

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «КАЗГИДРОМЕТ»**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВОДНЫЙ КАДАСТР  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ЕЖЕГОДНЫЕ ДАННЫЕ О РЕЖИМЕ  
КАСПИЙСКОГО МОРЯ**

**Казахстанское побережье**

**2014 г.**

**АСТАНА 2016**

УДК 5 56.46.062(262.81)(574)

Ежегодные данные содержат сведения об: уровне воды, температуре воды, солености, ледовых явлениях, ветер и волнении моря.

Ежегодные данные рассчитаны на специалистов-гидрологов, географов, работников учреждений и организаций, связанных с использованием сведений о режиме Каспийского моря по морским гидрометеорологическим береговым станциям и постам на казахстанском побережье.

© Республиканское государственное предприятие «Казгидромет»  
ЕЖЕГОДНЫЕ ДАННЫЕ О РЕЖИМЕ  
КАСПИЙСКОГО МОРЯ  
Казахстанское побережье  
2014 г.

Ответственный редактор Г.К. Нуртай

---

Подписано к печати ..... Формат бумаги ..... Печать .  
Объем .... п. л. Усл. изд. л. .... Заказ ..... Тираж .....  
(заполняется типографией)

(адрес типографии)

---

# Содержание

|                                                                                                                                       | Стр. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Предисловие .....                                                                                                                     | 4    |
| Принятые сокращения .....                                                                                                             | 5    |
| Схема расположения морских гидрометеорологических береговых станций и постов ...                                                      | 6    |
| Таблица 1.1. Список морских гидрометеорологических береговых станций и постов, сведения по которым помещены в настоящем выпуске ..... | 8    |
| Таблица 1.2. Средние и экстремальные уровни воды. ....                                                                                | 9    |
| Таблица 1.3. Средние и экстремальные значения температуры воды у берега. ....                                                         | 22   |
| Таблица 1.4. Соленость воды .....                                                                                                     | 37   |
| Таблица 1.5. Волнение моря .....                                                                                                      | 45   |
| Таблица 1.6. Основные характеристики ледового режима, зима 2013...2014 гг. ....                                                       | 51   |
| Таблица 1.7. Водный баланс Каспийского моря .....                                                                                     | 53   |
| Обзор синоптических процессов и условий погоды в северной части Каспийского моря                                                      | 54   |
| Обзор состояния водной поверхности Северного и Среднего Каспия .....                                                                  | 58   |

## Предисловие

Справочник «Ежегодные данные о режиме Каспийского моря, казахстанское побережье» является публикуемой частью Государственного водного кадастра.

В настоящем издании сохранены формы таблиц из прежнего издания «Ежегодные данные о режиме и качестве вод морей и морских устьев рек», т. 2. части 1 и 2, выпускавшегося ранее Азгидрометом и добавлены новые.

Границы территории, соответствующие этому справочнику, указаны на схеме.

Справочник «Ежегодные данные о режиме Каспийского моря, казахстанское побережье» отражает основные результаты работы морских станций и постов на казахстанском побережье Каспийского моря. В нем публикуются данные стандартных гидрологических наблюдений на море за уровнем и температурой воды, соленостью, волнением и ледовыми явлениями, а также расчет водного баланса моря.

Материалы наблюдений морских гидрометеорологических станций помещены в порядке их географического расположения на казахстанской части Каспийского моря с севера на юг, по часовой стрелке. Нумерация таблиц и рисунков в издании может изменяться в зависимости от количества таблиц и рисунков, помещаемых в справочник.

Для одинакового представления действительных чисел их целые и дробные части (тексты, таблицы) разделены точкой.

Публикуемые в ежегоднике данные могут уточняться и дополняться в последующих изданиях в разделе «Исправления и дополнения к предыдущим изданиям».

Материалы для помещения в настоящий выпуск подготовлены сотрудниками филиалов РГП «Казгидромет» по Атырауской и Мангистауской областям: по МГП-II Жанбай, М-II Пешной, МГП-II Иголкинская банка – В.П. Похорской, по МГП-II Каламкас, МГ-III Кулалы, остров, МГ-I Форт Шевченко, МГ-II Актау, МГП-II Фетисово, МГП-I мыс Песчаный, МГП-II б/о Саура, МГП-II Курык – Н.С. Сарсенбаевым.

Материал по ледовым явлениям и обзор состояния водной поверхности Северного и Среднего Каспия подготовлен ведущим инженером УГМИКМ ДГ Е.И. Васениной.

Синоптический обзор составлен ведущим инженером синоптиком УДП ГМЦ А.А. Мынжановой.

Проверка материалов и подготовка их к печати произведена ведущими инженерами УГМ ДГ – Г.К. Нуртай и УГМИКМ ДГ Е.И. Васениной.

Редактирование выпуска выполнено начальником УГИ ДКГИ А.К. Рахметовой и начальником УГМИКМ ДГ Н.И. Ивкиной. Техническая редакция выполнена старшим научным сотрудником УГМИКМ ДГ О.С. Галаевой.

# Принятые сокращения

## Сокращения

|                   |                                                                                                      |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Азгидромет        | - Национальная гидрометслужба Республики Азербайджан                                                 |
| Бол.              | - Большой                                                                                            |
| БС                | - Балтийская система высот                                                                           |
| б/о               | - База отдыха                                                                                        |
| В                 | - восток                                                                                             |
| г.                | - год                                                                                                |
| ГОИН Росгидромета | - Государственный океанографический институт Росгидромета                                            |
| ГМЦ               | - Гидрометцентр                                                                                      |
| ДГ                | - Департамент гидрологии                                                                             |
| ДГП               | - Дочернее государственное предприятие                                                               |
| ДИКВП             | - Департамент исследований климата и водных проблем                                                  |
| ЕТР               | - Европейская территория России                                                                      |
| З                 | - запад                                                                                              |
| ЗЮЗ               | - запад-юго-запад                                                                                    |
| ЗСЗ               | - запад-северо-запад                                                                                 |
| М                 | - метеостанция                                                                                       |
| МГ                | - морская гидрометеорологическая станция                                                             |
| МГП               | - морской гидропост                                                                                  |
| нб                | - явление не наблюдалось                                                                             |
| Росгидромет       | - Национальная гидрометслужба Российской Федерации                                                   |
| РГП «Казгидромет» | - Республиканское государственное предприятие «Казгидромет»                                          |
| С                 | - север                                                                                              |
| СГВ               | - среднее гринвичское время                                                                          |
| СВ                | - северо-восток                                                                                      |
| ССВ               | - север-северо-восток                                                                                |
| СЗ                | - северо-запад                                                                                       |
| см.               | - смотри                                                                                             |
| ср. год.          | - средний годовой                                                                                    |
| средн.            | - средний                                                                                            |
| табл.             | - таблица                                                                                            |
| УАРФД             | - Управление архивирования республиканского фонда данных                                             |
| УГ ДГ             | - Управление гидрологии Департамента гидрологии                                                      |
| УГИ ДКГИ          | - Управление гидрологического исследования Департамента климатических и гидрологических исследований |
| УГМИКМ            | - Управление гидрометеорологических исследований Каспийского моря                                    |
| УДП ГМЦ           | - Управление долгосрочных прогнозов Гидрометцентра                                                   |
| ЦГМ               | - центр по гидрометеорологии                                                                         |
| Ю                 | - юг                                                                                                 |
| ЮВ                | - юго-восток                                                                                         |
| ЮЗ                | - юго-запад                                                                                          |

## Единицы измерения

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| км                | - километр                  |
| м <sup>2</sup>    | - квадратный километр       |
| м                 | - метр                      |
| мес               | - месяц                     |
| см                | - сантиметр                 |
| м <sup>3</sup> /с | - кубический метр в секунду |
| °С                | - градус Цельсия            |

## Схема расположения морских станций и постов



## **Список морских гидрометеорологических береговых станций и постов, помещенных в настоящем выпуске**

Список морских гидрометеорологических станций и постов на казахстанском побережье Каспийского моря, сведения по которым помещены в настоящем выпуске, приведен в таблице 1.1.

Станции в списке перечислены в порядке возрастания их номеров. В пределах казахстанского побережья нумерация морских станций и постов проведена по часовой стрелке, начиная от устья реки Волги.

После порядкового номера указан разряд станции или поста и название населенного пункта. Морские гидрометеорологические станции могут быть первого (МГ-I), второго (МГ-II) и третьего разряда (МГ-III). Каждому морскому посту присвоен индивидуальный постоянный код. Для постов, входящих в состав морской гидрометеорологической станции, второй строкой приведен координатный номер метеостанции.

Отметка нуля поста, на котором производятся наблюдения за уровнем моря, представлена в Балтийской системе высот.

Для морских станций, водомерные устройства которых переносились в прошлые годы без сохранения непрерывности ряда наблюдений за уровнем, указаны две даты открытия – первоначальная и вторая, соответствующая времени последнего переноса водомерного устройства.

Для облегчения пользования настоящим выпуском в предпоследней графе перечислены номера таблиц, содержащих подробные сведения об элементах гидрологического режима, наблюдаемых на морских гидрометеорологических станциях и постах. Материалы, которые частично или полностью были использованы при подготовке настоящего выпуска, хранятся в УАРФД РГП «Казгидромет».

В таблице 1.8 приведен водный баланс Каспийского моря, рассчитанный Государственным океанографическим институтом (ГОИН) Росгидромета и предоставленный Казгидромету в соответствии с Соглашением об обмене гидрометеорологической информацией между Росгидрометом и Казгидрометом.

**Таблица 1.1 – Список морских гидрометеорологических береговых станций и постов, сведения по которым помещены в настоящем выпуске**

| Код поста      | Отметка нуля поста          |               | Год открытия  | Принадлежность станции | Номера таблиц подробных сведений |
|----------------|-----------------------------|---------------|---------------|------------------------|----------------------------------|
|                | высота, м                   | система высот |               |                        |                                  |
|                | 1. МГП-II Иголкинская банка |               |               |                        |                                  |
| 97046          | -28.00                      | БС            | 2008          | Казгидромет            |                                  |
|                | 2. МГП-II Жанбай            |               |               |                        |                                  |
| 97047          | -28.00                      | БС            | 2003          | Казгидромет            | 1.2; 1.3; 1.4; 1.6               |
|                | 3. М-II Пешной              |               |               |                        |                                  |
| 97048<br>35705 | -28.00                      | БС            | 1944-53, 1969 | Казгидромет            | 1.2; 1.3; 1.4; 1.6               |
|                | 4. МГП-II Каламкас          |               |               |                        |                                  |
| 97057          | -28.00                      | БС            | 2003          | Казгидромет            | 1.2; 1.3; 1.5                    |
|                | 5. МГ-III Кулалы, остров    |               |               |                        |                                  |
| 97059<br>35907 | -28.00                      | БС            | 1957          | Казгидромет            | 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6          |
|                | 6. МГ-I Форт Шевченко       |               |               |                        |                                  |
| 97060<br>38001 | -28.00                      | БС            | 1921          | Казгидромет            | 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6          |
|                | 7. МГП-II б/о Саура         |               |               |                        |                                  |
| 97064          | -28.00                      | БС            | 2013          | Казгидромет            | 1.2; 1.3; 1.4; 1.5               |
|                | 8. МГП-II Курык             |               |               |                        |                                  |
| 97090          | -28.00                      | БС            | 2013          | Казгидромет            | 1.2; 1.3; 1.5                    |
|                | 9. МГ-II Актау              |               |               |                        |                                  |
| 97061<br>38111 | -28.00                      | БС            | 1964          | Казгидромет            | 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6          |
|                | 10. МГП-II мыс Песчаный     |               |               |                        |                                  |
| 97062          | -28.00                      | БС            | 2008          | Казгидромет            | 1.2; 1.3; 1.5                    |
|                | 11. МГП-II Фетисово         |               |               |                        |                                  |
| 97063          | -28.00                      | БС            | 2003          | Казгидромет            | 1.2; 1.3; 1.4; 1.5               |

## Уровень моря

Значения уровня моря, наблюдаемые на береговых станциях и постах, приведены в таблице 1.2. Средние суточные значения уровня моря получены из четырех сроков аблюдений – 00, 06, 12, 18 часов и 06 и 18 часов по СГВ соответственно по станциям и постам. Средние месячные уровни вычислены по средним суточным значениям. Средний уровень за год определен из средних месячных значений уровня моря.

Высшие и низшие значения уровня моря для каждой станции или поста выбраны из всех срочных наблюдений, проводившихся на данном посту. Суточные уровни, несовпадающие по времени с высшими и низшими срочными за месяц, в таблице подчеркнуты.

Высший и низший годовой уровень моря выбран за календарный год.

Кроме высших и низших значений уровня моря, приведены также даты их наступления. Для тех случаев, когда эти уровни наблюдались в году неоднократно, в таблице помещены только первая и последняя даты, и указано общее количество суток, в течение которых они отмечались.

В таблице не приведены значения уровня моря за весь период с начала наблюдений для сравнительной оценки характерных уровней моря данного года из-за отсутствия данных.

Знак штриха (<sup>†</sup>) после номера пункта наблюдений указывает на наличие частных пояснений, приведенных в конце раздела. Знак тире (-) означает пропуски в наблюдениях или брак.

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2014 г.

## 1. МГП-II Иголкинская банка

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

| Число   | Месяц      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|         | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         | 12         |
| 1       | 153        | <u>152</u> | 157        | <u>149</u> | <u>143</u> | 224        | 149        | <u>140</u> | 134        | 167        | <u>121</u> | <u>114</u> |
| 2       | 153        | 152        | 157        | 148        | 149        | <u>224</u> | 148        | 138        | 133        | <u>167</u> | <u>121</u> | <u>114</u> |
| 3       | 154        | 153        | 157        | 145        | 152        | 222        | 148        | 137        | 133        | 165        | 120        | <u>115</u> |
| 4       | 154        | 153        | 157        | 144        | 155        | 220        | 149        | 137        | 133        | 165        | 120        | 115        |
| 5       | 153        | 153        | 157        | 143        | 158        | 218        | 149        | 137        | 132        | 163        | 120        | 116        |
| 6       | 153        | 154        | 157        | 143        | 161        | 215        | 149        | 136        | 132        | 161        | 120        | 118        |
| 7       | <u>156</u> | 154        | 157        | 143        | 162        | 209        | 149        | 136        | <u>131</u> | 155        | 120        | 119        |
| 8       | 152        | 154        | 157        | 142        | 166        | 203        | 149        | 136        | <u>131</u> | 149        | 119        | 119        |
| 9       | 155        | 155        | 156        | 141        | 173        | 200        | 149        | 136        | 133        | 142        | 118        | 119        |
| 10      | <u>150</u> | 155        | 156        | 140        | 180        | 199        | 150        | 135        | 134        | 138        | 117        | 119        |
| 11      | 151        | 155        | 156        | 140        | 185        | 197        | 150        | 135        | 135        | 137        | 117        | 120        |
| 12      | 151        | 155        | 155        | 140        | 189        | 193        | 150        | 135        | 135        | 136        | 117        | 120        |
| 13      | 151        | 155        | 155        | 139        | 196        | 185        | 150        | 135        | 135        | 134        | 116        | 120        |
| 14      | <u>150</u> | 155        | 155        | 140        | 202        | 180        | 150        | 134        | 136        | 132        | 116        | 121        |
| 15      | <u>150</u> | 155        | 155        | 142        | 205        | 176        | 150        | 134        | 135        | 130        | 116        | 122        |
| 16      | 151        | 155        | 156        | 142        | 208        | 170        | 150        | 134        | 135        | 129        | 116        | 123        |
| 17      | 151        | 155        | 157        | 142        | 210        | 166        | 151        | 134        | 135        | 128        | 116        | 124        |
| 18      | <u>150</u> | 156        | 159        | 143        | 212        | 162        | 151        | 134        | 136        | 127        | 115        | 126        |
| 19      | <u>149</u> | 156        | 159        | 144        | 215        | 158        | 151        | 134        | 137        | 127        | 115        | 129        |
| 20      | <u>150</u> | 156        | 162        | 145        | 217        | 156        | 151        | <u>133</u> | 137        | 125        | 115        | 131        |
| 21      | <u>150</u> | 156        | 164        | 145        | 219        | 155        | 151        | <u>133</u> | 137        | 123        | 115        | <u>134</u> |
| 22      | 151        | 156        | 165        | 144        | 221        | 153        | 151        | <u>133</u> | 137        | 121        | 115        | <u>135</u> |
| 23      | <u>150</u> | <u>157</u> | <u>166</u> | 143        | 223        | 152        | <u>152</u> | <u>133</u> | 137        | 121        | <u>114</u> | <u>135</u> |
| 24      | <u>150</u> | <u>157</u> | <u>165</u> | 141        | 224        | 152        | <u>151</u> | <u>133</u> | 137        | 122        | <u>114</u> | <u>135</u> |
| 25      | <u>150</u> | <u>157</u> | 164        | 140        | 225        | 151        | 149        | <u>133</u> | 139        | 122        | <u>114</u> | <u>135</u> |
| 26      | 151        | <u>157</u> | 162        | 138        | 225        | 150        | 148        | 134        | 140        | 121        | <u>114</u> | 133        |
| 27      | 150        | <u>157</u> | 161        | 138        | 226        | 150        | 148        | 134        | 147        | <u>120</u> | <u>114</u> | 132        |
| 28      | 151        | <u>157</u> | 160        | 138        | 226        | <u>149</u> | 147        | 134        | 155        | <u>120</u> | <u>114</u> | 130        |
| 29      | 151        |            | 157        | <u>137</u> | <u>226</u> | <u>149</u> | 146        | 135        | 155        | <u>120</u> | <u>114</u> | 130        |
| 30      | 151        |            | 154        | <u>138</u> | 225        | <u>149</u> | 143        | 134        | 161        | <u>121</u> | <u>114</u> | 129        |
| 31      | 151        |            | <u>151</u> |            | 224        |            | <u>140</u> |            | <u>164</u> | 121        |            | 128        |
| Средний | 151        | 155        | 158        | 142        | 197        | 180        | 149        | 135        | 138        | 136        | 117        | 125        |
| Высший  | 157        | 157        | 166        | 149        | 227        | 225        | 152        | 141        | 165        | 168        | 121        | 135        |
| Низший  | 149        | 151        | 150        | 137        | 140        | 149        | 139        | 133        | 130        | 120        | 114        | 114        |

| Характеристика уровня моря | Уровень моря | Дата   |           | Число случаев |
|----------------------------|--------------|--------|-----------|---------------|
|                            |              | первая | последняя |               |
| Средний                    | 149          |        |           |               |
| Высший                     | 227          | 29.05  |           | 1             |
| Низший                     | 114          | 23.11  | 03.12     | 11            |

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2014 г.

## 2. МГП-II Жанбай

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

| Число   | Месяц     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        |
| 1       | 44        | 45        | 45        | 42        | 51        | 43        | <u>41</u> | 43        | 23        | 23        | 22        | 22        |
| 2       | 46        | 46        | 45        | 44        | 53        | 45        | <u>41</u> | <u>45</u> | 23        | 20        | 23        | 23        |
| 3       | 44        | 43        | 43        | <u>41</u> | 55        | 48        | 43        | 44        | 21        | 20        | 24        | 22        |
| 4       | 46        | 43        | 43        | 42        | 56        | 46        | 42        | 44        | 22        | 20        | 23        | 21        |
| 5       | 45        | 45        | 45        | 42        | 60        | 47        | 44        | 43        | 22        | 21        | <u>24</u> | 21        |
| 6       | 44        | 45        | 45        | 45        | 60        | 47        | 45        | 42        | 23        | 23        | <u>24</u> | 22        |
| 7       | 44        | 43        | 43        | <u>41</u> | 57        | 52        | 43        | 42        | 24        | 22        | <u>24</u> | 22        |
| 8       | 45        | 42        | <u>42</u> | 42        | 55        | 53        | <u>42</u> | 42        | <u>26</u> | 22        | <u>25</u> | 23        |
| 9       | 47        | 43        | 43        | 43        | 55        | 56        | <u>42</u> | 42        | 24        | 22        | <u>24</u> | 23        |
| 10      | <u>48</u> | 43        | 43        | 45        | 57        | 59        | 43        | 42        | 22        | 22        | 23        | 22        |
| 11      | 45        | 46        | 45        | 44        | 59        | 60        | 45        | 44        | 22        | 23        | 23        | 24        |
| 12      | 45        | 43        | 44        | 42        | 55        | 56        | 43        | 43        | 21        | 21        | 20        | 23        |
| 13      | 44        | 43        | 43        | 46        | 57        | 54        | 43        | 43        | 22        | 21        | 21        | 24        |
| 14      | 44        | 43        | <u>42</u> | 48        | 57        | 47        | 44        | 42        | 23        | 21        | 23        | 22        |
| 15      | 44        | <u>41</u> | 43        | 47        | 58        | 55        | 45        | 44        | 21        | 21        | 24        | 22        |
| 16      | 44        | 43        | 43        | 48        | 59        | 66        | 44        | 43        | 19        | 20        | 24        | 22        |
| 17      | 46        | <u>45</u> | <u>42</u> | 48        | <u>63</u> | <u>72</u> | <u>45</u> | 43        | <u>18</u> | 22        | 22        | 23        |
| 18      | 44        | 44        | 44        | 47        | 62        | 72        | 43        | 41        | 19        | <u>19</u> | 21        | 23        |
| 19      | 45        | 42        | 43        | 48        | 63        | 66        | 43        | 41        | 20        | 19        | 22        | 23        |
| 20      | <u>42</u> | 42        | 43        | 48        | 60        | 62        | 44        | 42        | 20        | 21        | 22        | 23        |
| 21      | 43        | 43        | <u>42</u> | 47        | 56        | 57        | 43        | 43        | 21        | 21        | 23        | <u>26</u> |
| 22      | 44        | 45        | 43        | <u>50</u> | 51        | 48        | 45        | 44        | 22        | 23        | 24        | 25        |
| 23      | 43        | 43        | 44        | 48        | 43        | <u>41</u> | <u>42</u> | 42        | 23        | <u>25</u> | 22        | 23        |
| 24      | 46        | 43        | 45        | 46        | 41        | <u>41</u> | 43        | 41        | 23        | 23        | 22        | 24        |
| 25      | 43        | 44        | 45        | 48        | <u>43</u> | 43        | 44        | 43        | 19        | 22        | 22        | 22        |
| 26      | 43        | 43        | 44        | 49        | 46        | 43        | 44        | 42        | 19        | 21        | 24        | 23        |
| 27      | 45        | 43        | 43        | 48        | 46        | 46        | 43        | 43        | 21        | 23        | 21        | 21        |
| 28      | 43        | 43        | 45        | 47        | 46        | 46        | 43        | 43        | 22        | <u>25</u> | 22        | <u>20</u> |
| 29      | 44        |           | <u>46</u> | <u>50</u> | 46        | 42        | 43        | 38        | 19        | <u>25</u> | <u>19</u> | 23        |
| 30      | 44        |           | 46        | 49        | 43        | <u>41</u> | 45        | 32        | 21        | 22        | 21        | 21        |
| 31      | 43        |           | 44        |           | 43        |           | 43        | <u>27</u> |           | 22        |           | 21        |
| Средний | 44        | 43        | 44        | 46        | 53        | 52        | 43        | 42        | 22        | 22        | 23        | 23        |
| Высший  | 48        | 48        | 47        | 52        | 66        | 75        | 46        | 45        | 26        | 26        | 25        | 28        |
| Низший  | 38        | 40        | 41        | 40        | 40        | 40        | 40        | 25        | 17        | 17        | 18        | 19        |

| Характеристика уровня моря | Уровень моря | Дата   |           | Число случаев |
|----------------------------|--------------|--------|-----------|---------------|
|                            |              | первая | последняя |               |

|         |    |       |       |   |
|---------|----|-------|-------|---|
| Средний | 38 |       |       |   |
| Высший  | 75 | 17.06 |       | 1 |
| Низший  | 17 | 17.09 | 18.10 | 2 |

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2014 г.

## 3. М-II Пешной

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

| Число   | Месяц     |           |            |           |           |            |           |           |           |            |            |           |
|---------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|
|         | 1         | 2         | 3          | 4         | 5         | 6          | 7         | 8         | 9         | 10         | 11         | 12        |
| 1       | 45        | <u>3</u>  | 22         | 74        | 57        | 65         | 49        | 31        | 25        | 27         | 33         | 1         |
| 2       | 35        | 3         | 20         | <u>81</u> | 62        | 59         | <u>52</u> | 29        | 21        | 40         | 26         | -5        |
| 3       | 25        | 5         | 17         | 73        | 60        | 54         | 50        | 25        | 18        | 31         | 23         | <u>-9</u> |
| 4       | 25        | 12        | 14         | 63        | 64        | 51         | 49        | 25        | 24        | 32         | 18         | -1        |
| 5       | 34        | 18        | 13         | 59        | 61        | 54         | 48        | 23        | 22        | 37         | 0          | 12        |
| 6       | 31        | 24        | 9          | 61        | 67        | 56         | 51        | 21        | 16        | 25         | -3         | 2         |
| 7       | 25        | 18        | 3          | 68        | 65        | 53         | 49        | 19        | 18        | 17         | 17         | -3        |
| 8       | 25        | 16        | 3          | 76        | 58        | 44         | 45        | 19        | 15        | -2         | 35         | 3         |
| 9       | 29        | 21        | -1         | 74        | 51        | <u>40</u>  | 45        | 21        | 10        | -3         | <u>46</u>  | 15        |
| 10      | 40        | 26        | 1          | 64        | 48        | <u>49</u>  | 46        | 20        | 10        | -2         | 40         | 23        |
| 11      | 47        | 33        | <u>-2</u>  | 56        | 50        | 72         | 47        | 17        | 13        | 14         | 26         | 31        |
| 12      | 51        | 39        | 5          | 49        | 51        | 84         | 49        | 17        | 11        | 34         | 21         | 38        |
| 13      | <u>53</u> | 41        | 3          | 53        | 57        | 86         | 41        | <u>15</u> | 10        | 39         | 21         | <u>45</u> |
| 14      | <u>51</u> | 40        | 2          | 61        | 57        | 88         | 38        | 15        | 5         | 40         | 35         | 38        |
| 15      | 42        | 41        | 9          | 58        | 56        | <u>105</u> | 42        | 21        | -1        | 36         | 32         | 30        |
| 16      | 43        | 40        | 17         | 54        | 53        | 104        | 40        | 22        | 1         | 28         | 19         | 23        |
| 17      | 46        | 43        | 45         | 53        | 56        | 94         | 38        | 24        | <u>-2</u> | 29         | -14        | 19        |
| 18      | 45        | <u>44</u> | 68         | 54        | 51        | 90         | 37        | 29        | <u>-3</u> | 33         | -21        | 25        |
| 19      | 46        | 36        | <u>100</u> | 57        | 43        | 85         | 36        | 32        | 1         | 30         | -23        | 32        |
| 20      | 37        | 32        | 94         | 56        | <u>40</u> | 67         | 29        | <u>37</u> | 5         | 9          | <u>-32</u> | 41        |
| 21      | 35        | 31        | 86         | 53        | 49        | 61         | 25        | 36        | 8         | 26         | -30        | 47        |
| 22      | 31        | 26        | 70         | 53        | 53        | 59         | 26        | 33        | 7         | 43         | -27        | 49        |
| 23      | 34        | 18        | 64         | 54        | 55        | 53         | 23        | 30        | -2        | <u>40</u>  | -19        | 39        |
| 24      | 39        | 14        | 59         | 49        | 56        | 51         | 26        | 28        | 16        | 18         | -31        | 41        |
| 25      | 39        | 16        | 57         | 39        | 56        | 52         | 29        | 30        | 22        | 9          | -30        | 34        |
| 26      | 37        | 20        | 57         | 39        | 53        | 56         | 30        | 28        | <u>23</u> | -11        | -23        | 40        |
| 27      | 37        | 20        | 59         | <u>37</u> | 54        | 55         | 23        | 24        | 24        | -30        | -22        | 30        |
| 28      | 30        | 22        | 56         | 38        | <u>83</u> | 55         | <u>15</u> | 26        | 21        | <u>-31</u> | -28        | 22        |
| 29      | 19        |           | 55         | 40        | 76        | 56         | <u>17</u> | 33        | 23        | 1          | -28        | 24        |
| 30      | 10        |           | 54         | 46        | 67        | 51         | 26        | 30        | 15        | 24         | -20        | 27        |
| 31      | <u>3</u>  |           | 64         |           | 67        |            | 29        | 28        |           | 30         |            | 26        |
| Средний | 35        | 25        | 36         | 56        | 57        | 65         | 37        | 25        | 13        | 20         | 1          | 24        |
| Высший  | 56        | 46        | 106        | 84        | 86        | 109        | 53        | 39        | 29        | 50         | 54         | 51        |
| Низший  | 1         | 1         | -5         | 35        | 39        | 39         | 13        | 12        | -4        | -37        | -34        | -10       |

| Характеристика уровня моря | Уровень моря | Дата   |           | Число случаев |
|----------------------------|--------------|--------|-----------|---------------|
|                            |              | первая | последняя |               |

|         |     |       |  |   |
|---------|-----|-------|--|---|
| Средний | 33  |       |  |   |
| Высший  | 109 | 15.06 |  | 1 |
| Низший  | -37 | 31.10 |  | 1 |

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2014 г.

## 4. МГП-II Каламкас

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

| Число   | Месяц     |           |           |           |    |           |           |           |           |           |           |           |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5  | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        |
| 1       | 31        | 24        | 24        | 24        | 25 | <u>23</u> | 29        | 28        | 26        | 37        | 7         | 23        |
| 2       | 28        | 26        | <u>23</u> | 22        | 23 | 26        | 27        | 25        | 29        | 40        | 11        | <u>27</u> |
| 3       | 23        | 31        | 24        | 28        | 23 | 27        | 34        | 31        | 26        | <u>42</u> | 23        | 25        |
| 4       | 24        | 29        | 24        | 22        | 24 | 24        | 29        | 27        | 28        | <u>43</u> | 36        | <u>26</u> |
| 5       | 24        | 29        | 24        | 21        | 23 | <u>24</u> | 35        | 26        | 29        | 32        | 45        | <u>26</u> |
| 6       | <u>22</u> | <u>28</u> | 24        | 23        | 23 | 30        | 31        | 30        | <u>36</u> | 29        | <u>41</u> | 27        |
| 7       | 27        | 24        | <u>23</u> | 24        | 24 | 34        | 32        | 26        | 34        | 38        | 31        | 22        |
| 8       | 27        | 25        | 24        | 22        | 25 | <u>43</u> | 31        | 25        | 37        | <u>41</u> | 28        | 18        |
| 9       | <u>25</u> | 24        | 24        | 23        | 25 | 30        | 28        | 26        | 31        | 27        | 29        | 17        |
| 10      | 30        | 25        | 24        | 24        | 25 | 26        | 39        | 26        | 30        | 21        | 30        | 16        |
| 11      | 30        | 24        | 24        | 22        | 24 | 33        | 34        | 25        | 28        | 25        | 29        | 17        |
| 12      | 30        | 24        | <u>22</u> | 24        | 26 | 32        | <u>39</u> | 26        | 28        | 26        | 27        | 18        |
| 13      | <u>26</u> | 23        | 24        | 24        | 28 | <u>47</u> | <u>22</u> | 26        | 28        | 26        | 35        | <u>14</u> |
| 14      | 30        | 24        | 23        | 23        | 25 | 45        | 31        | 27        | <u>24</u> | 27        | 26        | 16        |
| 15      | <u>33</u> | 28        | <u>22</u> | 23        | 25 | 41        | 30        | 27        | 26        | 26        | 29        | 16        |
| 16      | 24        | 24        | 24        | 23        | 26 | 41        | 26        | 25        | 33        | 25        | 26        | 16        |
| 17      | 23        | 24        | 23        | 24        | 31 | 33        | 26        | 25        | 27        | 30        | 15        | 17        |
| 18      | 24        | 28        | <u>23</u> | 22        | 36 | <u>23</u> | 27        | 28        | 33        | 34        | 6         | <u>14</u> |
| 19      | 25        | 22        | <u>22</u> | 27        | 41 | 36        | 29        | 27        | 31        | 34        | 1         | 17        |
| 20      | 24        | 26        | 24        | 26        | 27 | 29        | 26        | 27        | 25        | 38        | <u>3</u>  | 17        |
| 21      | 25        | 23        | 23        | 23        | 28 | 27        | 28        | <u>20</u> | 25        | 32        | 5         | <u>16</u> |
| 22      | 24        | 22        | 24        | 26        | 27 | 30        | 26        | <u>22</u> | <u>27</u> | 34        | 6         | 16        |
| 23      | 24        | <u>21</u> | 24        | 22        | 31 | 34        | 26        | <u>25</u> | 34        | 26        | 3         | <u>15</u> |
| 24      | 25        | 22        | <u>23</u> | 29        | 32 | 34        | 29        | 25        | <u>37</u> | 25        | 4         | 17        |
| 25      | 25        | 24        | 24        | <u>30</u> | 28 | 31        | 29        | 26        | 25        | 24        | 5         | <u>16</u> |
| 26      | 23        | 24        | <u>23</u> | <u>22</u> | 23 | 34        | 25        | 27        | 27        | 24        | 10        | 16        |
| 27      | 26        | 23        | 25        | 23        | 21 | 31        | 26        | 26        | 31        | 23        | 25        | 15        |
| 28      | 29        | 24        | 33        | 24        | 21 | 24        | 26        | <u>30</u> | 34        | 17        | 28        | 15        |
| 29      | 24        |           | 32        | 26        | 26 | <u>26</u> | 25        | 27        | 28        | 12        | 23        | 17        |
| 30      | 23        |           | <u>33</u> | 22        | 23 | <u>23</u> | 28        | 27        | 33        | <u>8</u>  | 26        | 16        |
| 31      | 24        |           | 29        |           | 27 |           | 31        | 29        |           | <u>7</u>  |           | 18        |
| Средний | 26        | 25        | 25        | 24        | 26 | 31        | 29        | 26        | 30        | 28        | 20        | 18        |
| Высший  | 35        | 38        | 37        | 34        | 44 | 63        | 44        | 38        | 43        | 45        | 49        | 30        |
| Низший  | 20        | 17        | 20        | 18        | 18 | 20        | 20        | 20        | 22        | 6         | -4        | 12        |

| Характеристика уровня моря | Уровень моря | Дата   |           | Число случаев |
|----------------------------|--------------|--------|-----------|---------------|
|                            |              | первая | последняя |               |
| Средний                    | 26           |        |           |               |
| Высший                     | 63           | 08.06  | 13.06     | 2             |
| Низший                     | -4           | 20.11  |           | 1             |

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2014 г.

## 5. МГ-III Кулалы, остров

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

| Число   | Месяц     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        |
| 1       | <u>28</u> | <u>29</u> | 30        | 35        | 32        | 32        | 33        | 34        | 32        | <u>35</u> | 34        | 32        |
| 2       | 29        | 30        | 31        | 33        | 32        | 33        | <u>34</u> | 34        | 33        | 33        | <u>33</u> | 32        |
| 3       | <u>27</u> | 31        | 32        | <u>30</u> | 33        | 32        | <u>35</u> | 34        | 34        | 34        | <u>30</u> | 32        |
| 4       | 29        | 31        | 31        | 33        | <u>31</u> | 33        | 33        | 35        | 34        | 34        | <u>29</u> | 33        |
| 5       | 28        | 30        | 32        | <u>38</u> | <u>32</u> | <u>31</u> | 33        | 35        | 33        | 33        | <u>31</u> | <u>33</u> |
| 6       | <u>28</u> | 29        | 31        | <u>30</u> | <u>36</u> | 33        | <u>34</u> | 34        | 33        | 32        | 32        | <u>30</u> |
| 7       | 29        | 29        | 31        | 34        | <u>31</u> | 34        | 33        | 36        | 34        | 33        | 32        | <u>32</u> |
| 8       | 29        | 30        | 32        | 32        | 31        | <u>32</u> | 34        | 34        | 34        | 34        | 33        | 34        |
| 9       | 31        | 30        | 33        | 33        | 33        | 33        | <u>35</u> | 33        | 34        | 35        | 33        | <u>31</u> |
| 10      | 31        | 30        | 32        | 33        | 33        | 33        | <u>35</u> | 34        | 35        | 34        | 32        | 32        |
| 11      | 30        | 32        | 33        | 30        | 32        | 34        | 34        | 34        | <u>35</u> | 34        | 32        | 33        |
| 12      | 31        | 30        | 33        | <u>31</u> | 33        | 33        | 32        | 35        | 33        | 34        | 33        | 33        |
| 13      | <u>31</u> | 30        | 33        | 32        | 34        | 34        | 33        | 34        | 34        | <u>35</u> | 34        | <u>34</u> |
| 14      | 30        | 32        | 34        | 33        | 32        | <u>36</u> | 34        | 36        | 32        | <u>35</u> | <u>35</u> | <u>30</u> |
| 15      | 31        | 31        | 33        | 31        | 32        | 36        | 32        | 34        | 33        | 33        | 33        | 32        |
| 16      | 31        | 32        | 34        | 32        | 32        | 34        | 34        | <u>36</u> | 33        | 32        | 32        | <u>31</u> |
| 17      | <u>31</u> | 31        | 34        | 32        | 31        | 34        | <u>34</u> | 35        | 31        | 34        | <u>29</u> | 32        |
| 18      | 30        | 32        | <u>38</u> | 34        | <u>31</u> | 33        | <u>35</u> | 35        | 32        | 34        | 30        | 33        |
| 19      | 32        | 31        | 37        | 32        | 32        | 35        | 33        | 35        | 34        | 34        | 31        | 32        |
| 20      | 29        | 32        | 40        | 33        | 33        | 32        | <u>32</u> | 34        | 33        | <u>33</u> | 31        | 32        |
| 21      | 29        | 32        | 40        | 33        | 32        | 34        | <u>35</u> | 35        | <u>31</u> | 35        | 31        | 33        |
| 22      | <u>31</u> | 30        | <u>29</u> | 33        | 32        | 33        | 33        | 35        | 33        | 35        | <u>30</u> | 34        |
| 23      | 31        | 32        | 31        | 33        | 32        | <u>30</u> | 33        | 35        | 32        | 34        | <u>31</u> | 34        |
| 24      | 30        | 32        | 32        | 32        | 33        | 33        | <u>34</u> | 34        | 34        | <u>31</u> | 31        | <u>34</u> |
| 25      | 30        | 30        | 33        | 33        | 33        | 33        | 33        | 34        | 34        | 31        | 32        | <u>34</u> |
| 26      | 30        | <u>33</u> | 34        | 32        | 33        | 33        | 34        | 36        | 34        | <u>30</u> | 30        | <u>35</u> |
| 27      | 30        | 32        | 35        | 33        | 32        | 34        | 34        | 35        | 34        | 33        | 32        | 32        |
| 28      | 29        | 30        | 34        | 33        | 32        | 33        | 34        | 36        | 32        | 34        | <u>31</u> | 33        |
| 29      | 30        |           | 34        | 34        | 33        | 33        | 33        | 35        | 33        | 33        | <u>31</u> | 33        |
| 30      | 29        |           | 33        | 33        | 32        | 33        | <u>35</u> | <u>31</u> | 34        | <u>35</u> | 33        | 33        |
| 31      | 30        |           | 33        |           | 33        |           | 33        | 33        |           | 34        |           | 31        |
| Средний | 30        | 31        | 33        | 33        | 32        | 33        | 34        | 35        | 33        | 34        | 32        | 33        |
| Высший  | 33        | 35        | 45        | 41        | 37        | 37        | 36        | 38        | 37        | 37        | 36        | 36        |
| Низший  | 26        | 27        | 27        | 28        | 29        | 29        | 30        | 30        | 28        | 29        | 28        | 29        |

| Характеристика уровня моря | Уровень моря | Дата   |           | Число случаев |
|----------------------------|--------------|--------|-----------|---------------|
|                            |              | первая | последняя |               |

|         |    |       |       |   |
|---------|----|-------|-------|---|
| Средний | 33 |       |       |   |
| Высший  | 45 | 18.03 |       | 1 |
| Низший  | 26 | 01.01 | 06.01 | 3 |

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2014 г.

## 6. МГ-I Форт Шевченко

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

| Число   | Месяц     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        |
| 1       | 33        | 24        | 41        | <u>30</u> | 45        | 49        | 39        | 38        | 31        | <u>24</u> | <u>15</u> | 11        |
| 2       | 33        | 23        | 38        | 37        | 43        | 48        | 41        | 41        | 34        | 22        | 14        | 9         |
| 3       | 33        | 34        | <u>30</u> | 31        | 40        | 49        | 46        | 40        | 28        | <u>24</u> | <u>9</u>  | <u>4</u>  |
| 4       | 33        | 37        | 25        | 34        | 38        | 49        | 49        | 42        | <u>37</u> | 23        | 7         | 1         |
| 5       | 34        | 38        | 33        | 30        | 38        | 48        | 46        | 42        | 38        | 22        | <u>6</u>  | 9         |
| 6       | 34        | <u>38</u> | 33        | 31        | 38        | 48        | 46        | 41        | 37        | 21        | <u>6</u>  | 9         |
| 7       | 34        | 39        | 34        | 31        | 40        | 48        | 45        | <u>44</u> | 36        | 21        | <u>5</u>  | 9         |
| 8       | 30        | 37        | 32        | 36        | 39        | 45        | 53        | <u>44</u> | 37        | 17        | <u>5</u>  | 10        |
| 9       | 34        | 35        | 35        | 39        | 38        | 50        | 53        | <u>43</u> | 36        | 17        | <u>6</u>  | 13        |
| 10      | 35        | 39        | 35        | 37        | <u>37</u> | 49        | <u>60</u> | <u>43</u> | 35        | 16        | 8         | 9         |
| 11      | 35        | 37        | 37        | 34        | 44        | 51        | 55        | 42        | 37        | 17        | 6         | 9         |
| 12      | 33        | 38        | 40        | 32        | 47        | <u>51</u> | 48        | 41        | 34        | 16        | 6         | 5         |
| 13      | 34        | 38        | 32        | 32        | 47        | 51        | 51        | <u>38</u> | 35        | 18        | <u>13</u> | 6         |
| 14      | 35        | 37        | 37        | 37        | 45        | 51        | 44        | <u>37</u> | 35        | 17        | 12        | 6         |
| 15      | 34        | 36        | 37        | 42        | 44        | 50        | 39        | <u>36</u> | 31        | 15        | 10        | 7         |
| 16      | 30        | 37        | 39        | 37        | 44        | 46        | <u>39</u> | 38        | 31        | 16        | 11        | 6         |
| 17      | <u>37</u> | 31        | 42        | 36        | 45        | 42        | 52        | 39        | 28        | 17        | 9         | 6         |
| 18      | 35        | 30        | 34        | 38        | 45        | 41        | 49        | <u>37</u> | <u>23</u> | 15        | 9         | 8         |
| 19      | 35        | 28        | 32        | 35        | 43        | 47        | 46        | <u>36</u> | 25        | 18        | 9         | 12        |
| 20      | 30        | 29        | 36        | 34        | 43        | 43        | 46        | <u>39</u> | 24        | 17        | 9         | 12        |
| 21      | 26        | 25        | 34        | 38        | 47        | 44        | 42        | <u>43</u> | 26        | 14        | 9         | 11        |
| 22      | 28        | 27        | <u>41</u> | 41        | 47        | 44        | 42        | <u>44</u> | 24        | 18        | 11        | <u>15</u> |
| 23      | 33        | 28        | 41        | <u>45</u> | 48        | 41        | 40        | 40        | 24        | 18        | 10        | <u>17</u> |
| 24      | 37        | 29        | 39        | 40        | 46        | 48        | 42        | 41        | 26        | 18        | 10        | 14        |
| 25      | 35        | <u>38</u> | 40        | 37        | 48        | 47        | 46        | 41        | 27        | 17        | 10        | 10        |
| 26      | 33        | 35        | 40        | 36        | 44        | 43        | 44        | 42        | 25        | 16        | 11        | 9         |
| 27      | 32        | 39        | 41        | 40        | <u>50</u> | 42        | 43        | 38        | 27        | <u>12</u> | 12        | 9         |
| 28      | 33        | 39        | 41        | 42        | 51        | 42        | 41        | <u>38</u> | 28        | 15        | 11        | 10        |
| 29      | 32        |           | 40        | <u>45</u> | 49        | 41        | 38        | 39        | <u>24</u> | 16        | 12        | 11        |
| 30      | 30        |           | 41        | 45        | 48        | <u>40</u> | <u>37</u> | <u>37</u> | <u>23</u> | 14        | 12        | 12        |
| 31      | <u>22</u> |           | 39        |           | 48        |           | 41        | 38        |           | 15        |           | 9         |
| Средний | 33        | 34        | 37        | 37        | 44        | 46        | 45        | 40        | 30        | 18        | 9         | 9         |
| Высший  | 41        | 44        | 45        | 47        | 54        | 53        | 63        | 45        | 41        | 25        | 17        | 17        |
| Низший  | 19        | 20        | 27        | 25        | 30        | 37        | 35        | 35        | 21        | 09        | 03        | 01        |

| Характеристика уровня моря | Уровень моря | Дата   |           | Число случаев |
|----------------------------|--------------|--------|-----------|---------------|
|                            |              | первая | последняя |               |

|         |    |       |  |   |
|---------|----|-------|--|---|
| Средний | 32 |       |  |   |
| Высший  | 63 | 10.07 |  | 1 |
| Низший  | 01 | 03.12 |  | 1 |

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2014г.

## 7. МГП-II б/о Саура

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

| Число   | Месяц     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        |
| 1       | 54        | <u>46</u> | 49        | 57        | 50        | 55        | 47        | 50        | 47        | 56        | 50        | 52        |
| 2       | 48        | 48        | 48        | 59        | 60        | 59        | <u>50</u> | <u>49</u> | 51        | 58        | 51        | 54        |
| 3       | 48        | <u>47</u> | 56        | 50        | 56        | 57        | 50        | <u>49</u> | 51        | 53        | <u>60</u> | 54        |
| 4       | 48        | 53        | 57        | 49        | 56        | 50        | <u>48</u> | 51        | <u>57</u> | 49        | 59        | 50        |
| 5       | 56        | 61        | 51        | 50        | 54        | 51        | <u>49</u> | 50        | 53        | 46        | 61        | 55        |
| 6       | 57        | 58        | 49        | <u>69</u> | 62        | 51        | 53        | 50        | 50        | 48        | 50        | 51        |
| 7       | 52        | 50        | <u>47</u> | 66        | 57        | 52        | 53        | 51        | 49        | 48        | 51        | 53        |
| 8       | 50        | 51        | <u>47</u> | 65        | 51        | 50        | <u>57</u> | 54        | 51        | 48        | 55        | <u>61</u> |
| 9       | 56        | 59        | <u>57</u> | 52        | <u>51</u> | <u>49</u> | 53        | 52        | 51        | <u>53</u> | 51        | 55        |
| 10      | 65        | 59        | 62        | 52        | 60        | 51        | 54        | <u>48</u> | <u>54</u> | 52        | 56        | 53        |
| 11      | 61        | 57        | 62        | 49        | 55        | 53        | 52        | <u>46</u> | <u>58</u> | 50        | 51        | 54        |
| 12      | 61        | 51        | 64        | <u>51</u> | 53        | 52        | 51        | <u>50</u> | <u>58</u> | <u>63</u> | 52        | 49        |
| 13      | 61        | <u>58</u> | 67        | 59        | 54        | <u>64</u> | <u>48</u> | 50        | 50        | 60        | 54        | 56        |
| 14      | 67        | 61        | 59        | 57        | 50        | 64        | <u>47</u> | 54        | 48        | 52        | 54        | 48        |
| 15      | 69        | 68        | 56        | 50        | 51        | 60        | 49        | 50        | 48        | 48        | 52        | <u>44</u> |
| 16      | 61        | 58        | 65        | 51        | 51        | 54        | 53        | 53        | 48        | 46        | 47        | <u>44</u> |
| 17      | <u>73</u> | 51        | 66        | 51        | 51        | 49        | 51        | 55        | 47        | <u>47</u> | <u>44</u> | <u>44</u> |
| 18      | 55        | 50        | <u>73</u> | 53        | 51        | <u>49</u> | 51        | 56        | 46        | 49        | <u>47</u> | <u>48</u> |
| 19      | 59        | 59        | 71        | 51        | 52        | 50        | 53        | 57        | 55        | 48        | <u>45</u> | 51        |
| 20      | 55        | 56        | 68        | 53        | 51        | 49        | <u>47</u> | 51        | <u>56</u> | 54        | <u>44</u> | <u>49</u> |
| 21      | 48        | 56        | 67        | 49        | 51        | 56        | <u>48</u> | 52        | 48        | 55        | <u>48</u> | <u>47</u> |
| 22      | <u>57</u> | 58        | 56        | 51        | 53        | 57        | 51        | 48        | 49        | 56        | 50        | 53        |
| 23      | 64        | 49        | 49        | 52        | 53        | 51        | 52        | 51        | 49        | 47        | 51        | 52        |
| 24      | 51        | 61        | 54        | 53        | 54        | <u>51</u> | 49        | 49        | 51        | <u>46</u> | 46        | <u>56</u> |
| 25      | 49        | 67        | 65        | 57        | 52        | <u>48</u> | <u>47</u> | 49        | <u>50</u> | <u>45</u> | <u>49</u> | 57        |
| 26      | 49        | 68        | 71        | 53        | 53        | <u>48</u> | <u>50</u> | <u>58</u> | <u>55</u> | <u>47</u> | 51        | 50        |
| 27      | 51        | 64        | 70        | 49        | <u>59</u> | 49        | <u>49</u> | 52        | 58        | 49        | 50        | <u>45</u> |
| 28      | 56        | 55        | 56        | 55        | 61        | 50        | <u>50</u> | <u>57</u> | 54        | 48        | 49        | 48        |
| 29      | <u>44</u> |           | 57        | 71        | 61        | <u>47</u> | 53        | 54        | <u>57</u> | 49        | 48        | <u>47</u> |
| 30      | <u>46</u> |           | 65        | 60        | 55        | <u>48</u> | <u>49</u> | <u>48</u> | 52        | 52        | 50        | <u>57</u> |
| 31      | <u>46</u> |           | 65        |           | 53        |           | <u>50</u> | 48        |           | 55        |           | 49        |
| Средний | 55        | 56        | 60        | 55        | 54        | 52        | 50        | 51        | 52        | 51        | 51        | 51        |
| Высший  | 82        | 73        | 82        | 80        | 68        | 70        | 66        | 62        | 62        | 74        | 64        | 62        |
| Низший  | 46        | 46        | 46        | 46        | 46        | 46        | 46        | 46        | 45        | 45        | 44        | 44        |

| Характеристика уровня моря | Уровень моря | Дата   |           | Число случаев |
|----------------------------|--------------|--------|-----------|---------------|
|                            |              | первая | последняя |               |
| Средний                    | 53           |        |           |               |
| Высший                     | 82           | 17.01  | 18.03     | 2             |
| Низший                     | 44           | 17.11  | 29.12     | 14            |

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2014 г.

## 8. МГП-II Курык

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

| Число   | Месяц     |           |           |           |           |           |           |           |           |    |           |    |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|-----------|----|
|         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10 | 11        | 12 |
| 1       | <u>13</u> | 13        | <u>12</u> | <u>12</u> | <u>13</u> | <u>22</u> | 21        | <u>22</u> | <u>14</u> | 11 | <u>11</u> | 5  |
| 2       | <u>11</u> | 13        | 13        | <u>13</u> | 15        | 22        | 23        | 21        | <u>14</u> | 11 | <u>11</u> | 5  |
| 3       | <u>11</u> | 13        | 13        | 12        | <u>16</u> | <u>29</u> | 26        | <u>23</u> | <u>13</u> | 11 | <u>9</u>  | 4  |
| 4       | <u>13</u> | 13        | <u>13</u> | <u>12</u> | <u>22</u> | 30        | 26        | 21        | <u>12</u> | 11 | <u>4</u>  | 4  |
| 5       | 14        | 13        | <u>18</u> | 13        | 28        | 33        | 27        | 21        | <u>12</u> | 11 | 5         | 4  |
| 6       | 14        | 13        | 16        | <u>24</u> | <u>16</u> | 35        | <u>30</u> | 17        | <u>12</u> | 11 | <u>4</u>  | 4  |
| 7       | 14        | 13        | 15        | 15        | <u>15</u> | 32        | <u>28</u> | 24        | <u>11</u> | 11 | <u>6</u>  | 4  |
| 8       | 14        | 13        | <u>11</u> | 15        | <u>13</u> | <u>33</u> | <u>31</u> | 22        | <u>13</u> | 11 | <u>4</u>  | 4  |
| 9       | 14        | 13        | <u>12</u> | 15        | <u>17</u> | 29        | 26        | 23        | <u>12</u> | 11 | 4         | 4  |
| 10      | <u>19</u> | 13        | <u>12</u> | 14        | 18        | <u>32</u> | 23        | <u>24</u> | <u>12</u> | 11 | 5         | 4  |
| 11      | 15        | 13        | <u>12</u> | 13        | <u>17</u> | 35        | 23        | <u>23</u> | <u>16</u> | 11 | 5         | 4  |
| 12      | 17        | 13        | 16        | 12        | 16        | 27        | 20        | <u>25</u> | 16        | 11 | <u>6</u>  | 4  |
| 13      | <u>13</u> | 13        | 14        | 16        | <u>14</u> | 21        | 18        | 22        | <u>14</u> | 11 | 4         | 4  |
| 14      | 14        | 13        | 14        | 12        | 15        | 25        | <u>17</u> | 21        | <u>13</u> | 11 | 4         | 5  |
| 15      | <u>13</u> | 13        | 14        | 13        | 20        | 21        | 18        | 21        | 15        | 11 | <u>6</u>  | 4  |
| 16      | <u>12</u> | 13        | 12        | 18        | 17        | 21        | 19        | 20        | <u>13</u> | 11 | 4         | 4  |
| 17      | <u>15</u> | 13        | 18        | 16        | 17        | 20        | 16        | 20        | <u>12</u> | 11 | 4         | 4  |
| 18      | 16        | 13        | <u>22</u> | 13        | <u>16</u> | 23        | 20        | 20        | <u>11</u> | 11 | 4         | 4  |
| 19      | 16        | <u>13</u> | 14        | 16        | <u>19</u> | <u>26</u> | <u>26</u> | 23        | <u>11</u> | 11 | 4         | 4  |
| 20      | <u>12</u> | <u>12</u> | <u>14</u> | 17        | 18        | 21        | <u>22</u> | 21        | <u>11</u> | 11 | 4         | 4  |
| 21      | <u>11</u> | <u>20</u> | 21        | 17        | <u>21</u> | 28        | 19        | 24        | <u>11</u> | 11 | 4         | 4  |
| 22      | <u>13</u> | <u>13</u> | 20        | 16        | 21        | 23        | 18        | <u>21</u> | <u>11</u> | 11 | 4         | 5  |
| 23      | 16        | <u>11</u> | 12        | 18        | 15        | 18        | 20        | 20        | <u>11</u> | 11 | 5         | 5  |
| 24      | 13        | <u>12</u> | <u>12</u> | 22        | 22        | 23        | 18        | 22        | <u>13</u> | 11 | 5         | 5  |
| 25      | 14        | 12        | <u>12</u> | 21        | 14        | 22        | 23        | 20        | <u>11</u> | 11 | 4         | 5  |
| 26      | 14        | <u>12</u> | 13        | 13        | 16        | 21        | 21        | 22        | <u>11</u> | 11 | 4         | 5  |
| 27      | <u>12</u> | 12        | 14        | 17        | 22        | 25        | <u>25</u> | 22        | <u>11</u> | 11 | 5         | 5  |
| 28      | <u>13</u> | <u>11</u> | 18        | 13        | 28        | 24        | 21        | 22        | <u>11</u> | 11 | 5         | 4  |
| 29      | <u>11</u> |           | <u>22</u> | 15        | 29        | 19        | <u>21</u> | 21        | <u>17</u> | 11 | 4         | 4  |
| 30      | <u>11</u> |           | <u>17</u> | 13        | 20        | 20        | 21        | <u>19</u> | <u>11</u> | 11 | 5         | 4  |
| 31      | <u>12</u> |           | 15        |           | 21        |           | 19        | <u>13</u> |           | 11 |           | 4  |
| Средний | 14        | 13        | 15        | 15        | 18        | 25        | 22        | 21        | 13        | 11 | 5         | 4  |
| Высший  | 28        | 26        | 34        | 33        | 38        | 38        | 34        | 28        | 36        | 11 | 11        | 5  |
| Низший  | 11        | 11        | 11        | 11        | 12        | 13        | 13        | 11        | 11        | 11 | 3         | 4  |

| Характеристика уровня моря | Уровень моря | Дата   |           | Число случаев |
|----------------------------|--------------|--------|-----------|---------------|
|                            |              | первая | последняя |               |

Средний  
Высший  
Низший

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2014 г.

## 9. МГ-II Актау

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

| Число   | Месяц     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        |
| 1       | 26        | 23        | 27        | 24        | 31        | 38        | 36        | 25        | 19        | 8         | 3         | 3         |
| 2       | 23        | 21        | 26        | 30        | 32        | 39        | 35        | 29        | 19        | 7         | 1         | 1         |
| 3       | 25        | 21        | 23        | <u>21</u> | 31        | 37        | 36        | 30        | 22        | 3         | <u>-4</u> | -3        |
| 4       | 20        | 24        | 24        | 21        | <u>24</u> | 37        | 35        | 29        | <u>29</u> | 2         | <u>-1</u> | 2         |
| 5       | 20        | 26        | 22        | 25        | 28        | 39        | 34        | 29        | <u>22</u> | 3         | -1        | 4         |
| 6       | 22        | 24        | 22        | <u>20</u> | 31        | 41        | 36        | 31        | 18        | 4         | 0         | <u>-3</u> |
| 7       | 23        | 26        | 20        | <u>20</u> | 31        | 40        | 39        | <u>35</u> | 21        | 1         | 0         | <u>-5</u> |
| 8       | 20        | 25        | <u>19</u> | 24        | 31        | 33        | 40        | 35        | 23        | 1         | 0         | -1        |
| 9       | 23        | 25        | 25        | 23        | 29        | <u>43</u> | <u>45</u> | 35        | 25        | 5         | 1         | -1        |
| 10      | <u>30</u> | 24        | 27        | 25        | 34        | 45        | 37        | 30        | 24        | <u>9</u>  | 1         | -2        |
| 11      | 29        | 26        | 27        | 27        | 37        | 42        | 34        | 29        | 23        | <u>6</u>  | 0         | -3        |
| 12      | 24        | 24        | 29        | 27        | 37        | 39        | 36        | 30        | 25        | 7         | -1        | -4        |
| 13      | 23        | 22        | 30        | 29        | 37        | 42        | 31        | 26        | 23        | 6         | 1         | -3        |
| 14      | 27        | 24        | 26        | 32        | 39        | 40        | 30        | 24        | 21        | 4         | -1        | -4        |
| 15      | 22        | 24        | 26        | 33        | 28        | 38        | 30        | 26        | 19        | 6         | 0         | -4        |
| 16      | 20        | 25        | 26        | 34        | 34        | 34        | 31        | 24        | 19        | 4         | 1         | -4        |
| 17      | <u>27</u> | 24        | 31        | 31        | 38        | 32        | 33        | 24        | 17        | 6         | -5        | -2        |
| 18      | 23        | 25        | 23        | 30        | 38        | 34        | 31        | 26        | 12        | 5         | -5        | -1        |
| 19      | 26        | <u>18</u> | 25        | 29        | 34        | 35        | 34        | 29        | 12        | 5         | -3        | 1         |
| 20      | 24        | 21        | 23        | 28        | 34        | 32        | 35        | 28        | 16        | 1         | -2        | 0         |
| 21      | <u>16</u> | 21        | 23        | 29        | 36        | 36        | 30        | 28        | 20        | 6         | -1        | 1         |
| 22      | 18        | 22        | 21        | 30        | 37        | 39        | 33        | 28        | 21        | 6         | <u>1</u>  | 6         |
| 23      | 22        | 20        | 20        | 33        | 39        | <u>30</u> | 30        | 26        | 21        | 4         | 0         | 1         |
| 24      | 26        | 23        | 21        | 34        | 41        | 34        | 31        | 26        | 21        | 1         | -3        | <u>3</u>  |
| 25      | 24        | 24        | 24        | 25        | <u>43</u> | 35        | 33        | 27        | 21        | 2         | -2        | 0         |
| 26      | 19        | 25        | 25        | 29        | 40        | 40        | 32        | 28        | 16        | 1         | -1        | -3        |
| 27      | 19        | 24        | 26        | 31        | 42        | 40        | 29        | 24        | 13        | <u>-5</u> | 1         | -4        |
| 28      | 24        | <u>26</u> | 27        | 30        | 42        | 35        | 26        | 28        | 11        | -1        | 0         | -3        |
| 29      | 25        |           | <u>34</u> | <u>38</u> | 39        | 37        | 27        | 27        | 15        | 1         | 1         | -5        |
| 30      | 21        |           | 34        | 33        | 38        | 37        | <u>26</u> | 21        | <u>6</u>  | 1         | 1         | 0         |
| 31      | 21        |           | 30        |           | 40        |           | 27        | <u>17</u> |           | 2         |           | 2         |
| Средний | 23        | 23        | 25        | 28        | 35        | 37        | 33        | 28        | 19        | 4         | -1        | -1        |
| Высший  | 33        | 28        | 37        | 41        | 44        | 48        | 48        | 39        | 31        | 12        | 6         | 9         |
| Низший  | 13        | 16        | 17        | 18        | 20        | 24        | 21        | 13        | 0         | -6        | -6        | -6        |

| Характеристика уровня моря | Уровень моря | Дата   |           | Число случаев |
|----------------------------|--------------|--------|-----------|---------------|
|                            |              | первая | последняя |               |
| Средний                    | 21           |        |           |               |
| Высший                     | 48           | 09.06  | 09.07     | 2             |
| Низший                     | -6           | 27.10  | 14.12     | 6             |

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2014 г.

## 10. МГП-II Мыс Песчаный

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

| Число   | Месяц     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        |
| 1       | 46        | <u>44</u> | 48        | 47        | 46        | 45        | 46        | <u>45</u> | 46        | 48        | <u>45</u> | 47        |
| 2       | 46        | 45        | 46        | 48        | 49        | 45        | 46        | 49        | 45        | <u>48</u> | 46        | <u>50</u> |
| 3       | 46        | 45        | 46        | 48        | 49        | 47        | 47        | 47        | 46        | 46        | 47        | 45        |
| 4       | 46        | 45        | 46        | 47        | 50        | 46        | 47        | 48        | 47        | 46        | <u>48</u> | 47        |
| 5       | 46        | 46        | 48        | 47        | 50        | 47        | 46        | 47        | 45        | 46        | <u>49</u> | 46        |
| 6       | 45        | 47        | 46        | <u>51</u> | 47        | 45        | 46        | 46        | 46        | <u>47</u> | 47        | 45        |
| 7       | 47        | <u>44</u> | 47        | 49        | 48        | 46        | 47        | 47        | 47        | 48        | 46        | 45        |
| 8       | 45        | 46        | 48        | 47        | 48        | 46        | <u>49</u> | 49        | 46        | 45        | 46        | 46        |
| 9       | 45        | 48        | 47        | 47        | 46        | 47        | 49        | 49        | 45        | 46        | 46        | 46        |
| 10      | 49        | 46        | 48        | 45        | 49        | 48        | 48        | 48        | 47        | 46        | 45        | 46        |
| 11      | 47        | 46        | 48        | 47        | <u>47</u> | 47        | 47        | 47        | 47        | 46        | 46        | 45        |
| 12      | 49        | 45        | 50        | 47        | 47        | 47        | 47        | 49        | <u>49</u> | <u>48</u> | 45        | 46        |
| 13      | 47        | 45        | <u>52</u> | 47        | 48        | <u>50</u> | 48        | 48        | 48        | 46        | 46        | 47        |
| 14      | <u>49</u> | 47        | 49        | <u>45</u> | 46        | 48        | <u>45</u> | <u>48</u> | 46        | 48        | 45        | 47        |
| 15      | 49        | 46        | 47        | 46        | <u>47</u> | 47        | 46        | 47        | 47        | 47        | 46        | 47        |
| 16      | 47        | 45        | 46        | 46        | 47        | 48        | 47        | 47        | 47        | <u>45</u> | <u>47</u> | 46        |
| 17      | 49        | <u>49</u> | 48        | 48        | 48        | 48        | 48        | 47        | <u>49</u> | 47        | <u>45</u> | 44        |
| 18      | 47        | 48        | 50        | 46        | 46        | <u>45</u> | 48        | 48        | <u>45</u> | 47        | 45        | 48        |
| 19      | 47        | <u>50</u> | 49        | 46        | 47        | 48        | 47        | 48        | 46        | 46        | <u>44</u> | 46        |
| 20      | 46        | 48        | 48        | 45        | 47        | 49        | 48        | 48        | 46        | 47        | 45        | 46        |
| 21      | 46        | 49        | 49        | 46        | 47        | 48        | 46        | 49        | 47        | 46        | 46        | <u>45</u> |
| 22      | <u>44</u> | 48        | 51        | 47        | 47        | 47        | 46        | <u>49</u> | 47        | <u>46</u> | 45        | 46        |
| 23      | 45        | <u>44</u> | 46        | 47        | 47        | 47        | 47        | 48        | 47        | 47        | <u>47</u> | 47        |
| 24      | 46        | 47        | 46        | 46        | 48        | 47        | 46        | 48        | 47        | 46        | 46        | 48        |
| 25      | 48        | 47        | 46        | 47        | 47        | 47        | 46        | 47        | 48        | 47        | 45        | 50        |
| 26      | 46        | 48        | 47        | 46        | 48        | 47        | 46        | 47        | 47        | 47        | 45        | <u>44</u> |
| 27      | <u>45</u> | 46        | <u>45</u> | 46        | 48        | 48        | 47        | <u>47</u> | <u>49</u> | 46        | <u>44</u> | 46        |
| 28      | 47        | 46        | 48        | 46        | 48        | 48        | 47        | 48        | 45        | 46        | 46        | 47        |
| 29      | 48        |           | 48        | 47        | 49        | 47        | 48        | 48        | <u>48</u> | 45        | 46        | 46        |
| 30      | 46        |           | <u>52</u> | 48        | 45        | 46        | 46        | <u>50</u> | 48        | 46        | 45        | 46        |
| 31      | 45        |           | 50        |           | 46        |           | 47        | <u>46</u> |           | 47        |           | 47        |
| Средний | 47        | 46        | 48        | 47        | 47        | 47        | 47        | 48        | 47        | 47        | 46        | 46        |
| Высший  | 52        | 52        | 55        | 54        | 56        | 53        | 51        | 52        | 51        | 50        | 50        | 53        |
| Низший  | 43        | 43        | 43        | 43        | 43        | 42        | 43        | 44        | 43        | 43        | 43        | 43        |

| Характеристика уровня моря | Уровень моря | Дата   |           | Число случаев |
|----------------------------|--------------|--------|-----------|---------------|
|                            |              | первая | последняя |               |

|         |    |       |  |   |
|---------|----|-------|--|---|
| Средний | 47 |       |  |   |
| Высший  | 56 | 15.05 |  | 1 |
| Низший  | 42 | 18.06 |  | 1 |

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2014 г.

## 11. МГП-II Фетисово

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

| Число   | Месяц     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        |
| 1       | 22        | 20        | 26        | 31        | 26        | 32        | 26        | 26        | 21        | 21        | 21        | 24        |
| 2       | 24        | <u>19</u> | 22        | 30        | 28        | 31        | 34        | 29        | 20        | 21        | 22        | 32        |
| 3       | 25        | 22        | 25        | 26        | 26        | 30        | 35        | 28        | 24        | 22        | 22        | 25        |
| 4       | 20        | 20        | 26        | 27        | <u>31</u> | 32        | 27        | 30        | 25        | 24        | 26        | 22        |
| 5       | <u>16</u> | 21        | 25        | 28        | 30        | 36        | 29        | 30        | 21        | 24        | <u>32</u> | 23        |
| 6       | 19        | 21        | 26        | 34        | 27        | 36        | 31        | 35        | 23        | 23        | 21        | 25        |
| 7       | 21        | 21        | 26        | 28        | 30        | 28        | 32        | 33        | 23        | 23        | 20        | 21        |
| 8       | 20        | 22        | 23        | 28        | 31        | 30        | 30        | 26        | 21        | 22        | 24        | 22        |
| 9       | 27        | 21        | 25        | 26        | 28        | 38        | <u>31</u> | 26        | 25        | 23        | 19        | 22        |
| 10      | <u>42</u> | <u>21</u> | <u>24</u> | 27        | 24        | <u>43</u> | 40        | 25        | 22        | 23        | 20        | 23        |
| 11      | 24        | 21        | 25        | 28        | 30        | 30        | 33        | 25        | 29        | 24        | 21        | 21        |
| 12      | 28        | 21        | 45        | 27        | 25        | 32        | 29        | 27        | 25        | <u>26</u> | 22        | 24        |
| 13      | 27        | 22        | <u>49</u> | 26        | 29        | 40        | 24        | 28        | 20        | 24        | 20        | 24        |
| 14      | 42        | 21        | 43        | 28        | 28        | 41        | 30        | 27        | 21        | 23        | 20        | <u>20</u> |
| 15      | 28        | 26        | 35        | 32        | 30        | 32        | 33        | 26        | 22        | 23        | 21        | 23        |
| 16      | 27        | 24        | 33        | 30        | 31        | 32        | 29        | 28        | 27        | 24        | 24        | 23        |
| 17      | 26        | 24        | 43        | 29        | 28        | 33        | 29        | 25        | 23        | 19        | 20        | 23        |
| 18      | 23        | 26        | 44        | 31        | 29        | 29        | 29        | 26        | 21        | <u>20</u> | 21        | 22        |
| 19      | 24        | <u>36</u> | 44        | 33        | 33        | 37        | 28        | 25        | <u>19</u> | 22        | 21        | 22        |
| 20      | 23        | 26        | 37        | 30        | 28        | 28        | 23        | 27        | 23        | <u>28</u> | 23        | 22        |
| 21      | 22        | 25        | 41        | 30        | 28        | 33        | 30        | 29        | 25        | 24        | 19        | 22        |
| 22      | 25        | 26        | 42        | 31        | 34        | 32        | 29        | <u>32</u> | 24        | 22        | 25        | 22        |
| 23      | 25        | 28        | 28        | 29        | 31        | 33        | 27        | <u>26</u> | 23        | 21        | 33        | <u>31</u> |
| 24      | 26        | 27        | 29        | <u>41</u> | 31        | 35        | 27        | <u>23</u> | 21        | 18        | 23        | 24        |
| 25      | 26        | 26        | 25        | 40        | 33        | 34        | 29        | 24        | 26        | 18        | <u>19</u> | 29        |
| 26      | 22        | 28        | 30        | 28        | 32        | 38        | 27        | 24        | 21        | 21        | 22        | 23        |
| 27      | 27        | 25        | 32        | <u>28</u> | 45        | 37        | 26        | 26        | 26        | 20        | 21        | 24        |
| 28      | 27        | 26        | 32        | 41        | 39        | 33        | <u>22</u> | 23        | 19        | 22        | 21        | 27        |
| 29      | 24        |           | 36        | 39        | <u>46</u> | 29        | 24        | 26        | <u>29</u> | 20        | 22        | 22        |
| 30      | 24        |           | 26        | 37        | 38        | <u>23</u> | 24        | 24        | 20        | <u>20</u> | 24        | <u>23</u> |
| 31      | 22        |           | 36        |           | 36        |           | 24        | <u>22</u> |           | 20        |           | 28        |
| Средний | 25        | 24        | 32        | 31        | 31        | 33        | 29        | 27        | 23        | 22        | 22        | 24        |
| Высший  | 55        | 49        | 55        | 50        | 63        | 49        | 48        | 51        | 44        | 30        | 41        | 44        |
| Низший  | 12        | 16        | 18        | 19        | 18        | 19        | 16        | 18        | 16        | 15        | 16        | 17        |

| Характеристика уровня моря | Уровень моря | Дата   |           | Число случаев |
|----------------------------|--------------|--------|-----------|---------------|
|                            |              | первая | последняя |               |

|         |    |       |  |   |
|---------|----|-------|--|---|
| Средний | 27 |       |  |   |
| Высший  | 63 | 29.05 |  | 1 |
| Низший  | 12 | 05.01 |  | 1 |

## Температура воды у берега

Наблюдения за температурой воды на береговых станциях производились при отсутствии ледостава. Температура воды измерялась вблизи берега в поверхностном слое воды толщиной 0.5...0.6 м. Сведения о температуре воды приведены в табл. 1.3а в виде средних суточных, средних месячных и экстремальных значений за год и 1.3б в виде средних декадных, средних месячных и максимальных значений за год, а также дат перехода ее через 0.2, 4.0 и 10.0 °С.

Средние суточные значения температуры определены как средние арифметические из данных измерений в четыре срока – 00, 06, 12, 18 часов СГВ на морских станциях и в два срока – 06 и 18 часов на морских постах.

Максимальная температура воды за год выбиралась из всех измерений – срочных и дополнительных. Суточные значения температуры воды, не совпадающие по времени с максимальными и минимальными срочными за месяц, в таблице подчеркнуты. Если значение сомнительно, то оно приведено в скобках.

В таблице, кроме значений максимальных и минимальных температур, приведены также первая и последняя даты их наступления и число суток, в течение которых они отмечались. Если это значение наблюдалось один раз в году, то помещена только одна дата.

При отсутствии наблюдений или их недостаточности для вывода среднего значения вместо средней декадной температуры поставлен знак тире (-).

Средняя температура воды за месяц вычислена из средних декадных значений, при наличии данных за все три декады. Если за одну из декад среднее значение температуры воды не определено, средняя температура воды за месяц не вычислялась, и в соответствующей графе поставлен знак тире (-).

Даты перехода температуры воды через 4.0 и 10.0 °С весной и осенью установлены на основе анализа изменения во времени ее срочных (измеренных) значений. Переход температуры воды через указанные пределы считался состоявшимся (устойчивым), если она во все сроки измерений была весной выше (осенью ниже) этих пределов в течение периода не менее 20 суток. За дату перехода приняты сутки, соответствующие началу устойчивого периода. При отсутствии устойчивого перехода температуры воды через заданные пределы, соответствующие графы таблицы оставлены незаполненными. При отсутствии или недостаточности наблюдений за температурой воды в этих графах поставлен знак тире (-).

Знак штриха (<sup>1</sup>) после номера пункта наблюдений означает наличие пояснений об отступлении от принятой методики наблюдений и обработки материалов, об искажении данных и т.д.

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

| 1. МГП-II Иголкинская банка |            |     |            |             |             |             |             |             |             |             |            | 2014 г.    |
|-----------------------------|------------|-----|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| Число                       | Месяц      |     |            |             |             |             |             |             |             |             |            |            |
|                             | 1          | 2   | 3          | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11         | 12         |
| 1                           | <u>0.2</u> | 0.4 | 0.3        | <u>5.6</u>  | <u>11.0</u> | <u>22.7</u> | <u>24.3</u> | 25.3        | <u>26.3</u> | <u>13.8</u> | <u>6.3</u> | <u>2.4</u> |
| 2                           | 0.9        | 0.4 | 0.6        | 6.1         | 11.3        | 22.8        | <u>24.2</u> | <u>25.1</u> | 25.7        | 13.6        | 6.1        | <u>2.3</u> |
| 3                           | <u>1.1</u> | 0.4 | <u>0.2</u> | 6.4         | 11.8        | 22.9        | 24.3        | <u>25.0</u> | 25.1        | 13.4        | 5.6        | 2.2        |
| 4                           | 0.6        | 0.4 | 0.4        | 6.3         | 12.8        | 23.1        | 24.3        | <u>25.1</u> | 24.9        | 13.3        | 5.4        | 2.1        |
| 5                           | 0.5        | 0.4 | 0.8        | 6.3         | 13.0        | 23.3        | 24.5        | 25.4        | 24.8        | 13.0        | 4.8        | 2.0        |
| 6                           | 0.7        | 0.4 | <u>0.4</u> | 6.4         | 13.2        | 23.5        | 24.5        | 25.5        | 25.0        | 12.6        | 4.6        | 1.9        |
| 7                           | 0.6        | 0.4 | <u>0.2</u> | 6.2         | 13.3        | 23.6        | 24.6        | 25.4        | 25.0        | 12.3        | 4.6        | 1.8        |
| 8                           | 0.6        | 0.4 | <u>0.4</u> | 6.5         | 13.3        | 23.7        | 24.7        | 25.4        | 24.9        | 12.2        | 4.7        | 1.7        |
| 9                           | 0.4        | 0.4 | <u>0.2</u> | 7.2         | 13.2        | 23.9        | 24.8        | 25.3        | 24.8        | 12.0        | 4.7        | 1.7        |
| 10                          | 0.4        | 0.4 | <u>0.3</u> | 7.9         | 13.4        | 23.9        | 25.0        | 25.7        | 24.1        | 11.8        | 4.8        | 1.6        |
| 11                          | 0.4        | 0.4 | <u>0.4</u> | 7.8         | 14.4        | 23.8        | 25.0        | 25.9        | 23.1        | 11.8        | 4.9        | 1.5        |
| 12                          | 0.4        | 0.4 | <u>0.4</u> | 7.6         | 15.0        | 23.5        | 25.1        | 26.0        | 22.1        | 11.7        | 4.9        | 1.5        |
| 13                          | 0.5        | 0.4 | 0.4        | 7.7         | 15.4        | 23.1        | 25.2        | 26.1        | 21.4        | 11.6        | 4.9        | 1.5        |
| 14                          | 0.6        | 0.4 | 0.5        | 7.9         | 15.9        | <u>22.9</u> | 24.9        | 26.2        | 20.8        | 11.8        | 4.9        | 1.4        |
| 15                          | 0.6        | 0.4 | 0.8        | 8.4         | 16.7        | <u>22.9</u> | 24.6        | 26.0        | 20.7        | 11.8        | 4.7        | 1.5        |
| 16                          | 0.5        | 0.4 | 0.7        | 8.7         | 17.7        | <u>23.0</u> | 24.7        | 26.1        | 20.4        | 11.9        | 4.6        | 1.5        |
| 17                          | 0.6        | 0.4 | 0.9        | 9.4         | 18.6        | 23.2        | 24.9        | 26.2        | 19.9        | 11.9        | 4.4        | 1.4        |
| 18                          | 0.4        | 0.4 | 0.8        | 9.8         | 19.1        | 23.3        | 25.1        | 26.3        | 19.2        | 12.0        | 4.3        | <u>1.4</u> |
| 19                          | 0.6        | 0.4 | 1.2        | 10.4        | 19.4        | 23.3        | 25.3        | 26.4        | 18.0        | 12.0        | 3.9        | 1.4        |
| 20                          | 0.3        | 0.4 | 2.6        | 11.0        | 19.6        | 23.4        | 24.9        | 26.3        | 17.3        | 11.3        | 3.6        | 1.5        |
| 21                          | 0.4        | 0.4 | 3.2        | 11.4        | 19.7        | 23.3        | 24.9        | 26.3        | 16.6        | 10.6        | 3.4        | 1.6        |
| 22                          | 0.3        | 0.4 | 3.0        | <u>11.5</u> | 20.1        | 23.2        | 25.0        | 26.2        | 16.3        | 10.2        | 3.2        | 1.6        |
| 23                          | 0.4        | 0.4 | 3.3        | 11.4        | 20.3        | 23.2        | 25.2        | 26.4        | 16.0        | 10.1        | 3.1        | 1.6        |
| 24                          | 0.2        | 0.4 | 4.0        | 11.2        | 20.5        | 23.5        | 25.1        | 26.5        | 15.7        | 10.2        | 3.1        | 1.6        |
| 25                          | 0.3        | 0.4 | 4.8        | 10.6        | 20.9        | 23.4        | <u>25.3</u> | 26.7        | 15.4        | 9.8         | 2.8        | 1.7        |
| 26                          | 0.3        | 0.4 | 5.0        | 10.5        | 21.5        | 23.6        | <u>25.4</u> | 26.7        | 14.9        | 9.0         | 2.7        | 1.9        |
| 27                          | <u>0.1</u> | 0.4 | 6.3        | 10.0        | 21.8        | 23.7        | 25.2        | 26.6        | 14.4        | 8.2         | 2.6        | 1.7        |
| 28                          | 0.3        | 0.4 | <u>5.5</u> | 10.1        | 21.8        | 24.0        | 24.9        | 26.7        | <u>14.2</u> | 7.6         | 2.5        | 1.6        |
| 29                          | 0.3        |     | 6.3        | 9.9         | 21.7        | 24.0        | 24.8        | <u>27.0</u> | 14.1        | 7.0         | <u>2.5</u> | 1.6        |
| 30                          | 0.2        |     | 2.5        | 10.2        | 21.9        | <u>24.1</u> | 25.0        | 26.8        | <u>14.0</u> | 6.6         | <u>2.4</u> | 1.7        |
| 31                          | 0.2        |     | 2.8        |             | <u>22.8</u> |             | 25.2        | 26.7        |             | <u>6.5</u>  |            | 1.7        |
| Средняя                     | 0.5        | 0.4 | 1.8        | 8.6         | 17.0        | 23.4        | 24.9        | 26.0        | 20.3        | 11.1        | 4.2        | 1.7        |
| Максимальная                | 1.9        | 0.4 | 10.4       | 12.2        | 23.4        | 24.8        | 27.0        | 28.2        | 27.4        | 14.0        | 6.4        | 2.4        |
| Минимальная                 | 0.0        | 0.4 | 0.1        | 5.2         | 10.0        | 22.0        | 23.2        | 24.0        | 13.6        | 6.4         | 2.4        | 1.3        |

| Значение     | Температура воды | Дата   |           | Число случаев |
|--------------|------------------|--------|-----------|---------------|
|              |                  | первая | последняя |               |
| Средняя      | 11.7             |        |           |               |
| Максимальная | 28.2             | 29.08  |           | 1             |
| Минимальная  | 0.0              | 01.01  | 27.01     | 2             |

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

| 2. МГП-II Жанбай |            |            |            |            |            |             |             |             |             |            |            | 2014 г.    |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| Число            | Месяц      |            |            |            |            |             |             |             |             |            |            |            |
|                  | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6           | 7           | 8           | 9           | 10         | 11         | 12         |
| 1                | <u>1.7</u> | 2.5        | <u>2.4</u> | 2.6        | 4.3        | 4.7         | 14.9        | 16.0        | 14.2        | 10.9       | <u>3.1</u> | <u>2.0</u> |
| 2                | 2.0        | 2.4        | <u>2.4</u> | 2.8        | 4.5        | <u>4.7</u>  | 15.2        | 15.9        | 13.8        | 8.1        | 3.0        | <u>2.0</u> |
| 3                | 1.9        | 2.5        | <u>2.4</u> | 2.7        | 4.5        | 5.0         | 15.6        | <u>18.6</u> | 14.3        | 6.6        | 2.9        | <u>2.1</u> |
| 4                | 2.0        | 2.6        | <u>2.6</u> | 2.8        | 4.6        | 6.0         | 15.8        | 16.1        | <u>15.3</u> | 6.4        | 2.0        | <u>2.0</u> |
| 5                | 1.9        | 2.5        | <u>2.5</u> | 2.7        | 4.8        | 5.9         | 16.1        | 15.4        | 14.3        | 8.0        | 2.1        | <u>2.1</u> |
| 6                | 1.9        | 2.6        | <u>2.6</u> | <u>2.5</u> | 4.9        | 12.1        | 15.9        | 16.6        | 12.8        | 7.7        | 2.2        | 2.1        |
| 7                | 1.9        | 2.5        | <u>2.6</u> | 2.7        | 4.4        | 15.6        | <u>14.8</u> | 16.4        | 12.9        | 6.0        | 2.2        | <u>2.1</u> |
| 8                | 2.1        | 2.5        | <u>2.5</u> | 3.2        | 4.0        | 13.8        | <u>17.5</u> | 16.4        | 12.2        | 7.1        | 2.2        | <u>2.1</u> |
| 9                | 2.0        | 2.5        | 2.5        | 3.2        | 3.8        | 13.8        | 17.3        | 16.4        | 14.6        | 6.5        | 2.6        | <u>2.2</u> |
| 10               | 2.0        | 2.4        | <u>2.4</u> | 3.3        | 3.9        | 14.1        | 15.6        | 17.1        | 12.1        | 6.6        | 2.6        | <u>2.2</u> |
| 11               | 2.8        | 2.5        | <u>2.4</u> | 3.1        | 4.0        | 13.8        | 15.6        | 17.3        | 13.3        | 7.0        | 2.6        | 2.3        |
| 12               | <u>3.2</u> | 2.5        | 2.5        | 3.0        | 4.6        | 13.9        | 15.7        | 17.0        | 11.9        | 6.7        | 2.1        | 2.3        |
| 13               | 2.8        | 2.5        | 2.4        | 3.0        | 4.7        | 13.8        | 15.1        | 16.6        | 11.7        | 6.9        | 2.4        | 2.2        |
| 14               | 2.8        | 2.5        | <u>2.5</u> | 2.8        | 4.8        | 11.1        | 15.0        | 17.2        | 13.4        | 7.6        | <u>2.0</u> | 2.2        |
| 15               | 2.3        | <u>2.8</u> | <u>2.6</u> | 3.6        | 4.9        | 11.3        | 15.5        | 18.3        | 12.7        | 8.7        | 2.1        | 2.3        |
| 16               | 2.6        | 2.6        | <u>2.7</u> | 3.5        | 5.0        | 11.7        | 15.3        | 19.1        | 12.9        | 8.4        | 2.1        | <u>2.1</u> |
| 17               | 2.6        | 2.4        | 2.7        | 3.4        | 6.9        | 13.5        | 14.8        | 19.1        | 12.3        | <u>8.5</u> | 2.2        | 2.4        |
| 18               | 2.0        | <u>2.4</u> | 2.8        | 3.6        | 6.9        | 13.6        | 16.5        | 19.8        | 10.3        | 8.4        | 1.9        | 2.3        |
| 19               | 2.1        | 2.5        | 2.8        | 3.7        | 6.8        | 13.9        | 16.3        | 19.8        | 9.4         | 7.1        | 1.9        | 2.3        |
| 20               | 1.9        | 2.7        | 2.8        | <u>3.7</u> | 6.5        | 13.3        | 16.4        | 19.7        | 8.6         | 3.3        | 2.1        | 2.5        |
| 21               | 1.9        | 2.6        | <u>2.8</u> | 3.7        | 6.6        | 12.7        | 16.4        | 20.2        | 8.7         | 5.6        | 2.0        | 2.7        |
| 22               | 2.1        | 2.4        | <u>2.8</u> | <u>3.8</u> | 6.7        | 13.6        | 17.0        | 19.3        | 8.6         | 5.6        | 2.0        | 2.7        |
| 23               | 2.4        | 2.3        | <u>2.9</u> | 3.5        | 7.6        | 14.3        | 16.6        | 20.1        | <u>8.8</u>  | 4.9        | 2.1        | 2.4        |
| 24               | 2.4        | 2.3        | 3.2        | 3.3        | 7.9        | 14.1        | 15.1        | 20.4        | 9.0         | 2.4        | 2.0        | 2.3        |
| 25               | 2.1        | <u>2.2</u> | 3.5        | 3.4        | <u>9.2</u> | 13.9        | 16.3        | 18.0        | 9.7         | 2.0        | 2.1        | 2.7        |
| 26               | 2.0        | 2.3        | 3.4        | 3.5        | 9.1        | 14.6        | 14.1        | 18.0        | 10.3        | <u>2.0</u> | 2.1        | <u>2.8</u> |
| 27               | 2.0        | <u>2.3</u> | 3.3        | 3.4        | 7.9        | 14.6        | 16.2        | 18.9        | 10.3        | 2.0        | 2.0        | 2.6        |
| 28               | 1.9        | 2.5        | <u>3.6</u> | 3.6        | 6.8        | <u>14.7</u> | 16.2        | 18.8        | 12.4        | <u>2.3</u> | 2.0        | 2.6        |
| 29               | 1.9        |            | <u>3.6</u> | 3.5        | 6.3        | 14.8        | 15.8        | 17.6        | 12.2        | <u>2.4</u> | 2.1        | 2.4        |
| 30               | 2.0        |            | 3.1        | 3.3        | 6.3        | 14.8        | 16.0        | 18.6        | 11.9        | 3.1        | 2.0        | 2.3        |
| 31               | 2.1        |            | 2.5        |            | <u>4.5</u> |             | 16.0        | <u>14.4</u> |             | 3.0        |            | 2.3        |
| Средняя          | 2.2        | 2.5        | 2.8        | 3.2        | 5.7        | 12.2        | 15.8        | 17.8        | 11.9        | 6.0        | 2.2        | 2.3        |
| Максимальная     | 4.1        | 3.6        | 4.0        | 4.9        | 11.2       | 18.7        | 22.4        | 29.1        | 18.3        | 14.8       | 4.6        | 3.6        |
| Минимальная      | 1.0        | 1.9        | 2.0        | 2.0        | 2.9        | 3.4         | 11.2        | 11.2        | 6.2         | 1.7        | 1.7        | 1.8        |

| Значение     | Температура воды | Дата   |           | Число случаев |
|--------------|------------------|--------|-----------|---------------|
|              |                  | первая | последняя |               |
| Средняя      | 7.0              |        |           |               |
| Максимальная | 29.1             | 03.08  |           | 1             |
| Минимальная  | 1.0              | 01.01  |           | 1             |

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

| 3. М-П Пешной |            |            |            |             |             |             |             |             |             |            |            |            | 2014 г. |
|---------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|---------|
| Число         | Месяц      |            |            |             |             |             |             |             |             |            |            |            |         |
|               | 1          | 2          | 3          | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10         | 11         | 12         |         |
| 1             | 3.0        | <u>0.4</u> | <u>1.2</u> | 3.1         | 11.3        | 18.1        | 18.1        | 19.5        | 16.0        | 12.5       | 5.0        | 2.1        |         |
| 2             | 2.8        | <u>0.5</u> | 1.2        | 3.2         | 13.4        | <u>16.9</u> | 20.3        | 20.3        | 14.3        | 9.1        | 5.2        | 2.1        |         |
| 3             | 2.9        | <u>0.5</u> | 1.2        | 3.0         | 14.1        | 19.2        | 21.9        | 20.8        | 15.1        | 6.5        | 4.6        | 1.9        |         |
| 4             | 3.0        | 0.6        | <u>1.3</u> | 2.9         | 14.7        | 20.1        | 24.1        | 20.8        | 20.4        | 8.1        | 3.4        | 2.1        |         |
| 5             | 2.7        | 0.7        | 1.8        | 2.9         | 14.4        | 22.6        | <u>23.9</u> | 21.8        | <u>18.5</u> | 8.6        | 2.9        | 2.6        |         |
| 6             | 2.6        | 0.7        | 1.6        | 2.4         | 15.5        | 21.7        | 24.1        | 23.0        | 13.8        | 5.3        | 3.1        | 2.0        |         |
| 7             | 2.6        | 0.7        | 1.4        | 3.2         | 13.9        | <u>23.1</u> | 25.3        | <u>27.3</u> | 13.6        | 4.8        | 3.7        | <u>1.5</u> |         |
| 8             | 2.8        | 0.7        | 1.3        | 4.3         | <u>11.9</u> | 20.8        | 23.5        | 25.8        | 18.1        | 5.5        | 3.7        | 2.2        |         |
| 9             | 3.3        | 0.7        | <u>1.4</u> | 5.0         | 16.6        | 21.4        | 22.9        | 24.2        | 19.4        | <u>3.8</u> | 4.5        | 2.5        |         |
| 10            | 3.7        | 0.8        | 1.7        | 3.2         | 18.9        | 21.1        | 22.1        | 24.4        | 17.4        | 6.0        | 4.7        | 2.0        |         |
| 11            | 3.5        | 0.8        | 1.9        | 3.1         | 18.7        | 22.4        | 22.0        | 23.7        | 18.8        | 6.8        | <u>4.9</u> | 2.4        |         |
| 12            | <u>3.2</u> | 0.9        | 2.0        | <u>4.3</u>  | 19.3        | 20.4        | 21.4        | 23.5        | 16.9        | 8.0        | <u>4.5</u> | 2.4        |         |
| 13            | 3.1        | 1.1        | 1.8        | 5.3         | 19.6        | 20.2        | 16.3        | 22.0        | 15.6        | 8.3        | 4.4        | 2.8        |         |
| 14            | 3.4        | 1.4        | 1.9        | 5.4         | 20.3        | 18.5        | 18.8        | 21.5        | 14.5        | 8.9        | 3.5        | 3.4        |         |
| 15            | 3.0        | 1.5        | 2.4        | 6.2         | 20.8        | 21.1        | 19.7        | 24.0        | 14.2        | <u>9.5</u> | 4.0        | 3.0        |         |
| 16            | 2.8        | 1.4        | 2.4        | 7.5         | 21.5        | 20.4        | 21.8        | 24.4        | 15.6        | 7.1        | 3.4        | 2.6        |         |
| 17            | 3.0        | <u>1.6</u> | 2.4        | 8.5         | 20.8        | 20.7        | 21.3        | 23.3        | 10.4        | 10.5       | 2.9        | 2.1        |         |
| 18            | 3.1        | 2.0        | 2.2        | 9.4         | 21.8        | 22.7        | 23.7        | 24.2        | <u>6.5</u>  | 10.0       | 3.3        | 2.7        |         |
| 19            | 3.2        | 2.0        | 1.9        | 10.3        | 20.6        | 21.2        | 22.8        | 24.9        | 7.9         | 5.6        | 3.1        | 2.7        |         |
| 20            | 2.1        | 1.8        | 2.9        | 12.1        | 14.8        | 19.3        | 15.6        | 23.6        | 9.2         | 4.2        | 2.9        | 3.3        |         |
| 21            | 1.5        | 2.1        | 2.3        | <u>12.5</u> | 15.7        | 22.8        | <u>14.6</u> | 22.7        | 9.7         | 8.2        | 2.8        | 3.5        |         |
| 22            | 1.4        | 1.7        | 2.4        | 11.7        | 19.0        | 23.2        | 18.6        | 23.7        | 11.4        | 9.1        | 3.2        | 3.4        |         |
| 23            | 1.5        | 1.1        | 2.3        | 11.2        | 20.1        | 19.7        | 18.9        | 22.2        | 10.9        | 7.6        | 3.2        | 3.8        |         |
| 24            | 2.1        | 1.1        | 2.9        | 11.6        | 21.2        | 20.4        | 20.2        | 22.6        | 12.3        | 3.9        | 2.5        | 3.6        |         |
| 25            | 2.7        | 0.9        | 3.1        | 6.4         | <u>22.8</u> | 20.6        | 20.5        | 23.3        | 12.6        | 3.9        | 2.7        | 3.4        |         |
| 26            | 2.1        | 1.3        | 3.3        | 7.9         | 21.5        | 20.4        | 22.5        | 23.6        | 11.7        | 4.0        | 3.0        | <u>4.2</u> |         |
| 27            | 1.8        | 1.2        | <u>4.1</u> | 5.5         | 23.1        | 22.2        | 18.8        | 20.8        | 11.1        | 3.4        | 2.6        | 3.1        |         |
| 28            | 1.8        | 1.1        | 3.2        | 8.4         | 20.8        | 22.8        | 15.5        | 22.1        | 10.2        | 4.4        | <u>2.0</u> | 3.2        |         |
| 29            | 0.7        |            | 3.3        | 8.9         | 16.1        | 19.2        | 17.9        | 23.5        | 9.3         | 5.0        | 2.5        | 2.7        |         |
| 30            | <u>0.4</u> |            | 2.7        | 9.3         | 16.7        | 19.4        | 19.2        | 17.6        | 11.3        | 4.6        | 2.7        | 2.8        |         |
| 31            | 0.5        |            | 3.0        |             | 19.1        |             | 19.3        | <u>17.0</u> |             | 5.4        |            | 2.8        |         |
| Средняя       | 2.5        | 1.1        | 2.2        | 6.5         | 18.0        | 20.7        | 20.6        | 22.7        | 13.6        | 6.8        | 3.5        | 2.7        |         |
| Максимальная  | 4.1        | 2.5        | 5.9        | 16.3        | 26.4        | 27.5        | 29.9        | 29.6        | 25.0        | 16.3       | 7.2        | 4.9        |         |
| Минимальная   | 0.1        | 0.3        | 0.8        | 1.4         | 4.1         | 11.0        | 7.3         | 9.9         | 1.7         | 1.4        | 1.7        | 0.7        |         |

| Значение     | Температура воды | Дата   |           | Число случаев |
|--------------|------------------|--------|-----------|---------------|
|              |                  | первая | последняя |               |
| Средняя      | 10.1             |        |           |               |
| Максимальная | 29.9             | 05.07  |           | 1             |
| Минимальная  | 0.1              | 30.01  |           | 1             |

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

| 4. МГП-II Каламкас |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |            | 2014 г.    |
|--------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| Число              | Месяц      |            |            |             |             |             |             |             |             |             |            |            |
|                    | 1          | 2          | 3          | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11         | 12         |
| 1                  | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | <u>1.1</u> | <u>1.7</u>  | 12.8        | <u>17.2</u> | 22.4        | 24.2        | 24.0        | <u>16.0</u> | <u>2.6</u> | 2.2        |
| 2                  | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | <u>1.1</u> | <u>1.8</u>  | 13.0        | 17.4        | 23.2        | 24.2        | 24.2        | 15.8        | 2.6        | 2.2        |
| 3                  | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | <u>1.1</u> | 1.9         | 12.9        | 17.6        | 22.9        | 24.4        | <u>24.6</u> | 15.4        | 2.6        | 2.1        |
| 4                  | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | <u>1.1</u> | <u>1.8</u>  | <u>12.1</u> | 17.6        | 23.8        | 24.3        | 23.6        | 15.0        | 2.6        | 2.0        |
| 5                  | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | <u>1.1</u> | 1.9         | 12.6        | 17.8        | <u>24.8</u> | 24.4        | 23.5        | 15.0        | 2.4        | 2.0        |
| 6                  | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | <u>1.1</u> | 1.9         | 13.3        | 18.4        | <u>25.1</u> | 24.3        | 23.9        | 14.8        | 2.2        | <u>1.8</u> |
| 7                  | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.2        | 3.0         | 13.4        | 19.4        | <u>25.1</u> | 24.7        | 23.4        | 14.3        | 2.0        | 2.5        |
| 8                  | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.2        | 4.4         | 13.4        | 19.8        | 24.8        | 24.3        | 23.4        | 13.1        | 2.0        | 2.5        |
| 9                  | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.3        | 4.6         | 13.3        | 19.7        | 24.8        | 24.7        | 23.3        | 12.1        | 1.8        | 2.5        |
| 10                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.3        | 4.6         | 13.6        | 20.1        | 22.4        | 24.4        | 23.3        | 11.5        | 1.8        | 2.6        |
| 11                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.4        | 4.6         | 13.9        | 20.7        | 24.8        | 24.5        | 23.4        | 10.5        | 4.0        | 2.5        |
| 12                 | <u>1.0</u> | <u>1.1</u> | 1.4        | 4.8         | 14.4        | 21.9        | 24.8        | 24.3        | 23.3        | 10.7        | 3.9        | 2.5        |
| 13                 | <u>1.0</u> | <u>1.1</u> | 1.4        | 4.9         | 14.1        | 22.7        | 24.5        | 24.4        | 23.3        | 10.9        | 4.0        | <u>2.7</u> |
| 14                 | <u>1.0</u> | <u>1.1</u> | 1.4        | 5.0         | 13.9        | 23.1        | 24.5        | 24.4        | 23.2        | 10.9        | 4.1        | 2.6        |
| 15                 | <u>1.0</u> | <u>1.1</u> | 1.5        | 5.1         | 15.1        | 23.4        | 24.8        | 24.6        | 23.3        | 10.8        | 3.8        | 2.6        |
| 16                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.6        | 5.3         | 16.3        | 23.3        | 24.5        | 24.5        | 23.3        | 11.5        | 3.5        | 2.6        |
| 17                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.6        | 7.6         | <u>17.0</u> | 23.0        | 24.3        | 24.7        | 23.1        | 11.3        | 3.2        | 2.4        |
| 18                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.6        | 10.4        | 17.2        | 22.9        | <u>24.8</u> | 24.2        | 21.1        | 11.1        | 3.0        | 2.4        |
| 19                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.6        | 10.4        | 16.9        | 22.9        | 24.4        | <u>24.0</u> | 19.7        | 11.1        | 2.6        | 2.3        |
| 20                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.6        | 10.6        | 16.5        | 22.8        | 24.2        | 24.9        | 19.5        | 11.0        | 2.5        | 2.5        |
| 21                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.6        | 10.8        | 16.6        | <u>26.4</u> | 24.3        | 24.8        | 18.5        | 10.3        | 2.6        | 2.4        |
| 22                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.5        | 10.7        | 16.6        | 22.9        | 24.3        | 24.6        | 18.5        | 9.5         | 2.7        | 2.5        |
| 23                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.6        | 10.8        | 16.8        | 22.7        | 24.4        | 25.5        | 18.3        | 9.3         | 2.6        | 2.4        |
| 24                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.6        | 10.8        | <u>17.2</u> | 22.5        | 24.4        | 25.2        | 18.3        | 9.1         | 2.6        | 2.4        |
| 25                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.6        | 10.7        | <u>17.0</u> | 22.5        | 24.4        | 24.1        | 17.9        | 8.2         | 2.4        | 2.4        |
| 26                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.7        | 10.8        | 16.4        | 22.6        | 23.9        | 24.5        | 17.6        | 6.4         | 2.3        | 2.4        |
| 27                 | <u>1.0</u> | <u>1.0</u> | 1.8        | 10.9        | 16.6        | 21.8        | <u>23.6</u> | 24.3        | 17.3        | 6.3         | 2.2        | 2.3        |
| 28                 | <u>1.0</u> | <u>1.1</u> | <u>1.8</u> | 10.2        | 16.6        | 23.5        | 24.8        | 24.3        | 17.0        | 6.0         | 2.2        | 2.5        |
| 29                 | <u>1.0</u> |            | <u>1.9</u> | <u>11.3</u> | 16.8        | 22.1        | 24.4        | <u>24.8</u> | 16.4        | 5.9         | <u>2.0</u> | 2.6        |
| 30                 | <u>1.0</u> |            | 1.7        | 10.2        | 16.9        | 22.1        | 24.2        | 24.1        | <u>16.0</u> | 5.8         | <u>2.1</u> | <u>2.7</u> |
| 31                 | <u>1.0</u> |            | <u>1.6</u> |             | 17.1        |             | 24.1        | 24.1        |             | <u>5.6</u>  |            | 2.6        |
| Средняя            | 1.0        | 1.0        | 1.4        | 6.7         | 15.1        | 21.1        | 24.3        | 24.5        | 21.3        | 10.9        | 2.7        | 2.4        |
| Максимальная       | 1.0        | 1.2        | 2.0        | 11.6        | 17.8        | 30.0        | 25.4        | 27.0        | 25.8        | 16.0        | 5.5        | 2.8        |
| Минимальная        | 1.0        | 1.0        | 1.0        | 1.6         | 11.0        | 16.8        | 21.0        | 22.0        | 16.0        | 5.6         | 1.8        | 1.6        |

| Значение     | Температура воды | Дата   |           | Число случаев |
|--------------|------------------|--------|-----------|---------------|
|              |                  | первая | последняя |               |
| Средняя      | 11.1             |        |           |               |
| Максимальная | 30.0             | 21.06  |           | 1             |
| Минимальная  | 1.0              | 01.01  | 31.03     | 66            |

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

| 5. МГ-III Кулалы, остров |             |             |            |             |             |             |             |             |             |             |             | 2014 г.     |
|--------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Число                    | Месяц       |             |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                          | 1           | 2           | 3          | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11          | 12          |
| 1                        | -0.2        | <u>-0.7</u> | 0.3        | 10.9        | <u>14.8</u> | 22.2        | <u>24.5</u> | 25.6        | 24.3        | <u>15.1</u> | 5.3         | -0.3        |
| 2                        | -0.4        | <u>-0.8</u> | <u>0.1</u> | 9.5         | 16.0        | 22.4        | 25.0        | 25.6        | 24.4        | 13.8        | 5.1         | -0.2        |
| 3                        | -0.4        | <u>-0.8</u> | 1.0        | 7.4         | 17.0        | 22.4        | 25.4        | 26.0        | 24.2        | 12.3        | 4.6         | -0.3        |
| 4                        | -0.4        | <u>-0.7</u> | 1.8        | <u>7.8</u>  | 17.3        | <u>21.4</u> | 25.5        | 26.2        | <u>24.7</u> | 11.9        | 3.8         | -0.3        |
| 5                        | -0.4        | -0.5        | 2.2        | 8.7         | 17.7        | 21.7        | 25.7        | 26.9        | 24.8        | 13.1        | 3.5         | 0.2         |
| 6                        | -0.4        | -0.7        | 2.6        | 8.4         | 19.1        | 22.7        | 26.4        | 26.5        | 24.8        | 13.0        | 3.6         | -0.4        |
| 7                        | -0.4        | <u>-0.8</u> | 1.9        | 9.5         | 18.6        | 23.8        | 26.0        | 27.0        | 24.5        | 11.6        | 2.7         | <u>-0.5</u> |
| 8                        | -0.3        | <u>-0.8</u> | 1.4        | 10.0        | 17.5        | 25.3        | 26.2        | 27.1        | 24.2        | 11.0        | 4.5         | 0.0         |
| 9                        | -0.1        | <u>-0.7</u> | 3.1        | 10.1        | 17.9        | 24.7        | 26.4        | 27.1        | 24.2        | 12.0        | 5.0         | 0.0         |
| 10                       | 0.3         | -0.5        | 3.1        | 11.0        | 19.4        | 24.2        | 26.9        | 27.4        | 22.6        | 13.0        | 5.3         | 0.0         |
| 11                       | 1.1         | <u>-0.4</u> | 3.8        | 10.3        | 11.8        | 24.9        | 26.1        | 26.9        | 22.2        | 12.7        | 5.1         | 0.0         |
| 12                       | 0.6         | -0.3        | 3.6        | 10.1        | 20.7        | 25.5        | 27.5        | 26.8        | 21.1        | 12.1        | <u>5.7</u>  | 0.2         |
| 13                       | 0.9         | 0.1         | 4.2        | 10.4        | 21.1        | 25.6        | 26.3        | 26.6        | 20.0        | 12.9        | <u>6.1</u>  | 0.6         |
| 14                       | 0.8         | 0.2         | 4.7        | 9.7         | 21.3        | 24.8        | 26.0        | 26.7        | 20.4        | 12.6        | 5.4         | 0.3         |
| 15                       | 0.1         | 0.4         | 6.0        | 10.1        | 21.1        | 25.3        | 26.2        | 26.9        | 20.1        | 12.5        | 4.9         | -0.2        |
| 16                       | 0.2         | 0.3         | 6.4        | 10.9        | 22.1        | 25.5        | 26.5        | <u>27.8</u> | 20.3        | 12.1        | 4.1         | -0.4        |
| 17                       | 0.9         | 0.1         | 6.6        | 12.1        | <u>23.2</u> | 25.2        | 26.8        | 27.8        | 20.7        | 12.0        | 2.1         | -0.4        |
| 18                       | 1.0         | <u>0.8</u>  | 5.6        | 12.8        | 23.4        | 25.5        | <u>27.5</u> | 27.9        | 16.5        | 11.8        | 0.9         | -0.1        |
| 19                       | <u>1.5</u>  | 0.0         | 5.3        | 13.7        | 23.1        | 25.3        | 27.2        | 27.8        | 16.0        | 11.1        | 0.6         | 0.5         |
| 20                       | 0.0         | -0.3        | 5.7        | 14.6        | 22.8        | 25.2        | 25.0        | 27.9        | 14.1        | 9.5         | 0.4         | 0.5         |
| 21                       | -0.4        | -0.3        | 6.7        | <u>15.8</u> | 22.0        | 26.0        | 25.6        | 27.5        | <u>12.9</u> | 9.3         | 0.5         | 0.8         |
| 22                       | -0.4        | -0.4        | 5.1        | 15.6        | 21.9        | 26.3        | 26.1        | 27.5        | 13.5        | 9.0         | 1.2         | 1.0         |
| 23                       | 0.0         | -0.6        | 5.1        | 15.4        | 21.8        | 25.9        | 26.3        | 27.8        | 13.6        | 10.5        | 1.1         | 0.9         |
| 24                       | 0.4         | -0.1        | 6.0        | 14.9        | 21.6        | 24.7        | 26.3        | 27.7        | 13.8        | 9.3         | -0.1        | 1.4         |
| 25                       | -0.4        | 0.1         | 7.0        | 14.1        | 22.8        | 24.9        | 26.3        | 27.8        | 14.6        | 5.9         | <u>-0.4</u> | 2.0         |
| 26                       | -0.7        | 0.1         | 8.1        | 13.6        | 22.8        | 25.9        | 26.5        | 27.3        | 13.9        | 2.4         | -0.3        | <u>2.8</u>  |
| 27                       | <u>-0.8</u> | 0.2         | 8.3        | 14.4        | 22.5        | <u>26.8</u> | 26.9        | 27.2        | 14.2        | <u>1.7</u>  | -0.3        | 1.6         |
| 28                       | -0.6        | 0.5         | 8.7        | 14.9        | 21.4        | 26.9        | 26.3        | 28.0        | 13.7        | 3.6         | -0.3        | 2.0         |
| 29                       | <u>-0.9</u> |             | <u>9.5</u> | 15.3        | 22.5        | 25.5        | 25.7        | 27.9        | 13.3        | 5.2         | -0.3        | 1.6         |
| 30                       | <u>-0.8</u> |             | 9.1        | 15.0        | 22.4        | 24.8        | 26.0        | 26.0        | <u>13.9</u> | 4.9         | -0.3        | 1.7         |
| 31                       | <u>-0.9</u> |             | 9.2        |             | 22.4        |             | 25.5        | <u>23.4</u> |             | 5.2         |             | 0.9         |
| Средняя                  | 0.0         | -0.2        | 4.8        | 11.8        | 20.3        | 24.1        | 26.1        | 27.0        | 19.2        | 10.2        | 2.7         | 0.5         |
| Максимальная             | 1.9         | 1.3         | 10.6       | 17.3        | 24.7        | 28.5        | 29.0        | 29.9        | 25.9        | 15.8        | 7.2         | 3.9         |
| Минимальная              | -0.9        | -0.9        | -0.4       | 6.4         | 13.1        | 20.6        | 23.6        | 22.6        | 12.3        | 1.3         | -0.5        | -0.6        |

| Значение     | Температура воды | Дата   |           | Число случаев |
|--------------|------------------|--------|-----------|---------------|
|              |                  | первая | последняя |               |
| Средняя      | 12.2             |        |           |               |
| Максимальная | 29.9             | 16.08  |           | 1             |
| Минимальная  | -0.9             | 27.01  | 11.02     | 12            |

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

| 6. МГ-I Форт Шевченко |            |             |            |             |             |             |             |             |             |             |            | 2014 г.     |
|-----------------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| Число                 | Месяц      |             |            |             |             |             |             |             |             |             |            |             |
|                       | 1          | 2           | 3          | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11         | 12          |
| 1                     | 1.0        | 0.3         | <u>0.4</u> | 6.2         | <u>12.5</u> | 19.7        | 24.3        | 22.4        | <u>22.6</u> | <u>14.6</u> | <u>5.1</u> | 0.6         |
| 2                     | 1.0        | 0.2         | 0.6        | <u>5.6</u>  | 11.9        | 19.2        | 23.9        | 20.7        | 22.1        | 13.9        | 5.1        | 0.6         |
| 3                     | 0.9        | -0.2        | 1.0        | 6.4         | 12.5        | 19.4        | 24.5        | <u>21.0</u> | 22.0        | 13.7        | 4.7        | 0.6         |
| 4                     | 0.5        | -0.3        | 2.1        | 7.0         | 13.4        | 19.6        | 25.2        | 21.3        | 20.4        | 12.7        | 4.1        | 0.6         |
| 5                     | 0.4        | -0.3        | 2.8        | 6.4         | 14.1        | <u>19.5</u> | 25.5        | 22.0        | 20.6        | 12.9        | 4.1        | 0.4         |
| 6                     | 0.4        | -0.4        | 3.2        | 5.1         | 15.4        | 20.3        | 25.3        | 20.9        | 20.1        | 13.2        | 4.7        | 0.4         |
| 7                     | 0.5        | -0.3        | 2.9        | 7.1         | 13.0        | 19.9        | 25.3        | 21.2        | 19.2        | 13.1        | 4.4        | 0.4         |
| 8                     | 0.6        | -0.2        | 2.3        | 7.1         | 13.2        | 19.9        | 24.2        | 20.9        | 20.1        | 12.6        | 4.4        | <u>0.1</u>  |
| 9                     | 0.4        | -0.3        | 3.5        | 7.1         | 16.4        | 20.9        | 24.6        | 21.0        | 20.0        | 12.6        | 4.8        | <u>0.1</u>  |
| 10                    | 0.2        | <u>-0.4</u> | 3.1        | 7.0         | 19.5        | 20.7        | 25.2        | 20.8        | 18.6        | 10.8        | 5.0        | <u>-0.1</u> |
| 11                    | 0.4        | -0.1        | 3.2        | 7.3         | <u>22.4</u> | 21.8        | 25.9        | 22.6        | 19.3        | 10.6        | 5.0        | <u>-0.1</u> |
| 12                    | 0.7        | 0.7         | 3.5        | 8.3         | 18.4        | 21.4        | <u>26.9</u> | 23.8        | 18.7        | 11.4        | 4.9        | <u>2.0</u>  |
| 13                    | 1.2        | 0.9         | 3.7        | 8.6         | 17.6        | 21.5        | 25.4        | 24.5        | 18.0        | 11.6        | 4.6        | 2.4         |
| 14                    | 1.4        | 0.7         | 3.8        | 7.4         | 18.0        | 21.3        | 24.0        | <u>25.3</u> | 17.3        | 11.3        | 4.4        | 1.9         |
| 15                    | 1.5        | 1.0         | 3.9        | 8.3         | 18.2        | 20.7        | 25.0        | 25.4        | 17.4        | 11.7        | 4.3        | 1.3         |
| 16                    | 0.9        | 0.8         | 3.8        | 8.3         | 19.4        | 21.5        | 25.3        | 25.5        | 17.7        | 12.1        | <u>4.7</u> | 1.0         |
| 17                    | 1.1        | 2.5         | 4.3        | 8.9         | 21.0        | 22.4        | 24.9        | <u>25.3</u> | 17.9        | 12.9        | 3.9        | 0.6         |
| 18                    | 1.1        | <u>3.2</u>  | 4.3        | 9.1         | 19.8        | 22.4        | 23.9        | 24.4        | 17.4        | 12.2        | 3.1        | 0.2         |
| 19                    | 0.9        | 1.8         | 4.7        | 9.9         | 19.6        | 23.1        | 23.8        | 22.1        | 17.4        | 11.8        | 2.9        | 0.6         |
| 20                    | <u>1.5</u> | 1.1         | 4.9        | 10.0        | 19.6        | 23.0        | 23.6        | 21.5        | 17.3        | 9.3         | 2.1        | 0.8         |
| 21                    | 1.4        | 1.7         | 4.1        | 10.4        | 18.7        | 22.8        | 23.3        | 22.5        | 17.1        | 9.7         | 1.0        | 0.6         |
| 22                    | 1.2        | 1.3         | 4.2        | 10.6        | 19.4        | 22.4        | 24.0        | 23.3        | 15.2        | 10.1        | 1.8        | 1.1         |
| 23                    | 1.0        | 1.1         | 4.5        | 11.5        | 18.7        | 22.7        | 24.4        | 24.4        | 15.0        | 10.4        | 1.6        | 1.3         |
| 24                    | 1.0        | 0.5         | 4.3        | 11.4        | 18.9        | 23.3        | 24.5        | 24.5        | 14.7        | 10.6        | 1.2        | 1.7         |
| 25                    | 0.9        | 0.2         | 5.7        | 9.9         | 18.7        | 23.9        | 24.4        | 24.3        | 14.8        | 7.3         | 0.9        | 1.3         |
| 26                    | 1.0        | 0.6         | 5.0        | 8.8         | 18.2        | 24.0        | 24.3        | 24.7        | 14.3        | 5.0         | 1.0        | 1.6         |
| 27                    | 0.3        | 0.3         | <u>6.4</u> | 10.5        | 19.4        | <u>25.1</u> | 24.3        | 24.8        | 14.4        | <u>4.8</u>  | 0.7        | 1.1         |
| 28                    | <u>0.1</u> | 0.3         | 6.7        | 10.8        | 19.2        | 24.3        | 24.0        | 24.3        | 14.6        | 4.7         | 0.7        | 0.9         |
| 29                    | 0.1        |             | 5.9        | 11.2        | 18.9        | 24.1        | 23.6        | 23.5        | 13.8        | 5.1         | <u>0.8</u> | 1.1         |
| 30                    | 0.6        |             | 4.0        | <u>11.8</u> | 19.5        | 23.6        | 23.9        | 23.2        | <u>13.6</u> | 5.4         | 0.9        | 1.3         |
| 31                    | 1.2        |             | 5.6        |             | 20.2        |             | <u>22.2</u> | 23.0        |             | 4.9         |            | 0.8         |
| Средняя               | 0.8        | 0.6         | 3.8        | 8.5         | 17.6        | 21.8        | 24.5        | 23.0        | 17.8        | 10.5        | 3.3        | 0.9         |
| Максимальная          | 2.1        | 3.8         | 7.6        | 13.3        | 24.5        | 26.2        | 27.7        | 26.2        | 23.0        | 15.4        | 5.6        | 2.9         |
| Минимальная           | -0.2       | -0.6        | 0.2        | 2.4         | 10.1        | 18.1        | 21.6        | 20.0        | 13.0        | 3.7         | 0.4        | -0.2        |

| Значение     | Температура воды | Дата   |           | Число случаев |
|--------------|------------------|--------|-----------|---------------|
|              |                  | первая | последняя |               |
| Средняя      | 11.1             |        |           |               |
| Максимальная | 27.7             | 12.07  |           | 1             |
| Минимальная  | -0.6             | 10.02  |           | 1             |

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

| 7. МГП-II б/о Саура |             |             |            |             |             |             |             |             |             |             |            | 2014 г.    |
|---------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| Число               | Месяц       |             |            |             |             |             |             |             |             |             |            |            |
|                     | 1           | 2           | 3          | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11         | 12         |
| 1                   | 5.0         | <u>-1.8</u> | <u>3.0</u> | 7.2         | <u>10.2</u> | 17.3        | 19.9        | 21.0        | 19.1        | <u>15.5</u> | <u>9.7</u> | 5.0        |
| 2                   | 5.0         | <u>-1.5</u> | <u>3.0</u> | 7.5         | 11.5        | <u>16.8</u> | 20.4        | 20.8        | 18.3        | 15.0        | <u>9.9</u> | 5.0        |
| 3                   | 4.9         | <u>-1.8</u> | <u>4.8</u> | 6.0         | 11.8        | <u>16.5</u> | 20.9        | 21.0        | <u>19.4</u> | 15.0        | 9.0        | <u>4.1</u> |
| 4                   | 4.0         | <u>-1.0</u> | <u>6.8</u> | <u>6.0</u>  | 10.8        | <u>16.8</u> | 21.0        | 21.0        | <u>19.6</u> | 14.5        | 9.0        | <u>4.0</u> |
| 5                   | 3.8         | 0.9         | <u>7.3</u> | 6.5         | 11.2        | <u>17.5</u> | 21.1        | 20.5        | 19.2        | 14.5        | 9.0        | <u>4.0</u> |
| 6                   | 3.5         | 1.0         | 6.5        | 6.3         | 11.9        | 19.3        | 20.7        | 21.0        | 18.3        | 14.8        | 8.8        | <u>4.0</u> |
| 7                   | 3.5         | 1.2         | 6.0        | <u>6.5</u>  | 12.3        | 19.7        | <u>21.1</u> | 21.4        | 18.5        | 14.0        | 8.5        | <u>4.0</u> |
| 8                   | 3.0         | 1.3         | 5.0        | 6.8         | 10.9        | 20.0        | 21.1        | 20.9        | 18.5        | 14.3        | 8.5        | <u>4.0</u> |
| 9                   | 3.7         | 2.1         | 5.3        | 6.8         | 12.1        | 20.0        | 20.5        | 21.0        | 19.1        | 14.5        | 8.0        | <u>4.0</u> |
| 10                  | 3.8         | 2.5         | 5.3        | 8.0         | 12.8        | 20.5        | 20.3        | 20.5        | <u>19.7</u> | 14.0        | 7.8        | <u>4.0</u> |
| 11                  | 4.1         | 2.5         | 5.8        | 8.0         | 13.3        | 20.8        | <u>19.6</u> | 19.5        | 19.9        | 13.8        | 7.1        | <u>4.3</u> |
| 12                  | 4.0         | 3.0         | 5.0        | 8.1         | 13.2        | 20.3        | 20.0        | <u>19.6</u> | 18.6        | 14.3        | 7.0        | <u>4.3</u> |
| 13                  | 4.3         | 3.0         | 4.0        | 8.0         | 14.0        | 19.6        | <u>19.4</u> | 20.1        | 18.8        | 14.0        | 7.0        | <u>4.5</u> |
| 14                  | 4.0         | 3.5         | 4.5        | 8.3         | 13.8        | 19.4        | <u>19.5</u> | 21.2        | 18.3        | 14.3        | 7.0        | <u>4.0</u> |
| 15                  | 3.1         | 3.5         | 5.3        | 9.1         | 13.8        | 21.0        | 20.0        | 21.0        | 18.5        | 14.0        | 7.0        | <u>4.0</u> |
| 16                  | 3.5         | 4.0         | 5.8        | 9.5         | 14.3        | 21.1        | 20.9        | 21.5        | 18.5        | 14.0        | 7.0        | <u>4.0</u> |
| 17                  | 4.2         | 3.3         | 5.8        | <u>10.6</u> | 14.8        | 20.8        | 20.9        | 21.6        | 17.8        | 14.0        | 7.0        | <u>4.0</u> |
| 18                  | 4.5         | 3.8         | 5.5        | 10.0        | 15.8        | 21.3        | 21.1        | 21.6        | 17.3        | 13.0        | 7.0        | <u>4.0</u> |
| 19                  | <u>4.9</u>  | 4.0         | 5.0        | 9.9         | 15.8        | 21.5        | 20.6        | 21.9        | 17.0        | 13.5        | 7.0        | <u>4.0</u> |
| 20                  | 4.9         | <u>3.9</u>  | 5.3        | <u>10.6</u> | 15.5        | 21.7        | 19.7        | 21.6        | 16.7        | 12.8        | 6.1        | <u>4.0</u> |
| 21                  | 3.3         | 1.0         | 5.3        | <u>10.5</u> | 15.8        | <u>21.2</u> | <u>19.6</u> | 21.6        | 16.0        | 13.0        | 6.2        | <u>4.0</u> |
| 22                  | 3.3         | 4.0         | 5.3        | <u>10.5</u> | 15.9        | 21.2        | 19.6        | 20.4        | <u>16.0</u> | 13.5        | 6.0        | <u>4.0</u> |
| 23                  | 3.0         | 3.5         | 5.7        | 10.0        | 16.1        | 19.7        | 19.6        | 20.3        | <u>16.0</u> | 13.3        | 6.0        | <u>4.0</u> |
| 24                  | 4.0         | 3.3         | 6.0        | 9.5         | 16.0        | 19.9        | 20.2        | <u>21.3</u> | <u>16.5</u> | 12.0        | 6.0        | <u>4.7</u> |
| 25                  | 3.8         | 3.3         | 6.4        | 9.2         | 16.3        | 20.5        | 20.3        | 22.3        | 16.3        | 11.5        | <u>5.3</u> | 5.3        |
| 26                  | 2.8         | 3.3         | 6.5        | 9.5         | 16.0        | 20.2        | 20.2        | 22.6        | <u>15.8</u> | 10.4        | <u>5.0</u> | <u>5.3</u> |
| 27                  | 2.0         | 3.3         | <u>7.0</u> | 10.2        | 15.3        | 19.7        | 19.5        | 22.5        | <u>15.8</u> | 10.0        | <u>5.0</u> | 5.0        |
| 28                  | 2.8         | 3.0         | 6.8        | <u>10.8</u> | 16.0        | 19.5        | 19.6        | 21.8        | <u>16.1</u> | <u>9.5</u>  | <u>5.0</u> | 5.0        |
| 29                  | 2.8         |             | <u>7.3</u> | 10.9        | 15.8        | 19.0        | 20.1        | 21.4        | <u>15.5</u> | <u>9.0</u>  | <u>5.0</u> | 5.0        |
| 30                  | <u>-0.8</u> |             | 6.0        | <u>11.0</u> | 15.8        | 19.4        | 19.7        | 19.0        | <u>15.5</u> | <u>9.6</u>  | <u>5.0</u> | 5.0        |
| 31                  | <u>-0.2</u> |             | 5.8        |             | <u>17.0</u> |             | 19.9        | 19.5        |             | <u>9.6</u>  |            | 5.0        |
| Средняя             | 3.5         | 2.2         | 5.6        | 8.7         | 14.0        | 19.7        | 20.2        | 21.0        | 17.7        | 13.1        | 7.1        | 4.4        |
| Максимальная        | 5.6         | 4.6         | 8.0        | 12.0        | 18.0        | 23.0        | 23.0        | 24.4        | 21.0        | 16.0        | 10.6       | 6.0        |
| Минимальная         | -2.0        | -2.0        | 3.0        | 5.0         | 9.0         | 16.0        | 18.0        | 18.0        | 15.0        | 9.0         | 5.0        | 4.0        |

| Значение     | Температура воды | Дата   |           | Число случаев |
|--------------|------------------|--------|-----------|---------------|
|              |                  | первая | последняя |               |
| 4            | 11.4             |        |           |               |
| Максимальная | 24.4             | 24.08  |           | 1             |
| Минимальная  | -2.0             | 30.01  | 04.02     | 6             |

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

| 8. МГП-II Курык 2014 г. |             |             |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Число                   | Месяц       |             |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                         | 1           | 2           | 3          | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11          | 12          |
| 1                       | 1.7         | -0.1        | <u>2.3</u> | 8.6         | <u>15.9</u> | 22.1        | 21.3        | <u>22.4</u> | <u>23.7</u> | <u>16.6</u> | 5.0         | 0.0         |
| 2                       | -0.8        | -0.1        | 5.0        | 9.0         | 16.7        | 21.3        | 22.6        | 23.8        | 23.2        | 15.1        | 5.7         | -0.3        |
| 3                       | 0.1         | -0.2        | 5.2        | 8.6         | 19.3        | 18.7        | 23.5        | 23.8        | 23.3        | 13.9        | 5.7         | -0.4        |
| 4                       | <u>-1.1</u> | 0.0         | 5.2        | 7.3         | 19.9        | 18.0        | 25.9        | 24.4        | 20.9        | 13.9        | 5.3         | -0.4        |
| 5                       | -0.5        | 0.2         | 6.4        | 8.3         | 18.5        | <u>19.8</u> | 26.1        | 24.9        | 19.6        | 14.0        | 5.2         | 0.4         |
| 6                       | -0.5        | 0.1         | 7.7        | <u>7.3</u>  | 18.3        | 22.6        | 24.5        | 23.6        | 20.6        | 14.4        | 6.2         | 0.5         |
| 7                       | -0.2        | -0.3        | 7.9        | 8.0         | 19.0        | 24.3        | 24.8        | 24.1        | 21.6        | 14.4        | 6.1         | -0.5        |
| 8                       | 0.0         | -0.1        | 5.1        | 9.0         | 21.5        | 25.5        | 25.1        | 26.0        | 22.1        | 13.7        | 5.9         | <u>-0.5</u> |
| 9                       | 0.2         | 0.3         | 5.3        | 9.2         | 21.0        | <u>26.9</u> | 23.9        | 26.9        | 20.8        | 13.1        | 6.1         | 0.0         |
| 10                      | 2.0         | 0.4         | 5.7        | 11.0        | 21.1        | 25.0        | 25.1        | 27.1        | 20.8        | 12.4        | 6.7         | 0.2         |
| 11                      | 2.3         | 0.2         | 6.0        | 12.3        | 21.7        | 23.7        | <u>25.7</u> | 27.5        | 20.7        | 12.2        | 7.1         | 0.2         |
| 12                      | 2.5         | 0.3         | 6.9        | 13.1        | 20.0        | 25.2        | 26.1        | 26.6        | 19.0        | 11.9        | 6.7         | 0.2         |
| 13                      | 3.4         | 0.3         | 7.6        | 12.1        | 9.4         | 21.8        | 26.7        | 25.6        | 18.6        | 11.7        | 6.6         | 0.5         |
| 14                      | 4.1         | 0.3         | 6.1        | 7.8         | 20.4        | 20.7        | 23.6        | 25.0        | 19.4        | 11.9        | 5.3         | 0.5         |
| 15                      | 3.9         | <u>-0.2</u> | 7.0        | <u>12.4</u> | 21.1        | 23.2        | <u>21.9</u> | 25.1        | 18.9        | 13.3        | 3.9         | 1.1         |
| 16                      | 2.3         | <u>0.0</u>  | 8.2        | 12.7        | 22.2        | 24.0        | 24.0        | 25.9        | 19.8        | 13.7        | 4.3         | 1.6         |
| 17                      | 2.8         | 0.5         | 8.6        | 13.7        | 23.0        | 25.3        | 24.9        | 26.4        | 19.1        | 12.6        | 3.2         | 1.4         |
| 18                      | 4.1         | 1.2         | <u>8.4</u> | 14.0        | 22.7        | 27.0        | 25.6        | 26.1        | 18.1        | 15.3        | 3.2         | 1.1         |
| 19                      | <u>4.5</u>  | 2.5         | 7.1        | 14.1        | 22.6        | 27.0        | 25.1        | 24.4        | 17.0        | 14.7        | 3.0         | 1.5         |
| 20                      | 2.3         | 3.0         | 6.9        | 14.7        | 20.1        | 24.8        | 24.3        | 25.5        | <u>13.2</u> | 11.1        | 3.0         | 2.9         |
| 21                      | 0.9         | 4.1         | 7.3        | 14.3        | 17.8        | 24.8        | 21.8        | 26.7        | <u>12.8</u> | 9.9         | 2.5         | 2.7         |
| 22                      | -0.6        | 3.6         | 6.3        | 14.5        | 17.1        | 25.8        | 22.4        | 26.9        | 13.5        | 10.9        | 2.4         | 2.3         |
| 23                      | -0.1        | <u>3.8</u>  | 6.4        | 13.5        | 18.1        | 22.6        | 23.8        | <u>27.9</u> | 15.1        | 12.2        | 2.9         | 3.3         |
| 24                      | 1.3         | 1.9         | 7.2        | 13.8        | 20.0        | 20.8        | 23.9        | 27.9        | 17.0        | 12.6        | 2.9         | 3.3         |
| 25                      | 1.9         | 0.9         | 9.0        | 13.8        | 22.1        | 20.5        | 24.5        | 27.6        | 18.0        | 9.7         | 3.0         | 3.5         |
| 26                      | 0.7         | 0.8         | 8.8        | 13.9        | 22.6        | 20.6        | 24.8        | 27.5        | 16.1        | 6.8         | 2.8         | 4.0         |
| 27                      | 0.7         | <u>1.7</u>  | 9.1        | 13.8        | 21.3        | 22.2        | 23.5        | 27.6        | 16.4        | 7.6         | 1.0         | <u>4.6</u>  |
| 28                      | 0.4         | 1.9         | 8.5        | 14.8        | <u>22.9</u> | 24.7        | 23.3        | 27.1        | 17.0        | 6.0         | <u>-0.5</u> | 4.4         |
| 29                      | 0.1         |             | 9.2        | 13.9        | 23.2        | 23.5        | 22.7        | 26.4        | 16.6        | 4.7         | <u>-0.1</u> | 4.0         |
| 30                      | -1.6        |             | 7.0        | 14.3        | 23.6        | 20.7        | 23.2        | 25.8        | 16.0        | 4.7         | 0.2         | 3.1         |
| 31                      | -0.9        |             | 6.0        |             | 23.4        |             | 22.6        | 24.7        |             | <u>4.6</u>  |             | 3.4         |
| Средняя                 | 1.2         | 0.9         | 6.9        | 11.7        | 20.2        | 23.1        | 24.1        | 25.8        | 18.7        | 11.7        | 4.1         | 1.5         |
| Максимальная            | 5.4         | 5.4         | 11.2       | 18.2        | 26.7        | 29.9        | 28.7        | 29.8        | 27.2        | 18.4        | 8.6         | 5.6         |
| Минимальная             | -2.8        | -0.6        | 1.0        | 5.4         | 13.4        | 16.0        | 18.2        | 20.6        | 11.4        | 3.4         | -0.6        | -0.8        |

| Значение     | Температура воды | Дата   |           | Число случаев |
|--------------|------------------|--------|-----------|---------------|
|              |                  | первая | последняя |               |
| Средняя      | 12.5             |        |           |               |
| Максимальная | 29.9             | 09.06  |           | 1             |
| Минимальная  | -2.8             | 04.01  |           | 1             |

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

| 9. МГ-II Актау |             |             |            |             |             |             |             |             |             |             |            | 2014 г.    |
|----------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| Число          | Месяц       |             |            |             |             |             |             |             |             |             |            |            |
|                | 1           | 2           | 3          | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11         | 12         |
| 1              | 2.1         | -0.7        | <u>2.1</u> | <u>7.6</u>  | <u>13.6</u> | 19.2        | 23.4        | <u>20.1</u> | <u>25.1</u> | 17.2        | 9.1        | 3.2        |
| 2              | 2.2         | -0.9        | 2.3        | 7.8         | 14.0        | 18.6        | 13.1        | 21.2        | 24.5        | <u>17.7</u> | <u>9.7</u> | 4.1        |
| 3              | 2.3         | <u>-0.9</u> | 2.7        | 7.6         | 14.7        | 18.4        | <u>14.6</u> | 21.5        | 24.3        | 17.3        | 9.8        | 3.6        |
| 4              | 2.0         | -0.9        | 3.7        | 7.8         | 14.6        | 18.2        | 16.7        | 21.0        | 24.1        | 16.4        | 9.0        | 3.2        |
| 5              | 1.4         | -0.9        | 4.2        | 8.3         | 13.9        | 18.5        | 18.1        | 21.9        | 23.2        | 16.5        | 8.9        | 2.9        |
| 6              | 1.2         | -0.7        | 4.9        | 8.2         | 14.1        | 19.3        | 18.6        | 22.2        | 22.7        | 16.4        | 8.7        | 2.5        |
| 7              | 1.1         | -0.7        | 5.0        | 8.0         | 14.1        | 19.6        | 19.4        | 22.4        | 22.8        | 16.3        | 8.1        | 1.9        |
| 8              | 1.0         | -0.8        | 4.4        | 8.2         | 14.2        | 19.6        | 20.8        | 22.8        | 22.8        | 15.9        | 7.9        | 1.6        |
| 9              | 1.2         | -0.7        | 4.0        | 8.4         | 14.7        | 19.6        | 21.1        | 22.7        | 22.6        | 15.3        | 8.0        | 1.3        |
| 10             | 2.3         | -0.7        | 3.9        | 8.6         | 14.9        | 19.4        | <u>21.0</u> | 22.9        | 23.0        | 15.6        | 8.1        | 1.3        |
| 11             | 3.2         | -0.7        | 4.9        | 9.0         | 15.5        | 19.5        | 21.0        | 22.0        | 23.1        | 14.9        | 7.5        | <u>1.0</u> |
| 12             | 3.5         | -0.7        | 5.4        | 9.0         | 15.8        | 19.5        | 21.1        | 22.2        | 22.2        | 14.9        | 7.5        | 1.1        |
| 13             | 3.6         | -0.8        | 5.1        | 9.1         | 15.9        | 19.2        | 18.3        | 22.8        | 21.8        | 14.8        | 7.4        | 1.1        |
| 14             | 4.2         | 0.0         | 5.4        | 8.5         | 16.7        | 18.7        | 16.2        | 22.8        | 21.7        | 15.0        | 7.4        | 2.3        |
| 15             | 4.0         | 0.4         | 5.6        | 8.9         | 17.1        | 19.4        | 16.1        | 23.1        | 21.3        | 15.3        | 7.2        | 3.3        |
| 16             | 3.5         | 0.6         | 5.9        | 9.5         | 17.2        | 20.1        | 16.7        | 23.1        | 21.3        | 15.6        | 7.5        | 3.4        |
| 17             | 3.6         | 1.2         | 6.8        | 10.2        | 17.0        | 20.5        | 18.2        | 23.0        | 21.0        | 16.0        | 4.6        | 3.5        |
| 18             | 4.1         | 2.2         | 6.7        | 10.4        | 17.1        | <u>20.7</u> | 19.6        | 23.6        | 20.3        | 16.2        | 7.1        | 3.1        |
| 19             | <u>4.9</u>  | 2.7         | 6.6        | 10.6        | 17.8        | 20.0        | 20.6        | 24.3        | 19.3        | 15.7        | 7.0        | 3.3        |
| 20             | 3.6         | 3.8         | 6.8        | 11.7        | 17.9        | 19.2        | 20.7        | 24.2        | 18.3        | 14.7        | 6.8        | 3.6        |
| 21             | 2.8         | <u>4.3</u>  | 7.1        | 12.2        | 17.7        | 18.2        | 20.3        | 24.9        | 17.9        | 13.5        | 6.7        | 3.9        |
| 22             | 2.3         | 4.2         | 6.9        | 12.4        | 18.0        | 20.2        | 20.6        | 26.0        | 17.1        | 13.4        | 6.5        | 4.0        |
| 23             | 2.4         | 3.6         | 6.8        | 12.8        | 17.5        | <u>20.8</u> | 18.7        | 26.1        | <u>17.6</u> | 13.8        | 6.6        | 4.8        |
| 24             | 2.7         | 3.1         | 7.1        | 13.0        | 17.8        | 16.3        | 17.7        | 26.3        | 18.5        | 14.0        | 6.4        | 5.1        |
| 25             | 2.7         | 2.5         | 7.1        | 12.2        | 17.7        | 14.7        | 17.8        | 26.1        | 18.6        | 12.6        | 5.6        | <u>5.6</u> |
| 26             | 2.6         | 1.8         | 7.4        | 11.8        | 18.7        | <u>13.4</u> | 19.0        | 26.6        | 18.0        | 11.8        | 4.9        | 5.5        |
| 27             | 2.6         | 1.4         | <u>8.1</u> | 11.9        | 19.3        | <u>13.0</u> | 19.6        | <u>27.1</u> | 18.0        | 10.9        | 4.4        | 5.4        |
| 28             | 2.4         | 1.9         | <u>8.4</u> | 12.1        | 19.4        | 13.1        | 19.9        | 26.9        | 17.8        | 9.9         | 4.2        | 5.5        |
| 29             | 1.6         |             | <u>8.3</u> | 12.9        | <u>19.6</u> | 13.6        | 20.2        | 26.9        | 17.8        | 9.8         | 4.0        | 5.5        |
| 30             | 0.6         |             | 7.4        | <u>13.1</u> | 19.2        | 13.5        | 20.0        | 26.5        | 17.6        | 9.4         | <u>3.7</u> | 5.2        |
| 31             | <u>-0.1</u> |             | 7.4        |             | 19.4        |             | 19.9        | 25.6        |             | <u>8.9</u>  |            | 5.3        |
| Средняя        | 2.5         | 0.8         | 5.7        | 10.0        | 16.6        | 18.2        | 19.0        | 23.8        | 20.9        | 14.5        | 7.1        | 3.4        |
| Максимальная   | 5.4         | 4.8         | 8.6        | 13.5        | 20.1        | 21.4        | 22.0        | 27.7        | 25.6        | 18.1        | 10.3       | 6.0        |
| Минимальная    | -0.3        | -1.1        | 1.8        | 7.2         | 13.1        | 12.7        | 12.8        | 19.2        | 16.4        | 8.6         | 3.6        | 0.7        |

| Значение     | Температура воды | Дата   |           | Число случаев |
|--------------|------------------|--------|-----------|---------------|
|              |                  | первая | последняя |               |
| Средняя      | 11.9             |        |           |               |
| Максимальная | 27.7             | 27.08  |           | 1             |
| Минимальная  | -1.1             | 03.02  |           | 1             |

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

| 10. МГП-II Мыс Песчаный |             |             |            |             |             |             |             |             |             |             |             | 2014 г.    |
|-------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Число                   | Месяц       |             |            |             |             |             |             |             |             |             |             |            |
|                         | 1           | 2           | 3          | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11          | 12         |
| 1                       | 4.5         | <u>-1.0</u> | 2.7        | 7.4         | <u>12.7</u> | 17.6        | 17.0        | <u>20.8</u> | 22.9        | <u>17.8</u> | 9.7         | 2.8        |
| 2                       | 4.1         | <u>-0.9</u> | 3.0        | 7.5         | 13.1        | 16.8        | <u>17.9</u> | 21.8        | 22.7        | 17.4        | <u>10.4</u> | 3.7        |
| 3                       | 4.6         | -0.8        | <u>2.8</u> | 7.6         | 13.4        | <u>17.1</u> | 17.6        | 21.6        | <u>23.3</u> | 16.5        | 10.0        | 3.8        |
| 4                       | 4.8         | -0.8        | 3.8        | 7.4         | 13.4        | 17.5        | 19.0        | 21.8        | 22.7        | 16.1        | 7.9         | 2.9        |
| 5                       | 4.2         | -0.7        | 4.6        | 7.7         | 16.3        | 17.7        | 20.9        | 21.7        | 22.8        | 16.5        | 9.0         | 3.6        |
| 6                       | 4.2         | -0.8        | 4.9        | 7.3         | 15.8        | 19.3        | 19.4        | <u>20.2</u> | 22.9        | 16.3        | 9.4         | 3.1        |
| 7                       | 4.4         | -0.8        | 4.5        | 7.7         | 16.8        | <u>21.3</u> | 19.8        | 21.4        | 22.7        | 15.3        | 9.7         | 1.7        |
| 8                       | 4.6         | -0.7        | 4.2        | 7.9         | 16.8        | 20.0        | 20.0        | 22.5        | 23.1        | 14.4        | 10.2        | 1.9        |
| 9                       | 3.8         | -0.8        | 4.3        | 8.0         | 16.6        | 20.4        | 20.4        | 23.0        | 23.2        | 14.1        | 9.6         | 2.0        |
| 10                      | 4.3         | -0.8        | 4.4        | 8.0         | 16.4        | 19.7        | 21.4        | 23.0        | 23.0        | 14.5        | 9.7         | 2.3        |
| 11                      | 4.3         | -0.8        | 4.6        | 7.9         | 16.8        | 20.7        | 22.2        | 22.8        | 22.7        | 14.7        | 10.0        | 1.6        |
| 12                      | 4.6         | -0.9        | 4.7        | <u>6.8</u>  | 16.7        | 20.2        | 21.9        | 22.6        | 23.0        | 14.6        | 9.4         | <u>1.8</u> |
| 13                      | 4.5         | -0.6        | 4.2        | 8.9         | 17.3        | 20.2        | 19.9        | 22.6        | 22.0        | 15.2        | <u>9.9</u>  | 2.1        |
| 14                      | 4.7         | -0.5        | 4.7        | 9.3         | 17.8        | 20.0        | 17.9        | 22.5        | 22.4        | 14.9        | 10.1        | 3.2        |
| 15                      | 4.6         | -0.3        | 5.0        | 9.8         | 16.6        | 19.4        | <u>19.5</u> | 22.8        | 22.1        | 15.2        | 10.0        | 3.2        |
| 16                      | 4.5         | -0.3        | 5.5        | 10.4        | 17.2        | 20.1        | 19.8        | 23.0        | 22.0        | 15.4        | 9.4         | 3.5        |
| 17                      | 4.9         | 0.9         | 5.8        | 10.6        | 17.4        | 20.7        | 21.7        | 22.8        | 21.8        | 15.3        | 8.2         | 3.3        |
| 18                      | 5.0         | 1.8         | 5.8        | 10.3        | 18.5        | 21.5        | 21.8        | 23.0        | 19.6        | 15.0        | 7.2         | 3.4        |
| 19                      | <u>5.3</u>  | 1.8         | 5.8        | 10.7        | 18.4        | 21.1        | <u>22.3</u> | 23.1        | 18.1        | 14.7        | 6.3         | 3.3        |
| 20                      | 4.7         | 2.4         | 6.0        | 10.6        | 17.9        | 20.1        | 22.0        | 23.1        | 17.4        | 13.2        | 5.5         | 3.2        |
| 21                      | 4.2         | 2.6         | 6.0        | 11.4        | 18.1        | 22.1        | 19.3        | 23.5        | <u>17.3</u> | 13.1        | 5.8         | 3.3        |
| 22                      | 3.6         | 2.4         | 5.6        | <u>12.5</u> | 18.1        | 21.0        | 20.6        | 23.4        | 17.4        | 13.9        | 6.1         | 3.5        |
| 23                      | 3.2         | 2.5         | 5.6        | 12.6        | 18.8        | 21.2        | 21.0        | 23.7        | 18.0        | 13.9        | 5.7         | 3.8        |
| 24                      | 3.6         | 2.6         | 6.0        | 11.6        | 18.9        | 18.9        | 21.2        | 24.0        | 17.9        | 13.8        | 6.2         | 4.3        |
| 25                      | 3.5         | 2.5         | 6.3        | 10.2        | 19.5        | 18.9        | 21.5        | 24.5        | 18.1        | 11.1        | 5.3         | <u>4.6</u> |
| 26                      | 3.4         | <u>2.8</u>  | 6.5        | 10.9        | 19.3        | 19.2        | 21.0        | 24.7        | <u>17.2</u> | 10.4        | 3.7         | 3.5        |
| 27                      | 3.1         | 2.7         | 6.8        | 11.7        | <u>20.0</u> | 19.5        | 21.0        | 24.3        | 17.5        | <u>9.1</u>  | 3.5         | 3.1        |
| 28                      | 3.1         | 2.5         | 6.9        | 11.9        | 20.1        | 19.7        | 21.3        | <u>24.2</u> | <u>17.3</u> | <u>9.0</u>  | 3.5         | 3.6        |
| 29                      | 2.4         |             | <u>7.4</u> | 12.0        | 19.7        | 19.4        | 21.3        | 24.7        | <u>17.5</u> | 9.1         | 2.7         | 3.3        |
| 30                      | 0.5         |             | 6.9        | 11.9        | 19.9        | 18.7        | 20.4        | 24.0        | 17.4        | 10.2        | <u>2.5</u>  | 3.3        |
| 31                      | <u>-1.3</u> |             | 7.2        |             | 20.1        |             | 20.6        | 23.3        |             | 9.8         |             | 3.3        |
| Средняя                 | 3.9         | 0.5         | 5.2        | 9.6         | 17.3        | 19.7        | 20.4        | 22.9        | 20.6        | 14.0        | 7.6         | 3.1        |
| Максимальная            | 6.8         | 4.2         | 8.2        | 14.8        | 22.8        | 26.4        | 24.8        | 26.8        | 25.8        | 19.2        | 12.4        | 6.4        |
| Минимальная             | -1.8        | -1.6        | 1.4        | 5.6         | 9.6         | 14.8        | 16.2        | 18.2        | 16.2        | 7.4         | 1.6         | 1.0        |

| Значение     | Температура воды | Дата   |           | Число случаев |
|--------------|------------------|--------|-----------|---------------|
|              |                  | первая | последняя |               |
| Средняя      | 12.1             |        |           |               |
| Максимальная | 26.8             | 28.08  |           | 1             |
| Минимальная  | -1.8             | 31.01  |           | 1             |

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

| 11. МГП-II Фетисово |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |            | 2014 г.     |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| Число               | Месяц       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |            |             |
|                     | 1           | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11         | 12          |
| 1                   | 2.4         | <u>-0.9</u> | <u>3.8</u>  | 5.7         | <u>17.2</u> | 23.8        | 24.3        | 24.3        | 24.2        | <u>18.3</u> | <u>8.2</u> | 3.1         |
| 2                   | 1.8         | -0.9        | 4.5         | 6.4         | 17.2        | 23.6        | 24.5        | <u>23.9</u> | <u>24.9</u> | 16.2        | 8.7        | 2.8         |
| 3                   | 1.4         | -1.0        | 4.9         | 7.1         | 18.0        | 23.3        | 25.1        | 24.1        | 24.3        | 14.0        | 6.8        | 1.5         |
| 4                   | 0.6         | -1.3        | 5.7         | 5.8         | 18.5        | 23.2        | 25.8        | 25.7        | 23.2        | 13.5        | 7.1        | 0.0         |
| 5                   | <u>-0.7</u> | -0.8        | 6.7         | 6.2         | 18.3        | <u>22.6</u> | 26.4        | 25.5        | 21.2        | 15.2        | 7.2        | 0.5         |
| 6                   | -0.5        | -0.2        | 6.5         | 5.0         | 20.3        | 23.0        | <u>26.3</u> | 24.8        | 22.4        | 15.6        | 7.1        | 0.4         |
| 7                   | -0.5        | -0.8        | 6.5         | <u>7.4</u>  | 19.8        | 23.4        | 26.5        | 24.6        | 23.4        | 14.2        | 6.7        | -0.5        |
| 8                   | -0.4        | -0.9        | 5.4         | 9.4         | 20.3        | 23.4        | 26.5        | 26.9        | 23.4        | 13.9        | 6.8        | <u>-0.1</u> |
| 9                   | 0.3         | -0.9        | 5.5         | 9.2         | 21.0        | 25.6        | 25.8        | 27.8        | 23.5        | 12.5        | 7.4        | 0.5         |
| 10                  | 1.4         | -0.9        | 5.7         | 10.2        | 22.8        | 25.2        | 26.0        | 28.5        | 22.9        | 11.7        | 7.9        | 1.5         |
| 11                  | 2.0         | -0.8        | 6.5         | 11.3        | 22.5        | 24.8        | 26.2        | <u>29.5</u> | 23.0        | 11.8        | 7.7        | 1.3         |
| 12                  | 2.4         | -1.0        | 7.3         | 11.9        | 22.3        | 25.5        | 26.1        | 28.0        | 21.8        | 12.8        | 7.8        | 1.4         |
| 13                  | 1.9         | -0.9        | 6.5         | 12.0        | 20.9        | 24.2        | 25.9        | 26.4        | 20.0        | 12.4        | 7.8        | 2.3         |
| 14                  | 2.3         | -0.7        | 6.5         | 13.3        | 21.5        | 22.8        | 24.4        | 25.7        | 19.5        | 12.3        | 6.5        | 2.5         |
| 15                  | 1.9         | 0.0         | 7.2         | 13.5        | 22.6        | <u>23.2</u> | 24.0        | 26.6        | 18.4        | 14.4        | 6.9        | 2.3         |
| 16                  | 1.5         | -0.3        | 8.9         | 13.9        | 22.6        | 24.6        | 23.8        | 27.6        | 19.7        | 15.2        | 7.2        | 1.1         |
| 17                  | 1.7         | 0.8         | 9.9         | 13.4        | <u>23.6</u> | 25.9        | 24.6        | 26.9        | 19.0        | 14.6        | 6.2        | 1.4         |
| 18                  | 2.8         | 1.3         | 7.6         | 15.4        | 23.0        | 25.8        | 25.1        | 26.5        | 16.7        | 14.8        | 6.1        | 2.0         |
| 19                  | <u>2.8</u>  | 1.9         | 8.6         | 15.1        | 22.8        | 26.8        | 25.6        | 26.7        | 13.5        | 15.5        | 5.3        | 2.4         |
| 20                  | 2.6         | 2.2         | 8.0         | 15.9        | 22.1        | 26.7        | 24.6        | 27.2        | <u>14.4</u> | 11.9        | 5.6        | 2.2         |
| 21                  | 1.4         | 2.3         | 8.7         | 16.3        | 20.8        | 27.6        | 23.4        | 28.2        | 15.8        | 9.7         | 5.3        | 2.4         |
| 22                  | -0.4        | 2.3         | 7.0         | <u>17.6</u> | 20.4        | <u>28.4</u> | 23.2        | 28.0        | 15.5        | 12.1        | 4.2        | 2.3         |
| 23                  | -0.4        | 1.9         | 7.3         | 16.4        | 20.7        | 26.6        | 24.1        | 27.1        | 16.4        | 12.7        | 5.6        | 2.3         |
| 24                  | 0.7         | 1.2         | 8.1         | 15.1        | 22.0        | 25.2        | 25.4        | 27.9        | 18.4        | 13.5        | 5.7        | 2.1         |
| 25                  | 1.2         | 1.7         | <u>10.4</u> | 14.5        | 22.5        | 25.3        | 25.8        | 27.7        | 18.8        | 11.0        | 3.1        | 2.1         |
| 26                  | 1.5         | 2.4         | 10.4        | 14.3        | 22.8        | 26.3        | 25.4        | 28.4        | 16.6        | 7.7         | <u>1.8</u> | 2.3         |
| 27                  | 0.2         | 3.0         | 10.6        | 14.9        | 23.1        | 27.2        | 24.8        | 28.0        | 17.4        | 6.7         | 2.6        | 2.6         |
| 28                  | 0.2         | <u>2.9</u>  | 9.4         | 15.6        | 23.2        | 27.1        | <u>22.7</u> | 28.4        | 17.8        | 7.2         | 3.0        | 3.3         |
| 29                  | 0.9         |             | 10.3        | 16.5        | 22.9        | 25.4        | <u>22.6</u> | 27.5        | 16.8        | <u>7.5</u>  | 2.9        | <u>3.2</u>  |
| 30                  | 0.9         |             | 6.6         | 14.2        | 23.6        | 23.8        | 23.3        | 27.8        | 17.4        | 7.7         | 2.3        | 1.9         |
| 31                  | -1.7        |             | 6.2         |             | <u>23.8</u> |             | 23.4        | 25.4        |             | 7.8         |            | 2.3         |
| Средняя             | 1.1         | 0.4         | 7.3         | 12.0        | 21.4        | 25.0        | 24.9        | 26.8        | 19.8        | 12.5        | 6.0        | 1.8         |
| Максимальная        | 4.4         | 4.3         | 14.6        | 19.4        | 25.6        | 30.6        | 28.5        | 32.2        | 26.3        | 20.4        | 11.4       | 5.2         |
| Минимальная         | -2.5        | -1.5        | 1.5         | 3.1         | 12.9        | 20.2        | 21.1        | 21.4        | 12.4        | 5.2         | 1.1        | -0.9        |

| Значение     | Температура воды | Дата   |           | Число случаев |
|--------------|------------------|--------|-----------|---------------|
|              |                  | первая | последняя |               |
| Средняя      | 13.2             |        |           |               |
| Максимальная | 32.2             | 11.08  |           | 1             |
| Минимальная  | -2.5             | 05.01  |           | 1             |

Таблица 1.36 – Температура воды у берега, °С

2014 г.

| Декада | Месяц |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | Дата перехода температуры воды |     |      |              |     |     | Максимальная температура за год,<br>дата, число случаев |
|--------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--------------------------------|-----|------|--------------|-----|-----|---------------------------------------------------------|
|        |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | весной через                   |     |      | осенью через |     |     |                                                         |
|        | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 0.2                            | 4.0 | 10.0 | 10.0         | 4.0 | 0.2 |                                                         |

**1. МГП-II Иголкинская банка**

|         |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |     |       |       |       |       |       |  |       |
|---------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|
| 1       | 0.6 | 0.4 | 0.4 | 6.5  | 12.6 | 23.3 | 24.5 | 25.3 | 25.1 | 12.8 | 5.2 | 2.0 | 09.03 | 11.03 | 30.04 | 25.10 | 19.11 |  | 26.8  |
| 2       | 0.5 | 0.4 | 0.9 | 8.9  | 17.2 | 23.2 | 25.0 | 26.2 | 20.3 | 11.8 | 4.5 | 1.5 |       |       |       |       |       |  | 28.08 |
| 3       | 0.3 | 0.4 | 4.2 | 10.7 | 21.2 | 23.6 | 25.1 | 26.6 | 15.2 | 8.7  | 2.8 | 1.7 |       |       |       |       |       |  |       |
| Среднее | 0.5 | 0.4 | 1.8 | 8.6  | 17.0 | 23.4 | 24.9 | 26.0 | 20.3 | 11.1 | 4.2 | 1.7 |       |       |       |       |       |  | 1     |

**2. МГП-II Жанбай**

|         |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |     |     |  |       |       |       |       |  |       |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|--|-------|-------|-------|-------|--|-------|
| 1       | 1.9 | 2.5 | 2.5 | 2.9 | 4.4 | 9.6  | 15.9 | 16.5 | 13.7 | 7.4 | 2.5 | 2.1 |  | 01.05 | 06.06 | 02.10 | 14.11 |  | 29.9  |
| 2       | 2.5 | 2.5 | 2.6 | 3.3 | 5.5 | 13.0 | 15.6 | 18.4 | 11.7 | 7.3 | 2.1 | 2.3 |  |       |       |       |       |  | 05.07 |
| 3       | 2.1 | 2.4 | 3.2 | 3.5 | 7.2 | 14.2 | 16.0 | 18.6 | 10.2 | 3.2 | 2.0 | 2.5 |  |       |       |       |       |  |       |
| Среднее | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3.2 | 5.7 | 12.2 | 15.8 | 17.8 | 11.9 | 6.0 | 2.2 | 2.3 |  |       |       |       |       |  | 1     |

**3. М-II Пешной**

|         |     |     |     |     |      |      |      |      |      |     |     |     |  |       |       |       |       |  |       |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|--|-------|-------|-------|-------|--|-------|
| 1       | 2.9 | 0.6 | 1.4 | 3.3 | 14.5 | 20.5 | 22.6 | 22.8 | 16.7 | 7.0 | 4.1 | 2.1 |  | 08.04 | 01.05 | 02.10 | 14.11 |  | 29.9  |
| 2       | 3.0 | 1.5 | 2.2 | 7.2 | 19.8 | 20.7 | 20.3 | 23.5 | 13.0 | 7.9 | 3.7 | 2.7 |  |       |       |       |       |  | 05.07 |
| 3       | 1.5 | 1.3 | 3.0 | 9.3 | 19.6 | 21.1 | 18.7 | 21.7 | 11.1 | 5.4 | 2.7 | 3.3 |  |       |       |       |       |  |       |
| Среднее | 2.5 | 1.1 | 2.2 | 6.5 | 18.0 | 20.7 | 20.6 | 22.7 | 13.6 | 6.8 | 3.5 | 2.7 |  |       |       |       |       |  | 1     |

**4. МГП-II Каламкас**

|         |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |     |     |  |       |       |       |       |  |       |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|--|-------|-------|-------|-------|--|-------|
| 1       | 1.0 | 1.0 | 1.2 | 2.8 | 13.0 | 18.5 | 24.2 | 24.4 | 23.7 | 14.3 | 2.3 | 2.2 |  | 08.04 | 18.04 | 22.10 | 01.11 |  | 30.0  |
| 2       | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 6.9 | 15.5 | 22.7 | 24.6 | 24.5 | 22.3 | 11.0 | 3.4 | 2.5 |  |       |       |       |       |  | 21.06 |
| 3       | 1.0 | 1.0 | 1.7 | 1.7 | 16.8 | 22.9 | 24.3 | 24.6 | 17.6 | 7.5  | 2.4 | 2.5 |  |       |       |       |       |  |       |
| Среднее | 1.0 | 1.0 | 1.4 | 6.7 | 15.1 | 21.3 | 24.3 | 24.5 | 21.3 | 10.9 | 2.7 | 2.4 |  |       |       |       |       |  | 1     |

Таблица 1.36 – Температура воды у берега, °С

2014 г.

| Декада | Месяц |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | Дата перехода температуры воды |     |      |              |     |     | Максимальная температура за год,<br>дата, число случаев |
|--------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--------------------------------|-----|------|--------------|-----|-----|---------------------------------------------------------|
|        |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | весной через                   |     |      | осенью через |     |     |                                                         |
|        | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 0.2                            | 4.0 | 10.0 | 10.0         | 4.0 | 0.2 |                                                         |

5. МГ-III Кулалы, остров

|         |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |       |       |       |       |  |       |
|---------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|
| 1       | -0.3 | -0.7 | 1.8 | 9.3  | 17.5 | 23.1 | 25.8 | 26.5 | 24.3 | 12.7 | 4.3 | -0.2 | 27.02 | 13.09 | 08.04 | 24.10 | 17.11 |  | 29.9  |
| 2       | 0.7  | 0.1  | 5.2 | 11.5 | 21.1 | 25.3 | 26.5 | 27.3 | 19.1 | 11.9 | 3.5 | 0.1  |       |       |       |       |       |  | 16.08 |
| 3       | -0.5 | -0.1 | 7.5 | 14.9 | 22.2 | 23.8 | 26.1 | 27.1 | 13.7 | 6.1  | 0.1 | 1.5  |       |       |       |       |       |  |       |
| Среднее | 0.0  | -0.2 | 4.8 | 11.8 | 20.3 | 24.1 | 26.1 | 27.0 | 19.2 | 10.2 | 2.7 | 0.5  |       |       |       |       |       |  | 1     |

6. МГ-I Форт Шевченко

|         |     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |     |     |       |       |       |       |       |  |       |
|---------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|
| 1       | 0.6 | -0.2 | 2.2 | 6.5  | 14.2 | 19.9 | 24.8 | 21.2 | 20.6 | 13.0 | 4.6 | 0.4 | 25.02 | 17.03 | 27.04 | 25.10 | 17.11 |  | 27.7  |
| 2       | 1.1 | 1.3  | 4.0 | 8.6  | 19.4 | 21.9 | 24.9 | 24.0 | 17.8 | 11.5 | 4.0 | 1.1 |       |       |       |       |       |  | 12.07 |
| 3       | 0.8 | 0.8  | 5.1 | 10.7 | 19.1 | 23.6 | 23.9 | 23.9 | 14.8 | 7.1  | 1.1 | 1.2 |       |       |       |       |       |  |       |
| Среднее | 0.8 | 0.6  | 3.8 | 8.5  | 17.6 | 21.8 | 24.5 | 23.0 | 17.8 | 10.5 | 3.3 | 0.9 |       |       |       |       |       |  | 1     |

7. МГП-II б/о Саура

|         |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |     |  |       |       |       |       |  |       |
|---------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|--|-------|-------|-------|-------|--|-------|
| 1       | 4.0 | 0.3 | 5.3 | 6.8  | 11.6 | 18.4 | 20.7 | 20.9 | 19.0 | 14.6 | 8.8 | 4.2 |  | 03.03 | 27.04 | 27.10 | 04.12 |  | 24.4  |
| 2       | 4.2 | 35  | 5.2 | 9.2  | 14.4 | 20.8 | 20.2 | 21.0 | 18.1 | 13.8 | 6.9 | 4.1 |  |       |       |       |       |  | 24.08 |
| 3       | 2.4 | 3.1 | 6.2 | 10.2 | 16.0 | 20.0 | 19.8 | 21.2 | 16.0 | 11.0 | 5.5 | 4.8 |  |       |       |       |       |  |       |
| Среднее | 3.5 | 2.2 | 5.6 | 8.7  | 14.0 | 19.7 | 20.2 | 21.0 | 17.7 | 13.1 | 7.1 | 4.4 |  |       |       |       |       |  | 1     |

8. МГП-II Курык

|         |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |  |       |       |       |       |  |       |
|---------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|--|-------|-------|-------|-------|--|-------|
| 1       | 0.1 | 0.0 | 5.6 | 8.6  | 19.1 | 22.4 | 24.3 | 24.7 | 21.7 | 14.2 | 5.8 | -0.1 |  | 02.03 | 15.04 | 25.10 | 17.11 |  | 29.9  |
| 2       | 3.2 | 0.8 | 7.3 | 12.7 | 20.3 | 24.3 | 24.8 | 25.8 | 18.4 | 12.8 | 4.6 | 1.1  |  |       |       |       |       |  | 09.06 |
| 3       | 0.3 | 2.3 | 7.7 | 14.1 | 21.1 | 22.6 | 23.3 | 26.9 | 15.9 | 8.2  | 1.7 | 3.5  |  |       |       |       |       |  |       |
| Среднее | 1.2 | 0.9 | 6.9 | 11.7 | 20.2 | 23.1 | 24.1 | 25.8 | 18.7 | 11.7 | 4.1 | 1.5  |  |       |       |       |       |  | 1     |

Таблица 1.36 – Температура воды у берега, °С

2014 г.

| Декада | Месяц |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | Дата перехода температуры воды |     |      |              |     |     | Максимальная температура за год,<br>дата, число случаев |
|--------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--------------------------------|-----|------|--------------|-----|-----|---------------------------------------------------------|
|        |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | весной через                   |     |      | осенью через |     |     |                                                         |
|        | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 0.2                            | 4.0 | 10.0 | 10.0         | 4.0 | 0.2 |                                                         |

**9. МГП-II Актау**

|         |     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |     |     |       |       |       |       |  |  |       |
|---------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|--|--|-------|
| 1       | 1.7 | -0.8 | 3.7 | 8.1  | 14.3 | 19.0 | 18.7 | 21.9 | 23.5 | 16.5 | 8.7 | 2.6 | 05.03 | 17.04 | 28.10 | 03.12 |  |  | 27.7  |
| 2       | 3.8 | 0.9  | 5.9 | 9.7  | 16.8 | 19.7 | 18.9 | 23.1 | 21.0 | 15.3 | 7.0 | 2.6 |       |       |       |       |  |  | 27.08 |
| 3       | 2.1 | 2.9  | 7.5 | 12.4 | 18.6 | 15.7 | 19.4 | 26.3 | 17.9 | 11.6 | 5.3 | 5.1 |       |       |       |       |  |  |       |
| Среднее | 2.5 | 0.8  | 5.7 | 10.0 | 16.6 | 18.2 | 19.0 | 23.8 | 20.9 | 14.5 | 7.1 | 3.4 |       |       |       |       |  |  | 1     |

**10. МГП-II Мыс Песчаный**

|         |     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |     |     |       |       |       |       |  |  |       |
|---------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|--|--|-------|
| 1       | 4.4 | -0.8 | 3.9 | 7.7  | 15.1 | 18.7 | 19.3 | 21.8 | 22.9 | 15.9 | 9.6 | 2.8 | 05.03 | 16.04 | 03.11 | 26.11 |  |  | 26.8  |
| 2       | 4.7 | 0.4  | 5.2 | 9.5  | 17.5 | 20.4 | 20.9 | 22.8 | 21.1 | 14.8 | 8.6 | 2.9 |       |       |       |       |  |  | 28.08 |
| 3       | 2.8 | 3.5  | 7.5 | 12.1 | 17.2 | 19.2 | 13.5 | 18.7 | 16.5 | 12.5 | 8.1 | 5.7 |       |       |       |       |  |  |       |
| Среднее | 2.7 | 2.6  | 6.5 | 11.7 | 19.3 | 19.9 | 20.8 | 24.0 | 17.6 | 11.2 | 4.5 | 3.6 |       |       |       |       |  |  | 1     |

**11. МГП-II Фетисово**

|         |     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |     |     |       |       |       |       |  |  |       |
|---------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|--|--|-------|
| 1       | 0.6 | -0.9 | 5.5 | 7.2  | 19.3 | 23.7 | 25.7 | 25.6 | 23.3 | 14.5 | 7.4 | 1.0 | 02.03 | 10.04 | 26.10 | 25.11 |  |  | 32.2  |
| 2       | 2.2 | 0.2  | 7.7 | 13.6 | 22.4 | 25.0 | 25.0 | 27.1 | 18.6 | 13.6 | 6.7 | 1.9 |       |       |       |       |  |  | 11.08 |
| 3       | 0.4 | 2.2  | 8.6 | 15.5 | 22.3 | 26.3 | 24.0 | 27.7 | 17.1 | 9.4  | 3.7 | 2.4 |       |       |       |       |  |  |       |
| Среднее | 1.1 | 0.4  | 7.3 | 12.0 | 21.4 | 25.0 | 24.9 | 26.8 | 19.8 | 12.5 | 6.0 | 1.8 |       |       |       |       |  |  | 1     |

## Соленость воды

На береговых станциях отбор проб воды для определения солености производился один раз в сутки (в срок, приходящийся ближе к полудню). Пробы воды отбирались в тех же местах, где производилось измерение температуры воды.

Сведения о солености воды приведены в таблице 1.4 в виде средних суточных, средних месячных и экстремальных значений за год и в таблице 1.4а в виде декадных значений за год.

Средние суточные значения солености вычислены по удельному весу проб морской воды, определенному ареометрированием.

Наибольшая и наименьшая соленость воды выбиралась из всех проб воды – срочных и дополнительных.

Знак тире (-) означает пропуски в наблюдениях или брак.

В 2014 г. отбор проб для определения солености на МГП-II Каламкас, МГП-II Курык, МГП-II мыс Песчаный не производился.

По посту МГ-III Кулалы, остров значения солености воды за весь год сомнительные.

**Таблица 1.4а – Декадные значения солености воды, ‰**

| <b>1. МГП-II Жанбай</b> |       |       |      |       |       |       |       |       |       |      |       | <b>2014 г.</b> |
|-------------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|----------------|
| Декада                  | Месяц |       |      |       |       |       |       |       |       |      |       |                |
|                         | 1     | 2     | 3    | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10   | 11    | 12             |
| I                       | 9.90  | 10.00 | 9.99 | 9.98  | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 9.98  | 10.00 | 9.88 | 10.00 | 10.00          |
| II                      | 10.00 | 10.00 | 9.98 | 10.00 | 10.00 | 9.98  | 10.00 | 10.00 | 9.90  | 9.98 | 9.96  | 10.00          |
| III                     | 10.00 | 10.00 | 9.99 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.05 | 10.00 | 10.00 | 9.98 | 10.00 | 10.00          |
| Средняя                 | 9.97  | 10.00 | 9.99 | 9.99  | 10.00 | 10.00 | 10.02 | 9.99  | 9.97  | 9.98 | 9.99  | 10.00          |

| Значение   | Соленость | Дата   |           | Число случаев |
|------------|-----------|--------|-----------|---------------|
|            |           | первая | последняя |               |
| Средняя    | 9.99      |        |           |               |
| Наибольшая | 10.05     | 31.07  |           | 1             |
| Наименьшая | 9.88      | 10.10  |           | 1             |

**Таблица 1.4а – Декадные значения солености воды, ‰**

| <b>2. М-П Пешной</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | <b>2014 г.</b> |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Число                | Месяц |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                |
|                      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12             |
| I                    | 10.00 | 9.90  | 10.00 | 9.98  | 9.98  | 9.96  | 10.00 | 9.98  | 9.90  | 10.00 | 10.00 | 10.00          |
| II                   | 10.00 | 9.95  | 10.00 | 9.96  | 10.00 | 10.00 | 9.98  | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 9.96  | 10.00          |
| III                  | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 9.96  | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00          |
| Средняя              | 10.00 | 9.95  | 10.00 | 9.98  | 9.99  | 9.97  | 9.99  | 9.99  | 9.97  | 10.00 | 9.99  | 10.00          |

| Значение   | Соленость | Дата   |           | Число случаев |
|------------|-----------|--------|-----------|---------------|
|            |           | первая | последняя |               |
| Средняя    | 9.98      |        |           |               |
| Наибольшая | 10.00     | 10.01  | 31.12     | 25            |
| Наименьшая | 9.90      | 10.02  | 10.09     | 2             |

**Таблица 1.4 – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰**

| 4. МГ-III Кулалы остров |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2014 г. |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Число                   | Месяц |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
|                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12      |
| 1                       | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17   |
| 2                       | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15   |
| 3                       | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17   |
| 4                       | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15   |
| 5                       | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17   |
| 6                       | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17   |
| 7                       | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15   |
| 8                       | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.15   |
| 9                       | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17   |
| 10                      | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15   |
| 11                      | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15   |
| 12                      | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17   |
| 13                      | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17   |
| 14                      | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15   |
| 15                      | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.15   |
| 16                      | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15   |
| 17                      | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17   |
| 18                      | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17   |
| 19                      | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15   |
| 20                      | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17   |
| 21                      | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17   |
| 22                      | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17   |
| 23                      | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15   |
| 24                      | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15   |
| 25                      | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17   |
| 26                      | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15   |
| 27                      | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15   |
| 28                      | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15   |
| 29                      | 13.15 |       | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.17   |
| 30                      | 13.15 |       | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.17 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17   |
| 31                      | 13.17 |       | 13.15 |       | 13.15 |       | 13.15 | 13.15 |       | 13.15 |       | 13.15   |
| Средняя                 | 13.16 | 13.16 | 13.16 | 13.16 | 13.16 | 13.16 | 13.16 | 13.16 | 13.16 | 13.16 | 13.16 | 13.16   |
| Наиб.                   | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.17   |
| Наим.                   | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15   |

| Значение   | Соленость | Дата   |           | Число случаев |
|------------|-----------|--------|-----------|---------------|
|            |           | первая | последняя |               |
| Средняя    | 13.16     |        |           |               |
| Наибольшая | 13.17     | 02.01  | 30.12     | 178           |
| Наименьшая | 13.15     | 01.01  | 31.12     | 187           |

**Таблица 1.4 – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰**

| <b>5. МГ-I Форт-Шевченко</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | <b>2014 г.</b> |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Число                        | Месяц |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                |
|                              | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12             |
| 1                            | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.08 | 13.15 | 13.14          |
| 2                            | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.19 | 13.09 | 13.15 | 13.14          |
| 3                            | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.17 | 13.10 | 13.14 | 13.14          |
| 4                            | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.20 | 13.19 | 13.17 | 13.08 | 13.14 | 13.14          |
| 5                            | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.19 | 13.20 | 13.19 | 13.17 | 13.04 | 13.14 | 13.15          |
| 6                            | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.19 | 13.20 | 13.19 | 13.17 | 13.09 | 13.15 | 13.14          |
| 7                            | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.19 | 13.20 | 13.19 | 13.19 | 13.12 | 13.15 | 13.14          |
| 8                            | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.19 | 13.19 | 13.19 | 13.17 | 13.05 | 13.15 | 13.14          |
| 9                            | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.17 | 13.14 | 13.15 | 13.14          |
| 10                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.19 | 13.19 | 13.19 | 13.17 | 13.14 | 13.15 | 13.14          |
| 11                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.17 | 13.15 | 13.14 | 13.14          |
| 12                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.17 | 13.15 | 13.14 | 13.15          |
| 13                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.17 | 13.14 | 13.14 | 13.15          |
| 14                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.12 | 13.15 | 13.15 | 13.15          |
| 15                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.10 | 13.14 | 13.15 | 13.14          |
| 16                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.14 | 13.15 | 13.15 | 13.15          |
| 17                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.20 | 13.19 | 13.17 | 13.14 | 13.14 | 13.14          |
| 18                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.19 | 13.08 | 13.14 | 13.14 | 13.14          |
| 19                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.13 | 13.14 | 13.14 | 13.14          |
| 20                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.19 | 13.09 | 13.14 | 13.14 | 13.14          |
| 21                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.19 | 13.08 | 13.14 | 13.14 | 13.14          |
| 22                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.19 | 13.13 | 13.14 | 13.14 | 13.14          |
| 23                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.19 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.14          |
| 24                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.20 | 13.10 | 13.14 | 13.14 | 13.14          |
| 25                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.20 | 13.13 | 13.14 | 13.14 | 13.14          |
| 26                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.19 | 13.19 | 13.20 | 13.08 | 13.14 | 13.14 | 13.15          |
| 27                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.20 | 13.09 | 13.14 | 13.14 | 13.15          |
| 28                           | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.19 | 13.20 | 13.13 | 13.14 | 13.14 | 13.15          |
| 29                           | 13.15 |       | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.17 | 13.19 | 13.08 | 13.14 | 13.14 | 13.14          |
| 30                           | 13.15 |       | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.19 | 13.20 | 13.09 | 13.14 | 13.14 | 13.14          |
| 31                           | 13.15 |       | 13.15 |       | 13.17 |       | 13.19 | 13.19 |       | 13.14 |       | 13.14          |
| Средняя                      | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.16 | 13.18 | 13.19 | 13.19 | 13.14 | 13.13 | 13.14 | 13.14          |
| Наиб.                        | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.19 | 13.20 | 13.20 | 13.19 | 13.15 | 13.15 | 13.15          |
| Наим.                        | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.15 | 13.17 | 13.17 | 13.19 | 13.08 | 13.04 | 13.14 | 13.14          |

| Значение   | Соленость | Дата   |           | Число случаев |
|------------|-----------|--------|-----------|---------------|
|            |           | первая | последняя |               |
| Средняя    | 13.16     |        |           |               |
| Наибольшая | 13.20     | 04.07  | 30.08     | 11            |
| Наименьшая | 13.01     | 02.05  |           | 1             |

Таблица 1.4 – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰

| 6. МГП-II б/о Саура |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | 2014 г.      |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Число               | Месяц        |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                     | 1            | 2            | 3            | 4            | 5            | 6            | 7            | 8            | 9            | 10           | 11           | 12           |
| 1                   | 13.04        | 13.28        | 13.40        | 13.42        | 13.69        | 13.26        | 13.78        | 14.05        | 13.93        | 13.55        | 13.29        | 13.01        |
| 2                   | 13.44        | 13.55        | 13.53        | 13.55        | 13.68        | <u>12.99</u> | 13.64        | <u>13.06</u> | 13.29        | 13.30        | 13.42        | 13.55        |
| 3                   | 13.07        | 13.82        | 13.78        | 13.29        | 13.26        | 13.38        | 14.04        | 13.93        | 13.53        | 13.43        | 13.80        | 13.82        |
| 4                   | 13.30        | 13.29        | 13.59        | 13.15        | 14.05        | 13.52        | 14.04        | <u>14.66</u> | 14.07        | <u>14.07</u> | 13.80        | 13.73        |
| 5                   | <u>12.91</u> | <u>14.06</u> | 13.52        | 13.69        | 13.18        | 13.26        | 14.04        | 13.68        | 13.82        | 13.29        | 13.30        | 13.82        |
| 6                   | 13.17        | 13.29        | 13.40        | <u>14.07</u> | 13.92        | 13.64        | 13.78        | 13.68        | 13.91        | 13.15        | 13.55        | 13.80        |
| 7                   | <u>13.83</u> | 13.42        | 13.28        | 13.30        | 13.39        | 13.66        | 13.92        | 13.93        | 13.83        | 13.42        | 13.30        | 13.42        |
| 8                   | 13.41        | 13.52        | 13.78        | 13.30        | 13.52        | 13.52        | 14.05        | 14.06        | 13.89        | 13.55        | 13.42        | 13.17        |
| 9                   | 13.03        | 13.80        | 13.53        | 13.30        | 13.78        | 14.04        | 13.92        | 13.66        | 13.96        | <u>13.01</u> | 13.55        | 13.80        |
| 10                  | 13.30        | 13.26        | <u>13.93</u> | <u>13.04</u> | 13.51        | 13.78        | 14.05        | 13.66        | <u>14.09</u> | 13.28        | 13.29        | <u>12.91</u> |
| 11                  | 13.04        | 13.01        | 13.66        | 13.69        | 13.26        | 13.78        | <u>13.52</u> | 13.52        | 13.96        | 13.53        | 13.43        | 13.01        |
| 12                  | 13.69        | 13.40        | 13.30        | 13.29        | 13.51        | 13.66        | 13.80        | 13.19        | 13.57        | 13.93        | 13.82        | 13.82        |
| 13                  | 13.04        | 13.53        | 13.55        | 13.43        | 13.38        | 13.66        | 13.53        | 13.52        | 13.83        | 13.52        | <u>14.07</u> | <u>14.07</u> |
| 14                  | 13.30        | 13.27        | 13.29        | 13.57        | 13.51        | 13.52        | 13.55        | 13.68        | 13.69        | 13.52        | 13.43        | 13.57        |
| 15                  | 13.43        | 13.39        | 13.82        | 13.30        | 13.78        | 13.78        | 13.69        | 13.78        | 13.82        | 13.40        | 13.57        | 13.30        |
| 16                  | 13.29        | 13.78        | 13.69        | <u>13.04</u> | 13.24        | 14.05        | 13.82        | 13.92        | 13.69        | 13.93        | 13.57        | <u>12.91</u> |
| 17                  | 13.55        | 13.52        | 13.28        | 13.30        | <u>12.09</u> | 13.91        | 14.07        | 14.05        | 13.42        | 13.66        | 13.30        | 13.82        |
| 18                  | 13.28        | 13.13        | 13.80        | 13.17        | 13.24        | 13.78        | 14.07        | 13.91        | <u>13.12</u> | 13.39        | 13.43        | 13.43        |
| 19                  | 13.80        | 13.26        | 13.53        | 13.55        | 13.51        | <u>14.29</u> | 13.95        | 14.07        | 13.57        | 13.39        | 13.82        | 13.29        |
| 20                  | 13.53        | <u>12.99</u> | 13.69        | 13.80        | 13.38        | 14.04        | 13.80        | 14.09        | 13.30        | 13.52        | 13.31        | 13.04        |
| 21                  | 13.55        | 13.39        | 13.29        | 13.29        | 13.51        | 14.05        | 13.55        | 14.35        | 13.18        | 13.26        | 13.83        | 13.17        |
| 22                  | 13.14        | 13.68        | 13.12        | 13.69        | 13.38        | 13.92        | 13.82        | 13.69        | 13.83        | 13.80        | 13.55        | 13.82        |
| 23                  | 13.01        | 13.00        | 13.55        | 13.42        | 13.24        | 13.78        | 13.55        | 13.95        | 13.73        | 13.68        | 13.29        | 13.57        |
| 24                  | 13.28        | 13.78        | 13.15        | 13.55        | 13.51        | 14.04        | 14.06        | 13.83        | 13.83        | 14.06        | 13.69        | 13.42        |
| 25                  | 13.68        | 13.52        | 13.80        | 13.30        | 13.78        | 14.05        | <u>14.33</u> | 14.09        | 13.57        | 13.53        | 13.55        | 13.30        |
| 26                  | 13.53        | 13.12        | 13.29        | 13.69        | 13.51        | 13.91        | 13.82        | 14.34        | 13.30        | 13.29        | <u>13.04</u> | 13.30        |
| 27                  | 13.78        | 13.38        | 13.55        | 13.30        | 13.52        | 13.64        | 13.55        | 14.35        | 13.19        | 13.68        | 13.17        | 13.55        |
| 28                  | 12.91        | 13.24        | 13.03        | 13.17        | 13.68        | 13.91        | 13.95        | 14.34        | 13.44        | 13.55        | 13.31        | 13.69        |
| 29                  | 13.53        |              | <u>13.01</u> | 13.55        | 13.52        | 13.51        | 13.95        | 14.07        | 13.58        | 13.53        | 13.57        | 13.57        |
| 30                  | 13.78        |              | 13.53        | 13.29        | 13.78        | 13.51        | 13.69        | 13.55        | 13.31        | 13.28        | 13.83        | 13.43        |
| 31                  | 13.28        |              | 13.30        |              | <u>14.31</u> |              | 13.83        | 13.55        |              | 13.40        |              | 13.03        |
| Средняя             | 13.35        | 13.42        | 13.48        | 13.08        | 13.50        | 13.73        | 13.84        | 13.88        | 13.63        | 13.51        | 13.51        | 13.46        |
| Наиб.               | 13.83        | 14.06        | 13.93        | 14.07        | 14.31        | 14.29        | 14.33        | 14.66        | 14.09        | 14.07        | 14.07        | 14.07        |
| Наим.               | 12.91        | 12.99        | 13.01        | 13.04        | 12.09        | 12.99        | 13.52        | 13.06        | 13.12        | 13.01        | 13.04        | 12.91        |

| Значение   | Соленость | Дата   |           | Число случаев |
|------------|-----------|--------|-----------|---------------|
|            |           | первая | последняя |               |
| Средняя    | 13.53     |        |           |               |
| Наибольшая | 14.66     | 04.08  |           | 1             |
| Наименьшая | 12.09     | 17.05  |           | 1             |

**Таблица 1.4 – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰**

| 8. МГ-II Актау |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2014 г. |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Число          | Месяц |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |
|                | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12      |
| 1              | 13.13 | 13.10 | 13.13 | 13.17 | 13.12 | 13.14 | 13.10 | 13.13 | 13.17 | 13.14 | 13.14 | 13.14   |
| 2              | 13.12 | 13.12 | 13.13 | 13.13 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.14 | 13.17 | 13.13 | 13.12 | 13.13   |
| 3              | 13.13 | 13.12 | 13.14 | 13.12 | 13.13 | 13.14 | 13.12 | 13.12 | 13.17 | 13.13 | 13.19 | 13.14   |
| 4              | 13.12 | 13.13 | 13.12 | 13.12 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.13 | 13.17 | 13.13 | 13.13 | 13.14   |
| 5              | 13.13 | 13.10 | 13.13 | 13.13 | 13.13 | 13.13 | 13.13 | 13.19 | 13.14 | 13.14 | 13.19 | 13.13   |
| 6              | 13.13 | 13.14 | 13.12 | 13.13 | 13.12 | 13.13 | 13.13 | 13.17 | 13.17 | 13.14 | 13.14 | 13.12   |
| 7              | 13.12 | 13.12 | 13.13 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.13 | 13.14 | 13.15   |
| 8              | 13.13 | 13.12 | 13.13 | 13.13 | 13.12 | 13.13 | 13.13 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.13 | 13.14   |
| 9              | 13.13 | 13.13 | 13.13 | 13.17 | 13.12 | 13.12 | 13.13 | 13.15 | 13.14 | 13.12 | 13.15 | 13.10   |
| 10             | 13.14 | 13.12 | 13.12 | 13.13 | 13.13 | 13.14 | 13.14 | 13.17 | 13.13 | 13.13 | 13.13 | 13.14   |
| 11             | 13.13 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.17 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.13 | 13.14 | 13.19   |
| 12             | 13.14 | 13.10 | 13.17 | 13.17 | 13.13 | 13.13 | 13.15 | 13.13 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.14   |
| 13             | 13.12 | 13.12 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.14 | 13.12 | 13.12 | 13.13 | 13.19   |
| 14             | 13.13 | 13.12 | 13.13 | 13.14 | 13.14 | 13.13 | 13.12 | 13.17 | 13.14 | 13.13 | 13.14 | 13.14   |
| 15             | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.10 | 13.13 | 13.13 | 13.12 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.17 | 13.19   |
| 16             | 13.14 | 13.13 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.13 | 13.13 | 13.13 | 13.14 | 13.13   |
| 17             | 13.12 | 13.13 | 13.09 | 13.17 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.19 | 13.13 | 13.14 | 13.15   |
| 18             | 13.14 | 13.14 | 13.17 | 13.14 | 13.13 | 13.14 | 13.14 | 13.17 | 13.17 | 13.13 | 13.14 | 13.14   |
| 19             | 13.12 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.13 | 13.14 | 13.12 | 13.14 | 13.13 | 13.14 | 13.14 | 13.17   |
| 20             | 13.12 | 13.12 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.17 | 13.13 | 13.14   |
| 21             | 13.13 | 13.10 | 13.13 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.13 | 13.15 | 13.14 | 13.14 | 13.13 | 13.15   |
| 22             | 13.12 | 13.13 | 13.12 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.17 | 13.14 | 13.13 | 13.13 | 13.14   |
| 23             | 13.13 | 13.12 | 13.13 | 13.12 | 13.13 | 13.14 | 13.12 | 13.17 | 13.17 | 13.13 | 13.13 | 13.17   |
| 24             | 13.13 | 13.10 | 13.13 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.12 | 13.14 | 13.17 | 13.14 | 13.17 | 13.15   |
| 25             | 13.13 | 13.13 | 13.14 | 13.12 | 13.12 | 13.10 | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.12 | 13.13 | 13.19   |
| 26             | 13.12 | 13.12 | 13.17 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.12 | 13.17 | 13.15 | 13.14 | 13.21 | 13.15   |
| 27             | 13.12 | 13.12 | 13.15 | 13.13 | 13.13 | 13.09 | 13.14 | 13.14 | 13.17 | 13.13 | 13.17 | 13.15   |
| 28             | 13.12 | 13.13 | 13.12 | 13.14 | 13.17 | 13.10 | 13.13 | 13.14 | 13.17 | 13.13 | 13.19 | 13.14   |
| 29             | 13.13 |       | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.12 | 13.13 | 13.19 | 13.14 | 13.12 | 13.13 | 13.13   |
| 30             | 13.12 |       | 13.14 | 13.14 | 13.14 | 13.12 | 13.13 | 13.19 | 13.14 | 13.14 | 13.17 | 13.17   |
| 31             | 13.12 |       | 13.13 |       | 13.14 |       | 13.12 | 13.17 |       | 13.13 |       | 13.14   |
| Средняя        | 13.13 | 13.12 | 13.13 | 13.14 | 13.13 | 13.13 | 13.03 | 13.15 | 13.15 | 13.13 | 13.15 | 13.15   |
| Наибол.        | 13.14 | 13.14 | 13.17 | 13.17 | 13.17 | 13.14 | 13.15 | 13.19 | 13.19 | 13.17 | 13.21 | 13.19   |
| Наим.          | 13.12 | 13.10 | 13.09 | 13.10 | 13.12 | 13.09 | 13.10 | 13.12 | 13.12 | 13.12 | 13.12 | 13.10   |

| Значение   | Соленость | Дата   |           | Число случаев |
|------------|-----------|--------|-----------|---------------|
|            |           | первая | последняя |               |
| Средняя    | 13.13     |        |           |               |
| Наибольшая | 13.21     | 26.11  |           | 1             |
| Наименьшая | 13.09     | 17.09  | 27.06     | 2             |

**Таблица 1.4 – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰**

| <b>10. МГП-II Фетисово</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | <b>2014 г.</b> |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| Число                      | Месяц |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                |
|                            | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12             |
| 1                          | 12.56 | 12.93 | 12.57 | 13.05 | 13.43 | 13.05 | 13.72 | 12.84 | 13.29 | 13.24 | 12.74 | 12.86          |
| 2                          | 12.60 | 12.88 | 12.62 | 13.08 | 13.38 | 13.10 | 13.68 | 12.88 | 13.25 | 13.27 | 12.79 | 12.81          |
| 3                          | 12.65 | 12.84 | 12.67 | 13.12 | 13.34 | 13.15 | 13.64 | 12.93 | 13.22 | 13.32 | 12.84 | 12.77          |
| 4                          | 12.69 | 12.79 | 12.72 | 13.15 | 13.29 | 13.20 | 13.60 | 12.98 | 13.17 | 13.36 | 12.88 | 12.72          |
| 5                          | 12.74 | 12.74 | 12.77 | 13.10 | 13.25 | 13.24 | 13.55 | 13.05 | 13.12 | 13.34 | 12.93 | 12.67          |
| 6                          | 12.79 | 12.69 | 12.81 | 13.15 | 13.22 | 13.27 | 13.51 | 13.10 | 13.08 | 13.29 | 12.98 | 12.62          |
| 7                          | 12.84 | 12.65 | 12.86 | 13.17 | 13.17 | 13.32 | 13.47 | 13.15 | 13.00 | 13.25 | 13.05 | 12.57          |
| 8                          | 12.88 | 12.60 | 12.91 | 13.00 | 13.12 | 13.36 | 13.43 | 13.20 | 12.96 | 13.22 | 13.10 | 12.56          |
| 9                          | 12.93 | 12.56 | 12.96 | 13.08 | 13.08 | 13.40 | 13.38 | 13.24 | 12.91 | 13.27 | 13.15 | 12.60          |
| 10                         | 12.98 | 12.57 | 13.00 | 13.10 | 13.00 | 13.45 | 13.34 | 13.27 | 12.86 | 13.17 | 13.20 | 12.65          |
| 11                         | 13.05 | 12.62 | 13.05 | 13.12 | 12.96 | 13.49 | 13.29 | 13.32 | 12.81 | 13.22 | 13.24 | 12.69          |
| 12                         | 13.10 | 12.67 | 13.08 | 13.15 | 12.91 | 13.53 | 13.25 | 13.36 | 12.77 | 13.29 | 13.27 | 12.74          |
| 13                         | 13.15 | 12.72 | 13.12 | 13.20 | 12.86 | 13.57 | 13.22 | 13.40 | 12.72 | 13.24 | 13.32 | 12.79          |
| 14                         | 13.20 | 12.77 | 13.17 | 13.22 | 12.81 | 13.62 | 13.17 | 13.45 | 12.67 | 13.20 | 13.36 | 12.84          |
| 15                         | 13.24 | 12.81 | 13.22 | 13.08 | 12.77 | 13.66 | 13.12 | 13.49 | 12.62 | 13.25 | 13.40 | 12.88          |
| 16                         | 13.27 | 12.86 | 13.25 | 13.17 | 12.72 | 13.70 | 13.08 | 13.53 | 12.57 | 13.15 | 13.45 | 12.93          |
| 17                         | 13.32 | 12.91 | 13.29 | 13.15 | 12.67 | 13.74 | 13.00 | 13.57 | 12.56 | 13.10 | 13.49 | 12.98          |
| 18                         | 13.36 | 12.96 | 13.34 | 13.22 | 12.62 | 13.77 | 12.96 | 13.62 | 12.60 | 13.00 | 13.47 | 13.05          |
| 19                         | 13.40 | 13.00 | 13.38 | 13.15 | 12.57 | 13.81 | 12.91 | 13.66 | 12.65 | 12.96 | 13.43 | 13.10          |
| 20                         | 13.45 | 13.08 | 13.36 | 13.20 | 12.60 | 13.85 | 12.86 | 13.70 | 12.69 | 12.91 | 13.38 | 13.15          |
| 21                         | 13.43 | 13.12 | 13.32 | 13.24 | 12.62 | 13.89 | 12.81 | 13.74 | 12.74 | 12.86 | 13.34 | 13.20          |
| 22                         | 13.38 | 13.17 | 13.27 | 13.27 | 12.65 | 13.93 | 12.77 | 13.72 | 12.79 | 12.81 | 13.29 | 13.24          |
| 23                         | 13.34 | 13.20 | 13.24 | 13.32 | 12.69 | 13.98 | 12.72 | 13.68 | 12.84 | 12.77 | 13.25 | 13.27          |
| 24                         | 13.29 | 13.24 | 13.20 | 13.36 | 12.74 | 13.95 | 12.67 | 13.64 | 12.88 | 12.72 | 13.22 | 13.32          |
| 25                         | 13.25 | 13.27 | 13.15 | 13.40 | 12.79 | 13.91 | 12.62 | 13.60 | 12.93 | 12.67 | 13.17 | 13.36          |
| 26                         | 13.22 | 13.32 | 13.10 | 13.45 | 12.84 | 13.87 | 12.57 | 13.55 | 12.98 | 12.62 | 13.12 | 13.40          |
| 27                         | 13.17 | 13.36 | 13.05 | 13.49 | 12.88 | 13.83 | 12.60 | 13.51 | 13.05 | 12.57 | 13.08 | 13.45          |
| 28                         | 13.12 | 13.40 | 12.98 | 13.53 | 12.93 | 13.81 | 12.65 | 13.47 | 13.10 | 12.56 | 13.00 | 13.49          |
| 29                         | 13.08 |       | 12.93 | 13.51 | 12.98 | 13.79 | 12.69 | 13.43 | 13.15 | 12.60 | 12.96 | 13.53          |
| 30                         | 13.00 |       | 12.88 | 13.47 | 13.05 | 13.76 | 12.74 | 13.38 | 13.20 | 12.65 | 12.91 | 13.57          |
| 31                         | 12.98 |       | 12.84 |       | 13.10 |       | 12.79 | 13.34 |       | 12.69 |       | 13.62          |
| Средняя                    | 13.08 | 12.92 | 13.04 | 13.22 | 12.94 | 13.60 | 13.09 | 13.38 | 12.91 | 13.02 | 13.16 | 13.01          |
| Наибол.                    | 13.45 | 13.40 | 13.38 | 13.53 | 13.43 | 13.98 | 13.72 | 13.74 | 13.29 | 13.36 | 13.49 | 13.62          |
| Наим.                      | 12.56 | 12.56 | 12.57 | 13.00 | 12.57 | 13.05 | 12.57 | 12.84 | 12.56 | 12.56 | 12.74 | 12.56          |

| Значение   | Соленость | Дата   |           | Число случаев |
|------------|-----------|--------|-----------|---------------|
|            |           | первая | последняя |               |
| Средняя    | 13.11     |        |           |               |
| Наибольшая | 13.98     | 23.06  |           | 1             |
| Наименьшая | 12.56     | 01.01  | 08.12     | 5             |

## Волнение моря

На сети морских гидрометеорологических береговых станций № 4, 5, 6 наблюдения за волнением моря производятся визуально в сроки 6 и 12 часов по среднегринвичскому времени, а на остальных береговых станциях производятся в четыре срока – 00, 06, 12, 18 часов по СГВ. По постам №1 МГП-II Жанбай, №2 М-II Пешной и №11 Иголкинская банка наблюдение за волнением не предусмотрено, согласно плану наблюдений.

В таблице 1.5 приведены максимальные значения параметров волнения: высота максимальной волны, первая дата ее возникновения (число случаев появления максимальной волны в месяц), тип волнения (вв – ветровое волнение, зб – зыбь, мз – мертвая зыбь, вз – ветровое волнение и зыбь, то – толчея), преобладающее из всех случаев направление волнения. Направление распространения волн определялось, как и направление ветра, т.е. откуда идут волны.

В таблице 1.5 также помещены параметры ветра (направление и скорость ветра), измеренные в сроки прохождения максимального волнения.

Характеристика волнения дана по высоте максимальной волны:

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| до 0.25 м         | - слабое                       |
| от 0.25 до 0.75 м | - умеренное                    |
| от 0.75 до 1.25 м | - Значительное, с баллом III   |
| от 1.25 до 2.0 м  | - Значительное, с баллом IV    |
| от 2.0 до 3.5 м   | - Сильное, с баллом VI         |
| от 6.0 до 8.5 м   | - очень сильное, с баллом VIII |
| Более 11.0 м      | - Исключительное, с баллом IX  |

Таблица 1.5 – Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра

2014 г.

| Месяц | Максимальное волнение      |                |               |   | Основное волнение          |                |               |   | Ветер                                                     |                            |                                                       |                       |
|-------|----------------------------|----------------|---------------|---|----------------------------|----------------|---------------|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
|       | Направление волнения, румб | Высота волн, м | Число случаев |   | Направление волнения, румб | Высота волн, м | Число случаев |   | Преобладающее направление при максимальном волнении, румб | Максимальная скорость, м/с | Преобладающее направление при основном волнении, румб | Средняя скорость, м/с |
|       |                            |                | N             | % |                            |                | N             | % |                                                           |                            |                                                       |                       |

**1. МГП-II Иголкинская банка**

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| 1  | - | - | - | - | - | - | - | - | СЗ | 12 | СЗ | 10 |
| 2  | - | - | - | - | - | - | - | - | З  | 12 | ЮВ | 5  |
| 3  | - | - | - | - | - | - | - | - | З  | 22 | ЮВ | 5  |
| 4  | - | - | - | - | - | - | - | - | СЗ | 22 | ЮВ | 10 |
| 5  | - | - | - | - | - | - | - | - | ЮВ | 20 | ЮВ | 5  |
| 6  | - | - | - | - | - | - | - | - | ЮВ | 18 | ЮВ | 5  |
| 7  | - | - | - | - | - | - | - | - | СВ | 12 | ЮВ | 5  |
| 8  | - | - | - | - | - | - | - | - | ЮВ | 8  | ЮВ | 5  |
| 9  | - | - | - | - | - | - | - | - | В  | 16 | ЮВ | 5  |
| 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | СЗ | 16 | СЗ | 10 |
| 11 | - | - | - | - | - | - | - | - | З  | 8  | В  | 5  |
| 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | З  | 10 | ЮВ | 5  |

**3. М-II Пешной**

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |         |    |         |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|----|---------|----|
| 1  | - | - | - | - | - | - | - | - | З, СЗ   | 16 | ЮЗ      | 5  |
| 2  | - | - | - | - | - | - | - | - | ЮВ      | 12 | ВЮВ     | 10 |
| 3  | - | - | - | - | - | - | - | - | ЮЗ      | 12 | В       | 5  |
| 4  | - | - | - | - | - | - | - | - | ЮЗ, СЗ  | 16 | ВЮВ     | 10 |
| 5  | - | - | - | - | - | - | - | - | ВЮВ, ЮЗ | 16 | СВ, ЮВ  | 5  |
| 6  | - | - | - | - | - | - | - | - | В       | 10 | ЮЗ, ЮЮЗ | 5  |
| 7  | - | - | - | - | - | - | - | - | ЗЮЗ     | 16 | С       | 1  |
| 8  | - | - | - | - | - | - | - | - | ВЮВ     | 12 | ЮЗ      | 5  |
| 9  | - | - | - | - | - | - | - | - | ВСВ     | 16 | СВ      | 5  |
| 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | З       | 14 | СЗ      | 5  |
| 11 | - | - | - | - | - | - | - | - | СВ, В   | 10 | ВСВ     | 5  |
| 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | В       | 12 | ВЮВ     | 10 |

Таблица 1.5 – Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра

2014 г.

| Месяц | Максимальное волнение      |                |               |   | Основное волнение          |                |               |   | Ветер                                                     |                            |                                                       |                       |
|-------|----------------------------|----------------|---------------|---|----------------------------|----------------|---------------|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
|       | Направление волнения, румб | Высота волн, м | Число случаев |   | Направление волнения, румб | Высота волн, м | Число случаев |   | Преобладающее направление при максимальном волнении, румб | Максимальная скорость, м/с | Преобладающее направление при основном волнении, румб | Средняя скорость, м/с |
|       |                            |                | N             | % |                            |                | N             | % |                                                           |                            |                                                       |                       |

**4. МГП-II Каламкас**

|    |   |   |   |   |    |      |    |    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|----|------|----|----|---|---|---|---|
| 1  | - | - | - | - | B  | 0.25 | 20 | 16 | - | - | - | - |
| 2  | - | - | - | - | B  | 0.25 | 21 | 19 | - | - | - | - |
| 3  | - | - | - | - | 3  | 0.25 | 27 | 27 | - | - | - | - |
| 4  | - | - | - | - | B  | 0.25 | 26 | 22 | - | - | - | - |
| 5  | - | - | - | - | B  | 0.25 | 38 | 31 | - | - | - | - |
| 6  | - | - | - | - | 3  | 0.25 | 29 | 24 | - | - | - | - |
| 7  | - | - | - | - | C  | 0.25 | 23 | 19 | - | - | - | - |
| 8  | - | - | - | - | B  | 0.25 | 21 | 17 | - | - | - | - |
| 9  | - | - | - | - | B  | 0.25 | 38 | 32 | - | - | - | - |
| 10 | - | - | - | - | ЮВ | 0.25 | 27 | 22 | - | - | - | - |
| 11 | - | - | - | - | B  | 0.25 | 61 | 51 | - | - | - | - |
| 12 | - | - | - | - | ЮВ | 0.25 | 38 | 31 | - | - | - | - |

**5. МГ-III Кулалы, остров**

|    |                     |     |    |    |    |      |     |    |            |    |       |      |
|----|---------------------|-----|----|----|----|------|-----|----|------------|----|-------|------|
| 1  | 3, C3               | 1.0 | 12 | 10 | B  | 0.25 | 272 | 23 | C, CB      | 11 | CB    | 5 10 |
| 2  | ЮВ, ЮЗ              | 0.5 | 5  | 6  | B  | 0.25 | 39  | 47 | ВЮВ        | 11 | B     | 10   |
| 3  | Ю, 3                | 1.5 | 3  | 2  | ЮВ | 0.25 | 27  | 22 | 3          | 16 | ЮВ    | 10   |
| 4  | C3                  | 1.5 | 2  | 2  | B  | 0.25 | 24  | 20 | 3C3        | 16 | B     | 10   |
| 5  | CB, B               | 1.0 | 4  | 3  | B  | 0.25 | 23  | 19 | BCB        | 13 | CB    | 10   |
| 6  | C, CB, Ю, ЮЗ, 3, C3 | 1.0 | 15 | 13 | CB | 0.25 | 20  | 17 | CB         | 12 | CB    | 5    |
| 7  | C3                  | 1.0 | 3  | 2  | CB | 0.25 | 32  | 26 | 3C3        | 12 | CB    | 5    |
| 8  | C, 3, C3            | 1.0 | 5  | 4  | B  | 0.25 | 27  | 22 | CB, Ю, CC3 | 10 | CB, B | 5    |
| 9  | C3                  | 1.5 | 1  | 1  | CB | 0.25 | 28  | 23 | C3         | 15 | CB B  | 5 10 |
| 10 | C3                  | 1.5 | 3  | 2  | ЮВ | 0.25 | 27  | 22 | C3         | 15 | B     | 5    |
| 11 | 3, C3               | 1.5 | 3  | 3  | B  | 0.25 | 50  | 42 | 3          | 16 | B     | 5    |
| 12 | C, B, ЮВ, ЮЗ, 3, C3 | 1.0 | 19 | 15 | B  | 0.25 | 31  | 25 | B, 3, C3   | 12 | B     | 5    |

Таблица 1.5 – Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра

2014 г.

| Месяц | Максимальное волнение      |                |               |   | Основное волнение          |                |               |   | Ветер                                                     |                            |                                                       |                       |
|-------|----------------------------|----------------|---------------|---|----------------------------|----------------|---------------|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
|       | Направление волнения, румб | Высота волн, м | Число случаев |   | Направление волнения, румб | Высота волн, м | Число случаев |   | Преобладающее направление при максимальном волнении, румб | Максимальная скорость, м/с | Преобладающее направление при основном волнении, румб | Средняя скорость, м/с |
|       |                            |                | N             | % |                            |                | N             | % |                                                           |                            |                                                       |                       |

## 6. МГ-I Форт-Шевченко

|    |              |      |    |    |    |      |    |    |             |    |    |    |
|----|--------------|------|----|----|----|------|----|----|-------------|----|----|----|
| 1  | З, СЗ        | 1.25 | 2  | 2  | СВ | 0.25 | 53 | 43 | ВЮВ         | 14 | СВ | 5  |
| 2  | С, ЮВ, Ю, ЮЗ | 0.5  | 14 | 13 | ЮВ | 0.25 | 31 | 28 | ЮВ          | 14 | СВ | 5  |
| 3  | Ю, З, СЗ     | 1.25 | 3  | 2  | ЮВ | 0.25 | 28 | 23 | ЗСЗ         | 20 | ЮВ | 5  |
| 4  | ЮВ, СЗ       | 1.25 | 2  | 2  | ЮВ | 0.25 | 33 | 28 | ЮВ          | 18 | ЮЗ | 5  |
| 5  | СВ, ЮВ, СЗ   | 0.5  | 9  | 7  | СВ | 0.25 | 28 | 23 | ЮВ          | 14 | ЮЗ | 5  |
| 6  | СВ, Ю        | 0.75 | 5  | 4  | СЗ | 0.25 | 22 | 18 | ВЮВ         | 16 | СЗ | 5  |
| 7  | СВ, В, ЮВ    | 0.5  | 11 | 9  | СВ | 0.25 | 37 | 30 | СВ, ВСВ, ЮВ | 12 | СВ | 5  |
| 8  | СВ, ЮВ       | 0.5  | 3  | 2  | СВ | 0.25 | 33 | 27 |             | 14 | СЗ | 5  |
| 9  | С, СВ, В     | 0.75 | 3  | 2  | СВ | 0.25 | 44 | 37 | СВ, ВСВ     | 14 | СВ | 10 |
| 10 | СЗ           | 0.75 | 3  | 2  | СВ | 0.25 | 36 | 29 | СЗ          | 15 | СВ | 5  |
| 11 | СЗ           | 0.75 | 10 | 8  | ЮВ | 0.25 | 37 | 31 |             | 12 | ЮВ | 5  |
| 12 | В, ЮВ, Ю, СЗ | 0.75 | 9  | 7  | ЮВ | 0.25 | 54 | 44 | ЮЮВ         | 24 | ЮВ | 5  |

## 7. МГ-II б/о Саура

|    |                 |     |    |    |    |      |    |    |   |   |   |   |
|----|-----------------|-----|----|----|----|------|----|----|---|---|---|---|
| 1  | ЮВ              | 2.0 | 1  | 1  | ЮВ | 1.0  | 21 | 17 | - | - | - | - |
| 2  | ЮВ, З           | 1.5 | 19 | 17 | ЮВ | 1.5  | 18 | 16 | - | - | - | - |
| 3  | ЮВ, Ю, З        | 2.0 | 7  | 6  | ЮВ | 1.0  | 16 | 13 | - | - | - | - |
| 4  | ЮВ, З           | 2.5 | 5  | 4  | Ю  | 0.25 | 16 | 13 | - | - | - | - |
| 5  | З               | 1.5 | 2  | 2  | В  | 0.25 | 29 | 23 | - | - | - | - |
| 6  | З               | 1.5 | 1  | 1  | С  | 0.25 | 21 | 18 | - | - | - | - |
| 7  | В, З, СЗ        | 1.0 | 6  | 5  | С  | 0.25 | 29 | 23 | - | - | - | - |
| 8  | С, ЮВ, Ю, ЮЗ, З | 1.0 | 13 | 10 | С  | 0.25 | 32 | 26 | - | - | - | - |
| 9  | ЮЗ              | 1.5 | 2  | 2  | С  | 0.25 | 35 | 29 | - | - | - | - |
| 10 | ЮВ              | 2.0 | 1  | 1  | С  | 0.25 | 17 | 14 | - | - | - | - |
| 11 | З               | 1.5 | 8  | 7  | ЮВ | 1.0  | 35 | 29 | - | - | - | - |
| 12 | ЮВ, З           | 2.0 | 8  | 7  | ЮВ | 1.0  | 29 | 23 |   |   |   |   |

Таблица 1.5 – Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра

2014 г.

| Месяц | Максимальное волнение      |                |               |   | Основное волнение          |                |               |   | Ветер                                                     |                            |                                                       |                       |
|-------|----------------------------|----------------|---------------|---|----------------------------|----------------|---------------|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
|       | Направление волнения, румб | Высота волн, м | Число случаев |   | Направление волнения, румб | Высота волн, м | Число случаев |   | Преобладающее направление при максимальном волнении, румб | Максимальная скорость, м/с | Преобладающее направление при основном волнении, румб | Средняя скорость, м/с |
|       |                            |                | N             | % |                            |                | N             | % |                                                           |                            |                                                       |                       |

## 8. МГП-II Курык

|    |   |   |   |   |        |      |    |    |      |    |    |    |
|----|---|---|---|---|--------|------|----|----|------|----|----|----|
| 1  | - | - | - | - | CB     | 0.25 | 26 | 21 | Ю    | 13 | B  | 10 |
| 2  | - | - | - | - | ЮВ     | 0.25 | 47 | 42 | ЮВ   | 12 | ЮВ | 10 |
| 3  | - | - | - | - | ЮВ, СЗ | 0.25 | 25 | 20 | ЮЗ   | 19 | ЮВ | 10 |
| 4  | - | - | - | - | ЮВ     | 0.25 | 26 | 22 | Ю    | 21 | ЮВ | 10 |
| 5  | - | - | - | - | B      | 0.25 | 25 | 20 | С    | 17 | B  | 5  |
| 6  | - | - | - | - | С, В   | 0.25 | 23 | 19 | В, Ю | 13 | B  | 5  |
| 7  | - | - | - | - | CB     | 0.25 | 26 | 21 | Ю    | 11 | CB | 5  |
| 8  | - | - | - | - | С, ЮВ  | 0.25 | 25 | 20 | CB   | 14 | ЮВ | 5  |
| 9  | - | - | - | - | С      | 0.25 | 31 | 26 | С    | 14 | С  | 10 |
| 10 | - | - | - | - | ЮВ     | 0.25 | 27 | 22 | СЗ   | 11 | B  | 5  |
| 11 | - | - | - | - | B      | 0.25 | 36 | 30 | С    | 10 | B  | 5  |
| 12 | - | - | - | - | ЮВ     | 0.25 | 56 | 45 | Ю    | 16 | ЮВ | 10 |

## 9. МГП-II Актау

|    |           |      |    |   |      |      |    |    |                |    |     |    |
|----|-----------|------|----|---|------|------|----|----|----------------|----|-----|----|
| 1  | ЮЗ        | 0.95 | 1  | 1 | B    | 0.25 | 39 | 32 | CCB, БЮВ       | 9  | B   | 5  |
| 2  | ЮЗ, З     | 0.5  | 10 | 9 | B    | 0.25 | 44 | 39 | B              | 10 | B   | 5  |
| 3  | СЗ        | 1.7  | 2  | 2 | B    | 0.25 | 18 | 15 | БЮВ, З         | 11 | З   | 10 |
| 4  | З         | 1.3  | 1  | 1 | B    | 0.25 | 30 | 25 | З              | 14 | B   | 10 |
| 5  | С, СЗ     | 0.5  | 4  | 3 | З    | 0.25 | 30 | 24 | СЗ             | 9  | З   | 5  |
| 6  | -         | -    | -  | - | С, З | 0.25 | 54 | 45 | CCB, B         | 11 | З   | 5  |
| 7  | -         | -    | -  | - | CB   | 0.25 | 33 | 27 | CCB, B, BCB, З | 7  | CCB | 5  |
| 8  | С         | 0.5  | 2  | 2 | CB   | 0.25 | 25 | 20 | С              | 11 | CCB | 5  |
| 9  | С         | 0.95 | 1  | 1 | B    | 0.25 | 36 | 30 | CCЗ            | 10 | B   | 10 |
| 10 | С, ЮЗ, СЗ | 0.5  | 5  | 4 | B    | 0.25 | 41 | 33 | СЗ             | 10 | BCB | 5  |
| 11 | З         | 1.0  | 1  | 1 | B    | 0.25 | 69 | 58 | З              | 10 | B   | 5  |
| 12 | СЗ        | 1.3  | 1  | 1 | B    | 0.25 | 43 | 35 | В, З           | 11 | B   | 5  |

Таблица 1.5 – Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра

2014 г.

| Месяц | Максимальное волнение      |                |               |   | Основное волнение          |                |               |   | Ветер                                                     |                            |                                                       |                       |
|-------|----------------------------|----------------|---------------|---|----------------------------|----------------|---------------|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
|       | Направление волнения, румб | Высота волн, м | Число случаев |   | Направление волнения, румб | Высота волн, м | Число случаев |   | Преобладающее направление при максимальном волнении, румб | Максимальная скорость, м/с | Преобладающее направление при основном волнении, румб | Средняя скорость, м/с |
|       |                            |                | N             | % |                            |                | N             | % |                                                           |                            |                                                       |                       |

**10. МГП-II мыс Песчаный**

|    |                  |     |    |    |    |     |    |    |              |    |    |   |
|----|------------------|-----|----|----|----|-----|----|----|--------------|----|----|---|
| 1  | ЮВ, 3, СЗ        | 1.5 | 6  | 5  | СВ | 0.5 | 25 | 20 | ЮВ           | 12 | СВ | 5 |
| 2  | В, ЮВ, СЗ        | 1.5 | 9  | 8  | В  | 0.5 | 24 | 21 | ЮВ           | 12 | В  | 5 |
| 3  | ЮВ, ЮЗ, 3, СЗ    | 1.5 | 23 | 19 | СВ | 0.5 | 20 | 16 | СЗ           | 13 | СВ | 5 |
| 4  | ЮВ               | 2.5 | 1  | 1  | СВ | 0.5 | 19 | 16 | СЗ           | 15 | СВ | 5 |
| 5  | ЮВ               | 1.5 | 1  | 1  | СВ | 0.5 | 14 | 11 | ЮВ, 3        | 9  | СВ | 5 |
| 6  | С, СВ, В, ЮВ, СЗ | 1.5 | 10 | 8  | СВ | 0.5 | 25 | 21 | С            | 15 | СВ | 5 |
| 7  | В, ЮВ, Ю, 3, СЗ  | 1.0 | 19 | 15 | СВ | 0.5 | 16 | 13 | В, ЮВ, 3, СЗ | 8  | СВ | 5 |
| 8  | С                | 1.5 | 2  | 2  | ЮВ | 0.5 | 17 | 14 | С            | 12 | СВ | 5 |
| 9  | С, ЮВ            | 1.5 | 3  | 3  | СВ | 0.5 | 29 | 24 | С            | 12 | СВ | 5 |
| 10 | С, СВ, В, ЮВ, СЗ | 1.0 | 17 | 14 | СВ | 0.5 | 35 | 28 | ЮВ           | 9  | СВ | 5 |
| 11 | 3                | 1.5 | 1  | 1  | СВ | 0.5 | 32 | 27 | 3            | 9  | В  | 5 |
| 12 | ЮВ, 3, СЗ        | 1.5 | 5  | 4  | СВ | 0.5 | 27 | 22 | 3            | 14 | В  | 5 |

**11. МГП-II Фетисово**

|    |                  |     |    |    |    |      |    |    |                            |    |    |    |
|----|------------------|-----|----|----|----|------|----|----|----------------------------|----|----|----|
| 1  | Ю, ЮЗ, 3, СЗ     | 0.5 | 7  | 6  | В  | 0.25 | 36 | 29 | СВ, ЮЗ                     | 15 | СВ | 5  |
| 2  | ЮЗ, 3            | 0.5 | 2  | 2  | В  | 0.25 | 36 | 32 | СВ, В                      | 10 | СВ | 5  |
| 3  | ЮВ, Ю, ЮЗ, 3, СЗ | 0.5 | 26 | 21 | В  | 0.25 | 21 | 17 | СВ, ЮВ, Ю, ЮЗ, СЗ          | 10 | ЮЗ | 5  |
| 4  | 3                | 1.0 | 1  | 1  | В  | 0.25 | 25 | 21 | СВ, ЮВ, ЮЗ                 | 11 | ЮЗ | 10 |
| 5  | 3                | 1.0 | 1  | 1  | ЮВ | 0.25 | 43 | 35 | ЮВ                         | 15 | ЮЗ | 5  |
| 6  | ЮЗ, 3            | 0.5 | 8  | 7  | В  | 0.25 | 31 | 26 | ЮЗ, 3, СЗ                  | 15 | ЮЗ | 5  |
| 7  | ЮВ               | 0.5 | 1  | 1  | В  | 0.25 | 32 | 26 | СЗ                         | 15 | ЮЗ | 5  |
| 8  | С, СЗ            | 0.5 | 3  | 2  | ЮВ | 0.25 | 28 | 23 | ЮЗ, СЗ                     | 15 | ЮЗ | 5  |
| 9  | ЮЗ, СЗ           | 0.5 | 2  | 2  | В  | 0.25 | 36 | 30 | В, ЮВ, СЗ                  | 15 | ЮЗ | 5  |
| 10 | СЗ               | 0.5 | 1  | 1  | ЮВ | 0.25 | 29 | 23 | С, СВ, В, ЮВ, Ю, ЮЗ, 3, СЗ | 10 | В  | 5  |
| 11 | С, СВ, СЗ        | 0.5 | 4  | 3  | ЮВ | 0.25 | 50 | 42 | СВ, ЮВ, СЗ                 | 15 | ЮВ | 5  |
| 12 | СВ, 3, СЗ        | 0,5 | 3  | 2  | ЮВ | 0.25 | 45 | 36 | Ю, 3, СЗ                   | 15 | В  | 5  |

## Ледовые явления

В таблице 1.6 приведены сведения о сроках наступления ледовых явлений на море и продолжительности ледовых фаз по данным морских станций, проводящих наблюдения за ледовой обстановкой в период от начала ледовых явлений осенью 2013 г. и до их окончания весной 2014 г.

За дату начала ледовых явлений принята дата образования устойчивых заберегов или припая, плавающего льда, шуги или ледостава. Кратковременные (1...3 суток) ледовые явления, отделяющиеся от последующих за ними устойчивых ледяных образований длительным свободным от ледовых явлений периодом (10 суток и более), во внимание не принимались и отнесены к свободному ото льда периоду. Появление сала учитывалось при установлении этой даты лишь в тех случаях, когда оно непосредственно сменялось другими ледообразованиями.

За начало ледостава принята дата появления устойчивого неподвижного ледяного покрова.

Таблица 1.6 содержит значения наибольшей толщины льда и дату её наблюдения.

За начало разрушения льда принята дата появления закраин, воды на льду, участков чистой воды (проталин, разводий) и других явлений, характеризующих изменение состояния льда при наличии ледостава.

Окончанию ледостава соответствует дата, предшествующая первой дате появления ледяных полей, битого льда, начала дрейфа под действием ветра.

За дату очищения ото льда принят день, начиная с которого ледовые явления в данном сезоне больше не наблюдались.

Продолжительность периода с ледовыми явлениями вычислена от даты появления ледяных образований осенью предыдущего года до даты очищения водоёма весной.

**Таблица 1.6 – Основные характеристики ледового режима, зима 2013...2014 гг.**

**Ледообразование**

| Дата перехода температуры воздуха через 0 °С | Дата перехода температуры воды через 0 °С | Дата первого ледообразования | Дата устойчивого ледообразования | Дата первого образования заберега или припая | Дата начала образования устойчивого припая | Дата первого появления приносного льда | Величина устойчивой ширины припая, км |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| МГП-II Жанбай                                |                                           |                              |                                  |                                              |                                            |                                        |                                       |
| 15.12.2013                                   | нб                                        | 26.12.2013                   | 27.12.2013                       | 26.12.2013                                   | 27.12.2013                                 | нб                                     | 0,1...0,5                             |
| М-II Пешной                                  |                                           |                              |                                  |                                              |                                            |                                        |                                       |
| 15.12.2013                                   | нб                                        | 12.12.2013                   | 17.12.2013                       | 12.12.2013                                   | 17.12.2013                                 | нб                                     | 0,1...0,5                             |
| МГ-II Кулалы, остров                         |                                           |                              |                                  |                                              |                                            |                                        |                                       |
| 25.01.2014                                   | 26.01.2014                                | 26.12.2013                   | 05.02.2014                       | 26.12.2013                                   | 05.02.2014                                 | нб                                     | нб                                    |
| МГ-I Форт-Шевченко                           |                                           |                              |                                  |                                              |                                            |                                        |                                       |
| 02.01.2014                                   | 06.02.2014                                | 30.01.2014                   | 31.01.2014                       | 31.01.2014                                   | 01.02.2014                                 | нб                                     | 4...7                                 |
| МГ-II Актау                                  |                                           |                              |                                  |                                              |                                            |                                        |                                       |
| 30.01.2014                                   | 03.02.2014                                | 01.02.2014                   | нб                               | 03.02.2014                                   | нб                                         | нб                                     |                                       |

**Полное замерзание**

| Станция              | Наибольшая ширина припая, км | Первая дата полного замерзания | Дата окончательного замерзания | Наибольшая толщина льда, см | Дата измерения наибольшей толщины льда |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|
| МГП-II Жанбай        | > 15                         | 26.12.2013                     | 27.12.2013                     | 39                          | 11.02.2014                             |
| М-II Пешной          | 0,1...0,5                    | 25.01.2013                     | 25.01.2013                     | 29                          | 09.02.2014                             |
| МГ-II Кулалы, остров | > 15                         | 26.12.2013                     | нб                             | 14                          | 23.02.2014                             |
| МГ-I Форт-Шевченко   | 4...7                        | 31.01.2014                     | 01.02.2014                     | 15                          | 10.02.2014                             |
| МГ-II Актау          | • 0,1                        | нб                             | нб                             | нб                          | нб                                     |

**Таяние и разрушение**

| Станция              | Дата перехода температуры воздуха через 0 °С | Дата перехода температуры воды через 0 °С | Дата появления снежиц | Дата появления проталин | Дата появления водяного заберега | Дата начала взлома или первой подвижки припая |
|----------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|
| МГП-II Жанбай        | 20.03.2014                                   | нб                                        | нб                    | нб                      | нб                               | 16.03.2014                                    |
| М-II Пешной          | 15.03.2014                                   | нб                                        | нб                    | 12.03.2014              | нб                               | 21.03.2014                                    |
| МГ-II Кулалы, остров | 13.03.2014                                   | 03.03.2014                                | нб                    | нб                      | нб                               | 23.02.2014                                    |
| МГ-I Форт-Шевченко   | 16.02.2014                                   | 18.02.2014                                | нб                    | нб                      | нб                               | 11.02.2014                                    |
| МГ-II Актау          | 22.02.2014                                   | 17.02.2014                                | нб                    | нб                      | нб                               | нб                                            |

**Очищение от единичных льдин**

| Станция              | Дата полного разрушения припая | Дата первого очищения моря | Дата окончательного очищения моря | Число дней в ледовый период со льдом | Число дней в ледовый период безо льда | Примечание   |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| МГП-II Жанбай        | 16.03.2014                     | 03.03.2014                 | 16.03.2014                        | 84                                   | 0                                     | -            |
| М-II Пешной          | 26.03.2014                     | 22.03.2014                 | 26.03.2014                        | 115                                  | 0                                     | -            |
| МГ-II Кулалы, остров | 25.02.2014                     | 23.02.2014                 | 25.02.2014                        | 20                                   | 51                                    | набивной лёд |
| МГ-I Форт-Шевченко   | 21.02.2014                     | 11.02.2014                 | 21.02.2014                        | 23                                   | 0                                     | сало         |
| МГ-II Актау          | нб                             | нб                         | нб                                | нб                                   | нб                                    | -            |

*Примечание:* нб – явление не наблюдалось.

# Водный баланс Каспийского моря

В таблице 1.7 приведены ежемесячные и годовые значения составляющих водного баланса Каспийского моря.

Водный баланс рассчитывался на основе гидрометеорологических наблюдений, проводимых на береговых и островных пунктах наблюдений Каспийского моря, гидрометрических данных на замыкающих створах рек, гипсометрической характеристики моря с применением ряда формул и приемов для расчета составляющих водного баланса.

## Условные обозначения.

### Приходные составляющие водного баланса:

$V_p$  – суммарный речной сток, км<sup>3</sup>. Определялся по гидрологическим данным на замыкающих створах рек Волги (с учетом потерь стока в ее дельте), Урала (Жайыка), Терек-ка, Самура, Сулака, Куры. Учитывался сток малых и иранских рек (средняя многолетняя величина);

$V_{ос}$  – атмосферные осадки, выпадающие на поверхность моря, км<sup>3</sup>. Определялись по данным береговой станции Форт-Шевченко и островных станций – Тюлений, Нефтяные Камни, Куули-Маяк (Гувлымаяк), Огурчинский (Огрыжа) с учетом норм осадков за период 1940...1970 гг.;

$V_{пс}$  – фиксированный подземный сток в море. Принимался приближенно 0.33 км<sup>3</sup>/мес.;

### Расходные составляющие водного баланса:

$V_{ис}$  – испарение с поверхности моря, км<sup>3</sup>. Определялось по тем же станциям, что и осадки, с учетом норм испарения за период 1940...1970 гг.;

$V_{кбг}$  – сток морских вод в залив Кара-Богаз-Гол, км<sup>3</sup>;

$\Delta B_B$  – баланс моря (изменение объема моря), км<sup>3</sup>. Определялся как разность между приходной и расходной частями водного баланса;

$\Delta H_B$  – вычисленное приращение уровня моря, см. Определялось как отношение изменения объема моря к площади моря, соответствующей среднемесячному фактическому уровню  $H_H$ . При вычислении  $\Delta H_H$  учитывались многолетние колебания уровня;

$S_H$  – площадь моря, определялась как функция среднемесячного и среднегодового уровня моря по гипсометрической характеристике;

$H_H$  – наблюдаемое среднемесячное и среднегодовое значение уровня моря в системе высот 1950 г. Определялось по уравнениям регрессии, рассчитанным для каждого месяца методом наименьших квадратов по данным береговых станций Форт-Шевченко, Махачкала, Нефтяные Камни, Туркменпаши (Красноводск);

$\Delta H_H$  – наблюдаемое месячное и годовое приращение уровня моря определялось по данным береговых станций Форт Шевченко, Махачкала, Нефтяные Камни, Туркменпаши (Красноводск).

$\Delta H_B - \Delta H_H$  – разность между вычисленными и наблюдаемыми приращениями уровня моря, характеризует погрешность расчета водного баланса.

Таблица 1.7 – Водный баланс Каспийского моря

2014 г.

| Месяц | Приход, км <sup>3</sup> |          |           |        | Расход, км <sup>3</sup> |           |        | $\Delta B_B$ ,<br>км <sup>3</sup> | $S_H$ ,<br>тыс. км <sup>2</sup> | $H_H$ ,<br>мБС | $\Delta H_H$ ,<br>см | $\Delta H_B$ ,<br>см | $\Delta H_B - \Delta H_H$ ,<br>см |
|-------|-------------------------|----------|-----------|--------|-------------------------|-----------|--------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|
|       | $V_P$                   | $V_{ИС}$ | $V_{КБГ}$ | сумма  | $V_{ИС}$                | $V_{КБГ}$ | сумма  |                                   |                                 |                |                      |                      |                                   |
| 1     | 18.75                   | 7.34     | 0.33      | 26.42  | 16.42                   | 1.42      | 17.84  | 8.58                              | 382.2                           | -27.71         | 0.0                  | 1.2                  | 1.2                               |
| 2     | 18.28                   | 2.57     | 0.33      | 21.18  | 19.73                   | 1.23      | 20.96  | 0.22                              | 382.0                           | -27.72         | 1.0                  | -0.5                 | -1.5                              |
| 3     | 24.27                   | 5.55     | 0.33      | 30.15  | 15.61                   | 1.32      | 16.93  | 13.22                             | 382.6                           | -27.69         | 3.5                  | 3.3                  | -0.2                              |
| 4     | 23.18                   | 2.78     | 0.33      | 26.29  | 19.58                   | 1.32      | 20.90  | 5.39                              | 383.4                           | -27.65         | 4.5                  | 1.5                  | -3.0                              |
| 5     | 49.51                   | 3.25     | 0.33      | 53.09  | 21.46                   | 1.49      | 22.95  | 30.14                             | 384.4                           | -27.60         | 4.5                  | 8.5                  | 4.0                               |
| 6     | 22.25                   | 0.89     | 0.33      | 23.47  | 36.72                   | 1.55      | 38.27  | -14.80                            | 385.2                           | -27.56         | 3.0                  | -2.3                 | -5.3                              |
| 7     | 17.00                   | 2.69     | 0.33      | 20.02  | 52.98                   | 1.73      | 54.71  | -34.69                            | 385.6                           | -27.54         | -2.5                 | -7.0                 | -4.5                              |
| 8     | 15.16                   | 2.25     | 0.33      | 17.74  | 40.39                   | 1.51      | 41.90  | -24.16                            | 384.2                           | -27.61         | -7.0                 | -4.7                 | 2.3                               |
| 9     | 16.31                   | 12.95    | 0.33      | 29.59  | 64.75                   | 1.46      | 66.21  | -36.62                            | 382.8                           | -27.68         | -13.0                | -9.5                 | 3.5                               |
| 10    | 15.37                   | 8.30     | 0.33      | 24.00  | 44.07                   | 1.33      | 45.40  | -21.40                            | 378.9                           | -27.87         | -10.5                | -6.6                 | 3.9                               |
| 11    | 14.18                   | 8.04     | 0.33      | 22.55  | 30.14                   | 1.31      | 31.45  | -8.90                             | 378.5                           | -27.89         | -3.5                 | -4.0                 | -0.5                              |
| 12    | 15.43                   | 7.69     | 0.33      | 23.45  | 18.61                   | 1.28      | 19.89  | 3.56                              | 377.5                           | -27.94         | -2.9                 | -0.7                 | 2.2                               |
| Год   | 249.68                  | 64.30    | 3.96      | 317.94 | 380.46                  | 16.95     | 397.41 | -79.47                            | 382.3                           | -27.71         | -22.9                | -20.8                | 2.1                               |

## Обзор синоптических процессов и условий погоды в северной части Каспийского моря

**Зима 2013...2014 гг.** была в пределах климатической нормы, лишь февраль выдался холодным. Весной средние месячные температуры были выше нормы, за исключением апреля. Осадков выпадало мало. Лето над акваторией Каспийского моря было теплым и засушливым. Осень была холодной и влажной, лишь в сентябре температура воздуха была в пределах нормы, а количество осадков в северной части побережья превышало норму.

### Синоптические процессы и условия погоды по месяцам

**Январь** был снежным. Средняя за месяц температура воздуха составила  $-1,3...-7,5^{\circ}\text{C}$ , что около нормы. Осадков выпало в пределах 12...21 мм, что больше нормы в 2 раза.

В течение первой декады над акваторией Каспийского моря установилась умеренно-морозная погода, что было связано с антициклоном, опустившимся из районов Арктических морей. Во второй декаде антициклон разрушился, и западные регионы оказались в зоне влияния атмосферных фронтов малоподвижного Атлантического циклона, с которым пришла аномально теплая с обильными снегопадами погода (на М Атырау количество осадков выпало в 3 раза больше нормы). В третьей декаде с ультраполярным вторжением, и господством антициклона у земли произошло усиление морозов: температура воздуха ночью на М Атырау опустилась до  $-29,5...-29,9^{\circ}\text{C}$ , на М Форт-Шевченко до  $-13,7...-19,2^{\circ}\text{C}$ , на М Пешной до  $-29,6...-29,9^{\circ}\text{C}$ , на М Ганюшкино до  $-28,3...-28,7^{\circ}\text{C}$ , на М Кулалы до  $-17,3...-19,3^{\circ}\text{C}$ , на М Актау до  $-13,0...-21,1^{\circ}\text{C}$ . Лишь в период 24-25 января с прохождением циклона отмечалось кратковременное ослабление морозов и выпадение осадков.

19 января на М Пешной наблюдался западный ветер скоростью 16 м/с, с порывами до 18 м/с; 29 января ветер северный 16 м/с, с порывами 18 м/с.

**Февраль** был холодным. На севере Каспийского моря осадков выпало меньше нормы. Средняя за месяц температура воздуха была  $-2,8...-8,9^{\circ}\text{C}$ , что ниже нормы на  $1^{\circ}\text{C}$ . Осадков выпало 3...8 мм, что меньше нормы.

Большую часть первой и с середины третьей декады с господством мощного холодного антициклона и ультраполярным вторжением температура воздуха ночью в отдельные дни понижалась до  $-19...-28,7^{\circ}\text{C}$ . В остальные дни с усилением высотного гребня отмечались положительные аномалии температуры воздуха. В период 18-22 февраля с прохождением Скандинавского циклона наблюдались обильные снегопады, сопровождавшиеся ухудшением погодных условий.

**Март** в целом выдался теплым. Такое распределение температур было обусловлено влиянием высотного гребня в начале месяца и преобладанием активной циклонической деятельности во второй и преимущественно третьей декаде. Однако в период 22-24 марта с западным вторжением отмечалось понижение температуры воздуха (М Ганюшкино –  $-4,0^{\circ}\text{C}$ , М Пешной –  $-4,3^{\circ}\text{C}$ , М Атырау –  $-4,1^{\circ}\text{C}$ , М Форт-Шевченко –  $-0,1^{\circ}\text{C}$ , М Кулалы –  $0,1^{\circ}\text{C}$ , М Актау –  $-3,4^{\circ}\text{C}$ ). Средняя месячная температура воздуха составила  $+3,3...+6,0^{\circ}\text{C}$ , что выше нормы на  $2,8...3,5^{\circ}\text{C}$ . Осадков выпало меньше нормы (5...6 мм).

16 марта на М Кулалы наблюдался южный ветер, скоростью 15 м/с, порывы достигали 18 м/с. 18 марта ветер западных направлений скоростью 16 м/с, порывы до 19 м/с; на

М Форт-Шевченко – 20 м/с, порывы до 24 м/с; на М Пешной – 18 м/с, порывы до 20 м/с; 18-19 марта на М Ганюшкино – 15 м/с, порывы до 20 м/с.

20 марта наблюдался ветер южных направлений на М Кулалы – 15 м/с, порывы до 18 м/с; на М Форт-Шевченко – 18 м/с, порывы до 20 м/с; на М Пешной и М Ганюшкино – 17 м/с, порывы до 20 м/с.

26 марта на М Форт-Шевченко наблюдался ветер южный, скоростью 16 м/с, порывы до 20 м/с.

31 марта на М Ганюшкино ветер северо-западный, 15 м/с, порывы до 19 м/с.

Среднемесячная температура воздуха в **апреле** составила +10,5...+12,0 °С, что около и ниже нормы на 1 °С. Осадков выпало 6...14 мм, что около и меньше нормы.

В первой и третьей декаде акватория Каспийского моря находилась под влиянием высотных ложбин, а у земли происходили многократные серии северо-западных вторжений. Такая синоптическая ситуация способствовала понижению температуры (в отдельные дни ночью на М Форт-Шевченко -0,9 °С, Атырау – -3,3 °С, Ганюшкино – -5,5 °С, Пешной – -2,8 °С, Актау – -2,5 °С) и выпадению осадков. Лишь во второй декаде с теплым антициклоном температуры повысились до +23...+28 °С, без существенных осадков.

5-6 апреля на М Ганюшкино наблюдался ветер западных направлений, скоростью 15 м/с, порывы до 17...18 м/с; 6 апреля на М Кулалы – 17, порывы 19 м/с; на М Форт-Шевченко – 18, порывы 24 м/с; на М Пешной – 16, порывы 18 м/с. 29 апреля на М Форт-Шевченко юго-восточный ветер, скоростью 18 м/с, порывами до 20 м/с.

**Май** был теплым и преимущественно сухим, что было обусловлено широтными потоками в первой декаде, а также установлением блокирующего антициклона в течение второй и в первой половине третьей декады (М Атырау – 38,0 °С, М Ганюшкино 36,1 °С; МС Пешной 35,9 °С; МС Кулалы 32,8 °С; МС Форт-Шевченко 35,3 °С; МС Актау 36,8 °С). Существенные осадки в основном наблюдались в первой половине первой декады (15 мм на М Форт-Шевченко) и в период 28-29 мая на северном побережье – 5...11 мм (на М Пешной, М Атырау), что было связано с прохождением приземного циклона из районов ЕТР и Южно-Каспийского циклона. В результате средняя за месяц температура воздуха составила +22,0...+23,9 °С, что выше нормы на 4...5 °С. Осадков выпало 8...15 мм, что около и меньше нормы.

10 мая, 27-28 мая на М Пешной наблюдался ветер южных направлений, скорость 16 м/с, порывы 18 м/с.

**Июнь** был теплым и с дефицитом осадков. Средняя месячная температура воздуха составила +25...+26 °С, что выше нормы на 2 °С.

В первой половине первой декады с блокирующим антициклоном отмечалось повышение температуры воздуха до критериев ОЯ (опасных явлений) преимущественно в северной части побережья (+35,0...+37,1 °С). Во второй половине месяца гребень разрушился, и на территорию бассейна оказывала влияние высотная ложбина, ориентированная с районов Шпицбергена на Черное море. Она обусловила формирование слабо отрицательной аномалии температуры воздуха и выпадение значительного количества осадков преимущественно в северной части побережья (на М Ганюшкино в период 13-19 июня – 15,7 мм). В третьей декаде с юго-западным выносом тепла и антициклональным типом погоды у земли, жара усилилась (на М Пешной +36,6 °С, на М Атырау – +41,0 °С). Лишь в

отдельные дни с прохождением циклонов и связанных с ними фронтальных разделов, шли кратковременные грозовые дожди и отмечался спад жары.

2 июня на М Форт-Шевченко фиксировался юго-восточный ветер 16 м/с, с порывами до 20 м/с. 22 июня на М Кулалы северо-западный ветер 15 м/с, порывы до 17 м/с.

**Июль** был в пределах климатической нормы и с дефицитом осадков. Так средняя месячная температура воздуха составила  $+27^{\circ}\text{C}$ , что около нормы. Осадков было меньше нормы.

В течение июля отмечались три волны похолодания, которые были более продолжительными, чем волны тепла, наблюдавшиеся преимущественно в первой декаде месяца и в период 16-19 июля. Первая волна холода, наблюдавшаяся в самом начале месяца, была связана с северо-западным вторжением. Последующие две, отмечавшиеся 13-15 июля и на протяжении всей третьей декады были обусловлены стационарным высотным циклоном с центром над Северо-Казахстанской областью, где в тыловой его части происходил заток холодных воздушных масс с Баренцева и Карского морей.

19 июля на М Пешной наблюдался западный ветер 16 м/с, порывы до 18 м/с.

**Август** был теплым и сухим, что было обусловлено широтными потоками и усилением гребня, лишь к концу месяца активный циклон и связанные с ним атмосферные фронты над западом Казахстана обусловили кратковременные грозовые дожди преимущественно в северной части побережья и спад жары. Среднемесячная температура воздуха составила  $+28,3...+29,4^{\circ}\text{C}$ , что выше нормы на  $3...5^{\circ}\text{C}$ . Осадков выпало  $0...4$  мм, что меньше нормы.

Среднемесячная температура воздуха в **сентябре** составила  $+18,4...+20,7^{\circ}\text{C}$ , что около нормы. Осадков выпало  $10...22$  мм, что меньше нормы на востоке акватории, около и больше нормы в 2,4 раза – на остальной территории.

В первые две декады прохладную погоду над территорией бассейна определяли высотные ложбины, а у земли два северо-западных вторжения. В третьей декаде произошла перестройка: над акваторией Каспийского моря сформировался высотный гребень и температура воздуха существенно повысилась. Во второй половине третьей декады с прохождением приземного циклона и связанных с ним фронтальных разделов прошли обильные осадки, превысившие норму в  $2,8...7,0$  раз (29 сентября на М Атырау – 21 мм, на М Пешной – 19 мм, на М Форт-Шевченко – 11 мм, на М Ганюшкино – 7 мм, на М Кулалы – 6 мм). 10 сентября наблюдался восточный ветер на М Ганюшкино – 15 м/с, с порывами до 20 м/с, 11 сентября на М Пешной – 16 м/с, с порывами до 18 м/с.

25 сентября на М Кулалы северо-западный ветер 15 м/с, порывы до 18 м/с.

**Октябрь** был холодным. Среднемесячная температура воздуха составила  $+7,2...+10,9^{\circ}\text{C}$ , что ниже нормы на  $1,5...1,6^{\circ}\text{C}$ . Осадков выпало  $10...17$  мм, что около нормы.

В начале первой декады активный циклон охватил своим влиянием практически всю акваторию Каспийского моря, вызывая осадки преимущественно в виде дождя и понижение температуры воздуха (ночью на М Атырау до  $+1,4^{\circ}\text{C}$ ). К середине декады циклон заполняясь, переместился на восток, а в тыл ему распространился холодный антициклон. Большую часть второй декады с отрогом антициклона преобладала малооблачная и теплая погода. В конце декады с отступлением антициклона, вслед ему оказывал влияние

теплый сектор циклона, с которым выпали осадки, превысившие норму в 1,3...2,3 раза. В третьей декаде ультраполярный заток холодных воздушных масс и западное вторжение у земли привели к отрицательной декадной аномалии температуры воздуха (27 октября ночью на М Атырау -8,3 °С, на М Форт-Шевченко – -1,2 °С, на М Ганюшкино – -9,8 °С, на М Пешной – -11,9 °С, 26 октября на М Кулалы -2,4 °С, 28 октября на М Актау – -4,9 °С).

19-20 октября наблюдался северо-западный ветер на М Кулалы – 15...16 м/с, с порывами 18 м/с, на М Форт-Шевченко – 15 м/с, порывы до 19 м/с.

В **ноябре** средняя за месяц температура воздуха составила -1,3...+3,9 °С, что ниже нормы на 2,0...2,4 °С. Осадков выпало 13...14 мм, что около нормы.

В первой половине первой декады высотный стационарный циклон над северной половиной Каспийского моря обусловил выпадение значительного количества осадков (2-6 ноября на М Актау выпало 42,9 мм, на М Форт-Шевченко – 5,4 мм, на М Кулалы 10,5 мм, на М Ганюшкино – 5,4 мм, на М Пешной – 12,2 мм, на М Атырау – 12 мм). Затем частое вторжение холодных антициклонов способствовало формированию морозной погоды.

4-5 ноября наблюдался западный ветер на М Кулалы – 15...16 м/с, порывы до 18 м/с.

В **декабре** средняя месячная температура воздуха составила -3...+2 °С, что около нормы. Осадков выпало 6...11 мм, что около и меньше нормы.

В первой половине первой декады глубокая высотная ложбина, с центром над Обской Губой, вызвала снегопады сопровождающиеся усилением ветра практически на всем побережье, а у земли с северо-западным вторжением отмечалось существенное понижение температуры воздуха, что в целом и определило отрицательную декадную аномалию. Во второй декаде юго-западные и западные потоки обусловили повышение температуры. В третьей декаде вся акватория Каспийского моря оказалась под влиянием Атлантического циклона, где в передней его части с юго-западными потоками поступал теплый и влажный воздух.

7 декабря на М Форт-Шевченко наблюдался восточный ветер 15 м/с, порывы до 19 м/с; 8 декабря ветер южных направлений – 24 м/с, порывы до 28 м/с; 13, 24-25 декабря – 15 м/с, порывы до 19 м/с.

## Обзор состояния водной поверхности Северного и Среднего Каспия за 2014 год

По данным береговых и островных морских станций и постов в 2014 г. уровень Каспийского моря в его северо-восточной мелководной части колебался около отметки минус 27,68 м в пределах значений минус 26,74 м и минус 28,37 м.

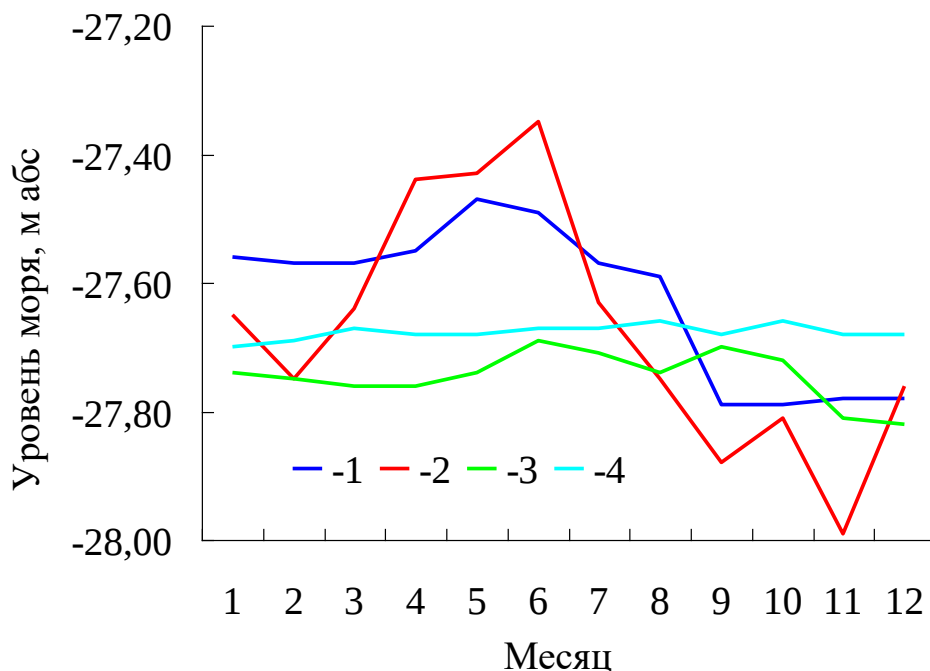


Рис. 1. Годовой ход уровня Каспийского моря в его северной части. 1 – МГП-II Жанбай, 2 – М-II Пешной, 3 – МГП-II Каламкас, 4 – МГ-III Кулалы, остров.

В глубоководной казахстанской части Каспийского моря среднее значение уровня моря соответствовало отметке минус 27,71 м с максимальным значением при подъёме – минус 27,25 м и минимальном при спаде – минус 28,19 м.

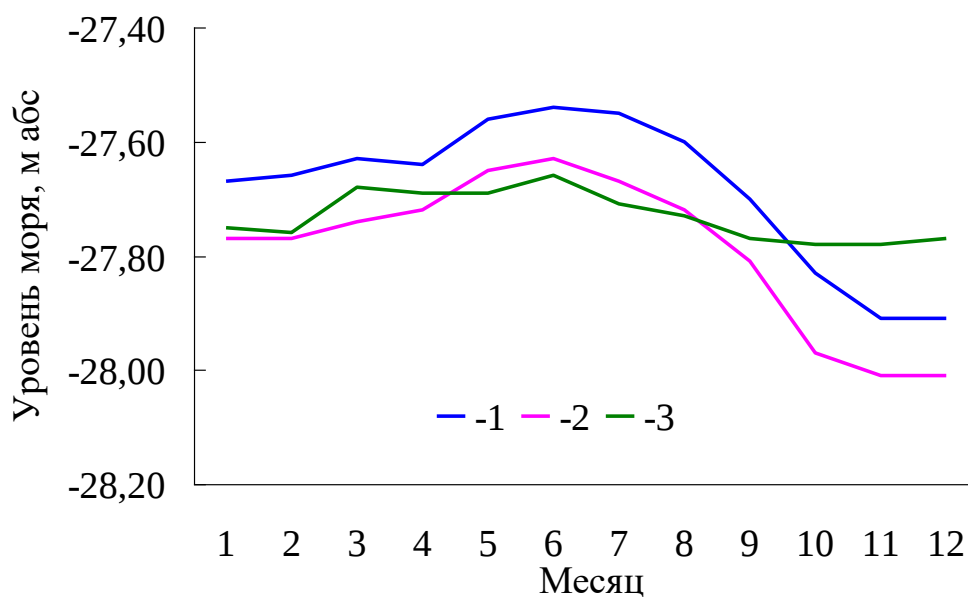


Рис. 2. Годовой ход уровня Каспийского моря в его средней части. 1 – МГ-I Форт Шевченко, 2 – МГ-II Актау, 3 – МГП-II Фетисово.

## ***Сгонно-нагонные колебания уровня Каспийского моря***

У побережья Северного Каспия за период с января по декабрь морскими станциями и постами Казгидромета было зафиксировано 118 случая с незначительными нагонными явлениями, и 49 – с ветровым сгонами воды (табл. 3).

25-28 мая в районе МГП-II Каламкас наблюдалось незначительное повышение уровня моря до отметки минус 27,80 м северного направления ветра с максимальной скоростью ветра до 10 м/с.

10-16 июня у северо-восточного побережья Каспийского моря в районе М-II Пешной наблюдалось повышение уровня воды до отметки уровня минус 27,02 м, вызванный устойчивым воздействием сильного северо-западного ветра (до 8 м/с).

26-28 октября в районе М-II Пешной произошло значительное падение уровня до отметки минус 28,37 м северо-западного направления с максимальной скоростью ветра до 6 м/с.

У восточного побережья Среднего Каспия в рассматриваемый период также наблюдались незначительные сгонно-нагонные явления.

19 августа в районе МГП-II б/о Саура произошло незначительное понижение уровня воды до отметки минус 27,69 м юго-восточного направления с максимальной скоростью ветра до 10 м/с.

16-17 сентября в районе МГП-II Фетисово произошло незначительное повышение уровня до отметки минус 27,51 м при максимальной скорости ветра до 6 м/с северо-западного направления.

## ***Ледовые условия***

Зима 2013...2014 гг. на Каспийском море по сумме отрицательных температур воздуха в холодное полугодие и степени распространения границы льда была умеренной с устойчивым ледовым покровом в северной мелководной части Каспийского моря.

Первые ледовые явления морские станции и посты отметили в районе северного побережья Каспийского моря в конце ноября (М-II Пешной – 20 ноября 2013 г.) (рис. 3). Устойчивый припай вдоль всего северо-восточного побережья моря установился в конце декабря 2013 г. (рис. 4).

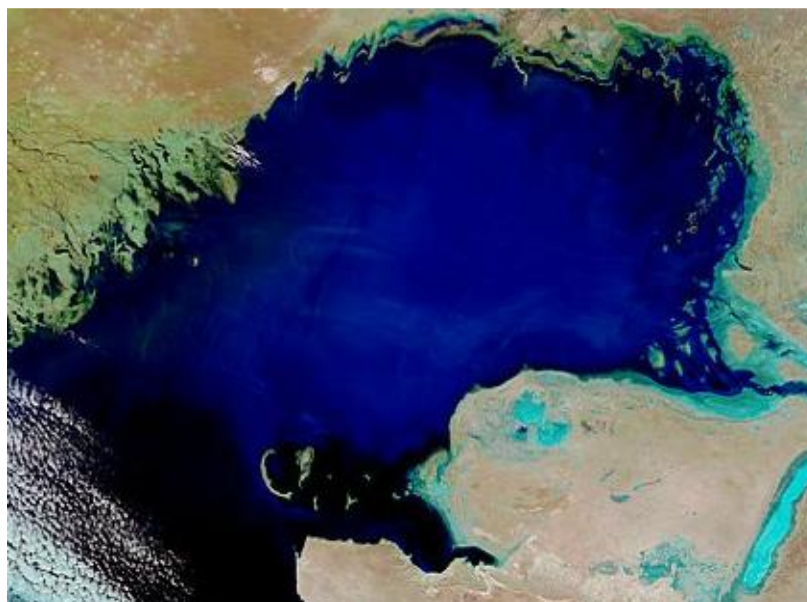
Максимальное значение толщины льда зафиксировано у северо-восточного побережья Северного Каспия в середине февраля в районе МГП-II Жанбай – 37 см. У восточного побережья Северного Каспия в течение всего ледового периода сплоченность льда то увеличивалась, то уменьшалась. Наблюдались отдельные льдины (МГП-II Каламкас). Толщина льда в этом районе не превышала 14 см.

Во второй декаде февраля процесс ледообразования достиг центральной глубоководной части Северного Каспия (рис. 5) при этом, по данным МГ-III Кулалы, остров, в районе станции наблюдалось неоднократное установление припая, шириной 0,1...0,5 км с последующим полным очищением моря ото льда (25 февраля 2014 г). Максимальная толщина льда припайной зоны в этом районе в середине второй декады февраля достигала 14 см.

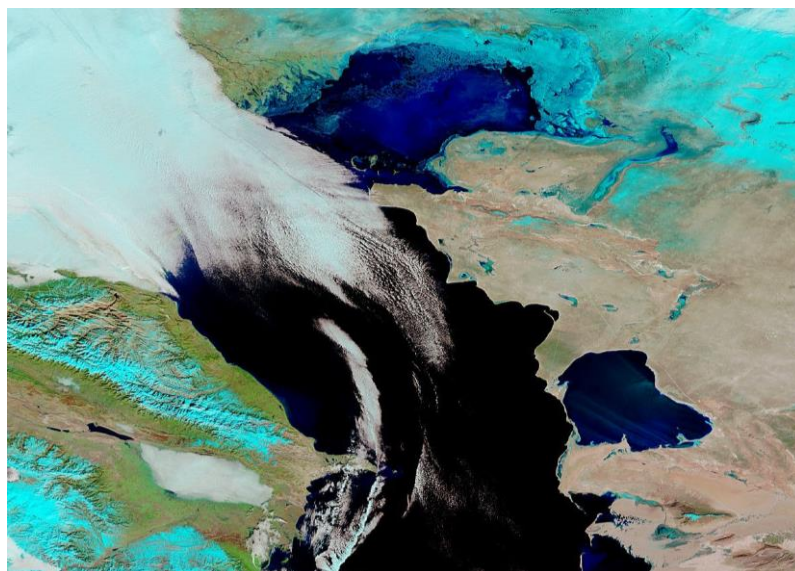
По данным МГ-I Форт Шевченко, начиная с середины третьей декады января, в бухте установился устойчивый припай с максимальной толщиной льда – 15 см, зафиксированной в конце первой декады февраля. У западного побережья Северного Каспия, по данным российских морских станций Лагань и Тюлений устойчивый припай установился сразу за началом ледообразования в третьей декаде января.

Постепенное очищение моря ото льда началось с его глубоководных районов в середине февраля (рис. 6), а в конце второй декады марта процесс весеннего разрушения ледового покрова Каспийского моря продолжился в глубоководной части Северного Каспия (рис. 7, 8).

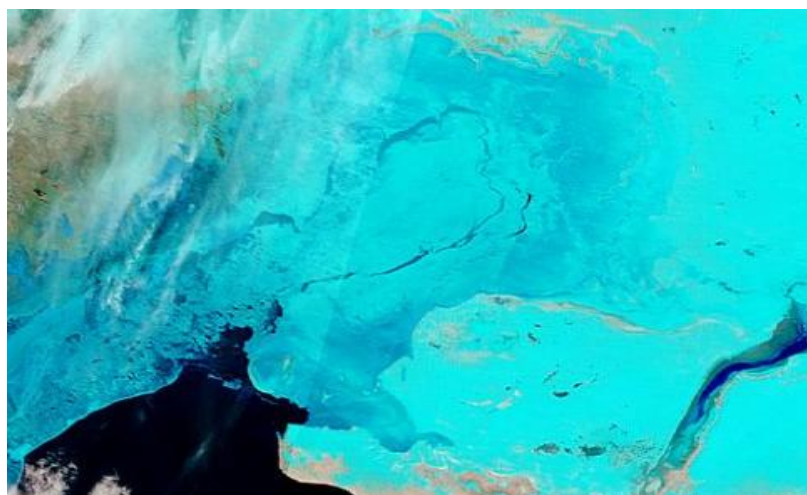
Полное очищение моря ото льда произошло 26 марта 2014 г. (рис. 9).



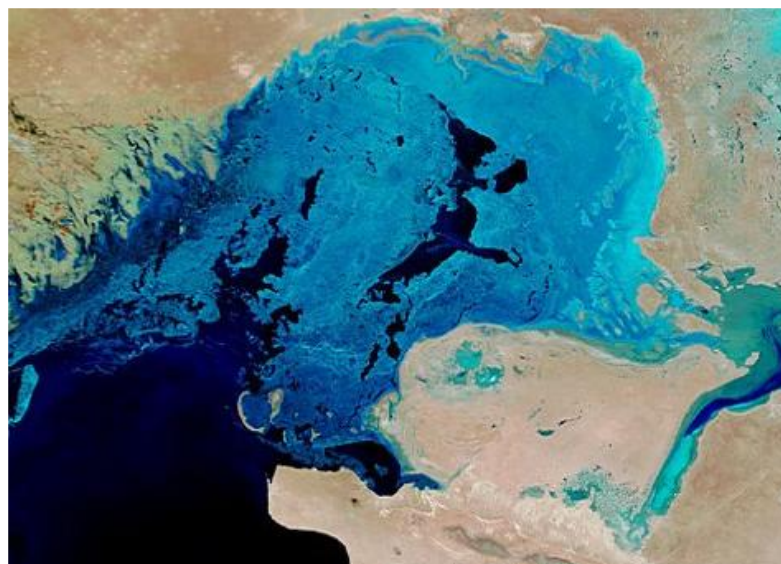
*Рис. 3. Начало ледообразования (забереги) у северного побережья Каспийского моря. (Снимок проекта «MODIS Rapid Response Project at NAGA/GSFC», 21 ноября 2013 г.)*



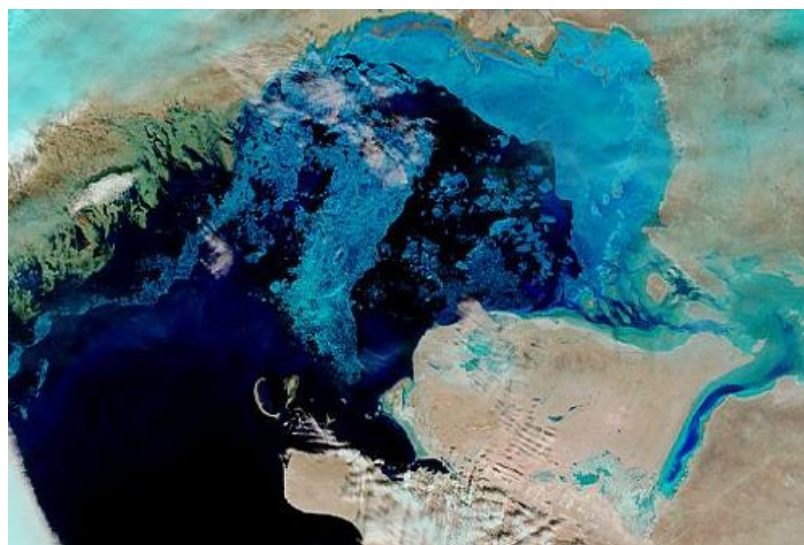
*Рис. 4. Устойчивый припай у побережья Северного Каспия. Космический снимок Каспийского моря, 29 декабря 2013г. «MODIS Rapid Response Project at NAGA/GSFC»*



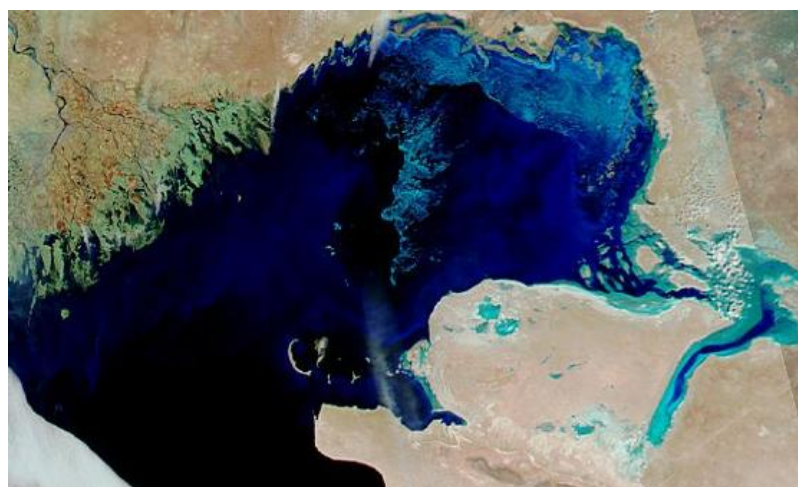
*Рис. 5. Установление ледового покрова на акватории Северного Каспия. Снимок спутника TERRA за 12 февраля 2014 г.*



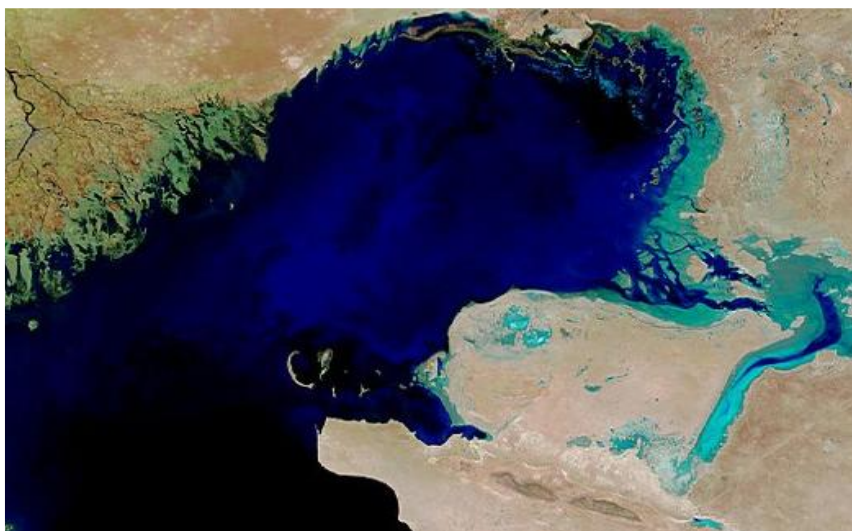
*Рис. 6. Постепенное очищение моря ото льда. Космический снимок северной части Каспийского моря, 26 февраля 2014 г. (Снимок проекта «MODIS Rapid Response Project at NAGA/GSFC»).*



*Рис. 7. Начало весеннего разрушения ледового покрова Северного Каспия. Космический снимок северной части Каспийского моря, 10 марта 2014 г. (Снимок проекта «MODIS Rapid Response Project at NAGA/GSFC»).*



*Рис. 8. Постепенно очищение Северного Каспия ото льда. Космический снимок северной части Каспийского моря, 16 марта 2014 г. (Снимок проекта «MODIS Rapid Response Project at NAGA/GSFC»).*



*Рис. 9. Полное очищение Каспийского моря ото льда. Космический снимок северной части Каспийского моря, 26 марта 2014 г. (Снимок проекта «MODIS Rapid Response Project at NASA/GSFC»).*