ИНСТИТУТ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕФТИ И ГАЗА МГУ

Международная научно-практическая конференция «Новые идеи в геологии нефти и газа – 2021»

НОВЫЕ ИДЕИ В ГЕОЛОГИИ НЕФТИ И ГАЗА
Новая реальность

27 – 28 мая 2021

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова

Формат: **ONLINE, OFFLINE**

Открыта регистрация на сайте
oilgasideas.ru

msu.ru

geol.msu.ru

oilmsu.ru

ИНСТИТУТ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕФТИ И ГАЗА МГУ

oilmsuresearch.ru

НОВЫЕ ИДЕИ В ГЕОЛОГИИ НЕФТИ И ГАЗА

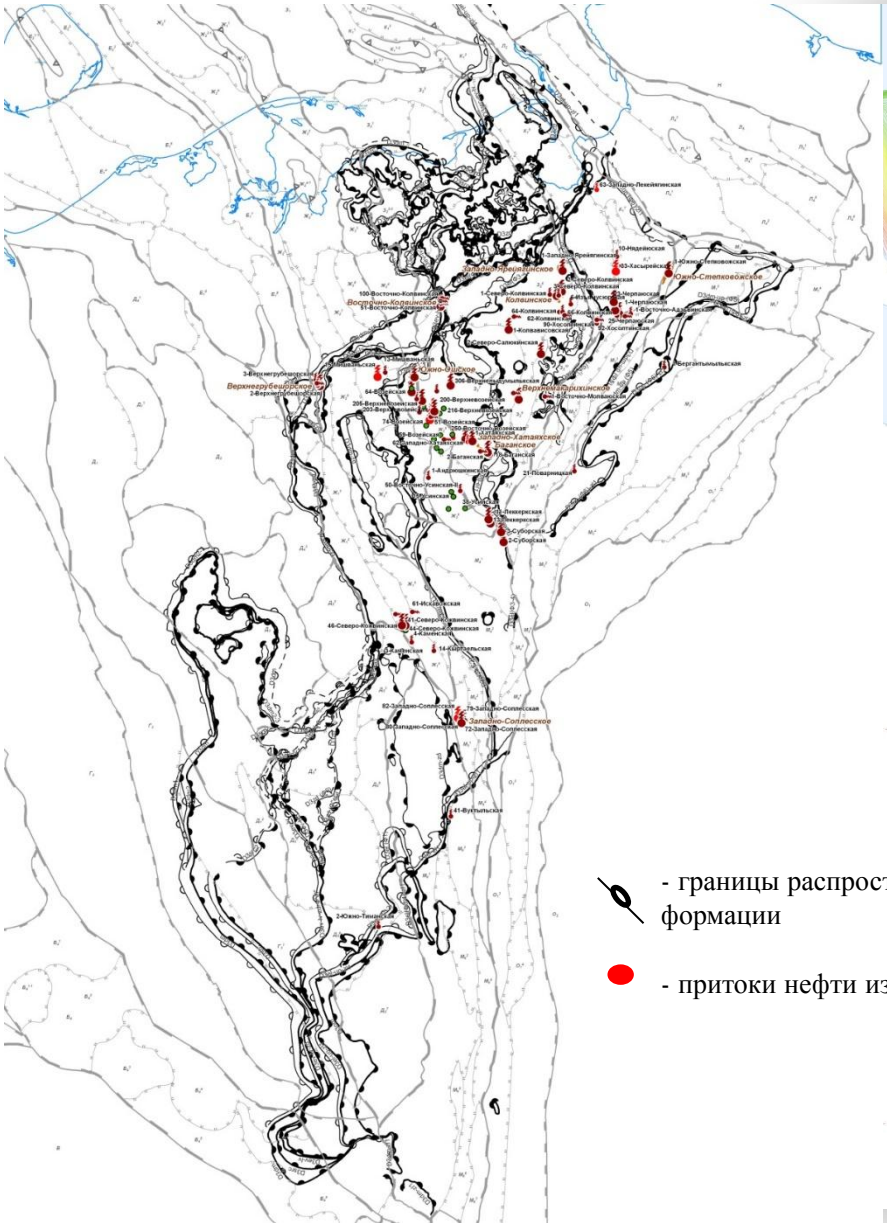
oilgasideas.ru

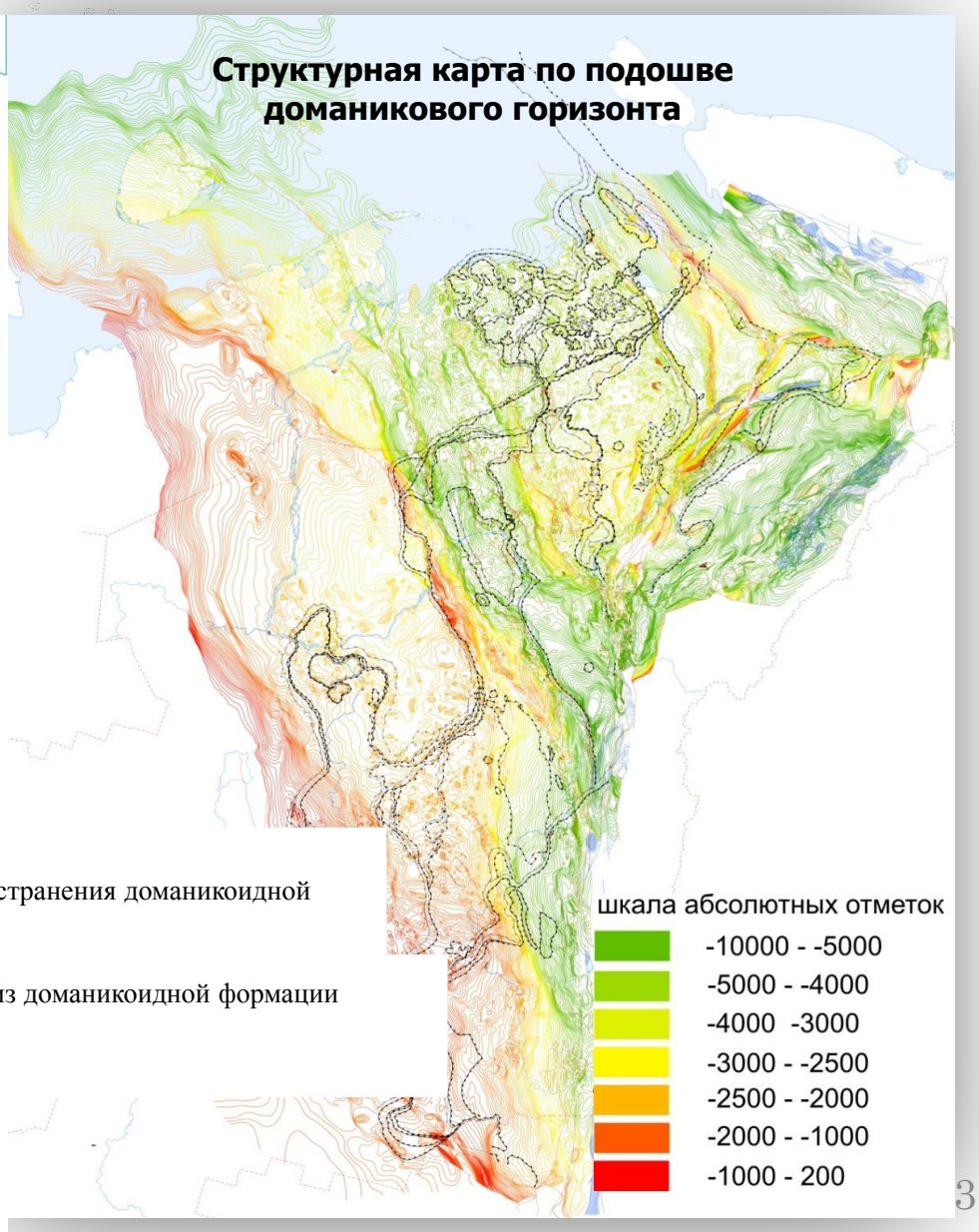
ИНСТИТУТ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕФТИ И ГАЗА МГУ

ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ УГЛЕВОДОРОДОВ В ТИМАНО-ПЕЧОРСКОЙ ПРОВИНЦИИ

МАРАКОВА ИННА АНДРЕЕВНА, КАНД. ГЕОЛ.-МИНЕРАЛ. НАУК, ДОЦЕНТ КАФЕДРЫ ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ФГБОУ ВО «УХТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ», Г. УХТА

Доманикоидная формация – самостоятельный объект поиска залежей УВ в Тимано-Печорской провинции

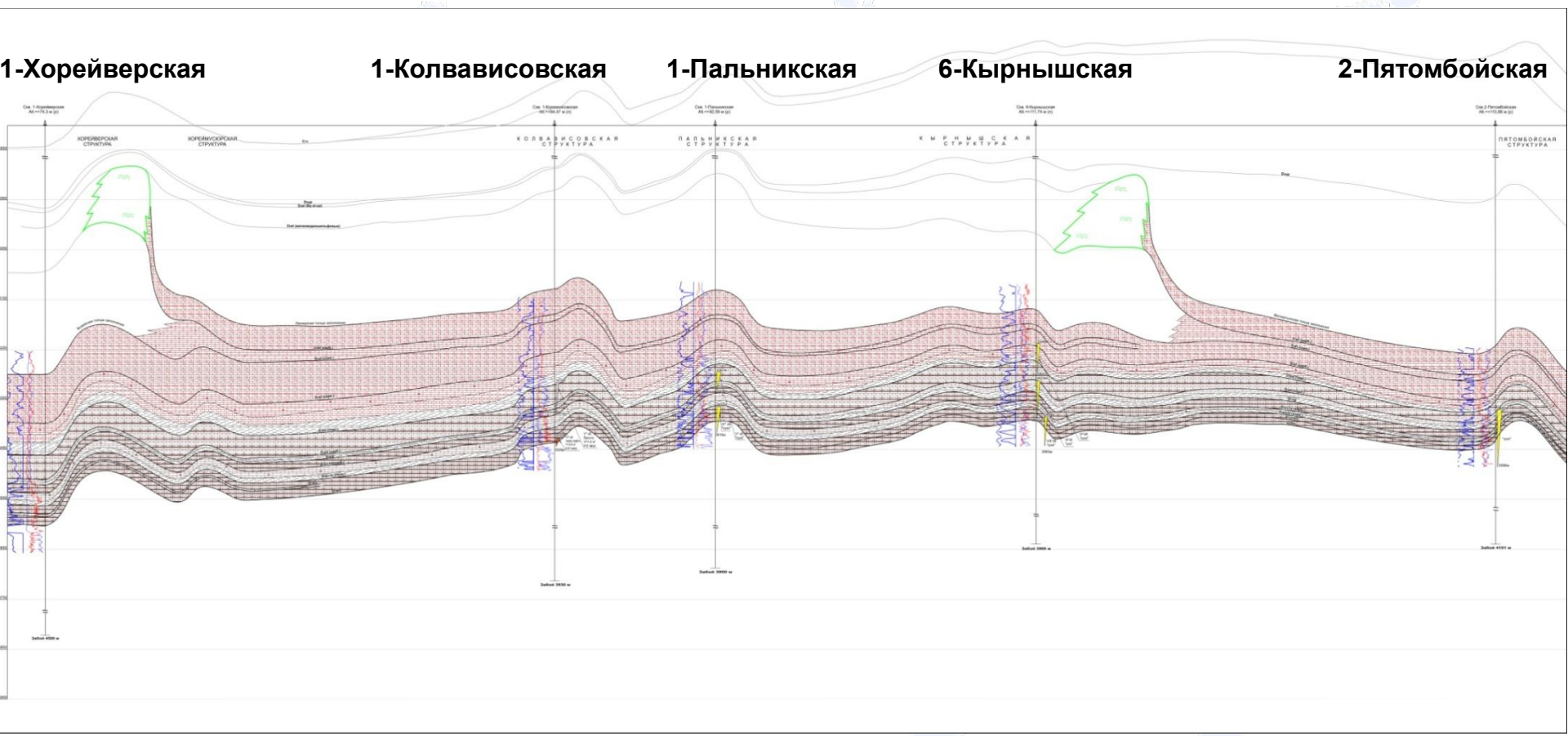




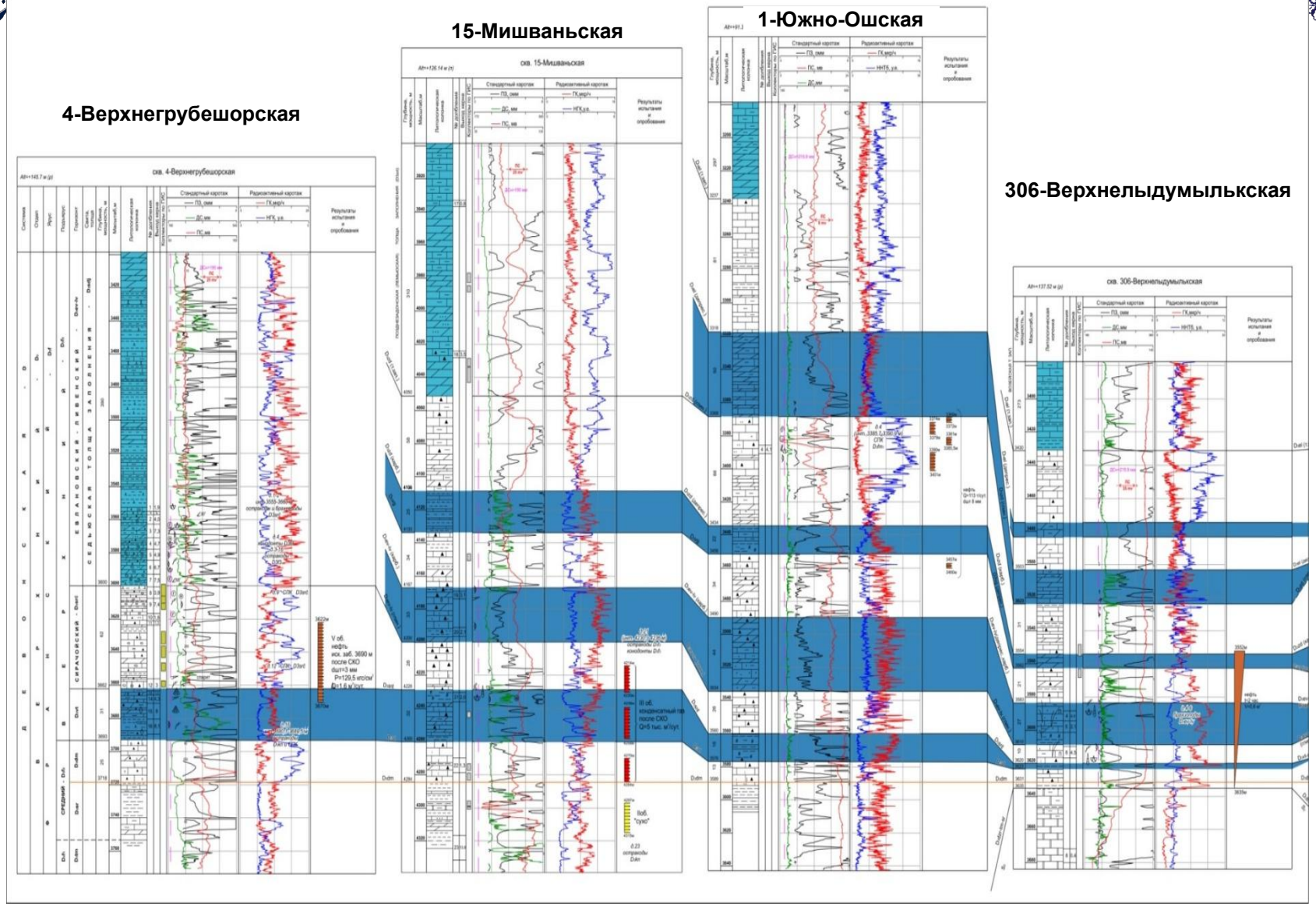
- границы распространения доманикоидной формации

- притоки нефти из доманикоидной формации

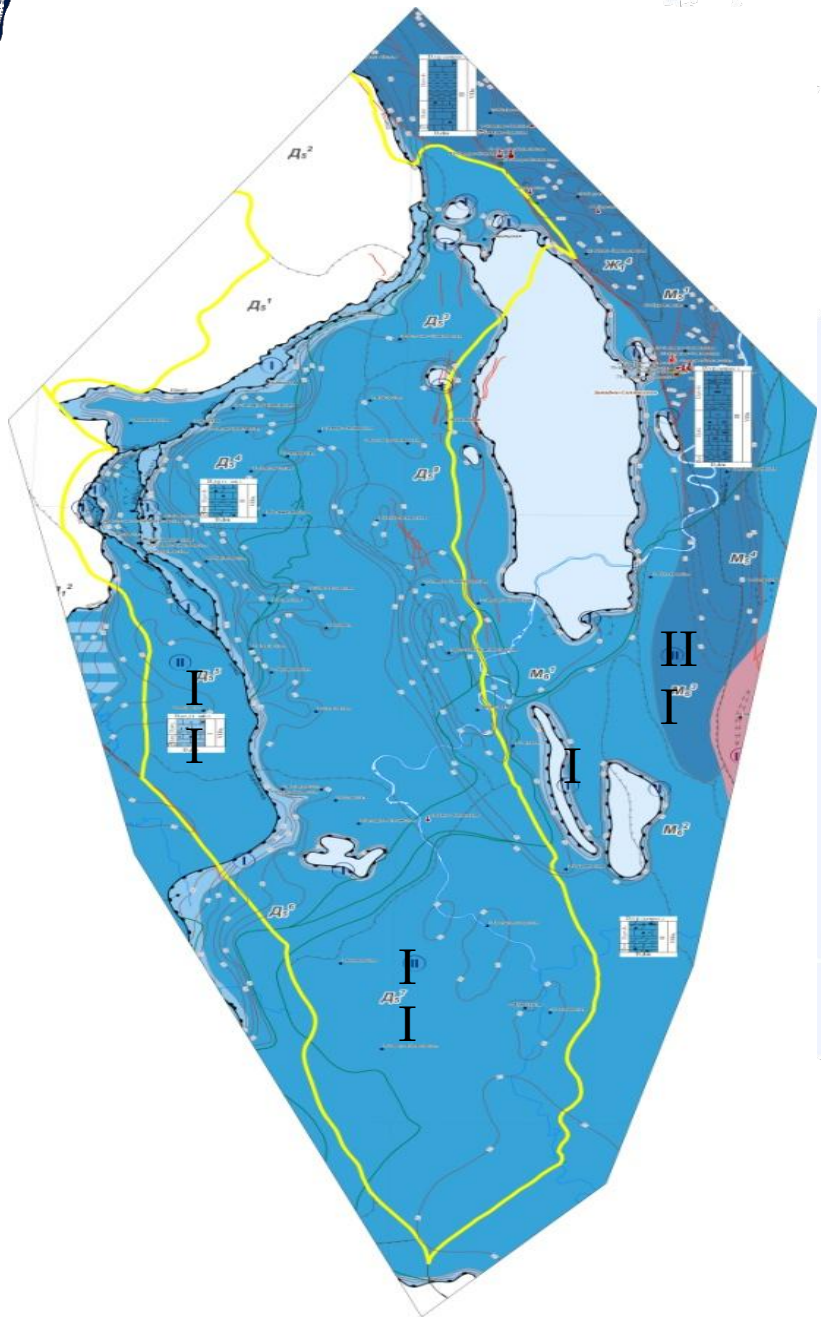
Строение разреза доманикоидной формации



Строение разреза доманикоидной формации



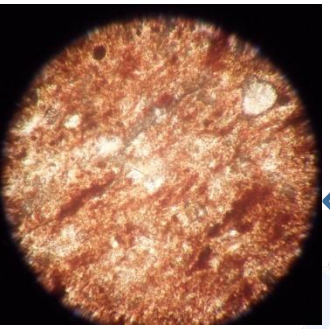
Фациальная характеристика доманикоидов



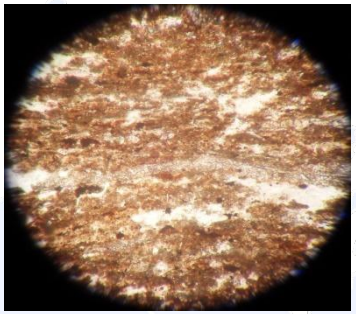
Фациальная карта
верхнефранских отложений
Ижма-Печорской синеклизы

Типичные разности пород

1) Известняк глинисто-кремнисто-битуминозный, микрослоистый, трещиноватый

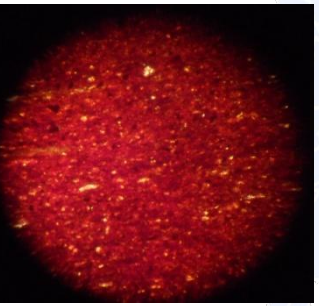


Скв. 95-Возейская, инт. 3433,2-3445,0 м, шлиф 10/2. **D_3ev-lv, в.ч. карб. пачки**.

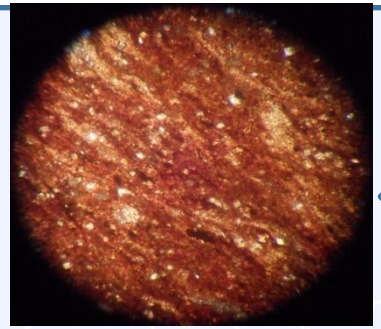


Скв. 95-Возейская, инт. 3433,2-3445,0 м, шлиф 10/4. **D_3ev-lv, в.ч. карб. пачки**.

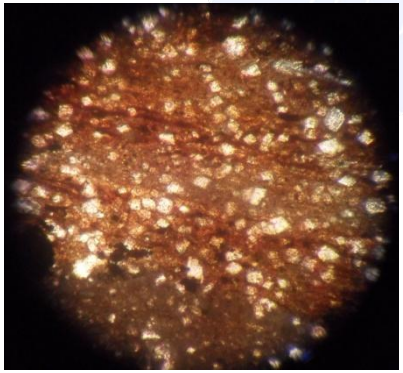
2) Мергели кремнисто-битуминозные (битуминозные сланцы)



Скв. 86-Возейская, инт. 3280,0–3286,0 м, шлиф 3/12. D_3dm.

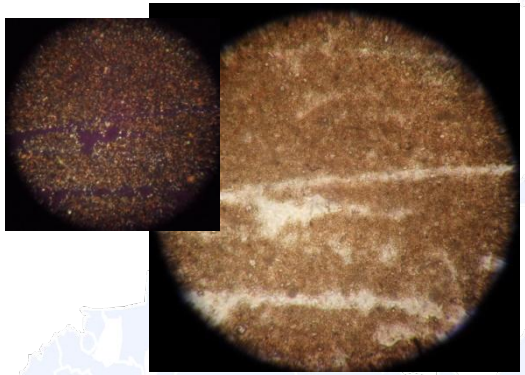


Скв. 210-Верхневозейская, инт. 3345,7-3354,8 м, шлиф 2/5. **D_3zd**.

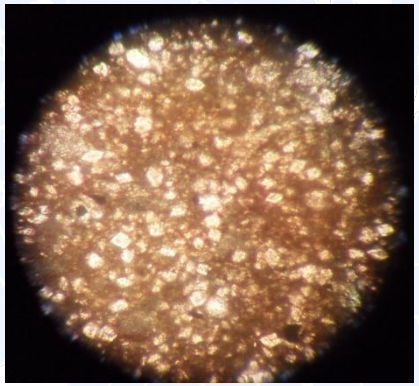


Скв. 210-Верхневозейская, инт. 3354,7-3361,8 м, шлиф 3/8. **D_3zd**

3) Известняк однородный, слабо битуминозный, открыто трещиноватый

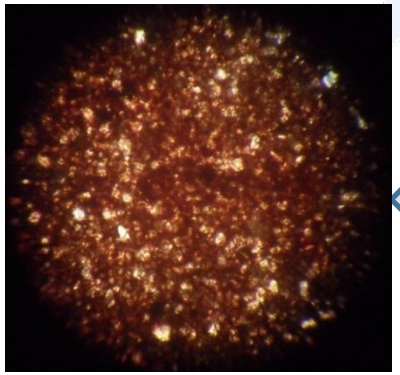


Скв. 95-Возейская, инт. 3433,2-3445,0 м, шлиф 10/8. **D_3ev-lv, в.ч. карб. пачки**.



Скв. 210-Верхневозейская, инт. 3345,7-3354,8 м, шлиф 2/1. **D_3zd.**

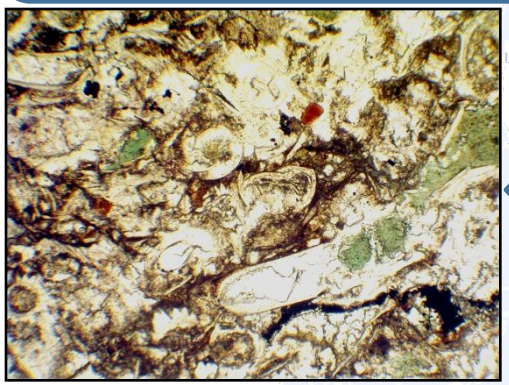
4) Аргиллиты известковисто-битуминозные



Скв 226-Верхневозейская, инт. 3580-3587,3, шлиф 3/1. **D_3ev-lv, глинистый слой внутри карбонатной пачки.**

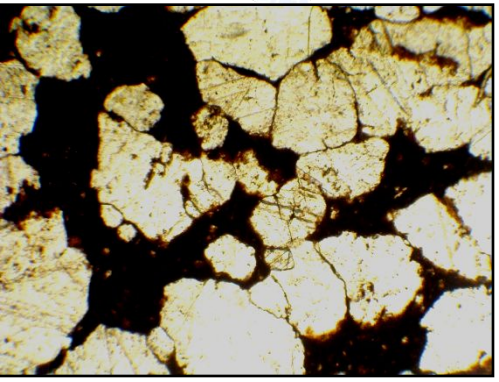
Продуктивные коллекторы в доманикоидной толще

1) Известняки полидетритовые (гастроподово-тентакулитовые, криноидно-тентакулитовые), вторичные доломиты по ним; тип пористости поровый, участками слепковый.



Скв. 8-Изъямусюрская, инт. 3683-3691 м, шлиф 11/16. **D_3dm.** Известняк полидетритовый (с тентакулитами), битуминозный с включениями зерен глауконита. Обломочный материал переотложен. Увел. 72, без анализатора

2) Доломиты новообразованные, средне-крупнозернистые, микропористые. Тип пористости внутри- и межзерновой (поровый).



Скв. 8-Изъямусюрская, инт 3683-3691 м, шлиф 11/14. **D_3dm.** Доломит мелкозернистый, песчаниковидный с глинисто-битуминозным порово-базальным цементом. Увел. 72, без анализатора

Типы коллекторов доманикоидной формации

Порово-трещинные коллекторы приурочены к наименее глинистым разностям органогенно-детритовых и сферово-сгустковых известняков и доломитов, к кремнеизвестнякам, к песчаникоподобным известнякам с элементами переотложения, **слагающих аккумулятивные тела вблизи рифов**.

Зоны развития поровых коллекторов распространены в виде линзоводных форм с извилистыми границами, мозаично рапространенными вблизи рифов.

Пористость известняков составляет 6-8%, реже до 10-12 %.

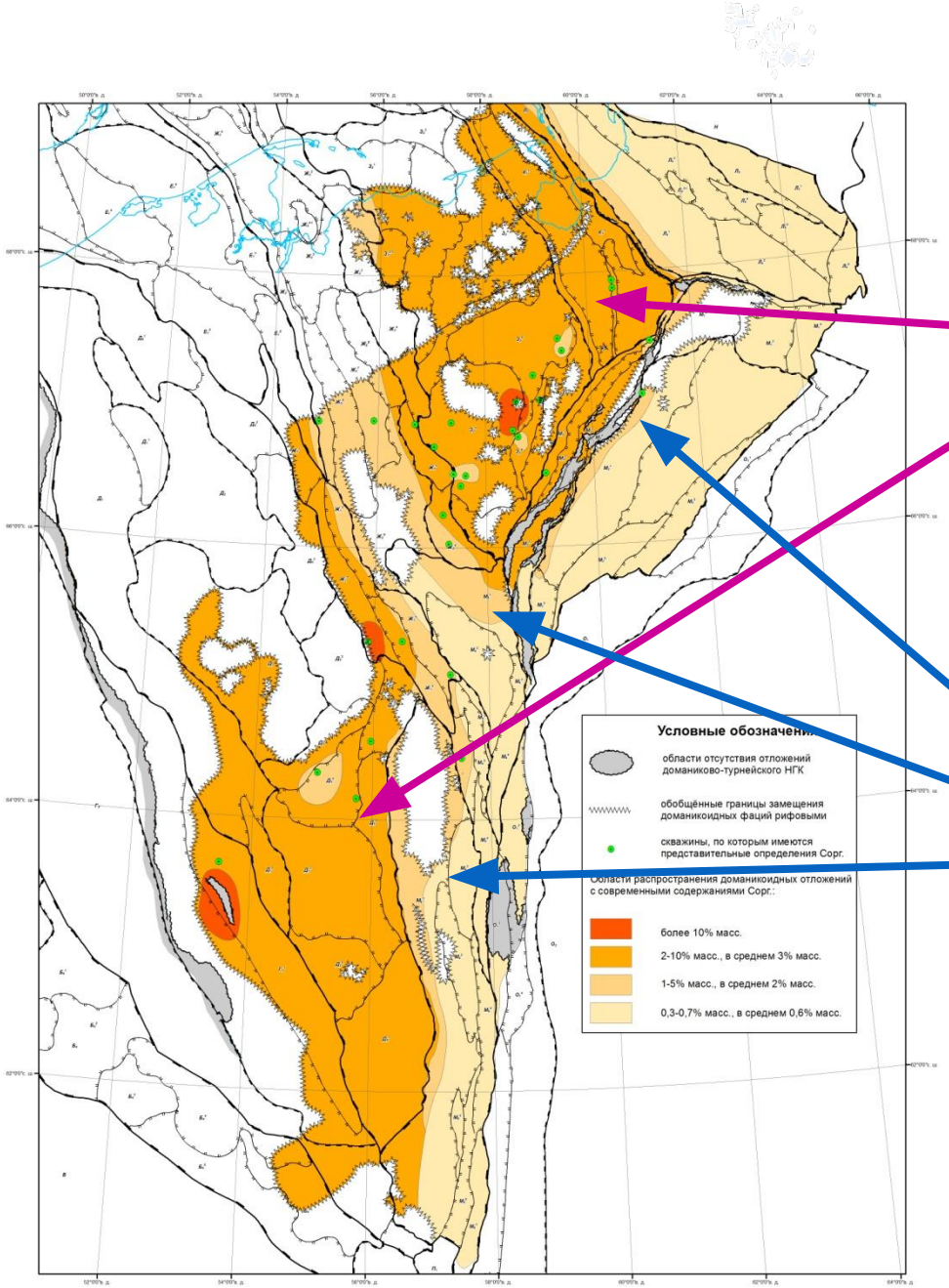
В известняках наряду с гранулярной пористостью присутствует микротрещиноватость, которая часто обеспечивает проницаемость коллектора (пример - Баганское месторождение).

Наряду с коллекторами порово-трещинного типа в карбонатных пластах доманикитов на ряде площадей на валах **предполагается развитие трещинных коллекторов**.

Примером являются Верхнегрубешорское (Шапкина-Юрьяхинский вал) и Южно-Ошское (Колвинский мегавал) месторождения, но пористость здесь не изучена.

На Южно-Ошском месторождении значение трещинной пористости, принятое при подсчете запасов составляет 0,5%, проницаемость – 0,101 мД, при этом скважина фонтанировала нефтью с дебитом 113,1 т/сут. на штуцере 8 мм.

Современные содержания Сорг. в доманикитах



Отложения доманиковой формации в целом характеризуются как богатые нефтегазоматеринские породы.

На большей части площади развития доманикитов современные остаточные содержания Сорг. составляют 2-10%, при среднем 3% (Ижма-Печорская синеклиза, Хорейверская впадина, гряда Чернышёва, Варандей-Адзьвинская зона).

В этом поле выделяются локальные максимумы концентраций Сорг. >10% (Северо-Хаяхинская, Южно-Терехевейская площади, район Ухтинской складки).

Более низкими современными содержаниями Сорг. отличаются Денисовская впадина и внешние зоны Косью-Роговской и Верхнепечорской впадин.

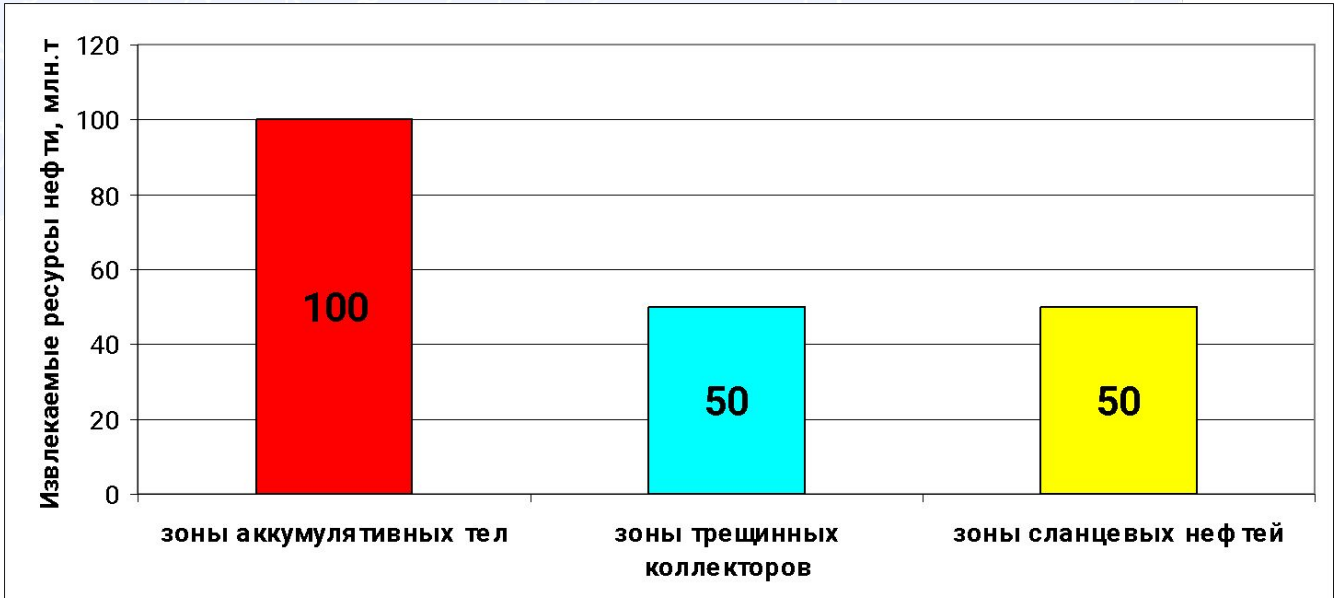
Для разреза доманикитов характерна геохимическая макронеоднородность. Наивысший генерационный потенциал свойственен собственно доманиковым отложениям, в более молодых доманикоидах он уменьшается.

Ресурсная оценка нефтяного потенциала доманикоидной формации

Таким образом, в доманикоидной формации ТПП обособляется три типа нефтеперспективных объектов:

1. Зоны развития **аккумулятивных тел** в доманикитах, с которыми связаны поровые и порово-трещинные коллекторы;
2. Зоны развития **трещинных коллекторов** в карбонатных пластах доманикитов в пределах валов, испытавших максимальные тектонические напряжения;
3. Зоны **«сланцевых нефтей»** доманикитов, в пределах которых плотная матрица нефтематеринских пород содержит нефть в изолированных порах.

Оперативная ресурсная оценка данных объектов, проведённая в ТП НИЦ, показала следующие величины **извлекаемых ресурсов нефти в доманикитах ТПП (млн.т)**:



Спасибо за внимание!