TIỂU BAN
KỸ THUẬT DẦU KHÍ TÍCH HỢP

MỤC LỤC

Giải pháp tối ưu trong khai thác gaslift tại các giếng dầu có hàm lượng nước cao ở mỏ Thăng Long
Nguyễn Hải An, Nguyễn Văn Thịnh 195

Striations at the base of the paleo-fan and channel in offshore Cameroon revealed by 3D seismic data
Le Ngoc Anh 196

Using Integrated Production Modeling (IPM) for Gas Lift Optimization - A Case study for X field
Nguyễn Văn Đô, Lê Vũ Quân, Lê Quốc Trung, Nguyễn Thế Vinh 197

Đánh giá độ lớn động đất cực đại khu vực Philippine bằng phương pháp cực trị tổng quát
Vũ Thị Hoãn, Ngô Thị Lư, Phan Thiên Hương 198

Ảnh hưởng của góc lắp đặt răng tới tuổi thọ của lưỡi khoan hợp kim cứng
Nguyễn Tiến Hùng, Nguyễn Thế Vinh, Doãn Thị Trâm, Nguyễn Văn Thành 199

Study the applicability of AVO on coal exploration
Phan Thien Huong, Tran Van Huu, Lai Ngoc Dung, Nguyen Van Hanh 200

Nghiên cứu giải pháp bơm ép nước hợp lý cho đối tượng mioxen hạ mỏ Hồng Ngọc nhằm cải thiện hệ số thu hồi dầu
Đinh Đức Huy, Lê Quang Duyến, Lê Thế Hà, Phạm Chí Đức, Trần Xuân Quý, Dương Đức Hiếu, Phạm Văn Tú, Trần Đăng Tú, Lưu Đình Tùng, Vương Việt Nga, ... 201

Nghiên cứu, đánh giá khả năng áp dụng giải pháp ngăn cách nước bằng phương pháp hóa học cho tầng trầm tích bể Cửu Long
Hoàng Linh, Phạm Trường Giang, Hoàng Long, Lê Thế Hùng, Đinh Đức Huy, Trần Xuân Quý, Phạm Chí Đức, Phạm Văn Tú, Vương Việt Nga, Lưu Đình Tùng, Trần Đăng Tú, Lê Quang Duyến 202

Applying Welllife slurry for cementing HPHT wells at Y field, Nam Con Son basin
Truong Hoai Nam, Luong Thi Hong Son, Kumaran Palanivel 203

Nghiên cứu ứng dụng công nghệ bơm ép khí nước luân phiên nhằm nâng cao hệ số thu hồi dầu cho tầng chứa cát kết Mioxen hạ mỏ Sư Tử Đen Tây Nam, bể Cửu Long, thềm lục địa Việt Nam
Trịnh Việt Thắng, Lê Thế Hùng, Đinh Đức Huy 204

Applications of managed pressure drilling technology in drilling hthp wells in Vietnam: Bien Dong 1 project
Nguyễn Văn Thịnh, Nguyễn Thị Hải Yến 205

Công nghệ khoan định hướng bằng ống chống tại việt nam-tiềm năng và khả năng ứng dụng
Nguyễn Văn Thịnh, Nguyễn Thị Hải Yến, Nguyễn Tiến Hùng, Nguyễn Trọng Tài 206

Nghiên cứu hệ thống kéo căng đầu giếng (CTS) trên giàn khoan tự nâng
Nguyễn Văn Thịnh, Nguyễn Đông Anh, Nguyễn Văn Thìn, Hoàng Anh Dũng, ... 207

Tổng quan về giải ngược tổ hợp tài liệu địa vật lý
Diêu Duy Thông 208

Đánh giá độ lớn động đất cực đại khu vực Philippine bằng phương pháp cực trị tổng quát

Vũ Thị Hoãn[1,*], Ngô Thị Lư[1,2], Phan Thiên Hương[3]
[1]*Viện Vật lý địa cầu, Viện Hàn lâm khoa học công nghệ Việt Nam*
[2]*Học viện Khoa học công nghệ, Viện Hàn lâm khoa học công nghệ Việt Nam*
[3]*Trường Đại học Mỏ - Địa chất*

TÓM TẮT

Khu vực biển Đông tiềm ẩn nguy cơ động đất cao. Để đánh giá nguy cơ này ngoài việc xem xét các nguồn động đất ngay tại Biển Đông, các nguồn tại những khu vực lân cận cũng cần phải xem xét. Philippine là khu vực liền kề với Biển Đông, đó chính là lý do đánh giá độ lớn động đất cực đại khu vực này đã được nhóm tác giả quan tâm. Danh mục động đất thống nhất đã được xác định sau khi 1) thiết lập các hàm tương quan giữa các loại magnitude và 2) tách tiền chấn, dư chấn theo phương pháp cửa sổ không gian thời gian. Kết quả xác định trong giai đoạn 1918 - 2017 có 21066 trận động đất có độ lớn $4.3 \leq M_w \leq 8,3$. Các trận động đất này sẽ được sử dụng để đánh giá độ lớn động đất cực đại. Áp dụng phương pháp hàm phân bố cực trị tổng quát (GEV) với tập số liệu nêu trên đã xác định được các tham số của hàm GEV đối với vùng Philippine như sau: $\zeta = -0.21 \pm 0.06$; $s = 0.39 \pm 0.07$; $m = 6.12 \pm 0.27$. Từ đó dự báo được nguy cơ động đất, M_{max} trong tương lai: Với thời gian dự báo $\tau =$ 50 năm (tính từ 2018) thì $M_{max} = 8,53$; Với $\tau =$ 100 năm thì $M_{max} = 8,66$; Khi thời gian dự báo tiến ra vô cùng thì $M_{max} = 8,7$. Khả năng dự báo theo các khoảng thời gian cho trước kể từ năm chọn trước là một ưu điểm nổi trội của phương pháp GEV so với các phương pháp dự báo M_{max} trước đó.

Từ khóa: Độ lớn động đất cực đại, khu vực Philippine, phân bố cực trị tổng quát.

Assessment of maximum earthquake magnitude for Philippine region based on the Generalized Extreme Value distribution

Vu Thi Hoan[1], Ngo Thi Lu[1,2], Phan Thien Huong[3]
[1]*Institute of Geophysics, Vietnam Academy of Science and Technology*
[2]*Graduate University of Science and Technology, Vietnam Academy of Science and Technology*
[3]*Hanoi University of Mining and Geology*

ABSTRACT

The East Sea area has high earthquake risk. This risk is not only caused by earthquakes in the East Sea area but also by sources in neighboring areas. The Philippine is an area adjacent to the East Sea area, that is why the maximum magnitude of the earthquake was considered by the group. The unified earthquake catalog was defined after 1) establishing correlations between many kinds of magnitude scales and 2) separation of the foreshocks and aftershocks according to the temporal window method. The results indicate that in the period 1918 - 2017 there are 21066 earthquakes with magnitude $4.3 \leq Mw \leq 8,3$. These earthquakes will be used to assess the the maximum magnitude of the earthquake. Applying the generalized extreme value (GEV) method to the above data set, the GEV function parameters for the Philippine region were determined as follows: $\zeta = -0.21 \pm 0.06$; $s = 0.39 \pm 0.07$; $m = 6.12 \pm 0.27$. From that forecast earthquake risk, M_{max} in the future: With the forecast time $\tau = 50$ years (from 2018), $M_{max} = 8.53$; For $\tau = 100$ years, $M_{max} = 8.66$; When the forecast time is extremely long, $M_{max} = 8.7$. Predictability of given time intervals from the selected year is a prominent feature of the GEV method compared to previous M_{max} prediction methods.

* *Tác giả liên hệ*
Email: hoanvl84@gmail.com