

2. Международные термины по эмбриологии человека с официальным списком русских эквивалентов / Колесников Л.Л., Шевлюк Н.Н., Ерофеева Л.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 417 с.
3. Петренко В.М. Развитие восходящей поясничной и непарной вен в эмбриогенезе человека // *Арх.анат.* – 1990. – Т. 98. – № 6. – С. 65-70.
4. Петренко В.М. Морфогенез корней нижней полой вены в эмбриогенезе человека // *Морфология.* – 1998. – Т. 114. – № 5. – С. 56-59.
5. Петренко В.М. Морфогенез нижней полой вены в эмбриогенезе // *Междунар.журнал приклад. и фунд.исслед-й.* – 2013. – № 11. – Ч. 2. – С. 33-37.
6. Пэттен Б.М. Эмбриология человека. Пер. с англ. – М.: ГИМЛ, 1959. – 768 с.
7. Grünwald P. Entwicklung der Vena cava caudalis beim Menschen // *Zeitschr. f. mikr.-anat. Forsch.* – 1938. – Bd. 43. – S. 275-331.
8. Mc Clure C.F.W. a. Buttler E.G. The development of vena cava inferior in man // *Amer.J.Anat.* – 1925. – Vol. 35. – P. 331-383.
9. Pillet J., Chevalier J.M., Enon B. et al. L'organogenese de la veine cave inferieure // *Arteres and veines.* – 1983. – Vol. 2. – N 7. – P. 470-472.

© В.М.Петренко, 2015

УДК:613.62:614.78

**К.З. Сакиев, З.Т. Мухаметжанова, А.Ж. Шадетова**

Национальный центр гигиены труда  
и профессиональных заболеваний МЗ РК  
г.Караганда, Казахстан

## **КЛАССИФИКАЦИЯ ТИПОВ ПОГОДЫ НА ТЕРРИТОРИЯХ ПРИАРАЛЬЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА**

### **Аннотация**

Целью данной работы явилось изучение типов погоды на селитебных территориях г.Аральск, поселков – Айтеке-би, Жалагаш, Жосалы и Шиели для снижения влияний неблагоприятных погодных условий на здоровье населения. Результаты оценки параметров климата на изучаемых территориях Приаралья в теплый период года позволили авторам выделить 2 типа погоды, оказывающих влияние на здоровье населения.

### **Ключевые слова**

Климат, типы погоды, территории Приаралья, температура, влажность,  
атмосферное давление, скорость ветра.

Климат оказывает на человека прямое и косвенное влияние. Прямое влияние весьма разнообразно и обусловлено непосредственным действием климатических факторов на организм человека и прежде всего на условия теплообмена его со средой: на кровоснабжение кожных покровов, дыхательную, сердечно-сосудистую и мочевыделительную системы [1, с.42]. Для некоторых функций организма человека характерно изменение их по сезонам года. Так, в летний период происходит перераспределение крови от внутренних органов к кожным покровам, поэтому артериальное давление летом ниже, чем зимой. Влияние на организм климатопогодных факторов определяется не столько абсолютными величинами метеорологических элементов, свойственных тому или другому типу погоды, сколько непериодичностью колебаний климатических воздействий, являющихся в связи с этим неожиданными для организма [2, с.25].

**Цель исследования:** Изучить типы погоды на территории Приаралья в теплый период года.

**Материалы и методы исследования:** Исследования проведены в теплый период в г. Аральск на 23 точках, в п. Айтеке-би по 19 точкам, по 11 точкам в п. Жосалы, по 13 точкам в п. Жалагаш и по 20 точкам

в п. Шиели на территории селитебной зоны. Замеры проводились круглосуточно через каждые 3 часа (6.00, 9.00, 12.00, 15.00, 18.00, 21.00, 24.00, 3.00).

Количественные переменные проверяли на нормальность распределения путем статистического анализа (Statistica 10) с помощью критериев Шапиро - Уилка.

Определение типов погоды проводили по классификации, разработанной И.И. Никберггом [3, с.144]. Гигиеническая классификация погоды проведена по Г.П. Федорову [4, с. 335].

**Результаты исследования:** Анализ результатов краткосрочных наблюдений за изменениями параметров погоды в течение 3 суток показал, что для всех исследуемых территорий характерны перепады температуры (на 6-18 °С), влажности (на 9-60 %), скорости ветра (1-9 м/с) и атмосферного давления (на 3-5 мм рт.ст.) в течение суток в теплый период времени года.

Наиболее резкие перепады температуры воздуха на протяжении суток в теплый период года отмечали на территории города Аральск (на 8-14 °С), поселка Айтеке-би (на 14 °С), поселка Жосалы (на 12 °С), поселка Жалагаш (на 10°С) и поселка Шиели (на 8 °С).

Более резкие изменения скорости ветра в течение суток были характерны для территории города Аральск, где в теплое время года скорость ветра изменялась на 9 м/с, и для территории поселков Жосалы и Жалагаш, где теплое время года характеризовалось резкими изменениями скорости ветра (на 9 м/с). Атмосферное давление в теплое время года в течение суток более выражено изменялось на территории города Аральск (на 5 мм рт.ст.), поселков Айтеке-би (на 3 мм рт.ст.), Жосалы (на 2 мм рт.ст.), Жалагаш (на 3 мм рт.ст.) и Шиели (на 4 мм рт.ст.).

Полученные результаты позволили выделить 2 основных типа погоды для изучаемых территорий Приаралья. Для г.Аральск оценка метеорологических показателей характеризуют погоду, как неблагоприятную, что может оказать у многих людей, со слабым здоровьем метеопатические реакции, при которых необходимо проведение специфического медикаментозного лечения и мероприятий, направленных на повышение защитных сил организма.

Для п. Айтеке-би, п. Жосалы, п. Жалагаш и п. Шиели в теплый период характерно - умеренно благоприятная погода, которая хорошо переносится здоровыми людьми и многими больными, однако возможны проявления метеопатических реакций.

Также была проведена гигиеническая классификация типов погоды на территориях Приаралья по Г.П. Федорову. Согласно проанализированного материала погодные условия в г. Аральск в летний период характеризуются как «острый» с резкими изменениями хода метеорологических параметров (колебания температуры, относительной влажности, атмосферного давления и скорости ветра).

В г. Аральск направление ветра с высокой скоростью до 10 м/с меняется в течение суток, что напрямую зависит от рельефа местности, застройки жилого массива, отсутствия гидрогеологических объектов в черте города, и слабой озелененностью уличного массива, из-за покрытия верхнего и нижнего грунта такыровидными солонцами и песками. Погодные условия следует рассматривать в теплый период года, как «острый».

Согласно климатическим данным для территории п. Айтеке-би характерно жаркое лето и данный период года характеризуется, как «раздражающий» т.е отличается большой инертностью и малой активностью синоптических процессов.

Для п. Жосалы и п. Жалагаш характерно засушливое знойное продолжительное лето, климат сопровождается пониженной влажностью до 39% и высокой скоростью ветра (13 м/с). Согласно гигиенической классификации тип погоды в поселках характеризуются, как «раздражающий».

Для климатических условий п. Шиели - характерен большой приток солнечной радиации с крайне засушливым, очень жарким летом и дефицит атмосферных осадков. Тип погоды в теплый период характеризуются как «раздражающий», когда наблюдаются некоторые нарушения оптимального хода метеорологических процессов (суточный ход температуры).

Таким образом, проведенные краткосрочные наблюдения в отдельных населенных пунктах территорий Приаралья показали, что неустойчивая с резкими суточными перепадами погода может внести негативный вклад в снижение адаптационно-приспособительных механизмов организма у населения территорий Приаралья и способствовать обострению имеющихся заболеваний.

**Список использованной литературы:**

1. Эльпинер Д.И. Оценка риска для здоровья в проблеме глобального потепления климата // Гигиена и санитария. – 2002. - № 6. - С. 42 - 44.
2. Федорова О.И., Северин А.Е., Киселев В.Д., Дутов В.С. Состояние кардиореспираторной системы у представителей разных климатогеографических регионов при адаптации к жаркому климату Средней Азии // Физиология человека. - 1997. - 23, № 1. - С.25-28.
3. Никберг И.И., Ревуцкий Е.Л., Сакали Л.И. Гелиометеотропные реакции человека. - Киев: Здоров'я, 1986. - 144 с.
4. Саст Ю.Е., Ревич Б.А., Яшин Е.П. Геохимия окружающей среды. - М. Недра, 1990. – 335 с.

© К.З.Сакиев, З.Т. Мухаметжанова, А.Ж.Шадетова, 2015