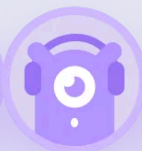


1000+

вакансий с удалёнкой



Хабр Карьера



empenoso

12 авг 2024 в 03:27

## А что если вместо банковского вклада использовать облигации после резкого повышения ставки Банком России?

🔥 Средний

🕒 5 мин

👁 23K

JavaScript\*, Node.JS\*, API\*, Финансы в IT

Кейс

Процентные ставки по вкладам сейчас очень высокие - [Банк России публикует информацию](#) о 17,11%, но что если вместо традиционных банковских депозитов использовать облигации для сбережения и получения дополнительного пассивного дохода от этого актива?

Какие у облигаций есть особенности?

- Покупать облигации всегда выгоднее, когда [ключевая ставка высокая \(сейчас 18%\)](#). В таких случаях рыночная цена облигаций будет ниже, а доходность к погашению - больше.
- При покупке облигаций доходность фиксирует на всё время владения облигациями до их погашения.
- Когда Банк России начнет снижать ставку, доходность облигаций начнет падать, а цена - расти, но доходность облигаций, которые уже куплены останется неизменной.
- У инвестиций нет гарантий - все действия только под собственную ответственность.

Четыре года назад я [написал открытый скрипт](#), который обращается к API Московской биржи и создаёт выборку по полезным параметрам. Публичных сервисов в интернете по поиску облигаций довольно много, но особенностью моего скрипта стало то, что скрипт выдаёт небольшой список интересных вариантов, которые можно купить прямо сегодня и сейчас. Ведь на Мосбирже торгуется больше двух тысяч облигаций, однако большинство из них не ликвидны, то есть по ним нет или совсем мало предложений о продаже - купить их невозможно.

За эти годы скрипт регулярно менялся. Сейчас представляю его обновленную версию.

## Что изменилось с последней публикации на Хабре

```
JS index.js > ...
40  async function MOEXsearchBonds() { //поиск облигаций по параметрам
41      const YieldMore = 15 //Доходность больше этой цифры
42      const YieldLess = 30 //Доходность меньше этой цифры
43      const PriceMore = 60 //Цена больше этой цифры
44      const PriceLess = 110 //Цена меньше этой цифры
45      const DurationMore = 3 //Дюрация больше этой цифры
46      const DurationLess = 18 //Дюрация меньше этой цифры
47      const VolumeMore = 1500 //Объем сделок в каждый из n дней, шт. больше этой цифры
48      const BondVolumeMore = 30000 // Совокупный объем сделок за n дней, шт. больше этой цифры
49      const OfferYesNo = "ДА" //Учитывать, чтобы денежные выплаты были известны до самого погашения?
50      // ДА - облигации только с известными цифрами выплаты купонов
51      // НЕТ - не важно, пусть в какие-то даты вместо выплаты прочерк
```

Задание параметров поиска ликвидных облигаций

- **Новый фильтр для отсева облигаций с неизвестными ставками купона.** В скрипте появился новый фильтр, который позволяет отсеять облигации с неизвестными ставками купона. Это важно, поскольку эмитент может изменить ставку после определенного периода. Таким образом, пользователь может избежать неприятных сюрпризов.
- **Фильтр для исключения неликвидных облигаций.** Также был добавлен фильтр, позволяющий исключить неликвидные облигации. Он отсеивает бумаги, объем сделок с которыми за последние 15 дней не достигает установленного пользователем порога.
- **Отображение наличия квалификации инвестора для покупки облигаций.** Отображается что облигация относится к бумагам для квалифицированных инвесторов или нет.
- **Изменен механизма получения количества выплат.** Теперь при помощи АПИ Мосбиржи выводится не только первые 20 выплат, но все купоны полностью.

- Незначительно изменён внешний вид таблицы.

## Важные для меня параметры поиска облигаций

Вот какие параметры для автоматического отбора облигаций являются наиболее важными:

1. Диапазон доходности, например от 15% до 30%. Это эффективная доходность без учета налога с купонов и без поправки на комиссию при покупке.
2. Диапазон текущих цен: от 60% до 110% от номинала.
3. Диапазон дюрации: от 3 до 18 месяцев. Это позволяет увидеть только те облигации, погашение которых произойдет в нужные сроки. Фактически срок жизни облигации.
4. Наличие информации обо всех выплатах купонов до самого погашения. Это важно для экономии времени в будущем и избежания необходимости дополнительного мониторинга портфеля. Мне НЕ нравятся флоатеры потому что по ним [невозможно составить график будущих выплат](#). Однако для поиска флоатеров [есть хороший ресурс](#).
5. Минимальное количество сделок в каждый из 15 последних календарных дней. Это ключевой параметр, из-за которого был написан скрипт. Важно, чтобы облигация была ликвидной и торговалась активно.
6. Совокупное количество сделок за 15 последних календарных дней. Это новый критерий, который также служит фильтром для выбора облигаций.

```

40  async function MOEXsearchBonds() { //поиск облигаций по параметрам
41  for (var i = 0; i <= count - 1; i++) {
42  //
43  BondName = json.securities.data[i][1].replace(/\//g, '').replace(/\//g, '')
44  SECID = json.securities.data[i][0]
45  BondPrice = json.securities.data[i][2]
46  BondYield = json.marketdata.data[i][1]
47  BondDuration = Math.floor((json.marketdata.data[i][2] / 30) * 100) / 100 // кол-во оставшихся месяцев
48  console.log(`${getFunctionName()}. Строка ${i + 1} из ${count}: ${BondName} (${SECID}): цена=${BondPrice} доходность=${BondYield} срок=${BondDuration} лет`);
49  log += `<li>Строка ' + (i + 1) + ' из ' + count + ': ' + BondName + ' (' + SECID + '): цена=' + BondPrice + ' доходность=' + BondYield + ' срок=' + BondDuration + ' лет`);
50  if (BondYield > YieldMore && BondYield < YieldLess && //условия выборки
51  BondPrice > PriceMore && BondPrice < PriceLess &&
52  BondDuration > DurationMore && BondDuration < DurationLess) {
53  console.log(`${getFunctionName()}. \\\-> Условие доходности (${YieldMore}) < ${BondYield}%`);
54  volume = await MOEXsearchVolume(SECID, VolumeMore)
55  let BondVolume = volume.value
56  log += volume.log
57  console.log(`${getFunctionName()}. \\\-> Совокупный объем сделок за n дней: ${BondVolume}, а`);
58  if (volume.lowLiquid == 0 && BondVolume > BondVolumeMore) { // lowLiquid: 0 и 1 - переключатель
59  // ! 0 - чтобы оборот был строго больше заданного
60  // ! 1 - фильтр оборота не учитывается, в выборку попадают все бумаги, подходящие по остальным условиям
61  MonthsOfPayments = await MOEXsearchMonthsOfPayments(SECID)
62  MonthsOfPaymentsDates = MonthsOfPayments.formattedDates
63  MonthsOfPaymentsNull = MonthsOfPayments.value_rubNull
64  IsQualifiedInvestors = await MOEXsearchIsQualifiedInvestors(SECID)
65  log += MonthsOfPayments.log
66  if (OfferYesNo == "ДА" && MonthsOfPaymentsNull == 0) {
67  bonds.push([BondName, SECID, IsQualifiedInvestors, BondPrice, BondVolume, BondYield, BondDuration]);
68  console.log(`${getFunctionName()}. Для ${BondName} (${SECID}) все даты будущих платежей известны`);
69  log += `<li>Для ${BondName} (${SECID}) все даты будущих платежей с известными значениями`);
70  console.log(`${getFunctionName()}. Результат № ${bonds.length} из ${count} - ${BondName} (${SECID})`);
71  log += `<li><b>Результат № ${bonds.length} из ${count} - ${BondName} (${SECID})`);
72  } else if (OfferYesNo == "НЕТ") {
73  bonds.push([BondName, SECID, IsQualifiedInvestors, BondPrice, BondVolume, BondYield, BondDuration]);
74  console.log(`${getFunctionName()}. Результат № ${bonds.length} из ${count} - ${BondName} (${SECID})`);
75  log += `<li><b>Результат № ${bonds.length} из ${count} - ${BondName} (${SECID})`);
76  } else {
77  console.log(`${getFunctionName()}. Облигация ${BondName} (${SECID}) в выборку не попала`);
78  log += `<li>Облигация ${BondName} (${SECID}) в выборку не попадает из-за того, что`);
79  }
80  }
81  }
82  }
83  }
84  }
85  }
86  }
87  }
88  }
89  }
90  }
91  }
92  }
93  }
94  }
95  }
96  }
97  }
98  }
99  }
100 }
101 }
102 }
103 }
104 }
105 }
106 }
107 }
108 }
109 }
110 }
111 }
112 }
113 }
114 }
115 }

```

Фильтрация облигаций по параметрам

## Как работает скрипт

Работа скрипта **полностью** зависит от серверов Московской биржи. Если Мосбиржа поменяет формат выдачи, организует другие режимы торгов или изменит что-то в существующей системе, то для корректной работы скрипта потребуется его доработка.

|    | Полное наименование          | Код ценной бумаги | Нужна квалификация? | Цена, % | Объем сделок с 27.07.2024, шт. | Доходность | Дюрация, месяцев | Месяцы выплат                                                                   |
|----|------------------------------|-------------------|---------------------|---------|--------------------------------|------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ОФЗ-ПК 29006 29/01/25        | SU29006RMFS2      | нет                 | 100.051 | 3,038,185                      | 17.51      | 5.66             | январь                                                                          |
| 2  | ОФЗ-ПД 26234 16/07/2025      | SU26234RMFS3      | нет                 | 90.223  | 2,982,713                      | 16.88      | 11.13            | январь июль                                                                     |
| 3  | Сбербанк ПАО 001P-SBER33     | RU000A103WV8      | нет                 | 98      | 657,084                        | 17.45      | 3.16             | ноябрь                                                                          |
| 4  | ОФЗ-ПД 26229 12/11/25        | SU26229RMFS3      | нет                 | 90.07   | 514,640                        | 16.62      | 14.56            | май ноябрь                                                                      |
| 5  | Уралкалий ПАО ПБО-06-P       | RU000A101GZ6      | нет                 | 93.99   | 262,851                        | 19.48      | 6.36             | февраль август                                                                  |
| 6  | МВ ФИНАНС 001P-03            | RU000A104ZK2      | нет                 | 93.89   | 177,895                        | 20.87      | 10.9             | январь апрель июль октябрь                                                      |
| 7  | СОПФ Инфраструктурные обл 1  | RU000A103RD6      | нет                 | 97.81   | 163,742                        | 15.73      | 3.16             | ноябрь                                                                          |
| 8  | Сбербанк ПАО 001P-SBER42     | RU000A105SD9      | нет                 | 95.85   | 155,581                        | 17.65      | 6.46             | март сентябрь                                                                   |
| 9  | ГК Самолет БО-П12            | RU000A104YT6      | нет                 | 95.58   | 153,103                        | 19.86      | 10.5             | январь апрель июль октябрь                                                      |
| 10 | ФПК Гарант-Инвест БО 002P-08 | RU000A107TR3      | нет                 | 97.26   | 127,649                        | 21.88      | 15.9             | январь февраль март апрель май июнь июль август сентябрь октябрь ноябрь декабрь |
| 11 | Эталон-Финанс АО БО-П03      | RU000A103QH9      | нет                 | 90.56   | 120,712                        | 20.41      | 12.1             | март июнь сентябрь декабрь                                                      |
| 12 | ФПК Гарант-Инвест БО 002P-07 | RU000A106SK2      | нет                 | 95.87   | 92,152                         | 27.03      | 6.83             | январь февраль март апрель май июнь июль август сентябрь октябрь ноябрь декабрь |
| 13 | КАМАЗ ПАО БО-П11             | RU000A107MM9      | нет                 | 97.4    | 84,394                         | 18         | 16.03            | январь апрель июль октябрь                                                      |
| 14 | Интерлизинг 001P-07          | RU000A1077X0      | нет                 | 95.35   | 81,754                         | 22.1       | 13.23            | январь февраль март апрель май июнь июль август сентябрь октябрь ноябрь декабрь |
| 15 | Борец Капитал 001P-01        | RU000A105ZX2      | нет                 | 90.66   | 75,662                         | 20.02      | 17.6             | март июнь сентябрь декабрь                                                      |
| 16 | Интерлизинг 001P-06          | RU000A106SF2      | нет                 | 91.2    | 70,550                         | 22.56      | 15.16            | февраль май август ноябрь                                                       |
| 17 | Джи-групп 002P-03            | RU000A106Z38      | нет                 | 94      | 67,857                         | 22.05      | 15.26            | март апрель июнь июль сентябрь октябрь декабрь                                  |
| 18 | ЕвроТранс БО-001P-01         | RU000A105PP9      | нет                 | 93.13   | 62,987                         | 20.71      | 14.73            | январь февраль март апрель май июнь июль август сентябрь октябрь ноябрь декабрь |
| 19 | Селектел 001P-04R            | RU000A1089J4      | нет                 | 96.97   | 60,576                         | 18.15      | 17.73            | январь февраль март апрель май июнь июль август сентябрь октябрь ноябрь декабрь |
| 20 | Республика Беларусь 07       | RU000A100D89      | нет                 | 93.07   | 58,154                         | 20.25      | 8.46             | май октябрь                                                                     |
| 21 | АБЗ-1 001P-05                | RU000A1070X5      | нет                 | 91.15   | 54,659                         | 22.43      | 16.39            | январь февраль март апрель май июнь июль август сентябрь октябрь ноябрь декабрь |
| 22 | МТС-Банк ПАО 001P-02         | RU000A1051U1      | нет                 | 92.49   | 54,134                         | 19.08      | 11.36            | январь май август ноябрь                                                        |
| 23 | ПИК-Корпорация 001P-02       | RU000A1016Z3      | нет                 | 97.15   | 53,635                         | 17.51      | 3.96             | сентябрь декабрь                                                                |
| 24 | Республика Кыргызстан 02     | KG000A3LSJ06      | нет                 | 95.55   | 48,684                         | 18.97      | 15.13            | март июнь сентябрь декабрь                                                      |
| 25 | ГЛОРАКС 001P-02              | RU000A108132      | нет                 | 96.24   | 48,257                         | 21.32      | 16.73            | январь февраль март апрель май июнь июль август сентябрь октябрь ноябрь декабрь |
| 26 | Софтлайн 002P-01             | RU000A106A78      | нет                 | 91.66   | 48,214                         | 20.16      | 16.63            | февраль май август ноябрь                                                       |
| 27 | ВУШ БО 001P-01               | RU000A104WS2      | нет                 | 95.65   | 43,831                         | 20.57      | 9.96             | март июнь сентябрь декабрь                                                      |
| 28 | ЭР-Телеком Холдинг ПБО-02-03 | RU000A106JV8      | нет                 | 94.03   | 33,365                         | 20.5       | 10.53            | январь апрель июль октябрь                                                      |
| 29 | ОФЗ-АД 46023 23/07/26        | SU46023RMFS6      | нет                 | 92.577  | 32,500                         | 15.81      | 13.43            | январь июль                                                                     |

Выборка сгенерирована 11.08.2024 в 07:46:41 по условиям 🗨 :

- 15% < Доходность < 30%
- 60% < Цена < 110%
- 3 мес. < Дюрация < 18 мес.
- Значения всех купонов известны до самого погашения: ДА.

Результаты работы скрипта на компьютере





content://org.telegram



|    | Полное наименование          | Код ценной бумаги | Нужна квалификация? | Цена, % | Объем сделок с 27.07.2024, шт. ▼ | Доходность | Дюрация, месяцев | Месяцы в                    |
|----|------------------------------|-------------------|---------------------|---------|----------------------------------|------------|------------------|-----------------------------|
| 1  | ОФЗ-ПК 29006 29/01/25        | SU29006RMFS2      | нет                 | 100.051 | 3,038,185                        | 17.51      | 5.66             | янв-----                    |
| 2  | ОФЗ-ПД 26234 16/07/2025      | SU26234RMFS3      | нет                 | 90.223  | 2,982,713                        | 16.88      | 11.13            | янв-----ик                  |
| 3  | Сбербанк ПАО 001P-SBER33     | RU000A103WV8      | нет                 | 98      | 657,084                          | 17.45      | 3.16             | -----                       |
| 4  | ОФЗ-ПД 26229 12/11/25        | SU26229RMFS3      | нет                 | 90.07   | 514,640                          | 16.62      | 14.56            | -----май-----               |
| 5  | Уралкалий ПАО ПБО-06-Р       | RU000A101GZ6      | нет                 | 93.99   | 262,851                          | 19.48      | 6.36             | ----фев-----                |
| 6  | МВ ФИНАНС 001P-03 СОПФ       | RU000A104ZK2      | нет                 | 93.89   | 177,895                          | 20.87      | 10.9             | янв-----апр-----ию.         |
| 7  | Инфраструктурные обл 1       | RU000A103RD6      | нет                 | 97.81   | 163,742                          | 15.73      | 3.16             | -----                       |
| 8  | Сбербанк ПАО 001P-SBER42     | RU000A105SD9      | нет                 | 95.85   | 155,581                          | 17.65      | 6.46             | -----мар-----               |
| 9  | ГК Самолет БО-П12            | RU000A104YT6      | нет                 | 95.58   | 153,103                          | 19.86      | 10.5             | янв-----апр-----ию.         |
| 10 | ФПК Гарант-Инвест БО 002P-08 | RU000A107TR3      | нет                 | 97.26   | 127,649                          | 21.88      | 15.9             | янв-фев-мар-апр-май-июн-июл |
| 11 | Эталон-Финанс АО БО-П03      | RU000A103QH9      | нет                 | 90.56   | 120,712                          | 20.41      | 12.1             | -----мар-----июн---         |
| 12 | ФПК Гарант-Инвест БО 002P-07 | RU000A106SK2      | нет                 | 95.87   | 92,152                           | 27.03      | 6.83             | янв-фев-мар-апр-май-июн-июл |
| 13 | КАМАЗ ПАО БО-П11             | RU000A107MM9      | нет                 | 97.4    | 84,394                           | 18         | 16.03            | янв-----апр-----ию.         |
| 14 | Интерлизинг 001P-07          | RU000A1077X0      | нет                 | 95.35   | 81,754                           | 22.1       | 13.23            | янв-фев-мар-апр-май-июн-июл |
| 15 | Борец Капитал 001P-01        | RU000A105ZX2      | нет                 | 90.66   | 75,662                           | 20.02      | 17.6             | -----мар-----июн---         |
| 16 | Интерлизинг 001P-06          | RU000A106SF2      | нет                 | 91.2    | 70,550                           | 22.56      | 15.16            | ----фев-----май-----        |
| 17 | Джи-групп 002P-03            | RU000A106Z38      | нет                 | 94      | 67,857                           | 22.05      | 15.26            | -----мар-апр-----июн-ию     |
| 18 | ЕвроТранс БО-001P-01         | RU000A105PP9      | нет                 | 93.13   | 62,987                           | 20.71      | 14.73            | янв-фев-мар-апр-май-июн-июл |
| 19 | Селектел 001P-04R            | RU000A1089J4      | нет                 | 96.97   | 60,576                           | 18.15      | 17.73            | янв-фев-мар-апр-май-июн-июл |
| 20 | Республика Беларусь 07       | RU000A100D89      | нет                 | 93.07   | 58,154                           | 20.25      | 8.46             | -----май-----               |
| 21 | АБЗ-1 001P-05                | RU000A1070X5      | нет                 | 91.15   | 54,659                           | 22.43      | 16.39            | янв-фев-мар-апр-май-июн-июл |
| 22 | МТС-Банк ПАО 001P-02         | RU000A1051U1      | нет                 | 92.49   | 54,134                           | 19.08      | 11.36            | янв-----май-----            |
| 23 | ПИК-Корпорация 001P-02       | RU000A1016Z3      | нет                 | 97.15   | 53,635                           | 17.51      | 3.96             | -----                       |
| 24 | Республика Кыргызстан 02     | KG000A3LSJ06      | нет                 | 95.55   | 48,684                           | 18.97      | 15.13            | -----мар-----июн---         |
| 25 | ГЛОРАКС 001P-02              | RU000A108132      | нет                 | 96.24   | 48,257                           | 21.32      | 16.73            | янв-фев-мар-апр-май-июн-июл |
| 26 | Софтлайн 002P-01             | RU000A106A78      | нет                 | 91.66   | 48,214                           | 20.16      | 16.63            | ----фев-----май-----        |
| 27 | ВУШ БО 001P-01               | RU000A104WS2      | нет                 | 95.65   | 43,831                           | 20.57      | 9.96             | -----мар-----июн---         |
| 28 | ЭР-Телеком Холдинг ПБО-02-03 | RU000A106JV8      | нет                 | 94.03   | 33,365                           | 20.5       | 10.53            | янв-----апр-----ию.         |
| 29 | ОФЗ-АД 46023 23/07/26        | SU46023RMFS6      | нет                 | 92.577  | 32,500                           | 15.81      | 13.43            | янв-----ик                  |

Выборка сгенерирована 11.08.2024 в 07:46:41 по условиям 🔍:

- 15% < Доходность < 30%
- 60% < Цена < 110%
- 3 мес. < Дюрация < 18 мес.

- Значения всех купонов известны до самого погашения: ДА.
- Объем сделок в каждый из 15 последних дней (с 27.07.2024) > 1500 шт.
- Совокупный объем сделок за 15 дней больше 30000 шт.
- Поиск в T0, T+, T+ (USD) - Основной режим - безадрес.

Результаты работы скрипта на android телефоне

## Пошаговое руководство по использованию

Прежде чем приступить к работе, убедитесь, что на вашем компьютере установлено следующее:

- **Node.js и npm (менеджер пакетов Node):** Node.js позволяет запускать JavaScript на вашем компьютере, а npm — это менеджер пакетов, входящий в состав Node.js. Вы можете скачать оба с [официального сайта Node.js](#).
- **Редактор кода (необязательно).** Для редактирования и просмотра файлов проекта рекомендуется использовать редактор кода, например Visual Studio Code. Загрузите его с [веб-сайта Visual Studio Code](#).

## Скачайте репозиторий проекта

Первый шаг - [загрузить \(клонировать\) проект с GitHub](#).

| Имя                            | Тип     | Размер  | Дата             |
|--------------------------------|---------|---------|------------------|
| ..                             |         | <Папка> | 10.08.2024 19:40 |
| log                            |         | <Папка> | 10.08.2024 19:41 |
| searching_results              |         | <Папка> | 10.08.2024 19:42 |
| 2024_bond_search_start_linux   | desktop | 658     | 10.08.2024 17:37 |
| 2024_bond_search_start_maos    | command | 138     | 10.08.2024 17:40 |
| 2024_bond_search_start_windows | bat     | 574     | 10.08.2024 19:34 |
| first start                    | bat     | 45      | 10.08.2024 19:40 |
| index                          | js      | 26 681  | 10.08.2024 21:42 |
| package                        | json    | 697     | 10.08.2024 18:24 |

Список файлов

## Установка зависимостей

Следующим шагом будет установка необходимых пакетов, необходимых для запуска проекта.

Для Windows воспользуйтесь файлом `first start.bat`.

Для Mac и Linux в терминале введите:

```
npm install
```

Эта команда установит все пакеты (node-fetch и moment), перечисленные в файле `package.json`.

## Запуск проекта

После установки зависимостей вы можете запустить проект.

## Для Windows:

Воспользуйтесь файлом `2024_bond_search_start_windows.bat`

Запуск занимал от 1 до 2 минут.

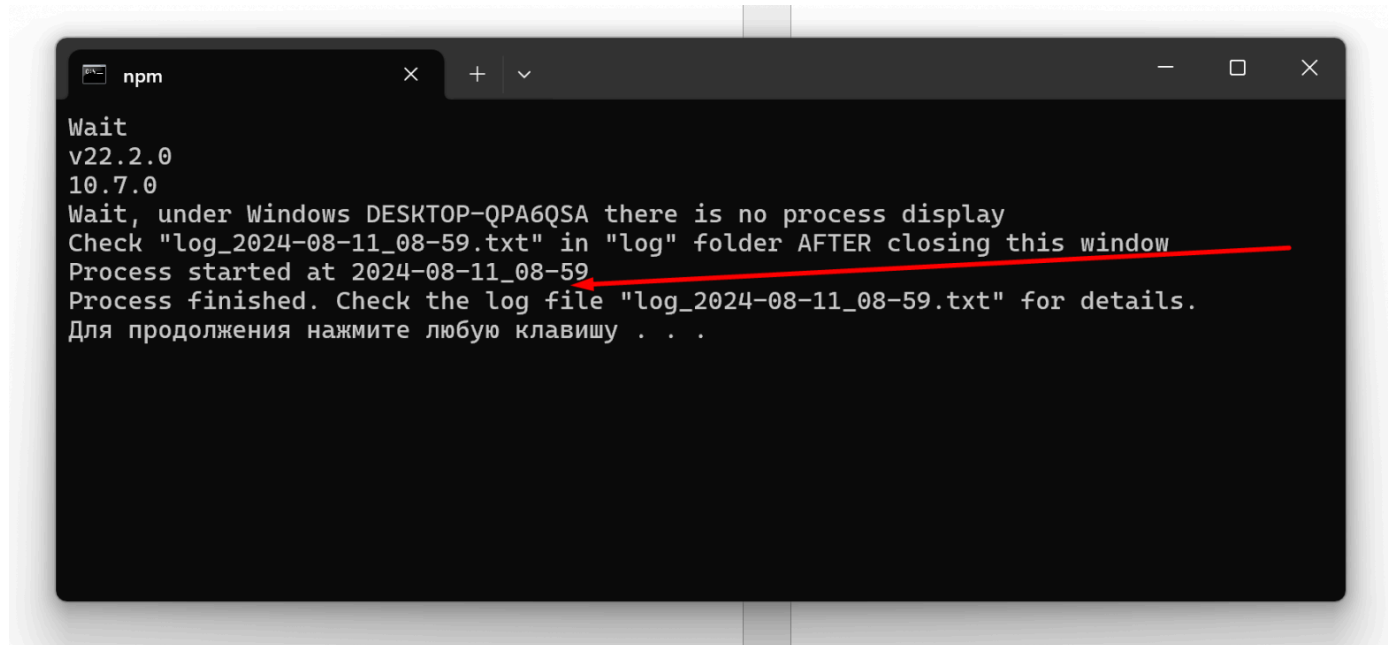


В сентябре 2024 года пришлось везде поставить задержки от 3 до 15 секунд:

```
await delay((Math.random() * (15 - 3) + 3) * 1000); //3...15 секунд
```



Иначе от сервера МосБиржи не было ответа. Время создания одной выборки теперь составляет 3 часа!



После красной стрелочки ожидание от 1 до 2 минут (было)

## Для Mac:

Откройте терминал и выполните команду, изменив путь на свой собственный:

```
node /Users/mike/Desktop/2024_bond_search/index.js 2>&1 | tee /Users/mike/Desktop/2024_
```

Процесс также занимает от 1 до 2 минут, все логи можно посмотреть в папке `log`.

## Для Linux:

Откройте терминал и выполните команду, изменив путь на свой собственный:

```
node /home/mike/2024_bond_search 2>&1 | tee /home/mike/2024_bond_search/log/log_$(date
```

## Просмотр результатов

После успешного выполнения скрипта в папке `searching_results` появится ещё один файл с текущей датой.

На названия столбцов можно нажимать - сортировка будет меняться.

Прошлые результаты поиска [за несколько лет можно посмотреть здесь](#).

## Как купить облигации на бирже?

Купить облигации на бирже можно через любого брокера. Для этого необходимо открыть брокерский счёт и пополнить его. После этого можно выбирать облигации и совершать сделки.

Хотя большинство облигаций маркируются как не требующие квалификации при покупке - в реальности после открытия счёта у брокера придётся пройти тестирование - иначе допуска к инструменту не будет. И даже если у одного из брокеров у вас есть квалификация к другому она не переносится. Всё придётся делать заново.



Неудачное тестирование

Несомненным плюсом является то, что тестирование можно проходить без ограничения количества раз.





Тестирование пройдено

## Вместо итогов

Скрипт позволяет экономить время и находить ликвидные облигации, которые подходят по доходности и сроку погашения. Однако выборка не является индивидуальной инвестиционной рекомендацией и может не соответствовать вашим инвестиционным целям. Это связано с тем, что скрипт - всего лишь инструмент, а решение о покупке конкретных бумаг принимает уже сам человек после изучения эмитента.

Скрипт работает исключительно благодаря использованию API Московской биржи, с которой автор не имеет никаких связей. Я использую ИСС Мосбиржи только для личных информационных целей.

Скрипт [всегда доступен на Гитхабе](#).

**Автор:** Михаил Шардин

 [Моя онлайн-визитка](#)

 [Telegram «Умный Дом Инвестора»](#)

12 августа 2024 г.

Только зарегистрированные пользователи могут участвовать в опросе. [Войдите](#), пожалуйста.

## Используете облигации?

31.28% Да

76

29.63% Нет

72



**39.09%** Пока нет, но хочу узнать больше

95

Проголосовали 243 пользователя. Воздержался 31 пользователь.

**Теги:** [парсинг](#), [инвестиции](#), [облигации](#), [javascript](#), [node.js](#), [мосбиржа](#), [моех](#)

**Хабы:** [JavaScript](#), [Node.JS](#), [API](#), [Финансы в IT](#)

## Редакторский дайджест



Присылаем лучшие статьи раз в месяц

**183**

Карма

**87.1**

Рейтинг

**Михаил Шардин** [@empenoso](#)

[Автоматизация](#) / [Данные](#) / [Финансы](#) / [Умные дома](#)

[Подписаться](#)

[Сайт](#) [Сайт](#) [Github](#)

Комментарии 161

## Публикации

ЛУЧШИЕ ЗА СУТКИ

ПОХОЖИЕ



rssdev10

23 часа назад

### Почему въехав по «визе талантов» в США я с радостью вернулся в Россию



Средний



32 мин



34K

Мнение



+173



110



510



melnik909

19 часов назад

### Вы не знаете CSS. Мои вопросы о CSS с ответами. Часть 2



Средний



7 мин



2K

Обзор



+39



31



1

**DAN\_SEA**

17 часов назад

## Генерация случайных чисел



Средний



10 мин



2.4K

Обзор



+32



24



34

**OrkBiotechnologist**

23 часа назад

## VPS за 139 рублей — дом для вашего резюме на основе Hugo



Простой



7 мин



8.3K

Тutorial



+27



45



12

**PatientZero**

2 часа назад

## Пишем стек TCP/IP с нуля: Ethernet, ARP, IPv4 и ICMPv4



Простой



13 мин



849

Tutorial

Перевод



+18



26



1

**tertiumnon**

17 часов назад

## Минимум книг, которые нужно прочитать начинающему или продолжающему свою кривую обучения программисту



Простой



3 мин



8.7K

Обзор



+17



190



21

**lbkanter**

1 час назад

## Бэкдор Auto-color: разбор угрозы, технический анализ и способы защиты

 Средний  4 мин  268

Обзор

 +13

 5

 2



**FlatSpike**

18 часов назад

## Создаём многомодульную библиотеку на Android: как же собрать fat-aar?

 Средний  19 мин  527

Кейс

 +13

 15

 0



**alexander-shustanov**

19 часов назад

## В поисках идеального Database-клиента для IDE: Amplicode выбирает DBeaver

 Простой  6 мин  2.6K

 +13

 13

 7



**ptsecurity**

20 часов назад

## Безопасность без боли: плагины, которые упрощают жизнь разработчикам

 7 мин  928

Кейс

 +12

 13

 3

## Как избежать цифрового хаоса при бизнес-миграции

[Показать еще](#)

## Здоровье айтишника

Статьи о борьбе с последствиями сидячей работы за монитором

За, ММ-помощник,  
 и собираюсь  
 участвовать в селове  
 017 г. 10.000 руб.  
 100 тыс. рублей  
 и 100 тыс. рублей  
 Оценить киди?

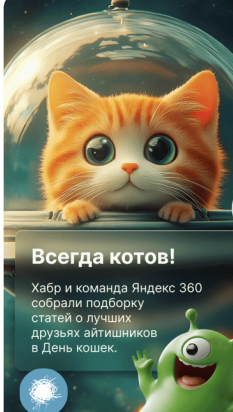
давай

8 марта

Азиза поздравляет всемогущих женщин с Международным женским днём. Давайте вместе почитаем популярные статьи, написанные хавбравчанками.

é

www.aziza.fm/ru/aziza/148490/07march.html



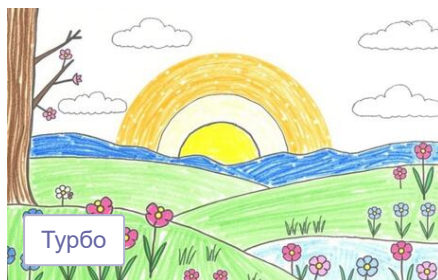
## Всегда котов!

Хабр и команда Яндекс 360 собрали подборку статей о лучших друзьях айтишников в День кошек.

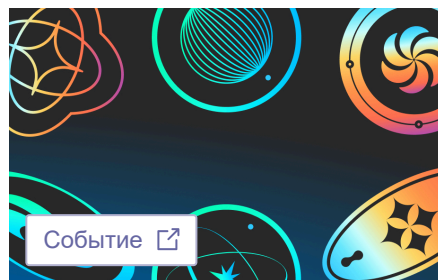
## Всегда котов!

| Year | Papers |
|------|--------|
| 2014 | ~350k  |
| 2015 | ~280k  |
| 2016 | ~280k  |
| 2017 | ~240k  |
| 2018 | ~260k  |
| 2019 | ~230k  |
| 2020 | ~230k  |
| 2021 | ~190k  |
| 2022 | ~230k  |

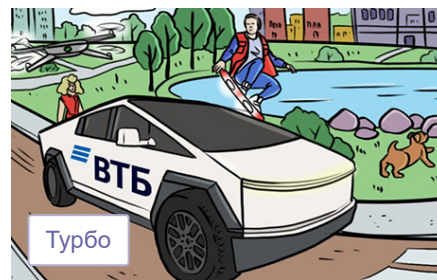
Страница 18 из 21



**Весеннее пробуждение IT-мероприятий в Календаре**



**Как писать про здоровье на Хабре? Расскажем на вебинаре**



**Сезон футурологии на Хабре: какой будет жизнь 3.0**

## РАБОТА

[React разработчик](#)

48 вакансий

[JavaScript разработчик](#)

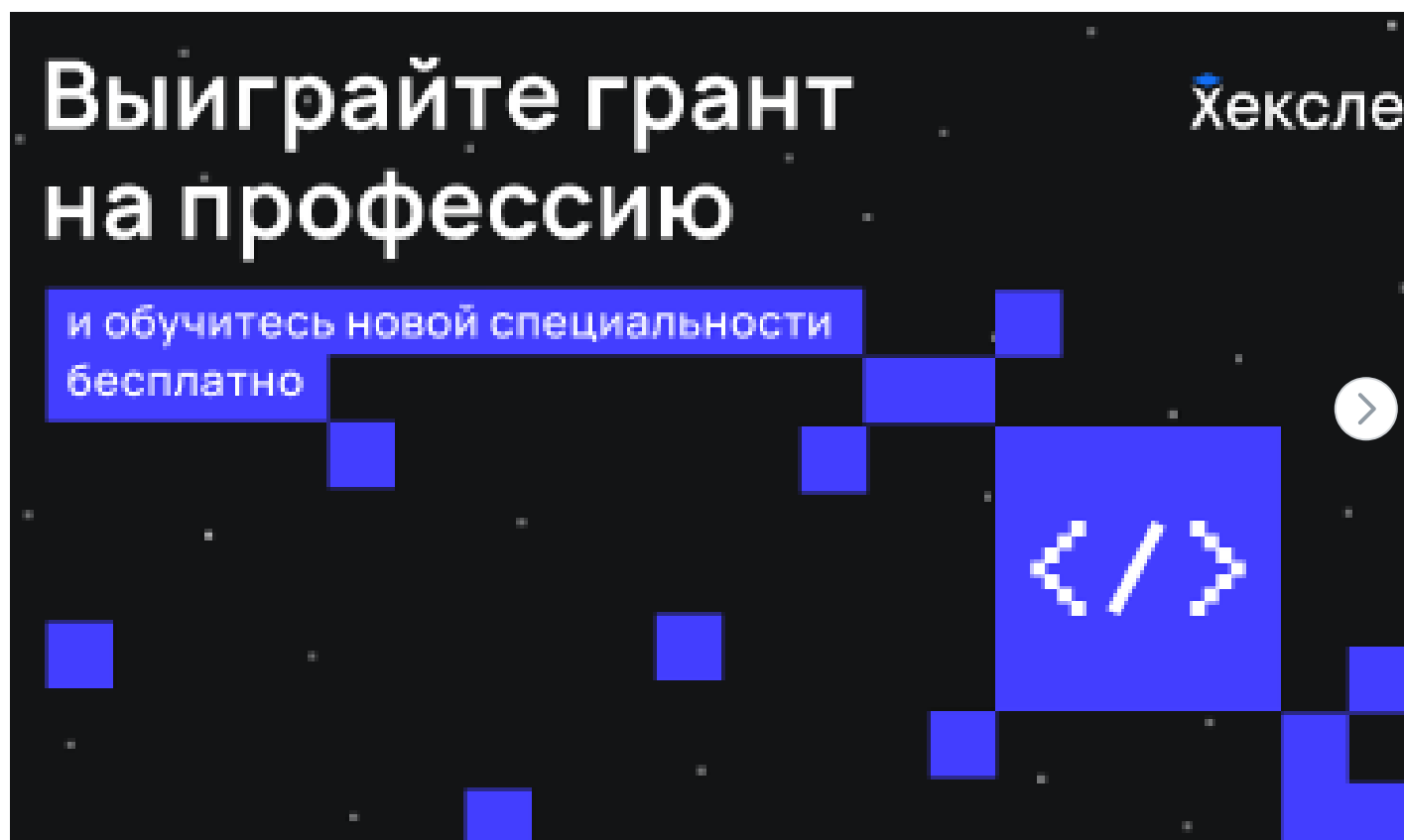
134 вакансии

[Node.js разработчик](#)

56 вакансий

[Все вакансии](#)

## БЛИЖАЙШИЕ СОБЫТИЯ



17 февраля – 24 марта

## Конкурс «Снежный код» от Хекслета. Три гранта на бесплатное 10-месячное обучение

Онлайн

Разработка

[Больше событий в календаре](#)

Хабр



 [Настройка языка](#)

[Техническая поддержка](#)



© 2006–2025, Habr