

**UOT 552.5****CƏNUBİ XƏZƏRİN MƏHSULDAR QAT KƏSİLİŞİNDƏ  
TURBİDİTLƏRİN YAYILMASI****R.E.RÜSTƏMOVA**  
**Bakı Dövlət Universiteti**  
**rubabe.rustamova@gmail.com**

*Turbiditlər kəskin enişliyə malik kontinental yamaçlı dərindən dənizlər üçün xarakterik çöküntülərdir. Məhz belə hövzələrin kontinental yamacında böyük miqyasda konyonlar əmələ gəlir və onların nəhəng atılma konusunda qalın laylı turbidit sistemləri yaranır. Turbidit axınları nəticəsində dənizin dərindən guşəsində sakit şəraitdə çökmə prosesində qradasiya laylı teksturaya malik qumlu sistemlər yaranır. Turbiditlərin quruluşu göstərir ki, onların nəql Terası və dərindən dənizlərdə çökdürülməsi vahid bir proseslə tənzim olunur. Genetik əlamətlərinə görə turbiditlərin kəsilişdə inandırıcı ayırd edilməsi onlarla bir pargenezisdə rast gəlməmiş çöküntülərin fasial tiplərinin təyin edilməsində reper rolunu oynaya bilər.*

*İndiki dövrdə turbidit nəzəriyyəsinin dərindən dəniz qumlu sistemlərin əmələ gəlməsində tətbiqi dərindən dəniz hövzələrində yeni nefli-qazlı tələ və yataqların açılması üçün əlverişli imkanlar vardır.*

**Açar sözlər:** Cənubi Xəzər, məhsuldar qat çöküntüləri, turbidit, qumlu sistemlər

Turbidit qumlu sistemlərin məhsuldar qatın quruda, ələlxüsus, dəniz kəsilişlərində aşkar olunması artıq sübut olunmuş faktdır və demək olar ki, tədqiqatçılar arasında kəskin mübahisə yaratmır. Turbidit qum sistemləri Azərbaycan tədqiqatçıları üçün yeni termin və məfhum olduğundan bu baxımdan məsələnin qoyuluşu haqqında bir sıra ilkin məlumatların verilməsi məqsədəuyğun olardı [1; 2; 3; 7, 44-55; 8, 64-71].

Turbidit axınları nəzəriyyəsinin meydana çıxmasından qabaq, hələ XX əsrin ortalarında tədqiqatçı geoloqların əksər hissəsi belə hesab edirdi ki, gil süxurları dərindən dəniz şəraitində əmələ gəlmişlər [2; 3, 25-36; 4, 16-24]. Qumlar, qumdaşları və konqlomeratlar isə, şübhəsiz dayaz dənizlərin, körfəzlərin, deltaların məhsuludurlar. Onların çökmə süxur kəsilişlərində olması kontinental çökmə şəraitinin olmasından xəbər verir.

1948-ci ildə N.B.Vassoyeviç fliş qatlarında qum daşlarının gillər ilə növbələşməsini, ancaq bir tektonik mövqedən – geosinklinal zonalarda şaquli

hərəkətlərin nəticələri və aşınma sahələrinin tektonik assimilyasiyaları (qalxması) ilə əlaqələndirirdi [6, 34-56].

Turbidit nəzəriyyəsinin meydana çıxmasında və işlənməsində amerikalı tədqiqatçılardan Kyunenin müstəsna rolu olmuşdur. Kyunen bu nəzəriyyəni yaratmamışdan əvvəl müasir dərin dənizlərin kontinental yamacında baş vermiş geoloji hadisələri diqqətlə öyrənərək göstərmişdir ki, dərin dənizlərin kontinental yamacında çöküntülərin ağırlığının və qravitasiyanın təsirindən suspenziya axınları əmələ gəlir. Belə axınların kontinental yamacda fəaliyyəti iki cür təsnif oluna bilər – effoziya və nəql etmə. Suspenzoid axınlarının effoziyası nəticəsində kontinental yamacda konyonlar və kanallar meydana çıxır. Daha sonra turbidit axınları qravitasiya qüvvələrinin təsiri altında yamacın aşağısına doğru sürətlə hərəkət edərək, nisbətən durulur (sıxlığı 1,0-1,05 q/sm<sup>3</sup>) və hövzənin sahəsində qeyri-dinamik şəraitdə alevritləri, xırda qum hissəciklərini çökdürür.

Sonrakı müşahidələr göstərdi ki, turbidit axınlarının sıxlığı daha yüksək ola bilər (1,5-2,0 q/sm<sup>3</sup>) və onlar dənizin abissal düzənliklərinə daha kobud dənəli qırıntılı material gətirməyə qadirdirlər. Turbidit axınları nəticəsində dənizin dərin guşəsində sakit şəraitdə çökmə nəticəsində qradasiya laylı tekstura malik qumlu sistemlər yaranır.

Əldə edilmiş müşahidələri Kyunen yekunlaşdıraraq 1949-cu ildə Londonda Beynəlxalq geoloji konqresdə təqdim etdi və orada dinləyicilərin böyük rəğbətini qazandı.

Bundan sonra Maklinori Piriney dağlarının təbaşir yaşlı fliš qatının ilk dəfə turbidit axınlarının məhsulu olduğunu irəli sürdü.

Sonrakı illərdə Apennin dağlarında və Alplarda təbaşir və eosen flišinin turbidit axınlarının məhsulu olduğu sübut olundu. Volker Kyunenin turbidit nəzəriyyəsinə qiymət verərək göstərmişdir ki, turbidit nəzəriyyəsi müasir sedimentologiyada inqilab rolunu oynadı və tədqiqatçıların qədim dərin dəniz çöküntülərinə marağını xeyli artırdı və göstərdi ki, tektonik hərəkətlərin fliš qatlarının əmələ gəlməsində rolu olduqca cüzidir.

**Sualtı sürüşmə proseslərinin xarakteristikası.** Sualtı sürüşmə əməliyyatı zamanı çöküntülərin böyük kütlələr şəklində dərin dənizə nəql olunması prosesinin mexanizmi indiyə qədər yaxşı aydınlaşdırılmamış, indiyə kimi ədəbiyyatda mübahisəli məsələ kimi qalmaqdadır.

İlkin müşahidələr göstərdi ki, sürüşmə prosesi yumşaq çöküntülərdən təşkil olunmuş sualtı yamacda baş verir. Ancaq dəniz çöküntülərini itələyən qüvvələrin miqdarının öyrənilməsi göstərdi ki, onların şiddətli yığılma sahəsində (delta, avandelta və konyonların yuxarı qidalanan hissəsi) sürüşmələri məhdudiyət təşkil edirlər. Eyni zamanda onlar göstərdilər ki, sürüşmə adətən sabit yumşaq yamacda baş verir və buna proqressiv sürüşmə deyilir. Yumşaq çöküntülər böyük enişə malik yamacdan sürüşərsə, sabit yamacda mövcud olan çöküntülərin ümumi sürüşmədə iştirakı nəzərə alınmır.

Progressiv uçmanın sürüşmə uçma müstəvisi boyu yamac üzrə aşağıya hərəkəti enmə təzyiqi nəticəsində baş verir və itələmə qüvvəsinin təsirini həmin istiqamətdə azaldır.

Sonrakı müşahidələr göstərdi ki, sualtı sürüşmə dərin dənizlərin kontinentin yamacında tapılmış yumşaq çöküntülərin vaxtaşırı sürüşməsi, uçması ilə əlaqədardır. Sürüşmə nəticəsində hərəkətə gəlmiş çöküntülərin həcmi  $100 \text{ km}^3$ -lə xarakterizə olunur (cədvəl 2).

İrimiyyəli sürüşmələr sualtı zəlzələlərin nəticəsində baş verir. Məsələn, Sakit okeanın Böyük Bankaqr adasında baş vermiş Rixter şkalası üzrə 12 bal gücündə zəlzələ nəticəsində nəhəng sürüşmə örtüklərinin üstəgəlmələri qədim qatların terrigen kəsilişlərində əks olunmuşdur. Burada sürüşmə məhsullarının həcmi  $10 \text{ km}^3$ -ə çatır.

Volkerə görə müasir dənizlərdə sualtı sürüşmələrin xarakteristikası cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl 1

Sualtı sürüşmənin adı	Yamacın meyilliyi	Sürüşən kütlənin həcmi, $\text{m}^3$	Çöküntülərin orta qalınlığı	Çöküntülərin maksimal qalınlığı
Maqdalena çayının deltası	$2^0$	$3 \times 10^8$	20	60
Missisipi çayının deltası	$0,5^0$	$4 \times 10^7$	10	20
Fidei adasının qubası	$3^0$	$1,5 \times 10^8$	30	100
Saqami Van	$11^0$	$7 \times 10^{10}$	–	–
Skripka konyonu	$6^0-8^0$	$10^4-10^8$	4	8
Kidnapers bankası	$1^0-4^0$	$8 \times 10^9$	25	50
Qrand bankası	$3^0$	$7,5 \times 10^{11}$	350	–
Alyaska Valdez	$6^0$	$7,5 \times 10^7$	–	–
Yuxarı sürüşmə rukkol	$2^0$	$30 \times 10^{11}$	266	332

V.F.Frolov tərəfindən qədim çöküntülərdə müxtəlif yaşlı və litoloji tərkibli turbidit sistemləri (arxey dövründən müasir dövrədək; karbonatlı, silisitli, qırıntı kvars və qrauvakk tərkibli, vulkanitlər, tefroidlər və s.) aşkar edilmiş və onların ətraflı təsviri verilmişdir.

Turbiditlərin quruluşu göstərir ki, onların nəql olunması və dərin dənizlərdə çökdürülməsi vahid bir proseslə tənzim olunur.

Genetik əlamətlərinə görə turbiditlərin kəsilişdə inandırıcı ayırd edilməsi onlarla bir pargenezisdə rast gəlməmiş çöküntülərin fasial tiplərinin təyin edilməsində reper rolunu oynaya bilər.

Ümumiyyətlə, turbiditlər kəskin enişliyə malik kontinental yamaclı kotlovun tipli dərin dənizlər üçün xarakterik çöküntülərdir. Məhz belə hövzələrin kontinental yamacında böyük miqyasda konyonlar əmələ gəlir və onların nəhəng atılma konusunda qalın laylı turbidit sistemləri yaranır.

**Turbidite current** - turbiditli, bulanıq, suspenziyaya oxşar cərəyanlara deyilir. Turbidit cərəyanları yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, hətta müasir göl hövzələrində müşahidə olunmuşlar. Ehtimal olunur ki, kontinental yamacda mövcud olan nəhəng konyonlar belə cərəyanların məhsuludur. Bunların mey-

dana çıxması bir sıra səbəblərlə əlaqədardır: enişli yamacda yumşaq çöküntülərin sürüşməsi, sunamilər, sualtı zəlzələlər, tektonik hərəkətlər, çöküntülərin şelfdə yığılmasının böyük sürəti, çay sularının asılı hissəciklərlə zəngin və sıx olması və sonuncunun sıxlığı dəniz suyunun sıxlığından artıq olduqda və s. Çox vaxt turbiditlərin mürəkkəb quruluşu hər dəfə baş vermiş turbidit axınlarının yüksək sıxlığı ilə (1,5-1,8 q/sm<sup>3</sup>) izah olunur. Yəni çoxlaylılıq, qradasiya laylı tekstura, horizontal laylı teksturanın dominant rolu, sürüşmə teksturaları, layın dabanında relyef işarələri, layın tavanında ixnitomitlərin olması və onların plankton foraminiferaların qalıqları və tuflarla bir yerdə paragenezisdə müşahidə olunması və s. turbidit axınlarının mürəkkəb quruluşunu özlərində əks etdirirlər [11, 12].

**Turbidity fun** - turbidit axımlarının atılma konuslarına deyilir və onların dərin dənizə açılan hissəsi adətən yelpiyə oxşayır.

**Turbidity flow** - bulanıq, suspenziyaya oxşar axım. Kontinental yamac boyu aşağıya doğru böyük sürətlə hərəkət edən asılı hissəciklərlə doydurulmuş sıx dilşəkilli axım formalarına deyilir.

Məhsuldar qat çöküntülərində dərin dəniz qumlu sistemlərin – turbiditlərin yayılması haqqında yeni dəlillər [9, 10, 11].

İndiki dövrdə turbidit nəzəriyyəsinin dərin dəniz qumlu sistemlərin əmələ gəlməsində tətbiqi dərin dəniz hövzələrində yeni neftli, qazlı tələlərin, yataqların açılması üçün əlverişli imkanlar yaradır. Bununla yanaşı turbidit nəzəriyyəsi müxtəlif yaşlı və quruluşlu fliš qatlarının mənşəyinin və paleocoğrafi şəraitinin aydınlaşdırılmasında, kontinental yamacda şelfin alt hissəsi ilə və yaxud avandelta ilə qidalanan konyonların olması, dərin dənizlərin tektonik həyatında tez-tez dəniz zəlzələlərinin olması və s. məsələlərin izahında, rekonstruksiyasında müstəsna əhəmiyyət kəsb edir [12, 14, 15].

Bu baxımdan qeyd etmək lazımdır ki, tez enmək xüsusiyyətinə malik olan çala tipli dərin dənizlər turbidit sistemlərinin yaranması üçün ən əlverişli şəraitə malik olurlar.

Məhz belə dənizlərin qədim turbidit sistemlərində müxtəlif ölçülü neft-qaz yataqları açılmışdır (Meksika körfəzi, Kaliforniya körfəzi, Şərqi Braziliya çökəkliyi və s.). Son zamanlarda Cənubi Xəzər MQ kəsilişində turbidit sistemlərinin olmasını bir sıra tədqiqatçılar qeyd etmişlər (P.Z.Məmmədov, R.M.Xeyrulin, Ç.Steltinq) [13].

Çöl kəsilişlərindən götürülmüş nümunələrin və dərin quyu kern materiallarının makrostrukturunun öyrənilməsi əsasında və MOQT-nin vaxt kəsilişlərində girintili-çıxıntılı çəpəyli klinoformların olması və nəhayət, Azəri, Çıraq və Kəpəz neft yataqlarının kollektor və ekran süxurlarında açıq yaşıl qlaukonit plastinkaların geniş yayılması əsasında biz hesab edirik ki, Cənubi Xəzərin ilk pliosen hövzəsi dərin dəniz kateqoriyasına aiddir [14, 15]. Eyni zamanda dəniz yataqlarının məhsuldar qat kəsilişlərində qum, qumdaşı və alevrit süxurlarında qradasiya laylı və sürüşmə teksturaların olması məhsuldar

qat hövzəsinin pelagik hissəsində turbidit qum sistemlərinin geniş yayılmasını aydın təsdiq edir.

R.X.Xeyrulin [6, 8] məhsuldar qat çöküntülərinə sel (yığım) sedimentasiyası obyektini kimi baxmış və çöl kəsilişlərində məhsuldar qat süxurlarında aşkar olunmuş qradasiya və sualtı sürüşmə teksturaları əsasında məhsuldar qat hövzəsinin dərin dəniz hövzəsinə oxşarlığını və burada turbidit qumdaşlarının labüdlüyünü irəli sürmüşdür. Amerika sedimentoloqu Çarlz Steltiqin fikrinə görə məhsuldar qat hövzəsi Meksika körfəzinin miosen-pliosen hövzələrinə çox oxşayır və burada turbidit dərin qum fasiyasının əmələ gəlməsi üçün hər cür şərait vardır [15].

Cənubi Xəzərin qərb cinahında məhsuldar qat çöküntülərində turbiditlərin olması aşağıdakı təhlillə təsdiq olunur:

1. Hər şeydən əvvəl biz məhsuldar qat çöküntülərinin çöl kəsilişlərində və dərin quyu kern materiallarında qradasiya laylı teksturaya malik qumlar, qumdaşları aşkar etmişik. Belə qumdaşları adətən gil layları üzərinə kəskin sərhədi olan yuyulma müstəvisi üzrə yatırlar. Bu tip qırıntılı laylarda qırıntılı hissəciklər layın şaquli müstəvisi üzrə ritmik paylanırlar. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, layın dabanı onun ilk elementi pis çeşidlənmiş qrauelitlərdən təşkil olunmuşdur. Sonra şaquli istiqamətdə onları kobud dənəli qumlar, daha sonra isə orta və incə dənəli qumlar əvəz edirlər.

Adətən qırıntılı hissəciklərin layda belə ritmik paylanması, ancaq iki genetik tip qırıntılı süxurlarda müşahidə edilir. Onlardan birincisi daha yaxşı öyrənilmiş allüvial qum daşlarıdır. Belə qırıntılı süxurlar, ancaq kontinental şəraitdə əmələ gəlir və çay suyunun axımının enerji potensialını özündə əks etdirir [5].

Allüvial qumdaşlarında hissəciklərin ritmik paylanması çəp laylarda və çəp seriyalarda təzahür edir. Belə qumdaşları pis çeşidlənmiş və sementlənmiş olur və quruya məxsus bitki qalıqları ilə zəngin olurlar.

Bunlardan fərqli olaraq turbidit qumdaşlarında, ancaq üfüqi laylı tekstura müşahidə olunur və onlar əksinə karbonat sement maddəsilə yaxşı sementlənmiş olurlar. Turbidit qumları və qumdaşlarında bitki qalıqları əvəzinə foraminiferaların, molyuskaların və krinoidlərin qalıqlarına, skeletlərinin qırıntılarına rast gəlinir.

Məhsuldar qat çöküntülərində qradasiya lay teksturalı qumlar az qalınlıqlı qrauelit və mikrokonqlomerat layları ilə növbələşirlər. Bunların paragenesində çəp və yelpiyə oxşar laylı qumdaşları və həmçinin sualtı sürüşmə teksturalarına malik qırıntılı süxurlar müşahidə olunurlar.

2. İkinci, çox vacib fakt qradasiya laylı qumdaşlarının az qalınlıqlı (0,3-0,5m) konqlomerat layları ilə bir paragenesisdə olmasıdır. Konqlomerat layları pis hamarlanmış, iti bucaqlı çınqıl və çaqıllardan ibarətdir. Belə yerli materialdan təşkil olunmuş konqlomerat laylarını ilk dəfə olaraq yamac çöküntülərinə, daha doğrusu, kontinental yamacda baş vermiş konyon və kanal çöküntülərinə aid etmişik. Məhsuldar qat kəsilişlərində yamac çöküntülərinin olmasını ilk dəfə geoloji

ədəbiyyatda P.Z.Məmmədov (1991) irəli sürmüş və belə iridənəli qravelt-konqlomerat laylarının məcmusuna yamac kompleksi adını vermişdir.

P.Z.Məmmədov seysmik kəşfiyyatın vaxt kəsilişlərində avandelta və yamac tipli klinoformların qarşısında turbidit qumlarının olduğunu cəsarətlə söyləmişdir. Onun fikrinə görə, çökmə süxur qatının uzanmasına əks istiqamətdə turbidit layları axın formasını kəsb edirlər. Burada, şübhəsiz, müəllif səhvə yol verir. Onun vaxt kəsilişlərində təsvir etdiyi çöküntülər əslində yamac çöküntüləridir. Məlumdur ki, turbiditlər dənizin abissal düzənliyində, sakit hidrodinamik şəraitdə çökürlər və təbiidir ki, planda onlar sahə ərazi formasını kəsb edirlər. Bu baxımdan onlar profildə heç vaxt axın formasını əks etdirə bilməzlər.

P.Z.Məmmədov adi turbiditlərlə yanaşı mobil qurşağı hüdudunda əmələ gəlmiş qraben-troqu dolduran seysmofasiya ayırd etmişdir ki, sonradan onlara seysmoturbidit adını vermiş və onların meydana çıxmasında katastrofik hadisələrin - dəniz zəlzələləri, sunamilər və s. vacibliyini qeyd etmişdir [15].

Məhsuldar qatın ayrı-ayrı stratiqrafik vahidlərinin mütləq yaşı, pliosen antropogen dövründə ayrı-ayrı stratiqrafik vahidlərdə çöküntülərin yığılma sürəti haqqında bizim yeni məlumatlarımız məhsuldar qat hövzəsinin dərin dənizə məxsus olduğunu və orada turbidit sistemlərinin əmələ gəlməsi üçün əlverişli şərait olduğunu dolayısı yolla təsdiq edir.

K-Ar üsulunun məlumatlarından (Qrous, 1996) istifadə edərək məhsuldar qat hövzəsində çöküntülərin yığılma sürətini başqa qədim hövzələrlə müqayisə etmək üçün Şərqi Azərbaycanın pliosen epoxasının stratiqrafik vahidlərinin mütləq yaş cədvəlini tərtib etdik.

Stratiqrafik vahidlər arasındakı fasilələrin yaşı seysmik tədqiqatlar və regional müqayisələr əsasında tərtib edilmişdir (cədvəl 2). Cədvəl Qrousun məlumatları və Ç.M.Xəlifəzadənin əlavələri əsasında tərtib olunmuşdur.

Toplanmış məlumatlar əsasında pliosen, o cümlədən məhsuldar qatın stratiqrafik vahidlərinin mütləq yaşı bazasında ayrı-ayrı stratiqrafik vahidlər ərəfəsində çöküntülərin vahid zamanda yığılma sürətini daha dəqiq təyin etmək imkanları əldə edilmişdir [5; 16].

Cədvəl 2

**Şərqi Azərbaycanın mezokaynozoy hövzələrində çöküntülərin orta sedimentasiya sürətləri**

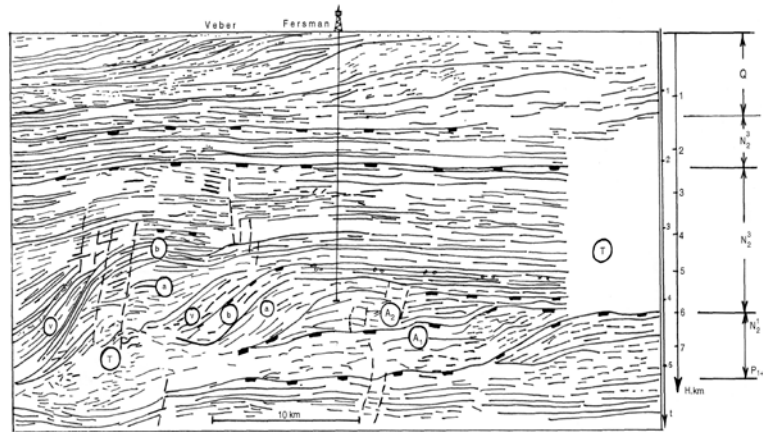
Sıra sayı	Stratiqrafik bölgələrin adları	Çöküntülərin orta qalınlığı, m-lə	Mütləq yaşı, $10^6$ il	Çöküntülərin toplanma sürəti, 1000 ildə sm-lə
1	Ağcagil	100.0	0.8	13
2	Cənubi Xəzərin qərb cinahının məhsuldar qatı (MQ)	5000.0	1.95	261
3	Abşeron yarımadasının MQ Abşeron fasiası	1800.0	1.6	110 <sup>x</sup>
4	Sabunçu-Suraxanı lay dəstəsinin məhsuldar qatı - Abşeron rayonu	600	0.5	25 <sup>x</sup>

5	Aşağı Kür çökəkliyinin MQ Sabunçu-Suraxanı lay dəstəsi	1000-1500	0.5	210-290 <sup>x</sup>
6	Abşeron yarımadasının MQ	2250	2.3	97 <sup>xx</sup>
7	Abşeron-Qobustanın MQ	3500	2.3	152 <sup>xx</sup>
8	Cənub çökəkliyin MQ	5000	1.9	260 <sup>xxx</sup>
9	Pont	250	0.4	55
10	Orta və üst Miosen	2200		30
11	Maykop lay dəstəsi	1500		12
12	Üst Təbaşir	2300	15	17
13	Son Bayos	240	2.0	12
14	İlkin Bayos (Xınalıq lay dəstəsi)	850	3.0	28
15	Son Aalen (Xiv lay dəstəsi)	450	2.0	22
16	İlkin Aalen	1500	4.0	37
17	Alt Yura	3500	8.0	25

**Qeyd:** <sup>x</sup>- Con Qrouvus və b. məlumatlarına əsasən, 1996; <sup>xx</sup>- T.S.Şahsuvarovun məlumatlarına əsasən, 1996; <sup>xxx</sup>- R.M.Xeyrullinin məlumatlarına əsasən, 1996.

Cədvəldən aydındır ki, K-Ar üsulu ilə məhsuldar qatın mütləq yaşı  $1,9 \times 10^6$  il hesab olunur. Ancaq paleomaqnit müqayisələr və hesablamalar nəticəsində məhsuldar qatın mütləq yaşı  $2,3 \times 10^6$  il alınır (A.V.Məmmədov, 1996). Biz öz paleocoğrafi tədqiqatımızda radioaktiv üsulun nəticələrinə böyük üstünlük veririk. Bu da rus və Qərbi Avropa tədqiqatçılarının fikirləri ilə yaxşı uzlaşır.

Mütləq yaş cədvəlindən aydındır ki, məhsuldar qat çöküntülərinin formalaşması üçün təyin olunmuş yaşın 75%-i üst təbəqəsinin çöküntülərinin əmələ gəlməsinə sərf olunmuşdur. Çarlz Qrousun məlumatına əsasən məhsuldar qat ilə Ağcagil yarusunun hüdudlarında qalmış fasilə  $1 \times 10^6$  il təşkil edir.

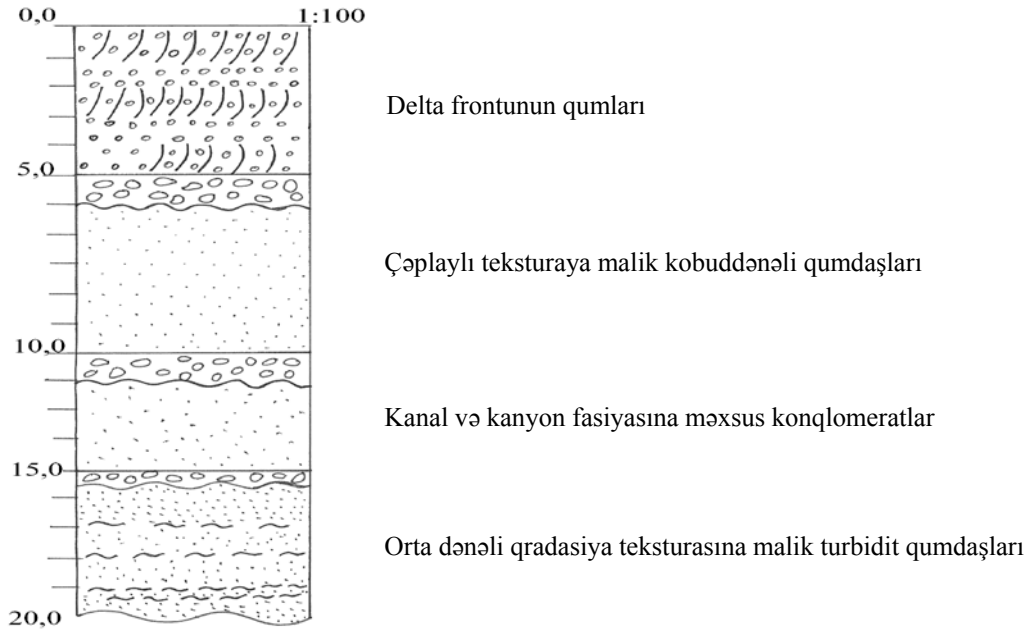


**Şək. 1.** CXÇ-nin şərq cinahının pliosen-antropogen qatının seysmostratiqrafik kəsilişi (Fersman-Veber xətti üzrə, P.Z.Məmmədovun məlumatlarına görə, 1997) A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> – avandelta fasiyaları; T – turbiditlər; a, b, v – yamac klinoformları elementləri.

Bu baxımdan Ağcağıl dənizinin tamamilə başqa fiziki-coğrafi, litoloji və paleontoloji və s. xüsusiyyətlər daşması heç də təsadüfi deyildir.

Çıraq yatağında ABƏŞ tərəfindən 1996-cı ildə qazılmış 1 saylı quyuda Balaxanı lay dəstəsi və fasilə qatının kern materialları ilə tanış olan zaman avandelta, sualtı delta və şelfin aşağı hissəsi və turbidit tipli qumdaşları və alevrolitləri içərisində tez-tez həmin paragenezlə növbələşən və qalınlığı 0,25-0,4 m olan tünd rəngli konqlomerat layları aşkar edilmişdir (şəkil 2). Belə olistolitə oxşar layları biz ilk dəfə kontinental yamac çöküntülərinə aid etmişik (kanyon və kanal çöküntüləri). Çıraq yatağında 1 saylı quyunun Balaxanı lay dəstəsinin kəsilişinin fraqmenti şəkil 2-də əyani göstərilmişdir [6, 8].

Çıraq neft yatağının kəsilişində xarakterik yamac çöküntülərinin aşkar edilməsi məhsuldar qat hövzəsinin Balaxanı əsrində kontinental yamacın Azəri, Çıraq və Kəpəz paralelindən bir qədər cənubda yerləşdiyinə dəlalət edir. Bu fakt özü-özlüyündə sübut edir ki, cənub istiqamətində hərəkət etdikcə yamacın çöküntüləri turbiditlərlə bir paragenezisdə olmalıdır, daha sonra, cənuba doğru turbidit qum sistemləri yamac çöküntülərini tam əvəz etməli və pelagik gillərlə bir paragenezis təşkil etməlidir [1; 4, 56-78]. Bu fikir MOQT-nin vaxt kəsilişlərində öz təsdiqini tapır və aydın müşahidə olunur (şəkil 1).



Şəkil 2. «Çıraq» neft-qaz yatağında Balaxanı lay dəstəsi kəsilişinin fraqmentləri

#### ƏDƏBİYYAT

1. Rüstəmov R.E. Cənubi Xəzərin məhsuldar qat çöküntülərinin (fasilə və Balaxanı lay dəstələri) terrigen-mineraloji əyalətləri məsələsinə dair. Azərbaycanın neft təsərrüfatı jurnalı. Bakı, 2001, № 2, s.116-128

2. Rüstəmovə R.E. Cənubi Xəzərin məhsuldar qat çöküntülərinin gil mineralları assosiasiyasının yayılmasının bəzi aspektləri. Azərbaycan Ali Texniki Məktəblərinin Xəbərləri, 2001, № 2, s.36-49
3. Xəlifəzadə Ç.M. Litologiya və fasiya təlimi. Bakı: Maarif, 1982, 256 s.
4. Акульгина В.П. Глинистые минералы как показатели условий литогенеза. Наука, 1976, 210 с.
5. Алиев А.И., Эфендиева М.А. К стратиграфии палеогеновых отложений Саатлы-Кюрдамирского массива. Известия НАН Азербайджана, серия наук о Земле, 2001г. №1, с.62-68.
6. Гулиев И.С., Левин Л.Э., Федоров Д.Л. Углеводородный потенциал Каспийского региона (системный анализ). Баку: Nafta-Press, 2003, 127 с.
7. Керимов К.М., Рахманов Р.Р., Хеиров М.Б. Нефтегазоносность Южно-Каспийской впадины. Баку, 2001. 316 с.
8. Султанов А.Д., Горин В.А. Продуктивная толща западного борта Южно-Каспийской впадины. АН Азерб. ССР, Баку, 1963, 168 с.
9. Халифа-заде Ч.М., Мамедов И.А. Терригенно-сланцевая формация юры восточной части Большого Кавказа. НАН, серия наук о Земле, №3. 2003, 54-69.
10. Халифа-заде Ч.М. и др. Глауконит в промышленных коллекторах ПТ Абшеронского архипелага. АНХ, №5, 1996, с.23-36.
11. Халифа-заде Ч.М., Аббасов Э.И. Распространение смектитов в больших глубинах ПТ западного борта Южного Каспия. М. "Литология и полезные ископаемые", 1989, № 2, с. 130-132.
12. Халифа-заде Ч.М., Рустамова Р.Э. Новые данные о палеогеографических условиях образования продуктивной толщи Южного Каспия. Депонированная рукопись № 2715-Аз, АЗНИИИТИ, Баку, 2001, с.22-32.
13. Шихалибейли Э.Ш. и др. Основные черты структурных возрастных соотношений фундамента и осадочной толщи в ЮКВ. Геолого-геоморфологические исследования Каспийского моря, М.: Наука, 1983, с.22-29.
14. Khalifa-Zade Ch.M., Rustamova R.E. New Data on the Paleogeographic Model of Productive Series Basin on the Basis of Dissemination of Turbidity Sandy System within South Caspian Depression. Proceedings of Azerbaijan National Academy of Sciences. The Science of Earth, 2001, No1, p. 84-88.
15. Khalifa-zade Ch.M., Rustamova R.E. New Data on the Paleogeographic Model of Productive Series Basin on the basis of Dissemination of Turbidite Sandy System within South Caspian Depression. Proceedings the Sciences of Earth, 2001, № 1, p.13-25
16. Khalifa-zade Ch.M., Mamedov I.A., Rustamova R.E. About one of the Postsedimentation Model of Natural Reservoirs in Productive Series of South caspian. International Conference on Petroleum Geology and Hydrocarbon Potential of the Caspian and Black Seas Region. Extended Abstracts Book, Baku, Azerbaijan, 2002, p.23-24

## **РАСПРОСТРАНЕНИЕ ТУРБИДИТОВ В РАЗРЕЗЕ ПРОДУКТИВНОЙ ТОЛЩИ ЮЖНОГО КАСПИЯ**

**Р.Е.РУСТАМОВА**

### **РЕЗЮМЕ**

Турбидиты, характерные отложения для глубоководных морей, имеющих резкий континентальный склон. Именно на континентальных склонах таких бассейнов образуются каньоны больших масштабов и в гигантских конусах выноса этих каньонов формируются толстослоистые турбидитные системы. В результате турбидитных потоков в

глубоких участках морей в процессе оседания в спокойной обстановке образуются песчаные системы, имеющие градированную слоистую текстуру. Структура турбидитов показывает, что транспорт и осаждение турбидитов в глубоководных морях контролируется единым процессом. По генетическим признакам четкое выделение турбидитов в разрезах при определении фациальных типов осадков, встречаемые в одной и той же парагенезисе с ними может играть роль репера.

В настоящее время применение теории турбидитов при образовании песчаных систем создает благоприятные возможности для открытия новых нефтегазоносных ловушек и месторождений в глубоководных морских бассейнах.

**Ключевые слова:** Южный Каспий, отложения продуктивной толщи, турбидит, песчаные системы

## **DISTRIBUTION OF TURBIDITES IN PRODUCTIVE LAYER SECTION OF THE SOUTH CASPIAN**

**R.E.RUSTAMOVA**

### **SUMMARY**

Turbidites are characteristic sediments for deep seas with sharp continental slopes. On continental slopes of such basins large scale canyons are formed and in giant cones of these canyons thick layered turbidite systems are created. As a result of turbidite streams, in deepest parts of seas sandy systems with graduated layer textures are produced due to the deposition process in quiet conditions. The structure of turbidites shows that transport and deposition of turbidites in deep seas are controlled by the unified process. The confident allocation of turbidites in sections based on the genetic grounds in determining facies types encountered in the same association with them can play the role of frame.

At present, application of turbidite theory in the formation of sandy systems provides favorable conditions to discover new oil and gas traps and fields in deep sea basins.

**Key words:** South Caspian, productive layer sediment, turbidite, sandy systems

*Redaksiyaya daxil oldu: 27.09.2013-cü il*  
*Çapa imzalandı: 27.01.2014-cü il*