

Питання / відповіді для підготовки громадських слухань (НАЕК «Енергоатом»)

Тематика питань	Відповідь
1. Вплив зовнішніх природних та інших явищ	
1. В матеріалах, які надавались ЗАЕС для ознайомлення громаді, не врахована ймовірність проходження смерчу, яка в 6 раз вища за рекомендовану МАГАТЕ	<p>В матеріалах звіту «Отчет по периодической переоценке безопасности энергоблоков № 3, 4 ОП ЗАЭС. Комплексный анализ безопасности энергоблока №3» 21.3.59.ОППБ.00 інформацію щодо врахування смерчу наведено у розділі «Зовнішні події».</p> <p>Консервативно розрахована сумарна річна частота виникнення смерчів в районі розташування ЗАЕС складає $5.45 \cdot 10^{-6}$ 1/рік, що перевищує встановлений в НП 306.2.162-2010 критерій відсіву подій (10^{-7} 1/рік). Таким чином експлуатуюча організація була зобов'язана проаналізувати на детальному рівні наслідки проходження смерчу і його вплив на енергоблок та споруди майданчика ЗАЕС. Це було зроблено детерміністичними та ймовірнісними методами. Було проведено аналіз впливу смерчу на енергоблок для різних станів: для станів номінального рівня потужності, зниженого рівня потужності та стану зупинки.</p> <p>В результаті проходження смерчу через майданчик ЗАЕС можуть бути пошкоджені будівлі, в яких розташовані системи безпеки та системи нормальної експлуатації. Також проходження смерчу може вплинути на елементи систем охолодження, до яких відносяться бризкальні басейни. Відмова бризкальних басейнів може статися через дію смерчу на відкриту водну поверхню з подальшим можливим виносом води із басейну.</p> <p>Проходження смерчу через майданчик ЗАЕС може викликати втрату електропостачання внаслідок обриву дротів, що з'єднують енергоблок з ВРП-750 або резервні трансформатори з ВРП ЗаТЭС внаслідок вітрового тиску на дроти, ізолятори та опори ліній електромереж.</p> <p>Для комплексної оцінки впливу смерчу було використано інтегральну ймовірнісну модель, яка враховує поточний стан енергоблока та враховує вхідні статистичні дані за частотами виникнення ВПА та показники надійності обладнання станом на 31.12.2014.</p> <p>Згідно з НП 306.2.141-2008 «Загальні положення безпеки атомних станцій» кількісним критерієм безпеки для діючих енергоблоків АС є:</p> <ul style="list-style-type: none">неперевищення оцінного значення частоти важкого пошкодження активної зони (ЧПАЗ), що дорівнює 10^{-4} на реактор за рік.неперевищення значення частоти граничного аварійного викиду (ЧГАВ) радіоактивних речовин у навколишнє природне середовище для діючих АС установлюється на рівні не більше ніж 10^{-5} на реактор за рік.

Тематика питань	Відповідь											
	<p>В результаті кількісної оцінки вихідних подій пов'язаних з впливом смерчу на енергоблок для всіх станів РУ було отримано наступні показники:</p> <table border="1" data-bbox="618 347 2123 536"> <thead> <tr> <th data-bbox="618 347 1294 384">Найменування впливу</th> <th data-bbox="1294 347 1720 384">Вклад в ЧПАЗ, 1/рік</th> <th data-bbox="1720 347 2123 384">Вклад в ЧГАВ, 1/рік</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="618 384 1294 459">Смерчі в стані номінального рівня потужності</td> <td data-bbox="1294 384 1720 459">4.87E-07</td> <td data-bbox="1720 384 2123 459">4.87E-07</td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 459 1294 536">Смерчі в стані зниженого рівня потужності та стану зупинки</td> <td data-bbox="1294 459 1720 536">7.49E-07</td> <td data-bbox="1720 459 2123 536">7.49E-07</td> </tr> </tbody> </table> <p>Спираючись на результати аналізу впливу смерчу, а саме на кількісні показники, наведені у таблиці, можна зробити висновок про те, що проект енергоблока, технічні засоби та адміністративні заходи із захисту споруд, систем та елементів, забезпечують надійний захист енергоблока від впливу смерчу.</p>			Найменування впливу	Вклад в ЧПАЗ, 1/рік	Вклад в ЧГАВ, 1/рік	Смерчі в стані номінального рівня потужності	4.87E-07	4.87E-07	Смерчі в стані зниженого рівня потужності та стану зупинки	7.49E-07	7.49E-07
Найменування впливу	Вклад в ЧПАЗ, 1/рік	Вклад в ЧГАВ, 1/рік										
Смерчі в стані номінального рівня потужності	4.87E-07	4.87E-07										
Смерчі в стані зниженого рівня потужності та стану зупинки	7.49E-07	7.49E-07										
<p>2. Запорізька АЕС збудована на довгоживучому розломі, де постійно йдуть тектонічні процеси, від чого свого часу дали крен перший та третій енергоблоку. Всі про це добре знають. Їх звісно за дідівським методом пригрузили з протилежного боку і вони вирівнялись. Але що буде завтра – ніхто не знає</p>	<p>Детально тектонічна будова та геодинамічні умови майданчика Запорізької АЕС вивчались в рамках додаткових досліджень сейсмічності майданчика і району ЗАЕС, які виконувались з 2011 до 2014 років для обґрунтування продовження терміну експлуатації станції. Дослідження виконувались провідними вітчизняними науковими організаціями (Інститут геофізики землі НАН України, Придніпровська державна академія будівництва та архітектури) з залученням експертів та фахівців США, Росії, Чехії. Матеріали досліджень пройшли державну та міжнародну експертизу ядерно-радіаційної безпеки та узгоджені Держатомрегулювання України.</p> <p>За отриманими в ході цієї роботи геолого-геофізичними і геодезичними даними тектонічно активних на сучасному етапі порушень, що проходять під основними спорудами, та які могли вплинути на крени реакторних відділень блоків №№1, 3, не виявлено.</p> <p>Причиною кренів будівель реакторних відділень №1 і №3 стали прошарки суглинків у товщі четвертинних пісків на глибині до 12,0м, що характеризуються нерівномірною стисливістю, а також нерівномірні навантаження в період будівництва.</p> <p>Реалізація заходів зі стабілізації кренів у 2012 році шляхом додаткового привантаження дозволила зменшити величини кренів з подальшою тенденцією до вирівнювання. Зараз виконуються постійні спостереження за роботою основи реакторних відділень №1 і №3 за датчиками кренів та геодезичними високоточними методами.</p> <p>Для контролю геодинамічної небезпеки майданчика ЗАЕС створено геодинамічний полігон (25км зона), де з 2012 року проводяться довгострокові моніторингові геолого-геофізичні, геодезичні та сейсмологічні спостереження.</p>											
<p>3. Глобальна зміна клімату є реальним явищем, визнаним у</p>	<p>Врахування екстремальних зовнішніх впливів</p>											

Тематика питань	Відповідь
<p>світі. Оскільки проектування роботи енергоблоку потребує врахування впливу зовнішніх факторів, зміни метеопоказників та ускладнення їх прогнозування мають бути відображеними у проектній документації. Чи досліджувалися у зв'язку з подовженням терміну експлуатації енергоблоку поточні та прогнозовані зміни місцевих кліматичних умов? Якщо так, то які саме параметри досліджувалися, які зміни були виявлені та як це вплинуло на проектні рішення? Яким чином запланована адаптація до непередбачуваних сьогодні змін кліматичних умов експлуатації станції?</p>	<p>В рамках розробки Звіту з періодичної переоцінки безпеки (ЗППБ) розглядалися зовнішні екстремальні події, в тому числі і такі кліматичні умови:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сильні вітри і урагани; • смерчі; • град; • снігопади; • екстремальні температурні умови (високі, низькі); • обмерзання; • блискавки. <p>В ході аналізу використовувалася накопичена статистика, починаючи з 1986 року, яка враховує і поточні кліматичні показники в районі розміщення майданчика АЕС.</p> <p>Результати виконаних аналізів показали, що значних змін кліматичних умов не спостерігалось, в зв'язку з чим вони не впливають на поточний рівень безпеки.</p> <p>Спираючись на результати аналізу зовнішніх впливів, можна зробити висновок про те, що проект енергоблока, технічні засоби та адміністративні заходи щодо захисту споруд, систем та елементів забезпечують надійний захист енергоблока від впливу екстремальних впливів природного походження.</p>
<p>4 Обґрунтування сейсмічної небезпеки майданчика ЗАЕС</p>	<p>У 2014 році завершено комплекс робіт з уточнення сейсмічності майданчика і району ЗАЕС, які виконувались з 2011 року. За даними досліджень сейсмічність майданчика складає: проектний землетрус (ПЗ), що може виникнути з вірогідністю 1 раз на 1000 років – 6 балів, максимальний розрахунковий землетрус (МРЗ), що може виникнути з вірогідністю 1 раз на 10 000 років – 7 балів.</p> <p>Запорізька АЕС побудована на Українському кристалічному щиті, який являється однією з найдавніших ділянок земної кори в Європі та найбільш стійких тектонічних структур світу.</p> <p>Доведено, що у разі максимально можливого землетрусу в 7 балів, загрози виникнення таких явищ як водяні хвилі, зміщення ґрунту, руйнування будівель і споруд, пов'язаних із землетрусами на майданчику Запорізької АЕС не прогнозується.</p> <p>Для контролю геодинамічної небезпеки майданчика ЗАЕС створено геодинамічний полігон (25км зона), де з 2012 року проводяться довгострокові моніторингові геолого-геофізичні, геодезичні та сейсмологічні спостереження, завершуються роботи по створенню постійної мережі сейсмічного моніторингу із 7 пунктів. Плановий термін введення мережі у дослідну експлуатацію – грудень 2016 року.</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>До завершення спорудження та випробування постійної мережі продовжуються спостереження на 4 пунктах тимчасової мережі сейсмічного моніторингу і на 1 пункті постійної мережі ССМ-7.</p> <p>Для енергоблоків 3, 4 виконані роботи щодо оцінки сейсмостійкості будівель і споруд для рівня ПЗ та МРЗ. Підтверджена сейсмостійкість конструкцій, тобто здатність будівель і споруд протистояти сейсмічним впливам розрахункового рівня.</p>
<p>5 Врахування екстремальних зовнішніх впливів і їх комбінацій</p>	<p>В імовірнісному аналізі безпеки зовнішніх екстремальних подій (ВАБ ЗЕВ) розглянуті наступні природні явища та техногенні аварії:</p> <p>Природнього впливу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • зовнішні затоплення; • сильні вітри і урагани; • смерчі; • лісові та інші пожежі; • град; • снігопади; • екстремальні температурні умови (високі, низькі); • обмерзання; • обвали і подібні явища (наприклад, зсуви, обвали, карстові обвали); • блискавки; • метеорити; • землетруси. <p>Техногенні аварії:</p> <ul style="list-style-type: none"> • аварії на промислових і військових підприємствах; • падіння літаків; • аварії на трубопроводах; • витік хімікатів; • аварії на транспорті; • токсичні гази. <p>В результаті проведеного аналізу, узгодженого Держатомрегулювання і Мінекології, більшість зовнішніх впливів було оцінено, що не впливають на безпеку АЕС, і відсіяне.</p> <p>Для подальшого аналізу були залишені:</p> <ul style="list-style-type: none"> • смерчі;

Тематика питань	Відповідь
	<ul style="list-style-type: none"> • падіння літаків; • землетруси. <p>Внесок ВЕВ в інтегральну частоту пошкодження активної зони (ЧПАЗ) становить 19%.</p> <p>Серед подій, викликаних впливом смерчів, для детального аналізу було залишено вихідна подія аварії (ВПА) - «Знеструмлення всіх секцій нормального електропостачання» з накладенням додаткової відмови 3-х каналів системи техводи відповідальних споживачів.</p> <p>З урахуванням уроків аварії на АЕС Фукусіма-Даїчі розроблені і виконані наступні заходи, спрямовані на підвищення безпеки при виникненні зазначеного ВПА:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Забезпечення підживлення і охолодження басейну витримки в умовах тривалого повного знеструмлення АЕС. • Забезпечення підживлення ПГ в умовах тривалого повного знеструмлення АЕС. • Забезпечення працездатності споживачів системи технічної води групи «А» при зневодненні бризкальних басейнів. • Забезпечення аварійного електропостачання в умовах тривалого повного знеструмлення АЕС. <p>Детальний аналіз сейсмічних впливів буде виконаний в окремому дослідженні з розробки сейсмічного ІАБ. (Згідно з планом КЗПБ – 2019р).</p>
<p>6 Оцінка ризику падіння літальних апаратів (викладений в матеріалах ОВНС висновок «через 10-км зону не проходить ніякий авіаційний маршрут» недостатній</p>	<p>З метою оцінки ризику падіння літальних апаратів на майданчик ВП ЗАЕС, були виконані наступні запити:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в Дніпропетровський регіональний структурний підрозділ (вх. №6.6.3-8-600 від 30.06.2015); • в Державну авіаційну службу України (вх. №1.19-14990 від 14.09.2015); • в Міністерство оборони України (вх. №350/1/1586/пс від 18.07.2015). <p>Згідно з отриманими даними, виконано розрахунок частоти падіння літальних апаратів на майданчик ВП ЗАЕС. Розрахунок виконувався згідно методики, що представлена в документах «DOE–STD–3014–96. Accident Analysis for Aircraft Crash into Hazardous Facilities. DOE Standard, October 1996» та «Nelson A. Hanan, Aircraft Crash, Workshop on Methods for External Events Probabilistic Safety Analysis, Moscow, Russia, September 11 – 15, 1995. Prepared by Energy Research, Inc».</p> <p>Падіння літальних апаратів комерційної авіації та військової авіації були відсіяні за низької частоти у відповідності до «НП 306.2.162-2010. Вимоги до оцінки безпеки атомних станцій» (частота менш ніж 10⁻⁷).</p> <p>Для подальшого аналізу відібрані падіння літальних апаратів авіації загального призначення (час-</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>тота 6.716E-06 1/рік).</p> <p>Внесок падіння літальних апаратів в частоту пошкоджень активної зони (ЧПАЗ) від зовнішнього екстремального впливу складає 6% (94% внесок смерчу).</p> <p>За даними Дніпропетровського регіонального структурного підрозділу (вх. №6.6.3-8-600 від 30.06.2015) в 10км від майданчику ВП ЗАЕС проходить повітряний коридор М991. У 2015 році по даному коридору рух не здійснювався.</p>
<h2>2.Вплив діяльності ЗАЕС на навколишнє середовище</h2>	
<p>7 В екологічному контролі, що виконується лабораторією ЗАЕС, не враховані гідробіологічні показники</p>	<p>Згідно з чинним природоохоронним законодавством України, вимоги про наявність гідробіологічної лабораторії на енергооб'єктах (в т.ч. атомних станціях) не передбачено. У разі необхідності ВП ЗАЕС залучає спеціалізовані організації.</p> <p>На Запорізькій АЕС згідно з «Регламентом непрерывной продувки водоема-охладителя ОП «Запорожская АЭС» в Каховское водохранилище» 00.ОС.РГ.01-12 передбачені наступні види контролю водного об'єкта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гідрохімічні; - санітарно-гігієнічні; - радіологічні. <p>Згідно з Постановою КМУ №1100 від 11.09.1996 «Про порядок розроблення і затвердження нормативів гранично допустимого скиду забруднюючих речовин та перелік забруднюючих речовин, скид яких нормується» еколого – хімічна лабораторія (ЕХЛ) служби охорони навколишнього середовища (СОНС) виконує хімічний контроль за 26 показниками.</p> <p>Радіологічний контроль виконує лабораторія зовнішнього радіаційного контролю цеху радіаційної безпеки (ЦРБ).</p> <p>Санітарно-гігієнічний контроль веде державний заклад «Запорізький обласний лабораторний центр» Енергодарський міжміський районний підрозділ (ДУ «Запорізького ОЛЦ ДСЕСУ»).</p> <p>Рівень токсичності визначає ТОВ «Екотест» м. Запоріжжя.</p> <p>У 2012 році, НАН України Інститутом Гідробіології (головною організацією України з гідробіологічних досліджень океанографії, морів річок і водойм) виконано: «Проведення обстеження ставка-охолоджувача, систем охолодження та технічного водопостачання з метою підготовки матеріалів для розробки «Регламенту гідробіологічного моніторингу водойми-охолоджувача, систем охолодження і системи технічного постачання ВП ЗАЕС».</p> <p>У 2015-2016р.р. Дніпропетровським Державним аграрно-економічним університетом проведені ро-</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>боти та складені звіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Обстеження біоперешкод в системі технічного водопостачання ЗАЕС та рекомендації для їх мінімізації»; - «Технологічне обґрунтування застосування біологічного методу зниження кількості фітопланктону в ставку-охолоджувачі ЗАЕС та проведення біомеліоративних робіт».
<p>8 Створивши для всього регіону, особливо для мешканців с. Водяне, своєрідну грязеву долину, площею більше ніж 1500га (це ставок-охолоджувач, бризкальні басейни, градирні, канали та інше) постійно йде фільтрація радіоактивної суміші зі шламонакопичувачів та ставка-охолоджувача в підземні водоносні горизонти, з яких п'ють воду насамперед жителі с.Водяне і с.Мічуріна</p>	<p>На території розміщення ВП ЗАЕС поширений водоносний комплекс верхньочетвертинних алювіальних відкладів.</p> <p>ВП ЗАЕС протягом двадцяти років проводить постійний моніторинг підземних вод четвертинного комплексу, які є основним джерелом водопостачання м. Енергодар та прилеглих сіл.</p> <p>Для виконання моніторингових робіт у зоні впливу ЗАЕС обладнана мережа спостережних свердловин глибиною до 25м. Кількість спостережних свердловин на сьогоднішній день становить 451 шт., (в тому числі обладнані створи спостережних свердловин, орієнтовані в напрямку від шламонакопичувача і ставка-охолоджувача до с. Водяне, див. схему).</p> <p>Постійно, згідно з програмою, затвердженою органами екологічного контролю, виконуються спостереження за рівнем і температурою підземних вод, відбираються проби підземних вод для визначення хімічного складу та радіаційного стану.</p> <p>Детальна характеристика гідрогеологічного, гідрохімічного і радіологічного режимів підземних вод наводиться у щорічних звітах за результатами стаціонарних гідрогеологічних спостережень за підземними водами ділянки локального моніторингу Запорізької АЕС, які надсилаються до Департаменту екології при Запорізькій облдержадміністрації.</p> <p>Класифікація підземних вод за хімічними компонентами за весь період спостережень не змінилася. Гідрохімічна і радіологічна обстановка на ділянці спостережень характеризується стабільністю.</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p data-bbox="553 272 2119 448">В спостережних свердловинах, розташованих на ділянці, що прилягає безпосередньо до ставка-охолоджувача з боку с. Водяне, показники якості води за гігієнічними та екологічними критеріями відповідають 2 і 3 класу – «вода добра й задовільна, прийнятна якість води» (відповідно до вимог ДСТУ 4808:2007 «Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила вибирання»).</p> <p data-bbox="622 456 1928 488">Для контролю радіаційного стану поверхневих водойм відбиралися проби води ставка-</p>  <p data-bbox="553 1177 2119 1286">охолоджувача та прилеглої акваторії Каховського водосховища вище ВП ЗАЕС, в 500 м нижче продувочної споруди та біля першого пункту водокористування нижче за течією (с. Водяне), а також на протилежному березі Каховського водосховища в районі водозаборів м. Нікополь та м. Марганець.</p> <p data-bbox="553 1294 1928 1358">Відбір проб води підвідного та скидного каналів ВП ЗАЕС, у продувній споруди ставка-охолоджувача (т.1) - проводився один раз на тиждень.</p> <p data-bbox="622 1398 2033 1430">Аналіз багаторічних спостережень радіаційного впливу об'єктів Запорізької АЕС на персонал і</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>навколишнє середовище підтверджує наступні висновки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дози опромінення персоналу, обслуговуючого обладнання ЗАЕС, значно нижче допустимих; надходження радіонуклідів в організм персоналу мінімальне та не є помітним дозоутворюючим фактором; - газо-аерозольні викиди в атмосферу та рідкі скиди радіоактивних речовин в Каховське водосховище об'єктами ЗАЕС на протязі всього періоду експлуатації значно нижче встановлених допустимих рівнів; - радіаційна обстановка визначається радіонуклідами природного і космогенного походження, а також радіонуклідами глобального забруднення атмосфери, утвореними при випробуванні ядерної зброї та надійшли до атмосфери внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС; додатковий внесок ЗАЕС в забруднення повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового та рослинного покриву довгоживучими радіонуклідами Cs-137 і Sr-90 в зоні спостереження не виявлений; - потужність дози гамма-випромінювання та інтегральна доза на місцевості в межах зони спостереження ЗАЕС (за винятком періоду аварії на ЧАЕС) знаходилися на рівні фонових значень, характерних для даного регіону; - річна доза опромінення осіб з критичних груп населення від газо-аерозольних викидів та рідких скидів в ставок-охолоджувач ЗАЕС не перевищувала 0,1 мкЗв для кожного шляху надходження радіонуклідів при відповідній квоті межі дози 40 мкЗв і 10 мкЗв; - в цілому, рівень радіаційного впливу ЗАЕС на населення та навколишнє середовище не перевищує 0,05% від дози, створюваної природними джерелами випромінювання, та не змінює природний рівень радіації в районі розташування ЗАЕС. (див. Додаток)
<p>9 Гинуть насадження заказника «Водянські кучугури» від обледеніння крапельним віднесенням з бризкальних басейнів в зимовий період.</p>	<p>Так, при роботі гідротехнічних споруд в зимовий період іноді виникає явище обледеніння, яке розповсюджується на відстані 200-300 метрів від підвідного каналу. Багаторічні спостереження показують, що ніяких фатальних наслідків для рослин це явище не несе і немає підтверджень негативного впливу обледеніння на насадження заказника «Водянські кучугури».</p>
<p>10 Провести повторне слухання з розглядом комплексу документів, що буде містити обґрунтування оцінки впливу Запорізької АЕС на навколишнє природне середовище, відповідно до пункту 23</p>	<p>Згідно з чинним законодавством України, продовження терміну експлуатації існуючих ядерних установок не передбачає виконання оцінки впливу на навколишнє середовище (далі – ОВНС), (стаття 6 Закону України від 08.06.2005 № 2861/IV «Про порядок прийняття рішень про розміщення, проектування, будівництво ядерних установок і об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами, які мають загальнодержавне значення»; ДБН А.2.2-1-2003. Державні будівельні норми України. Проектування. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і</p>

Тематика питань	Відповідь
<p>постанови КМУ від 29.06.2011 року №771</p>	<p>будівництві підприємств, будинків і споруд. Держбуд України, Київ 2004).</p> <p>У 2015 році в ініціативному порядку ДП «НАЕК «Енерготоам» був замовником оцінки впливу на навколишнє середовище майданчику ВП ЗАЕС, як діючого об'єкта (з усіма об'єктами, які входять до технологічного комплексу).</p> <p>Для забезпечення доступу громадськості матеріали ОВНС з листопада 2015 року розміщені на офіційному веб-сайті ВП ЗАЕС : http://www/npp.zp.ua (Виробництво – Продовження експлуатації - Документи і корисна інформація з ПТЕ – Звіт. Розробка матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище при експлуатації Запорізької АЕС). Протягом року на адресу ВП ЗАЕС не надходило жодного зауваження чи коментаря від громади до цих матеріалів.</p> <p>На момент проведення громадських слухань з питань продовження терміну експлуатації енергоблоків ВП ЗАЕС у м. Нікополь громадськості для ознайомлення були надані наступні документи, які містять дуже великий обсяг екологічної інформації:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Звіт з періодичної переоцінки безпеки ЗППБ – Фактор безпеки № 14 – Вплив експлуатації на навколишнє середовище; – Нетехнічне резюме. Матеріали з обґрунтування безпеки ПТЕ 3, 4 блоки ЗАЕС у надпроектний термін; – Звіт про екологічний аудит ВП «Запорізька АЕС»; – Висновок екологічного аудиту ВП «Запорізька АЕС».
<p>11 Забезпечити проведення незалежної екологічної експертизи впливу ЗАЕС на навколишнє природне середовище</p>	<p>У 2015 році в ініціативному порядку ДП «НАЕК «Енерготоам» був замовником оцінки впливу на навколишнє середовище майданчику ВП ЗАЕС, як діючого об'єкта (з усіма об'єктами, які входять до технологічного комплексу).</p> <p>Відповідні матеріали ОВОНС направлені до Мінприроди України листом від 30.10.2015 № 08-30/25944 для проведення державної екологічної експертизи.</p> <p>Для забезпечення доступу громадськості матеріали ОВНС з листопада 2015 року розміщені на офіційному веб-сайті ВП ЗАЕС : http://www/npp.zp.ua (Виробництво – Продовження експлуатації - Документи і корисна інформація з ПТЕ – Звіт. Розробка матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище при експлуатації Запорізької АЕС). Протягом року на адресу ВП ЗАЕС не надходило жодного зауваження чи коментаря від громади до цих матеріалів.</p> <p>Крім цього, Мінприроди разом з ДП «НАЕК «Енерготоам» було вирішено провести у 2017 році транскордонні консультації з ОВНС ВП ЗАЕС відповідно до положень Конвенції з оцінки впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Конвенція Еспо).</p> <p>Запорізька АЕС має всі передбачені природоохоронним законодавством дозволи, необхідні для</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>ведення своєї діяльності: дозволи на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, дозвіл на спеціальне водокористування, ліцензію на поводження з небезпечними відходами.</p> <p>Еколого-хімічна лабораторія (ЕХЛ) служби охорони навколишнього середовища ВП ЗАЕС здійснює контроль викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел та за якістю продувних вод. ЕХЛ атестована та має право проведення таких робіт. Свідоцтво про атестацію від 26.11.2012 № Z-4/14-59-5, дійсне до 26.11.2017.</p> <p>Гранично допустимий скид (ГДС) речовин зі зворотними водами у Каховське водосховище розраховується ТОВ «Інститут регіональних екологічних досліджень» і встановлюється щоквартально, що є умовами спеціального водокористування ВП ЗАЕС.</p> <p>Постійний контроль за викидами та скидами дає змогу стверджувати, що нерадіаційні фактори, що характеризують роботу ВП ЗАЕС, знаходяться в межах встановлених лімітів та нормативних показників.</p>
<p>12 Відновити повномасштабну роботу Нікопольської радіологічної лабораторії та обладнати її новітньою апаратурою, для здійснення незалежного контролю стану води, повітря, ґрунтів і радіоактивних забруднень сільськогосподарської продукції</p>	<p>Згідно з постановою кабінету міністрів України від 10 вересня 2014 р. № 442 «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади» і наказу Міністерства охорони здоров'я України 18.09.2015 №604</p> <p>1. Утворити:</p> <p>Державну службу України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів, реорганізувавши шляхом перетворення Державну ветеринарну та фітосанітарну службу і приєднавши до Служби, що утворюється, Державну інспекцію з питань захисту прав споживачів і Державну санітарно-епідеміологічну службу та поклавши на Службу, що утворюється, функції з реалізації державної політики, які виконували органи, що припиняються (крім функцій з реалізації державної політики у сфері племінної справи у тваринництві, у сфері охорони прав на сорти рослин, у сфері епідеміологічного нагляду (спостереження), у сфері гігієни праці та функцій із здійснення дозиметричного контролю робочих місць і доз опромінення працівників), а також функції із здійснення державного контролю (нагляду) за дотриманням вимог щодо формування, встановлення та застосування державних регульованих цін; здійснення державного нагляду (контролю) у сфері туризму та курортів;</p> <p>Таким чином у м. Нікополь існує Державна установа «Центр громадського здоров'я» Міністерства охорони здоров'я, яка і виконує функцій із здійснення дозиметричного контролю.</p> <p>Черговий телефон 5-03-14 Приймальня 5-29-13 Головний лікар ШКІЛЬНА Наталія Михайлівна 5-28-12</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>Зав.санітарно-гігієнічним відділом СЕЛІВАНОВ Ігор В'ячеславович 5-00-08 Відділення гігієни харчування 5-03-14 Відділення гігієни дітей і підлітків 5-03-14 Радіологічне відділення 5-01-76 Лабораторія санітарно-гігієнічного відділу 5-01-76 Завідуюча епідеміологічним відділом ДАРИЧ Олена Вікторівна 5-12-98 Бактеріологічна лабораторія 5-00-08 Дезінфекційне відділення 5-03-14</p>
<p>13 Питання впливу на навколишнє середовище</p>	<p>У ВП ЗАЕС впроваджена система екологічного управління за міжнародним стандартом ISO 14001:2004. За результатами проведеного «TUV NORD CERT» сертифікаційного аудиту в період з 29 по 31 серпня 2016 року невідповідностей не виявлено. ВП ЗАЕС отримано сертифікат за міжнародним стандартом ISO 14001:2004, реєстраційний № 441041632061-001.</p> <p>Заява керівництва ВП ЗАЕС про політику в галузі екології розроблена з метою визначення та доведення до персоналу та інших зацікавлених сторін основних принципів забезпечення екологічної безпеки ВП ЗАЕС при здійсненні діяльності. До них відносяться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - попередження забруднення навколишнього середовища; - раціональне використання природних ресурсів; - відкритість екологічної інформації про діяльність станції. <p>Дотримання цих принципів здійснюється шляхом управління екологічними аспектами, проведенням планового і оперативного моніторингу щодо дотримання законодавчих та інших застосованих до діяльності ВП ЗАЕС вимог в області охорони навколишнього середовища, здійсненням хімічного контролю, виконанням природоохоронних заходів, підвищенням культури персоналу і населення, інформуванням громадськості про природоохоронну діяльність станції.</p> <p>Персонал станції та інші зацікавлені особи (в тому числі представники громадськості) також можуть ознайомитися з текстом заяви:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на офіційному сайті ВП ЗАЕС; - на інформаційних стендах на території станції; - в регулярних публікаціях газети «Енергія». <p>Область дії системи екологічного управління визначена в «Руководстве по интегрированной системе управления ОП «Запорожская АЭС» 00.ОК.РК.01-14 та «Регламенте природоохранной деятельности и природопользования ОП ЗАЭС» 00.ОС.РГ.02-16.</p> <p>Для постійного вдосконалення системи екологічного управління у ВП ЗАЕС проводиться аналіз з</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>боку керівництва:</p> <ul style="list-style-type: none"> - щоквартально «Програма (звіт щодо функціонування ІСУ) наради з аналізу ІСУ в частині екологічного управління з боку керівництва ВП ЗАЕС»; - щорічно «Звіт за результатами аналізу інтегрованої системи управління ВП ЗАЕС». <p>Запорізька АЕС має всі передбачені природоохоронним законодавством дозволи, необхідні для ведення своєї діяльності: дозволи на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, дозвіл на спеціальне водокористування, ліцензію на поводження з небезпечними відходами.</p> <p>У ВП ЗАЕС введені і підтримуються в актуальному стані відповідні керівні та регулюючі документи в галузі охорони навколишнього середовища, визначена відповідальність за здійснювану природоохоронну діяльність, встановлені вимоги до інтегрованої системи управління (ІСУ) в частині системи екологічного управління (СЕУ) з метою досягнення природоохоронних цілей, які базуються на законодавчих вимогах і управлінні екологічними аспектами ВП ЗАЕС.</p> <p>Джерелами хімічного впливу на навколишнє середовище є періодичні нерадіоактивні викиди і скиди, що виникають в об'єктах і спорудах на проммайданчику ЗАЕС та мають в своєму складі хімічні елементи і речовини, граничний вміст яких регламентується діючими санітарними нормами і правилами. У повітряне середовище надходять газо-аерозольні нерадіоактивні викиди від допоміжних споруд і виробничих приміщень.</p> <p>Згідно з чинним природоохоронним законодавством в районі розташування ВП ЗАЕС організована і функціонує система екологічного моніторингу за станом навколишнього природного середовища на всіх етапах існування АЕС. Екологічний моніторинг нерадіаційних чинників впливу АЕС на навколишнє середовище передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - інвентаризацію викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел; - інвентаризацію відходів та джерел утворення відходів; - інвентаризацію джерел скидів (проведення комплексного обстеження ВП ЗАЕС спеціалізованою організацією з метою визначення кількості та якості стічних вод, що утворюються на станції, а також розробки заходів щодо підвищення ефективності їх очищення, знешкодження і зменшення загального стокутворення); - вимірювання концентрацій забруднюючих хімічних речовин підземних, поверхневих і зворотних вод, ґрунту та донних відкладень, викидів в атмосферне повітря, скидів в Каховське водосховище; - вимірювання фізико – хімічних показників водних ресурсів: <p>1) контроль виконання нормативів гранично - допустимого скиду хімічних речовин при здійсненні продувки ставка – охолоджувача у Каховське водосховище;</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>2) контроль за станом підземних вод спостережних свердловин режимної мережі ВП ЗАЕС; 3) фізико – хімічний контроль стічних вод; - хімічний контроль викидів забруднюючих речовин в атмосферне середовище від стаціонарних джерел ВП ЗАЕС; - хімічний контроль за станом ґрунтів та донних відкладень.</p> <p>У підрозділах робочими групами проведена ідентифікація екологічних аспектів в рамках виробничої діяльності підприємства і складені та затверджені переліки екологічних аспектів. Переліки екологічних аспектів підтримуються в актуальному стані. Персонал ВП ЗАЕС ознайомлений з екологічними аспектами і керує ними у своїй діяльності шляхом дотримання вимог виробничої документації.</p> <p>На ВП ЗАЕС розроблено заходи і програми, спрямовані на охорону навколишнього середовища:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Экологические цели и задачи интегрированной системы управления ОП «Запорожская АЭС» и программа их достижения на 2016 год». 2) «Заходи з охорони природи, відновлення та раціонального використання природних ресурсів на 2016 рік», зазначені у Додатку № 10 наказу №1 ВП ЗАЕС. 3) «План заходів з охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів ВП ЗАЕС на 2016 рік». 4) «Мероприяття по оптимизации режима эксплуатации оборудования ОП ЗАЭС с целью снижения уровня поступления меди в охлаждающую воду и уменьшения содержания меди в воде пруда-охладителя на 2015-2020 годы». 5) «Екологічна програма нерадіаційного фактора ВП ЗАЕС» 00.ОС.ПМ.04-16. 6) «Екологічна програма радіаційного фактора ВП ЗАЕС» 00.РБ.00.ПМ.12-14. 7) «Програма природоохоронної діяльності ДП «НАЕК «Енергоатом» на 2014-2016 роки» ПМ-Д.0.18.195-14. <p>Всі заходи, виконання яких заплановано на 2014-2016рр. виконані.</p> <p>ВП Запорізька АЕС щомісячно інформує персонал станції та інших зацікавлених осіб (в тому числі представників громадськості) на офіційному сайті ВП ЗАЕС про «Екологічний стан в зоні спостереження ВП ЗАЕС», а саме про суттєвий екологічний аспект «Скид забруднюючих речовин зі ставка-охолоджувача з продувними водами у Каховське водосховище».</p>
14 Тепловий вплив	<p>Атомні станції є джерелами значних скидів тепла в навколишнє середовище. Приблизно дві третини теплової енергії, що виробляється в реакторах, не використовується для вироблення електроенергії в парових турбінах, а скидається через системи охолодження в навколишнє середовище.</p> <p>Тепловий вплив на навколишнє середовище можливий від теплових вентиляційних викидів в</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>атмосферу та теплових скидань при роботі гідротехнічних споруд: від бризкальних басейнів системи технічного водопостачання відповідальних споживачів та від охолоджувачів теплообмінного встаткування конденсаторів турбін і невідповідальних споживачів.</p> <p>Продувка системи технічного водозабезпечення здійснюється в водойму-охолоджувач АЕС тільки при нормальній експлуатації блоків. Температура води в системах відповідальних споживачів нижче, ніж у водоймі-охолоджувачі (до 33°C), тому продувні води бризкальних басейнів негативного теплового впливу на водойму-охолоджувач не виявляють.</p> <p>Температурний режим гідротехнічних споруд (водойма-охолоджувач, бризкальні пристрої та градирні), крім природних факторів, визначається кількістю та потужністю працюючих енергоблоків.</p> <p>Контроль температури на скиді зворотних вод водойми-охолоджувача в Каховське водосховище (точка 1), підвідному і скидному каналах водойми-охолоджувача ВП ЗАЕС, вод підживлення водойми-охолоджувача, акваторії Каховського водосховища, здійснює еколого-хімічна лабораторія (ЕХЛ) служби охорони навколишнього середовища. Контроль теплових характеристик скидів ведеться відповідно до встановленої галузі атестації ЕХЛ СОНС (свідоцтво про атестацію від 26.11.2012 р. № г-4/14-59-5) на право проведення вимірів у сфері поширення державного метрологічного нагляду.</p> <p>Вимірювання виконуються за методикою «МВВ 081/12-0311-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань температури», засіб вимірювальної техніки, що застосовується – термометр рідинний скляний робочий ТЛ- 4, повірений у встановлені терміни. Періодичність контролю температури (два рази на місяць) у зазначених об'єктах визначена «Графіком відбору проб води для визначення показників якості при проведенні продувки водойми-охолоджувача ВП ЗАЕС», погодженим з державною екологічною інспекцією в Запорізькій області, Енергодарської СЕС.</p> <p>Вода в найбільш холодній зоні водойми-охолоджувача має температуру на 5-9°C вище, ніж у Каховському водосховищі. Це явище характерне для всього року.</p> <p>Максимальна температура води спостерігається у скидному каналі охолоджувачів. У підвідному каналі, як правило, температура води на 8-10 °С нижче.</p> <p>Вплив продувки водойми-охолоджувача АЕС на гідротермічний режим Каховського водосховища багаторазово досліджувався проектними і науково-дослідними організаціями.</p> <p>Проведені дослідження, а також регулярні (два рази на місяць) вимірювання температури поверхні води в контрольних точках показують, що збільшення температури води в прилягаючій акваторії Каховського водосховища на 3°C спостерігається на відстані до 0,7 км, на 1,0°C – до 1,0 км.</p> <p>Під час продувки з водойми-охолоджувача в Каховському водосховищі, в 500 м нижче за течією, відбувається підвищення температури води: взимку на 0,3...2,2°C, улітку на 0,3...3,1°C. Температура</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>води в Каховському водосховищі не перевищує нормативну для водойм, що використовуються у рибогосподарських цілях (не більш 28°C улітку й 8°C – узимку).</p> <p>Необхідно відзначити, що в Каховському водосховищі високі температури води в літню пору при слабкому водообміні та значних концентраціях органічних і біогенних речовин стимулюють інтенсивний розвиток фітопланктону, який справляє негативний вплив на якість водного середовища. Теплове забруднення водойм приводить до посилення оборотності біогенних речовин, процесів біодеградації органічних речовин, змін форм міграції важких металів, активізується життєдіяльність риб. Наявність великої кількості кормових організмів сприяє їх швидкому зростанню.</p> <p>Підігріті води, що надходять зі скидного каналу, повністю локалізуються в водоймі-охолоджувачі. Температурний контроль водойми-охолоджувача та прилеглої акваторії Каховського водосховища дозволяють зробити висновок про відсутність впливу на екосистему Каховського водосховища підігрітих вод водойми-охолоджувача. Оцінюючи їх вплив на гідротермічний режим Каховського водосховища можна сказати, що продувна вода незначно (не більше ніж на 3оС) несе додаткове теплове навантаження на воду Каховського водосховища в контрольному створі. Таке перевищення є допустимим у відповідності до «Правил охорони поверхневих вод від забруднення стічними водами».</p>
<p>15 Питання впливу викидів і скидів тритію в навколишнє середовище</p>	<p>Радіаційний контроль навколишнього середовища і, зокрема, контроль скидних вод ЗАЕС, виконує лабораторія зовнішнього радіаційного контролю (ЛВРК) цеху радіаційної безпеки ЗАЕС, атестована у сфері державного метрологічного нагляду на проведення вимірювань по радіаційному контролю об'єктів навколишнього середовища (свідоцтво про атестацію №Z-8/14-59-4 видано 11.02.2015 строком на 5 років).</p> <p>Для якісної оцінки можливого радіаційного впливу на Каховське водосховище при продувці водойми-охолоджувача ЗАЕС у відповідності з вимогами п. 4.17 «Рекомендацій по дозиметричному контролю в районах розташування атомних станцій» відбір проб з водоймищ необхідно проводити щомісяця в трьох точках: вище АЕС, в місці скиду, у першого пункту водокористування нижче АЕС.</p> <p>Таким чином для контролю радіаційних показників при продувці водойми-охолоджувача ВП ЗАЕС відбір проб здійснюється в наступних контрольних точках:</p> <ul style="list-style-type: none"> - т. 19 - вище АЕС – профілакторій ЗаТЕС; - т. 1 - водойма-охолоджувач ВП ЗАЕС у продувного пристрою; - т. 3 - 500 м нижче продувного пристрою.

Тематика питань	Відповідь														
	<p>Згідно з «Регламентом непрерывной продувки водоема-охладителя ОП «Запорожская АЭС» в Каховское водохранилище» 00.ОС.РГ.01-12 рекомендован перелік контрольованих радіаційних показників.</p> <p>При цьому для не перевищення значень допустимого скидання радіоактивних речовин з продувними водами в Каховське водосховище, концентрація радіонуклідів у воді водойми-охолоджувача ЗАЕС не повинна перевищувати значень, зазначених у таблиці.</p> <p>Значення лімітів скидів ($ПС_i$) радіонуклідів наведенні у таблиці.</p> <p>Таблица – Значення коефіцієнтів $ПС_i$, ТБк/год</p> <table border="1" data-bbox="743 667 1308 938"> <thead> <tr> <th>Радіонуклід</th> <th>$ПС_i$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тритій</td> <td>1900</td> </tr> <tr> <td>Марганець-54</td> <td>3,3</td> </tr> <tr> <td>Кобальт-60</td> <td>1,1</td> </tr> <tr> <td>Стронцій-90</td> <td>0,24</td> </tr> <tr> <td>Цезій-134</td> <td>0,062</td> </tr> <tr> <td>Цезій-137</td> <td>0,091</td> </tr> </tbody> </table> <p>Значення лімітів скидів ($ПС_i$), зазначених в таблиці, розраховані та введені в дію Вказівкою від 10.09.2015 № ОД-1060 з 18.09.2015 документом «Допустимый водный сброс радиоактивных веществ Запорожской АЭС (радиационно-гигиенический регламент первой группы)».</p> <p>Значення сумарної бета-активності не нормується. Контроль сумарної бета-активності водних проб проводиться для відносних вимірювань активності вод одного і того ж об'єкта з метою виявлення відхилень у рівнях активності відносно середнього нормального рівня.</p> <p>Звіти за станом водного скидання радіоактивних речовин, а також результати радіаційного моніторингу водних об'єктів подаються щоквартально: ДП «НАЕК «Енергоатом», ДІЯРУ; щорічно: ДП «НАЕК «Енергоатом»; ДІЯРУ; МОЗ України, СЕС м. Енергодар, СЕС м. Нікополь.</p>	Радіонуклід	$ПС_i$	Тритій	1900	Марганець-54	3,3	Кобальт-60	1,1	Стронцій-90	0,24	Цезій-134	0,062	Цезій-137	0,091
Радіонуклід	$ПС_i$														
Тритій	1900														
Марганець-54	3,3														
Кобальт-60	1,1														
Стронцій-90	0,24														
Цезій-134	0,062														
Цезій-137	0,091														
3. Вплив на водне середовище (Каховське водосховище)															
16 Припинити цілорічну	У ВП ЗАЕС здійснюється продувка ставка – охолоджувача для:														

Тематика питань	Відповідь
<p>продувку ставка-охолоджувача ЗАЕС у водний об'єкт загальнодержавного значення – Каховське водосховище на р.Дніпро, який є єдиним джерелом питного водоспоживання м.Нікополя</p>	<ul style="list-style-type: none"> - підтримки якості води ставка – охолоджувача на екологічно безпечному рівні шляхом запобіган-ня нагромадження мінеральних солей, обумовлених процесами випарного концентрування; - зменшення імовірності утвору відкладань на охолоджувальних теплообмінних поверхнях; - зниження температури охолоджуючої води у спекотний період року. <p>Скидання зворотних вод ставка-охолоджувача у Каховське водосховище здійснюється відповідно виданому Департаменту екології та природних ресурсів Запорізької обласної державної адміністрації (ДЕПР ЗОДА) дозволу на спеціальне водокористування, при наявності гранично допустимої концентрації (ГДК) і встановлених нормативів гранично допустимого скидання (ГДС) забруднюючих речовин та Регламенту продувки.</p> <p>Нормування скидів забруднюючих речовин у Каховське водосховище проводиться шляхом встановлення гранично допустимих скидів (ГДС) нормованих речовин зі зворотними водами.</p> <p>З 2005 року, відповідно до «Регламенту проведення безперервної продувки ставка-охолоджувача ВП Запорізької АЕС у Каховське водосховище» 00.ОС.РГ.01-12, продувка ведеться в безперервному режимі.</p> <p>З 01.01.2016 по 31.12.2016 продувка ставка-охолоджувача в Каховське водосховище проводилась із середньою поточною витратою 8,41 м3/сек.</p> <p>Обсяг продувки ставка-охолоджувача у Каховське водосховище з 01.01.2016 р. по 31.12.2016 р. склав 255365,5290 тис.м3 зі середньою мінералізацією 403 мг/дм3.</p> <p>Планований обсяг продувки 316224,0000 тис.м3 при витраті 10 м3/сек.</p> <p>Затверджений Запорізьким ДЕПР ЗОДА ліміт скидання забруднюючих речовин за період продувки ставка-охолоджувача в Каховське водосховище (без обліку мінералізації) – 3720,65589 тонни, фактичне скидання склало (без обліку мінералізації) – 2212,24998 тонн.</p> <p>Контроль за хімічним станом усіх стічних вод, що надходять у водойму-охолоджувач, а також вод водойми –охолоджувача і Каховського водосховища вище та нижче споруд продувки, здійснюється екологохімічною лабораторією (ЕХЛ) служби охорони навколишнього середовища.</p> <p>За процесом продувки також ведеться постійний контроль з боку органів державного нагляду (екологічної інспекції, санітарно-епідеміологічної служби). Зауважень до якості води з боку наглядових органів не надходило.</p> <p>Систематичний хімічний контроль за дотриманням встановлених нормативів гранично допустимих скидів хімічних речовин під час продування ставка-охолоджувача в Каховське водосховище не виявив відхилень від встановлених значень, як в ставку-охолоджувачі, так і в акваторії Каховського водосховища.</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>Безперервна продувка ставка-охолоджувача забезпечує стабільний хімічний склад води ставка-охолоджувача і при скиданні в Каховське водосховище задовольняє вимогам якості води, що пред'являється до води водойм рибогосподарського призначення.</p> <p>Хімічний контроль води ставка-охолоджувача дозволив встановити, що за дані періоди продувки ставка-охолоджувача в Каховське водосховище виробнича діяльність АЕС не зробила негативного впливу на зміну хімічного складу і якості води прилеглої акваторії Каховського водосховища.</p> <p>ВП Запорізька АЕС щомісячно інформує персонал станції та інших зацікавлених осіб (в тому числі представників громадськості) на офіційному сайті ВП ЗАЕС про «Екологічний стан в зоні спостереження ВП ЗАЕС», а саме про суттєвий екологічний аспект «Скид забруднюючих речовин зі ставка-охолоджувача з продувними водами у Каховське водосховище».</p> <p>Таким чином, безперервна продувка ставка-охолоджувача не впливає на якість води в Каховському водосховищі. На відстані 500 м від місця продувки не виявлено жодного впливу на Каховське водосховище виробничої діяльності ВП «Запорізька АЕС». Ніяких підстав для припинення цілорічної продувки ставка-охолоджувача немає.</p>
<p>17 Забезпечити проведення екологічної експертизи стану поверхневих вод та дна Каховського водосховища</p>	<p>Тривале спостереження за радіаційною обстановкою в районі розташування Запорізької АЕС показало, що питома радіоактивність харчових продуктів і води, стан радіаційного фону в зоні спостереження за період роботи Запорізької АЕС практично не змінився.</p> <p>Усі показники щодо впливу ЗАЕС на навколишнє середовище знаходяться в нормі. Всі контролюючі, перевіряючі та інспектуючі органи (як національні, так і міжнародні) не мають жодних претензій до роботи станції стосовно даного питання.</p> <p>Якщо у громади м. Нікополя є сумніви, то проведення екологічних експертиз можливо замовити у відповідних наукових інститутах.</p>
<p>18 Вплив на водне середовище (вкл. питання можливого забруднення)</p>	<p>Забір води для оборотного водопостачання ВП ЗАЕС проводиться зі скидного каналу Запорізької ТЕС, яка самопливом надходить до насосної станції технічної води та на підживлення ставка-охолоджувача.</p> <p>Експлуатація ставка-охолоджувача здійснюється на підставі «Инструкции по эксплуатации пруда-охладителя» 00.ГЦ.УЛ.ИЭ.01-16.</p> <p>Скидання зворотних вод ставка-охолоджувача у Каховське водосховище здійснюється відповідно виданому Департаменту екології та природних ресурсів Запорізької обласної державної адміністрації (ДЕПР ЗОДА) дозволу на спеціальне водокористування, при наявності гранично допустимої концентрації (ГДК) і встановлених нормативів гранично допустимого скидання (ГДС) забруднюючих речовин та Регламенту продувки.</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>З 2005 року, відповідно до «Регламенту проведення безперервної продувки ставка-охолоджувача ВП Запорізької АЕС у Каховське водосховище» 00.ОС.РГ.01-12, продувка ведеться в безперервному режимі.</p> <p>Планований обсяг продувки 316224,0000 тис.м3 при витраті 10 м3/сек.</p> <p>З 01.01.2016 по 31.12.2016 продувка ставка-охолоджувача в Каховське водосховище проводилась із середньою поточною витратою 8,41 м3/сек. Обсяг продувки ставка-охолоджувача у Каховське водосховище з 01.01.2016 р. по 31.12.2016 р. склав 255365,5290 тис.м3 зі середньою мінералізацією 403 мг/дм3.</p> <p>Контроль за якістю продувочних вод ведеться ЕХЛ СОНС ВП ЗАЕС. Гранично допустимий скид речовин зі зворотними водами у Каховське водосховище встановлюється щоквартально, що є умовою спеціального водокористування ВП ЗАЕС.</p> <p>Хімічний вплив АЕС на Каховське водосховище можливий при водовипусках із ставка-охолоджувача (продувка) і фільтрацію через тіло греблі. Ставок-охолоджувач разом з іншими гідротехнічними спорудами (бризкальні пристрої та градирні) використовується для охолодження конденсаторів турбін і іншого теплообмінного устаткування енергоблоків 1-6.</p> <p>Джерелом підживлення систем технічного водопостачання АЕС є Каховське водосховище (р. Дніпро). Підживлення ставка-охолоджувача здійснюється зі скидного каналу Запорізької ТЕС.</p> <p>Крім того, у системі технічного водопостачання турбінного обладнання повторно використовуються:</p> <ul style="list-style-type: none"> • очищені господарсько-побутові стічні води м. Енергодара та промзони з об'єднаних очисних споруд (ООС); • стічні води промзливневої каналізації (ПЗК); • скидні води знесолюючої установки хімводоочищення (ХВО); • скидні води фільтрів блокових знесолюючих установок (БЗУ); • продувні води системи технічного водопостачання відповідальних споживачів. <p>Для очищення замаслених та замазучених стоків ВП ЗАЕС використовуються очисні споруди замаслених та замазучених стоків (ОС ЗЗС). На ОС ЗЗС поступають стоки після хімводоочищення, стоки після охолодження допоміжних виробництв, очищеної технологічної води невикробничої зони і очищеної води після санвузлів машзалу.</p> <p>Стічні води від санвузлів, душових, умивальників, спецпралень «брудної зони» блоків № 1-6 та баків дозиметричного контролю надходять на очисні споруди «брудної зони» 1 черги та очисні споруди «брудної зони» 2 черги.</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>Після очисних споруд очищена вода надходить до підвідного каналу ВП ЗАЕС для повторного використання.</p> <p>Контроль за хімічним станом усіх стічних вод, що надходять у ставок-охолоджувач, а також вод ставка-охолоджувача і Каховського водосховища вище та нижче споруд продувки, здійснюється ЕХЛ СОНС ВП ЗАЕС. Проби відбираються систематично з періодичністю два рази на місяць, згідно графіку. Результати хімічних аналізів направляються два рази на місяць в Департамент екології та природних ресурсів Запорізької обласної адміністрації, державну екологічну інспекцію в Запорізькій області, Запорізьке регіональне управління водних ресурсів.</p> <p>ВП Запорізька АЕС щомісячно інформує персонал станції та інших зацікавлених осіб (в тому числі представників громадськості) на офіційному сайті ВП ЗАЕС про «Екологічний стан в зоні спостереження ВП ЗАЕС», а саме про суттєвий екологічний аспект «Скид забруднюючих речовин зі ставка-охолоджувача з продувними водами у Каховське водосховище».</p> <p>За результатами хімічного контролю води ставка-охолоджувача та Каховського водосховища можна зробити висновок, що безперервна продувка не чинить негативного впливу на зміну хімічного складу і якості води прилеглої акваторії Каховського водосховища.</p>
<h4>4. Пільги мешканцям 30-км зони спостереження</h4>	
<p>19 Мешканці населених пунктів зони спостереження не мають ніяких соціальних гарантій, хоча б часткової компенсації ризику проживання поряд з шістьма, як на мене, атомними бомбами, а також сховищем відпрацьованого ядерного палива. Той Закон який був свого часу ухвалений щодо компенсації ризиків населенню і послідуочі постанови уряду виписані таким чином, якщо хтось їх читав, що кошти можна закатати тільки в асфальт згідно їх рекомендаціям і при цьому половину вкрати. Тобто</p>	<p>Чинне українське законодавство закріплює право населення територій, де розміщені ядерні установки (зокрема, енергоблоки АЕС), на соціально-економічну компенсацію ризику їхньої діяльності.</p> <p>Кошти від збору на соціально-економічну компенсацію ризику населенню, яке проживає в зоні спостереження, спрямовуються у вигляді субвенції із спеціального фонду Держбюджету України в спеціальні фонди обласних, районних, міських бюджетів та бюджетів монофункціональних міст-супутників підприємств атомної енергетики. Розпорядниками коштів є державні органи влади населених пунктів зон спостереження АЕС.</p> <p>Згідно з чинним законодавством, кошти мають бути спрямовані на будівництво, реконструкцію, капітальний і поточний ремонт об'єктів спеціальної соціальної інфраструктури. Мінрегіон є головним розпорядником коштів субвенції з Державного бюджету місцевим бюджетам на фінансування заходів соціально-економічної компенсації ризику населенню, яке проживає на території зони спостереження.</p> <p>У 2002 році Національна комісія регулювання електроенергетики України встановила 30% знижку для населення, яке проживає в 30-кілометровій зоні атомних електростанцій (Постанова НКРЕ від 10.03.99 р. № 309).</p> <p>Ця пільга діє і сьогодні.</p>

Тематика питань	Відповідь
ми не бачимо ніякої віддачі від цих коштів, абсолютно.	
20 Для жителів зони спостереження треба відпускати електроенергію за собівартістю, ну хоча би за ціною, за якою Енергоатом продає електроенергію в енергоринок	<p>Згідно з підпунктом 6 пункту 6 Положення про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (далі – НКРЕКП), затвердженого Указом Президента України від 23 листопада 2011 року № 1059/2011, встановлення цін (тарифів) на електричну енергію, тарифів на її передачу та постачання є функцією НКРЕКП.</p> <p>Пріоритетним завданням вдосконалення державної політики в електроенергетиці є приведення тарифів на електричну енергію для населення та інших споживачів, для яких застосовуються знижені тарифи на електроенергію, до економічно обґрунтованого рівня, що дозволить скоротити обсяги перехресного субсидювання в електроенергетиці.</p> <p>Варто зазначити, що Урядом схвалено Програму діяльності Кабінету Міністрів України, якою передбачено ліквідацію крос-субсидій та встановлення ринкових тарифів в енергетиці.</p> <p>Зниження тарифів на електроенергію для споживачів зони спостереження атомних електростанцій порушить існуючий порядок ціноутворення в Оптовому ринку електроенергії, призведе до збільшення оптової ціни на електроенергію та, таким чином, до додаткового цінового навантаження на інших споживачів України (промислові та сільськогосподарські підприємства, споживачі бюджетної сфери, малий та середній бізнес тощо), втрати конкурентоздатності вітчизняного товаровиробника.</p>
21 Спрямувати кошти компенсації ризику проживання в 30км зоні АЕС на цілі охорони здоров'я та екологічної безпеки громадян	<p>Чинне українське законодавство закріплює право населення територій, де розміщені ядерні установки (зокрема, енергоблоки АЕС), на соціально-економічну компенсацію ризику їхньої діяльності.</p> <p>Кошти від збору на соціально-економічну компенсацію ризику населення, яке проживає в зоні спостереження, спрямовуються у вигляді субвенції із спеціального фонду Держбюджету України в спеціальні фонди обласних, районних, міських бюджетів та бюджетів монофункціональних міст-супутників підприємств атомної енергетики. Розпорядниками коштів, як вже було зазначено вище, є державні органи влади населених пунктів зон спостереження АЕС.</p> <p>Згідно з чинним законодавством, кошти мають бути спрямовані на будівництво, реконструкцію, капітальний і поточний ремонт об'єктів спеціальної соціальної інфраструктури. Як зазначалося, Мінрегіон є головним розпорядником коштів субвенції з Державного бюджету місцевим бюджетам на фінансування заходів соціально-економічної компенсації ризику населення, яке проживає на території зони спостереження.</p>
22 Забезпечити на законодавчому рівні пільговий безлімітний режим споживання	<p><i>Згідно з підпунктом 7 пункту 4 Положення про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (далі – НКРЕКП), затвердженого Указом Президента України від 10 вересня 2014 року № 715/2014, встановлення цін (тарифів)</i></p>

Тематика питань	Відповідь
електричної енергії у зоні спостереження АЕС в розмірі не менше 50% від діючих тарифів для населення	<p>на електричну енергію, тарифів на її передачу та постачання є функцією НКРЕКП.</p> <p>Варто зазначити, що Урядом схвалено Програму діяльності Кабінету Міністрів України, якою передбачено ліквідацію крос-субсидій та встановлення ринкових тарифів в енергетиці.</p> <p>Зниження тарифів на електроенергію для споживачів зони спостереження атомних електростанцій порушить існуючий порядок ціноутворення в Оптовому ринку електроенергії, призведе до збільшення оптової ціни на електроенергію та, таким чином, до додаткового цінового навантаження на споживачів України (промислові та сільськогосподарські підприємства, споживачі бюджетної сфери, малий та середній бізнес тощо), втрати конкурентоздатності вітчизняного товаровиробника</p>
23 Забезпечити мешканцям наближених до АЕС територій (у радіусі до 50км.) матеріальну і грошову компенсацію (одноразову і щорічну на період існування АЕС) за нанесення морального збитку і порушення природного права людей спокійно жити і трудитися на територіях навколо атомних електростанцій	<p>Перелік компенсацій, пільг та інших соціально-економічних умов проживання та праці громадян у місці розміщення ВП «Запорізька атомна електрична станція» встановлюється чинним законодавством України, у тому числі, Законом України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку».</p> <p>Такий вид компенсації як «одноразова та щорічна компенсація за нанесення морального збитку і порушення природного права людей жити і трудитися на територіях навколо атомних електростанцій» чинним законодавством України не передбачений.</p> <p>Можливість встановлення зазначеного виду компенсаційних виплат не відноситься ані до компетенції ДП «НАЕК «Енергоатом», ані до компетенції її відокремленого підрозділу - Запорізької атомної електричної станції».</p> <p>Порушене питання доцільно лобювати через обраних на відповідних територіальних округах народних депутатів Верховної ради України як єдиного законодавчого органу України</p>
24 Скасувати і заборонити будь-які плани НАЕК «Енергоатом» щодо зменшення 30км зони спостереження ЗАЕС та на зразок Японії збільшити радіус цієї зони і відповідно планування заходів безпеки до 50км	<p>Запорізька АЕС не планує зменшувати розмір зони спостереження. Зменшення ЗС до 24км (відповідно до результатів проведених аналізів) недоцільно з огляду на те, що інфраструктура радіаційного контролю 30км зони існує і інтегрована у систему радіаційного контролю АЕС.</p> <p>Виконаний ВП ЗАЕС комплекс робіт щодо перегляду зони спостереження визначив (див.п.19) недоцільність запропонованого збільшення зони спостереження з 30 до 50км</p>
25 Забезпечити щомісячні компенсаційні грошові виплати вдовам ліквідаторів аварії на ЧАЕС за втрату годувальника та їх пенсійне забезпечення на рівні пенсій померлих чоловіків	<p>Статтею 13 Закону України № 796-12 від 01.01.2015р. «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи» встановлено, що держава бере на себе відповідальність за завдану шкоду громадянам та зобов'язується відшкодувати її, у тому числі, за втрату годувальника, якщо його смерть пов'язана з Чорнобильською катастрофою.</p> <p>Відповідно до ст. 48 зазначеного Закону, одноразова компенсація сім'ям, які втратили годувальника</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>із числа осіб, віднесених до учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС та смерть яких пов'язана з Чорнобильською катастрофою, батькам померлого виплачується у порядку та розмірах, встановлених Кабінетом Міністрів України.</p> <p>Таким чином, чинне законодавство передбачає компенсаційні виплати за втрату годувальника, якщо його смерть пов'язана з Чорнобильською катастрофою, але одноразово та у розмірі, що встановлюється виконавчою владою держави.</p> <p>Можливість встановлення іншого розміру компенсаційних виплат та/або пенсійного забезпечення, а також можливість встановлення їх виплат щомісячно не відноситься ані до компетенції ДП «НАЕК «Енергоатом», ані до компетенції її відокремленого підрозділу - Запорізької атомної електричної станції.</p> <p>Порушене питання доцільно лобювати через обраних на відповідних територіальних округах народних депутатів Верховної ради України як єдиного законодавчого органу України.</p> <p>Додатково: Відповідно до Порядку використання коштів державного бюджету для виконання програм, пов'язаних із соціальним захистом громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20.09.2005 р. № 936, виплата компенсації проводиться за місцем реєстрації заявника через органи праці та соціального захисту населення.</p> <p>Розміри компенсації встановлено постановою Кабінету Міністрів України від 20.04.2007 № 649 «Про встановлення розмірів виплат деяким категоріям громадян, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи»:</p> <p>сім'ям, які втратили годувальника – 7 586 грн.;</p> <p>батькам померлого – 3 792 грн.</p>
<p>26 Пільги населенню, яке проживає на території зони спостереження</p>	<p>Згідно з статтею 12 Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» населення територій, на яких розміщуються ядерні установки, має право на соціально-економічну компенсацію ризику від їх діяльності, у тому числі на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - створення та підтримання у справному стані спеціальної соціальної інфраструктури; - пільги з оплати за спожиту електричну енергію за тарифом, що встановлюється відповідно до Закону України «Про електроенергетику» для населення, яке постійно проживає в 30-кілометровій зоні атомних електростанцій. <p>Спеціальна соціальна інфраструктура - це об'єкти, призначені для забезпечення життєдіяльності населення, яке проживає в зоні спостереження, зокрема навчальні заклади, заклади охорони здоров'я, культури, фізкультури і спорту, комунікаційні об'єкти житлово-комунального господарства, мережі</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>постачання електроенергії, газу, тепла, води та водовідведення, будівлі та споруди, призначені для їх обслуговування, автомобільні дороги, системи зв'язку тощо, що використовуються при аварії на ядерних установках.</p> <p>Платниками збору на соціально-економічну компенсацію ризику населення, яке проживає на території зони спостереження, є експлуатуюча організація (оператор), яка сплачує збір у розмірі один відсоток обсягу реалізації електроенергії, що виробляється на атомних електростанціях України, за відповідний період (без урахування ПДВ).</p> <p>Статтею 17 Закону України «Про електроенергетику» передбачається, що тариф на електроенергію для населення, яке постійно проживає у 30-кілометровій зоні атомних електростанцій, встановлюється у розмірі 70 відсотків діючого тарифу для відповідної групи населення.</p> <p>Законом України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» передбачається, що кошти від збору на соціально-економічну компенсацію ризику населення, яке проживає на території зони спостереження, спрямовуються у вигляді субвенції із спеціального фонду Державного бюджету України до спеціальних фондів бюджетів обласних, районних, міських рад монофункціональних міст - супутників ядерних установок і підприємств з видобування і переробки уранових руд, на територію яких поширюються відповідні зони спостереження платників збору, і розподіляються між цими бюджетами у такому співвідношенні:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обласні бюджети - 30 відсотків; • бюджети районів та міст обласного підпорядкування зон спостереження (за винятком монофункціональних міст - супутників ядерних установок і підприємств з видобування і переробки уранових руд) - 55 відсотків; • бюджети монофункціональних міст - супутників ядерних установок - 15 відсотків. <p>Розподіл коштів збору між спеціальними фондами бюджетів обласних, районних та міських рад міст обласного підпорядкування здійснюється з урахуванням питомої ваги чисельності населення, яке проживає в зонах спостереження цих адміністративно-територіальних одиниць, та пропорційно до обсягу товарної продукції підприємств ліцензіата, розташованого на відповідній території, у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України. Використання коштів на фінансування заходів щодо соціально-економічної компенсації ризику із спеціальних фондів місцевих бюджетів здійснюється виключно за напрямками і в порядку, встановленими Кабінетом Міністрів України.</p> <p>Контроль за цільовим використанням коштів на фінансування заходів соціально-економічної</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>компенсації ризику місцевими органами державної влади та органами місцевого самоврядування здійснюється відповідно до закону.</p> <p>Обласні, районні та міські ради щоквартально звітують перед населенням про використання коштів соціально-економічної компенсації ризику із спеціальних фондів відповідних місцевих бюджетів шляхом публікації звітів у періодичних виданнях органів місцевого самоврядування.</p>
<h3>5. Державні гарантії та соціальні захист населення (у т.ч. цивільний)</h3>	
<p>27 У нас в с. Водяне відсутні пункти збору при евакуації, евакуаційні дороги намальовані тільки на папері.</p>	<p>Порядок організації проведення евакуації встановлений Постановою КМУ №841 від 30.10.2013 р., відповідно до якої організація проведення евакуації покладається на місцеві держадміністрації та органи місцевого самоврядування. Ними створюються евакооргани (евакуаційні комісії, збірні евакуаційні пункти), розробляється план евакуації населення, визначаються маршрути евакуації і проводяться інші заходи.</p> <p>ВП ЗАЕС готова до взаємодії щодо вирішення питань евакуації населення с. Водяне, а також до надання консультативної допомоги з цього питання.</p>
<p>28 Скільки за тридцятирічний період експлуатації Запорізької АС було проведено на державному рівні за державні гроші медичних досліджень за фактом впливу атомної станції на навколишнє середовище, зокрема, на здоров'я людини?</p>	<p>Державна Санепідслужба Кам'янсько-Дніпровського району постійно проводить радіаційно-гігієнічний моніторинг, вивчає можливий зв'язок показників здоров'я людей з радіаційною обстановкою регіону.</p> <p>Основними її завданнями з дотримання радіаційної безпеки є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль за станом радіоактивності продуктів харчування і об'єктів навколишнього середовища, а також радіаційний моніторинг в районі розміщення Запорізької АЕС; - контроль за станом радіаційної безпеки персоналу та попередження радіаційних аварій на підприємствах і в установах, де використовуються джерела іонізуючого випромінювання; - контроль за променевими навантаженнями пацієнтів при проведенні рентгенологічних процедур. <p>Виконання зазначених завдань реалізується в рамках «Програми захисту населення Запорожской области от действия ионизирующих излучений на 2011-2015 годы», яка була підготовлена обласною санепідстанцією та затверджена рішенням обласної Ради №8 від 23.12.2010 року. На її основі 18 березня 2011 року на сесії К-Дніпровської районної Ради була прийнята відповідна регіональна програма, розроблена фахівцями відповідних служб в т.ч. і райсанепідстанції. Основними її завданнями, які входять в компетенцію санепідслужби, є «удосконалення радіаційного моніторингу довкілля, зміцнення та підтримка бар'єрів радіаційної безпеки, інформування населення про радіаційний стан довкілля та якість продуктів харчування та ін.».</p> <p>Співробітниками СЕС щодня, протягом більш ніж 25 років, проводяться заміри потужності</p>

Тематика питань	Відповідь																																																								
	<p>експозиційної дози гамма-випромінювання на місцевості в м. Кам'янка-Дніпровська (вона становить 7-10мкР/год), а також щотижневі заміри в населених пунктах району. Наприклад, в с. Н-Водяне вона становить 12-16 мкР/год, селах Дніпровка, Іванівка, Водяне - 10-12 мкР/год, с. В.Знам'янка - 12-14 мкР/год, м. Енергодар - 11-12 мкР/год.</p> <p>Слід зазначити, що на даній місцевості рівні зовнішнього гамма-фону не є якоюсь постійною величиною, а змінюються в залежності від багатьох факторів, в т.ч. погоди, пори року. У зимовий час при наявності снігового покриву, фон може істотно зменшуватися.</p> <p>Досліджуються також основні продукти харчування, які входять до раціону населення: хліб, м'ясо, молоко, риба, овочі, фрукти і питна вода.</p> <p>Переважаючими продуктами в раціоні харчування є молоко, картопля, хліб. Основними дозоутворюючими продуктами раціону є вода і риба. Для кожного виду продуктів, які споживаються людиною в 2006 році введено в дію Державні гігієнічні нормативи «Допустимые уровни содержания радионуклидов Стронция-90 и Цезия-137 в продуктах питания и питьевой воде» (спостерігають саме за цими елементами, оскільки вони вважаються найбільш небезпечними в радіобіологічному відношенні).</p> <p>Результати дослідження проб, відібраних санепідслужбою в Кам'янсько-Дніпровському районі в 2015 році представлені в таблиці 1. До відома: одиниця обліку - 1 Беккерель, тобто 1 радіоактивний розпад в секунду. Як видно з таблиці, вміст радіоактивних речовин в основних продуктах харчування значно нижчий від нормативних значень.</p> <p style="text-align: right;">Таблиця 1</p> <p style="text-align: center;">Результати радіохімічних досліджень проб, відібраних в Кам'янсько-Дніпровському районі у 2015р.</p> <table border="1" data-bbox="555 1002 2134 1445"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п/п</th> <th rowspan="2">Найменування проб</th> <th colspan="2">2015</th> <th colspan="2">Норматив</th> </tr> <tr> <th>Стронцій – 90 Бк/кг, л</th> <th>Цезій – 137 Бк/кг, л</th> <th>Стронцій – 90 Бк/кг, л</th> <th>Цезій – 137 Бк/кг,</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Вода Каховського водосховища</td> <td>0,027</td> <td>0,004</td> <td>Не норм.</td> <td>Не норм.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Молоко</td> <td>0,04</td> <td>0,05</td> <td>100</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>М'ясо свинина</td> <td>0,06</td> <td>0,07</td> <td>200</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>М'ясо яловичина</td> <td>0,11</td> <td>0,13</td> <td>200</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Хліб 1с.</td> <td>0,06</td> <td>0,04</td> <td>20</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Риба:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>карась</td> <td>0,5</td> <td>0,7</td> <td>150</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>					№ п/п	Найменування проб	2015		Норматив		Стронцій – 90 Бк/кг, л	Цезій – 137 Бк/кг, л	Стронцій – 90 Бк/кг, л	Цезій – 137 Бк/кг,	1	Вода Каховського водосховища	0,027	0,004	Не норм.	Не норм.	2	Молоко	0,04	0,05	100	20	3	М'ясо свинина	0,06	0,07	200	20	4	М'ясо яловичина	0,11	0,13	200	20	5	Хліб 1с.	0,06	0,04	20	5	6	Риба:						карась	0,5	0,7	150	35
№ п/п	Найменування проб	2015		Норматив																																																					
		Стронцій – 90 Бк/кг, л	Цезій – 137 Бк/кг, л	Стронцій – 90 Бк/кг, л	Цезій – 137 Бк/кг,																																																				
1	Вода Каховського водосховища	0,027	0,004	Не норм.	Не норм.																																																				
2	Молоко	0,04	0,05	100	20																																																				
3	М'ясо свинина	0,06	0,07	200	20																																																				
4	М'ясо яловичина	0,11	0,13	200	20																																																				
5	Хліб 1с.	0,06	0,04	20	5																																																				
6	Риба:																																																								
	карась	0,5	0,7	150	35																																																				

Тематика питань		Відповідь			
	тарань	0,5	0,66	150	35
7	Капуста	0,05	0,06	40	20
	Яблука	<0,28	<0,6	70	10
9	Ґрунт	8,6	9,7	Не норм.	Не норм.
<p>Доза опромінення населення району за рахунок сумарного надходження цезію-137 і стронцію-90 з харчовим раціоном склала 0,003 мЗв.</p> <p>З 2014 року в лабораторії Енергодарського підрозділу ДУ «Запорізький обласний лабораторний центр МОЗУ» працює радіологічний прилад «Комбінований спектрометр енергії бета-гамма випромінювання СЕ-БГ-01-«АКП»-150-63», який був придбаний за підтримки енергетичної компанії ДТЕК «Дніпроенерго» і міської ради. Він використовується для комплексного вирішення завдань радіаційного контролю та радіаційного моніторингу в продуктах харчування, воді, сільськогосподарській продукції, будівельних матеріалах і інших пробах навколишнього середовища міста і району.</p> <p>На цьому приладі в 2015 році були досліджені 4 проби питної води, 6 проб овочів, 2 проби м'яса, 2 проби молока. Радіоактивність у всіх пробах не перевищувала допустимі рівні.</p> <p>Людина може зазнавати досить високих рівнів радіаційного впливу і при рентгенодіагностиці. Лікарі, які призначають цей вид обстеження, пам'ятають про небезпеку впливу рентгенівського випромінювання на статеві залози і червоний кістковий мозок, що володіють високою радіочутливістю. Тому рентген-обстеження органів черевної порожнини, нирок, попереку призначають суворо за показаннями і тільки по направленню лікаря. Для додаткового захисту пацієнта використовують гумові просвинцьовані фартухи, накладки та інші засоби.</p> <p>При цьому навантаження за видами дослідження на 1 особу населення району не перевищує середньообласних показників. Середньозважена величина дози опромінення населення району за рахунок рентген-діагностики - 0,35мЗв (при середньообласному показнику - 0,95 мЗв).</p> <p>Працівниками держсанепідслужби вивчаються і дози опромінення, що одержує населення в приміщеннях, в яких проживає, за рахунок зовнішнього гамма-опромінення та внутрішнього опромінення Радіоном-222. Виявляється, що вміст цього газу, який є випромінювачем альфа-частинок, що надходить в зону дихання людини з будівельних матеріалів і ґрунту найбільший в будинках з саману - 290 Бк/м³ приміщення, менший - з цегли (64,3 Бк/м³) і найменший - в панельних - 21,7 Бк/м³. Тому рекомендуємо жителям району при покупці будівельних матеріалів, що містять природні радіонукліди (цегла, шлакоблок і ін.), а також виробів з деревини (згідно з гігієнічними нормативами і цей вид продукції нормується на вміст радіонуклідів), цікавитися у продавця наявністю сертифікату радіаційної якості.</p>					

Тематика питань	Відповідь												
	<p>Середньозважена величина дози опромінення населення за рахунок перебування в приміщеннях склала 3,3 мЗв, причому 85% цієї дози склала доза, отримана за рахунок Радону-222.</p> <p>Розрахунки показали, що загальна доза опромінення населення району склала 3,78 мЗв, в тому числі: за рахунок перебування в приміщеннях - 3,3 мЗв, за рахунок рентгенівських досліджень - 0,35 мЗв, 0,003 мЗв за рахунок харчування і 0,13 мЗв - за рахунок перебування на вулиці.</p> <p>Наведені розрахунки свідчать про те, що головною складовою виникнення віддалених негативних ефектів - онкологічних і генетичних захворювань - є природний Радон-222.</p> <p>Основними факторами опромінення є перебування в приміщеннях - 60,7% і рентгенівські дослідження - 17,5%, а радіаційний фактор АЕС, що впливає на радіоактивність продуктів харчування і зовнішній гамма-фон, в сумі склав всього 0,1% загального опромінення, що збігається з літературними даними з опромінення населення в цілому по Україні. Результати розрахунків представлені в таблиці 2.</p> <p style="text-align: right;">Таблиця 2</p> <p style="text-align: center;">Дози опромінення населення Кам'янсько-Дніпровського району</p> <table border="1" data-bbox="846 746 1839 1038"> <thead> <tr> <th>Фактор опромінення</th> <th>Доза (мЗв)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Перебування в приміщеннях</td> <td>3,30</td> </tr> <tr> <td>Рентгенівські дослідження</td> <td>0,35</td> </tr> <tr> <td>Харчування</td> <td>0,003</td> </tr> <tr> <td>Перебування на вулиці</td> <td>0,13</td> </tr> <tr> <td>Всього</td> <td>3,78</td> </tr> </tbody> </table> <p>Таким чином, тривале спостереження санепідслужби за радіаційною обстановкою в районі Запорізької АЕС показало, що питома радіоактивність харчових продуктів і води, стан радіаційного фону в Кам'янсько-Дніпровському районі за час роботи Запорізької АЕС практично не змінилися. За даними К-Дніпровської СЕС, вплив АЕС на формування дози радіації, яку одержує населення, становить всього 0,1% від загального числа дозоутворюючих факторів (звичайно, це при врахуванні нормальної, безаварійної роботи станції).</p> <p>Оскільки відсутній вплив АЕС на здоров'я населення, то викликає сумнів доцільності проведення медичного дослідження «за фактом впливу атомної станції на навколишнє середовище, зокрема, на здоров'я людини».</p>	Фактор опромінення	Доза (мЗв)	Перебування в приміщеннях	3,30	Рентгенівські дослідження	0,35	Харчування	0,003	Перебування на вулиці	0,13	Всього	3,78
Фактор опромінення	Доза (мЗв)												
Перебування в приміщеннях	3,30												
Рентгенівські дослідження	0,35												
Харчування	0,003												
Перебування на вулиці	0,13												
Всього	3,78												
<p>29 Коли буде прийнятий документ, який на</p>	<p>Такий документ вже існує. Документом, що визначає розмір зони спостереження (не обов'язково 30км), є «Вимоги щодо визначення розмірів і меж зони спостереження атомної електричної станції».</p>												

Тематика питань	Відповідь
<p>законодавчому рівні закріпить статус 30-км зони спостереження?</p>	<p>НП 306.2.173-2011 (Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 24 листопада 2011 р. за №1343/20081). Розмір зони спостереження вибирається виходячи з того, що на кордоні і за межами зони спостереження повинні виконуватися наступні умови:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ефективна доза менше 50 мЗв; - еквівалентна доза в щитовидній залозі у дітей менше 50 мЗв; - еквівалентна доза в щитовидній залозі у дорослої людини менше 200 мЗв; - еквівалентна доза в шкірі менше 500 мЗв. <p>В даний час діє розмір зони спостереження складає 30км.</p>
<p>30 Місто не отримало ніякої компенсації за ССВЯП. Питання з ЦСВЯП не вирішується і сюди скоро почнуть звозити ВЯП з інших АЕС?</p>	<p>Експлуатація ССВЯП здійснюється під контролем представників МАГАТЕ, Держінспекції з ядерної безпеки на ЗАЕС, інспекторів служби відомчого нагляду і пожежної безпеки ВП ЗАЕС. Умова, що на проммайданчику ЗАЕС буде зберігатися тільки паливо з енергоблоків самої станції, обумовлена в вимогах ліцензії серії ЕО №000196, виданої Держатомрегулювання України експлуатуючій організації ДП «НАЕК «Енергоатом» на право здійснення діяльності на етапі життєвого циклу «експлуатація ядерної установки ВП «Запорізька АЕС».</p>
<p>31 У комплекс заходів щодо забезпечення безпеки населення 30км зони входить в тому числі і оповіщення населення про позаштатні ситуації і випадки евакуації. Енергодар забезпечений телебаченням і гучномовцями. Кам'янка-Дніпровська і район не мають ні гучномовців, ні ревунів, і телебачення запорізького теж не мають. В наявності тільки дровове мовлення в кількості 1 200 штук на 40 000 населення району, і ті знаходяться в руках «Укртелекому». Чи є в планах відновлення системи оповіщення, в тому числі</p>	<p>Відповідно до вимог п.18 «Положення про організацію оповіщення і зв'язку у надзвичайних ситуаціях», затвердженого ПКМУ від 15.02.1999 р. №192 в ВП ЗАЕС за власні кошти створена спеціальна система оповіщення, яка дозволяє з робочого місця НС АЕС передавати сигнал «Увага всім!» і сигнали оповіщення на території АЕС, її проммайданчика і в м. Енергодар, а також оповіщення територіальних органів цивільного захисту та надзвичайних ситуацій. Оповіщення населення в 30-км зоні спостереження АЕС здійснюється оперативним черговим відповідного територіального органу цивільного захисту та надзвичайних ситуацій. Вирішення даного питання знаходиться в компетенції місцевих органів самоврядування. Системи оповіщення в населених пунктах 30-км зони спостереження АЕС можуть створюватися місцевими органами самоврядування за рахунок коштів спецфонду Держбюджету, які платить ДП «НАЕК «Енергоатом» у вигляді збору на соціально-економічну компенсацію населенню відповідно до вимог Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку». На даний час відбулася зустріч фахівців ВП ЗАЕС з питань оповіщення та голови державної адміністрації Кам'янка-Дніпровського району, визначені сумісні напрямки діяльності щодо реалізації питання оповіщення населення Кам'янка-Дніпровського району.</p>

Тематика питань	Відповідь
дротового мовлення. Якщо немає - прохання включити в плани робіт.	
<p>32 Протягом серпня 2016 року за ініціативою ВЕГО МАМА-86 було проведено опитування мешканців Енергодару щодо їх поінформованості у питаннях ядерної та радіаційної безпеки. Виявлені певні дорікання щодо рівня обізнаності про дії населення у разі небезпеки, аварій тощо. Зокрема, близько 30 відсотків опитаних вважають недостатньою відповідну підготовку дітей у школах. Чи передбачені додаткові (порівняно з існуючими) заходи, програми для населення Енергодару та сусідніх населених пунктів з навчання систем цивільного захисту? Наскільки такі заходи мають бути систематичними та які передбачені джерела їх фінансування?</p>	<p>Механізм організації навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях визначено «Порядком здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях», що затверджений Постановою Кабінету Міністрів України №444 від 26.06.2013 року, відповідно до якого, організація навчання працюючого і непрацюючого населення покладається на ДСНС України, місцеві держадміністрації, органи місцевого самоврядування, а навчання дітей дошкільного віку, учнів та студентів - на Міністерство освіти і науки. Навчально-методичне забезпечення навчання населення здійснюють ДСНС України та Міністерство освіти і науки.</p> <p>На додаток до заходів, що встановлені вищевказаним «Порядком ...» Енергодарський виконавчий комітет розробив і видав в 2016 році, поквартирно, «Пам'ятку населенню щодо дій в разі радіаційної аварії на ЗАЕС та інших надзвичайних ситуаціях».</p> <p>Фінансування таких заходів і програм може бути здійснене за рахунок коштів спецфонду Держбюджету, які платить ДП «НАЕК «Енергоатом» у вигляді збору на соціально-економічну компенсацію населенню відповідно до вимог Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку». ВП ЗАЕС змонтовано учбовий фільм, щодо дій населення м. Енергодару у випадку виникнення радіаційної аварії на ВП ЗАЕС, та передано до Енергодарського виконавчого комітету для демонстрації по кабельному телебаченню з метою навчання населення.</p> <p>ВП ЗАЕС готова до співпраці в цьому питанні з іншими населеними пунктами.</p>
<p>33 Продовження експлуатації застарілих ядерних енергоблоків № 1-2 Запорізької АЕС у понадпроектний термін різко збільшує ризики ймовірних ядерних аварій у місті Нікополі численністю 116,3 тис. мешканців та в густонаселеному регіоні</p>	<p>Виконана періодична переоцінка безпеки показала, що рівень безпеки енергоблока №2 відповідає чинним нормам і правилам з ядерної та радіаційної безпеки, рекомендаціям МАГАТЕ.</p> <p>Згідно з виконаними розрахунками, виконуються цільові критерії безпеки для діючих енергоблоків. Частота важкого пошкодження активної зони менш ніж 10-4 1/рік. Частота граничного аварійного викиду радіоактивних речовин в навколишнє природне середовище менш ніж 10-5 1/рік.</p> <p>Плановані ЗАЕС технічні та організаційні заходи на наступні роки дозволять забезпечити подальше поліпшення показників безпеки.</p> <p>Реалізується комплекс заходів щодо підвищення безпеки, включаючи заходи з обліку досвіду аварій</p>

Тематика питань	Відповідь
України та порушує гарантовані Конституцією права на безпечне для життя і здоров'я довкілля, вимагає подальшого захисту соціально-екологічних прав мешканців міста Нікополь найбільшої у Європі Запорізької АЕС.	на АЕС Фукусіма Даїчі. При цьому, в частині подолання аварій, безпека підвищується в порівнянні зі станом на діючих енергоблоках за рахунок впровадження заходів КЗПБ. В даний час для енергоблока №2 виконано 3 заходи КЗПБ за результатами аварії на АЕС Фукусіма Даїчі, в стадії виконання знаходяться 12 заходів.
34 Забезпечити державне страхування та фінансування діагностики і лікування мешканців м. Нікополя від хвороб і розладів здоров'я, пов'язаних із радіаційно-антропогенним впливом	<p>Рішення цього питання входить до компетенції державних органів влади відповідно до Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку».</p> <p>Відповідно до цього закону ДП «НАЕК «Енергоатом» сплачує 1% свого доходу у вигляді збору на соціально-економічну компенсацію ризику для населення, яке проживає на території зони спостереження АЕС. Ці кошти надходять до територій та населених пунктів зон спостереження АЕС (до спеціальних фондів місцевих бюджетів) і використовуються на заходи з розвитку вказаних територій та населених пунктів. Розпорядниками цих коштів є місцеві органи влади населених пунктів зон спостереження АЕС. За 6 місяців 2016 року ДП «НАЕК «Енергоатом» сплатило до держбюджету 161,846 млн. грн. збору на соціально-економічну компенсацію для населення зон спостереження АЕС.</p> <p>Згідно з пунктом 4 підпункту 6 Положення про Міністерство регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30.04.2014 № 197, Мінрегіон є центральним органом виконавчої влади, який здійснює проведення в установленому порядку моніторинг соціально-економічних та інших показників розвитку регіонів.</p> <p>Згідно з Законом України «Про Державний бюджет України на 2016 рік» Мінрегіон є головним розпорядником коштів субвенції з Державного бюджету місцевим бюджетам на фінансування заходів соціально-економічної компенсації ризику населення, яке проживає на території зони спостереження.</p> <p>Перелік адміністративно-територіальних одиниць, на території яких здійснюються заходи із соціально-економічної компенсації ризику населення, що проживає на території зони спостереження затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 08.09.2010 № 822 «Про затвердження Порядку розподілу у 2010 році субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на фінансування заходів із соціально-економічної компенсації ризику населення, яке проживає на території зони спостереження, між місцевими бюджетами».</p> <p>Постановою Кабінету Міністрів України від 15.02.2012 № 91 «Про затвердження Порядку та умов</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>надання субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на фінансування заходів соціально-економічної компенсації ризику населення, яке проживає на території зони спостереження» передбачено розподіл субвенції з Державного бюджету місцевим бюджетам на фінансування заходів із соціально-економічної компенсації ризику населення, яке проживає на території зони спостереження.</p> <p><i>Постановою Кабінету Міністрів України від 6 липня 2016 р. № 412 м.Нікополю передбачено субвенцію з державного бюджету у розмірі 11996,3 тис. грн., м.Енергодар - 7614,2тис.грн</i></p> <p>В цілому реальний радіаційний вплив АЕС на природне середовище є набагато (у 10 і більше разів) меншим допустимого. Якщо врахувати екологічний вплив різноманітних енергоджерел на здоров'я людей, то серед невідновлюваних джерел енергії ризик від нормально працюючих АЕС мінімальний як для працівників, діяльність яких пов'язана з різними етапами ядерного паливного циклу, так і для населення.</p>
<p>35 Зобов'язати ДП «НАЕК «Енергоатом» встановити інформаційні радіометричні табло та інші засоби інформування про радіаційний стан у громадських місцях м. Нікополя, забезпечити належними транспортними засобами на випадок аварійної евакуації</p>	<p>Запорізька АЕС виконує всі встановлені законодавством України вимоги відносно інформування громадськості з питань діяльності станції. Всю необхідну інформацію будь-який громадянин може отримати безкоштовно в інформаційному центрі Запорізької АЕС. З оперативною інформацією про діяльність ЗАЕС можна ознайомитися на загальнодоступному автовідповідачі начальника зміни станції ВП ЗАЕС (тел.: (061-39) 5-68-02, інформація змінюється три рази на добу і є оперативною і достовірною).</p> <p>В Інтернеті є офіційний сайт Запорізької АЕС (www.npp.zp.ua), на якому є загальнодоступною інформація стосовно параметрів з автоматизованої системи контролю радіаційної обстановки в зоні спостереження (у режимі on-line) та велика за обсягом інформація про діяльність Запорізької АЕС. Крім того, у соціальних мережах Facebook та Vkontakte є сторінка Запорізької АЕС, де так само можна ознайомитись з роботою атомної станції.</p> <p>Інформація про роботу ЗАЕС щодня передається факсом або електронною поштою в органи державної влади, представникам громадських організацій і засобам масової інформації населених пунктів зони спостереження. На їхні адреси також передається інформація про підсумки роботи ЗАЕС за місяць та інформація про всі важливі події на ЗАЕС.</p> <p>Згідно з пунктом 3 статті 30 Розділу IV Кодексу цивільного захисту від 02.10.2012 № 5403-VI встановлення сигнально-гучномовних пристроїв та електронних інформаційних табло покладається на органи місцевого самоврядування, суб'єкти господарювання. Місця встановлення сигнально-гучномовних пристроїв та електронних інформаційних табло визначаються органами місцевого самоврядування, суб'єктами господарювання</p>

Тематика питань	Відповідь
<p>36 Вжити належні заходи з підвищення аварійної готовності та інформування населення і органів місцевого самоврядування м. Нікополя в експлуатаційному та аварійному режимах – забезпечити населення державним коштом індивідуальними дозиметрами та захисним одягом</p>	<p>Інформуємо, що на Запорізькій АЕС підтримується високий рівень аварійної готовності. Діяльність ВП ЗАЕС щодо аварійної готовності регулярно перевіряють експерти відповідних міжнародних місій, у тому числі МАГАТЕ, які дають високі оцінки станції у цьому аспекті. Заходи з аварійної готовності та інформування населення та органів місцевого самоврядування у експлуатаційному та аварійному режимах розроблені та визначені «Планом реагування на радіаційні аварії Запорізької АЕС територіальної підсистеми єдиної державної системи цивільного захисту населення і територій Дніпропетровської області», який призначений для забезпечення узгодженого оперативного реагування органів управління та сил територіальної підсистеми у разі загрози або виникнення радіаційної аварії на Запорізькій АЕС. План реагування визначає основні заходи щодо організації і проведення робіт з ліквідації наслідків РА, забезпечення мінімальних потреб життєзабезпечення населення, яке постраждало внаслідок аварії, склад необхідних сил та засобів, матеріальних, фінансових та інших ресурсів, встановлює розподіл відповідальності та порядок дій органів управління та сил територіальної підсистеми з реалізації цих заходів. Стосовно інформування населення та органів місцевого самоврядування ВП ЗАЕС відповідно до ст.31 Кодексу цивільного захисту України систематично та оперативно оприлюднює інформацію про роботу ЗАЕС в офіційних друкованих виданнях, на офіційних веб-сайтах, інформаційних стендах. Забезпечення населення України, у тому числі м. Нікополя, засобами радіаційного та хімічного захисту визначено постановою Кабінету Міністрів України від 19 серпня 2002 р. N 1200 затверджено «Порядок забезпечення населення і особового складу невоєнізованих формувань засобами радіаційного та хімічного захисту». Даною постановою передбачено, що у разі виникнення надзвичайних ситуацій на радіаційнонебезпечних об'єктах господарювання в умовах мирного стану населення, яке проживає в зонах спостереження об'єктів радіаційної небезпеки категорії I – II забезпечується засобами радіаційного та хімічного захисту (тільки респираторами, ватно-марлевими пов'язками), місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування за рахунок коштів місцевих бюджетів із залученням коштів об'єктів радіаційної небезпеки категорії I – II, що виділяються ДП «НАЕК «Енергоатом» згідно з вимогами ст. 12 Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» та розподіляються Кабінетом міністрів України. Забезпечення населення приладами радіаційної розвідки і дозиметричного контролю, у тому числі індивідуальними дозиметрами, вимогами постанови Кабінету міністрів України від 19 серпня 2002 р. N 1200 не передбачається. Приладами радіаційної розвідки і дозиметричного контролю передбачено укомплектування тільки особового складу територіальних невоєнізованих формувань цивільного захисту міськими держадміністраціями за рахунок коштів місцевих бюджетів</p>
<p>37 Не проводити на території м.</p>	<p>Діючі на даний час нормативні документи, що регламентують участь навантажених споживачів в</p>

Тематика питань	Відповідь
<p>Нікополь планових віяльних відключень та забезпечити безперерйне електропостачання міста</p>	<p>обмеженнях, автоматичних відключеннях споживачів, а також робота протиаварійних систем зниження електроспоживання, затверджені в Міністерстві енергетики та вугільної промисловості України та зареєстровані в Міністерстві юстиції.</p> <p>Зі свого боку ВП ЗАЕС гарантує надійне вироблення електроенергії безпечним способом і забезпечення нею споживачів. Це є особливо актуальним при проходженні осінньо-зимового максимуму навантажень.</p> <p>Пуск енергоблоків №1,2 після продовження терміну їх експлуатації допоможе уникнути дефіциту потужностей в енергосистемі, призведе до збільшення резерву на теплових станціях і, як наслідок, знизить до мінімуму ймовірність віяльних відключень електроенергії в Україні взагалі та в м.Нікополь зокрема.</p> <p>Згідно з пунктом 1.3 Інструкції про складання і застосування графіків обмеження та аварійного відключення споживачів, а також протиаварійних систем зниження електроспоживання, затвердженої наказом Міненерговугілля від 12.02.2014 № 142, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 15 квітня 2014 за № 425/25202, встановлюється порядок складання і застосування графіків обмеження електроспоживання та аварійного відключення споживачів, а також протиаварійних систем зниження електроспоживання електроенергетичними системами та підприємствами електроенергетики у зонах електроенергетичних систем.</p> <p>Зазначена Інструкція є обов'язковою для державного підприємства, електроенергетичних систем, Держенергонагляду, підприємств електроенергетики і споживачів незалежно від форм власності, а також організацій, що проектують системи зовнішнього і внутрішнього електропостачання споживачів.</p> <p>Довідково: На сьогоднішній день генерація електроенергії в Україні виглядає наступним чином (за вісім місяців 2016 року): ТЕС – 36,9 %, ГЕС – 6,2 %, АЕС – 51,5 %, інші (ВЕС, СЕС) – 5,4 %.</p> <p>Якщо Україна відмовиться від продовження строків експлуатації енергоблоків українських АЕС, це призведе до суттєвого зменшення обсягів генерації електроенергії, тим більше в умовах економічної кризи. Сьогодні атомна енергетика для України (і для Нікополя, де розташовані енергоємні підприємства, також) – це основне джерело електроенергії, а саме – майже 52 % у загальному балансі цього року. Тож втрата будь-якої кількості генерації автоматично призведе до необхідності впровадження планових віяльних відключень задля порятунку енергосистеми країни</p>
<p>38 На прикладі Франції створити у м. Нікополі -</p>	<p>Стосовно створення у м.Нікополь спеціального центру з ліквідації можливих аварій на АЕС, то це не є повноваження ВП ЗАЕС чи ДП «НАЕК «Енергоатом», оскільки, згідно ст.16 та 19 Кодексу цивільного</p>


Тематика питань	Відповідь
<p>найбільшому поселенні зони спостереження найбільшої у Європі АЕС, спеціальний центр з ліквідації можливих аварій на АЕС із забезпеченням його поїздами, літаками і автобусами, а населення безкоштовними засобами захисту та індивідуальної дозиметрії</p>	<p>захисту України організація здійснення заходів щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій – повноваження Кабінету Міністрів України, а забезпечення цих заходів – повноваження місцевих державних адміністрацій, місцевих органів самоврядування в сфері цивільного захисту.</p> <p>В разі прийняття на державному чи регіональному рівні рішення щодо створення такого центру, фінансування матеріально-технічного забезпечення (поїздами, літаками, автобусами, засобами індивідуальної дозиметрії і таке інше) може бути здійснене за рахунок коштів, що сплачує ДП «НАЕК «Енергоатом» згідно з вимогами ст. 12 Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» та розподіляються Кабінетом міністрів України.</p>
<p>39 Створити за державні кошти потрійну (державну, муніципальну та відомчу) системи радіаційно-хімічного моніторингу району розташування Запорізького енергокомплексу АЕС-ТЕС і встановити у м.Нікополі автоматизовані пункти (мінімум 5) з інформаційними табло для постійного сповіщення населення про радіаційну та хімічну обстановку</p>	<p>Згідно з чинним законодавством в зоні спостереження (радіусом 30км.) ВП ЗАЕС проводить безперервний контроль рівня гамма-випромінювання і періодичний контроль радіонуклідів у навколишньому середовищі.</p> <p>Безперервний моніторинг (контроль потужності дози гамма-випромінювання) здійснюється за допомогою виміральної інформаційної системи «Кільце» (ІВС «Кільце») на 18 постах радіаційного контролю, розташованих в СЗЗ і ЗС ВП ЗАЕС (пост РК №13 в м. Нікополь).</p> <p>ІВС «Кільце» призначена для отримання і обробки інформації про радіаційну обстановку (РО) в зоні спостереження, необхідної для оперативного висновку про відповідність РВ вимогам нормативних документів, що визначають заходи та порядок забезпечення радіаційної безпеки на АЕС.</p> <p>Інформація про РВ з постів ІВС Кільце в режимі реального часу надається на офіційному сайті ЗАЕС за адресою: http://www.npp/Home/Ascro</p> <p>Крім того Нікопольська метеостанція підключена до сервера системи «Родос» Гідрометцентру України, тобто з робочої станції системи «Родос» Нікопольської метеостанції в режимі реального часу доступна інформація про радіаційну обстановку вимірюваної системою ІВС «Кільце».</p> <p>Згідно з концептуальним рішенням 00.РБ.XS.РШ.2616 «Про модифікації автоматизованої системи контролю радіаційної обстановки (АСКРО) ВП ЗАЕС» від 05.06.15г. до кінця 2020 року» передбачено модернізацію виміральної інформаційної системи «Кільце».</p> <p>Запорізька АЕС виконує всі встановлені законодавством України вимоги відносно інформування громадськості з питань діяльності станції. Всю необхідну інформацію будь-який громадянин може отримати безкоштовно в інформаційному центрі Запорізької АЕС. З оперативною інформацією про діяльність ЗАЕС можна ознайомитися на загальнодоступному автовідповідачі начальника зміни станції ВП ЗАЕС (тел.: (061-39) 5-68-02, інформація змінюється три рази на добу і є оперативною і достовірною). В Інтернеті є офіційний сайт Запорізької АЕС (www.npp.zp.ua), на якому є</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>загальнодоступною інформація стосовно параметрів з автоматизованої системи контролю радіаційної обстановки в зоні спостереження (у режимі on-line) та велика за обсягом інформація про діяльність Запорізької АЕС. Крім того, у соціальних мережах Facebook та Vkontakte є сторінка Запорізької АЕС, де так само можна ознайомитись з роботою атомної станції.</p> <p>Інформація про роботу ЗАЕС щодня передається факсом або електронною поштою в органи державної влади, представникам громадських організацій і засобам масової інформації населених пунктів зони спостереження. На їхні адреси також передається інформація про підсумки роботи ЗАЕС за місяць та інформація про всі важливі події на ЗАЕС.</p> <p>Згідно з пунктом 3 статті 30 Розділу IV Кодексу цивільного захисту від 02.10.2012 № 5403-VI встановлення сигнально-гучномовних пристроїв та електронних інформаційних табло покладається на органи місцевого самоврядування, суб'єкти господарювання. Місця встановлення сигнально-гучномовних пристроїв та електронних інформаційних табло визначаються органами місцевого самоврядування, суб'єктами господарювання</p>
6.ССВЯП	
<p>40 Згідно статті 39 закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» порядок зняття з експлуатації ядерної установки чи об'єкта, призначеного для поводження з радіоактивними відходами, та закриття сховища для захоронення повинен бути передбачений у проекті. Які заходи, проектні рішення заплановані щодо сховища відходів ядерного палива (та самих відходів) на час спливу подовженого терміну експлуатації ЗАЕС?</p>	<p>Проектний термін експлуатації ССВЯП ЗАЕС - 50 років. Проектна місткість сховища - 380 контейнерів.</p> <p>Перші 3 контейнера були встановлені на майданчику зберігання в 2001 р.</p> <p>Надалі, заповнення майданчика зберігання відбувалося поступово, в середньому - 10 контейнерів на рік. На сьогодні зберігаються 137 контейнерів.</p> <p>Таким чином, зняття з експлуатації контейнери будуть підлягати послідовно з 2051 року.</p> <p>ССВЯП розрахований на зберігання відпрацьованого ядерного палива з 1-6 енергоблоків ЗАЕС, навіть за умови продовження їх експлуатації на 10 років.</p> <p>ДП «НАЕК «Енергоатом» розроблена і затверджена першим віце-президентом «Програма робіт з відпрацьованим ядерним паливом після досягнення ним граничного терміну зберігання в ССВЯП Запорізької АЕС» ПМ-Д.0.18.606-14.</p> <p>Програма розроблена з урахуванням вимог:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Закону України про використання ядерної енергії і радіаційну безпеку; - Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 1071-р про прийняття Енергетичної стратегії України на період до 2030 року; - ліцензії Серія ЕО №000196 (п.4.5.3), виданої Держатомрегулювання України експлуатуючій організації ДП «НАЕК «Енергоатом» на право здійснення діяльності на етапі життєвого циклу

Тематика питань	Відповідь
	<p>«експлуатація ядерної установки «Запорізька АЕС».</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Основних положень забезпечення безпеки проміжних сховищ відпрацьованого ядерного палива сухого типу» НП 306.2.105-2004; - «Загальних положень безпеки атомних станцій» НП 306.2.141-2008. <p>Програмою, в рамках стратегічного планування, розроблені три можливі сценарії поводження з ВЯП після досягнення ним граничного терміну зберігання в ССВЯП ЗАЕС.</p> <p>Сценарій 1. Після завершення терміну експлуатації ССВЯП ВП ЗАЕС ВЯП направляється на подальше тривале зберігання в ЦСВЯП.</p> <p>Сценарій 2. Після завершення терміну експлуатації ССВЯП ВП ЗАЕС і прийняття рішення про його подальше використання в якості цінної сировини, ВЯП направляється на переробку.</p> <p>Сценарій 3. Після завершення терміну експлуатації сховища і прийняття рішення про визнання ВЯП відходами - воно без переробки направляється на захоронення.</p>
<p>41 Заборонити складування та подальше накопичування відпрацьованого ядерного палива ЗАЕС і забезпечити його перевезення до централізованого сховища, що будується у зоні відселення ЧАЕС</p>	<p>За весь період експлуатації на території проммайданчика ЗАЕС сухого сховища відпрацьованого ядерного палива (далі – ССВЯП) не зафіксовано порушень меж і умов безпечної експлуатації. Контроль радіаційних параметрів експлуатації ССВЯП проводиться згідно з регламентом радіаційного контролю, узгодженим з Держатомрегулювання та Державною санітарно-епідеміологічною службою МОЗ України. Щорічно на адресу Держатомрегулювання надсилаються звіти стосовно параметрів експлуатації ССВЯП та параметрів навколишнього середовища у регіоні розташування сховища.</p> <p>Завантаження відпрацьованого ядерного палива (далі – ВЯП) у контейнери ССВЯП, їх встановлення і експлуатація на майданчику ССВЯП здійснюється під постійним контролем МАГАТЕ.</p> <p>Відмова від використання ССВЯП на ЗАЕС призведе до суттєвих додаткових витрат, пов'язаних з технічним забезпеченням вивозу відпрацьованого ядерного палива з енергоблоків ЗАЕС за межі майданчика і, особливо, з вивозом відпрацьованого ядерного палива, яке зберігається на ССВЯП.</p> <p>Результати експлуатації ССВЯП, висновки міжнародних експертів, висновки державної інспекції, яка знаходиться на ЗАЕС і постійно контролює експлуатацію ССВЯП, підтверджують, що ССВЯП не впливає на навколишнє середовище і населення зони спостереження.</p> <p>Таким чином, немає ніяких підстав для припинення експлуатації ССВЯП на Запорізькій АЕС і перевезення відпрацьованого палива до централізованого сховища, що будується в зоні відчуження ЧАЕС</p>

Тематика питань	Відповідь																											
42 Поводження з ВЯП	<p>Після закінчення строку експлуатації ТВЗ у складі активної зони відпрацьовані ТВЗ вивантажуються в приреакторне сховище (басейн витримки) для тимчасового зберігання та зниження остаточних енерговиділень. Щорічно із активної зони кожного енергоблоку у басейн витримки вивантажується 42-43 ВТВЗ.</p> <p>Стан басейнів витримки енергоблоків № 1-6 (на 15.09.2016):</p> <table border="1" data-bbox="555 451 1944 568"> <thead> <tr> <th data-bbox="555 451 1025 489">Номер блока</th> <th data-bbox="1025 451 1180 489">1*</th> <th data-bbox="1180 451 1335 489">2*</th> <th data-bbox="1335 451 1489 489">3</th> <th data-bbox="1489 451 1644 489">4*</th> <th data-bbox="1644 451 1798 489">5</th> <th data-bbox="1798 451 1944 489">6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="555 489 1025 528">Кількість ВТВЗ у БВ</td> <td data-bbox="1025 489 1180 528">326</td> <td data-bbox="1180 489 1335 528">305</td> <td data-bbox="1335 489 1489 528">356</td> <td data-bbox="1489 489 1644 528">334</td> <td data-bbox="1644 489 1798 528">344</td> <td data-bbox="1798 489 1944 528">304</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 528 1025 568">кількість вільних осередків</td> <td data-bbox="1025 528 1180 568">264</td> <td data-bbox="1180 528 1335 568">287</td> <td data-bbox="1335 528 1489 568">238</td> <td data-bbox="1489 528 1644 568">261</td> <td data-bbox="1644 528 1798 568">248</td> <td data-bbox="1798 528 1944 568">303</td> </tr> </tbody> </table> <p>Примітка. Енергоблоки № 1, 2 и 4 знаходяться у ППР, інформація приведена на момент закінчення ППР.</p> <p>Згідно нормативним вимогам у басейнах витримки енергоблоків повинно забезпечуватись постійне об'єм вільних місць для аварійного вивантаження повного паливного завантаження активної зони (163 вільних осередків). На даний час це забезпечується на всіх енергоблоках ВП ЗАЕС. Це було досягнене завдяки регулярному вивезенню ВЯП на зберігання у ССВЯП та поетапної заміни стелажів на ущільненого зберігання палива на СУЗП у відсіках БВ.</p> <p>Строк зберігання ВТВЗ перед відправкою у ССВЯП залежить від їх експлуатаційних характеристик, визначається розрахунковим шляхом и складає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для ТВЗ базової конструкції – 6-8 років; - ТВЗА (маючих більшу початкову вагу та збільшене вигоряння) – 8-11 років. <p>Під час відправки ВТВЗ базової конструкції до 2014р. щорічний вивіз складав у середньому по 48 ВТВЗ з кожного енергоблоку. По мірі накопичення ТВЗА у басейнах витримки енергоблоків динаміка вивозу ядерного палива до ССВЯП у порівнянні з ТВЗ базової конструкції дещо знизилась у зв'язку з необхідності біль тривалої витримки ТВЗА в БВ перед відправкою на зберігання до ССВЯП. У найближчі роки очікується збільшення об'ємів відправки відпрацьованого ядерного палива на зберігання до ССВЯП до попереднього рівня.</p> <p>Для включення накопичення відпрацьованого ядерного палива та створення дефіциту вільних ячеек у басейнах витримки енергоблоків № 1-6, в тору разі для забезпечення аварійного вивантаження активної зони надалі ЗАЕС необхідно здійснювати вивіз відпрацьованого ядерного палива до ССВЯП в обсязі 10-12 контейнерів за рік (240-288 ВТВЗ).</p> <p>Висновки:</p> <p>Для виключення накопичення відпрацьованого палива і створення дефіциту вільних комірок у басейнах витримки енергоблоків № 1-6, в т.ч. для забезпечення аварійного вивантаження активної зони</p>							Номер блока	1*	2*	3	4*	5	6	Кількість ВТВЗ у БВ	326	305	356	334	344	304	кількість вільних осередків	264	287	238	261	248	303
Номер блока	1*	2*	3	4*	5	6																						
Кількість ВТВЗ у БВ	326	305	356	334	344	304																						
кількість вільних осередків	264	287	238	261	248	303																						

Тематика питань	Відповідь
	<p>в подальшому ЗАЕС необхідно здійснювати вивіз відпрацьованого ядерного палива до ССВЯП в обсязі 10-12 контейнерів на рік (240-288 ВТВЗ).</p> <p>Призупинення накопичення відпрацьованого ЯП на майданчику ЗАЕС може бути досягнуто тільки в разі зупинки всіх енергоблоків, що є неможливим при існуючих потребах енергосистеми України. І навіть у разі зупинки енергоблоків ЗАЕС буде потрібно прийняття дій щодо поводження з відпрацьованим ядерним паливом (вивезення на зберігання в ЦСВЯП, переробка і т.д.), що зберігаються в басейнах витримки і ССВЯП Запорізької АЕС.</p>
<h2>7. Наслідки аварії на Фукусімі Даїчі</h2>	
<p>43 Наслідки катастрофи на АЕС Фукусіма-1 примусили владу Японії переглядати систему планування захисту населення від наслідків можливих аварій на АЕС і збільшити розміри зон планування захисних заходів з 30-ти до 50-ти кілометрів. Тепер у Японії звична, 30-км зона відноситься до «зони термінових захисних дій» і у цій зоні повинні бути встановлені радіометри для оперативного інформування населення і місцевої влади, а для всіх жителів 30км зони повинні бути приготовані індивідуальні дозиметри і захисний одяг. На теперішній час, незважаючи на те, що Запорізька АЕС здійснює свою виробничу діяльність впродовж 30 років з врахуванням розміщення СХВЯП, не прийнято важливі для м. Нікополя документи -</p>	<p>Розмір зони спостереження Запорізької АЕС обґрунтований в проекті і становить 30км. Аварія на АЕС Фукусіма виявила необхідність враховувати при визначенні ЗС також і запроектні аварії.</p> <p>Відповідно до «Вимоги щодо визначення розмірів і меж зони спостереження атомної електричної станції». НП 306.2.173-2011 Запорізька АЕС виконала оцінку можливої зони спостереження також і для запроектних аварій (для випадку важкого пошкодження активної зони).</p> <p>Проведений аналіз дав наступні результати:</p>

Тематика питань	Відповідь
<p>проект зони спостереження відповідно до вимог статті 45 Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» та проект контролю 30км зони ЗАЕС відповідно до розділу 6 наказу № 181 від 26.11.2004 «Про затвердження Загальних вимог до продовження експлуатації енергоблоків АЕС у понад проектний строк за результатами здійснення періодичної переоцінки безпеки»</p>	 <p>Максимальний розмір ЗС склав 24км, що не перевищує встановлений в теперішній час 30км.</p>
<p>44 Врахування уроків аварії на АЕС Фукусіма-Даїчі</p>	<p>1. За результатами подій на АЕС «Фукусіма-Даїчі» в 2011 р. виконана додаткова цільова переоцінка безпеки енергоблоків АЕС України по методології NSREG («стрес – тести») і, зокрема, для ОП ЗАЭС розроблені наступні документи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОЦПБ-0.41.001.02 «Дополнительная целевая переоценка безопасности энергоблоков ОП ЗАЭС с учетом уроков, извлеченных из аварии на АЭС Фукусима-1. Глава 2. Оценка внешних экстремальных

Тематика питань	Відповідь
	<p>воздействий»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОЦПБ-0.41.001.03 «Дополнительная целевая переоценка безопасности энергоблоков ОП ЗАЭС с учетом уроков, извлеченных из аварии на АЭС Фукусима-1. Глава 3. Анализ развития аварий, связанных с потерей электропитания или/и конечного поглотителя тепла»; - ОЦПБ-0.41.001.04 «Дополнительная целевая переоценка безопасности энергоблоков ОП ЗАЭС с учетом уроков, извлеченных из аварии на АЭС Фукусима-1. Глава 4. Анализ мероприятий по управлению тяжелыми авариями». <p>2. За результатами додаткової цільової переоцінки безпеки розроблені додаткові заходи Комплексної (зведеної) програми підвищення рівня безпеки енергоблоків атомних електростанцій (КзПБ):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). № 10101 "Разработка материалов и выполнение квалификации элементов энергоблока"; 2). № 11305 "Обеспечение подпитки и охлаждения бассейна выдержки в условиях длительного полного обесточения АЭС"; 3). № 13307 "Обеспечение подпитки ПГ в условиях длительного полного обесточения АЭС"; 4). № 13501 "Замена автономных кондиционеров на кондиционеры, квалифицированные на «жесткие» условия и сейсмические воздействия"; 5). № 13511 "Обеспечение работоспособности потребителей системы технической воды группы «А» при обезвоживании брызгальных бассейнов"; 6). № 14101 "Приборное обеспечение во время и после аварий (ПАМС)"; 7). № 15103 "Обеспечение аварийного электроснабжения в условиях длительного полного обесточения АЭС"; 8). № 16101 "Предотвращение раннего байпасирования ГО в результате попадания расплавленных масс активной зоны из шахты реактора вне гермообъема"; 9). № 16201 "Внедрение системы контроля концентрации водорода в ГО для запроектных аварий"; 10). № 16203 "Разработка и внедрение мероприятий по снижению концентрации водорода в ГО для запроектных аварий"; 11). № 16205 "Внедрение системы принудительного сброса давления из СГО"; 12). № 18101 "Обеспечение сейсмостойкости систем и строительных конструкций"; 13). № 18102 "Внедрение систем сейсмологического мониторинга площадок"; 14). № 19103 "Учет полного спектра исходных событий для всех регламентных состояний РУ и БВ в ВАБ";

Тематика питань	Відповідь
	<p>15). № 19203 "Усовершенствование инструкций по ликвидации аварий, возникающих при пониженной мощности и в ППР";</p> <p>16). № 19204 "Выполнение анализа тяжелых аварий. Разработка РУТА."</p> <p>Більш докладніше щодо стану виконання «постфукусіських» заходів КзПБ наведено нижче</p>
<h2>8. Питання подовження терміну експлуатації діючих енергоблоків</h2>	
<p>45 Припинити ризиковану практику використання у понадпроектний період старих ядерних реакторів та прийняти нову Енергетичну стратегію України, засновану на без'ядерних, відновлювальних засобах генерації електроенергії, на енергоефективності та енергоощадливості</p>	<p>Тенденція подовження терміну експлуатації енергоблоків є прийнятною у багатьох країнах, що експлуатують атомні електростанції. Практичний досвід вже мають Великобританія, Канада, Росія, США, Франція. Україна також входить до цього переліку, на сьогодні в понад проектний термін, відповідно до виданих ліцензій ДІЯРУ, працюють три вітчизняні енергоблоки.</p> <p>Найбільшою електростанцією – виробником електричної енергії в Україні є Запорізька АЕС, доля виробітку якої становить 22% (тобто кожний п'ятий кіловат в країні виробляється саме на ЗАЕС).</p> <p>Продовження експлуатації енергоблоків АЕС у понад-проектний термін виконується у повній відповідності до норм міжнародного права та вітчизняного законодавства із залученням до вирішення цих питань громадських організацій та населення України.</p> <p><i>На сьогодні схвалена «Енергетичної стратегії України на період до 2030 року». Продовження терміну експлуатації – пріоритетний напрямок діяльності Компанії, передбачений в «Енергетичній стратегії України на період до 2030 року»</i></p>
<p>46 Виконання заходів КзПБ: - Виконані до кінця ППР - 2016 - Виконані в наступний період</p>	<p style="text-align: center;"><u>ОП ЗАЕС Блок №2</u></p> <p style="text-align: center;">Інформація про стан виконання заходів КзПБ у відповідності до «План-графика КсППБ...на 2016 год», погодженим ДІЯРУ листом віх. №15-05/440 від 05.01.2016 року.</p> <p>1. Стан виконання заходів КзПБ на енергоблоці №2 ВП ЗАЕС. Відповідно до «План-графика реализации мероприятий Комплексной (сводной) программы повышения уровня безопасности энергоблоков атомных электростанций на 2016 год для РУ В-320» для енергоблоку №2 ВП ЗАЕС запланована реалізація 88 заходів, з яких станом на 15.09.2016 року:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виконано у повному обсязі, звіт про виконання погоджено – 52 заходи; - в стані виконання – 36 заходів, з них: <ul style="list-style-type: none"> · виконано у фізичних обсягах, звіти про виконання на погодженні – 3 заходи; · виконуються у повному обсязі до завершення ППР-2016 – 10 заходів (у тому числі

Тематика питань	Відповідь				
	<p>1 достроково);</p> <ul style="list-style-type: none"> · буде виконано у повному обсязі після ПСЕ енергоблоку – 23 заходи, з них у ППР 2016 виконуються частково (у погоджених обсягах) – 10 заходів. <p>1.1 Перелік заходів КзППРБ які виконуються у повному обсязі до завершення ППР 2016.</p>				
	№ п/п	Шифр	Захід КзППБ	Відповідальний підрозділ	Стан виконання
	1	17104	Оснащенный установками автоматического контроля силового маслонаполненного оборудования главной схемы выдачи мощности	ЭЦ	Виконано. Звіт на погодженні.
	2	17109	Оборудование автоматическими установками пожаротушения трансформаторов собственных нужд энергоблоков АЭС	ЭЦ	Виконано. Звіт на погодженні.
	3	15203	Модернизация кабельного хозяйства систем безопасности	ЭЦ	Виконано. Звіт на погодженні.
	4	10101 ФУКУСИМА	Разработка материалов и выполнение квалификации элементов энергоблока	СУРМ	У стані виконання.
	5	11305 ФУКУСИМА	Обеспечение подпитки и охлаждения бассейна выдержки в условиях длительного полного обесточения АЭС	СГСЭР	У стані виконання.
	6	13307 ФУКУСИМА	Обеспечение подпитки ПГ в условиях длительного полного обесточения АЭС	СГСЭР	У стані виконання.
	7	13504	Установка клапанов типа «Диск» на системах конденсатно-питательного тракта и парораспределения	СГСТ	У стані виконання.
	8	13511 ФУКУСИМА	Обеспечение работоспособности потребителей системы технической воды группы «А» при обезвоживании брызгальных бассейнов	СГСЭР	У стані виконання.
	9	14103	Модернизация ИВС НУ энергоблока с интеграцией систем АСРК, АСКРО и СППБ	ЦТАИ	У стані виконання.
	10	14106	Модернизация систем нормальной эксплуатации важной для безопасности турбинного отделения (СНЭ ВБ ТО)	ЦТАИ	У стані виконання.
	11	14406	Модернизация системы АХК-1,2. Совершенствование и автоматизация водно-химического режима 1-го и 2-го контуров	ЦТАИ	У стані виконання.
	12	16203 ФУКУСИМА	Разработка и внедрение мероприятий по снижению концентрации водорода в ГО для запроектных аварий	СГСЭР	У стані виконання.

Тематика питань	Відповідь				
	13	14101 ФУКУСИМА	Приборное обеспечение во время и после аварий (ПАМС)	ЦТАИ	У стані виконання.
	1.2 Перелік заходів КзППРБ які виконуються частково (у погоджених обсягах) в ППР 2016 з повним завершенням у наступні періоди після ПСЕ енергоблоку.				
	№ п/п	Шифр	Захід КзППБ	Відповідальний підрозділ	Стан виконання
	1	12401	Разработка и реализация организационно-технических мероприятий по управлению аварией: течь теплоносителя из1-го контура во2-й эквивалентным сечением Ду100	СГСЭР	Виконується частково в ППР 2016
	2	13304	Обеспечение возможности ввода в работу системы продувки-подпитки в случае локализации ГО и обеспечение автоматического ввода в работу системы борного концентрата (ТВ10) в случае течи первого контура.	СГСЭР	Виконується частково в ППР 2016
	3	13402	Модернизация САОЗ ВД для обеспечения возможности управления давлением на напоре при работе насоса системы на 1-й контур	СГСЭР	Виконується частково в ППР 2016
	4	15103 ФУКУСИМА	Обеспечение аварийного электроснабжения в условиях длительного полного обесточения АЭС	СГСЭР	Виконується частково в ППР 2016
	5	15206	Модернизация распределительных устройств 0,4 кВ	ЭЦ	Виконується частково в ППР 2016
	6	16205 ФУКУСИМА	Внедрение системы принудительного сброса давления из СГО	СГСЭР	Виконується частково в ППР 2016
	7	17102	Разработка и реализация системы противодымной защиты помещений и эвакуационных коридоров РО, не имеющих ограничений по связи с окружающей средой.	ЭРП	Виконується частково в ППР 2016
	8	17105	Модернизация системы автоматической пожарной сигнализации помещений РО, ДО, ЭЭТУ МЗ, СК.	ЭЦ	Виконується частково в ППР 2016
	9	17107	Установка огнезадерживающих клапанов на воздуховодах противопожарных перегородок вентиляционных центров помещений аккумуляторных батарей, кабельных сооружений и помещений содержащих электрическое и электронное оборудование, которые отделяют их от помещений других категорий по взрывопожарной и пожарной безопасности	ЭРП	Виконується частково в ППР 2016

Тематика питань		Відповідь			
	10	18101 ФУКУСИМА	Обеспечение сейсмостойкости систем и строительных конструкций.	СЭЗиС	Виконується частково в ППР 2016
1.3 Перелік заходів КзППРБ виконання яких погоджено у наступні періоди після ПСЕ енергоблоку.					
	№ п/п	Шифр	Захід КзППБ	Відповідальний підрозділ	Стан виконання
	1	13302	Обеспечение работоспособности БРУ-А при истечении пароводяной смеси, воды, а также с обеспечением надежного выполнения функции аварийного сброса давления.	СГСЭР	Строк виконання 31.12.2016
	2	13501 ФУКУСИМА	Замена автономных кондиционеров на кондиционеры, квалифицированные на «жесткие» условия и сейсмические воздействия	ЭРП	Строк виконання 31.12.2017
	3	13502	Внедрение комплексной системы диагностики систем РУ	СГСЭР	Строк виконання 31.12.2017
	4	14102	Внедрение системы контроля перемещения трубопроводов 1-го контура	СГСЭР	Строк виконання 31.12.2017
	5	14401	Модернизация систем радиационного контроля (СРК) АЭС	ЦРБ	Строк виконання 31.12.2019
	6	14404	Модернизация системы управления резервных дизель-генераторов	СГСЭР	Строк виконання 31.12.2017
	7	15202	Модернизация САЭ 1-й группы надежности (включая замену АБП, ЦПТ, АБ и т.д.)	ЭЦ	Строк виконання 31.12.2017
	8	15208	Модернизация схем РЗА с внедрением реле на микроэлектронной базе	ЭЦ	Строк виконання 31.12.2017
	9	16101 ФУКУСИМА	Предотвращение раннего байпасирования ГО в результате попадания расплавленных масс активной зоны из шахты реактора вне гермообъема	СГСЭР	Строк виконання 31.12.2017
	10	16201 ФУКУСИМА	Внедрение системы контроля концентрации водорода в ГО для запроектных аварий	СГСЭР	Строк виконання 31.12.2017
	11	17106	Оснащение стационарными неавтоматическими установками газового пожаротушения помещений АЭС, содержащих электротехническое и электронное оборудование.	ЭЦ	Строк виконання 31.12.2017

Тематика питань	Відповідь				
	12	17201	Модернизация БЗОК с целью устойчивости к внутренним и внешним воздействиям	СГСЭР	Строк виконання 31.12.2016
	13	19106	Проведение анализа возможности реализации стратегии по локализации расплава в корпусе реактора	САБ	Строк виконання 31.12.2018
<p>47 Узгодження з Держатомрегулювання результатів оцінки сейсмічної стійкості обладнання та трубопроводів РВ та РДЕС (оформлені рішення та їх зміст/ вимоги, викладені у висновку експертизи)</p>	<p>1) Виконана оцінка сейсмічної стійкості обладнання та трубопроводів реакторного відділення й резервних дизель-електричних станцій блоку № 2.</p> <p>2) Розроблені та направлені на державну експертизу ядерної та радіаційної безпеки 216 звітних документів. Після експертизи отримано 78 звітів. Проводиться усунення отриманих зауважень.</p> <p>3) Розроблені та надані на розгляд Держатомрегулювання два рішення (02.РО.00.РШ.4141, 02.РО.00.РШ.4142) про допуск до експлуатації обладнання та трубопроводів, для яких проведені розрахунки на сейсмічну стійкість з позитивними висновками та для яких необхідно виконати компенсуючі технічні заходи в 2016 році / у ППР-2017р. Наразі виконуються усі заходи, що були заплановані на період ППР-2016 та ведеться підготовка до виконання заходів передбачених до виконання під час наступного ППР.</p>				
<p>48 Стан із завершенням діяльності по кваліфікації в ППР-2016 с завершеніем деятельности по квалификации в ППР-2016 (требование, изложенное в заключении экспертизы)</p>	<p>У ППР-2016 повинні бути виконані в повному обсязі компенсуючі заходи, спрямовані на усунення зауважень, які були виявлені під час обстеження обладнання що підлягає кваліфікації на сейсмічні впливи.</p> <p>У повному обсязі виконано компенсуючі заходи щодо електротехнічного обладнання. Компенсуючі заходи щодо тепломеханічного обладнання знаходяться у стані виконання. Вже виконано 165 з 173 заходів. Виконання заходів для тепломеханічного обладнання в повному обсязі заплановано до кінця ППР-2016.</p>				
<p>49 Зупинити ядерні блоки ЗАЕС, що відпрацювали проектний ресурс, а також скасувати плани будь якого будівництва нових АЕС в Україні - зробити «енергетичний поворот» від брудної до сталої енергетики</p>	<p>Вартість продовження терміну експлуатації і вартість будівництва нового енергоблока АЕС відрізняються приблизно у 20 разів. Тому більшість країн, де є атомна енергетика, включаючи і дуже багаті країни, практикують продовження експлуатації АЕС: США, Великобританія, Німеччина, Франція, Канада, Росія та ін. У світі зараз більше 120 енергоблоків працюють у продовжений термін. Терміни продовження експлуатації різні, визначаються індивідуально для кожного випадку і залежать від багатьох факторів: конструкції енергоблока, його стану і інше. Нормальною світовою і європейською практикою є продовження терміну експлуатації енергоблоків АЕС, на основі переоцінки їх безпеки, не на 30 років відразу, а на 10 років до наступної переоцінки.</p> <p>У загальному споживанні електроенергії в Україні за останні три роки питома вага населення становила 25,5-25,6%, і ця частина неухильно зростає. При тому, що вироблена в Україні електроенергія</p>				

Тематика питань	Відповідь
	<p>майже вся споживається в країні, а питома вага промисловості в цьому споживанні за останні роки тільки падає. У той же час, потреби населення не обмежуються однією лише електрикою для побутових цілей - країна зацікавлена в розширенні як експорту, так і імпорту товарів.</p> <p>Згідно з даними підготовленої Міністерством електроенергетичної частини оновленої Енергетичної стратегії України до 2030 р., споживання електроенергії в країні в найближчі 19 років виросте з нинішніх 183 млрд кВт*г до 272 млрд кВт*г у рік (раніше прогнозний обсяг споживання оцінювався в 225 млрд кВт*г). Перегляд цієї цифри викликаний тим, що значна частина промисловості і ПЕК планує відмовлятися від дорогого газу на користь електроенергії.</p> <p>Незважаючи на те, що в ряді країн існують різні підходи до продовження, загальний світовий вердикт одноголосний – продовженню термінів експлуатації атомних енергоблоків БУТИ! Припинення експлуатації енергоблоків тільки через закінчення розрахункового терміну їх експлуатації економічно досить не вигідне, а технічно – украй недоцільний захід, який не практикується жодною країною.</p> <p>Тільки в США із 100 атомних енергоблоків в 2016 році закінчився розрахунковий термін експлуатації в 86. РФ уже продовжила терміни експлуатації на 24 блоках, Фінляндія дозволила позапроектну експлуатацію АЕС «Ловііса», проведені підготовчі роботи до ПСЕ на угорській АЕС «Пакш». Практичний досвід продовження вже мають Великобританія, Канада, Франція.</p> <p>Україна іде шляхом світового співтовариства, використовуючи кращий досвід розвинених країн. 10 грудня 2010 року Державна інспекція ядерного регулювання України продовжила терміни експлуатації енергоблоків №1 і №2 (з реакторами ВВЕР-440) Рівненської АЕС на 20 років, а 28 листопада 2013 року, 7 грудня 2015 року - енергоблоків № 1 і №2 відповідно (з реактором ВВЕР-1000) Південноукраїнської АЕС на 10 років.</p> <p>Продовження термінів експлуатації – окрема глава життя ядерної установки, що відкриває значні, сховані раніше, перспективи.</p> <p>Справа в тому, що передбачений проектом термін експлуатації енергоблоків типу ВВЕР-1000 в 30 років розраховувався із застосуванням максимуму консерватизму, заснованого, насамперед, на відносній молодості атомної галузі й, як наслідок, недостатньому рівні знань, наявних у момент затвердження проекту.</p> <p>Накопичений практичний досвід експлуатації наочно показує, що фактичний термін служби основного устаткування АЕС, що не підлягає заміні, набагато більший, ніж передбачалося у 80-х роках минулого століття. А використання новітнього устаткування, інноваційних систем керування, палива з поліпшеними характеристиками, впровадження різних раціоналізаторських пропозицій по вдосконаленню технологічного процесу, а також міжнародного досвіду експлуатації, проведення</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>масштабної реконструкції й модернізації, роблять енергоблок більш надійним і безпечним, ніж побудований 30 років тому.</p> <p>Не варто забувати й про економічний ефект. Будівництво нового енергоблока-мільйонника оцінюється в рази дорожче ніж ПСЕ одного енергоблоку. Крім того, новий енергоблок зводиться протягом 5-6 років, подовжений повністю працездатний, що заощаджує дорогоцінний час для пошуку засобів на будівництво потужностей, що заміщають</p>
<p>50 Зміна показників безпеки енергоблоку в режимі продовженої експлуатації в порівнянні з існуючим станом</p>	<p>За результатами кількісної оцінки інтегральної імовірнісної моделі, значення ЧПАЗ та ЧГАВ для РУ повністю задовольняють імовірнісним критеріям безпеки, встановленим в «НП 306.2.141-2008. Загальні положення безпеки атомних станцій », а саме ЧПАЗ - $6.84E-06 < 1E-04$ 1/рік, та ЧГАВ - $5.26E-06$ 1/рік $< 1E-05$ 1/рік.</p> <p>Реалізація всього комплексу запропонованих заходів на підставі результатів ІАБ 1-го і 2-го рівня для повного спектру подій, веде до значного зниження інтегрального значення ЧПАЗ, а також до істотного зниження ЧГАВ. Таким чином, заплановані ВП ЗАЕС технічні та організаційні заходи на період до наступної переоцінки безпеки дозволять забезпечити подальше поліпшення показників безпеки.</p>
<h2 style="text-align: center;">9. Питання експертизи КАБ, реалізація заходів КсПБ</h2>	
<p>51 Виконання вимог експертизи КАБ, а також інспекційної перевірки</p>	<p>Відповідно до вимог Держатомрегулювання за результатами експертизи КАБ, а також інспекційної перевірки енергоблоку №2, Запорізької АЕС виконується:</p> <ul style="list-style-type: none"> · реалізація заходів щодо усунення відступів від норм, правил і стандартів і/або компенсуючих заходів; · реалізація заходів КзПБ; · узгодження з Держатомрегулювання результатів оцінки сейсмічної стійкості обладнання і трубопроводів РО та РДЕС; · завершення до кінця ППР-2016 заходів з підвищення кваліфікації обладнання; · узгодження з Держатомрегулювання технічних рішень з експлуатації РДЕС і з експлуатації шпильок ГРР. <p>Детальніше стан справ по виконанню даних заходів наведено далі.</p>
<p>52 Реалізація заходів щодо усунення відступів від норм, правил і стандартів і / або компенсуючих заходів (ППР - 2016 і подальша діяльність)</p>	<p>Роботи з усунення відхилень виконуються згідно з документом «Дополнительные материалы по анализу безопасности» 21.3.59.01.3 - 28 заходів по усуненню відхилень від вимог діючих НТД на енергоблоці №3 Запорізької АЕС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 заходи виконано - 11 заходів заплановані до виконання у терміни згідно з КТР, графіками КсПБ у 2017р

Тематика питань	Відповідь
	<p>- 13 заходів заплановані до виконання у терміни згідно з КТР, графіками КсПБ у 2018-2021р.р Для цих відхилень впроваджено компенсуючі заходи.</p>
<p>53 Узгодження з ДІЯРУ технічного рішення з експлуатації РАЕС і т.р. по експлуатації шпильок ГРР</p>	<p>Розроблене й погоджене Держатомрегулювання рішення для 1РДЕС2 - 01.МР.QW.РШ.3929 « Про продовження строку експлуатації. Дизель 78Г АСД-5600 1РДЭС2 енергоблоку №1 ОП ЗАЭС».</p> <p>Для 1РДЭС1 та 1РДЭС3 рішення про ПСЕ буде розроблено й спрямоване в компанію та Держатомрегулювання по результатам завершення ремонту та випробування на 1РДЕС1 та 1РДЕС3 (вересень 2016р).</p> <p>У частині деталей ГРР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Розроблене рішення 12.РО.00.РШ.4109 « Про продовження строку експлуатації. Деталі головного роз'єму реактора енергоблоків 1, 2 ВП ЗАЭС». Дане рішення направлене на узгодження в Держатомрегулювання. 2) Листом з вих. №15-14/5-1/5218 від 04.08.16 рішення направлене до ДНТЦ ЯРБ на експертизу. 3) У процесі проведення експертизи ВП ЗАЭС у робочому порядку із ДНТЦ ЯРБ пророблені підходи до обґрунтування можливості продовження строку експлуатації деталей ущільнення головного роз'єму реактора енергоблоків №1, 2. 4) Листом вих. №15-14/5-1/5418 від 12.08.16р дане рішення Держатомрегулювання повернуте на доопрацювання в ВП ЗАЭС. 5) Рішення доопрацьоване відповідно до попередньо обговорених із ДНТЦ ЯРБ підходів та зауважень. Лист про його повторне направлення до Держатомрегулювання в даний час перебуває на узгодженні керівництва ЗАЭС (ГІ).
<h2>10. Питання поводження з РАВ</h2>	
<p>54 Питання поводження РАВ</p>	<p>На Запорізькій АЕС за час експлуатації створена сучасна і високоефективна система безпечного поводження з радіоактивними відходами. Ця система включає в себе всі стадії поводження з моменту утворення відходів, їх транспортування, спеціальної підготовки, переробки і подальшого зберігання.</p> <p>Не зважаючи на те, що щорічне утворення твердих відходів становить близько 900м³ (в середньому за 10 років) більша частина відходів переробляється на наявних установках спалювання і пресування, завдяки чому лише третина відходів від початкового об'єму надходить до сховищ.</p> <p>Для зберігання твердих радіоактивних відходів на майданчику збудовано три спеціальні сховища загальним вмістом 18 990м³, в яких здійснюються тимчасове зберігання всіх категорій відходів (низько-, середньо-, і високоактивних), що утворилися за період експлуатації АЕС.</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>Запорізька АЕС бере активну участь в реалізації «Комплексної програми поводження з радіоактивними відходами в НАЕК« Енергоатом », яка спрямована на мінімізацію утворення відходів та удосконалення наявної інфраструктури.</p> <p>З метою забезпечення достатніх обсягів для зберігання РАВ на ЗАЕС до 2030 року реалізується ряд технічних заходів.</p> <p>Ведуться роботи по будівництву комплексу з переробки РАВ, які знаходяться на фінальній стадії та повинні бути завершені в 2017 році. У складі комплексу передбачено сучасне високотехнологічне обладнання нової установки спалювання, преса-суперкомпактора та установки фрагментації. Все обладнання вже змонтовано та пройшло попередні функціональні випробування.</p> <p>В межах майданчика сховища ТРВ другої черги планується спорудження до 2021 року додаткового легкого ангарного сховища для зберігання залізобетонних контейнерів з відходами. Передбачуваний проектний вміст сховища становить 2000 з/б контейнерів, або 3000 м³. Сховище забезпечить зберігання до 8000 контейнерів з сольовим плавом КРВ-200.</p> <p>Також в 2017 році планується введення в експлуатацію установки вилучення ТРВ, яка дозволить вилучити і переробити близько 8 000м³. відходів, що становить близько 42% загального обсягу сховищ ТРВ. Вилучені ТРВ будуть перероблені на установках комплексу, продукт переробки у вигляді 280-л контейнерів з «таблетками» буде зберігатися в штатних ємностях СТРВ при будівлі переробки, або буде упакований в залізобетонні контейнери і спрямований на тимчасове зберігання в ангарне сховище. За умови готовності спеціалізованих підприємств до прийому РАВ АЕС на захоронення, з/б контейнери будуть видалятися з території ЗАЕС.</p> <p>Основними цілями функціонування системи поводження з РАВ на ЗАЕС є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в короткостроковій перспективі - забезпечення достатніх обсягів сховищ РАВ при поточній експлуатації енергоблоків; - в довгостроковій перспективі - забезпечення достатніх обсягів сховищ РАВ на етапі продовження терміну/зняття з експлуатації енергоблоків, видалення радіоактивних відходів з промайданчика для поховання в централізованих сховищах, зняття сховищ з експлуатації. <p>Таким чином, наявна інфраструктура щодо поводження з радіоактивними відходами на Запорізькій АЕС дозволяє забезпечити подальшу безпечну експлуатацію енергоблоків в рамках проектного і понад - проектного періоду.</p>

11. Питання видачі повної потужності

55 Питання видачі потужності	В даний час існує обмеження з видачі потужності ЗАЕС на рівні 5300 МВт через недостатню
------------------------------	---

Тематика питань	Відповідь
<p>від ЗАЕС (в т.ч. ліквідації обмежень по видачі потужності)</p>	<p>кількість повітряних ліній, що відходять від ВРП-750. Їх всього 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ПЛ-750 кВ «Дніпровська» • ПЛ-750 кВ «Запорізька» • ПЛ-750 кВ «Південно-Донбаська» • Л-330кВ ЗАЕС-ЗаТЕС (здійснює видачу потужності через автотрансформатор 750/330 КВ на кричу 330кВ ЗаТЕС) <p>Обмеження з видачі потужності 5300 МВт може виникнути тільки при одночасній роботі всіх 6-ти енергоблоків ЗАЕС. На даний момент ВП ЗАЕС здійснює роботи по розширенню ВРП - 750 для підключення нової ПЛ-750кВ «Каховська». Одночасно НЕК «Укренерго» веде будівництво підстанції «Каховська» та безпосередньо самої повітряної лінії. З введенням в експлуатацію цих трьох об'єктів і підключенні до них споживачів, обмеження з видачі потужності ЗАЕС буде ліквідовано. Крім цього введення в роботу нової лінії істотно підвищить надійність електропостачання півдня України.</p>
<p>56 Питання можливого підвищення потужності і участі енергоблоків в регулюванні частоти і потужності (умови і обмеження)</p>	<p>На даний час у ВП ЗАЕС проводяться роботи з модернізації обладнання енергоблока №2 для участі його в регулюванні частоти і потужності при паралельній роботі з енергосистемою. Планове закінчення робіт намічено на 2020 рік. Кінцева мета робіт - збільшення надійності роботи енергосистеми і якості енергопостачання споживачів. Роботи з модернізації обладнання розбиті на три етапи. Зараз реалізується перший етап. Він включає в себе впровадження програмно-технічного комплексу системи регулювання турбогенератора, заміну системи збудження генератора, модернізацію гідравлічної частини системи регулювання турбіни, проведення відповідних налагоджувальних робіт та випробувань. Всі роботи проводяться у відповідності з концептуальним технічним рішенням, погодженим з Державною інспекцією ядерного регулювання.</p> <p style="text-align: center;">Звіт щодо стану виконання заходу «Підвищення теплової потужності діючих енергоблоків ВП АЕС до 101,5% і до 104%» на ЗАЕС за III кв 2016 р</p> <p>101,5%:</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>Розроблено і затверджено «Программа работ по повышению разрешенной тепловой мощности реакторов энергоблоков № 1÷6 ОП ЗАЭС за счет повышения точности определения тепловой мощности реактора и точности её поддержания».</p> <p>Виконано розрахунок похибки вимірювання витрати ЖВ з урахуванням дійсних довжин прямих ділянок і заміни ЗВТ (п.8.3 Програми...).</p> <p>Виконується розрахунок похибки визначення теплової потужності реактора з урахуванням розрахунку похибки вимірювання витрати ЖВ (п.8.4 Програми...).</p> <p>Розроблено галузеве «Концептуальное решение о повышении разрешенной тепловой мощности реакторов действующих энергоблоков ОП АЭС с ВВЭР-1000 (В-320) за счет повышения точности определения тепловой мощности реактора и точности её поддержания» (п.8.7 Програми...). КР направлено на узгодження до Держатомрегулювання.</p> <p>У ВП ЗАЕС у якості пілотного планується енергоблок №2.</p> <p>104%:</p> <p>Розроблено галузеве «Концептуальное решение о модификации ЯУ «Повышение тепловой мощности реакторов действующих энергоблоков АЭС с ВВЭР-1000 до 3120 МВт». Отримані зауваження держекспертизи. Виконано роботу з усунення зауважень. КР вдруге направлено на узгодження до Держатомрегулювання.</p> <p>Розроблено і знаходиться у стадії узгодження у ДП «НАЕК «Енергоатом» документація для проведення конкурсних торгів на виконання робіт з обґрунтування безпеки.</p> <p>На даному етапі роботу веде ВП НТЦ. У якості пілотного планується енергоблок №6 ВП ЗАЕС.</p>
12. Оцінка ПА, ЗПА та гіпотетичних аварій	
<p>57 Заходи з подолання гіпотетичних аварій: повна відмова електропостачання та / або відведення тепла до кінцевого поглинача</p>	<p>ВП ЗАЕС розроблена документація з управління гіпотетичними аваріями за сценаріями - повна відмова енергопостачання або порушення відведення тепла до кінцевого поглинача, а також поєднання зазначених вихідних подій.</p> <p>На підставі виконаних розрахунків розроблені стратегії, що дозволяють продовжити час до пошкодження активної зони до максимально можливих значень із застосуванням проектних засобів управління. Або повністю запобігти пошкодженню активної зони, корпусу реактора і герметичної оболонки - при застосуванні додатково встановлених засобів. Збереження бар'єрів на шляху поширення продуктів поділу забезпечується протягом не менше 72 годин з моменту виникнення порушення, при найбільш консервативному сценарії. А фактично цей час може бути продовжено на набагато більший термін при своєчасній подачі палива для роботи додатково встановленого обладнання.</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>Додатково встановлене обладнання дозволяє подавати воду для охолодження палива в басейні витримки, тепловідведення від активної зони і охолодження проектного обладнання у кількості, що значно перевищує мінімально необхідну. Таке обладнання використовує необмежений ресурс кінцевого поглинача. На першому етапі використовується спеціально підготовлена вода з проектних баків запасу, потім в якості ресурсу передбачена можливість використання води ставка-охолоджувача АЕС.</p> <p>В даний час розроблені інструкції з ліквідації аварій і аварійних ситуацій на реакторній установці, де встановлені дії при вказаних аваріях. Такі аварії є запроектними, проте дії для їх ліквідації розроблені і включені в аварійну документацію. На випадок виникнення гіпотетичних аварій з пошкодженням частини активної зони або палива в басейні витримки розроблені «Керівництва з управління важкими аваріями». Такі Керівництва описують дії, які необхідно виконати, для зниження або припинення можливого викиду продуктів розпаду за межі бар'єрів на шляху поширення.</p> <p>Як інструкції з ліквідації аварій, так і Керівництва з управління важкими аваріями розроблені для всіх можливих вихідних станів реакторної установки, включаючи роботу на потужності, зупинений, розхолоджений реактор, стан ремонту і перевантаження палива з відкритим реактором. Всі дії, включені в процедури та обґрунтовані розрахунками, виконаними з використанням сучасних розрахункових кодів і спеціально розроблених моделей конкретних енергоблоків. Такі процедури і обґрунтовуючі їх матеріали пройшли етапи перевірки, підтвердження на тренажерах і незалежну експертизу. У розробці інструкцій, в якості консультантів брали участь фахівці західних компаній з США, Фінляндії, Бельгії, Болгарії, раніше розробляли подібну документацію для західних АЕС і АЕС східної Європи з реакторами ВВЕР. Розроблена документація є аналогом подібних документів, що діють на АЕС провідних країн в галузі атомної енергетики, з урахуванням особливостей проектів конкретних енергоблоків українських АЕС. Прийнятий симптомно-орієнтований підхід є рекомендованим МАГАТЕ з точки зору зниження ризиків негативного впливу людського фактора. Структура аварійної документації українських АЕС відповідає вимогам МАГАТЕ. Фахівці служб інженерної підтримки пройшли підготовку до використання аварійної документації при зазначених аварійних сценаріях.</p> <p>Для кожного з енергоблоків №1,2 у рамках реалізації заходів КзПБ № 11305 «Обеспечение подпитки и охлаждения бассейна выдержки в условиях длительного полного обесточения АЭС», № 13307 «Обеспечение подпитки ПГ в условиях длительного полного обесточения АЭС», № 13511 «Обеспечение работоспособности потребителей системы технической воды группы «А» при обездоживании брызгальных бассейнов» та № 15103 «Обеспечение аварийного электроснабжения в условиях длительного полного обесточения АЭС» закуплена наступна мобільна техніка:</p>

Тематика питань	Відповідь
	<ul style="list-style-type: none"> - мобільна насосна установка для аварійного підживлення ПГ (МНУ-500 ПГ); - мобільна насосна установка для аварійного підживлення БВ (МНУ-500 БВ); - мобільна насосна установка (МНУ-500) для аварійного забезпечення працездатності споживачів системи технічної води групи «А» (МНУ-500 ББ); - мобільна дизель-генераторна станція (МДГС) 0,4 кВ, потужністю 800 кВт. <p>Аварійне підживлення ПГ здійснюється МНУ-500 ПГ із баків ТВ40В01(02), ТХ10(20,30)В01, зливального дюкера енергоблоку, підвідного каналу системи циркуляції води (БНС).</p> <p>Аварійне підживлення відсіків БВ здійснюється МНУ-500 БВ із баків борної води ТВ10В01(02), ТQ10(20,30)В01, ОТМ50В01(02,03,04)В01.</p> <p>Аварійне забезпечення працездатності споживачів системи технічної води групи «А» здійснюється МНУ-500 ББ зі зливального дюкера енергоблоку та/або підвідного каналу системи циркуляції води (БНС).</p> <p>Мобільна дизель-генераторна станція 0,4 кВ, потужністю 800 кВт забезпечує у випадку повного знеструмлення ВП ЗАЕС протягом 1 години аварійним енергопостачанням наступних споживачів енергоблоків №1,2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - висвітлення, оперативний зв'язок; живлення двох із чотирьох каналів КВП СБ-1,2,3; живлення двох із трьох каналів обох комплектів АВНП, живлення КСБ СБ-1,2,3; КОС РВ; - насосних агрегатів аварійного введення бору високого тиску ТQ14(24,34)D01; - вентиляційного агрегату UV55D01(02) для забезпечення життєдіяльності БЩУ(РЩУ)) (у зимовий період додатково ТЭН UV55W04(05)); - при необхідності, включення компресорної установки US11(21,31)D01; - при необхідності, включення насосного агрегату розхолодження БВ TG11(12,13)D01. <p>Мобільна техніка забезпечує у випадку повної відмови енергопостачання та/або порушення відводу тепла від кінцевого поглинача аварійний відвід тепла від палива в БВ та реакторі, а також переведення РУ енергоблоку у безпечний розхолоджений стан</p>
58 Вплив при ПА	<p>Оцінка радіаційних наслідків проектних аварій</p> <p>Критеріями прийняття рішення про допустимість певної величини викиду прийняті рівні безумовної виправданості для невідкладних контрзаходів, зазначені у нормативному документі [ГГН 6.6.1-6.5.0611-2000. Норми радіаційної безпеки України. Доповнення: Радіаційний захист від джерел потенційного випромінювання. (НРБУ-97 / Д-2000)].</p> <p>При цьому було обрано контрзахід, що має найнижчі рівні, що вимагають застосування контрзаходів - обмеження перебування на відкритому повітрі для дітей. Рівні складають 10 мЗв, 100 мГр</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>і 300 мГр для опромінення всього тіла, щитовидної залози та шкіри відповідно.</p> <p>Аналіз виконаний для максимальної проектної аварії (МПА) і аварії, викликаній течєю першого контуру у другий.</p> <p>В результаті аварії викликаній двостороннім розривом ГЦК дози опромінення населення при найбільш консервативних умовах викиду не перевищують критерії прийнятності відповідно до НРБУ-97 і складають:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ефективна доза за всіма шляхами опромінення - 6.51E+00 мЗв; • Доза опромінення ЩЗ- 1.43E+00 мГр; • Доза опромінення шкіри - 3.29E-02 мГр. <p>В результаті аварії викликаній течєю першого контуру у другий пов'язаної з відривом кришки колектора парогенератора критерії прийнятності відповідно до НРБУ-97 виконуються і складають:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ефективна доза за всіма шляхами опромінення – 3.0E+00 мЗв; • Доза опромінення ЩЗ – 7.9E+00 мГр; • Доза опромінення шкіри – 3.75E-02 мГр. <p>Крім того, з метою продемонструвати виконання встановлених у нормативних документах критеріїв щодо визначення еквівалентних індивідуальних доз для населення на межі санітарно-захисної зони та за її межами також було виконано розрахунки радіологічних наслідків для стану зупину.</p> <p>При прийнятих передумовах, для аварії з розривом трубопроводу планового або ремонтного розхолодження критерії прийнятності відповідно до НРБУ-97 виконуються і складають:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ефективна доза за всіма шляхами опромінення – 3.27E+00 мЗв; • Доза опромінення ЩЗ – 2.85E+00 мГр; • Доза опромінення шкіри – 1.2E-02 мГр.
<p>59 Вплив при ЗПА (з матеріалів ОВНС не зрозуміло яка аварія прийнята для оцінки впливу і яка її обґрунтованість</p>	<p>Оцінка радіаційних наслідків запроектних аварій</p> <p>Перелік ЗПА включає ЗПА як на номінальному рівні потужності так і при роботі РУ на зниженому рівні потужності та в стані зупинки, які відібрані на підставі інформації, яка представлена у Звіті з аналізу запроектних аварій (21.2.59.ОБ.03.01-03), а також за результатами систематичного аналізу матеріалів ВАБ енергоблока №2 ЗАЕС з урахуванням ймовірності виникнення ЗПА, яка згідно з («Вимогами щодо визначення розмірів і меж зони спостереження атомної електричної станції». НП 306.2.173-2011) не повинна перевищувати значення 10^{-7} год⁻¹.</p> <p>Критерії прийнятності</p>

Тематика питань	Відповідь																
	<p>Згідно з («Вимогами щодо визначення розмірів і меж зони спостереження атомної електричної станції». НП 306.2.173-2011), на кордоні і за межами зони спостереження повинні виконуватися наступні умови:</p> <ul style="list-style-type: none"> · ефективна доза менше 50 мЗв; · еквівалентна доза в щитовидній залозі у дітей менше 50 мЗв; · еквівалентна доза в щитовидній залозі у дорослої людини менше 200 мЗв; · еквівалентна доза в шкірі менше 500 мЗв. <p>Отримані результати</p> <p>У таблиці представлені результати радіаційного впливу при ЗПА. Для кожної ЗПА визначено відстань від ЗАЕС, починаючи з якої, дозові навантаження на населення не перевищать зазначені у «Вимогах» щодо визначення розмірів і меж зони спостереження атомної електричної станції». НП 306.2.173-2011</p> <table border="1" data-bbox="593 742 2094 1305"> <thead> <tr> <th data-bbox="593 742 1861 810">Сценарій</th> <th data-bbox="1861 742 2094 810">Відстань, км</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="593 810 1861 890">Течія першого контуру Ду50 мм з відмовою ФБ «Підтримка запасу теплоносія першого контуру у діапазоні високих тисків»</td> <td data-bbox="1861 810 2094 890">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 890 1861 970">Течія першого контуру Ду12 мм з відмовою ФБ «Підтримка запасу теплоносія першого контуру у діапазоні високих тисків»</td> <td data-bbox="1861 890 2094 970">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 970 1861 1010">Відрив кришки колектора ПГ з відмовою ФБ «Відведення тепла другим контуром»</td> <td data-bbox="1861 970 2094 1010">8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1010 1861 1082">Розрив корпусу реактора з відмовою ФБ «Ізоляція ПГ та керування тиском першого контуру»</td> <td data-bbox="1861 1010 2094 1082">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1082 1861 1153">Знеструмлення усіх секцій нормального електропостачання з відмовою ФБ «Відведення тепла по другому контуру»</td> <td data-bbox="1861 1082 2094 1153">7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1153 1861 1233">Втрата вакууму конденсаторів ТГ з відмовою ФБ «Відведення тепла по другому контуру»</td> <td data-bbox="1861 1153 2094 1233">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1233 1861 1305">Втрата САОЗ НД у режимі відведення залишкових енерговиділень з відмовою ФБ «Відведення тепла по 1 контуру»</td> <td data-bbox="1861 1233 2094 1305">24</td> </tr> </tbody> </table>	Сценарій	Відстань, км	Течія першого контуру Ду50 мм з відмовою ФБ «Підтримка запасу теплоносія першого контуру у діапазоні високих тисків»	1	Течія першого контуру Ду12 мм з відмовою ФБ «Підтримка запасу теплоносія першого контуру у діапазоні високих тисків»	1	Відрив кришки колектора ПГ з відмовою ФБ «Відведення тепла другим контуром»	8	Розрив корпусу реактора з відмовою ФБ «Ізоляція ПГ та керування тиском першого контуру»	6	Знеструмлення усіх секцій нормального електропостачання з відмовою ФБ «Відведення тепла по другому контуру»	7	Втрата вакууму конденсаторів ТГ з відмовою ФБ «Відведення тепла по другому контуру»	5	Втрата САОЗ НД у режимі відведення залишкових енерговиділень з відмовою ФБ «Відведення тепла по 1 контуру»	24
Сценарій	Відстань, км																
Течія першого контуру Ду50 мм з відмовою ФБ «Підтримка запасу теплоносія першого контуру у діапазоні високих тисків»	1																
Течія першого контуру Ду12 мм з відмовою ФБ «Підтримка запасу теплоносія першого контуру у діапазоні високих тисків»	1																
Відрив кришки колектора ПГ з відмовою ФБ «Відведення тепла другим контуром»	8																
Розрив корпусу реактора з відмовою ФБ «Ізоляція ПГ та керування тиском першого контуру»	6																
Знеструмлення усіх секцій нормального електропостачання з відмовою ФБ «Відведення тепла по другому контуру»	7																
Втрата вакууму конденсаторів ТГ з відмовою ФБ «Відведення тепла по другому контуру»	5																
Втрата САОЗ НД у режимі відведення залишкових енерговиділень з відмовою ФБ «Відведення тепла по 1 контуру»	24																
60 Облік аварій на гідрохімічних	За весь час експлуатації Запорізької АЕС на гідротехнічних спорудах аварій чи затоплень																

Тематика питань	Відповідь
спорудах (з точки зору підтоплення майданчики)	<p>зафіксовано не було.</p> <p>Максимальний рівень води в Каховському водосховищі в створі ВП ЗАЕС, при всіх можливих аварійних ситуаціях на гідровузлах Дніпровського каскаду ГЕС, дорівнює 19,36 м, що значно нижче за відмітку проммайданчику АЕС - 22,0 м. Тому підтоплення майданчика в разі аварії на Дніпровському каскаді не відбудеться.</p> <p>В імовірнісному аналізі безпеки зовнішніх екстремальних подій (ВАБ ЗЕВ) розглянутий витік хімікатів.</p> <p>В радіусі 10км навколо АЕС джерелами викидів можуть бути:</p> <ul style="list-style-type: none"> • хлораторна; • станція очистки питної води м. Енергодар; • бакове господарство хімводоочищення проммайданчика АЕС. <p>В ході аналізу витоку хлору на хлораторної, витоку хлору на станції очистки питної води та витоку аміачної води на баковому господарстві хімводоочищення проммайданчика ЗАЕС було встановлено, що дані події не впливають на безпеку АЕС.</p>
13. Результати періодичної переоцінки безпеки	
61 Врахування рекомендацій документів МАГАТЕ і референтних рівнів WENRA	<p>При виконанні періодичної переоцінки безпеки були враховані рекомендації МАГАТЕ документа «Спеціальне керівництво з безпеки №SSG-25. Періодична переоцінка безпеки АЕС», де наведено мету і загальні рекомендації з проведення періодичної переоцінки безпеки, рекомендовані напрямки аналізу і розділення за такими факторами безпеки, взаємини між ними, методологія проведення переоцінки і дії після отримання результатів.</p> <p>У ЗППБ розглянуто відповідність енергоблоку вимогам документа SSR-2/1 «Безпека атомних електростанцій: проектування», а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципи, цілі та концепції безпеки, що утворюють основу для розробки вимог безпеки, які повинні виконуватися при проектуванні станції; • основні вимоги, які повинні застосовуватися проектною організацією в управлінні процесом проектування, а також вимоги щодо оцінки безпеки, забезпечення якості та використання апробованої інженерно-технічної практики і експлуатаційного досвіду; • технічні вимоги, що стосуються глибокоешелонованого захисту та радіаційного захисту; • загальні вимоги, що пред'являються до проектування станції, які доповнюють основні вимоги, спрямовані на досягнення цілей безпеки; • вимоги, що пред'являються до проектування конкретних систем станції, таких, як активна зона

Тематика питань	Відповідь
	<p>реактора, системи охолодження і системи захисної оболонки.</p> <p>Також, в ЗППБ розглянуто відповідність енергоблока вимогам документа SSR-2/2 «Безпека атомних електростанцій: введення в експлуатацію та експлуатація» в частині:</p> <ul style="list-style-type: none"> • цілей і принципів забезпечення безпеки при експлуатації АЕС, • вимог до управління виробничими процесами і організаційній структурі, • інспекціям і нагляду, • вимог до підготовки процесу зі зняття АЕС з експлуатації. <p>Що стосується вимог WENRA до безпеки, то така робота проводиться на державному рівні Держатомрегулювання шляхом внесення відповідних змін до нормативно-правових актів України. Після виходу змін до НПА України в обов'язковому порядку проводиться робота по виявленню відступів від вимог норм і виконання заходів щодо приведення у відповідність. ЗППБ ЗАЕС відповідає документу «Safety Reference Levels for Existing Reactors»</p>
<p>62 Зміна показників безпеки енергоблоку в режимі продовженої експлуатації в порівнянні з існуючим станом</p>	<p>За результатами кількісної оцінки інтегральної імовірнісної моделі енергоблоку №2 ВП ЗАЕС, значення ЧПАЗ та ЧГАВ для РУ повністю задовольняють імовірнісним критеріям безпеки, встановленим в «НП 306.2.141-2008. Загальні положення безпеки атомних станцій », а саме ЧПАЗ - $6.84E-06 < 1E-04$ 1/рік, та ЧГАВ - $5.26E-06$ 1/рік $< 1E-05$ 1/рік.</p> <p>Реалізація всього комплексу запропонованих заходів на підставі результатів ІАБ 1-го і 2-го рівня для повного спектру подій, веде до значного зниження інтегрального значення ЧПАЗ, а також до істотного зниження ЧГАВ. Таким чином, можна зробити висновок, що заплановані ВП ЗАЕС технічні та організаційні заходи на період до наступної переоцінки безпеки дозволять забезпечити подальше поліпшення показників безпеки.</p>
<p>63 Обґрунтування СЗЗ та ЗС</p>	<p>Згідно з НП 306.2.141-2008 «Загальні положення безпеки атомних станцій», санітарно-захисна зона – це територія навколо АС, де рівень опромінення людей може перевищувати квоту ліміту дози для категорії В. У санітарно-захисній зоні забороняється проживання населення, встановлюються обмеження на виробничу діяльність, яка не стосується до АС, а також здійснюється радіаційний контроль.</p> <p>Згідно з технічним проектом, для Запорізької АЕС передбачена санітарно-захисна зона 2,5 кілометра, зона спостереження 30км.</p> <p>Згідно з рішенням виконавчого комітету Енергодарської міської ради народних депутатів №16 від 07.02.1995 року затверджено розмір санітарно-захисної зони Запорізької АЕС, обмеженою радіусами рівними 2,5 кілометра навколо вентиляційних труб спецкорпусів №1 та №2.</p> <p>Аварія на АЕС Фукусіма виявила необхідність враховувати при визначенні ЗС також і запроектовані</p>

Тематика питань	Відповідь
	<p>аварії.</p> <p>Відповідно до «Вимоги щодо визначення розмірів та мех. зони спостереження атомної електричної станції». НП 306.2.173-2011 Запорізька АЕС виконала оцінку можливої зони спостереження також і для запроектованих аварій (для випадку важкого пошкодження активної зони).</p> <p>Проведений аналіз дав наступні результати:</p>  <p>Максимальний розмір ЗС склав 24 км, що не перевищує встановлений в теперішній час 30км.</p>

Радіаційний контроль довкілля (РКНС) виконує лабораторія зовнішнього радіаційного контролю (ЛЗРК) ЗАЕС, атестована у сфері державного метрологічного нагляду на проведення вимірювань при радіаційному контролі об'єктів зовнішнього середовища (свідоцтво про атестацію №Z-8/14-59-4, видане 11.02.2015 строком на 5 років).

Ставок-охолоджувач ВП ЗАЕС призначений для технічного оборотного водопостачання систем охолодження ВП ЗАЕС. Охолоджуюча здатність ставка-охолоджувача збільшена за рахунок використання бризкальних пристроїв та градирень.

Ставок-охолоджувач має на позначці нормального проектного рівня наступні параметри:

- Об'єм, млн м³ - 47,05;
- Площа водного дзеркала, км² - 8,2.

Для контролю радіаційного стану поверхневих водойм відбиралися проби води ставка-охолоджувача та прилеглої акваторії Каховського водосховища вище ВП ЗАЕС, в 500 м нижче продувочної споруди та біля першого пункту водокористування нижче за течією (с. Водяне), а також на протилежному березі Каховського водосховища в районі водозаборів м. Нікополь та м. Марганець.

Відбір проб води підвідного та скидного каналів ВП ЗАЕС проводився двічі на тиждень, у продувочній споруди ставка-охолоджувача (т.1) - один раз на тиждень.

Вміст радіоактивних речовин у воді поверхневих водойм в 2016 рік у, Бк/м³

	Точки контролю	Sr-90	Cs-137	Cs-134	Co-60	H-3
Ставок-охолоджувач ВП ЗАЕС	підвідний канал ВП ЗАЕС	1,60E+01	< 4,1E+00	< 2,0E+01	< 2,0E+01	1,08E+05
	скидний канал ВП ЗАЕС	1,4E+01	< 4,0E+00	< 2,0E+01	< 2,1E+01	1,15E+05
	біля продувочної споруди ставка-охолоджувача (т.1)	1,5E+01	< 4,0E+00	< 2,00E+01	< 2,1E+01	1,04E+05
Каховське водосховище	Профілакторій ЗаТЕС т.19 (вище ЗАЕС)	1,4E+01	< 4,7E+00	< 2,00E+01	< 2,00E+01	< 6,90E+03
	500 м нижче продувочної споруди (т.3)	1,5E+01	< 4,2E+00	< 2,00E+01	< 2,00E+01	2,22E+04
	с. Водяне (1000 м нижче продувочної споруди)	1,2E+01	< 4,3E+00	-	-	< 7,21E+03
	В районі водозабору м. Нікополь	1,2E+01	< 4,2E+00	-	-	< 5,24E+03
	В районі водозабору м. Марганець	1,2E+01	< 4,3E+00	-	-	< 5,36E+03

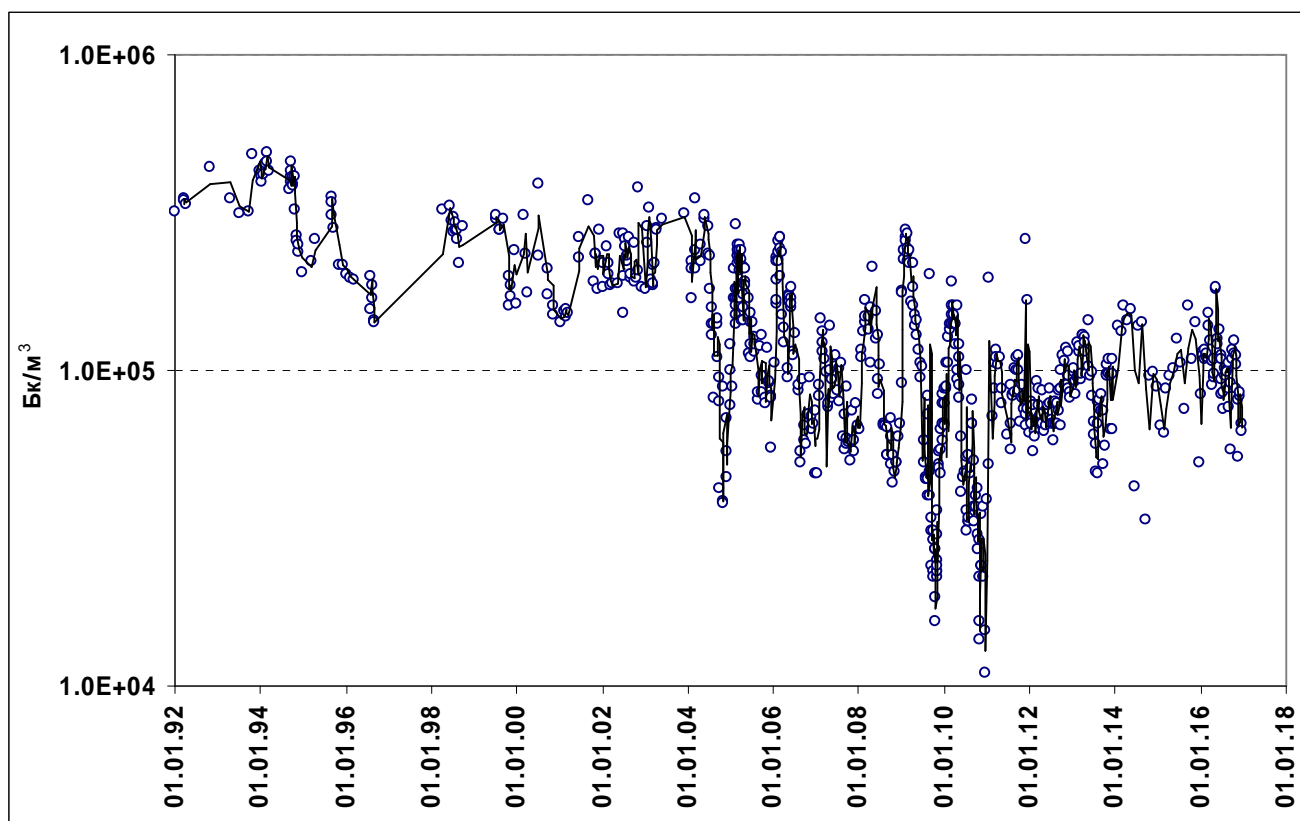
Примітка 1. За вимірами «нульового фону» об'ємна активність радіонуклідів у воді Каховського водосховища до пуску ЗАЕС становили: Sr -90 - (24,3 ± 1,2) Бк/м³, Cs -137 - (2,6 ± 0,8) Бк/м³.

Примітка 2. Точки контролю наведені згідно «Регламенту ...» 00.РБ.ХQ.Рг.01-15.

Примітка 3. «>» - «Регламент РК ...» 00.РБ.ХQ.Рг.01-15 не передбачає контролю радіонуклідів Cs-134, Co-60.

Примітка 4. «<<» - означає менше «МВА».

Динаміка об'ємної активності тритію у воді ставка-охолоджувача за період спостереження з 1992 до 2016 року приведена на малюнку.



Динаміка об'ємної активності тритію у воді ставка-охолоджувача

Середньорічні результати вимірювань води свердловин радіаційного контролю промайданчика ВП ЗАЕС у порівнянні з минулим роком наведені в таблиці. У звітному році для радіаційного контролю використовувалася спостережна мережу з 100 свердловин. З них 80 свердловин обладнані на перший водоносний підгоризонт глибиною 10-12 м, 20 свердловин - на другий водоносний підгоризонт глибиною 20-30 м.

Результати контролю води у свердловинах на промайданчику ВП ЗАЕС

№ п/п	№ свердловини	Дата спорудження свердловини	Глибина буріння, м	2016		2015		Місце розташування свердловини
				Сум. бета-активність, Бк/м ³	Об'ємна активність тритію, Бк/м ³	Сум. бета-активність, Бк/м ³	Об'ємна активність тритію, Бк/м ³	
1	1-1	13.05.04	9,5	1,8E+02	7,6E+04	1,1E+02	7,2E+04	БНС-4
2	1-2	18.12.03	20,3	< 6,2E+01	5,4E+04	1,0E+02	7,8E+04	БНС-4
3	2-1	14.05.04	9,5	1,7E+02	6,1E+04	1,6E+02	6,7E+04	БНС-3
4	2-2	23.12.03	20,6	1,3E+02	2,7E+04	1,1E+02	6,3E+04	БНС-3
5	3-1	26.03.03	10,4	1,3E+02	5,8E+04	2,0E+02	5,3E+04	БНС-2
6	3-2	26.03.03	22,5	1,2E+02	2,8E+04	< 5,8E+01	2,6E+04	БНС-2
7	4	14.06.04	10,0	1,1E+02	1,1E+05	1,1E+02	8,2E+04	РДЕС-5
8	5	27.05.04	9,5	1,1E+02	3,2E+04	2,1E+02	2,6E+04	РДЕС-4
9	6	17.06.04	9,9	1,9E+02	5,0E+04	1,5E+02	5,1E+04	РДЕС-3

№ п/п	№ свердловини	Дата спорудження свердловини	Глибина буріння, м	2016		2015		Місце розташування свердловини
				Сум. бета-активність, Бк/м ³	Об'ємна активність тритію, Бк/м ³	Сум. бета-активність, Бк/м ³	Об'ємна активність тритію, Бк/м ³	
10	7	21.06.04	9,8	1,3E+02	1,9E+04	1,8E+02	2,5E+04	РДЕС-2
11	8	26.11.02	11,0	1,6E+02	1,1E+04	2,2E+02	2,3E+04	РДЕС-1
12	10	22.06.04	9,8	1,1E+02	1,6E+04	1,2E+02	4,4E+04	СТРВ
13	12	18.02.02	12,0	1,0E+02	1,9E+04	1,5E+02	8,6E+04	Басейни відп.корист.
14	15-1	06.05.04	9,5	1,4E+02	5,4E+04	2,3E+02	4,1E+04	БНС-6
15	15-2	27.01.04	20,3	1,5E+02	< 5,6E+03	1,7E+02	1,2E+04	БНС-6
16	17-1	13.05.04	9,5	2,4E+02	5,2E+04	2,7E+02	1,3E+05	БНС-5
17	17-2	22.12.03	20,2	< 7,3E+01	1,8E+05	1,3E+02	1,4E+05	БНС-5
18	23	13.04.05	9,9	< 6,5E+01	2,8E+05	9,3E+01	2,2E+05	ОДК
19	24	17.10.96	13,3	1,3E+02	1,9E+04	8,4E+01	1,2E+04	ОДК
20	25	25.10.96	12,6	1,2E+02	3,9E+04	1,1E+02	3,2E+04	ОДК
21	26	25.11.02	10,7	1,8E+02	1,9E+04	2,0E+02	2,3E+04	ОДК
22	27-1	17.10.96	8,5	1,0E+02	1,4E+05	< 7,8E+01	2,3E+05	ОДК
23	27-2	16.10.96	22,0	< 7,1E+01	2,5E+04	8,6E+01	1,6E+04	ОДК
24	29	01.12.03	10,1	2,0E+02	6,9E+06	1,0E+02	4,5E+06	РВ-1
25	30	01.07.93	33,4	9,1E+01	< 9,4E+03	8,1E+01	1,2E+04	РВ-1
26	31	01.12.03	10,0	1,4E+02	5,1E+04	1,5E+02	6,0E+04	РВ-1
27	32	05.12.02	10,0	1,4E+02	9,6E+04	1,9E+02	1,1E+05	ТВ-1
28	33	20.11.02	10,8	2,1E+02	3,3E+05	1,5E+02	1,6E+05	ТВ-1
29	34-1	19.11.02	10,5	2,3E+02	6,7E+04	1,5E+02	2,3E+04	БНС-1
30	34-2	19.11.02	20,3	1,1E+02	< 5,4E+03	1,5E+02	< 7,0E+03	БНС-1
31	35	04.12.02	10,1	1,9E+02	6,7E+04	1,9E+02	7,0E+04	РДЕС-1
32	36	02.12.03	10,2	3,4E+02	5,5E+04	2,1E+02	2,2E+04	РВ-2
33	37-1	03.12.03	10,0	4,3E+02	2,3E+04	4,5E+02	1,6E+04	РВ-2
34	37-2	09.12.03	20,6	9,0E+01	1,4E+04	9,5E+01	1,3E+04	РВ-2
35	38	15.12.03	10,0	2,7E+02	6,7E+04	2,3E+02	9,8E+04	ТВ-2
36	41	28.03.03	10,0	1,4E+02	1,6E+04	1,9E+02	1,7E+04	РДЕС-2
37	42	02.12.03	10,3	1,6E+02	4,1E+04	2,5E+02	1,8E+04	РВ-3

№ п/п	№ свердловини	Дата спорудження свердловини	Глибина буріння, м	2016		2015		Місце розташування свердловини
				Сум. бета-активність, Бк/м ³	Об'ємна активність тритію, Бк/м ³	Сум. бета-активність, Бк/м ³	Об'ємна активність тритію, Бк/м ³	
38	43-1	08.12.03	10,0	2,1E+02	4,1E+04	1,9E+02	5,7E+04	PB-3
39	43-2	10.12.03	20,3	< 6,9E+01	3,2E+04	1,2E+02	2,5E+04	PB-3
40	44	21.05.04	9,5	2,6E+02	7,7E+04	2,7E+02	8,8E+04	TB-3
41	45	20.05.04	9,4	1,6E+02	2,3E+04	1,7E+02	4,0E+04	TB-3
42	47	20.05.04	9,5	1,4E+02	2,2E+04	1,1E+02	2,6E+04	PDEC-3
43	48	16.06.04	9,8	1,9E+02	2,1E+04	1,5E+02	1,9E+04	PB-4
44	49-1	26.05.04	9,4	3,2E+02	1,1E+06	2,2E+02	1,1E+04	PB-4
45	49-2	05.04.04	20,5	1,0E+01	9,4E+05	< 8,9E+01	9,4E+04	PB-4
46	50	14.05.04	9,5	2,2E+02	1,5E+05	2,4E+02	1,3E+05	TB-4
47	51	27.05.04	9,5	1,7E+02	1,2E+06	1,3E+02	3,6E+05	TB-4
48	52	24.03.03	10,2	2,1E+02	2,8E+04	2,9E+02	4,9E+04	PDEC-4
49	54	26.05.04	9,6	1,6E+02	1,2E+05	1,7E+02	7,5E+04	PB-5
50	55-1	24.05.04	9,5	1,1E+02	3,2E+05	1,2E+02	4,9E+05	PB-5
51	55-2	24.12.03	21,8	1,6E+02	3,1E+05	1,1E+02	5,1E+05	PB-5
52	56	03.06.04	9,5	2,3E+02	3,3E+04	2,5E+02	6,6E+04	TB-5
53	57	07.06.04	9,8	3,8E+02	2,4E+04	2,4E+02	4,5E+04	TB-5
54	58	08.07.96	15,0	1,0E+02	1,4E+06	1,3E+02	3,1E+05	PDEC-5
55	59	08.06.04	9,9	1,4E+02	1,8E+07	2,1E+02	1,7E+05	PDEC-5
56	60	11.06.04	9,8	1,9E+02	3,0E+05	1,7E+02	1,1E+05	PB-6
57	61-1	06.04.00	12,0	1,5E+02	5,6E+04	1,5E+02	2,6E+04	PB-6
58	61-2	06.04.00	30,0	1,1E+02	< 1,9E+04	1,0E+02	< 7,6E+03	PB-6
59	62	04.06.04	9,5	5,6E+02	2,9E+04	7,6E+02	3,0E+04	TB-6
60	63	11.05.04	9,4	1,7E+02	1,5E+04	1,3E+02	1,6E+04	TB-6
61	64	02.06.04	9,5	1,3E+02	4,0E+04	< 6,5E+01	6,3E+04	PDEC-6
62	66-1	07.05.04	9,3	8,3E+01	1,6E+04	< 7,4E+01	2,4E+04	PDEC-6
63	66-2	30.01.04	20,5	6,4E+01	1,5E+04	< 7,0E+01	< 1,0E+04	PDEC-6
64	68	30.08.00	10,0	1,5E+02	2,5E+04	2,5E+02	2,8E+04	СК-2
65	69	30.08.00	10,0	2,1E+02	3,8E+04	1,8E+02	3,3E+04	СК-2

№ п/п	№ свердловини	Дата спорудження свердловини	Глибина буріння, м	2016		2015		Місце розташування свердловини
				Сум. бета-активність, Бк/м ³	Об'ємна активність тритію, Бк/м ³	Сум. бета-активність, Бк/м ³	Об'ємна активність тритію, Бк/м ³	
66	70	30.08.00	10,0	8,4E+01	2,3E+04	1,2E+02	1,5E+04	СК-2
67	71	30.08.00	10,0	7,1E+01	7,1E+04	1,3E+02	5,0E+04	СК-2
68	72	21.06.04	10,0	1,4E+02	4,2E+04	1,2E+02	6,7E+04	СК-2
69	73	29.06.04	10,0	2,4E+02	8,1E+04	1,2E+02	5,8E+04	Траса комунікацій між СК1 і СК-2
70	74	29.06.04	10,0	1,7E+02	4,7E+04	2,2E+02	5,4E+04	То же
71	75	01.09.00	10,0	< 8,5E+01	1,7E+06	1,1E+02	2,4E+04	СК-1
72	76	04.09.00	10,0	1,3E+02	1,6E+06	1,5E+02	4,2E+05	СК-1
73	78	04.09.00	10,0	< 7,9E+01	2,0E+06	1,1E+02	1,0E+06	СК-1
74	79	04.09.00	10,0	1,1E+02	6,3E+04	1,9E+02	3,3E+05	СК-1
75	80	12.04.05	11,0	8,4E+01	1,5E+04	9,5E+01	2,6E+04	СК-2
76	81	23.06.04	9,9	< 7,5E+01	1,7E+04	1,6E+02	1,9E+04	СК-2
77	82	23.06.04	9,8	9,2E+01	1,5E+04	< 6,7E+01	1,7E+04	СК-2
78	83	25.06.04	10,0	< 7,1E+01	3,0E+04	< 7,6E+01	4,2E+04	СК-2
79	84	05.09.00	10,0	< 5,8E+01	1,7E+04	< 7,6E+01	2,7E+04	СК-2
80	85	04.10.95	12,4	9,2E+01	1,9E+04	7,6E+01	5,0E+04	ЛПК-2
81	88	05.09.00	10,0	1,4E+02	6,0E+04	1,4E+02	4,2E+04	СК-1
82	89	05.10.95	12,3	7,7E+01	3,2E+04	8,9E+01	3,8E+04	Басейни відп.корист.
83	90-1	05.10.95	11,3	1,2E+02	< 6,3E+03	1,6E+02	1,2E+04	Басейни відп.корист.
84	90-2	06.02.02	21,0	< 5,7E+01	< 5,4E+03	8,6E+01	< 6,1E+03	Басейни відп.корист.
85	92-1	08.02.02	12,0	9,3E+01	4,7E+04	9,4E+01	5,8E+04	Басейни відп.корист.
86	92-2	07.02.02	21,0	8,3E+01	< 1,0E+04	8,2E+01	< 6,9E+03	Басейни відп.корист.
87	93	11.02.02	12,0	< 6,8E+01	< 8,1E+03	< 6,7E+01	< 7,0E+03	Басейни відп.корист.
88	95	27.06.96	12,5	< 7,0E+01	< 5,4E+03	9,5E+01	< 6,2E+03	Басейни відп.корист..
89	96-1	27.06.96	11,5	< 6,2E+01	< 5,3E+03	1,2E+02	< 6,5E+03	Басейни відп.корист.
90	96-2	14.02.02	21,0	< 7,5E+01	< 5,4E+03	9,1E+01	< 6,3E+03	Басейни відп.корист.
91	97	22.02.02	12,0	1,2E+02	< 5,2E+03	< 7,3E+01	< 6,8E+03	Басейни відп.корист.
92	98-1	15.02.02	12,0	< 5,8E+01	< 5,5E+03	< 6,1E+01	< 6,8E+03	Басейни відп.корист.
93	98-2	15.02.02	21,0	< 5,8E+01	< 5,3E+03	< 7,4E+01	< 6,5E+03	Басейни відп.корист.

№ п/п	№ свердловини	Дата спорудження свердловини	Глибина буріння, м	2016		2015		Місце розташування свердловини
				Сум. бета-активність, Бк/м ³	Об'ємна активність тритію, Бк/м ³	Сум. бета-активність, Бк/м ³	Об'ємна активність тритію, Бк/м ³	
94	327-Н	07.11.06	12,4	< 5,6E+01	< 9,8E+03	6,4E+01	< 8,7E+03	ССВЯП
95	328-Н	06.11.06	12,0	7,7E+01	< 1,8E+04	< 7,7E+01	< 7,6E+03	ССВЯП
96	329-1	21.01.98	12,0	< 5,6E+01	< 6,0E+03	9,8E+01	< 6,4E+03	ССВЯП
97	329-2	20.01.98	20,6	6,6E+01	< 6,0E+03	9,9E+01	< 6,5E+03	ССВЯП
98	330	02.04.98	12,5	< 6,0E+01	< 6,3E+03	1,0E+02	7,5E+03	ССВЯП
99	331-1	03.04.98	12,5	7,2E+01	< 7,1E+03	9,0E+01	< 6,3E+03	ССВЯП
100	331-2	02.04.98	22,0	7,6E+01	< 5,4E+03	7,0E+01	< 6,4E+03	ССВЯП
Примітка 1. «<» - означає менше «МВА».								