

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТЕРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ



ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ



«Картография және геодезия: теориясы және практикасы»
Республикалық ғылыми-практикалық конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ
Алматы, Қазақстан, 2014 жыл, 27 - 28 наурыз



ГЕОГРАФИЯ ГЕОИНФОРМАТИКА

МАТЕРИАЛЫ
Республиканской научно-практической конференции
«Картография и геодезия: теория и практика»
Алматы, Казахстан, 27-28 марта 2014 г

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

«Картография және геодезия: теориясы және практикасы»
Республикалық ғылыми-практикалық конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ
Алматы, Қазақстан, 2014 жыл, 27 - 28 наурыз

МАТЕРИАЛЫ
Республиканской научно-практической конференции
«Картография и геодезия: теория и практика»
Алматы, Казахстан, 27-28 марта 2014 г

УДК 528 (063)
ББК 26.1
К 20

Ұйымдастыру комитеті

Төраға:

География ғылымдарының докторы, профессор,
география және табиғатты пайдалану факультетінің деканы **Сальников В.Г.**

Төраға орынбасары:

техника ғылымдарының докторы, профессор,
картография және геоинформатика кафедрасының меңгерушісі **Касымжанова Х.М.**

Редакция алқасы:

Жауапты редакторлар:

ғ.ғ.д., профессор Бексентова Р.Т., ғ.ғ.к., профессор Веселова Л.К.,
ғ.ғ.к., профессор Шмарова И.Н., ғ.ғ.к., доцент Бастаубаева Д.Ж.,
ғ.ғ.к., доцент Джангулова Г.К.

Жауапты хатшылар:

Кожаметова У.К., Бектұр Б.К.

«Картография және геодезия теориясы және практикасы» Республикалық ғылыми-
практикалық конференциясының материалдары - Алматы, 2014 – 246 б.
ISBN 978-601-80465-0-6

УДК 528 (063)
ББК 26.1

© ӨЛ-ФАРАБИ атындағы
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ, 2014



инструмент визуализации, анализа, систематизации, хранения геопространственных данных. ГИС используются уже не только государственными органами (например, для ведения кадастрового учета), но и существуют многочисленные корпоративные ГИС приложения, обеспечивающие обоснованное принятие решений в сложных проектах по использованию природных ресурсов, строительных, сельскохозяйственных и других. Вопрос об информационном наполнении ГИС, их актуализации решается, исходя из доступных средств. В основном сейчас — это данные космической и аэрофотосъемки. Однако, несмотря на непрерывное совершенствование инструментария аэрокосмического ДЗЗ, такая съемка имеет известные методические ограничения, которые определяются, прежде всего, невозможностью проводить съемку в любое время в любом месте по погодным условиям и ввиду геометрии орбит спутников.

БПЛА значительно превосходят космические средства по оперативности съемки. Для мониторинга протяженных объектов, каковыми являются магистральные трубопроводы, линии электропередачи, морские и сухопутные границы, линии железных и автомобильных дорог. Информация с БПЛА может быть получена в режиме реального времени или после доставки и обработки, но практически в день совершения мониторинга.

Заключение: использование многороторных БПЛА для дистанционного зондирования Земли, в том числе для аэрофотосъемки, имеет ряд преимуществ по сравнению с остальными беспилотными и пилотируемыми летательными аппаратами, в особенности для съемки небольших площадных (точечных) и линейных объектов с высоким пространственным разрешением, при этом многороторный БПЛА, в отличие от вертолета, более стабилен в полете (хотя это в немалой степени зависит от его конструкции), дешевле и проще в ремонте, имеет меньше механических узлов, менее подвержен механическим воздействиям, легче в управлении; важнейшим преимуществом многороторных БПЛА является отсутствие перегрузок, возникающих, например, во время таких экстремальных этапов полета БПЛА самолетного типа, как взлет с катапульты или посадка на парашютной системе посадки/спасения (удары, возникающие при этом, негативным образом влияют на незащищенные элементы полезной нагрузки, в особенности на фотооборудование, а согласно инструкции, если аэрофотокамера подверглась удару или даже толчку, необходимо произвести повторную калибровку, что мешает производственному процессу), однако, несмотря на большие перспективы использования гражданских БПЛА в том числе, для нужд аэрофотосъемки, развитие их рынка на сегодняшний день тормозится отсутствием нормативно-правовой базы для их интеграции в единое воздушное пространство, эта проблема не решена полностью ни в одной стране мира.

Литература

1. Алтынов А.Е., Мамченко Д.А. Выбор масштаба фотографирования для крупномасштабной аэрофотосъемки // Известия вузов Геодезия и аэрофотосъемка 1987 № 4. С. 74–79.
2. Микрокоптер – Mikrokopter– Мультикоптер // Multicopter.ru. 2010. <http://www.multicopter.ru/microcopter>.
3. Сайт www.geoscan.aero.
4. Сайт www.micropilot.com.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА КРЕДО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Аукенова М., Чидербаяева Г., Байдаuletова Г.К.
 Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, г.Алматы,
carlugast69@mail.ru

В статье рассматривается программное обеспечение CREDO в комплекте, который рекомендуется для создания топографических планов.

круга усуну үшін

of topographical

программного
плана. В свою
деологии, удобству
комплекта, который

единую
форматам передачи
рабочих мест в
CREDO позволяет
неудобные.
и ситуационного
геологической
дорог и

состо, состоящее из

данных.

и выпуск

для дальнейшего

AutoCAD, для

подготовка сметной

важен Тем

от особенностей

При выполнении

в виде текстового

для камеральной

в тахеометров

приемников, то

которая идет в

съемки

Возможно, что

недопустимых

грубых ошибок в

счетов по данным

повторное

намного проще.

закодированные

каждому пикету

больше времени.

таким существенно

1]

CREDO DAT содержит классификатор, соответствующий общепринятым условным знакам. Каждому топографическому условному знаку соответствует числовой код, на основании которого программа отображает условный знак. Можно также настроить кодировку в соответствии с принятыми уже в организации кодами. Все коды можно предварительно загрузить в тахеометр и использовать их в процессе съемки. Загрузка кодов в тахеометр происходит в стандартном режиме передачи данных. При импорте файла с прибора все эти данные передаются и после выполнения предобработки отображаются на экране компьютера.

Далее полученные результаты камеральной обработки из CREDO DAT передаются в программу CREDO ТОПОПЛАН для создания топографического плана. План выполняется в два этапа: создание цифровой модели рельефа и цифровой модели ситуации.

Создание цифровой модели рельефа выполняется по рельефным точкам, с использованием структурной линии нерегулярной сеткой треугольников. Структурная линия создается для уточнения модели рельефа в водораздельной линии, тальвегах, в местах бордюров, бровок откоса и т.д. Рельеф поверхности отображается горизонталями, а также в виде штриховки откоса или обрыва.

Высота сечения рельефа, вид отображения горизонталей может определяться как для всей поверхности, так и для ее отдельных участков, состоящих из группы выбранных треугольников.

Для формирования цифровой модели ситуации в CREDO ТОПОПЛАН используется топографический классификатор, в котором определяется тип локализации объекта, состав семантической информации, условия отображения и генерализации.

В системе CREDO ТОПОПЛАН ситуационный план создается точечными, линейными и площадными топографическими объектами. Каждый созданный объект отображается соответствующим условным знаком, который может автоматически изменяться в зависимости от масштаба отображения. Кроме типа отображения для созданного объекта может вводиться семантика объекта. Состав семантики определяется в редакторе классификатора и может быть изменен, дополнен в соответствии с потребностями пользователя и конкретными задачами. Например, на ситуационный план нанесено здание, которое имеет требуемые инструкциями параметры – этажность, материал, назначение. Составу семантики этого здания можно присвоить дополнительные характеристики – отметка пола, ведомственная принадлежность, год постройки и т.д.

При передаче файла из CREDO DAT в CREDO ТОПОПЛАН данные по кодам объектов передаются и отображаются автоматически. Все эти коды объектов имеют дополнительные описания в слое семантики. При необходимости можно дополнить ситуацию новыми условными знаками или поменять, удалить имеющиеся условные знаки.

После того как создана цифровая модель рельефа и цифровая модель ситуации, в чертежной модели выполняется доводка топографического плана и вывод на печать в виде листов чертежа или планшетов.

Для подготовки чертежа топографического плана в программе CREDO ТОПОПЛАН имеются шаблоны чертежа, в которых настраивается вид и его дополнительное оформление, например, надписи, зарамочное оформление планшета и т.д.

Далее, созданная в программе CREDO ТОПОПЛАН цифровая модель местности может выводиться в виде топографического плана на печать, непосредственно из программы или экспортироваться в форматы 3D DXF и MIF/MID через программу CREDO КОНВЕРТЕР для дальнейшей работы.

Получение топоплана в результате оцифровки существующих планшетов. Вторым вариантом создания топографического плана выполняется с применением существующего картматериала. Карты, планшеты или другой материал с топоосновой сканируется. Затем в программе CREDO ТРАНСФОРМ выполняется трансформация сканированного изображения. Файл, как подложка, подгружается в программу CREDO ТОПОПЛАН, где выполняется создание топографического плана методами оцифровки. Применение растровой подложки выглядит так, словно на карту, перенесенную в компьютер, накладывается

активный слой горизонталей и ситуации - цифровая модель местности. Кроме этого, она может дополняться новыми данными по результатам полевых топосъемок. Готовый топографический план можно распечатать, хранить в электронной базе данных или передать проектировщикам для дальнейшей работы.

Создание топопланов с применением программного комплекса CREDO позволяет увеличить скорость выполнения работ, хранить информацию в электронном виде, обеспечивает возможность при необходимости дополнять созданные топографические планы новой съемкой [2,3].

Литература

1. ТОПОПЛАН 1.0. Создание цифровой модели местности и выпуск топографических планов Учебно-практическое пособие. Мн., СП «Кредо-Диалог», 2006.
2. «Комплексное использование возможностей системы CREDO_DAT 3.0» компании НПО «Кредо-диалог»
3. CREDO ТОПОПЛАН 1.12 Создание цифровой модели местности и выпуск топографических планов. Учебно-практическое пособие. Мн., СП «Кредо-Диалог». 2013.

DESCRIPTION OF ENVIRONMENTAL STATUS OF SOILS ON THE EXAMPLE OF THE ARAL SEA

Ahazhan A., Utepbayeva A.K.
Al-Farabi Kazakh National University, Almaty
e-mail: Aizhana_ustkaman@mail.ru

В данной статье рассмотрена одна из актуальных экологических проблем – катастрофа Аральского моря. Актуальность данной работы заключается в ее глобальности, т.е. в том, что нарушение природного баланса влияет не только на климат и экологию Казахстана, но и на весь мир в целом.

Берілген мақалада өзекті экологиялық мәселелердің бірі – Арал теңізінің апаты қарастырылған. Берілген жұмыстың өзектілігі болып бұның ғаламды көлемі табылады, яғни табиғи баланстың бұзылуы Қазақстанның экологиясы мен климатына ғана әсерін тигізбе қоймай, сонымен қатар бүкіл әлемге де әсерін тигізуде.

This article describes one of the most pressing environmental problems - Aral Sea disaster. The relevance of this work lies in its locality, i.e. that is violation of the natural balance affects only the climate and environment of Kazakhstan, but also to the whole world in general.

This is the ecological and environmental pollution is a huge problem all around the world. The development of scientific technical progress increases the amount of technogenic and anthropogenic sources of pollution influence to the raise amount of ecological disasters. One of an examples of human impacts on ecological environment is the Aral Sea. Since the origin of life the Earth, water is a vital natural resource. The relevance of this work lies in its locality, i.e. that is violation of the natural balance affects only the climate and environment of Kazakhstan, but also to the whole world in general. Today one of the most destructible environmental places of Kazakhstan considered the Aral Sea. Before drying up was the fourth largest lake in the world after the Caspian Sea, Lake Superior (North America) and Lake Victoria (Africa) [2]. This area of Aral Sea was about 68 000 km² and the volume was 1100 km³. Since 1960 the water level in Aral Sea began to fall promptly. The reasons are the change in river beds that flows into the sea by the Soviet Union for irrigation. As a result, the irrigated area doubled to 8 million hectares, and water intake increased from 63 to 117 cubic kilometers per year. By 1990, the water flows into the Aral Sea dropped to 12.9 cubic kilometers per year. Water level dropped to 17 meters and the water surfaces area decreased twice. By 1998, the area of the lake was reduced to 28.687 km² and became the eighth largest in the world. Aral Sea is very dirty, because of the testing of weapons, industrial projects and disposal of agricultural waste. The climate in the Aral Sea region became more arid continental, in the narrow coastal strip (up to 30 km from the former shoreline), winters became

colder (1-3 degrees - 82°C) (which is observed in the bottom, dust plume reaches cities like Kyzylorda, impairing transparency of sea (they lost their environment. The loss of chemical fertilizers and then fell into the sea. These toxic salts of the Green'land, as well as influences on the glacial the Arctic Continent from 550 to 18 the and Amurdriya. The vertebrates are alive Large Aral Sea Kazakh'darya were Aral sea region since

The disaster children, poor infant highest infant mortality maternal mortality infectious and parasitic diseases, etc increased 1950th till today waters from the basin develop the economy. This kind of project countries such as project into reality [3].

Finally, the sea as natural consequences.

References

- 1 A.A. Nazymov
- 2 Internet referent
- 3 Official Internet

ИННОВАЦИОННАЯ
БАЙҚАУ
ҚИТҚА

Бұл мақалада қазбаларды және геодезиялық



СОДЕРЖАНИЕ

<i>Веселова Л.К.</i>	3
ОСНОВАТЕЛЬ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ КАЗАХСТАНА	
<i>Низаметдинов Н.Ф.</i>	6
СОВРЕМЕННЫЕ МОБИЛЬНЫЕ ГИС РЕШЕНИЯ ДЛЯ СБОРА И ОБРАБОТКИ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ	
<i>Шынасыл А.М.</i>	9
ПРОДУКЦИИ "INTERGRAPH CORPORATION"	
КАРТОГРАФИЯ ЖӘНЕ ГЕОИНФОРМАТКА: ТЕОРИСЫ ЖӘНЕ ПРАКТИКАСЫ	13
КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА	13
<i>Абшиева М.О.</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА СЕЙСМООПАСНЫХ УЧАСТКАХ	
<i>Асылбекова А.А., Құрманшева А.Ж.</i>	16
ҒАРЫШТЫҚ ТҮСІРІЛІМДЕРДІ ТОПОГРАФИЯЛЫҚ КАРТАЛАРДЫ ЖАҢАРТУДА ҚОЛДАНУ	
<i>Асылбекова А.А., Муқаншев Ж.К.</i>	20
ҚАЛАДАҒЫ АВТОКОЛІКТЕРДЕН БОЛІНЕТІН ЗИЯНДЫ ГАЗДАРДЫҢ ӨСЕРІНЕН АТМОСФЕРАНЫҢЫҢ ЛАСТАНУЫН КАРТОГРАФИЯЛАУ	
<i>Асылбекова А.А., Рахымбай З.С.</i>	23
ENVİ ҚОЛДАНБАЛЫ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ КЕШЕПНІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ МҮМКІНШІЛІКТЕРІ (ортотрансформациялау мысалында)	
<i>Асылбекова А.А., Таукебаев Ө.Ж., Құдайбергенов М.Қ.</i>	28
ЛАНДШАФТТЫҚ КАРТАЛАРДЫ ҚҰРАСТЫРУДАҒЫ ҒАРЫШТЫҚ ТҮСІРІЛІМДЕРДІ ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕРІ (Алматы обл., Жамбыл ауданы)	
<i>Әбен А.С.</i>	31
КОРШАҒАН ОРТА ЖАҒДАЙЫН БАҚЫЛАУДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ	
<i>Веселова Л.К., Шмирова И.Н.</i>	34
КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭВОЛЮЦИИ АРАЛЬСКОГО МОРЯ	
<i>Плангалиева М.Ж., Кузнецова О.П.</i>	38
КАРТИРОВАНИЕ РЕЛЬЕФООБРАЗУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ ДЕЛЬТОВОГО УЧАСТКА РЕКИ ИЛИ	
<i>Какимжанов Е.Х., Саденов С.</i>	42
АЙМАҚТЫҚ ГЕОАКПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ҚҰРУ МЕН ПАЙДАЛАНУДА WEB-БАҒДАРЛАМАЛАУ ТІЛІН ҚОЛДАНУ НЕГІЗІ (КАРАСАЙ АУДАНЫ МЫСАЛЫНДА)	
<i>Бексеитова Р.Т.</i>	47
ТИПЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РЕЛЬЕФНУЮ СРЕДУ	
<i>Веселова Л.К., Қожахметова У.К.</i>	51
КОЛЬЦЕВЫЕ СТРУКТУРЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА И ИХ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ	
<i>Қалықова Р.У.</i>	54
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ РЕЛЬЕФООБРАЗОВАНИЯ ПЕКЭСКОЙ ВПАДИНЫ	
<i>Мырзалиева М.К., Шмирова И.Н.</i>	56
ПОЖЕЛАЙТЕ НАМ - ДОБРОГО ПУТИ!	
<i>G.G.Ormanova, R.T. Bexsitova</i>	57
DEGRADATION OF LANDS OF THE TERRITORY CENTRAL KAZAKHISTAN AS A RESULT OF MINING ACTIVITY	
<i>Орманова Гүлден Гарифоллақызы</i>	62

ЭКОЛОГИЯ
КАФИДАЛАРЫ
Prnazarova
REMOTE SENSING
THE BASIN
Сабирова
АРАҚАШЫҚ
КАРТОГРАФИЯ
Садықова
GNSS (GPS, GPRS)
ПРИНЦИПТЕР
Қанат
АЭРОФИТОТОМ

ГЕОДЕЗИЯ
ГЕОДЕЗИЯ И М
РАЗВИТИЯ

Абдрахманов
СПОСОБЫ
Абшиева
ПРИМЕНЕНИЕ
УЧАСТКА
Атық
ОБЗОР
Акимжанов
ГЕОДЕЗИЯ
Ахметов
ПРИМЕНЕНИЕ
ПРИМЕНЕНИЕ
ГЕОДЕЗИЯ
Ахметов
DESCRIBE
ARAL SEA
Бексеитова
ИНЖЕНЕР
ЖЕТІСАР
Бексеитова
КОМПЛЕКС
ДЛЯ СРЕД
Бексеитова
ГЕОДЕЗИЯ
УПРАВЛЕНИЕ

Бексеитова
ЖЕР
Джам
РАЗВИТИЕ
НА
СОЦИАЛЬ
Джам
НА

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ-ГЕОМОРФОЛОГИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ АЙМАҚТЫҚ АУДАНДАСТЫРУ ҚАҒИДАЛАРЫ (Орталық Қазақстан мысалында) <i>Prnazarova A.A., Kerimbay N.N.</i>	69
REMOTE SENSING METHODS FOR RESEARCHING AGRICULTURAL LANDSCAPES OF THE BASIN RIVER <i>Сабыров Е.С., Керімбай Н.Н.</i>	73
АРАҚАШЫҚТЫҚТАН ЗЕРДЕЛЕУ ДЕРЕКТЕРІНІҢ НЕГІЗІНДЕ ЖЕР БЕТІ СУЛАРЫН КАРТОГРАФИЯЛАУ <i>Садықова Г.К., Касымканова Х.М.</i>	78
GNSS (VRS) ВИРТУАЛДЫ БАЗАЛЫҚ СТАНЦИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ НЕГІЗГІ ПРИНЦИПТЕРІ МЕН АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ <i>Канат Гаухар</i>	80
АЭРО И КОСМИЧЕСКАЯ ОСНОВА ТЕМАТИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ	86
ГЕОДЕЗИЯ ЖӘНЕ МАРКШЕЙДЕРИЯ: ЖАҒДАЙЫ, МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ДАМУЫ ГЕОДЕЗИЯ И МАРКШЕЙДЕРИЯ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	
<i>Абдрахман О.Ә.</i>	86
СПОСОБЫ ПОСТРОЕНИЯ РАЗБИВОЧНЫХ ОСЕЙ НА МОНТАЖНОМ ГОРИЗОНТЕ <i>Абишева Марина Олеговна</i>	89
ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА СЕЙСМООПАСНЫХ УЧАСТКАХ <i>Алтысбай М.А., Утепбаева А.К.</i>	92
ОБЗОР ПРЕИМУЩЕСТВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИС В ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ <i>Ақиқат А., Бастаубаева Д.Ж.</i>	95
ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ ЖҮМЫСТАРДЫ GPS ТЕХНОЛОГИЯСЫМЕН ҚАМТАМАССЫЗ ЕТУ <i>Аукенова М., Байдаулетова Г.К., Бастаубаева Д.Ж.</i>	98
ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ <i>Аукенова М., Чидербаева Г., Байдаулетова Г.К.</i>	102
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА КРЕДО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ <i>Ahazhan A., Utepbayeva A.K.</i>	104
DESCRIPTION OF ENVIRONMENTAL STATUS OF SOILS ON THE EXAMPLE OF THE ARAL SEA <i>Бейсекей Т., Байғурин Ж.Д., Қожасев Ж.Т., Айтқазынова Ш.К., Пмансақитова Б.Б.</i>	106
ИНЖЕНЕРЛІК КАДРЛАР ДАЯРЛАУДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЖЕТІСТІКТЕР ОРТЕСН SMS V400 ЛАЗЕРЛІК СКАНЕР <i>Бекмурзаев Б.Ж., Жалғасбеков Е.Ж.</i>	108
КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В РАЗРАБОТКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ГЕОДЕЗИЯ И КАРТОГРАФИЯ <i>Бекмурзаев Б.Ж., Жалғасбеков Е.Ж., Кайдан М.</i>	111
ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ПЛАНИРОВАНИИ И УПРАВЛЕНИИ ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РК <i>Бердалиева Жансулу Женисқалиқызы</i>	115
ЖЕР КАДАСТРЫНЫҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІН ЖҮРГІЗУ <i>Джангулова Г.К.</i>	117
РАЗВИТИЕ ГЕОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НАД ЗОНОЙ ОБРУШЕНИЯ В НАЛЕГАЮЩЕМ МАССИВЕ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОЧИСТНЫХ РАБОТ НА СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТИ <i>Долгоносев В.Н., Шпаков П.С., Старостина О.В., Бесимбаев Н.Г.</i>	120
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВНУТРЕННИХ ОТВАЛОВ	