УДК 552.53:551.72/.32.2:553.98(571.5)

Бурова И.А., Кубетова Н.Л., Шостак К.В.
Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт» (ФГУП «ВНИГРИ»), Санкт-Петербург, Россия, ins@vnigri.ru

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОСНОВНЫХ СОЛЕНОСНЫХ ТОЛЩ В ВЕРХНЕВЕНДСКО-НИЖНЕКЕМБРИЙСКОМ ОСАДОЧНОМ КОМПЛЕКСЕ ЗАПАДНОЙ ЯКУТИИ

Рассмотрено распространение солеродных осадочных бассейнов в разрезе верхневендско-нижнекембрийской осадочной формации на территории Непско-Ботуобинской, Предпатомской, Сюгджерской и Западно-Вилюйской нефтегазоносных областей, входящих в состав Лено-Тунгусской нефтегазоносной провинции. Выделено пять нефтегазоносных комплексов в разрезе верхневендско-нижнекембрийской осадочной формации. Методом картирования толщин пластов соли, выделенных в разрезе непроницаемой части нефтегазоносного комплекса, удалось определить области распространения самих нефтегазоносных комплексов.

Ключевые слова: *соленосные толщи, верхний вend, нижний кембрий, осадочная формация, нефтегазоносная область, нефтегазоносный комплекс, картирование толщин, Лено-Тунгусская нефтегазоносная провинция.*

Верхневендско-нижнекембрийская осадочная формация выделяется в осадочном чехле Лено-Тунгусской нефтегазоносной провинции в юго-восточной части Сибирской платформы Ангаро-Непского, Предпатомского и Сюгджеро-Березовского структурно-фациальных районов, на территории которых выделены Непско-Ботуобинская, Предпатомская, Сюгджерская и Западно-Вилюйская нефтегазоносные области (НГО) (рис. 1).

Отложения верхневендско-нижнекембрийского возраста – это мощная от 1300 до 2800 м сульфатно-галогенно-карбонатная формация, разрез которой представляет собой переслаивание пластов соли различной толщины с карбонатными хемогенными (тонко-мелкозернистыми, сульфатными) и биогенными (комковато-сгустковыми) породами, ангидритодоломитовыми породами и реже мергелями. По набору пород толща представляет сложно построенный многоярусный солеродный бассейн. Мощности хемогенных доломитов часто превышают мощности пластов каменной соли. Сульфатные отложения занимают угнетенное положение в общем разрезе и мало заметны.

Процесс образования осадков протекал в течение поздневендского - раннего среднекембрийского времени. Продолжительность его по общепринятой геохронологической шкале составляет около 40-50 млн. лет.

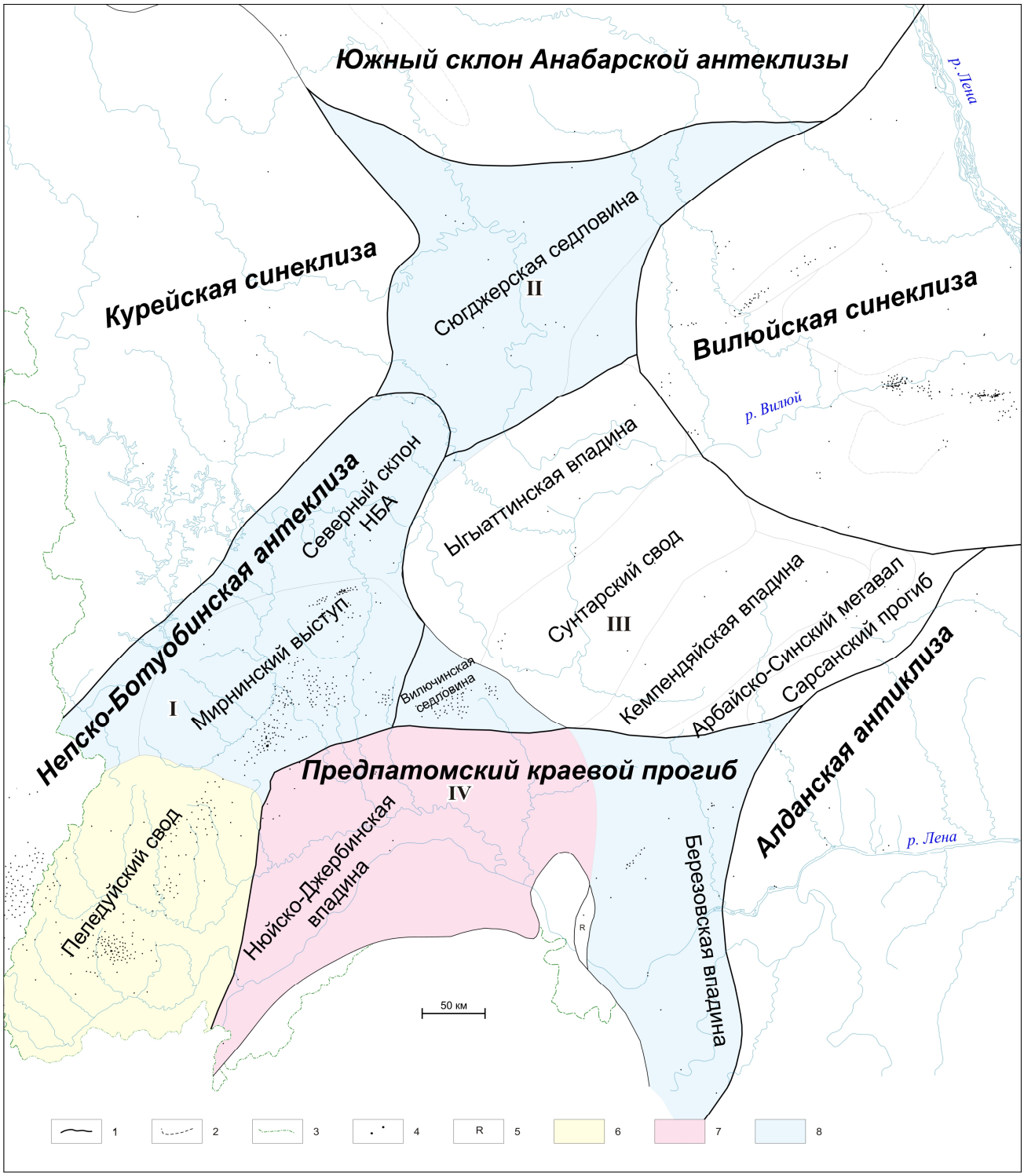

Рис. 1. Обзорная карта

1 - границы нефтегазоносных областей и перспективных нефтегазоносных областей: I - Непско-Ботуобинская НГО, II - Сюгджерская ПНГО, III - Западно-Вилюйская НГО, IV - Предпатомская НГО; 2 - границы структур; 3 - административная граница республики Саха (Якутия); 4 - точка расположения скважины; 5 - область выхода рифейских отложений на дневную поверхность; 6 – Ангаро-Непский структурно-фациальный район; 7 - Предпатомский структурно-фациальный район; 8 - Сюгджеро-Берёзовский структурно-фациальный район.

Верхневендско-нижнекембрийскую осадочную толщу циклостратиграфами принято разделять на три крупных макроцикла. Первый - усольский макроцикл - охватывает отложения верхней части даниловского регионального горизонта (РГ) и всего усольского РГ. Второй – бельский (толбачанский) макроцикл, третий – ангарский (чарский) макроцикл. Каждый макроцикл отличается не только своеобразным сочетанием сульфатно-галогенно-карбонатных пород в разрезе, но и зоной территориального распространения на территории Восточно-Сибирской платформы (рис. 2).

Изучение современных и древних эвапоритов указывает на две основные обстановки осадконакопления: 1) преимущественно аэральная в себхах и прибрежных солончаках и 2) преимущественно субаквальная в мелководных и глубоководных бассейнах, в лагунах и прибрежных озёрах. Однако эти обстановки не отделены друг от друга и тесно ассоциируются между собой. Например, один тип эвапоритовой седиментации может переходить в другой, когда по краям эвапоритовых бассейнов и лагун имеются себхи и солончаки. Кроме того, один тип может переходить в другой, когда эвапоритовые бассейны превращаются в себхи и солончаки по мере заполнения их водой, образуя более глубоководные лагуны. Такие вертикальные изменения могут быть результатом эвстатических изменений уровня моря при колебаниях уровня воды со скоростью большей, чем накапливаются или эродируются осадки [Шрейбер, 1980].

Сульфатно-галогенно-карбонатная формация Восточно-Сибирской платформы принадлежит к соляным гигантам (максимальная мощность достигает 750 м), сформированным в результате нескольких циклов и, по-видимому, формировалась и в глубоководных, и в субаэральных обстановках, существовавших равновременно и появлявшихся в результате осушения и заполнения бассейна. Для понимания сложного строения верхневендско-нижнекембрийского осадочного комплекса была предложена эвстатическая модель, в основе которой положена теория глобального колебания уровня моря [Бурова и др., 1995].

Верхневендско-нижнекембрийский осадочный комплекс отвечает достаточно крупному этапу седиментации и соответствует секвенции высокого порядка или мегасеквенции. Она разделяется на три крупных системных тракта или систем напластования:

нефтегазоносная область (НГО)				Предпатомская НГО (Нюйско-Джербинская впадина)		Непско-Ботуобинская НГО (Пеледуйский свод)		Непско-Ботуобинская НГО (Мирнинский выступ)		Предпатомская НГО (Березовская впадина)			осадочная формация	тракты
Структурно-фациальный район				Предпатомский		Ангаро-Непский		Сюгджерско-Березовский						
система	отдел	ярус	региональный горизонт, толща	свита, подсвита	продуктивный горизонт (ПГ)	свита, подсвита	продуктивный горизонт (ПГ)	свита, подсвита	продуктивный горизонт (ПГ)	толща	свита, подсвита	продуктивный горизонт (ПГ)		
Є	$Є_2$	am		метегерская		литвинцевская		метегерская	соль		метегерская		верхневендско-нижнекембрийская	HST4
	$Є_1$ - $Є_2$			ичерская				ичерская			ичерская			
	$Є_1$	tn		чарская	келорский	ангарская	келорский	чарская			чарская			HST3
					соль		соль		соль			соль		
		b		олекминская	биркинский	булайская	биркинский	олекминская			олекминская			
		at		в.толбачанская	соль	в.бельская	соль	толбочанская	соль		толбачанская	соль		HST2
				н.толбачанская								соль		
				эльгянская	атовский	н.бельская	атовский	эльгянская			эльгянская			
					христофоровский		христофоровский							
			усольский РГ	нелбинская	соль	усольская	соль	нелбинская	соль	юедейская	нелбинская	соль		HST1
				юрегинская	соль		соль	юрегинская	соль		юрегинская	соль		
		t		билирская	осинский		осинский	билирская	осинский (О-I)		билирская			
					соль		соль		тас-юряхский (О-II)			О-II		
	V_2-$Є_1$		даниловский РГ	юряхская	устькутский	верхнемотская	устькутский	юряхская	устькутский	юдомская	в.юряхская	Ю-I,II,III		
					ковинский		ковинский				н.юряхская			
	V_2			кудулахская				кудулахская			кудулахская	Ю-IV, V		TST
				успунская				успунская			успунская			
					преображенский		преображенский		преображенский			Ю-VI		
			тирский РГ	в.бюкская		среднемотская		бюкская			аянская			LST
				ср.бюкская							торсальская	соль		
				н.бюкская							телгеспитская			
					ботуобинский bt, B5		ботуобинский bt, B5		ботуобинский bt, B5		ботуобинская	ботуобинский bt		

Рис. 2. Схема сопоставления стратиграфических подразделений нефтегазоносных областей Лено-Тунгусской нефтегазоносной провинции

Тракт низкого стояния уровня моря (LST). Представляет собой клин, толщина которого уменьшается с востока (Березовская впадина), северо-востока на запад, юго-запад территории Непско-Ботуобинской антеклизы. Увеличение мощности осадочной толщи на территории Предпатомской НГО происходит за счет сульфатно-карбонатных отложений аянской пачки, галогенных отложений торсальской пачки, карбонатных отложений телгеспитской пачки бюкской свиты (V_2). Карбонатные отложения этих пачек начинают формироваться в относительно удаленной от берега части бассейна в виде проградационной клиноформы, постепенно расширяясь как в сторону моря, так и в противоположном направлении, образуя все более мощные пласты, подошвенно налегающие в сторону берега. Вдоль береговой линии могут развиваться себхи. При низком стоянии уровня моря возникает перемычка, и бассейн изолируется от открытого океана. Происходит быстрое высыхание бассейна, и развивается полный набор мелких бассейнов, озер, солончаков, себх. С этим трактом связаны самые древние соли бюкской свиты венда – торсальские соли (торсальская пачка). На территории Непско-Ботуобинской антеклизы тракт сложен доломитами, доломито-ангидритами тирского РГ. Здесь породы имеют незначительную толщину и залегают на терригенных породах непской свиты. В центральных частях антеклизы отложения тракта LST могут залегать непосредственно на кристаллическом фундаменте. Его толщины колеблются:

– в Березовской впадине Предпатомского прогиба от 474-682 м до 170-200 м;

– в Нюйско-Джербинской впадине Предпатомского прогиба от 737 м (скв. Нижнепеледуйская-753) до 160 м;

– на Пеледуйском своде Непско-Ботуобинской антеклизы от 116 м (Чаяндинская площадь) до 10 м (Таранская площадь).

Трансгрессивная система напластования карбонатной секвенции (TST) выделяется в разрезе повышенной глинистостью, определяющейся по кривым гамма каротажа. Породы представлены доломитами тонко-мелкозернистыми, глинистыми, с прослоями мергелей и аргиллитов. Характерно значительное сокращение содержания ангидрита и комковато-сгустковых доломитов. Это отложения успунской и кудулахской свит в составе даниловского РГ. Прослои «чистых» незаглинизированных доломитов появляются в подошве успунской свиты. На территории Непско-Ботуобинской НГО это преображенский продуктивный горизонт (ПГ), на территории Предпатомской НГО пласт Ю-IV. Толщины системного тракта довольно выдержанные:

– в Предпатомском прогибе от 350-200 до 200 м;

– на Пеледуйском своде 180-150 м.

Системный тракт высокого стояния уровня моря (HST_1) начинается с отложений юряхской свиты (даниловский РГ) карбонатного венда (V_2) и заканчивается эвапоритовыми отложениями усольского РГ нижнего кембрия (t-at $Є_1$). В подошве системного тракта разрез характеризуется частым переслаиванием регрессивных (hw) и трансгрессивных (tt) фаз осадконакопления, то есть чередуются отмельные или застойные условия накопления карбонатов. В зависимости от этого образуются тонкие прослои карбонатов оолитовых, зернистых доломитовых песков или водорослевых матов, тонкозернистых известняков. Подошва системного тракта высокого уровня моря маркируется пластом, сложенным зернистыми доломитами, в подошве юряхской свиты. Выше по разрезу регрессивные фазы обмеления учащаются, и в этих условиях формируются породы юряхской и билирской свит, в разрезах которых выделяются продуктивные горизонты: Ю - III, Ю - II, Ю - I, и О-II, О-I.

Заканчивается тракт высокого стояния уровня моря выпадением эвапоритовых карбонатов, сульфатов и каменной соли усольского РГ. Первые, приподошвенные, прослои соли маломощные – 4 м, в средней части от 15-20 до 35 м, в кровле горизонта также утоньшаются, переслаиваясь с сульфатными слоями, и по латерали выклиниваются на северо-восток. Толщины HST_1 от 310 до 470 м.

Выше по разрезу в нижнекембрийских отложениях могут быть выделены три карбонатные секвенции более низкого порядка, состоящие из трактов высокого стояния уровня моря:

– эльгянско-толбачанская (бельская) секвенция – HST_2, Толщины от 300 до 480 м;

– олекминско-чарская (ангарская) секвенция- HST_3, Толщины от 225 до 780 м;

– ичерско-метегерская (литвинцевская) секвенция – HST_4. Толщины от 175 до 480 м.

Иными словами, верхняя часть верхневендско-нижнекембрийского осадочной формации представляет собой повторяющиеся тракты высокого стояния уровня моря HST, каждая из которых заканчивается образованием соляных бассейнов (см. рис. 2).

С позиции геологов-нефтяников верхневендско-нижнекембрийская осадочная формация рассматривается как крупный нефтегазоносный мегакомплекс, включающий несколько нефтегазоносных комплексов (НГК).

Нефтегазоносный комплекс – часть осадочного чехла, сформировавшаяся в течение крупного тектонического этапа в определенных обстановках осадконакопления на всей площади нефтегазоносной области, представляющая собой относительно замкнутую гидродинамическую систему, изоляция которой обеспечивается породами с низкими

фильтрационными свойствами в верхней части разреза НГК (региональной покрышкой), и содержащая скопления углеводородов в нижней относительно проницаемой части разреза.

Исходя из этого определения в разрезе верхневендско-нижнекембрийской осадочной формации (или верхневендско-нижнекембрийского нефтегазоносного мегакомплекса) авторами выделяются несколько НГК на разных возрастных уровнях:

1) телгеспитско-торсальский (бюкский) НГК - венд;

2) юряхско-усольский НГК – венд+нижний кембрий;

3) эльгянско-толбачанский НГК – нижний кембрий;

4) олекминско-чарский НГК – нижний кембрий;

5) ичерско-метегерский НГК – нижний+средний кембрий.

Сульфатно-галогенные отложения торсальской пачки, юрегинской (усольской) свиты, толбачанской, чарской и метегерской свит относятся к непроницаемой части (покрышки) нефтегазоносного комплекса. Чтобы оконтурить территорию распространения названных НГК, выполнено картирование мощностей этой части разреза.

Для картирования поискового признака - распространения покрышки выделяется коэффициент признака – соленасыщенность разреза свит, относящихся к непроницаемой части НГК. Для этого подсчитаны суммарные толщины пластов каменной соли в общей мощности свит, выделенных в состав покрышки.

При выделении пластов соли в разрезах использовались кривые радиоактивного каротажа: ГК и НГК, а также учитывались показания электронного каротажа (в частности БК, БКЗ) и записи каверномера. Прослои соли замерялись в метрах и их толщины сводились в таблицу замеров (рис. 3).

На основании этих таблиц построено пять карт распространения основных соленосных толщ в разрезе карбонатного венда (бюкские соли), нижнего кембрия (юрегинские, толбачанские, чарские соли) нижнего-среднего кембрия (метегерские соли) в пределах Непско-Ботуобинской, Предпатомской, Западно-Вилюйской НГО и Сюгджерской ПНГО.

1) Схема распространения соленосной толщи в разрезе бюкской свиты (торсальская пачка) V_2.

Самые древние соли бюкской свиты карбонатного венда (V_2) – торсальские соли (торсальская пачка), распространены в основном в Предпатомской НГО, частично захватывая территорию Западно-Вилюйской НГО (Вилючанская седловина). Максимальные толщины солей (125 м) наблюдаются в южной части Березовской впадины и северо-восточной части Нюйско-Джербинской впадины.

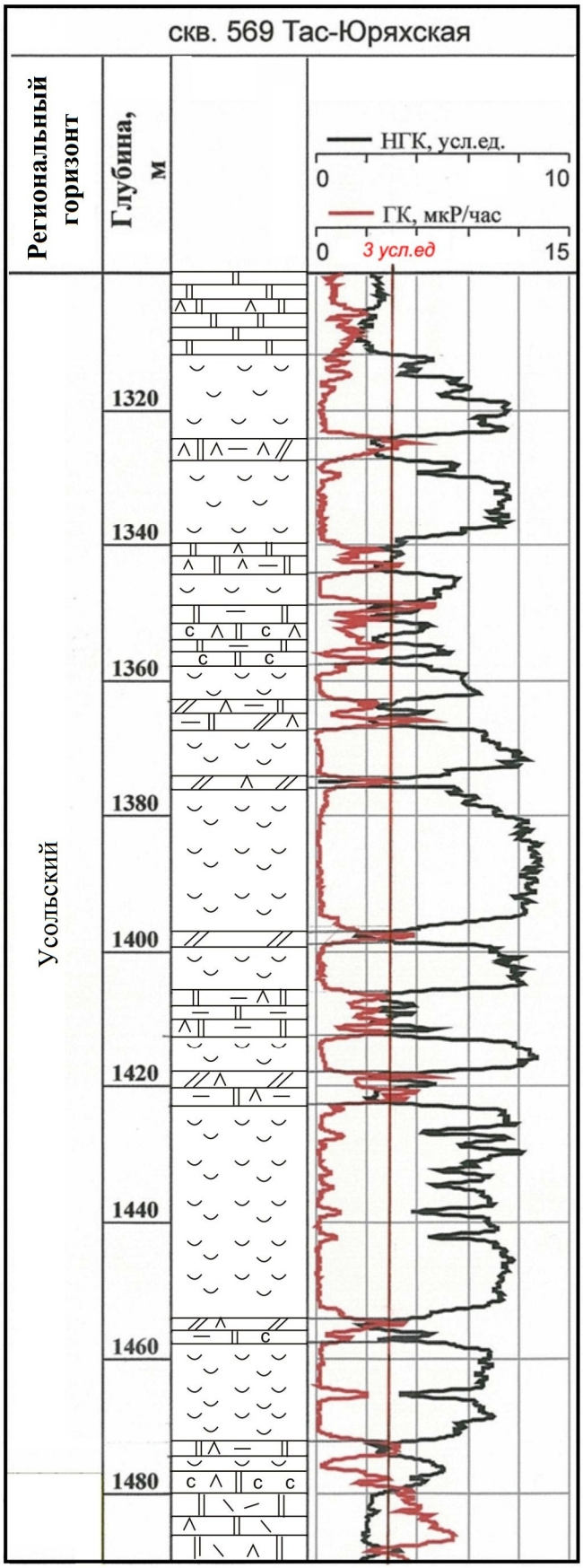

Рис. 3. Выделение пластов соли по кривым каротажных диаграмм ГК и НГК

Зона выклинивания соляной линзы торсальской пачки (от 0 до 25 м) проходит по западной части Вилюйско-Джербинской площади, северной части Верхневилючанской площади, занимает всю южную часть Нюйско-Джербинской впадины и Джеюктинского уступа. Северо-восточная граница распространения торсальских солей, из-за отсутствия данных, проблематична (рис. 4).

Надо отметить, что на территории Предпатомского прогиба по сейсморазведочным данным с привлечением материалов бурения единичных параметрических и поисковых скважин установлено региональное, почти повсеместное развитие надвиговых дислокаций [Сержаков и др.,1996]. Валообразные линейно вытянутые поднятия и контролирующие их глубинные разломы параллельно простираются в северо-восточном направлении. В целом территория Предпатомской НГО рассматривается как периферийная область крупного пояса шарьяжно-надвиговых структур юга Восточно-Сибирской платформы. Указанный пояс представляет собой пакет тектонических пластин, последовательно надвинутых с юго-запада на северо-восток. Процессы надвигообразования сопровождались переходом подошвенного срыва с уровня рифейских отложений на юге на верхние уровни к северу – в начале на уровень торсальских солей, затем – юрегинских (усольских) солей нижнего кембрия. Развитие выше описанных структур продолжалось в результате непрерывно-прерывистых подвижек блоков фундамента в течение всего верхневендско-нижнекембрийского времени. В связи с этим довольно затруднительно говорить о палеотолщинах торсальских солей бюкской свиты верхнего венда на территории Предпатомской НГО.

2) Схема распространения соленосной толщи (пластов каменной соли) в разрезе юрегинской (усольской) свиты $Є_1$ t-at (рис. 5).

Самые распространенные соли усольского РГ занимают всю территорию Предпатомской НГО, большую часть Непско-Ботуобинской НГО и самую южную часть Западно-Вилюйской НГО. Максимальные толщины пластов солей (более 150 м до 210 м) сплошной зоной захватывают территорию Непского свода Непско-Ботуобинской НГО и почти всю территорию Предпатомской НГО. Зона выклинивания (от 0 до 50 м) усольских солей проходит от Курейской синеклизы (с северо-запада) по северному склону Непско-Ботуобинской НГО, пересекает южную часть Западно-Вилюйской НГО и выходит на северный склон Алданской антеклизы. На карту распространения усольских солей нанесены также толщины трапповых тел в разрезе усольского РГ.

3) Схема распространения соленосной толщи (пластов каменной соли) в разрезе толбачанской (бельской) свиты $Є_1$ at (рис. 6).

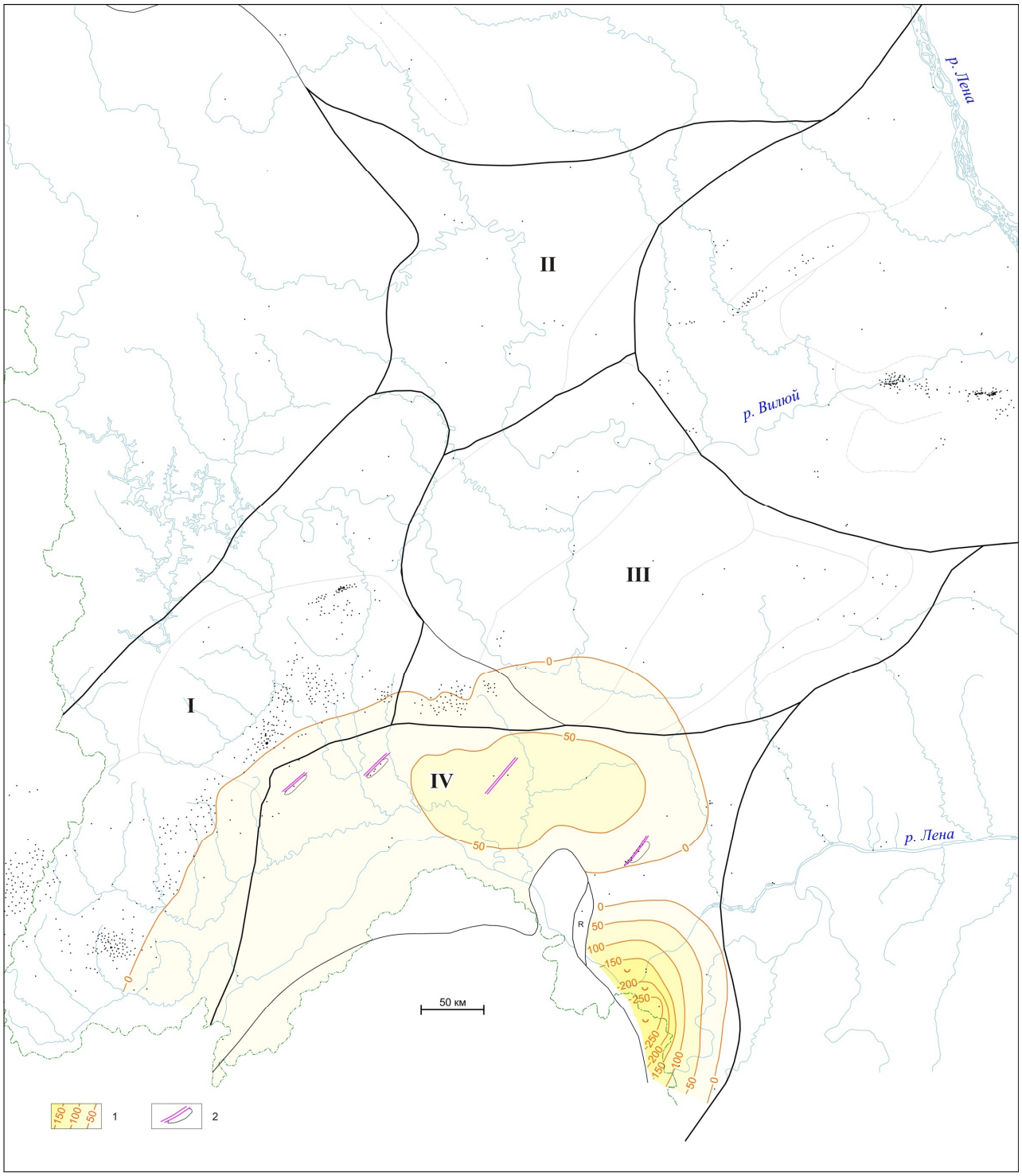

Рис. 4. Карта распространения суммарных толщин пластов каменной соли в разрезе бюкской свиты (торсальская пачка) венда

1 - изолинии толщин и зона распространения торсальских солей; 2 - валообразные, линейно вытянутые поднятия, контролирующиеся разломами.

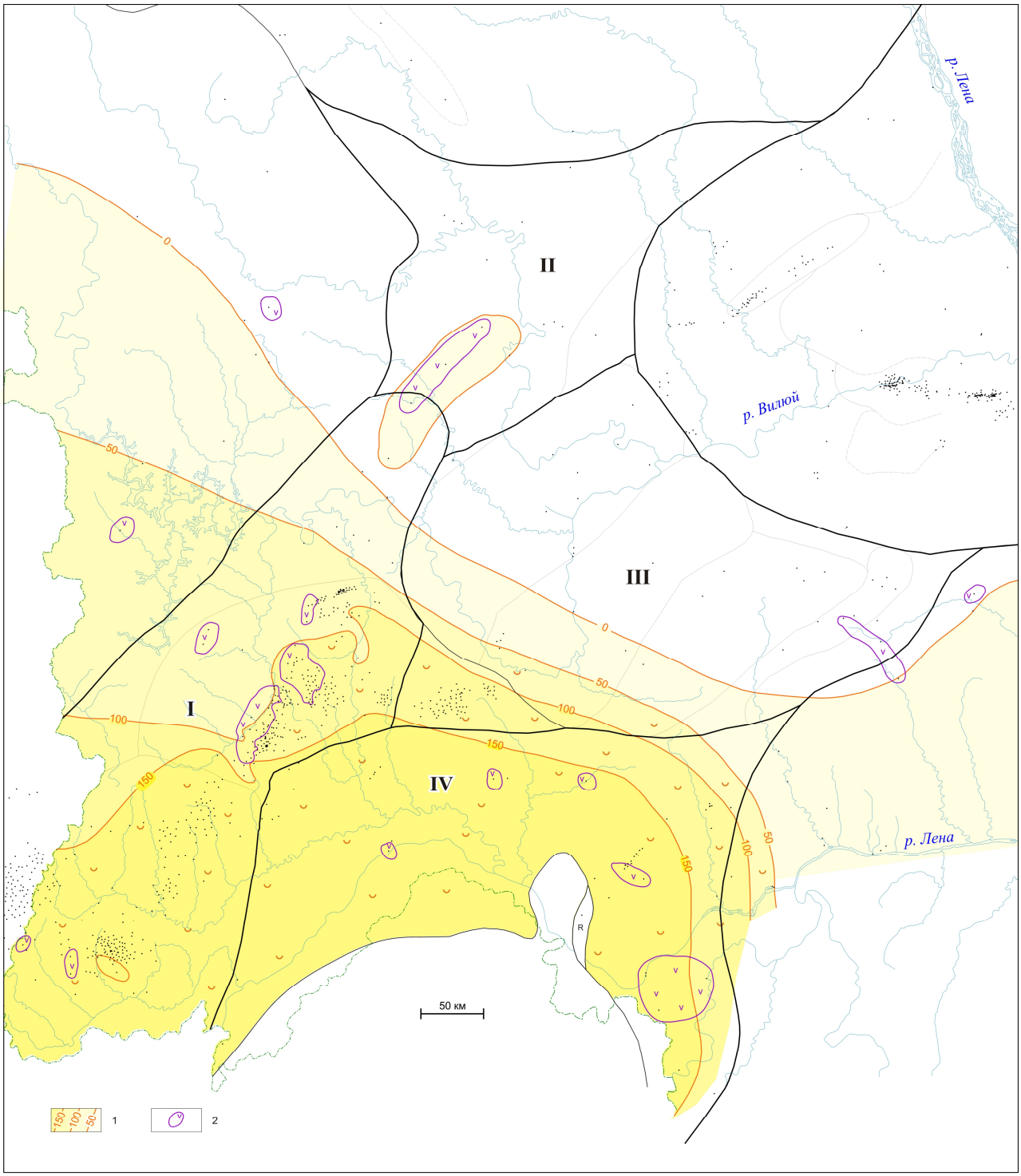

Рис. 5. Карта распространения суммарных толщин пластов каменной соли в разрезе юрегинской (усольской) свиты нижнего кембрия

1 - изолинии толщин и зона распространения юрегинских (усольских) солей; 2 - наличие траппов в разрезе юрегинской (усольской) свиты.

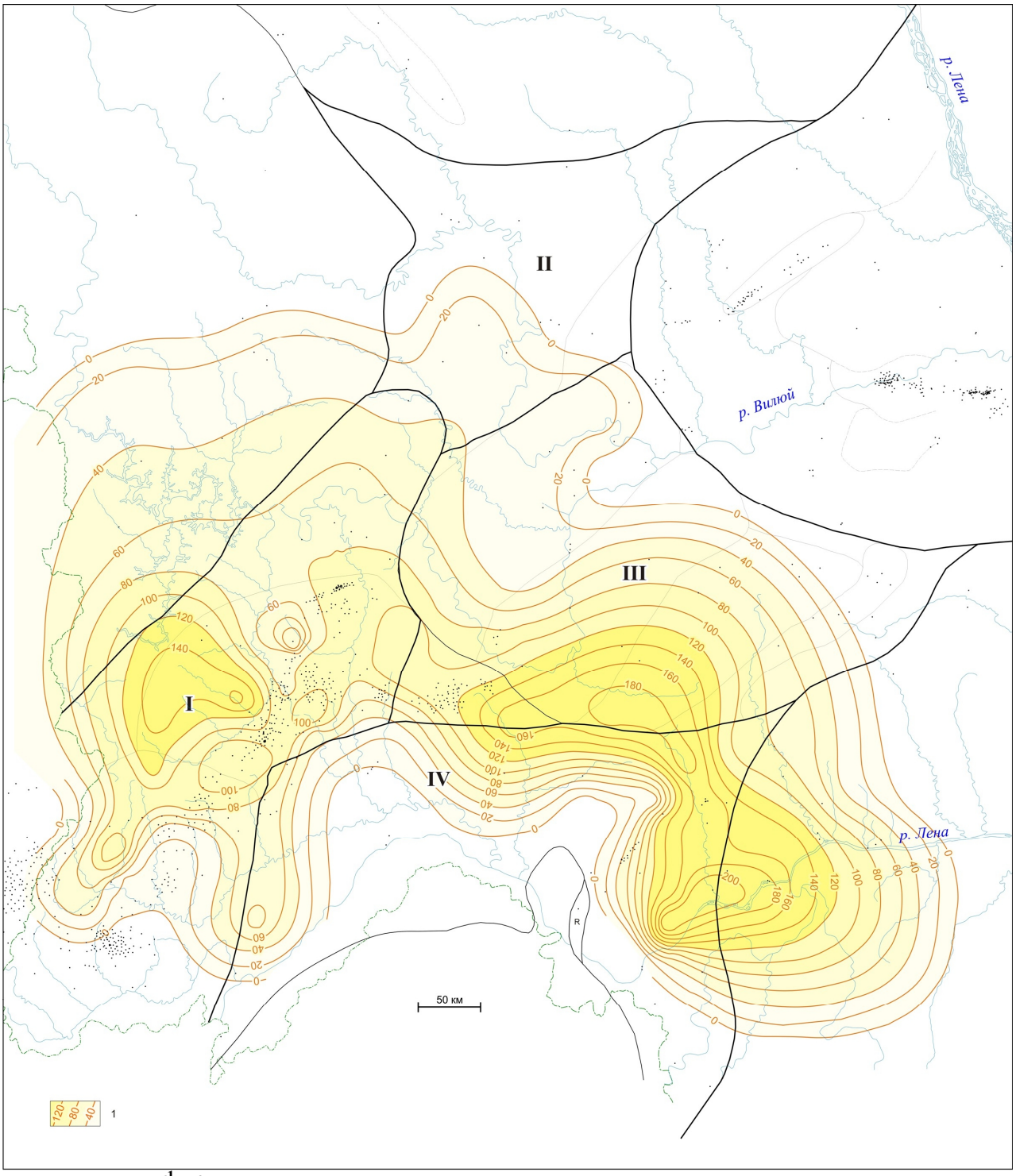

Рис. 6[1]. Карта распространения суммарных толщин пластов каменной соли в разрезе толбачанской (бельской) свиты нижнего кембрия

1 - изолинии толщин и зона распространения толбачанских (бельских) солей.

Толщи солей толбачанской свиты (от 100 до 205 м) распространяются в виде отдельных замкнутых участков с максимальными мощностями 113 м, 110 м, 134 м, 165 м протягиваются

[1] *Для построения карт распространения пластов солей в толбачанской, ангарской и метегерской свитах (рис. 6, 7, 8) были дополнительно использованы наработки, сделанные Куликом Г.Д.*

цепочкой с Пеледуйского свода по Мирнинскому выступу Непско-Ботуобинской НГО через Нюйско-Джербинскую впадину (172 м) на юг Березовской впадины (205 м) Предпатомской НГО. Зона толщин солей с мощностями от 60 до 205 м имеет вид подковы, практически повторяя контуры Предпатомской НГО.

4) Схема распространения пластов каменной соли в разрезе чарской свиты тойонского яруса нижнего кембрия ($Є_1$tn) (рис. 7).

Максимальные толщины солей чарской свиты распределяются по двум зонам. Одна зона (от 150 до 250 м) расположена на территории северного склона Непско-Ботуобинской НГО, частично захватывая северо-западную часть Мирнинского выступа. Вторая зона (от 150 до 400 м) – располагается в северной части Березовской впадины Предпатомской НГО и в юго-восточной части Западно-Вилюйской НГО. Охватывают зоны максимальных толщин солей область толщин от 50 до 100 м, которая захватывает территории Сюгджерской НГО и всю территорию Западно-Вилюйской НГО.

5) Схема распространения пластов каменной соли в разрезе метегерской свиты амгинского яруса среднего кембрия ($Є_2$ am) (рис. 8).

Соли метегерской свиты самые маломощные. Значения толщин колеблются от 3 до 90 м. Зона распространения этих солей повторяет контуры распространения чарских солей.

Вывод

Сводная карта распространения пластов каменной соли в толще верхневендско-нижнекембрийской осадочной формации выполнена путем наложения всех построенных карт, за исключением карты распространения самых древних торсальских солей (рис. 9). На карте выделяются четыре зоны суммарных толщин соленосных толщ разных возрастных уровней (покрышек разных НГК) по всему разрезу верхневендско-нижнекембрийской осадочной формации (нефтегазоносному мегакомплексу) (рис. 10).

I - зона развития юрегинских (усольских) солей с толщинами 150 м, с частичным распространением толбачанских солей толщиной до 40 м. Зона распространена на территории Ангаро-Непской СФЗ (Пеледуйский свод Непско-Ботуобинской антеклизы) и Предпатомской СФЗ (Нюйско-Джербинская впадина), с толщинами в сумме от 150 до 190 м.

II – зона максимальных суммарных толщин юрегинских (усольских) солей до150 м + толбачанских солей от 120 до 200 м + чарских солей от 150 до 400 м. Зона имеет извилистое широтное простирание от Пеледуйского свода и Мирнинского выступа Непско-Ботуобинской антеклизы через Вилючанскую седловину в Березовскую впадину Предпатомского прогиба с толщинами в сумме от 420 до 750 м.

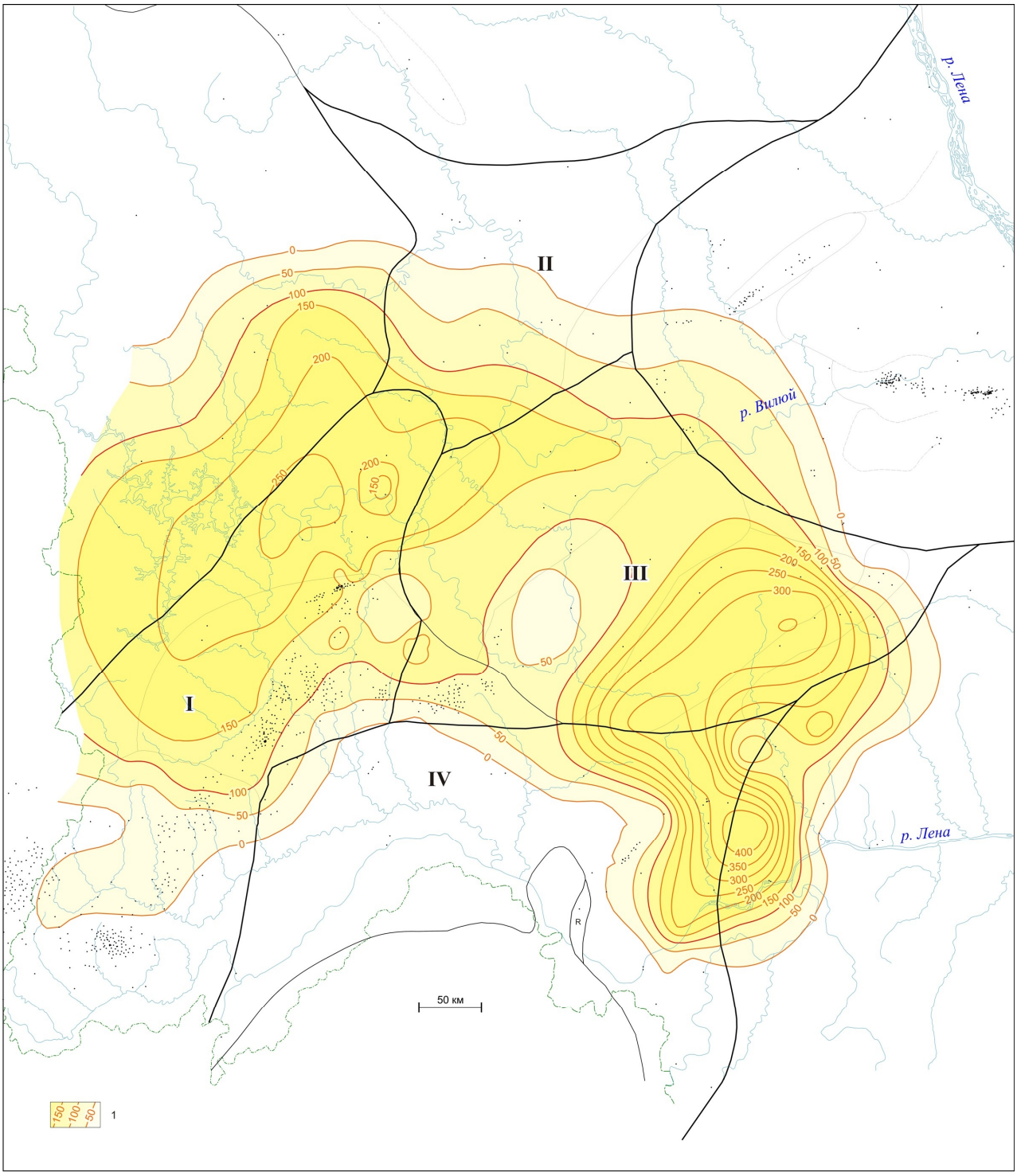

Рис. 7. Карта распространения суммарных толщин пластов каменной соли в разрезе чарской (ангарской) свиты нижнего кембрия

1 - изолинии толщин и зона распространения чарских (ангарских) солей.

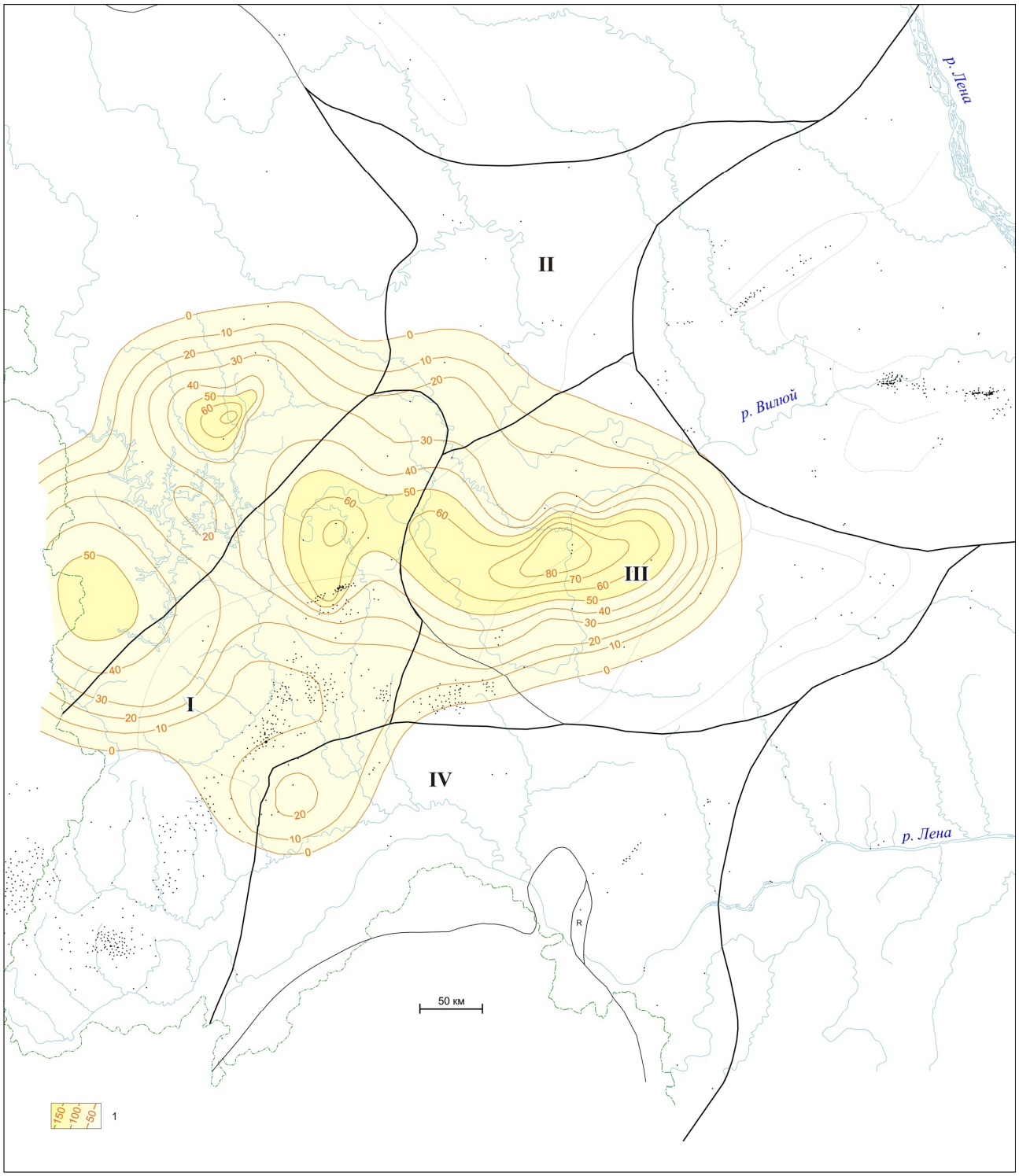

Рис. 8. Карта распространения суммарных толщин пластов каменной соли в разрезе метегерской свиты амгинского яруса среднего кембрия

1 - изолинии толщин и зона распространения метегерских солей.

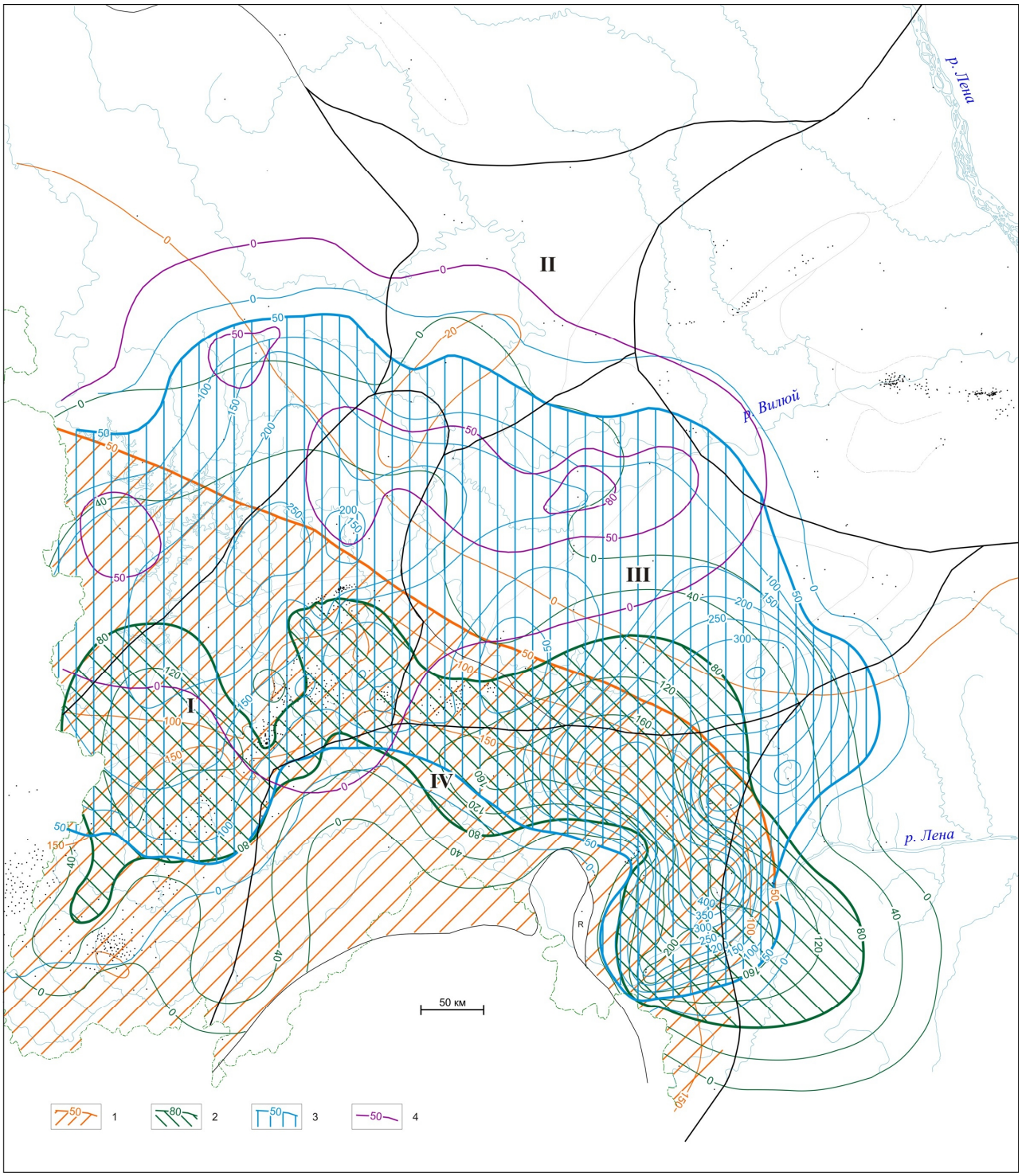

Рис. 9. Сводная карта распространения толщин пластов каменной соли в разрезе верхневендско-нижнекембрийской осадочной формации

1 - изолинии толщин и зона распространения юрегинских (усольских) солей более 50 м; 2 - изолинии толщин и зона распространения толбачанских (бельских) солей более 80 м; 3 - изолинии толщин и зона распространения чарских (ангарских) солей более 50 м; 4 - изолинии толщин метегерских солей.

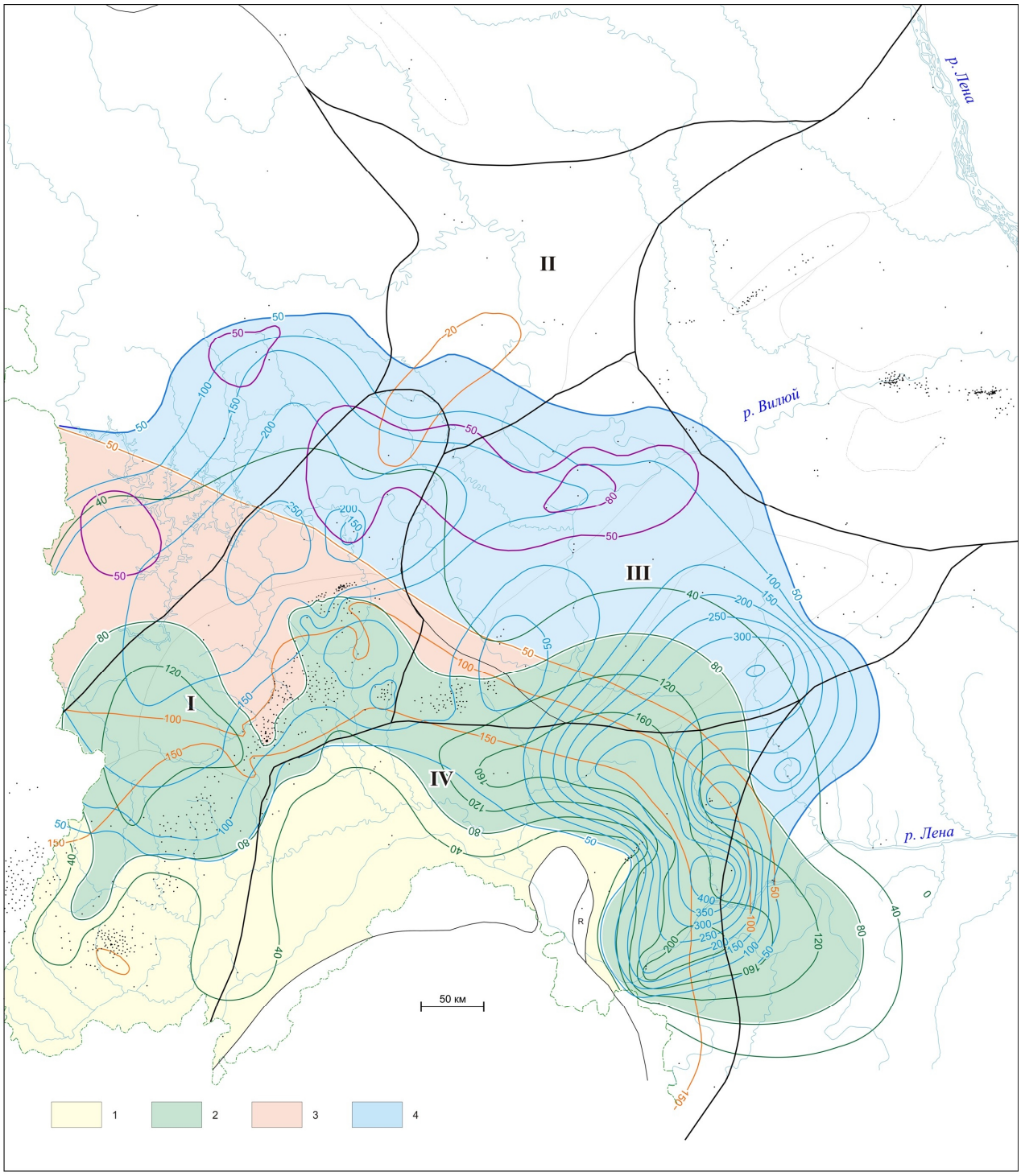

Рис. 10. Зоны распространения суммарных толщин пластов каменной соли в разрезе верхневендско-нижнекембрийской осадочной формации

1 - зона с максимальными толщинами солей от 150 до 190 м; 2 - зона с максимальными толщинами солей от 420 до 750 м; 3 - зона с максимальными толщинами солей от 190 до 480 м; 4 - зона с максимальными толщинами солей от 100 до 380 м.

III – зона постепенного выклинивания в северо-западном направлении юрегинских (усольских) солей от 100 до 50 м, толбачанских солей от 80 до 40 м, чарских солей от 250 до 100 м и локального развития метегерских солей толщиной 50 м на территории Курейской

синеклизы. Зона находится на территории Курейской синеклизы и северо-западной части Мирнинского выступа Непско-Ботуобинской антеклизы.

IV – зона выклинивания юрегинских (усольских) солей (с локальным развитием их на территории северного склона НБА и Сюгджерской седловины), толбачанских солей, с более мощными толщинами чарских солей от 50 до 300 м и основного развития метегерских солей от 50 до 80 м.

Известно, что соляные отложения - самые низкоскоростные интервалы разреза. Колебания толщин солей, особенно на участках соляных антиклиналей и вздутий, временами полностью маскируют строение подсолевых отложений по сейсморазведочным построениям.

Поэтому, помимо поиска залежей углеводородов, картирование толщин пластов соли можно использовать для корректировки результатов сейсморазведочных, гравиметрических и электроразведочных работ.

Литература

Бурова И.А., Ивановская А.В., Шибина Т.Д., Преображенский М. Использование секвенс-стратиграфического подхода для реконструкции седименто-литогенеза терригенно-карбонатного венд-нижнекембрийского комплекса северной части Непско-Ботуобинской антеклизы Сибирской платформы // Секвенсстратиграфия нефтегазоносных бассейнов России и стран СНГ. - Первая междун. конф. - Тез. докл. - СПб.: ВНИГРИ, 1995. - С. 125.

Сержаков В.Г., Ситников В.С., Аржаков Н.А., Микуленко К.И., Тимиршин К.В. Надвиговая тектоника и нефтегазоносность Предпатомского прогиба // Геология нефти и газа, 1996. - С. 4-10.

Шрейбер Б.Ш. Побережья аридных зон и эвапориты // Обстановки осадконакопления и фации. – М.: изд-во Мир, 1980. - С. 232-277.

Burova I.A., Kubetova N.L., Shostak K.V.
All-Russia petroleum research exploration institute (VNIGRI), Saint Petersburg, Russia, ins@vnigri.ru

DISTRIBUTION OF THE MAIN SALT-BEARING SUITES IN THE UPPER VENDIAN - LOWER CAMBRIAN SEDIMENTARY COMPLEX, WESTERN YAKUTIA

The distribution of salt-bearing sedimentary basins in the Upper Vendian - Lower Cambrian sedimentary complex of the Nepa-Botuoba, Pre-Patom, Syugdzhersk and West-Vilyuy oil and gas regions, which included in the Lena-Tunguska petroleum province, is analyzed. Five oil and gas complexes are distinguished in the Upper Vendian - Lower Cambrian sedimentary - complex. The distribution areas of oil and gas complexes are identified using the method of mapping of the salt layers' thickness, distinguished in the section of impermeable part of oil and gas complex.

Key words: *salt-bearing suites, the Upper Vendian, the Lower Cambrian, sediment complex, oil and gas region, oil and gas complex, thickness mapping , Lena-Tunguska petroleum province.*

References

Burova I.A., Ivanovskaâ A.V., Šibina T.D., Preobraženskij M. Ispol'zovanie sekvens-stratigrafičeskogo podhoda dlâ rekonstrukcii sedimento-litogeneza terrigenno-karbonatnogo vend-nižnekembrijskogo kompleksa severnoj časti Nepsko-Botuobinskoj anteklizy Sibirskoj platformy // Sekvensstratigrafiâ neftegazonosnyh bassejnov Rossii i stran SNG. - Pervaâ meždun. konf. - Tez. dokl. - SPb.: VNIGRI, 1995. - S. 125.

Seržakov V.G., Sitnikov V.S., Aržakov N.A., Mikulenko K.I., Timiršin K.V. Nadvigovaâ tektonika i neftegazonosnost' Predpatomskogo progiba // Geologiâ nefti i gaza, 1996. - S. 4-10.

Šrejber B.Š. Poberež'â aridnyh zon i èvapority // Obstanovki osadkonakopleniâ i facii. – M.: izd-vo Mir, 1980. - S. 232-277.

© Бурова И.А., Кубетова Н.Л., Шостак К.В., 2011