

# КООРДИНАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ (КАСПКОМ)

## Информационный бюллетень № 2

1 августа 2011 г.

В ноябре 2010 года экспертами рабочей группы КАСПКОМ был подготовлен информационный бюллетень ([http://www.caspcom.com/files/CASPCOM\\_bulletin\\_1.pdf](http://www.caspcom.com/files/CASPCOM_bulletin_1.pdf)) об аномально резком снижении уровня моря в период с июня по октябрь, которое составило 30-35 см (по данным наблюдений на постах, расположенных по всему периметру моря).

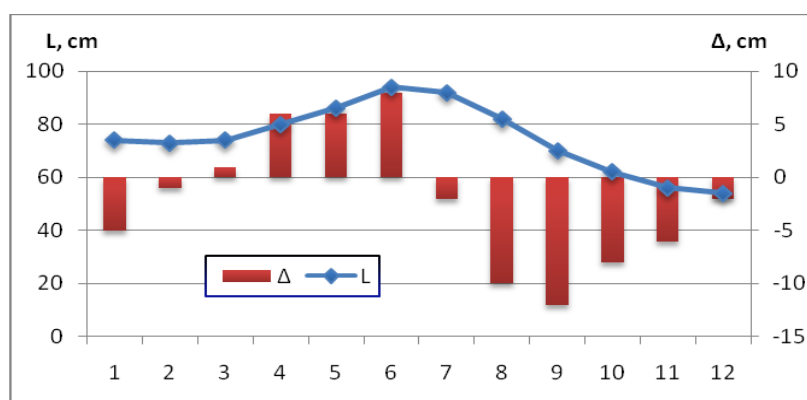
Причинами падения уровня моря явились уменьшение водного стока Волги, объем которого в 2010 г. составил  $200 \text{ км}^3$  (во 2-м квартале –  $86 \text{ км}^3$ ) или 80% от среднего значения за период с 1961 по 2010 г., а также повышение испаряемости воды в связи с аномально жарким летом.

В связи с резким сезонным падением уровня моря, было высказано предположение, что в 2010 г. уровень моря снизится относительно предыдущего года на 7-9 см и в 2011 году средний уровень окажется, как минимум на 15-20 см ниже, чем в 2010 году, а также было указано на большую вероятность того, что в 2012 г. уровень продолжит свое снижение.

В апреле 2011 года Гидрометцентром России был выпущен бюллетень, посвященный уровню Каспийского моря и прогнозу его изменений, при подготовке которого использовались данные об уровне моря, полученные от национальных гидрометеорологических организаций прикаспийских государств.

В бюллетене Гидрометцентра России показано, что в 2010 г. средний годовой уровень Каспийского моря по сравнению со средним годовым уровнем 2009 г. снизился на 9 см и достиг отметки  $-27,25 \text{ м абс}$  (75 см). Основываясь на прогнозе стока Волги во 2 квартале, который ожидался близким к норме и ниже ее, специалистами было высказано предположение, что уровень моря в 2011 г по сравнению с 2010 г. понизится на 20-23 см. В бюллетене также указывается, что тенденция снижения уровня моря, возможно, сохранится до 2016 г.

Данные, приведенные в бюллетене Гидрометцентра, также позволили уточнить, что средний уровень моря во втором полугодии 2010 г. (с июня по декабрь) понизился на 40 см, т.е. в среднем за месяц темпы снижения уровня моря составили 6,7 см. (рис.1).



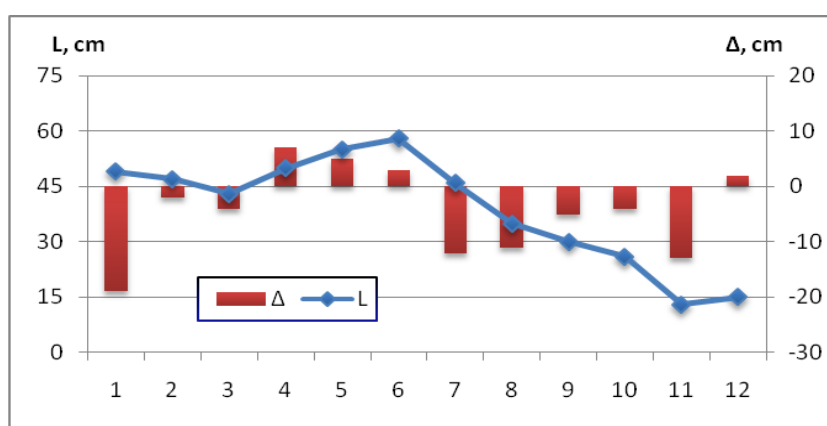
**Рис. 1** Сезонные изменения среднего уровня (L, см) и его ежемесячных приращений (Δ, см) в 2010 г. Средний уровень моря рассчитан по постам Баку, Нефтяные камни, Махачкала, Форт-Шевченко, Гувлы-Маяк, Кара-Богаз-Гол)

В связи с нестабильным поведением уровня моря рабочая группа КАСПКОМ в 2011 году продолжала обмениваться информацией о его состоянии. В результате было установле-

но, что средний за 1 полугодие (январь-июнь) уровень моря на большинстве постов по сравнению с аналогичным периодом прошлого года снизился на 20-25 см (в Баку на 21 см, в Нефтяных камнях – на 23 см, в Махачкале и Форт-Шевченко – на 25 см, в Актау – на 21 см. На Северном Каспии (о.Кулалы, о. Тюлений) эта разница была больше (25-30 см), а на южном иранском побережье меньше (15-20 см), чем в среднем по морю.

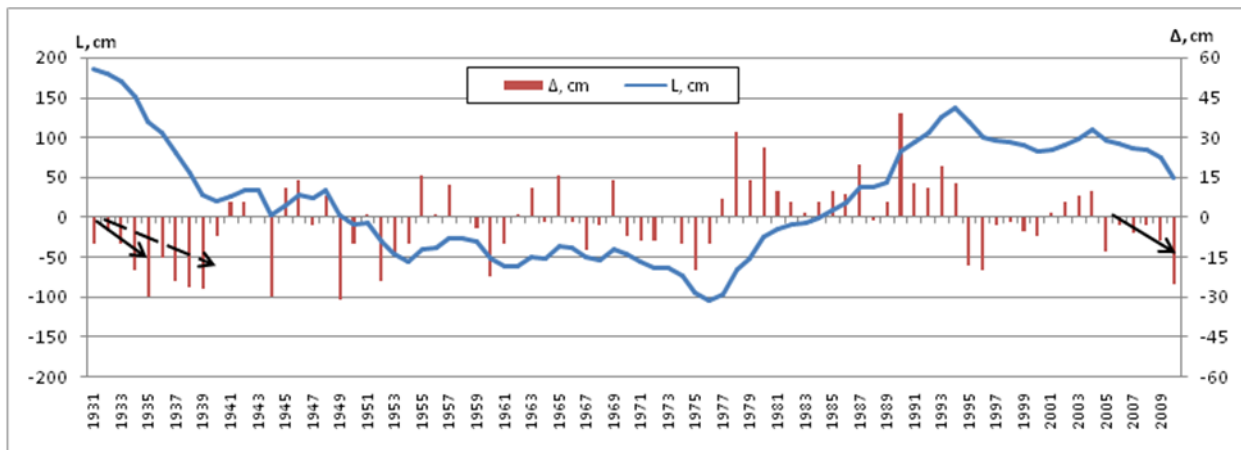
Судя по сбросам воды с Волгоградской ГЭС, объем водного стока Волги во 2 квартале оказался на  $10 \text{ км}^3$  ниже, чем в прошлом году. Лето, хоть и не выдалось столь жарким, как в прошлом году, но температура воздуха практически на всем побережье превысила норму на несколько градусов.

Исходя из этого, следует ожидать, что ежемесячные темпы снижения уровня моря во втором полугодии 2011 году будут аналогичны тем, что наблюдались в прошлом году. В этом случае, как показывают расчеты (рис. 2), средний годовой уровень моря в 2011 году по сравнению с средним годовым уровнем в 2010 г. снизится на 25-30 см и достигнет отметки  $-27,50 \text{ м абс}$  (50 см).



**Рис. 2** Фактические (январь-июнь) и возможные (июль-декабрь) изменения уровня моря (L, см) и его ежемесячных приращений (Δ, см) в Махачкале. За аналог ежемесячных приращений во втором полугодии 2011 г. взяты фактические приращения, наблюдавшиеся в втором полугодии 2010 г. Ожидаемые изменения уровня во втором полугодии определены исходя из этих аналогов.

Устойчивое снижение уровня началось в 2006 году. В период с 2006 по 2010 год уровень моря упал на 35 см. Есть все основания полагать, что в 2011 г. уровень моря снизится по сравнению с 2006 г. на 60 см. За инструментальный период наблюдений (начиная с 1900 г.), аналогом сложившейся ситуации является только первая половина 30-х годов прошлого столетия (рис. 3). Говоря об этом следует напомнить, что в период с 1931 по 1941 г. уровень моря снизился на 170 см.



**Рис. 3** Многолетние изменения уровня Каспийского моря (L, см) и его годовых приращений (Δ, см), включая 2011 г. (прогноз).

Пока трудно сказать, какова вероятность того, что ситуация, которая наблюдалась 80 лет назад, повторится вновь. Но вероятность того, что в ближайшие 3-4 года уровень моря опустится до отметки -28,00 м абс (0 см) весьма высока. При этом нельзя не отметить, что данная отметка, судя по истории Каспийского моря, является критической как для его экосистемы, так и для морского хозяйства.