

SUN  
PP



ВП "Южно-Українська АЕС"  
ДТТ НАЕК "Енергоатом"

# Прес-факт

Квітень 2012 року

Міністерство енергетики та вугільної промисловості України  
Державне підприємство “Національна енергогенеруюча компанія “Енергоатом”  
Відокремлений підрозділ “Южно-Українська АЕС”  
Відділ роботи з громадськістю та засобами масової інформації

# Прес-факт

## Квітень 2012 року

Дану збірку наповнено статтями, що були опубліковані у квітні 2012 року на шпальтах друкованих засобів масової інформації та інтернет-ресурсах про відокремлений підрозділ “Южно-Українська АЕС”, атомну енергетику та паливно-енергетичний комплекс нашої держави, а також про атомну енергетику світу шляхом копіювання. Матеріали розміщено в хронологічному порядку.

Для широкого кола читачів.

Прес-факт. Квітень 2012 року – Южноукраїнськ: Друкарня ВП “Южно-Українська АЕС”, – 2012. – 20 с.

Відповідальний за випуск – керівник групи зв'язків  
зі ЗМІ та громадськістю Влада Тішкова  
Дизайн, верстка та підбір матеріалів – Олександр Пелюх

---

---

## ЗМІСТ

Розділ 1. Новини Южно-Українського енергокомплексу	
Підсумки роботи ВП “Южно-Українська АЕС” у квітні 2012 року.....	4
Состояние охраны окружающей среды.....	5
Отчет о контроле основных параметров радиационного состояния окружающей среды.....	8
Основний водний резервуар ЮУАЕС.....	9
Розділ 2. Новини атомної енергетики України	
Украина хочет производить ядерное топливо.....	15
Строительство завода ядерного топлива на Украине начнется в 2013 году - ТВЭЛ.....	17
Розділ 3. Новини паливно-енергетичного комплексу України	
НКРЭ намерена увеличить тариф для населения, потребляющего свыше 800-1000 кВт·ч э/э в месяц.....	18
Розділ 4. Новини атомної енергетики світу	
EPR1: Авария на АЭС «Фукусима» стала следствием неточного геологического прогноза.....	19
Лидер правящей партии Японии назвал отказ от АЭС «массовым самоубийством».....	19
«НИКИМТ-Атомстрой» отрабатывает новую технологию вывода из эксплуатации.....	19
ОЭСР: Возобновление работы АЭС является условием экономического роста Японии.....	20

---

# Розділ 1. Новини Южно-Українського енергокомплексу

## Підсумки роботи ВП “Южно-Українська АЕС” у квітні 2012 року

*Відділ роботи з громадськістю та засобами масової інформації*

У квітні відокремленим підрозділом „Южно-Українська АЕС” вироблено 1 мільярд 124 мільйони 88 тисяч кіловат-годин електроенергії, у т.ч. на:

- АЕС – 1 мільярд 103 мільйони 460 тисяч кіловат-годин;
- Ташлицькій ГАЕС – 14 мільйонів 184 тисячі кіловат-годин;
- Олександрівській ГЕС – 6 мільйонів 444 тисячі кіловат-годин.

Для отримання такої кількості електроенергії на теплової електростанції потрібно було б спалити 417 тисяч тонн донецького вугілля, або 317 мільйонів 677 тисяч кубометрів природного газу.

Коефіцієнт використання встановленої потужності (КВВП) за місяць склав 51,09 %. План за місяць з виробітку електроенергії виконано на 102,0%. З початку експлуатації (грудень 1982 р.) відокремленим підрозділом „Южно-Українська АЕС” було вироблено 463 мільярди 602 мільйони 233 тисячі кіловат-годин електроенергії.

Перший енергоблок з 03<sup>03</sup> 23 квітня відключено від енергомережі для виконання перезавантаження активної зони реактора і вивозу відпрацьованого ядерного палива. Другий енергоблок з 16 до 19 квітня перебував у позаплановому ремонті для заміни розрядника (пристрою, призначеного для компенсації перенапруги в лінії) фази А блочного трансформатора. Третій енергоблок перебував у середньому плановому ремонті. При перехідних процесах відключення енергоблоків порушень умов та меж безпечної експлуатації не було.

На Олександрівській ГЕС в роботі знаходилися перший і другий гідроагрегати у залежності від розходу води в річці Південний Буг. З початку експлуатації (квітень 1999 р.) ОГЕС було вироблено 368 мільйонів 315 тисяч кіловат-годин електроенергії.

Перший та другий гідроагрегати Ташлицької ГАЕС працювали за заданим графіком несення навантажень. З початку експлуатації (жовтень 2006 р.) ТГАЕС було вироблено 978 мільйонів 805 тисяч кіловат-годин електроенергії.

Радіаційний фон на промисловому майданчику Южно-Української АЕС за вказаний період знаходився на рівні природних фонових значень, що були заміряні до пуску атомної електростанції, та на 3 травня складає 10 мкР/год. Викиди радіоактивних речовин у навколишнє середовище не перевищували встановлених допустимих значень.

# Состояние охраны окружающей среды

Отдел охраны окружающей среды

## 1 Гидрометеорологические наблюдения

Среднемесячные данные гидрометеорологической информации  
ОП «Южно-Украинская АЭС» за март 2012 года

Параметры		Размерность	Значение
Река Южный Буг- водомерный пост «Константиновка»	Уровень	м	19,66
	Расход воды	м <sup>3</sup> /с	93,5
Ташлыкский водоем- охладитель	Температура воды:		
	- в подводящем канале,	°C	23,3
	- в сбросном канале	°C	29,7
	Средний уровень воды	м	99,52
Скорость ветра		м/с	3,9
Температура воздуха:			
- средняя температура за месяц;		°C	13,6
- средняя температура за многолетний период: по ст. Южноукраинск		°C	10,8
- средняя max температура за месяц;		°C	19,8
- абс. max.		°C	31,3
- средняя min температура за месяц		°C	8,1
- абс. min.		°C	-1,6
Относительная влажность воздуха		%	65
Атмосферное давление		мм рт. ст.	747,7
Сумма атмосферных осадков:			
- за месяц;		мм	20,6
- средняя за многолетний период		мм	25,2
Всего с начала года		мм	149,5

## 1.2 Гидрологические наблюдения

Измерения уровня воды на реке Южный Буг и Ташлыкском водоеме-охладителе производились в 8 и 20 часов ежедневно водомерной рейкой типа ГР-23. Температура воды измерялась в эти же сроки водным термометром марки ТМ-10.

Расходы воды реки Южный Буг вычислялись по кривой зависимости расходов от уровней воды.

Измерения поверхностной температуры воды в подводящем и сбросном каналах АЭС производились водным термометром марки ТМ-10 один раз в неделю.

Фильтрационный расход через постоянную плотину Ташлыкского водоема-охладителя в апреле составил 53680 м<sup>3</sup> или 17 % от проектной величины (311000 м<sup>3</sup>).

## 1.2 Метеорологические наблюдения

В апреле было произведено 6420 замеров по 27 метеопараметрам и передано потребителям ОП ЮУАЭС 5 штормовых предупреждений о неблагоприятных метеоусловиях по фактическим материалам наблюдений ОГМС.

По результатам работы ОГМС можно сделать следующие выводы:

- экологическое состояние водных объектов зоны расположения ЮУ АЭС соответствует сезонным среднестатистическим показателям;
- продукция Ташлыкского водоема-охладителя производится в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Украины;
- метеорологические параметры в районе расположения ЮУ АЭС соответствуют сезонным климатическим условиям южного региона Украины;
- по характеристике водности реки Южный Буг апрель месяц 2012 года характеризуется как средний.

## 2 Химический контроль поверхностных и технологических вод

Эколого-химическая лаборатория осуществляет отбор проб воды в соответствии с «Регламентом продукту Ташлыкского водоема-охладителя ОП «Южно-Украинская АЭС» в Александровское водохранилище» и объемами химического контроля.

Выполнено 460 химических анализов проб воды реки Южный Буг (район НПТ), Ташлыкского водоема-охладителя и Александровского водохранилища (500 м ниже сброса).

Значения лимитирующих показателей состава воды реки Южный Буг, Ташлыкского водоема-охладителя и Александровского водохранилища (500 м ниже сброса) за апрель приведены в таблице ниже:

Определяемый ингредиент	Единицы измерения	ПДК	Река Южный Буг (район НПТ)	ТВО	Александровское водохранилище (500м ниже сброса продувочных вод)
Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	100	90	381	90
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1000	580	1165	590

Выполнено 114 химических анализов проб воды Александровского водохранилища в зоне мониторинга Александровской ГЭС и 93 химических анализов проб воды Александровского водохранилища в зоне Ташлыкской ГАЭС.

Выполнено 207 химических анализов по 23 ингредиентам проб технологических вод ОП ЮУ АЭС.

Вода ответственных потребителей контролировалась 06.04.2012 в брызгальном бассейне № 3 ЭБ № 3, 12.04.2012 во второй градирне ЭБ № 2, 25.04.2012 в первой градирне ЭБ № 1 с заполнением санитарного паспорта.

---

Санитарный контроль природных и промышленных вод ОП ЮУ АЭС производит лаборатория ЦВКХ ВОС-20 на основании приказа № 1077 от 15.09.2011 «О порядке выполнения анализов воды».

Санитарное состояние Ташлыкского водоема-охладителя удовлетворительное.

В проводимых исследованиях значение индекса ЛКП составило от < 500 до 600 кишечных палочек в одном литре, при ПДК 5000.

Индекс ЛКП в реке Южный Буг составлял от < 500 до 600 кишечных палочек в одном литре.

**Вывод:** качество воды реки Южный Буг (район НПТ), Ташлыкского водоема-охладителя, технологических вод ОП ЮУ АЭС, Александровского водохранилища в зоне мониторинга Александровской ГЭС и Ташлыкской ГАЭС, соответствует требованиям природоохранного законодательства.

### **3 Химический контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

В апреле было выполнено 60 химических анализов инструментального контроля по девяти стационарным источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

**Вывод:** концентрация определяемого ингредиента не превышает предельно допустимый выброс в соответствии с «Дозволом № 4810800000-8 на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами», від 18.08.2008.



# Отчет о контроле основных параметров радиационного состояния окружающей среды

*Лаборатория внешней дозиметрии  
цеха радиационной безопасности*

Радиационный (гамма) фон на местности, миллирентген/час	до пуска ЮУ АЭС	за отчетный период	Предельно допустимый
на промплощадке ЮУ АЭС	0,018	0,0121	0,118
в 30-км зоне наблюдения ЮУ АЭС	0,011	0,011	0,050
в с. Рабочеево (контрольный пост 33,5км от ЮУ АЭС)	0,011	0,0113	0,050

Среднесуточный выброс радиоактивных веществ ЮУ АЭС	Инертные радиоактивные газы (ИРГ)	Йод-131	Смесь долгоживущих радионуклидов (ДЖН)
Фактический выброс, Ки/сутки	1,63	0,00003449	0,00000247
Допустимый выброс, Ки/сутки	1215	0,11	0,02
% от допустимого уровня	0,134	0,031	0,012

Воздух (контроль выбросов в атмосферу через вентрубы ЮУ АЭС)	Цезий-137	Цезий-134	Стронций-90
Выбросы в атмосферу, МБк/мес	0,293	0,161	0,27*
Допустимый выброс, МБк/мес	17980,00	13640,00	11470,00
% от допустимого уровня	0,0016	0,0012	0,0024

Измеренные концентрации радионуклидов в атмосферном воздухе, мкБк/л	Цезий-137	Цезий-134	Стронций-90
на промплощадке ЮУ АЭС	0,00115	0,0010	0,00093*
в г. Южноукраинск 3,5 км от ЮУ АЭС	0,00105	0,00095	0,00081*
в с. Рабочеево (контрольный пост 33,5км от ЮУ АЭС)	0,00105	0,00095	0,00067*
до пуска ЮУ АЭС	1,460	не измерялся	0,970
Предельно допустимая концентрация по НРБУ-97	800,0	1000,0	200,0

Содержание радионуклидов в воде водоемов, Бк/л	Тритий	Цезий-137	Цезий-134	Стронций-90
р. Ю Буг (с.Алексеевка до ЮУ АЭС)	17,0	0,01*	0,007*	0,025*
р. Ю Буг (с.Бугское после ЮУ АЭС)	19,0	0,0085*	0,007*	0,023*
Ташлыкское водохранилище (пруд-охладитель ЮУ АЭС)	195,0	0,0115**	0,0085**	0,041**
Предельно допустимая концентрация по НРБУ-97 для питьевой воды, Бк/л	30000,00	100,00	70,00	10,00

Содержание радионуклидов в воде до пуска ЮУ АЭС, Бк/л	Тритий	Цезий-137	Цезий-134	Стронций-90
р. Южный Буг	не измерялся	0,007	не измерялся	0,019
Ташлыкское водохранилище (пруд-охладитель ЮУ АЭС)	не измерялся	0,011	не измерялся	0,007

Примечание:

\* - данные взяты за 1-ый квартал 2012 г.

\*\* - данные взяты за 2-ое полугодие 2011 г.

---

---

## Основний водний резервуар ЮУАЕС

газети “Южная правда”, “День за днем”, “Трибуна хлібороба”,  
“Перемога”, “Нове життя” та “Прибузький вісник”

Наталія КАРТАШОВА

*Що ми знаємо про Ташлицький ставок-охолоджувач? Фахівці-атомники скажуть, що водойма має технічне призначення: охолодження конденсаторів турбінних установок Южно-Української АЕС. Рибалки відзначать, що Ташлик (так його називають «у народі») - гарне місце для риболовлі у будь-яку пору року, навіть не зважаючи на те, що її вилов тут заборонений. Деякі городяни - ті, хто спостерігав «еволюцію життя» цього біосферного об'єкту, так би мовити, з народження - згадають дні, коли державні свята та вихідні проводили на його березі та назвуть Ташлицьке водосховище чудовим місцем відпочинку.*

*Насправді розповідати про цей водний об'єкт можна годинами. Не одне покоління южноукраїнців виросло за 500 метрів від нього. Більше семи тисяч городян щоденно впродовж багатьох років двічі (вранці та ввечері) перетинають технічне водосховище АЕС мостом, коли йдуть на роботу та повертаються додому, спостерігаючи його вічні тумани взимку і нерівну через вітри поверхню влітку. І, напевно, можна сміливо назвати цей об'єкт дуже специфічним, з незвичайним для клімату температурним режимом. Так у чому ж його специфіка?*

Власне, йдеться про Ташлицьке водосховище, яке входить до складу гідротехнічних об'єктів Южно-Українського енергокомплексу. Його ложем служить заплава і русло балки Ташлик. Технічний ставок ніяк не пов'язаний з каскадом ГЕС-ГАЕС, але знаходиться в прямому сусідстві з верхньою водоймою гідроакмулюючої станції, будучи ізольованим від неї спеціальною греблею. Головний резервуар атомної станції вміщує 98 млн кубічних метрів води. Його довжина 10 км, середня ширина - 0,8 км, максимальна глибина - 49,5 метра. Середньорічний рівень води в Ташлицькій водоймі (дані 2011 року) склав 99,5 метра над рівнем моря. Температура води упродовж 2011 року складала від 15 до 33°C. Найвища - 33°C - була зареєстрована 29 липня, а найнижча - 15°C - 5 березня 2011 року. Температура води в підвідному каналі у липні минулого року в середньому за місяць склала 32,9°C. Щоб знизити теплове навантаження на Ташлицьке водосховище в жаркий період, атомна електростанція знижує потужність енергоблоків.

---

## **Як відбувається охолодження конденсаторів?**

Забезпечення водою атомної станції та охолодження нагрітої циркулюючої води здійснюється за оборотною схемою. Вона є найбільш поширеною системою водопостачання діючих електростанцій України. За такої системи головний корпус АЕС розташовується поблизу берега водойми-охолоджувача. Ташлицьке водосховище, наприклад, забезпечує роботу двох енергоблоків Южно-Української атомної станції в теплий період року і трьох - у холодний.

Технічне водопостачання турбінного та допоміжного обладнання АЕС здійснюється за наступною схемою: охолоджена вода через глибинний водозабір (побудований з першою чергою АЕС) подається у відкритий підвідний канал, яким спрямовується до блочних насосних станцій. Далі напірним трубопроводом вода подається на конденсатори турбін і турбоживильних насосів (ТЖН), допоміжне обладнання машзалів і спецкорпусів. Після цього відпрацьована вода надходить через сифонні колодязі в скидний канал (теплий відсік) і далі через водорозподільну споруду - в Ташлицьке водосховище для охолодження.

### **Вода воді - різниця**

Вода Ташлицької водойми-охолоджувача відноситься до високомінералізованих, жорстких вод. Уся справа в джерелах балки Ташлик, початкова мінералізація яких дуже висока - більше 3090 міліграм на літр. Мінералізація Ташлицької водойми за рахунок підживлення водою річки Південний Буг і безперервної продувки (дозволеної часткової заміни води у водосховищі з метою поліпшення хімічних показників) минулого року складала 1064 міліграми на літр. Зауважимо, що середній показник мінералізації річки Південний Буг у 2011 році - 579 міліграм на літр. Причому, моніторинг за цим показником свідчить про мінімальний вплив продувки Ташлицького ставка-охолоджувача - результати проб вище і нижче від точки скидання продувочних вод складають 579 і 584 міліграми на літр відповідно.

Оскільки водойма має технічне призначення, зміст біогенних елементів - кисню, вуглецю, водню, азоту та ін. - залежить від природних і кліматичних умов, а також від складу очищених вод, що скидаються. Хімічний склад води також формується під впливом охолоджуючих вод, температури і випаровування.

Для поповнення водних запасів технічного водосховища проектом АЕС передбачено його постійне підживлення. Для цього використовується вода річки Південний Буг, яка також дуже складна за своїм складом: вона жорстка, з високою лужністю. Продувка водойми в річку Південний Буг жорстко регламентована. З 1994 року вона дозволена рішенням Урядової Надзвичайної Комісії при Кабінеті Міністрів України. Регламент продувки погоджений Держуправлінням Мінекології та природних ресурсів, Головним Держав-

---

ним санітарним лікарем Миколаївської області, Южно-Бузьким басейновим управлінням водних ресурсів. За усі роки проведення продувки не було зафіксовано жодного порушення регламентних показників. Протягом року станційні служби, що контролюють у тому числі й якість води в річці, виконують близько 100 тисяч різних хімічних досліджень. Їх результати свідчать, що атомна станція працює у рамках закону, а саме - Водного кодексу України, Правил охорони поверхневих вод і інших нормативних документів, чинячи мінімально допустимий, регламентований законодавчими актами вплив на довкілля.

Для того, щоб мінімізувати і цей вплив, а також підвищити безпеку станції, на Южно-Українській АЕС проходить реконструкція системи підготовки води для власних потреб. Новий комплекс організаційних заходів при підготовці води зменшить мінералізацію Ташлицької водойми. Такого результату буде досягнуто завдяки застосуванню безреагентних технологій. Очищення води у такий спосіб не вимагає використання великої кількості хімічних реагентів. Хімія буде застосовуватися тільки на остаточному етапі очищення.

#### **Слово бере радіаційний контроль**

Технологічні системи АЕС сконструйовані і експлуатуються таким чином, щоб забезпечити максимально повну ізоляцію радіоактивних речовин, які утворюються в процесі роботи атомної станції, а також запобігти їх можливим витокам у довкілля доступними сучасними методами та засобами.

Радіаційний контроль водних об'єктів довкілля в районі розташування Южно-Української АЕС виконується відповідно до Регламенту, затвердженого Генеральним директором ВП ЮУАЕС, погодженого Державною інспекцією ядерного регулювання України та Головним Державним санітарним лікарем м.Южноукраїнська, а також «Регламенту продувки Ташлицької водойми-охолоджувача ВП ЮУАЕС у річку Південний Буг», затвердженого заступником генерального директора атомної станції, погодженого начальником Держуправління Міністерства екології та природних ресурсів по області і Головним Державним санітарним лікарем Миколаївської області.

Найбільш ефективний метод радіаційного контролю довкілля - це періодичний відбір проб води, повітря, ґрунту, рослинності та ін. За допомогою спеціальної радіометричної та спектрометричної апаратури визначається кількість радіонуклідів у природному середовищі.

Радіаційний контроль Ташлицького водосховища проводиться одночасно з контролем води річки Південний Буг у п'яти точках. Це - насосна підживлення водосховища на річці; паводковий водоскид у шлюзі греблі водойми; точка відбору нижче фільтруючої греблі на паводковому водовипуску з водосховища; контрольний створ (500 метрів від місця скидання нижче за

течією річки); село Бузьке (5 км нижче за течією річки від місця скидання продувочних вод). Такий контроль дозволяє якнайповніше визначити міру впливу Южно-Українського енергокомплексу на стан довкілля.

За даними лабораторії зовнішньої дозиметрії цеху радіаційної безпеки Южно-Української АЕС за перший квартал 2012 року, основні радіаційні параметри концентрації радіонуклідів у воді прилеглих до атомної станції водойм знаходилися в наступних межах:

Зміст радіонуклідів у воді водойм, Бк/л	Тритій	Цезій-137	Цезій-134	Стронцій-90
р. Південний Буг до АЕС (с.Олексіївка)	18,0	0,01	0,007	0,025
р. Південний Буг після АЕС (с.Бузьке )	16,0	0,0085	0,007	0,023
Ташлицьке водосховище (ставок-охолоджувач ЮУАЕС)	171,0	0,0115	0,0085	0,041
Гранично допустима концентрація за НРБУ-97 для питної води	30000,00	100,00	70,00	10,00

Слід зазначити, що зміст радіонуклідів у воді до пуску ЮУАЕС складав:

Зміст радіонуклідів у воді до пуску ЮУАЕС, Бк/л	Тритій	Цезій-137	Цезій-134	Стронцій-90
р. Південний Буг	не вимірювався	0,007	не вимірювався	0,019
Ташлицьке водосховище (ставок-охолоджувач ЮУАЕС)	не вимірювався	0,011	не вимірювався	0,007

Виконавши нескладні арифметичні підрахунки, можна зрозуміти, що виміряні концентрації радіонуклідів у водоймах, прилеглих до ВП ЮУАЕС, знаходяться на рівнях десятків і сотих часток від допустимих концентрацій у питній воді. А порівняння показників концентрацій радіонуклідів в р. Південний Буг до місця водного скиду з Ташлицького водосховища (с. Олексіївка) і нижче за течією річки - за місцем скидання (с. Бузьке) показують, що ці значення практично рівні.

Усе вищевикладене, по суті, дозволяє зробити висновки про те, що вплив атомної станції на вміст радіонуклідів у водному середовищі знаходиться на мінімальному рівні. Робота атомного гіганта здійснюється у безпечному режимі, з дотриманням усіх вимог, встановлених державними регулюючими органами.

### **Що таїться в надрах водосховища?**

У результаті комплексних досліджень Інститутом гідробіології Національної академії наук України в Ташлицькій водоймі-охолоджувачі було виявлено близько 30 видів прісноводних і солонатоводних водоростей. Серед них синьозелені, діамантові, евгленові та зелені представни-

---

ки фітопланктону. Його кількісні показники свідчать про нерівномірність розподілу флори у водосховищі. Мінімальна чисельність фітопланктону складає 0,04 млн кілокалорій на літр, максимальна – до 11 млн кілокалорій.

Що стосується зоопланктону, то він представлений двома групами ракоподібних: гіллястовусими і веслоногими. У зв'язку із специфічним температурним режимом технічної водойми, в динаміці чисельності зоопланктону, представленого тваринами, які не можуть протистояти течіям і переносяться разом з водними масами, спостерігається весняно-літній і осінній піки. Найбільша різноманітність видового складу і максимальні чисельні показники відмічені, як правило, влітку.

Слід зазначити, що високе теплове навантаження у поєднанні з несприятливим впливом промислових стоків викликає також пригноблення донної флори і фауни технічної водойми. Видовий склад іхтіофауни, приміром, налічує 15-16 різних груп організмів, що належать до п'яти родин. Найбільш чисельними є товстолобик, карась срібний, сомик каналний, короп, білий амур та ін. Риби, до речі, визначена особлива роль - боротьба з водною рослинністю. Фіто- і зоопланктон, який активно розмножується в теплій воді водойми, призводить до підвищеного вмісту органічних речовин і утворення карбонатного осаду на стінках теплообмінного обладнання, задіяного в процесі охолодження другого (нерадіактивного) контуру АЕС. З цієї причини зменшується теплопровідність оснащення і, як наслідок, знижується потужність енергоблоків. Забруднення теплообмінного обладнання призводить до додаткових витрат на його очищення і збільшення тривалості ремонтів. Таким чином, результатом активного розмноження водоростей і фітопланктону в технічній водоймі атомної станції стає зниження виробленої електроенергії.

Запобігати розвитку рослинності в Ташлицькому ставку-охолоджувачі за допомогою риби атомникам порекомендували в Академії наук України. Відомо, що сірий товстолобик живиться фітопланктоном, строкатий - зоопланктоном, амур - вищою водною рослинністю, а короп взагалі всеїдний. За рік кожна з особин, набираючи в середньому до 1 кг ваги, з'їдає від 30 до 50 кг зеленої маси.

На жаль, в умовах водойми ці породи риб не здатні розмножуватися природним шляхом, тому фахівцям АЕС час від часу доводиться її зарибнювати. Так, в грудні минулого року рибні запаси ставка-охолоджувача були поповнені 3,6 т малька сірого і строкатого товстолобика, білого амура і коропа.

#### **Удосконалюємо систему охолодження**

Сьогодні ставок-охолоджувач працює в дуже напруженому режимі. У жаркі літні місяці його охолоджувальна здатність знижується. Необхідного

---

об'єму води потрібної температури недостатньо для роботи усіх енергоблоків станції. Через це сумарна потужність АЕС обмежується величиною 1800 МВт, тобто дефіцит охолоджуючої здатності головного водного резервуару станції складає 1200 МВт.

У зв'язку з цим в 2004 році було розроблено, а з 2007 реалізовується проєкт реконструкції системи технічного водопостачання енергоблоків. Поряд з Ташлицьким водосховищем буде розміщено п'ять додаткових бризкальних басейнів і насосну станцію підживлення ставка-охолоджувача. Це дозволить забезпечити оптимальні умови роботи трьох енергоблоків АЕС впродовж усього року.

Для скидання охолодженої у бризкальних басейнах води в глибинні шари водойми (аби не допустити змішування з нагрітою водою) проєктом передбачено будівництво струмененаправляючої споруди - глибинного водовипуску. Це - наплавна споруда, що складається зі скріплених полотнищ, виготовлених з синтетичних матеріалів. Полотнища водонепроникні, достатньо гнучкі та розтягуються, що забезпечує їх роботу за умов сильного вітру. Верхньою частиною полотнища прикріплюються до поплавців-понтонів, нижньою - до якорів у вигляді залізобетонних масивів.

Струмененаправляюча споруда кардинальним чином змінить циркуляцію води в Ташлицькому ставку-охолоджувачі. Вертикальну циркуляцію буде переведено в горизонтальну - найефективнішу.

Проведені техніко-економічні розрахунки показують, що реалізація проєкту системи доохолодження еквівалентна введенню енергоблоку теплової станції потужністю до 100 МВт. Реконструкція системи технічного водопостачання ЮУАЕС дозволить повністю уникнути розвантаження енергоблоків у літній період через недостатню охолоджувальну здатність водосховища. А це означає, що додаткові втрати енерговироблення буде зведено до мінімуму.

---

## Розділ 2. Новини атомної енергетики України

### Украина хочет производить ядерное топливо

*dw.de, 04.04.12*

Киев назвал стоимость совместного с Россией строительства завода по фабрикации ядерного топлива. Украинские эксперты предупреждают, что реализация проекта затянется на многие годы.

Государственный концерн «Ядерное топливо» объявил, что стоимость строительства на Украине совместно с российской компанией «ТВЭЛ» завода по фабрикации ядерного топлива составит 230 миллионов евро. 60 процентов этой суммы должен внести «ТВЭЛ». В настоящее время проект находится на стадии разработки финансово-экономической модели.

Независимые украинские эксперты не подвергают сомнению стоимость строительства и в целом положительно оценивают сам проект. В то же время они подозревают российскую сторону в затягивании его реализации и в преследовании политических интересов.

#### **Заманчивые перспективы**

Подписание соглашения о создании на Украине СП по фабрикации ядерного топлива российской компанией «ТВЭЛ» и украинским госконцерном «Ядерное топливо» состоялось 27 октября 2010 года. Через год был подписан учредительный договор, в соответствии с которым украинской стороне досталось 50 процентов плюс одна акция СП. Завод должен быть построен в Кировоградской области, недалеко от крупнейшего в Европе Новоконостантиновского месторождения урановой руды.

Производство ядерного топлива на одном из российских заводов «ТВЭЛ» должен передать партнерам технологии изготовления ядерного топлива

Изначально предполагалось, что первая очередь завода вступит в строй к 2013 году, а к 2020 году производство ядерного топлива увеличится в два раза, достигнув 400 тонн урана. Кроме того, «ТВЭЛ» за это время должен обеспечить технологическое сопровождение производственного процесса, обучение персонала завода и передать украинской стороне технологии всех стадий изготовления ядерного топлива.

После лицензирования в ЕС продукции «ТВЭЛа», как отмечала российская сторона, открываются перспективы запуска производственной линии «ТВС-Квадрат» по производству на Украине ядерного топлива для третьих стран.



---

## **Отставание от сроков**

Однако уже на момент подписания учредительных документов отставание от изначально намеченных сроков реализации проекта достигло четырех лет, заявила эксперт отдела энергетической безопасности Национального института стратегических исследований Украины Ольга Кошарная.

«На подготовку исходных данных для разработки технико-экономического обоснования российскому Государственному специализированному проектному институту необходимо три месяца. Потом будет процедура прохождения экспертиз, потом все документы будут направлены в Кабмин Украины. И только на следующем этапе начнется проектирование завода, после чего опять последует целая серия экспертиз», – объяснила Кошарная.

Глава украинского концерна «Ядерное топливо» Татьяна Амосова признала, что строящийся завод выпустит первое ядерное топливо только в 2015 году, а «полный цикл производства должен начаться через десять лет».

И Амосова, и исполнительный директор дирекции по связям с общественностью «ТВЭЛа» Иван Дыбов отказались объяснять причины срыва сроков ввода завода в эксплуатацию. Дыбов лишь заявил, что «ТВЭЛ» выполняет все работы по плану, согласованному с украинскими партнерами. При этом, по словам заместителя гендиректора концерна «Ядерное топливо» Бориса Бильяка, сегодня стороны «находятся на этапе разработки финансово-экономической модели реализации проекта».

Исполняющий обязанности директора энергетических программ Центра Разумкова Владимир Омельченко в интервью DW сказал, что собственное производство ядерного топлива было бы выгодно для Украины. Но украинороссийское СП по производству ядерного топлива «создается на непрозрачной основе», что сильно затрудняет экспертные оценки и прогнозы. Эксперт напомнил, что Россия еще со времен СССР остается монопольным поставщиком ядерного топлива для всех украинских АЭС, а российское ядерное лобби блокирует выход на украинский рынок западных ядерных технологий.

## **Ядерные альтернативы**

Альтернативой российской ядерной монополии, по мнению Омельченко, может стать проект по использованию ядерного топлива американской компании Westinghouse, который осуществляется на Южно-Украинской АЭС. Проректор Европейского университета, председатель комитета экономистов Украины Андрей Новак в интервью DW также указал, что Киеву следовало бы привлекать «более современные и надежные западные технологии», чтобы уравновесить доминирование России.

На украинских АЭС используется ядерное топливо, поставляемое из России

---

---

При этом Новак считает проект совместного с Россией производства ядерного топлива на территории Украины выгодным и перспективным, поскольку «блокирующий пакет акций позволит Киеву сохранить финансовый и технологический контроль за СП». Однако экономист опасается политических осложнений, которыми богата история экономической кооперации двух стран.

«До настоящего времени сотрудничество с Россией никогда не было чисто экономическим. Все проекты были связаны с политическими - часто агрессивными - требованиями Москвы», – подчеркнул Андрей Новак.

Хотя украино-российское СП по производству ядерного топлива еще больше привязывает Киев к российским ядерным технологиям, одновременно оно позволяет ослабить зависимость от импорта нефти и газа, отметил Новак. По мнению ученого, при должной поддержке правительства Украина способна самостоятельно разработать и внедрить подавляющее большинство ядерных технологий и «восстановить замкнутый ядерный цикл силами собственных предприятий и научных кадров».

## **Строительство завода ядерного топлива на Украине начнется в 2013 году - ТВЭЛ**

*«Интерфакс», 26.04.12*

СП российского ОАО «ТВЭЛ» и украинского ГК «Ядерное топливо» планирует начать работы на площадке, определенной под строительство завода ядерного топлива на территории Украины, в начале 2013 года.

Как говорится в сообщении ТВЭЛа, в ближайшее время технико-экономическое обоснование (ТЭО) строительства завода будет передано на утверждение в кабинет министров Украины. В настоящий момент уже разработан детализированный план строительства завода и базовая финансово-экономическая модель проекта.

Также в ближайшее время стороны выберут генерального разработчика проектной документации, которая должна быть подготовлена и одобрена до конца 2012 года.

Как сообщалось, для строительства завода была выбрана площадка в поселке Смолино Кировоградской области. Соглашение о строительстве завода было подписано в октябре 2010 года. В 2011 году были завершены процедуры по регистрации российско-украинского СП по сооружению завода ядерного топлива - частного акционерное общество «Завод по производству ядерного топлива» (ЧАО «ЗПЯТ»). 50% + 1 акция в нем принадлежит «Ядерному топливу», а 50% - 1 акция - ТВЭЛу.

---

Ранее глава «Ядерного топлива» Татьяна Амосова сообщала, что пуск за- вода намечен на сентябрь 2015 года. Тогда новое предприятие должно при- ступить к сборке твэлов и ТВС, а также циркониевых комплектующих и комплектующих из нержавеющей стали, а к 2020 году - к изготовлению то- пливных порошков и таблеток.

## **Розділ 3. Новини паливно- енергетичного комплексу України**

### **НКРЭ намерена увеличить тариф для населения, потребляющего свыше 800-1000 кВт-ч э/э в месяц**

*«Интерфакс-Украина», 19.04.12*

Национальная комиссия, осуществляющая регулирование в сфере энер- гетики (НКРЭ), намерена ввести дополнительную группу потребителей электроэнергии.

Как сообщил журналистам глава НКРЭ Сергей Титенко в четверг, комис- сия выделит таких потребителей в отдельную группу с установлением соот- ветствующего тарифа.

Однако, по его словам, уровень такого тарифа пока окончательно не опре- делен.

С.Титенко отметил, что более 800-1000 кВт-ч в месяц потребляет около 10% жителей Украины

В то же время он подчеркнул, что НКРЭ работает над тем, чтобы при при- нятии решения не пострадали социально незащищенные слои населения.

«Есть люди, которые проживают в домах с электрическим отоплением - большими котлами, потребляющими более 1000 кВт-ч в месяц. Они дале- ко не всегда богаты. Мы внимательно изучаем этот вопрос», - сказал глава НКРЭ.

С.Титенко уточнил, что решение о повышении тарифов для населения, потребляющего свыше 800-1000 кВт-ч в месяц, может быть принято в бли- жайшие дни.

Как сообщалось, в 2011 году НКРЭ повысила тариф на электроэнергию для населения, потребляющего свыше 150 кВт-ч в месяц.

---

---

## **Розділ 4. Атомна енергетика світу**

### **EPRI: Авария на АЭС «Фукусима» стала следствием неточного геологического прогноза**

*Nuclear.Ru, 11.04.12*

Отсутствие прогноза возможности одновременного смещения тектонических плит морского дна вдоль разломов у восточного побережья Японии, повлекшего за собой экстремально сильное землетрясение и цунами, привело к сооружению «неадекватной системы защиты» от наводнений на АЭС «Фукусима-1». Такой вывод содержится в отчете о причинах аварии на японской станции, опубликованном Исследовательским институтом электроэнергетики (EPRI) 10 апреля.

### **Лидер правящей партии Японии назвал отказ от АЭС «массовым самоубийством»**

*Nuclear.Ru, 17.04.12*

Лидер правящей Демократической партии Японии Йосито Сенгоку назвал остановку всех атомных станций страны «массовым суицидом». «Если мы не подумаем о том, что будет с экономикой и как граждане будут зарабатывать средства к существованию после полного отказа от эксплуатации АЭС, то это будет в каком-то смысле массовым самоубийством Японии», - заявил 17 апреля партийный деятель, которого цитирует агентство «Kyodo».

### **«НИКИМТ-Атомстрой» отрабатывает новую технологию вывода из эксплуатации**

*Nuclear.Ru, 24.04.12*

В ОАО «НИКИМТ-Атомстрой», в Управлении технологического обеспечения жизненного цикла объектов использования атомной энергии состоялась демонстрация опытного стенда «Курган-1», сообщили 23 апреля в компании. Этот стенд предназначен для макетной отработки новой технологии вывода АЭС из эксплуатации по концепции «Зеленый курган», которая

---

---

предполагает изоляцию выработавших свой ресурс АЭС в кургане из инертных материалов.

Концепция «Зеленый курган» получила одобрение на конкурсе «Инновационный лидер атомной отрасли» в 2011 году. Основной проблемой предлагаемой «НИКИМТ-Атомстрой» технологии вывода АЭС из эксплуатации является бесполое заполнение внутреннего объема изолированного здания. На стенде «Курган-1» была показана возможность решения данной задачи с помощью специальных роторных насадок. На технологию «Зеленый курган» подана заявка на изобретение.

## **ОЭСР: Возобновление работы АЭС является условием экономического роста Японии**

*Nuclear.Ru, 25.04.12*

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) подерживает намерение правительства Японии возобновить работу ядерных энергоблоков, успешно прошедших проверку безопасности. Об этом заявил 24 апреля в Токио Генеральный секретарь организации Хосе Анхель Гурриа. По его словам, реакция японского общества на аварию на АЭС «Фукусима-1» объяснима, однако дефицит энергии, обусловленный закрытием АЭС, может вызвать сокращение производства в стране. Японии жизненно необходимо «достаточное количество энергии, чтобы питать экономику, домашние хозяйства, компании и инфраструктуру»; это является «необходимым условием экономического роста», отметил Х. Гурриа...

# Шановний друже!

Запрошуємо Вас на екскурсії по відокремленому підрозділу “Южно-Українська АЕС”. Ви відвідаєте Южно-Українську АЕС, повномасштабний тренажер, Ташлицьку гідроакумулюючу електростанцію, Олександрівську гідроелектростанцію та інформаційно-культурний центр “Імпульс”.  
З нетерпінням чекаємо на Вас!

Наші координати:

Відділ роботи з громадськістю  
та засобами масової інформації

ВП ЮУАЕС,

м. Южноукраїнськ,

Миколаївська обл.,

55000

Тел.: (05136) 4-11-61

Факс: (05136) 2-18-35

E-mail: [oinfo@sunpp.atom.gov.ua](mailto:oinfo@sunpp.atom.gov.ua)

Ми працюємо щодня, крім вихідних та святкових днів, з 8<sup>00</sup> до 17<sup>00</sup>

Про роботу ВП ЮУАЕС Ви цілодобово можете дізнатися на нашому інтернет-сайті за адресою [www.sunpp.mk.ua](http://www.sunpp.mk.ua), а також за номером телефону-автоповідача (05136) 2-29-93