



# **Возможности программного продукта КРЕДО Транскор 3.0 для задач дорожного строительства**



*Будо Андрей Юрьевич,  
старший преподаватель  
кафедры «Геодезия и аэрокосмические  
геотехнологии» БНТУ (Беларусь)*

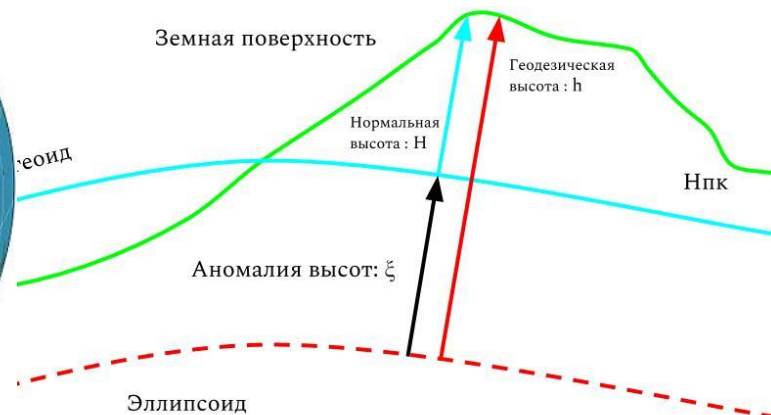
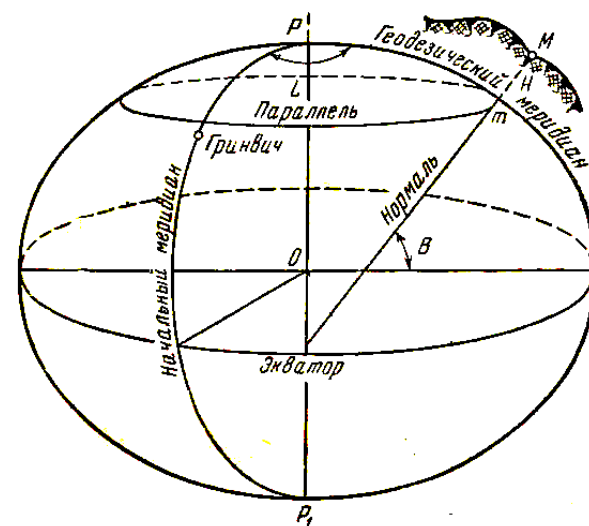
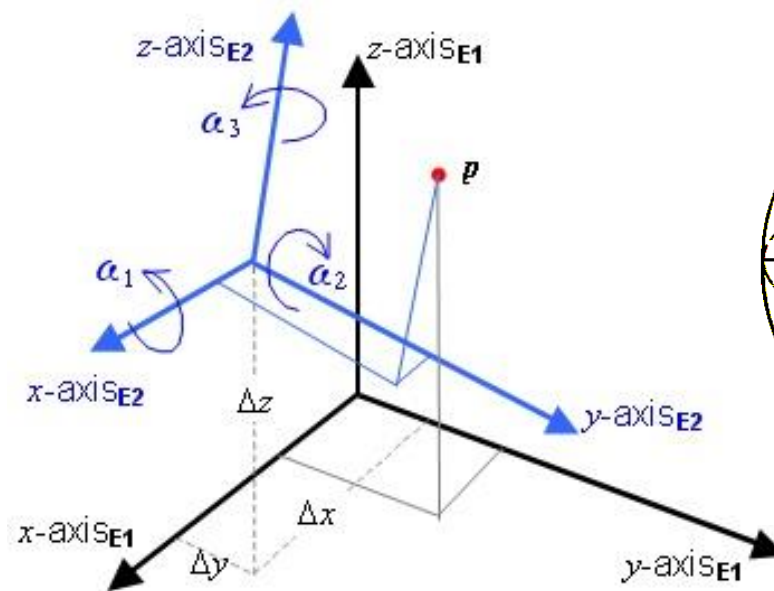
*тел. +375(29) 513-02-48*

*AndrewBudo@gmail.com*

*<https://github.com/andrewbudo>*

# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

1. Преобразование геоцентрических, геодезических, плоских и локальных систем координат
2. Определение ключей местных систем координат
3. Поддержка большого количества геодезических и картографических проекции
4. Создание ведомостей по всем видам работ с трансформацией координат
5. Расчет аномалий и высот при помощи модели геоида
6. Установление параметров связи систем координат
7. Поиск параметров геоцентрического перехода



# ИМПОРТ ТЕКСТОВЫХ ФАЙЛОВ ПО ШАБЛОНУ

1. Гибкая настройка параметров импорта текстового файла
2. Возможность сохранения шаблона настроек импорта
3. Простота использования
4. Возможность импорта геодезических координат в разных форматах

Файл Шаблон

1, 53.553923, 25.330387, 199.463,  
15, 53.554225, 25.260230, 204.914,  
16, 53.532268, 25.305330, 189.355,  
17, 53.544184, 25.290502, 191.326,  
18, 53.515841, 25.285919, 194.795,  
19, 53.514061, 25.270689, 178.708,  
2, 53.503412, 25.311835, 181.679,  
20, 53.542448, 25.251203, 209.695,  
21, 53.533697, 25.300024, 190.204,  
22, 53.534843, 25.280908, 219.310,  
3, 53.573501, 25.170969, 190.316,  
4, 53.522817,  
4350, 53.53097,  
4932, 53.56054,  
5056, 53.53514,  
6360, 53.52180,  
9172, 53.55198,  
9213, 53.51318,  
9277, 53.54078

ИМЯ	B	L	He
1	53.553923	25.330387	199.463
15	53.554225	25.260230	204.914
16	53.532268	25.305330	189.355
17	53.544184	25.290502	191.326
18	53.515841	25.285919	194.795
19	53.514061	25.270689	178.708
2	53.503412	25.311835	181.679
20	53.542448	25.251203	209.695

Настройки шаблона импорта - КРЕДО ТРАНСКОР

Настройки шаблона  
Единицы измерения

Разделители

;;

☐ Пробел

☒ Табуляция

Разное

☐ Пустые поля

☐ Фильтр символов

Кодировка

windows-1251

Символы комментария:

// @ rem

Фильтр:

\*.txt

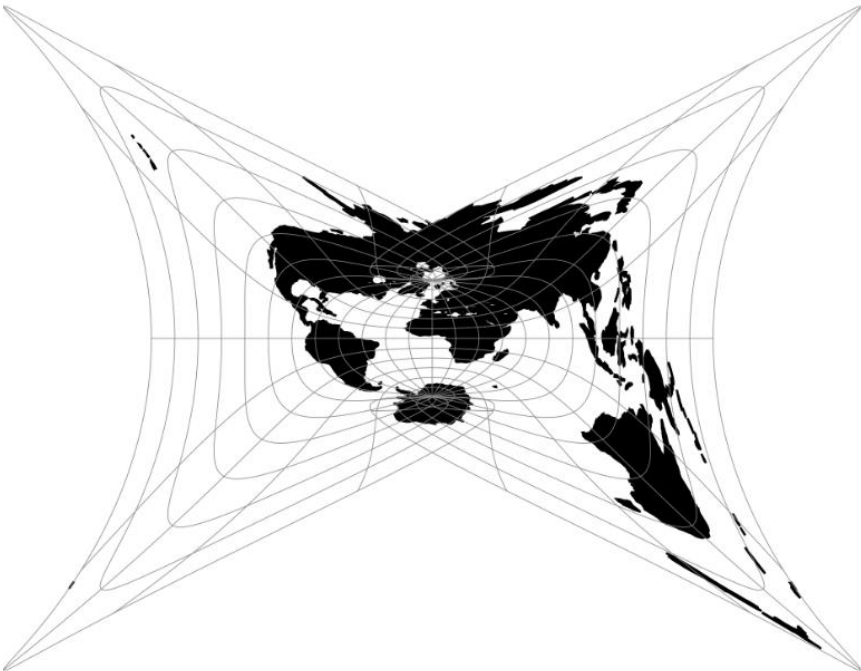
☐ Объединять строки 2

☐ Пропустить строки 4

Импорт Экспорт Восстановить умолчания OK Отмена Применить

# ИМПОРТ СК ИЗ EPSG И БИБЛИОТЕКА PROJ4

- 1. Удобный импорт систем координат из международной базы EPSG
- 2. Более 10 новых проекций



Выбор СК - КРЕДО ТРАНСПОР

Выбор региона на карте

Поиск по коду EPSG / Региону

Поиск по координатам

В: 65°05'41,70"

Ш: 109°02'18,45"

Системы координат

2478: Pulkovo 1995 / Gauss-Kruger CM 111E

2509: Pulkovo 1942 / Gauss-Kruger CM 111E

2553: Pulkovo 1942 / 3-degree Gauss-Kruger zone 36

2612: Pulkovo 1942 / 3-degree Gauss-Kruger CM 108E

2670: Pulkovo 1995 / 3-degree Gauss-Kruger zone 36

2728: Pulkovo 1995 / 3-degree Gauss-Kruger CM 108E

3395: WGS 84 / World Mercator

3411: NSIDC Sea Ice Polar Stereographic North

3413: WGS 84 / NSIDC Sea Ice Polar Stereographic North

Датумы

Pulkovo 1995 to WGS 84 (1): GOST-Rus

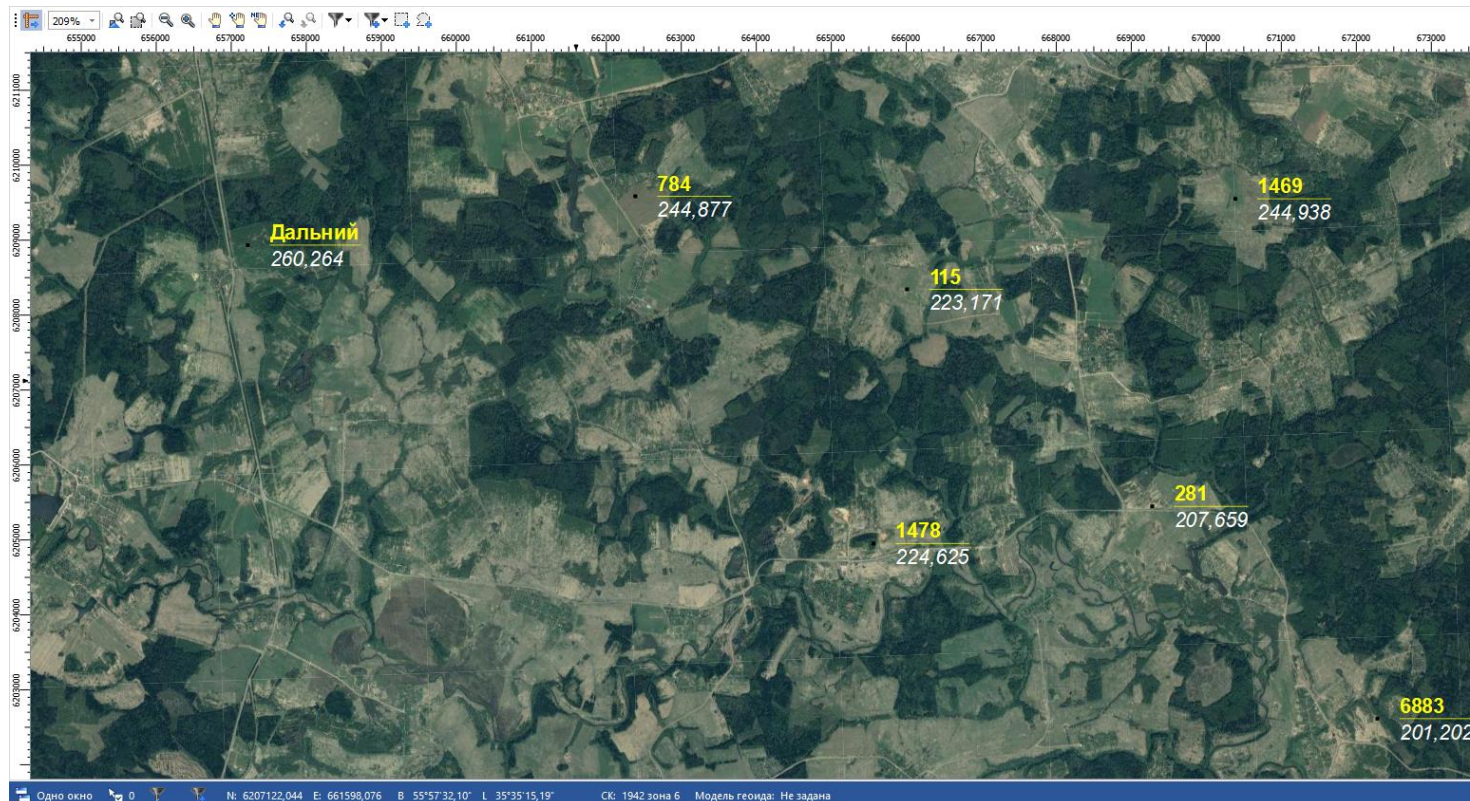
Pulkovo 1995 to WGS 84 (2): GOST-Rus 2008

Параметр	Значение
проекция	PROJ.4
имя	Cassini
датум	WGS 84
эллипсоид	WGS 1984
Projection	Cassini-Soldner
Latitude of natural origin, ° ' "	0°00'00,00"
Longitude of natural origin, ° ' "	0°00'00,00"
False easting, м	0,000
False northing, м	0,000



# Импорт web - карт

1. Импорт web – карт в любой системе координат
2. Настраиваемая детализация
3. Возможность импорта фрагмента web – карт в виде растра



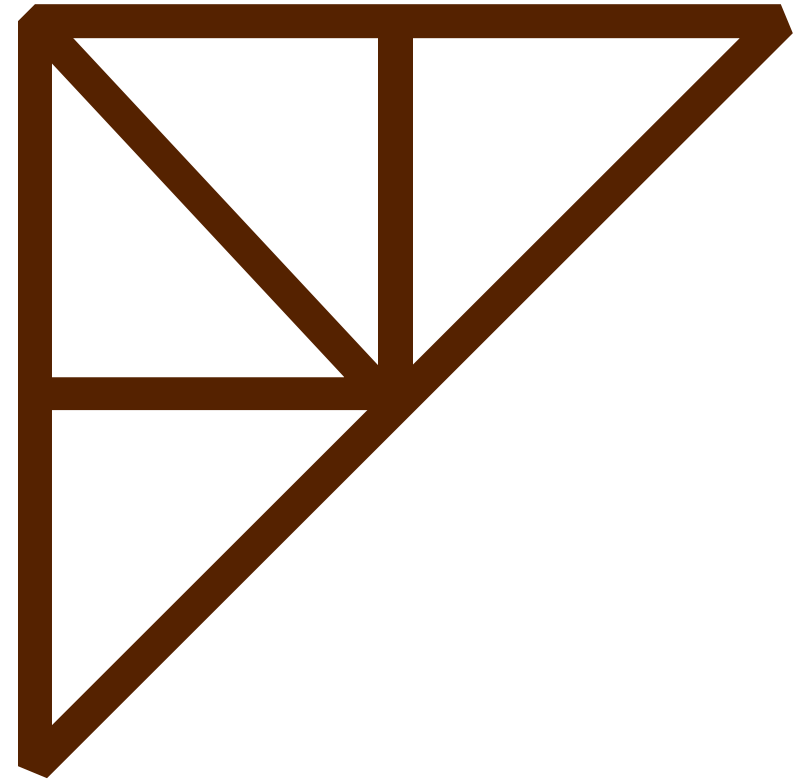
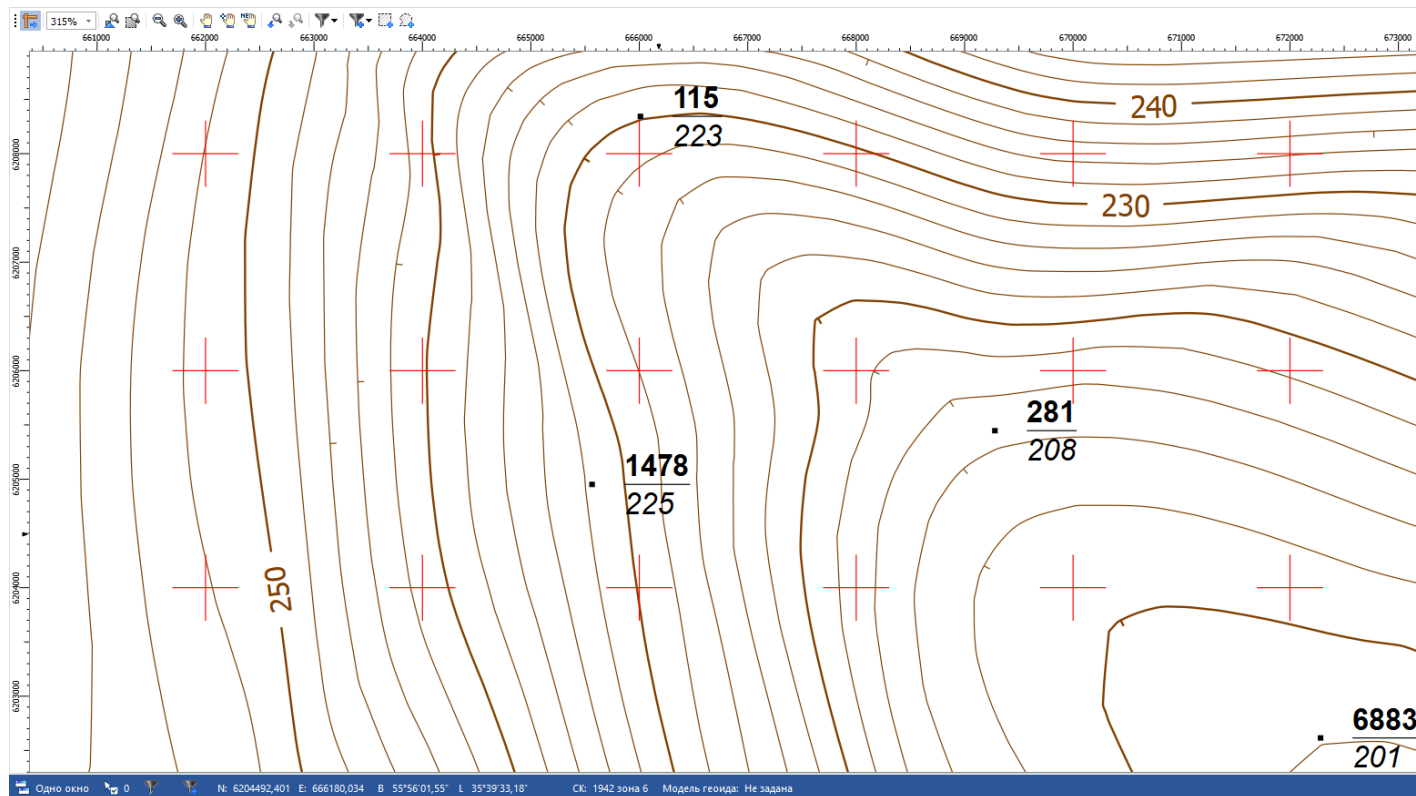
# КОМПОЗИЦИОННАЯ ПРОЕКЦИЯ

1. Является конформной
2. Соответствует критерию Чебышева – Граве
3. Идеально подходит для линейно вытянутых объектов с запада на восток, и с севера на юг
4. Искажение частных масштабов в разы меньше чем в других конформных проекциях
5. Позволяет избавиться от введения зон



# ПОСТРОЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ

1. Построение поверхности по нормальной высоте ( $H_n$ )
2. Построение поверхности по эллипсоидальной высоте ( $H_e$ )
3. Построение поверхности по частному масштабу (m)





Позволяет рассчитать:

1. Средний радиус кривизны  $R_m$
2. Радиус кривизны меридиана  $M$
3. Радиус кривизны первого вертикала  $N$
4. Сближение меридианов  $\gamma$
5. Частный масштаб  $m$

Георасчёт для точки - КРЕДО ТРАНСКОР

×

Параметр	Значение
эллипсоид	Krassovsky 1940
a	6378245,00000000000000
b	6356863,018773047253
$B, ^\circ ' ''$	55°46'31,83"
$L, ^\circ ' ''$	35°32'58,01"
$H, \text{ м}$	236,830
$H_0, \text{ м}$	0,000
$LO, ^\circ ' ''$	33°00'00,00"
$R_m$ (введенный), м	0,000
$Y_m, \text{ м}$	159971,120
$R_m$ (рассчитанный), м	6386086,110
$M, \text{ м}$	6379290,577
$N, \text{ м}$	6392888,883
$\gamma, ^\circ ' ''$	2°06'30"
$m$	1,000350851647

Заккрыть

NTv2 (National Transformation version 2) представляет собой стандартный формат файла с двоичной сеткой (.GSB). Например, он может преобразовывать координаты между геодезическими системами отсчета WGS84 и СК95. Преобразование двумерное (2D) и не требует высоты.

Формат NTv2 был разработан отделом геодезических исследований Natural Resources Canada для конверсий между NAD27 и NAD83, но затем был адаптирован к нескольким другим странам, таким как Австралия, Бразилия, Канада, Франция, Германия, Новая Зеландия, Португалия, Южная Африка, Испания, Швейцария, Великобритания и Венесуэла.

Преимущество метода перед пересчетом по 7-ми параметрам – плавно убирает искажения в соответствии с шагом сетки (для Беларуси реализована сетка с шагом 3 минуты).

