

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**

**«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»  
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XVIII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS  
of the XVIII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023  
Астана**

**УДК 001+37**  
**ББК 72+74**  
**G99**

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

**ISBN 978-601-337-871-8**

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

**УДК 001+37**  
**ББК 72+74**

**ISBN 978-601-337-871-8**

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2023**

## ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Информация о постоянной сети Европы: GNSS EUREF - <http://www.euref.eu>
2. Bruyninx, C., Legrand, J., Fabian, A. et al. GNSS metadata and data validation in the EUREF Permanent Network. GPS Solut 23, 106 (2019).
3. Федеральное агентство геодезии и картографии Германии - <https://www.bkg.bund.de/EN/About-BKG/Geodesy/Information-systems-and-Projects/information-systems-projects.html>
4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ о государственной геодезической сети Российской Федерации от 26 декабря 1995 г. № 209-ФЗ (с изменениями, ст. 6, п. 2), 2003 г.

УДК 582.083.74

## ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕГРАЦИИ РАЗНОРОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ В ИНТЕРФЕЙСАХ ПРИ СОЗДАНИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ

Шингужинов Арсен Кайратович

[arseni\\_777@mail.ru](mailto:arseni_777@mail.ru)

Магистрант 2-го курса ОП 7М07311-«Геодезия», кафедры «Геодезия и картография» ЕНУ им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан  
Научный руководитель - к.т.н., и. о. профессор Сағындық Марал Жәнәбілқызы.

**Аннотация:** В Республике Казахстан в настоящее время выполняется крупный проект «Цифровой Казахстан» и одним из главных направлений является создание Национальной инфраструктуры пространственных данных[1].

Период реализации проекта «Национальная инфраструктура пространственных данных» - 2020-2023 гг.

**Ключевые слова:** АИС ГЗК, ArcGIS, геоинформационные системы, ArcSDE, платформы.

Основной целью создания ИПД РК является создание условий для свободного доступа к наборам пространственной информации и ее эффективного использования как для органов государственного управления, так и для обычных граждан. А именно - Создание открытого, актуального и свободного географического пространства в виде геопортала, который будет включать разнородную географическую информацию инфраструктуры пространственных данных. Ключевым этапом НИПД, который будет обеспечивать обмен и доступ к пространственной информации и любой точки мира – геопортал НИПД.

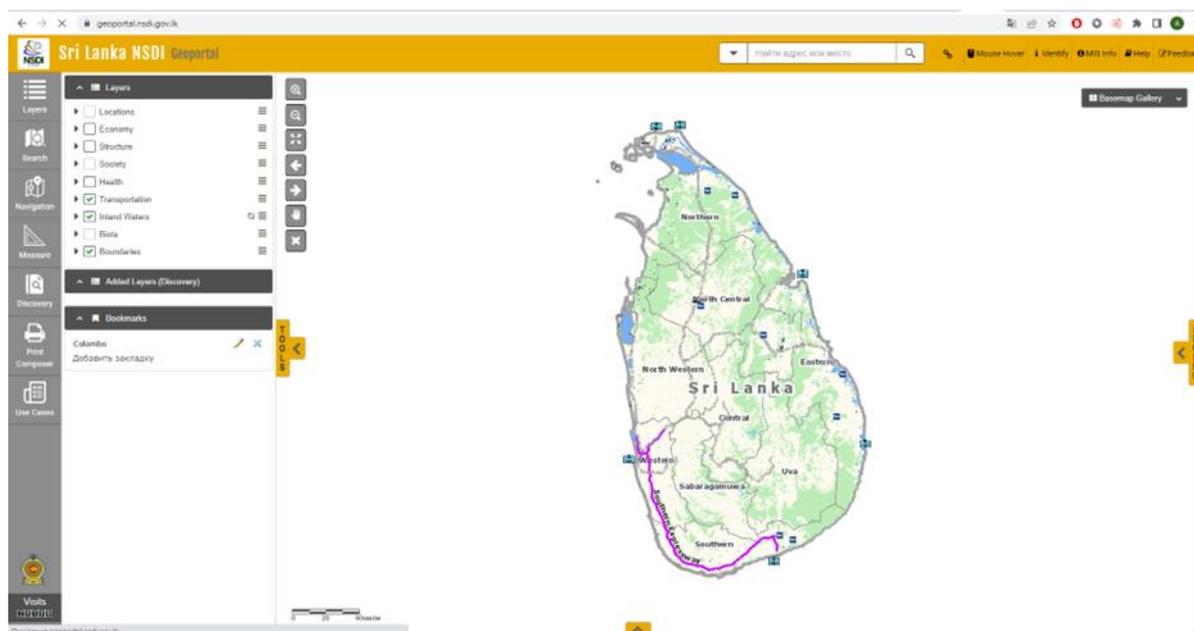


Рисунок 1. Создание открытого, актуального и свободного географического пространства в виде геопортала

Пространственные данные – это информация, которая определяет географическое положение объектов и границы на Земле, включая естественную, построенную или воспринимаемую окружающую среду. Пространственные данные – это информация, которая может быть представленной на карте. Пространственные данные могут быть такими же простыми, как рисование или запись на существующую карту, или же они могут включать цифровое местоположение и описательную информацию.

Интеграция разнородных геопространственных данных является важной задачей для эффективного использования геоданных в Казахстане. Для успешной интеграции необходимо рассмотреть следующие вопросы:

1. Идентификация и сбор данных
2. Стандартизация данных
3. Система координат
4. Цифровые карты
5. Визуализация данных

Интеграция разнородных геопространственных данных является важной задачей для Казахстана, поскольку страна имеет множество источников данных, в том числе от государственных органов, частных компаний, исследовательских организаций и т. д. Важно иметь возможность объединять эти данные для получения более полной картины геопространственных явлений и процессов.

На сегодняшний день в Казахстане существуют некоторые геопорталы, которые ведут сбор и мониторинг данных по определенным тематикам. Например: Геоинформационный портал Западно-Казахстанской области (<https://map.e-batys.kz/>)[5], который включает в себя географическую информацию о рельефе, подложке карты, координатной основе, генпланы, строений, их атрибутивных данных.

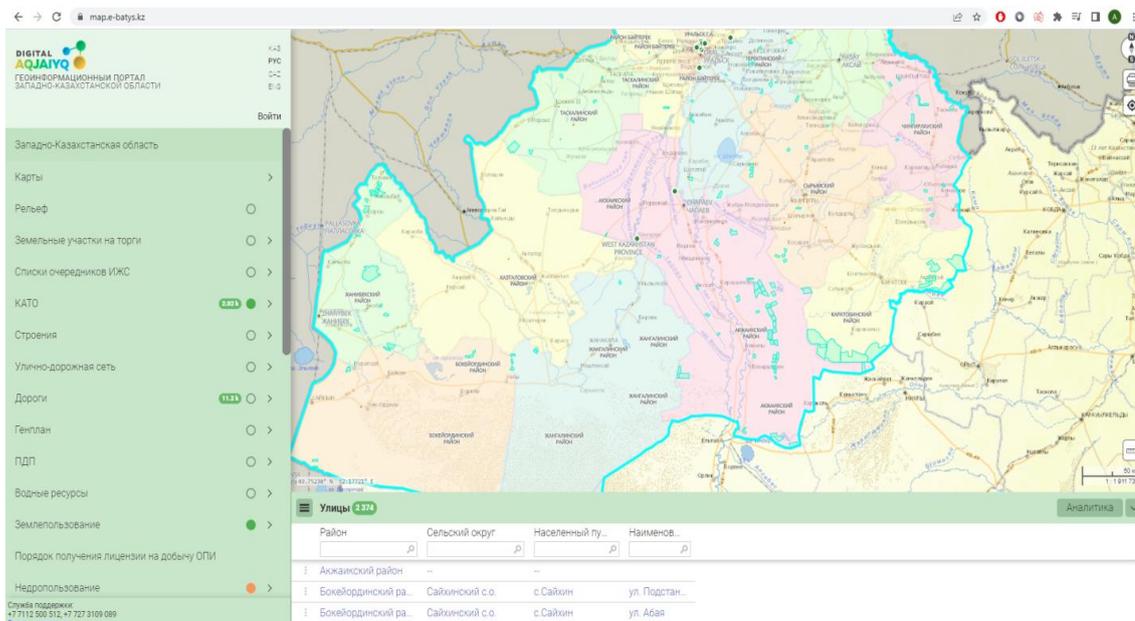


Рисунок 2. Геоинформационный портал Западно-Казахстанской области

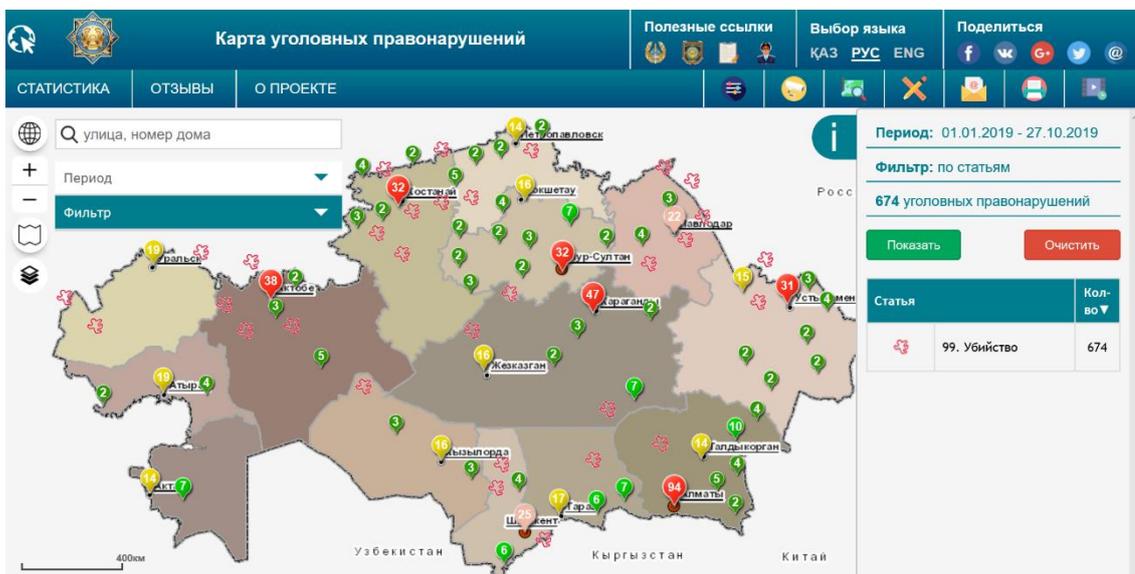


Рисунок 3. Карта Уголовных правонарушений Казахстана

Также существует карта Уголовных правонарушений Казахстана. Она составлена на основе официальной статистики Комитета по правовой статистике и специальным учетам Генеральной прокуратуры Республики Казахстан [6].

### СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 К.Дж.Дейт Введение в системы баз данных 8-е издание // Научно-популярное издание, 2005. С. 43–47.
- 2 Vicente-Serrano S., Perez-Cabello F., Lasanta T. Assessment of adiometric correction techniques in analyzing vegetation variability and change using time series of Landsat images // Remote Sensing of Environment. 2008.
- 3 ПРОГРАММНОЕ ИЗДЕЛИЕ КОМПЛЕКС ВЕДЕНИЯ БАНКА ДАННЫХ ЦИФРОВЫХ КАРТ И ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ (Банк данных ЦК и ДЗЗ), 2019. Т. 11. № 2. С. 175–184.

- 4 PC-IDEA SDI Manual for the Americas. Spatial Data Infrastructure (SDI) Manual for the Americas, p.5,2013
- 5 ISO/IEC 17000:2004 (СТ РК ISO/IEC 17000:2009). Conformity assessment. Vocabulary and general principles (Оценка соответствия. Словарь и общие принципы).
- 6 Стандарты метаданных ПО ArcGIS. URL: <https://desktop.arcgis.com/ru/arcmap/10.3/manage-data/metadata/support-for-iso-metadata-standards.html>
- 7 Гонсалес Р., Вудс Р., Эддинс С. Цифровая обработка изображений в среде MathLab. Москва, Техносфера, 2006, 618 с.
- 8 A. Santokhee, J. Blower, K. Haines. Storing and Manipulating Gridded Data In Spatial Databases // Reading E-science Center, University of Reading. [http://goessp.gfdl.noaa.gov/presentations/06\\_06\\_05/Santokhee/Adit\\_Sank.ppt%20%5BreadOnly%5D.pdf](http://goessp.gfdl.noaa.gov/presentations/06_06_05/Santokhee/Adit_Sank.ppt%20%5BreadOnly%5D.pdf) (дата обращения 29.06.2017)

УДК 582.083.74

## ARCGIS КАК СРЕДСТВО ИНТЕГРАЦИИ РАЗНОРОДНЫХ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ

**Шингужинов Арсен Кайратович**

[arseni\\_777@mail.ru](mailto:arseni_777@mail.ru)

Магистрант 2-го курса ОП 7М07311-«Геодезия», кафедры «Геодезия и картография»  
ЕНУ им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан

Научный руководитель - к.т.н., и. о. профессор Сағындық Марал Жәнәбілқызы.

**Аннотация:** ГИС системы в настоящем мире являются незаменимым инструментом мониторинга, анализа и управления данными. При помощи ГИС любой пользователь может применить географические знания в практической сфере государственного управления, бизнеса, науки, образования и СМИ. Сегодня Казахстан имеет различные порталы с географическими данными, которые не связаны между собой едиными стандартами. Например, геопорталы областей, Автоматизированная информационная система государственного Земельного кадастра и т.п. Если говорить об АИС ГЗК, то история системы начинается с 2002 года.

**Ключевые слова:** АИС ГЗК, ArcGIS, геоинформационные системы, ArcSDE, платформы.

С каждым годом существования АИС ГЗК увеличивалось количество подсистем, но пришлось столкнуться с целым рядом трудностей. Одной из основных проблем стало то, что мало создать работоспособную подсистему, необходимо чтобы люди начали реально работать именно с помощью нее. А для этого очень важна «удобность» не только отдельного программного продукта, но и всей системы в целом. А этим качеством созданная АИС ГЗК похвастать не могла. И в конечном итоге родилась концепция создания универсального программного продукта, который объединил бы в себе все существующие подсистемы, а также позволил безболезненно включать в себя новые (рис. 1). Двумя основными тенденциями при разработке новой системы стали: создание и использование метаданных атрибутивных баз данных и перевод ранее созданных подсистем в библиотеки, подключаемые к приложению ArcGIS ArcMap[1].