



Інструкція

по завантаженню опису Державної геодезичної референцної системи координат УСК-2000 в геоінформаційну систему ArcGIS

(NDIGK_UCS2000_ArcGIS_v1)

03 01 2020

Версія 1

1. Структура Державної геодезичної референцної системи координат УСК -2000

Структура Державної геодезичної референцної системи координат УСК -2000 включає: систему просторових прямокутних координат XYZ, систему геодезичних (еліпсоїдальних) координат ВЛН, систему прямокутних координат на площині Гаусса – Крюгера у 6-ти та 3-ох градусних зонах і 27 місцевих систем координат. Структура Державної геодезичної референцної системи координат УСК-2000 подана на рисунку.



Рисунок. UML – діаграма структури Державної геодезичної референцної системи координат УСК-2000

Система просторових координат XYZ та система геодезичних (еліпсоїдальних) координат ВЛН розповсюджуються на всю територію України. Системи прямокутних координат у 6-ти та 3-ох градусних зонах в проекції

Гаусса-Крюгера з відповідними стандартними осьовими меридіанами охоплюють всю територію України.

Для забезпечення великомасштабного топографічного та кадастрового знімання використовуються місцеві системи координат.

2. Опис системи координат УСК-2000 засобами ArcGIS в форматі .prj

НДІГК створив опис таких систем координат УСК-2000 в термінах ArcGIS для території України в форматі .prj:

- геодезична система координат В, L;
- 4 прямокутні системи координат x, y на площині в 6-ти градусній зоні проекції Гаусса-Крюгера: зона 4, 5, 6, 7;
- 7 прямокутних систем координат x, y на площині в 3-ох градусній зоні проекції Гаусса-Крюгера з осьовими меридіанами: 21°, 24°, 27°, 30°, 33°, 36°, 39°;
- 27 місцевих систем координат УСК-2000.

Таблиця 1. Геодезична система координат В L

№ з/п	Назва файлу системи координат в ArcMap	Ідентифікатор системи координат
1	UA_UCS-2000 BL.prj	UA_UCS-2000 / Lat_Lon_h

Таблиця 2. Перелік прямокутних систем координат x, y на площині в 6-ти градусній зоні проекції Гаусса-Крюгера

№ з/п	Назва файлу проекції системи ArcMap	Ідентифікатор системи координат	Номер 6-ти градусної зони в проекції Гаусса-Крюгера
1	UA_UCS-2000 GK_6 Zone 4	UA_UCS-2000 / GK_6 Zone 4	4
2	UA_UCS-2000 GK_6 Zone 5	UA_UCS-2000 / GK_6 Zone 5	5
3	UA_UCS-2000 GK_6 Zone 6	UA_UCS-2000 / GK_6 Zone 6	6
4	UA_UCS-2000 GK_6 Zone 7	UA_UCS-2000 / GK_6 Zone 7	7

Таблиця 3. Перелік прямокутних систем координат x,y на площині в 3-ох градусній зоні проекції Гаусса-Крюгера

№ з/п	Назва файлу проекції системи ArcMap	Ідентифікатор системи координат	Номер 3 –ох градусної зони в проекції Гаусса-Крюгера
1	UA_UCS-2000 GK_3 Zone 7.prj	UA_UCS-2000 / UA_TM Zone 7	7
2	UA_UCS-2000 GK_3 Zone 8.prj	UA_UCS-2000 / UA_TM Zone 8	8
3	UA_UCS-2000 GK_3 Zone 9.prj	UA_UCS-2000 / UA_TM Zone 9	9
4	UA_UCS-2000 GK_3 Zone 10.prj	UA_UCS-2000 / UA_TM Zone 10	10
5	UA_UCS-2000 GK_3 Zone 11.prj	UA_UCS-2000 / UA_TM Zone 11	11
6	UA_UCS-2000 GK_3 Zone 12.prj	UA_UCS-2000 / UA_TM Zone 12	12
7	UA_UCS-2000 GK_3 Zone 13.prj	UA_UCS-2000 / UA_TM Zone 13	13

Таблиця 4. Перелік місцевих систем координат

№ з/п	Назва файлу проекції системи ArcMap	Ідентифікатор місцевої системи координат	Місцева система координат – УСК-2000
1	UA_UCS_2000_LCS_01.prj	UA_UCS_2000/LCS_01	АР Крим
2	UA_UCS_2000_LCS_05.prj	UA_UCS_2000/LCS_05	Вінницької області
3	UA_UCS_2000_LCS_07.prj	UA_UCS_2000/LCS_07	Волинської області
4	UA_UCS_2000_LCS_12.prj	UA_UCS_2000/LCS_12	Дніпропетровської обл.
5	UA_UCS_2000_LCS_14.prj	UA_UCS_2000/LCS_14	Донецької області
6	UA_UCS_2000_LCS_18.prj	UA_UCS_2000/LCS_18	Житомирської області
7	UA_UCS_2000_LCS_21.prj	UA_UCS_2000/LCS_21	Закарпатської області
8	UA_UCS_2000_LCS_23.prj	UA_UCS_2000/LCS_23	Запорізької області
9	UA_UCS_2000_LCS_26.prj	UA_UCS_2000/LCS_26	Івано-Франківської обл.
10	UA_UCS_2000_LCS_32.prj	UA_UCS_2000/LCS_32	Київської області
11	UA_UCS_2000_LCS_35.prj	UA_UCS_2000/LCS_35	Кіровоградської області
12	UA_UCS_2000_LCS_44.prj	UA_UCS_2000/LCS_44	Луганської області
13	UA_UCS_2000_LCS_46.prj	UA_UCS_2000/LCS_46	Львівської області

14	UA_UCS_2000_LCS_48.prj	UA_UCS_2000/LCS_48	Миколаївської області
15	UA_UCS_2000_LCS_51.prj	UA_UCS_2000/LCS_51	Одеської області
16	UA_UCS_2000_LCS_53.prj	UA_UCS_2000/LCS_53	Полтавської області
17	UA_UCS_2000_LCS_56.prj	UA_UCS_2000/LCS_56	Рівненської області
18	UA_UCS_2000_LCS_59.prj	UA_UCS_2000/LCS_59	Сумської області
19	UA_UCS_2000_LCS_61.prj	UA_UCS_2000/LCS_61	Тернопільської області
20	UA_UCS_2000_LCS_63.prj	UA_UCS_2000/LCS_63	Харківської області
21	UA_UCS_2000_LCS_65.prj	UA_UCS_2000/LCS_65	Херсонської області
22	UA_UCS_2000_LCS_68.prj	UA_UCS_2000/LCS_68	Хмельницької області
23	UA_UCS_2000_LCS_71.prj	UA_UCS_2000/LCS_71	Черкаської області
24	UA_UCS_2000_LCS_73.prj	UA_UCS_2000/LCS_73	Чернівецької області
25	UA_UCS_2000_LCS_74.prj	UA_UCS_2000/LCS_74	Чернігівської області
26	UA_UCS_2000_LCS_80.prj	UA_UCS_2000/LCS_80	м. Київ
27	UA_UCS_2000_LCS_85.prj	UA_UCS_2000/LCS_85	м. Севастополь

3. Завантаження файлу `ndigk_ucs2000_arcgis_v1` опису Систем координат УСК-2000 в ArcGIS

Для завантаження опису систем координат УСК-2000 в ArcGIS надається файл `ndigk_ucs2000_arcgis_v1`, який містить необхідні дані, сформовані в 5 папок (Таблиця 5.)

Таблиця 5. Перелік папок, з описами систем координат УСК-2000

№ з/п	Назва папки	Опис папки
1	CustomTransformations	Зв'язок Системи координат УСК-2000 з Системами координат ITRF_2000, WGS 1984
2	UA_UCS_2000 BL	Опис системи координат УСК-2000 в геодезичних координатах В, L
3	UA_UCS-2000 GK_6	Опис Системи координат УСК-2000 в стандартних 6-ти градусних зонах проекції Гаусса-Крюгера
4	UA_UCS-2000 GK_3	Опис Системи координат УСК-2000 в стандартних 3-ох градусних зонах проекції Гаусса-Крюгера
5	UA_UCS_2000_LCS_(МСК)	Опис Системи координат УСК-2000 в місцевих системах координат

Для завантаження файлу `ndigk_ucs2000_arcgis_v1` опису Систем координат УСК-2000 в геоінформаційну систему ArcGIS необхідно вміст 5 ти папок з описом систем координат УСК-2000 (Таблиця 5) скопіювати:

- вміст папки 1 з Таблиці 5 CustomTransformations в папку:
C:\Users\<ім'я_користувача>\AppData\Roaming\ESRI\Desktop10.5\ArcToolbox\CustomTransformations

- папки 2, 3, 4 та 5 з Таблиці 5 в папку:
C:\Users\<ім'я_користувача>\AppData\Roaming\ESRI\Desktop10.5\ArcMap\Coordinate Systems

В залежності від версії ArcGIS такий шлях може бути змінений.

Після копіювання файлів з описами систем координат УСК-2000 вони стануть доступними в геоінформаційній системі ArcGIS.