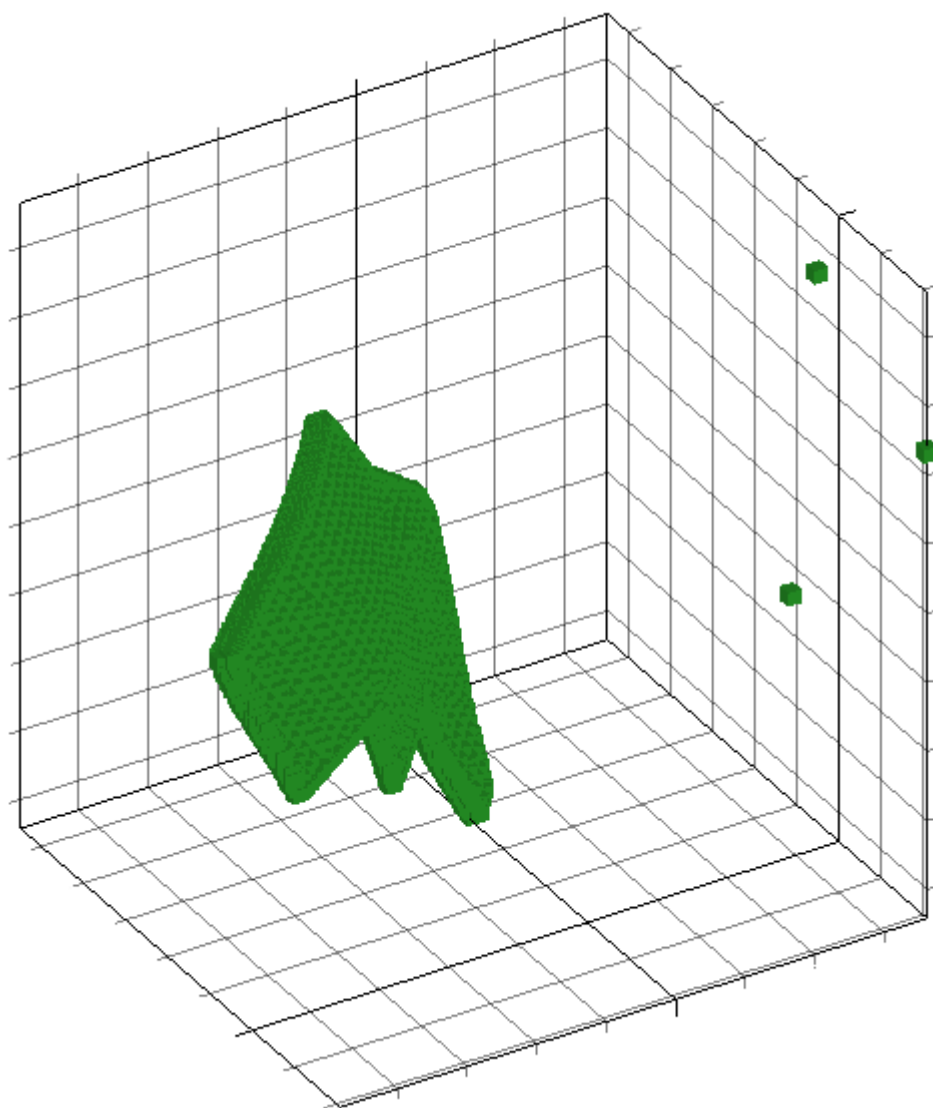


## Макрос расчёта преобладающего залегания по набору данных

### Введение

Макрос предназначен для расчёта преобладающего залегания облака точек. Макрос не анализирует вопрос о наличии преобладающего залегания – результат может быть получен и по изометричному облаку точек. Вопрос о корректности полученного результата – ответственность пользователя. В макросе выполнена попытка «подстраховаться» от случая наличия резкого отскока единичных точек от основного облака, но подстраховка не всегда удачная, поэтому пользователь должен также иметь в виду возможность получения некорректного результата в случае, похожем на подобную ситуацию – см. Рисунок 1:



*Рисунок 1. Ситуация, при которой сложно ожидать корректного результата расчётов*

В настоящем документе описывается версия от 24/01/2024. Дата актуальности макроса находится в начале файла макроса перед блоком настроек – см. Рисунок 2:

```

1  !START PLNCALC
2
3  !ONERR GOTO ERR
4
5  !SCROFF
6
7  -- Расчёт элементов преобладающего залегания и запись их в результирующий файл
8  -- Используется метод наименьших квадратов
9  -- Автор - Кирьяков Г.А. g-kir@yandex.ru
10 -- Вычищение ошибок - Некрасов А.А. :))
11 -- Версия от 24.01.2024

```

Рисунок 2. Расположение информации о дате актуальности макроса

К настоящему макросу также прилагается pdf файл с копией описания алгоритма, взятого с <https://pikabu.ru/?target=8125372>.



Построение\_плоск  
ости\_по\_облаку\_to

### Исходные данные

В качестве исходных данных можно использовать любой набор данных, имеющих координатные поля. Данные могут содержать поле зонального контроля любого типа. Наличие поля зонального контроля не обязательно.

Настройки макроса находятся в начале файла макроса и визуально отделены от расчётов символами равенства – см. Рисунок 3:

```

1  !START PLNCALC
2
3  !ONERR GOTO ERR
4
5  !SCROFF
6
7  -- Расчёт элементов преобладающего залегания и запись их в результирующий файл
8  -- Используется метод наименьших квадратов
9  -- Автор - Кирьяков Г.А. g-kir@yandex.ru
10 -- Вычищение ошибок - Некрасов А.А. :))
11 -- Версия от 24.01.2024
12 -- Подробное описание алгоритма взято с https://pikabu.ru/?target=8125372
13
14  =====
15  Блок настроек
16  =====
17
18  Входной файл точек
19  !LET $file_in# = p_out
20
21  Координатные поля во входном файле
22  !LET $x_crd# = XP
23  !LET $y_crd# = YP
24  !LET $z_crd# = ZP
25
26  Поле зонального контроля во входном файле (если нет, оставить пустым)
27  !LET $zone_fld# = BODY_N
28
29  Выходной файл точек
30  !LET $file_ou# = ou_p1
31
32  Выходной файл-список со значениями среднего залегания
33  !LET $list_dir_ou# = dir_av_list
34
35  Поле азимута падения в выходном файле
36  !LET $dipdir_ou# = DIPDIR
37
38  Поле угла падения в выходном файле
39  !LET $dip_ou# = DIP
40
41  =====
42  Блок настроек закончен. Ниже ничего не трогать без согласования с автором
43  =====

```

Рисунок 3. Блок настроек макроса, визуально обособленный от основной части макроса

Все настройки откомментированы непосредственно в файле макроса и вряд ли нуждаются в пояснениях. Задание настроек осуществляется путём указания конкретных имён файлов и полей справа от знака равенства в соответствующих строках.

Настройки, кроме поля зонального контроля обязательны. В случае отсутствия поля зонального контроля тип поля игнорируется (можно указывать любой).

### Ход работы

Ход работы комментируется в окне Command – см. Рисунок 4:

```
Macros found in this file
=====
PLNCALC
Подготавливаю данные
Отражаю данные относительно геометрических центров
(подстраховка от кластеризации данных)
Рассчитываю преобладающее залегание (формирую список)
переношу преобладающее залегание в итоговый файл
Work finished successfully
```

Рисунок 4. Информирование пользователя о ходе выполнения макроса

В случае успешного завершения макроса будут выведены комментарии, отображённые на Рисунок 4. В случае возникновения ошибки информация об этом прискорбном результате также будет выведена в окно Command – см. Рисунок 5:

```
Macros found in this file
=====
PLNCALC
Подготавливаю данные
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!OOPS!!! ERROR!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
Check debug.var
```

Рисунок 5. Информирование о возникновении ошибки в ходе выполнения макроса

### Результаты работы

В случае удачного завершения

В случае удачного завершения будут созданы выходные файлы:

1. Файл пространственных данных с добавлением полей преобладающего залегания
2. Таблица уникальных значений поля зонального контроля с полями преобладающего залегания для каждого значения поля зонального контроля (или с одной записью, если поле зонального контроля не было указано)

Имена выходных файлов и полей задаются пользователем в [блоке настроек](#).

### В случае возникновения ошибки

Если в ходе выполнения макроса по какой-либо причине возникла ошибка (о чём макрос сообщил в окне Command), будут созданы следующие файлы:

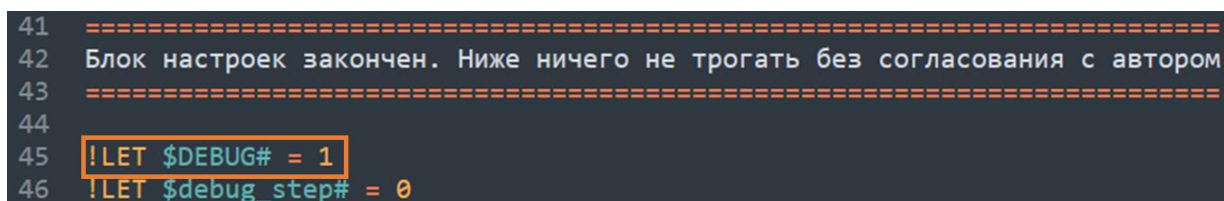
1. Файл debug.var, содержащий значения всех переменных макроса, которые были на момент возникновения ошибки
2. Лог-файл с именем dmstulog.dat или errorlog.dat
3. Возможно – временные файлы, которые макрос не удалил в силу нештатного окончания выполнения

## Действия в случае возникновения ошибки

Макрос многократно протестирован на данных различного типа и подавляющее количество ошибок было выявлено и исправлено. Поэтому, если макрос завершился с ошибкой, с вероятностью 0.99 – это проблема исходных данных или настроек (или несоответствия данных и настроек). Проверьте корректность данных, настроек и их взаимное соответствие.

Тем не менее, полностью исключить вероятность ошибки используемого алгоритма нельзя. Поэтому, если при проверке настроек и данных проблем не выявлено, а ошибка присутствует, возможны два варианта:

1. В случае, если знания и навыки позволяют, включить режим отладки, выполнить повторный запуск, получить ошибку и выполнить поиск проблем самостоятельно с помощью файла debug.var, лог-файла Datamine и временных файлов макроса. Включение режима отладки выполняется с помощью присвоения переменной \$DEBUG# значения 1 – см. Рисунок 6:



```
41 =====
42 Блок настроек закончен. Ниже ничего не трогать без согласования с автором
43 =====
44
45 !LET $DEBUG# = 1
46 !LET $debug_step# = 0
```

Рисунок 6. Расположение переменной \$DEBUG# (обведено). На скриншоте режим отладки включён

Режим отладки отключает удаление всех временных файлов, создаваемых макросом, что позволяет пошагово проследить манипуляции с данными и понять в какой момент и почему возникла ошибка. В случае, если в результате отладки будет обнаружена ошибка макроса, просьба сообщить об этой ошибке автору макроса (см. раздел [Координаты автора](#)).

2. В случае, если знания и навыки не позволяют выполнить самостоятельную отладку, имеет смысл обратиться к автору. В случае, если вы работаете с автором в одной организации, отладка и поиск проблем будет выполнены бесплатно и в кратчайшие сроки. В противном случае связаться с автором также имеет смысл, но поиск вашей проблемы может несколько затянуться. Понять, работаете ли вы с автором в одной организации, очень просто: достаточно проверить наличие фамилии автора в корпоративной адресной книге :)

Для поиска ошибки кроме сообщения типа «у меня всё сломалось» требуется предоставить автору:

1. Сам макрос с теми настройками, с которыми он был запущен.
2. Файл debug.var и лог-файл Datamine (см. раздел «**Ошибка! Источник ссылки не найден.** – В случае возникновения ошибки»).
3. Исходные данные. Если необходимо, можно пересчитать координаты в условную систему.
4. Все временные файлы.

Сообщения, состоящие из текста только с констатацией факта возникновения ошибки, будут игнорироваться в любом случае.

## Координаты автора

Автор – Кирьяков Георгий Артурович.

e-mail: [g-kir@yandex.ru](mailto:g-kir@yandex.ru)

telegram: <https://t.me/TheSingleElk>