

Приложение
к приказу Западно-Каспийского
бассейнового водного управления
от « 10 » ноября 2014 г. №62-П

**СХЕМА КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ
ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БАСЕЙНА РЕКИ ТЕРЕК
(РОССИЙСКАЯ ЧАСТЬ БАСЕЙНА)**

Приложение 6. Пояснительная записка к Книге 4 проекта СКИОВО
" Водохозяйственные балансы и балансы загрязняющих веществ водных
объектов бассейна р. Терек"

Состав проекта СКИОВО

Книга 1. Общая характеристика речного бассейна
Книга 2. Оценка экологического состояния и ключевые проблемы речного бассейна
Книга 3. Целевые показатели
Книга 4. Водохозяйственные балансы и балансы загрязняющих веществ
Книга 5. Лимиты и квоты на забор воды из водных объектов бассейна реки и сброс сточных вод
Книга 6. Перечень мероприятий по достижению целевого состояния речного бассейна
Приложение 1. Альбом карт
Приложение 2. Сводная пояснительная записка к проекту СКИОВО
Приложение 3. Пояснительные записки к Книге 1 "Общая характеристика речного бассейна"
Приложение 4. Пояснительные записки к Книге 2 "Оценка экологического состояния и ключевые проблемы речного бассейна"
Приложение 5. Пояснительные записки к Книге 3 "Целевые показатели"
Приложение 6. Пояснительные записки к Книге 4 "Водохозяйственные балансы и балансы загрязняющих веществ"
Приложение 7. Пояснительные записки к Книге 5 "Лимиты и квоты на забор воды из водных объектов бассейна реки и сброс сточных вод"
Приложение 8. Пояснительные записки к Книге 6 "Перечень мероприятий по достижению целевого состояния речного бассейна"
Приложение 9. Исходные материалы, использовавшиеся при разработке СКИОВО
Приложение 10. Копии документов по рассмотрению и согласованию Схемы
Приложение 11. Программа мониторинга реализации Схемы
Приложение 12. Другие материалы, использовавшиеся при разработке проекта СКИОВО
Приложение 13. Материалы СКИОВО на электронном носителе

Содержание		Стр.
П.6	Приложение 6. Пояснительная записка к Книге 4 " Водохозяйственные балансы и балансы загрязняющих веществ водных объектов бассейна р.Терек "	4

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К КНИГЕ 4 " Водохозяйственные балансы и балансы загрязняющих веществ водных объектов бассейна р. Терек "

Водохозяйственные балансы разработаны в соответствии с основными положениями и требованиями Методики расчета водохозяйственных балансов водных объектов, утвержденных приказом МПР России от 30 ноября 2007 г. N 314.

Водохозяйственные балансы выполнены на расчетной компьютерной модели автоматизированного расчета (программе), разработанной в среде Microsoft Excel 2003 с использованием макросов.

Компьютерная модель охватывает все водохозяйственные участки и балансовые створы в бассейне р. Терек в соответствии с принятым водохозяйственным районированием, за исключением обособленного водохозяйственного участка 07.02.00.014 (междуречье Терека и Сунжи), обеспеченного водой из Алханчуртского канала с водозабором из р. Терек на водохозяйственном участке 07.02.00.002.

Автоматизированные балансовые расчеты выполняются на компьютерной модели для 15 водохозяйственных участков, 14 взаимосвязанных балансовых створов.

.. Для расчетов водохозяйственного баланса используется (в единицах объема воды за расчетный интервал времени) формула N 1 Методики :

$$B = W_{вх} + W_{бок} + W_{пзв} + W_{вв} + W_{дот} + \Delta V - W_{л} - W_{исп} - W_{ф} - W_{у} - W_{пер} - W_{вдп} - W_{кп}$$

где: $W_{вх}$ - объем стока, поступающий за расчетный период с вышележащих участков рассматриваемого водного объекта, млн. м³;

$W_{бок}$ - объем воды, формирующийся за расчетный период на расчетном водохозяйственном участке (боковая приточность);

$W_{пзв}$ - объем водозабора из подземных водных объектов, осуществляемый в порядке, установленном законодательством;

$W_{вв}$ - возвратные воды на водохозяйственном участке: подземные и поверхностные воды, стекающие с орошаемых территорий, сточные и (или) дренажные воды, отводимые в водные объекты. Фактически учитывается объем воды, попадающий на расчетный водохозяйственный участок со стороны действующей системы водоотведения, которая определяет суммарное количество всех видов сточных вод (в том числе коллекторно-дренажных), отводимых в водоемы, подземные горизонты и бессточные понижения, а также подаваемых на очистные сооружения;

$W_{дот}$ - дотационный объем воды, поступающий на водохозяйственный участок из систем территориального перераспределения стока (межбассейновые и внутрибассейновые переброски);

ΔV - сработка или наполнение прудов и водохранилищ на расчетном водохозяйственном участке;

+ $W_{л}$ - потери воды при оседании льда на берега при зимней сработке водохранилища и/или возврат воды в результате таяния льда весной;

$W_{исп}$ - потери на дополнительное испарение с акватории водоемов;

$W_{ф}$ - фильтрационные потери из водохранилищ, каналов, других поверхностных водных объектов в пределах расчетного водохозяйственного участка;

$W_{у}$ - уменьшение речного стока, вызванное водозабором из подземных водных объектов, имеющих гидравлическую связь с рекой;

$W_{пер}$ - переброска части стока (объема воды) за пределы расчетного водохозяйственного участка;

$W_{вдп}$ - суммарные требования всех водопользователей данного расчетного водохозяйственного участка;

$W_{кп}$ - требуемая величина стока в замыкающем створе расчетного водохозяйственного участка (транзитный сток или комплексный попуск, в котором суммированы санитарно-экологические и хозяйственные выпуски);

B - результирующая составляющая (избыток или дефицит водных ресурсов) водохозяйственного участка.

Результаты водохозяйственного баланса фиксируют величину дефицита водных ресурсов Def , резерв воды $W_{рез}$ и проектный (транзитный) сток $W_{пс}$ на следующий водохозяйственный участок.

При $B \geq 0$ резерв водных ресурсов равен балансу $W_{рез} = B$, а дефицит $Def = 0$;

При $B < 0$ резерв водных ресурсов равен нулю $W_{рез} = 0$, а дефицит $Def = -B$.

В компьютерную модель введены исходные данные по восстановленному стоку рек на водохозяйственных участках, данные по забору и использованию поверхностных и подземных вод на водохозяйственных участках с распределением по приоритетам, данные по объемам сброса воды по водохозяйственным участкам, данные по санитарным (экологическим) выпускам по водным объектам в пределах водохозяйственных участков с учетом установленных санитарных минимумов и показателей проекта НДС по водным объектам бассейна р. Терек, данные по сооружениям регулирования стока.

Расчеты на компьютерной модели, в общем виде, выполняются с учетом регулирующего влияния водохранилищ. Однако в бассейне р. Терек эта функция не задействована, так как на современном уровне водопользования в бассейне р. Терек водохранилищ, оказывающих существенное влияние на сток реки, нет. Имеющиеся небольшие пруды и водоемы сезонного регулирования стока для целей орошения на притоках основных водных объектов объемом менее 1 млн. м³ оказывают лишь локальное воздействие на сток. Не оказывают регулирующее воздействие на сток и водохранилища суточного регулирования построенных ГЭС на Баксане, Гизельдоне, Ардоне и Череке.

Расчетная компьютерная модель позволяет выполнять многовариантные водохозяйственные балансы для расчетных лет с обеспеченностью стока 50, 75 и 95 % для современного уровня водопользования 2010 (2012) года и на перспективу 2015 (2017) и 2020 (2022) года.

Санитарные минимумы приняты в размере среднемесячных минимальных расходов обеспеченностью 95 % отдельно для летне-осеннего (апрель - октябрь) и зимнего (ноябрь-март) периодов. В отдельных случаях, вместо санитарных минимумов, в расчетах учитываются значения "экологических" попусков, определяемых условиями расчетных показателей проекта НДС.

В качестве расчетного интервала в расчетной модели балансовых расчетов принят календарный месяц с итогами за годовой период.

Форма таблиц балансов в проекте СКИОВО является компьютерной распечаткой программы автоматизированных расчетов, разработанной в ЗАО ПО "Совинтервод", содержит все составляющие балансов, предусмотренные Методикой, а также дополнительную информацию, связанную с регулированием стока водохранилищами и распределением требований водопользования и дефицитов стока по приоритетам. Форма таблиц удовлетворяют условиям наглядности и компактности, соответствует "классической" форме водохозяйственных расчетов, используемой в многолетней отечественной практике.