

Երկրաբանություն

УДК 551.88(479)

Հ.Ա. ՍԱԴՈՅԱՆ

ԱՁԱՏ ԵՎ ՀՐԱՁԴԱՆ ԳԵՏԵՐԻ ԱՎԱՋԱՆՆԵՐԻ
ՆԱՎԹԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇ ՀԱՐՅԵՐԸ ՆՈՐ ՀՈՐԱՏԱՆՑՔԵՐԻ
ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՀԻՄԱՆ ՎՐԱ

Հայտնի է [1–3], որ մավթի և այրվող գազի հանքավայրերի առաջացման համար առաջին հերթին անհրաժեշտ են հետևյալ նախադրյալները:

1. Օրգանական նյութով հարուստ հաստվածքների (մավթածին շերտախմբերի) առկայություն:

2. Այդ հաստվածքները կազմող նստվածքների և ապարների դիագենետիկ և կատագենետիկ փոփոխություններից առաջացած միկրոնավթի և գազի տեղափոխում և կուտակում ամբարիչ ապարներում:

3. Ամբարիչների հուսալի մեկուսացում գազալուծույթամերժ ծածկոցներով կամ էկրաններով:

Այս հիմնական նախադրյալների առկայության դեպքում հնարավոր է մավթի և գազի երևակումների ու հանքավայրերի առաջացումը երկրակեղևի որոշ կտրվածքներում, գերազանցապես նստվածքային ապարներից կազմված շերտախմբերում:

Հայտնի է, որ Շորադըյուր–I հորատանցքում կան մավթի երևակումներ, հատկապես 3474–3640 մ խորություններում՝ ստորին Լոցենի և պալեոցենի նստվածքներում: Այս հորատանցքի 4245 մ խորությունում, ստորին Լոցենի նստվածքների վրա տեղադրված կամ վրաշարժված է պալեոցենի և ապա նորից ստորին Լոցենի նստվածքներից կազմված հաստվածքը (կամ ծածկոցը), որը առանց ընդհատումների, ներդաշնակորեն ծածկված է միջին, վերին Լոցենի ու օլիգոցենի նստվածքներով: Շորադըյուր–I հորատանցքում, պալեոցենի կտրվածքում փորձարկումներից հետո բացահայտվել է մավթի ոչ մեծ կուտակ, իսկ ստորին Լոցենի նստվածքներում փոքր երևակումներ: Այրվող ածխաջրածնի հետքեր եղել են նաև Գառնի–I հորատանցքի Լոցենի նստվածքներում: Ցավոք սրտի, Շորադըյուր–I հորատանցքից մոտ 10 կմ հարավ-արևելք, Գառնի գյուղի մոտ փորված Ագատ–I հորատանցքի կտրվածքում, որը հիմնականում ներկայացված է Լոցենի ու պալեոցենի նստվածքներով, մավթի և այրվող գազի երևակումներ չեն բացահայտվել: Այսուհի մավթի և գազի կուտակների բացակայության պատճառները հետևյալն են:

1. Ագատ–I հորատանցքի կտրվածքում չի մասնակցում ստորին օլիգոցենի Շորադըյուրի շերտախմբի կավերի հզոր (մինչև 500 մ) հուսալի ծածկոցը:

2. Ագատ գետի խորը հովիտներում մերկացած և Ագատ–I հորատանցքում բացահայտված պալեոցենի և Լոցենի կտրվածքների շատ մոտ

տեղադրումը:

3. Պալեոցեն-միջին էոցենի համարյա ուղղաձիգ և շրջված շերտերի առկայությունը Ազատ գետի ավազանի բնական մերկացումներում և Ազատ-1 հորատանցքում:

4. Ազատ-1 հորատանցքի ու որոշ հետազոտողների կողմից ընդունված Ազատի խորքային խզվածքի սերտ հարևանությունը:

Այս գործոնների ազդեցության հետևանքով, հավանաբար, առաջացել են հաղորդակցվող ուղիներ ջրային պսակով նավթագազային կուտակների և երկրի մակերեսին ու փոքր խորության վրա գտնվող ջրերի և մթնոլորտային գազերի միջև: Արդյունքում եղած նավթի և գազի խորքային կուտակները աստիճանաբար օքսիդանում, քայքայվում և երկրի մակերես են դուրս գալիս: Հավանաբար, պալեոցենի ապարներում կուտակված նավթի և գազի ակտիվ քայքայումը գերազանցապես տեղի է ունեցել Շորադբյուր-1 հորատանցքից դեպի արևելք, հարավ-արևելք, դեպի նրանց բնական մերկացումները Ազատ գետի ավազանում, որտեղ բացակայում են Շորադբյուրի շերտախմբի ծածկոց հանդիսացող կավերը:



Նկ. 1: Ազատ գետի ձախ ափը՝ Գետազատ գյուղից 1/4 հյուսիս: Նկարի ձախ կողմում փոքր ջրանցքից և ճանապարհից վեր մերկանում են պալեոցենի ցամաքածին-կարբոնատային ֆիշլային համախմբության համարյա ուղղաձիգ հյուսիս-հարավ ուղղության տարածում ունեցող շերտերը: Նկարի կենտրոնում տեղադրված են նույն համախմբության խզված, շրջված 350° անկման ազիմուտով և մոտավորապես 35° անկման անկյունով շերտերը, որոնք նկարի աջ վերին մասում համակցվում են հյուսիս, հյուսիս-արևմուտքից հարավ, հարավ-արևելք տարածման շերտերի հետ:

Ինչ վերաբերում է շրջված կամ մեծ թեքությամբ, համարյա ուղղաձիգ շերտերին, նրանք հիմնականում մերկանում են Ազատ գետի ձախ ափի (նկ. 1) պալեոցեն-ստորին էոցենի տերիզեն-կարբոնատային և մասամբ միջին էոցենի հրաբխանստվածքային ֆիշ-ֆիշակերպ հաստվածքներում: Ելնելով Ազատ-1 հորատանցքի հիմնականում 2550-3050 մ խորություններից,

մասնակիորեն մաս 3300–3524-ը հատվածի առանձին տեղամասերից վերցրած շլամի կազմից, որտեղ խայտաբղետ, հաճախ կարմիր գույնի տերիզեն ու կարբոնատային ապարների բեկորները կազմում են շլամի ծավալի 20–60 տոկոսը, կարելի է ենթադրել, որ այստեղ ստորին էոցենի վերին մասի խայտաբղետ, հաճախ կարմիր գույնի ցամաքածին-կարբոնատային հաստվածքի կտրվածքը հզորությամբ զգալիորեն գերազանցում է բնական մերկացումներում (100–200մ) ու Շորադբյուր–1 և Շորադբյուր–31 հորատանցքերում (160–300մ) բացահայտված նույն հասակի կտրվածքները: Ստորին էոցենի այսպիսի մեծ հզորության կտրվածքները Ազատ–1 հորատանցքում կարող են կազմավորվել միայն շրջված ծալքերում այս հաստվածքի կրկնության դեպքում կամ երբ հորատանցքը կտրում-անցնում է ստորին էոցենի մեծ անկումով կամ համարյա ուղղաձիգ շերտերը: Թեև գործնականում քիչ հավանական է, որ հորատանցքում շրջապտույտ կատարող կավային լուծույթը չպատի, չծածկի հորատանցքի պատերի այն հատվածը (նոր բունը 2300–3524մ խորությունում), որը չի մեկուսացված իրար վրա հագցված խողովակաշարով, տեսականորեն չի բացառվում, որ ավելի խորը հորիզոններից բարձրացված շլամը կարող էր հարստանալ այս հատվածի վերին մասերից թափված ստորին էոցենի կարմիր և պալեոցենի ու միջին էոցենի մոխրագույն ապարների բեկորներով:

Այսպիսով հարց է առաջանում, որտե՞ղ է նպատակահարմար փորել նոր հորատանցք Ազատ և Հրազդան գետերի միջև գտնվող ավազանում, հաշվի առնելով ամերիկյան հորատող սարքի մինչև 4000մ փորելու հնարավորությունը: Շորադբյուր–1 հորատանցքից արևելք ու հյուսիս–արևելք, ուր բացակայում են հուսալի ծածկոցները, հորատել նպատակահարմար չէ: Դա հաստատվեց Ազատ–1 հորատանցքով: Նավթի ու գազի կուտակման ու պահպանման համար ավելի բարենպաստ պայմաններ է պետք որոնել Շորադբյուր–1 հորատանցքից արևմուտք, հարավ-արևմուտք և հյուսիս-արևմուտք, Հայաստանի կենտրոնական ճկվածքի (նստվածքա-ապարային, հավանական նավթագազաբեր ավազանի) հարավային ծայրամասերում:

Այստեղ էոցենի, պալեոցենի և վերին կավճի հատիկային և ճեղքավոր ամբարիչների համար հուսալի ծածկոցներ կարող են ծառայել Շորադբյուրի շերտախմբի (ստորին օլիգոցեն) կավային ենթաշերտախմբի հզոր կավերը և, հավանաբար, խայտաբղետ հաստվածքի (վերին օլիգոցեն–ստորին միոցեն) նույնպես հզոր կավային շերտերը [4]: Առաջարկվող նոր հորատանցքը նպատակահարմար է փորել Շորադբյուրի անտիկլինալի հարավ-արևմտյան թևում, Այնթափ–Էջմիածնի թաղված բարձրացման հյուսիսային լանջի ստորոտում: Ելնելով սեյսմիկ ժամանակային կտրվածքների տվյալներից, կարող ենք ասել, որ նոր հորատանցքի համար հարմար է Նուբարաշենի տեղամասը, որտեղ ստորին էոցեն–պալեոցենի ցամաքածին-կարբոնատային հաստվածքի առաստաղը (անդրադարձնող հորիզոնը) գտնվում է ծովի մակերևույթից 1300–1500մ խորության վրա: Այս հորատանցքը պետք է տեղադրել խայտաբղետ և գիպսաաղաբեր (միջին միոցեն) հաստվածքների մերկացած հպման տեղում, որտեղ լրիվ ծածկված ու պահպանված կլինի Շորադբյուրի կավային ենթաշերտախումբը և խայտաբղետ հաստվածքի մեծ մասը:

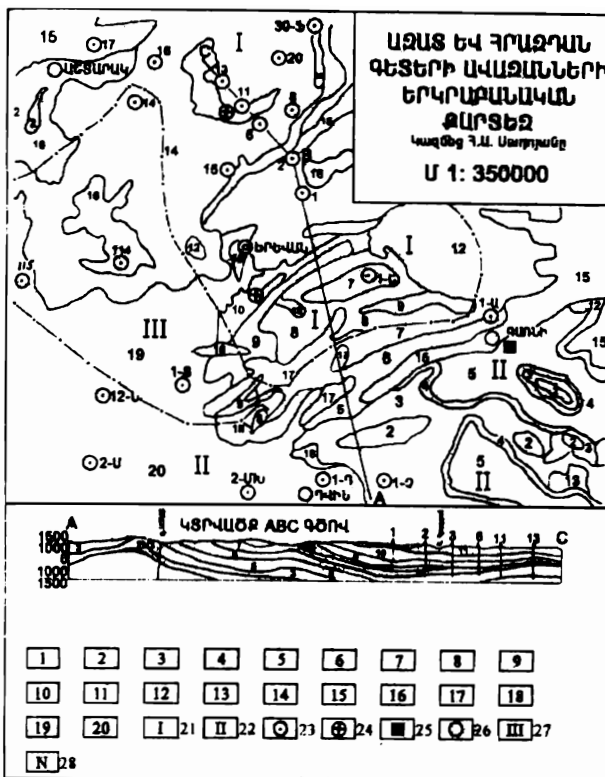
Թեև Այնթափ–Էջմիածնի թաղված բարձրացման վրա էոցենում և օլիգոցենում տեղի է ունեցել ծովային բնույթի նստվածքակուտակում, բայց այն եղել է փոքր հզորության (մինչև 200մ), որի պատճառը, հավանաբար, այս

ցամաքային զանգվածի դանդաղ խորասուզումն է և նրա համեմատաբար մեծ հեռավորությունը հիմնական՝ հյուսիսային սնող մարզից (Բազում-Ջանգեզուրի հրային կղզեաղեղային համակարգից): Ելնելով Հրազդան-3, 15, Շորադբյուր-1, 31 հորատանցքերում և Ազատ գետի աջափնյա ավազանում բացահայտված էոցենի ֆլիշային և ստորին օլիգոցենի ստորին մոլասային հաստվածքների ընդհանուր հզորությունից (մոտ 2500մ) և նրանց առաջացման հնաշխարհագրական պայմաններից, պետք է ենթադրել, որ Նուբարաշենի տեղամասում միջին-վերին պալեոգենի կտրվածքի հզորությունը շատ ավելի մեծ է քան Այնթափ-Էջմիածնի թաղված բարձրացման տարածքում: Հայտնի է, որ Այնթափ-Էջմիածնի բարձրացման կտրվածքում չեն բացահայտվել ստորին էոցեն-պալեոցենի, ինչպես նաև մեզոզոյի ու չփոխակերպված պալեոզոյի նստվածքներ: Քանի որ պալեոցեն-ստորին էոցենի ցամաքածին-կարբոնատային ապարների մինչև 1200մ հզորության կտրվածքը բացահայտվել է Մխչյան-2,11, Ազատ-1, Շորադբյուր-1,31 և Հրազդան-14 հորատանցքերում, ապա պետք է ենթադրել, որ նրանց միջև ընկած տարածքի կտրվածքներում այս հասակի ապարների հաստվածքը նույնպես ներկա է [5]: Ինչու՞ պալեոցեն-ստորին էոցենի նստվածքները չեն մասնակցում Այնթափ-Էջմիածնի թաղված բարձրության կտրվածքում: Հավանաբար, ցամաքի այս փոքր զանգվածը Հարավայնական զանգվածի հետ միասին բախվել է սուբդուկցիայի զոնային վերին կավճում և մինչև միջին էոցեն եղել է ծովի մակերևույթից բարձր սնման մարզ: Նշենք, որ պալեոցենում սեղմման և բարձրացման պրոցեսները ակտիվացել են, ինչի մասին վկայում է կոպտաբեկոր ցամաքածին ապարների գլաբարերով կոնգլոմերատների առկայությունը այդ հասակի ֆլիշային բազմաթիվ ցիկլատեմներում: Հետևաբար, Այնթափ-Էջմիածնի բարձրացումը պալեոցեն-ստորին էոցենում եղել է ողողման-սնման մարզ:

Ստորև բերվում է Նուբարաշենի տեղամասում առաջարկվող հորատանցքի կողմնորոշիչ կտրվածքը վերևից ներքև:

1. Չորրորդական նստվածքներ 0-50մ;
 2. վերին օլիգոցեն-ստորին միոցեն (խայտաբղետ շերտախումբ) ... 500-550մ;
 3. ստորին օլիգոցեն (Շորադբյուրի շերտախումբ) 450-600մ;
 4. միջին էոցենի վերին մասը-վերին էոցեն (կարբոնատացված ֆլիշային համախմբություն) 500-600մ;
 5. միջին էոցեն (հրաբխածին-նստվածքային ֆլիշակերպ համախմբություն) 300-400մ;
 6. ստորին էոցեն-պալեոցեն (ֆլիշային ցամաքածին-կարբոնատային համախմբություն) 500-600մ;
- (ստորին էոցենի վերին մասի 100-150մ խայտաբղետ հաստվածքով):

Հորատանցքի կտրվածքում ածխաջրածինների կուտակներ կարելի է սպասել վերին էոցենի և ստորին օլիգոցենի հատիկային ամբարիչ ապարներում այրվող գազերի ձևով (հավանականությունը փոքր է) և միջին, ստորին էոցենի ու պալեոցենի ճեղքավոր ամբարիչ ապարներում նավթի ձևով (հավանականությունը մեծ է): Նոր հորատանցքը փորելիս, ցանկալի է պալեոգենի յուրաքանչյուր նստվածքաբանաշերտագրական ստորաբաժանումից վերցնել թեկուզ մեկ կեռնի նմուշ համալիր ուսումնասիրությունների համար:



Նկ. 2: Պայմանական նշաններ:

1. Մինչքեմըր-պալեոգոյ (չստորագիտված). թերթաքարեր, կվարցիտներ, ամֆիբոլիտներ, մարմարացված կրաքարեր, ավազաքարեր, ալերոլիտներ, արգիլիտներ:
2. Վերին կավի սենոնի գերհարկ. կրաքարեր, մերգելներ, կավեր, ալերոլիտներ, ավազաքարեր, կոնգլոմերատներ, օֆիոլիտներ:
3. Պալեոցեն-ստորին էոցեն. ցամաքածին-կարբոնատային ապարների ֆիշային համախմբություն:
4. Ստորին էոցեն (վերին մաս). խայտաբղետ ցամաքածին-կարբոնատային համախմբություն:
5. Միջին էոցեն. հրաբխանստվածքային ֆիշակերպ համախմբություն:
6. Միջին-վերին էոցեն. կարբոնատացված ֆիշային համախմբություն:
7. Ստորին օլիգոցենի Շորադյուրի շերտախմբի կավաավազային ենթաշերտախումբ. (ստորին մոլասային համախմբություն):
8. Ստորին օլիգոցենի վերին մաս. Շորադյուրի շերտախմբի ալերիտակավային

ենթաշերտախումբ (ստորին մոլասային համախմբություն): 9. Վերին օլիգոցեն-ստորին միոցեն. ցամաքածին մանր-կուպտաբեկոր խայտաբղետ հաստվածք (վերին մոլասային համախմբություն): 10. Միջին միոցեն. գիպսաաղաքեր հաստվածք (ստորին մոլասային համախմբություն): 11. Վերին միոցեն. Հրազդանի կարբոնատացված շերտախումբ (ստորին մոլասային համախմբություն): 12. Ստորին-միջին պլիոցեն. Ողջաբերդի հրաբխանստվածքային մանր-խոշորաբեկոր հաստվածք (վերին մոլասային համախմբություն): 13. Նեոգեն. անդեզիտների և տրախիտների էքստրուզիաներ ու ծածկոցներ: 14. Վերին պլիոցեն. դոլերիտային և օլիվինային բազալտներ ու նրանց հրաբեկորներ: 15. Հոլոցեն. A, B, D, E տիպերի լավաներ: 16. Հոլոցեն. դացիտային տուֆեր: 17. Վերին պլիոցեն-ստորին չորրորդական. հին դարավանդների վաքարեր: 18. Չորրորդական տրավերտիններ: 19. Չորրորդական լճային նստվածքներ: 20. Ժամանակակից ալյուվիալ-պրոլյուվիալ նստվածքներ: 21. Վերին կավի-պալեոցենի հավանական նավթ և գազ արտադրած համախմբություն տարբեր տեսակի ամբարիչներով և օլիգոցեն-միոցենի համեմատաբար հուսալի ծածկոցներով: 22. Վերին կավի-պալեոցենի հավանական նավթ և գազ արտադրած համախմբություն առանց օլիգոցեն-միոցենի համեմատաբար հուսալի ծածկոցների: 23. Փորված հորատանցքեր: 24. Առաջարկվող նոր հորատանցքեր: 25. Ցեոլիտոլիտների ելքեր: 26. Բնակավայրեր: 27. Այնթափ-Էջմիածնի թաղված բարձրացում: 28. Պալեոցենի ուղղահիվ և շրջված շերտերով տեղամասեր:

Հավանաբար, Այնթափ-Էջմիածնի թաղված բարձրացման հյուսիսային ցցվածք կարելի է համարել Հրազդան-14 հորատանցքի 2361-2600մ խորությունների վրա գտնվող կտրվածքը, որը կազմված է պալեոգոյի ցամաքածին ապարներից: Ի տարբերություն այս հորատանցքի պալեոցենի ցամաքածին կտրվածքի՝ պալեոգոյի կտրվածքում տարածված են հատիկների ուռուցիկ-գոգավոր, իրար մեջ ներդրված և երկար կոնտակտներով կառուցվածքները (տեքստուրաները), միկրոստիլոլիտային կարերը և ակտի-նոլիտային միներալային նորառաջացումները, որոնք բնորոշ են ուշ էպի-գենեզի փուլին [6]: Ելնելով Հայաստանի կենտրոնական ճկվածքի Հրազդան-11 հորատանցքի ստորին օլիգոցենի կտրվածքում բացահայտված ալյուվոլ

գազի երևակումներից՝ այս հորատանցքի տեղամասի ստորին էոցեն–պալեոցենի կտրվածքում չի կարելի բացառել նավթի առկայությունը (Շորադբյուր–1 հորատանցքի օրինակով): Այս ճկվածքում ստորին էոցեն–պալեոցենի ֆիշալին ցամաքածին–կարբոնատային հաստվածքը տեղադրված է տարբեր խորություններում: Արամուս–33 հորատանցքի (հատակը՝ 4320մ) շրջանում այս հաստվածքի առաստաղը, հավանաբար, կգտնվի 6կմ խորության վրա: Հրազդան–14 հորատանցքում ստորին էոցեն–պալեոցենի զգալիորեն սեպացած կտրվածքը բացահայտվել է 1902–2180մ խորություններում: Հրազդան–11 գազաբեր հորատանցքի տեղամասի կտրվածքում ստորին էոցեն–պալեոցենի հաստվածքը կարելի է սպասել 4,5կմ խորության վրա: Մինչև 4կմ հորատող հաստոցի դեպքում պալեոցենի հավանական նավթաբեր հաստվածքը կարելի է բացահայտել Նուբարաշեն–Ջրվեժ գյուղերի միջև ընկած տարածքում տեղադրվելիք հորատանցքում:

Պատմական և ռեզիոնալ երկրաբանության ամբիոն

Ստացվել է 16.06.2001

Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Սարգսյան Հ.Հ. – Հանդես Երևանի համալսարանի, 1999, № 3, էջ 117–123:
2. Леворсен А. Геология нефти и газа. М.: Мир, 1970, 639 с.
3. Тиссо Б., Вельте Д. Образование и распространение нефти. М.: Мир, 1981, 501 с.
4. Սադյան Հ.Ա., Ղաիրամանով Յ.Ռ. – ՀՀ ԳԱԱ տեղեկագիր, Գիտություններ երկրի մասին, 1996, №1–3, էջ 32–39:
5. Садоян А.А. Литология Палеогена Армянской ССР. Ер.: Изд. АН Армянской ССР, 1989, 288 с.
6. Садоян А.А., Агамалян В.А. – Известия АН Армянской ССР, Науки о Земле, 1969, № 3, с. 26–32.

А.А. САДОЯН

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ БАССЕЙНОВ РЕК АЗАТ И РАЗДАН В СВЯЗИ С ДАННЫМИ НОВЫХ СКВАЖИН

Резюме

Причины отсутствия скоплений нефти и газа в скважине Азат–1 следующие.

1. В разрезе этой скважины не участвует покров (до 500м) глин Шорагбюрской свиты нижнего олигоцена.

2. Близкое залегание и сообщаемость разрезов палеоцена–эоцена, которые обнажаются в ущелье р.Азат и вскрыты в скважине Азат–1.

3. Наличие вертикальных и перевернутых слоев палеоцена–среднего эоцена в естественных обнажениях бассейна р. Азат и в скважине Азат–1.

4. Близкое расположение скважины и Азатского глубинного разлома.

Благоприятные условия для накопления, сохранения нефти и газа и вскрытия их залежей можно ожидать в разрезах осадочных пород палеогена–неогена в районе между сс. Нубарашен и Джрвеж и в районе скважины Раздан–11.

**SOME QUESTIONS OF OILGAS-BEARING OF AZAT AND HRAZDAN
RIVERS BASINS IN CONNECTION WITH DATA OF NEW WELLS**

Summary

The absence of oil and gas in section of the Azat-1 well is connected with the following causes;

1. In the section of the Azat-1 well thick {up to 500m} shale seals of lower oligocene {Shoragbjur suite} don't participate.
2. The very close occurrence and connection of paleocene-eocene sections, which are exposed in the Azat-1 well and in valey of the Azat river.
3. The existense of paleocene-middle eocene vertical and turned beds in the Azat -1 well and in outcrops of the Azat river basin.
4. The close neighbourhood of the Azat-1 well and Azat fault.

Favorable conditions for accumulation and conservation of oil and gas may be expected in the paleogene-neogene sedimentary sections of area between vv. Nubarashen-Djrvej and of area of well Razdan-11.