

Хабр



КАК СТАТЬ АВТОРОМ



Хабр торт?



Войти

Актуальные
зарплаты в IT

110k

100k

150k

120k

180k



empenoso

5 дек 2024 в 03:25

Слабоумие и отвага: как найти ликвидные облигации с доходностью до 40% и ежемесячными фиксированными выплатами

Простой

5 мин

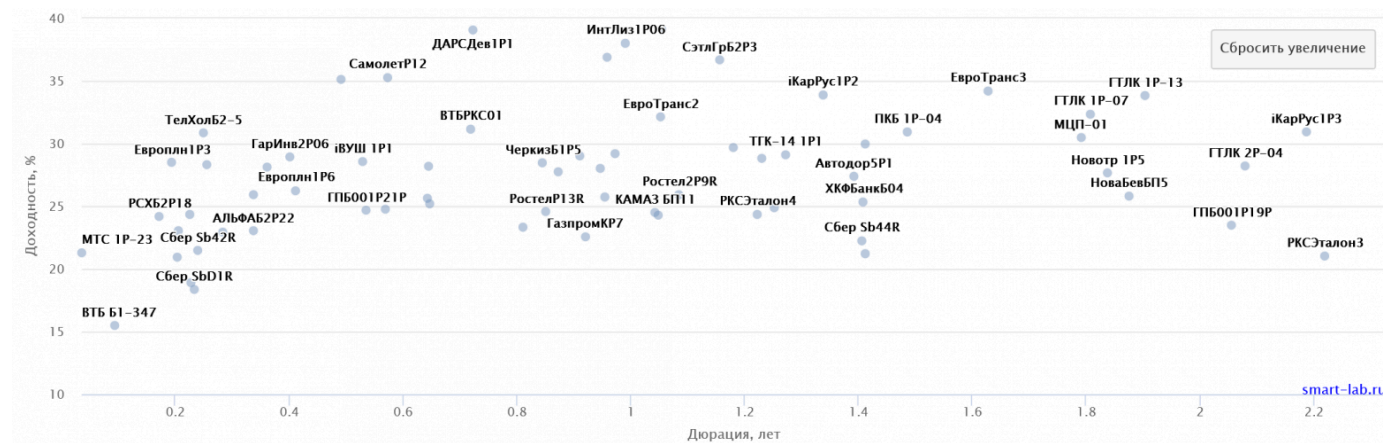
8K

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

Кейс

Что может быть привлекательнее депозита в Сбербанке под 21%? Видимо [только депозит в ВТБ под 24%](#). А еще можно рассмотреть облигации с доходностью до 40% и ежемесячной выплатой купонов. Посмотрим, что они предлагают и какие существуют риски.

В статье будем искать варианты при помощи скрипта поиска ликвидных облигаций, который [выложен на GitHub](#).



Карта доходности облигаций на Московской бирже, начало декабря 2024 года

Вообще покупки высокодоходных облигаций с низким рейтингом (ВДО) на фоне роста ключевой ставки Центробанка – задача не для слабонервных. Высокие процентные ставки означают повышенный риск дефолта, особенно для эмитентов ВДО.

Опасность покупки высокодоходных облигаций с низким рейтингом (ВДО)

Покупка высокодоходных облигаций, часто называемых «мусорными облигациями», может быть очень рискованной, особенно когда центральный банк повышает ключевую процентную ставку. Вот почему эта стратегия может быть проблемной:

1. Повышенный риск дефолта

- ВДО обычно принадлежат компаниям со слабым финансовым положением. По мере роста процентных ставок для этих компаний значительно увеличиваются затраты по займам, поскольку у большинства из них есть задолженность или им необходимо рефинансировать погашаемый долг по более высоким ставкам.
- Если компания не может справиться с дополнительным финансовым бременем, риск дефолта резко возрастает, что приводит к потенциальным убыткам для держателей облигаций.

2. Риск ликвидности

- ВДО менее ликвидны, чем обычные облигации. В условиях высоких ставок инвесторы, как правило, переходят на более безопасные активы, что затрудняет продажу ВДО без снижения цены.
- В периоды финансового стресса ликвидность ВДО может полностью испариться, оставив инвесторов с обесцененными или дефолтными облигациями.

3. Риск экономического спада

Центральный банк повышает ставки для сдерживания инфляции, что часто замедляет экономический рост. В условиях замедления экономики компании, выпускающие ВДО, могут столкнуться со снижением доходов и денежных потоков, что повышает вероятность банкротства.

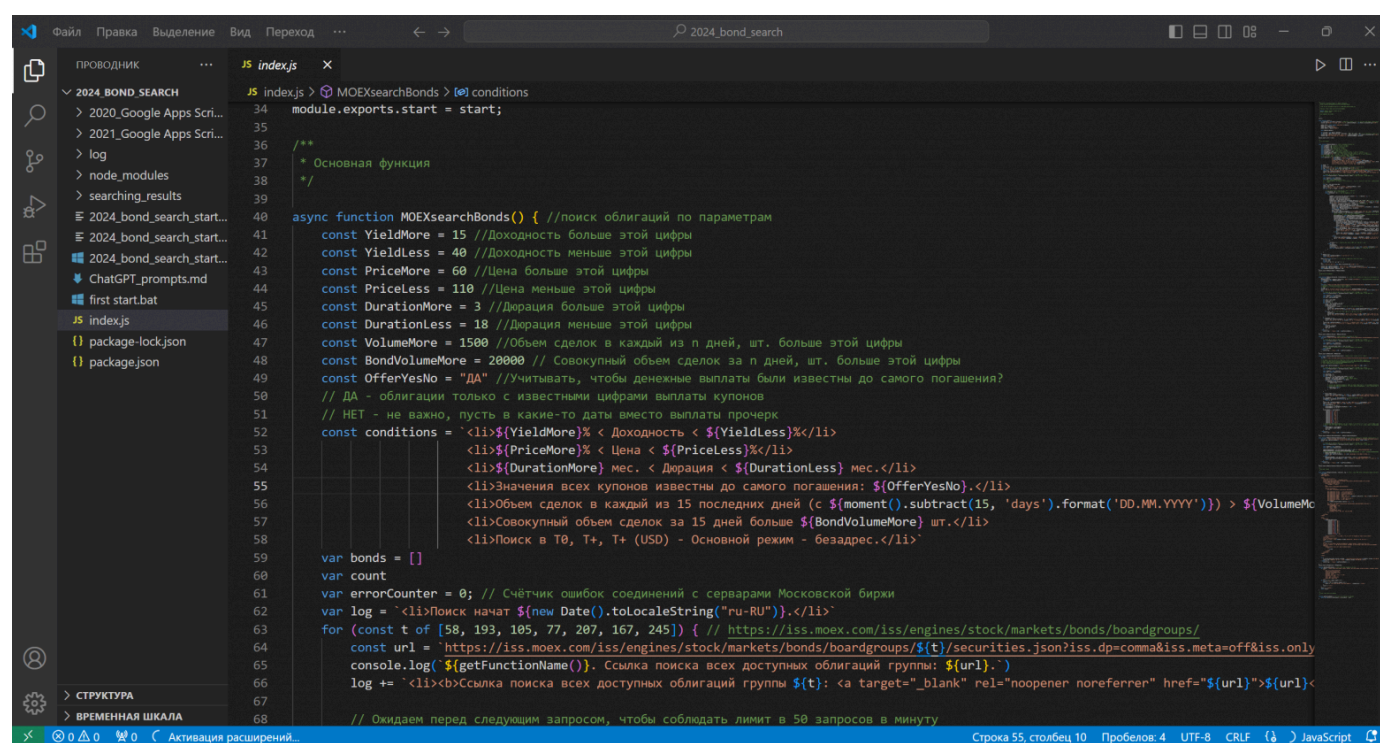
4. Риск реинвестирования

Даже если облигации не дефолтны, рост ставок может снизить способность компаний досрочно погасить облигации или рефинансировать их, ограничивая возможности для реинвестирования в высокодоходные инструменты.

5. Сниженная премия за риск

В условиях роста ставок спред между высокодоходными облигациями и более безопасными активами, такими как государственные облигации федерального займа ОФЗ, может сузиться, что приведет к снижению премии за риск, которую инвесторы получают за принятие более высокого кредитного риска. Это снижает относительную привлекательность ВДО по сравнению с альтернативами с меньшим риском.

Что изменилось в скрипте с последней публикации на Хабре



```
2024_bond_search
index.js
MOEXsearchBonds
conditions
module.exports.start = start;
/**
 * Основная функция
 */
async function MOEXsearchBonds() { //поиск облигаций по параметрам
  const YieldMore = 15 //Доходность больше этой цифры
  const YieldLess = 40 //Доходность меньше этой цифры
  const PriceMore = 60 //Цена больше этой цифры
  const PriceLess = 110 //Цена меньше этой цифры
  const DurationMore = 3 //Дюрация больше этой цифры
  const DurationLess = 18 //Дюрация меньше этой цифры
  const VolumeMore = 1500 //Объем сделок в каждый из п дней, шт. больше этой цифры
  const BondVolumeMore = 20000 // Совокупный объем сделок за п дней, шт. больше этой цифры
  const OfferYesNo = "ДА" //Учитывать, чтобы денежные выплаты были известны до самого погашения?
  // ДА - облигации только с известными цифрами выплаты купонов
  // НЕТ - не важно, пусть в какие-то даты вместо выплаты проверк
  const conditions = `<li>${YieldMore}% < Доходность < ${YieldLess}%</li>
  <li>${PriceMore}% < Цена < ${PriceLess}%</li>
  <li>${DurationMore} мес. < Дюрация < ${DurationLess} мес.</li>
  <li>Значения всех купонов известны до самого погашения: ${OfferYesNo}</li>
  <li>Объем сделок в каждый из 15 последних дней (с ${moment().subtract(15, 'days').format('DD.MM.YYYY')}) > ${VolumeMore}</li>
  <li>Совокупный объем сделок за 15 дней больше ${BondVolumeMore} шт.</li>
  <li>Поиск в T0, T+, T+ (USD) - Основной режим - безадрес.</li>`
  var bonds = []
  var count
  var errorCounter = 0; // Счётчик ошибок соединений с серверами Московской биржи
  var log = `<li>Поиск начал ${new Date().toLocaleString("ru-RU")}</li>`
  for (const t of [58, 193, 105, 77, 207, 167, 245]) { // https://iss.moex.com/iss/engines/stock/markets/bonds/boardgroups/
    const url = `https://iss.moex.com/iss/engines/stock/markets/bonds/boardgroups/${t}/securities.json?iss.dp=comma&iss.meta=off&iss.only`
    console.log(`${getFunctionName()}. Ссылка поиска всех доступных облигаций группы: ${url}.`);
    log += `<li><b>Ссылка поиска всех доступных облигаций группы ${t}</b>: <a target="_blank" rel="noopener noreferrer" href="${url}">${url}</a>`
    // Ожидаем перед следующим запросом, чтобы соблюдать лимит в 50 запросов в минуту
  }
}
```

Фильтр

Четыре года назад я создал открытый скрипт, который взаимодействует с API Московской биржи и формирует выборку по важным параметрам. Хотя в интернете существует множество публичных сервисов для поиска облигаций, моя разработка отличается тем, что она предлагает короткий список привлекательных вариантов, которые можно приобрести прямо сейчас.

Дело в том, что на Мосбирже торгуются свыше двух тысяч облигаций, но многие из них неликвидны — по ним либо отсутствуют предложения о продаже, либо их очень мало,

поэтому покупка таких бумаг невозможна.

Начиная с сентября 2024 года API Московской биржи неожиданно стало разрывать связь с сервером в произвольные моменты времени, поэтому сейчас поставил везде повторы запросов и задержки перед следующим запросом, чтобы соблюдать лимит в 50 запросов в минуту (придумал сам, нет никакой информации об этом).

Полное наименование	Код ценной бумаги	Нужна квалификация?	Цена, %	Объем сделок с 19.11.2024, шт.	Доходность	Дюрация, месяцев	Месяцы выплат
1 ОФЗ-ПД 26234 16/07/2025	SU26234RMFS3	нет	90.651	6,030,457	22.54	7.3	янв-----июл-----
2 ОФЗ-ПД 26229 12/11/25	SU26229RMFS3	нет	88.4	2,015,026	22.44	11.16	-----май-----ноя-----
3 Ростелеком ПАО 001P-13R	RU000A10A3R1	нет	100.3	1,642,708	24.57	10.33	янв-фев-мар-апр-май-июн-июл-авг-сен-окт-ноя-дек
4 Республика Беларусь 07	RU000A100D89	нет	94.9	382,110	23.62	4.9	-----май-----
5 Сбербанк ПАО 002P-SBER44	RU000A1069P3	нет	85.64	371,393	22.2	17.06	-----май-----ноя-----
6 ГК Самолет БО-П12	RU000A104YT6	нет	90.27	272,071	35.35	6.96	янв-----апр-----июл-----
7 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-343	RU000A106TM6	да	98.97	226,685	24.03	17.83	янв-фев-мар-апр-май-июн-июл-авг-сен-окт-ноя-дек
8 ХКФ Банк ООО БО-04	RU000A103760	нет	81.1	199,835	25.33	17.1	-----мар-----июн-----сен-----дек
9 Группа Черкизово БО-001P-05	RU000A105C28	нет	87.59	176,198	28.36	10.26	янв-----апр-----июл-----окт-----
10 КАМАЗ ПАО БО-П11	RU000A107MM9	нет	91.83	92,229	24.5	12.66	янв-----апр-----июл-----окт-----
11 Каршеринг Россия 001P-02	RU000A106A86	нет	80	88,918	33.71	16.23	-----фев-----май-----авг-----ноя-----
12 ЭР-Телеком Холдинг ПБО-02-05	RU000A107BZ4	нет	97.65	88,883	28.76	3.03	-----мар-----
13 ВУШ БО 001P-01	RU000A104WS2	нет	93.7	79,452	28.46	6.43	-----мар-----июн-----
14 ГТЛК БО 001P-15	RU000A100Z91	нет	86.43	76,743	27.12	10.3	янв-----апр-----июл-----окт-----
15 ВТБ Лизинг 001P-МБ-02	RU000A109X45	нет	100.2	76,625	23.44	9.83	янв-фев-мар-апр-май-июн-июл-авг-сен-окт-ноя-дек
16 МегаФон ПАО БО-002P-03	RU000A106S55	нет	95.72	74,895	21.59	4.56	янв-----апр-----
17 Интерлизинг 001P-07	RU000A1077X0	нет	87.98	74,496	36.26	9.93	янв-фев-мар-апр-май-июн-июл-авг-сен-окт-ноя-дек
18 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-364	RU000A109ZK1	нет	100.09	72,962	22.54	10.13	янв-----май-----авг-----окт-----
19 ЕвроТранс БО-001P-02	RU000A105TS5	нет	85.13	68,081	33.31	12.76	янв-фев-мар-апр-май-июн-июл-авг-сен-окт-ноя-дек
20 ПАО ТГК-14 001P-01	RU000A1066J2	нет	85.56	67,020	29.61	15.43	янв-----апр-май-----июл-----окт-----
21 ЯТЭК 001P-02	RU000A102ZH2	нет	95.25	65,858	25.92	4.09	-----апр-----
22 Селектел 001P-04R	RU000A1089J4	нет	90	61,370	26.7	14.43	янв-фев-мар-апр-май-июн-июл-авг-сен-окт-ноя-дек
23 Интерлизинг 001P-06	RU000A106SF2	нет	82.9	58,995	37.99	12.03	-----фев-----май-----авг-----ноя-----
24 ВУШ БО 001P-02	RU000A106HB4	нет	80.11	55,816	29.96	17.13	янв-----апр-----июл-----окт-----
25 Группа ЛСР ПАО БО 001P-08	RU000A106888	нет	80	52,803	33.85	15.93	-----фев-----май-----авг-----ноя-----
26 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-363	RU000A109ZJ3	нет	100.11	50,615	22.56	4.76	янв-----май-----
27 ЕвроТранс БО-001P-01	RU000A105PP9	нет	89.81	48,527	28.01	11.5	янв-фев-мар-апр-май-июн-июл-авг-сен-окт-ноя-дек
28 Группа ЛСР ПАО БО 001P-07	RU000A103PX8	нет	76.74	48,259	36.03	13.6	-----мар-----июн-----сен-----дек
29 АБЗ-1 001P-05	RU000A1070X5	нет	80.85	47,416	39.11	12.8	янв-фев-мар-апр-май-июн-июл-авг-сен-окт-ноя-дек
30 АЛЬФА-БАНК Б2P22	RU000A106268	нет	96.15	44,778	23.01	4.09	-----апр-----

Выборка сгенерирована 04.12.2024 в 15:50:19 по условиям 🐙:

- 15% < Доходность < 40%
- 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 19.11.2024) > 1500 шт.
- Совокупный объем сделок за 15 дней больше 20000 шт.
- Поиск в T0, T+, T+ (USD) - Основной режим - безадрес.

Результат работы скрипта 4 декабря 2024 года

Пошаговое руководство по использованию

Прежде чем начать, убедитесь, что у вас установлен **Node.js** и **npm** (Node Package Manager).

Шаг 1: Установка Node.js и npm

Если вы еще не установили Node.js и npm, выполните следующие действия:

1. Перейдите на [официальный сайт Node.js](https://nodejs.org/).
2. Загрузите последнюю версию Node.js LTS (Long Term Support) для вашей операционной системы (Windows, macOS или Linux).
3. Установите ее, следуя инструкциям по установке, представленным на сайте.

- После установки вы можете проверить установку, открыв терминал (командная строка в Windows, терминал в macOS/Linux) и выполнив следующие команды:

```
node -v  
npm -v
```

Это должно отобразить установленные версии Node.js и npm.

Шаг 2: Клонирование репозитория

Далее вам нужно [клонировать репозиторий себе на компьютер](#). Вот как это сделать:

- Откройте терминал.
- Перейдите в каталог, в котором вы хотите сохранить проект.
- Клонируйте репозиторий, выполнив следующую команду:

```
git clone https://github.com/empenoso/SilverFir-Investment-Report.git
```

- После клонирования репозитория перейдите в папку `2024_bond_search` :

```
cd SilverFir-Investment-Report\Node.js Release\2024_bond_search\
```

Шаг 3: Установка зависимостей

В каталоге `2024_bond_search` будет файл `package.json`, в котором перечислены необходимые зависимости. Вам необходимо установить их перед запуском скрипта. Выполните следующую команду для установки зависимостей, перечисленных в `package.json` :

```
npm install
```


Эта команда загрузит и установит все необходимые пакеты Node.js в папку `node_modules`.

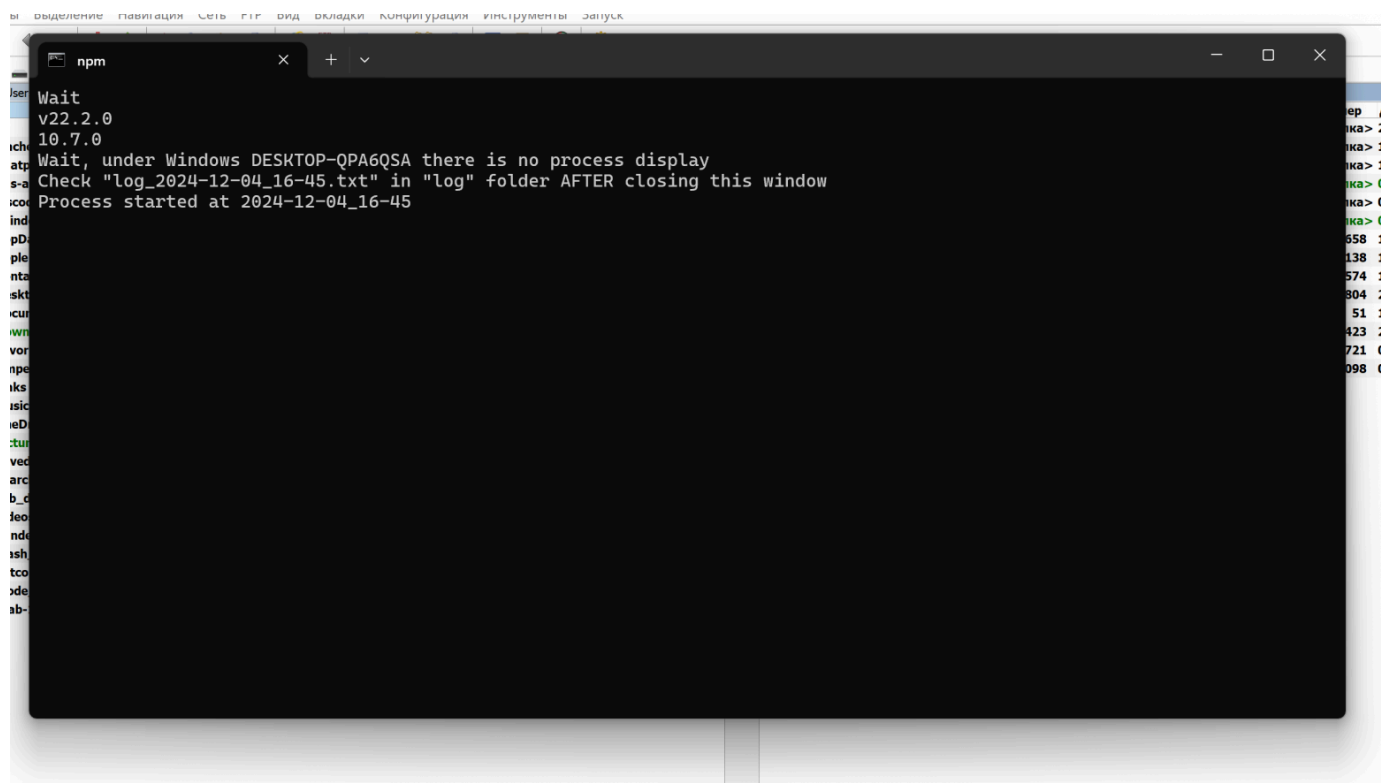
Шаг 4: Настройте параметры поиска

1. Диапазон доходности, например от 15% до 40%. 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.

Шаг 5: Запустите скрипт

После установки зависимостей и настройки конфигураций вы можете запустить скрипт. Для этого выполните файл в зависимости от вашей системы:

- `2024_bond_search_start_linux.desktop`
- `2024_bond_search_start_maos.command`
- `2024_bond_search_start_windows.bat`



Шаг 6: Просмотр поиска

После установки всех задержек в коде из-за проблем с сентября 2024 года, когда API Московской биржи неожиданно стало разрывать связь с сервером в произвольные моменты - время поиска составляет около 40 минут вместо 3 минут, как было до сентября 2024 года.

Прошлые результаты поисков ликвидных облигаций также [доступны с 2020 года на Гитхабе](#).

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](#),

5 декабря 2024 г.

Теги: [парсинг](#), [инвестиции](#), [облигации](#), [мосбиржа](#), [моех](#), [моеxalgo](#), [московская биржа](#)

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

Редакторский дайджест



Присылаем лучшие статьи раз в месяц

**180**

Карма

33.5

Рейтинг

Михаил Шардин [@empenoso](#)

Разработчик

[Подписаться](#)

[Сайт](#) [Сайт](#) [Github](#)

 Комментарии 3

Публикации

ЛУЧШИЕ ЗА СУТКИ

ПОХОЖИЕ



ItwithMisha

21 час назад

Старики будут править IT



Простой



6 мин



43K

Мнение

 +108 59 191

big-mdm

19 часов назад

Маркировка DC/DC-преобразователей в корпусе SOT-23-5 и SOT-23-6



Простой



3 мин



2.4K

Обзор

 +55 54 14

k0mar0v

18 часов назад

Ретрокомпьютер моей мечты. Как я его собирал в 2025 году и что получилось в итоге

🕒 6 мин 👁 7.1K

💎 +46

🔖 15

💬 27



waffleglimmer

23 часа назад

Как перенести Linux Device Drivers на современные ядра

🕒 13 мин 👁 3.2K

💎 +41

🔖 53

💬 1



ru_vds

21 час назад

RustDesk: удалённый десктоп через свой сервер ретрансляции

💧 Средний 🕒 5 мин 👁 8.3K

Тutorial

💎 +32

🔖 74

💬 18



myoffice_ru

15 часов назад

Самый странный лексический синтаксис, который я обнаружила, исследовав 42 языка программирования

🕒 13 мин 👁 9.5K

Обзор

Перевод

💎 +30

🔖 38

💬 11



Lexx_Nimofff

17 часов назад

Почему игра «Сатурн» бесплатная, отчёты перед ИРИ и ждать ли мобильную версию. Интервью с пиар-директором игры

🟢 Простой 🕒 9 мин 👁 2.9K

[Интервью](#) +28 10 4**techno_mot**

21 час назад

Как Kubernetes стал стандартом управления инфраструктурой

 5 мин 4.8K[Обзор](#) +26 25 5**EIKornacio**

11 часов назад

Заменяем хабраюзеров ИИ-агентами. Гайд по browser-use

 Простой 4 мин 2.1K[Обзор](#) +21 25 22**ru_vds**

17 часов назад

Станет ли ИИ катастрофой для сквозного шифрования?

 Средний 12 мин 2.7K[Обзор](#)[Перевод](#) +20 18 9

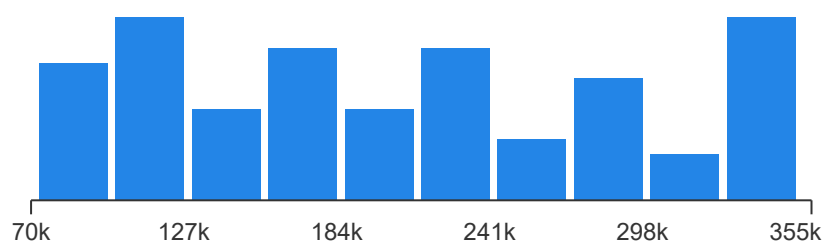
Виммельбухи и визуальные головоломки: поиск предметов после вечеринки

[Турбо](#)[Показать еще](#)

СРЕДНЯЯ ЗАРПЛАТА В IT

199 505 ₽/мес.

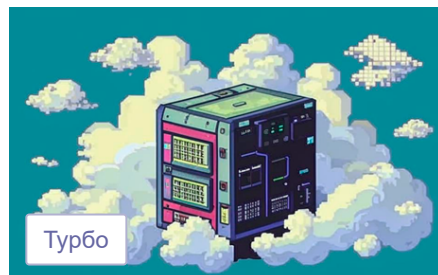
— средняя зарплата во всех IT-специализациях по данным из 11 048 анкет, за 1-ое пол. 2025 года. Проверьте «в рынке» ли ваша зарплата или нет!

[Проверить свою зарплату](#)

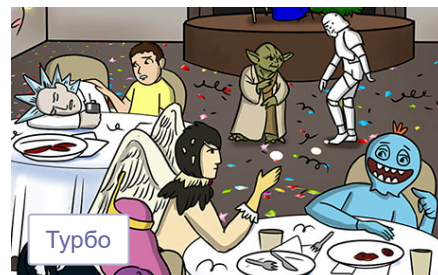
МИНУТОЧКУ ВНИМАНИЯ



Разгребаем задачи после праздников с таск-трекером



Гиперконвергентная среда: OpenStack или VMware?



Послепраздничная история: задачи на внимание и дедукцию

РАБОТА

[JavaScript разработчик](#)

93 вакансии

[Node.js разработчик](#)

33 вакансии

[React разработчик](#)

27 вакансий

[Все вакансии](#)

БЛИЖАЙШИЕ СОБЫТИЯ



30 января

Зимний тест-драйв Хабра для компаний

Москва

Маркетинг

Другое

[Больше событий в календаре](#)

Хабр



🌐 Настройка языка

Техническая поддержка

© 2006–2025, Habr