



Центр Регистра и Кадастра

ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ ГИДРОУЗЛОВ ВОЛЖСКО-КАМСКОГО КАСКАДА ВОДОХРАНИЛИЩ И ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ В РЕГИОНАХ ПОВОЛЖЬЯ

С.Е.Беднарук

**ФГУП «Центр Российского регистра гидротехнических
сооружений и Государственного водного кадастра»**

Федеральное агентство водных ресурсов

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СЕМИНАР

**«Социально-экономическая стабильность и продуктивность воды:
продовольственная и водная безопасность в Центральной Азии»**

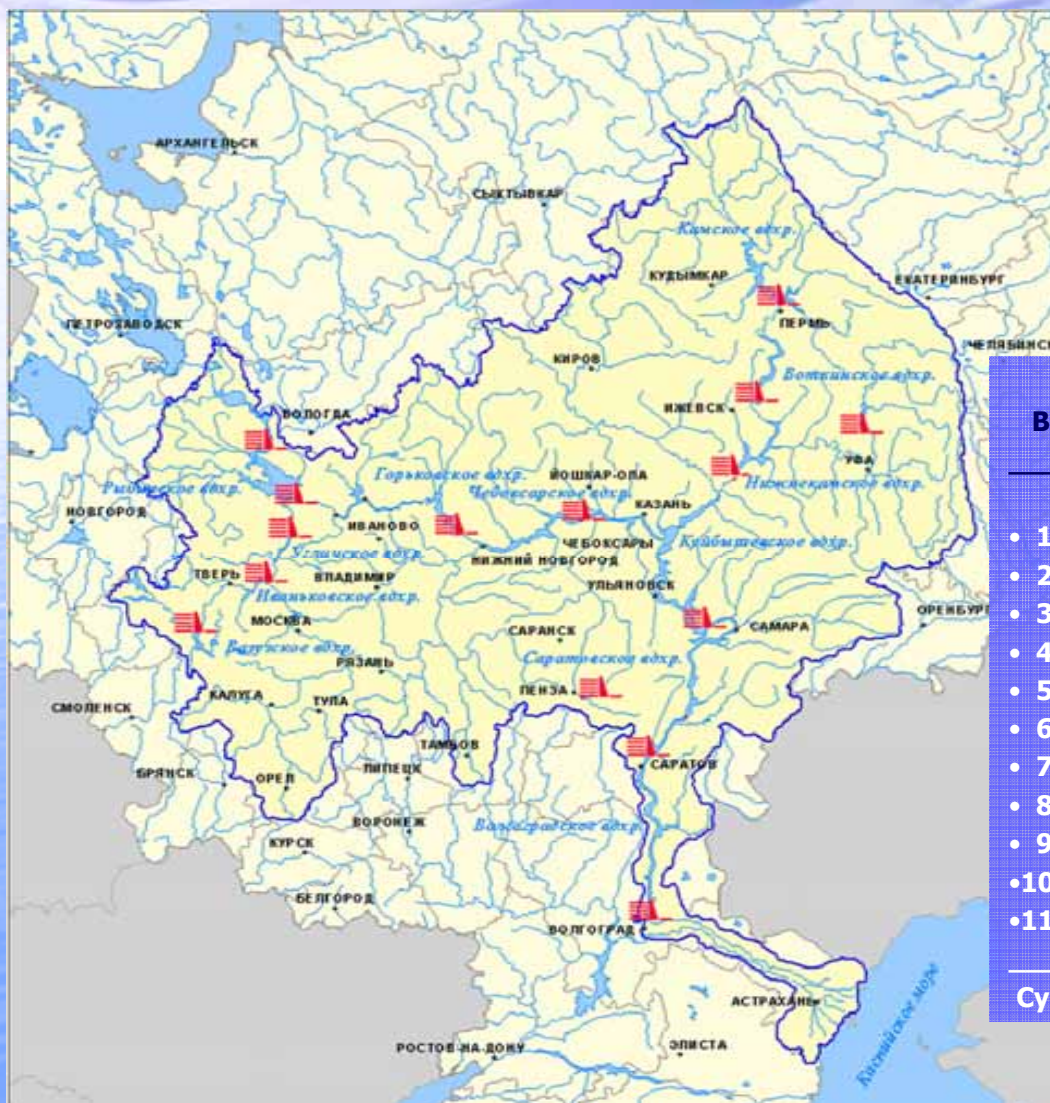
Ташкент

18-20 марта 2008 г.



Центр Регистра и Кадастра

КРУПНЕЙШИЕ ВОДОХРАНИЛИЩА В БАССЕЙНЕ ВОЛГИ



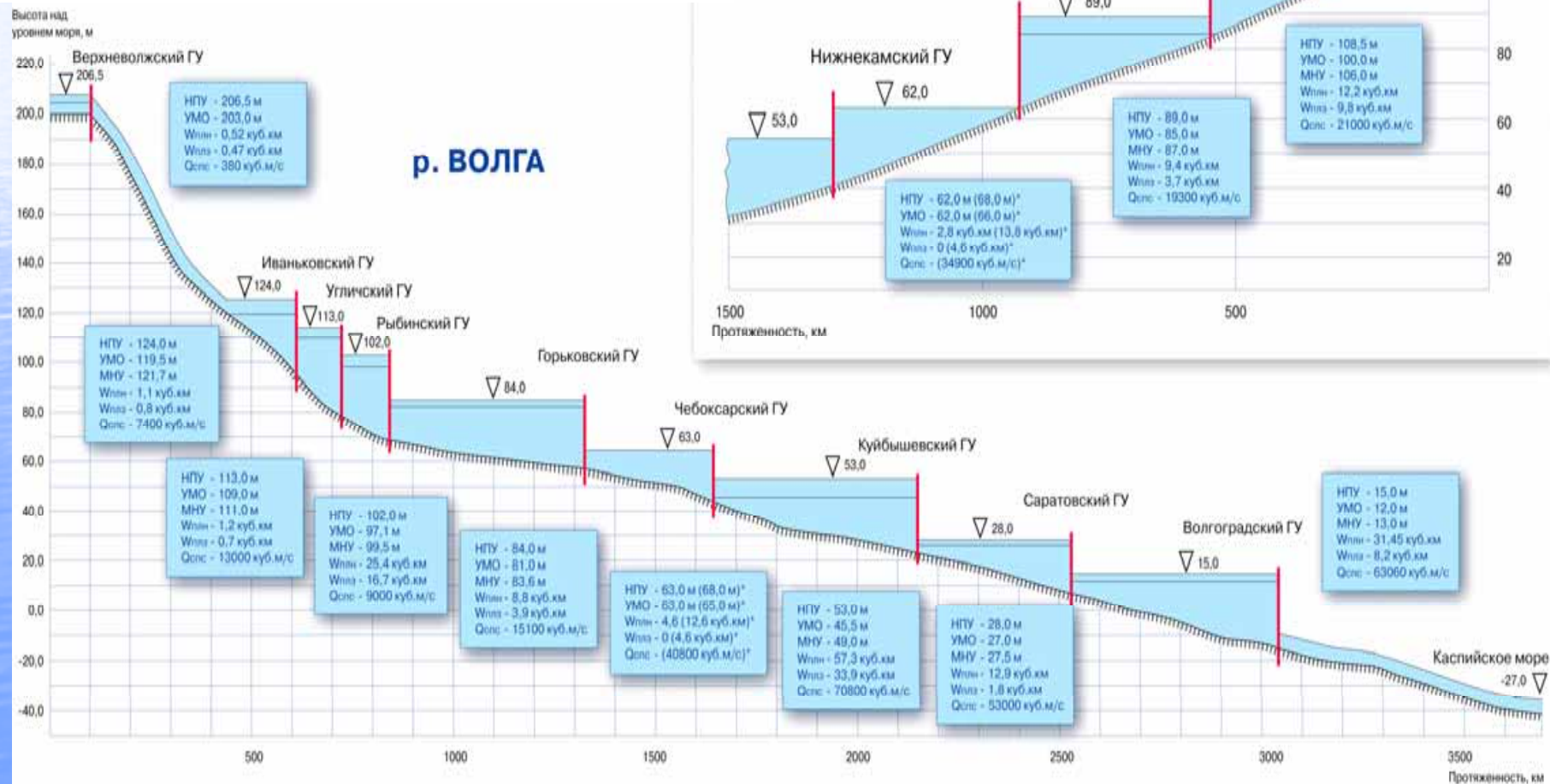
Водохранилище	Нормативные уровни		Полезный объем (куб.км)
	Н П У	У М О	
• 1. Ивановское	124.0	119.5	0.8
• 2. Угличское	113.0	109.0	0.7
• 3. Рыбинское	102.0	97.1	16.7
• 4. Горьковское	84.0	81.0	3.9
• 5. Чебоксарское	63.0	63.0	.0
• 6. Камское	108.5	100.0	9.2
• 7. Воткинское	89.0	84.0	3.7
• 8. Нижнекамское	62.0	62.0	.0
• 9. Куйбышевское	53.0	45.5	34.6
• 10. Саратовское	28.0	27.0	1.8
• 11. Волгоградское	15.0	12.0	8.3
Суммарная полезная емкость, куб.км			79.6



Центр Регистра и Кадастра

ВОДОХРАНИЛИЩА ВОЛЖСКО-КАМСКОГО КАСКАДА

ОБЩИЙ ОБЪЕМ: 168 км³
ПОЛЕЗНЫЙ ОБЪЕМ: 80 км³
СРЕДНЕГОДОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ: 38 млрд. кВтч
СУДОХОДНАЯ ГЛУБИНА: 4,0 м





Центр Регистра и Кадастра

ВОЛГО-АХТУБИНСКАЯ ПОЙМА И ДЕЛЬТА ВОЛГИ

Пойменные водоёмы Волгоградской области



С 1959 года – специальный весенний попуск воды как «временная мера»

2008 год – 50-ый (!)
«временный»
спецпопуск

Западные
подстепные ильмени



Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ

Типовой график специального весеннего пуска через
Волгоградский гидроузел во II-ом квартале
Typical pattern of Special Spring Water Release in the 2-nd quarter





Центр Регистра и Кадастра

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОХРАНИЛИЩ



ГИДРОЭНЕРГЕТИКА

ОРОШЕНИЕ



СУДОХОДСТВО

**ВОДОСНАБЖЕНИЕ И
ВОДООТВЕДЕНИЕ**

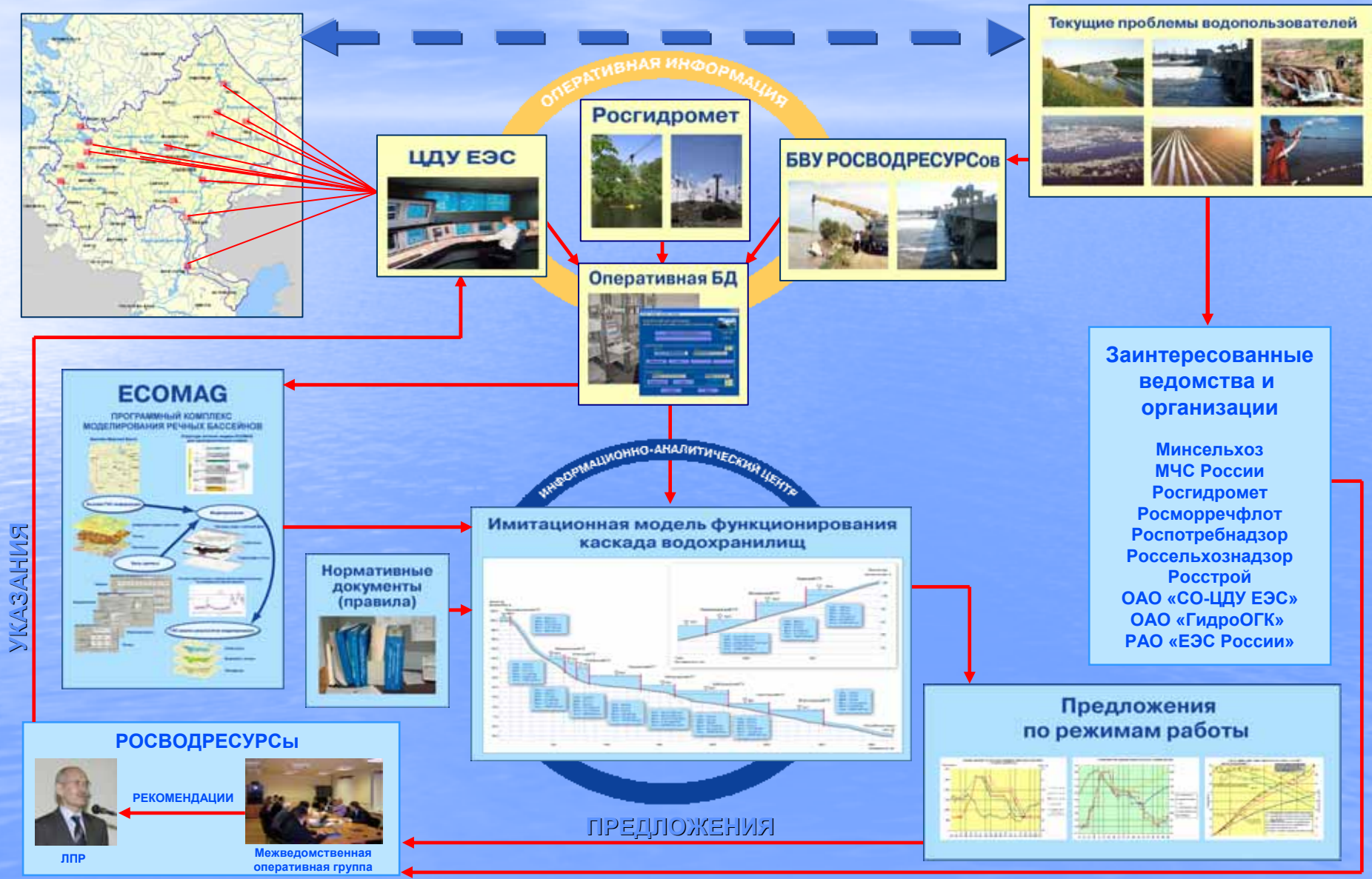


РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

КОНТРОЛЬ ЗАТОПЛЕНИЙ



УПРАВЛЕНИЕ ВОЛЖСКО-КАМСКИМ КАСКАДОМ ВОДОХРАНИЛИЩ

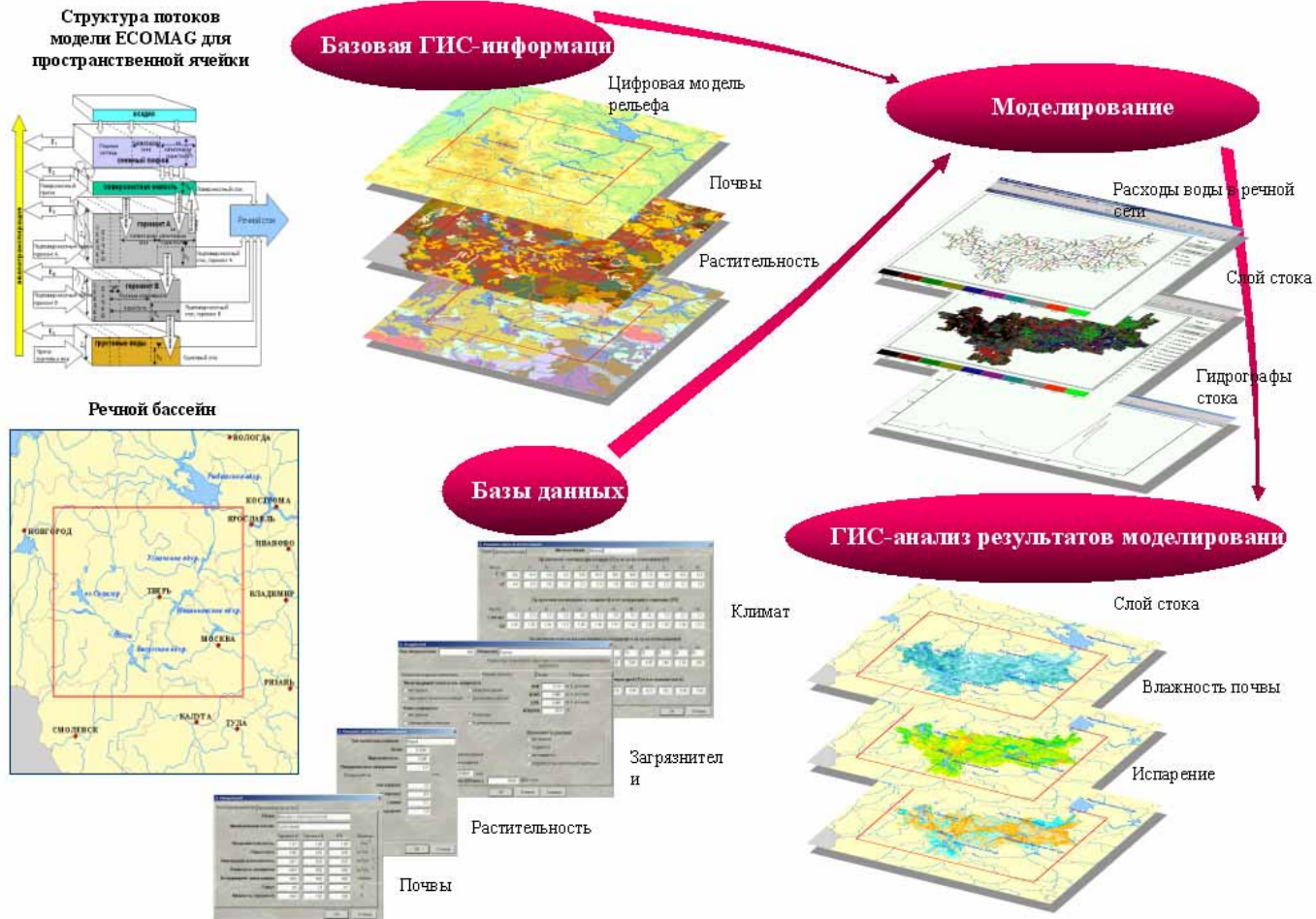




Центр Регистра и Кадастра

РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ВОДОХРАНИЛИЩ ВОЛЖСКО-КАМСКОГО КАСКАДА

ЕСОМАГ – информационно-аналитический комплекс для моделирования речных бассейнов



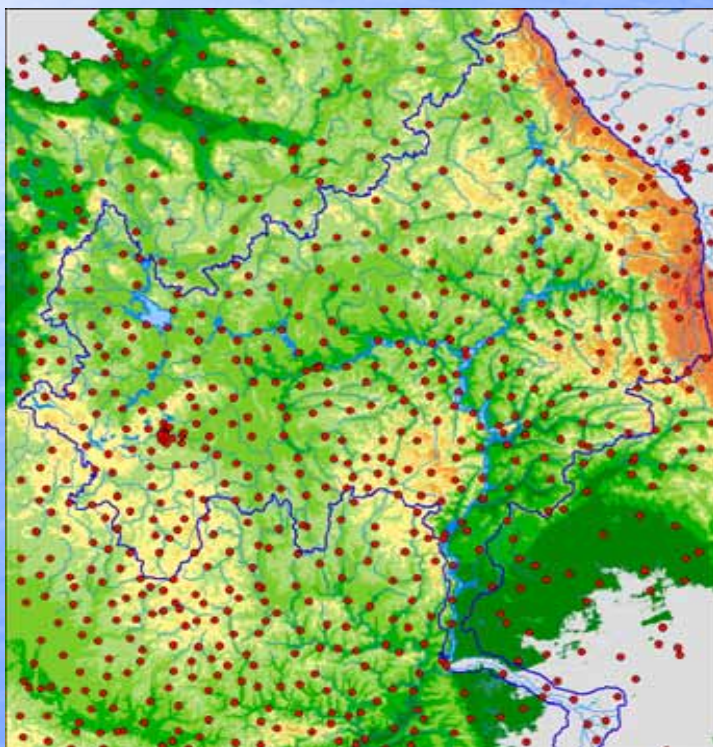


Центр Регистра и Кадастра

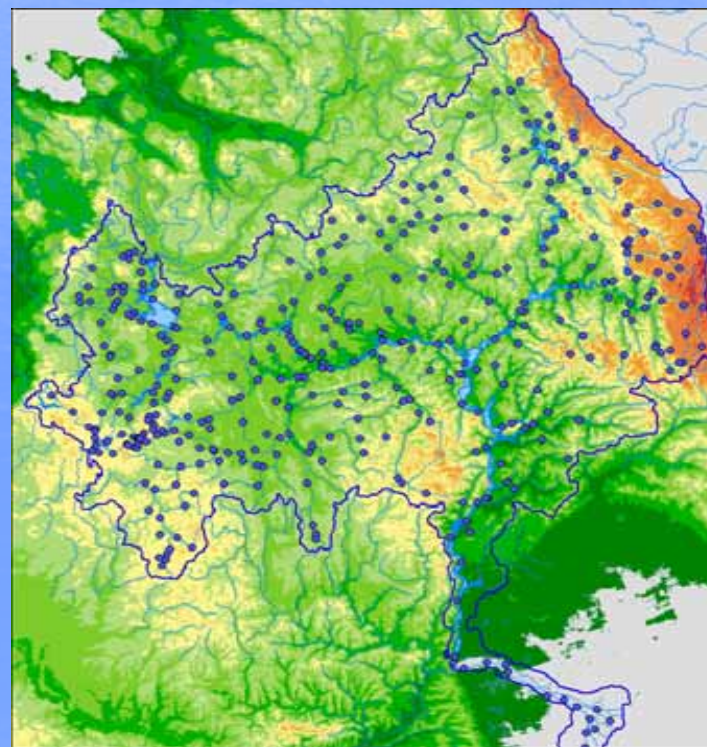
РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ВОДОХРАНИЛИЩ ВОЛЖСКО-КАМСКОГО КАСКАДА

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ЕСОМАГ

Метеорологические станции



Гидрологические посты





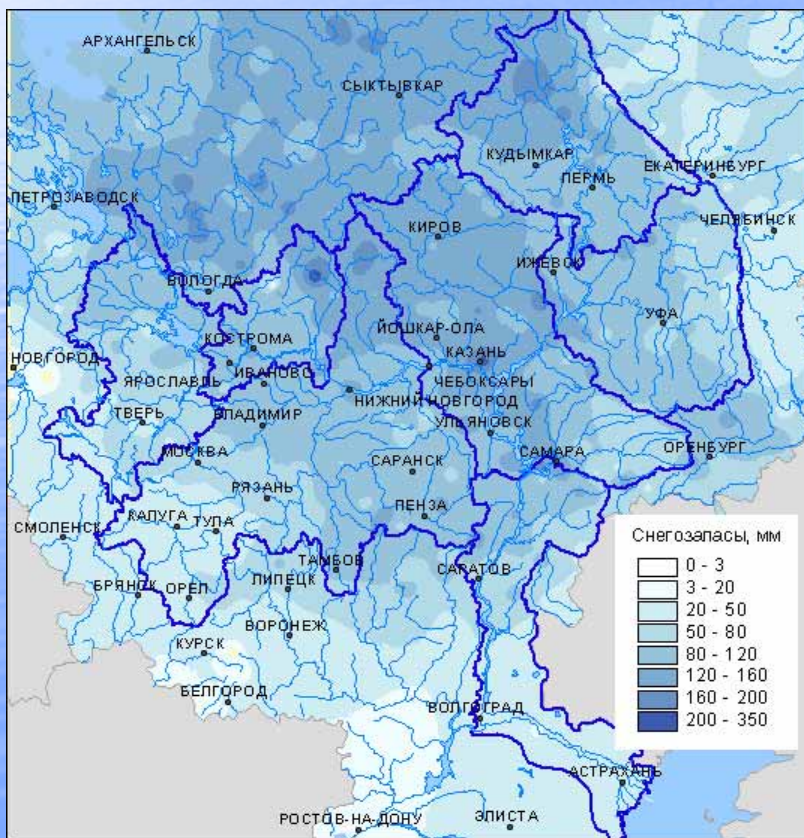
Центр Регистра и Кадастра

РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ВОДОХРАНИЛИЩ ВОЛЖСКО-КАМСКОГО КАСКАДА

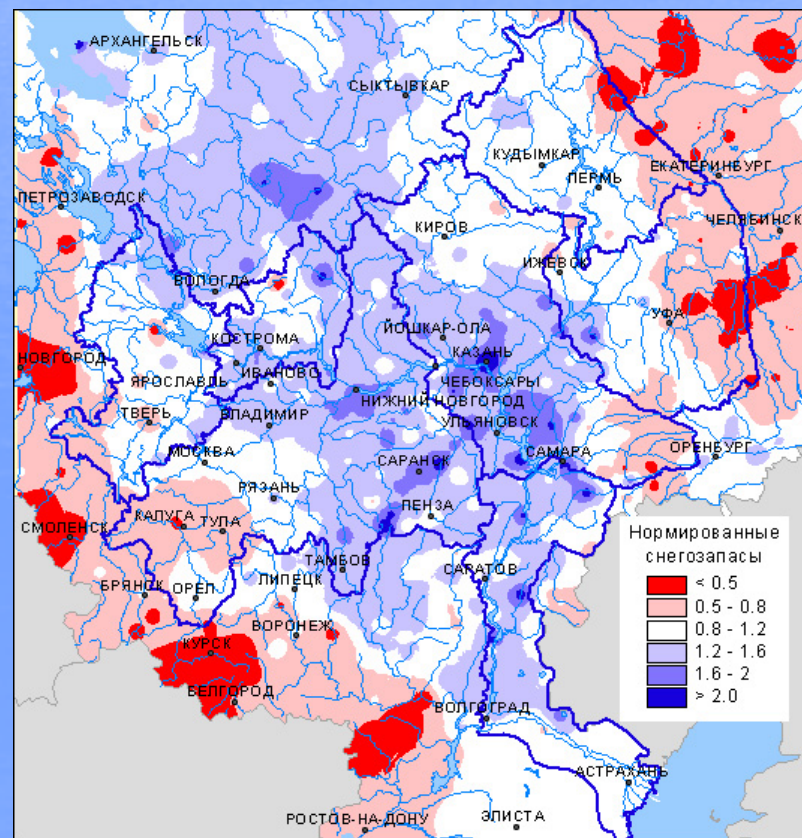
Запасы воды в снежном покрове (а) и нормированные снегозапасы (б)
по данным измерений на 10 февраля 2008 года

Волжско-Камский каскад – снегозапасы 128,9 км³ или 103% от нормы

а



б



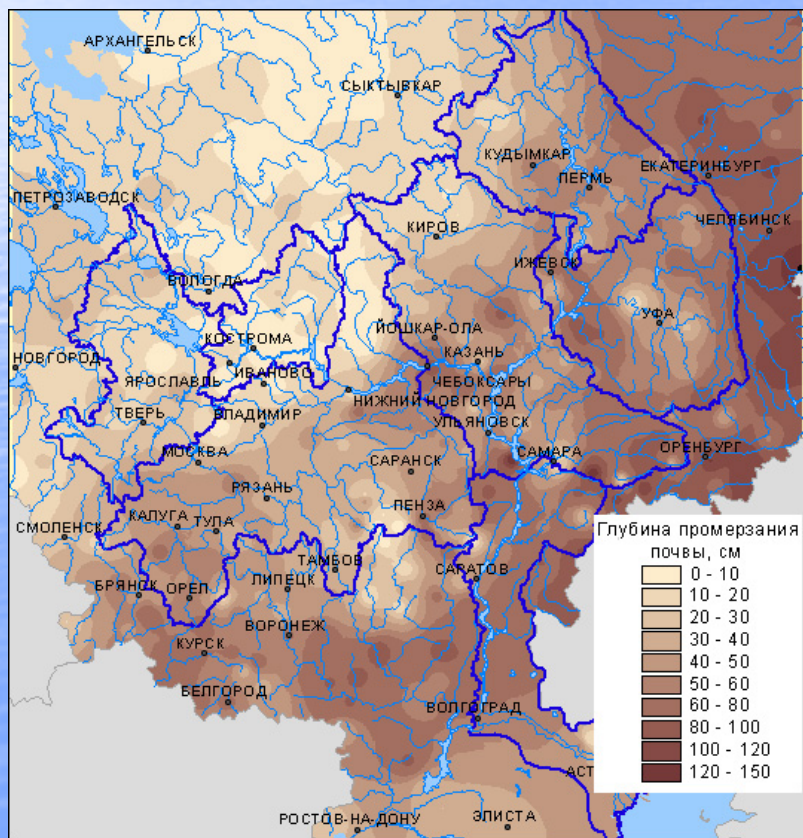


Центр Регистра и Кадастра

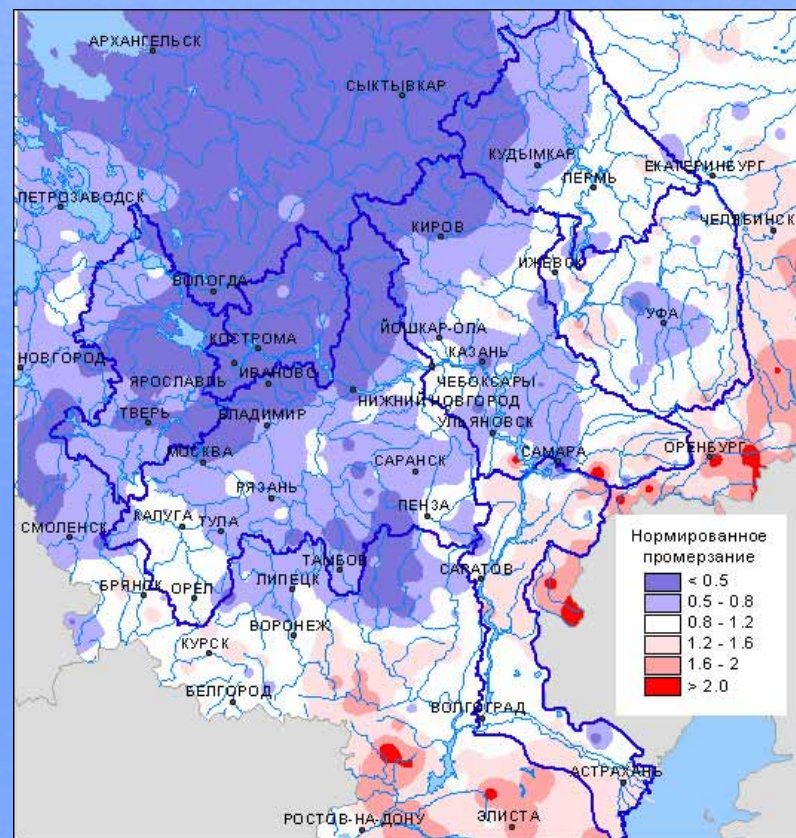
РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ВОДОХРАНИЛИЩ ВОЛЖСКО-КАМСКОГО КАСКАДА

Фактическая (а) и нормированная глубина промерзания почвы (б)
по данным измерений на 10 февраля 2008 года

а



б





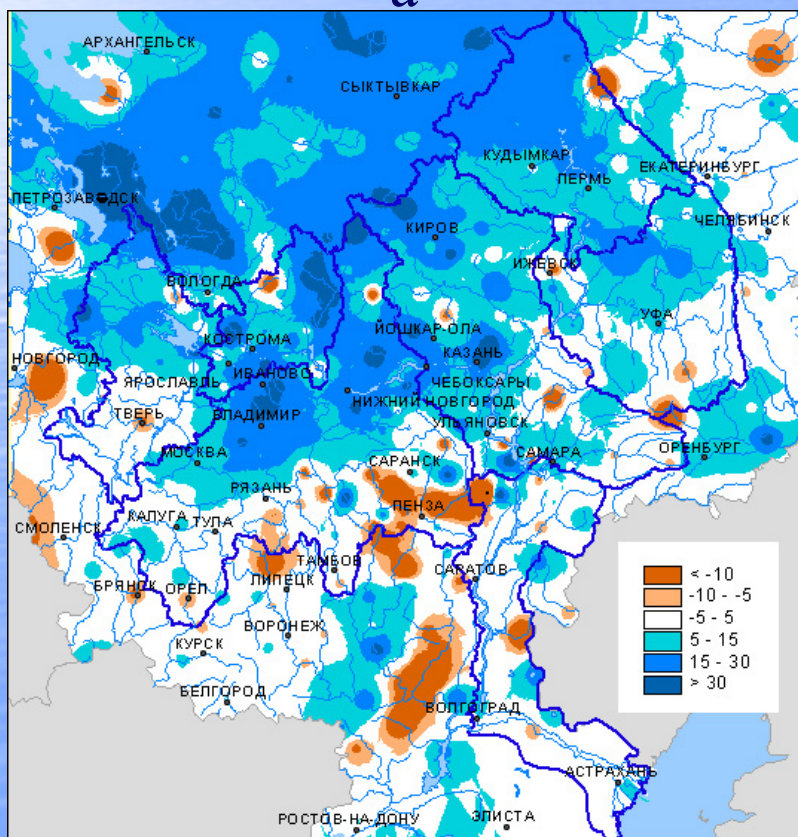
Центр Регистра и Кадастра

РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ВОДОХРАНИЛИЩ ВОЛЖСКО-КАМСКОГО КАСКАДА

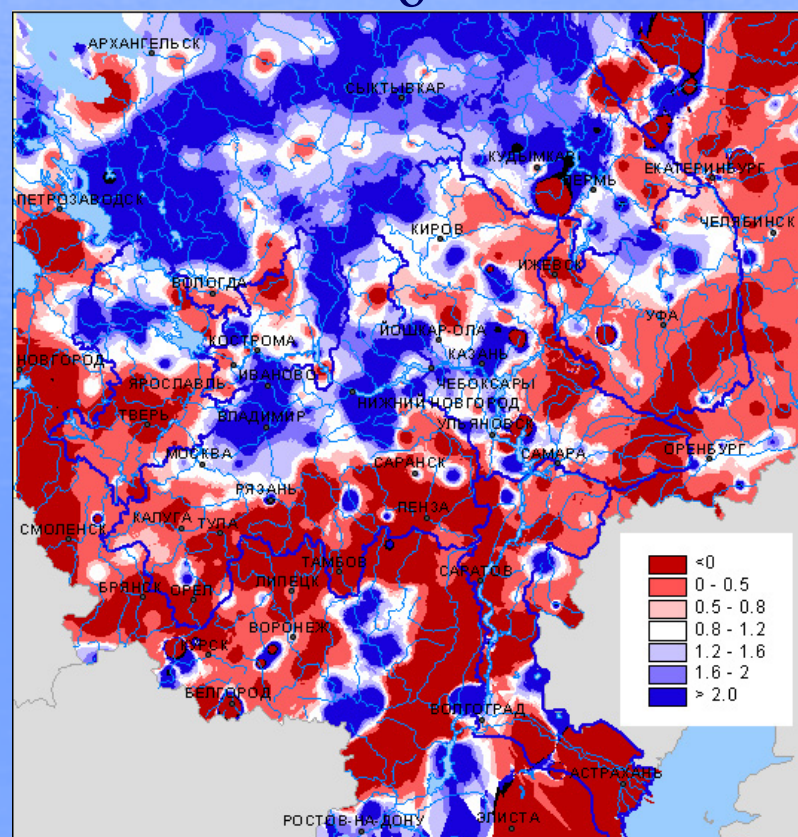
Изменение запасов воды в снежном покрове по данным измерений (а)
и по отношению к норме изменений (б)
за период с 31 января по 10 февраля 2008 года

Волжско-Камский каскад – приращение снегозапасов за 11 дней – 12.5 км³ или 86%

а



б





Центр Регистра и Кадастра

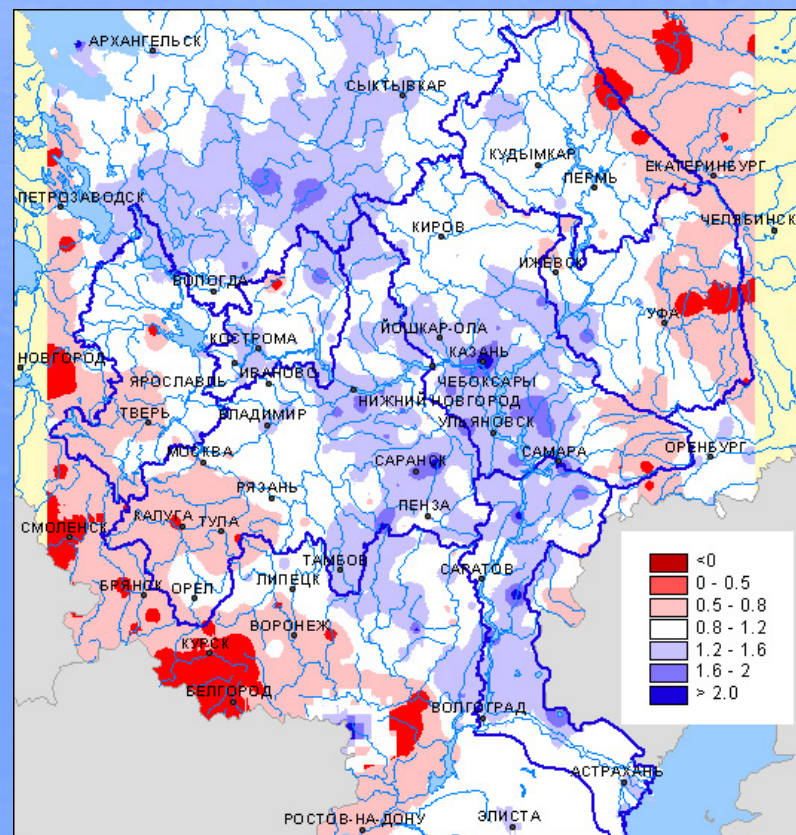
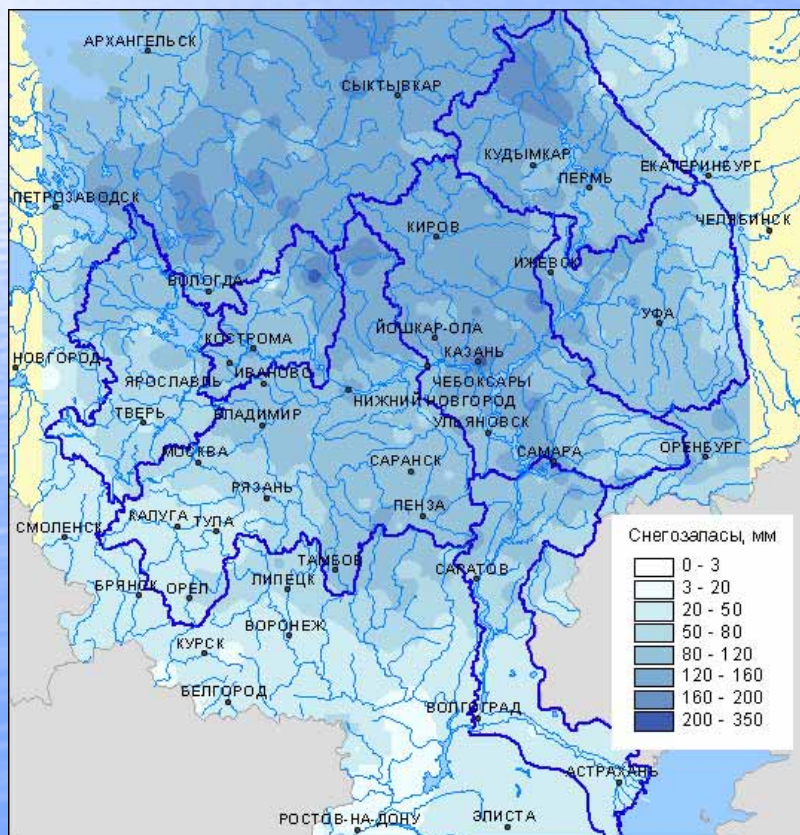
РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ВОДОХРАНИЛИЩ ВОЛЖСКО-КАМСКОГО КАСКАДА

Рассчитанные по метеоданным по модели ECOMAG
запасы воды в снежном покрове (а) и нормированные снегозапасы (б)
на 17 февраля 2008 года

Волжско-Камский каскад – снегозапасы 134,7 км³ или 99% от нормы

а

б





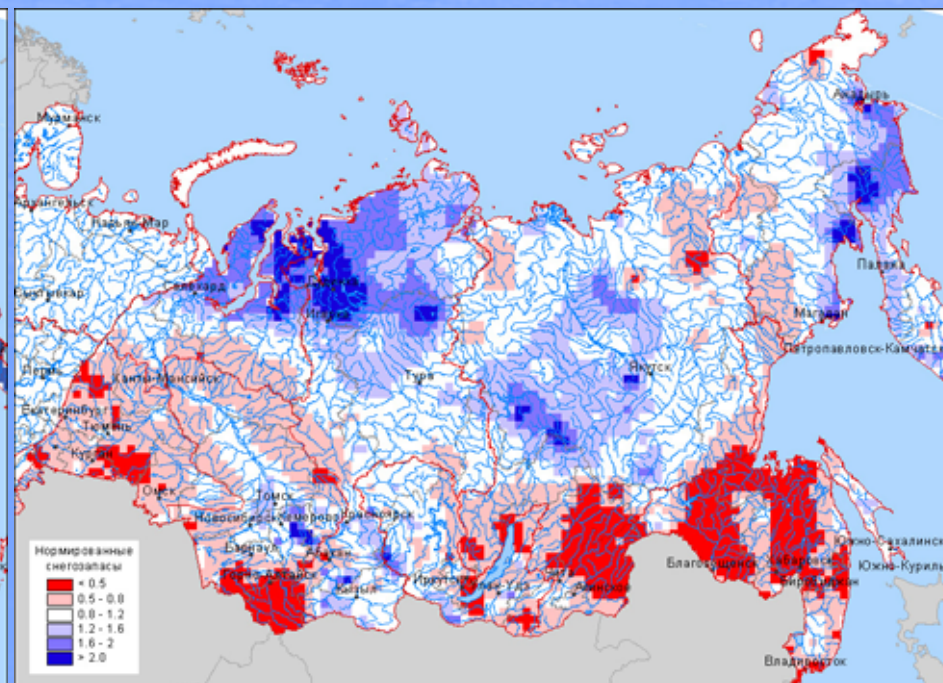
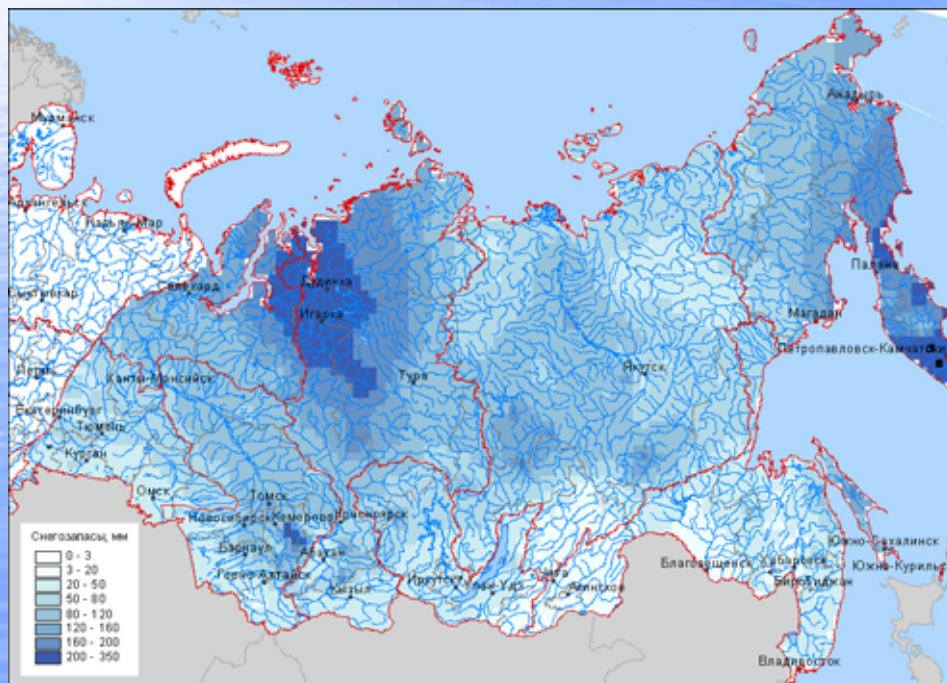
Центр Регистра и Кадастра

РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ВОДОХРАНИЛИЩ ВОЛЖСКО-КАМСКОГО КАСКАДА

Рассчитанные по метеоданным по модели ECOMAG
запасы воды в снежном покрове (а) и нормированные снегозапасы (б)
на 17 февраля 2008 года
Азиатская часть России

а

б





Центр Регистра и Кадастра

СХЕМА НИЖНЕЙ ВОЛГИ

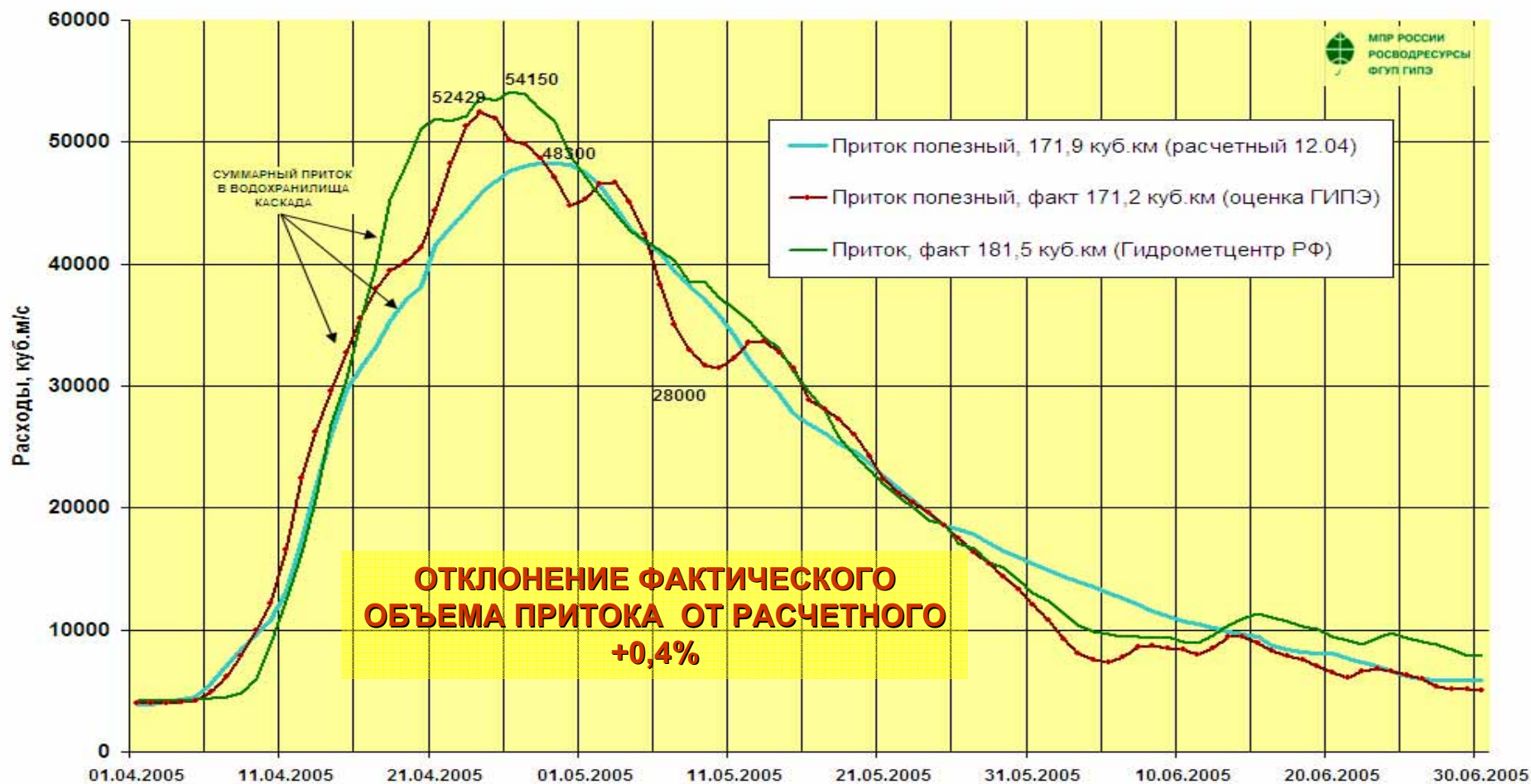




Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ

Суммарный приток в водохранилища Волжско-Камского каскада гидроузлов во II-ом квартале 2005 года.

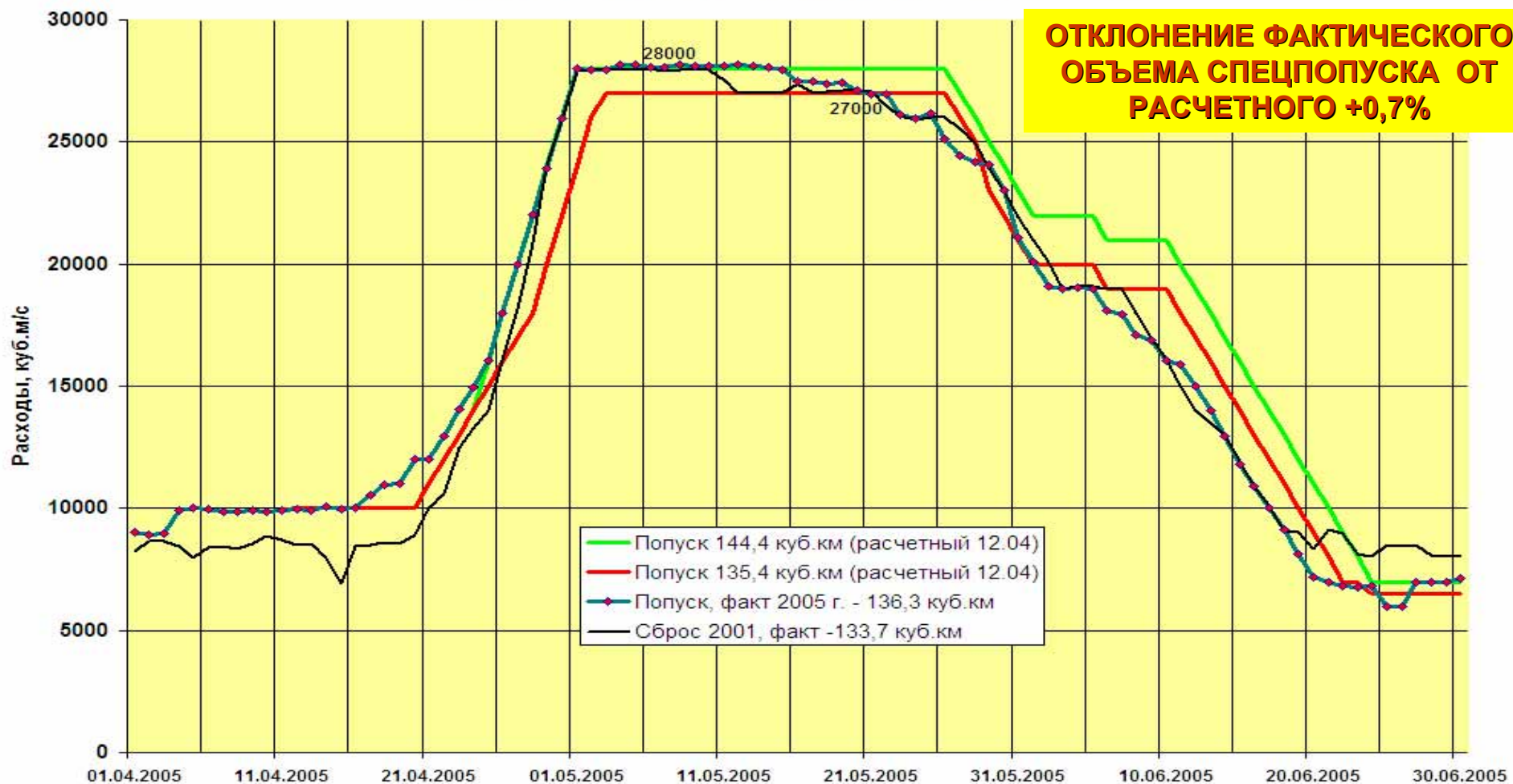




Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ

График специального весеннего попуска через Волгоградский гидроузел во II-ом квартале 2005 года.

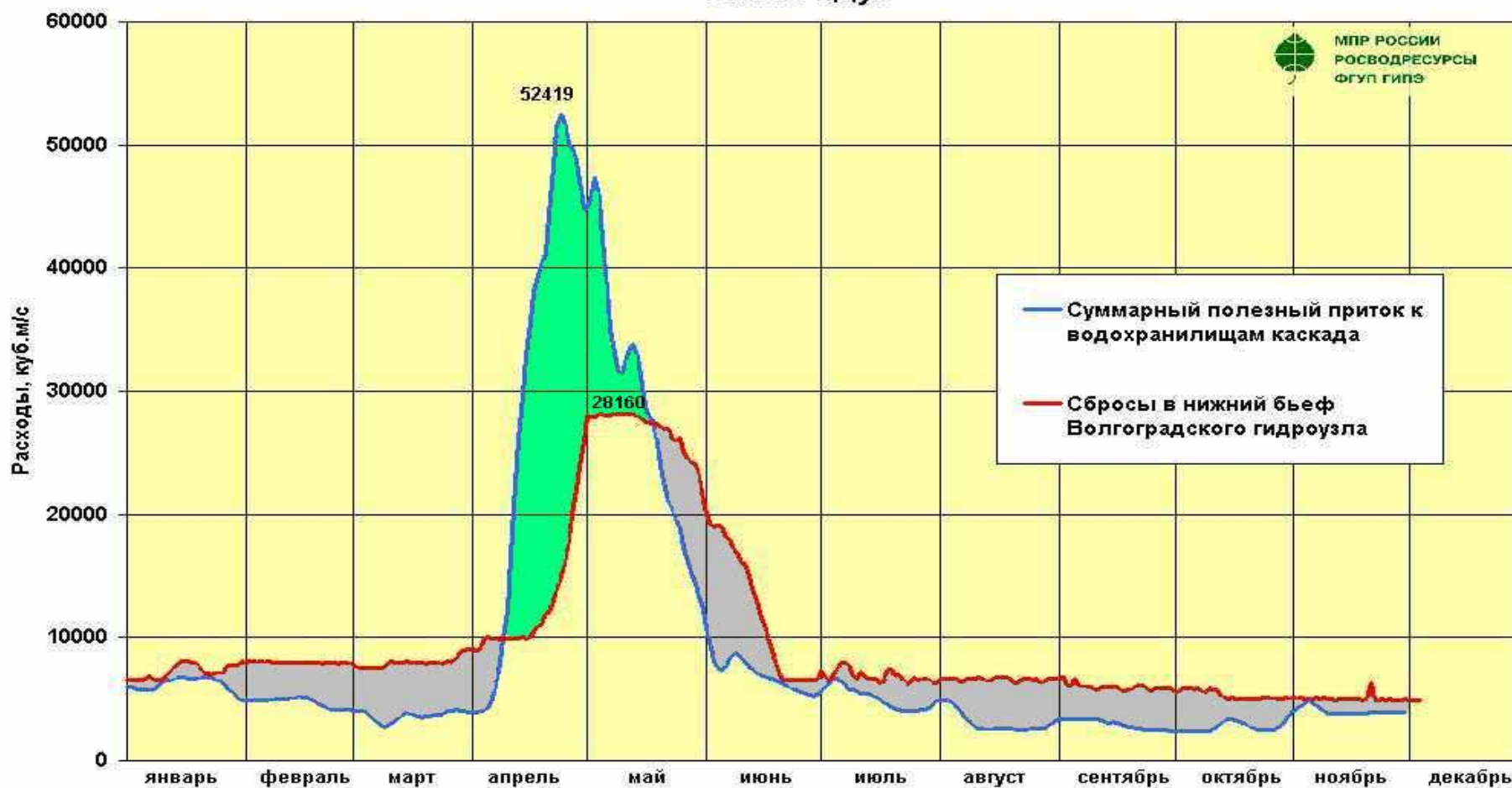




Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ

Суммарный полезный приток к водохранилищам Волжско-Камского каскада гидроузлов и сбросы воды через Волгоградский гидроузел в 2005 году.





Центр Регистра и Кадастра

ЭФФЕКТ ПОВЫШЕННЫХ СБРОСОВ ВОДЫ ДЛЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ

(ЗА ПЕРИОД ЯНВАРЬ – НАЧАЛО АПРЕЛЯ 2005 г.)

Дополнительная выработка
электроэнергии на ГЭС Волжско-
Камского каскада водохранилищ
за счет сбросов, превышающих
регламентированные Правилами



**~1 млрд.
кВтЧ**

Среднегодовая выработка
электроэнергии на отдельных ГЭС
Волжско-Камского каскада водохранилищ
в млрд. кВтЧ (для сравнения)

Рыбинская ГЭС

0,9

Камская ГЭС

1,8

Нижегородская ГЭС

1,5

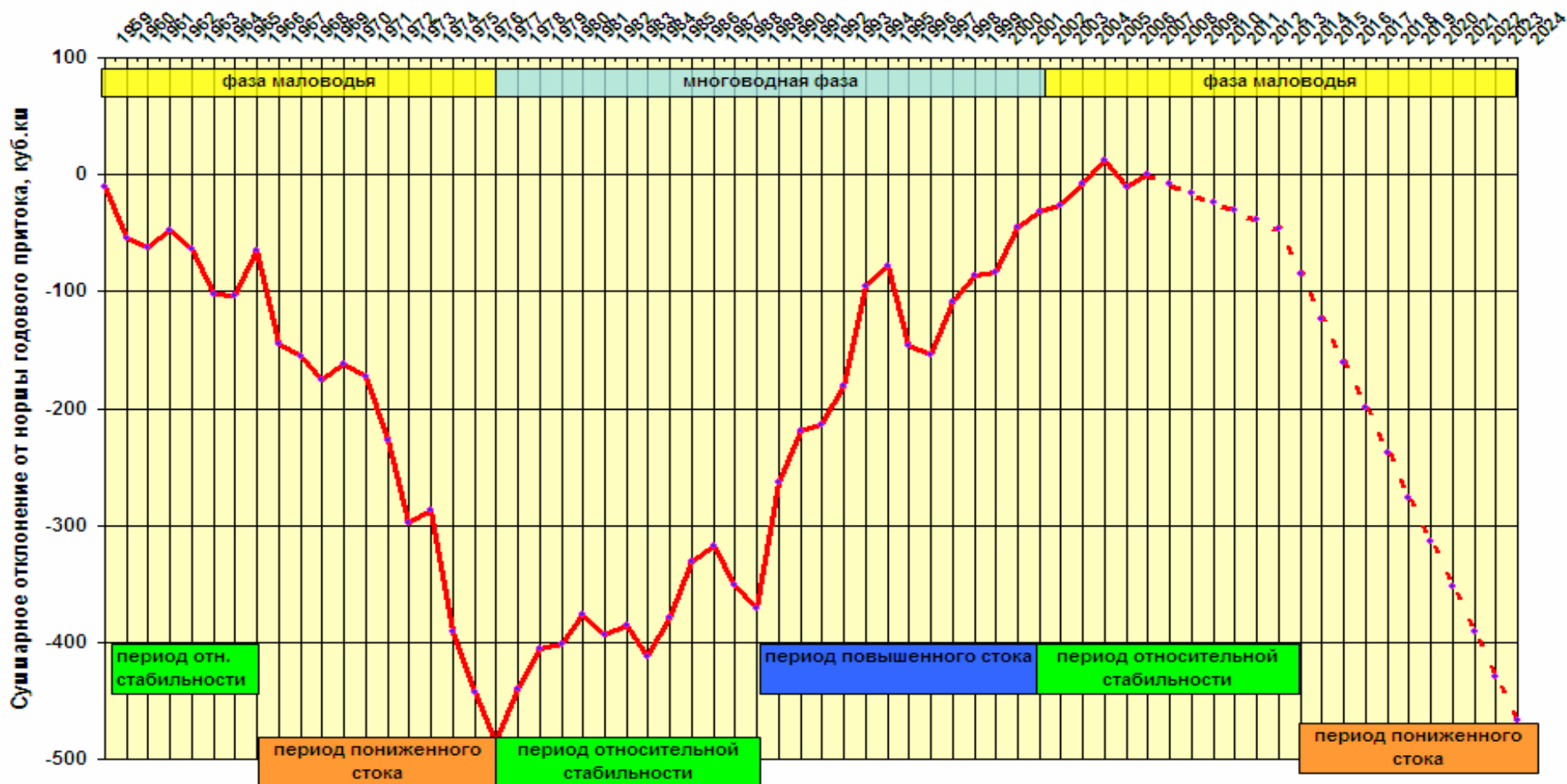


Центр Регистра и Кадастра

РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ВОДОХРАНИЛИЩ ВОЛЖСКО-КАМСКОГО КАСКАДА

Разностная интегральная кривая годового притока воды в водохранилища Волжско-Камского каскада за период 1959-2006 гг. и возможно до 2024 г.

(сумма отклонений объемов годового притока от нормы (265,7 куб.км/год) нарастающим итогом)

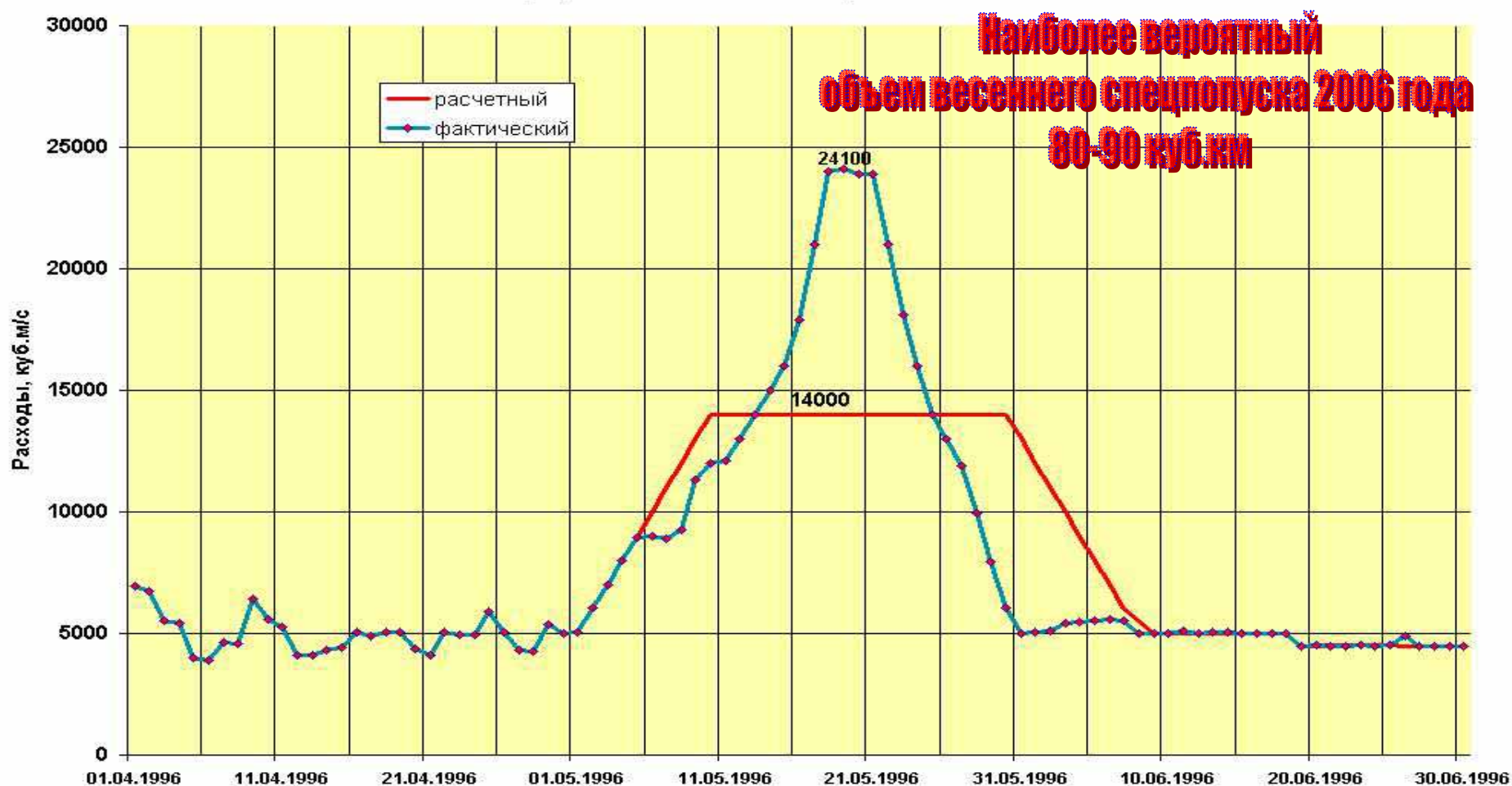




Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ

График специального весеннего попуска через Волгоградский гидроузел во II-ом квартале 1996 года.

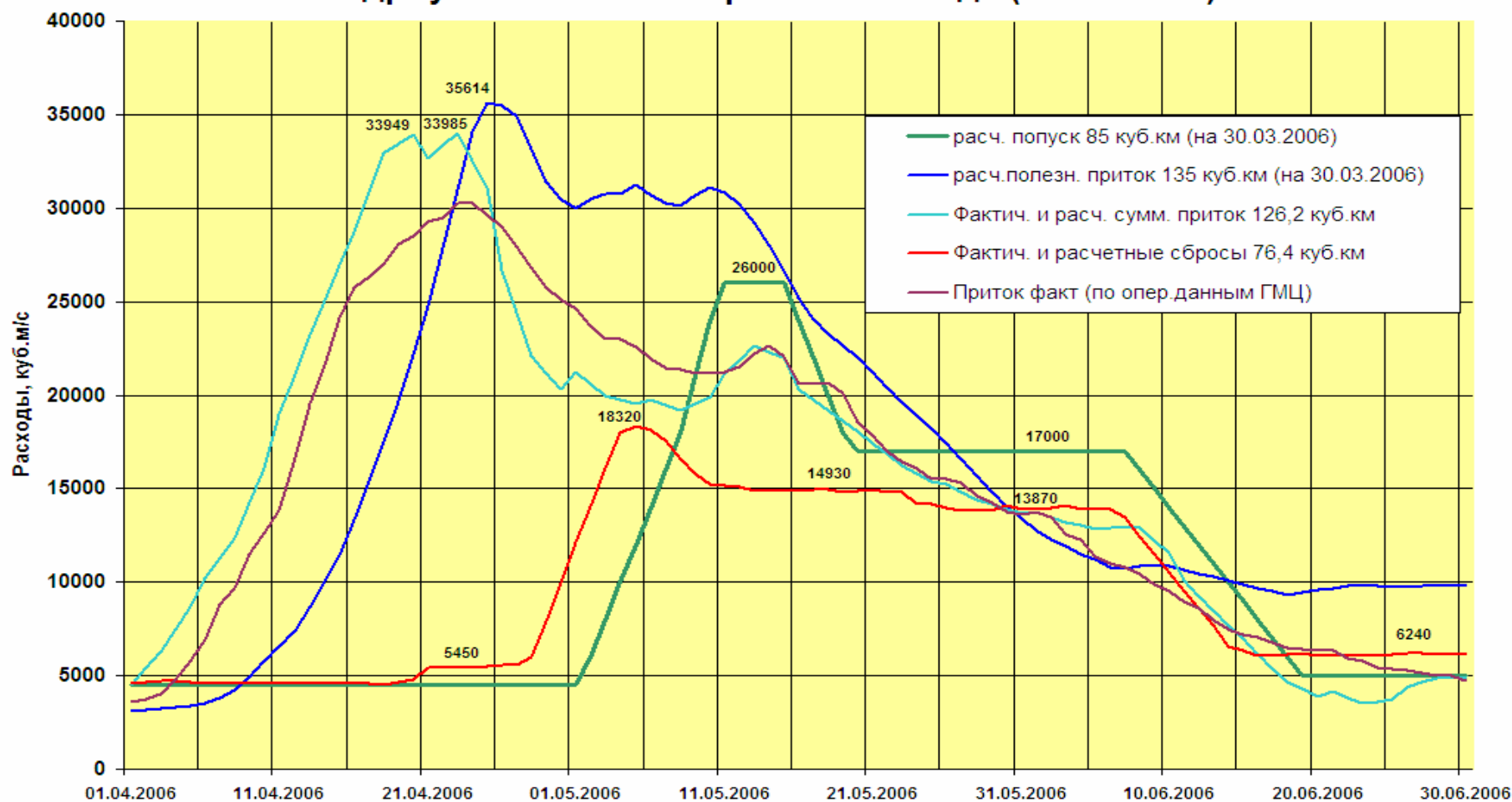




Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ

График специального весеннего попуска через Волгоградский гидроузел во II-ом квартале 2006 года (на 01.07.2006).

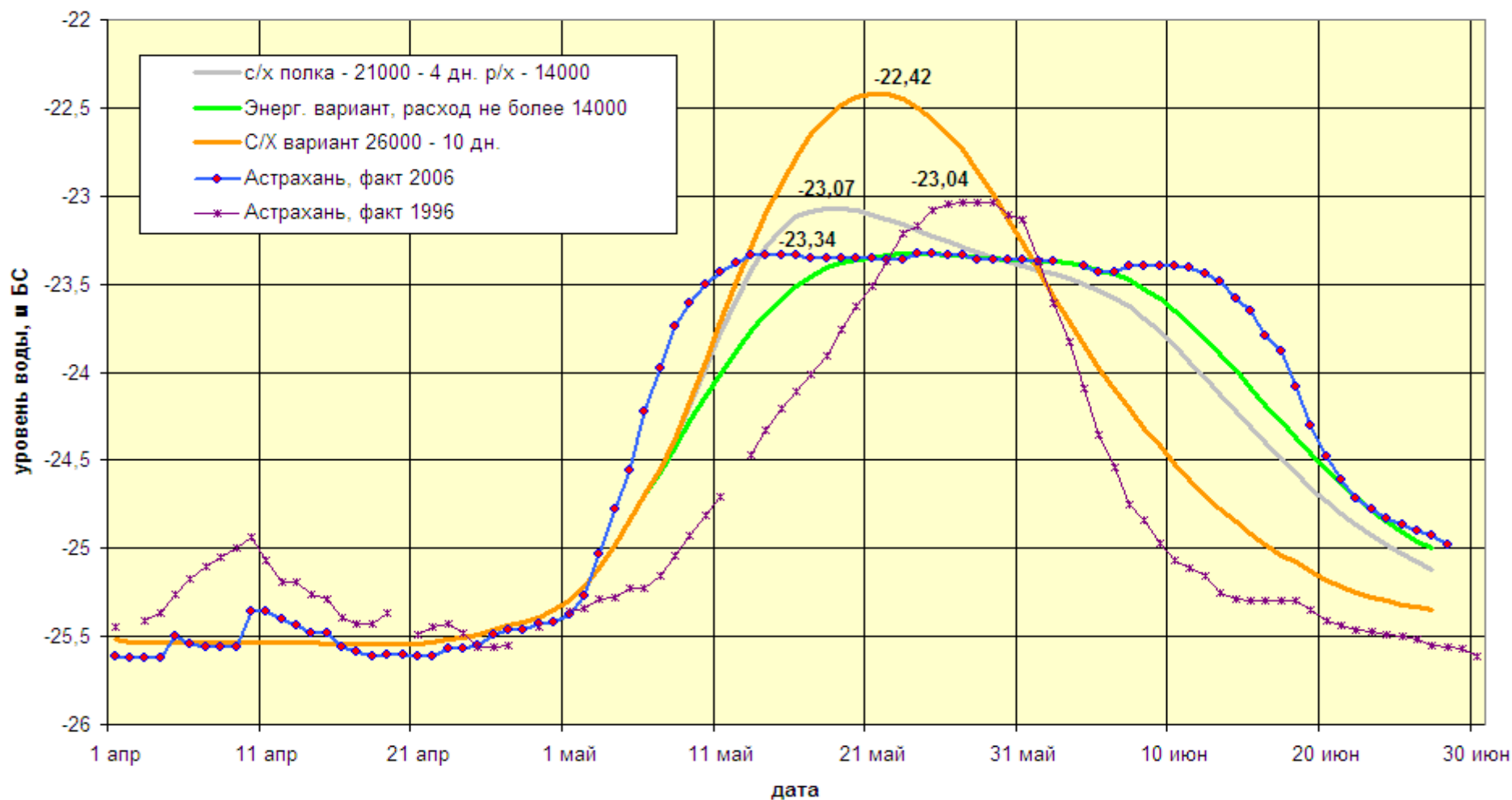




Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ

Ход уровней р. Волги в створе г. Астрахани
Результаты расчета вариантов попуска 2006 года и факт 2006 и 1996 гг.





Центр Регистра и Кадастра

Комплексный анализ воздействия регулирования стока реки Волги на экосистемы поймы и дельты

ЮНЕСКО/РОСТЕ

Главный интерес относительно наблюдаемых негативных для экологии воздействий в пределах бассейна Нижняя Волга - Каспийское море сфокусирован на современных способах управления каскадом плотин на системе Волга-Кама, ее гидроэлектростанциями и водохранилищами.

Ведутся наблюдения за общим внутригодовым распределением стока, характеризующимся увеличенным зимним расходом и уменьшенным весенним (Катунин и др., 1990), что влияет на все аспекты экосистем на

Нижней Волге. Однако, кроме значительно преобразованного естественного гидрорежима, регулирование реки предусматривает обеспечение длительного весеннего паводка. Так, Волга выгодно отличается от многих других зарегулированных рек в мире, где строительство плотин не позволяет удерживать паводковый период.

Об экологических требованиях стока в низовьях реки Волга

Основной ориентир при оптимизации зарегулированного стока в соответствии с экологическими требованиями является кривая гидрографа, характерная для естественного стока в данных условиях, а именно соотношение высоты паводка к скорости подъема и спада уровня воды. Экологи согласны с тем, что несмотря на ограничение количества доступной воды экологические требования на Нижней Волге гораздо лучше удовлетворяются при более длительном паводке и слабых пиковых уровнях, чем при коротких паводках с высоким уровнем, поскольку даже луга на нижней пойме заливаются недостаточно, исключая успешный нерест.

Астрахань-Волгоград, декабрь 2004

К. Леувиенко (Ред.)



Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ

ЭФФЕКТ ДЛЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ

(ЗА МАЙ 2006 г.)

Дополнительная выработка электроэнергии на ГЭС Волжско-Камского каскада водохранилищ за счет сокращения холостых сбросов и благоприятного режима уровней воды

Среднегодовая выработка электроэнергии на отдельных ГЭС Волжско-Камского каскада водохранилищ в млрд. кВтЧ (для сравнения)

Рыбинская ГЭС

0,9

Камская ГЭС

1,8

Нижегородская ГЭС

1,5

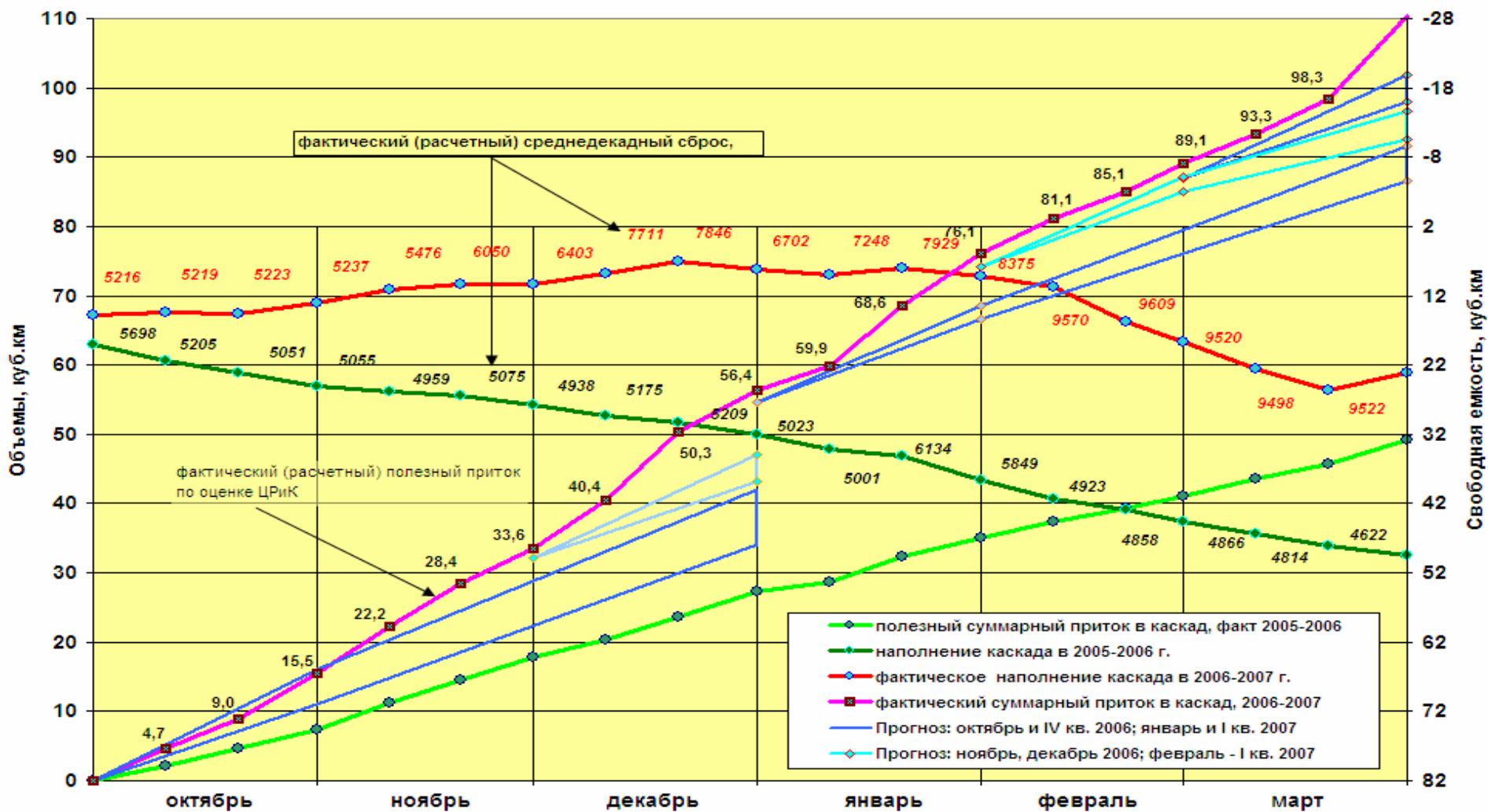
От 0,5 до 1,5 млрд.
кВтЧ



Центр Регистра и Кадастра

ЗИМНЯЯ СРАБОТКА ВОДОХРАНИЛИЩ КАСКАДА

Фактический режим работы водохранилищ ВКК в период осенне-зимней межени 2006-07 г.
на 1 апреля 2007 года

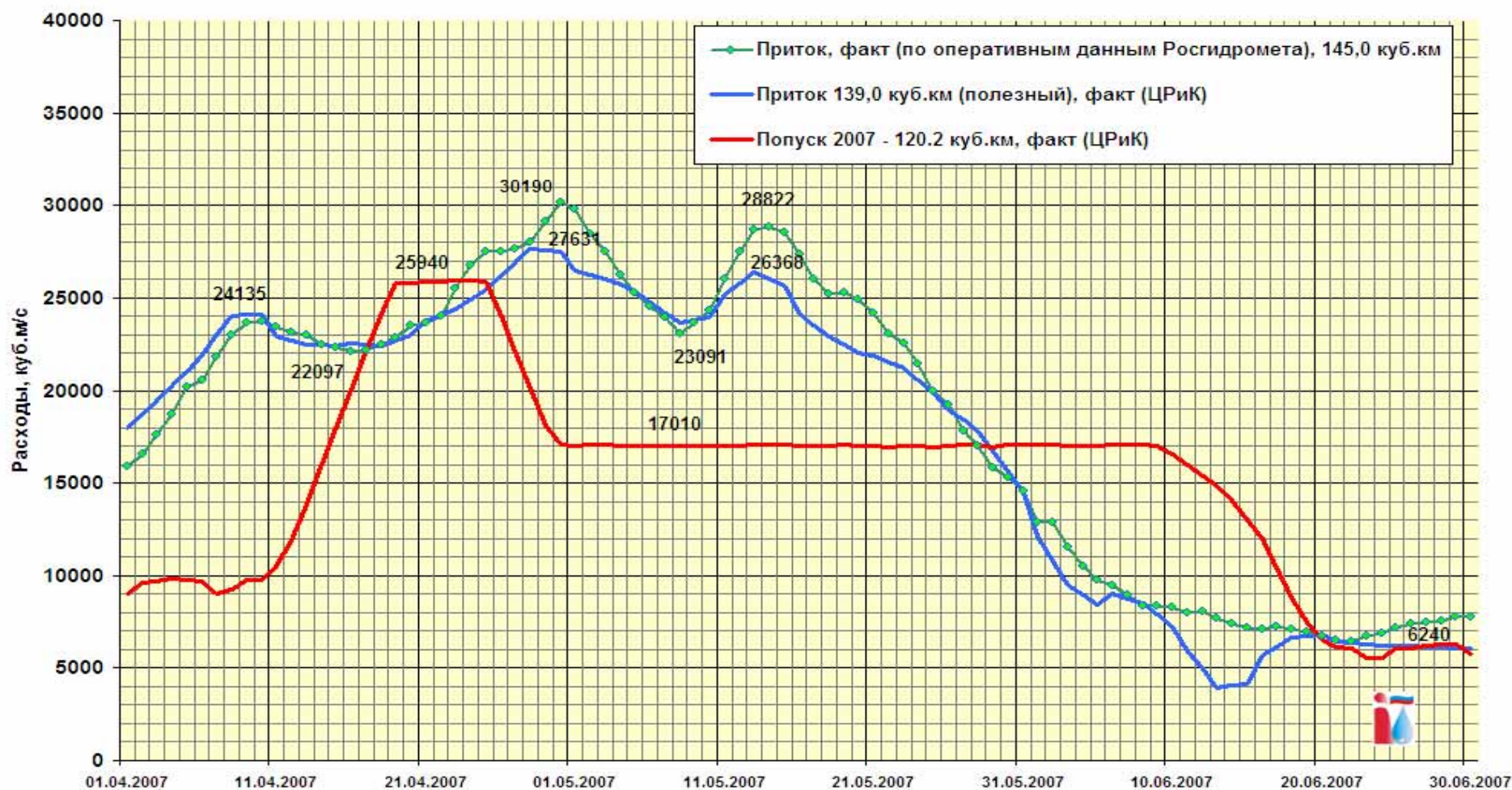




Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ

График специального весеннего попуска через Волгоградский гидроузел во II-ом квартале 2007 года. (на 01.07.2007)





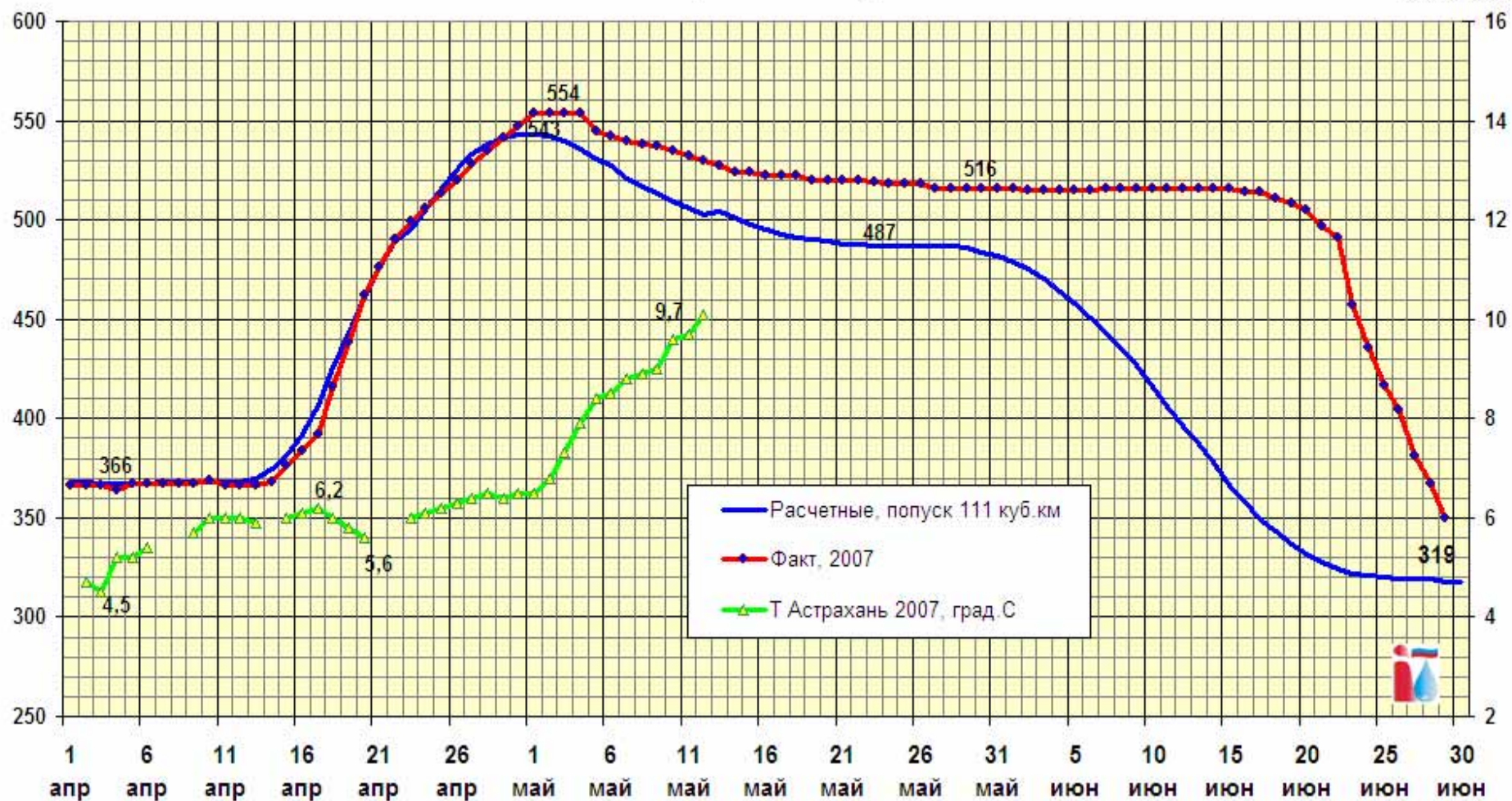
Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ

Расчетные и фактический режим уровней воды по в/п Астрахань
(на 01.07.2007)

Уровни, см

Температура
воды, град.С

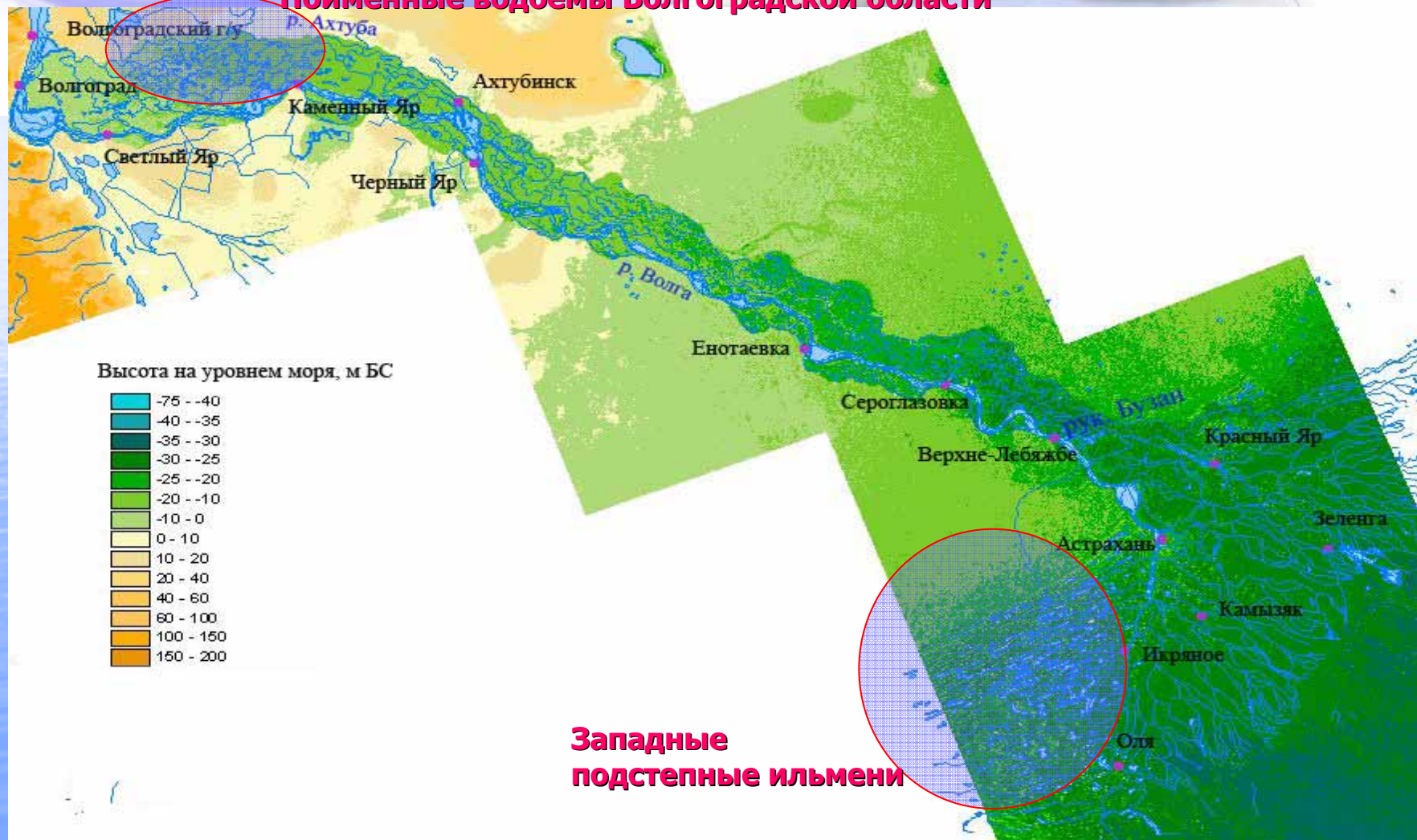




Центр Регистра и Кадастра

ВОЛГО-АХТУБИНСКАЯ ПОЙМА И ДЕЛЬТА ВОЛГИ

Пойменные водоёмы Волгоградской области





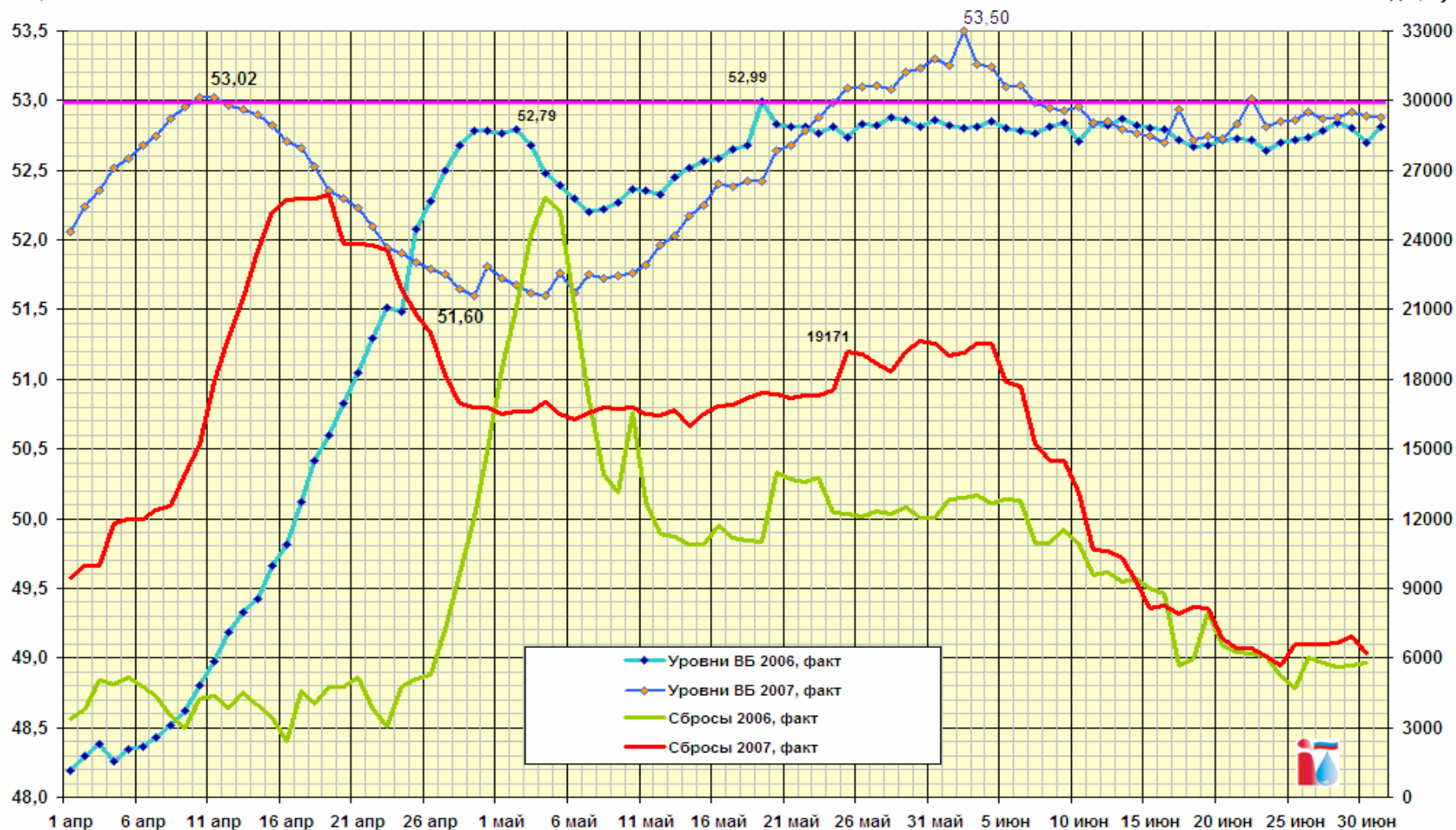
Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ

Расчетный и фактический режимы работы Куйбышевского водохранилища
во II-ом квартале 2007 и 2006 годов (на 01.07.2007)

Уровни, м БС

Расходы, куб.м/с





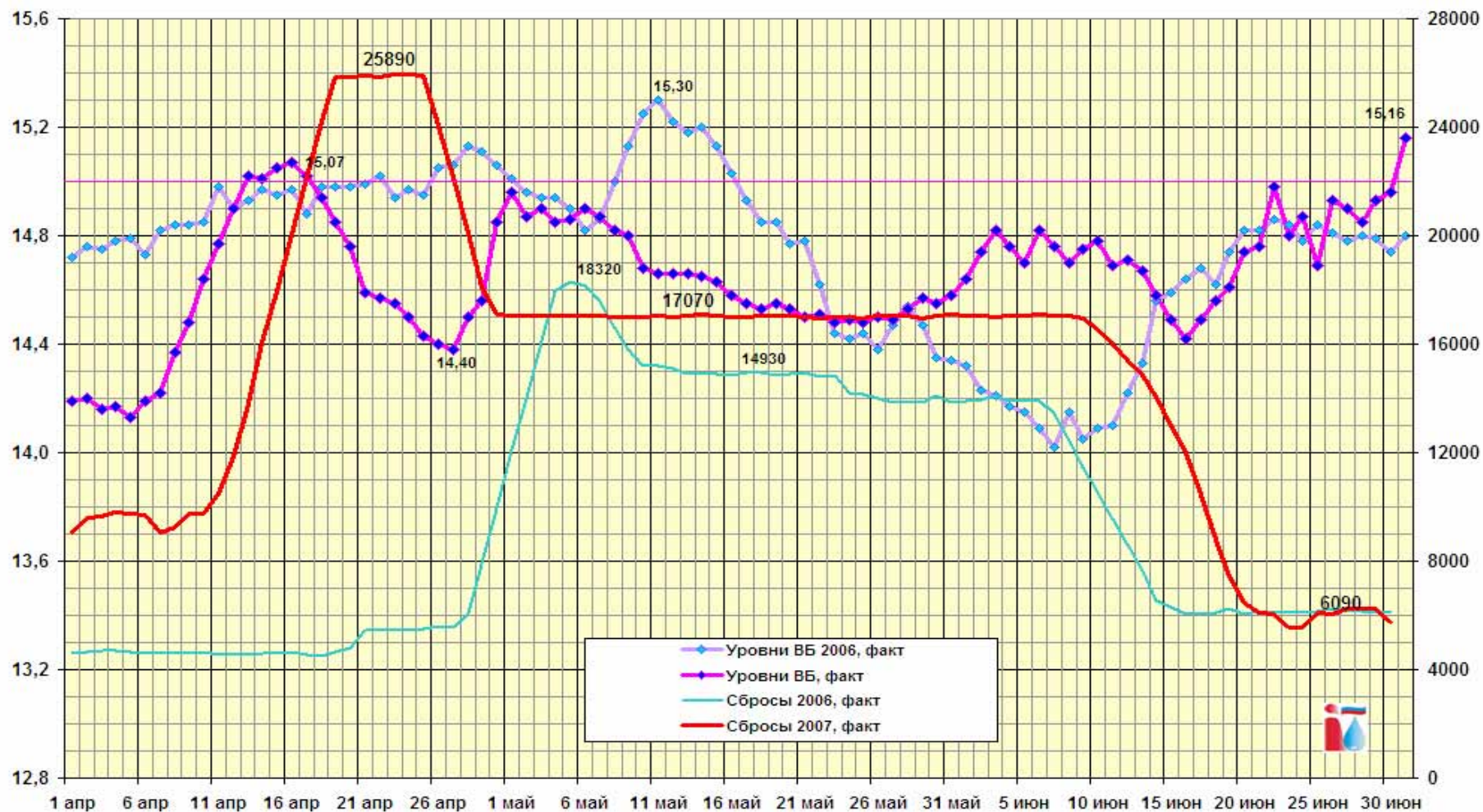
Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ

Расчетный и фактический режимы работы Волгоградского водохранилища
во II-ом квартале 2007 и 2006 годов (на 01.07.2007)

Уровни, м БС

Расходы, куб.м/с





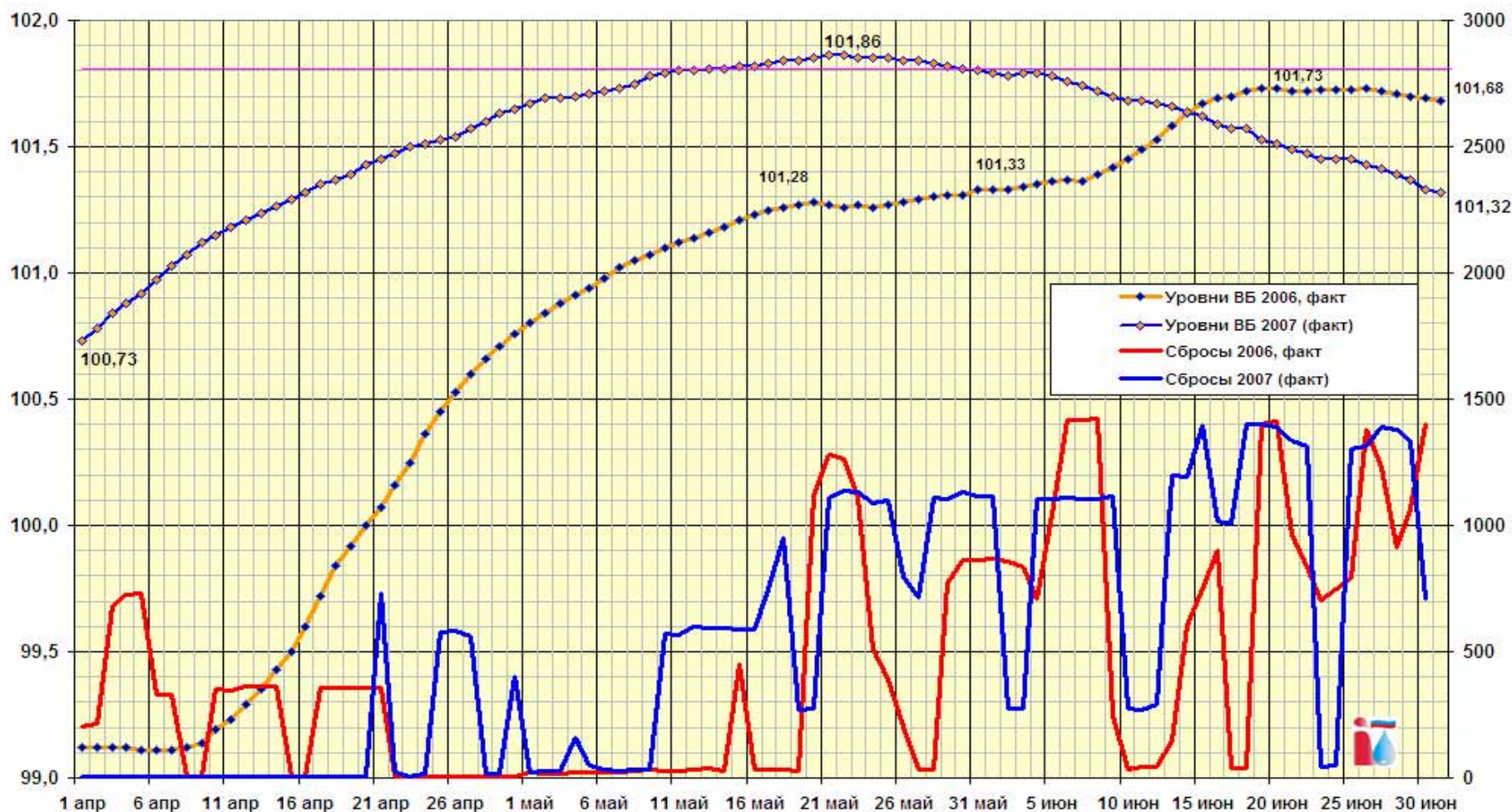
Центр Регистра и Кадастра

ПРОБЛЕМА СУДОХОДСТВА НА ВЕРХНЕЙ ВОЛГЕ

Расчетный и фактический режим работы Рыбинского водохранилища
во II-ом квартале 2007 года (на 01.07.2007)

Уровни, м БС

Расходы, куб.м/с

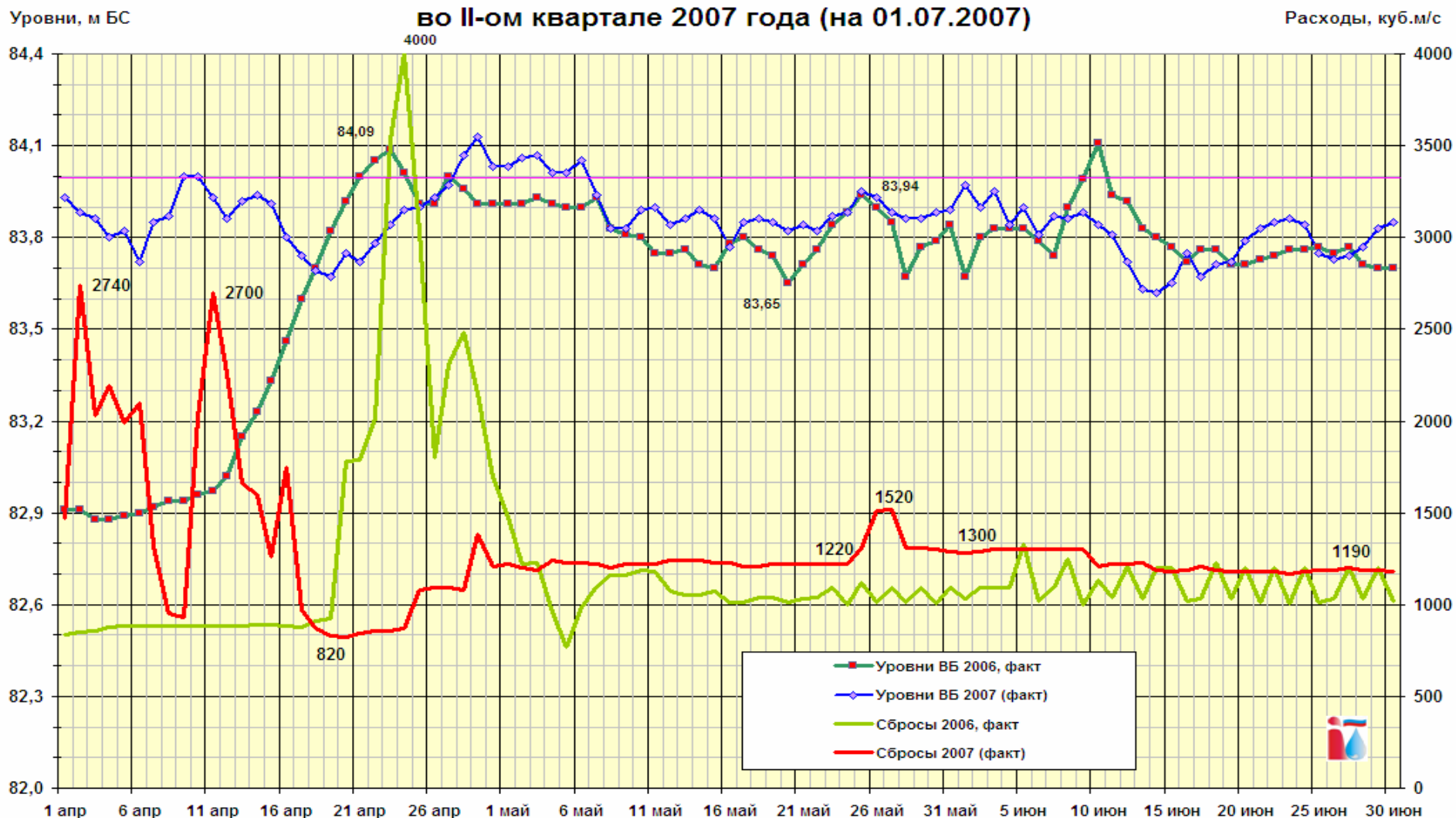




Центр Регистра и Кадастра

ПРОБЛЕМА СУДОХОДСТВА НА ВЕРХНЕЙ ВОЛГЕ

Расчетный и фактический режим работы Горьковского водохранилища
во II-ом квартале 2007 года (на 01.07.2007)

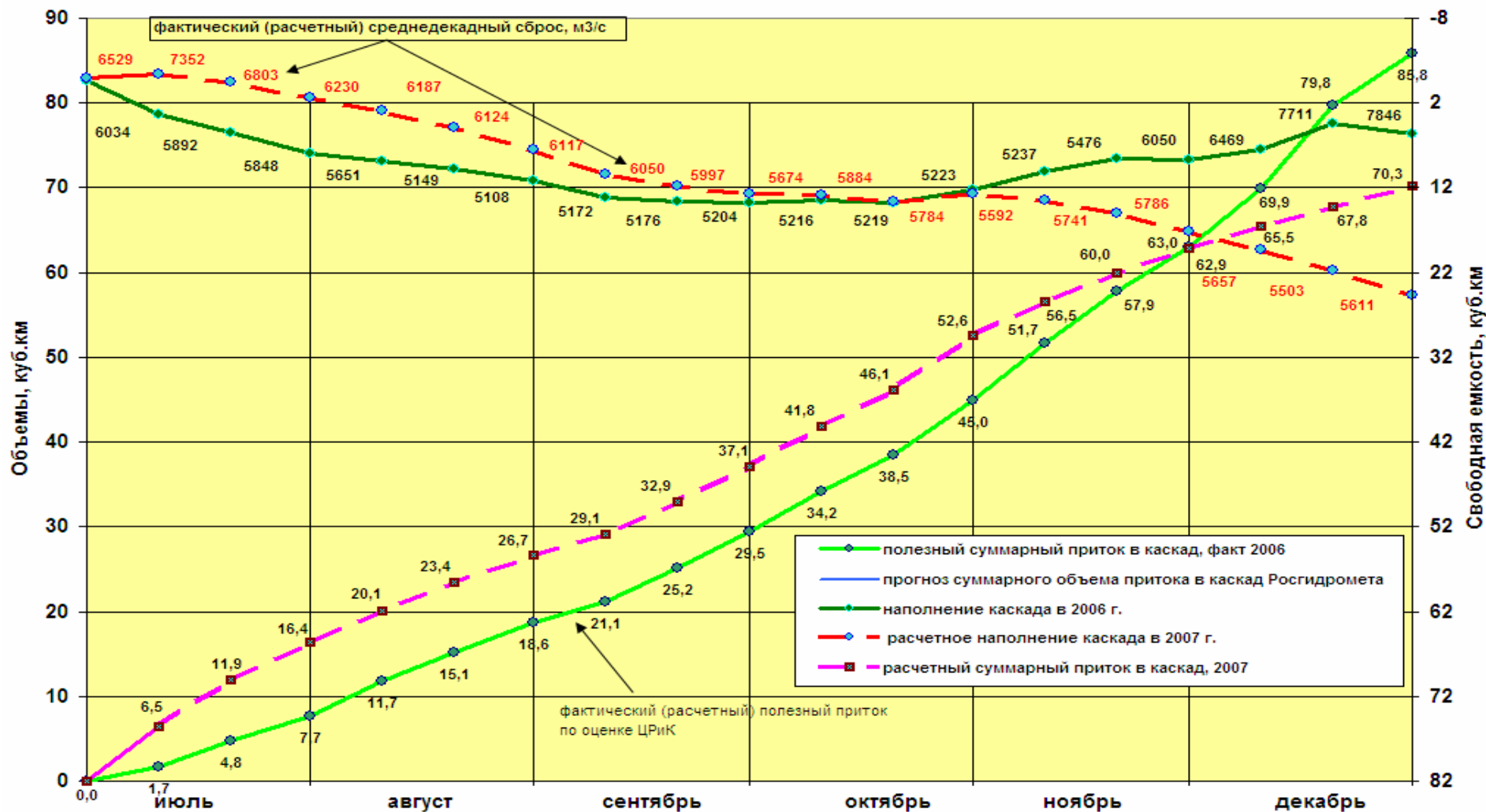




Центр Регистра и Кадастра

РЕЖИМ РАБОТЫ КАСКАДА ВО ВТОРОМ ПОЛУГОДИИ

Расчетный режим работы водохранилищ ВКК во втором полугодии 2007 г.
на 11 июля 2007 года

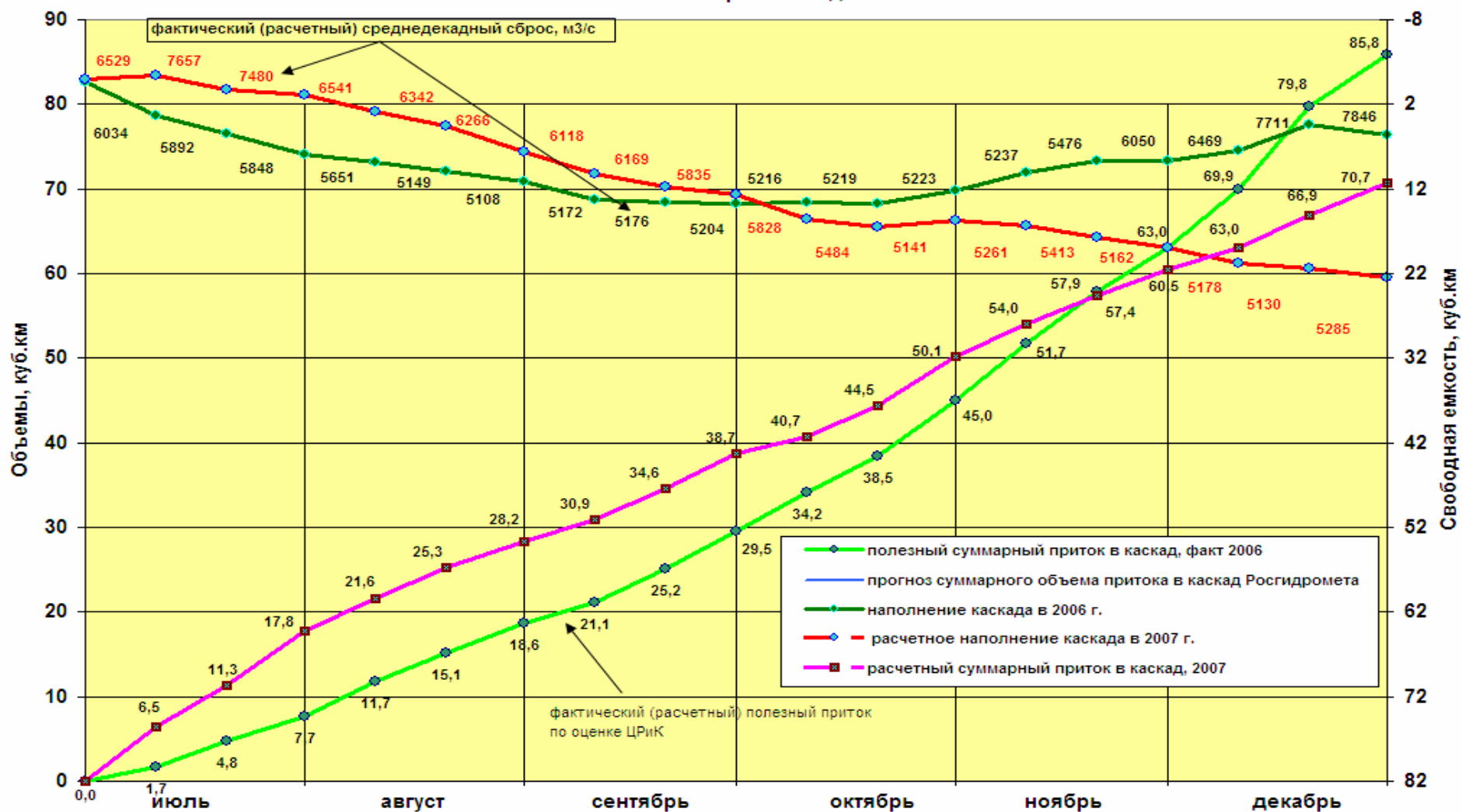




Центр Регистра и Кадастра

РЕЖИМ РАБОТЫ КАСКАДА ВО ВТОРОМ ПОЛУГОДИИ

Расчетный режим работы водохранилищ ВКК во втором полугодии 2007 г.
на 01 января 2008 года

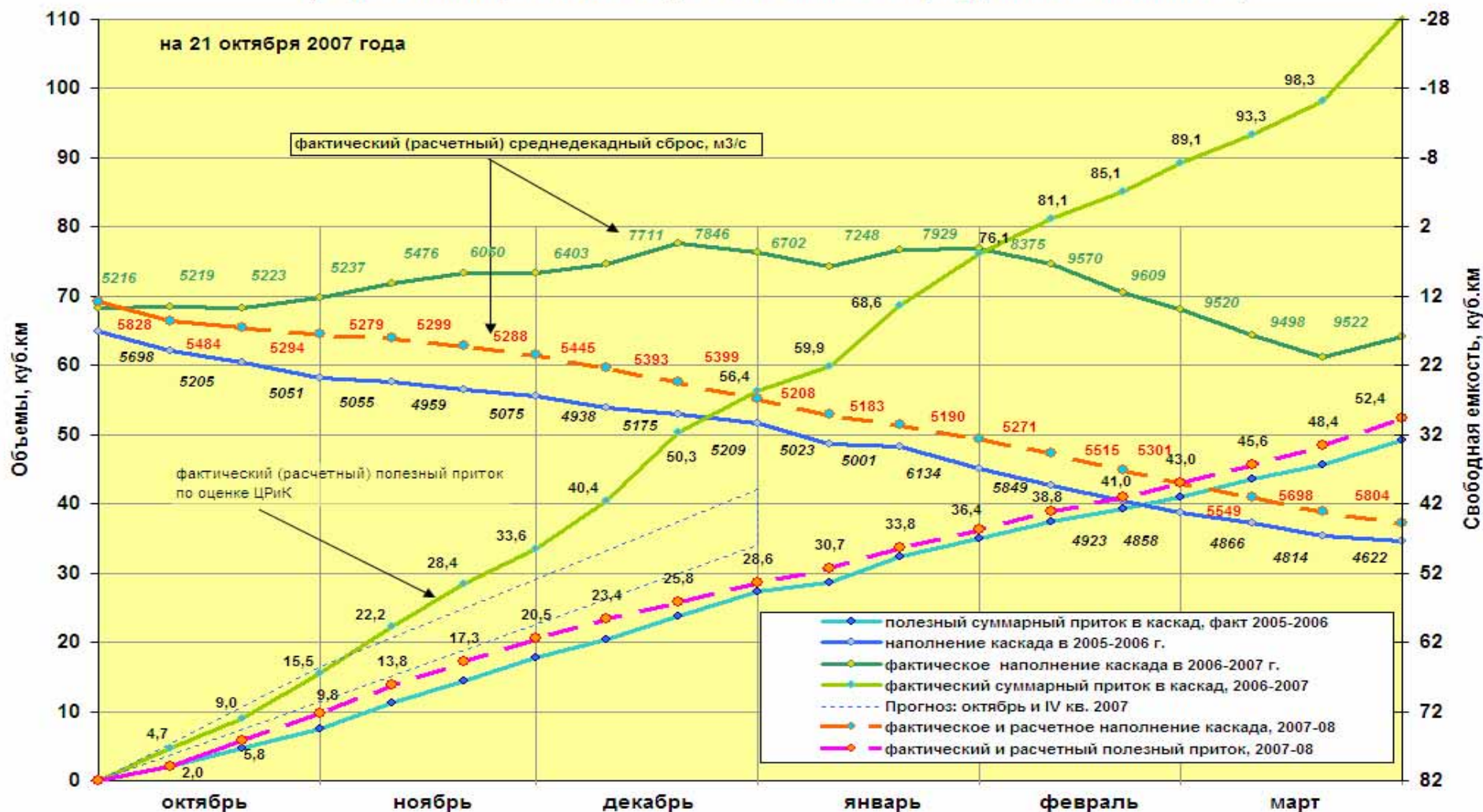




Центр Регистра и Кадастра

РЕЖИМ РАБОТЫ КАСКАДА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Фактический и расчетный режим работы водохранилищ ВКК в период осенне-зимней межени 2007-08 г.
(в сравнении с фактическими данными за тот же период 2006-07 г. и 2005-06 г.)

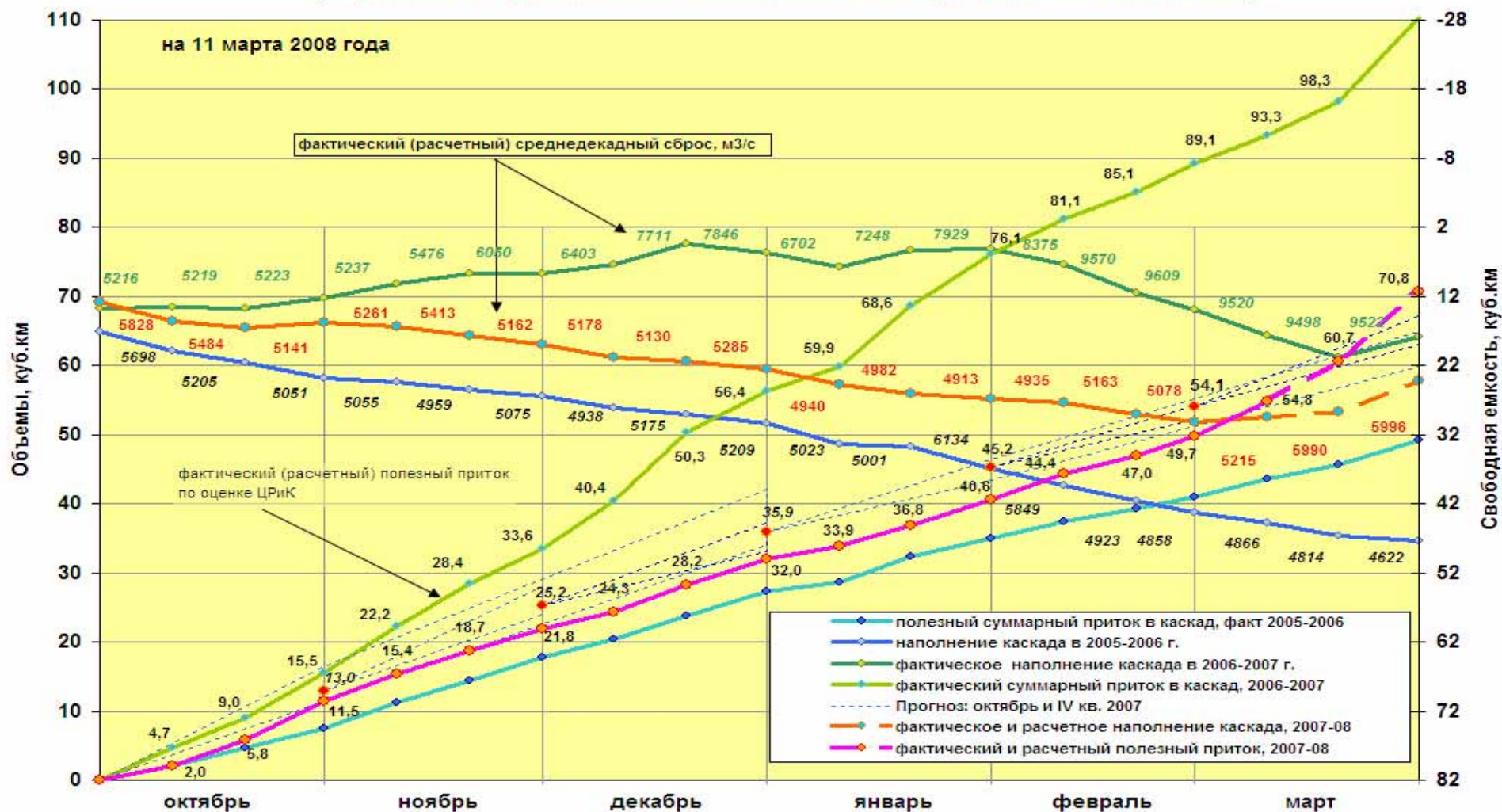




Центр Регистра и Кадастра

РЕЖИМ РАБОТЫ КАСКАДА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Фактический и расчетный режим работы водохранилищ ВКК в период осенне-зимней межени 2007-08 г.
(в сравнении с фактическими данными за тот же период 2006-07 г. и 2005-06 г.)





Центр Регистра и Кадастра

ПОТЕРИ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ (ЗА ПЕРИОД ДЕКАБРЬ 2007 г. – март 2008 г.)

Потери в выработке электроэнергии на ГЭС Волжско-Камского каскада водохранилищ в результате ограничения сбросов, регламентированных Правилами

к плану
-1 млрд
кВтЧ

> 3 млрд. кВтЧ

Среднегодовая выработка электроэнергии на отдельных ГЭС Волжско-Камского каскада водохранилищ в млрд. кВтЧ (для сравнения)

Рыбинская ГЭС

0,9

Камская ГЭС

1,8

Нижегородская ГЭС

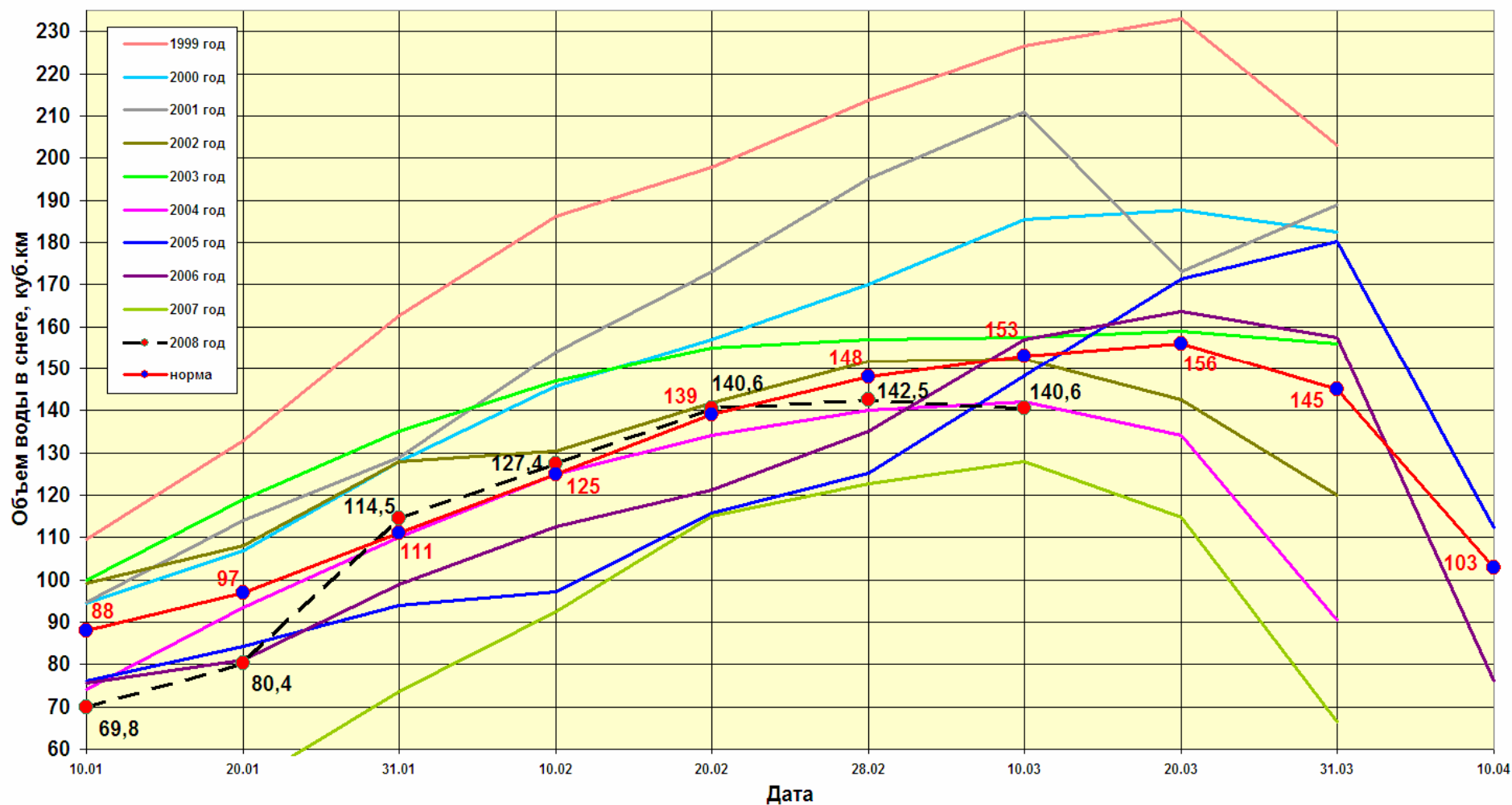
1,5



Центр Регистра и Кадастра

ЗАПАСЫ ВОДЫ В СНЕГЕ В БАССЕЙНЕ ВОЛГИ

Запасы воды в снежном покрове в бассейне р.Волга
(по данным Гидрометцентра России)



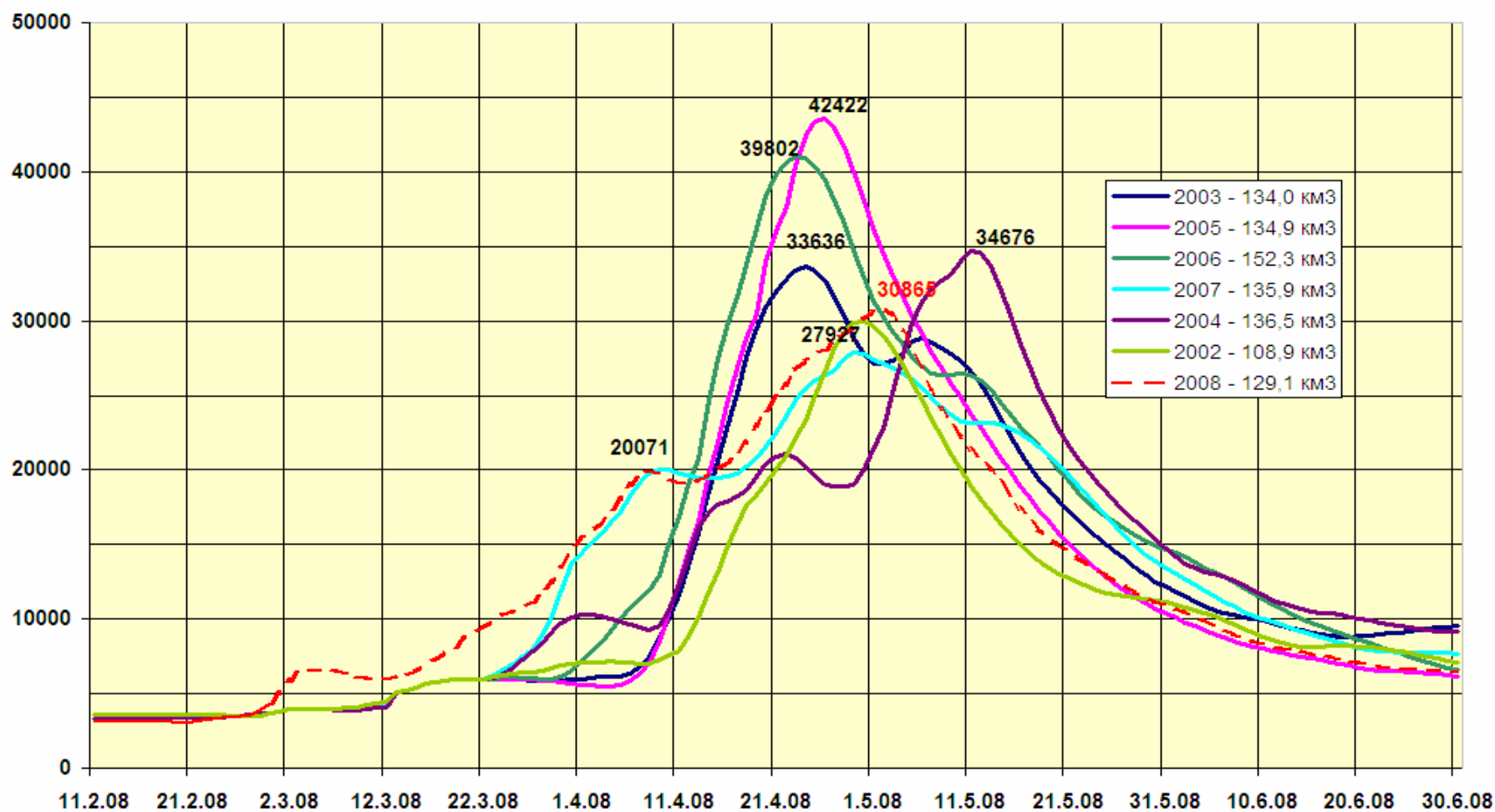


Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ



Расчетные (по погодным условиям разных лет) гидрографы суммарного притока воды к водохранилищам ВКК в 2008 г. (по состоянию на 14.03.2008)



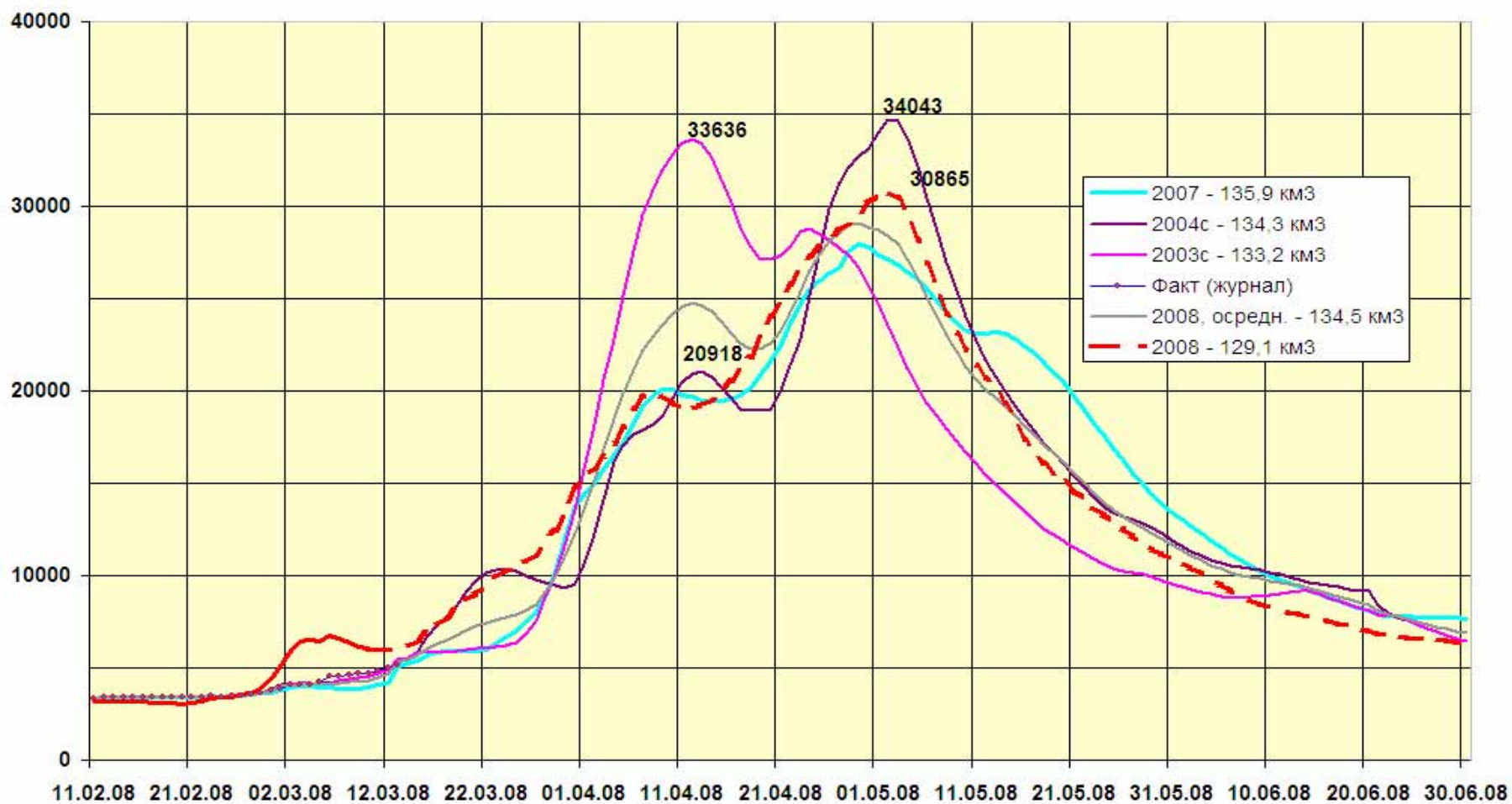


Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ



Расчетные (по погодным условиям разных лет) гидрографы суммарного притока воды к водохранилищам ВКК в 2008 г. (по состоянию на 14.03.2008)



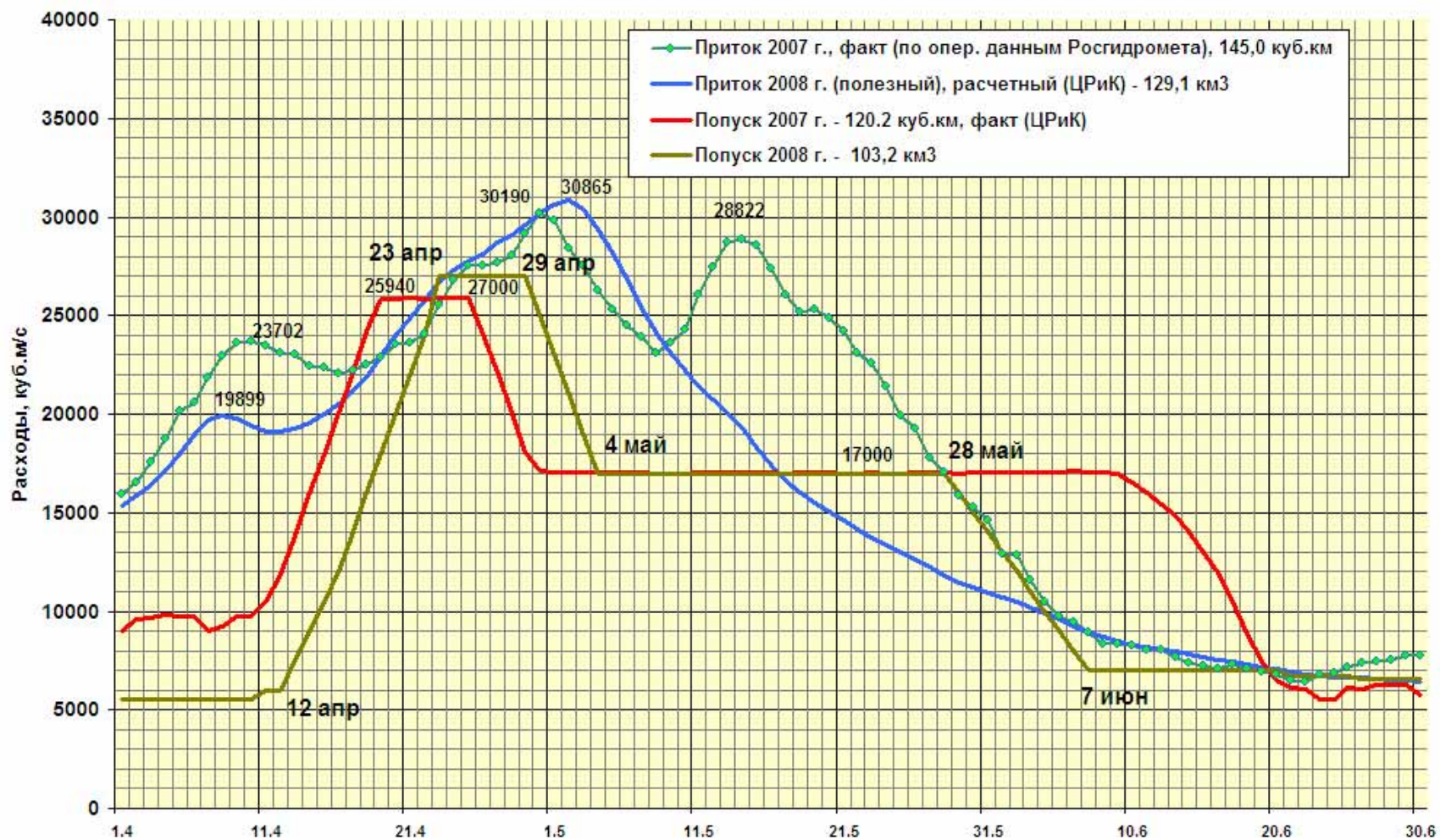


Центр Регистра и Кадастра

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ ПОПУСК В НИЗОВЬЯ ВОЛГИ



График специального весеннего попуска через Волгоградский гидроузел во II-ом квартале 2008 и 2007 годов. (на 15.03.2008)



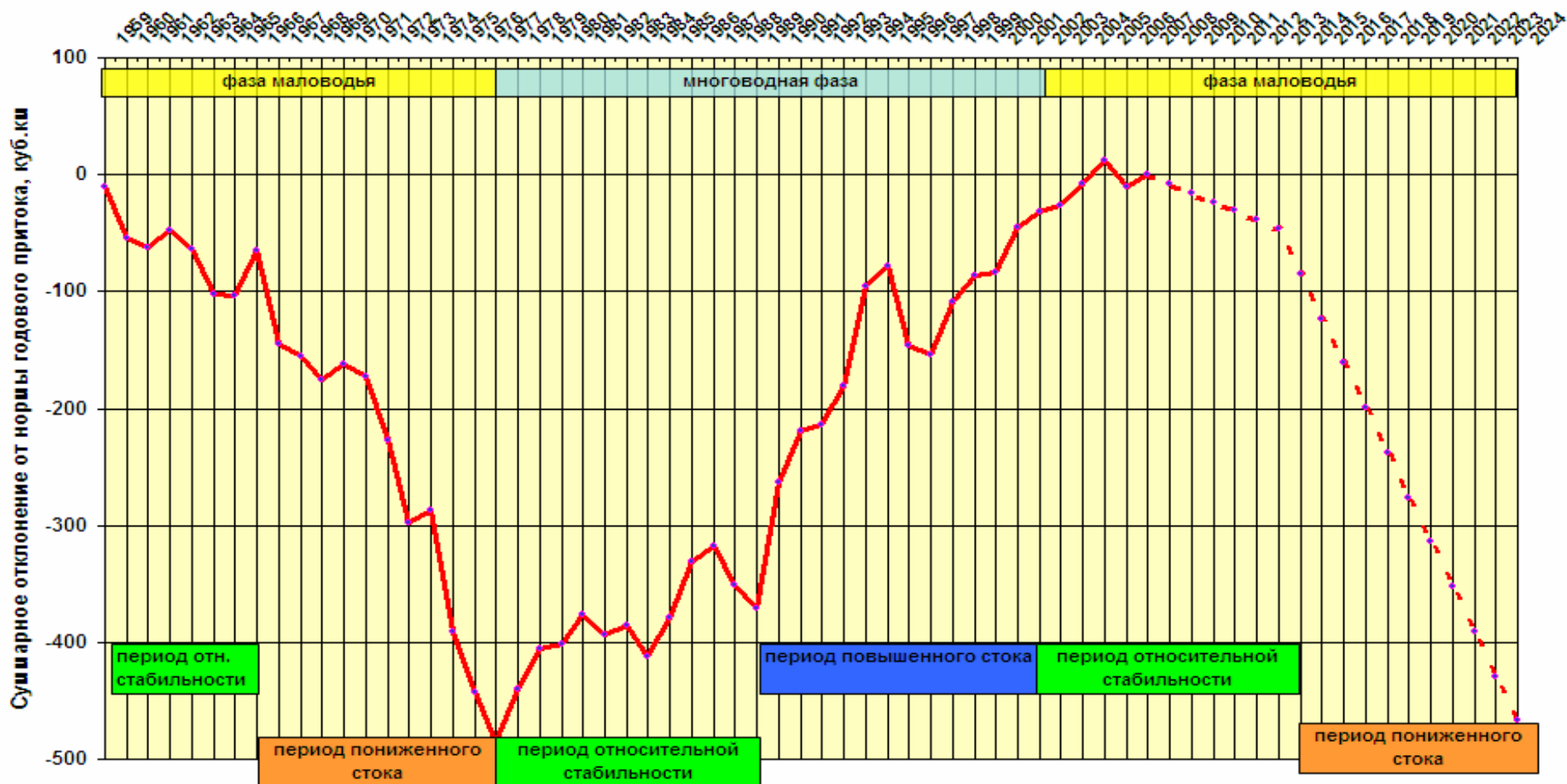


Центр Регистра и Кадастра

РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ВОДОХРАНИЛИЩ ВОЛЖСКО-КАМСКОГО КАСКАДА

Разностная интегральная кривая годового притока воды в водохранилища Волжско-Камского каскада за период 1959-2006 гг. и возможно до 2024 г.

(сумма отклонений объемов годового притока от нормы (265,7 куб.км/год) нарастающим итогом)

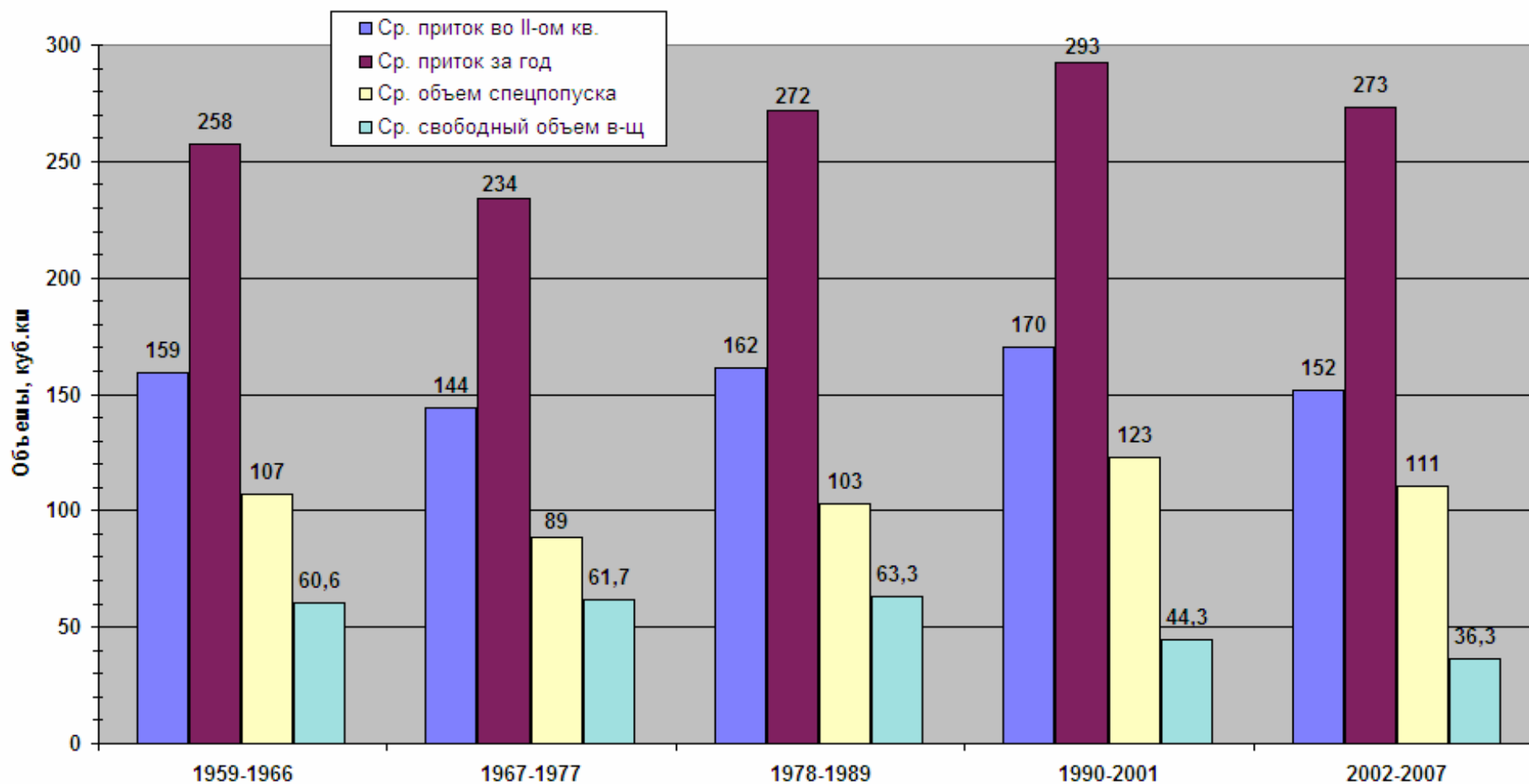




Центр Регистра и Кадастра

РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ВОДОХРАНИЛИЩ ВОЛЖСКО-КАМСКОГО КАСКАДА

Средние характеристики суммарного притока воды к водохранилищам ВКК за год и II-ой кв.,
объемов спецпопуска в низовья Волги и суммарной свободной емкости водохранилищ ВКК
на начало II-го кв. за период с начала осуществления весеннего спецпопуска.

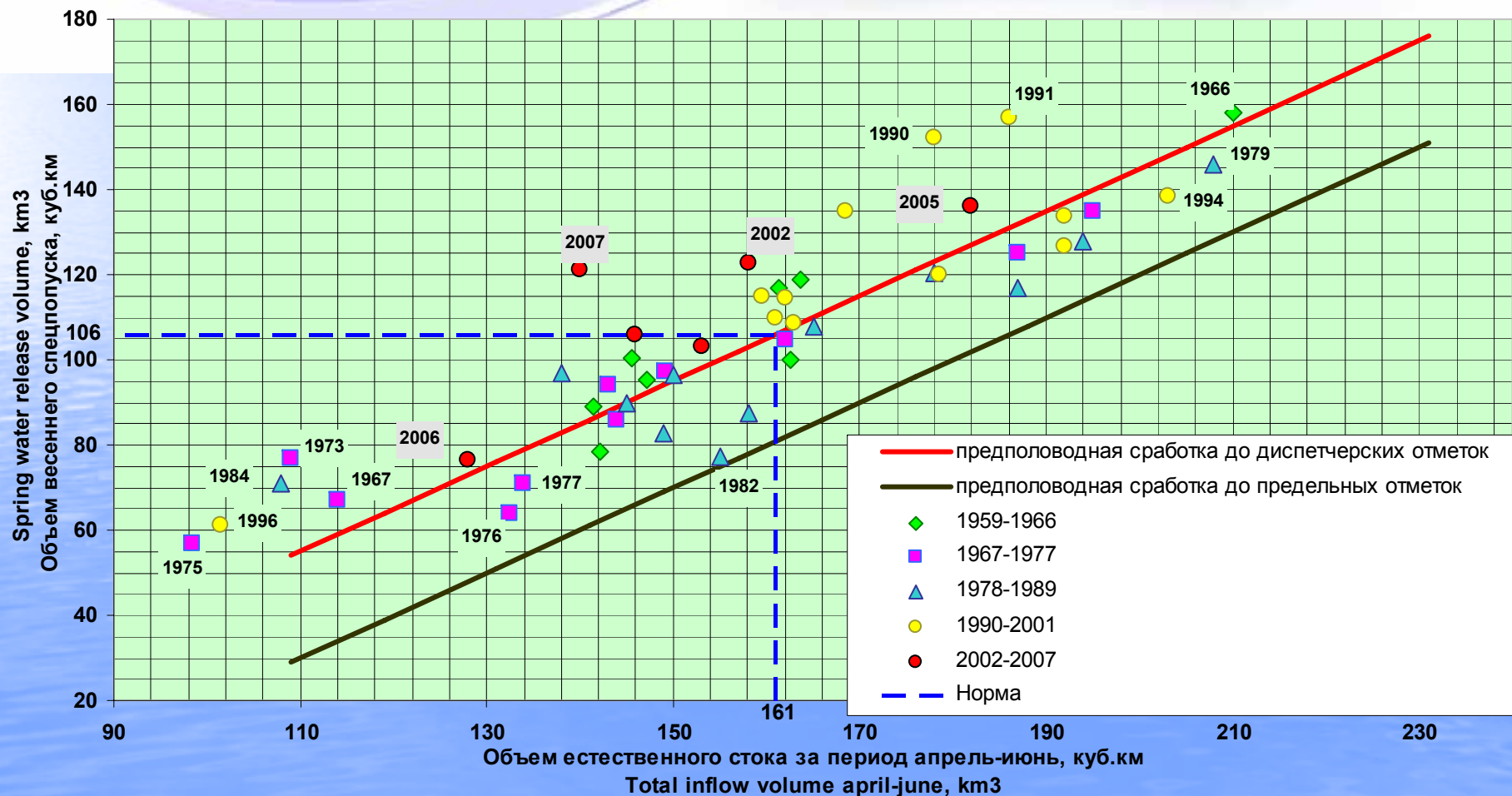




Центр Регистра и Кадастра

СУММАРНЫЙ ПРИТОКИ И ВЕСЕННИЙ СПЕЦПОПУСК

Объем весеннего спецпопуска в НБ Волгоградского гидроузла в зависимости от полных ресурсов притока (по Правилам) и фактические объемы попуска за период 1959-2007 гг.





Центр Регистра и Кадастра

К РАССМОТРЕНИЮ ДОКУМЕНТА

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ООН
ГЛОБАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОНД
МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ НИЖНЕЙ ВОЛГИ

ПРОЕКТНЫЙ ДОКУМЕНТ



2.2.5 Угрозы, воздействующие на проектную территорию

Основными угрозами биологическому разнообразию Нижней Волги являются

(i) режим и эксплуатация системы Волгоградской плотины и Волжско-Камского каскада водохранилищ; (ii) нерациональное и незаконное использование природных ресурсов; и (iii) существующее развитие транспорта и жилищного строительства. **Второстепенными угрозами** являются (iv) воздействие туристической и рекреационной деятельности; (v) загрязнение воды; и (vi) несоответствующее обращение с твердыми отходами.

Выявленные **коренные причины:** **(i) отсутствие учета принципов сохранения биоразнообразия в процессе управления гидрологическим режимом,** изъятие земель под жилищное строительство и развитие транспортных коммуникаций; и (ii) неадекватная нормативно-правовая база.

Коренные причины

Отсутствие учета проблем сохранения биоразнообразия в процессе принятия решений на региональном уровне в целом и при управлении Волжско-Камским каскадом водохранилищ в частности. До 1990 года проблемы сохранения фауны и флоры в низовьях Нижней Волги не получали должного внимания в управлении системой водохранилищ. **Большинство руководителей получили образование и приобрели профессиональный опыт в период до 1990-х годов. Руководители и лица, принимающие решения, имеют ограниченное представление об альтернативных режимах водного стока.**

Существующий подход к управлению водным стоком все еще отражает концепцию и отношение, преобладающие в период до 1990-х годов. В тот период отсутствие учета сохранения биоразнообразия при эксплуатации водохранилищ отражало две основные позиции. Одна представляла собой молчаливое согласие продвигать расширение экономической деятельности, даже несмотря на сильное экологическое воздействие.

Неадекватный режим попусков воды действительно заявлен как одна из основных угроз региональному биоразнообразию. В настоящее время попуски воды осуществляются на основе краткосрочных прогнозов притока воды в Волжско-Камский каскад водохранилищ, и они осуществляются даже без учета интересов рыбной промышленности. Режим сброса в паводок определяется приемной емкостью водохранилищ и интересами энергетиков, а в остальной период года также интересами судоходства. В результате существующий режим приводит не только к сезонной гибели рыб, но также к постоянной угрозе, негативно воздействующей на биоразнообразие. Зимние паводки приводят к деградации лугов и сенокосов, гибели животных в полыньях. Другим фактором гибели видов является минимальный уровень воды весной, летом и осенью. Весной водоплавающие птицы строят гнезда при низкой воде, которые разрушаются во время затопления. Для улучшения этой ситуации необходимо разработать и принять ряд правовых и регулирующих документов:

-методику долгосрочных прогнозов притока воды во время наиболее важного 2-го квартала года, что представляет 90% годового водного стока;

-методику расчета экологического ущерба в результате неадекватного режима попусков воды;

-новый адекватный режим попусков воды.

Есть ряд факторов, который доказывает, что принятие этих мер реально и осуществимо:

1. Политическая воля региональных администраций и энергетических компаний, обозначенных в их письмах одобрения/поддержки, решениях Координационного комитета фазы подготовки проекта (PDF-B) и результатах работы экспертов во время фазы подготовки проекта.

2. Во время фазы подготовки проекта (PDF-B) был проведен анализ статистически распределенного (стохастического) характера речного стока и регулирующих возможностей Волжско-Камского каскада водохранилищ. Анализ показал, что существует возможность создания оптимального режима попусков и его приближения к естественному режиму без значительных потерь для энергетической промышленности.

3. Ведущие научно-исследовательские и академические институты готовы выполнить эту работу.

4. Местные и региональные НКО поддерживают эту работу, которая была спланирована во время консультаций с заинтересованными сторонами во время фазы подготовки проекта (PDF-B).

Согласно анализу PDF В эта цель очень важна для проекта и представляет собой одно из наиболее эффективных решений для сохранения биоразнообразия на данной территории.

•Воздействие эксплуатации системы водохранилищ происходит в тандеме с другими негативными факторами, такими как разрушение или фрагментация крупных участков мест обитания на территории ВБУ; сокращение нерестилищ, рост браконьерства после распада Советского Союза. Именно сочетание или синергетическое действие всех этих факторов является причиной потери биоразнообразия на территории.

Мы согласны, что изменение системы управления водохранилищами необходимая, хотя и недостаточная мера для защиты биоразнообразия территории. Консультации, проведенные во время фазы подготовки проекта, показали, что эта мера должна дополняться увеличением площади охраняемой природной территории, улучшением регулирования и соблюдения правил, значительными усилиями в области повышения осведомленности и развития потенциала.



Центр Регистра и Кадастра

ГЭФ



ПРООН



4. Попуски воды из водохранилищ для поддержания целостности экологических систем. Хотя проектное предложение ратует за приверженность **правительства** защищать и рационально использовать биоразнообразие Волги и ее водно-болотных угодий, оно явно **не может внедрить оптимальную систему пусков воды, необходимых для поддержания целостности системы.** На самом деле, это самая сложная задача, обозначенная на странице 4 краткого описания проекта, где она определена как основная задача. **Правительство должно предоставить необходимые гарантии** того, что это будет сделано, в противном случае будущее водно-болотных угодий неясно, и включение данного мероприятия в Рабочую программу будет невозможно.

Условия, преобладающие на территории Нижней Волги аналогичны условиям в других речных бассейнах в мире, **хотя относительно недавно были предприняты попытки инициировать поддержание естественных временных и пространственных паводковых циклов в различных речных системах.** Обычно это включает в себя подготовку подробных анализов возможных будущих компромиссов между пользователями, для которых изначально строилось водохранилище - производство электроэнергии, контроль паводковых вод и хранение для целей ирригации, и т.д. – и целями сохранения. В целом много делается для достижения консенсуса, так как переговоры о возможном компромиссе между защитниками природы и первоначальными заинтересованными сторонами очень важны. Создание консенсуса может быть делом достаточно продолжительным, так как этот процесс вовлекает несоизмеримо более широкий круг участников и интересов, включая частный сектор, правительства, НКО и индивидуальных предпринимателей, занятых, например, в фермерстве или сфере туристических услуг.



Центр Регистра и Кадастра

ПРООН



Для внедрения соответствующего адаптивного режима попусков воды для реки Волга, необходимо изменение ряда моментов. Один из них, **Федеральное Правительство должно обеспечить принятие соответствующих законов, которые поддерживают новые правила попусков воды**. Однако необходимы время и усилия, чтобы протолкнуть полезные и действенные для региона законы через Государственную Думу – аналог Конгресса в США, где **законы, приносящие пользу нации в целом имеют превосходство над законами, приносящими пользу штату или региону** – большая территория и сложная структура России указывают на то, что нужно будет заниматься значительно большим количеством законов. По этой причине классификация неудачи внедрения в действие изменений режима попусков воды определяется как «риск - от низкого до среднего», особенно учитывая временные сроки проекта и скорость законодательных изменений. Эта ситуация может измениться при бесчисленных полномочиях, которые избиратели недавно передали правящей партии. Новый Водный кодекс, который в настоящее время находится в стадии рассмотрения в Думе, наделит региональные власти большей свободой и ответственностью в отношении определения и удовлетворения региональных приоритетов. В соответствии с правительственным указом водные ресурсы управляются бассейновыми управлениями. **Нижневолжское бассейновое управление** (структуры МПР России, расположена в Волгограде) **несет ответственность за весь Волжский каскад плотин и водохранилищ**, а также за территорию дельты Волги. Управление принимало активное участие в подготовке проекта и проявило большой интерес к разработке адаптивного режима попусков воды – *это обязательство будет подтверждено отдельным письмом о подтверждении обязательств до представления на одобрение ГЭФ.*



Центр Регистра и Кадастра

Комплексный анализ воздействия регулирования стока реки Волги на экосистемы поймы и дельты

ЮНЕСКО/РОСТЕ

Главный интерес относительно наблюдаемых негативных для экологии воздействий в пределах бассейна Нижняя Волга - Каспийское море сфокусирован на современных способах управления каскадом плотин на системе Волга-Кама, ее гидроэлектростанциями и водохранилищами.

Ведутся наблюдения за общим внутригодовым распределением стока, характеризующимся увеличенным зимним расходом и уменьшенным весенним (Катунин и др., 1990), что влияет на все аспекты экосистем на

Нижней Волге. Однако, кроме значительно преобразованного естественного гидрорежима, регулирование реки предусматривает обеспечение длительного весеннего паводка. Так, Волга выгодно отличается от многих других зарегулированных рек в мире, где строительство плотин не позволяет удерживать паводковый период.

Об экологических требованиях стока в низовьях реки Волга

Основной ориентир при оптимизации зарегулированного стока в соответствии с экологическими требованиями является кривая гидрографа, характерная для естественного стока в данных условиях, а именно соотношение высоты паводка к скорости подъема и спада уровня воды. Экологи согласны с тем, что несмотря на ограничение количества доступной воды экологические требования на Нижней Волге гораздо лучше удовлетворяются при более длительном паводке и слабых пиковых уровнях, чем при коротких паводках с высоким уровнем, поскольку даже луга на нижней пойме заливаются недостаточно, исключая успешный нерест.

Астрахань-Волгоград, декабрь 2004

К. Леувиенко (Ред.)



Центр Регистра и Кадастра

ПРОЕКТ КАБРИ ВОЛГА

НОВОСТИ

СОТРУДНИЧЕСТВО В БАССЕЙНЕ ВЕЛИКОЙ РЕКИ

ДЕКАБРЬ 2005 Выпуск 1

ВВЕДЕНИЕ

Река Волга: главная артерия России

Запасы рыбы в Нижней Волге (впадающей в северную часть Каспийского моря) неоднозначно реагировали на такие факторы нагрузки, как браконьерство, чрезмерный вылов рыбы, строительство и эксплуатация гидроэлектростанций. За последние 30 лет добыча осетра резко снизилась из-за потери нерестилищ, нарушения пищевых цепей, чрезмерного вылова и браконьерства. В 2002 г. браконьеры выловили в 15 раз больше рыбы, чем имеющие законные лицензии рыбаки. Законная добыча осетра составила всего 1/4 от уровня 1970 года. Плотины на Волге и Каме, построенные в советские времена, также негативно влияют на рыбные запасы. Только две плотины из 11-ти имеют отдельные рыбоводные каналы, а затопление территорий водохранилищами уничтожило зоны нереста рыбы.

Тем не менее, на Нижней Волге и в Северном Каспии до сих пор вылавливается до половины всей пресноводной рыбной добычи России. К счастью, пока ни один вид рыб не был полностью уничтожен благодаря естественному воспроизводству рыбы в труднодоступных небольших речных притоках. Более того, в 1980-х годах в Верхней Волге появились некоторые виды рыб из Белого и Балтийского морей, а также из Черного и Каспийского морей. Сегодня в бассейне Волги обитает 88 видов рыбы, а до строительства плотин в ней обитало всего 74 вида.



Центр Регистра и Кадастра

Спасибо за внимание!

**ДО ВСТРЕЧИ НА МЕЖДУНАРОДНОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ «УПРАВЛЕНИЕ
ВОДНОРЕСУРСНЫМИ СИСТЕМАМИ В
ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ»
3-4 ИЮНЯ 2008 ГОДА
В МОСКВЕ**