

ISSN 1563-0234 • Индекс 75868



ӘЛ-ФАРАБИ атындағы
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

AL-FARABI KAZAKH
NATIONAL UNIVERSITY

ХАБАРШЫ

ГЕОГРАФИЯ СЕРИЯСЫ

ВЕСТНИК

СЕРИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ

BULLETIN

GEOGRAPHY SERIES

1(40) 2015

	<i>Терехов А.Г., Долгих С.А.</i> Satellite monitoring of hydrological regime of artificial reservoir on river Tekes (China's part of river Ile basin).....	148
.....3		
.....4		
	3-бөлім Раздел 3 География, гляциология География, гляциология	
	<i>Бексеметова Р.Т. А., Кожахметова У.К., Тумажсанова С.О.</i> Антропогенные факторы рельефообразования на территории Центрального Казахстана	150
	<i>Күсайынов А.С., Эбілжанова М.Ә.</i> Азия оңтүстік және орталық оңтүстік таулар жүйесінің қалыптасуы және «ыстық нүктелер».....	160
.....8	<i>Касымканова Х.М., Джангулова Г.К., Бектур Б.К.</i> Минерально-сырьевой комплекс Казахстана основа социально-экономического развития	164
	<i>Касымканова Х.М., Джангулова Г.К., Жалгасбеков Е.Ж., Байдайлетова Г.К.</i> Отходы горного производства	172
.....18	<i>Нюсупова Г.Н., Токбергенова А.А., Каирова Ш.Г.</i> Вопросы формирования устойчивого социального развития Казахстана.....	176
.....28	<i>Калиаскарова З.К., Конысбаева А.Б.</i> Анализ тенденций индустриально-инновационного развития Республики Казахстан	188
.....36	<i>Ким Б.И., Шмарова И.Н.</i> Об особенностях разработки проектно-сметной документации по реконструкции автомобильной дороги Чернорецк-Ольгин-Успенка-Шарбакты.....	194
.....46	<i>Шмарова И.Н., Бекенов К.М.</i> Создание карт автомобильных дорог Алматинской области.....	200
.....52	<i>Кошім А.Ф., Сергеева А.М., Галимов М.А., Шанова Г.А.</i> Актобе облысы Мұғалжар ауданының әлеуметтік-экономикалық жағдайы және даму мәселелері	208
.....58	<i>Сергеева А.М., Кошім А.Ф., Иманов Э.Ж., Балғалиев А.</i> Актобе облысының аймақтық даму жүйесіндегі кіпі қалалардың экономикалық-географиялық жағдайы	214
.....66	<i>Ақашова Ә.С., Дүйсебаева К.Ж., Алимбекова Г.Т.</i> Қазакстанның қазіргі коліктік логистикалық даму бағыттары	220
	<i>Уразбаев А.К., Тараболат Б., Мұса Қ.Ш.</i> Атыраулардың топырак жамылғысының құрылымы және оның карталары	226
	<i>Мұса Қ.Ш., Муканова Г.А., Тараболат Б.</i> Районирование кормовых угодий (на примере Центрального Казахстана)	234
.....74	<i>Дүйсебаева К.Д., Ақашева А.С., Рыскельдиева А.М.</i> Географические особенности миграционных процессов в странах Центральной Азии	240
.....78	<i>Сарсенова И. Б., Иканова А.С., Әділхан А.М.</i> Қазакстандағы урбандалуның даму дәнгейі	246
	<i>Усманова З.С., Капица В.П.</i> Современное оледенение и гляциальные озера бассейна реки Карагат	254
.....86	<i>Секенұлы А., Сансызбаева А.Б.</i> Казахстан Республикасы коші-қон мәселесіне демографиялық талдау (1991-2013 жж.)	266
.....92		
.....100		
.....108	4-бөлім Раздел 4 Геэкология, табиги қауіптер Геэкология, природные риски	
.....118	<i>Тасболат Б., Уразбаев А.К., Мұса Қ.Ш., Кожабекова З.</i> Картографическое районирование селевого риска (на примере горных и предгорных районов Юго-Восточного Казахстана)	272
.....124	<i>Павличенко Л.М., Есполаева А.Р.</i> Проблемы объективизации комплексной экологической оценки геокосистем	282
.....136		

УДК 622.882.064

Ким Б.И., *Шмарова И.Н.

Казахский национальный университет им. аль-Фараби,

Республика Казахстан, г. Алматы

*E-mail: Irina.Shmarova@kaznu.kz

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ ЧЕРНОРЕЦК- ОЛЬГИНО-УСПЕНКА- ШАРБАКТЫ

Введение

В процессе эксплуатации автомобильные дороги и дорожные сооружения подвергаются многолетнему и многократному воздействию движущих автомобилей и природно-климатических факторов. Под совместным действием нагрузок и климата в автомобильной дороге и дорожных сооружениях накапливаются усталостные и остаточные деформации, появляются разрушения. Этому способствует постепенный рост интенсивности движения, и особенно увеличение осевых нагрузок автомобилей в составе транспортного потока. Дорожно-эксплуатационная служба выполняет большой объем работ по содержанию и ремонту дороги, но за многие годы эксплуатации объемы остаточных деформаций в дорожных конструкциях могут нарастать, и дорога устаревает физически. Кроме того, за долгий срок службы происходит постепенная смена автомобилей с существенным изменением их динамических свойств, изменяются взгляды водителей и пассажиров на комфортность движения, что приводит к повышению требований к геометрическим параметрам и транспортно-эксплуатационным характеристикам дорог, а также к их обустройству, т.е. дороги устаревают морально. Несоответствие между требованиями к дороге и ее фактическим состоянием постепенно нарастает, особенно в условиях значительного ограничения средств, выделяемых на содержание и ремонт дорог. В результате этого не выполняются многие необходимые виды ремонтных работ, накапливается недоремонт, прежде всего, покрытий и дорожных одежд. Все это вместе взятое приводит к тому, что наступает момент, когда обычные мероприятия по содержанию и ремонту дороги, выполняемые дорожно-эксплуатационными организациями, уже не обеспечивают выполнение возросших требований к транспортно-эксплуатационным показателям дороги по поддержанию высокой скорости и безопасности движения. Возникает необходимость значительного улучшения геометрических параметров дороги, прочностных и других характеристик дорожной одежды, искусственных сооружений, инженерного оборудования и обустройства, т.е. перестройки дороги или ее реконструкции. В настоящее вре-

ияция
в.
нных
мест-
сле-
шес-
тель-
ение
соор-
овой
тему
сний
для
ис-
Geo
ерки
у ре-
ские
изво-
да в
кли-
е уг-
ений
к ТС
а ис-
зме-
вход-
ская
рон-
лекс
тно-
ни.

стю
ющие
чест-
зем-
ные
исле-
вен-
бус-
т.д.
про-
ями

Камеральная обработка полевых измерений (сырых данных *.raw) производилась на PC с использованием программного продукта Leica Geo Office Combined. Программный комплекс Leica Geo Office Combined позволяет произвести анализ качества выполненных GPS измерений для каждой точки в отдельности, тем самым выполняет функцию контроля. Создание цифровой модели местности производилось с использованием программных комплексов «Credo MIX», «AutoCAD».

При формировании цифровой модели рельефа и ситуации используют данные из CREDO_DAT[4] и CAD_CREDO [5]. Модель местности создается с использованием следующих точек:

- 1) для отображения рельефа – рельефные и рельефно-ситуационные точки;
- 2) для отображения ситуации – ситуационные точки без высотных отметок и с высотными отметками.

Цифровая модель рельефа представляет собой множество граней, построенных на точках (вершины) с координатами x, y, z. Построенное множество треугольных граней является триангуляцией. Цифровая модель ситуации (ЦМС) – это система элементов ситуации, представленной в виде различных условных знаков на плане, отображающих разнообразную топографическую информацию. Элементы ЦМС наносятся двумя способами: масштабными и внemасштабными знаками, представляющими собой площадные, линейные и точечные объекты.

Обмен данными происходил через открытый обменный текстовый формат (ООФ). Группа данных ООФ состояла из текстового файла с общим собственным именем и стандартным расширением TOP, содержащей метрику (X, Y, Z точек) и характеристики точечных объектов. Данные

из внешних систем сбора топографической информации с помощью группы конверторов были преобразованы в текстовый файл ООФ. Далее файлы ООФ были сконвертированы во внутренний бинарный формат данных CREDO_MIX. В CREDO_MIX элементы объекта были разделены по слоям, имеющим древовидную структуру: растительный покров, здания, дорожные знаки, кромки, ограждения, рельеф, репер, связь, столбы и трубы. В каждом из слоев были установлены необходимые настройки – фильтры и цвета отображения для обеспечения их более корректного использования. Например, в слое «рельеф» находились следующие элементы поверхности: точки ЦММ, контура, структурные линии и треугольники. Далее цифровая модель местности (ЦММ) в электронном виде является основой информации для создания проектного решения при проектировании автомобильной дороги.

Выводы

В результате проделанной работы, используя ЦММ автомобильной дороги Чернорецк-Ольгинско-Успенка-Шарбакты, км 96-119 (23 км), были составлены: карточки провиса проводов, ведомость дорожных знаков, ведомость съездов, примыканий и пересечений, ведомость существующих зеленых насаждений и ведомость пересекаемых коммуникаций. По окончании работ производился вторичный камеральный контроль построения цифровой модели в самых слабых местах трассы, согласно анализу на компьютере, а по итогам контроля в данном месте, поверхность перестраивалась. Далее цифровая модель местности (съемка) в электронном виде является основой информации для создания проектного решения при проектировании автомобильной дороги.

Литература

- 1 Васильев А.П., Яковлев Ю.М., Коганzon М.С., Тулаев А.Я., Петрович П.П., Горячев М.Г. Реконструкция автомобильных дорог. Технология и организация работ: учебное пособие / МАДИ(ТУ). – М., 1998.
- 2 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах / Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР: Справочное пособие – М.: Недра, 1991. – 303 с.
- 3 Строительные нормы и правила: Инженерные изыскания для строительства: СНИП 1.02.07-87. – М.: Госстрой комитет СССР, 1987.
- 4 Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог. Руководство пользователя: / НПО «Кредо-Диалог». – Минск, 2004.:CREDO_DAT. Инженерно-геодезические и землеустроительные работы. – Т.1. – 130 с.
- 5 Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирова-