
Copyright: Copyright (c) CJSC PETER-SERVICE, 2015.  
Source: [component/psBalloon.js, line 1](#)

### component/psCheckbox.js

Библиотека методов для компонента psCheckbox

Author: Lilia Sapurina Lilia.Sapurina@billing.ru.  
Copyright: Copyright (c) CJSC PETER-SERVICE, 2016.  
Source: [component/psCheckbox.js, line 1](#)

## Home

### Modules

lib/locators  
lib/testrail-reporter/additions  
lib/testrail-reporter/email-reporter  
lib/testrail-reporter/main  
lib/testrail-reporter/testrail-reporter  
plugin/index  
plugin/reporters  
utils/array  
utils/common  
utils/dateAndTime  
utils/string

### Classes

PsBalloon  
PsCheckbox  
PsComponent  
psDateTimeInterval  
PsDateTimePicker

- Примеры WINDOWS\_PS\_LIB
- КАССА
- Клиенты
- Регистрация клиентов
- Обращения клиентов (CRM)
  - Регистрация обращения
  - Несохраненные обращения
    - Регистрация (последнее изменение 18:36:44, тема «не задана», абонент «9211120221»)
  - Список обращений
    - Список обращений текущего клиента
  - Мои документы
    - Обрабатываются
      - Все
      - Взяты в обработку
      - Назначены
        - Ожидают обработки
        - Очереди обработки
        - Просроченные
    - Регистрация обращений для клиентов и абонентов из файла
    - Отчеты
    - Управление автораспределением
    - Заметки
    - Массовое создание заметок
    - Контактные лица
    - Заказанные отчеты

## Фильтр обращений

Установлено время базы данных

Обращения Контакты Клиент Обработка Дополнительно Проблемы

Номера обращений:

Номер контакта:

Дата регистрации: 12.10.2016 07:15 - 19.10.2016 17:15

Кто зарегистрировал: DEVELOPER1; DMITRII PAKHTINOV; IVAN ARKHIPOV

Макрорегион:

Приоритет: High

Описание: %

Текущий статус: Ожидает обработки

Дата закрытия:

Темы: [R6.4\_TOPIC2] R6.4\_2; [R6.4\_TOPIC4] R6.4\_4

Атрибуты: Наименование атрибута Сравнение

## Выбор дополнительных атрибутов

Показать только со значениями [0/0] Сгруппировать с одинаковым кодом [0] [6/6]

Атрибут	Расположени...	Наименов...	Значение	Статус
	Группа тем			
R6.4. Группа. Дата	Группа тем	R6.4		Активен
R6.4. Группа. Логическое	Группа тем	R6.4		Активен
R6.4. Группа. Строка	Группа тем	R6.4		Активен
R6.4. Группа. Число	Группа тем	R6.4		Активен
R6.4. Справочник аналитики	Тема	R6.4_2		Активен
R6.4. Тема. Строка	Тема	R6.4_4		Активен

## Атрибут: R6.4. Группа. Дата

Значение: В диапазоне

Статус атрибута: Активен

Гру	<<	<	Октябрь 2016							>	>>	<<	<	Октябрь 2016							>	>>						
	Не задано														Не задано													
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс					пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс										
	26	27	28	29	30	01	02					26	27	28	29	30	01	02										
	03	04	05	06	07	08	09					03	04	05	06	07	08	09										
	10	11	12	13	14	15	16					10	11	12	13	14	15	16										
	17	18	19	20	21	22	23					17	18	19	20	21	22	23										
	24	25	26	27	28	29	30					24	25	26	27	28	29	30										
	31	01	02	03	04	05	06					31	01	02	03	04	05	06										

Применить

Отменить

# Спасибо за внимание

Сапурина Лилия  
Lilia.Sapurina@billing.ru  
+7 (911) 258 13 96



**2016**  
**CEE-SEC(R)**