**Рекомендации по заполнению базы данных по полезным ископаемым**

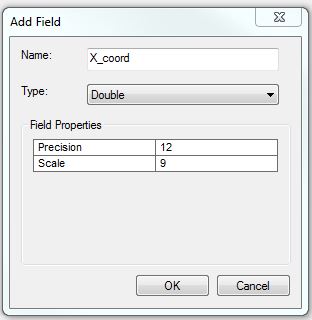
- Организация информации по скважинам рекомендуется в базе данных формата Access \POLISK\DB\_PI\_<номенклатура листа>.mdb. Шаблон БД и БД с примером заполнения находятся в электронной форме в Приложении 4.

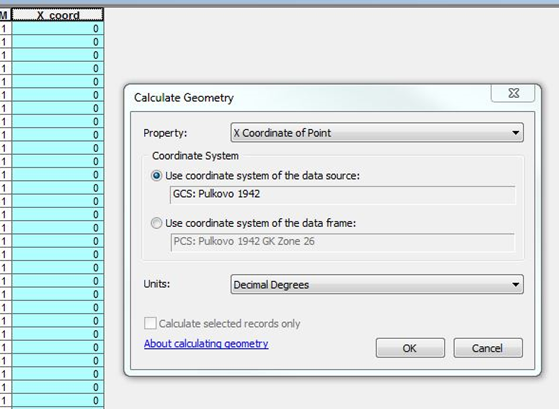
- Структура базы данных и содержание таблиц описаны в разделе 3.3 «Методических рекомендации по составу и структуре сопровождающих и первичных баз данных ГГК-200/2 и ГГК-1000/3» (2023).

- При занесении данных в БД рекомендуется использовать имеющиеся атрибутивные таблицы тем пакетов ЦМ КПИ DRUD, PANN, DPLC, CHEM, PHYS. Это исключит ошибки, а также упростит и ускорит ввод данных. Предлагаемый алгоритм позволит внести следующую информацию: *названия объектов, идентификаторы объектов, координатную привязку*, *степень промышленной освоенности объекта.*

1 – Сформировать слои КПИ в соответствии с «Едиными требованиями к составу, структуре и форматам представления в НРС Роснедра комплектов цифровых материалов листов Государственных геологических карт масштабов 1 : 1 000 000 и 1 : 200 000» (2022).

2 – Вносим данные о координатной привязке в **точечные слои**:

- в атрибутивную таблицу добавить поля X\_coord (долгота), Y\_coord (широта) – формат полей Double (числа с плавающей точкой двойной точности), Precision 9 для X\_coord, 8 для Y\_coord (параметр отвечает за количество знаков), Scale – 6 (количество знаков после запятой)

- выделить поле и по правой кнопке зайти в Calculate Geometry

! Координаты объектов наблюдений записываются в формате десятичных градусов: 155,15799964.

**Следует помнить, что необходим пересчет координат в ГСК-2011.**

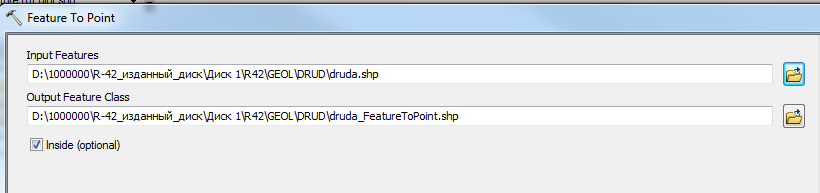
Получение координатной привязки **площадных и линейных объектов**:

Площадным (месторождения, россыпи, геофизические и геохимические аномалии, шлиховые ореолы) и линейным (месторождений стратиформного типа, россыпей, геохимических и шлиховых потоков) объектам БД по полезным ископаемым координаты местоположения присваиваются по формальному принципу – принимаются координаты точки центроида площади (линейного объекта), находящийся внутри площади или на линии объекта.

Как это сделать:

- для каждого слоя сформировать точечные темы, сгенерированные из местоположений входных объектов. Такие темы формируются модулем создания точечных тем приложения:

ArcToolbox – Data Management Tools (Управление данными) – Features (Пространственные объекты) – Feature To Line (Объект в точку)



В верхнем поле задается путь к исходному файлу, во втором – местоположение и наименование результатов, в поле Inside задается местоположение получаемых точек – внутри объекта – ВКЛЮЧИТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО!

Созданные файлы наследуют атрибутивные таблицы исходных файлов. Далее добавляет поля координат и рассчитываем их по алгоритму, описанному выше.

- провести расчет координат средствами ArcMap

2 – Заносим идентификатор объекта **ID\_OBJ**.

Поле идентификатора ID\_OBJ является уникальным формата *Числовое* и служит для связи картографического объекта с описанием в БД. В существующей структуре данных поддержание уникальности идентификатора целиком и полностью лежит на авторе.

Предлагается следующая структура идентификатора – **<РЛ><КЛ><ДВ><N>**, где

**PI** – префикс принадлежности объекта к полезным ископаемым;

**РЛ** – первые две цифры – код ряда номенклатурного листа в соответствии с таблицей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ряд листа | Код | Ряд листа | Код |
| K | 10 | Q | 16 |
| L | 11 | R | 17 |
| M | 12 | S | 18 |
| N | 13 | T | 19 |
| O | 14 | U | 20 |
| P | 15 |  |  |

**КЛ** – следующие две цифры – цифровое обозначение колонны номенклатурного листа.

**ДВ** – следующие две цифры – цифровое обозначение номенклатурного листа масштаба 1:200 000. Для объектов карты масштаба 1:1 000 000 ДВ = 00.

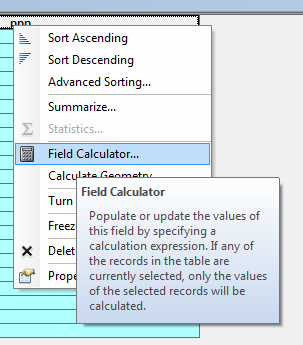
**N** – последние цифры – порядковый номер объекта в базе данных (1, 2 и т. д.).

Примеры заполнения идентификатора.

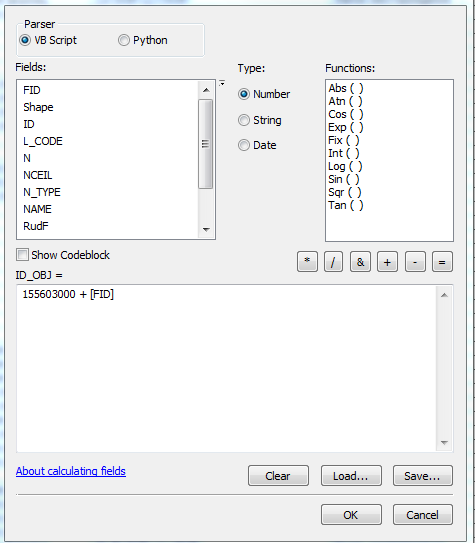
Вариант 1: объект КФМ листа Q-43 масштаба 1:1 000 000 – **1643001.**

Вариант 2: объект КФМ листа Q-43-XXV масштаба 1:200 000 – **1643251**.

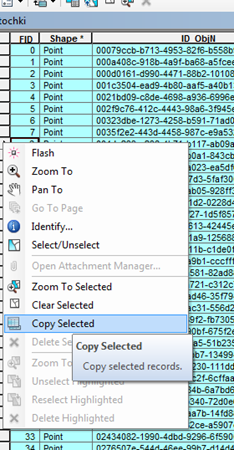
Для быстрого и безошибочного занесения идентификатора рекомендуется следующее:

- выделить поле и по правой кнопке зайти в Field Calculator

- в поле калькулятора создать выражение 155603**000** + [FID] (пример приведен для листа P- 56-03)



**! Следует помнить, что идентификатор должен быть уникальным**, а это означает, что при наличии нескольких слоев присоединение поля FID возможно только для одного слоя. Для остальных слоев вместо поля FID следует создать второе «рабочее» поле со значением [рабочее поле]= [FID]+(N+1), где N – количество объектов КПИ, для которых уже рассчитано значение ID\_OBJ.

3 - копируем атрибутивную таблицу в Excel

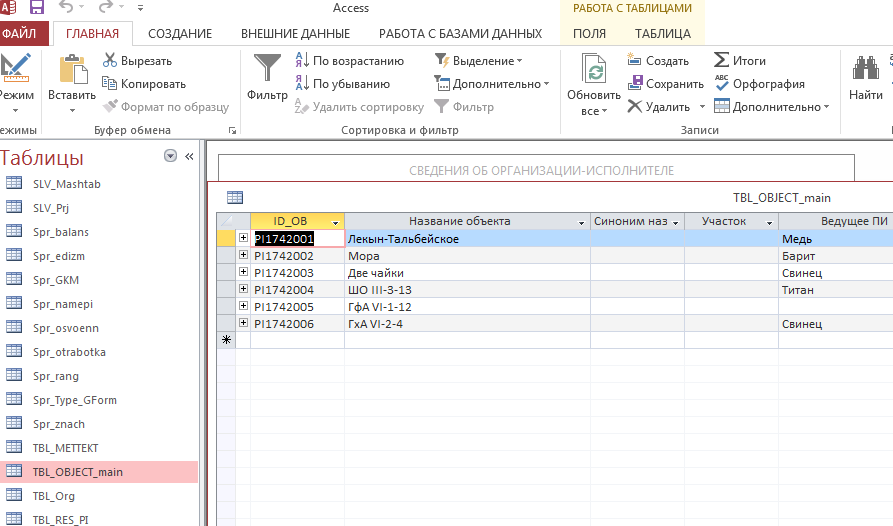
Для тем пакетов DRUD и DPLC есть возможность проставить промышленную освоенность объектов – для этого L\_code поля Nstat заменяем на текст

4 – полученные таким образом данные из разных слоев - DRUD, PANN, DPLC, CHEM, PHYS - следует объединить в одну таблицу

**! После объединения** всех атрибутивных таблиц в одну рекомендуется **проверить значения** поля ID\_OBJ на **уникальность** средствами Excel. Для этого надо выделить поле ID\_OBJ, далее во вкладке меню ГЛАВНАЯ выбрать Условное форматирование – Правила выделения ячеек-Повторяющиеся значения.

После того, как создана таблица Excel, следует привести атрибутивные таблицы к нормативному виду – удалить «рабочие» поля и поля координат, а также удалить «рабочие» файлы.

5 – открываем в БД эталонных объектов, находим в области навигации таблицу TBL\_OBJECT\_main и открываем ее двойным кликом



6 – копируем **по столбцам** из файла Excel в поля таблицы TBL\_OBJECT\_main – ID\_OB, X\_coord, Y\_coord, NAME\_OB, OSV\_OB.

Если по каким-то причинам не удается скопировать данные через буфер обмена, следует создать Запрос на добавление данных:

- создать таблицу Excel, в которой названия полей будут аналогичны названиям полей в TBL\_OBJECT\_main;

- в БД из меню Access запустить мастер импорта, через который подгружить таблицу нужную таблицу;

- в меню во вкладке СОЗДАНИЕ вызвать КОНСТРУКТОР ЗАПРОСОВ, из предлагаемого списка таблиц выбрать и добавить таблицу Excel, выбрать поля, которые хотим добавить;

2 – в конструкторе выбрать кнопку ДОБАВЛЕНИЕ! и указать, в какую таблицу будут добавляться данные, в примере это TBL\_OBJECT\_main

3 – нажать кнопку ВЫПОЛНИТЬ!, программа предупредит о количестве добавляемых записей

Подробнее порядок создания запроса на добавление можно изучить в справке Microsoft: https://support.microsoft.com/ru-ru/office/добавление-записей-в-таблицу-с-помощью-запроса-на-добавление-98a5bd66-2190-4243-9638-8ef649cf3596

- по окончании импорта удалить таблицу Excel из БД

7 – после того, как значения перенесены, закрываем TBL\_OBJECT\_main, и через стартовую форму (предварительно заполненную) открываем форму ввода остальных данных по объектам по кнопке ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ.



8 – в форме объекты ранжированы по полю *Название объекта*. Для поиска объекта следует установить курсор в окно, по которому нужно проводить поиск (например, идентификатор) и в верхнем меню используем кнопку *Найти* (бинокль). Появится окно поиска, стандартное для всех программ Microsoft Office.