

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ ВОДНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПУТЕЙ В БЕЛАРУСИ

Крюков В.Д.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Карнович Д.В. – преподаватель первой категории

Аннотация. Исследовано применение мобильного приложения диагностики, принцип его работы и его преимущества. Определено, что его использование и технологии диагностики с использованием мобильных возможностей увеличивает эффективность проведения осмотра воднотранспортных путей и увеличивает скорость донесения информации до конечного пользователя. Приводятся результаты применения данного приложения, которые подтверждают эффективность его использования.

Ключевые слова: мобильные технологии, диагностика, воднотранспортное регулирование.

Введение. За последние пятнадцать лет в общество стремительно стали интегрироваться информационные технологии, а последние пять – мобильные технологии. Мобильные устройства и мобильный Интернет стали более распространенными и доступными, и, вследствие этого, становятся возможным использование их в процессах регулирования и диагностики воднотранспортного движения.

Данная статья включает в себя рассмотрение текущего положения информационных технологий в регулировании воднотранспортного движения, мобильного приложения диагностики состояния водных путей и рассказывает про эффективность применения данного приложения во время проведения диагностики и составления диагностических отчетов.

Основная часть. В сфере регулирования движения на воднотранспортных путях Беларуси в данный момент используют систему диагностики выездного типа по несколько раз в месяц. Во время выездного осмотра комиссия проходит участок воднотранспортного пути и записывает обнаруженные недостатки на бумажные носители. После окончания выездного осмотра информацию с бумажных носителей заносят на электронные, в установленные на них базы данных или таблицы. Таким образом, промежуток времени между обнаружением проблемы на воднотранспортном пути до передачи этой информации конечному пользователю может занимать от нескольких дней до нескольких недель.

Для решения этой проблемы разрабатывается мобильное приложение для диагностики, которое представляет собой одновременно и карту, отображающую текущую ситуацию на воднотранспортных путях, так и информационную платформу для уточнения данных о тех или иных знаках, речных глубинах.

Технологии диагностики с использованием мобильных возможностей организуют процесс проведения комиссионного осмотра в более легкой и понятной форме с передачей данных между устройствами без задержек. Этот тип диагностики предусматривает наличие мобильного устройства, таких как смартфон или планшет, а также наличие сети Интернет, которые позволяют получить доступ ко всей информации о текущей ситуации на воднотранспортном пути.

Мобильное приложение диагностики состояния водных путей применяет технологии мобильной диагностики и позволяет без затруднений сверять текущую ситуацию, отображенную на карте, с действительной, просматривать информацию о знаках, речных глубинах и составлять отчеты об обнаруженных несоответствиях на воднотранспортном пути.

Данное приложение ставит перед собой задачу устроить процесс проведения комиссионного осмотра более простым, а также быстрым для конечного пользователя, на данный момент можно выделить имеющиеся у него преимущества:

- совместимость с большим количеством устройств;
- возможность использовать как на смартфоне, так и на планшете;
- наличие карты с информацией о всех имеющихся на речном участке знаках;
- возможность добавлять на карту информацию об экстренном уведомлении;
- возможность просмотра текущей и нормированной глубины реки на участке;
- возможность просмотра информации об интересующем вас знаке;
- возможность составления отчётов о проведенном осмотре.

Кроме этого, главным преимуществом Мобильного приложения для диагностики состояния водных путей является мгновенная передача посредством сети Интернет информации о текущей ситуации на речном участке, без необходимости заполнять информацию на бумажных носителях.

При проведении комиссионного осмотра открывается выбранный участок водотранспортного пути с отображенными на ней знаками, перекатами и экстренными уведомлениями. Для редактирования информации знака нужно выполнить нажатие по нему, а потом выбрать его соответствие его виду, размерам месту установки и видимости (рисунок 1).



Рисунок 1 – Экран мобильного приложения при проведении осмотра

При практическом применении данного приложения скорость информирования конечного пользователя по сравнению с использованием информирования при помощи бумажных носителей возросла до 430 раз, что очень хорошо отображает эффективность применения данного приложения. Также при проведении опроса среди пользователей приложения большинство могли бы рекомендовать данное приложение к дальнейшему использованию при проведении комиссионных осмотров (рисунок 2).

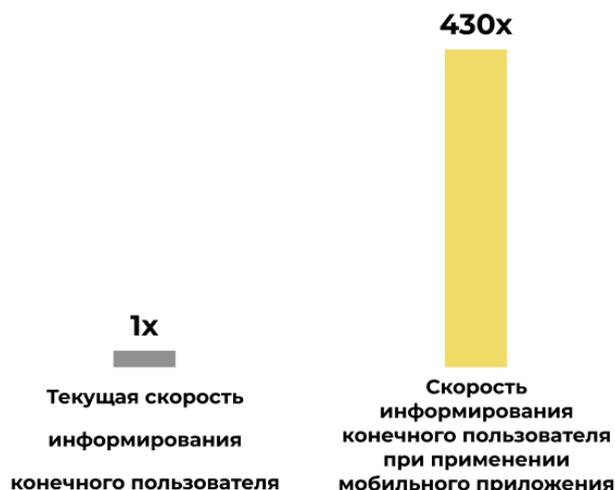


Рисунок 2 – Разница в скорости информирования конечного пользователя

Заключение. Применение технологии диагностики с использованием мобильных возможностей увеличивает скорость информирования конечного пользователя, даёт возможность просматривать текущую ситуацию на воднотранспортном пути и облегчает, а также увеличивает эффективность проведения комиссионного осмотра. Результаты практического применения, а также результаты обратной связи от пользователей приложения подтверждают эффективность использования данной технологии, и с годами данная технология имеет ещё больший потенциал развиваться и достигать всё более лучших результатов.

Список литературы

1. Регулирование воднотранспортного движения [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <https://gawt.by/> – Дата доступа: 24.03.2023.
2. Как устроено администрирование водного транспорта Беларуси [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <https://usm.media/kak-ustroena-gosudarstvennaya-administraciya-vodnogo-transporta-respubliki-belarus/> – Дата доступа: 25.03.2023.
3. Мобильные приложения [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://www.calltouch.ru/blog/glossary/mobilnoe-prilozhenie/> – Дата доступа: 25.03.2023.

UDC 004.588

THE IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF WATERWAYS IN BELARUS

Krukov V.D.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Karpovich D.V. – teacher of the 1st category

Annotation. The application of a mobile diagnostic application, the principle of its operation and its advantages are investigated. It is determined that its use and diagnostic technology using mobile capabilities increases the efficiency of the inspection of water transport routes and increases the speed of information delivery to the end user. The results of the application of this application are presented, which confirm the effectiveness of its use.

Keywords. mobile technologies, diagnostics, water transport regulation.