

Веб-ГИС технологии для

решения проблем с паводками

средство для ускорения передачи данных о

затоплениях на территории РС(Я)

Актуальность

Жители Якутии часто попадают в сложные ситуации, связанные с затоплениями на дороге и в населенных пунктах. Время на дорогу порой занимает несколько суток, что не позволяет постоянно обновлять СМИ, а единого общедоступного реестра с зонами потенциального затопления нет. В связи с чем и выбрана тема данной работы.

Проблемы:

- Население Республики Саха (Якутия), планируя поездки по региону не имеет официального постоянно работающего источника информации о затоплениях на своем пути.
- Нынешняя система обратной связи МЧС России Республики Саха (Якутия) с населением Республики Саха (Якутия) имеет бюрокритически усложненный характер, скорость которого увеличивается лишь в экстренных случаях.

Цель работы:

предложить подробно расписанную концепцию для ускорения передачи данных в МЧС России, предложить конкретные средства распространения информации о ней, в том числе о паводках, и предложить способы увеличения доступности к данным МЧС России о паводках на территории РС(Я).

Задачи:

- 1. Рассмотреть статистические и теоретические данные методов борьбы с наводнениями, а также способы сбора информации о затоплениях, проанализировать ущерб от наводнений в РС(Я);
- 2. Провести опросы среди жителей Республики Саха (Якутия), касающиеся контактов с МЧС России;
- 3. Создать веб-ГИС страницу в сети Интернет, содержащую зоны затопления городского округа Якутск РС(Я) при паводке 1% обеспеченности;
- 4. Создать единый дизайн и проработать содержание средств распространения информации о паводках и Telegram-Боте, которые будут способствовать большему охвату пользователей картой.

Потенциальные пользователи:

- МЧС России в Республике Саха (Якутия)
- Население РС(Я), планирующее автомобильные поездки
- Сотрудники междугороднего такси и паромных переправ
- Администрации населенных пунктов и сотрудники, обслуживающие метеостанции

Анализ существующих решений

характеристика\ал ьтернатива	област ь примен ения(в ид ЧС)	эконом ически е затрат ы	скорос ть получе ния	в каких случая х	кадровый форма аппарат обеспечения работы	доступнос ть
мониторинг гидрологических объектов	гидрол огичес кий	-	-	все	-	-
вызов 112	все	-	+	только экстре нные	-	+
обращения граждан в письменной и электронной форме	все	-	-	все, кроме экстре нных	-	+
личный прием граждан	все	-	-	все, кроме экстре нных	+	-
Telegram-Бот	все	+	+	все, кроме экстре нных	+	+

Планирование работ, ресурсное обеспечение проекта Ход работы:

- 1.Проведение исследования статистических и теоретических данных методов борьбы с наводнениями;
- 2. Анализ ущерба от наводнений в РС(Я);
- 3. Изучение способов сбора информации о затоплениях;
- 4. Создание Веб-ГИС страницы в сети Интернет с картой, содержащей данные о затоплениях в г.о. Якутск;
- 5. Изучение способов связи МЧС России с населением РС(Я)
- 6. Проведение опросов среди жителей РС(Я);
- 7. Создание и настройка основного функционала Telegram-Бота с помощью @FatherBot;
- 8. Создание Базы данных, полученных с помощью Telegram-Бота, в виде таблицы в Google;
- 9. Разработка маркетинг-продуктов для продвижения Telegram-Бота и Веб-ГИС страницы с информацией о затоплениях.

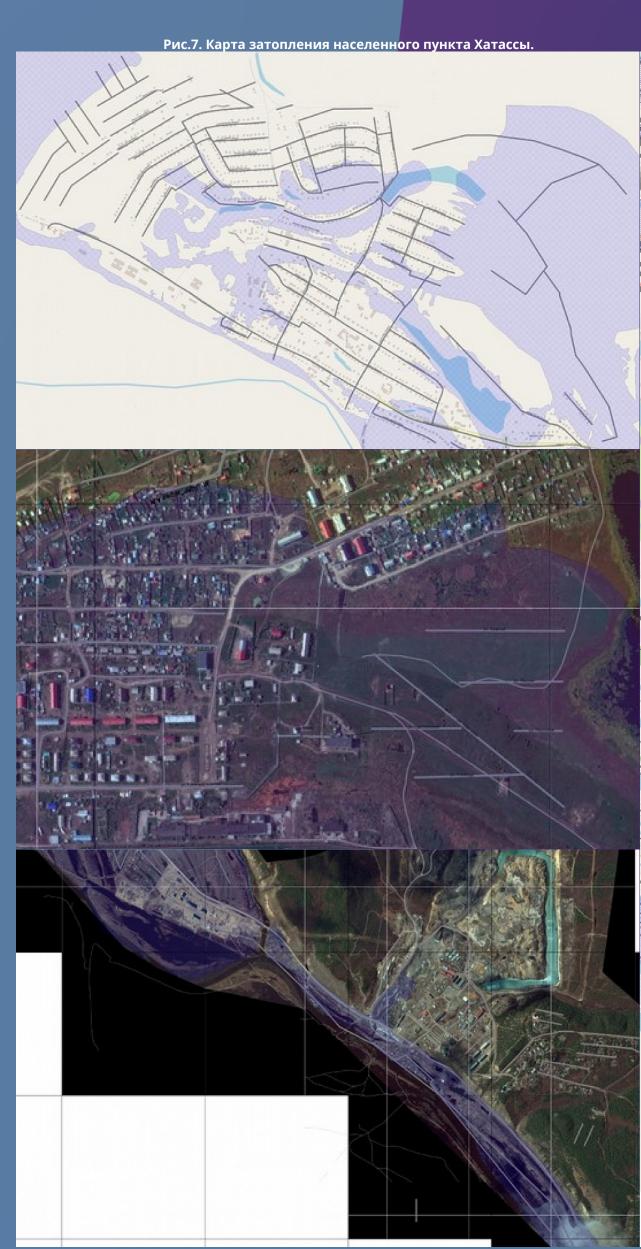
Ресурсное обеспечение проекта

- Для онлайн-обработки нужны всего 12 специалистов:
- 1.2 программиста. В их круг обязанностей входит создание и техническая поддержка сервиса приема заявок.
- 2.9 Диспетчеров-картографов, которые смогут круглосуточно обрабатывать запросы пользователей, связываться с ними и наносить возможные зоны затопления на
- 3.Дизайнер-маркетолог, главная задача которого состоит в привлечении населения к проблеме паводков и использования сервиса.

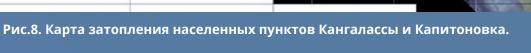
Все средства на реализацию данного проекта будут поступатть из бюджета МЧС России, как и на все подразделение аппарата работы с обращениями граждан.

Решение

Создана веб-ГИС страница на которой размещены картографические данные о состоянии рек, показаны территории и местонахождение затопляемые инженерных сооружений от затопления.







Пространственные закладки

✓ Затопление Якутск Пригород

🗸 👺 Esri World Imagery SM Standard

Домашний каталог проекта

Домашний каталог

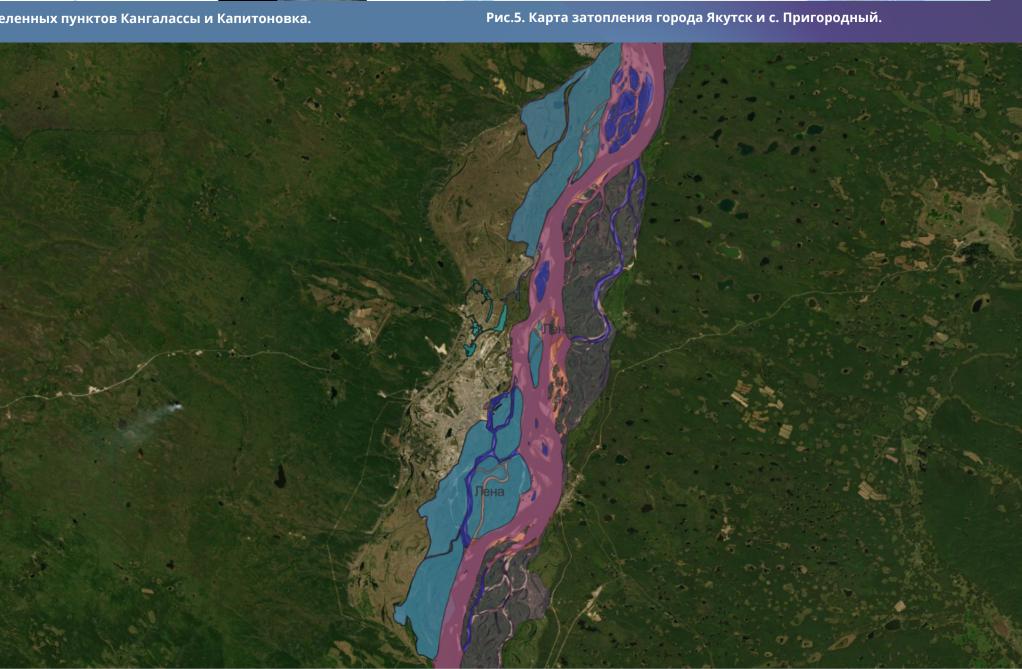


Рис.4. Карта городского округа Якутск.

конструирование Telegram-Бота

/старт

зачем здесь?

1. Я знаю где паводки

2. У меня есть точная информация о паводках, я представитель

местного самоуправления/мчс/метеослужбы

3. получение доступа к карте

Ветка1:

- 1. Выберите улус/район/го:(и тут список)
- 2. Укажите населенный пункт или укажите на карте
- 3. Дайте оценку затоплению(сильное\не сильное\аварийное)
- 4. Добавьте текстовое описание/нет
- 5. Добавьте фото/видео/нет
- 6. Оставьте свои контактные данные: номер телефона, ФИО Ветка2:
- 1. Выберите улус/район/го:(и тут список)
- 2. Укажите населенный пункт или укажите на карте
- 3. Дайте оценку затоплению(сильное\не сильное\аварийное)
- 4. Оставьте свои контактные данные: номер телефона, ФИО, ДОЛЖНОСТЬ

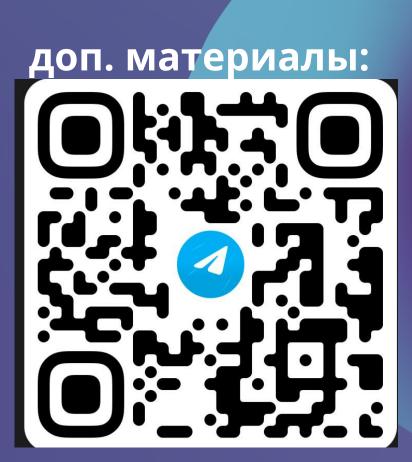
Ветка3:

ссылка на карту

ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Увеличение функций Веб-ГИС страницы – возможность добавлять описание к гидрологическим объектам на карте обычным граждан в виде текстовых комментариев и фото\видео Расширение специализации Telegram-Бота – прием

информации, касающийся не только паводков и работы МЧС России вцелом, но и получение информации ЧС другого характера







Анализ информации о

затоплениях

Динамика экономического ущерба от наводнений в РС(Я) за период с

1998 по 2019 гг., в тыс. руб.

В данное время существуют и используются 5 методов

1. Плотины и водохранилища, принцип работы состоит

3. Запрет строительства жилья на затопляемой

M

W

2. Создание защитных инженерных сооружений.

4. Увеличение пропускной способности рек.

5. Строительство обводных каналов.

000 000 000

750 000 000

500 000 000

250 000 000

местности.

защиты от наводнения:



Затопило...

пользования и широкое распространение. Дети считаются половозрастной группой с самыми большими устойчивыми социальными связями, которые в большинстве своем состоят из 3 видов связи(школа\дошкольное учреждение, семья, друзья\спортивные секции), они составляют около четверти населения РС(Я), что позволяет через данную половозрастную группу быстро распространять материал во все социальные группы. Поэтому, согласно статистическим данным Google Play, мною была выбрана MOBA игра от SuperCell "Brawl

"Доступность" -- это не только открытый

доступ, но и возможность быстрого

Было проведено экспертное интервью с горным спасателем МЧС России Гасановым Исламом, в ходе которого был составлен образ спасателя:

- Решительность
- Смелость

Stars".

- Выносливость
- Твердый характер
- Сила воли
- Умение работать в команде
- Патриотизм

ГИС-страница(карта):





@PAVODKI_BOT