

УДК 656.13.05

*Голодко А.А., Кондрашук И.В.*

*Научный руководитель: к.т.н., доцент Шуть В.Н.*

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЫБОРА НАИБОЛЕЕ ВЫГОДНЫХ МАРШРУТОВ ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ В ГОРОДЕ**

В современном мире, население городов и населенных пунктов стремительно увеличивается, следовательно, растёт их площадь. Застраиваются новые жилые районы, появляются бизнес-центры и другие объекты. На фоне всего этого возникает проблема добраться с одного конца города в другой. Для её решения создаются новые автобусные и троллейбусные маршруты и строятся новые остановочные пункты. В нашем городе насчитывается около 60 маршрутов, включая экспериментальные и заказные автобусы. За счет этого информирование людей об изменениях в расписании становится непростой задачей. Для этого используются газеты, а так же объявления на различных интернет ресурсах.

С ростом высоких технологий растёт роль интернета и влияние его на жизнь любого человека. Для облегчения жизни пользователей создаётся множество Интернет-ресурсов.

Так и создание мобильного приложения, способного дать ответ на вопрос: “Как лучше добраться из пункта А в пункт Б?”, должно сильно облегчить жизнь простым горожанам.

Да и использование Интернет-ресурса для решения поставленной задачи автоматически облегчает решение других подзадач, таких как постоянное обновление базы данных с маршрутами и возможность обращения к данному ресурсу с помощью устройств на любой ОС.

Конечно, имеются и свои минусы, такие как необходимость пользователю иметь доступ в интернет и постоянное подключение к интернету. А иметь доступ в интернет из любой точки города с любого устройства в любой момент времени пока не представляется возможным.

Так, приняв во внимание все плюсы и минусы данного подхода к решению поставленной задачи, был разработан Интернет-ресурс “kogda.by”. Сайт предоставляет возможность ознакомиться с расписанием движения любого автобусного маршрута и так же имеет возможность вывода времени отправки данного маршрута с данной остановки.

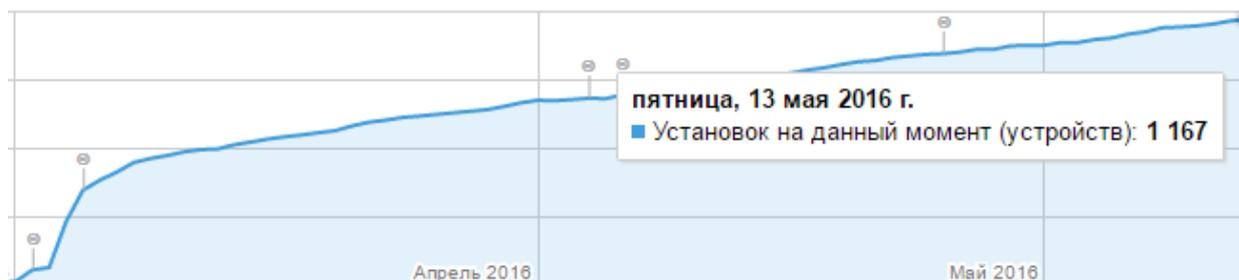
Однако поставленная задача была решена не полностью. Отсутствует возможность выбора конечного пункта движения и поиска оптимального маршрута. Да и путь решения задачи через создание Интернет-ресурса хоть и может решить данную проблему, но впоследствии требует наличия постоянного непрерывного интернет-соединения для работы.

Поэтому было решено создать мобильное приложение, способное выполнять заданные функции и главное - быть доступным в любой момент времени.

Было разработано приложение для операционной системы Android. Которое позволяет искать маршруты с пересадкой и без, а так же имеется возможность просмотра расписания по остановкам в интерактивном виде, когда приложение показывает ближайшие автобусы, которые приедут на остановку. Приложение работает как с подключением к интернету, так и автономно. При наличии интернета приложение автоматически проверяет наличие новой версии приложения и расписания. Так же в перспективе задумано добавить в

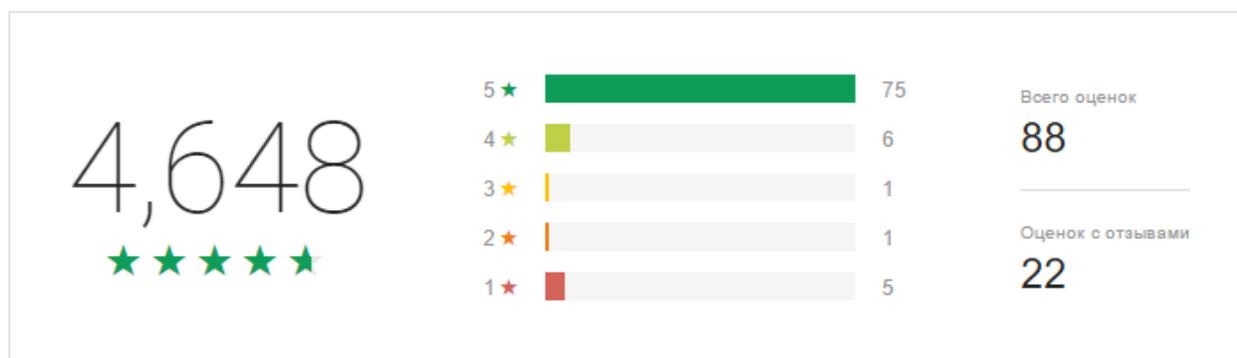
приложение возможность работы с картами и выбором остановок не из списка, а просто нажав на точку на карте.

Эта разработка была опубликована с помощью сервиса Google Play под названием "Расписание автобусов Брест". За 3 месяца публикации мы имеем более тысячи активных пользователей и более 80 положительных оценок, общая оценка пользователей составляет 4.66 баллов из 5. Приложение пользуется спросом и каждый день появляются новые пользователи.

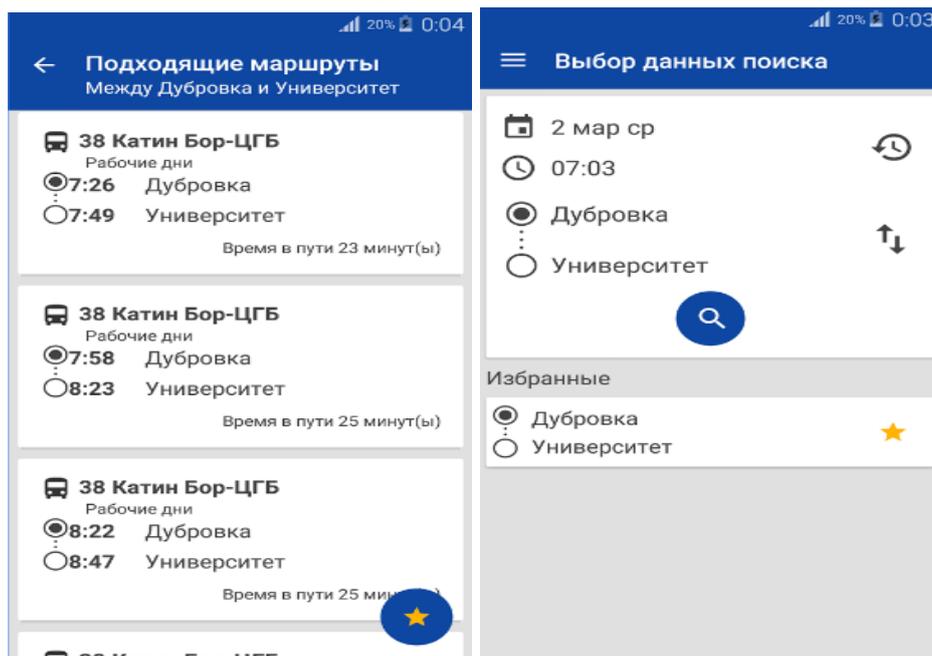


**Рисунок 1 – График установок**

## ОЦЕНКИ



**Рисунок 2 – Оценки**



**Рисунок 3 – Интерфейс приложения**

Так же ведется разработка аналогичного мобильного приложения под операционной системой windows. Это так же увеличит число активных пользователей и облегчит выбор маршрутов. Приложение так же будет размешено в Windows Store и будет в свободном доступе.

Разработки в направлении улучшения транспортной ситуации всегда будут актуальными и востребованными. Так что приложения так же будут дорабатываться и в зависимости от располагаемых ресурсов будут увеличиваться их возможности.

#### **Список цитированных источников**

1. Аппак, А.О. Развитие и эффективность пассажирских перевозок. - Таллин, 1981.
2. Гудков, В.А. Технология, организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками. – М.: Транспорт, 1997.
3. Спирин, И.В. Городские автобусные перевозки. - М.: Транспорт, 1991.

УДК 656.13.05

**Донготаров И.А.**

**Научный руководитель: к.т.н., доцент Шуть В.Н.**

### **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ. ПРОЕКТ "ИНФОБУС"**

Пассажирский транспорт является одним из основных элементов социальной инфраструктуры города, обеспечивающим немаловажную потребность его жителей. Следовательно, надежная и эффективная работа общественного транспорта для города является важнейшим показателем социально-политической и экономической стабильности. Из чего мы можем сделать вывод, что повышение не только количественных, но и качественных показателей работы общественного транспорта являются крайне важными задачами. Для решения которых существует немало возможных путей и самым распространённым вариантом является метро, которое обладает рядом минусов, самым главным из которых является огромная стоимость. Таким образом мы приходим к идее внедрить некие иные системы, которые позволят добиться как минимум аналогичного эффекта, но при этом будут иметь меньшие затраты.

Поскольку электрокар закреплён на монорельс и вследствие этого не нуждается в программном создании пути своего следования, остаются лишь вопросы управления скоростями, точками остановки электрокаров и реакцией на светофорные объекты.

Для регулирования и поддержки дистанции на пути следования электрокары оборудованы с двух сторон бесконтактными датчиками, позволяющими получить сигнал при приближении другого электрокара спереди или сзади и соответственно увеличить или сбавить скорость движения. Помимо датчиков, электрокар оборудован бортовым компьютером, необходимым для получения беспроводных сигналов о маршрутах от станции и передачи сигналов о состоянии работы от электрокара.

Так же на каре присутствуют три приёмника точечного инфракрасного сигнала. Их необходимость обусловлена тем, что принцип работы системы предполагает, что кар будет получать постоянно три вида кодированного сигнала и