

Яндекс

Чего не хватает в PageObject?

Кошелев Артём

Руководитель группы тестирования

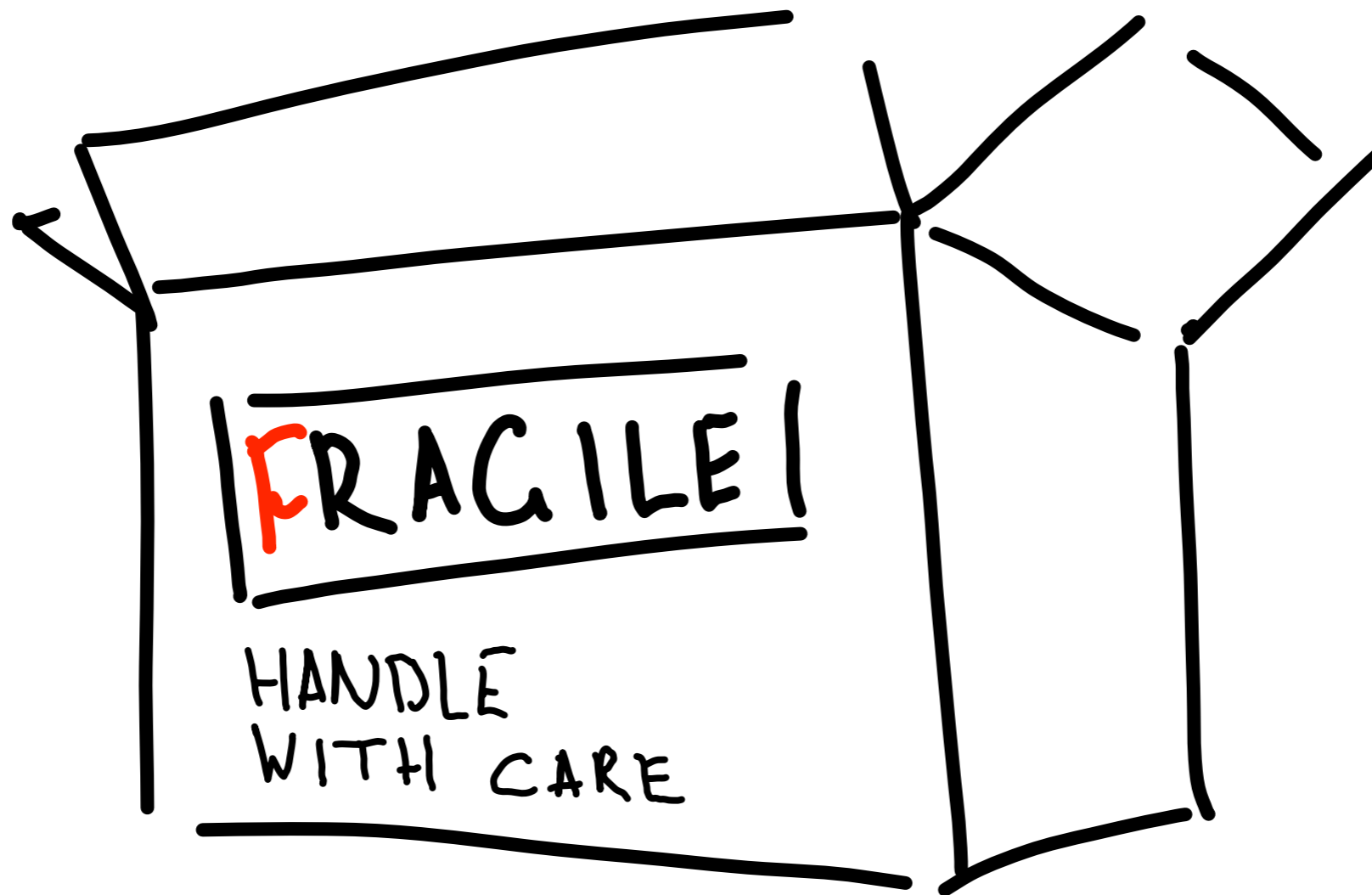
Я.Субботник в Санкт-Петербурге, 1 декабря 2012

T EXHIBITION ROOM:

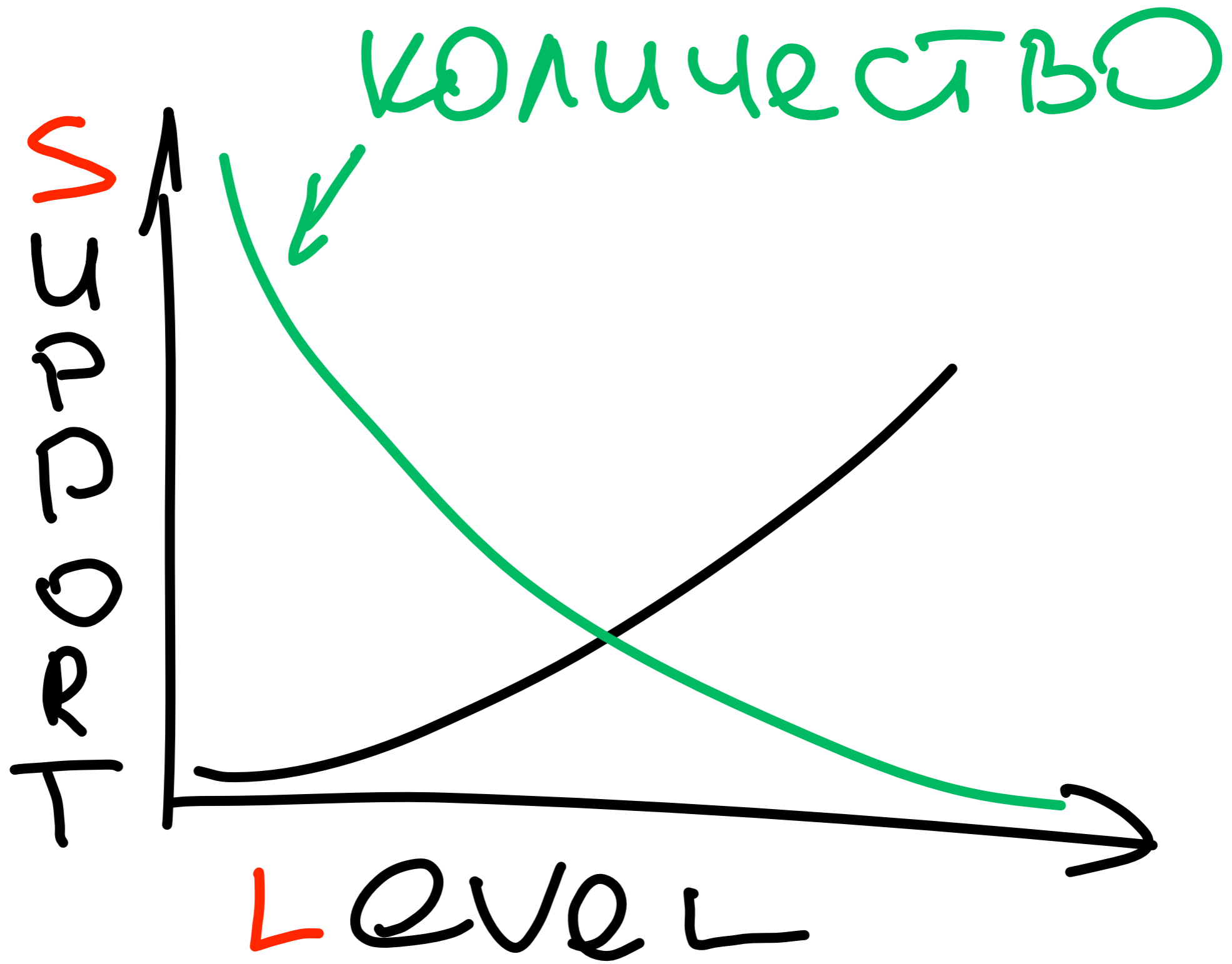
- Java
- Junit
- Web Driver



<https://github.com/yandex-qatools/htmllements>







3

ГОДА

НАЗАДА...

Например, душевая кабина

Поиск, выбор
и покупка товаров
Санкт-Петербург
4667 магазинов



[Наручные
часы](#)



[Ноутбуки](#)



[Шины](#)



[Колесные
диски](#)



[Телевизоры и
плазменные
панели](#)

[Электроника,
фото](#)

[Телевизоры](#)
[DVD-плееры](#)
[Фотокамеры](#)
[MP3-плееры](#)
[Электронные книги](#)
[GPS](#)

[Бытовая техника](#)

[Холодильники](#)
[Пылесосы](#)
[Стиральные машины](#)
[СВЧ](#) [Кондиционеры](#)

[Одежда, обувь](#)

[Платья](#) [Купальники](#)

[Компьютеры](#)

[Настольные](#)
[Ноутбуки](#) [Wi-Fi](#)
[Планшеты](#) [Принтеры](#)
[Комплектующие](#)

[Детские товары](#)

[Для школы](#) [Игрушки](#)

Маркет

[Список покупок](#)

[Мои оценки и отзывы](#)

[Посещённые
магазины](#)

[Быстрый заказ](#)



ПУСАА ТЕСТЫ ТАК...

```
public class HomePageTest {
    @Test
    public void testSearchResults() {
        WebDriver driver = new FirefoxDriver();

        driver.get("http://market.yandex.ru/");
        driver.findElement(By.css("input#search-input"))
            .sendKeys("чикипибарум");
        driver.findElement(By.css("td.b-search__button"))
            .click();

        assertThat("Не найдено что ничего не найдено",
            driver.findElement(By.css("p.no-found")).getText(),
            is("Заданным условиям не соответствует ни один товар"));
    }
}
```



ПУСАА ТЕСТЫ ТАК...

```
public class HomePageTest {
    @Test
    public void testSearchResults() {
        WebDriver driver = new FirefoxDriver();

        driver.get("http://market.yandex.ru/");
        driver.findElement(By.css("input#search-input"))
            .sendKeys("чикипибарум");
        driver.findElement(By.css("td.b-search__button"))
            .click();

        assertThat("Не найдено что ничего не найдено",
            driver.findElement(By.css("p.no-found")).getText(),
            is("Заданным условиям не соответствует ни один товар"));
    }
}
```



ПУСАА ТЕСТЫ ТАК...

```
public class HomePageTest {
    @Test
    public void testSearchResults() {
        WebDriver driver = new FirefoxDriver();

        driver.get("http://market.yandex.ru/");
        driver.findElement(By.css("input#search-input"))
            .sendKeys("чикипибарум");
        driver.findElement(By.css("td.b-search__button"))
            .click();

        assertThat("Не найдено что ничего не найдено",
            driver.findElement(By.css("p.no-found")).getText(),
            is("Заданным условиям не соответствует ни один товар"));
    }
}
```



ПИСАЛ

ТЕСТЫ

ТАК

ДР. АУБЕР

```
public class HomePageTest {
    @Test
    public void testSearchResults() {
        WebDriver driver = new FirefoxDriver();

        driver.get("http://market.yandex.ru/");
        driver.findElement(By.css("input#search-input"))
            .sendKeys("чикипибарум");
        driver.findElement(By.css("td.b-search__button"))
            .click();

        assertThat("Не найдено что ничего не найдено",
            driver.findElement(By.css("p.no-found")).getText(),
            is("Заданным условиям не соответствует ни один товар"));
    }
}
```



ПИСАЛ

ТЕСТЫ

ТАК...

ДРАЙВЕР

```
public class HomePageTest {
    @Test
    public void testSearchResults() {
        WebDriver driver = new FirefoxDriver();
        driver.get("http://market.yandex.ru/");
        driver.findElement(By.css("input#search-input"))
            .sendKeys("чикипибарум");
        driver.findElement(By.css("td.b-search__button"))
            .click();

        assertThat("Не найдено что ничего не найдено",
            driver.findElement(By.css("p.no-found")).getText(),
            is("Заданным условиям не соответствует ни один товар"));
    }
}
```

ИНТЕРФЕЙС



ПИСАЛ

ТЕСТЫ

ТАК...

ДРАЙВЕР

```
public class HomePageTest {
    @Test
    public void testSearchResults() {
        WebDriver driver = new FirefoxDriver();
        driver.get("http://market.yandex.ru/");
        driver.findElement(By.css("input#search-input"))
            .sendKeys("чикипибарум");
        driver.findElement(By.css("td.b-search__button"))
            .click();

        assertTrue("Не найдено что ничего не найдено",
            driver.findElement(By.css("p.no-found")).getText(),
            is("Заданным условиям не соответствует ни один товар"));
    }
}
```

ИНТЕРФЕЙС

НОМЕР

ЭТО БЫЛО НЕВОЗМОЖНО:

- ПЕРЕИСПОЛЬЗОВАТЬ

ЭТО БЫЛО НЕВОЗМОЖНО:

- ПЕРЕИСПОЛЬЗОВАТЬ

- ПОДДЕРЖИВАТЬ

ЭТО БЫЛО НЕВОЗМОЖНО:

- ПЕРЕИСПОЛЬЗОВАТЬ
- ПОДДЕРЖИВАТЬ
- ЧИТАТЬ

ЭТО БЫЛО НЕВОЗМОЖНО:

80 + %
поддержка!

Мини-революция:

Page Object

СТРАНИЦА

[Поиск](#) [Почта](#) [Карты](#) **Маркет** [Новости](#) [Словари](#) [Блоги](#) [Видео](#) [Картинки](#) [...](#)

Яндекс

маркет

Например, душевая кабина

Поиск, выбор
и покупка товаров
Санкт-Петербург
4667 магазинов



[Наручные
часы](#)



[Ноутбуки](#)



[Шины](#)



[Колесные
диски](#)



[Телевизоры и
плазменные
панели](#)

[Электроника,
фото](#)

[Телевизоры](#)
[DVD-плееры](#)
[Фотокамеры](#)
[MP3-плееры](#)
[Электронные книги](#)
[GPS](#)

[Бытовая техника](#)

[Холодильники](#)
[Пылесосы](#)
[Стиральные машины](#)
[СВЧ](#) [Кондиционеры](#)

[Одежда, обувь](#)

[Платья](#) [Купальники](#)

[Компьютеры](#)

[Настольные](#)
[Ноутбуки](#) [Wi-Fi](#)
[Планшеты](#) [Принтеры](#)
[Комплектующие](#)

[Детские товары](#)

[Для школы](#) [Игрушки](#)

Маркет
[Список покупок](#)
[Мои оценки и отзывы](#)
[Посещённые
магазины](#)
[Быстрый заказ](#)

СТРАНИЦА

```
public class HomePage extends PageObject {
    private WebDriver driver;

    @FindBy(css = "input#search-input")
    private WebElement searchInput;

    @FindBy(css = "td.b-search__button")
    private WebElement searchButton;

    public HomePage(WebDriver driver) {
        return PageFactory.initElements(driver,
this.class);
    }
}
```

СТРАНИЦА

```
public class HomePage extends PageObject {
    private WebDriver driver;
    @FindBy(css = "input#search-input")
    private WebElement searchInput;
    @FindBy(css = "td.b-search__button")
    private WebElement searchButton;
    public HomePage(WebDriver driver) {
        return PageFactory.initElements(driver,
this.class);
    }
}
```

СТРАНИЦА

```
public class HomePage extends PageObject {  
    private WebDriver driver; ← ДРАЙВЕР  
  
    @FindBy(css = "input#search-input")  
    private WebElement searchInput; ← УИТЕР  
  
    @FindBy(css = "td.b-search__button")  
    private WebElement searchButton; ← КНОПКА  
  
    public HomePage(WebDriver driver) {  
        return PageFactory.initElements(driver,  
this.class);  
    }  
}
```

СТРАНИЦА

```
public class HomePage extends PageObject {  
    private WebDriver driver; ← ДРАЙВЕР  
  
    @FindBy(css = "input#search-input")  
    private WebElement searchInput; ← УИТЕР  
  
    @FindBy(css = "td.b-search__button")  
    private WebElement searchButton; ← КНОПКА  
  
    public HomePage(WebDriver driver) {  
        return PageFactory.initElements(driver,  
this.class);  
    }  
}
```


Абстракт ВУА

```
public class HomePage extends PageObject {  
    .....  
  
    public SearchResultsPage lookFor(String item) {  
        searchInput.type(item);  
        searchButton.click();  
        return new SearchResultsPage(driver);  
    }  
  
    public CatalogModelsPage clickOnElectronicLink() {  
        elektronikLink.click();  
        return new CatalogModelsPage(driver);  
    }  
  
    .....  
}
```

А елект БУА

```
public class HomePage extends PageObject {  
    .....  
    public SearchResultsPage lookFor(String item) {  
        searchInput.type(item);  
        searchButton.click();  
        return new SearchResultsPage(driver);  
    }  
  
    public CatalogModelsPage clickOnElectronicLink() {  
        elektronikLink.click();  
        return new CatalogModelsPage(driver);  
    }  
  
    .....  
}
```

NOUCRATb



А елект БУА

```
public class HomePage extends PageObject {  
    .....  
    public SearchResultsPage lookFor(String item) {  
        searchInput.type(item);  
        searchButton.click();  
        return new SearchResultsPage(driver);  
    }  
  
    public CatalogModelsPage clickOnElectronicLink() {  
        elektronikLink.click();  
        return new CatalogModelsPage(driver);  
    }  
}
```

NOUCRATb

B KATAAOT

.....

TEST

```
HomePage onHomePage;  
SearchResultsPage onResultsPage;  
  
@Test  
public void canSearch() {  
    onHomePage = new HomePage(driver)  
                .open();  
    onResultsPage = onHomePage  
                .lookFor("чикипибарум");  
  
    assertThat(onResultsPage.errorMessage(),  
               is("Заданным условиям не соответствует  
                  ни один товар."));  
}
```

TEST

"интерфейс"

```
HomePage onHomePage;
SearchResultsPage onResultsPage;

@Test
public void canSearch() {
    onHomePage = new HomePage(driver)
        .open();
    onResultsPage = onHomePage
        .lookFor("чикипибарум");

    assertThat(onResultsPage.errorMessage(),
        is("Заданным условиям не соответствует
            ни один товар."));
}
```

TEST

```
HomePage onHomePage;
SearchResultsPage onResultsPage;

@Test
public void canSearch() {
    onHomePage = new HomePage(driver)
        .open();
    onResultsPage = onHomePage
        .lookFor("чикипибарум");

    assertThat(onResultsPage.errorMessage(),
        is("Заданным условиям не соответствует
            ни один товар."));
}
```

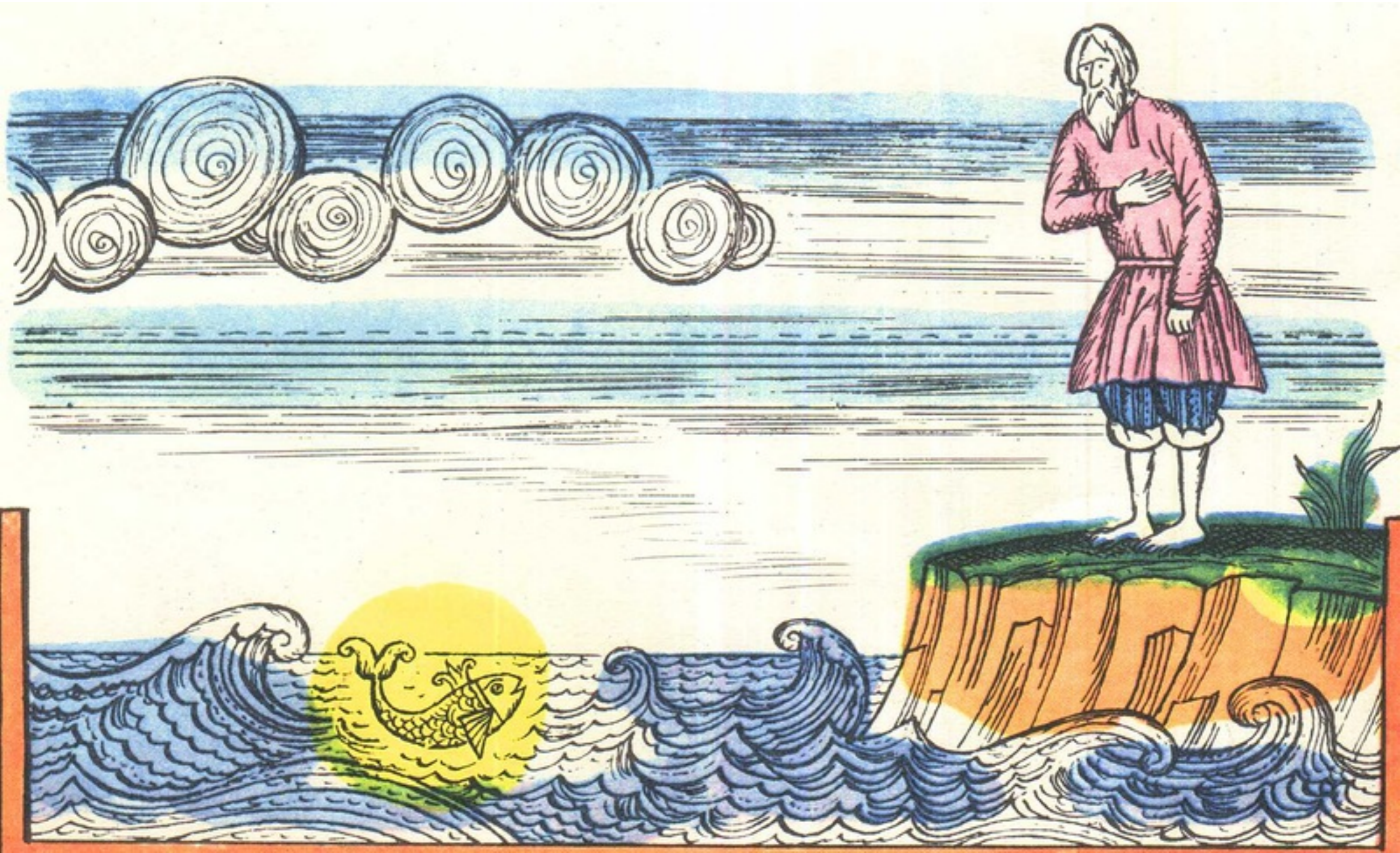
"интерфейс"

ЛОГИКА

ЭТО ЛЕЗКО :

- ПОДДЕРЖИВАТЬ
- ПЕРЕСПОЛЬЗОВАТЬ
- ЦИТАТЬ

ЧЕГО ЕЩЕ ТРЕБЕ?



И ЕЛБЗЯ :

- пересползобать эл-ты

Э ЭЛЕМЕНТЫ В PO

```
public class HomePage extends PageObject {  
  
    @FindBy(css = "input#search-input")  
    private WebElement searchInput;  
  
    @FindBy(css = "td.b-search_button")  
    private WebElement searchButton;  
  
}
```

ПОИСКОВАЯ СЕТКА

Яндекс
маркет

[Поиск](#) [Почта](#) [Карты](#) **Маркет** [Новости](#) [Словари](#) [Блоги](#) [Видео](#) [Картинки](#) [...](#)

Например, душевая кабина

Найти

Поиск, выбор
и покупка товаров
Санкт-Петербург
4667 магазинов



[Наручные
часы](#)



[Ноутбуки](#)



[Шины](#)



[Колесные
диски](#)



[Телевизоры и
плазменные
панели](#)

[Электроника,
фото](#)

[Телевизоры](#)
[DVD-плееры](#)
[Фотокамеры](#)
[MP3-плееры](#)
[Электронные книги](#)
[GPS](#)

[Бытовая техника](#)

[Холодильники](#)
[Пылесосы](#)
[Стиральные машины](#)
[СВЧ](#) [Кондиционеры](#)

[Одежда, обувь](#)

[Платья](#) [Купальники](#)

[Компьютеры](#)

[Настольные](#)
[Ноутбуки](#) [Wi-Fi](#)
[Планшеты](#) [Принтеры](#)
[Комплектующие](#)

[Детские товары](#)

[Для школы](#) [Игрушки](#)

Маркет

[Список покупок](#)

[Мои оценки и отзывы](#)

[Посещённые
магазины](#)

[Быстрый заказ](#)

[Поиск](#) [Почта](#) [Карты](#) [Маркет](#) [Новости](#) [Словари](#) [Блоги](#) [Видео](#) [Картинки](#) [ещё](#)

Яндекс
маркет

чикипибарум

Найти



Заданным условиям не соответствует ни один товар.

[Поискать Яндексом](#)

ПОИСКОВАЯ СТРЕЛА

[Клавиатура](#)

[Пользовательское
соглашение](#)

[Статистика](#)

[Обратная связь](#)

[Реклама](#) [Для
магазинов](#)

© 1

И ЕЛБЗЯ :

- переиспользовать ЭЛ-ТЫ
- группировать ЭЛ-ТЫ

```

▼ <table class="b-head-tabs g-js b-head-tabs_js_initied" onclick="
  ▼ <tbody>
    ▼ <tr>
      ▼ <td class="b-head-tabs__item b-head-tabs__tab">
        <a class="b-link b-head-tabs__link" href="http://www
        text=%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D0%BF%D0%B8%D0%B1%D0%BE
        "Lego.ch('market.tabs.www',this)">Поиск</a>
      </td>
      ▼ <td class="b-head-tabs__item b-head-tabs__tab">
        <a class="b-link b-head-tabs__link" href="http://mai
      </td>
      ► <td class="b-head-tabs__item b-head-tabs__tab">...</td>
      ► <td class="b-head-tabs__item b-head-tabs__tab">...</td>
      ► <td class="b-head-tabs__item b-head-tabs__tab">...</td>

```

ПОИСКОВАЯ СЕТКА

Яндекс
маркет

[Поиск](#) [Почта](#) [Карты](#) **Маркет** [Новости](#) [Словари](#) [Блоги](#) [Видео](#) [Картинки](#) [...](#)

Например, душевая кабина

Поиск, выбор
и покупка товаров
Санкт-Петербург
4667 магазинов



[Наручные
часы](#)



[Ноутбуки](#)



[Шины](#)



[Колесные
диски](#)



[Телевизоры и
плазменные
панели](#)

[Электроника,
фото](#)

[Телевизоры](#)
[DVD-плееры](#)
[Фотокамеры](#)
[MP3-плееры](#)
[Электронные книги](#)
[GPS](#)

[Бытовая техника](#)

[Холодильники](#)
[Пылесосы](#)
[Стиральные машины](#)
[СВЧ](#) [Кондиционеры](#)

[Одежда, обувь](#)

[Платья](#) [Купальники](#)

[Компьютеры](#)

[Настольные](#)
[Ноутбуки](#) [Wi-Fi](#)
[Планшеты](#) [Принтеры](#)
[Комплектующие](#)

[Детские товары](#)

[Для школы](#) [Игрушки](#)

Маркет

[Список покупок](#)

[Мои оценки и отзывы](#)

[Посещённые
магазины](#)

[Быстрый заказ](#)

ПОИСКОВАЯ СЕТКА

Яндекс
маркет

[Поиск](#) [Почта](#) [Карты](#) **Маркет** [Новости](#) [Словари](#) [Блоги](#) [Видео](#) [Картинки](#) ..

Например, душевая кабина

Поиск, выбор
и покупка товаров
Санкт-Петербург
4667 магазинов



[Наручные
часы](#)



[Ноутбуки](#)



[Шины](#)



[Колесные
диски](#)



[Телевизоры и
плазменные
панели](#)

[Электроника,
фото](#)

[Телевизоры](#)
[DVD-плееры](#)
[Фотокамеры](#)
[MP3-плееры](#)
[Электронные книги](#)
[GPS](#)

[Бытовая техника](#)

[Холодильники](#)
[Пылесосы](#)
[Стиральные машины](#)
[СВЧ](#) [Кондиционеры](#)

[Одежда, обувь](#)

[Платья](#) [Купальники](#)

[Компьютеры](#)

[Настольные](#)
[Ноутбуки](#) [Wi-Fi](#)
[Планшеты](#) [Принтеры](#)
[Комплектующие](#)

[Детские товары](#)

[Для школы](#) [Игрушки](#)

Маркет
[Список покупок](#)
[Мои оценки и отзывы](#)
[Посещённые
магазины](#)
[Быстрый заказ](#)

[Сделать Яндекс стартовой страницей](#)



[Настроить](#)

[Войти в почту](#)

[Новости](#)

[в мире](#)

[в блогах](#)

18 сентября, вторник 07 13

1. В Брюсселе обокрали [«Офис за демократическую Беларусь»](#)
2. Взрывы на заводе в [Азербайджане](#): 6 человек погибли
3. Miss Supranational-2012 [выиграла белоруска Екатерина Бурая](#)
4. В Италии на чемпионате Европы белорусские гребчихи [завоевали золото](#)
5. Теннисист Максим Мирный [поменял партнера](#)



[Новый альбом The Killers](#)

на Яндекс.Музыке

Почта

[Завести ящик](#)

логин

пароль

чужой компьютер

[Войти](#)



[вспомнить пароль](#)



Яндекс

Найдётся всё

Поиск [Карты](#) [Маркет](#) [Новости](#) [Словари](#) [Картинки](#) [Видео](#) [Музыка](#) [ещё](#)

Например, [советы садовода](#) только на белорусских сайтах [Найти](#)

input в-форм

input в-форм

[Сделать Яндекс стартовой страницей](#)

Новости **в мире** в блогах 18 сентября, вторник 07 13

- 1. В Брюсселе обокрали [«Офис за демократическую Беларусь»](#)
- 2. Взрывы на заводе в [Азербайджане](#): 6 человек погибли
- 3. Miss Supranational-2012 [выиграла белоруска Екатерина Бурая](#)
- 4. В Италии на чемпионате Европы белорусские гребчихи [завоевали золото](#)
- 5. Теннисист Максим Мирный [поменял партнера](#)



[Новый альбом The Killers](#)
на Яндекс.Музыке

[Настроить](#) [Войти в почту](#)

Почта [Завести ящик](#)

логин

пароль

чужой компьютер

[Войти](#) [В](#) [f](#) [t](#) ...

[вспомнить пароль](#) [↑](#)

Яндекс
Найдётся всё

Поиск [Карты](#) [Маркет](#) [Новости](#) [Словари](#) [Картинки](#) [Видео](#) [Музыка](#) [ещё](#)

[Например, советы садовода](#) только на белорусских сайтах

[Найти](#)

input в-форм

form.v-domik > div > input v-form

[Сделать Яндекс стартовой страницей](#)

Новости **в мире** в блогах 18 сентября, вторник 07 13

1. В Брюсселе обокрали [«Офис за демократическую Беларусь»](#)
2. Взрывы на заводе в [Азербайджане](#): 6 человек погибли
3. Miss Supranational-2012 [выиграла белоруска Екатерина Бурая](#)
4. В Италии на чемпионате Европы белорусские гребчихи [завоевали золото](#)
5. Теннисист Максим Мирный [поменял партнера](#)



[Новый альбом The Killers](#)
на Яндекс.Музыке

[Настроить](#) [Войти в почту](#)

Почта [Завести ящик](#)

логин

пароль

чужой компьютер

[Войти](#) [В](#) [f](#) [t](#) ...

[вспомнить пароль](#) [↑](#)

Яндекс
Найдётся всё

Поиск [Карты](#) [Маркет](#) [Новости](#) [Словари](#) [Картинки](#) [Видео](#) [Музыка](#) [ещё](#)

[Например, советы садовода](#) только на белорусских сайтах

[Найти](#)

form.v-search > span > input v-form

И ЕЛЪЗЯ :

- переиспользовать ЭЛ-ТЫ
- группировать ЭЛ-ТЫ
- кастомизировать
ЭЛ-ТЫ

WEB-ELEMENT

[Поиск](#) [Почта](#) [Карты](#) **Маркет** [Новости](#) [Словари](#) [Блоги](#) [Видео](#) [Картинки](#) [...](#)

Яндекс
маркет

Например, душевая кабина

Поиск, выбор
и покупка товаров
Санкт-Петербург
4667 магазинов



[Наручные
часы](#)



[Ноутбуки](#)



[Шины](#)



[Колесные
диски](#)



[Телевизоры и
плазменные
панели](#)

[Электроника,
фото](#)

[Телевизоры](#)
[DVD-плееры](#)
[Фотокамеры](#)
[MP3-плееры](#)
[Электронные книги](#)
[GPS](#)

[Бытовая техника](#)

[Холодильники](#)
[Пылесосы](#)
[Стиральные машины](#)
[СВЧ](#) [Кондиционеры](#)

[Одежда, обувь](#)

[Платья](#) [Купальники](#)

[Компьютеры](#)

[Настольные](#)
[Ноутбуки](#) [Wi-Fi](#)
[Планшеты](#) [Принтеры](#)
[Комплектующие](#)

[Детские товары](#)

[Для школы](#) [Игрушки](#)

Маркет

[Список покупок](#)

[Мои оценки и отзывы](#)

[Посещённые
магазины](#)

[Быстрый заказ](#)

WEB-ELEMENT

[Поиск](#) [Почта](#) [Карты](#) **Маркет** [Новости](#) [Словари](#) [Блоги](#) [Видео](#) [Картинки](#) [...](#)

Яндекс
маркет

Например, душевая кабина

Поиск, выбор
и покупка товаров
Санкт-Петербург
4667 магазинов



[Наручные
часы](#)



[Ноутбуки](#)



[Шины](#)



[Колесные
диски](#)



[Телевизоры и
плазменные
панели](#)

[Электроника,
фото](#)

[Телевизоры](#)
[DVD-плееры](#)
[Фотокамеры](#)
[MP3-плееры](#)
[Электронные книги](#)
[GPS](#)

[Бытовая техника](#)

[Холодильники](#)
[Пылесосы](#)
[Стиральные машины](#)
[СВЧ](#) [Кондиционеры](#)

[Одежда, обувь](#)

[Платья](#) [Купальники](#)

[Компьютеры](#)

[Настольные](#)
[Ноутбуки](#) [Wi-Fi](#)
[Планшеты](#) [Принтеры](#)
[Комплектующие](#)

[Детские товары](#)

[Для школы](#) [Игрушки](#)

Маркет

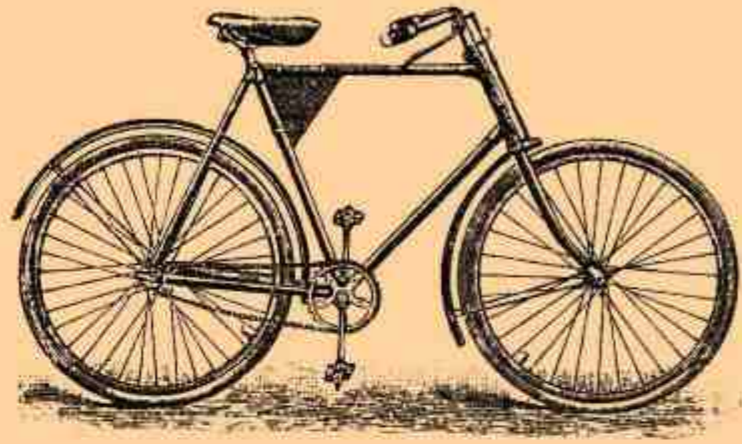
- [Список покупок](#)
- [Мои оценки и отзывы](#)
- [Посещённые магазины](#)
- [Быстрый заказ](#)

И ЕЛЬЗЯ :

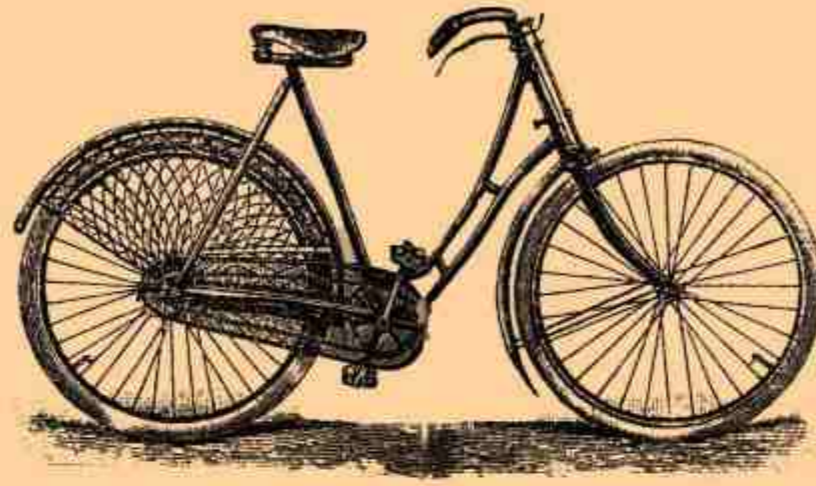
- переиспользовать ЭЛ-ТЫ
- группировать ЭЛ-ТЫ
- кастомизировать ЭЛ-ТЫ

СЛЕДСТВИЯ:

- ДУБЛИРОВАНИЕ
- ЗАТРОМОЖДЕНИЕ
СЛОЖНЫЕ ПОКАТЕЛИ
- ОБЩИЙ ЛУСКОМАРОРТ :)



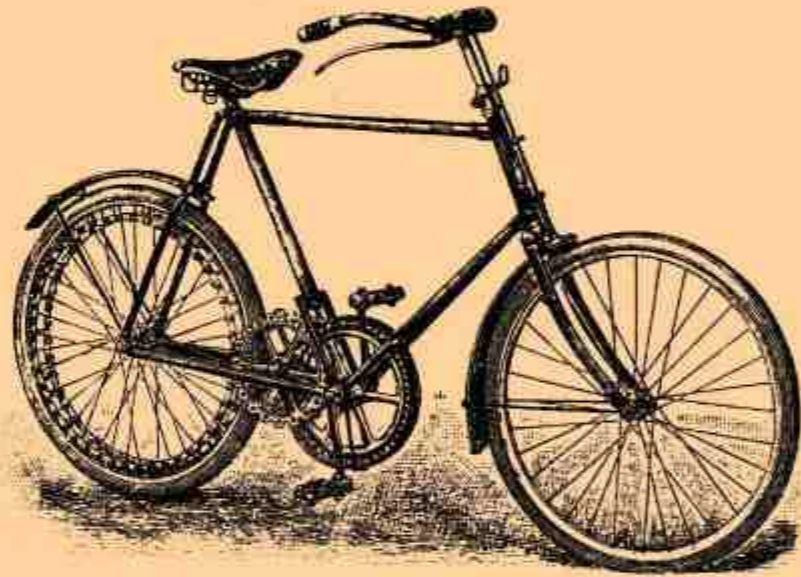
1. Мужской В.



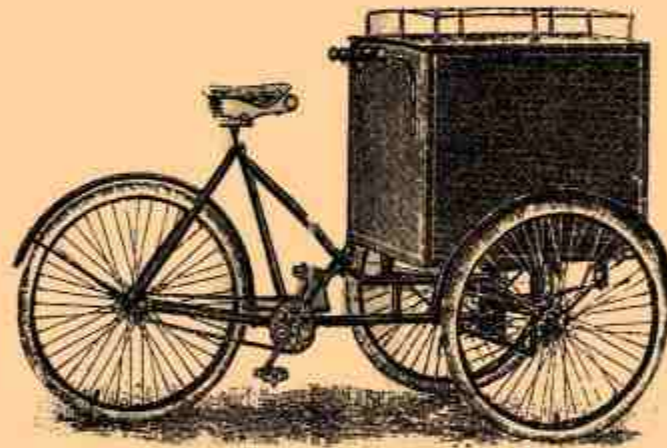
2. Дамский В.



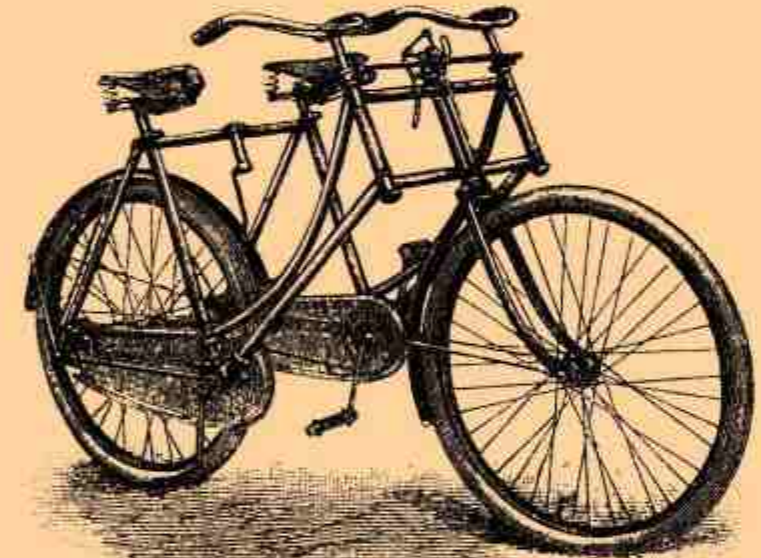
3. Военный (складной) В.



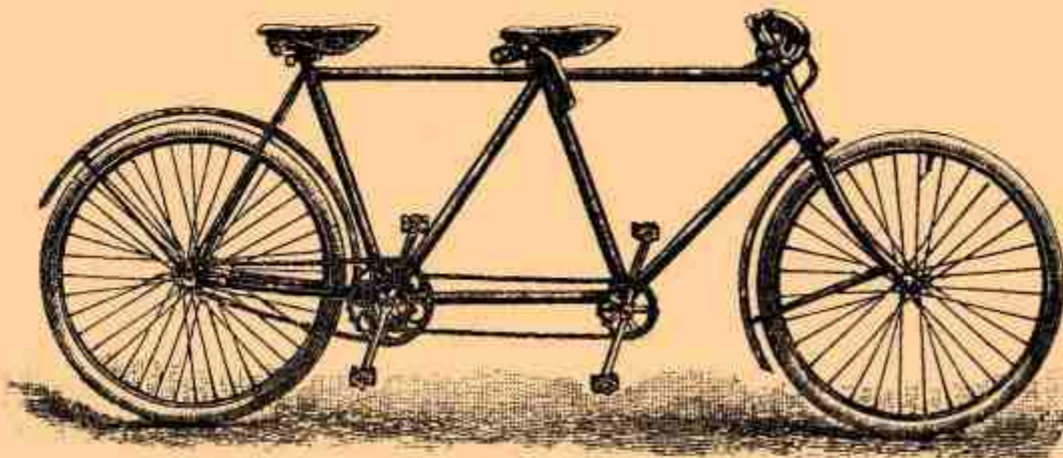
4. В. съ зубчатой передачей.



8. Трехколесный для перевозки груза.



5. Двухместный (Sociable) В.



6. Тандемъ.



7. Трехколесный В.



9. Мотоциклетна.

H tml Elements

HtmlElements: БЛОКУ

```
@Block(@FindBy(...))
public class SearchArrow extends HtmlElement
{
    @FindBy(...)
    private WebElement searchInput;

    @FindBy(...)
    private WebElement searchButton;
}
```

HtmlElements: БЛОК

БЛОК

```
@Block(@FindBy(...))
```

```
public class SearchArrow extends HtmlElement
```

```
{
```

```
    @FindBy(...)
```

```
    private WebElement searchInput;
```

```
    @FindBy(...)
```

```
    private WebElement searchButton;
```

```
}
```

HtmlElements: БЛОК

БЛОК

```
@Block(@FindBy(...))
```

```
public class SearchArrow extends HtmlElement
```

```
{
```

```
    @FindBy(...)
```

```
    private WebElement searchInput;
```

```
    @FindBy(...)
```

```
    private WebElement searchButton;
```

```
}
```

БЛОЖЕННЫЕ ЭЛ-ТЫ

HtmlElements: БЛОКИ КОНТЕКСТНЫЕ ЛОКАТОРЫ

```
@Block(@FindBy(...))  
public class SearchArrow extends HtmlElement  
{  
    @FindBy(...)  
    private WebElement searchInput;  
  
    @FindBy(...)  
    private WebElement searchButton;  
}
```

Например, душевая кабина

Поиск, выбор
и покупка товаров
Санкт-Петербург
4667 магазинов



[Наручные
часы](#)



[Ноутбуки](#)



[Шины](#)



[Колесные
диски](#)



[Телевизоры и
плазменные
панели](#)

Маркет

[Список покупок](#)

[Мои оценки и отзывы](#)

[Посещённые
магазины](#)

[Быстрый заказ](#)

[Электроника, фото](#)

[Телевизоры](#)

[DVD-плееры](#)

[Фотокамеры](#)

[MP3-плееры](#)

[Электронные книги](#)

[GPS](#)

[Бытовая техника](#)

[Холодильники](#)

[Пылесосы](#)

[Стиральные машины](#)

[СВЧ](#) [Кондиционеры](#)

[Одежда, обувь](#)

[Платья](#) [Купальники](#)

[Компьютеры](#)

[Настольные](#)

[Ноутбуки](#) [Wi-Fi](#)

[Планшеты](#) [Принтеры](#)

[Комплектующие](#)

[Детские товары](#)

[Для школы](#) [Игрушки](#)

HtmlElements: БЛОКУ

```
@Block(@FindBy(...))
public class SearchBlock extends HtmlElement {

    private SearchArrow arrow;
    private SearchTabs tabs;

}
```


HTML Elements: БЛОКУ

```
public class HomePage extends PageObject {  
    public SearchArrow searchArrow;  
}
```

ВОТ ТАК ПРОСТО

HTML Elements: БЛОКУ

```
public class HomePage extends PageObject {  
    @FindBy(xpath = "//different_locator")  
    public SearchArrow searchArrow;  
}
```

МОЖНО

ПЕРЕКРЫТЬ

HtmlElements:

Түпкүз Алуу

```
@Block(@FindBy(...))
public class SearchArrow extends HtmlElement {
    @FindBy(...)
    private WebElement searchInput;

    @FindBy(...)
    private WebElement searchButton;
}
```

WebElement



HTML Elements: ТИΠΗ 3 ΑΥΣΗ

```
@Block(@FindBy(...))
public class SearchArrow extends HtmlElement {
    @FindBy(...)
    private TextInput searchInput;

    @FindBy(...)
    private Button searchButton;
}
```

ΚΛΟΠΚΑ

ΠΟΛΕ ΒΒΟΔΑ

HTML Elements:

Түпнүз Алуу

Text Input

Button

Check Box

Radio

Select

HTML Elements:

Түтүз Алуу

```
public class Link extends TypedElement {  
  
    public Link(WebElement wrappedElement) {  
        super(wrappedElement)  
    }  
  
}
```

HTML Elements:

ΤΥΠΟΥΣ ΑΥΣΗ

```
public class Link extends TypedElement {  
  
    ....  
  
    public void click() {...}  
  
    public String getReferecnce() {...}  
  
    public String getText() {...}  
  
}
```


HTML Elements: ТИПИЗАЦИЯ

Параметры [Марка](#)

новые с пробегом

— руб. ▼

Год выпуска

—

автомат механика

[Кузов](#) [Двигатель](#) [Детали](#)

бензин дизель гибрид

Мощность л.с.

—

HTML Elements: ТИПИЗАЦИЯ

Параметры [Марка](#)

новые с пробегом

— руб. ▼

Год выпуска

—

автомат механика

[Кузов](#) [Двигатель](#) [Детали](#)

бензин дизель гибрид

Мощность л.с.

—

HTML Elements:

Түтүз Алуу

```
public class Range extends TypedElement {  
  
    public Range(WebElement wrappedElement) {  
        super(wrappedElement)  
    }  
  
}
```

HTML Elements:

Түгүз Агыя

```
public class Range extends TypedElement {
    @FindBy(...)
    WebElement min;
    @FindBy(...)
    WebElement max;

    public setRange(int min, int max) {...}

    public setMin(int min) {...}

    public setMax(int max) {...}
}
```

C HTMLElements можно:

- переиспользовать эл-ты
- группировать эл-ты
- кастомизировать эл-ты

A case $\mu_0 \neq \mu_1$:

А еще можно:

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛЕНИВУЮ
УНИКАЛИЗАЦИЮ





HTML Elements: Ленивая инициализация

[Поиск](#) [Почта](#) [Карты](#) [Маркет](#) [Новости](#) [Словари](#) [Блоги](#) [Видео](#) [Картинки](#)


Яндекс
маркет

Поиск, выбор
и покупка товаров
Санкт-Петербург
5321 магазин

Например, блинница

 [Ноутбуки](#)  [Наручные часы](#)  [Шины](#)  [Колесные диски](#)

Маркет
[Список покупок](#)
[Мои оценки и отзывы](#)
[Посещённые магазины](#)
[Быстрый заказ](#)

 [Клуб Маркета](#)

Электроника, фото
[Телевизоры](#) [DVD-плееры](#)
[Фотокамеры](#) [MP3-плееры](#)
[Электронные книги](#) [GPS](#)

Бытовая техника
[Холодильники](#) [Пылесосы](#)
[Стиральные машины](#) [СВЧ](#)
[Обогреватели](#) [Увлажнители](#)

Телефоны
[Беспроводные](#) [Гарнитуры](#)
[Мобильные телефоны](#)

Одежда, обувь
[Женские куртки](#) [Платья](#)
[Мужская одежда](#)

Мебель
[Диваны](#) [Шкафы](#) [Кровати](#)

Ремонт
[Инструменты](#) [Сантехника](#)

Авто
[Шины](#) [Диски](#) [Магнитолы](#)

Спорт и отдых
[Льжи](#) [Коньки](#) [Тренажеры](#)

HTML Elements: Ленивая инициализация


[Поиск](#) [Почта](#) [Карты](#) [Маркет](#) [Новости](#) [Словари](#) [Блоги](#) [Видео](#) [Картинк](#)

Яндекс

маркет

Поиск, выбор
и покупка товаров
Санкт-Петербург
5321 магазин

Маркет
[Список покупок](#)
[Мои оценки и отзывы](#)
[Посещённые магазины](#)
[Быстрый заказ](#)

 [Клуб Маркета](#)

сфт
сапог
цифровые фотоаппараты сапог
принтеры и мфу сапог
объективы сапог
sandy
сапуог
стиральные машины sandy
видеокамеры сапог
наручные часы sandino
sandino

[Электронные книги](#) [GPS](#)

Телефоны
[Беспроводные](#) [Гарнитуры](#)
[Мобильные телефоны](#)

Мебель
[Диваны](#) [Шкафы](#) [Кровати](#)


Авто
[Шины](#) [Диски](#) [Магнитолы](#)

[Обогреватели](#) [Увлажнители](#)

Одежда, обувь
[Женские куртки](#) [Платья](#)
[Мужская одежда](#)

Ремонт
[Инструменты](#) [Сантехника](#)

Спорт и отдых
[Льжи](#) [Коньки](#) [Тренажеры](#)

 [Колесн](#)

[...ая техника](#)
[...ники](#) [Пылесосы](#)
[...ые машины](#) [СВЧ](#)

HtmlElements: ЛЕНЧВАЯ ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ

```
public class HomePage extends PageObject {  
...  
  
    @FindBy(css = "div.suggest")  
    private WebElement suggest;  
  
...  
}
```

А еще можно:

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛЕНИВУЮ УНИКАЛИЗАЦИЮ
- ИМЕНОВАТЬ ЭЛЕМЕНТЫ

HTML Elements: ИМЕНОВАНИЕ

@Name

```
@Block(@FindBy(xpath = "div[@class*='search__arr']"))
@Name("Поисковая стрела")
public class SearchArrow extends HtmlElement {
    @FindBy(xpath = ".//input")
    @Name("Поисковый запрос")
    private TextInput searchInput;

    @FindBy(xpath = ".//input[@type='submit']")
    private Button searchButton;
}
```

HTML Elements: ИМЕНОВАНИЕ

"Search Button"

```
@Block(@FindBy(xpath = "div[@class*='search__arr']"))
@Name("Поисковая стрела")
public class SearchArrow extends HtmlElement {
    @FindBy(xpath = ".//input")
    @Name("Поисковый запрос")
    private TextInput searchInput;

    @FindBy(xpath = ".//input[@type='submit']")
    private Button searchButton;
}
```

А еще можно:

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛЕНИВУЮ
УНИЦИАЛИЗАЦИЮ

- ИМЕНОВАТЬ ЭЛЕМЕНТЫ

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАТРИЦЫ

HTML Elements:
MATH UQ P 61

```
assertThat(actual, Matcher);
```

HTML Elements:

MATUQPB1

```
assertThat(str, is("Everybody dance now!"));  
assertThat(year, lessThan(1999));  
assertThat(year, both(lessThan(1999).  
and(greaterThan(1990))));
```


HTML Elements: МАТЦОРЪЫ


[Поиск](#) [Почта](#) [Карты](#) **Маркет** [Новости](#) [Словари](#) [Блоги](#) [Видео](#) [Картинк](#)

Яндекс

маркет

**Поиск, выбор
и покупка товаров**
Санкт-Петербург
5321 магазин

Маркет
[Список покупок](#)
[Мои оценки и отзывы](#)
[Посещённые
магазины](#)
[Быстрый заказ](#)

 [Клуб Маркета](#)

[Поиск](#) [Почта](#) [Карты](#) **Маркет** [Новости](#) [Словари](#) [Блоги](#) [Видео](#) [Картинк](#)

сфт

- сапог
- цифровые фотоаппараты сапог
- принтеры и мфу сапог
- объективы сапог
- sandy
- сапуог
- стиральные машины sandy
- видеокамеры сапог
- наручные часы sandino
- sandino

[Электронные книги](#) [GPS](#)

Телефоны
[Беспроводные](#) [Гарнитуры](#)
[Мобильные телефоны](#)

Мебель
[Диваны](#) [Шкафы](#) [Кровати](#)


Авто
[Шины](#) [Диски](#) [Магнитолы](#)

[Обогреватели](#) [Увлажнители](#)

Одежда, обувь
[Женские куртки](#) [Платья](#)
[Мужская одежда](#)

Ремонт
[Инструменты](#) [Сантехника](#)

Спорт и отдых
[Льжи](#) [Коньки](#) [Тренажеры](#)

 [Колесн](#)

[...ая техника](#)
[...ники](#) [Пылесосы](#)
[...ые машины](#) [СВЧ](#)

HTML Elements:

МАТЧУОЛРБИ

ЛОКАТОР ПЕРВОГО

```
@FindBy(...)
private WebElement firstSuggest;

assertThat(firstSuggest, hasText("canon"));
```

HTML Elements:

МАТЧУОРРБІ

ЛОКАТОР ПЕРВОГО

```
@FindBy(...)
private WebElement firstSuggest;

assertThat(firstSuggest, hasText("canon"));
```

МОЎ МАТЧУОРР

HtmlElements:

МАТЧЕРЫ

ЛОКАТОР ЛЮБОГО

```
@FindBy(...)  
private List<WebElement> suggest;  
  
assertThat(suggest, hasItem(hasText("canon")));
```

стандартный
матчер

мой
матчер

То же ТАК хочы!

ТОЖЕ ТАК ХОЧУ!

```
<dependency>
```

```
<groupId>ru.yandex.gatools.htmlElements</groupId>
```

```
<artifactId>htmlElements-java</artifactId>
```

```
<version>1.8</version>
```

```
</dependency>
```

A ДАЛЬШЕ?

A ДАЛЬШЕ?

- ИЕРРАУУЯ Ж-ОВ
ИЗ XML/JSON

А ДАЛЬШЕ?

- генерация ЭК-ОВ
из XML/JSON
- другие системы

Wt mlement s - jawa

Wt m lement s - java

C#

python

ruby

php

perl

JS



Каждый раз, когда вы пишете свой фреймворк, Бог убивает котёнка.

Пожалуйста, подумайте о котятках...



<https://github.com/yandex-qatools/htmllements>



Кошелев Артём

Руководитель группы
тестирования

artkoshelev@yandex-team.ru

art_koshelev@