

ХІХ.

Замѣтка о признакахъ нефти въ оврагѣ Куръ-Сай, близъ впаденія р. Темира въ р. Эмбу. (Уральской области, Темирскаго уѣзда, урочище Мортукъ).

А. Замятинъ.

Note sur les indices du pétrole dans le territoire de l'Oural près du point de la réunion des rivières Témir et Emba (Mortouk).

Par A. Zamiatin.

Въ прошломъ (1912) году, дѣлая свой маршрутъ рекогносцировочнаго характера, я прошелъ мимо оврага Куръ-Сай, не осмотрѣвъ его. Лишь зимой я узналъ отъ нефтепромышленниковъ, что въ урочищѣ Мортукъ (не смѣшивать со ст. Мартукъ, Ташкентск. ж. д.) имѣются выходы нефти.

Въ этомъ году, производя близъ упомянутаго урочища изслѣдованія фосфоритовыхъ слоевъ по порученію Коммисіи по изслѣдованію фосфоритовъ Европейской Россіи, я пополнилъ этотъ пробѣлъ, при чемъ мнѣ удалось довольно детально, насколько позволилъ имѣвшійся картографическій матеріалъ для этого района, осмотрѣть обнаженія и составить даже небольшую геологическую карточку, о которой ниже.

Прежде всего опредѣлю точно районъ, о которомъ будетъ идти рѣчь. Въ нижнемъ своемъ теченіи р. Темиръ поворачиваетъ изъ меридіональнаго въ широтное направленіе. Это ея широтное теченіе и служитъ главной артеріей, прорѣзающей данный районъ. Существенный интересъ представляетъ сѣверный (лѣвый) берегъ р. Темира, изобилующій обнаженіями, тогда, какъ южный (правый) сложенъ изъ бугристыхъ песковъ Кокъ-Джида, на много верстъ къ югу закрывающихъ отъ наблюдателя строеніе земной коры.

Верстъ 6 выше впаденія р. Темира въ р. Эмбу и находится оврагъ, восящій названіе Куръ-Сай, верховьемъ своимъ приближающійся къ топографическому пункту Мортукъ. Это и есть то мѣсто, которое теперь такъ привлекаетъ нефтепромышленниковъ.

Въ геологическомъ отношеніи данный районъ представляется сложеннымъ изъ комплекса слѣдующихъ отложеній.

Позднѣйшими образованіями являются делювіальные суглинки, мѣстами, какъ напр., въ Куръ-Саѣ, образующіе красивые обрывы значительной мощности. Кромѣ того, громадные площади заняты барханными и бугристыми песками — продуктами эоловой переработки песковъ и песчаниковъ коренныхъ отложеній. Примѣръ такого развѣванія представленъ на рис. 1.

Болѣе древними надо считать пески съ гальками (бѣлый кварцъ, красныя и коричневыя яшмы и др.), занимающіе вершины водораздѣловъ, а мѣстами спускающіеся и въ долины. Возрастъ ихъ невозможно установить съ точностью и можно лишь предположительно принять ихъ за синхроничныя отложенія съ песчаниками и кварцитами, принимаемыми за неогеновыя образованія.

По данному вопросу опредѣленно высказывается Д. Н. Соколовъ — изслѣдователь 130 листа 10-ти верстной карты

Европейской Россіи, т.-е. мѣста, ближайшаго изъ изслѣдованныхъ къ данному району.

Въ его предварительномъ отчетѣ о геологическихъ изслѣдованіяхъ 1907 года читаемъ ¹⁾: „За сенономъ слѣдоваль перерывъ въ осадкахъ до акчагыльской эпохи, въ продолженіе которой сенонскія отложенія подверглись настолько значительному разрушенію, что несмотря на мощность ихъ покрова болѣе половины послѣдняго была удалена эрозіей“... „акчагыльскія отложенія распадаются на двѣ фации: глинистую... и песчаную“ Выдѣляя песчаную фацию акчагыльского яруса, онъ указываетъ, что ²⁾, „глауконитовый горизонтъ песчаной фации... переходитъ кверху въ желѣзистый песокъ съ галькою, а затѣмъ типичный галечникъ, третичный возрастъ котораго я установилъ въ прошломъ году“.

Въ другомъ его отчетѣ ³⁾ читаемъ: „За мѣловыми отложеніями слѣдуютъ пески и галечники неогена, занимающіе почти весь гребень Общаго Сырта и холмистую полосу вдоль него. Третичный возрастъ ихъ опредѣляется тѣмъ, что они содержатъ во вторичномъ залеганіи юрскія и мѣловыя окаменѣлости и трансгрессивно залегаютъ поверхъ уже дислоцированной мезозойской свиты, иногда несомнѣнно абрадированной. Неогеновый возрастъ я приписываю имъ по сопоставленію съ такими же отложеніями по другую сторону р. Урала, гдѣ я установилъ переходъ кверху въ подобные галечники и пески пластовъ съ акчагыльской фауной“ Отсутствіе третичной фауны въ этихъ пескахъ и галечникахъ Д. Соколовъ объясняетъ водопроницаемостью этихъ песковъ.

¹⁾ Д. Н. Соколовъ. Геологическія изслѣдованія въ за-Уральской части 130 листа. Изв. Геол. Ком. т. XXVII, № 4, стр. 229.

²⁾ I. с., стр. 231.

³⁾ Д. Н. Соколовъ. Геологическія изслѣдованія въ западной части 130 листа. Изв. Геол. Ком. т. XXIX, стр. 41.

Наконецъ, въ отчетѣ за 1910 годъ ¹⁾ мы читаемъ: „Неогеновыя отложенія состоятъ изъ чередующейся свиты песковъ, глинъ и галечниковъ, преимущественно свѣтло-сѣраго цвѣта, рѣже желтаго. Въ нижнихъ горизонтахъ обычны глины, въ верхнихъ—пески и галечники“.

Таковъ въ общемъ характеръ и песковъ съ галькой даннаго района. Въ этихъ пескахъ находится и фауна подлежащаго имъ сенона, въ большинствѣ случаевъ весьма сильно вывѣтрѣнная и окатанная, но попадаются экземпляры сравнительно болѣе свѣжіе.

Эта мѣловая фауна, по мѣрѣ перехода къ болѣе верхнимъ слоямъ песковъ, сокращается въ своемъ количествѣ, почти исчезая на верхахъ разрѣзовъ.

Вся совокупность сопоставленій заставляеть меня склониться въ пользу третичнаго и можетъ быть даже неогеноваго возраста этихъ песковъ съ галькой. Болѣе подробно и о разрѣзѣ сенона, и возрастѣ третичныхъ породъ я пишу въ отчетѣ о геологическомъ изслѣдованіи фосфоритовыхъ слоевъ въ сѣверо-восточной части Темирскаго уѣзда (Т. VI Тр. Ком. Моск. Сельск. хоз. Инст. по изсл. фосф.).

Ниже мы имѣемъ дѣло съ мѣловыми отложеніями, которымъ и принадлежитъ первенствующая роль въ строеніи этого района.

Эти отложенія распадаются на двѣ существенно и рѣзко различныя группы: верхнюю—сенонскія отложенія, фаунистически хорошо охарактеризованныя и петрографически представленныя глинистыми и известковистыми песками и песчаниками и глинами, и нижнюю существенно песчаную, безъ фауны, съ плохими растительными остатками.

¹⁾ Д. Н. Соколовъ. Геологическія изслѣдованія въ сѣверо-западной части 130 листа. Изв. Геолог. Ком. т. XXIX, № 10, стр. 759—760.

Рѣзкой границей между этими двумя группами служить известковистый песчаникъ съ фосфоритами (Sn. i. 1), который и представляетъ лежащій бокъ сенона. Выше на немъ залегаютъ толща мощностью отъ 3 до 4, 5 саж. песчаныхъ глинъ съ массою *Pteria tenuicostata*, *Belemnitella praecursor* (Sn. i. 2). На этой авикуловой зонѣ лежатъ глинистые пески съ гипсомъ, мѣстами достигающими 10 саж. мощности, съ *Belemnitella mucronata*, *Ostrea vesicularis* (Sn. s. 1).

Фосфоритовый слой и авикуловая зона служатъ хорошими и надежными маркирующими горизонтами для даннаго района; они и послужили руководящими нитями для составленія приложенной карточки.

Подъ фосфоритовымъ слоемъ лежитъ серія песковъ, песчаниковъ и глинисто-слюдистыхъ пепельныхъ песковъ, крайне непостояннаго характера, засушнаго типа. Мощность этой серіи весьма значительна: въ обнаженіяхъ она минимумъ 8—10 саж.

Какъ она относится къ сенону, рѣшить въ предѣлахъ даннаго района по причинѣ отсутствія фауны и крайняго петрографическаго непостоянства, невозможно. Даже трудно судить о согласіи или несогласіи въ напластованіяхъ верхней (сенонской) группы на нижней, т. к. діагональная слоеватость, такъ свойственная нижней группѣ, можетъ маскировать взаимоотношеніе пластовъ. Но, однако, скорѣе надо склониться въ пользу несогласнаго напластованія. За это говорятъ сопоставленія съ наблюденіями прошлаго года въ болѣе южныхъ мѣстахъ.

Возрастъ верхней части этой толщи я условно, по сопоставленію съ разрѣзами западнаго района, показываю на картѣ сеноманскимъ (См. ?).

Смѣна отложеній засушнаго характера осадками съ морской фауной говоритъ, конечно, о рѣзкомъ измѣненіи очер-

таній сенонскаго моря; мѣстами, какъ это наблюдается близъ ст. Изембетъ, Ташкентской ж. д. и на р. Четырлы, подлежащія сенону отложенія абрадированы.

Такимъ образомъ, схема напластованія въ этомъ мѣстѣ слѣдующая (сверху внизъ):

Пески съ галькой—третичнаго возр. (N?).

Перерывъ.

Фосфоритовый слой—Sn. s. 1.

Глинистые пески и полосатая глина съ *Belemnitella mucronata*, *Ostrea vesicularis*.—Sn. s. 1.

Известковистыя глины съ *Pteria tenuicostata*, *Ostr. vesicularis*—Sn. i. 2.

Фосфоритовый слой съ фосфоритовыми ядрами и съ *Actinopteria propinquus*, *Belemnitella praecursor*, *Rhynchonella* sp. (въ первичномъ залеганіи)—Sn. i. 1.

Перерывъ.

Пески съ діагональной слоистостью, мѣстами мучнистые, иногда пепельно-сѣрые слюдистые, глинистые, съ плохими растительными остатками.—Cm?

Если посмотрѣть на приложенную карточку, гдѣ показаны выходы фосфоритоваго и авикуловаго слоевъ, то можно замѣтить, что сенонъ приподнятъ по широтной линіи: Мавли-Берды, Курсай, устье Тигали. Къ югу отъ этой линіи идетъ пониженіе, и фосфоритовый слой (Sn. i. 1.) въ обнаженіяхъ на лѣвомъ берегу р. Эмбы спустился, повидимому, уже значительно. Этотъ широтный антиклиналь осложненъ слабыми меридіональными складками.

Въ оврагѣ Куръ-Сай находятся выходы породъ съ при-

знаками нефти. Важнымъ наблюдениемъ, которое пришлось сдѣлать, было констатированіе факта, что коренныя породы, содержащія признаки нефти, лежатъ подъ сеновскимъ фосфоритовымъ слоемъ, въ одномъ мѣстѣ въ линзѣ песка непосредственно подъ фосфоритовымъ слоемъ ¹⁾ (конечно, не могутъ идти въ счетъ попадающіеся кое-гдѣ въ делювіи куски битуминированной породы).

Въ основаніи одного изъ отвершковъ оврага залегаютъ также песчаники гудронные.

Такимъ образомъ, и здѣшніе признаки нефти не связаны съ породами третичнаго возраста, а должны быть связаны съ породами мезозойскаго возраста, какъ я это утверждалъ въ засѣданіи О-ва Горныхъ Инженеровъ ²⁾.

Каково же практическое значеніе описанныхъ признаковъ нефти? Первичны ли залежи нефти въ Уральской области или вторичны, вопросъ открытый (хотя работы въ промысловомъ районѣ въ концѣ этого лѣта дають основаніе предполагать, что первоисточникомъ Уральской нефти является углисто-глинистая толща, вѣроятно, юрскаго возраста); поэтому приходится и въ вопросахъ чисто практическихъ подходить къ рѣшенію ихъ съ двухъ точекъ зрѣнія.

Допустимъ, что залежи вторичны и что онѣ, такимъ образомъ, приурочиваются къ тектоническимъ явленіямъ.

Тогда указанный нами весьма пологій антиклиналь, ориентированный въ широтномъ направленіи, даетъ широтную полосу, подлежащую развѣдкамъ, напр., зондировочными неглубокими скважинами.

¹⁾ То же можно сказать про гудронный песчаникъ, обнаженный въ лѣвомъ склонѣ берега р. Чагарлы-Кумды верстахъ въ 8 къ N отъ р. Упла, в. 12 къ NO отъ почт. ст. Алты-Карасу.

²⁾ См. Изв. О-ва Горн. Инжен. 1913 г. № 7.

Если же наблюденныя породы съ признаками нефти не являются вторичными вмѣстилищами гдѣ-то глубже лежащихъ первичныхъ запасовъ жидкой нефти, то надлежитъ изслѣдовать эту подсенонскую песчаную толщу, въ которой для образованія нефти, говоря вообще, вслѣдствіе приуроченности этой толщи къ осушенію района и, поэтому, къ разнообразнымъ видоизмѣненіямъ морскихъ бассейновъ, условія были благоприятны.

Въ томъ ли, въ другомъ ли случаѣ необходимо учесть близость этого урочища къ Ташкентской ж. д. (60 вер. отъ ст. Эмба) и наличность, хотя и плохой, колесной дороги и въ первую очередь рекомендовать раціонально поставленныя развѣдки, которыя могутъ дать весьма много цѣннаго матеріала къ пониманію ряда вопросовъ, касающихся залеганія нефти во всей Уральской области. Признаки нефти являются вполне оправдывающими постановку здѣсь развѣдокъ.

Изъ этого моего наблюденія, вполне гармонирующаго съ моимъ общимъ взглядомъ ¹⁾ на выходы нефти въ Уральской области, вытекаетъ еще одно слѣдствіе практическаго характера для поисковъ признаковъ нефти въ Уральской области.

Тамъ, гдѣ мѣловые осадки не покрыты послѣтретичными каспійскими или третичными, необходимо обращать вниманіе на осмотры овраговъ и обнаженій въ области выходовъ песчано-глинистой толщи, лежащей подъ сенономъ; сеновъ же надо исключить изъ числа осадковъ, въ которыхъ можно было бы ожидать признаковъ нефти (развѣ лишь въ видѣ исключенія, какъ инфильтраціонныхъ втековъ изъ нижележащихъ слоевъ,

¹⁾ Взглядъ этотъ совпалъ съ мнѣніями работавшихъ совершенно независимо отъ меня геологовъ Н. Тихоновича и М. Баярунаса и изложенъ въ предварительномъ отчетѣ о рекогносцировкѣ прошлаго года. См. Изв. Геол. Ком. т. XXXI, № 9.

какъ это наблюдается, напр., въ каспійскихъ осадкахъ въ промысловомъ районѣ).

Песчано-глинистая толща обычно выведена на поверхность, нерѣдко выше сенона, тектонической дислокаціей.

Въ 1913 г. мной намѣчены новыя зоны, въ которыхъ поиски признаковъ нефти могутъ быть не безрезультатными.

RÉSUMÉ. Dans cet article l'auteur résume ses observations sur les indices du pétrole dans le territoire de l'Oural non loin du point de la réunion des rivières Témir et Emba.

Les terrains contenant les indices du pétrole sont situés en dessous du Senonien: ils forment un anticlinal à l'arête suivant la latitude peu prononcé.

L'auteur a fait une petite carte géologique pour cette localité; sur cette carte est représenté le Senonien avec les horizons caractéristiques pour cette région (Sn inf. 1. Sn inf. 2 et Sn sup. 1), de même que le sable aux cailloutis que l'auteur rapporte par hypothèse au Néogène.

Le schéma de la succession des terrains est suivant:

Sables aux cailloutis du Tertiaire (N?).

Interruption.

Couche de phosphate—Sn sup. 1.

Sables argileux et argiles à *Belemnitella mucronata*, *Ostrea vesicularis*—Sn sup. 1.

Argiles calcaireuses à *Pteria tenuicostata*, *Ostrea vesicularis*, *Terebratula* sp.—Sn inf. 2.

Couche de phosphate à *Actinocamax propinquus*, *Belemnitella praecursor*, *Rhynchonella* sp. en gisement primitif—Sn inf. 1.

Interruption.

Sables à schistosité diagonale, localement farineux quelquefois micacés d'un gris-cendre avec les restes de plantes mal conservés.

L'auteur ajoute qu'il y aurait raison de faire dans cette region les recherches sur le pétrole étant donné la faible dislocation des terrains suivant la latitude et que les sondages ne seraient pas bien profonds.



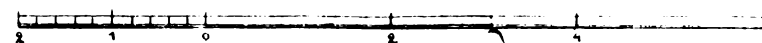
Эоловы столы и ворота въ сеноманскихъ (?) песчаникахъ на лѣвомъ берегу р. Темира.

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

БАСЕЙНА НИЖНЯГО ТЕЧЕНІЯ Р. ТЕМИРА

УРАЛЬСК. ОБЛ. ТЕМИРСК. УЛЪЗ.

МАСШТАБЪ: ВЪ ДЮЙМЪ 2 ВЕРСТЫ

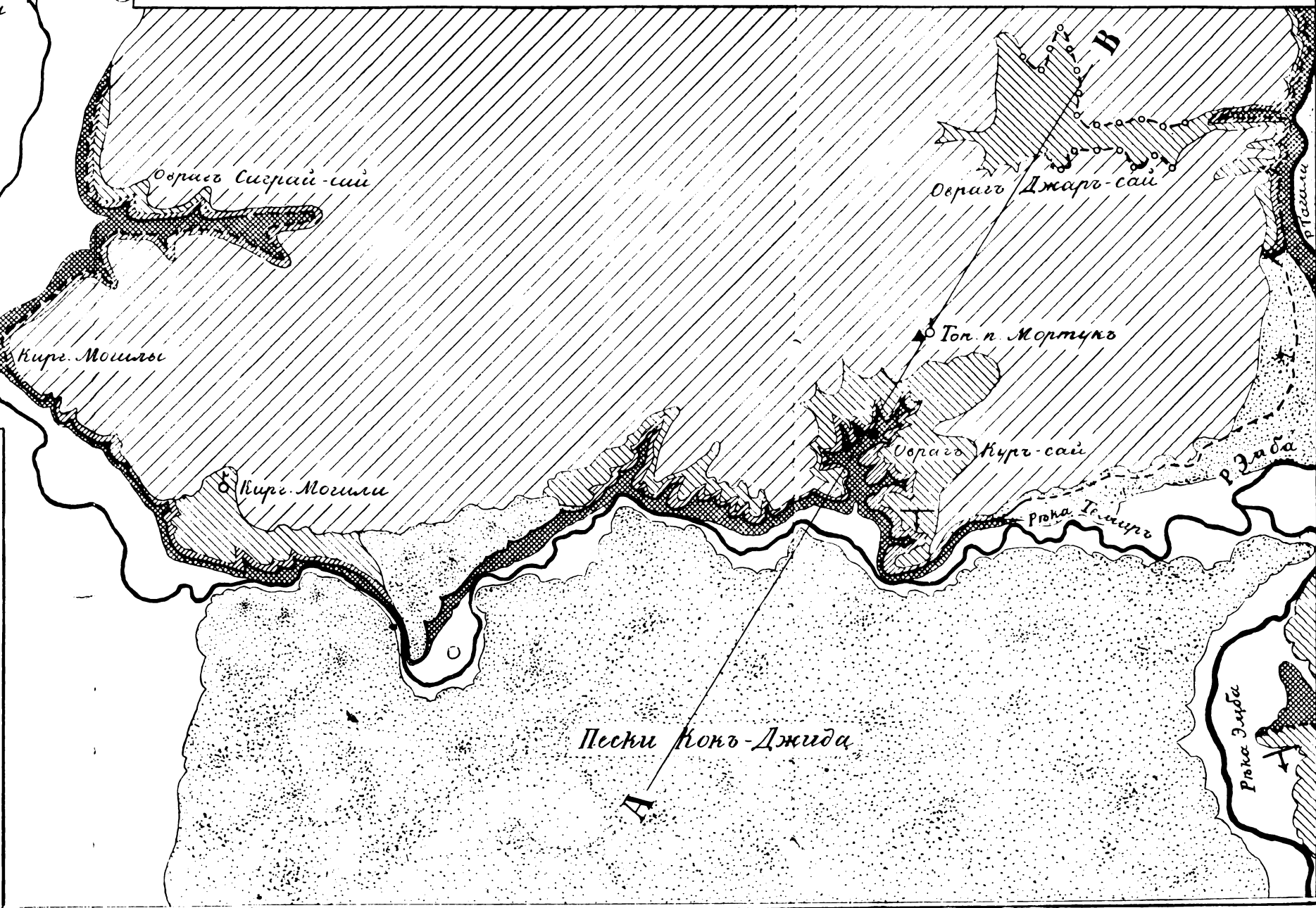


МАГНИТНОЕ СКЛОНЕНІЕ ВОСТОЧНОЕ $7\frac{3}{4}^{\circ}$

СОСТАВИЛЪ А. ЗАМЯТИНЪ

ОБОЗНАЧЕНІЯ:

- Аллювий
- Q_s^2 Барханные и бурные пески
- $N?$ Неогенъ?
- $Sn\ s. 1.$ Верхний фосфоритовый слой
- $Sn\ i. 2.$ Зона съ *B. micropora*
- $Sn\ i. 1.$ Зона съ *Pteria tenuicostata*
- Нижний фосфоритовый слой
- $Cen?$ Сеноманъ?
- Выходъ нефти



РАЗРѢЗЪ ПО А-В

