



УДК 550.837.211

И. М. Логвинов

## Карта суммарной продольной проводимости осадочного чехла Центральной Украины

*(Представлено академиком НАН Украины В. И. Старостенко)*

*На основании обобщения результатов электроразведочных работ на постоянном токе, каротажа и одномерной инверсии порядка 500 кривых магнитотеллурических зондирований построена карта суммарной продольной проводимости поверхностных отложений Центральной Украины от северной границы Украины до Западно-Черноморской впадины. Карта дает возможность оценивать продольное сопротивление всей мощности поверхностных отложений. Полученные результаты будут использованы при проектировании и проведении интерпретации геоэлектрических исследований.*

**Ключевые слова:** суммарная продольная проводимость, Центральная Украина.

Центральная часть Украины включает территории Днепроовско-Донецкой впадины (ДДВ), Украинского щита (УЩ), Южно-Украинской моноклинали (ЮУМ), Добруджи, Крыма и акватории Черного моря (ЧМ). Здесь имеются нефтегазовые месторождения и месторождения практически всех рудных минералов. Результаты геолого-геофизических исследований на указанных территориях обобщены во многих монографиях.

Суммарная продольная проводимость осадочных отложений ( $S_{oc}$ ) отражает структурно-тектонические особенности геологического разреза осадочного чехла. Учет  $S_{oc}$  является важным моментом при проведении двухмерного и трехмерного моделирования геоэлектрических данных, а также оценки влияния геоэлектрических параметров поверхностных отложений на результаты индукционных зондирований. Производственными организациями Украины в конце XX в. были построены карты  $S_{oc}$  западной части ДДВ, УЩ и его склонов, южной части Украины, Крыма и акватории ЧМ, приведенные в работах [1–4]. По словам авторов карты построены на основании результатов данных каротажа, методов искусственных электрических полей и региональных магнитотеллурических зондирований (РМТЗ).

Автором настоящего сообщения было выполнено обобщение известных карт  $S_{oc}$  от северной границы Украины до широты Одессы с учетом результатов, полученных сотрудниками Института геофизики НАН Украины им. С. И. Субботина (ИГФ) [5].

© И. М. Логвинов, 2015

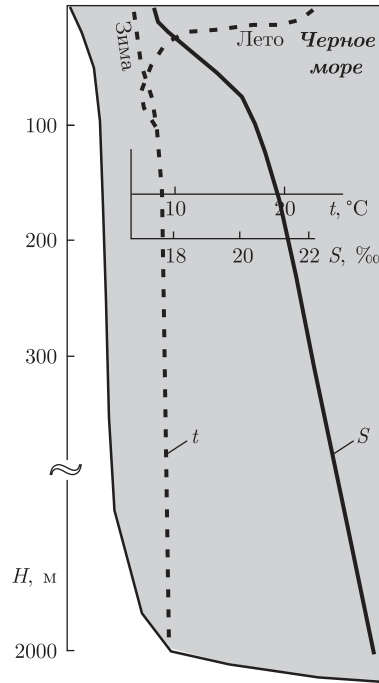


Рис. 1. Схема распределения температуры ( $t$ , °C) и солености ( $S$ , ‰) в различных слоях Черного моря

Цель работы — построение карты  $S_{oc}$  Центральной Украины с учетом предыдущих данных с добавлением результатов одномерной (1D) инверсии кривых МТЗ, расположенных от 48° с. ш. вплоть до Западно-Черноморской впадины (рис. 1).

**Методика построения карты  $S_{oc}$ .** В первую очередь был проведен анализ многочисленных кривых вертикальных электрических зондирований (ВЭЗ) и дипольных электрических зондирований (ДЭЗ) с разносами до 5000 и более метров, проинтерпретированных с использованием данных электрокаротажа (табл. 1) [3–5], по которым трудно расчитать удельное электрическое сопротивление ( $\rho$ ) пород осадочной толщи по возрасту осадков.

Так как невозможно построить детальную карту распространения сопротивлений отложений каждого слоя, то можно воспользоваться значениями  $S_{oc}$ , соответствующими всей толще пород, залегающей над кристаллическими породами фундамента.

Рассматриваемый регион включает южные части УЩ, для которых использовались известные карты  $S_{oc}$  [1]. Карта  $S_{oc}$  ЮУМ для глубин 1–2 км построена на основании анализа данных электроразведочных методов на постоянном токе (ВЭЗ, ДЭЗ) и метода теллурических токов. Для южной части ЮУМ брали данные 1D инверсии кривых РМТЗ. Максимальные значения  $S_{oc}$  наблюдаются в наиболее глубокой части ЮУМ. Полученная карта в общих чертах хорошо согласуется с подобными картами, представленными ранее [1, 5]. С юга к ЮУМ примыкают территории Преддобруджского прогиба, Каркинитско-Северокрымского мезозойского прогиба и акватория Черного моря. На территории Преддобруджского прогиба и Северной Добруджи для результирующей карты  $S_{oc}$  были взяты значения, определенные по асимптотическим формулам в работе [1]. На территории Крыма, Преддобруджского прогиба и Добруджи карта  $S_{oc}$  построена на основании 1D инверсии кривых МТЗ с привлечением данных ДЭЗ и электрокаротажа. Методика построения карты  $S_{oc}$  акватории ЧМ подробно изложена ниже.

*Одномерная инверсия.* Подбор параметров геоэлектрического разреза осуществлялся с помощью одномерной (1D) инверсии обобщенных кривых зондирования. Для этой цели использовались инверсии OCCAM [6]. Методика применения 1D инверсии детально описана в [5]. Выбор в качестве инструмента исследований 1D инверсии обусловлен неравномерностью сети пунктов наблюдений. Максимальная плотность достигает 100 км<sup>2</sup> на 1 пункт наблюдений. Всего были проанализированы кривые МТЗ в порядка 400 пунктов производственных организаций и 70 пунктах ИГФ. Во всех случаях для интерпретации использовались только те данные МТЗ, фазовые кривые которых (в пределах погрешности измерений фаз) стыковывались с опорной кривой магнитовариационного зондирования (МВЗ). В качестве последней были взяты данные МВЗ по геомагнитным обсерваториям Киев (для территории УЩ) и Одессы (для остальной территории).

Схема  $S_{oc}$  акватории ЧМ построена с использованием методики определения суммарной продольной проводимости акватории, предложенной в [5]. По значениям  $\rho$  поверхностный слой в акватории ЧМ можно представить в виде двух слоев: водного и осадочного. Для построения карты  $S_{oc}$  необходимы: карта мощности слоев морской воды акватории и осадочных пород, значения  $\rho$  указанных слоев. Проанализируем известные нам данные о каждом слое.

*Параметры 1-го слоя.* Уже на этапе представлений о батиметрии моря появляются противоречия. При построении карты  $S_{м.в.}$  (морской воды) мощность слоя морской воды была взята из топографических данных [7]. В монографии [8] указывается на сильное расхождение топографических данных с реальным рельефом дна. Действительно, на широте Тарханкутского полуострова глубина моря отличается в обоих источниках в 2 раза (около

Таблица 1. Распределение  $\rho$  (Ом · м) осадков юга Украины

Возраст	Терригенные	Песчаники	Глины	Песчано-глинистые	Мергели	Известняки	Карбонаты
Южно-Украинская моноклиналь, Северо-Крымская впадина							
Q	2–20			1–60		10–200	
Неоген	20			1–60			20
Майкоп			1,3–2,1				
Эоцен			1,2		3,5		
Палеоцен		1,7				7	9
Палеоген	3–6						20
Мел						40–200	
Мел*				1–2			
Юра				20–170			
Скифская плита							
Q- Неоген				2–5		20–50	
Палеоген, Мел*			1–6				
Мел	1–20					10–40	10–40
Преддобруджский прогиб							
Q-Неоген			6	10–35		15–400	
Палеоген		12	5				
Мел-юра				1,5			90
Палеозой		10		25	35	150–300	
Добруджа							
Кайнозой	2,5		2–6	12–50	2,5		
Палеозой				10–25		300–350	

\*Породы (мел), содержащие высотермальный и высокоминерализованный водоносный горизонт.

100 м в первом и 50 м во втором). Существенное различие наблюдается и в значениях  $\rho$  м.в. в различных частях Черного моря.

Для обычной морской воды  $\rho$  вычисляется согласно публикации [9] и определяется в основном соленостью и температурой. Используя данные многолетних исследований Британского института океанографии [10], было предложено принимать значение  $\rho_{\text{м.в}}$  (соленость 35‰, температура 15 °С и нормальное атмосферное давление), равным 0,25 Ом · м. Во многих работах эта величина варьирует от 0,25 до 0,5 Ом · м без учета солености и температуры водных масс.

Дальнейшее изложение гидрологических параметров водных масс ЧМ дается по последней сводке данных, представленной в монографии [8]. В Черном море (из-за его опреснения реками) существует два основных по мощности слоя воды, которые слабо смешиваются друг с другом (см. рис. 1): верхний квазиоднородный поверхностный слой от 5 до 130 м и холодный промежуточный (ХПС), т. е. слой подповерхностного минимума температур, с глубиной залегания минимума 30–100 м. Последний слой всегда холоднее глубинных вод, так как охлаждается зимой до 5 °С и не успевает прогреться за лето.

Соленость и температура поверхностного слоя (см. рис. 1) сильно изменяются в зависимости от атмосферных условий (паводки рек, сезонные изменения температур воздуха и др.). На большей части акватории моря соленость с поверхности до 50–100 м быстро меняется — от 17 до 21‰, а далее от подошвы пограничного слоя увеличивается равномерно.

Наибольшее отличие наблюдается в северо-западной части ЧМ. По своим морфологическим признакам район от берега моря до широты Тарханкутского полуострова весь находится в шельфовой части моря [8]. Здесь наблюдается сильная пространственная и временная анизотропия полей температуры и солености [11]. Величина радиуса корреляции для солености меняется от 120 км (в осенний сезон) до 200 км (в зимний и летний сезоны). По экспериментальным исследованиям, например, в придунайском районе ЧМ градиенты солености доходили до 5‰ на 10 км, а величина солености в приустьевых участках составляла 11‰ при 16 °С. В районе Днестровского лимана соленость достигала 14,9‰. Температура слоя также изменяется быстро — от температуры воздуха на поверхности до ее значений в ХПС (рис. 1).

Ниже пограничного слоя располагается глубинная масса воды (глубинный слой), куда поступает более соленая вода из Мраморного моря (благодаря нижнебосфорскому течению) и опускается вглубь. Поэтому соленость придонных слоев черноморской воды достигает 30‰. Изменение солености от подошвы пограничного слоя происходит плавно. Ниже подошвы ХПС практически исчезает зависимость температуры воды от атмосферного влияния и ее значение круглый год составляет 8–9 °С (см. рис. 1).

Учет приведенных выше характеристик солености и температуры показывает, что их наблюдаемые значения приводят к значительным колебаниям  $\rho_{\text{м}}$  как по латерали, так и по глубине. Для северо-западной части ЧМ более приемлемой средней величиной  $\rho_{\text{м.в}}$  является 1 Ом · м и значения  $S_{\text{м.в}}$  точно соответствуют величинам глубины моря и не превосходят 100 См. Для остальной акватории ЧМ (с большой погрешностью) было принято трехслойное деление: от 0 до 150 м  $\rho_{\text{м.в}} = 0,8$  Ом · м, от 150 до 1000 м  $\rho_{\text{м.в}} = 0,6$  Ом · м, больше 1000 м  $\rho_{\text{м.в}} = 0,5$  Ом · м (рис. 2, а).

*Параметры 2-го слоя.* Слой представлен осадочными породами. С точки зрения определения  $S_{\text{ос}}$ , наиболее важная информация заключается в распределении как по площади, так и по глубине литологических разновидностей осадочных пород и их  $\rho$  на исследуе-

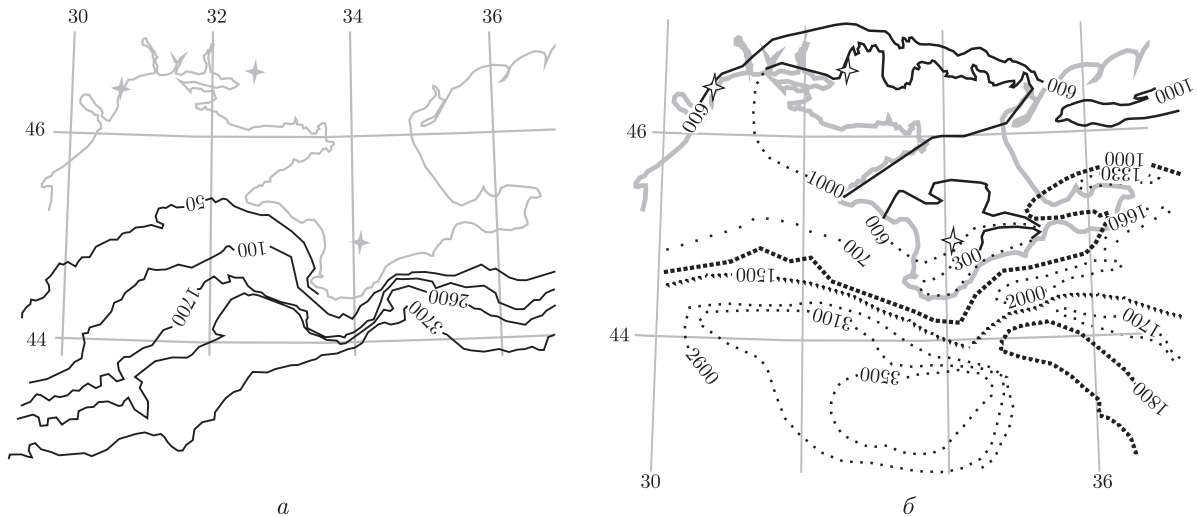


Рис. 2. Схема суммарной продольной проводимости акватории Черного моря: *а* — морской воды ( $S_{м.в.}$ , См), *б* — осадочных пород ( $S_{о.п.}$ , См)

мой территории. Поэтому наряду с геолого-тектонической обстановкой региона исследований учитывались все известные сведения о геологическо-геофизических параметрах пород [12].

Прямые измерения значений  $\rho$  морских осадочных отложений известны только в виде каротажных диаграмм в нескольких скважинах [13]. Поэтому оценки  $\rho$  сделаны на основании сопоставления зависимостей  $Vp$  осадочных пород и их  $\rho$ . Скорость сейсмических волн для пород кайнозоя в исследуемом регионе не превышает 4000 м/с (скоростная колонка в [12]). Табл. 2 демонстрирует сопоставление указанных параметров для различных типов пород, встречающихся в разрезе мезокайнозойских отложений ЧМ. Наибольший вклад в значения  $S_{ос}$  могут внести четвертичные отложения, представленные насыщенными влажной илами, песчаниками и терригенными осадками, а также отложения глин в разрезе олигоцена и миоцена.

В северо-западной части ЧМ, приблизительно до широты Евпатории, мощность домайкопских отложений не превышает 750 м, а мощности рыхлых осадков четвертичного возраста (илов, глин, песчаников, известняков и терригенных осадков) не превосходят здесь десятков метров в южной части [13]. Отложения глин олигоцена и миоцена (майкопские отложения) протягиваются полосой от Арбатской стрелки на востоке до меридиана Одессы на западе. Как следует из приведенных данных на (рис. 33 из [12]), мощность отложений достигает 1000 м в западной части Каркинитского прогиба. Современные исследования показывают сложную структуру этих отложений (см. рис. 2.21 из [13]). Остальные отложения кайнозоя представлены известняками, мергелями, карбонатными глинами и терригенными осадками. Южнее широты полуострова Крым мощность домайкопских отложений резко увеличивается до 5–7 км, а майкопа — до 4 км (в центре ЧМ до 5 км).

Обработка данных значений  $\rho$  по обрамляющей суше для различных сейсмостратиграфических комплексов (см. табл. 2) позволила экстраполировать эти значения на малоизученные, но по геологическим сходным структурно-тектоническим зонам акватории ЧМ, согласно данным сейсмических исследований — построить схему (см. рис. 2, б) суммар-

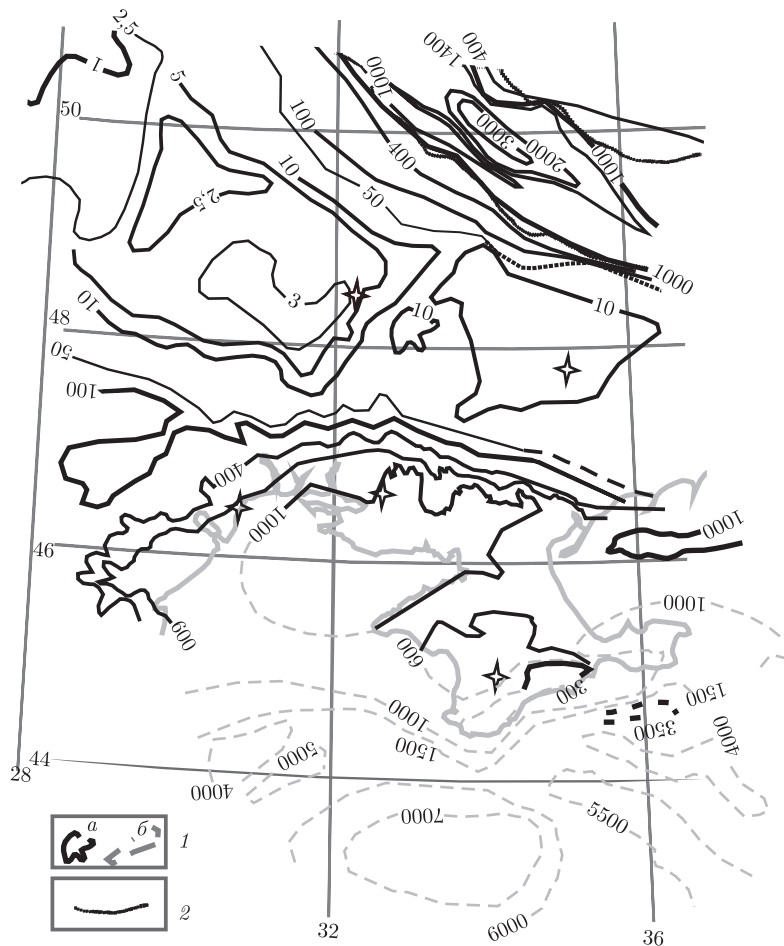


Рис. 3. Схема суммарной продольной проводимости осадочного чехла ( $S_{o.c}$ , См) Центральной Украины: 1 – изолинии  $S_{o.c}$ : а – достоверные, б – предполагаемые; 2 – граница ДДВ

ной продольной проводимости осадочных пород акватории ЧМ ( $S_{оп}$ ). Для толщи пород до кровли майкопа северо-западной части ЧМ значение  $\rho$  было принято равным  $1,5 \text{ Ом} \cdot \text{м}$ , для домайкопских отложений остальной акватории ЧМ — равным  $4 \text{ Ом} \cdot \text{м}$ . Учитывая, что майкопские отложения в акватории Черного моря залегают на большей глубине, чем в Крыму, значения  $\rho$  для них были приняты  $3 \text{ Ом} \cdot \text{м}$ .

На рис. 3 представлена результирующая карта  $S_{o.c}$  территории Центральной Украины. (Технология построения карт суммарной продольной проводимости осадочного чехла ( $S$ ))

Таблица 2. Удельное электрическое сопротивление и скорость продольных сейсмических волн

Порода	$V_p$ , м/с	$\rho$ , Ом · м
Ил (Черное море) [15]	1530–1400	1–2
Песок	200–2000	$1-10^3$
Песчаники	800–4500	1–100
Алевролит	800–4000	$10-10^4$
Глина	900–4800	1–100
Суглинок	1000–2000	20–100
Доломиты, мергели известняки, мел	3000–3300	500–2000

описана в работе [5]). В связи с имеющейся плотностью и неравномерностью распределения экспериментальных данных, карта соответствует масштабу 1 : 5000000. В целом, приведенную карту  $S$  можно рассматривать как отражение рельефа поверхности кристаллического фундамента, породы которого по удельным электрическим сопротивлениям во много раз превосходят  $\rho$  осадочных пород. В этом случае карту  $S$  можно считать соответствующей всей мощности осадков ( $S_{oc}$ ).

Учитывая все неопределенности, возникающие при определении  $S$  отдельных слоев Черного моря, на картах  $S_{oc}$  акватории изолинии проведены, сугубо схематично (см. рис. 2, 3). За прошедшие 35 лет после представления карты  $S_{oc}$  акватории ЧМ появилось много геолого-геофизических результатов, которые не согласуются с использованными в работе [2]. Изменилось представление о батиметрии ЧМ; появились работы о солености морской воды разных регионов моря, что позволило более качественно рассчитать значения  $\rho$  воды; появились данные о значениях  $\rho$  антропогенных осадков моря, определенные по скважинам и лабораторным путем.

Использование перечисленных новых данных позволило представить более детальную схему  $S_{oc}$ . Значения  $S_{oc}$  в Западно-Черноморской впадине, расположенной в наиболее глубокой по мощности воды и осадков части ЧМ, меньше, чем в предыдущей работе, на величины от 15% в центре впадины до 60–65% на западной окраине. Еще большие расхождения проявляются в акватории Одесского залива — здесь значения  $S_{oc}$  меньше, чем в [2], в два и более раз.

Величины  $S$  осадочного чехла при переходе от УЩ к ДДВ и югу Украины изменяются от 10–40 См до нескольких сотен сименсов. В Днепровском грабене значения  $S_{oc}$  достигают 2000–3000 См. Южнее УЩ изолинии значений  $S_{oc}$  протягиваются параллельно границе южного склона УЩ и согласуются с изолиниями мощности осадочных пород. Осадки ЮУМ и Добруджи в основном не превышают 600–700 См. Отметим, что в центре Добруджи имеется небольшой район (который не может быть отражен на карте масштаба 1 : 5000000), где значения  $S_{oc}$  достигают 1000 См.

Пестрота литологического состава пород и малая плотность пунктов наблюдений затрудняют корректность соотношения представленных на карте значений  $S_{oc}$  в переходной зоне от ЮУМ к Каркинитско-Северокрымскому мезозойскому прогибу. В этой области значения  $S_{oc}$  на континенте больше 800 См и такая же величина предполагается на территории Одесского залива. Территория Каламитского, Новоселовского и Симферопольского поднятий характеризуются значениями  $S_{oc}$  менее 600 См. В Горном Крыму значения  $S_{oc}$  не превышают 200–300 См.

Наименее представительные результаты имеются для территорий Азовского моря и Индоло-Кубанского прогиба (ИКБ). В центральной части Азовского моря (согласно данным ДЭЗ) значения  $S_{oc}$  превышают 1000 См. На территории ИКБ пунктов наблюдений мало и частотный диапазон кривых МТЗ не позволяет уверенно судить о значениях  $S$  всей мощности осадочной толщи.

Таким образом, результатом работы является впервые составлена карта суммарной продольной проводимости поверхностных отложений Центральной Украины от северной границы Украины до Западно-Черноморской впадины. Эффективность карты  $S_{oc}$  заключается, с одной стороны, в фиксировании структурно-тектонических особенностей разреза, с другой — карта дает возможность оценивать продольное сопротивление всей мощности поверхностных отложений. Полученные результаты используются при проектировании и проведении интерпретации геоэлектрических исследований.

## Цитированная литература

1. *Ingerov A. I., Rokityansky I. I., Tregubenko Vol. I.* Forty years of MTS studies in the Ukraine // Earth Planet Space. 1999. – **51**. – P. 1127–1133.
2. *Кондрашова Н. В.* Продольная проводимость осадочного чехла и водной оболочки акваторий Черного и Азовского морей // Изучение глубинного строения земной коры и верхней мантии на акваториях морей и океанов электромагнитными методами. – [Сб.] Москва: ИЗМИРАН, 1981. – С. 138–144.
3. *Рокитянский И. И., Креймер С. Г.* Магнитотеллурические зондирования на профиле Тарханкут-Керчь в Крыму // Физика Земли. – 1984. – № 2. – С. 115–125.
4. *Свиреденко И. А., Шишкин Б. К., Бойко И. П.* О результатах электроразведки МТЗ в восточной части Равнинного Крыма. – Киев: Геоинформ, 1978. – 187 с.
5. *Логвинов И. М.* Геоэлектрические характеристики земной коры и мантии юго-запада Восточно-Европейской платформы и Карпат: дис. . . д-ра геол. наук: 04.00.22. – Киев, 2012. – 306 с.
6. *Constable S. C., Parker R. L., Constable C. G.* Occam's inversion: a practical algorithm for the inversion of electromagnetic data // Geophysics. – 1987. – **52**. – P. 289–300.
7. *Чорне та Азовське моря.* – Київ: Державна гідрографічна служба України. – 2000.
8. *Иванов В. А., Белокопытов В. Н.* Океанография Черного моря. – Севастополь: Мор. Гидрофиз. Ин-т., НАН Украины, 2011. – 209 с.
9. *Fofonoff N. P., Millard R. C.* Algorithms for computation of fundamental properties of seawater // UNESCO Technical Paper in Marine Science. – UNESCO, 2003. – P. 44–45.
10. *Culkin F., Smith N. D.* Determination of the concentration of potassium chloride solution having the same electrical conductivity at 15 °C and infinite frequency, at standard seawater of salinity 35.000 И (chlorinity 19.37394 И) // IEEE. J. Oceanic Engineering. – 1980. – OE – **5**. – P. 22–23.
11. *Полонский А. Б., Шокурова И. Г.* Статистическая структура крупномасштабных полей температуры и солености в Черном море // Морской гидрофиз. журн. – 2008. – **1**. – С. 21–65.
12. *Туголесов Д. А., Горшков А. С., Мейснер Л. Б., Соловьев В. В., Халалев Е. М.* Тектоника мезокайнозойских отложений Черноморской впадины. – Москва: Недра, 1985. – 215 с.
13. *Гожик П. Ф., Маслун Н. В., Плотникова Л. Ф., Іванік М. М., Якушін Л. М., Іщенко І. І.* Стратіграфія мезокайнозойських відкладів північно-західного шельфу Чорного моря. – Киев: Ин-т геол. наук НАН України, 2006. – 171 с.
14. *Петрофизика:* Справочник. В 3 кн. – Кн. 3. Земная кора и мантия / Под ред. Н. Б. Дортмана. – Москва: Недра. – 1992. – 286 с.
15. *Газовый вулканизм Черного моря/* Глав. ред. Шнюков Е. Ф. – Киев: Отд-ние Мор. геологии и осад. рудообразования НАН Украины, 2004. – 136 с.

## References

1. *Ingerov A. I., Rokityansky I. I., Tregubenko V. I.* Earth Planet Space. 1999, **51**: 1127–1133.
2. *Kondrashova N. V.* Longitudinal conductivity of sedimentary cover, and water membrane of the Black and Azov Seas. Coll. The study of the deep structure of the crust and upper mantle in the seas and oceans by electromagnetic methods. Moscow: IZMIRAN, 1981 (in Russian).
3. *Rokityansky I. I., Kremer S. G.* Fiz. Zemli, 1984, No 2: 115–125 (in Russian).
4. *Sviridenko I. A., Shishkin B. K., Bojko I. P.* On the results of electrical overcurrent in the eastern part of the plain Crimea. Kiev: Geoinform. 1978 (in Russian).
5. *Logvinov I. M.* Geoelectrical parameters of the crust and mantle south-west of the East-European platform and Carpathians: dis. . . doct. geol. nauk: 04.00.22, Kiev, 2012 (in Russian).
6. *Constable S. C., Parker R. L., Constable C. G.* Geophysics, 1987, **52**: 289–300.
7. *Black and Azov sea,* Kiev: DGS Ukraine, 2000 (in Ukrainian).
8. *Ivanov V. A., Belokopytov V. N.* Oceanography of the Black Sea. Sevastopol: Mar. Hydrophys. Inst. of the NAS of Ukraine, 2011 (in Russian).
9. *Fofonoff N. P., Millard R. C.* Algorithms for computation of fundamental properties of seawater: UNESCO Technical Paper in Marine Science. UNESCO, 2003.
10. *Culkin F., Smith N. D.* IEEE. J. Oceanic Engineering, 1980. OE-5: 22–23.
11. *Polonsky A. B., Shokurov I. G.* Mar. Hydrophys. J. 2008, **1**: 21–65 (in Russian).

12. *Tugolesov D. A., Gorshkov A. S., Meisner L. B., Solovyev V. V., Khakhalev E. M.* Tectonics of the Mesozoic sediments of the Black Sea basin. Moscow: Nedra, 1985 (in Russian).
13. *Gozhik P. F., Maslun N. V., Plotnikova L. F., Ivanik M. M., Yakushin L. M., Ischenko I. I.* Stratigrafiya mezokaynozoykskih vidkladiv pivnichno-shelf zahidnogo Chornyy sea Kiev: Inst. geol. Sci. NAS of Ukraine, 2006 (in Ukraine).
14. *Petrophysics: Handbook.* In 3 books. Book 3. The Earth's crust and mantle, Ed. N.B. Dortman. Moscow: Nedra, 1992 (in Russian).
15. *Gas volcanism Black Sea.* Ed. Shnyukov E. F. Kiev: Dep. Mar. Geol. and Sediment. and Ore-forming of the NAS of Ukraine, 2004 (in Russian).

*Институт геофизики им. С. И. Субботина  
НАН Украины, Киев*

*Поступило в редакцию 16.06.2016*

**I. M. Logvinov**

## **Карта сумарної поздовжньої провідності осадових відкладень Центральної України**

Институт геофизики им. С. И. Субботина НАН Украины, Київ

*На підставі узагальнення результатів електророзвідувальних робіт на постійному струмі, каротажу і одновимірної інверсії близько 500 кривих магніотеллурічних зондувань побудована карта сумарної поздовжньої провідності поверхневих відкладень Центральної України від північного кордону України до Західно-Чорноморської западини. Карта дає можливість оцінювати поздовжній опір всієї потужно. сті поверхневих відкладень. Отримані результати будуть використані при проектуванні та проведенні інтерпретації геоелектричних досліджень.*

**Ключові слова:** сумарна поздовжня провідність, Центральна Україна.

**I. M. Logvinov**

## **A map of total longitudinal conductivity of the sedimentary cover of the Central Ukraine**

S. I. Subbotin Institute of Geophysics of the NAS of Ukraine, Kiev

*On the basis of summarizing the results of electric survey on DC, logging, and dimensional inversion of about 500 curves of magnetotelluric soundings, a map of the total longitudinal conductivity of surface deposits of the Central Ukraine from the northern border of Ukraine to the Western Black Sea Basin is constructed. The map makes it possible to evaluate the longitudinal resistance of the entire capacity of surface deposits. The results will be used in the design and the interpretation of geoelectric studies.*

**Keywords:** total longitudinal conductivity, Central Ukraine.