

ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ РОБОТІ В ЗОНІ ЗСР

*Потоскуєв В., студ. (гр. ТЯ-51, ТЕФ КПІ ім. Ігоря Сікорського);
Чернушак І. І., ст. вик. (каф. ОППЦБ КПІ ім. Ігоря Сікорського)*

Прохід в зону суворого режиму (ЗСР) і вихід з неї здійснюється тільки через санпропускники, розміщені в будівлях спецкорпусів; енергоблоків; сховищі твердих радіоактивних відходів, комплексі з переробки радіоактивних відходів і є розділовим і санітарно-гігієнічним бар'єром між зоною вільного режиму і зоною суворого режиму.

До складу санпропускників входять:

- гардероб особистого одягу;
- гардероб робочого одягу (спецодягу);
- умивальні;
- душові;
- обтиральні;
- санвузли (кімната гігієни в жіночих санпропускниках);
- комори чистого спецодягу та ЗІЗ;
- комори брудної спецодягу;
- пункти радіаційного контролю забрудненості спецодягу і шкірних покривів.

Біля входів в санпропускники з боку зони вільного режиму і ЗСР повинні бути розміщені узгоджені з старшим інспектором по експлуатації (з радіаційної безпеки) служби відомчого нагляду і пожежної безпеки план-схеми проходу через санпропускники і пам'ятки про порядок входу в ЗСР і виходу з неї.

Переходи із зони вільного режиму в ЗСР повинні бути обладнані дверима зі спеціальними замками, що відкриваються тільки із зони вільного режиму. Двері повинні бути постійно в закритому положенні. Забороняється влаштовувати відкриті прохідні отвори між приміщеннями гардероба особистого одягу та гардеробом робочого одягу.

Вхід в приміщення ЗСР із зони вільного режиму і вихід з ЗСР, минаючи санпропускник, забороняється.

Персонал, який виконує роботи в ЗСР, повинен бути забезпечений індивідуальними шафами для спецодягу та особистого одягу.

Порядок проходу санпропускника із зони вільного режиму в зону суворого режиму:

- взяти перехідні тапочки біля входу в санпропускник, поставити їх на підлогу за дисциплінуючим бар'єром, зняти перед бар'єром особисте взуття, переступити через нього, за дисциплінуючим бар'єром надіти перехідні тапочки, не наступаючи при цьому ногами на підлогу, і пройти до шафки особистого одягу в гардеробі для особистого одягу;

- в гардеробі особистого одягу необхідно роздягтися, залишивши в шафці особистий одяг, взуття та речі. У перехідних тапочках пройти в гардероб робочого одягу;

- в гардеробі робочого одягу необхідно надіти основний спецодяг (спецбілизну, шкарпетки, костюм (комбінезон), шапочку) і, взявши в руки спецвзуття, підійти до дисциплінуючого бар'єру (дверного прорізу між умивальною і хололом зняти перехідні тапочки, переступити через бар'єр, надіти спецвзуття, перехідні тапочки залишити в збірнику для брудного взуття.

Порядок проходження санпропускника із зони суворого режиму в зону вільного режиму:

- взяти перехідні тапочки біля входу в санпропускник, поставити їх на підлогу за дисциплінуючим бар'єром, перед бар'єром на вході в умивальну зняти спецвзуття, переступити через дисциплінуючий бар'єр і надіти перехідні тапочки, які не наступаючи при цьому ногами на підлогу, пройти в умивальну, поставити спецвзуття в піддон з дрантям, просоченої дезактивуючим розчином, вимити руки і прополоскати рот, пройти до особистого шафки в гардеробі робочого одягу, несучи спецвзуття в руках;

- роздягнутися, залишивши основну спецодяг і спецвзуття в шафці, пройти в душову;

- провести санітарну обробку шкірних покривів, в такій послідовності: руки, голова, тіло (якщо роботи проводились в приміщеннях I і II категорії або при наявності вказівок персоналу цеху радіаційної безпеки). Якщо роботи проводились в приміщеннях III категорії і відсутні спеціальні вказівки персоналу ЦРЛ, можливо проходження персоналу відразу до радіометру забрудненості поверхонь для вимірювання бічних поверхонь тіла і далі - до установки радіаційного контролю забруднення шкірних покривів, яка встановлена на межі між ЗСР і зоною вільного режиму;

- при відсутності заборонних сигналів радіометра та контрольної установки, в перехідних тапочках пройти до своєї шафки в гардеробі особистого одягу. Одягти особистий одяг, і взявши в руки особисте взуття, підійти до дисциплінуючого бар'єру, надіти особисте взуття, залишивши перехідні тапочки в збірнику для брудного взуття;

- в разі виявлення приладами Радіаційного контролю (РК) залишкового радіоактивного забруднення повторити санобробку. Якщо повторна санобробка забрудненої ділянки тіла не привела до позитивних результатів - звернутися до чергового дозиметриста.

За виробничих умов вимога не застосовується до:

- оперативного персоналу цеху радіаційної безпеки (ЦРБ), що виконує обходи обладнання РК, оперативне усунення несправностей, перевірку рівня ПЕД гамма-випромінювання в гардеробах особистого одягу санпропускників (оперативний персонал ЦРЛ повинен надягати перехідні сандалі, залишаючись при цьому в основний спецодязі).

- чергових цеху дезактивації (ЦД), які виконують роботи в гардеробах особистої і робочого одягу санпропускників. Чергові ЦД можуть користуватися

дверима між гардеробами особистого і робочого одягу для виходу в зону вільного режиму. При роботі в зоні санпропускника чергова ЦД повинна бути одягнена в халат, чепчик і штани з комплекту основного спецодягу; взуття, що використовується для робіт в санпропускнику, повинне мати чітко видиме маркування «СП».

Черговим ЦД забороняється вихід з санпропускника у взутті, що використовується для роботи в санпропускнику.

При виході з душових повинні бути обладнані місця для обробки шкірних покривів ніг протигрибковими препаратами.

Санпропускник Адміністративно-управлінського персоналу (АУП) призначений для переодягання адміністративно-управлінського персоналу АЕС, інспекторів МАГАТЕ, інших делегацій і міжнародних місій. Відповідальність за стан санпропускника АУП і правильність його використання покладається на керівництво ЦД.

Прохід в ЗСР через санпропускники енергоблоків дозволяється персоналу, включеному в списки осіб, які мають право проходу через санпропускники енергоблоків. Списки узгоджуються зі старшим інспектором по експлуатації (з радіаційної безпеки СВНіПБ) і затверджуються начальником експлуатаційного підрозділу, переглядаються при зміні облікового складу персоналу. Відповідальність за стан санпропускників енергоблоків і правильність їх використання покладається на начальника відповідного блоку.

Персонал, який користується послугами санпропускника, повинен пам'ятати:

- зберігання особистого одягу та спецодягу здійснюється в закритих шафах;
- шафи, в яких зберігається особистий одяг, спецодяг, необхідно утримувати в належному порядку і чистоті;
- спецодяг і спецвзуття повинні зберігатися на різних полицях шафки;
- забороняється зберігати в індивідуальних шафах цінні речі, інструмент, горючі і вибухонебезпечні речовини.

Правила поведінки і особистої гігієни в зоні суворого режиму АЕС

При відвідуванні ЗСР працівник зобов'язаний виконувати такі основні вимоги:

- чітко знати мету відвідування ЗСР, мати уявлення про фактори радіаційного впливу на місці проведення робіт;
- при собі мати посвідчення про перевірку знань, огорнуте в поліетиленову або іншу захисну плівку;
- обгорнути електронний пропуск в поліетиленову плівку;
- використовувати засоби індивідуального захисту;
- застосовувати засоби індивідуального дозиметричного контролю;
- виконувати обов'язкову процедуру допуску у оперативного персоналу ЦРЛ та технологічного цеху - власника обладнання;

- при проході на робоче місце строго слідувати встановленим маршрутом, не заходячи в інші приміщення, не торкаючись руками і спецодягом інших працівників, стін приміщень, поверхонь обладнання;

- періодично виконувати контроль забрудненості шкірних покривів рук радіометрами при виході з ремонтної зони виконувати попередню санобробку шкірних покривів рук, не допускати попадання забрудненої спецодягу в гардероб робочого одягу;

- пити воду тільки з питних фонтанчиків, попередньо прополоскати рот;

- знати розташування «аварійних» виходів з ЗСР в зону вільного режиму;

- знати свої дії при виникненні аварійних ситуацій;

- бути гранично уважним до звукових і світлових сигналів і знати їх призначення. Працівникам підрозділу, в чиєму оперативному обслуговуванні знаходиться приміщення, повідомляти на центральний щит радіаційного контролю (ЦЩРК-1,2) про непрацездатність приладів РК;

- при спрацьовуванні сигналізації радіаційної небезпеки на робочому місці, передачі сигналу оповіщення про радіаційну аварію - припинити роботу і вжити заходів загальної технологічної безпеки;

- палити тільки в спеціально відведених місцях, попередньо ретельно вимивши руки і прополоскати рот. Перед курінням руки слід перевірити на приладі дозиметричного контролю. Пачки з цигарками, що вносяться до ЗСР, обернути в поліетиленову плівку

У ЗСР забороняється:

- проносити предмети (мобільні телефони, барсетки, особисті документи, косметичне приладдя і т.п.), що не мають відношення до роботи;

- перебувати в ЗСР без повного комплексу основних засобів індивідуального захисту (ЗІЗ);

- порушувати правила застосування ЗІЗ;

- виходити в спецодязі і / або спецвзутті за межі ЗСР;

- перебувати в особистому одязі;

- зберігати посуд і приймати їжу;

- пити воду з кранів, користуватися посудом для пиття;

- носити в кишенях, зберігати в шафах для спецодягу інструмент та інші предмети, забруднені радіоактивними речовинами, а також брати в руки випадкові предмети;

- використовувати пошкоджений спецодяг і спецвзуття (відсутність гудзиків, зав'язок, кишень, відрізані рукава, стоптані задники спецвзуття тощо);

- входити в приміщення при спрацьовуванні в них місцевої сигналізації радіаційної небезпеки;

- перетинати бар'єрні пристрої, огороження, позначені знаками, які забороняють прохід;

- перебувати без засобів індивідуального дозиметричного контролю;

- піддавати засоби ІДК навмисному опроміненню;

- наносити пошкодження технічним засобам радіаційного та дозиметричного контролю;

- зливати будь рідкі середовища в господарсько-фекальну каналізацію (умивальники, унітази);
- виносити з ЗСР будь-які предмети без дозиметричного контролю.

Засоби індивідуального захисту

Застосування ЗІЗ - одне з важливих радіаційно-гігієнічних і технічних заходів, спрямованих на забезпечення безпеки праці під час виконання робіт, профілактику професійних захворювань, основний спосіб попередження контактного забруднення і внутрішнього надходження радіонуклідів в організм персоналу.

Правильний вибір ЗІЗ і суворе дотримання правил користування ними запобігають надходженню радіоактивних речовин в організм і забрудненню шкірних покривів.

Весь персонал, що працює з відкритими радіоактивними речовинами, повинен бути забезпечений засобами індивідуального захисту з урахуванням радіаційних умов на робочому місці.

Всі ЗІЗ поділяються на основні та додаткові.

В основний комплект ЗІЗ входять:

- комбінезон / костюм;
- спецбілизна;
- шапочка (чепчик);
- шкарпетки;
- черевики;
- гумові рукавиці;
- носові хустки разового використання;
- ЗІЗ органів дихання (респіратори);
- зимовий спецодяг: ватяна фуфайка, штани (при необхідності).

У додатковий комплект ЗІЗ входять:

- спецодяг з ПВХ-пластику або з армованих плівкових матеріалів (нарукавники, фартухи, напівхалати, напівкомбінезони і т.д.);
- захисні рукавички (гумові потовщені);
- спецвзуття з ПВХ пластика або армованих плівкових матеріалів (панчохи, сліди, бахіли);
- ізолюючі ЗІЗОД (пневмомаски, пневмошоломи, пневмокостюми);
- засоби для захисту очей (окуляри, захисні щитки).

Під час зварювальних робіт і різання металу, забрудненого радіонуклідами, персонал повинен бути забезпечений спеціальними ЗІЗ зварювальника з іскростійких матеріалів, що підлягають дезактивації.

Найбільш доцільно використовувати спецодяг з білої бавовняної тканини. Вона повинна мати маркування «ЗСР», мінімальну кількість швів, застібок, кишень і інших деталей, в яких можуть накопичуватися радіоактивні речовини, що утрудняють дезактивацію виробу.

При відсутності спецвзуття великих розмірів допускається видавати для роботи в ЗСР шкіряне взуття з наявністю обов'язкового маркування «ЗСР», нанесеною незмивною фарбою.

При використанні основного спецодягу необхідно дотримуватися таких правил:

- не використовувати спецодяг, що має пошкодження, або з відсутніми гудзиками або шнурками;
- не влаштовувати і не обривати рукава костюмів (комбінезонів), застібати спецодяг на всі гудзики або зав'язувати на всі тасьми.
- шапочку (чепчик) повністю надягати на голову, волосся заправляти під шапочку (чепчик).

Література

1. Инструкция по радиационной безопасности ОП «Запорожская АЭС».
2. <http://minsksanepid.by/node/123>.
3. https://ohranatruda.ru/ot_biblio/norma/253620.