



АТОМНА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА “КОЗЛОДУЙ”

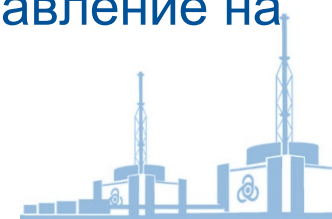
**Управление на несъответствията, коригиращи и
превантивни действия**

Сектор “Анализ на събития и експлоатационен опит”
Отдел “Контрол и анализ”, ЕП-2



Управление на несъответствия, коригиращите и превантивни действия

- В АЕЦ “Козлодуй” има установена система за управление на несъответствията, коригиращите и превантивни действия, произтичащи от различните видове дейности, извършвани в дружеството.
- Общия ред, отговорности и изисквания за управление на констатирани/потенциални несъответствията в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, в т. ч. предприемане на коригиращи/превантивни действия е описан в “Правила за осигуряване на качеството - Управление на несъответствията, коригиращите и превантивни действия”.
- Изискванията, определени в тези правила, са задължителни за спазване от персонала на всички структурни звена на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и могат да бъдат допълнени във вътрешните документи за управление на несъответствията.





Основни етапи на процесът





Принципи и основни изисквания

- Персоналът докладва на прекия си ръководител за откритите несъответствия.
- При откриването и докладването на несъответствия се прилага принципа “без обвинения”.
- Всички констатирани несъответствия се регистрират в база данни ИС ОЕД.
- Всички несъответствия имат собствен номер на регистрация, в зависимост от вида им.
- Несъответствията се оценяват според степента им на влияние върху безопасността, здравето, околната среда, сигурността, икономическата ефективност като с приоритет се отстраняват тези, с най-голямо значение за безопасността.
- На констатираните несъответствия се извършва преглед, определя се тяхната значимост и се извършва анализ на причината за несъответствието преди да се назначи подходящото коригиращо/превантивно действие.





Принципи и основни изисквания

- Коригиращи/превантивни действия се предприемат с цел отстраняване на причините за откритите несъответствия и са средство за подобряване на безопасността, надеждността и изпълнението.
- Всяко назначено коригиращо/превантивно действие се документира, извършва се, като изпълнението му се контролира, оценява се ефикасността му и се документират резултатите след неговото изпълнение.
- Потенциални несъответствия се установяват чрез преглед, анализ и оценка на вътрешния и външния експлоатационен опит.
- Ръководителите на всички нива периодично анализират информацията от всички видове проверки и оценки във всички области, регистрирани събития и проверки на безопасността на централата за да се установят тенденциите и определят проблемните области.
- Въз основа на анализа и определените проблемни области се предприемат превантивни действия за предотвратяване на повторение на несъответствията и подобряване на безопасността и изпълнението на процесите.





Класификация на несъответствията

В зависимост от произхода си несъответствията в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД като минимум биват:

- отклонения от технологичния процес;
- експлоатационни събития;
- дефекти на оборудването;
- отклонения от експлоатационния ред;
- отклонения в проекта;
- дейности изпълнявани от ВО при сключен договор, несъответстващи на определените изисквания;
- неизпълнение на изисквания на системата за управление (неизпълнение на инструкция, процедура, програма и т.н.);
- недостатъци в документацията (недостатъчна, непълна или грешна информация);
- недостатъчно обучение на персонал.





Идентифициране на несъответствие

Несъответствията се установяват по време на:

- изпълнение на работата;
- контрол на експлоатационния ред и експлоатационното състояние на оборудването (обходи, проверки, дежурства по централа и др.);
- контрол и изпитания на оборудването (периодични функционални изпитания, изпитания за приемане на оборудването в експлоатация и др.);
- надзор на оборудването (технически надзор, металоконтрол и контрол на качеството на ремонта и др.);
- анализ на експлоатационни събития;
- контрол на външни организации (ВО) при изпълнение на дейности при сключен договор с „АЕЦ Козлодуй” ЕАД;
- независими оценки (одити, инспекции и др.);
- проверки от контролни/надзорни органи.





Потенциални несъответствия

Идентифициране на потенциално несъответствие може да се установи при:

- изпълнение и анализ на работата;
- анализ на вътрешния експлоатационен опит;
- проучване на външния експлоатационен опит.

Оценка на потенциални несъответствия се осъществява въз основа на преглед и анализ на:

- информация от натрупания вътрешен експлоатационен опит за определяне на недостатъците в оборудването и изпълнението на дейностите в “АЕЦ Козлодуй”;
- предложения за внасяне на изменения в проекта;
- доклади с предложения за обучение за повишаване на квалификацията на персонала;





Потенциални несъответствия

- предложения за създаване на нови документи и изменение в съществуващите;
- информация от външния експлоатационен опит за приемане на превантивни действия за предотвратяване на настъпили в други АЕЦ събития и прилагането на добри практики.
- отчетните доклади от задгранични командировки на персонала;
- добри международни практики;
- научно-техническа информация от периодичен печат, специализирани интернет сайтове;
- резултати от проверки от международни организации (МААЕ, ВАНО и др.).





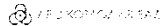
Регистриране на несъответствие

ИС ОЕД - ЕКСПЛОАТАЦИЯ - Дефекти - Печат данни за дефект

Page 1 of 2

ИС ОЕД - ЕКСПЛОАТАЦИЯ - Забележки - Печат данни за забележка

Page 1 of 1



Общи данни за 16.00.ДЕФ.3937

Технологична позиция: **ZN31Q01** Статус: **закрит** Етап: **анализиран** Отстранен:

Наименование технологична позиция: **PH-метър**

Система: **ZN** Блок: **Общостанционни обекти EP-2** Открит от: **П-EP2-Е-ОЕД-ЕСКУ**

Описание: **ZN31Q01-Проиграват показанятия.** Регистриран от: **ЦВЕТАН БОРИСОВ МАРИНОВ**

Дефектни СЧитки:

Начин на откриване: **Нереални показания** Състояние на елемента при откриване: **Работа**

Маркировка: **--- няма отношение ---** Състояние на системата при откриване: **В работа**

Приоритет за отстраняване: **Нормален**

Дата на откриване: **19.09.2016 01:32 ч.**

Дата на изваждане от експлоатация: **19.09.2016 01:32 ч.**

Срок за отстраняване: **19.09.2016 16:00 ч.** Коментар срок за отстраняване:

Дата на начало на ремонтните работи: **19.09.2016 08:30 ч.**

Дата на завършване на ремонтните работи: **19.09.2016 13:00 ч.** Престой за ремонт: **4,5 ч.**

Време на въвеждане в експлоатация: **19.09.2016 15:45 ч.** Престой в неготовност: **14,22 ч.**

Прегледан от: **МАРИН СТЕФАНОВ ЛИЦОВ** Коментар при преглед:

Сектор предап: Коригиран елемент:

Дата на прехвърляне: Коригирано описание: **-**

Условия за отстраняване

Определил условията за отстраняване: **МАРИН СТЕФАНОВ ЛИЦОВ**

Води се на отчет:

Отстраняване по време на ПГР: Режим на блока за отстраняване на дефекта: **--- няма отношение ---**

Условие за отстраняване: **--- няма отношение ---** Топлинна мощност на блока за отстраняване на дефекта: **100 %**

Изисква се наряд:

Изисква се дозир. наряд:

Изисква се програма:

Изисква се заявка:

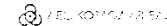
Изисква се изпитание: Изисквания към изпитание:

Отстраняване

Отговорник за отстраняване: **АНГЕЛ ЦВЕТАНОВ СТАНОВЕВ**

Определил отговорника за отстраняване: **ЕМИЛ ЙОРДАНОВ ШЕРБАНОВ** Коментар: **-**

Отстранил: **АНГЕЛ ЦВЕТАНОВ СТАНОВЕВ**



Последна корекция от ВЕСЕЛИНА ГЕОРГИЕВА ДИМИТРОВА на 19.09.2016 07:23 ч.

Общи данни за забележка 16.00.ЗАБ.4891

Елемент(и)/Група елемент(и)/Помещение(я)/Сграда(и)/Други: **XВ115**

Описание: **UC64502 - няма светлинна сигнализация на МТУ при затворено положение**

Маркирано по място: **да**

Дата и час на откриване: **18.09.2016 06:53 ч.**

Структурно звено отговорно за изпълнението: **П-EP2-Р-ИР-СКУ-ТИА-ТИ-КИПХВО**

Блок: **00**

Срок за отстраняване:

Въвел забележката: **ПЛАМЕН СТОИЛЧОВ КАМЕНОВ**

Дата на въвеждане: **18.09.2016 06:55 ч.**

Идентификатор на забележката: **16.00.ЗАБ.4891**

Произход: **Обход**

Идентификатор произход:

Описание произход:

Документ от който произтича забележката:

Индекс:

Тип:

Дата:

Заглавие:

Редакция:

Статус:

Категория:

Изпълнил:

Дата на изпълнение: **19.09.2016 10:43 ч.**

Статус: **изпълнена**

Пояснение/препоръка:

Класификация: **3. Маловажно отклонение**

Кодиревка на забележка: **С4. Ергономия / интерфейс**

Коментар:

Задания за работа

Идентификатор	Описание	Статус
16.00.ЗАД.4806	Да се възстанови сигнализацията на МТУ за UC64502.	изпълнено

Приложени документи

Няма въведени документи.

<http://172.22.100.28/isd/Exploitation/Defects/PrintDefect.aspx?guid=f2e3ce46-a3...> 20.9.2016 г.

<http://172.22.100.28/isd/Exploitation/Remarks/PrintRemark.aspx?guid=0f2e4e68...> 20.9.2016 г.





Оценка на несъответствието и определяне на незабавни действия

- Всички несъответствия подлежат на проверка от компетентен персонал. Нивото на проверка е в зависимост от типа на несъответствията.
- Несъответствието се оценява по отношение влиянието му върху безопасността, здравето, околната среда, сигурността, икономическата ефективност, както и върху изпълнението на оперативните програми.
- Оценката се извършва от ръководителя на подразделението, в което е установено несъответствието. За извършване на оценката при необходимост се свиква експертен съвет.
- Описват се очевидните причини за проблема и се определят незабавни коригиращи действия за минимизиране на ефекта от несъответствието, при необходимост.





Анализ на причините за несъответствията

- Анализ на причините за възникване на несъответствието се извършава от специалисти с подходяща компетентност в определена област, в зависимост от вида на несъответствието.
- При анализа се определят:
 - причината за възникналото несъответствие;
 - възможно възникване на други несъответствия, свързани с констатираното и влиянието им върху безопасността и технологичния процес;
 - необходимите коригиращи действия;
 - сроковете, условията и необходимите ресурси за изпълнението на коригиращите действия.
- Превантивни действия се приемат с цел да не се допуска повторение на аналогични несъответствия, а също и за подобряване на безопасността и начина на работа. Тези мерки са насочени към отстраняване на факторите, които са довели до поява на причините за несъответствията.





Коригиращи/превантивни действия

Коригиращите действия обхващат, без това да ги ограничава:

- внасяне на изменения в проекта и техническите условия;
- изменения в установения ред за изпълнение на процесите и организационната структура;
- изменение на съществуващите или разработване на нови документи;
- превантивен ремонт;
- възстановяване на експлоатационното състояние на оборудването;
- преподготовка и подобряване квалификацията на съответния персонал;
- извънредни инструктажи на персонала при постъпила информация за събития в други структурни звена или атомни централи;
- подобряване на системата за управление и културата на безопасност.





Регистриране, планиране и възлагане на коригиращите действия

- В ИС ОЕД се въвеждат од действия, срок и отговорн
- Възлагане изпълнението извършва чрез издаване на ОЕД.
- Отговорникът за изпълнен определя необходимия обект за изпълнението му.

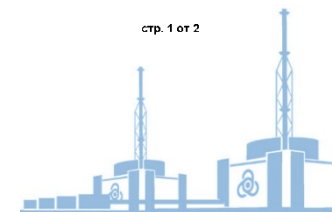
"АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй, "Електропроизводство 2" ИС ОЕД – Задания за работа	
Възлагателен фиш	
<i>Този раздел се попълва от отговорника за възлагане на заданията в ЕД</i>	
Задание за работа:	ДИНЧО РУМЕНОВ СТЕФАНОВ
Изготвил:	Пореден номер на фиша: 16.30.3АД.4074
Вид на документа:	Протокол от Комисия за анализ на събития
Индекс:	Заглавие:
18.35 СЪБ.71	Заливане с вода на котла 4.20 в 5ДГС-3 (5GX) поради неволно отваряне на вентил 18.35.3АБ.3871
Причина:	Неволно отваряне на 5ДГС-3 и заливане с вода на котла 4.20 в 5ДГС-3 (5GX), поради неспазване на правилата и реда за достъп до производствените помещения.
Задача:	Да се разработи инструктаж за правилата и реда за достъп до производствените помещения в ЕП-2. Инструктажа да се разпространи до персонала на дирекция Производство, дирекция РИМ, дирекция Бик и сектор ВТН.
Срок за изпълнение:	Отг. за изпълнение (подразделение):
16.09.2016	П-ЕП2-Киа-КПД
<i>При изготвен персоналния отчет, този раздел се попълва от ръководителя на посочената по-горе подразделение</i>	
Изпълнител:	ГЕОРГИ ТОДОРОВ ЦОЛОВ
Начин на отчитане:	Възлагателен фиш
Отговорник за контрола:	о-р АСЕО
<i>Отчитане на изпълнението: Този раздел се попълва от изпълнителя</i>	
Извършена работа:	Изготвен и утвърден от Гл. инженер ЕП-2 инструктаж. Разпространен с писмо до Д-я Бик, Д-я РИМ, Д-я П и сектор ВТН.
Проблем	Предложение

Указания за работа:
Заданията на отговорника за изпълнение се дават от персонала изпълнител от състав на ръководител от негово мнение за следващо изпълнение от него изпълнителя и всички или част от него за "Електропроизводство 2" организиран. При възникване на проблеми пренежи за реализацията на мероприятието (задачата) в необходим обем и срок, отговорникът за изпълнение подготвя доклад до Ръководител за поставяне на проблема и предложение за решаването му, като незадължително връща фиша на отговорника за контрол.
След изпълнение на задачата, оформен фиш се връща на отговорника за контрол на изпълнението

Поставил задачата: " " 201 __ г. Изпълнител: " " 201 __ г.
Отговорник за изпълнение: " " 201 __ г. Отговорник за контрола: " " 201 __ г.

20.09.2016

стр. 1 от 2





Изпълнение на коригиращите действия.

- Отговорникът за изпълнение на коригиращите действия, след получаване на Възлагателния фиш, организира изпълнението им.
- При възникване на проблеми, които възпрепятстват или забавят изпълнението на коригиращото/ превантивното мероприятие, възлагателния фиш незабавно се връща, като в специално предвидените графи се описва възникналия проблем и предложение за решаването му.
- Кorigиращи/ Превантивни действия, при чието изпълнение са възникнали проблеми или неточности, се докладват на експертен съвет.
- На заседание на съвета се взема решение за удължаване на срока, отменяне или изменение на възложеното мероприятие. Кorigиращи/Превантивни действия произтичащи от анализ на експлоатационен опит се изменят само след решение на съвет по експлоатационен опит.





Контрол за изпълнението.

- Ръководителите на подразделението, определен за изпълнение на коригиращото/ превантивно действие и определеният отговорник за контрола осъществяват контрол за:
 - изпълнение на сроковете за коригиращите/ превантивните действия чрез ИС ОЕД;
 - наличие на съответните отчетни документи за изпълнение.
- Коририращите действия се считат за незавършени, докато не са изпълнени според формулираната задача и не са получени данни за проверка на изпълнението им.





Проверка ефективността на коригиращите/превантивни действия

- Проверка ефективността на коригиращите/превантивни действия се осъществява чрез инспекция, измерване, проверки и др.
- При необходимост се организира повторен контрол на изпълнението на коригиращите/ превантивните мерки (например - металоконтрол, повторни изпитания и др.).
- Проверява се дали засегнатите от коригиращите/ превантивни действия документи са актуализирани и че са отменени предишните редакции.





Анализ на тенденциите

- Несъответствията и свързаните с тях причини се проследяват като тенденции, с цел определяне на повторяемост.
- Анализът на тенденциите се включва в годишните отчети на структурни звена и се извършва преглед от ръководството. В анализа се включва информация, свързана с:
 - различните видове несъответствия и свързаните с тях причини;
 - анализ на тенденциите по основния елемент от работния процес, който е отказал да изпълни функциите си както се очаква (отказ на оборудване; недостатък на инструкцията; грешка на персонала);
 - изпълнението и оценка на ефективността на коригиращи действия.
- Броят и сроковете на изпълнение на коригиращите действия представляват изходна информация за изчисляване на функционални показатели „Подобряване на културата на безопасност” и „Подобряване на процеса на самооценката”, които са част от системата за самооценка на АЕЦ “Козлодуй”.





БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!