# МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА Республики узбекистан

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, ГЕОИНФОРМАТИКИ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО КАДАСТРА ГУП «O'ZGASHKLITI»

0



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QURILISH VAZIRLIGI

OʻzGASHKLITI

# МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, ГЕОИНФОРМАТИКИ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО КАДАСТРА «OʻZGASHKLITI» DUK

## 20964220.DSHKUZ.И03.02

# «СОГЛАСОВАНО»

Первый заместитель министра строительства Республики Узбекистан



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор «OʻzGASHKLITI" DUK Ю. Магрупов «...» 2021 г. М.Ц.

# ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ На создание и ведение географической информационной системы (геопортала) «Государственныйг радостроительный кадастр Республики Узбекистан»

# <u>РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ</u> ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Ташкент – 2021

Начальник отдела внедрения системы электронного правительства Заместитель генерального директора,

главный инженер

Главный ГИС-аналитик

Начальник отдела ГГКиЭГ

Загрутдинов М.

Жураев Б.

Хаджибаева Г.

Примов А.

O'zGASHKLITI)

Узбекистан, Ташкент 100096, ул. Катартал, 38. Тел:(99871) 273-04-82, (99871) 278-41-05, факс: (99871) 273-86-09, эл. почта: info@uzgashkliti.uz, веб-страница: www.uzgashkliti.uz

# СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	3
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ ДАННЫМ ДЛЯ ГЕОПОРТАЛА	7
1.1 Система координат и картографические проекции	7
1.2 Поддерживаемые форматы	7
2 СТРУКТУРА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ	10
ПРИЛОЖЕНИЯ	17
Приложение 1 Создание shape файла на примере тематического слоя «Красные линии» Приложение 2	18 18 19
Создание ОББ фаила на примере тематического слоя «геологическое районирование НП» Приложение 3 Создание файлов формата PDF и GeoTiff на примере тематического слоя «Генеральные планы НП»	19 27 27



# ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- атрибутивные данные часть данных, характеризующая свойства пространственных объектов (за исключением сведений об их пространственном расположении)
- совокупность данных, организованная в соответствии с определенными правилами и поддерживаемая в памяти компьютера, характеризующая актуальное состояние некоторой предметной области и используемая для удовлетворения информационных потребностей пользователя. Основой базы данных является модель данных.
- векторное изображение это представление графических объектов и изображений, основанное на использовании геометрических примитивов, таких как точки, линии и многоугольники.
- геопортал
   размещенное в среде Интернет средство доступа к распределенным сетевым ресурсам пространственных данных и геосервисов, которые могут быть найдены на геопортале, как исходной точке входа в сеть серверов.
- геоинформационная
   информационная система, предназначенная для сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информационная
   информации о представленных ГИС-объектах.
- градостроительная документация, утвержденная установленном В документация порядке, определяющая градостроительное развитие территории населенного пункта. Содержит информацию об ИХ застройке регламенты градостроительной деятельности; социальноэкономическое И градостроительное обоснование размещения объектов. ИХ основные техникоэкономические функциональное показатели И назначение (генплан города, градостроительный план административного развития района; схема размещения отраслевого строительства, проект планировки градостроительное территории, обоснование размещения объекта)
- линейный объект это объект цифровой карты, представляющий место или предмет, имеющий длину, но не имеющий площади в данном масштабе.
- координатные данные часть данных, характеризующая сведения о пространственном расположении объектов





полигональный (площадной) объект	-	это картографический объект, который ограничивает площадь в данном масштабе.
пространственные данные	-	цифровые данные местности и расположенных на ней географических объектах, включающие сведения об их местоположении, форме и свойствах, представленные в координатно-временной системе
пространственный объект	-	цифровая модель материального или абстрактного объекта реального или виртуального мира с указанием идентификатора, характера локализации, позиционирования объекта и его атрибутивных данных
растровое изображение	-	это компьютерное представление графического материала в виде набора точек (строк и столбцов). Наиболее часто используемыми в геоинформационных системах растровыми изображениями являются космические и аэрофотоснимки.
система координат WGS-84 (англ. World Geodetic System 1984)	-	всемирная система геодезических параметров Земли 1984 года
тематический слой геопортала	-	набор однотипных пространственных объектов, относящихся к конкретной предметной градостроительной области
эксплуатационная документация	-	часть документации, содержащая все необходимые и достаточные сведения для обеспечения выполнения работ по вводу в действие и ее эксплуатации, а также для поддержания уровня эксплуатационных характеристик (качества) системы в соответствии с принятыми проектными решениями.
экспорт данных	-	это выгрузка данных из базы данных Программы во внешний
gdb (файловая база геоданных)	-	это набор файлов в папке на диске, где можно хранить, выполнять запросы и управлять как пространственными, так и непространственными данными.
SHP-файл	-	(от англ. Shapefile) — векторный формат географических файлов. Формат позволяет хранить следующие типы геометрических объектов: точки (политочки), линии (полилинии), полигоны и другие объекты. Отдельный файл может хранить объекты только одного типа. Каждая запись в SHP-файле также



геометрии.

может иметь несколько атрибутов для описания своей

Лист 4 Кол-во листов 33

# ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АПОТ	-	архитектурно-планировочная организация территории
БД	-	база данных
ГГК	-	государственный градостроительный кадастр
ГД	-	градостроительная деятельность
ГДк	-	градостроительная документация
ГИС	-	географическая информационная система
ГП	-	генеральный план
НП	-	населенный пункт
ПДП	-	проект детальной планировки
САПР	-	система автоматизированного проектирования
COATO	-	система обозначения объектов административно- территориального деления
РУз	-	Республика Узбекистан



Лист 5 Кол-во листов 33

# введение

Настоящий документ носит рекомендательный характер и рекомендуется для использования при формирования исходных данных для геопортала.

В настоящем документе представлены требования и рекомендации по формированию исходных данных для геопортала географической информационной системы Государственного градостроительного кадастра (ГИС ГГК) Республики Узбекистан (<u>www.dshk.uz</u>).

С учетом функциональных возможностей и поддерживаемых форматов пространственных данных, более подробно указан ряд требований к исходным данным, используемым для загрузки в геопортал. Описаны типы поддерживаемых форматов векторных и растровых данных, картографические проекции, пути конвертации исходных для геопортала ПО тематическим данных слоям «Функциональное зонирование HΠ», «Красные линии», «Геологическое районирование», «Генеральные планы НП», «Проекты детальной планировки», «Проекты АПОТ».

Указаны требования к формированию атрибутивной информации исходных данных для каждого тематического слоя, с учетом их особенностей, видов и типов формируемых данных, а также других характеристик полей исходных данных.

Данный документ предназначен для диспетчеров данных геопортала. Диспетчеры данных геопортала могут ознакомиться со всеми поддерживаемыми форматами и требованиями к ним, а также рекомендациями по формированию исходных данных. В документе представлен ряд примеров подготовки исходных данных с использованием широко распространенных программных продуктов в виде рекомендаций.



# 1. ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ ДАННЫМ ДЛЯ ГЕОПОРТАЛА

# 1.1 Система координат и картографические проекции

В Геопортале ГИС ГГК для описания положения поверхности Земли используется наиболее популярная стандартная географическая система координат WGS 84, основанная на проекции Меркатора. Месторасположение объектов отображается градусами широты и долготы.

Система высот использована Балтийская 1977.

Также В Геопортале поддерживается 1942 года система координат (Пулково 1942). Данные, 1942 года загружаемые координат ИЗ системы автоматически преобразуются в систему координат WGS84 для отображения на экране пользователя.

Для загрузки исходных данных в геопортал, рекомендуется их формировать в следующих картографических проекциях:

- универсальная поперечная проекция Меркатора WGS 1984 UTM зоны 40-43 (в пределах территории Республики Узбекистан);
- поперечная цилиндрическая равноугольная картографическая проекция Гаусса - Крюгера в зонах 10-13.

Создаваемые материалы тематических слоев должны иметь одну из вышеперечисленных картографических проекций. Настоятельно рекомендуется использовать систему координат WGS84.

# 1.2 Поддерживаемые форматы

Геопортал географической информационной системы Государственного градостроительного кадастра (ГИС ГГК) Республики Узбекистан поддерживает следующие форматы пространственных данных:

# Векторные данные:

a) <u>Shape</u> формат – это популярный графический формат векторных данных. Формат позволяет хранить следующие типы геометрических объектов: точки (политочки), линии (полилинии), полигоны и другие объекты. Отдельный файл может хранить объекты только одного типа. Каждая запись в Shape - файле также может иметь несколько атрибутов для описания своей геометрии.

Shape формат поддерживается в следующих тематических слоях:

- «Красные линии»;
- проектные границы «Генеральные планы НП»;
- проектные границы «Проекты детальной планировки»;

– проектные границы «Проекты АПОТ».

Для создания векторных данных в формате Shape можно использовать любую программу, поддерживающую формат Shape, например – программные продукты компании ESRI, AutoDesk, MapInfo Corp, и бесплатный программный продукт QGIS. При выборе программного продукта необходимо отталкиваться от исходных форматов, которые необходимо конвертировать.

Для минимизации потенциальных проблем совместимости, в наименовании полей данных атрибутивной таблицы слоя настоятельно не рекомендуется использовать русские буквы. Поскольку в формате Shape для табличных данных используется стандартный DBF-файл – максимально допустимая длина наименования = 11 символов. Данное ограничение не является принципиальным – предусмотрена возможность создания пользовательских "описаний атрибутивных полей", которые отображаются в интерфейсе при визуализации веб-карты.

В приложении 1 показан пример создания Shape файла и ввод атрибутивной информации с использованием программного продукта ArcGIS компании ESRI.

Если у вас имеется картографический материал подготовленный в программе AutoCAD, в соответствующей проекции, которая требуется в геопортале, тогда возможно на прямую конвертировать в Shape формат с использованием программных продуктов компании AutoDesk. Затем можно вводить атрибутивную информацию, воспользовавшись интерактивным окном геопортала.

б) <u>GDB</u> (geodatabase) файл – это набор файлов в папке на диске, где можно хранить, выполнять запросы и управлять как пространственными, так и непространственными данными.

GDB формат поддерживается в следующих тематических слоях геопортала:

- «Функциональное зонирование»;
- «Красные линии»;
- «Геологическое районирование»;
- проектные границы «Генеральные планы НП»;
- проектные границы «Проекты детальной планировки»;
- проектные границы «Проекты АПОТ».

Для создания векторных данных в формате GDB можно использовать любую ГИС программу, поддерживающую формат GDB, например – программный продукт ArcGIS компании ESRI или бесплатный программный продукт с открытым кодом QGIS. Атрибутивную информацию можно вводить в используемом ГИС продукте или в самом геопортале, с использованием интерактивного окна ввода данных.



В приложении 2 показан пример создания в формате GDB файла и ввод атрибутивной информации с использованием программного продукта ArcGIS компании ESRI.

# Растровые данные:

в) <u>GeoTiff</u> – открытый формат метаданных, позволяющий включать информацию о географической привязке в файлы TIFF. Может включать в себя вид картографической проекции, систему географических координат, модель геоида, дату и любую другую информацию, необходимую для точного пространственного ориентирования космического снимка. Формат GeoTIFF полностью совместим с форматом TIFF, поэтому программное обеспечение без поддержки GeoTIFF сможет открывать изображения.

GeoTiff формат поддерживается в следующих тематических слоях:

– схемы «Генеральные планы НП»;

- схемы «Проекты детальной планировки».

Для создания файла с форматом GeoTiff, можно использовать любую программу, которая поддерживает формат GeoTiff.

В приложении 3 показан пример создания исходных данных в формате GeoTiff с использованием программного продукта компании AutoDesk.

г) <u>JPEG</u> – один из популярных растровых графических форматов, применяемый для хранения фотографий и подобных им изображений. JPEG формат поддерживает картинки не имеющие географической привязки в виде дополнительной информации.

JPEG формат поддерживается в тематических слоях:

- схемы «Проекты АПОТ»;
- условные обозначения;
- экспликация;
- и другая дополнительная информация.

*Format PDF* – Portable Document Format — межплатформенный открытый формат электронных документов, изначально разработанный фирмой Adobe Systems с использованием ряда возможностей языка PostScript. В первую очередь, предназначен для представления полиграфической продукции в электронном виде.

PDF формат поддерживает текстовые, графические документы и картинки, не имеющие географической привязки, в виде дополнительной информации к атрибутивным данным.



# 2 СТРУКТУРА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Структура исходных данных состоит из следующих тематических слоев:

- 1) «Функциональное зонирование»;
- 2) «Геологическое районирование»;
- 3) «Генеральные планы НП» и «Проекты детальной планировки»;
- 4) «Проекты АПОТ».

1) Структура исходных данных тематического слоя «Функциональное зонирование» является одной из частей градостроительных документов (Генпланов, АПОТов) и состоит из двух частей, исходя из разрабатываемых видов градостроительной документации:

- Функциональные зоны территорий городов и городских поселков (на основе разработанных генеральных планов).
- Функциональные зоны территорий сельской местности (на основе разработанных АПОТов).

Функциональные зоны территорий городов и городских поселков, территорий сельской местности должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Zonalarning nomi	Mavjud imoratlarning tavsifi (asosan)	Shaharsozlik faoliyatining ruxsat etilgan turi	Shaharsozlik faoliyatining muayyan shatrlar asosida rusat etilgan turi	Shaharsozlik faoliyatining taqiqlangan turi	Funksional zonalarning maydoni (ga)
1	2	3	4	5	6

# Таблица атрибутивных данных тематического слоя «Функциональное зонирование»

Содержание таблицы о функциональных зонах территорий городов и городских поселков (на основе разработанных генеральных планов), территорий сельской местности (на основе разработанных АПОТов) приведено в таблице 2.



# Таблица 2

# Содержание таблицы

# функциональных зон территорий городов и городских поселков (на основе разработанных генеральных планов), территорий сельской местности (на основе разработанных АПОТов)

№	Имя поля	Тип	Обязатель ность поля	Длина
1.	zonalarning_nomi (Наименование функциональных зон)	String	+	200
2.	mavjud_imoratlarning_tavsifi_asosan (Характеристика существующих зданий и сооружений)	String	+	100
3.	shaharsozlik_faoliyatining_ruxsat_berilgan_turi (Разрешенные виды градостроительной деятельности)	String	+	100
4.	shaharsozlik_faoliyatining_taqiqlangan_turi (Запрещенные виды градостроительной деятельности)	String	+	100
5.	shaharsozlik_faoliyatining_muayyan_shartlarni_bajargan_h olda_ru (Разрешенные виды градостроительной деятельности с выполнением особых условий)	String	+	200
6.	funk_zone_id (id номер функциональных зон)	String	+	200
7.	funktsional_zonalarning_maydoni_ga (Площадь функциональных зон, га)	String	+	100

2) Структура исходных данных тематического слоя «Геологическое районирование» составляется на основе материалов разработанных генеральных планов городов и городских поселков. Тематический слой «Геологическое имеет общий информационный характер о геологическом районирование» территории населенных пунктов с указанием районировании инженерногеологической области, районов, участков и их описание. Также представлены общие сведения об инженерно-геодинамических процессах и рекомендуемые мероприятия по устранению воздействий инженерно-геодинамических процессов на данной территории.

Данные Геологического районирования должны соответствовать таблице 3.



Лист 11 Кол-во листов 33

# Таблица 3

# Таблица атрибутивных данных тематического слоя «Геологическое районирование»

Injen geolo vilo	Injenerlik geologik viloyat		Injenerlik geologik hudud		Injenerlik geologik kichik hududlar indeksi		erlik ogik stka	Hududlar ning geologik genetik	Hudud dagi geodina mik	Tavsiy a etiladi gan injene	Gruntlar ning seysmik xususiyat lari
inde ksi	tavs ifi	inde ksi	tavs ifi	inde ksi	tavs ifi	inde ksi	tavs ifi	tavsifi	jarayon lar	tadbir lari	buyicha toifasi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Содержание таблицы тематического слоя «Геологическое районирование» приведено в таблице 4.

Таблица 4

# Содержание таблицы

# тематического слоя «Геологическое районирование»

Nº	Имя поля	Тип	Обязатель ность поля	Длина
1.	injenerlik_geologik_viloyat_indeksi (Индекс инженерно-геологической области)	String	+	100
2.	injenerlik_geologik_viloyat_tavsifi (Характеристика инженерно-геологической области)	String	+	200
3.	injenerlik_geologik_hududlar_indeksi (Индекс инженерно-геологических районов)	String	+	100
4.	injenerlik_geologik_hududlar_tavsifi (Характеристика инженерно-геологических районов)	String	+	200
5.	injenerlik_geologik_kichik_hududlar_indeksi (Индекс инженерно-геологических подрайонов)	String	+	100
6.	injenerlik_geologik_kichik_hududlar_tavsifi (Характеристика инженерно-геологических подрайонов)	String	+	200
7.	injenerlik_geologik_uchastkalar_indeksi (Индекс инженерно-геологических участков)	String	+	100
8.	injenerlik_geologik_uchastkalar_tavsifi (Характеристика инженерно-геологических участков)	String	+	200



Узбекистан, Ташкент 100096, ул. Катартал, 38. Тел:(99871) 273-04-82, (99871) 278-41-05, факс: (99871) 273-86-09, эл. почта: info@uzgashkliti.uz, веб-страница: www.uzgashkliti.uz Лист 12 Кол-во листов 33

Nº	Имя поля	Тип	Обязатель ность поля	Длина
9.	hududlarning_geologik_genetik_tavsifi (Геолого-генетическая характеристика)	String	+	200
10.	hududdagi_geodinamik_jarayonlar (Геодинамические процессы)	String	+	200
11.	tavsiya_etiladigan_injenerlik_tadbirlari (Инженерные мероприятия)	String	+	200
12.	gruntlarning_seysmik_xususiyatlari_buyicha_toifasi (Категория грунтов по сейсмическим свойствам)	String	+	200
13.	kod (Кодировка инженерно-геологических участков)	Integer	+	10

3) Тематические слои «Генеральные планы НП» и «Проекты детальной планировки» являются основными градостроительными документами, определяющими долгосрочные, стратегические перспективы развития населенного пункта, его планировочной структуры, промышленных, селитебных, коммунальноскладских и других функциональных зон, сетей общественного обслуживания населения, систем транспорта и инженерного оборудования, а также принципы охраны окружающей среды.

Структура атрибутивных данных Генеральных планов городов и городских поселков, проектов детальной планировки территории должна соответствовать таблице 5.

Таблица 5

Aholi punktining nomi	Respublika, viloyat	Tuman shahar	Mamuriy hududiy birliklarni belgilash tizimi kodi	Aholi punktining tipi	Aholi punktining maqomi	Loyihalash tashkiloti shahar chegarasi loyihasini ishlab chiquv	Ishlab chiqalgan yili	Shahar chegarasi loyihasi hujjatlari saqlandigan joy	Shahar chegarasi loyihasini tasdiqlangan organ	Shahar chegarasi loyiha tasdiqlash tugrisidagi hujjat raqam san	Aholi punktining loyihaviy maydoni ga	Aholining loyihaviy soni
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

# Таблица атрибутивных данных тематических слоев «Генеральные планы НП» и «Проекты детальной планировки»



Узбекистан, Ташкент 100096, ул. Катартал, 38. Тел:(99871) 273-04-82, (99871) 278-41-05, факс: (99871) 273-86-09, эл. почта: info@uzgashkliti.uz, веб-страница: www.uzgashkliti.uz

Лист 13 Кол-во листов 33 Содержание таблицы о разработанных генеральных планах городов и территорий городских поселков, проектах детальной планировки (ПДП) территории приведено в таблице 6.

Таблица 6

# Содержание таблицы

# о разработанных генеральных планах городов и территории городских поселков, проектов детальной планировки (ПДП) территории

N⁰	Имя поля	Тип	Обязательн ость поля	Длина
1.	aholi_punktining_nomi (Название населенного пункта)	String	+	200
2.	mamuriy_hududiy_birliklarni_belgilash_tizimi_kodi (Код СОАТО)	String	+	100
3.	aholi_punktining_tipi (Тип населенного пункта)	String	+	100
4.	aholi_punktining_maqomi (Статус населенного пункта)	String	+	100
5.	respublika_viloyat (Наименование области)	String	+	100
6.	tuman_shahar (Наименование района (города)	String	+	200
7.	loyihalash_tashkiloti_shahar_chegarasi_loyihasini_ishlab_chiquv (Наименование проектной организации)	String	+	200
8.	shahar_chegarasi_loyihasi_hujjatlari_saqlandigan_joy (Место хранения градостроительных документов)	String	+	200
9.	shahar_chegarasi_loyihasini_tasdiqlangan_organ (Орган, утверждающий градостроительную (проектную) документацию)	String	+	200
10.	shahar_chegarasi_loyiha_tasdiqlash_tugrisidagi_hujjat_raqam_san (Номер и дата утверждения градостроительной документации)	String	+	200
11.	aholi_punktining_loyihaviy_maydoni_ga (Проектная площадь населенного пункта, га)	String	+	50
12.	aholining_loyihaviy_soni (Проектное количество населения)	String	+	50
13.	ishlab_chiqalgan_yili (Год разработки градостроительной документации)	Integer	+	4



Узбекистан, Ташкент 100096, ул. Катартал, 38. Тел:(99871) 273-04-82, (99871) 278-41-05, факс: (99871) 273-86-09, эл. почта: info@uzgashkliti.uz, веб-страница: www.uzgashkliti.uz Лист 14 Кол-во листов 33 4) Тематический слой «Проекты АПОТ» является основным градостроительным документом, определяющим долгосрочные, стратегические перспективы развития.

Структура атрибутивных данных АПОТ на территорию сельских сходов граждан и махаллей должен соответствовать таблице 7.

Таблица 7

Qishloq fuqarolar yigʻini nomi	Respublika, viloyat	Tuman shahar	Mamuriy hududiy birliklarni belgilash tizimi kodi	Aholi punktining tipi	Aholi punktining maqomi	Loyihalash tashkiloti	Shahar chegarasi loyihasi hujjatlari saqlandigan joy	Aholi punktining loyihaviy maydoni ga	Aholining loyihaviy soni	QFY markazi	Bo'ysinuvchi aholi punktlari soni	Ishlab chiqalgan yili	Ishlab_ chiqarish asosi	Shaharsozlik kengashi qarori	Aholi soni tip
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

# Таблица атрибутивных данных тематического слоя «Проекты АПОТ»

Содержание таблицы о разработанных АПОТах на территории сельских сходов граждан и махаллей приведено в таблице 8.

Таблица 8

# Содержание таблицы

# о разработанных АПОТах на территорию сельских сходов граждан и махаллей

Nº	Имя поля	Тип	Обязатель ность поля	Длина
1.	fuqarolar_yiginlari (Название сельских сходов граждан (махаллей))	String	+	200
2.	mamuriy_hududiy_birliklarni_belgilash_tizimi_kodi (Код СОАТО)	String	+	100
3.	aholi_punktining_tipi (Тип населенного пункта)	String	+	100
4.	aholi_punktining_maqomi	String	+	100



Узбекистан, Ташкент 100096, ул. Катартал, 38. Тел:(99871) 273-04-82, (99871) 278-41-05, факс: (99871) 273-86-09, эл. почта: info@uzgashkliti.uz, веб-страница: www.uzgashkliti.uz Лист 15 Кол-во листов 33

Nº	Имя поля	Тип	Обязатель ность поля	Длина
	(Статус населенного пункта)			
5.	respublika_viloyat (Наименование области)	String	+	100
6.	tuman_shahar (Наименование района (города))	String	+	200
7.	loyihalash_tashkiloti_shahar_chegarasi_loyihasini_ishlab_chiquv (Наименование проектной организации)		+	200
8.	shahar_chegarasi_loyihasi_hujjatlari_saqlandigan_joy (Место хранения градостроительных документов)	String	+	200
9.	shahar_chegarasi_loyihasini_tasdiqlangan_organ (Орган, утверждающий градостроительную (проектную) документацию)	String	+	200
10.	shahar_chegarasi_loyiha_tasdiqlash_tugrisidagi_hujjat_raqam_sa n (Номер и дата утверждения градостроительной документации)	String	+	200
11.	aholi_punktining_loyihaviy_maydoni_ga (Проектная площадь населенного пункта, га)	String	+	50
12.	aholining_loyihaviy_soni (Проектное количество населения)	String	+	50
13.	ishlab_chiqalgan_yili (Год разработки градостроительной документации)	Integer	+	4
14.	ishlab_chiqarish_asosi (Основание по разработке ГД)	String	+	250
15.	kfi_markazi (Центр сельского схода граждан)		+	250
16.	boysinuvchi_aholi_punktlari_soni (Количество населенных пунктов в составе сельского схода граждан)	String	+	50
17.	shaharsozlik_kengashi_qarori (Решение градостроительного совета)	String	+	250



Лист 16 Кол-во листов 33

# приложения



Узбекистан, Ташкент 100096, ул. Катартал, 38. Тел:(99871) 273-04-82, (99871) 278-41-05, факс: (99871) 273-86-09, эл. почта: info@uzgashkliti.uz, веб-страница: www.uzgashkliti.uz

Лист 17 Кол-во листов 33

Приложение 1

# Создание shape файла на примере тематического слоя «Красные линии»

Рассмотрим функцию создания формата shape файла с использованием программного продукта ArcGIS компании ESRI на примере тематического слоя «Красные линии» гп. Алат Алатского района Бухарской области.

Запускаем новый сеанс ArcCatalog , где будем из формата .dwg, или .dxf, (формат CAD) экспортировать файл (рис.1). Это можно сделать в окне Каталога ArcGIS for Desktop (1).

Затем щелкните правой кнопкой мыши на файл в формате .dwg (2). Открываются слои этого формата, после этого опять нажимаете правую кнопку мыши на слой *«Polyline»* (3) и нажимаете на *«Экспорт»* (4), выходит контекстное меню, нажать на *«В Шейп-файл (единич)…»* (5).

После этого появляется окошко «Класс объектов в класс объектов» (6).

Далее показываем в ячейке «*Выходное местоположение*» (7) путь для сохранения.

Заполняем ячейку «Выходной класс пространственных объектов» (8).



Рисунок 1 – Экспорт файла из dwg в shape

Далее, в окне *«Класс объектов в класс объектов»* нажимаем на кнопку *«ОК»* (9).

Таким же образом создаются shape файлы из программного продукта ArcGIS компании ESRI на тематические слои проектные границы «Генеральные планы НП», проектные границы «Проекты детальной планировки», проектные границы «Проекты АПОТ»





Приложение 2

# Создание GDB файла на примере тематического слоя «Геологическое районирование НП»

Рассмотрим функцию создания формата GDB с использованием программного продукта ArcGIS компании ESRI на примере тематического слоя «Геологическое районирование НП» гп. Водил Ферганского района Ферганской области.

Запускаем новый сеанс ArcCatalog . Создание новой файловой базы геоданных включает в себя создание на диске файла формата GDB (рис.2). Это можно сделать в окне Каталога ArcGIS for Desktop (1).

Для этого нужно создать папку на основной тематический слой геологического районирования (3), затем щелкните правой кнопкой мыши на папку с файлами, чтобы открыть контекстное меню, из которого вы получите доступ к различным командам и операциям в дереве Каталога (2), где вы хотите создать новую файловую базу геоданных геологического районирования.

Далее выберите «Новый» (4) и щелкните «Файловая база геоданных» (6).

«Файловая база геоданных» будет создана в той папке, где вы щёлкнули правой кнопкой мыши.

Далее введите новое имя для этой файловой базы геоданных и нажмите клавишу *«Enter»* (6).



Рисунок 2 – Создание новой персональной базы геоданных формата .gdb

Вводим новое имя для этой файловой базы геоданных тематического слоя геологического районирования генерального плана гп. Водил Ферганского района Ферганской области *«Vodil»*, щелкните правой кнопкой мыши на файловую базу геоданных *«Vodil.gdb»* (1) в дереве Каталога (рис.3).

Далее создаем новый класс пространственных объектов. Щелкните правой кнопкой мыши, затем выберите «*Новый*» (2) и щелкните «*Класс пространственных объектов*» (3).

После этого открывается окно «Новый класс пространственных объектов» (4). Далее в окне заполняем ячейку «Имя» (5), заполняем ячейку «Псевдоним» (6) и выбираем из ниспадающего списка в ячейке «Типы объектов, которые будут храниться в классе пространственных объектов» (7) нужный нам класс пространственного объекта «Полигон».

После того, как полностью заполним окошко «*Новый класс пространственных объектов*» нажимаем на кнопку «*Далее*» (8).



Рисунок 3 – Создание класс пространственных объектов

Затем, в этом же окошке «Новый класс пространственных объектов» выбираем папку «Системы координат проекции» (1), далее нажимаем «Pulkovo 1942 GK Zone 12» (выбираете в зависимости в какой зоне расположен ваш объект. Данный объект - гп. Водил Ферганского района Ферганской области, расположен в 12 зоне).

Нажимаете на кнопку «Далее» (2) (рис.4).

	0.002				
🚧 ArcCatalog - C:\Users\Администратор\Desktop\Geologik_rayonlashtirish\Fargona viloyati\Vod	il.gdb			- 0	×
Файл Правка Вид Перейти Геообработка Настройка Окна Справка					
े 🌜 😂 📾 📳 🛍 🗙   🔡 🏥 🏥 🔠 🛛   Q   🕼 😓 🦝 🗖 🍃 🖉 🔍 🔍 🔍 🔘   4					
: C:\Users\Администратор\Desktop\Geologik_rayonlashtirish\Fargona viloyati\Vodil.gdb					
	*				
Лерево каталога Ф Х	Солержание Перенция	0			
Подключения к папкам	Просмот	Onderne			
🖃 🚰 С:\Users\Администратор\Desktop	Имя	Тип			
II 🛅 12		Новый класс пространственных объектов	×		
Geologik_rayonlashtirish			<u>^</u>		
Buxoro vilovati		Выберите систему координат, которая будет использоваться для XY координат.			
🖃 🚞 Fargona viloyati					
Vodil.gdb		Географическая система координат использует координаты широты и долготы на стерической молери земной поветоности. Система координаты порек или использует.			
🗄 🧮 Jizzax vilovati		математические преобразования для перевода координат широты и долготы в			
Gashgadaryo viloyati		двузмерную линейную систему.			
🗉 🗁 Samarqand viloyati		🍸 👻 Введите здесь, что искать 🔍 🍳 🔬 🌍 🔻 🛠			
🗉 🧮 Sirdaryo viloyati					
Surxandaryo viloyati     Torbkant viloyati					
E KS		🕥 🗉 🖾 Системы координат проекции			
🗄 🚞 SASPlanet_200606					
🗉 🧮 shp Самарканд					
Iopo_karti_KUz     E Centromerkoe paŭonuposanne					
⊞ Геология_2020 год					
🗉 🛅 Перевод экспликации (русузб.)					
🗄 🙀 Вуадыль_Геология.dwg					
Ш 11 совмещенный с ПДП г.п. "Чондир" Ургенчский района.dwg		Текущая система координат:			
⊞ 02.jpg		WKID: 2528 Authority: EPSG			
🖻 🚰 D:\		Projection: Gaues Knuper			
Наборы инструментов		False_Easting: 12500000,0			
<ul> <li>ца Серверы раз данных</li> <li>Полключения к базам данных</li> </ul>		Central_Meridian: 36,0			
П ГИС-серверы		Scale_Factor: 1,0			
🗉 🛜 Мои размещенные сервисы		Linear Unit: Meter (1,0)			
🗄 🔀 Готовые к использованию сервисы		v			
		проад Далее Э Отмен			
	1				

Рисунок 4 – Выбор системы координат проекции

# Нажимаете на кнопку «Далее» (рис.5).

овый класс пространственных объектов 🛛 🗙	Новый класс пространственных объектов	>
Долуск XY Значение долуска XY соответствует внечивальногор досстовнеко меж ду координатиях колосане буду точталься и делитика. Долуск XY используется при вычасления о поциенай нея ду объектани.	Икаките кончитурацию хранични базы диньки. Ключевое слово кончитурация	
<Нивад / Салее > Отмена	< Hone >	Отмена

Рисунок 5 – Окно новый класс пространственных объектов

После этого, в столбце «*Имя поля*» заполняем строку экспликации геологического районирования, только через каждое слово нужно ставить нижний пробел на латинском языке (рис.6):

- «Injenerlik\_geologik\_viloyat\_indeksi» Индекс инженерно-геологической области;
- *«Injenerlik\_geologik\_viloyat\_tavsifi»* Характеристика инженерногеологической области;
- «Injenerlik\_geologik\_hududlar\_indeksi» Индекс инженерно-





геологических районов;

- «Injenerlik\_geologik\_hududlar\_tavsifi» Характеристика инженерногеологических районов;
- «Injenerlik\_geologik\_kichik\_hududlar\_indeksi» Индекс инженерногеологических подрайонов;
- «Injenerlik\_geologik\_kichik\_hududlar\_tavsifi» Характеристика инженерно-геологических подрайонов;
- «Injenerlik\_geologik\_uchastkalar\_indeksi» Индекс инженерногеологических участков;
- «Injenerlik\_geologik\_uchastkalar\_tavsifi» Характеристика инженерногеологических участков;
- *«Hududlarning\_geologic\_genetik\_tavsifi»* Геолого-генетическая характеристика;
- «Hududdagi\_geodinamik\_jarayonlar» Геодинамические процессы;
- *«Tavsiya\_etiladigan\_injenerlik\_tadbirlari»* Инженерные мероприятия;
- «Gruntlarning\_seysmik\_xususiyatlari\_boʻyicha\_toifasi» Категория грунтов по сейсмическим свойствам;
- SOATO
- «KOD»

В столбце «*Tun данных*» для ввода текста выбираем из ниспадающего списка «*Text*», а для цифр выбираем «*Double*»









Далее нажать на кнопку «*Готово*».

Теперь нужно открыть файл геологического районирования гп. Водил Ферганского района Ферганской области в программе AutoCad, просмотреть его корректность, замкнуть все полигоны и подготовить для экспорта (рис.7).



Рисунок 7 – Схема геологического районирования в формате .dwg

Далее откроем программу ArcCatalog 10.3.1 (1), где будем из формата .dwg, или .dxf, (формат CAD) экспортировать файл (рис.8).

Для этого необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на файл в формате .dwg (2) открываются слои этого формата, после этого опять нажать правую кнопку мыши на слой *«Polygon»* (3) и нажать на *«Экспорт»* (4), выходит контекстное меню, в котором неободимо нажать на *«В базу геоданных (единич)…»* (5).

После этого появляется окошко «Класс объектов в класс объектов» (6).

Далее указываем в ячейке «*Выходное местоположение»* (7) путь для сохранения созданной новой файловой базы геоданных выше указанного геологического районирования объекта (рис 1).

Заполняем ячейку «Выходной класс пространственных объектов» (8).

Далее нажимаем на кнопку (Select By Attributes) «Выражение (дополнительно)» для выбора нужного слоя из формата .dwg.



#### ArcCatalog - C:\Users\Администратор\Desktop\Byaдыль\_Геология.dwg\Polygon ( σ Файл Правка Вид Перейти Геообработка Настройка Окна Справка 👠 🖴 📾 🝈 🛝 × | 🗄 🖩 🗐 용 Q 🕼 🛱 🛱 🎦 🐎 👷 한 역. 속. 한 🕥 ( 수 수) 🚳 방 💂 ратор\Desktop\Byaдыль\_Геология.dwg\Polygor ~ . 2 🗈 🛤 . ά× Содержание Просмотр Опис Подключения к папкам 🛅 C:\Users\Администратор\Desktop Polygon E SASPlanet\_200606 shp Самарканд shp Самарканд Topo\_karti\_RUz Геологическое райи Геология\_2020 год 🖔 Класс объектов в класс объектов 🌀 0 8 8 🧐 сий райс + Тточу, Сереры баз да 4 Подключения к С Свойства... ГИС-серверы Мои размещенные сервисы ых (единич.)... (5) × В Базу геоданн В Базу геодан t В Шейп-файл (единич.).. В Шейп-файл (несколько). t ОК Отмена Параметры среды... Показать Спр

Рисунок 8 – Экспорт файла из .dwg в .gdb

Откроется диалоговое окно «*Конструктор запросов*» (1) (рис.9). Там много опций, которые поначалу могут показаться сложными.

В данном диалоговом окне надо построить логическое выражение, для определения атрибутов, по которым будут выбираться пространственные объекты. В самом верху перечислены имена полей выбранного слоя. Под ними находятся логические операторы, которые определяют отношения между двумя вещами. Справа от логических операторов есть окошко, в котором показываются уникальные значения выбранного поля, а внизу находится выражение.

Затем щелкаем на «Layer» (2), далее в списке логических операторов щёлкните кнопку со знаком равенства «=» (3), выбираем с правой стороны уникальное значение слоя, в котором состоит полигон «Геологческое районирование» (4). Далее нажимаем на кнопку «Получить значения» (5), внизу ячейки будет отображаться выражение выбранного слоя «Layer= Геологческое районирование» (6), и нажимаем на кнопку «OK» (7).

Далее, в окне «Класс объектов в класс объектов», нажать на кнопку «ОК» (8).



ArcCatalog - C\Users\Админиктратор\Desk Файл Правка Вид Перейти Геообря С.Users\Администратор\Desktop\Byagama_Feo	sktop/Byzausafocusorva.dwg/Pohygon ps6oma Hacrpolika Oxna Crpasca   💽 155 🛱 🗁 1 🗫 g i 🔍 🔍 i 🖤 i 🗰 j 🖄 g eenonse dwg/Pohygon V	- 0 X
Дерес оклалота □ Прадночения к палисы □ С.Ц.Унети Дакиминстратор:/Dektop □ 12 □ 25 □ 25	Cooperative Pockary Downey Downey     Here Polygon     Tim Knacc of Lectors & Lance of Lectors     Here Polygon     Tim Knacc of Lectors & Lance of Lectors     Here Control & Lance of Lectors     Here Cont	e patowceawe 4

Рисунок 9 – Окошко конструктор запросов

Теперь нужно запустить ArcMap 10.3.1, откроется диалоговое окно «*Начало работы*», в котором можно выбрать существующую карту или начать работу с новой (рис.10).

Через панель инструментов Стандартные щелкните на кнопку **\*** «Добавить *данные*», затем добавьте из папки нужный вам слой. После этого отобразится слой «Таблица содержания» (1) и полигон геологического районирования (2).

Далее выберите Редактор І и нажмите из ниспадающего меню «Начать редактирование». Начнётся сеанс редактирования и включится панель инструментов Редактор, на которой есть несколько опций редактирования. По умолчанию активен инструмент Редактировать. Этот инструмент выбирает или перемещает объекты во всех слоях, доступных для редактирования. Этот инструмент полезен, если надо изменить существующие объекты, но новых объектов он не создаёт.

В левой стороне панели «*Таблица содержания*» щелкните правой кнопкой мыши на слой (1) и выберите «*Открыть таблицу атрибутов*» (3).

В атрибутивной таблице атрибуты организованы по столбцам, или полям, а пространственные объекты – по строкам.

В правой стороне панели «*Атрибуты*» (4) они нужны для заполнения атрибутивной информации экспликации геологического районирования.



После ввода атрибутивной информации нужно нажать *Кохранить* изменения» и нажать на У «Завершить редактирования».



Рисунок 10 – Окно редактирования атрибутивных данных

Также создаются gdb файлы с использованием программного продукта ArcGIS компании ESRI, на тематические слои «Функциональное зонирование», «Красные линии», проектные границы «Генеральные планы НП», проектные границы «Проекты детальной планировки», проектные границы «Проекты АПОТ»



# Приложение 3

# Создание файлов формата PDF и GeoTiff на примере тематического слоя «Генеральные планы НП»

Традиционным способом создания PDF-документов является виртуальный принтер, то есть документ, как таковой, готовится в своей специализированной программе - графической программе или текстовом редакторе, САПР и т. д., а затем нажмите функцию "Печать" и выберите DWG To PDF.ps3 принтер, выберете установленный размер страницы (Letter, Legal, A4, A5, A6, ...) или задайте ваш собственный размер страницы, выберете Plot to Area (Window). Убираете галочку в (Plot scale) и выбираем масштаб по активному назначению (Scale), вставляем галочку Center tho plot (рис.11). Программа спросит вас, куда сохранить PDF файл, и, после того, как она закончит запись файла, PDF файл автоматически откроется в вашей стандартной программе для просмотра PDF файлов (рис.12).



Рис.11. Конвертация с DWG в PDF



Рис.12. Просмотр в программе PDF



Узбекистан, Ташкент 100096, ул. Катартал, 38. Тел:(99871) 273-04-82, (99871) 278-41-05, факс: (99871) 273-86-09, эл. почта: info@uzgashkliti.uz, веб-страница: www.uzgashkliti.uz Лист 27 Кол-во листов 33 После того, как откроется программа PDF, вы должны в вкладке нажать экспорт, далее - экспорт в изображение, выберите Тип изображения (TIFF), выберите в Папке назначения (вам в нужную папку), выберите Имя файла (например: Алат\_Генплан), выберите Режим экспорта (Сохранить каждую страницу в отдельный графический файл), выберите Фон страницы (Пусто), выберите Горизонтальное и Вертикальное разрешение (Например: 300dpi) (рис.13-14).

TIFF (англ. Tagged Image File Format) – формат хранения растровых графических изображений. TIFF стал популярным форматом для хранения изображений с большой глубиной цвета.



Рис.13.



Рис.14.

В AutoCAD Raster Design добавляете формат TIFF через вкладки инструментов,



нажимайте Insert Image далее выберете File name: (Например: Алат\_Генплан.tif),



Узбекистан, Ташкент 100096, ул. Катартал, 38. Тел:(99871) 273-04-82, (99871) 278-41-05, факс: (99871) 273-86-09, эл. почта: info@uzgashkliti.uz, веб-страница: www.uzgashkliti.uz

Лист 28 Кол-во листов 33 нажмите Open, далее нажимаете Next>, еще раз нажимаете Next>, далее нажимаете Finish (рис.15).

A. BOBBERGER	Autodeck AutoCAD 2016 Asser Jernann, 42_11.dwg	The second se
Pre Eult new maint Format Gools Draw beveringen Modely Parameter Home Inset Annotata Parameter. View Manage Output Add-ims A360 EigensaToole	wiedow nep zbywa kaser Fertured Appi Robel Cobi -	×0=
		Normalian Martine of
insert & Writz • Manage & View • Constants Edit	• REM • • Vectoriar & Recognice Test •	Snip + +
Dart Aver foreign 2119		
Novietan S + C		16
Ceneral - Color Bolanet		WU TOP IE
Layer 0 Livetype ByLayer	😹 inset image 🛛 🗙	
Linetype stale 1 Linetraght ———— Bylayer	Look in 🔂 Altar 🖕 🍁 🖳 🔕 🗶 🔍 Sees - Tools - Hille preview	3
Starsportney ByLayer Thickness 0	Han Arts Hann Paydem	91.3
1D Voualization – Material ByCaper	Anny Fennam pectrans.34 41 26.03.22	
Shadow display Cacle and Receive Stade Retistyle -	Frane 1/1	
Rotatyle tyles Rotatyletable Nore Boatatyletable More		
Plactable space Not available	Information Type: 129	
Center X 71372321.4401	Depth 20 Dep	
Center Z 0 Headed T1300.0713	Vice: 1130: Power Hingts: 15180 Power	
Wath 22570.8537 Mise -	File name Aver, fewnaw til v	
Annetation scale 1:1 UCS icon On Ves	Files of type: All anage files v Cancel	
UCS icon at origin Ven UCS per visiosport Ven	Not Aver a Multi-fare galare	
UCS Nerve Visual Style JD Wireframe	Cuck riser     Show haves only     Invention have     what     Invention have     Invential haves	
	O leaster dates Tred as independed	
ř		
L X		
	X - 5, 101-	
Medel (Larrett, Larrett, /+)	x × x 32- 1:5611-07,4560368.5437,0.0000 MCDDS = 1 2 - 2 - 0 + × + 2 - 1 + = = = 1	- - 
ubbel land. A		- 3 + 12 ② + ③ + 1 × 水 人 51/100 + 10 + + 11 Cecimit + 10 13 + 10 13 (20 + 10 13 (20 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 +
Model Landt, Landt, A	Image: State of the State	* * (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)
Note: Lacet: Lacet: /*	X *     20+       CUSHEL-OF. 446368.8437, 60000     MOOEL       Modify Correlation Values     X	*   2 ○ * ② *   X 尺人 M/100* •   ● + +     Cecand +   目 頃 + 別 同 + 別 同 単   目 目 Insertion X
Pick Correlation Source Correlation source:	Correlation Values	* (2 0 * ① * <b>2</b> ★ 人 M/200* ( 0 * + ) ( General * ② ◎ * ② ◎ ( 0 * ○ * ○ ○ * ○ * ○ * ○ * ○ * ○ * ○ * ○
Pick Correlation Source Correlation Source Correlation Source Correlation Source	Correlation Values     Insertion point: Rotation:	*) (12 12 * ① * ② * ② * ② * ② * ③ * + 1 1 General * ③ ③ * ③ ③ * ③ ◎ * (21 三 Insertion Xalues Correlation Values
Pick Correlation Source Correlation Source: Correlation Values Location values	X Notify Correlation Values       Correlation Values       Insertion point:       X:	
Pick Correlation Source Correlation Source Correlation Values Insertion point Rotation:	X × X       X × X       X × X       X × X       Modify Correlation Values       Insertion point:       Rotation:       X:       0       Y:       0       Scale:	
Pick Correlation Source  Correlation Source  Correlation Values Insertion point Rotation:  X 0 *	Correlation Values         X           Insertion point:         Rotation:           X:         0           Y:         0           Scale:         2:           2:         0	Insertion         X           Correlation Values         Insertion:           Insertion point:         Rotation:           Y:         0           Scale:
Pick Correlation Source  Correlation Source  Correlation Values Insettion point Rotation:  X: 0 * 0 * 0 * 0 * 0 * 0 * 0 * 0 * 0 * 0 *	Correlation Values         X           Insertion point:         Rotation:           X:         0           Y:         0           Scale:         2:           Z:         0	Insertion         X           Correlation Values         Insertion:           Insertion point:         Rotation:           Y:         0           Scale:         Z:           Z:         0
Pick Correlation Source  Correlation Source  Correlation Values Insertion point  X: 0  * 0  * 0  * 0  * 5 cale: 1: 1 *	X X X         X X X         X X	Insertion         X           Correlation Values         Insertion           Insertion point:         Rotation:           X:         0           Y:         0           Scale:         2:           2:         0
Pick Correlation Source  Correlation Source  Correlation Values  Insertion point  Rotation:  X 0 * 0 * 0 * Correlation  Rotation:   Density  Density	X X X X         X X X X         X X X X         X X X         X X X         X X	Insertion         X           Correlation Values         Insertion           Insertion point:         Rotation:           X:         0           Y:         0           Scale:         2:           Insertion         1:
Pick Correlation Source	X X X X         X X X X         X X X X         X X X         X X	Insertion         X           Correlation Values         Rotation:           Insertion point:         Rotation:           Y:         0           Scale:         2:           Insertion         1:
Pick Correlation Source         Correlation Source:         Insertion Values         Insertion point:         Rotation:         ×       0         Y:       0         *       0         Y:       0         *       0         1:       1         Density       250 x 250         pixels per Inch	Correlation Values         Correlation         Correlation:         Correlat	Insertion     X       Insertion     X       Correlation Values     0       Insertion point:     Rotation:       X:     0       Y:     0       Scale:     2:       Z:     0       Pick <       Drawing Units:     Meters
Pick Correlation Source       Image File         Correlation Values       Insertion point         Insertion point       Rotation:         ×       0         Y:       0         *       0         1:       1         Density       250 x 250         pixels per Inch	Correlation Values         Correla	Insertion     Image: Correlation Values       Insertion point:     Rotation:       X:     0       Y:     0       Scale:       Z:     1:       Pick <
Pick Correlation Source  Correlation Source:  Correlation Values  Insertion point: Rotation:  X 0 * 0 * 0 * Correlation Values  Insertion point: Rotation:  X 0 * 0 * 0 * 0 * 0 * 0 * 0 * 0 * 0 *	Visit - 2 - 4 decade data ( a constrainty of a constrainty o	Insertion     2       Correlation Values     0       Insertion point:     Rotation:       X:     0       Y:     0       Scale:       Z:     0       Drawing Units:     Meters       Color     BYLAYER       Select
Pick Correlation Source Correlation Values Insertion Values Ins	Correlation Values         0         Y         0	Insertion     Z       Insertion     Z       Insertion Values       Insertion point:     Rotation:       X:     0       Y:     0       Scale:     Z       Z:     0       Drawing Units:     Meters       Color     BYLAYER       Select
Pick Correlation Source  Correlation Source:  Correlation Values  Insertion point: Rotation:  X  O  * O  * Correlation Values  Insertion point: Rotation:  * O  * O  * O  * O  * O  * O  * O  *	Value       Image units:       Image	Insertion     Z       Insertion     Z       Insertion Values       Insertion point:     Rotation:       X:     0       Y:     0       Scale:     Z       Z:     0       Pick <
Pick Correlation Source Correlation Source: Image File Correlation Values Insertion point: Rotation: X: 0 * 0 * Y: 0 * Scale: 1: 1 * Density 250 x 250 pixels per Inch Units Image units: Inches Coordinate System File: Unknown	Value       Image units:       Image	Insertion     X       Insertion Values       Insertion point:       Rotation:       X:       0       Y:       0       Scale:       Z:       0       1:       Pick <
Pick Correlation Source Correlation Source: Image File Correlation Values Insertion point: Rotation: X: 0 * 0 * Y: 0 * Scale: 1: 1 * Density 250 x 250 pixels per Inch Units Image units: Inches Coordinate System File: Unknown 'Image default	Value 2000 Woold       Image units:	Insertion     X       Insertion     X       Insertion point:     Rotation:       X:     0       Y:     0       Scale:       Z:     0       Pick <
Pick Correlation Source: Image File Correlation Values Insertion point: Rotation: X: 0 * 0 * Y: 0 * Scale: 1: 1 * Density 250 x 250 pixels per Inch Units Image units: Inches Coordinate System File: Unknown *Image default	Value 2000 Woold       Image units:	Insertion     X       Insertion     X       Insertion point:     Rotation:       Y:     0       Y:     0       Scale:       Z:     0       Pick <
Pick Correlation Source: Image File Correlation Values Insertion point: Rotation: X: 0 X:	Value	Insertion       Image: The series of the serie
Pick Correlation Source Correlation Source: Image File Correlation Values Insettion point: Rotation: × 0 * 0 * Y: 0 * Scale: 1: 1 * Density 250 x 250 pixels per Inch Units Image units: Inches Coordinate System File: Unknown "Image file name: D:VPa6orts ITKVanar_Fernnae.tif Correlation file name: D:VPa6orts ITKVanar_Fernnae.tif	Modify Correlation Values       Image file name:         D:Yadorul TK Vanar_Ternnart tif         Orrelation Values         Image file name:         D:Yadorul TK Vanar_Ternnart tif         D:Yadorul TK Vanar_Ternnart tif	Insertion       Image file name:         D:Padorus [TKVanar_Ternnan.tif
Pick Correlation Source         Correlation Source:         Insettion point:         Rotation:         ×         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         0         *         *	Modify Correlation Values       Image file name:         D:       Correlation Values         Image file name:       D:         D:       Y:         D:       Scale:         Z:       0         1:       1         Densky       250 x 250         pixels per Inch       Units         Image units:       Inches         V:       D:         Paply       Xage file name:         D:       Pack	Insertion     Insertion       X:     0       Y:     0       Scale:       Z:     1:       Pick <

Рис.15.

После того, как добавили формат TIFF, во вкладках инструментов нажимаете Match



Correlate (или же эту функцию можем выполнить через команду Al), выберите растр по двум точкам объекта и отмасштабируйте на вектор (рис.16).





После того, как отмасштабировали растр, на вектор нажимаете во вкладках



инструментов Export далее File name (пишите названия объекта, который экспортируется), нажимаете Export,

📥 Export					×
Save in	Алат	~ 두	🖳 🔍 🗶 🖳 🛛	iews 🔻 Too <u>l</u> s	•
History Documents	Имя ^	Дата изменения Чт 26.03.20 20:51 Чт 26.03.20 20:53 Чт 26.03.20 20:59	Тип Файл "TIF" Файл "TIF" Файл "TIF"	Размер 129 128 КБ 104 225 КБ 99 719 КБ	
Desktop V	File name: Anar_Fernma Files of type: Tagged Imag	ан_geotif ge File Format (*tif, *tiff)	~	Export Cancel Help	

выберите LZW, далее Next,



### Географическая информационная система (геопортал) «Государственный градостроительный кадастр Республики Узбекистан»

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ГЕОПОРТАЛА DSHK.UZ

🛕 Encoding Method		×
Encoding Uncompressed IZW JPEG Packbits Deflate (Zip)	Description Use uncompressed when unsure of target readers capability. The JPEG, Deflate, and Packbits compression methods can significantly reduce file storage requirements on most images. If you are unsure of which to choose, accept the default.	
	< Back Next > Cancel Help	

выберите Tiled, далее Next,

📥 Data Organization		×
Organization: Tiled Stripped	Description Tiled or stripped provide the most efficient access to image data. Tiled is preferred for large images. Only use monolithic if the image is small or the target reader only suppots monolithic. If you are unsure of which to choose, accept the default.	
	< Back Next > Cancel Help	

выберите Include rotation in correlation, выберите GeoTIFF, далее Next,

ve it ignored entirely. = "Select correlation output type(s)" list, select elation type(s) that you would like to be save ir image.
you

Далее выберите File horizontal coordinate system (Code), нажмите Select Coordinate System (этот способ выполняется, когда у вас система координат Pulkovo 1942),



Code: Select Properties.	Specify the coordinate system     code that matches your     Drawing global coordinate     system. Leave the field blank if     way want no code to be used
Citation:	"Select" may be used to choose the code from the list.
File vertical datum	Use "Properties" to get more
Code: 🗸 🗸 🗸	details on the systems to help you specify the correct code.
/ertical units: V	Use the Citation field to store descriptive text in the file.
Drawing coordinate system	
Code:	Properties
Description:	

выберите Projected,

Select Coordinate System		×
rawing coordinate system:		
elect GeoTIFF System		
│ None Geographic 2D Geographic 2D - Ellipsoid only @- Projected		
Code:		
Area of use:		
		^
		~
		Properties
OK	Cancel	Help

выберите Uzbekistan,

📥 Select Coordinate System		×
Drawing coordinate system:		
Select GeoTIFF System		
<ul> <li>⊕ UTM - WGS84 Datum</li> <li>⊕ Uzbekistan)</li> <li>⊕ Venezuela</li> <li>⊕ Vigin Islands - British</li> <li>⊕ Vigin Islands - US</li> <li>⊕ Walls and Futuna</li> <li>⊕ World -Continental</li> <li>⊕ World -Continental</li> <li>⊕ Zambia</li> <li>⊕ Zambia</li> </ul>		^
Code: Area of use:		^
		✓ Properties
OK	Cancel	Help



Узбекистан, Ташкент 100096, ул. Катартал, 38. Тел:(99871) 273-04-82, (99871) 278-41-05, факс: (99871) 273-86-09, эл. почта: info@uzgashkliti.uz, веб-страница: www.uzgashkliti.uz выберите Pulkovo 1942 / Gauss Kruger zone 11 (выбираете, в зависимости в какой зоне расположен ваш объект, если расположен в 13 зоне, тогда выберите Kyrgyzstan), выберите OK.

📥 Select Coordinate System	×
Drawing coordinate system:	
Select GeoTIFF System	
<ul> <li>Pulkovo 1942 / 3-degree Gauss-Kruger zone 21</li> <li>Pulkovo 1942 / 3-degree Gauss-Kruger zone 22</li> <li>Pulkovo 1942 / 3-degree Gauss-Kruger zone 23</li> <li>Pulkovo 1942 / 3-degree Gauss-Kruger zone 24</li> <li>Pulkovo 1942 / Gauss-Kruger CM 63E</li> <li>Pulkovo 1942 / Gauss-Kruger CM 63E</li> <li>Pulkovo 1942 / Gauss-Kruger ZM 63E</li> <li>Pulkovo 1955 / 3-degree Gauss-Kruger CM 63E</li> <li>Pulkovo 1955 / 3-degree Gauss-Kruger CM 66E</li> </ul>	<
Code: 28411	
Area of use: Kazakstan; Russian Federation; Uzbekistan - 60 to 66 deg East; Turkmenistan - east of 60 deg East.	^
	~
Properties	
0K Cancel Help	

После того как выбрали зону, высвечивается код, выберите Finish.

Code: 28411 Name: Area of use: Citation: File vertical datu	Select Properties Pulkovo 1942 / Gauss-Kruger zone 11 Kazakstan; Russian Federation; Uzbekistan - Pulkovo 1942 / Gauss-Kruger zone 11	Specify the coordinate system code that matches your Drawing global coordinate system. Leave the field blank if you want no code to be used. "Select" may be used to choose the code from the list. Use "Properties" to get more
Code: Vertical units:	~ ~	Use the Citation field to store descriptive text in the file.
Drawing coordin	ate system	
Code:	Properties	
Description:		

Таким же образом создаются GeoTiff файлы с использованием программного продукта компании AutoDesk, на тематический слой схемы «Проекты детальной планировки».

