

**АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАПИСКА К МАТЕРИАЛАМ ПО АНАЛИЗУ  
ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИТУАЦИИ В БАССЕЙНАХ РЕК СЫРДАРЬИ И АМУДАРЬИ  
ЗА МЕЖВЕГЕТАЦИЮ 2014/2015 ГОДА**

**1 Бассейн реки Сырдарья**

Фактический приток к верхним водохранилищам бассейна Сырдарьи (Токтогульскому, Андижанскому, Чарвакскому,) за межвегетационный период составил 5,61 км<sup>3</sup> или 118 % от прогноза. Фактический попуск из водохранилищ - 11,4 км<sup>3</sup>.

Суммарная боковая приточность на участке от Токтогульского водохранилища до Шардаринского водохранилища, включая сбросы по рекам Карадарья и Чирчик составила 10,6 км<sup>3</sup>. Это в 1,9 раза больше суммарного притока к верхним водохранилищам.

К концу межвегетации в верхних водохранилищах было накоплено 7,95 км<sup>3</sup>, в том числе в Токтогульском водохранилище 6,41 км<sup>3</sup> или 87 % от графика БВО..

Приток к Токтогульскому водохранилищу составил 2,89 км<sup>3</sup>. Из водохранилища было сброшено 8,4 км<sup>3</sup>, что на 1,89 км<sup>3</sup> больше чем по графику БВО. Сравнение объемов попусков воды из Токтогульского водохранилища в межвегетацию с накоплением воды в водохранилище на начало вегетации за 1992-2015 гг (см. рис 1) показывает устойчивые тренды на снижение объемов воды к началу вегетации и росту межвегетационных попусков. В среднем за 1991-2015 гг межвегетационный попуск вырос на 2 км<sup>3</sup>.

Водозабор из рек Нарын и Сырдарья (до Шардаринского водохранилища) за межвегетацию составил 3,17 км<sup>3</sup>, в том числе: для Кыргызской Республики - 0,021 км<sup>3</sup>, Республики Таджикистан - 0,024 км<sup>3</sup>, Республики Казахстан (по каналу Дуслик) - 0,404 км<sup>3</sup>, Республика Узбекистан - 2,7 км<sup>3</sup>.

Обеспечение водой было неравномерно по государствам, участкам реки и не стабильно по времени (смотрите таблицу 1.1, а также данные на сайте [www.cawater-info.net/analysis/water/](http://www.cawater-info.net/analysis/water/)).

Объем притока к Шардаринскому водохранилищу за межвегетацию 2014-2015 года составил 11,43 км<sup>3</sup>, что на 1,19 км<sup>3</sup> выше прогнозного графика БВО. Объем сброса в реку из Шардаринского водохранилища составил 8,32 км<sup>3</sup>, водозабор в Кзылкумскому каналу – 0,17 км<sup>3</sup>, попуск в Арнасай – 0,12 км<sup>3</sup>.

Фактическая подача в Арал составила (по данным Узгидромета по состоянию 1.04.2015) 3,24 км<sup>3</sup>.

В таблице 1.2 приведется русловые балансы реки, а в таблице 1.3 водный баланс водохранилищ.

Таблица 1.1 Показатели водообеспеченности стран бассейна реки Сырдарья за межвегетацию 2014-2015 гг

| №   | Водопользователь                         | Объем воды, км <sup>3</sup> |       | Водообеспеченность, % | Дефицит (-), избыток (+), км <sup>3</sup> |
|-----|--|-----------------------------|-------|-----------------------|---|
|     |  | Лимит/график                | Факт  |                       |   |
| 1   | Всего водозабор                          | 3.308                       | 3.167 | 96                    | -0.14                                     |
| 2   | Водозабор по государствам:               |                             |       |                       |   |
|     | Кыргызская Республика                    | 0.037                       | 0.021 | 56                    | -0.02                                     |
|     | Республика Узбекистан                    | 2.496                       | 2.718 | 109                   | 0.22                                      |
|     | Республика Таджикистан                   | 0.368                       | 0.024 | 7                     | -0.34                                     |
|     | Республика Казахстан                     | 0.407                       | 0.404 | 99                    | 0.00                                      |
| 3   | По участкам реки                         |                             |       |                       |   |
| 3.1 | Токтогульское вод-ще - Уч-курганское г/у | 1.36                        | 1.35  | 99                    | -0.02                                     |
|     | В том числе:                             |                             |       |                       |   |
|     | Кыргызская Республика                    | 0.030                       | 0.017 | 58                    | -0.013                                    |
|     | Республика Таджикистан                   | 0.084                       | 0.000 | 0                     | -0.084                                    |
|     | Республика Узбекистан                    | 1.252                       | 1.297 | 104                   | 0.045                                     |

| №   | Водопользователь                        | Объем воды, км <sup>3</sup> |        | Водообеспеченность, % | Дефицит (-), избыток (+), км <sup>3</sup> |
|-----|---|-----------------------------|--------|-----------------------|---|
|     |   | Лимит/график                | Факт   | Сезон                 | Сезон                                     |
| 3.2 | Учкурганский г/у - Кайраккумский г/у    | 0.25                        | 0.18   | 72                    | -0.070                                    |
|     | В том числе:                            |                             |        |                       |   |
|     | Кыргызская Республика                   | 0.0071                      | 0.0033 | 47                    | -0.004                                    |
|     | Республика Таджикистан                  | 0.0686                      | 0.0006 | 1                     | -0.068                                    |
|     | Республика Узбекистан                   | 0.1710                      | 0.1731 | 101                   | 0.002                                     |
| 3.3 | Кайраккумский г/у - Шардаринское вод-ще | 1.67                        | 1.66   | 99                    | -0.01                                     |
|     | В том числе:                            |                             |        |                       |   |
|     | Республика Казахстан                    | 0.4000                      | 0.4006 | 100                   | 0.00                                      |
|     | Республика Таджикистан                  | 0.2124                      | 0.0238 | 11                    | -0.19                                     |
|     | Республика Узбекистан                   | 1.0605                      | 1.2396 | 117                   | 0.18                                      |
| 4   | Приток к Шардаринскому вод-щу           | 10.24                       | 11.43  | 112                   | 1.19                                      |
|     | Сброс в Арнасай                         | 0.00                        | 0.12   |                       | 0.12                                      |
| 5   | Подача в Арал (г/п Каратерень)          | 2.49                        | 3.24   | 130                   | 0.75                                      |

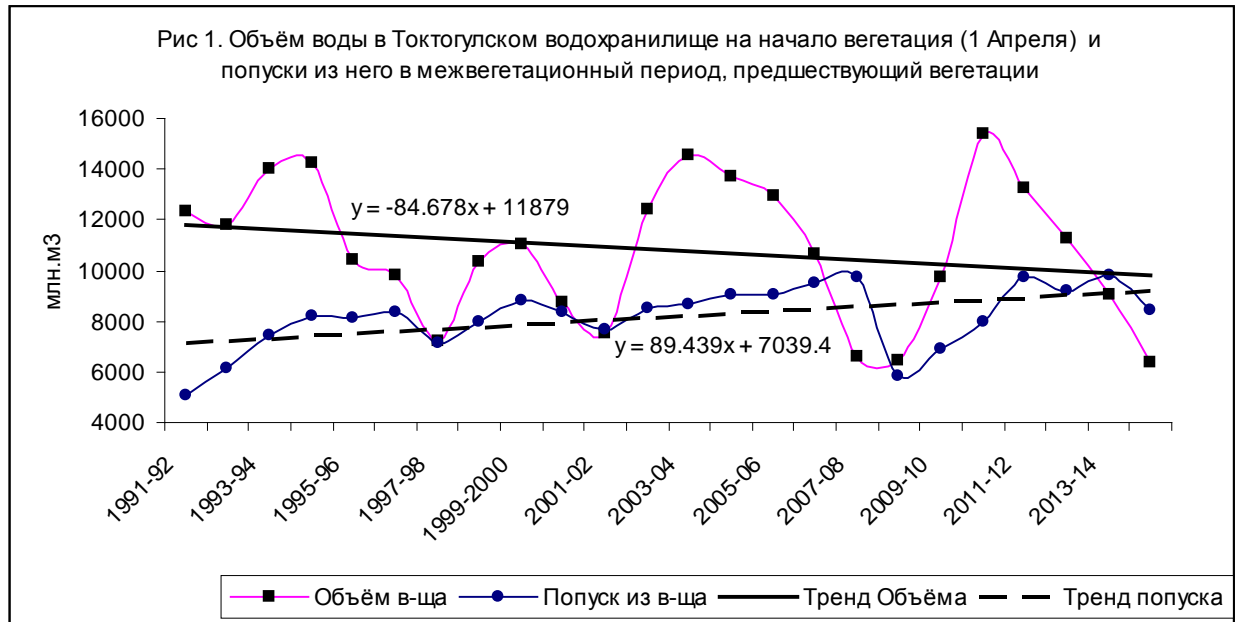
Таблица 1.2 Русловой баланс реки Сырдарья за межвегетацию 2014-2015 гг

| №   | Статья руслового баланса  | Объем воды, км <sup>3</sup> |       | Отклонение (факт - план) |
|-----|---|-----------------------------|-------|--------------------------|
|     |   | Прогноз/план                | Факт  |                          |
| 1   | Приток к Токтогульскому водохранилищу   | 2.62                        | 2.89  | 0.27                     |
| 2   | Боковой приток на участке Токтогульское вод-ще - Шардаринское вод-ще (+)                        | 3.32                        | 10.59 | 7.28                     |
|     | В том числе:  |                             |       |                          |
| 2,1 | <i>Сброс по реке Карадарья</i>  | 1.61                        | 1.65  | 0.03                     |
| 2,2 | <i>Сброс по реке Чирчик</i>   | 1.71                        | 1.28  | -0.42                    |
| 2,3 | <i>Боковая приточность по КДС и малым рекам</i>   |                             | 7.66  | 7.66                     |
| 3   | Регулирование стока в водохранилищах добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)               | 6.64                        | 2.62  | -4.02                    |
|     | В том числе:  |                             |       |                          |
| 3,1 | <i>Токтогульское водохранилище</i>  | 8.55                        | 5.51  | -3.03                    |
| 3,2 | <i>Кайраккумское водохранилище</i>  | -1.91                       | -2.90 | -0.99                    |
| 4   | Зарегулированный сток (1+2+3)   | 12.57                       | 16.10 | 3.53                     |
| 5   | Водозабор на участке Токтогул - Шардара (-)   | 3.29                        | 3.16  | -0.13                    |
| 6   | Приток к Шардаринскому водохранилищу  | 10.24                       | 11.43 | 1.19                     |
| 7   | Регулирование стока в Шардаринском вод-ще добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)          | -3.62                       | -2.82 | 0.81                     |
| 8   | Выпуск из Шардаринского вод-ща  | 6.53                        | 8.32  | 1.79                     |
| 9   | Выпуск в Кзылкумский канал (-)  | 0.08                        | 0.17  | 0.09                     |
| 10  | Сброс в Арнасай (-)   | 0.00                        | 0.12  | 0.12                     |
| 11  | Затраты стока в низовьях: алгебраическая сумма водозабора (-), бокового притока (+), потерь (-) | -4.57                       | -5.84 | -1.27                    |
| 12  | Подача в Арал (г/п Каратерень)  | 1.96                        | 2.48  | 0.52                     |

Таблица 1.3 Водный баланс водохранилищ бассейна реки Сырдарья за межвегетацию 2014-2015 гг

| №        | Статья водного баланса   | Объем воды, км <sup>3</sup> |        | Отклонение<br>(факт - план) |
|----------|--|-----------------------------|--------|-----------------------------|
|          |  | Прогноз/план                | Факт   |                             |
| <b>1</b> | <b>Токтогульское водохранилище</b>                                   |                             |        |                             |
| 1.1      | Приток воды к водохранилищу  | 2.615                       | 2.890  | 0.27                        |
| 1.2      | Объем воды в водохранилище:  |                             |        |                             |
|          | - на начало сезона (1 октября 2013 г)                                | 15.916                      | 11.921 | -4.00                       |
|          | - на конец сезона (1 апреля 2014 г)                                  | 7.369                       | 6.405  | -0.96                       |
| 1.3      | Выпуск из водохранилища  | 6.510                       | 8.404  | 1.89                        |
| 1.4      | Регулирование стока: добавление к стоку (+)<br>или изъятие стока (-) | 8.547                       | 5.514  | -3.03                       |
| <b>2</b> | <b>Андижанское водохранилище</b>                                     |                             |        |                             |
| 2.1      | Приток воды к водохранилищу  | 0.803                       | 1.101  | 0.30                        |
| 2.2      | Объем воды в водохранилище:  |                             |        |                             |
|          | - на начало сезона (1 октября 2013 г)                                | 0.564                       | 0.392  | -0.17                       |
|          | - на конец сезона (1 апреля 2014 г)                                  | 0.767                       | 0.953  | 0.19                        |
| 2.3      | Выпуск из водохранилища  | 0.517                       | 0.523  | 0.01                        |
| 2.4      | Регулирование стока: добавление к стоку (+)<br>или изъятие стока (-) | -0.203                      | -0.578 | -0.38                       |
| <b>3</b> | <b>Чарвакское водохранилище</b>                                      |                             |        |                             |
| 3.1      | Приток воды к водохранилищу  | 1.327                       | 1.619  | 0.29                        |
| 3.2      | Объем воды в водохранилище:  |                             |        |                             |
|          | - на начало сезона (1 октября 2013 г)                                | 1.507                       | 1.504  | 0.00                        |
|          | - на конец сезона (1 апреля 2014 г)                                  | 0.687                       | 0.588  | -0.10                       |
| 3.3      | Выпуск из водохранилища  | 2.12                        | 2.48   | 0.36                        |
| 3.4      | Регулирование стока: добавление к стоку (+)<br>или изъятие стока (-) | 0.820                       | 0.859  | 0.04                        |
| <b>4</b> | <b>Кайраккумское водохранилище</b>                                   |                             |        |                             |
| 4.1      | Приток воды к водохранилищу  | 10.22                       | 12.42  | 2.20                        |
| 4.2      | Боковой приток   | 0.300                       | 0.231  | -0.07                       |
| 4.3      | Объем воды в водохранилище:  |                             |        |                             |
|          | - на начало сезона (1 октября 2013 г)                                | 1.51                        | 1.12   | -0.39                       |
|          | - на конец сезона (1 апреля 2014 г)                                  | 3.42                        | 3.48   | 0.06                        |
| 4.4      | Выпуск из водохранилища  | 8.62                        | 9.75   | 1.14                        |
|          | В том числе:   |                             |        |                             |
|          | - попуск в реку  | 8.55                        | 9.75   | 1.20                        |
|          | - водозабор из водохранилища   | 0.069                       | 0.001  | -0.068                      |
| 4.5      | Регулирование стока: добавление к стоку (+)<br>или изъятие стока (-) | -1.909                      | -2.90  | -0.99                       |
| <b>5</b> | <b>Шардаринское водохранилище</b>                                    |                             |        |                             |
| 5.1      | Приток воды к водохранилищу  | 10.24                       | 11.43  | 1.19                        |
| 5.2      | Боковой приток   | 0.0                         | 0.0    | 0.00                        |
| 5.3      | Объем воды в водохранилище:  |                             |        |                             |
|          | - на начало сезона (1 октября 2013 г)                                | 0.999                       | 0.933  | -0.07                       |
|          | - на конец сезона (1 апреля 2014 г)                                  | 4.698                       | 3.910  | -0.79                       |
| 5.4      | Выпуск из водохранилища  | 6.62                        | 8.62   | 2.00                        |
|          | В том числе:   |                             |        |                             |
|          | - сброс в Арнасай  | 0.00                        | 0.12   | 0.122                       |
|          | - попуск в реку  | 6.53                        | 8.32   | 1.79                        |
|          | - водозабор из водохранилища   | 0.08                        | 0.17   | 0.09                        |
| 5.5      | Регулирование стока: добавление к стоку (+)<br>или изъятие стока (-) | -3.62                       | -2.82  | 0.81                        |

| № | Статья водного баланса  | Объем воды, км <sup>3</sup> |       | Отклонение<br>(факт - план) |
|---|---|-----------------------------|-------|-----------------------------|
|   |   | Прогноз/план                | Факт  |                             |
|   | Всего регулирование стока водохранилищами: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-) | 3.63                        | 0.08  | -3.55                       |
|   | Всего неучтенный приток (+) или потери воды (-)   | -4.68                       | -0.46 | 4.22                        |



## 2 Бассейн реки Амударья

Фактическая водность р. Амударья в створе г/п Атамырат условный (выше водозабора в Гарагумдарью) составила 14,07 км<sup>3</sup>, что на 33% выше графика БВО «Амударья»

Установленный лимит водозабора в бассейне реки Амударья был использован на 94,3 %, водозабор составил 14,8 км<sup>3</sup> воды, в том числе ниже г/п Атамырат (начиная с водозабора в Гарагумдарью) - 12,4 км<sup>3</sup>.

Обеспечение водой было неравномерно по государствам, участкам реки (смотрите таблицу 2.1, а также данные на сайте [www.cawater-info.net/analysis/water/](http://www.cawater-info.net/analysis/water/)). Суммарный дефицит воды составил 5,6 %, в том числе по Республике Таджикистан - 26,8 %, по Республике Узбекистан - 1,6 %, по Туркменистану – 0,2 %.

В Нурекском водохранилище к концу сезона удалось сохранить 6,78 км<sup>3</sup>, а в водохранилищах ТМГУ – 3,1 км<sup>3</sup>. Приток к Нурекскому водохранилищу составил 3,82 км<sup>3</sup>, попуск - 7,59 км<sup>3</sup>.

Прибавка к речному стоку за счет сработки Нурекского водохранилища - 3,77 км<sup>3</sup>. Потери на участке Атамырат-Бирата составил 3,24 км<sup>3</sup> или 18 % от зарегулированного стока в створе Атамырат условный.

Установленный лимит на санитарно-экологические попуски в каналы нижнего течения Амударьи был использован на 108 %, подача воды составила 0,86 км<sup>3</sup>.

В Приаралье и Арал поступило 0,99 км<sup>3</sup> или 47% от графика.

В таблице 2.2 приведены данные по русловому балансу реки, а в таблице 2.3 водный баланс водохранилищ.

Таблица 2.1 Показатели водообеспеченности стран бассейна реки Амударья за межвегетацию 2014-2015 гг

| № | Водопользователь                          | Объем воды, км <sup>3</sup> |       | Водообеспеченность, % | Дефицит (-), избыток (+), км <sup>3</sup> |
|---|---|-----------------------------|-------|-----------------------|---|
|   |   | Лимит / график              | Факт  | Сезон                 | Сезон                                     |
| 1 | Всего водозабор                           | 15.701                      | 14.82 | 94.4                  | -0.88                                     |
| 2 | Водозабор по государствам:                |                             |       |                       |   |
|   | <i>Кыргызская Республика</i>              | -                           | -     | -                     | -   |
|   | <i>Республика Таджикистан</i>             | 2.85                        | 2.09  | 73.2                  | -0.76                                     |
|   | <i>Туркменистан</i>                       | 6.50                        | 6.48  | 99.8                  | -0.02                                     |
|   | <i>Республика Узбекистан</i>              | 6.35                        | 6.25  | 98.4                  | -0.10                                     |
| 3 | Ниже створа Атамырат *)                   | 12.48                       | 12.40 | 99.3                  | -0.08                                     |
|   | <i>В том числе:</i>                       |                             |       |                       |   |
|   | <i>Туркменистан</i>                       | 6.50                        | 6.48  | 99.8                  | -0.02                                     |
|   | <i>Республика Узбекистан</i>              | 5.98                        | 5.91  | 98.9                  | -0.07                                     |
| 4 | По участкам реки                          |                             |       |                       |   |
|   | Верхнее течение                           | 3.22                        | 2.43  | 75.3                  | -0.79                                     |
|   | <i>В том числе:</i>                       |                             |       |                       |   |
|   | <i>Кыргызская Республика</i>              | -                           | -     | -                     | -   |
|   | <i>Республика Таджикистан</i>             | 2.851                       | 2.09  | 73.2                  | -0.76                                     |
|   | <i>Республика Узбекистан, Сурхандарья</i> | 0.37                        | 0.34  | 91.4                  | -0.03                                     |
|   | Среднее течение                           | 8.34                        | 8.28  | 99.3                  | -0.06                                     |
|   | <i>В том числе:</i>                       |                             |       |                       |   |
|   | <i>Туркменистан</i>                       | 5.10                        | 5.05  | 99.1                  | -0.05                                     |
|   | <i>Республика Узбекистан</i>              | 3.24                        | 3.23  | 99.5                  | -0.02                                     |

| № | Водопользователь                                 | Объем воды, км <sup>3</sup> |       | Водобеспеченность, % | Дефицит (-), избыток (+), км <sup>3</sup> |
|---|--|-----------------------------|-------|----------------------|---|
|   |  | Лимит / график              | Факт  | Сезон                | Сезон                                     |
|   | Нижнее течение                                   | 4.13                        | 4.12  | 99.5                 | -0.02                                     |
|   | <i>В том числе:</i>                              |                             |       |                      |   |
|   | <i>Туркменистан</i>                              | 1.40                        | 1.43  | 102.1                | 0.03                                      |
|   | <i>Республика Узбекистан</i>                     | 2.74                        | 2.69  | 98.2                 | -0.05                                     |
| 5 | Санитарно-экологические попуски в каналы низовий | 0.80                        | 0.86  | 108                  | 0.06                                      |
|   | <i>В том числе:</i>                              |                             |       |                      |   |
|   | <i>Туркменистан</i>                              | 0.150                       | 0.191 | 127                  | 0.04                                      |
|   | <i>Республика Узбекистан</i>                     | 0.650                       | 0.671 | 103.2                | 0.02                                      |
| 6 | Подача в Приаралье и Арал                        | 2.1                         | 0.99  | 46.9                 | -1.12                                     |

Таблица 2.2 Русловой баланс реки Амударья за межвегетацию 2014-2015 гг

| №  | Статья руслового баланса  | Объем воды, км <sup>3</sup> |       | Отклонение (факт-план) |
|----|---|-----------------------------|-------|------------------------|
|    |   | Прогноз / план              | Факт  |                        |
| 1  | Водность реки Амударья - не зарегулированный сток в створе г/п Атамырат условный *          | 10.58                       | 14.07 | 3.49                   |
| 2  | Регулирование стока в Нурекском водохранилище: добавление к стоку (+) или изъятия стока (-) | 4.44                        | 3.77  | -0.67                  |
| 3  | Водозабор среднего течения (-)  | -8.34                       | -8.28 | 0.06                   |
| 4  | Возвратный КДС среднего течения (+)   | 1.03                        | 1.22  | 0.19                   |
| 5  | Приток к ТМГУ (гп Бир-Ата)  | 6.85                        | 7.53  | 0.68                   |
| 6  | Регулирование стока в водохранилищах ТМГУ: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)     | 0.06                        | 0.17  | 0.11                   |
| 7  | Попуск из ТМГУ (включая водозабор из водохранилища)   | 6.9                         | 7.70  | 0.79                   |
| 8  | Водозабор нижнего течения, включая водозабор из ТМГУ (-)                                    | -4.13                       | -4.12 | 0.02                   |
| 9  | Возвратный КДС нижнего течения (+)  | 0.00                        | 0.00  | 0.00                   |
| 10 | Аварийно-экологические попуски в каналы (-)   | -0.80                       | -0.86 | -0.06                  |
| 11 | Подача в Приаралье и Арал   | 2.10                        | 0.99  | -1.12                  |

\* За вычетом водозабора верхнего течения (Таджикистан, Сурхандарьинская область)

Таблица 2.3 Водный баланс водохранилищ бассейна реки Амударья за межвегетацию  
2014-2015 гг

| №          | Статья руслового баланса   | Объем воды, км3   |       | Отклонение<br>(факт-план) |
|------------|--|-------------------|-------|---------------------------|
|            |  | Прогноз<br>/ план | Факт  |                           |
| <b>1</b>   | <b>Нурекское водохранилище</b>   |                   |       |                           |
| 1,1        | Приток воды к водохранилищу  | 3.85              | 3.82  | -0.03                     |
| 1,2        | Объем воды в водохранилище   |                   |       |                           |
|            | - на начало сезона (1 октября 2013 г)  | 10.56             | 10.54 | -0.02                     |
|            | - на конец сезона (1 апреля 2014 г)  | 6.12              | 6.78  | 0.65                      |
| 1,3        | Выпуск из водохранилища  | 8.28              | 7.59  | -0.70                     |
| 1,4        | Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)                              | 4.44              | 3.77  | -0.67                     |
| <b>2,0</b> | <b>Водоохранилища ТМГУ</b>   |                   |       |                           |
| 2,1        | Приток воды к г/у  | 6.85              | 7.53  | 0.68                      |
| 2,2        | Объем воды в водохранилищах:   |                   |       |                           |
|            | - на начало сезона (1 октября 2013 г)  | 4.03              | 3.27  | -0.77                     |
|            | - на конец сезона (1 апреля 2014 г)  | 3.13              | 3.10  | -0.03                     |
| 2,3        | Выпуск из г/у  | 6.91              | 7.70  | 0.79                      |
|            | В том числе  |                   |       |                           |
|            | - попуск в реку  | 4.74              | 5.56  | 0.82                      |
|            | - водазабор  | 2.17              | 2.14  | -0.03                     |
| 2,4        | Регулирование стока: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-)                              | 0.06              | 0.17  | 0.11                      |
|            | <b>Всего</b> регулирование стока водохранилищами: добавление к стоку (+) или изъятие стока (-) | 4.50              | 3.94  | -0.56                     |