

УДК 625.711.2.089.4

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ В КАМЕНСКОМ РАЙОНЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

С.Н. Павлов, А.Е. Свистула, Д.А. Щербаков

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, г. Барнаул

В статье были рассмотрены вопросы по улучшению организации дорожного движения на участке дороги Филипповский – Зеленая Дубрава Каменского района Алтайского края, было проведено обследование параметров дороги и дорожного покрытия, предложены мероприятия по ликвидации последствий весеннего паводка, перетекающего через проезжую часть на дороге Зеленая Дубрава.

Было предложено место проектирования водопропускной трубы, а также установка технических средств, улучшающих организацию дорожного движения.

Ключевые слова: *технические средства организации дорожного движения, проектирование водопропускной трубы, улично-дорожная сеть, дорожное полотно.*

THE RECONSTRUCTION OF THE ROAD SECTION IN KAMENSKY DISTRICT IN ALTAI KRAI

S. N. Pavlov, A. E. Svistula, D. A. Shcherbakov

Polzunov Altai State Technical University, Barnaul

The article considers the issues of improving the organization of traffic on the road Filippovskiy – Green Oaks Kamensky district of the Altai territory, was conducted on the following parameters of the road pavement, the proposed measures on liquidation of consequences of spring floods flowing across the roadway on the road in Green Oaks.

Was offered a place designing culverts and the installation of technical equipment, improving the organization of road traffic.

Keywords: *technical means of traffic organization, design of a water throughput pipe, road network, road surface.*

Введение

В настоящее время большое внимание необходимо уделять профилактическим мерам повышения безопасности в условиях отсутствия хороших дорожных покрытий на местных автомобильных дорогах. При этом ни для кого не секрет, что поверить в относительную безопасность российских дорог можно будет лишь в том случае, когда в нашей стране будет построена и развита дорожная сеть. Безусловно, без хорошего финансирования решение такого ряда проблем просто невозможно¹.

Целью данной статьи является рассмотрение возможности реконструкции участка автомобильной дороги Филипповский и Зеленая Дубрава в Каменском районе Алтайского края, а также улучшение организации и по-

вышение безопасности дорожного движения с помощью систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог. Данные системы в последнее время массово применяются при проектировании автомобильных дорог, однако новые возможности позволяют их использовать и при оценке организации дорожного движения.

Дорога Филипповский и Зеленая Дубрава дорогой общего пользования местного значения.

Проблемы рассматриваемого участка дороги

Данный участок дороги, имеет ряд проблем, например, таких как:

- разрушенная дорожная одежда;

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ В КАМЕНСКОМ РАЙОНЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

- отсутствие технических средств организации дорожного движения;
- отсутствие автобусной остановки в черте населенного пункта;
- разрушение весенним паводком конструкции автомобильной дороги.

Рассмотрим каждую проблему в отдельности:

1) разрушенная дорожная одежда. Это многолетний износ дорожного покрытия, пучины, просадки, проломы, колеи, разрушение кромок и др. Поскольку данная дорога является дорогой местного значения, она финансируется недостаточно, но тем не менее ее значение важно, т.к. по ней проходит маршрут автобуса, осуществляющий перевозку детей в школу, а также здравпункт, в которой приезжают на лечение жителей соседних населенных пунктов;

2) отсутствие технических средств организации дорожного движения. Это приводит к риску возникновения ДТП. Технические средства организации движения должны применяться согласно ГОСТ Р 52289-2004²;

3) отсутствие остановки в пос. Филипповский. В данном поселке возле школы отсутствует остановка, на которую ежедневно, кроме выходных, весь учебный год приезжает автобус и забирает учеников. На рисунке 2.1 показана предлагаемая схема организации остановочного пункта. Остановка должна обустраиваться по требованиям ГОСТ Р 52766-2007

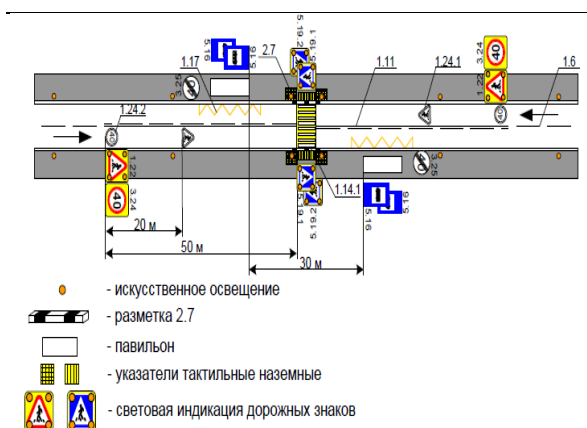


Рисунок 1 – Предлагаемая схема остановочного пункта

4) негативное воздействие весеннего паводка на конструкцию автомобильной дороги. Весной из-за большого количества осадков в данной местности возникает паводок,

размывающий конструкцию дороги, ведущей к с. Зеленая Дубрава.

Разработка мероприятий по улучшению организации движения на участке автомобильной дороги в Каменском районе

Для решения вышеуказанных проблем было выполнено моделирование рассматриваемой автомобильной дороги и прилегающей местности в программе IndorCAD/Road с проектированием водопропускного сооружения и организацией дорожного движения.

Преимуществом рассмотрения данной проблемы в программе IndorCAD/Road является построение цифровой модели рельефа, что позволило выявить площадь бассейна, пониженные места рельефа и на основании этих данных предложить оптимальное месторасположение водопропускного сооружения. Также преимуществом систем автоматизированного проектирования является наглядность представления выбранных проектных решений. Программа IndorCAD/Road позволяет воспользоваться 3D-видом проекта, это влияет на оценку безопасности проектируемой дороги и позволяет оценить её со стороны водителя.

Предложенные проектные решения позволяют:

- повысить безопасность дорожного движения путем установки технических средств организации дорожного движения (ТСОДД);



Рисунок 2 – Предлагаемый 3D-вид проектируемого остановочного пункта с размещением ТСОДД

- выбрать оптимальное место размещения водопропускной трубы на основе анализа поверхности, выполненной в программе

IndorCAD/Road, что позволит сократить рабочее время на полевые и камеральные изыскательские работы;

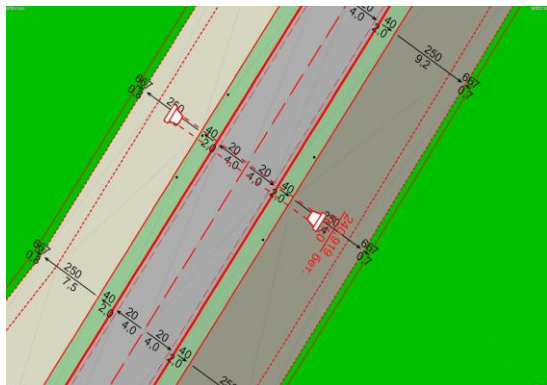


Рисунок 3 – Чертеж проектируемой водопропускной трубы: организацию согласно действующих нормативных документов остановочный пункт в пос. Филипповский.

Выводы

Результатом предложенных мер по реконструкции будет повышение безопасности дорожного движения, предотвращение размытия автомобильной дороги весенним паводком. Результаты данной работы, отраженные в статье, были высоко оценены ад-

министрацией Каменского района и главы сельсовета п. Филипповский и рекомендованы к внедрению.

Список литературы

1. Зинченко, В. А. «О проблемах автомобильных дорог» [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://www.autoshcool.ru/2766-problema-rossiyskih-dorog.html>.
2. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств: ГОСТ Р 52289 – 2004 – Москва. Стандартинформ, 2005. – 161 с.
3. Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ: методические рекомендации – Москва, 2009. – 69 с.

Павлов Сергей Николаевич, доцент, к.т.н., АлтГТУ им. И.И. Ползунова, e-mail: sergei.pavl@mail.ru;

Свистула Андрей Евгениевич, профессор, д.т.н., АлтГТУ им. И.И. Ползунова, e-mail: D2120043403@mail.ru;

Щербаков Дмитрий Александрович, студент, АлтГТУ им. И.И. Ползунова, gmail: dmitrijserbakov1@gmail.com.