Служба по Гидрометеорологии Министерства сельского хозяйства и охраны окружающей среды Туркменистана

Мухаммедова Марал

Каспийское море – крупнейший в мире бессточный водоём, не имеющий связи с мировым океаном, но ложе его сложено земной корой океанического типа.

Изменение климата в регионе Каспийского моря.

Туркменистан страна в Центральной Азии, имеет границу с Казахстаном на севере, с Узбекистаном на северо-востоке и востоке, с Афганистаном на юго-востоке и с Ираном на юге. С запада Туркменистан омывается Каспием, т.е. является одной из пяти стран омывающийся водами Каспийского моря – крупнейшим на планете внутренним водоемом.

Состояние его экосистемы и колебаний уровней по одной из наиболее распространенных гипотез зависит от изменений климата. Эта гипотеза основана на том, что после произошедшего когда-то отрыва Каспийского моря от Мирового океана оно полностью попало во власть региональных и глобальных атмосферных процессов, действующих не только в пределах водосбора, но и в других прилегающих к нему крупных районах.

По данным синоптического анализа на восточном побережье Каспия наблюдается изменение в системе атмосферной циркуляции. Участилась повторяемость таких процессов, как западное и северо-западное вторжение, а также изменилась траектория их перемещения, с преобладанием в этой части побережья (на территории Туркменистана). Если раньше эти процессы проходили преимущественно в осенне-зимний и весенний периоды, то теперь они наблюдаются и в летние месяцы. Чаще наблюдается усиление северо-западных ветров, с образованием высоких волн со штормовыми явлениями на море. Увеличилась повторяемость выхода Южно-Каспийских циклонов не по классическому типу.

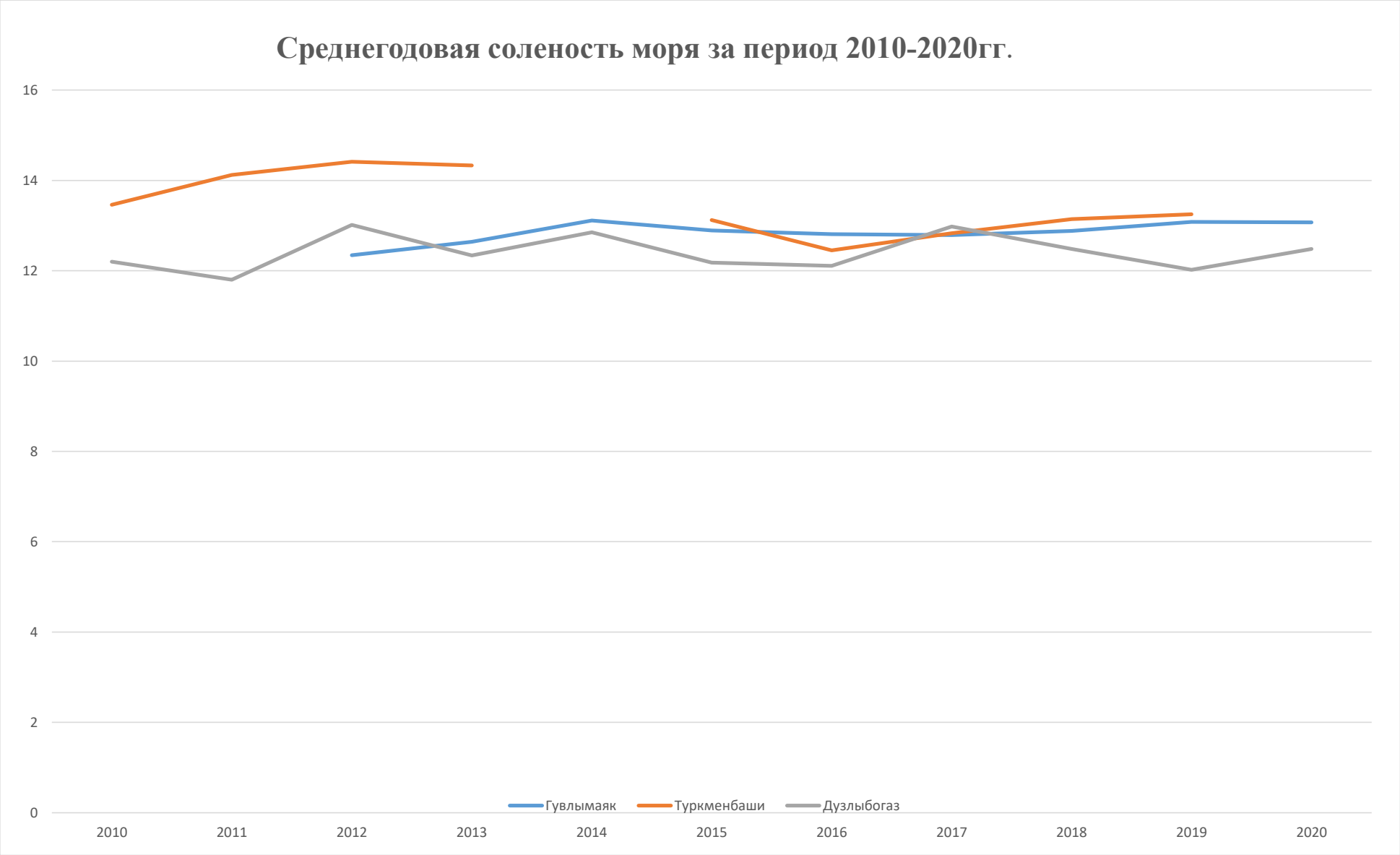
Уровень замкнутых водоемов, таких как Каспийское море, по мнению ученых, определяется тонким балансом между выпадением осадков и стоками с одной стороны, и испарением с поверхности моря - с другой. В случае с Каспийским морем падение уровня воды они объясняют усиленным испарением и потерей морского льда в зимний период. Также, воздействие таких климатических факторов, как ветровое волнение, колебания атмосферного давления, осадки, речной сток.

Река Этрек - единственная река Туркменистана, воды которой впадают в Каспийское море. Для нее характерно с марта по сентябрь месяц прохождение кратковременных паводков. Нередко максимальные уровни и расходы воды достигают критических значений и носят разрушительный характер. Внутригодовое распределение стока в пределах Туркменистана не отражает действительного режима реки. Вследствие разбора воды на территории Ирана в летний период отмечается прекращение стока.

На Каспийском побережье Туркменистана находятся шесть гидрометеорологических станций (Гарабогаз, Дузлыбогаз, Гувлымаяк, Хазар, Туркменбаши и о. Огурджа), которые ведут наблюдения за морем с 1989 г. Ранее наблюдения проводились Азербайджанским УГКС.

По результатам наблюдений максимальная температура воды за последние 10-20 лет увеличилась по всему побережью на 1-2, в отдельные годы на 3-4 градуса.

Наблюдения за соленостью на Туркменском побережье производятся на трех морских станциях: Туркменбаши, Дузлыбогаз, Гувлымаяк. По данным многолетних наблюдений, значения солености колеблются в пределах 12-14 ‰, но в 2020 году в заливе Туркменбаши прослеживается ее увеличение в июле, августе, сентябре до 15.72 ‰. На станциях Гувлымаяк и Дузлыбогаз в летние месяцы соленость, хоть и незначительно, но также всегда выше, чем в зимние.


Среднегодовая соленость моря за период 2010-2020гг.
16
14
12
10
8
6
4
2
0
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
Гувлымаяк
Туркменбаши
Дузлыбогаз

Отдельно о наблюдениях за соленостью можно сказать по станции Дузлыбогаз (Карабогазгол). По данным многолетних наблюдений на этой станции, значения ее доходили до 37- 39 промилле. Все эти данные зафиксированы в морских ежегодниках и в таблицах ТГМ – 1 за эти годы (2000-2012гг.)

Проведение исследований прошлых лет показывают, что в связи с тем, что в акватории залива постоянно дуют ветры, в отдельных частях ее поверхностное стоковое течение может быть резко нарушено, что может привести к созданию противотечений. Однако, они носят эпизодический характер, обусловленный ветровым режимом залива.

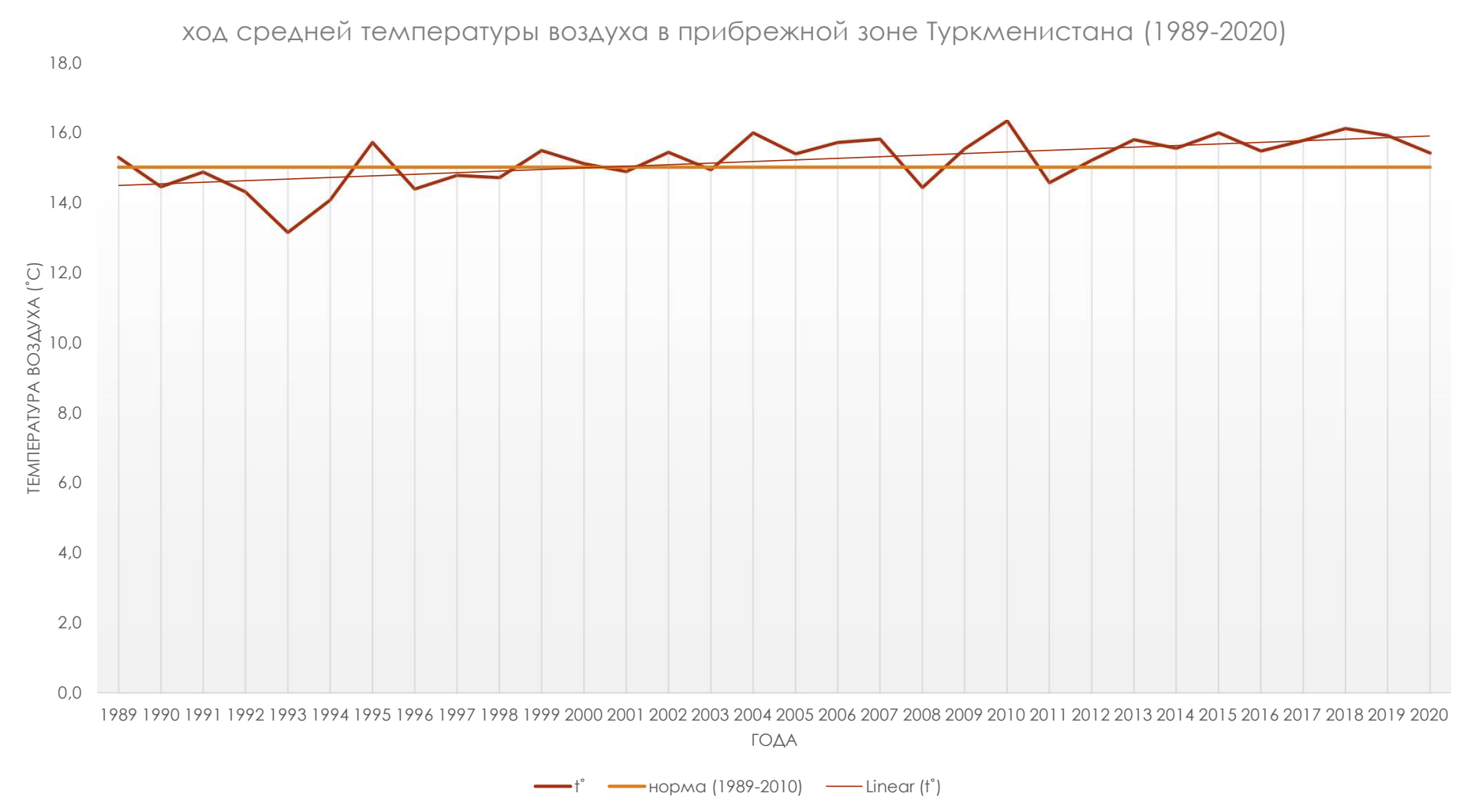
В проливе Дузлыбогаз производятся регулярные измерения расходов воды. Морская вода втекает в залив через пролив со средней скоростью порядка 0.60-0.70 м/с и максимальной скоростью 1.00м/с. В годовом стоке морской воды наблюдается уменьшение его в зимнее время года 360-400 м куб/с и увеличение в июне, июле 480-540м куб/с.

Южный Каспий замерзает только в холодные зимы в (Красноводский залив замерзал в1969г). За последние 10-15 лет ледовые явления в виде припая на Туркменском побережье наблюдались в феврале 2012 и 2014гг. на постах Туркменбаши (Красноводск) и Хазар (Челекен), ширина припая доходила до 500м, толщина льда от 1 до 5см. С 2015 –2021 гг. ледовые явления на морских постах Туркменистана не наблюдались.

На туркменском побережье в течение всего года наблюдается преобладание северо-западного, юго-восточного и юго-западного направления волнений.

Согласно многолетним данным, в среднегодовой температуре воздуха прослеживается тенденция к ее повышению, как и по всему Туркменистану.

Согласно многолетним данным, в среднегодовой температуре воздуха прослеживается тенденция к ее повышению, как и по всему Туркменистану.



(данные взяты с 1989 года так как раннее станции принадлежали Азербайджанскому УГКС)

По многолетним данным количество осадков уменьшается, такая же картина и по всему Туркменистану.

(данные взяты с 1989 года так как раннее станции принадлежали Азербайджанскому УГКС)

Туркменистан активно участвует в решении проблем изменения климата. Туристическая зона «Аваза» только начинает свое развитие, но уже является климатически чистой туристической зоной. Максимально «зеленое» развитие национального проекта «Аваза» предлагает использование новейших энергосберегающих технологий максимальное применение альтернативной энергетики.

ЗА последние годы Изменение климата и его последствия для окружающей среды, экономики и общества стали одними из наиболее актуальных глобальных проблем сообщества. В настоящее время не вызывает никаких сомнений, что климат Земли меняется и что борьба с изменением климата требует совместных усилий всего мирового сообщества.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!