

# KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU BỔ SUNG VỀ HỆ TẦNG ĐA NIÊNG (CARBON HẠ) Ở TÂY BẮC BỘ

TẠ HOÀ PHƯƠNG, ĐOÀN NHẬT TRƯỜNG

## I. MỞ ĐẦU

Hệ tầng Đa Niêng (với tên gọi ban đầu là "điệp Đa Niêng") ở Tây Bắc Bộ được Nguyễn Xuân Bao [1] xác lập năm 1969 trong quá trình đo vẽ địa chất tờ Vạn Yên, tỉ lệ 1:200.000. Tuy nhiên, trong một số công trình nghiên cứu về sau hệ tầng không được công nhận là một phân vị độc lập. Khi khảo sát lại các mặt cắt của hệ tầng và vận dụng Quy phạm địa tầng Việt Nam (1994), chúng tôi nhận thấy vẫn cần coi hệ tầng Đa Niêng là một phân vị thạch địa tầng độc lập. Bài viết này nhằm khẳng định điều đó, bổ sung những tư liệu mới về nội dung, khối lượng cũng như về cơ sở cổ sinh định tuổi cho hệ tầng.

Tài liệu trong bài viết chủ yếu do các tác giả tự thu thập, một phần khác do Đoàn Nhật Trưởng thu thập cùng đồng nghiệp khi thực hiện đề tài "Nghiên cứu cổ sinh địa tầng và tướng đá cổ địa lý các thành tạo trầm tích Devon thượng- Carbon hạ Bắc Việt Nam" [5]. Trong bài báo này, các hóa thạch Trùng lỗ do Đoàn Nhật Trưởng xác định, các hóa thạch Răng nón - Tạ Hoà Phương xác định.

## II. SƠ LUỢC LỊCH SỬ NGHIÊN CỨU

Khi đo vẽ địa chất tờ Vạn Yên, Nguyễn Xuân Bao [1] đã xác lập hệ tầng với tên gọi ban đầu là "điệp Đa Niêng", gồm đá vôi đen phân lớp trung bình chứa ổ silic và xen các lớp silic mỏng. Phân vị địa tầng này nằm trên "điệp Bản Cải" gồm đá phiến silic ở phân dưới, đá vôi dạng dải ở phân trên. Trong công trình đó, ông không chọn mặt cắt chuẩn cho hệ tầng, nhưng qua tên gọi cũng như mặt cắt ông mô tả đầu tiên, có thể coi mặt cắt Bản Cải - Phu Đa Niêng là mặt cắt chuẩn (holostratotyp) của phân vị địa tầng này. Đó là mặt cắt theo nhánh suối nhỏ chảy từ Phu Đa Niêng về phía Bản Cải để đổ vào suối Khoáng.

Tại mặt cắt chuẩn, theo Nguyễn Xuân Bao, những lớp đá vôi đầu tiên của hệ tầng Đa Niêng nằm chính

hợp "trên" tập đá phiến silic mỏng thuộc phân trên cùng của hệ tầng Bản Cải (ông giải thích, vì mặt cắt có thể nằm đảo, nên trên thực tế là đá vôi nằm dưới đá phiến silic). Hệ tầng Đa Niêng tại đây dày khoảng 400 m, chủ yếu gồm đá vôi màu đen, phân lớp không đều, từ trung bình đến dày hoặc dang khói, tái kết tinh mạnh với độ hạt thay đổi. Xen trong đá vôi có những lớp mỏng hoặc thấu kính đá silic. Tại mặt cắt này chưa phát hiện được hóa thạch. Hệ tầng Đa Niêng bị đá vôi của hệ tầng Đá Mài phủ lên.

Nguyễn Xuân Bao [1] cũng dẫn thêm một mặt cắt lộ tốt của hệ tầng Đa Niêng ở thượng nguồn sông Mua với bề dày khoảng 500 m. Tính chất mặt cắt này tương tự như ở mặt cắt chuẩn, nhưng đá có thể nằm bình thường, và bị các trầm tích lục nguyên tuồi Permi phủ lên (ở đây theo chúng tôi, tác giả phân vị có sự nhầm lẫn, các trầm tích lục nguyên này là thuộc hệ tầng Suối Bàng - T<sub>3</sub>n-r sb). Tại mặt cắt Thượng nguồn sông Mua trong đá của hệ tầng Đa Niêng khi đó chưa phát hiện được hóa thạch.

Tuổi của hệ tầng được xác định là Devon giữa Givet - Devon muộn Frasni do liên hệ nhầm với đá vôi đen tuồi Devon giữa của hệ tầng Bản Páp.

Năm 1977, khi hiệu đính loạt tờ bản đồ địa chất Tây Bắc Bộ tỷ lệ 1/200.000, Nguyễn Vĩnh [17] đã gộp chung đá silic và đá vôi dạng dải của "điệp Bản Cải" với đá vôi đen của "điệp Đa Niêng" trong một phân vị địa tầng với tên "điệp Bản Cải". Việc dùng tên của một trong hai phân vị địa tầng cũ để đặt cho phân vị địa tầng gộp lại như trên là không phù hợp với quy tắc danh pháp địa tầng học hiện hành, nhưng lúc đó đã được nhiều tác giả sử dụng (sau năm 1994 được đổi thành hệ tầng Bản Cải) [3, 4, 9, 10, 13-15].

Tuổi của hệ tầng Bản Cải được xác định là Devon muộn, không loại trừ yếu tố Turne dựa trên một số di tích Foraminifera bảo tồn xấu ở mặt cắt Nậm Sập [17]. Đoàn Nhật Trưởng [15-16] là người

đầu tiên đề cập đến tuổi Turne ( $C_1t$ ) một cách có cơ sở cho tập đá vôi xám đen (ứng với hệ tầng Đa Niêng) tại mặt cắt Thượng nguồn sông Mua, nhưng tại mặt cắt chuẩn của hệ tầng hoá thạch vẫn chưa được phát hiện.

Hiện nay, việc phân chia địa tầng trên cơ sở thạch học đã được áp dụng rộng rãi. Trên cơ sở sự thay đổi về thành phần thạch học trong mặt cắt, toàn bộ khối lượng hệ tầng Bản Cải (theo khái niệm của Nguyễn Vĩnh) được chúng tôi phân thành ba hệ tầng. Các đá silic và đá vôi dạng dài trong phần thấp của hệ tầng Bản Cải (theo quan niệm của Nguyễn Vĩnh) nay chúng tôi phân lập thành hai hệ tầng Ma La ( $D_2gv-D_3 ml$ ) và Suối Nho ( $D_3fm sn$ ) [16]. Phần trên cùng còn lại của hệ tầng đó gồm chủ yếu là đá vôi xám sẫm thuộc về hệ tầng Đa Niêng. Trong thành phần hệ tầng này, ngoài khối lượng "diệp" Đa Niêng như Nguyễn Xuân Bao quan niệm ban đầu, chúng tôi bổ sung tập đá phiến silic trước đây được xếp vào phần trên cùng của hệ tầng Suối Nho [16] bởi vì trong hệ tầng Đa Niêng cũng có hợp phần silic xen với đá vôi, và lại với khối lượng quá nhỏ của chúng không đủ để tách riêng thành một hệ tầng độc lập.

### III. HỆ TẦNG ĐA NIÊNG VỚI NHỮNG NGHIÊN CỨU BỔ SUNG

#### *Hệ tầng Đa Niêng ( $C_1 dn$ )*

- Diệp Đa Niêng : Nguyễn Xuân Bao và nnk, 1970 ( $D_2g-D_3fr dn$ ) ; Trần Văn Trị (chủ biên) 1977 ( $D_2g-D_3fr dn$ ).

- Các trầm tích Givet - Devon trên (part.) : Nguyễn Vĩnh, 1977.

- Các trầm tích Devon thượng (part.) : Dương Xuân Hảo và nnk, 1975.

- Diệp Bản Cải (part.) : Phan Cự Tiến (chủ biên) 1977 ( $D_2g-D_3 bc$ ) ; Dương Xuân Hảo và nnk, 1980 ( $D_3-C_1bc$ ) ; Đoàn Nhật Trường, 1980, 1984 ( $D_3-C_1t bc$ ).

- Hệ tầng Bản Cải (part.) : Tống Duy Thành, 1980 ( $D_3 bc$ ) ; Tống Duy Thành và nnk, 1986, 1988 ( $D_3fr-f bc$ ).

- Hệ tầng Tốc Tát (part.) : Vũ Khúc, Bùi Phú Mỹ (1990) ( $D_3 tt$ ).

- non Da Nieng Formation : Ta Hoa Phuong, 1994 ( $C_1 dn$ ).

Hệ tầng Đa Niêng có nội dung cơ bản ứng với "diệp" Đa Niêng do Nguyễn Xuân Bao [1] xác lập,

bao gồm chủ yếu các đá vôi màu xám sẫm, phản ứng từ trung bình đến dày, xen các lớp silic mỏng hoặc các ổ silic, nằm chuyển tiếp trên đá vôi dạng dài của hệ tầng Suối Nho [16] phân bố ở vùng Vạn Yên, Sơn La.

Theo Nguyễn Xuân Bao [1], mặt cắt chuẩn của hệ tầng là đoạn trên của mặt cắt Bản Cải - Phu Đa Niêng, dày khoảng 400 m, không chứa hoá thạch (đã mô tả ở mục II). Nguyễn Xuân Bao [1] định tuổi Givet - Frasni ( $D_2gv-D_3fr$ ) cho phân vị chủ yếu do liên hệ nhầm với đá vôi xám sẫm của loạt Bản Páp lộ ra ở các vùng lân cận.

Theo kết quả đo vẽ của chúng tôi, đoạn mặt cắt này lộ không tốt và bê dày chỉ khoảng 150 m. Các hoá thạch Trùng lỗ tuổi Vise sớm sau đây được tìm thấy trong các đá vôi xám sẫm chứa các ổ silic : *Eostaffella* sp., *Eodiscus* sp., *Planoendothyra rotayi*, *Uralodiscus primaevus*, *Eoparastaffella* sp. (hình 1). Quan hệ với hệ tầng Bắc Sơn chưa được quan sát trực tiếp.

Vì các đá trong mặt cắt Bản Cải - Phu Đa Niêng có thể nằm đảo, lộ không liên tục và quan hệ với các trầm tích bên dưới không rõ nên chúng tôi đề nghị chọn mặt cắt Thượng nguồn sông Mua làm mặt cắt phụ chuẩn (hypostratotyp) cho hệ tầng này.

Tại mặt cắt phụ chuẩn, hệ tầng Đa Niêng nằm chính hợp trên đá vôi phân dài của hệ tầng Suối Nho. Trình tự địa tầng từ dưới lên như sau (hình 2) :

1. Đá phiến silic màu xám phản ứng mỏng. Bề dày 10 m. Trong tập chưa phát hiện được hoá thạch.

2. Tiếp lên là đá vôi màu xám sẫm đến đen, xen những lớp mỏng hoặc những thấu kính, ổ silic, silic vôi. Bề dày 120 m. Trong tập chứa phong phú hoá thạch Trùng lỗ và Răng nón. Phần thấp của tập chứa các hoá thạch : *Parathurammina soleimanovi* Lip., *Septabrunsiina kingirica* (Reitl.), *Septaglomospiranella primaeva* (Raus.), *Palaeospirolectammina tchernyshinensis* (Lip.), *P. sf. sinensis* Lip., *Glomospira glomerosa* Mal., *Chernyshinella tumulosa* Lip., *Latiendothyra parakosvensis* (Lip.), *Planoendothyra rotai* (Dain.) (Trùng lỗ); *Pseudopolygnathus* sp., *Siphonodella duplicata* (Branson et Mehl), *S. cooperi* Hass, *S. isosticha* (Cooper), *S. crenulata* (Cooper). *Hindeodella* sp. (Răng nón); phần cao của tập chứa các hoá thạch : *Spinoendothyra ukrainica* Dain, *Spinoendothyra tuberculata* (Lip.) (Trùng lỗ) và *Scaliognathus anchoralis* Branson et Mehl, *Mestognathus beckmanni* Bischoff, *Polygnathus purus* (Răng nón).

FAMEN	TURNE - VISE	Suối Nho	Đá Niêng	C-P1	Đá Mài	Tập	Cột địa tầng	Tuổi	Bề dày (m)	Phức hệ cổ sinh
									130	<i>Eostaffella sp., Eodiscus sp., Planoendothyra rotayi, Uralodiscus primaevus, Eoparastaffella sp. (Trùng lõi)</i>
									20	<i>Palmatolepis marginifera, Pa. glabra (Răng nón)</i>

Hình 1. Cột địa tầng mặt cắt Bản Cải - Phu Đa Niêng  
(đoạn có hệ tầng Đá Niêng)

FAMEN	TURNE - VISE	Suối Bàng	T <sub>3</sub>	Tuổi	Hệ tầng	Tập	Cột địa tầng	Bề dày (m)	Phức hệ cổ sinh
								120	Quan hệ kiến tạo <i>Septabrunsiina kingirica, Palaeospiroplectammina tchemyshinensis, Chemyshinella tumulosa, Latiendothyra parakosvensis (Trùng lõi) Siphonodelia crenulata, Scalognathus anchoralis, Mestognathus beckmanni (Răng nón)</i>
								10	<i>Palmatolepis sigmoidalis, Pa. gracilis, Pa. marginifera (Răng nón)</i>

Hình 2. Cột địa tầng mặt cắt Thượng nguồn sông Mua  
(đoạn có hệ tầng Đá Niêng)

Tập hợp hoá thạch thu thập trong phân thấp của tập có tuổi Turne sớm, còn tập hợp gấp trong phân cao - tuổi Turne muộn chớm sang Vise. Vậy hệ tầng Đá Niêng có tuổi từ Turne đến chân Vise của Carbon sớm.

Hệ tầng Đá Niêng tại mặt cắt phụ chuẩn có quan hệ kiến tạo với hệ tầng Suối Bàng (T<sub>3</sub>n-r sb).

Hệ tầng phân bố chủ yếu ở các nếp lồi Bản Nguồn, Bản Cải và đèo Lũng Lô.

Tại vùng đèo Lũng Lô, hệ tầng Đá Niêng lộ ra dọc theo quốc lộ 37, trên đèo Lũng Lô. Hệ tầng lộ không đầy đủ : tập đá phiến silic lót đáy của hệ tầng bị phong hoá, không quan sát được ; tập đá vôi xám chứa ổ silic đặc trưng của hệ tầng lộ ra

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

với bề dày khoảng 120 m. Đá của hệ tầng bị tái kết tinh, dolomit hoá, hoá thạch không được bảo tồn. Quan hệ với trầm tích trẻ hơn là quan hệ kiến tạo.

Trong toàn bộ diện phân bố, hệ tầng Đa Niêng có đặc điểm mặt cắt, đặc điểm thạch học khá ổn định. Ngoài diện phân bố nêu trên, các đá vôi tương tự còn lộ ra ở Làng Vường (Phù Yên, Sơn La). Tuy nhiên, do quan hệ với các trầm tích nằm dưới và trên là quan hệ kiến tạo, hơn nữa, lại không tìm được hoá thạch, chúng tôi xếp các đá vôi này vào hệ tầng Đa Niêng một cách giả định.

Điện lộ của hệ tầng Đa Niêng gắn liền với hệ tầng Suối Nho ở bên dưới, là những thành tạo cuối cùng của chu kỳ trầm tích có lẽ khởi đầu từ Devon sớm ở vùng Vạn Yên. Với vị trí địa tầng và đặc điểm trầm tích, có thể coi ba hệ tầng Ma La, Suối Nho và Đa Niêng ở Tây Bắc Bộ thuộc về loạt Trùng Khánh do Tống Duy Thanh và Vũ Khúc [11] xác lập, tương ứng với các hệ tầng Bằng Ca, Tốc Tát và Lũng Nậm ở đới tương - cấu trúc Hạ Lang thuộc Đông Bắc Bộ.

Tạ Hoà Phương [6] từng xếp tập 7 của mặt cắt Má Lủ - Đồng Văn ở Hà Giang (thường được gọi là mặt cắt Đồng Văn - sông Nho Quế hoặc đơn giản mặt cắt Đồng Văn) gồm đá vôi màu xám sẫm xen lớp mỏng đá silic, đá phiến silic, silic xen đá vôi silic vào hệ tầng Đa Niêng ( $C_{1t} dn$ ). Tuy nhiên, những nghiên cứu kỹ hơn về sau cho thấy các đá này có những tính chất trung gian giữa hệ tầng Đa Niêng ở Tây Bắc Bộ với hệ tầng Lũng Nậm ở Hạ Lang, Cao Bằng ở Đông Bắc Bộ, nhưng gần gũi với hệ tầng Lũng Nậm hơn nên xếp vào hệ tầng Lũng Nậm sẽ hợp lý hơn.

Bài báo được hoàn thành với sự hỗ trợ kinh phí của chương trình Nghiên cứu Khoa học Cơ bản thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ.

## KẾT LUẬN

Hệ tầng Đa Niêng là một phân vị thạch địa tầng có hiệu lực, đáp ứng đầy đủ tiêu chuẩn của hệ tầng trong Quy phạm địa tầng Việt Nam.

Cùng với mặt cắt chuẩn (stratotyp) của hệ tầng là mặt cắt Bản Cải - Phu Đa Niêng, mặt cắt phụ chuẩn (hypostratotyp) của hệ tầng được đề nghị là mặt cắt Thượng nguồn sông Mua.

Hệ tầng được định tuổi Carbon sớm, Turne - Vise sớm ( $C_{1t-v}$ ) trên cơ sở nghiên cứu hoá thạch Rặng nón và Trùng lõ.

[1] NGUYỄN XUÂN BAO và nnk, 1970 : Tài liệu mới về cấu tạo địa chất tờ Vạn Yên. Tạp chí Địa chất, 91-92, 63-67. Hà Nội.

[2] ĐƯƠNG XUÂN HÀO, NGUYỄN THƠM, NGUYỄN ĐỨC KHOA, 1975 : Tài liệu mới về sinh địa tầng các trầm tích Paleozoic trung. Tuyển tập công trình nghiên cứu về địa tầng. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội. 66 -105.

[3] ĐƯƠNG XUÂN HÀO (chủ biên), 1980 : Hóa thạch đặc trưng ở miền Bắc Việt Nam. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội. 600 tr.

[4] NGUYỄN CÔNG LUÔNG và nnk 1994 : Báo cáo Địa chất nhóm tờ Vạn Yên (1: 50.000). Lưu trữ Viện TTLTĐC, Hà Nội.

[5] PHẠM KIM NGÂN và nnk, 2001 : Báo cáo tổng kết đề tài "Nghiên cứu cổ sinh địa tầng và tướng đá cổ địa lý các thành tạo trầm tích Devon thượng - Carbon hạ Bắc Việt Nam". Lưu trữ Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản, Hà Nội.

[6] TA HOA PHUONG, 1994. New discovery of Devonian and Lower Carboniferous pelagic fossils in Dong Van area (Ha Giang province, Vietnam). Proc. of the Intern. Symp. on Strat. Correl. of Southeast Asia, Bangkok, 62-68.

[7] TẠ HOÀ PHƯƠNG, ĐOÀN NHẬT TRƯỞNG, 1998 : Tổng quan về trầm tích Famen ở Việt Nam. Địa chất, 245, 1 - 9. Hà Nội.

[8] TẠ HOÀ PHƯƠNG, 2000. Địa tầng Devon, Carbon trong mặt cắt Đồng Văn (Hà Giang). Địa chất, loạt A, Phụ trương/2000, 2-9. Hà Nội.

[9] TỐNG DUY THANH (chủ biên), 1986 : Hệ Devon ở Việt Nam. Nxb KHVKT. Hà Nội. 1 - 141.

[10] TÔNG-DZUY THANH (chủ biên), 1988 : Địa tầng và Ruột khoang Devon Việt Nam. I. Địa tầng. 184 tr. Nauka, Novosibirsk. (Nga văn).

[11] TÔNG DUY THANH, VŨ KHÚC 2002 : New stratigraphic schema of Paleozoic and Mesozoic in Bac Bo (North Viet Nam). Journ. Geology. B 19-20, 1-13. Hanoi.

[12] VŨ KHÚC, BÙI PHÚ MỸ (đồng chủ biên), 1990 : Địa chất Việt Nam, tập I. Địa tầng, 378 tr. Tổng cục Địa chất, Hà Nội.

[13] PHAN CỰ TIẾN và nnk, 1977 : Chú giải bản đồ địa chất Tây Bắc Việt Nam loạt tờ bản đồ

Sông Đà, tỷ lệ 1:200 000. Những vấn đề địa chất Tây Bắc Việt Nam, 9-64. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

[14] ĐOÀN NHẬT TRƯỜNG, 1980 : Một số hóa đá Trùng lỗ mới phát hiện ở diệp Bản Cải. Bản đồ Địa chất, 45, 19 -22. Hà Nội.

[15] ĐOÀN NHẬT TRƯỜNG, 1984 : Một số Trùng lỗ (Foraminifera) diệp Bản Cải ở mặt cắt thượng nguồn sông Mua, Hoàng Liên Sơn. Tc CKH vTD, T. 6, 4, 11 -18. Hà Nội.

[16] ĐOÀN NHẬT TRƯỜNG, TẠ HOÀ PHƯƠNG, 2003 : Một số tài liệu mới về trầm tích Devon thượng vùng Vạn Yên (Sơn La). Tc CKHvTD, T. 25, 3, 269-274. Hà Nội.

[17] NGUYỄN VĨNH, 1977 : Trầm tích Silur muộn - Devon ở Tây Bắc Việt Nam. Những vấn đề địa chất Tây Bắc Việt Nam, 82-108. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

## SUMMARY

Additional results of studying the Lower Carboniferous Da Nieng formation in West Bac Bo

The Da Nieng Formation was established by Nguyen Xuan Bao (1970) but later has not been used. Applying the new stratigraphic codex, the Da Nieng Formation has been considered as a formal stratigraphic unit. It consists mainly of dark-grey limestone intercalated with thin layers of chert, dark-grey limestone yielding cherty nodules and cherty shale. The Ban Cai - Da Nieng section is considered as its *holostratotype*, and the Upstream Mua river section is proposed as *hypostratotype* for the Da Nieng Formation.

The present article supplies with new data on content, composition and characteristic fossils of the Da Nieng formation. According to our new results, this formation is Early Carboniferous (C<sub>t</sub>-v đn) in age.

Ngày nhận bài : 6-4-2007

Đại học Quốc gia Hà Nội,  
Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản

Đ/c: 45 Nguyễn Văn Cừ, Q. Ba Đình, Hà Nội  
Điện thoại: 04 3742 0000, 04 3742 0001, 04 3742 0002, 04 3742 0003, 04 3742 0004, 04 3742 0005, 04 3742 0006, 04 3742 0007, 04 3742 0008, 04 3742 0009, 04 3742 0010, 04 3742 0011, 04 3742 0012, 04 3742 0013, 04 3742 0014, 04 3742 0015, 04 3742 0016, 04 3742 0017, 04 3742 0018, 04 3742 0019, 04 3742 0020, 04 3742 0021, 04 3742 0022, 04 3742 0023, 04 3742 0024, 04 3742 0025, 04 3742 0026, 04 3742 0027, 04 3742 0028, 04 3742 0029, 04 3742 0030, 04 3742 0031, 04 3742 0032, 04 3742 0033, 04 3742 0034, 04 3742 0035, 04 3742 0036, 04 3742 0037, 04 3742 0038, 04 3742 0039, 04 3742 0040, 04 3742 0041, 04 3742 0042, 04 3742 0043, 04 3742 0044, 04 3742 0045, 04 3742 0046, 04 3742 0047, 04 3742 0048, 04 3742 0049, 04 3742 0050, 04 3742 0051, 04 3742 0052, 04 3742 0053, 04 3742 0054, 04 3742 0055, 04 3742 0056, 04 3742 0057, 04 3742 0058, 04 3742 0059, 04 3742 0060, 04 3742 0061, 04 3742 0062, 04 3742 0063, 04 3742 0064, 04 3742 0065, 04 3742 0066, 04 3742 0067, 04 3742 0068, 04 3742 0069, 04 3742 0070, 04 3742 0071, 04 3742 0072, 04 3742 0073, 04 3742 0074, 04 3742 0075, 04 3742 0076, 04 3742 0077, 04 3742 0078, 04 3742 0079, 04 3742 0080, 04 3742 0081, 04 3742 0082, 04 3742 0083, 04 3742 0084, 04 3742 0085, 04 3742 0086, 04 3742 0087, 04 3742 0088, 04 3742 0089, 04 3742 0090, 04 3742 0091, 04 3742 0092, 04 3742 0093, 04 3742 0094, 04 3742 0095, 04 3742 0096, 04 3742 0097, 04 3742 0098, 04 3742 0099, 04 3742 0100, 04 3742 0101, 04 3742 0102, 04 3742 0103, 04 3742 0104, 04 3742 0105, 04 3742 0106, 04 3742 0107, 04 3742 0108, 04 3742 0109, 04 3742 0110, 04 3742 0111, 04 3742 0112, 04 3742 0113, 04 3742 0114, 04 3742 0115, 04 3742 0116, 04 3742 0117, 04 3742 0118, 04 3742 0119, 04 3742 0120, 04 3742 0121, 04 3742 0122, 04 3742 0123, 04 3742 0124, 04 3742 0125, 04 3742 0126, 04 3742 0127, 04 3742 0128, 04 3742 0129, 04 3742 0130, 04 3742 0131, 04 3742 0132, 04 3742 0133, 04 3742 0134, 04 3742 0135, 04 3742 0136, 04 3742 0137, 04 3742 0138, 04 3742 0139, 04 3742 0140, 04 3742 0141, 04 3742 0142, 04 3742 0143, 04 3742 0144, 04 3742 0145, 04 3742 0146, 04 3742 0147, 04 3742 0148, 04 3742 0149, 04 3742 0150, 04 3742 0151, 04 3742 0152, 04 3742 0153, 04 3742 0154, 04 3742 0155, 04 3742 0156, 04 3742 0157, 04 3742 0158, 04 3742 0159, 04 3742 0160, 04 3742 0161, 04 3742 0162, 04 3742 0163, 04 3742 0164, 04 3742 0165, 04 3742 0166, 04 3742 0167, 04 3742 0168, 04 3742 0169, 04 3742 0170, 04 3742 0171, 04 3742 0172, 04 3742 0173, 04 3742 0174, 04 3742 0175, 04 3742 0176, 04 3742 0177, 04 3742 0178, 04 3742 0179, 04 3742 0180, 04 3742 0181, 04 3742 0182, 04 3742 0183, 04 3742 0184, 04 3742 0185, 04 3742 0186, 04 3742 0187, 04 3742 0188, 04 3742 0189, 04 3742 0190, 04 3742 0191, 04 3742 0192, 04 3742 0193, 04 3742 0194, 04 3742 0195, 04 3742 0196, 04 3742 0197, 04 3742 0198, 04 3742 0199, 04 3742 0200, 04 3742 0201, 04 3742 0202, 04 3742 0203, 04 3742 0204, 04 3742 0205, 04 3742 0206, 04 3742 0207, 04 3742 0208, 04 3742 0209, 04 3742 0210, 04 3742 0211, 04 3742 0212, 04 3742 0213, 04 3742 0214, 04 3742 0215, 04 3742 0216, 04 3742 0217, 04 3742 0218, 04 3742 0219, 04 3742 0220, 04 3742 0221, 04 3742 0222, 04 3742 0223, 04 3742 0224, 04 3742 0225, 04 3742 0226, 04 3742 0227, 04 3742 0228, 04 3742 0229, 04 3742 0230, 04 3742 0231, 04 3742 0232, 04 3742 0233, 04 3742 0234, 04 3742 0235, 04 3742 0236, 04 3742 0237, 04 3742 0238, 04 3742 0239, 04 3742 0240, 04 3742 0241, 04 3742 0242, 04 3742 0243, 04 3742 0244, 04 3742 0245, 04 3742 0246, 04 3742 0247, 04 3742 0248, 04 3742 0249, 04 3742 0250, 04 3742 0251, 04 3742 0252, 04 3742 0253, 04 3742 0254, 04 3742 0255, 04 3742 0256, 04 3742 0257, 04 3742 0258, 04 3742 0259, 04 3742 0260, 04 3742 0261, 04 3742 0262, 04 3742 0263, 04 3742 0264, 04 3742 0265, 04 3742 0266, 04 3742 0267, 04 3742 0268, 04 3742 0269, 04 3742 0270, 04 3742 0271, 04 3742 0272, 04 3742 0273, 04 3742 0274, 04 3742 0275, 04 3742 0276, 04 3742 0277, 04 3742 0278, 04 3742 0279, 04 3742 0280, 04 3742 0281, 04 3742 0282, 04 3742 0283, 04 3742 0284, 04 3742 0285, 04 3742 0286, 04 3742 0287, 04 3742 0288, 04 3742 0289, 04 3742 0290, 04 3742 0291, 04 3742 0292, 04 3742 0293, 04 3742 0294, 04 3742 0295, 04 3742 0296, 04 3742 0297, 04 3742 0298, 04 3742 0299, 04 3742 0300, 04 3742 0301, 04 3742 0302, 04 3742 0303, 04 3742 0304, 04 3742 0305, 04 3742 0306, 04 3742 0307, 04 3742 0308, 04 3742 0309, 04 3742 0310, 04 3742 0311, 04 3742 0312, 04 3742 0313, 04 3742 0314, 04 3742 0315, 04 3742 0316, 04 3742 0317, 04 3742 0318, 04 3742 0319, 04 3742 0320, 04 3742 0321, 04 3742 0322, 04 3742 0323, 04 3742 0324, 04 3742 0325, 04 3742 0326, 04 3742 0327, 04 3742 0328, 04 3742 0329, 04 3742 0330, 04 3742 0331, 04 3742 0332, 04 3742 0333, 04 3742 0334, 04 3742 0335, 04 3742 0336, 04 3742 0337, 04 3742 0338, 04 3742 0339, 04 3742 0340, 04 3742 0341, 04 3742 0342, 04 3742 0343, 04 3742 0344, 04 3742 0345, 04 3742 0346, 04 3742 0347, 04 3742 0348, 04 3742 0349, 04 3742 0350, 04 3742 0351, 04 3742 0352, 04 3742 0353, 04 3742 0354, 04 3742 0355, 04 3742 0356, 04 3742 0357, 04 3742 0358, 04 3742 0359, 04 3742 0360, 04 3742 0361, 04 3742 0362, 04 3742 0363, 04 3742 0364, 04 3742 0365, 04 3742 0366, 04 3742 0367, 04 3742 0368, 04 3742 0369, 04 3742 0370, 04 3742 0371, 04 3742 0372, 04 3742 0373, 04 3742 0374, 04 3742 0375, 04 3742 0376, 04 3742 0377, 04 3742 0378, 04 3742 0379, 04 3742 0380, 04 3742 0381, 04 3742 0382, 04 3742 0383, 04 3742 0384, 04 3742 0385, 04 3742 0386, 04 3742 0387, 04 3742 0388, 04 3742 0389, 04 3742 0390, 04 3742 0391, 04 3742 0392, 04 3742 0393, 04 3742 0394, 04 3742 0395, 04 3742 0396, 04 3742 0397, 04 3742 0398, 04 3742 0399, 04 3742 0400, 04 3742 0401, 04 3742 0402, 04 3742 0403, 04 3742 0404, 04 3742 0405, 04 3742 0406, 04 3742 0407, 04 3742 0408, 04 3742 0409, 04 3742 0410, 04 3742 0411, 04 3742 0412, 04 3742 0413, 04 3742 0414, 04 3742 0415, 04 3742 0416, 04 3742 0417, 04 3742 0418, 04 3742 0419, 04 3742 0420, 04 3742 0421, 04 3742 0422, 04 3742 0423, 04 3742 0424, 04 3742 0425, 04 3742 0426, 04 3742 0427, 04 3742 0428, 04 3742 0429, 04 3742 0430, 04 3742 0431, 04 3742 0432, 04 3742 0433, 04 3742 0434, 04 3742 0435, 04 3742 0436, 04 3742 0437, 04 3742 0438, 04 3742 0439, 04 3742 0440, 04 3742 0441, 04 3742 0442, 04 3742 0443, 04 3742 0444, 04 3742 0445, 04 3742 0446, 04 3742 0447, 04 3742 0448, 04 3742 0449, 04 3742 0450, 04 3742 0451, 04 3742 0452, 04 3742 0453, 04 3742 0454, 04 3742 0455, 04 3742 0456, 04 3742 0457, 04 3742 0458, 04 3742 0459, 04 3742 0460, 04 3742 0461, 04 3742 0462, 04 3742 0463, 04 3742 0464, 04 3742 0465, 04 3742 0466, 04 3742 0467, 04 3742 0468, 04 3742 0469, 04 3742 0470, 04 3742 0471, 04 3742 0472, 04 3742 0473, 04 3742 0474, 04 3742 0475, 04 3742 0476, 04 3742 0477, 04 3742 0478, 04 3742 0479, 04 3742 0480, 04 3742 0481, 04 3742 0482, 04 3742 0483, 04 3742 0484, 04 3742 0485, 04 3742 0486, 04 3742 0487, 04 3742 0488, 04 3742 0489, 04 3742 0490, 04 3742 0491, 04 3742 0492, 04 3742 0493, 04 3742 0494, 04 3742 0495, 04 3742 0496, 04 3742 0497, 04 3742 0498, 04 3742 0499, 04 3742 0500, 04 3742 0501, 04 3742 0502, 04 3742 0503, 04 3742 0504, 04 3742 0505, 04 3742 0506, 04 3742 0507, 04 3742 0508, 04 3742 0509, 04 3742 0510, 04 3742 0511, 04 3742 0512, 04 3742 0513, 04 3742 0514, 04 3742 0515, 04 3742 0516, 04 3742 0517, 04 3742 0518, 04 3742 0519, 04 3742 0520, 04 3742 0521, 04 3742 0522, 04 3742 0523, 04 3742 0524, 04 3742 0525, 04 3742 0526, 04 3742 0527, 04 3742 0528, 04 3742 0529, 04 3742 0530, 04 3742 0531, 04 3742 0532, 04 3742 0533, 04 3742 0534, 04 3742 0535, 04 3742 0536, 04 3742 0537, 04 3742 0538, 04 3742 0539, 04 3742 0540, 04 3742 0541, 04 3742 0542, 04 3742 0543, 04 3742 0544, 04 3742 0545, 04 3742 0546, 04 3742 0547, 04 3742 0548, 04 3742 0549, 04 3742 0550, 04 3742 0551, 04 3742 0552, 04 3742 0553, 04 3742 0554, 04 3742 0555, 04 3742 0556, 04 3742 0557, 04 3742 0558, 04 3742 0559, 04 3742 0560, 04 3742 0561, 04 3742 0562, 04 3742 0563, 04 3742 0564, 04 3742 0565, 04 3742 0566, 04 3742 0567, 04 3742 0568, 04 3742 0569, 04 3742 0570, 04 3742 0571, 04 3742 0572, 04 3742 0573, 04 3742 0574, 04 3742 0575, 04 3742 0576, 04 3742 0577, 04 3742 0578, 04 3742 0579, 04 3742 0580, 04 3742 0581, 04 3742 0582, 04 3742 0583, 04 3742 0584, 04 3742 0585, 04 3742 0586, 04 3742 0587, 04 3742 0588, 04 3742 0589, 04 3742 0590, 04 3742 0591, 04 3742 0592, 04 3742 0593, 04 3742 0594, 04 3742 0595, 04 3742 0596, 04 3742 0597, 04 3742 0598, 04 3742 0599, 04 3742 0600, 04 3742 0601, 04 3742 0602, 04 3742 0603, 04 3742 0604, 04 3742 0605, 04 3742 0606, 04 3742 0607, 04 3742 0608, 04 3742 0609, 04 3742 0610, 04 3742 0611, 04 3742 0612, 04 3742 0613, 04 3742 0614, 04 3742 0615, 04 3742 0616, 04 3742 0617, 04 3742 0618, 04 3742 0619, 04 3742 0620, 04 3742 0621, 04 3742 0622, 04 3742 0623, 04 3742 0624, 04 3742 0625, 04 3742 0626, 04 3742 0627, 04 3742 0628, 04 3742 0629, 04 3742 0630, 04 3742 0631, 04 3742 0632, 04 3742 0633, 04 3742 0634, 04 3742 0635, 04 3742 0636, 04 3742 0637, 04 3742 0638, 04 3742 0639, 04 3742 0640, 04 3742 0641, 04 3742 0642, 04 3742 0643, 04 3742 0644, 04 3742 0645, 04 3742 0646, 04 3742 0647, 04 3742 0648, 04 3742 0649, 04 3742 0650, 04 3742 0651, 04 3742 0652, 04 3742 0653, 04 3742 0654, 04 3742 0655, 04 3742 0656, 04 3742 0657, 04 3742 0658, 04 3742 0659, 04 3742 0660, 04 3742 0661, 04 3742 0662, 04 3742 0663, 04 3742 0664, 04 3742 0665, 04 3742 0666, 04 3742 0667, 04 3742 0668, 04 3742 0669, 04 3742 0670, 04 3742 0671, 04 3742 0672, 04 3742 0673, 04 3742 0674, 04 3742 0675, 04 3742 0676, 04 3742 0677, 04 3742 0678, 04 3742 0679, 04 3742 0680, 04 3742 0681, 04 3742 0682, 04 3742 0683, 04 3742 0684, 04 3742 0685, 04 3742 0686, 04 3742 0687, 04 3742 0688, 04 3742 0689, 04 3742 0690, 04 3742 0691, 04 3742 0692, 04 3742 0693, 04 3742 0694, 04 3742 0695, 04 3742 0696, 04 3742 0697, 04 3742 0698, 04 3742 0699, 04 3742 0700, 04 3742 0701, 04 3742 0702, 04 3742 0703, 04 3742 0704, 04 3742 0705, 04 3742 0706, 04 3742 0707, 04 3742 0708, 04 3742 0709, 04 3742 0710, 04 3742 0711, 04 3742 0712, 04 3742 0713, 04 3742 0714, 04 3742 0715, 04 3742 0716, 04 3742 0717, 04 3742 0718, 04 3742 0719, 04 3742 0720, 04 3742 0721, 04 3742 0722, 04 3742 0723, 04 3742 0724, 04 3742 0725, 04 3742 0726, 04 3742 0727, 04 3742 0728, 04 3742 0729, 04 3742 0730, 04 3742 0731, 04 3742 0732, 04 3742 0733, 04 3742 0734, 04 3742 0735, 04 3742 0736, 04 3742 0737, 04 3742 0738, 04 3742 0739, 04 3742 0740, 04 3742 0741, 04 3742 0742, 04 3742 0743, 04 3742 0744, 04 3742 0745, 04 3742 0746, 04 3742 0747, 04 3742 0748, 04 3742 0749, 04 3742 0750, 04 3742 0751, 04 3742 0752, 04 3742 0753, 04 3742 0754, 04 3742 0755, 04 3742 0756, 04 3742 0757, 04 3742 0758, 04 3742 0759, 04 3742 0760, 04 3742 0761, 04 3742 0762, 04 3742 0763, 04 3742 0764, 04 3742 0765, 04 3742 0766, 04 3742 0767, 04 3742 0768, 04 3742 0769, 04 3742 0770, 04 3742 0771, 04 3742 0772, 04 3742 0773, 04 3742 0774, 04 3742 0775, 04 3742 0776, 04 3742 0777, 04 3742 0778, 04 3742 0779, 04 3742 0780, 04 3742 0781, 04 3742 0782, 04 3742 0783, 04 3742 0784, 04 3742 0785, 04 3742 0786, 04 3742 0787, 04 3742 0788, 04 3742 0789, 04 3742 0790, 04 3742 0791, 04 3742 0792, 04 3742 0793, 04 3742 0794, 04 3742 0795, 04 3742 0796, 04 3742 0797, 04 3742 0798, 04 3742 0799, 04 3742 0800, 04 3742 0801, 04 3742 0802, 04 3742 0803, 04 3742 0804, 04 3742 0805, 04 3742 0806, 04 3742 0807, 04 3742 0808, 04 3742 0809, 04 3742 0810, 04 3742 0811, 04 3742 0812, 04 3742 0813,