لقد انخرطت جمهورية مصر العربية وروسيا الإتحادية على مدار السنوات الأخيرة في تنفيذ مشروعات كبيرة وطموحة، تخدم بلدينا، وتستجيب لتطلعات شعبينا في تحقيق مزيد من التقدم الاقتصادي، ولعل أبرزها مشروع إنشاء المحطة النووية بالضبعة.

فخامة الرئيس

عبد الفتاح السيسي

رئيس الجمهورية

إن إنشاء أول محطة نووية مصرية لتوليد الكهرباء في مدينة الضبعة

ليس فقط مشروع طموح وواعد لإنتاج الطاقة الكهربية في مصر بل للقارة الإفريقية بأكملها. ونظرًا لنطاقه وأهميته لتطور بلدنا فإنه يمكن مقارنته بإنشاء السد العالي في أسوان الذي يعد من أعاجيب الهندسة والرمز للصداقة المصرية الروسية.

السيد الدكتور مصطفى مدبولي

رئيس مجلس الوزراء

ما حدث اليوم من البدء بإنتاج مصيدة قلب المفاعل للوحدات النووية،

يمثل تطورا بارزا حقا حصل نتيجة للعمل الدؤوب المشترك الذي قامت به فرق المشروع من الجانبين الروسي والمصري. ويجري تنفيذ مشروع محطة الطاقة النووية المصرية بدعم كامل من القيادة السياسية المصرية. ومن دواعي سرورنا أن الفريق المصري الروسي يحقق نتائج جيدة وينجز بنجاح كافة المهام الماثلة أمامه في إطار المشروع.

السيد الدكتور محمد شاكر

وزير الكهرباء والطاقة المتجددة

الرؤساء التنفيذيين
لهيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء

د. كمال الدين أحمد عفت	م. حسين سري أحمد	م. أحمد فهمي عبد الستار	م. محمد محمود المغربي	د. علي فهمي الصعيدي	د. حافظ رمضان حجي
من ١٢/٢/١٩٧٦ إلى ٤/٧/١٩٧٧	من ٥/٧/١٩٧٧ إلى ٧/١٠/١٩٨٠	من ٢٣/٤/١٩٨١ إلى ٢٤/٤/١٩٨٤	من ٧/٥/١٩٨٤ إلى ٢٦/١/١٩٨٥	من ٢٢/٧/١٩٨٥ إلى ١/٥/١٩٩٣	من ١/٩/١٩٩٤ إلى ١٠/٨/١٩٩٥

د.. سيد بهي الدين	م. سعيد مرسي علي	د. يس محمد إبراهيم	د. خليل عبد الفتاح ياسو	د. حسن محمود حسنين	أ.د. أمجد سعيد الوكيل
من ١٨/١٢/١٩٩٥ إلى ١٩/١/٢٠٠٣	من ٩/٨/٢٠٠٣ إلى ١٩/٢/٢٠٠٤	من ٢٨/٣/٢٠٠٤ إلى ١٤/١٠/٢٠١١	من ٢٧/١١/٢٠١١ إلى ٢٦/١٢/٢٠١٦	من ٢٧/١٢/٢٠١٦ إلى ١٤/٨/٢٠١٧ (تسيير أعمال)	من ١٥/٨/٢٠١٧

محتويات العدد

كلمة إفتتاحية
أ. د / أمجد سعيد الوكيل
رئيس مجلس إدارة
هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء
٦

إعطاء إشارة بدء تركيب مصيدة قلب المفاعل
للوحدتين الأولى والثانية بمحطة الضبعة النووية
٧
■ إعداد دكتور / عبد الحميد عباس الدسوقى

نظام مصيدة قلب المفاعل Core Catcher
٩
■ إعداد دكتور / سامي عطية

أضف إلى معلوماتك
١٠
■ إعداد مهندسة / جيهان علي صوابي

ما تداولته الصحف القومية عن
مصيدة قلب المفاعل بالوحدتين الأولى والثانية
١٢
■ إعداد دكتور مهندس / هشام نبيل حجازي

مصيدة قلب المفاعل للوحدتين النوويتين
الأولى والثانية فى الصحف العالمية
١٦
■ إعداد مهندس / رؤوف الفرمـــاوي

تغيُّر المناخ والطاقة النووية
٢٠
■ إعداد مهندس / السيد عبد المقصود الشاذلي

الأخبار النووية
٢١
■ ك/ عمرو خالد عبد الحفيظ

أحداث وصور
٢٣
■ إعداد مهندس / فتحـــى محمود عمـــر

أ. د / أمجـد سعيـد الوكيـل

رئيس مجلس إدارة

هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء

كلمة إفتتاحية

بسم الله الرحمن الرحيم

إلى القارئ الكريم.

ببالغ المودّة والإعتزاز، يسرّ أسرة التحرير أن تضع بين يديك، العددَ الثالث عشر من سلسلة الأعداد الربع سنوية لمجلة "الطاقة النووية" (عدد خاص عن تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدتين الأولى والثانية من محطة الضبعة النووية) كمعلم رئيسي في مسار تنفيذ مشروع محطة الضبعة النووية، والذي تساهم من خلاله المجلة في نشر الثقافة المعرفية في مجال الطاقة النووية، خاصةً مع ازدياد ثقة القراء وردود الأفعال المحفزة التي تلقتها أسرة التحرير والتي كانت بمثابة دافع قوى لمواصلة السير قدما في تحرير وتحديث وتطوير المجلة.

ومن دواعى السرور أن يصدر هذا العدد مع بداية العام الميلادى الجديد (٢٠٢٤)، وإعادة انتخاب فخامة السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي إلى دورة رئاسية جديدة، فهو الباعث الحقيقي لتنفيذ المشروع النووي المصري، والذي تضافرت كافة جهات الدولة لتحقيقه من خلال التفهم العميق لطبيعة البرنامج النووي مواكبة بذلك النهضة المصرية الشاملة في شتى المجالات ومساهمة في بناء الجمهورية الجديدة.

وبصدور هذا العدد تكون المجلة قد أكملت عامها الثالث من الصدور دون انقطاع، وكما عودناك عزيزي القارئ دائما فإن هذا العدد يشمل العديد من المقالات والأخبار النووية التي تضفي طابعا خاصا على المعرفة، ولعل التنوع والثراء الذي حمله هذا العدد يؤكد ذلك الاتجاه الذي تسلكه المجلة.

إعطاء إشارة بدء تركيب مصيدة قلب المفاعل
للوحدتين الأولى والثانية بمحطة الضبعة النووية

إشارة بدء تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الأولى

خلال الفعالية الفنية التي نظمتها هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء الساعة الثانية ظهرا يوم السادس من أكتوبر ٢٠٢٣، أعطى السيد الأستاذ الدكتور أمجد سعيد الوكيل رئيس مجلس إدارة هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء إشارة البدء لحدث هام على مسار تنفيذ المشروع النووي المصري وهو تركيب مصيدة قلب المفاعل، أول معدة نووية طويلة الأجل يتم تركيبها بالمشروع والذي يتزامن مع احتفالات اليوبيل الذهبي لانتصارات أكتوبر المجيدة.

وافتتحت الفعالية بكلمة ترحيب السيد الأستاذ الدكتور أمجد سعيد الوكيل، رئيس مجلس إدارة هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء، بالسادة الحضور. كما أعطى سيادته إشارة البدء بتركيب مصيدة قلب المفاعل، وذلك بحضور قيادات مجلس إدارة وقيادات الإدارة العليا لهيئة المحطات النووية وقيادات شركة اتوم ستروى اكسبورت وفرق العمل الفنية من الجانب المصري والجانب الروسي.

وأكد الوكيل خلال فاعليات تركيب المصيدة " أنها بادرة عظيمة أن يتزامن تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الأولى بمحطة الضبعة النووية مع هذا اليوم العظيم، يوم العزة والكرامة اليوم الذي انتصرت فيها إرادة المصريين بعزيمة صلبة، ذلك اليوم الخالد الذي

■ إعداد دكتور
عبد الحميد عباس الدسوقى

يستلهم منه المصريون جميعاً والعاملون بهيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء روح الكفاح والعمل الجاد. رافعين شعار ما زال العبور مستمر".

وأشار سيادته إلى أنه خلال فترة وجيزة تتمثل في أربعة عشر شهرا فقط شهد موقع المحطة النووية بالضبعة خمسة معالم رئيسية في مسار تنفيذ المشروع بدءً من الصبة الخرسانية الأولى للوحدة النووية الأولى في شهر يوليو ٢٠٢٢ ومروراً ببدء الصبة الخرسانية الأولى للوحدة النووية الثانية في شهر نوفمبر من نفس العام ووصول أولى أجزاء مصيدة قلب المفاعل في شهر مارس من العام الحالي ثم تلاها الصبة الخرسانية الأولى للوحدة النووية الثالثة في شهر مايو واليوم يتم تركيب أول معدة طويلة الأجل بمحطة الضبعة النووية. كما أنه من المخطط بدء الصبة الخرسانية الأولى للوحدة النووية الرابعة خلال العام الجاري أيضاً.

فلهيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء في مسار تنفيذ المشروع سجل زاخر من الإنجازات المتتالية والمتعاقبة معاهدين الشعب المصري والقيادة السياسية للبلاد على تحقيق الحلم النووي المصري السلمي.

كما أوضح سيادته أن هذا الحدث يبلور سعي هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء والمقاول العام الروسي على إنجاز كافة معالم المشروع وفق الجدول الزمني المتفق عليه متحلين بروح الصبر والتفاني والعمل الدؤوب متغلبين على كل الصعاب.

إشارة بدء تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية

أعلن السيد الأستاذ الدكتور أمجد سعيد الوكيل رئيس مجلس إدارة هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء يوم الأحد الموافق ١٩ نوفمبر ٢٠٢٣، عن بدء أعمال تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية والتي تُعَد أحد العناصر الأساسية في نظام الأمان بمحطة الضبعة النووية.

وخلال الفعالية الهندسية الخاصة بتركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية بموقع المحطة النووية بالضبعة، أعطت هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء الضوء الأخضر للمقاول العام الروسي المُنفذ للمحطة شركة «أتوم ستروي إكسبورت» لبدء تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية.

وافتتحت الفعالية الهندسية بكلمه ترحيب السيد الأستاذ الدكتور أمجد سعيد الوكيل، بالسادة الحضور. وانطلقت الفعالية الهندسية لتركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية بحضور السيد محافظ مطروح المحافظة الحاضنة للمشروع وممثلي بعض الجهات الوطنية وقيادات مجلس إدارة وقيادات الإدارة العليا لهيئة المحطات

النووية وقيادات شركة أتوم ستروى اكسبورت وفرق العمل الفنية من الجانب المصري والجانب الروسي.

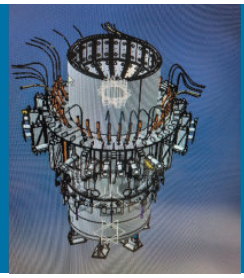
وأكد الأستاذ الدكتور أمجد سعيد الوكيل على أن مشروع المحطة النووية بالضبعة " يسير بوتيرة أسرع من المخطط الزمني المقرر متجاوزاً حدود الزمن متخطيا كل الصعاب متفوقاً على غيره من المشروعات المثيلة ولم يتأتى هذا إلا بالعزيمة والإصرار والتحدي والعمل المتواصل الدؤوب ".

أوضح سيادته أن الإنجازات "تحققت في وقت قياسي غير مسبوق وهو ما يؤكد على قدرة الإنسان المصري وعزيمته التي لا يثنيها عائق عن تحقيق إرادته مع تفهم عميق وتعاون مثمر مع شركاءنا من الجانب الروسي".

أعرب الوكيل أيضا عن شكره لكافة العاملين من كلا الجانبين المصري والروسي، مضيفاً أن ما يشهده اليوم موقع المحطة النووية بالضبعة لم يكن أبداً وليد الصدفة بل جاء نتيجة عمل جاد وشاق من كلا الجانبين المصري والروسي الذين واصلوا الليل بالنهار من أجل تحقيق كافة معالم المشروع الرئيسية وفق توقيتاتها الزمنية المتفق عليها على الرغم من كافة الظروف العالمية المحيطة.

وتوجه الوكيل بخالص الامتنان والعرفان للسيد الرئيس عبد الفتاح السيسي الباعث الحقيقي لمشروع الضبعة النووي، قائد مسيرة التنمية متمنياً تحقيق ما تصبو إليه الدولة المصرية من تقدم ورقي ورخاء في ظل قيادته السياسية الحكيمة للبلاد.

وتوجه بالشكر للسيد الدكتور مصطفى مدبولي رئيس مجلس الوزراء والسيد الدكتور محمد شاكر وزير الكهرباء والطاقة المتجددة وكافة الجهات الوطنية على الدعم الدائم والمستمر الذي تلقاه الهيئة في سبيل تنفيذ أول محطة نووية في جمهورية مصر العربية.



نظام مصيدة قلب المفاعل
Core Catcher

■ إعداد الدكتور
سامـي عطيـة

يعتبر نظام مصيدة قلب المفاعل من أنظمة الأمان الحيوية في محطة الضبعة النووية والتي تستخدم في مفاعلات الجيل الثالث المطور الروسية وتستخدم لمجابهة الحوادث النووية الجسيمة التي يمكن أن تؤدي إلى انصهار قلب المفاعل المحتوي على الوقود النووي وتزن حوالي ٧٤٠ طنا. بالرغم من أن هذا الاحتمال لا يزيد عن ١ إى ١٠ مليون مفاعل.سنة إلا أن أنظمة الأمان راعت كافة الحوادث النووية مهما قل احتمالها.

الهدف من نظام مصيدة قلب المفاعل:

- الحفاظ على الوقود المنصهر ونواتج الانشطار النووي.
- إجراء عمليات التبريد اللازمة للوقود المنصهر لإزالة الحرارة منه.
- إيقاف عمليات الانشطار النووي.
- الحد من الانبعاثات الإشعاعية.
- التأكد على عدم حدوث أي تسرب الى البيئة المحيطة.

مكونات نظام مصيدة قلب المفاعل

يتكون نظام مصيدة قلب المفاعل من الأجزاء التالية :

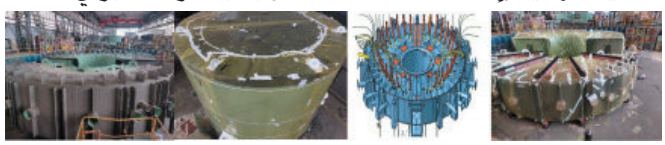
١- الوعاء الرئيسي (Vessel) وهو الجزء الرئيسة لنظام مصيدة قلب المفاعل والذي يتم احتواء الوقود المنصهر بداخلة وهو عبارة عن جزء أسطواني يبلغ وزنه حوالي ١٥٨ طن والقطر حوالي ٦,٢٨٠ مترا وارتفاعه حوالي ٨,٥ مترا.

٢- حلقات الحشو (fillers) وهي عبارة عن خمس حلقات اسطوانية معدنية تعمل على توزيع الوقود المنصهر كما تحتوي على بعض المواد الخاصة التي تساعد في توزيع وإزالة الحرارة من الوقود المنصهر وكذلك إيقاف عمليات الانشطار النووي ويتم تركيبها داخل والوعاء الرئيسي.

٣- منصة الصيانة (Maintenance Platform) وهي عبارة عن هيكل معدني مكون من غلاف خارجي وحلقة اسطوانية، يعمل على منع دخول المياه الى الوعاء الرئيسي وكذلك يقلل من الهيدروجين اثناء دخول الوقود المنصهر الى الوعاء الرئيسي. يتم تركيبها اعلى الوعاء الرئيسي.

٤- الجمالون الكابولي (Cantilever truss) هو عن هيكل معدني أسطواني مكون من ثلاث حلقات مركزية بغرض توفير الحماية لمصيدة قلب المفاعل والوصلات من الوقود المنصهر وتركب أعلى منصة الصيانة وأسفل اللوح السفلى.

اللوح السفلى(Bottom Plate) هو عبارة عن هيكل أسطواني معدني أسفل وعاء ضغط المفاعل بغرض ضمان مسار وصول الوقود المنصهر الى وعاء مصيدة قلب المفاعل، كما أنه يحتوي على طبقات حماية حرارية وإشعاعية. كما أنه متصل بالجمالون الكابولي.



٥- صمام إمداد المياه هو عبارة عن عدد ٨ صمامات تلقائية متصلة بالوعاء الرئيسي لإمداد مياه التبريد للوقود المنصهر، يتم الفتح تلقائيا وتوصيل مياه التبريد إلى الوقود المنصهر عند الوصول الى درجة حرارة حوالي ٦٠٠ درجة مئوية في الوعاء.

ويتضح من مكونات نظام مصيدة قلب المفاعل أنه نظام فريد من نوعه تتميز به التكنولوجيا الروسية من الجيل الثالث المطور، وهو يمثل أعلى ما توصل له العلم في مجال الأمان النووي.

أضف إلى معلوماتك

■ إعداد مهندسة
جيهان علي صوابي

إصدار عملات تذكارية خاصة بالمشروع النووي المصري

وافق مجلس الوزراء على مشروع قرار بشأن السماح لوزير المالية بإصدار عملات تذكارية غير متداولة من الفضة فئات (الخمسة، والعشرة، والخمسين، والمائة)، بغرض توثيق الأحداث الهامة للمشروع النووي المصري وخاصة حدث تركيب مصيدة قلب المفاعل.

وتم تحديد سعر البيع داخل جمهورية مصر العربية للقطعة الواحدة من العملات التذكارية المنصوص عليها في هذا القرار وفقا لما يلي: العملة التذكارية فئة خمسة جنيهات من الفضة بسعر ٨٦٠ جنيها، والعملة التذكارية فئة عشرة جنيهات من الفضة بسعر ٩٨٠ جنيها، والعملة التذكارية فئة خمسين جنيها من الفضة بسعر ١٢٦٠ جنيها، والعملة التذكارية فئة مائة جنيه من الفضة بسعر ١٤٧٠ جنيها.

مصيدة قلب المفاعل النووى

تعتبر مصيدة قلب المفاعل النووى من أنظمة الأمان السلبية في محطة الضبعة النووية والتي تستخدم في مفاعلات الجيل الثالث المطور الروسية وتستخدم لمجابهة الحوادث النووية الجسيمة التي يمكن ان تؤدي الى انصهار قلب المفاعل المحتوى على الوقود النووي وتزن حوالي ٧٤٠ طن.

أهم المعلومات عن مصيدة قلب المفاعل وأهميتها بالنسبة للأمان النووي

١- وصلت مصيدة قلب المفاعل لموقع المحطة النووية بالضبعة عن طريق البحر على متن سفينة من ميناء سان بطرسبورج بروسيا الاتحادية إلى الرصيف البحرى بالضبعة فى مصر.

٢- يبلغ وزن مصيدة قلب المفاعل النووى المصرى الأول تقريبا ٧٤٠ طن، وطولها ٦ أمتار.

٣- تعتبر مصيدة قلب المفاعل، أحد الأجزاء الرئيسية فى وحدات الضبعة النووية الأربعة.

٤- تهدف المصيدة لاتباع أعلى معايير الأمان النووى فى نظام الأمان «السلبي» فى وحدات محطة الضبعة النووية.

٥- تم اقتراح مفهوم أجهزة «مصيدة قلب المفاعل» للمفاعلات الروسية من نوع الـVVER، كحاجز لمنع انتشار المواد المشعة فى البيئة المحيطة، وحصرها فى حالة حرارية وحالة طور محكومة حتى اكتمال التبلور.

٦- تمتلك مصيدة قلب المفاعل أعلى معايير الأمان النووى، مثل مقاومة الزلازل والقدرة على الصمود فى مجابهة الأحمال الهيدروديناميكية والصدمات «الأحمال الديناميكية»، لضمان سلامة البيئة والأحياء مهما كانت سيناريوهات الحوادث النووية.

مراحل تجهيز مصيدة
قلب المفاعل لمحطة الضبعة النووية

في إطار تنفيذ مشروع المحطة النووية بالضبعة ولتحقيق أهداف المشروع تم إرسال فريق من هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء بالاشتراك مع ممثلين من هيئة الرقابة النووية والاشعاعية لإتمام أعمال فحص جاهزية التصنيع لمصنع "تياجماش" "TYAZHMASH JSC" بمدينة سيزران الروسية لتصنيع أول معدة طويلة الأجل للمشروع النووي المصري وهي مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الأولى، وتمت أعمال فحص الجاهزية لبدء التصنيع خلال المدة من ٢٨ إلى ٣٠ يوليو لعام ٢٠٢١ بنجاح، معلنا إشارة البدء لتصنيع مصيدة قلب المفاعل للوحدة الأولى.

تم إرسال مجموعات عمل من الجانب المصري على فترات متباينة طبقا لبرنامج الفحص وخطط الجودة المتوافق عليها مع الجانب الروسي لمتابعة أعمال التصنيع للقيام بأعمال الفحص والقبول لأجزاء المعدة على الفترات التالية :

- من ١٤ سبتمبر ٢٠٢٢ إلى ١ أكتوبر ٢٠٢٢ تم بنجاح أعمال الفحص والقبول لكل من Core Catcher Vessel، Filler and Maintenance Platform
- من ٢٠ مارس ٢٠٢٣ إلى ١٠ أبريل ٢٠٢٣ تم بنجاح أعمال الفحص والقبول لل Water Supply Valve
- من ٢٦ أبريل ٢٠٢٣ إلى ٢ مايو ٢٠٢٣ تم بنجاح أعمال الفحص والقبول لكل من Bottom Plate and Cantilever Truss

تم شحن أولى أجزاء مصيدة قلب المفاعل من ميناء مدينة سانت بطرسبورغ بروسيا الاتحادية إلى ميناء الضبعة التخصصي بجمهورية مصر العربية وذلك في حدث فريد وهو وصول أول معدة طويلة الأجل للمشروع النووي إلى جمهورية مصر العربية بتاريخ ٢١ مارس ٢٠٢٣.

ثم توالت باقي أجزاء المعدة إلى أن تم استكمال وصولها إلى موقع الضبعة النووي بشهر يونيو ٢٠٢٣.

تجهيزا لأعمال تركيب مصيدة قلب المفاعل بالوحدتين الأولى والثانية، تم الانتهاء من الأعمال الانشائية والخرسانية اللازمة للوصول لمنسوب تركيب المعدة، كما تم وصول وتجميع الونش Liebherr LR١١٣٥٠ بقدرة ١٣٥٠ طن، كما تم الاشراف على أعمال التركيب وفحص جاهزية الونش والتجهيز لأعمال النقل والتركيب بحضور مهندسي المشروع من الجانب المصري والروسي لنقل جميع أجزاء مصيدة قلب المفاعل والتي تزن حوالي ٧٤٠ طن.

الرافعة العملاقة (الوحش الزاحف)

هي عبارة عن رافعة عملاقة تستخدم لرفع الأحمال الثقيلة التي يزيد وزنها عن الألف طن (١٣٥٠ طن)، وقد تم استخدامها في رفع مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الأولى والثانية من محطة الضبعة النووية. وتتميز هذه الرافعة بسهولة التركيب والفك لتسهيل انتقالها من مكان لأخر.

ما تداولته الصحف القومية عن

مصيدة قلب المفاعل

بالوحدتين الأولى والثانية

■ إعداد دكتور مهندس
هشام نبيل حجازي

أولا: ماذا قالت الصحف القومية
عن مصيدة قلب المفاعل للوحدة الأولى لمحطة الضبعة النووية

جريدة الوطن

وزير الكهرباء يتوجه إلى روسيا لحضور تدشين أول معدة لمشروع الضبعة

توجه صباح اليوم ٢٠٢٣/٧/٢٨، الدكتور محمد شاكر وزير الكهرباء والطاقة المتجددة، على رأس وفد فني رفيع المستوى إلى روسيا الاتحادية، وذلك في زيارة فنية لحضور مراسم الاحتفال المصري الروسي لتدشين بدء تصنيع أول معدة طويلة الأجل لمشروع محطة الضبعة النووية المصري بناء على الدعوة الموجهة إليه للمشاركة في هذا الحدث الهام، وهي مصيدة قلب المفاعل للوحدات النووية «Core Catcher».

وعقدت خلال الفترة السابقة مجموعة مكثفة من الاجتماعات الفنية بين الجانبين بهيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء، والتي أسفرت عن التوافق على برنامج ضمان الجودة للشركة المصنعة، وأيضا الوثائق الفنية وخطط الجودة للمعدة المذكورة، وذلك في إطار الإعدادات لبدء تصنيع مكونات المحطة طويلة الأجل.

ويعقد الدكتور شاكر خلال الزيارة اجتماعا مع السيد أليكسي ليخاتشوف مدير المؤسسة الحكومية روزأتوم لاستعراض تقدم أعمال مشروع محطة الضبعة النووية، وما يتبعه من أعمال مستقبلية مخطط لها، بالإضافة لزيارة مجموعة من الشركات الروسية المسؤولة عن تصنيع المعدات طويلة الأجل لمحطة الضبعة النووية، حيث أنه من المقرر زيارة كل من شركة أتوم إنرجوماش المسؤولة عن تصنيع الوعاء الضاغط وشركة تاجماش المسؤولة عن تصنيع مصيدة قلب المفاعل.

وجدير بالذكر أن مصيدة قلب المفاعل هي معدة مميزة لمفاعلات الجيل الثالث المتطور، والذي تنتمي إليه مفاعلات محطة الضبعة النووية وتتم جميع مراحل تصنيعها الفنية داخل روسيا الاتحادية، ومن ثم يتم البدء في اتخاذ الإجراءات التنفيذية اللوجستية لنقلها لموقع الضبعة، وتأتي خطوة البدء في التصنيع لمصيدة قلب المفاعل كمعلم رئيسي في مسار تنفيذ مشروع محطة الضبعة النووية، والذي يأتي في إطار سلسلة من الإنجازات المتواصلة المحققة التي يشهدها تنفيذ المشروع مؤخرا كنتيجة لتضافر الجهود التي تبذلها المجموعات الفنية وفرق العمل المصرية والروسية للمضي قدما في تنفيذ مشروع مصر القومي مشروع المحطة النووية بالضبعة.

الوطن

وزير الكهرباء يتوجه إلى روسيا لحضور تدشين أول معدة لمشروع الضبعة

صحيفة المصرى اليوم

مصر تبدأ تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة الأولى لمحطة الضبعة النووية

بدأت مصر، يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٣/١٠/٦، عمليات تركيب مصيدة قلب المفاعل في الوحدة النووية الأولى في محطة الضبعة النووية.

وقالت الصحيفة إن هذه الخطوة تأتي كجزء من أنظمة الأمان السلبية المتبعة في محطات الطاقة النووية الحديثة، وتبلغ وزن مكونات مصيدة قلب المفاعل نحو ٧٠٠ طن.

كما أشارت الصحيفة إلى حضور عدة شخصيات رفيعة المستوى مراسم بدء عملية تركيب مصيدة قلب المفاعل النووي، بما في ذلك السيد الاستاذ الدكتور رئيس مجلس إدارة هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء في مصر، الدكتور أمجد سعيد الوكيل، ونائب رئيس مجلس إدارة هيئة محطات الطاقة النووية المصرية، المهندس محمد رمضان بدوي.

كانت هيئة المحطات النووية في مصر، قد أعلنت، في سبتمبر الماضي، أنها نقلت بنجاح مصيدة قلب المفاعل إلى الموقع المخصص للوحدة النووية الأولى لمحطة الضبعة تمهيدا لتركيبها.

صحيفة الشرق الأوسط

مصر تؤمّن مفاعلها النووي بـ«المصيدة الروسية»

نشرت السفارة الروسية في القاهرة مجموعة صور لمسؤولين روس ومصريين خلال زيارة أُجريتْ لموقع محطة «الضبعة» النووية، التي تقيمها روسيا في مصر. وتُظهر الصور، المنشورة تسلم مصر «مصيدة قلب المفاعل»، وهي أول وحدة ثقيلة مسؤولة عن تأمين المفاعلات الأربعة الجاري إنشاؤها.

قد تم تركيب «مصيدة قلب المفاعل» للوحدة الأولى من محطة الضبعة النووية في السادس من أكتوبر من عام ٢٠٢٣، وتوضع «مصيدة قلب المفاعل» أسفل «حلة ضغط المفاعل»، لكل وحدة من الوحدات النووية الأربع، حيث يكون دورها في حالات الحوادث الشديدة، وعند انصهار قلب المفاعل تقوم بالتقاط المواد المنصهرة، التي تحمل مواد مشعة، تصل درجة حرارتها إلى نحو ٢٠٠٠ درجة مئوية، كما تمنع وصولها إلى جوف الأرض. وبحسب الشركة الروسية، فإن «مصيدة قلب المفاعل» تعد واحدة من أهم الوحدات اللازمة لبناء المفاعل النووي، حيث إنها تعمل على الاحتفاظ بالمواد المنصهرة، وتحافظ عليها وتبردها، كما تضمن تقليل نسب تولد الهيدروجين وتقلص الضغط العالي في حالة وقوع حادث.

مجلة الطاقة

محطة الضبعة النووية تشهد تركيب «مصيدة قلب المفاعل» في الوحدة الأولى

اطلقت مصر إشارة تركيب مصيدة قلب المفاعل في الوحدة الأولى بمحطة الضبعة النووية، وهي أول معدة نووية طويلة الأجل تشهدها المحطة، وذلك خلال فعالية فنية نظمتها هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء.

وتُعد هذه الخطوة، التي تابعتها منصة الطاقة المتخصصة، خطوة مهمة على مسار تنفيذ المشروع النووي المصري، إذ إن الهيئة أعلنت بدء تركيب مصيدة قلب المفاعل، وذلك بالتزامن مع احتفالات البلاد باليوبيل الذهبي لحرب أكتوبر ١٩٧٣.

وبدأت على الفور أعمال تركيب مصيدة قلب المفاعل، وهي أول معدة نووية طويلة الأجل يجري تركيبها في محطة الضبعة النووية، ضمن جهود مصر لدعم برنامجها النووي لتوليد الكهرباء، وفق البيان الذي نشره مجلس الوزراء المصري.

أولا: ماذا قالت الصحف القومية
عن مصيدة قلب المفاعل للوحدة الثانية من محطة الضبعة النووية

اليوم السابع:

بدء تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية بمحطة الضبعة

اليوم السابع
رئيس مجلس الإدارة
أكرم القصاص
رئيس التحرير
علا الشافعي
بدء تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية بمحطة الضبعة.. صور

أعلن الدكتور أمجد الوكيل رئيس هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء اليوم الأحد الموافق 19 نوفمبر 2023 عن بدء أعمال تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية والتي تُعَد أحد العناصر الأساسية في نظام الأمان بمحطة الضبعة النووية.

وخلال الفعالية الهندسية الخاصة بتركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية بموقع المحطة النووية بالضبعة، أعطت هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء الضوء الأخضر للمقاول العام الروسي المُنفذ للمحطة شركة «أتوم ستروي إكسبورت» لبدء تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية.

وأكد الوكيل أن مشروع المحطة النووية بالضبعة «يسير بوتيرة أسرع من المخطط الزمني المقرر متجاوزاً حدود الزمن متخطيا كل الصعاب متفوقاً على غيره من المشروعات المثيلة ولم يتأتى هذا إلا بالعزيمة والإصرار والتحدي والعمل المتواصل الدؤوب».

كما أوضح أن الإنجازات «تحققت في وقت قياسي غير مسبوق وهو ما يؤكد على قدرة الإنسان المصري وعزيمته التي لا يثنيها عائق عن تحقيق إرادته مع تفهم عميق وتعاون مثمر مع شركاءنا من الجانب الروسي ».

وصرح أندريه بتروف، النائب الأول للمدير العام للطاقة النووية في مؤسسة روساتوم الحكومية ورئيس شركة أتوم ستروى اكسبورت أثناء كلمته قائلًا إن «مشروعنا يستمر في التطور بسرعة وديناميكية».

ويأتي هذا تتويجاً للعمل المنسق بين المالك– هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء والمقاول العام للمشروع – شركة اتوم ستروى اكسبورت».

بوابة الأهرام:

الأهرام
تركيب مصيدة قلب المفاعل الثانى بالضبعة
20 نوفمبر 2023
كتب : نادر طعان

بوابة الأهرام : ٢٠٢٣/١١/٢٠

تركيب مصيدة قلب المفاعل الثانى بالضبعة

شهدت محطة الضبعة النووية أمس، تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية، وسط احتفالية نظمتها هيئة المحطات النووية وشركة «روساتوم الروسية» الحكومية.

وأوضح الدكتور أمجد الوكيل رئيس هيئة المحطات النووية، أن مشروع المحطة النووية يسير بوتيرة أسرع من المخطط الزمنى المقرر له، وذلك بالتعاون الكامل مع شركائنا من الجانب الروسى، مشيرا إلى أن بدء أعمال تركيب مصيدة قلب المفاعل الثانى تعد أحد العناصر الأساسية فى نظام الأمان بمحطة الضبعة.

ومن جانبه صرح أندريه بتروف، النائب الأول للمدير العام للطاقة النووية فى مؤسسة «روساتوم» الحكومية ورئيس شركة «أتوم ستروى إكسبورت» بأن مشروعنا يستمر فى التطور بسرعة وديناميكية، ويعد تركيب مصيدة قلب المفاعل الثانى بمحطة الضبعة أحد المعالم الرئيسية التى كان مخططا تنفيذها فى عام ٢٠٢٤، وتم الانتهاء منها قبل الموعد المحدد فى نوفمبر ٢٠٢٣»

البوابة نيوز:

٢٠/١١/٢٠٢٣

البرنامج النووي المصري حلم أصبح حقيقة برعاية السيسي

البوابة

البرنامج النووي المصري حلم أصبح حقيقه برعاية السيسي..
و"الوكيل" يعلن: تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية.. والعمل فى الضبعة يتقدم بنجاح.. وخبير يفند المواصفات ومدى أمانها

«الوكيل «يعلن: تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية.. والعمل في الضبعة يتقدم بنجاح.. وخبير يفند المواصفات ومدى أمانه

يعرف البرنامج النووي المصري بأنه برنامج للاستخدامات السلمية للطاقة النووية، وكانت مصر من اوائل الدول التي أدركت منذ الخمسينيات اهمية الطاقة النووية في توليد الكهرباء، ومنذ الستينيات وهناك العديد من المحاولات، الا انها لم توفق نتيجة لأوضاع مختلفة.. إلا انه بفضل الدعم من القيادة السياسية والخطط الاستراتيجية التي وضعتها وزارة الكهرباء في عهد السيسي، جرى تحقيق حلم السنين.

ويتسم المفاعل المصري أن به كافة احتياطات الأمان التي تبدد أي مخاوف من حدوث تسرب إشعاعي أو حادثة مثل تشرنوبل، وان البرنامج النووي طموح لإنشاء محطات قوي نووية ولن يقتصر على الضبعة فقط.

ويستوعب موقع الضبعة أربع مفاعلات، وبحسب الخبراء فأن المشروع له أثر إيجابي من الناحية الاقتصادية وأن التكلفة الإنشائية وتكاليف التشغيل والصيانة تنخفض عنها في حاله استخدام وحدات أقل، وقد روعي من خلال عقود تنفيذ المحطة ان تتفاوت النسب المستهدفة للمشاركة المحلية بدء من الوحدة الاولي ٢٠٪ وصولا للرابعة ٣٥٪، وسوف يؤدي المشروع إلى حدوث رواج اقتصادي بالمنطقة، وتوفير جميع احتياجات العاملين بالمشروع من سكن ومرافق مياه وكهرباء وطرق ومستشفيات ومدارس.

أعلن الدكتور أمجد الوكيل، رئيس مجلس إدارة هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء، عن بدء أعمال تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية والتي تُعَد أحد العناصر الأساسية في نظام الأمان بمحطة الضبعة النووية.

المصرى اليوم:

(٢٠٢٣/١١/١٩)

شهدت محطة الضبعة النووية اليوم تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية

المصري اليوم

محطة الضبعة النووية تشهد تركيب مصيدة قلب المفاعل الثاني

أوضح الدكتور أمجد الوكيل، رئيس هيئة المحطات النووية، أن مشروع المحطة النووية يسير بوتيرة أسرع من المخطط الزمنى المقرر له، وذلك بالتعاون الكامل مع شركائنا من الجانب الروسي، مضيفا أن بدء أعمال تركيب مصيدة قلب المفاعل الثانى تعَد أحد العناصر الأساسية في نظام الأمان بمحطة الضبعة النووية.

ومن جانبه صرح أندريه بتروف، النائب الأول للمدير العام للطاقة النووية في مؤسسة روساتوم الحكومية ورئيس شركة أتوم ستروى اكسبورت: «إن مشروعنا يستمر في التطور بسرعة وديناميكية، ويعد تركيب مصيدة قلب المفاعل الثانى بمحطة الضبعة أحد المعالم الرئيسية التي كان مخطط تنفيذها في عام ٢٠٢٤، وتم الانتهاء منها قبل الموعد المحدد في نوفمبر ٢٠٢٣».

ووصلت مصيدة قلب المفاعل الخاصة بالوحدة النووية الثانية إلى ميناء الضبعة البحرى في ٢٥ أكتوبر الماضى، وتعد المصيدة إحدى المعدات الهامة في المفاعلات الروسية من الجيل الثالث المتطور ٣+، حيث تعكس أعلى معدلات الأمان النووى لضمان التشغيل الآمن والمستمر لمحطة الضبعة النووية، وهى عبارة عن نظام حماية يتم تركيبه أسفل قاع وعاء المفاعل بهدف رفع درجة أمان وسلامة المحطة.

وشهد الاحتفالية محافظ مطروح وقيادات هيئة المحطات النووية وشركة اتوم ستروى اكسبورت المنفذة للمشروع والتابعة لروساتوم الروسية الحكومية وفرق العمل الفنية من الجانب المصرى والجانب الروسي.

بوابة القاهرة ٢٤

مصيدة قلب المفاعل

للوحدتين النوويتين الأولى والثانية فى الصحف العالمية

■ إعداد مهندس
رؤوف الفرمـــاوي

أولا: ما تناولته الصحف العالمية
حول مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الأولى

موقع المؤسسة الوطنية النووية الصينية
CNNC

موقع الطاقة العالمية
World Energy

موقع عالم الطاقة العالمي
Global Energy World

Global Energy World

Solar | Wind | Oil and Gas | Nuclear | Bio Energy | Hydro Power | Clean Transport

Oct 10, 2023

Installation Of The Core Catcher for Unit 1 of the El-Dabaa NPP Started

On October 6, the installation of the "core catcher" for Unit 1 of the El-Dabaa NPP in the Arab Republic of Egypt started (the general designer and general contractor is Rosatom Engineering Division). The core catcher is one of the main passive safety systems of the power unit. It is included a unique equipment specific to modern nuclear power units with VVER-1200 generation III+ reactors.

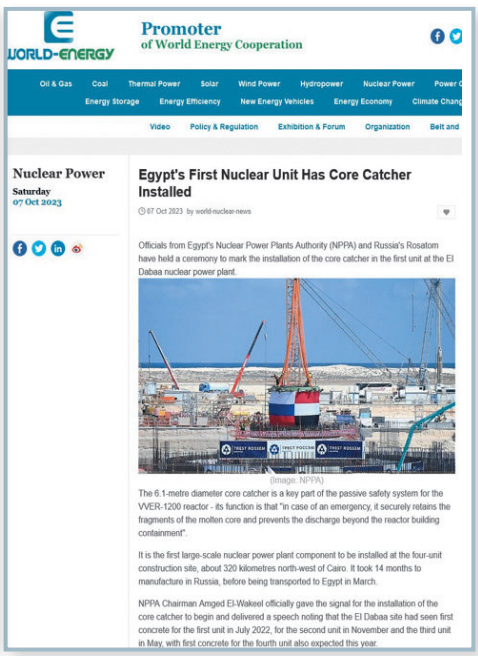
A ceremony was held to commemorate the commencement of the core catcher installation in the attendance of Dr. Amged El-Wakeel, Board Chairman of the Nuclear Power Plants Authority of the Arab Republic of Egypt; Eng. Mohamed Ramadan Badawy, Vice Board Chairman for Operation and Maintenance, Nuclear Power Plants Authority of the Arab Republic of Egypt; Dr. Mohammed Dwiddar, Project Manager of El-Dabaa NPP Project, Nuclear Power Plants Authority of the Arab Republic of Egypt; Mr. Alexey Zhukov, ASE JSC First Vice President for Construction; Mr. Alexey Kononenko, ASE JSC Vice President - Director of El-Dabaa NPP Construction Project.

"Please allow me to congratulate both teams on the commencement of installation of the core catcher for Unit 1 of the El-Dabaa NPP, another key milestone for the project which is the result of continuous and untiring efforts since the commencement of its manufacturing in the Russian Federation in July 2021. The core catcher for Unit 1 is the first long lead equipment to be delivered to the site earlier this year on March 21 and the commencement of its installation coincides with the 50th anniversary of the 6th of October great victory day, a historic moment for the Egyptian people." Stated Dr. Amged El-Wakeel, Board Chairman of the Nuclear Power Plants Authority.

Nuclear Plant Services Market - Global Industry Size, Share, Trends, Opportunity, and Forecast, 2018-2028

Download free sample pages

"By installing the core catcher at Unit 1 we achieved another milestone in the development of El-Dabaa NPP project. It is the first long lead equipment to be installed in our project. It would have been impossible to reach this important milestone without the close and



WORLD-ENERGY

Promoter of World Energy Cooperation

Oil & Gas | Coal | Thermal Power | Solar | Wind Power | Hydropower | Nuclear Power | Power G

Energy Storage | Energy Efficiency | New Energy Vehicles | Energy Economy | Climate Chang

Video | Policy & Regulation | Exhibition & Forum | Organization | Belt and

Nuclear Power
Saturday
07 Oct 2023

Egypt's First Nuclear Unit Has Core Catcher Installed

07 Oct 2023 by world-nuclear-news

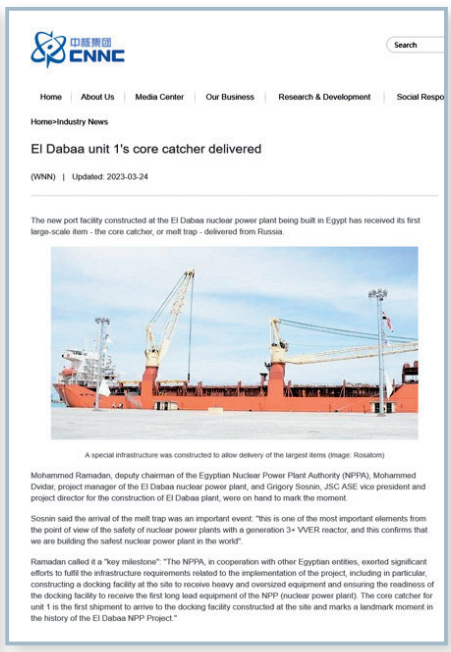
Officials from Egypt's Nuclear Power Plants Authority (NPPA) and Russia's Rosatom have held a ceremony to mark the installation of the core catcher in the first unit at the El Dabaa nuclear power plant.

(Image: NPPA)

The 6.1-metre diameter core catcher is a key part of the passive safety system for the VVER-1200 reactor - its function is that "in case of an emergency, it securely retains the fragments of the molten core and prevents the discharge beyond the reactor building containment".

It is the first large-scale nuclear power plant component to be installed at the four-unit construction site, about 320 kilometres north-west of Cairo. It took 14 months to manufacture in Russia, before being transported to Egypt in March.

NPPA Chairman Amged El-Wakeel officially gave the signal for the installation of the core catcher to begin and delivered a speech noting that the El Dabaa site had seen first concrete for the first unit in July 2022, for the second unit in November and the third unit in May, with first concrete for the fourth unit also expected this year.



CNNC

Search

Home | About Us | Media Center | Our Business | Research & Development | Social Respo

Home>Industry News

El Dabaa unit 1's core catcher delivered

(WNN) | Updated: 2023-03-24

The new port facility constructed at the El Dabaa nuclear power plant being built in Egypt has received its first large-scale item - the core catcher, or melt trap - delivered from Russia.

A special infrastructure was constructed to allow delivery of the largest items (Image: Rosatom)

Mohammed Ramadan, deputy chairman of the Egyptian Nuclear Power Plant Authority (NPPA), Mohammed Dvidar, project manager of the El Dabaa nuclear power plant, and Grigory Sosnin, JSC ASE vice president and project director for the construction of El Dabaa plant, were on hand to mark the moment.

Sosnin said the arrival of the melt trap was an important event: "this is one of the most important elements from the point of view of the safety of nuclear power plants with a generation 3+ VVER reactor, and this confirms that we are building the safest nuclear power plant in the world".

Ramadan called it a "key milestone": "The NPPA, in cooperation with other Egyptian entities, exerted significant efforts to fulfil the infrastructure requirements related to the implementation of the project, including in particular, constructing a docking facility at the site to receive heavy and oversized equipment and ensuring the readiness of the docking facility to receive the first long lead equipment of the NPP (nuclear power plant). The core catcher for unit 1 is the first shipment to arrive to the docking facility constructed at the site and marks a landmark moment in the history of the El Dabaa NPP Project."

WNN صحيفة الأخبار النووية العالمية

wnn world nuclear news

Energy & Environment | New Nuclear | Regulation & Safety | Nuclear Policies | Corporate | Uranium & Fuel |

Egypt's first nuclear unit has core catcher installed

06 October 2023

Share

Officials from Egypt's Nuclear Power Plants Authority (NPPA) and Russia's Rosatom have held a ceremony to mark the installation of the core catcher in the first unit at the El Dabaa nuclear power plant.

(Image: NPPA)

The 6.1-metre diameter core catcher is a key part of the passive safety system for the VVER-1200 reactor - its function is that "in case of an emergency, it securely retains the fragments of the molten core and prevents the discharge beyond the reactor building containment".

It is the first large-scale nuclear power plant component to be installed at the four-unit construction site, about 320 kilometres north-west of Cairo. It took 14 months to manufacture in Russia, before being transported to Egypt in March.

NPPA Chairman Amged El-Wakeel officially gave the signal for the installation of the core catcher to begin and delivered a speech noting that the El Dabaa site had seen first concrete for the first unit in July 2022, for the second unit in November and the third unit in May, with first concrete for the fourth unit also expected this year.

He said the installation shows the efforts of the Egyptian and Russian sides to "meet the agreed schedule with a spirit of patience, dedication and hard work, overcoming all obstacles".

The plant will comprise four VVER-1200 units, like those already in operation at the Leningrad and Novovoronezh nuclear power plants in Russia, and the Ostrovets nuclear power plant in Belarus and is based

wnn world nuclear news

Energy & Environment | New Nuclear | Regulation & Safety | Nuclear Policies | Corporate | Uranium & Fuel | W

El Dabaa core catcher 'to be installed in October'

19 July 2023

Share

The first large-scale nuclear power plant item - the core catcher for El Dabaa unit 1 - is to be installed in October, the chairman of Egypt's Nuclear Power Plants Authority (NPPA) has said.

The site visit allowed an update on progress (Image: NPPA)

The 6.1 metre diameter core catcher, in the shape of a steel cone, is a key part of the passive safety systems for the VVER-1200 reactor. It arrived in Egypt in March and its function is that "in case of an emergency, it securely retains the fragments of the molten core and prevents the discharge beyond the reactor building containment".

Speaking during a visit to the plant by Rosatom Director General Alexei Likhachev and Mohamed Shaker, Minister of Electricity and Renewable Energy Sources, Amged El-Wakeel, chairman of NPPA, praised the "concerted efforts" and "fruitful cooperation" of the two sides, noting that this year will have seen permission granted, and first concrete, of the fourth unit "and we will also witness the installation of the first nuclear equipment in the first power unit - the core catcher - on 6 October".

During the visit they also inspected the specialised docking facility developed for the site and inaugurated an NPPA administrative building.

Likhachev said construction of the first three units was all on schedule and "by the end of this year, we expect to obtain the construction licence for unit 4 from the supervisory authority of Egypt - the Egyptian Nuclear and

wnn world nuclear news

Energy & Environment | New Nuclear | Regulation & Safety | Nuclear Policies | Corporate | Uranium & Fuel | W

El Dabaa unit 1's core catcher delivered

23 March 2023

Share

The new port facility constructed at the El Dabaa nuclear power plant being built in Egypt has received its first large-scale item - the core catcher, or melt trap - delivered from Russia.

A special infrastructure was constructed to allow delivery of the largest items (Image: Rosatom)

Mohammed Ramadan, deputy chairman of the Egyptian Nuclear Power Plant Authority (NPPA), Mohammed Dvidar, project manager of the El Dabaa nuclear power plant, and Grigory Sosnin, JSC ASE vice president and project director for the construction of El Dabaa plant, were on hand to mark the moment.

Sosnin said the arrival of the melt trap was an important event: "this is one of the most important elements from the point of view of the safety of nuclear power plants with a generation 3+ VVER reactor, and this confirms that we are building the safest nuclear power plant in the world".

Ramadan called it a "key milestone": "The NPPA, in cooperation with other Egyptian entities, exerted significant efforts to fulfil the infrastructure requirements related to the implementation of the project, including in particular, constructing a docking facility at the site to receive heavy and oversized equipment and ensuring the readiness of the docking facility to receive the first long lead equipment of the NPP (nuclear power plant). The core catcher for unit 1 is the first shipment to arrive to the docking facility constructed at the site and marks a landmark moment in the history of the El Dabaa NPP Project."

The 6.1 metre diameter core catcher is a key part of the passive safety systems for the VVER-1200 reactor. It is in the shape of a steel cone "which in case of an emergency, securely retains the fragments of the molten core and prevents the discharge beyond the reactor building containment", Rosatom said.

The El Dabaa nuclear power plant project - about 320 kilometres north-west of Cairo - is based on contracts that entered into force on 11 December 2017. The plant will comprise four VVER-1200 units, like those already in operation at the Leningrad and Novovoronezh nuclear power plants in Russia, and the Ostrovets nuclear power plant in Belarus.

Росатом موقع روزأتوم

ROSATOM

Commencement of installation of the core catcher for Unit 1 of the El-Dabaa NPP

Source: **Communications Division, Rosatom State Corporation Engineering Division**

On October 6, the installation of the "core catcher" for Unit 1 of the El-Dabaa NPP in the Arab Republic of Egypt started (the general designer and general contractor is Rosatom State Corporation Engineering Division).

The core catcher is one of the main passive safety systems of the power unit. It is included a unique equipment specific to modern nuclear power units with VVER-1200 generation III+ reactors and its components approximately weigh 700 tons.

A ceremony was held to commemorate the commencement of the core catcher installation in the attendance of Dr. Amged El-Wakeel, Board Chairman of the Nuclear Power Plants Authority of the Arab Republic of Egypt; Eng. Mohamed Ramadan Badawy, Vice Board Chairman for Operation and Maintenance, Nuclear Power Plants Authority of the Arab Republic of Egypt; Dr. Mohammed Dwiddar, Project Manager of El-Dabaa NPP Project, Nuclear Power Plants Authority of the Arab Republic of Egypt; Mr. Alexey Zhukov, ASE JSC First Vice President for Construction; Mr. Alexey Kononenko, ASE JSC Vice President - Director of El-Dabaa NPP Construction Project.

"Please allow me to congratulate both teams on the commencement of installation of the core catcher for Unit 1 of the El-Dabaa NPP, another key milestone for the project which is the result of continuous and untiring efforts since the commencement of its manufacturing in the Russian Federation in July 2021. The core catcher for Unit 1 is the first long lead equipment to be delivered to the site earlier this year on March 21 and the commencement of its installation coincides with the 50th anniversary of the 6th of October great victory day, a historic moment for the Egyptian people," Stated Dr. Amged El-Wakeel, Board Chairman of the Nuclear Power Plants Authority.

"By installing the core catcher at Unit 1 we achieved another milestone in the development of El-Dabaa NPP project. It is the first long lead equipment to be installed in our project. It would have been impossible to reach this important milestone without the close and continuous cooperation of the Owner and the General Contractor. The arrival and installation of the core catcher for Unit 2 are also scheduled to take place by the end of this year", Alexey Kononenko noted.

ROSATOM | NEWSLETTER

Home About All Issues All news En Subscribe

#270 October 2023

El Dabaa Enters New Stage

back to contents

The work started at El Dabaa in early October to install the first pieces of nuclear equipment. Egypt's first nuclear power plant passed another milestone.

The installation of a core catcher began at the first unit of El Dabaa Nuclear Power Plant. It is one of the central elements of the plant's safety systems and an integral part of every power unit with a Generation III+ VVER-1200 reactor. The core catcher consists of several parts with a total weight of 700 tonnes. It is installed in the reinforced concrete reactor pit to improve safety and reliability of the nuclear plant operation. It took 14 months to manufacture the core catcher.

"The core catcher for Unit 1 is the first long-lead equipment to be delivered to the site earlier this year on March 21 and the commencement of its installation coincides with the 50th anniversary of the 6th of October great victory day, a historic moment for the Egyptian people," said Dr. Amged El-Wakeel, Board Chairman of the Nuclear Power Plants Authority.

Vice President of ASE and El Dabaa Construction Project Director Alexey Kononenko noted the core catcher for Unit 2 was planned to be delivered and installed by the end of the year.

Egypt is working hard on developing its national nuclear industry. In a speech at the 67th session of the IAEA General Conference in September, Egyptian Energy Minister Mohamed Shaker said the country had completed the ratification of the Convention on Nuclear Safety.

Mohamed El-Molla, Permanent Representative of the Arab Republic of Egypt to international organizations in Vienna and to the IAEA, deposited the convention ratification document with the IAEA Director General Rafael Grossi.

Installation of the core catcher for Unit 1 of the El-Dabaa NPP started

Source: **Communications Unit of Engineering Division of ROSATOM**

On October 6, the installation of the "core catcher" for Unit 1 of the El-Dabaa NPP in the Arab Republic of Egypt started (the general designer and general contractor is Rosatom Engineering Division). The core catcher is one of the main passive safety systems of the power unit. It is included a unique equipment specific to modern nuclear power units with VVER-1200 generation III+ reactors.

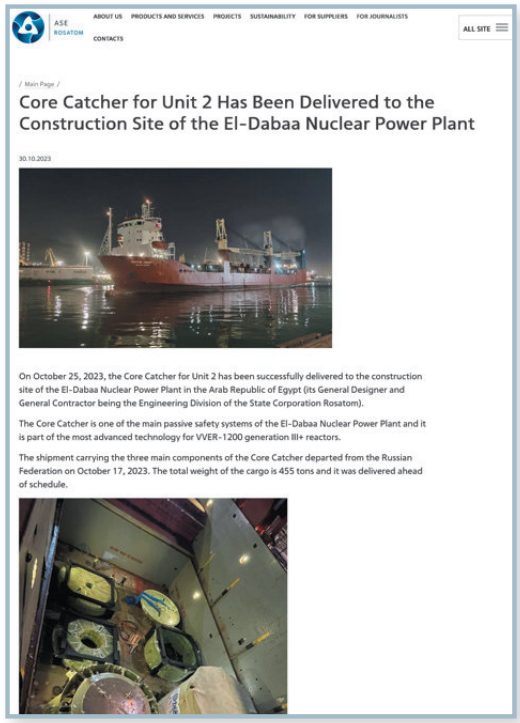
A ceremony was held to commemorate the commencement of the core catcher installation in the attendance of Dr. Amged El-Wakeel, Board Chairman of the Nuclear Power Plants Authority of the Arab Republic of Egypt; Eng. Mohamed Ramadan Badawy, Vice Board Chairman for Operation and Maintenance, Nuclear Power Plants Authority of the Arab Republic of Egypt; Dr. Mohammed Dwiddar, Project Manager of El-Dabaa NPP Project, Nuclear Power Plants Authority of the Arab Republic of Egypt; Mr. Alexey Zhukov, ASE JSC First Vice President for Construction; Mr. Alexey Kononenko, ASE JSC Vice President - Director of El-Dabaa NPP Construction Project.

"Please allow me to congratulate both teams on the commencement of installation of the core catcher for Unit 1 of the El-Dabaa NPP, another key milestone for the project which is the result of continuous and untiring efforts since the commencement of its manufacturing in the Russian Federation in July 2021. The core catcher for Unit 1 is the first long lead equipment to be delivered to the site earlier this year on March 21 and the commencement of its installation coincides with the 50th anniversary of the 6th of October great victory day, a historic moment for the Egyptian people," Stated Dr. Amged El-Wakeel, Board Chairman of the Nuclear Power Plants Authority.

"By installing the core catcher at Unit 1 we achieved another milestone in the development of El-Dabaa NPP project. It is the first long lead equipment to be installed in our project. It would have been impossible to reach this important milestone without the close and continuous cooperation of the Owner and the General Contractor. The arrival and installation of the core catcher for Unit 2 are also scheduled to take place by the end of this year", Alexey Kononenko noted.

ثانيا: ما تناولته الصحف العالمية
حول مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية

موقع روزأتوم Росатом



ABOUT US PRODUCTS AND SERVICES PROJECTS SUSTAINABILITY FOR SUPPLIERS FOR JOURNALISTS CONTACTS ALL SITE

/ Main Page /

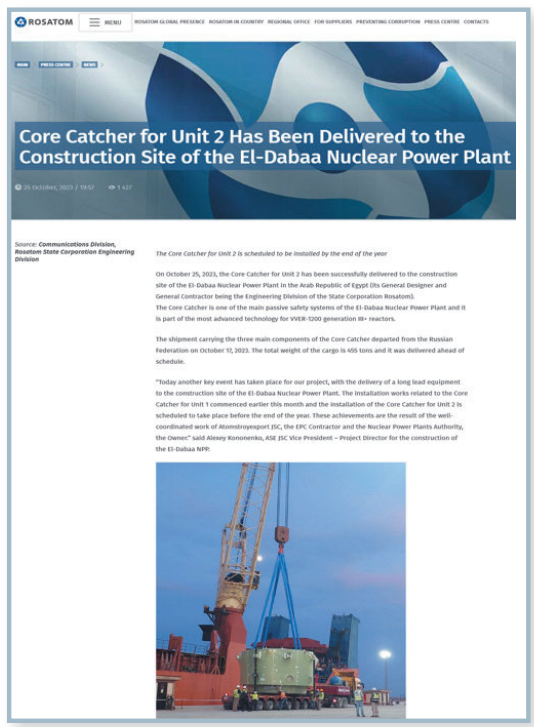
Core Catcher for Unit 2 Has Been Delivered to the Construction Site of the El-Dabaa Nuclear Power Plant

30.10.2023

On October 25, 2023, the Core Catcher for Unit 2 has been successfully delivered to the construction site of the El-Dabaa Nuclear Power Plant in the Arab Republic of Egypt (its General Designer and General Contractor being the Engineering Division of the State Corporation Rosatom).

The Core Catcher is one of the main passive safety systems of the El-Dabaa Nuclear Power Plant and it is part of the most advanced technology for VVER-1200 generation III+ reactors.

The shipment carrying the three main components of the Core Catcher departed from the Russian Federation on October 17, 2023. The total weight of the cargo is 455 tons and it was delivered ahead of schedule.



ROSATOM MENU

Core Catcher for Unit 2 Has Been Delivered to the Construction Site of the El-Dabaa Nuclear Power Plant

Source: **Communications Division, Rosatom State Corporation Engineering Division**

The Core Catcher for Unit 2 is scheduled to be installed by the end of the year

On October 25, 2023, the Core Catcher for Unit 2 has been successfully delivered to the construction site of the El-Dabaa Nuclear Power Plant in the Arab Republic of Egypt (its General Designer and General Contractor being the Engineering Division of the State Corporation Rosatom).
The Core Catcher is one of the main passive safety systems of the El-Dabaa Nuclear Power Plant and it is part of the most advanced technology for VVER-1200 generation III+ reactors.

The shipment carrying the three main components of the Core Catcher departed from the Russian Federation on October 17, 2023. The total weight of the cargo is 455 tons and it was delivered ahead of schedule.

"Today another key event has taken place for our project, with the delivery of a long lead equipment to the construction site of the El-Dabaa Nuclear Power Plant. The installation works related to the Core Catcher for Unit 1 commenced earlier this month and the installation of the Core Catcher for Unit 2 is scheduled to take place before the end of the year. These achievements are the result of the well-coordinated work of Atomstroyexport JSC, the EPC Contractor and the Nuclear Power Plants Authority, the Owner," said Alexey Kononenko, ASE JSC Vice President – Project Director for the construction of the El-Dabaa NPP.

PRESS RELEASE

Installation of core catcher has started ahead of schedule at El-Dabaa NPP Unit 2 (Egypt)

On November 19, specialists started to install the core catcher body at Unit 2 of El-Dabaa NPP in the Arab Republic of Egypt (the general designer and general contractor being Rosatom State Corporation Engineering Division).

The official ceremony dedicated to the commencement of the core catcher installation was attended by Dr. Amged El-Wakeel, Board Chairman of Nuclear Power Plants Authority of the Arab Republic of Egypt (NPPA), Eng. Mohamed Ramadan, Deputy Board Chairman of NPPA, Mr. Andrey Petrov, Rosatom State Corporation First Deputy General Director for Nuclear Energy – ASE JSC President, Mr. Alexey Zhukov, ASE JSC First Vice President for Construction, Mr. Alexey Kononenko, ASE JSC Vice President – Director for the El-Dabaa NPP Construction Project, as well as project teams of the Rosatom Engineering Division and the Nuclear Power Plants Authority of Egypt.

"Our project continues to develop rapidly. The installation of the core catcher at power unit two is one of the key construction milestones planned for 2024, which was completed ahead of schedule in November 2023. It is worth mentioning that less than two months ago, namely in October, we installed a core catcher at power unit one which demonstrated almost simultaneous construction of the first and second power units. By the end of this year, we plan the first concreting in the foundation slab of power unit four; therefore, it will spell the end of the preparatory period of and the transition to, the main stage of the four-unit El Dabaa NPP construction. This is the result of the coordinated work of the Owner and the General Contractor's united team," said **Andrey Petrov.**

Dr. El-Wakeel expressed his appreciation to all the workers from the Egyptian and Russian sides, adding that "what the El-Dabaa Nuclear Power Plant site is witnessing today is not the result of coincidence, but rather the consequence of diligent and unrelenting efforts from all Project participants working day and night in order to reach the Project's milestones. This could not have been achieved without determination, persistence and ceaseless diligent work."

The core catcher consists of several elements whose total weight amounts to 700 tons.

In October 2023, the similar equipment was installed at power unit No. 1.

ATOM MEDIA

ABOUT US PRODUCTS AND SERVICES PROJECTS SUSTAINABILITY FOR SUPPLIERS FOR JOURNALISTS CONTACTS ALL SITE

/ Main Page /

Installation of Core Catcher Has Started Ahead of Schedule at El-Dabaa NPP Unit 2

19.11.2023

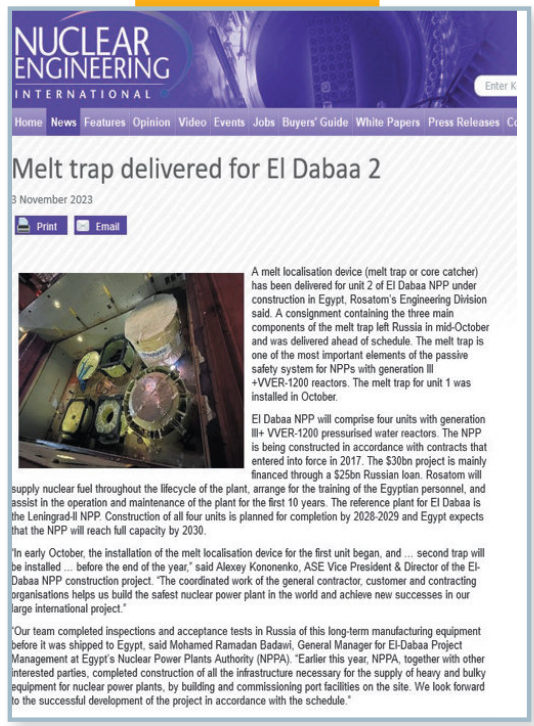
On November 19, specialists started to install the core catcher body at Unit 2 of El-Dabaa NPP in the Arab Republic of Egypt (the general designer and general contractor being Rosatom State Corporation Engineering Division).

The official ceremony dedicated to the commencement of the core catcher installation was attended by Dr. Amged El-Wakeel, Board Chairman of Nuclear Power Plants Authority of the Arab Republic of Egypt (NPPA), Eng. Mohamed Ramadan, Deputy Board Chairman of NPPA, Mr. Andrey Petrov, Rosatom State Corporation First Deputy General Director for Nuclear Energy - ASE JSC President, Mr. Alexey Zhukov, ASE JSC First Vice President for Construction, Mr. Alexey Kononenko, ASE JSC Vice President - Director for the El-Dabaa NPP Construction Project, as well as project teams of the Rosatom Engineering Division and the Nuclear Power Plants Authority of Egypt.

"Our project continues to develop rapidly. The installation of the core catcher at power unit two is one of the key construction milestones planned for 2024, which was completed ahead of schedule in November 2023. It is worth mentioning that less than two months ago, namely in October, we installed a core catcher at power unit one which demonstrated almost simultaneous construction of the first and second power units. By the end of this year, we plan the first concreting in the foundation slab of power unit four; therefore, it will spell the end of the preparatory period of and the transition to, the main stage of the four-unit El Dabaa NPP construction. This is the result of the coordinated work of the Owner and the General Contractor's united team", said Andrey Petrov.

Dr. El-Wakeel expressed his appreciation to all the workers from the Egyptian and Russian sides, adding that "what the El-Dabaa Nuclear Power Plant site is witnessing today is not the result of

موقع الهندسة النووية العالمية
Nuclear Engineering Internationl



NUCLEAR ENGINEERING INTERNATIONAL

Home | News | Features | Opinion | Video | Events | Jobs | Buyers' Guide | White Papers | Press Releases

Melt trap delivered for El Dabaa 2

3 November 2023

Print | Email

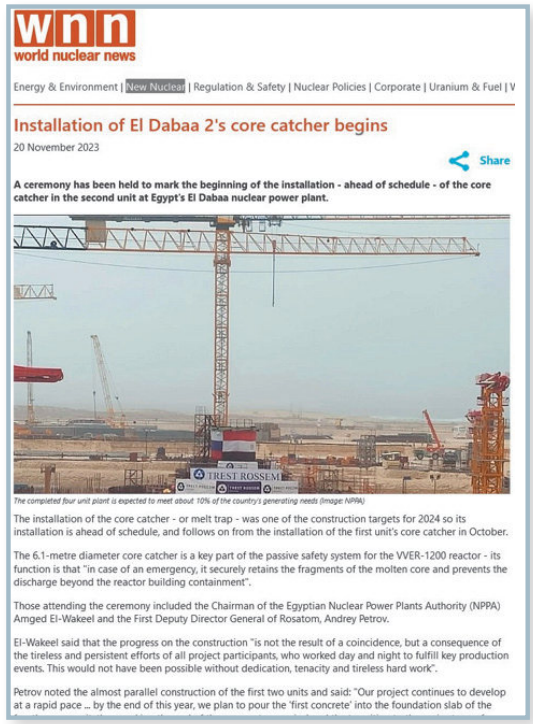
A melt localisation device (melt trap or core catcher) has been delivered for unit 2 of El Dabaa NPP under construction in Egypt, Rosatom's Engineering Division said. A consignment containing the three main components of the melt trap left Russia in mid-October and was delivered ahead of schedule. The melt trap is one of the most important elements of the passive safety system for NPPs with generation III +VVER-1200 reactors. The melt trap for unit 1 was installed in October.

El Dabaa NPP will comprise four units with generation III+ VVER-1200 pressurised water reactors. The NPP is being constructed in accordance with contracts that entered into force in 2017. The $30bn project is mainly financed through a $25bn Russian loan. Rosatom will supply nuclear fuel throughout the lifecycle of the plant, arrange for the training of the Egyptian personnel, and assist in the operation and maintenance of the plant for the first 10 years. The reference plant for El Dabaa is the Leningrad-II NPP. Construction of all four units is planned for completion by 2028-2029 and Egypt expects that the NPP will reach full capacity by 2030.

"In early October, the installation of the melt localisation device for the first unit began, and ... second trap will be installed ... before the end of the year," said Alexey Kononenko, ASE Vice President & Director of the El-Dabaa NPP construction project. "The coordinated work of the general contractor, customer and contracting organisations helps us build the safest nuclear power plant in the world and achieve new successes in our large international project."

"Our team completed inspections and acceptance tests in Russia of this long-term manufacturing equipment before it was shipped to Egypt, said Mohamed Ramadan Badawi, General Manager for El-Dabaa Project Management at Egypt's Nuclear Power Plants Authority (NPPA). "Earlier this year, NPPA, together with other interested parties, completed construction of all the infrastructure necessary for the supply of heavy and bulky equipment for nuclear power plants, by building and commissioning port facilities on the site. We look forward to the successful development of the project in accordance with the schedule."

صحيفة الأخبار النووية العالمية
WNN



wnn world nuclear news

Energy & Environment | New Nuclear | Regulation & Safety | Nuclear Policies | Corporate | Uranium & Fuel | V

Installation of El Dabaa 2's core catcher begins

20 November 2023

Share

A ceremony has been held to mark the beginning of the installation - ahead of schedule - of the core catcher in the second unit at Egypt's El Dabaa nuclear power plant.

The completed four unit plant is expected to meet about 10% of the country's generating needs (Image: NPPA)

The installation of the core catcher - or melt trap - was one of the construction targets for 2024 so its installation is ahead of schedule, and follows on from the installation of the first unit's core catcher in October.

The 6.1-metre diameter core catcher is a key part of the passive safety system for the VVER-1200 reactor - its function is that "in case of an emergency, it securely retains the fragments of the molten core and prevents the discharge beyond the reactor building containment".

Those attending the ceremony included the Chairman of the Egyptian Nuclear Power Plants Authority (NPPA) Amged El-Wakeel and the First Deputy Director General of Rosatom, Andrey Petrov.

El-Wakeel said that the progress on the construction "is not the result of a coincidence, but a consequence of the tireless and persistent efforts of all project participants, who worked day and night to fulfill key production events. This would not have been possible without dedication, tenacity and tireless hard work".

Petrov noted the almost parallel construction of the first two units and said: "Our project continues to develop at a rapid pace ... by the end of this year, we plan to pour the 'first concrete' into the foundation slab of the

موقع آسيا النووية
Nuclear Asia

Core catcher installation starts before schedule at unit 2 of first nuclear plant in Egypt

Work has started ahead of schedule on the installation of the core catcher in unit 2 of the first nuclear power plant (NPP) in Egypt being built at El Dabaa, according to an announcement earlier this week by the Russian state atomic energy corporation Rosatom.

NUCLEAR ASIA | HOME | NEWS | VIEWS | FEATURES | KNOWLEDGE CENTRE | ABOUT

but has been undertaken earlier this month ahead of schedule.

Egypt and Russia signed an intergovernmental agreement in 2015 under which Rosatom will help build and part-finance the first Egyptian NPP to be owned by the Egypt's Nuclear Power Plant Authority (NPPA).

"It is worth mentioning that in October 2023, we installed a core catcher at power unit one which demonstrated the almost simultaneous construction of the (El Dabaa) first and second power units," Rosatom's First Deputy General Director for Nuclear Energy, Andrey Petrov, said in a statement.

The core catcher, weighing 700 tonnes and designed to catch the molten core material of a reactor in case of a nuclear meltdown, is one of the main elements of the passive safety system of the Russian designed state-of-the-art generation III+ VVER-1200 reactors.

The ceremony held to mark the beginning of the installation of the core catcher was attended, among others, by the Chairman of the Egyptian NPPA Amged El-Wakeel and the First Deputy Director General of Rosatom, Andrey Petrov.

Popular Posts

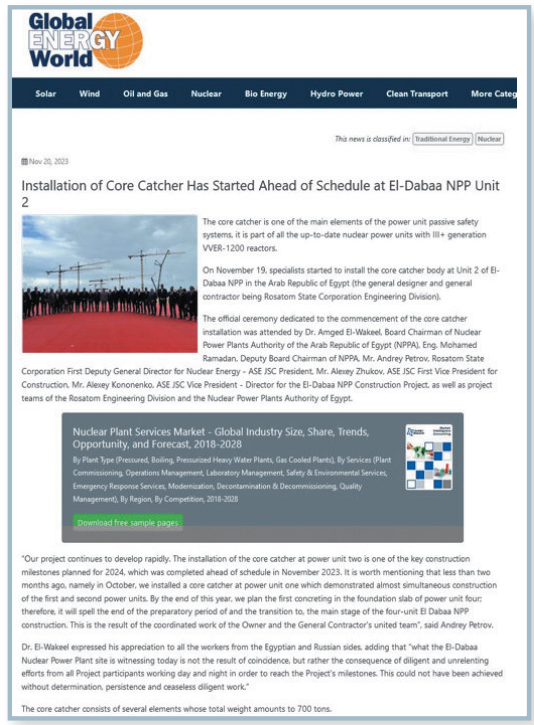
India's own 700 MW reactor goes critical at Kakrapar

Amid COVID-19, Bangladesh completes 30% construction of first nuclear plant

The whys of the slow pace of Indian nuclear power development

Bangladesh's largest Solar Power Plant starts operation in Teknaf

موقع عالم الطاقة العالمي
Global Energy World



Global ENERGY World

Solar | Wind | Oil and Gas | Nuclear | Bio Energy | Hydro Power | Clean Transport | More Categ

This news is classified in: Traditional Energy | Nuclear

Nov 20, 2023

Installation of Core Catcher Has Started Ahead of Schedule at El-Dabaa NPP Unit 2

The core catcher is one of the main elements of the power unit passive safety systems, it is part of all the up-to-date nuclear power units with III+ generation VVER-1200 reactors.

On November 19, specialists started to install the core catcher body at Unit 2 of El-Dabaa NPP in the Arab Republic of Egypt (the general designer and general contractor being Rosatom State Corporation Engineering Division).

The official ceremony dedicated to the commencement of the core catcher installation was attended by Dr. Amged El-Wakeel, Board Chairman of Nuclear Power Plants Authority of the Arab Republic of Egypt (NPPA), Eng. Mohamed Ramadan, Deputy Board Chairman of NPPA, Mr. Andrey Petrov, Rosatom State Corporation First Deputy General Director for Nuclear Energy - ASE JSC President, Mr. Alexey Zhukov, ASE JSC First Vice President for Construction, Mr. Alexey Kononenko, ASE JSC Vice President - Director for the El-Dabaa NPP Construction Project, as well as project teams of the Rosatom Engineering Division and the Nuclear Power Plants Authority of Egypt.

Nuclear Plant Services Market - Global Industry Size, Share, Trends, Opportunity, and Forecast, 2018-2028

By Plant Type (Pressured, Boiling, Pressurized Heavy Water Plants, Gas Cooled Plants), By Services (Plant Commissioning, Operations Management, Laboratory Management, Safety & Environmental Services, Emergency Response Services, Modernization, Decontamination & Decommissioning, Quality Management), By Region, By Competition, 2018-2028

Download free sample pages

"Our project continues to develop rapidly. The installation of the core catcher at power unit two is one of the key construction milestones planned for 2024, which was completed ahead of schedule in November 2023. It is worth mentioning that less than two months ago, namely in October, we installed a core catcher at power unit one which demonstrated almost simultaneous construction of the first and second power units. By the end of this year, we plan the first concreting in the foundation slab of power unit four; therefore, it will spell the end of the preparatory period of and the transition to, the main stage of the four-unit El Dabaa NPP construction. This is the result of the coordinated work of the Owner and the General Contractor's united team", said Andrey Petrov.

Dr. El-Wakeel expressed his appreciation to all the workers from the Egyptian and Russian sides, adding that "what the El-Dabaa Nuclear Power Plant site is witnessing today is not the result of coincidence, but rather the consequence of diligent and unrelenting efforts from all Project participants working day and night in order to reach the Project's milestones. This could not have been achieved without determination, persistence and ceaseless diligent work."

The core catcher consists of several elements whose total weight amounts to 700 tons.

ماراثون مصري روسي احتفالا بقرب وصول

«مصيدة قلب المفاعل»

لمحطة الضبعة النووية

■ إعداد مهندس
السيد عبد المقصود الشاذلي

نظم مصريون وروس احتفالات في منطقة الضبعة النووية، تزامنا مع إعلان اقتراب وصول أول قطعة نووية في تاريخ مصر وهي مصيدة قلب المفاعل النووي.

وشارك عدد كبير من المصريين والروس في ماراثون فى منطقة الضبعة، التي يتم فيها بناء المفاعل النووي السلمي بمشاركة خبراء والمتخصصين من الجانب الروسي.

والجدير بالذكر أن الدولة المصرية قد قامت ببذل جهود مضنية على مدار السنوات الماضية في المضي قدمًا نحو تنفيذ الخطة الطموحة لتوفير كافة مصادر الطاقة النظيفة والمستدامة وتحويل مصر لمركز إقليمي لكافة مصادر الطاقة الآمنة.

وتم إطلاق الماراثون فى منطقة الضبعة قبل وصول مصيدة قلب المفاعل النووي المصري من روسيا، والتي تم شحنها عبر البحر من مدينة سان بطرسبورج الروسية.

ويتم نقل المصيدة عن طريق البحر على متن سفينة بحرية مخصصة لهذه المصيدة، التي يبلغ وزنها تقريبا ٨٠٠ طن، وطولها ٦ أمتار.

وكان مصنع تياجماش الروسي، قد أعلن أن أول قطعة نووية مخصصة لمفاعل الضبعة المصري تم شحنها على متن سفينة من ميناء سان بطرسبورغ يوم ٧ مارس ٢٠٢٣ وهي في طريقها إلى مصر.

مصيدة قلب المفاعل، تعتبر أحد الأجزاء الرئيسية فى وحدات الضبعة النووية الأربعة، وتهدف لاتباع أعلى معايير الأمان النووي في نظام الأمان "السلبي" في وحدات محطة الضبعة النووية.

وتم اقتراح مفهوم أجهزة «مصيدة قلب المفاعل» للمفاعلات الروسية من نوع الـVVER، كحاجز لمنع انتشار المواد المشعة في البيئة المحيطة، وحصرها في حالة حرارية وحالة طور محكومة حتى اكتمال التبلور.

الأخبار النووية

■ ك/ عمرو خالد عبد الحفيظ

إعادة شحن المحطة النووية العائمة الوحيدة في العالم بالوقود لأول مرة

في عملية هي الأولي من نوعها تم إعادة شحن المحطة النووية العائمة الروسية التي تحمل اسم «أكاديميك لومونوسوف» بالوقود النووى لأول مرة، تقع هذه المحطة قبالة ساحل القطب الشمالي في روسيا وتزود مدينة «بيفيك» الروسية بإمدادات الكهرباء والتدفئة.

سُميت المحطة والتي بدأت التشغيل التجاري في عام ٢٠٢٠ علي اسم العالم الروسي ميخائيل لومونوسوف ويبلغ طولها ١٤٤ متراً وعرضها ٣٠ متراً، بها مفاعلين KLT-40S يولدان ٣٥ ميجاوات لكل منهما.

وتعكف شركة روزأتوم الروسية على بناء أربع وحدات طاقة عائمة وتستهدف سوق التصدير لمحطات الطاقة النووية العائمة بقدرات توليد لا تقل عن ١٠٠ ميجاوات وعمر تشغيلي يصل إلى ٦٠ عاماً.

الطاقة النووية في إثيوبيا تتلقى دعماً خارجياً

يتلقى قطاع الطاقة النووية في إثيوبيا دعماً فنياً من عدة دول ومؤسسات دولية، فبحسب ما أورد موقع The Report الإثيوبي في نوفمبر الماضي، تعهدت كوريا الجنوبية بدعم أديس أبابا في برنامجها النووي الجديد ووقعت أديس أبابا أيضاً مجموعة من الاتفاقيات مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية ودول أخرى مثل روسيا والصين وكوريا الجنوبية للتعاون الفني في مجال العلوم والتكنولوجيا النووية، وصرح وزير الابتكار والتكنولوجيا الإثيوبي بأن إثيوبيا ترغب في بناء وحدات طاقة نووية منخفضة الطاقة في السنوات العشر المقبلة وذلك كما ورد في الموقع المحلي.

تعاون نووي بين كوريا الجنوبية والمملكة المتحدة

وقعت كوريا الجنوبية والمملكة المتحدة على شراكة جديدة للطاقة النظيفة إلى جانب تسع مذكرات تفاهم بشأن التعاون في مجال الطاقة النووية خلال زيارة الرئيس الكوري للمملكة المتحدة، ومن بين مجالات التعاون ستشهد الشراكة التزام المملكة المتحدة وكوريا بتعزيز التعاون في مجال الطاقة النووية السلمية، بما في ذلك المفاعلات الكبيرة والصغيرة والمتقدمة وإدارة النفايات النووية وسلاسل التوريد.

يأتي ذلك في أعقاب التوقيع في أبريل ٢٠٢٣، على إعلان مشترك بين المملكة المتحدة وكوريا الجنوبية ينص على اتفاقهما على الحاجة إلى تحول الطاقة من الوقود الأحفوري إلى مصادر الطاقة منخفضة الكربون وآفاق مشاركة كوريا الجنوبية في مشاريع محطات الطاقة النووية الجديدة في المملكة المتحدة.

تستهدف إستراتيجية المملكة المتحدة لأمن الطاقة لعام ٢٠٢٢ إنشاء ٨ مفاعلات كبيرة جديدة، بالإضافة إلى مفاعلات صغيرة الحجم لتحقيق قدرة طاقة نووية تبلغ ٢٤ جيجاوات بحلول عام ٢٠٥٠ وهو ما يمكن أن يوفر ما يصل إلى ٢٥٪ من الطلب المتوقع على الكهرباء.

المجر تبحث عن مصدر بديل محتمل لوقود مفاعلاتها النووية الروسية

لدي المجر محطة وحيدة للطاقة النووية قيد التشغيل هي محطة باكس والتي تضم أربعة مفاعلات من النوع vver-440 الروسية تنتج حوالي نصف الكهرباء المنتجة في البلاد، تزود روسيا المحطة بالوقود النووي، حتى عام ٢٠٢٢ كان يتم تسليم الوقود اللازم للمحطة عبر أوكرانيا عن طريق السكة الحديدية لكن تغير المسار بسبب الحرب الروسية الأوكرانية، ويجري حالياً نقل الوقود النووي عبر البحر الأسود وتقوم سفينة – ترافقها سفن حربية تابعة للبحرية الروسية- بنقل الوقود إلى ميناء فارنا البلغاري حيث يتم تسليمه إلى المجر عن طريق السكك الحديدية عبر بلغاريا ورومانيا.

وفي ظل عقوبات الإتحاد الأوربي على شركة روزأتوم الروسية وافق المشرعين في المجر خلال جلسة يوم ٢٣ نوفمبر ٢٠٢٣ على تعديل اقترحته الحكومة ينص على أنه «يجوز لمحطة الطاقة النووية استخدام مصدر وقود نووي بديل (من شركة أخرى)» وفقاً لما ذكرته وكالة الأنباء الروسية إنترتاس والتي ذكرت أيضاً أن قرار الحكومة في البحث عن بدائل محتملة من أجل ضمان تأمين استمرارية عمل المنشأة على المدى البعيد مع الأخذ في الاعتبار العقوبات الأوروبية على روزأتوم.

قالت الحكومة المجرية أنها لا تنوي تغيير مورد الوقود الخاص بها طالما ظلت عمليات التسليم مستقرة، وعلى عكس الدول الأوربية الأخرى التي أنهت أو قلصت روابطها في مجال الطاقة مع روسيا قررت المجر المضي قدماً في مشروع باكس ٢ الذي تم إطلاقه في أوائل عام ٢٠١٤ بموجب إتفاقية حكومية دولية مع روسيا لتوريد مفاعلين VVER-1200 من قبل شركة روزأتوم.

السويد تخطط للتوسع في الطاقة النووية

كشفت الحكومة السويدية النقاب عن خارطة طريق تنص على بناء قدرات جديدة لتوليد الطاقة النووية تعادل مفاعلين كبيرين على الأقل بحلول عام ٢٠٣٥، وتريد الحكومة استمرار التوسع الهائل في الطاقة النووية حتى عام ٢٠٤٥ ما يشمل دخول ما يصل إلى عشرة مفاعلات جديدة إلى الخدمة بحلول ذلك الحين.

قد تطور السويد مستقبلاً اللوائح اللازمة لتهيئة الظروف لبناء وتشغيل المفاعلات المعيارية الصغيرة بالإضافة إلى اختصار عملية ترخيص محطات الطاقة النووية، وتقول الحكومة السويدية أن خارطة الطريق هذه توفر الظروف طويلة الأجل للطاقة النووية الجديدة في البلاد.

وقالت نائبة رئيس الوزراء ووزيرة الطاقة "إيبا بوش": «إننا نقوم الآن بإصدار سلسلة من القرارات لتمهيد الطريق أمام الطاقة النووية الجديدة» وأضافت أن السويد تضع الأسس لتصبح دولة رائدة في مجال الطاقة النووية مرة أخرى وعامل قوة للتحول الأخضر في الغرب.

فيما قالت وزيرة المالية "إليزابيث سفانتيسون" أن الطاقة النووية الجديدة ضرورية لنظام طاقة مستقر وموثوق وأن الأعوام الماضية بينت مدى تكلفة عدم بناء محطات الطاقة النووية.

يأتي الإعلان في وقت تستعد فيه دول الإتحاد الأوروبي لشتاء آخر في ظل انخفاض إمدادات الغاز الروسية.

تسليم وعاء المفاعل للوحدة الثانية لمحطة كورسك II للطاقة النووية

تم تسليم وعاء المفاعل للوحدة الثانية من محطة كورسك II للطاقة النووية التي تبنيها شركة روزأتوم في غرب روسيا على بعد حوالي ٦٠ كيلومتر من الحدود الأوكرانية، ستحتوي المحطة على أربع مفاعلات حيث بدأ بناء الوحدة الأولى في عام ٢٠١٨.

وقال "ألكسندر أوفاكين" مدير محطة كورسك للطاقة النووية أن وعاء المفاعل الذي يبلغ وزنة ٣٤٠ طن وطوله ١٢ متر قادر علي تحمل ضغط أعلي ١,٤ مرة من ضغط التشغيل مما سيسمح بعد ٦٠ عاماً من التشغيل بإطالة عمر المفاعل بمقدار ٤٠ عاماً آخر.

■ إعداد مهندس
فتحى محمود عمـر

مصيدة قلب المفاعل

للوحدتين الأولى والثانية من محطة الضبعة النووية

خلال الفعالية الفنية التى نظمتها هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء الساعة الثانية ظهرا يوم السادس من أكتوبر 2023، أعطى السيد الأستاذ الدكتور أمجد سعيد الوكيل رئيس مجلس إدارة هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء اشارة البدء لحدث هام على مسار تنفيذ المشروع النووي المصري وهو تركيب مصيدة قلب المفاعل، أول معدة نووية طويلة الأجل يتم تركيبها بالمشروع والذي يتزامن مع احتفالات اليوبيل الذهبى لانتصارات أكتوبر المجيدة.

صورة أرشيفية لزيارة السيد الدكتور/ محمد شاكر وزير الكهرباء والطاقة المتجددة لموقع المحطة النووية بالضبعة واستعراض مصيدة قلب المفاعل

وأكد السيد الدكتور أمجد سعيد الوكيل خلال فاعلية تركيب المصيدة «أنها بادرة عظيمة أن يتزامن تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الأولى بمحطة الضبعة النووية مع هذا اليوم العظيم، يوم العزة والكرامة اليوم الذي انتصرت فيها إرادة المصريين بعزيمة صلبة، ذلك اليوم الخالد الذي يستلهم منه المصريون جميعاً والعاملون بهيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء روح الكفاح والعمل الجاد. رافعين شعار ما زال العبور مستمر.

كما أعلن السيد الأستاذ الدكتور أمجد الوكيل رئيس مجلس إدارة هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء يوم الأحد الموافق 19 نوفمبر 2023 عن بدء أعمال تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية والتي تُعَد أحد العناصر الأساسية في نظام الأمان بمحطة الضبعة النووية.

وخلال الفعالية الهندسية الخاصة بتركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية بموقع المحطة النووية بالضبعة، أعطت هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء الضوء الأخضر للمقاول العام الروسي المُنفذ للمحطة شركة "أتوم ستروي إكسبورت" لبدء تركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة النووية الثانية.

صور أرشيفية لزيارة السيد اللواء / خيرت بركات رئيس الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لموقع المحطة النووية بالضبعة

صور أرشيفية للسادة الحضور أثناء الاحتفالية الهندسية لتركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة الثانية بمحطة الضبعة النووية (19 نوفمبر 2023)

صور أرشيفية لتركيب مصيدة قلب المفاعل للوحدة الثانية بمحطة الضبعة النووية