

Как написать дизайн систему и не облажаться

Ник Лопин, Senior Frontend Engineer во FreeNow

👋 ¡Hola!

Меня зовут Ник.

Старший фронтенд разработчик во FreeNow.
Мы делаем европейское такси и воюем с
Убером.

JS ментор, автор курсов и преподаватель в
Нетологии.

В разработке 10+ лет на позициях от
разработчика до менеджера по продукту.



@N_Lopin

ask@lopin.me

О чём расскажу



Разработчик
дизайн системы

Пользователи
дизайн системы

История падения

В июне 2019-го выпустили первую версию, а недавно выложили и в опенсорс:

wave.free-now.com

История моего падения

Через год решили проверить, а как дела у дизайн системы с доступностью



ВСЁ ОКАЗАЛОСЬ ПЛОХО

Ошибка 1. Заголовки

Заголовки в документации 😊

headline h1 inverted

headline h2 inverted

headline h3 inverted

headline h4 inverted

headline h5 inverted

headline h6 inverted

Заголовки в жизни 🥹



Forgot your password?

Please enter your username (this could be your phone number or a name you created at sign up) and we will send a link to reset your password.

Username

Enter your username

Request password reset

Forgot your username? ▾

Заголовки в жизни 🥲

Единственный заголовок на странице размечен как заголовок третьего уровня

Forgot your password?

Please enter your username (this could be your email address, phone number or a name you created at sign up) or your account recovery code, then click the link to reset your password.

```
▼ <div class="Box-sc-1lvle64 dd0Jdn">  
  <h3 class="Headline-sc-1rpyxex dIovlF">Forgot your password?  
  </h3>  
  ▶ <span class="Text-sc-18qqskh kJhJXL" font-size="3">⋮</span>  
</div>
```

Заголовки в жизни 🤔

☰

FREENOW

Driver Management Tool

🔍

Search for company, driver or car

ℹ️

SPAIN > NORESTE

1

Barcelona

Dashboard

Statistics

2

Registrations

Information Updates

Compensations

Office > Registration > Self Employed

3

Self Employed

Waiting for scheduling (588)

Scheduled (911)

Active (4118)

This list contains drivers whose information needs to be checked for proceeding the approval process.

	Creation date	Last Activity	Name	Phone	Mail	Hailing Types	Status
●	May 10, 2021 5:17 AM	May 10, 2021 5:17 AM	🇧🇪 🇧🇪 🇧🇪 🇧🇪	0612345678	john.doe@freenow.be		Updated
●	May 4, 2021 3:14 PM	No activity yet	🇧🇪 🇧🇪	0612345678	john.doe@freenow.be		New

Заголовки в жизни 🤔

Случайные уровни заголовков, потому что их стили совпадают с дизайном

SPAIN > NORESTE

Barcelona

Dashboard Statistics Registrations

Office > Registration > Self Employed

Self Employed

Waiting for scheduling (588) Scheduled (911) Active (4118)

This list contains drivers whose information needs to be checked for proceeding the approval process.

Creation date	Last Activity	Name	Phone	Mail	Hailing Types	Status
---------------	---------------	------	-------	------	---------------	--------

(h) HeadingsMap



Registration cases for Barcelona • Driver-Service ...

3 - Barcelona

4 - Self Employed

Расширение Headings Map

Важно разделять
семантику и внешний вид,
но нужен баланс

Спектр решений

Максимум свободы

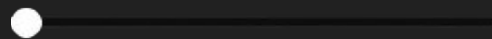


Максимум ограничений



мы тут

Максимум свободы — плохо



Back End Developer

```
<h2 class="text-2xl font-bold leading-7 text-gray-900 sm:text-3xl sm:truncate">  
  Back End Developer  
</h2>
```

Было

Можно выбирать только уровень заголовка, стили прибиты к уровню:

```
<Headline as="h1">Большой заголовок</Headline>  
<Headline as="h2">Заголовок поменьше</Headline>  
<Headline as="h3">Еще меньше</Headline>
```


Стало

Можно выбрать и уровень заголовка, и стили:

```
<Heading as="h1" size="4xl">Большой заголовок H1</Heading>  
<Heading as="h1" size="xl">H1 поменьше</Heading>  
<Heading as="h2" size="md">Средненький H2</Heading>  
<Heading as="h3" size="xl">Большой H3</Heading>
```

Ошибка 2.

Запретить «лишние» атрибуты

Всё запрещено

Все атрибуты разрешены



Список разрешенных атрибутов



мы тут

Запретить без альтернатив

Если нельзя написать доступность на уровне дизайн системы, то разработчик не сможет её добавить

React:

```
<Modal onClose={() => setShowModal(false)} aria-label="My name is Modal">  
  ...  
</Modal>
```

HTML:

```
<div width="37.5rem" class="Card-sc-1b2ounj">  
  ...  
</div>
```

aria-label не доехал 😞

Решение

Всегда разрешать aria-атрибуты и роли для компонентов, где нет доступности из коробки.

React:

```
<Modal onClose={() => setShowModal(false)} aria-label="My name is Modal">  
  ...  
</Modal>
```

HTML:



```
<div width="37.5rem" class="Card-sc-1b2ounj" aria-label="My name is Modal">  
  ...  
</div>
```

Ошибка 3.

Самим писать кастомные компоненты

Компоненты отличаются по количеству кастомной логики

Нативный HTML

☐ I have read the Terms & Conditions

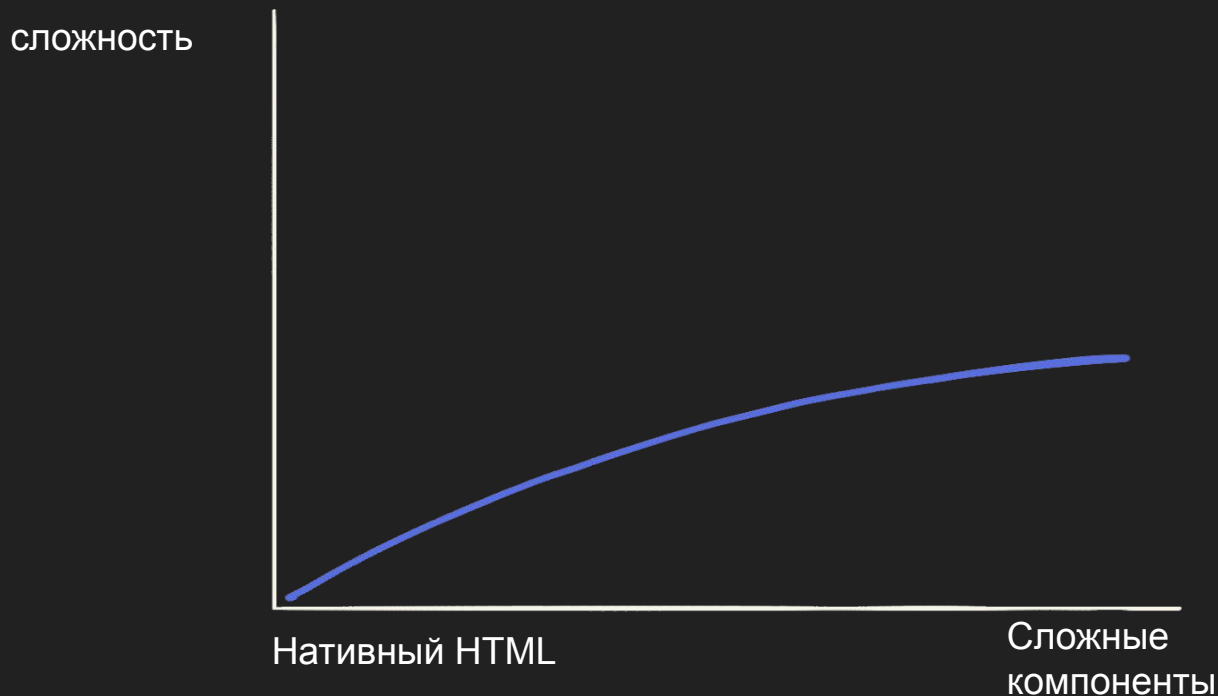
Композиция HTML
элементов

E-Mail Address
user@free-now.com

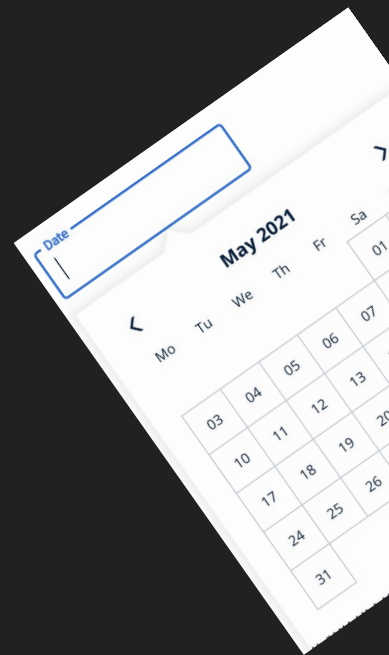
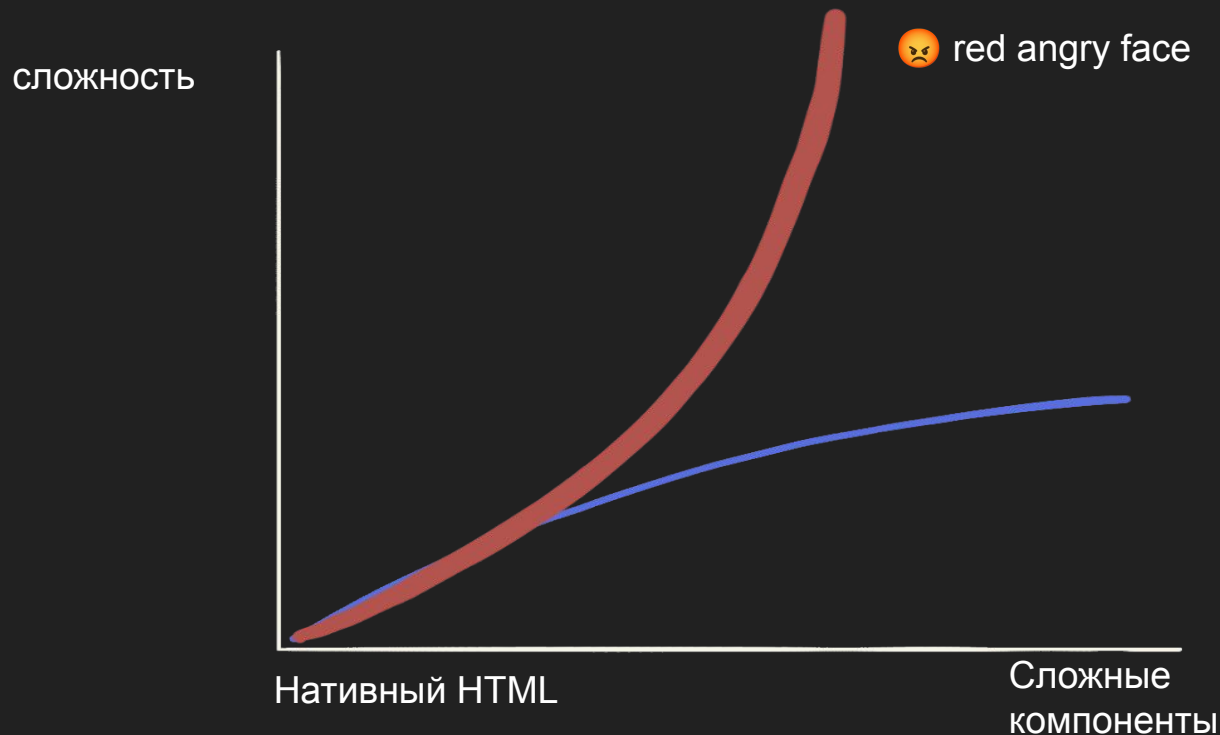
Композиция + логика

 +49 ▼ Mobile Phone Number

Ожидаемая сложность сделать компонент доступным



Реальная сложность сделать компонент доступным



Нужно много времени и сил

Доступность для модального окна:

- прочитать 3 экрана текста рекомендации
- разобрать краевой случай `alertdialog`
- посмотреть примеры
- запрограммировать

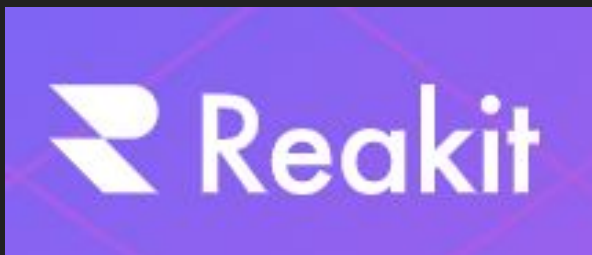
Разработчик будет
избегать сложности и не
делать доступность

Решение. Использовать библиотеки заготовок

Библиотека дает доступные компоненты, которые можно гибко стилизовать



<https://reach.tech/>



<https://react.io/>

Если библиотека не подходит

Писать компонент самому — это крайний шаг. В этом случае делать ревью доступности.

Ошибка 4.

Мало документации

Документации всегда мало

Код и дизайн

Документация



Нужно помогать
пользователям делать
интерфейсы доступными

Ввести в доступность

Color-blind users

Color-blindness affects 8% of all men and 0.4% of women.

How they experience an interface

- Will not be able to differentiate between some colors on an interface
- Rely on non-color information to use an interface

What designers should think about

- Carbon color themes strive to comply with the [WCAG 2.1 AA guidelines for contrast](#). The color palette should ensure you avoid contrast issues when used correctly. If you're working in Sketch, we recommend the [Stark](#) plugin.

Low vision

Low vision can include partial sight in one or both eyes and can range from mild to severe. It affects about 4% of the world's population.

Type	Visual deficiency
<i>Low acuity</i>	Also known as "blurred vision". Can make text difficult to read, since it appears fuzzy.
<i>Low contrast sensitivity</i>	Decreased ability to determine fine detail and distinguish one object from another
<i>Obstructed visual field</i>	The user's view is partially obstructed. Can include central vision and spotty vision.
<i>Retinitis Pigmentosa</i>	Also known as "tunnel vision". The user is only able to see central elements.

Описать типы пользователей и их особенности восприятия

Рассказать о доступности в каждой компоненте

Button

Usage

Style

Code

Accessibility

How it works

The `Button` component is used to trigger an action or event, such as submitting a form, opening a modal, canceling an action, or performing an add or delete operation. Almost all interactions in the Carbon Design System are implemented using the native `<button>` element.

By default, interactive elements like `<button>` are included in the tab order of the document. When a button has focus, both the `Space` and `Enter` keys will activate the button. If the button is disabled, then the `disabled` attribute is provided.

The label for a button can be computed by the contents of the underlying `<button>`, or provided by the `aria-label` or `aria-labelledby` attributes. Additional information about the button may be supplied by the `aria-describedby` attribute.

- Когда использовать
- Как работает с клавиатуры
- Советы по добавлению `aria-` атрибутов

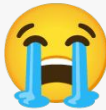
Подсветить плохие практики

Если не рассказать, как делать плохо,
то будут делать как удобно

Summary per driver	
<div><div>Profile Picture</div><div>PHV</div></div>	
Trips (1)	€7.50
Paid by app (1)	€7.50
Non-app payments (0)	€0.00
Cancellations ⓘ	This is any money you might receive when an eligible trip is cancelled
Total value	€7.50
Commission ⓘ	-€1.65
Tips	€0.00
Incentives ⓘ	€0.00
Tolls	€0.00
Other ⓘ	€0.00
Total due	€5.85
VAT Included	

Подсвечивать плохие практики

Company > Vehicles > Car



General Data

Licence Plate	ASD123A
Manufacturer	Abarth
Model	500C
Color	
Year of Manufacture	2010

Подсветить плохие практики

Tooltip

The Tooltip component adds a tooltip to add context to elements on the page.

⚠ *Usage warning!* ⚠

Tooltips as a UI pattern should be our last resort for conveying information because it is hidden by default and often with zero or little visual indicator of its existence.

Before adding a tooltip, please consider: Is this information essential and necessary? Can the UI be made clearer? Can the information be shown on the page by default?

Attention: we use aria-label for tooltip contents, because it is crucial that they are accessible to screen reader users. However, aria-label replaces the text content of an element in screen readers, so only use Tooltip on elements with no existing text content, or consider using `title` for supplemental information.

Давать сниппеты кода с aria-атрибутами

Разработчики часто копируют пример и потом доводят его до нужного им вида

Twilio Paste. Табы

Examples

Horizontal Tabs

Tab 1 Tab 2

Tab 1

```
const HorizontalTabsExample = () => {
  return (
    <Tabs>
      <TabList aria-label="My tabs">
        <Tab>Tab 1</Tab>
        <Tab disabled>Tab 2</Tab>
      </TabList>
      <TabPanels>
        <TabPanel>Tab 1</TabPanel>
        <TabPanel>Tab 2</TabPanel>
      </TabPanels>
    </Tabs>
  );
};

render(
  <HorizontalTabsExample />
)
```

Ошибка 5.
Не тестировать

Баг в дизайн-системе — баг у всех пользователей



Интеграционные тесты с Testing Library

Можно проверять семантику в интеграционных тестах:

```
it('has correct structure', () => {  
  renderPage()  
  
  expect(screen.getByRole('heading', {level: 1}).innerText).toBe('Вход в приложение')  
  expect(screen.getByRole('button', { name: /войти/i })).toBeEnabled()  
})
```

Проверка фокуса с Testing Library

```
render(  
  <div>  
    <input data-testid="element" type="checkbox" />  
    <input data-testid="element" type="radio" />  
  </div>  
)
```

Проверка фокуса с Testing Library

```
const [checkbox, radio] = screen.getAllByTestId('element')
```

```
expect(document.body).toHaveFocus()
```

```
userEvent.tab()
```

```
expect(checkbox).toHaveFocus()
```

```
userEvent.tab()
```

```
expect(radio).toHaveFocus()
```

```
userEvent.tab()
```

```
expect(document.body).toHaveFocus()
```

```
userEvent.tab()
```

```
expect(checkbox).toHaveFocus()
```

Автоматическая проверка через jest-axe

Можно запускать axe в тест раннере:

```
it('has no a11y violations', async () => {  
  const html = renderPage()  
  
  expect(await axe(html)).toHaveNoViolations()  
})
```

Проверка валидатором Axe



```
<label>Login: </label>  
<input/>
```



```
<div>Login: </div>  
<input title="fixed"/>
```

Form elements must have labels

⚙ [highlight](#) </> [inspect](#) [more info](#)

Impact: critical

Congratulations!

axe found **(0) issues** automatically on this page.

Где мы сейчас



FreeNow Wave
GitHub

We are hiring!

Мы перевозим классных ребят в Гамбург и Барселону

- Инженеров
- Менеджеров продуктов
- Аналитиков

Вакансии <https://free-now.com/career/jobs>

За референсом в Телеграм [@nlopin](https://t.me/nlopin)

Вопросы?

Слайды

Ник Лопин

Twitter: [@N_Lopin](#)

Telegram: [@nlopin](#)

Email: ask@lopin.me