



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ**

*Основные результаты проекта*

***«Строительство Чебоксарской ГЭС  
на реке Волга в части, касающейся  
поднятия уровня Чебоксарского  
водохранилища до отметки  
НПУ 68,0 метров»***

Сообщение на форуме "Великие реки"

Нижний Новгород, 18 мая 2012 года

## Основные задачи Проекта



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

1. Рассмотрение экологических, технических, социальных и иных проблем, связанных с перспективой дальнейшей эксплуатации Чебоксарского водохранилища при подъеме уровня до отметки НПУ 68 метров с учетом интересов субъектов РФ, на территориях которых оно расположено.
2. Разработка мероприятий по достройке и реконструкции судоходных гидротехнических сооружений Чебоксарского гидроузла для обеспечения их безопасной эксплуатации в проектном режиме при отметке НПУ Чебоксарского водохранилища 68,0м.
3. Ликвидация лимитирующего судоходство участка р.Волги от Городецкого шлюза до г.Н. Новгород, а также на верхней голове шлюза Чебоксарской ГЭС с обеспечением гарантированной глубины не менее 4,0м на весь навигационный период.
4. Увеличение возможности регулирования стока Волжского бассейна в интересах водного транспорта, сельского и рыбного хозяйства, снижения последствий паводковых затоплений в нижнем бьефе гидроузла и минимизация последствий засушливых лет.
5. Улучшение социальных и санитарных условий проживания в зоне Чебоксарского водохранилища.

## Основные задачи Проекта (продолжение)



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

6. Обустройство водоохранной зоны и зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения городских и сельских поселений, осуществляющих водозабор из акватории водохранилища.
7. Завершение строительства инженерных защит населенных пунктов и прочих объектов и территорий и работ по обустройству зоны водохранилища.
8. Защита от подтопления и влияния водохранилища Заречной части г.Нижний Новгород.
9. Создание системы комплексного мониторинга состояния зоны влияния Чебоксарского водохранилища.
10. Увеличение располагаемой мощности Чебоксарской ГЭС на 584 МВт и среднегодовой выработки электроэнергии на 1,43 млрд.кВт\*ч

# Степень решения основных задач Проекта при "нулевом", "альтернативном" и основном вариантах



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

Решаемые задачи	Варианты		
	НПУ 63,0	НПУ 63,0 + низконапорный гидроузел	НПУ 68,0
Обеспечение судового хода "Север – Юг"	Нет	Частично	Да
Регулирование паводка	Нет	Нет	Новые возможности
Регулирование стока Волжского бассейна	Нет	Нет	Новые возможности
Выход Чебоксарской ГЭС на проектную мощность	Нет	Нет	Да
Защита территорий и населенных пунктов	Да	Да	Да
Повышение самоочищающейся способности водохранилища	Нет	Нет	Да

### 1. Картографический материал зоны Чебоксарского водохранилища.

Создан современный картографический материал по зоне Чебоксарского водохранилища в масштабах 1:10000 и 1:2000 на общей площади **5400 кв.км.**

Создана 3D-модель Чебоксарского водохранилища.

**Гидрологические и водноэнергетические расчеты для Чебоксарского водохранилища с НПУ 68,0м.**

**Зоны затопления, подтопления и берегопереработки при НПУ 68,0м.**

**Комплексное обследование населенных пунктов, инженерных защит, линейных и других инженерных объектов, состояния окружающей среды, особо охраняемых природных территорий, памятников культурного и археологического наследия:**

Обследовано **256** населенных пунктов и **1 756** инженерных объектов, **93** особо охраняемых природных территорий, выполнено **2 668** оценок рыночной стоимости строений, полевыми бригадами пройдено **12 700** км маршрутных обследований и отработано **75 000** полевых человеко-дней.

## Основные параметры Чебоксарского водохранилища с ПУ 63,0м и НПУ 68,0м



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

	<b>ПУ 63,0м</b>	<b>НПУ 68,0м</b>
Площадь зеркала	1 337 кв.км	2 228 кв.км
Полная емкость	4,60 куб.км	12,65 куб.км
Полезная (регулирующая) емкость	нет	5,40 куб.км
Длина водохранилища по р.Волга от Чебоксарской ГЭС	<b>266 км</b> 14 км выше г.Кстово	<b>335 км</b> до плотины Нижегородской ГЭС
то же по р.Ока от устья	нет подпора	<b>104 км</b> 5 км ниже г.Павлово
то же по р.Сура от устья	<b>123</b> 3 км ниже п.Бол.Раскат	<b>176 км</b> г.Шумерля
то же по р.Ветлуга от устья	<b>83 км</b> п. Анчутино	<b>142 км</b> п.Галибиха
Средняя глубина	<b>4,3 м</b>	<b>5,9 м</b>
Площади с глубинами менее 2,0м	<b>31,5%</b> (421 кв.км)	<b>20,7%</b> (461 кв.км)
Глубины судового хода более 4,0м	<b>274 км</b>	<b>335 км</b>

## Площадь затапливаемых земель между отметками 63,0м и 68,0м



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

	<b>Всего / % общей площади</b>	<b>В том числе леса</b>	<b>В том числе с/х земли</b>	<b>В том числе приусадебные земли</b>
Республика Марий Эл	<b>355 кв.км</b> 1,52%	<b>303 кв.км</b>	<b>34 кв.км</b>	<b>0,25 кв.км</b>
Нижегородская область	<b>441 кв.км</b> 0,54%	<b>207 кв.км</b>	<b>116 кв.км</b>	<b>0,45 кв.км</b>
Чувашская Республика	<b>95 кв.км</b> 0,52%	<b>38 кв.км</b>	<b>38 кв.км</b>	<b>0,02 кв.км</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>891 кв.км</b>	<b>548 кв.км</b>	<b>188 кв.км</b>	<b>0,72 кв.км</b>

## Площадь дополнительно подтапливаемых земель при отметке НПУ 68,0м



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

	<b>Всего % общей площади</b>	<b>В том числе леса</b>	<b>В том числе с/х земли</b>	<b>В том числе приусадебные земли</b>
Республика Марий Эл	<b>125 кв.км</b> 0,53%	<b>105 кв.км</b>	<b>14 кв.км</b>	<b>1,1 кв.км</b>
Нижегородская область	<b>264 кв.км</b> 0,32%	<b>134 кв.км</b>	<b>108 кв.км</b>	<b>1,3 кв.км</b>
Чувашская Республика	<b>30 кв.км</b> 0,16%	<b>11 кв.км</b>	<b>16 кв.км</b>	<b>0,8 кв.км</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>419 кв.км</b>	<b>250 кв.км</b>	<b>138 кв.км</b>	<b>3,2 кв.км</b>



## Состав Проекта (продолжение)



### 2. Подготовка зоны Чебоксарского водохранилища к подъему уровня до отметки НПУ 68,0м.

#### 1. Реконструкция и достройка существующих инженерных защит:

Республика Марий Эл	- 7 объектов
Нижегородская область	- 12 объектов
Республика Чувашия	- 4 объекта

#### 2. Комплекс инженерной защиты г.Нижний Новгород:

Дренажные мероприятия в Заречной части. Ливневая канализация в Заречной части. Берегоукрепления по Волге и Оке

#### 3. Новые инженерные защиты:

Село Макарьево и село Сельская Маза, церковь Казанской Иконы Божьей Матери в деревне Хмелевка Нижегородской области.

#### 4. Переселение населения.

#### 5. Вынос и новое строительство линейных сооружений:

Автодороги	Республика Марий Эл	- 17,2 км
	Нижегородская область	- 12,5 км
	Республика Чувашия	- 3,4 км
Электрические сети	Республика Марий Эл	- 26,4 км
	Нижегородская область	- 12,4 км
	Республика Чувашия	- 2,1 км

## Количество населенных пунктов, подвергающихся влиянию Чебоксарского водохранилища при НПУ 68,0м



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

	Частичное затопление	Под- топление	Берего- переработка	ВСЕГО
Республика Марий Эл	-	12	2	14
Нижегородская область	8 Бармино, Валки, Черная Маза, Макарьево, Татинец, Безводное, Каменка, Октябрьский	13	4	26
Чувашская Республика	2 Иваньково, т/б "Сурское Зори"	4	3	7
<b>ВСЕГО</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	<b>9</b>	<b>47</b>

## Жилые строения, попадающие в зоны затопления, подтопления и берегопереработки при НПУ 68,0м



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

Общее количество незащищаемых и подлежащих переселению жилых строений, попадающих в зоны затопления, подтопления и берегопереработки при НПУ 68,0м	<b>ВСЕГО</b>	В т.ч. затопление	В т.ч. под- топление	В т.ч. берего- пере- работка	В т.ч. прочие причины
Республика Марий Эл	474	-	405	29	40
Нижегородская область	1 924	254	1 589	87	3
Чувашская Республика	270	9	225	31	-
<b>ВСЕГО</b>	<b>2 668</b>	<b>263</b>	<b>2 219</b>	<b>147</b>	<b>43</b>

# Жилые строения, попадающие в зоны затопления, подтопления и берегопереработки при НПУ 68,0м – по данным разных лет



Общее количество незащищаемых и подлежащих переселению жилых строений, попадающих в зоны затопления, подтопления и берегопереработки при НПУ 68,0м	2011 год (обследование ИЦЭ Поволжья)	1993 год (архивные документы)	1981 год (архивные документы)
Республика Марий Эл	474	201 Козьмодемьянск Юрино	нет данных
Нижегородская область	1 924	204 Михайловское	нет данных
Чувашская Республика	270	199 Сосновка Октябрьский	нет данных
<b>ВСЕГО</b>	<b>2 668</b>	<b>411</b>	<b>75</b>

## Состав Проекта (продолжение)



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

### 2. Подготовка зоны Чебоксарского водохранилища к подъему уровня до отметки НПУ 68,0м.

#### 6. Лесосводка и лесочистка:

Республика Марий Эл	- 23 327 га + 500 га
Нижегородская область	- 4 250 га + 135 га
Чувашская Республика	- 928 га + 215 га

#### 7. Санитарная подготовка зоны водохранилища:

Вынос **3-ех** кладбищ в Республике Марий Эл.  
Консервация **2-ух** сибиреязвенных скотомогильников в Республике Марий Эл  
и **3-ех** сибиреязвенных скотомогильников в Чувашской Республике.

#### 8. Восстановление наблюдательной пьезометрической сети:

Установлено **320** новых пьезометрических наблюдательных скважин глубиной 6-20м.  
Выполнен проект установки дополнительных **1200** пьезометрических наблюдательных скважин для организации мониторинга при подъеме уровня водохранилища.

## Состав Проекта (продолжение)



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

### 3. Транспортное освоение Чебоксарского водохранилища при отметке НПУ 68,0м.

1. Спрямление судовых ходов.
2. Реконструкция баз обстановочных бригад в Подновье и Васильсурске, строительство новой базы в Балахне.
3. Реконструкция и строительство пассажирских и грузовых причалов, паромных переправ:
  - Республика Марий Эл - 2 причальных сооружения и 2 паромные переправы
  - Нижегородская область - защитная дамба судоремонтного завода и 6 паромных переправ
  - Чувашская Республика - 1 пассажирский и 1 грузовой причал

## Состав Проекта (продолжение)



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

### 4. Оценка воздействия на окружающую среду.

Предварительные материалы ОВОС выпущены 28 апреля 2012 года.

В настоящее время ведется подготовка к проведению общественных слушаний, которые пройдут в **28** населенных пунктах Республики Марий Эл, Нижегородской области и Чувашской Республики в период **с 29 мая по 27 июня 2012 года**.

### 5. Мероприятия по подготовке сооружений Чебоксарского РГСисС

1. Реконструкция и достройка верхних голов шлюза №17-18.
2. Замена верхних рабочих и аварийно-ремонтных ворот.
3. Замена нижних двустворчатых ворот.
4. Реконструкция и достройка 2-ух секций центральной причально-разделительной стенки.

### 6. Мероприятия по подготовке сооружений Чебоксарской ГЭС

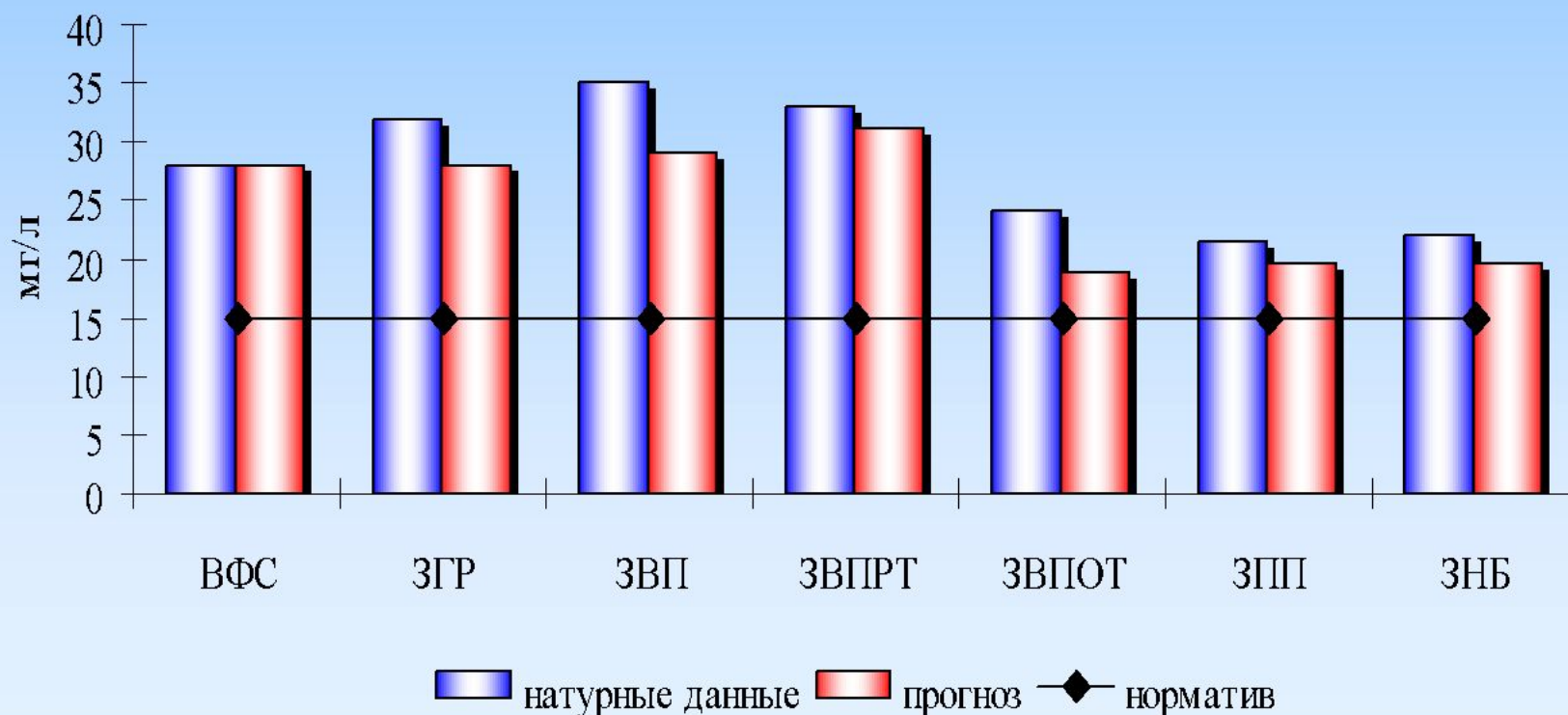
1. Гидроизоляция и ремонт поверхностей напорной стены здания ГЭС.
2. Восстановление работоспособности и эксплуатационной пригодности закрытого дренажа пойменного участка земляной плотины.
3. Реконструкция уплотнений температурно-осадочных и конструктивных швов железобетонных плит крепления откосов земляной плотины, дамбы аванпортаи дамбы низового подходного канала.

# Прогноз качества воды.



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

Динамика химического потребления кислорода (ХПК) по расчетным и натурным данным в зонах акваториального районирования



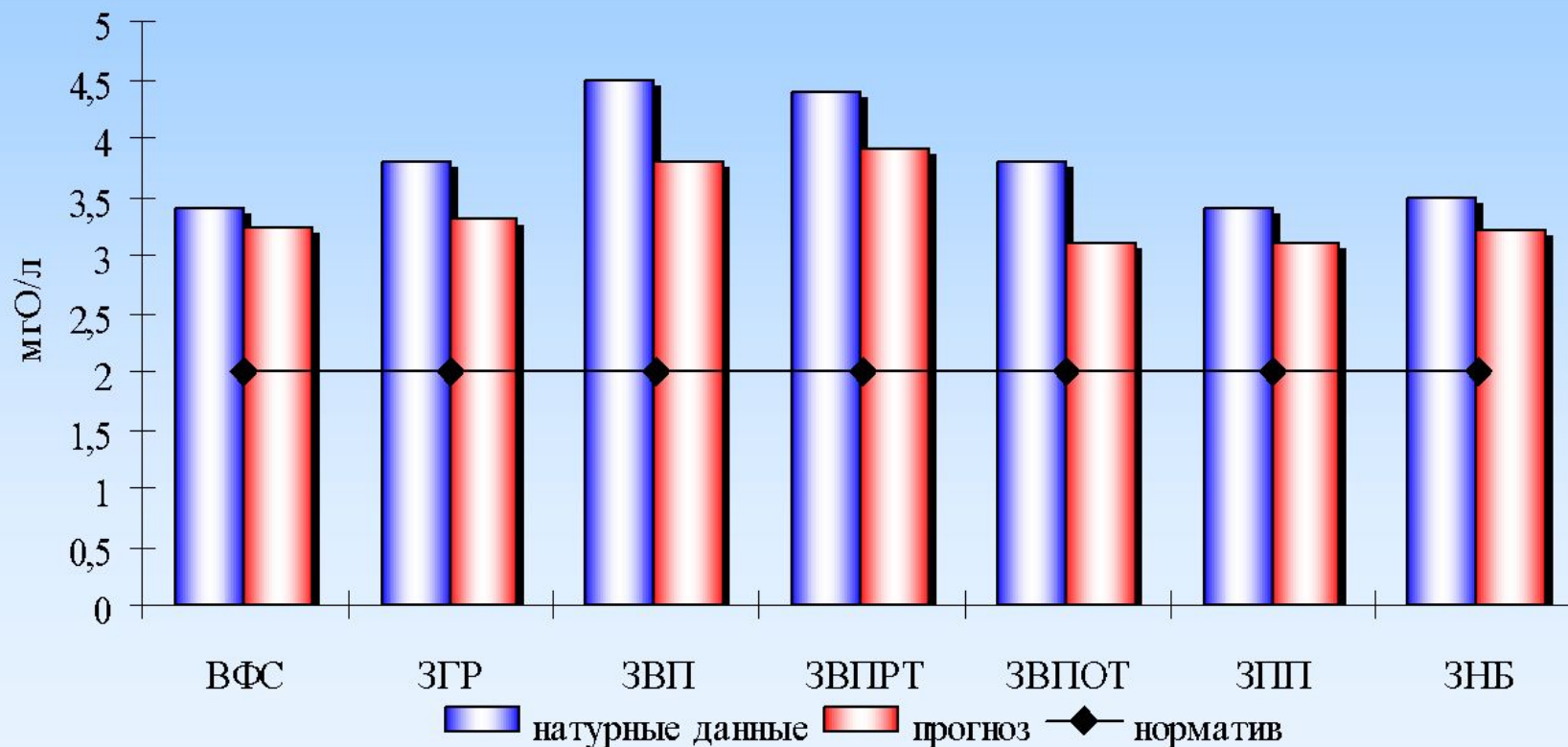


# Прогноз качества воды.



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

Динамика биологического потребления кислорода (БПК<sub>5</sub>) по расчетным и натурным данным в зонах акваториального районирования

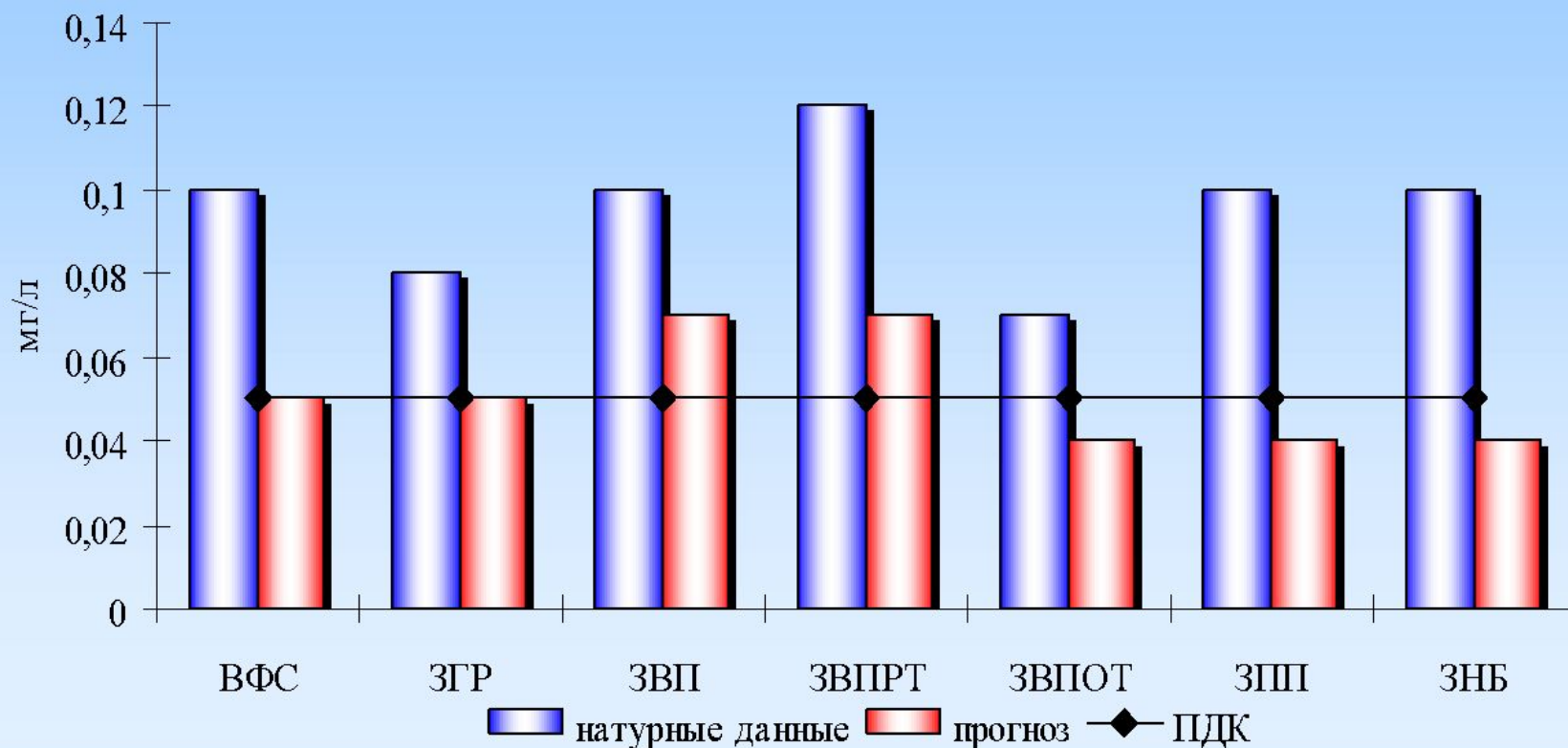


# Прогноз качества воды.



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ

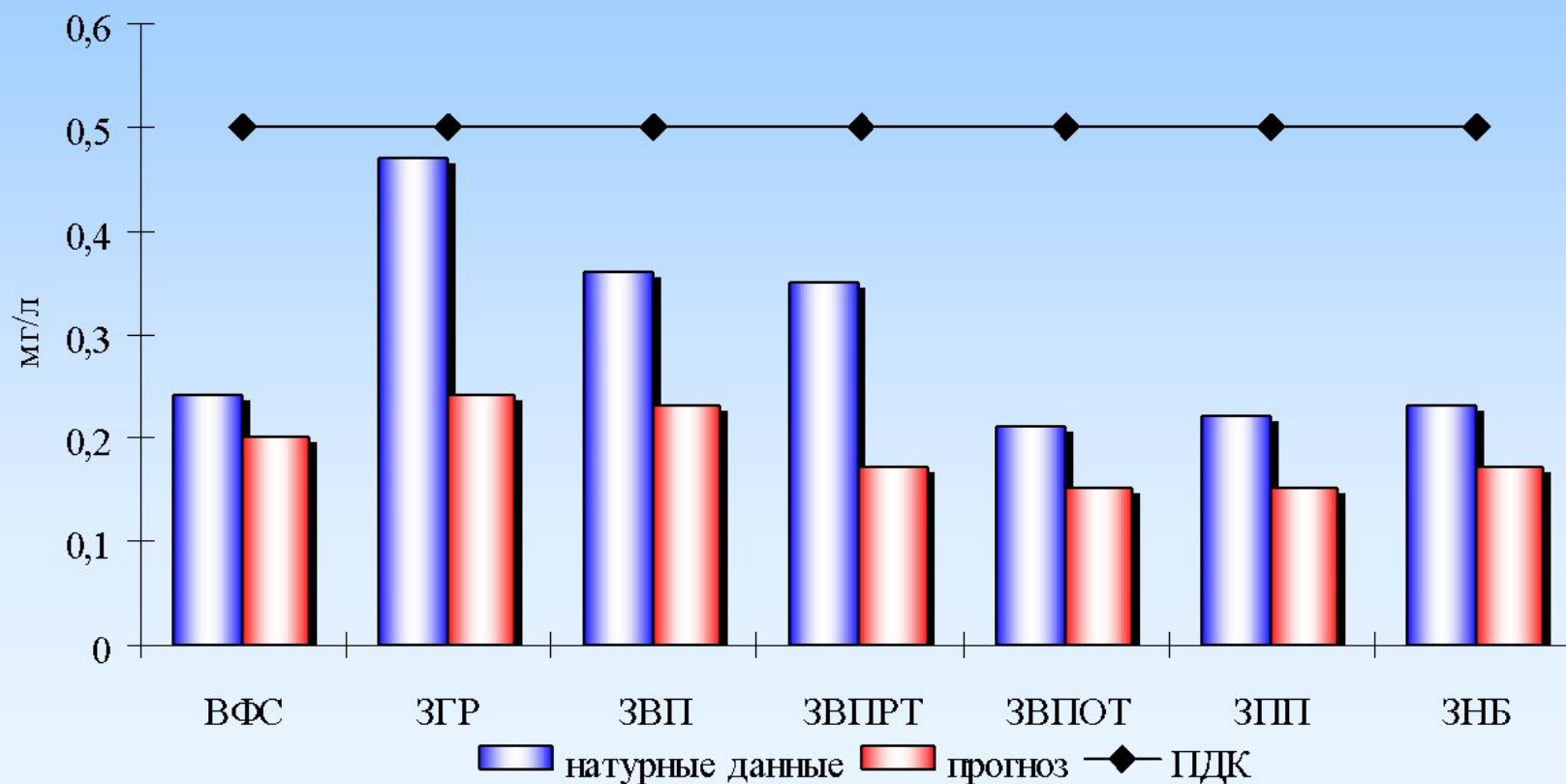
Динамика содержания нефтепродуктов по расчетным и натурным данным  
в зонах акваториального районирования



# Прогноз качества воды.



Динамика содержания азота аммонийного по расчетным и натурным данным в зонах акваториального районирования



**Состав Проекта (продолжение). 7. Расчет ущербов и компенсационных выплат. Сводка затрат по подготовке зоны Чебоксарского водохранилища к подъему уровня до отметки НПУ 68,0м**



**Ущерб, компенсационные выплаты и стоимость компенсационных мероприятий, вошедшие в состав предварительных материалов ОВОС (апрель 2012 года), млн.рублей**

	Нижегородская область	Чувашская Республика	Республика Марий Эл
Компенсации собственникам переносимых жилых строений	1 656	241	409
Ущерб рыбным запасам	1 478	395,6	248,9
Стоимость охранно-спасательных работ по объектам археологического наследия	224	595	479
Плата за изъятие лесной растительности	398	32	225
Плата за изъятие земель	1 442	141	148
<b>Включается в сводку затрат по субъектам Федерации:</b>	<b>5 198</b>	<b>1 404,6</b>	<b>1 509,9</b>
<b>ИТОГО включается в сводку затрат</b>	<b>8 112,5</b>		



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**ИНЖЕНЕРНЫЙ  
ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ  
ПОВОЛЖЬЯ**

**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**