

Phim thử

NGHIEN CUU MO MINH HOA BANG CAC
PHUONG PHAP TOAN HOC DE TINH TOAN THIET KE QUA
TRINH KHAI THAC CAC MO KHI VA KHI NGUNG TU

chi' so' fan loai : T.O.M
so' dang ky di tai : 22.01.05.26
chi' so' lieu tru : K.K.T₂

Các tác giả :

Truong Minh Chanh
Pham Son
Pham Ngoc Hiep
Nguyen Van Xuan
Nguyen Trong Nhan.

TRUNG TÂM THÔNG TIN - TƯ LIỆU
TỔNG CỤC QUỐC GIA KHẨU HÀNG QUỐC GIA
723-3
KHO LƯU TRỮ
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA

MỤC LỤC THAM III-IV

-1-

	<u>Trang</u>
1) Chương trình IG/S1	2
2) Chương trình IG/S2	5
3) Chương trình IG/S3	8
4) Chương trình WG/S1	11
5) Chương trình ZP1	14
6) Chương trình ZP2	16
7) Chương trình WG/S1	18
8) Chương trình WG/S2	22
9) Chương trình RG/S2	28
10) Chương trình IG/SN2	32
11) Chương trình G/S-COND	35
12) Chương trình G/S-SP1	39
13) Hướng dẫn cách sử dụng chương trình G/S-SP2	41
14) Chương trình G/S-SP3F	47
15) Chương trình WG/S-SP4F	57
16) Chương trình WG/S-SPHF.	83

1. Chương trình 16481

Chương trình viết bằng ngôn ngữ BASIC theo thuật toán ở § 1.1. và dùng để tính các chỉ số khai thác mỏ khi có tường mỏ vỉa ở chỗ cát khai.

a) Mô tả chương trình

a) Các thang số mô tả thông tin đưa vào

P0 = áp suất ban đầu, kg/cm^2

Q0 = trữ lượng mỏ tính ở điều kiện chuẩn, $\text{t} \text{ m}^3$

DP = Giá trị chính áp, kg/cm^2

T = nhiệt độ vỉa, $^{\circ} \text{K}$

A = hố số cần thăm, $(\text{kg}/\text{cm}^2)^2 \text{ ngd}/\text{ngân m}^3$

B = hố số cần thăm, $(\text{kg}/\text{cm}^2)^2 \text{ ngd}/\text{ngân m}^3)^2$

QG = lưu lượng ban đầu tính ở nhiệt độ vỉa, $\text{ngân m}^3/\text{ngd}$

NG = số giếng ban đầu

NT = số năm khai thác ở giai đoạn sản lượng tăng và không đổi.

QK (NT) = tốc độ khai thác hàng năm tính ở điều kiện chuẩn, $\text{t} \text{ m}^3/\text{năm}$.

ST = số ngày khai thác trong 1 năm

DT = số ngày ống với một bước thời gian tính (độ dài cho ST chia hết cho DT).

b) Các thang số mô tả thông tin đưa ra

Áp suất mỏ, kg/cm^2

Lưu lượng, $\text{ngân m}^3/\text{ngd}$

Áp suất giếng, kg/cm^2

Số giếng

Chương trình tính với bước thời gian DT và in kết quả sau ST/DT bước thời gian.

1 REM Tên chương trình ICAS1
 2 REM CHƯƠNG TRÌNH TÍNH CÁC SỐ THIẾT KẾ
 3 REM (Kết quả là tổng giá trị của lũy thừa tăng và không đổi).
 4 REM
 5 REM Nhập số liệu và ra từ chương trình
 6 READ RA, PO, QK, DF, I, A, B, QG, NG, NT
 7 DATA 1 + 03, 300, 300, 30, 330, 15, 81, .0002, 980, 11, 15
 8 DIM QK (NT)
 9 FOR I = 1 TO NT : READ QK (I) : NEXT
 10 DATA 7, 5, 10, 12, 5, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15
 11 15, 15, 15
 120 REM Tính các chỉ số thiết kế
 130 ST = 360 : DT = 30
 140 SD = ST / DT : NS = NT * SD : R = T / 293 : QG = QG /
 150 P : A = A * P : B = B * P : AB = - A / (2 * B) :
 160 DB = DP / B
 170 QG (NS), P(NS), PG(NS), NG(NS)
 180 PRINT **KẾT QUẢ TÍNH TOÁN GIAO TRƯỜNG HẠT HẤP LÀ TƯƠI 0,
 190 GIA ĐỘ HẠT 0**
 200 PRINT **GIÁM ĐỐC HẠT HẤP LÀM TẮM VÀ KHÔNG ĐỘI**
 205 PRINT : PRINT : PRINT
 210 FOR I = 1 TO NS
 220 J = I + INT ((I - 1) / SD) : QK = QK + QK (J) / (QK * SD)
 230 P(I) = PO = (1 - QK)
 240 PG(I) = P(I) - DF
 250 QG(I) = AB + SDP (AB = AB + DB ± (2 * P(I) - DF))
 260 NG(I) = 10 * 10 * QK (J) ± 10 ^ 6 / SD = 0
 270 Q = PO ± QG : Q = QK (J) ± 10 ^ 6 / SD = 0

615 $NO(1) = INT(Q / QC(1))$
620 If $Q < 0$ then $NO(1) = 0$.
625 $SD = SD + NO(1) * QC = QC(1)$
630 $QC = QC + QC(1)$
635 If $I > < SD = INT(I / SD)$ GOTO 625
640 PRINT ** "Km Gm" ** ; I / SD ; PRINT ; PRINT
645 PRINT ** "Pm mft m" ** ; P(I) ; TAB(30) ; ** "Lm lugng" ** ;
QC / SD * x * PRINT
650 PRINT ** "Pm mft glng" ** ; PG(I) ; TAB(30) ;
** "glng" ** ; NO : PRINT

615 PRINT ** "-----" ; PRINT ; PRINT
620 QC = 0
625 NEXT
2000 END

2. Chương trình IMASS

Chương trình viết bằng ngôn ngữ BASIC theo thuật toán ở § 1.1 và dùng có tính cáo chí số thiết kế khai thác mỏ khí lý tưởng mặt via ở chế độ khai khai số giằng không đổi.

a) Mô tả chương trình

a) Các thông số mô tả thông tin đưa vào

q_0 - lưu lượng giằng ở thời điểm bắt đầu giải đoạn khai thác với sản lượng giảm, ngàn $m^3/ngày$.

q_0 - số giằng có sẵn ở mỏ khi bắt đầu giải đoạn khai thác với sản lượng giảm.

n_0 - giá trị chính lệnh về lưu lượng, ngàn $m^3/ngày$

Các thông số khác được mô tả như ở chương trình IMASS.

b) Các thông số mô tả thông tin đưa ra :

Lưu lượng giằng, ngàn $m^3/ngày$

Thời gian , năm

Áp suất giằng , kg/cm^2

Áp suất mỏ , kg/cm^2

Sản lượng khai thác hàng ngày, triệu $m^3/ngày$

Sản lượng khai thác hàng năm , tif $m^3/năm$

Kết quả tính cho ta khoảng thời gian có thể khai thác với lưu lượng tương ứng. Áp suất giằng và áp suất mỏ tính ở cuối thời điểm khai thác với lưu lượng đã cho. Các giá trị sản lượng khai thác đều tính ở điều kiện chuẩn.

Lệnh $IN = 50$ ở dòng lệnh đầu được đưa vào để tiếp so sánh với kết quả $\delta / 1$ vì vậy khi dùng có thể bỏ lệnh này.

JK2

1 READ Văn chương trình 1GAS2

CHI

5 READ CÔNG THỨC TÍNH CÁC SỐ THIẾT KẾ KHAI THÁC ω
(khi lý tưởng, áp suất khí, giải đoạn són lượng giác).

20 READ Nhập số liệu và mô tả chương trình.

25 READ PA, PO, QN, DP, T, A, B, QK, SG

30 DATA 1.03, 300, 300, 30, 330, 15.81,.0062, 355, 13 3

35 ST = 360 : DT = 30 : T0 = 0

40 P = T/293 : QK = $10^{-6} \times QN \times P = PA / PO + C =$
 $QK / (10 \times D \times PA) + C1 = C \times B + C2 = C \times A/2$

45 DQ = 55

500 READ Tính các chỉ số thiết kế.

505 PRINT "Kết quả tính toán các thông số khai thác lý tưởng,
các số khí"

506 PRINT " GIÁM ĐỐI SẢN LƯỢNG GIÁM"

PRINT : PRINT : PRINT

510 QG = QD - DQ

515 TG = T0 + C1 $\approx (QD - QK) + C2 \approx 100 (QD/QK)$.

520 P = $.5 \times (DP + A \times QK \approx (1 + B \times QK/A) / DP)$

525 PG = P - DP

530 QK = 10 $\approx QG$

535 IF PG < 0 THEN END

540 PRINT "Sản lượng giống"; QG; TAB(30); "Thời gian";
TG / ST : PRINT

545 PRINT "Íp suất giống"; P2; TAB(30); "Íp suất mỏ";
P : PRINT

550 PRINT "Sản lượng khai thác hàng ngày"; QK / P / 10 ^
3; PRINT

555 PRINT "Sản lượng khai thác năm"; QK / P \approx
ST / 10 ^ 6

560 PRINT

565 PRINT "-----
-----"; PRINT ; PAUSE

600 QG = QC : TQ = TC : GOTO 510

2000 END

3. Chương trình ICAS)

Chương trình viết bằng ngôn ngữ BASIC theo thuật toán ở § 1.1 và dùng để tính các chỉ số khai thác mứ khi lý lượng mặt trăng ở chỗ cũ khi nó thay đổi theo quy luật cho trước.

mô tả chương trình

a) Các thông số mô tả thông tin đưa vào

n_1 - số năm khai thác

n_2 - số bước thời gian cần tính ứng với n_1 năm

$NG(n_2)$ - mảng một chiều dùng để nhập giá trị ứng với số giăng ở các bước thời gian

r_1 - số ngày ứng với một bước thời gian khi tính lưu lượng giăng.

Các thông số khác mứ tả như ở chương trình ICAS).

b) Các thông số hiển thị mô tả thông tin đưa ra

Áp suất mứ KG/cm^2

Áp suất giăng KG/cm^2

Lưu lượng trung bình. ngàn $m^3/ngày$

Sản lượng cộng đồng $tỉ m^3$

Các chỉ số được tính với mỗi bước thời gian n_1 và in kết quả sau ST / DT bước. Sản lượng cộng đồng tính ở điều kiện chuẩn.

5 REM Tên chương trình IOAS3
 10 REM CHƯƠNG TRÌNH TÌM CÁC 30 THIẾT KẾ MÃI TRẠO VÀ
 (nh'ly tông, số giờ giao thay đổi theo qui luật cho trước)
 20 REM Nhập số liệu và mô tả chương trình
 30 READ P0, Q0, DP, T, A, B, QC, RS, RT
 35 DATA 300, 300, 30, 330, 15, 61,
 * .0002, 900, 11, 7
 50 ST = 360 : DT = 30 : SD = ST / DT ; NS = ST * SD
 55 TS = 5 : DS = DT / TS - 1
 60 DIM QC(KS), QC(NS), R(KS), PG(NS), QK(NS), QS(NS),
 Q1(DS).
 70 FOR I = 1 TO NS : READ RG(I) : NEXT
 80 DATA 10, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16
 82 DATA 24, 24, 24, 24, 25, 25, 25, 25, 25, 25, 25, 25, 25, 25
 84 DATA 33, 33, 33, 34, 34, 34, 34, 34, 34, 34, 34, 34, 34, 34
 86 DATA 43, 43, 43, 43, 44, 44, 44, 44, 44, 44, 44, 44, 44, 45
 88 DATA 54, 54, 54, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 56, 56, 56, 56, 56
 90 DATA 57, 57, 57, 57, 58, 58, 58, 58, 58, 59, 59, 59, 59, 60
 92 DATA 60, 60, 60, 61, 61, 62, 62, 62, 62, 63, 63
 94 DATA 63, 64, 64, 64, 65, 65, 65, 66, 66, 67, 67, 67
 100 A = A / 10 ^ 3 : B = B / 10 ^ 6
 200 T = T / 293 : QC = QC * 10 ^ 9 : AB = A / B : BD =
 B / DP : PQ = P0 / (QC * P * BD) : RG(0) = R
 0 : QC(0) = QC * QC(0) = R0 * QC * QC(0) = DR * QC(0)
 400 REM Tính các chỉ số thiết kế khai thác
 410 PRINT "LẤT QUẢ TÌM TỐ KHÔNG TRƯỜNG HỢP KHI LÌ TƯỜNG"
 420 PRINT "GIAI ĐOAN SẴN LƯỢNG GIÁM, SỐ GIANG CLOUD"
 PRINT : PRINT → PRINT
 430 FOR I = 1 TO NS
 440 E1 = RG(I - 1) + Q1(0) = QC(I - 1)
 450 FOR K = 1 TO DS
 455 B1 = (AB - PQ * E1 + Q1 (K - 1))