

Проекция **МСК-2000** — это местная система координат, основанная на **УСК-2000** и создана для более удобной работы с **УСК-2000**. Характеризуется тем, что для каждой области создана своя **МСК** с осевым меридианом в центре области. Посмотреть паспорта для **МСК-2000** каждой области можно здесь: <http://dgm.gki.com.ua/ua/pasporti-regionalnih-systems-coordinates-usk-2000>

Более детально обсудить проекции **МСК-2000** и **УСК-2000** или найти ответы на свои вопросы Вы можете на нашем форуме: [раздел "GIS6"](#), тема "**УСК-2000**"

Для перевода из **МСК-2000** в **УСК-2000** или наоборот геодезические пункты не нужны, поэтому отдельно их приобретать для обеих этих систем не надо!

Описанный в этом блоге расчёт актуален начиная с версии **GIS 6.1.9.4**.

1. Создание системы координат

Для того, чтобы перевести участок из одной проекции в другую, необходимо создать цепочку для системы координат, в которой указать в какой проекции сейчас находится участок и в какую проекцию его необходимо перевести.

Перейдите в окно "Камеральные функции" (меню "Расчёты", пункт "Камеральные функции..." или нажмите клавишу **F6**). В меню "Вычисления", выберите команду "Преобразование системы координат".

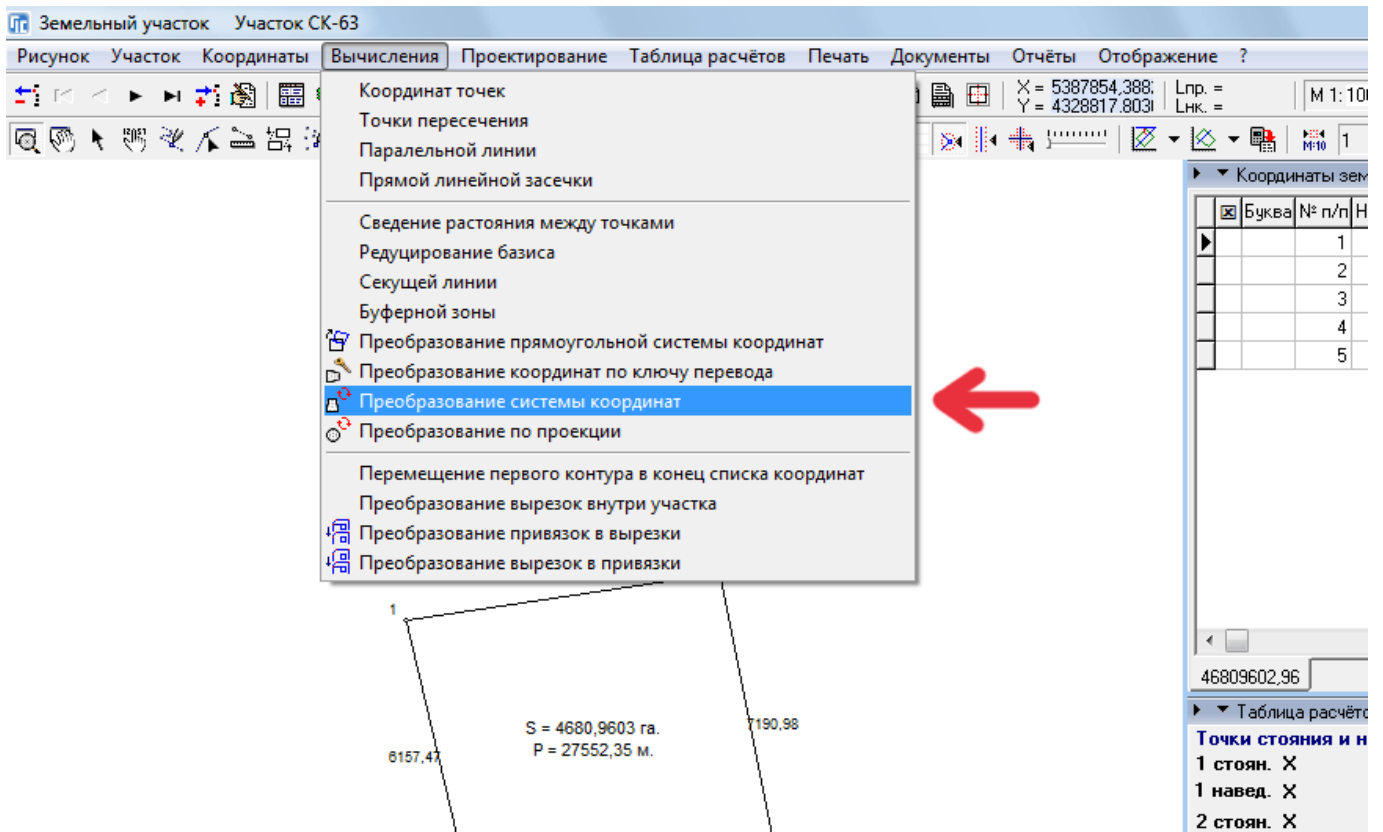


Рис. 1

В окне "Преобразование системы координат" нажмите кнопку "Создать".

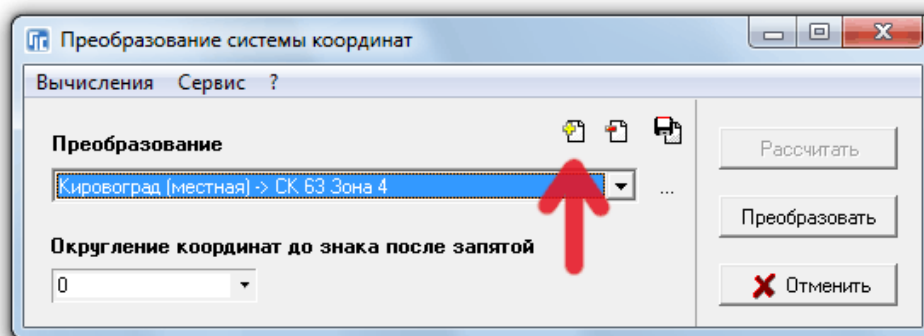


Рис. 2

В окне "Параметры преобразования" в поле "Наименование" введите название новой системы координат, например "МСК-35 → УСК-2000 зона 6". Это название условное, чтобы Вы смогли найти нужную систему в списке. А в таблице ниже нажмите правую кнопку мышки и выберите команду "Создать".

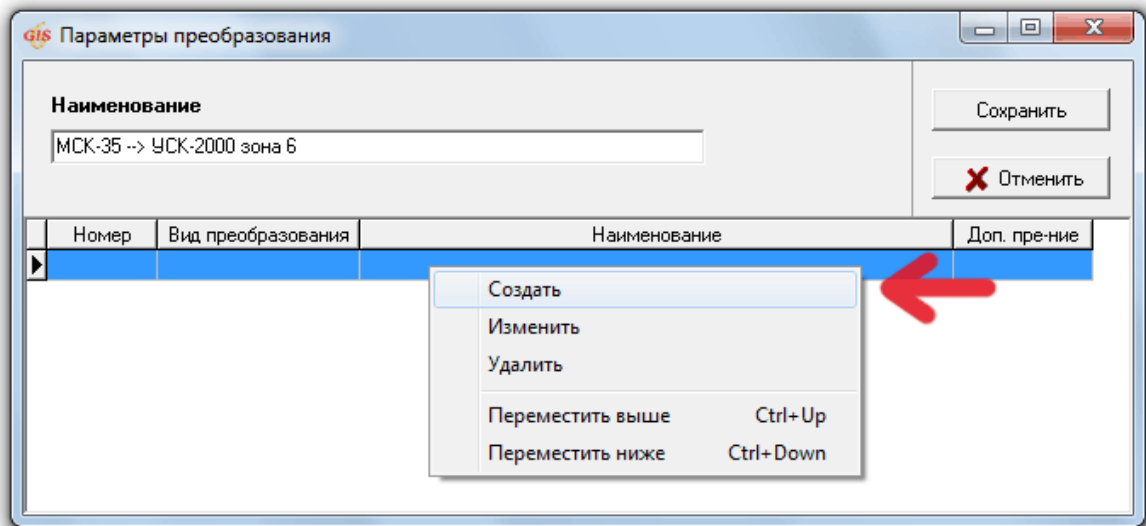


Рис. 3

В окне "Параметры преобразования для списка" уберите птичку "Использовать дополнительное преобразование", так как для перевода между проекциями **МСК-2000** и **УСК-2000** не нужны геодезические пункты и преобразование по ним. Переключатель поставьте на "Преобразование по проекции".

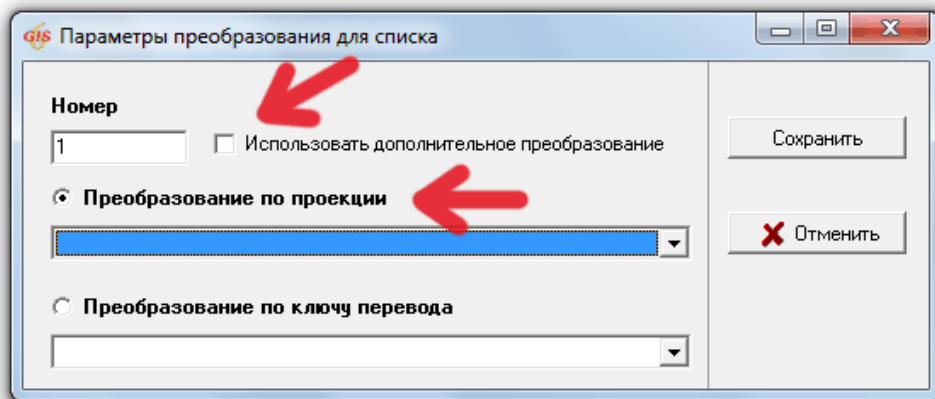


Рис. 4

Из списка ниже выберите проекцию, в которой сейчас находится Ваш участок. В нашем примере это **МСК-2000**, а точнее "МСК-35 (УСК-2000) - Кировоградська область", так как участок находится в Кировоградской области. Нажмите кнопку "Сохранить".

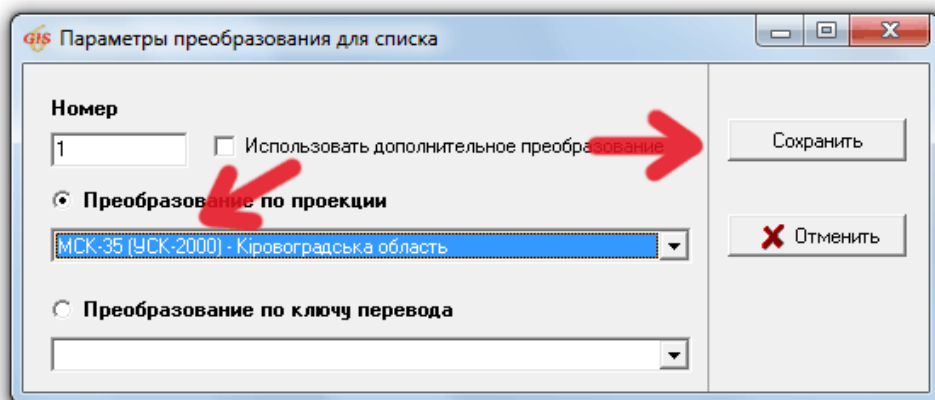


Рис. 5

В окне "Параметры преобразования" в таблице нажмите правую кнопку мышки и выберите команду "Создать", чтобы добавить в цепочку вторую проекцию. В окне "Параметры преобразования для списка" уберите птичку "Использовать дополнительное преобразование", так как для перевода между проекциями **МСК-2000** и **УСК-2000** не нужны геодезические пункты и преобразование по ним. Переключатель поставьте на "Преобразование по проекции". Из списка ниже выберите проекцию **УСК-2000** с соответствующей зоной. Это та проекция, в которую хотим преобразовать координаты. Если не знаете какую именно зону нужно выбирать, то определить её можно по градусам долготы от центрального меридиана, указанные в скобках, например, (30° - 36°). В нашем примере надо выбрать "**УСК-2000 (30° - 36°) Зона 6**". Если Вам сложно определить зону, то проконсультируйтесь с геодезистом. В конце нажмите кнопку "Сохранить".

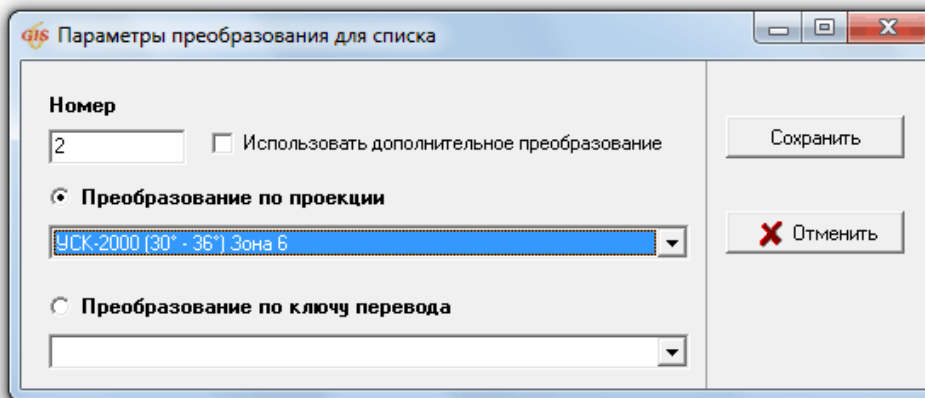


Рис. 6

Цепочку преобразования системы создали, теперь сохраните её, нажав кнопку "Сохранить".

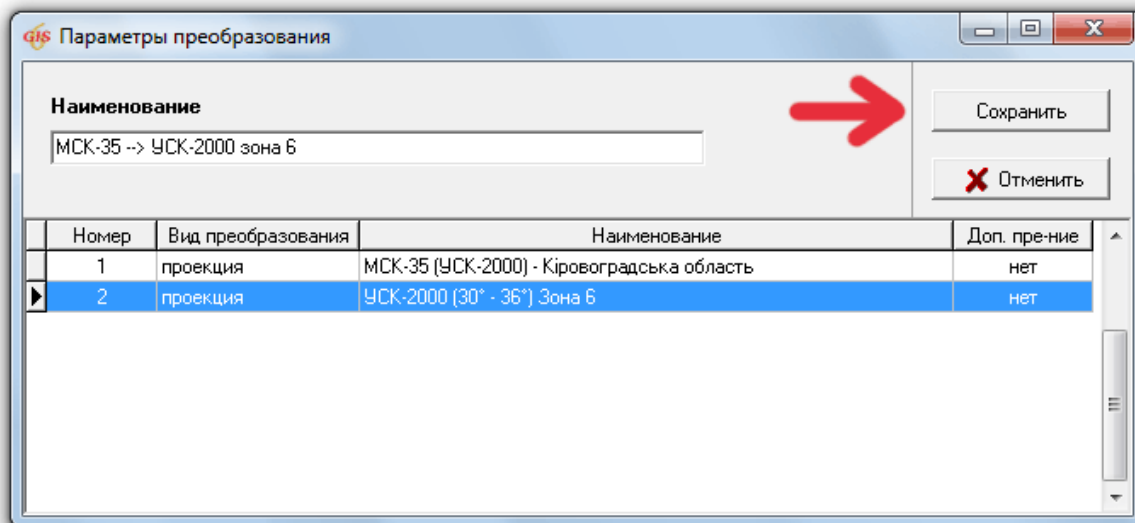


Рис. 7

Сохраните изменения систем координат в базу данных, нажав кнопку "Сохранить" и закройте это окно.

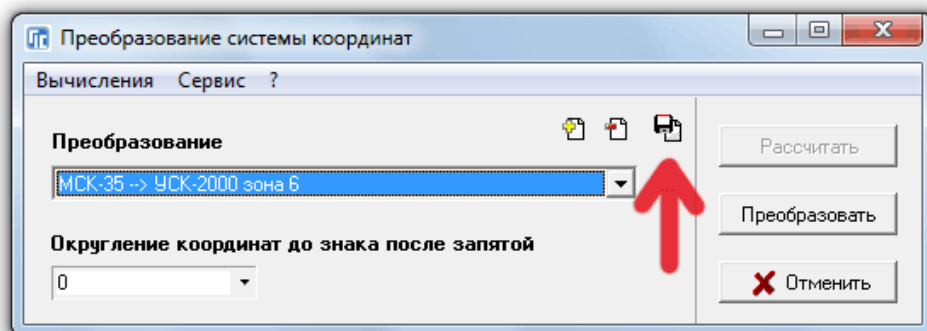


Рис. 8

Таким же самым образом можно создать преобразование из **УСК-2000** в **МСК-2000**, только в цепочке списка системы надо первым выбрать **УСК-2000**, а вторым — **МСК-2000**.

2. Преобразование координат участка

Описанный выше пункт выполняется только один раз, чтобы создать систему координат. Далее мы рассмотрим как теперь пользоваться этим преобразованием для участков.

Преобразовывать можно не один участок, а целую группу (отмеченные зелёной меткой). Только убедитесь, что не отмечены другие участки, которые преобразовывать не надо! Также рекомендуем преобразовывать не оригинальные участки, а их дубликаты, ведь в будущем участки в старой системе тоже могут пригодиться.

Перейдите в окно *"Камеральные функции"* (меню *"Расчёты"*, пункт *"Камеральные функции..."* или нажмите клавишу **F6**). В меню *"Вычисления"*, выберите команду *"Преобразование системы координат"*.

Из списка *"Преобразование"* выберите необходимую систему координат (в нашем примере она называется *"МСК-35 → УСК-2000 зона 6"*).

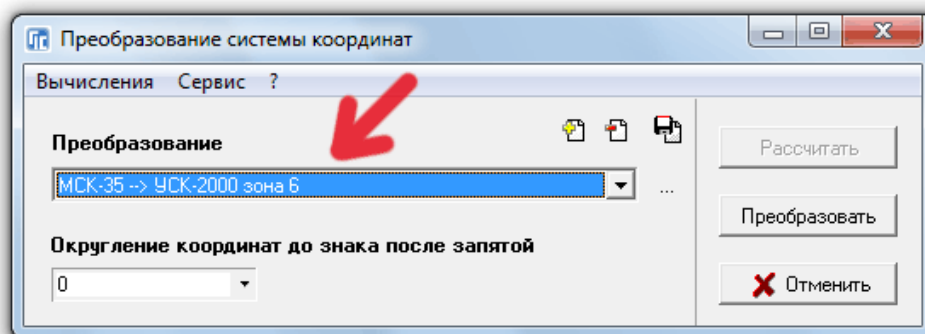


Рис. 9

В поле *"Округление координат до знака после запятой"* укажите точность преобразования (0 — без округления). Нажмите кнопку *"Преобразовать"*.

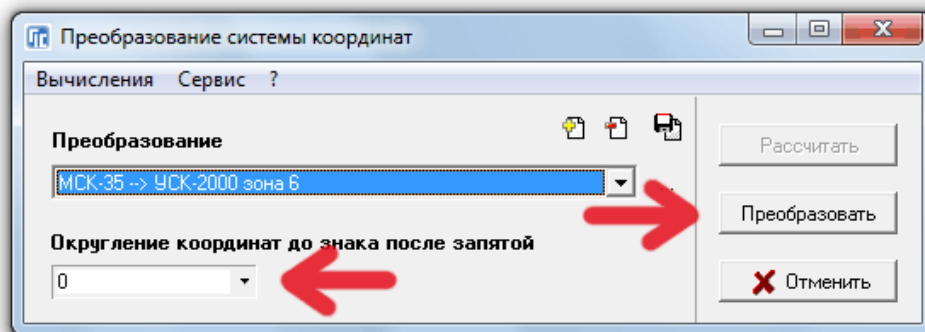


Рис. 10

Программа спросит *"Вы уверены, что хотите преобразовать координаты?"*, нажмите кнопку *"Да"*. При успешном выполнении, программа выдаст сообщение *"Трансформирование координат успешно выполнено!"*.

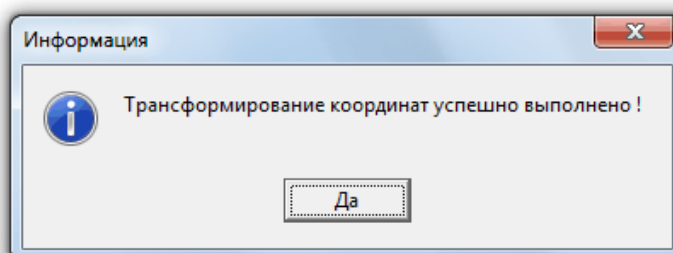


Рис. 11

3. Указание системы координат для участка

Этот пункт нужен для того, чтобы программа **GIS 6** знала о том, в какой сейчас системе координат находится участок и чтобы данную информацию сохранять в XML-файл.

В главном окне *"Земельные участки"* дважды кликните на преобразованном участке или нажмите правую кнопку мышки и выберите команду *"Изменить"*. В окне *"Изменение параметров текущего участка"* переключитесь на закладку *"Параметры"* и проверьте, чтобы в поле *"Проекция"* стояла именно та проекция, в которую Вы только что преобразовали участок. А в области *"Система координат"* поставьте переключатель на *"УСК-2000"*.

The screenshot shows the 'Изменение параметров текущего участка' window. At the top, it displays metadata: 'Код записи 7', 'Площадь 46793711,57', 'Создан 17.02.2017 9:48:40', and 'Изменён 22.02.2017 10:24:23'. Below this are fields for 'Область' (Кіровоградська область), 'Совет', 'Район' (м. Кіровоград), 'Нас.пункт', 'Хозяйство', and 'Состояние записи' (активна). The main area has tabs for 'Участок', 'Параметры', 'Комментарии', 'Отображение', 'Субъекты права', and 'Оценка'. The 'Параметры' tab is active, showing fields for 'Номер земельного участка', 'Номер зарисовки / массива', 'Номер планшета', 'Номер группы', and 'Дата присвоения кадастрового номера'. To the right, there are radio button options for 'Единица измерения площади' (квадратные метры, гектары), 'Способ определения координат' (геодезическими измерениями, GPS - съёмкой, оцифровкой картографической основы, фотограмметрическими методами), 'Система координат' (СК 42 (6° - зона), WGS 84, СК 42 (3° - зона), УСК 2000, СК 63, МСК-2000, местная), 'Система высот' (Балтийская 77, другая, Балтийская), 'Вид угодий', and 'Вид создания записи' (из базы GIS 6). At the bottom, there are 'Сохранить' and 'Отменить' buttons. Two red arrows point to the 'Проекция' dropdown menu (set to 'УСК-2000 (30° - 36°) Зона 6') and the 'УСК 2000' radio button in the 'Система координат' section.

Рис. 12

Сохраните параметры, нажав кнопку *"Сохранить"*.