



# Написание UI-тестов для web в условиях постоянных экспериментов

Роман Цакунов





За что отвечает наша команда?

- Регистрация
- Авторизация
- Восстановление



**Для кого  
актуален доклад**





- Для тех, кто частично либо полностью занимаются написанием автотестов





- Для тех, кто частично либо полностью занимаются написанием автотестов
- Для тех, у кого в проекте запускаются эксперименты



- Для тех, кто частично либо полностью занимаются написанием автотестов
- Для тех, у кого в проекте запускаются эксперименты
- Для тех, кто ещё не работал с экспериментами



# План доклада





# 1. Что такое эксперименты в ОК



1. Что такое эксперименты в ОК
2. Тысячи тестовых пользователей



1. Что такое эксперименты в ОК
2. Тысячи тестовых пользователей
3. Инструменты универсальных тестов





1. Что такое эксперименты в ОК
2. Тысячи тестовых пользователей
3. Инструменты универсальных тестов
4. Cookie и testID



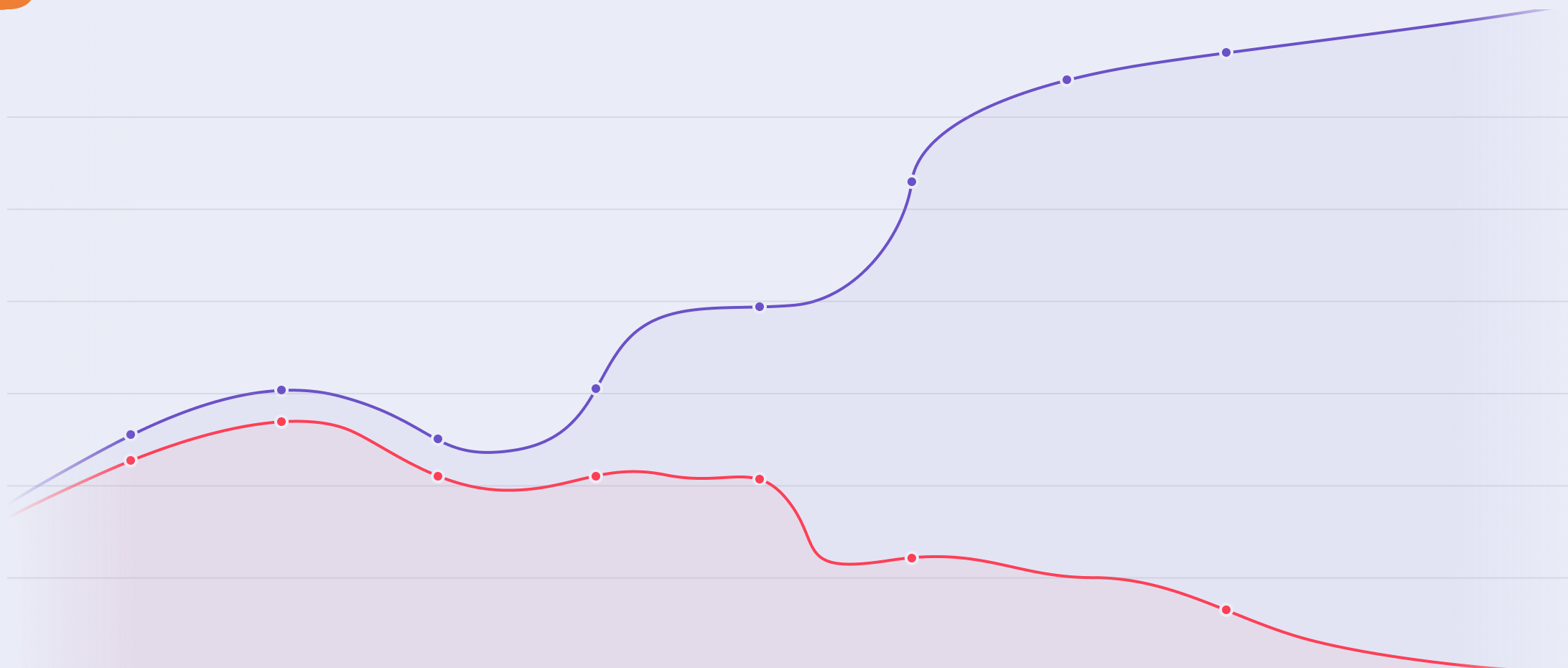
# Что такое эксперименты в ОК





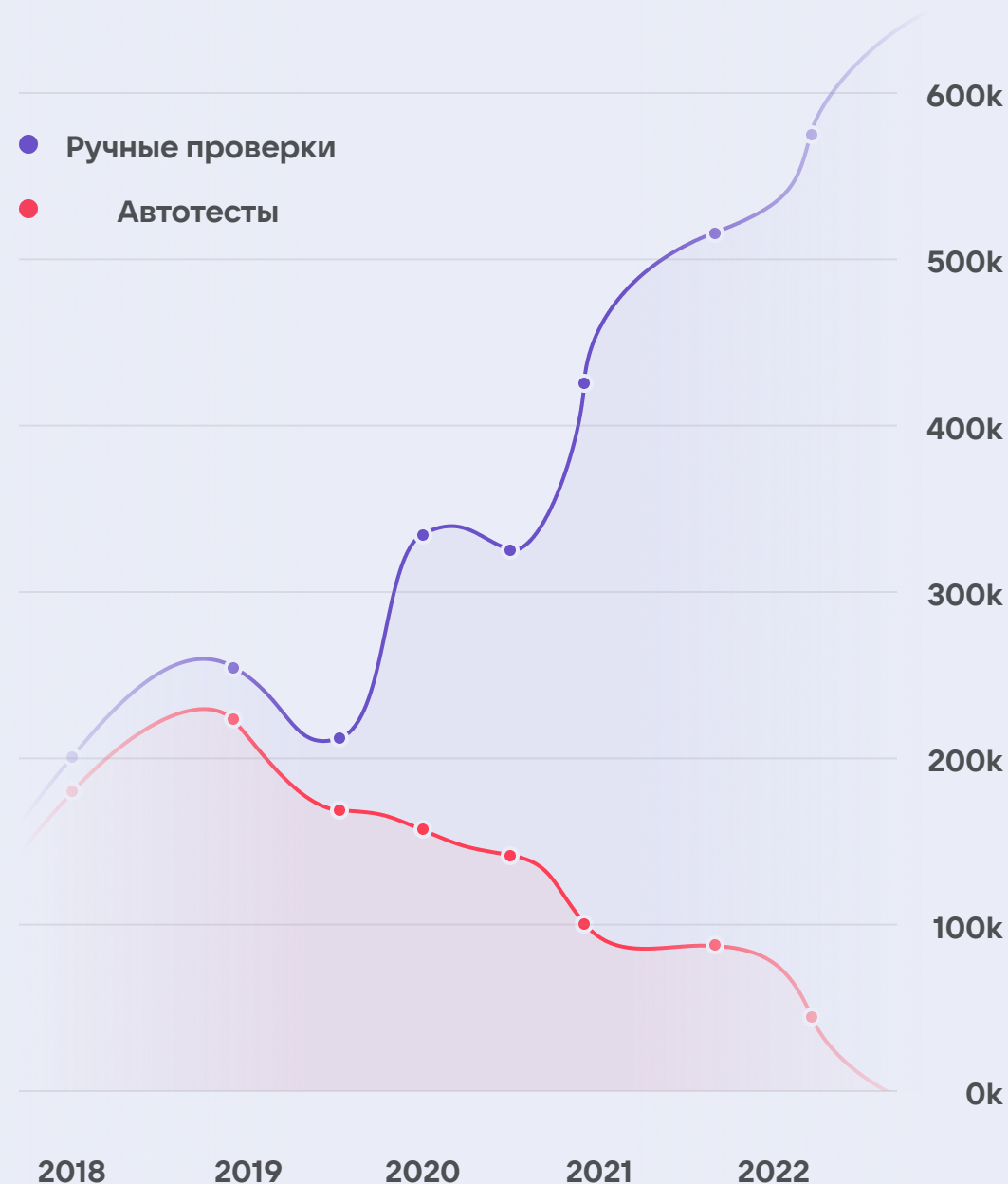
Кол-во  
регистраций

Обращения в  
поддержку



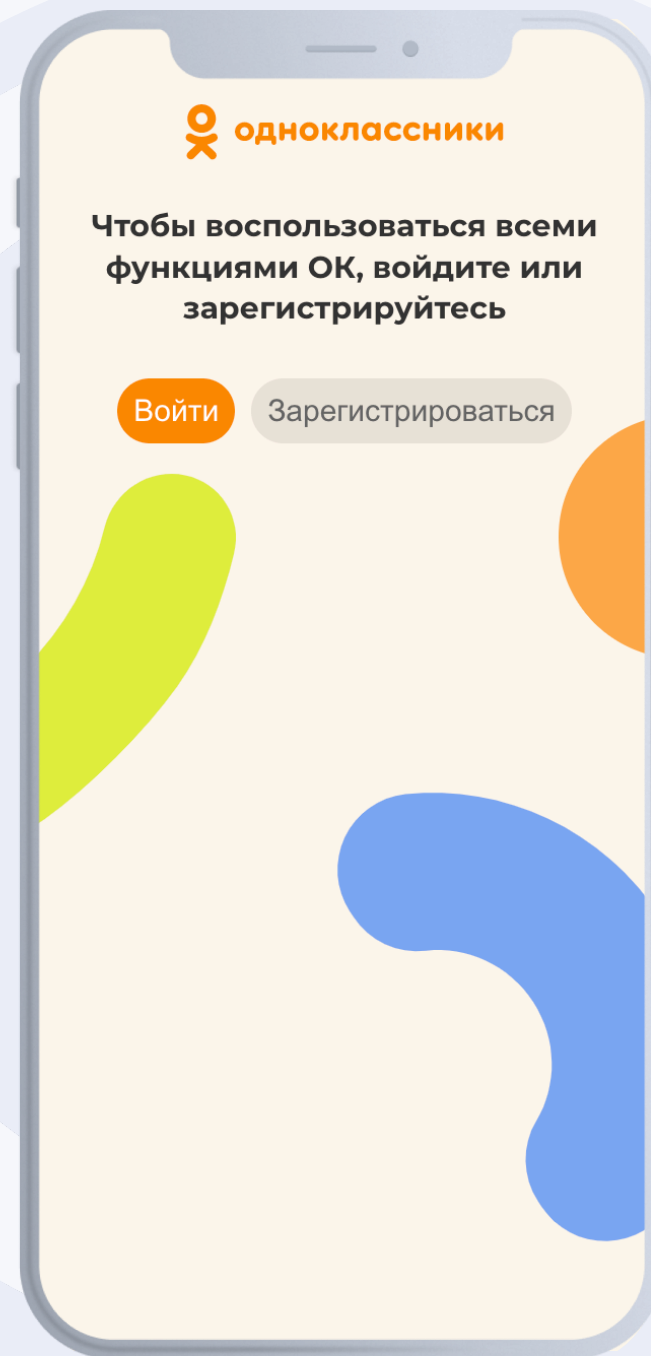


- Отключить эксперименты для тестовых пользователей?
- Увеличение ручного регресса?
- Отдельные тесты для экспериментов?





Куда ведёт  
страница  
авторизации?











**Авторизоваться  
можно только  
через UI?**



# Как вовремя узнавать об экспериментах



# Pipeline Раскатки

Тестовый  
стенд 2

...

Тестовый  
стенд 1

...

Пред  
Прод

...

Прод



#new

Раскатали эксперимент по уведомлениям на тестовом стенде

[ссылка на описание эксперимента](#)

18:04

Запустил наши тесты. По результату отчета выяснилось, что необходимо сделать фикс для нескольких тестов

[Задача на фикс тестов](#)

18:06

Запустил наши тесты. По результату отчета могу сказать, что автотесты не затронуты. Фикс не нужен.

18:05

#done

Эксперимент раскатан на всех, нужна чистка неактуального кода

[ссылка на описание эксперимента](#)

18:36

#done

Эксперимент признан неуспешным, нужна чистка неактуального кода

[ссылка на описание эксперимента](#)

18:43



**Тысячи тестовых  
пользователей**





1

## Вариант 1

Бот изначально создан с определенными параметрами, и используется в некоторых тестах или всего в одном тесте.





2

## Вариант 2

Бот берется из готового списка ботов и уже подготавливается в Before методе специально для теста. После завершения автотеста бот возвращается в список.



3

## Вариант 3

В before методе бот запрашивается у фермы тестовых ботов. То есть он регистрируется под определенный тест и в этом же before методе подготавливается специально для автотеста. После завершения автотеста бот отправляется в очередь на удаление.



# Как подготовить тестовых пользователей?



# OK

@Before

```
public void setUp() throws SkException {  
    testBot = getRegistration().getTestBot();  
    phone = getRealPhone();  
    getAUAdminHelper().changeUserPhone(testBot, phone);  
    getAUAdminHelper().enableTwoFactor(testBot.getId());  
    getAUAdminHelper().blockUser(testBot, cause: "for autotest");  
}
```



# Инструменты универсальных тестов





# Уровни сложности

0

Ничего не нужно  
делать

• • • •

1

Достаточно добавить  
логический оператор

• • • •

2

Нужно внести  
изменения в класс  
страницы

• • • •

3

Нужна фабрика





# Уровень 0

Эксперимент не затрагивает автотесты, поэтому никаких корректировок не требуется

0




1

## Уровень 1

Эксперимент вносит незначительные правки в DOM модель страницы. Достаточно добавить логический оператор в xpath



```
private static final By PHONE_NUMBER = By.xpath("./*[@class='ext-registration_phone-number' " +  
"or @class='ext-registration_phone-number __redesignJun2022']");
```

 **одноклассники**  
экосистема

### Введите код из SMS-сообщения

На указанный номер отправлено СМС-сообщение с кодом подтверждения. Обычно оно приходит в течение 3-х минут.

**+7**  
Исправить номер

Введите код из СМС

**Далее**

Запросить код еще раз

---

[? Обратиться в службу поддержки](#)



2

## Уровень 2

Логического оператора в xpath недостаточно.  
Необходимо внести правки классе страницы.



## Введите код из SMS-сообщения

+7

[Исправить номер](#)

На указанный номер отправлено СМС-сообщение с кодом подтверждения. Обычно оно приходит в течение 3-х минут.

Введите код из СМС

Далее

[Запросить код еще раз](#)



## Введите код из SMS-сообщения


+7

[Исправить номер](#)

На указанный номер отправлено СМС-сообщение с кодом подтверждения. Обычно оно приходит в течение 3-х минут.

Введите код из СМС

Далее

 [Запросить код заново 49](#)

[Обратиться в службу поддержки](#)



## Введите код из SMS-сообщения

На указанный номер отправлено СМС-сообщение с кодом подтверждения. Обычно оно приходит в течение 3-х минут.

**+7**

Исправить номер

|

Далее

Запросить код еще раз

Обратиться в службу поддержки



### Введите код из SMS-сообщения

+7

Исправить номер

На указанный номер отправлено СМС-сообщение с кодом подтверждения. Обычно оно приходит в течение 3-х минут.

Введите код из СМС

Далее

Запросить код еще раз

Обратиться в службу поддержки

### Введите код из SMS-сообщения

+7

Исправить номер

На указанный номер отправлено СМС-сообщение с кодом подтверждения. Обычно оно приходит в течение 3-х минут.

Введите код из СМС

Далее

Запросить код заново 49

Обратиться в службу поддержки

### Введите код из SMS-сообщения

На указанный номер отправлено СМС-сообщение с кодом подтверждения. Обычно оно приходит в течение 3-х минут.

+7

Исправить номер

Далее

Запросить код еще раз

Обратиться в службу поддержки





# OK

```
public void setConfirmationCode(String confirmationCode) {  
    if (baseFunc.isVisibleElement(CODE_FIELD_0)) {  
        setConfirmationCodeInCells(confirmationCode);  
    } else {  
        LOGGER.info( message: "Вводим код подтверждения в поле для ввода");  
        baseFunc.type(SMS_CODE_FIELD, confirmationCode);  
    }  
}
```

```
public void setConfirmationCodeInCells(String code) {  
    LOGGER.info( message: "Вводим код подтверждения в ячейки: " + Quoter.quote(code));  
    $(CODE_FIELD_0).shouldBe(visible.because("Не найдено поле для ввода кода подтверждения")).clear();  
    $(CODE_FIELD_0).sendKeys(code);  
}
```



```
AnonymRecoveryHistoryUsersFoundByPhone foundProfilesPage = recoveryMethodChoicePage
    .clickContinueButton()
    .andExpectHistoryUsersPage();
```

```
public SetConfirmationCodePagePromise clickContinueButton() {
    if (baseFunc.explicitWait(ExpectedConditions.invisibilityOfElementLocated(CONTINUE_BUTTON)).isSuccess()) {
        LOGGER.info(message: "Произошел автосабмит кода", baseFunc.takeScreenshot());
    } else {
        LOGGER.info(message: "Нажимаем кнопку 'Далее'", baseFunc.takeScreenshot());
        baseFunc.click(CONTINUE_BUTTON);
    }
    return new SetConfirmationCodePagePromise(baseFunc);
}
```



### Введите код из SMS-сообщения

+7

[Исправить номер](#)

На указанный номер отправлено СМС-сообщение с кодом подтверждения. Обычно оно приходит в течение 3-х минут.

Введите код из СМС

Далее

[Запросить код еще раз](#)

[? Обратиться в службу поддержки](#)

### Введите код из SMS-сообщения

+7

[Исправить номер](#)

На указанный номер отправлено СМС-сообщение с кодом подтверждения. Обычно оно приходит в течение 3-х минут.

Введите код из СМС

Далее

[⌚ Запросить код заново 49](#)

[Обратиться в службу поддержки](#)

### Введите код из SMS-сообщения

На указанный номер отправлено СМС-сообщение с кодом подтверждения. Обычно оно приходит в течение 3-х минут.

+7

[Исправить номер](#)

Далее

[Запросить код еще раз](#)

[Обратиться в службу поддержки](#)



3

## Уровень 3

Эксперимент сильно отличается от текущей реализации и необходимо воспользоваться фабрикой



OK

Русский▼Помощь

ВходQR-код

Телефон или адрес эл. почты

Пароль

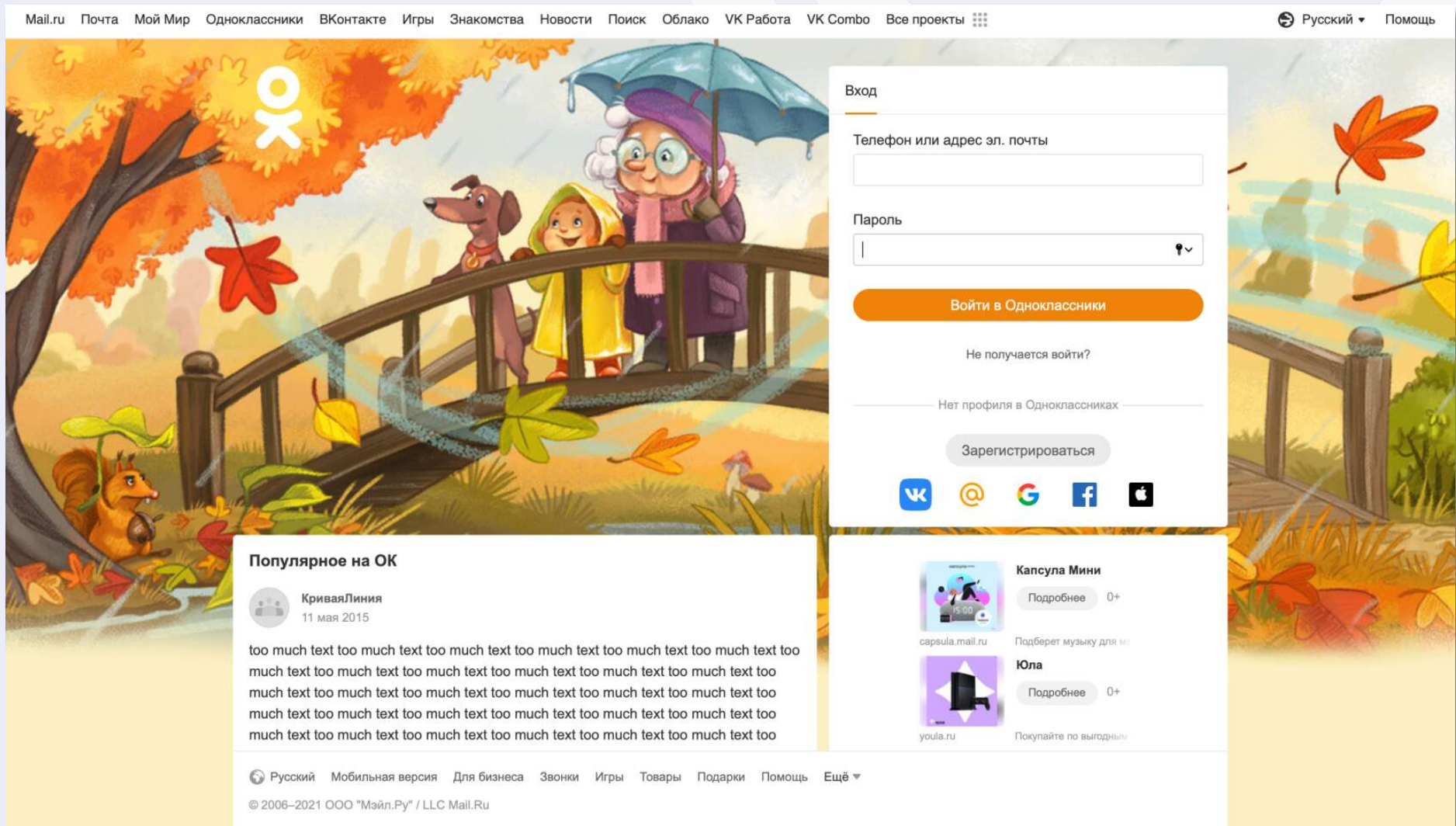
Войти в Одноклассники

Войти по QR-коду

Не получается войти?

Нет профиля в Одноклассниках

Зарегистрироваться





Вход

Телефон или адрес эл. почты

Телефон или адрес эл. почты

Пароль

Пароль



Войти в Одноклассники

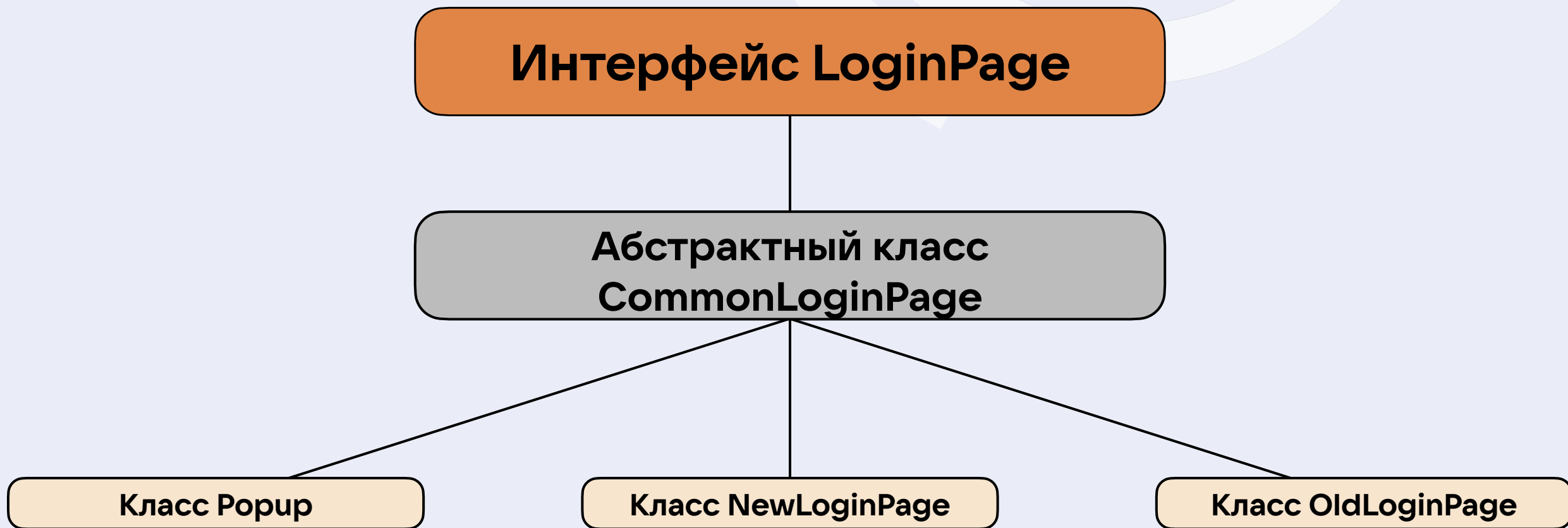
Не получается войти?

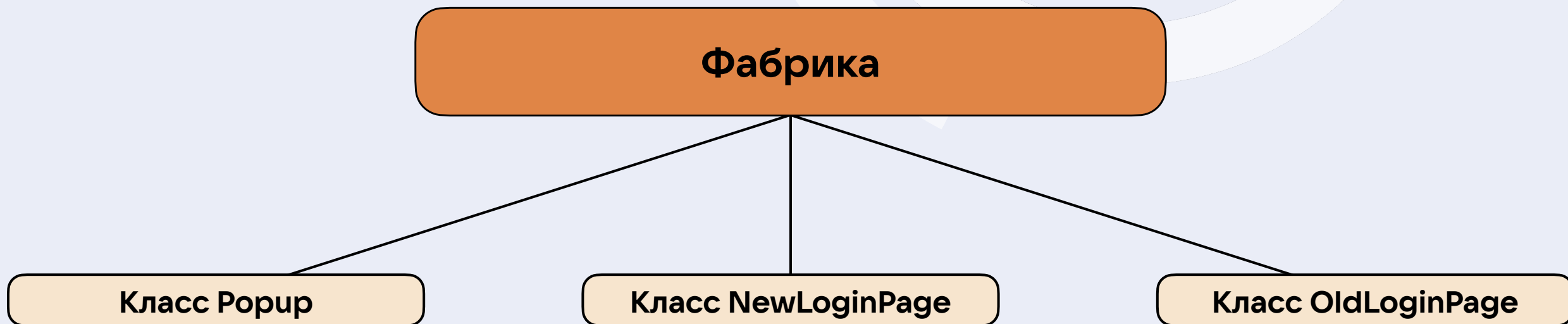
Нет профиля в Одноклассниках?

Зарегистрироваться











```
public static boolean isPopupLogin() {  
    return $(SHOW_PASSWORD_BUTTON).isDisplayed();  
}  
  
public static boolean isNewAnonymPage() {  
    return $(OK_LOGO).isDisplayed();  
}
```

```
public static LoginPage get(BaseFunc baseFunc) {  
    if (isPopupLogin(baseFunc)) {  
        return new LoginPopup(baseFunc);  
    } else if (isNewAnonymPage(baseFunc)) {  
        return new NewAnonymLoginPage(baseFunc);  
    } else {  
        return new OldLoginPage(baseFunc);  
    }  
}
```

## Эксперимент запущен

Написать в чат

Влияет на автотесты?

Да

Определить уровень влияния

Уровень 1  
Логический оператор

Уровень 2  
Правки в классе Пейджа

Уровень 3  
Абстракция, наследование, фабрика

Нет

Уровень 0  
Фикс не требуется



# Cookie и testID





## Тестовые Cookie

Да

```
▶ <a tsid="toolbar_logo" class="toolbar_logo __re
▶ <div class="anon-tb-item-container">... </div>
▶ <div id="scrollTest">... </div>
  <script>OK.scrollBar();</script>
```

Нет

```
▶ <a class="toolbar_logo __redesigned-logo-2023"
▶ <div class="anon-tb-item-container">... </div>
▶ <div id="scrollTest">... </div>
  <script>OK.scrollBar();</script>
```





# Подведём итоги







- Разобрались что такое эксперименты
- Рассмотрели алгоритм своевременного контроля экспериментов
- Рассмотрели принцип подготовки тестовых ботов
- Разобрались с системой классификации экспериментов по степени влияния на автотесты

