

<sup>1</sup>А.Е. Ержанова, <sup>1</sup>Г.М. Аликеева, <sup>1</sup>А.М. Оразымбетова, <sup>1</sup>А.Т. Досмухаметов, <sup>1</sup>М.К. Оралбаева,

<sup>2</sup>Б.С. Ундасынов, <sup>2</sup>Р.Л. Тайшекенова

<sup>1</sup>Национальный медицинский университет,

Кафедра общей гигиены и экологии,

Лаборатория по оценке рисков здоровью населения

<sup>2</sup>Макатская центральная районная больница, Макат

## МОНИТОРИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАКАТСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

В ходе мониторинговых исследований изучена медико-демографическая ситуация в Макатском районе Атырауской области. Численность населения за 2006-2017 гг. выросла на 9,3%. Показатели естественного прироста населения в динамике с 2006 по 2017 гг. повысились на 10,6 % и были во весь период наблюдения выше республиканских и областных показателей. Показатели смертности от болезней системы кровообращения и новообразований в Макатском районе были ниже, чем по области и республике. **Ключевые слова:** численность населения, рождаемость, смертность, естественный прирост, причины смертности

**Введение.** Атырауская область находится одно из крупнейших нефтегазовых месторождений – Кашаган [1-4]. На территории Макатского района расположены объекты Наземного комплекса месторождения Кашаган: Установка комплексной переработки нефти и газа, Площадка размещения жидких и твердых отходов, а также промысловые трубопроводы.

В регионе с 2006 года нами проводятся мониторинговые исследования по состоянию здоровья населения [5, 6, 7]. В связи вводом в эксплуатацию новых объектов месторождения Кашаган возникла необходимость продолжения мониторинговых исследований по состоянию здоровья населения.

В связи с этим **целью** исследований было продолжение мониторинга медико-демографической ситуации в регионе размещения и освоения нефтяного месторождения Кашаган.

**Материалы и методы.** В ходе мониторинга изучены основные медико-демографические показатели в Макатском районе Атырауской области за период с 2006 по 2017 гг.

Использованы информационно-аналитические и статистические методы (метод сплошной выборки), для чего проанализированы данные официальных действующих информационных систем: среднегодовая численность населения, рождаемость, смертность, естественный прирост, структура смертности.

### Результаты исследований.

Среднегодовая численность населения по Макатскому району за период с 2006 по 2016 годы увеличилась на 8,9% (с 27,6 до 30,3 тыс. человек), тренд устойчивый выраженный ( $r=0,88$ ).

В 2017 году, после запуска месторождения Кашаган, численность населения остается почти на одном уровне (незначительно понизилась по сравнению с 2016 г.), что связано с отрицательным сальдо миграции на фоне положительной динамики тенденции рождаемости (таблица 1, рисунок 2).

Таблица 1 - Миграция населения в Макатском районе

Регионы	2014			2015			2016			2017		
	прибыло	убыло	сальдо миграции	прибыло	убыло	сальдо миграции	прибыло	убыло	сальдо миграции	прибыло	убыло	сальдо миграции
Макатский район	361	844	-483	240	562	-322	350	700	-350	667	1312	-645

С 2006 по 2017 годы численность населения Макатского района увеличилась на 9,3%, составив в 2017 году 30,18 тыс. человек. Данная динамика прироста населения медленнее, чем по республике, где зарегистрирован рост на 17,8% (с 15308,1 до 18037,8 тыс. человек) и по области с показателями роста 28,9% (с 561,5 до 614,1 тыс. человек).

В возрастной структуре Макатского района в 2016 году удельный вес взрослых составил 63,6%, подростков – 5,0%, детей - 31,4%, женщин фертильного возраста – 20,3%. В 2017 году, после запуска месторождения Кашаган, незначительно понизилось процентное содержание взрослых (на 1,3%) и подростков (на 0,6 %), но увеличилось количество детей на 1,9% и женщин репродуктивного возраста на 3,3 % (рисунок 1).

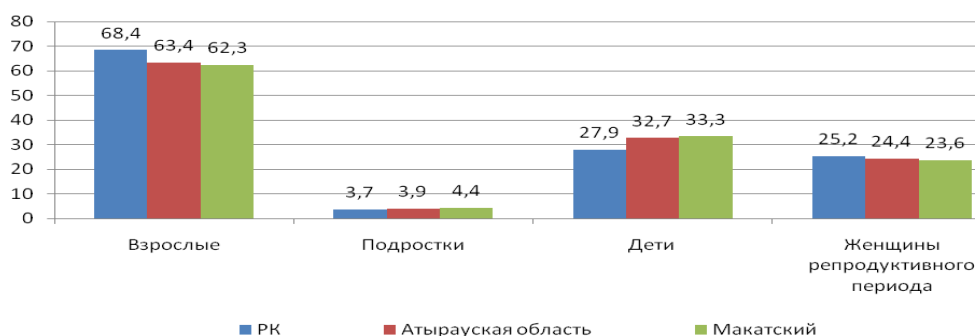


Рисунок 1 - Возрастная структура населения Макатского района в сравнении с РК и Атырауской областью в 2017 году (в от общей численности населения %)

Таким образом, в 2017 году удельный вес взрослых был ниже, чем по области на 1,1 % и республики на 6,1 %. В то же время, удельный вес подростков Макатского района был выше областных значений на 0,5 % и республиканских на 0,7 %. Удельный вес детского населения изучаемого района также был выше, чем в среднем по области и республике. Женщины детородного возраста составили 23,6 %, что было ниже областных и республиканских значений.

**Рождаемость.** За период с 2006 по 2016 годы динамика показателей рождаемости населения по Макатскому району имела тенденцию к снижению, причем тренд снижения имел умеренно выраженный неустойчивый характер ( $r=-0,54$ ). Тогда как показатели рождаемости в целом по республике и Атырауской области имели устойчивую выраженную тенденцию к росту ( $r=0,75$ ).

К 2017 году, после запуска месторождения Кашаган, показатели рождаемости несколько повысились по сравнению с 2016 годом, составив 25,4‰. Однако в динамике, начиная с 2006 года, также сохранялась тенденция снижения ( $r=-0,54$ ). По РК и Атырауской области сохранилась устойчиво выраженная тенденция повышения показателей рождаемости населения ( $r=0,74$  в РК и  $r=0,80$  в Атырауской области) (рисунок 2). При этом, показатели рождаемости по Макатскому району в 2017 году (25,4‰) были ниже областных значений (26,8‰), разница статистически не значима ( $p>0,05$ ), но статистически достоверно выше республиканского уровня (21,2‰), ( $p<0,001$ ). В целом в 2017г. показатели рождаемости Макатского района и Атырауской области можно отнести к регионам с высоким уровнем рождаемости, а в республике сохранился средний уровень. Вместе с тем, показатели рождаемости в Макатском районе, в динамике с 2006 по 2017 годы, не смотря на тенденцию к снижению, находились на уровне выше среднереспубликанского.

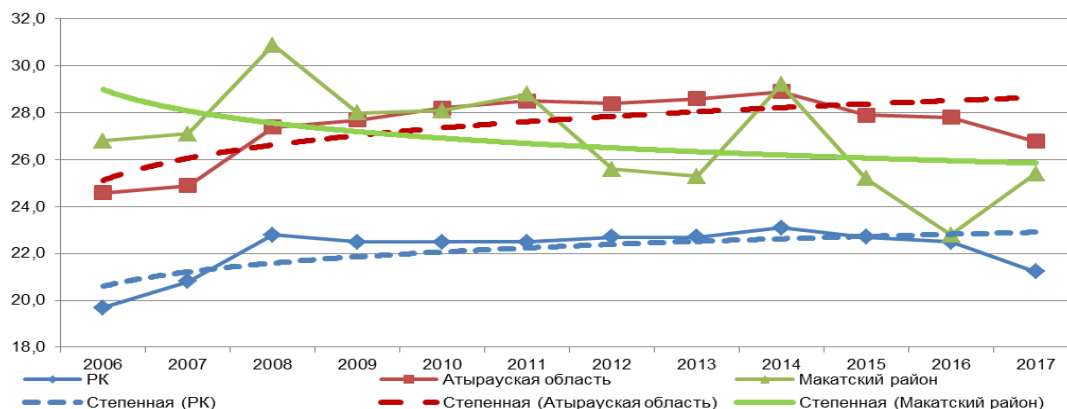


Рисунок 2 – Тенденции изменения рождаемости населения Макатского района, в сравнении с данными по РК и Атырауской области, за период с 2006 по 2017годы (показатели на 1000 человек населения, ‰)

Смертность. Показатели смертности населения Макатского района в динамике с 2006 по 2017 годы имели тенденцию к снижению с устойчиво выраженным трендом ( $r=-0,83$ ). Данное снижение показателей смертности аналогично динамике республиканских ( $r=-0,99$ ) и областных показателей ( $r=-1,00$ ).

В 2017 г., после запуска месторождения Кашаган, показатели смертности в Макатском районе были практически на том же уровне (4,6‰), что и в 2016 г. Данные показатели смертности были ниже республиканского (6,8‰) и областного (5,6‰) уровня, разница статистически достоверна ( $p<0,001$ ).

В целом, показатели смертности Макатского района в течение всего периода исследований были ниже республиканских и областных значений, за исключением 2008 и 2014 гг., что видно из рисунка 3.

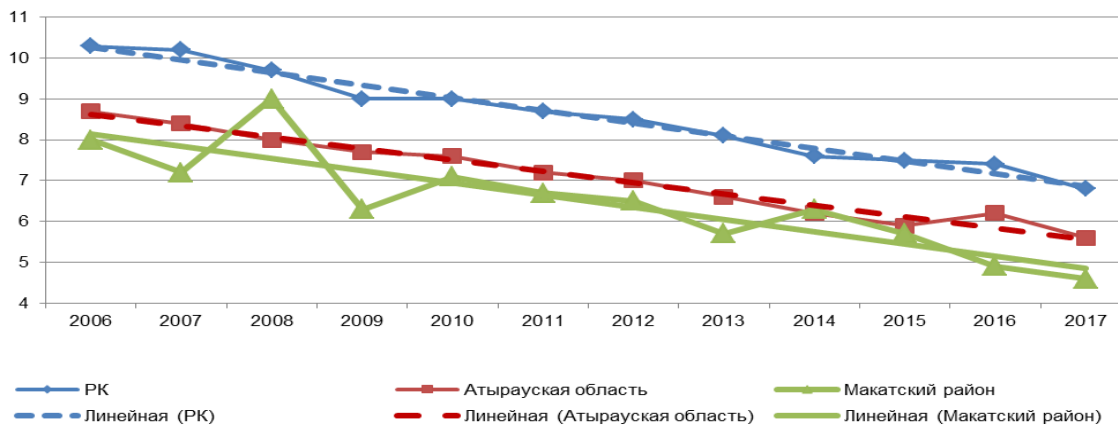


Рисунок 3 – Тенденции изменения смертности населения Макатского района, в сравнении с данными по РК и Атырауской области, за период с 2006 по 2017 годы (показатели на 1000 человек населения, ‰)

Естественный прирост. В Макатском районе показатели естественного прироста населения в динамике с 2006 по 2017 гг. имели тенденцию к повышению на 10,6 % (18,8‰ в 2006 г., 20,8‰ в 2017 г.), при этом тренд не сформировался ( $r=-0,20$ ). Однако, в динамике республиканских и областных показателей наблюдалась тенденция к устойчивому выраженному росту ( $r=0,92$ ). В целом показатели естественного прироста в Макатском районе за весь период наблюдения были положительными (рисунок 4).

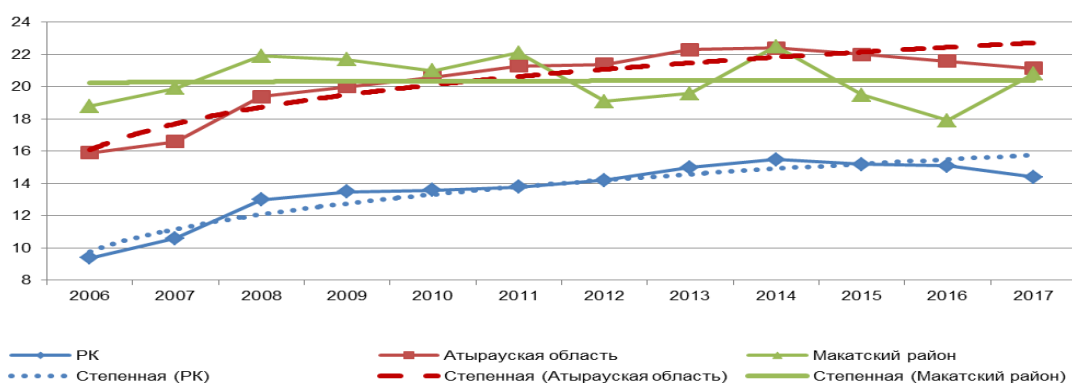


Рисунок 4 – Тенденции изменения естественного прироста населения Макатского района, в сравнении с данными по РК и Атырауской области за период с 2006 по 2017 годы (показатели на 1000 человек населения, ‰)

Уровень показателей естественного прироста населения в Макатском районе в 2017 г. (20,8‰) был ниже областных данных (21,2‰) и выше республиканских (14,4‰), разница статистически значима ( $p < 0,001$ ). В целом, показатели естественного прироста в Макатском районе за весь период наблюдений были выше республиканского уровня (рисунок 2.1.29).

В структуре причин смертности населения Макатского района в 2006 году преобладали болезни системы кровообращения (59,0%), новообразования (15,6%), травмы и отравления (9,8%), болезни органов пищеварения (8,1%), болезни органов дыхания (8,1%). Данные классы болезней составили 94,8% всех причин смертей.

В 2017 году структура смертности в Макатском районе изменилась. Уменьшился удельный вес болезней системы кровообращения (с 59,0 до 13,3%), пищеварения (с 8,1 до 5,0%), новообразований (с 15,6 до 11,1%). Вместе с тем, в структуре причин смертности увеличился долевой вклад болезней органов дыхания (с 2,3 до 20,0%), травм и отравлений (с 9,8 до 11,1%). В целом, удельный вес указанных пяти классов болезней в 2017 г. составил 60,6% от всех причин смертных случаев, т.е. уменьшился на 34,2% по сравнению с 2006 г. и на 17,6% по сравнению с 2016 г.

Ранжирование причин смертности населения по пяти ведущим классам болезней показал, что в 2006 г. болезни системы кровообращения занимали первое место по всем изучаемым регионам (РК, Атырауская область и Макатский район). В 2017 г. в Макатском районе на первом месте были зарегистрированы болезни органов дыхания, смертность от болезней системы кровообращения была на втором месте.

Сравнительный анализ уровня причин смертности в 2017 г. показал, что в Макатском районе показатели смертности от болезней системы кровообращения, новообразований ниже, чем по республике и области в 1,2 и более раз (рисунок 5).

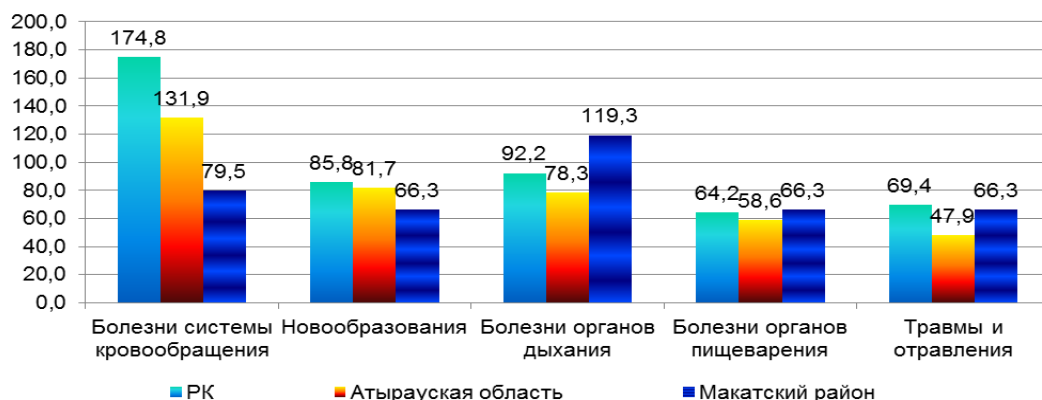


Рисунок 5 – Уровни смертности населения Макатского района по причинам в сравнении с РК и Атырауской областью в 2017 г. (показатели на 100 тыс. населения)

**Заключение.** В Макатском районе численность населения за изучаемый период выросла на 9,3%. Показатели естественного прироста населения в динамике с 2006 по 2017 гг. повысились на 10,6 % и были во все годы наблюдения выше республиканских и областных показателей. Показатели смертности от болезней системы кровообращения и новообразований в Макатском районе были ниже, чем по области и республике.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кенжегалиев А., Куанов М., Базахаева З. Загрязнение Каспия нефтепродуктами», доклады МН-АН РК. 1997. №4, с. 28-32
- 2 Чигаркина О.А. Добыча нефти и экологические проблемы прикаспия // Нефть и газ. - 2001. - №2. - С. 101-104.
- 3 Сериков Ф.Г., Оразбаев Б.Б. Экологическое состояние нефтегазовых месторождений Прикаспия и побережья Казахстанской части Каспийского моря // Нефть и газ. - 2001. - №2. - С. 105-108.
- 4 Кенжегалиев А. Экологическое состояние нефтегазоносного региона Атырауской области // Нефть и газ. – Алматы: 2003. - №2. - С. 99-101.
- 5 Кенесариев У.И., Ержанова А.Е., Кенесары Д.У., Амрин М.К., Досмухаметов А.Т., Баймухамедов А.А. Тенденции изменения здоровья населения региона Тенгизского месторождения // Гигиена и санитария. – 2015. – Т.94(7). – С.114-119.
- 6 Кенесариев У.И., Зинуллин У.З., Ержанова А.Е., Амрин М.К., Айбасова Ж.А. Мониторинг состояния здоровья населения в регионе нефтегазового месторождения Кашаган // Гигиена и санитария. - 2016. – Т.95, №8. – С. 729-733.
- 7 Тульчинский Т.Г., Варавикова Е.А. Новое общественное здравоохранение: введение в современную науку. - Иерусалим: Amutah for education and Health, 1999. - 1049 с.

**<sup>1</sup>А.Е. Ержанова, <sup>1</sup>Г.М. Аликеева, <sup>1</sup>А.М. Оразымбетова, <sup>1</sup>А.Т. Досмухаметов, <sup>1</sup>М.К. Оралбаева,**

**<sup>2</sup>Б.С. Ундасынов, <sup>2</sup>Р.Л. Тайшекенова**

*<sup>1</sup>Ұлттық медициналық университеті,*

*Жалты гигиена және экология кафедрасы,*

*Халық денсаулығының қауіп-қатерін бағалау жөнінде зертханасы*

*<sup>2</sup>Мақаттық орталық аудандық ауруханасы, Мақат*

#### **АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ МАҚАТ АУДАНЫНДАҒЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ-ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ ҮРДІСТЕРДІҢ МОНИТОРИНГТІК ЗЕРТТЕУЛЕРІ**

**Түйін:** Мониторингтік зерттеулер барысында Атырау облысының Мақат ауданындағы медициналық-демографиялық жағдайы зерттелді. 2006-2017 жылдары бойынша халық саны 9,3% -ға өсті. 2006 жылдан бастап 2017 жылға дейінгі табиғи өсім көрсеткіштері 10,6% -ға артты және барлық бақылау кезеңінде республикалық және облыстық көрсеткіштерден жоғары болды. Мақат ауданындағы қан айналымы жүйесінің мен ісік ауруларынан өлім көрсеткіштері облыс пен республикаға қарағанда төмен болды.

**Түйінді сөздер:** халық саны, туу деңгейі, өлім, табиғи өсім, қайтыс болу себептері

**<sup>1</sup>A. Erzhanova, <sup>1</sup>G.M. Alikeeva, <sup>1</sup>A.M. Orazymbetova, <sup>1</sup>A. Dosmukhametov,**

**<sup>2</sup>B. Undasynov, <sup>2</sup>P. Tayshekenova**

*<sup>1</sup> National Medical University,*

*Department of the General Hygiene and Ecology,*

*Human Health Risk Assessment Laboratory*

*<sup>2</sup>Makat Central Regional Hospital, Makat*

#### **MONITORING RESEARCHES OF MEDICO-DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE MAKATSKY DISTRICT OF THE ATYRAU REGION**

**Resume:** During the monitoring researches the medico-demographic situation in Makatsky district of the Atyrau region is studied. The population for 2006-2017 has grown by 9,3%. Indicators of a natural increase of the population in dynamics from 2006 to 2017 have increased by 10,6% and were during the entire period of observation above republican and regional indicators. Indicators of mortality from diseases of the blood circulatory system and new growths in Makatsky district were lower, than on the area and the republic.

**Keywords:** population, birth rate, mortality, natural increase, mortality reasons