

संस्थायपक दिवस भाषण
निदेशक, भापअ केंद्र

अध्यक्ष, आईसी, डीआई परिवार के वरिष्ठ सदस्यगण , प्रतिष्ठित अतिथिगण , मीडिया के प्रतिनिधि , मेरे प्यारे सहकर्मियों, देवियों और सज्जनों , भापअ केंद्र के संस्थापक दिवस पर आप सभी को हार्दिक शुभकामनाएं देना मेरे लिए सौभाग्य और गर्व का अवसर है ।

हमारे संस्थालपकड़ों. होमी जहाँगीर भाभा को उनकी जयंती पर सम्मानजनक श्रद्धांजलि अर्पित करना हमारी परंपरा रही है। आज डॉ. भाभा की 110 वीं जयंती है।

डॉ. भाभा ने आजादी के बाद की भारत की विज्ञान और प्रौद्योगिकी नीतियों को तैयार करने और नीतिगत उद्देश्यों को आगे बढ़ाने के लिए अवसंरचना और क्षमताओं के निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। उन्होंने परमाणु ऊर्जा को विद्युत शक्ति के स्रोत के रूप में विकसित करने एवं कृषि, उद्योग एवं चिकित्सा में इसके उपयोग को बढ़ावा देने के लिए परमाणु ऊर्जा विभाग की स्थापना की। मैं यहां उनके शब्दों को दोहराना चाहता हूँ “परमाणु ऊर्जा” भविष्य में एक असीमित राह बनाती है और भारत को बाहरी सहायता पर पूरी तरह निर्भर नहीं होना चाहिए , बल्कि अनेक ऐसी संभावनाओं की खोज के लिए अपना स्वयं का अनुसंधान एवं विकास संगठन होना चाहिए जिनकी खोज नहीं की गई है। इस महान कार्य में हमें अग्रणी रहना है तथा किसी का अनुसरण नहीं करना है। इस उद्देश्य को पूरा करने के लिए , जहाँ भी आवश्यक हो हमें अपनी क्षमता बढ़ानी है और औसत दर्जे की सामान्यओग्यकता से सतर्क रहना चाहिए

हम इस महान व्यक्ति द्वारा निर्धारित मार्गदर्शी सिद्धांतों के कारण हम काफी हद तक सफल रहे हैं - न केवल मौलिक अनुसंधान में, मानव ज्ञान की समग्रता को संचित करने के उद्देश्य से बल्कि आवश्यकताओं एवं उपलब्धन संसाधनों के दायरे में हम अपने कार्यक्रमों को लागू करने के लिए प्रौद्योगिकी विकास को आगे बढ़ने में सफल रहे हैं ।

अब मैं पिछले वर्ष की कुछ प्रमुख गतिविधियों और उपलब्धियों पर प्रकाश डालना चाहूंगा जिससे हमारी सफलताओं और उपलब्धियों की व्यावपकता की झलक प्रस्तुरत होगी। हमारे कार्यक्रम बहुआयामी हैं जिनमें नाभिकीय ईंधनचक्र से संबंधित अनुसंधान एवं प्रौद्योगिकी विकास सामाजिक समस्याओं के समाधान से संबंधित प्रौद्योगिकियों को विकसित करके लागू करना शामिल है और इसके साथ-साथ मूल एवं अनुप्रयुक्तस विज्ञानों में भी अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देना शामिल है।

A. भारत बंद ईंधन चक्र का अनुसरण कर रहा है और अब मैं अग्रभाग एवं पश्चअभागप्रौद्योगिकियों में से कुछ महत्वपूर्ण गतिविधियों और उपलब्धियों काउल्ले ख करूँगा

1. अनुसंधान रिएक्टर ध्रुव ने 100MW की दरित शक्ति में उच्च स्तर की सुरक्षा और उपलब्धता सहित प्रचालन जारी रखा। 670 नमूने किरणित करके रेडियोभेषज प्रभाग को सुपुर्द किए गए । 10 सितंबर,

2018 को प्रथम क्रांतिकता प्राप्त करने के बाद अप्सरा-यू रिएक्टर को 90% दरित शक्ति में प्रचालित किया गया था। पीईटी स्कैन में उपयोग के लिए वाहन -मुक्तप Cu-64 रेडियोइसोटोप सहित रेडियो आइसोटोपों का ट्रायल उत्पादन शुरू किया गया है।

2. 220 मेगावाट पीएचडब्यूटप-आर की कैलेंड्रिया नलीको हटाने के लिए कैलेंड्रिया ट्यूब रोलंड ज्वा इंट डिटैचमेंट सिस्टईम का विकास किया गया है और KAPS-1 यूनिट की Q15 जालक स्थिति वाली कैलेंड्रिया नली को हटाने के लिए इसे सफलतापूर्वक लागू किया गया है। यह निगरानी उद्देश्यों के लिए भारतीय पीएचडब्यूट ह-सोसफलतापूर्वक निकाले जाने वाली कैलेंड्रिया नली का यह पहला उदाहरण है।
 3. ध्रुवा रिएक्टर में चार क्लोफवर जर्मेनियम एवं छह LaBr3 (Ce) प्रस्फुउरणसूचकों युक्त ध्रुव यूटिलाइजेशन फॉर रिसर्च यूजिंग गामा ऐसे सुविधा (DURGA) का विकास किया गया जिसका प्रथमाक्षर दुर्गा है ताकि ^{235}U के ताप न्यूट्रॉन प्रेरित विखंडन में उत्पादित समृद्ध नाभिक के नाभिकीय स्पेक्ट्रमदर्शी अध्ययन किए जा सकें।
 4. रिएक्टर एंटी न्यूट्रिनो के संसूचन हेतु एक प्रयोगात्मक सुविधा मिनी -ISM-RAN-इंडियन सिंटिलेटर लागू किया है ताकि रिएक्टर की चालू एवं बंद स्थितियों में रिएक्टर एंटी न्यूट्रिनो के मापन किए जा सकें।
 5. एफबीटीआर के लिए यूरेनियम-प्लूटोनियम मिश्रित कार्बाइड ईंधन का उत्पादन उच्चतम दर पर जारी रखा गया था। परिणामस्वरूप एफबीटीआर अब तक की सबसे अधिक शक्ति पर कार्य कर रहा है। एनआरबी, तारापुर में ईंधन संविरचन सुविधा द्वारा ग्लोबबॉक्स के अंदर पीएफबीआर पिनों के टॉप इंड प्लग की लेजर वेल्डिंग के लिए अपनी तरह का पहला उपकरण बनाया है।
 6. इन-कोर स्टार्कर्ट-अप चैनलों पर आधारित विखंडन काउन्डहर हेतु ऑप्टिकल पल्सन ट्रान्सपमिशन युक्त नए तीव्र प्रवर्तकों का विकास, स्थापनकमीशनन करके उन्हें सफलतापूर्वक EMCCR एवं अनुवर्ती फेस B प्रयोगों के बाद KAPS-1 स्टार्कर्टके दौरान प्रयोग में लाया गया ।
 7. एनएफसी के नए यूरेनियम ऑक्साइड ईंधन उत्पादन संयंत्र (NUOFPP) में स्व देशी रूप से स्वअचलित वाहन (AGV) का विकास किया गया ताकि कॉम्पेक्शन एवं सिंट्रिंग स्टेपशनों के बीच पेलेट बोटों का स्था नांतरण किया जा सके।
 8. पश्चिमभाग पर, तारापुर स्थित एनआरबी के पुनर्संसाधन संयंत्र ने इस वर्ष जुलाई के महीने में अपने संचयी आउटपुट में महत्वपूर्ण उपलब्धि प्राप्त की। कलपाकम में पुनर्संसाधन संयंत्र का अनुरक्षण कार्य समाप्त होने के बाद वह लाइन पर वापस आ गया है और अपनी दरित क्षमता पर प्रचालित है। जूल तप्त सिरैमिक गालक का डब्ल्यूआईपी कल्पाकम में दिसंबर 2017 को तप्तकमीशन किया गया जो बिना किसी रूकावट के कार्य कर रहा है।
- B. भापअ केंद्र को टेक्नोलॉजी पावरहाउस के रूप में जाना जाता है , जिसमें हमारी अनेक मुख्य गतिविधियां हैं और प्रौद्योगिकी विकास के साथ कई डोमेन शामिल हैं। अब मैं इस संबंध में कुछ महत्वपूर्ण और उल्लेखनीय योगदानों की ओर आपका ध्यान आकर्षित करूंगा।

9. टंगस्टन धातु चूर्ण के उत्पादन के लिए प्रौद्योगिकी के साथ-साथ टंगस्टन और टंगस्टन भारी मिश्र धातु के संविरचन का विकास करके इसे एक निजी उद्यमी को हस्तांतरित किया गया है।
10. भारतीय पर्यावरणीय विकिरण मॉनीटरन नेटवर्क- IERMON- द्वारा आसपास के क्षेत्र में पर्यावरणीय विकिरण में किसी भी असामान्य वृद्धि का पता लगाने के लिए चेन्नई में तीस पर्यावरणीय विकिरण मॉनीटरन प्रणालियों की स्थापना की जा रही है। इस प्रकार IERMON ने देश भर में 510 प्रणालियां लगाने का लक्ष्य हासिल कर लिया है। प्रणालियों को हाल ही में डिज़ाइन किए गए उपग्रह संचार आधारित ERM-SAT के साथ नेटवर्क में जोड़ा जाएगा।
11. निम्न ऊर्जा उच्च तीव्रता प्रोटॉन त्वरक (LEHIPA) की विकिरण आवृत्ति क्वॉरड्रुपोल (RFQ) का दिनांक 16 अप्रैल, 2019 को सफलतापूर्वक कमीशनन किया गया है। यह देश का पहला उच्च तीव्रता वाला प्रोटॉन LINAC है, और यह उच्च तीव्र त्वरक एवं विभाग के एडीएस कार्यक्रमों की महत्वपूर्ण उपलब्धि है। बहुत जल्द ही उपयोगकर्ताओं को यह सुविधा उपलब्ध कराने से पहले औसत धारा को 1 माइक्रोएम्प तक बढ़ाया जाएगा।
12. भुक्तशेष अमोनिया उत्प्रेधरक्से कोबाल्ट की पुनःप्राप्ति के लिए 15 किलोग्राम प्रति बैच क्षमता की एक पायलट संयंत्र सुविधा का हस्तांतरणभारी पानी बोर्ड को किया गया है ताकि वे अपनी सुविधाओं में भंडारित भुक्तशेष उत्प्रेरक का संसाधन कर सकें।
13. ठोस नमूनों में कार्बन और सल्फर के एक साथ निर्धारण के लिए पूरी तरह से स्वचालित पीसी नियंत्रित कार्बन-सल्फर विश्लेषक (सीएस विश्लेषक) के लिए प्रयोगात्मक डिज़ाइन पूरी हो गयी है और आदिप्रारूप तैयार हो गया है।
14. हेनले, लद्दाख में 21 मीटर व्यास वाले MACE (मेजर एस्मॉरस्फेतरिक्रेकोव प्रयोग) दूरबीन की स्थापना प्रगति पर है, जिसमें दूरबीन हेतु आवश्यक 356 दर्पण पैनलों की माउंटिंग शामिल है। 50 दर्पण पैनलों और 64 कैमरा एकीकृत मॉड्यूल्स के साथ दूरबीन के ट्रायल रनों को सफलतापूर्वक पूरा किया गया है और दूरबीन द्वारा एकत्र किए गए लगभग 40 घंटे के आंकड़ों के विश्लेषण से पता चला है कि दूरबीन की विभिन्न उप प्रणालियां सफलता पूर्वक कार्य कर रही हैं।
15. साइबर सुरक्षा के लिए इनबिल्ट डिजाइन सुविधाओं वाला एक संरक्षित और सुरक्षित प्रोग्रामेबल लॉजिक कंट्रोलर प्लेटफॉर्म ईसीआईएल और आईजीकार के सहयोग से विकसित किया गया है। ईसीआईएल में 8000 इनपुट आउटपुट के लिए 32 नोड परीक्षण, मूल्यांकन और निदर्शन सुविधा का कमीशनन किया गया है।
16. एक नया समानांतर सुपर कंप्यूटर 'अनुपम-अतुल्य', जिसमें 1.3 पेटाफ्लॉप का निरंतर कार्य निष्पादन हो रहा है का विकास किया गया है। 1 पेटाफ्लॉप की महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल करने वाला यह अनुपम सीरिज यह की पहली प्रणाली है।
17. स्लनरमीडिया के लिए एक सतत PH निगरानी प्रणाली का विकास किया गया है जो औद्योगिक बैच अनुप्रयोग के लिए उपयुक्त है और यह प्रौद्योगिकी एक निजी उद्यमी को हस्तांतरित की गई।
18. रामन अनुसंधान संस्थाहनु बैंगलूर द्वारा हाथ में लिया गया, POLIX नाम के एक्स-रे में ध्रुवणमापी यंत्र के स्वदेशी विकास के लिए बेरिलियम घटकों के विशेष आकार बनाए गए हैं। यह उपकरण 500-

700 किमी की कक्षा में परिक्रमात्मक अंतरिक्ष विकिरण का अध्ययन करेगा और ऊर्जा बैंड 5-30 KeV में उज्ज्वल एक्स-रे स्रोतों के ध्रुवीकरण की डिग्री और कोण के बारे में जानकारी प्रदान करेगा।

19. नाल्को, भुवनेश्वर से प्राप्ते लोहित-पंक को उपयुक्त तापमान और योजकों को नियोजित करके विशिष्ट और अनुकूलित किया गया और उच्च रासायनिक स्थिरता और यांत्रिक इंटीग्रिटी के साथ मॉडल ईंटों को प्राप्त करने के लिए सिंटरण परिस्थितियों का इष्ट तमीकरण किया गया। भापअ केंद्र एवं नालकों के बीच शीघ्र ही एक समझौता ज्ञापन पर हस्तासक्षर किया जाएगा जिसके अंतर्गत अनुकारित कोरियम और लोहित-पंक ईंट की पारस्पेरिक क्रिया के अध्ययन के लिए 5 टन ईंटों की तैयारी हेतु एक पायलट संयंत्र स्थापित करके मान्यकरण किया जा सके
 20. वेल्ड निरीक्षण के लिए कम लागत वाली प्रतिदीप्तिदर्शी आधारित औद्योगिक डिजिटल रेडियोग्राफी प्रणाली विकसित की गई है। इस प्रौद्योगिकी में वेल्ड में दोषों का पता लगाने के लिए त्रिविमीय प्रतिबिंब देखने की विशेषताएं हैं।
 21. असमान धातुओं के डिफ्यूजन बॉन्डिंग हेतु एक स्वदेशी रूप से विकसित इंडक्शन हीटेड वैक्यूम हॉट प्रेस का कमीशनन किया गया है। यह स्वदेशी विकास रिएक्टर घटकों की उच्च शक्ति और कठोर गुणवत्ता आवश्यकताओं के साथ असमान धातुओं के जोड़ों के बड़े पैमाने पर उत्पादन का समर्थन करेगा।
 22. विशिष्टनाभिकीय पदार्थों के अविनाशी आमापन के लिए एक शुष्क प्रकार का ऊष्मा मापी (मार्क -3) विकसित किया गया है। यह यंत्र टेक्रोयलॉजी डिनायल उत्पाद के लिए कम लागत वाला आयात विकल्प है, जो बहुराष्ट्रीय कंपनियों द्वारा निर्मित यंत्रों के कार्यनिष्पादन के समतुल्य है।
 23. संहत साधारण जल रिएक्टर परियोजना के लिए 358 प्राथमिक परिवर्तक और 317 इलेक्ट्रॉनिक परिवर्तक युक्त प्रक्रम संवेदक सेट का संविचन योग्यत ठहराया गया, परीक्षण किया गया और द्वितीय CLWR प्ले टफॉर्म हेतु स्थल को सुपुर्द किया गया। स्थापन पूर्व जांच, केबलिंग और स्थरल में परीक्षण के बाद कुल 244 इकाइयों सहित विकिरण और गैस मानीटरन प्रणाली का सफलतापूर्वक स्थापन किया गया और संहत साधारण जल रिएक्टर संयंत्र में प्रथम चरण का कमीशनन पूरा हुआ।
 24. विशेष पदार्थ के अतिरिक्त संवर्धन और DFHRR संयंत्र के डाउनटाइम रिडक्शन के लिए हॉल-8 में एक पायलट स्केल विस्थापन क्रोमेटोग्राफी मल्टी-ट्यूबुलर मॉड्यूल स्थापित और चालू किया गया है। इस अभिनव तकनीक ने अंतरराष्ट्रीय स्तर पर रिपोर्ट किए गए लिटरेचर की तुलना में अधिक पृथक्करण दक्षता का प्रदर्शन किया है।
 25. शिप बिल्डिंग केंद्र, वैजाग में पानी के भीतर जीवन सहायक प्रणाली के लिए वायु के विद्युत-रासायनिक पुनरुद्भवन हेतु संहत संयंत्र का कमीशनन पूर्ण हो गया है। पूरी तरह से स्वदेशी संयंत्र ने पूर्ण रूप से स्वचालित नियंत्रण में अंतरराष्ट्रीय मॉडलों के साथ सममूल्य पर स्थिर कार्य निष्पादन का प्रदर्शन किया है, जिसमें उपयोगकर्ता की उच्च क्षमता पर शुद्ध ऑक्सीजन और हाइड्रोजन का उत्पादन होता है।
- C. अब मैं कैंसर सहित कई रोगों के निदान और उपचार के लिए नाभिकीय चिकित्सा और विकिरण चिकित्सा के उपयोग को बढ़ाने की दिशा में हालही की कुछ उपलब्धियों के बारे में बताऊंगा।

26. PET इमेजिंग द्वारा स्तन कैंसर और फेफड़ों के कैंसर की गैर-संक्रामक निगरानी के लिए एक अभिनव Ga 68-आधारित रेडियोफार्मास्युटिकल को स्वदेशी रूप से विकसित और नैदानिक रूप से मानव रोगियों में मूल्यांकन किया गया है।
27. दर्द और सूजन को कम करने के लिए मध्यम आकार के जोड़ों जैसे कोहनी, टखने और कलाई के उपचार में विकिरण सायनोवेक्टमी के लिए उपयोग के लिए तैयार क्लिनिकल फॉर्मूलेशन Lu/77-HA का विकास किया गया है। उत्पाद को नियमित रूप से तैयार करने और उपचार के लिए अस्पतालों में आपूर्ति हेतु परमाणु ऊर्जा विभाग के रेडियोफार्मास्युटिकल समिति (आरपीसी) द्वारा अनुमोदित किया गया है।
28. आंखों के कैंसर के इलाज के लिए $^{10}\text{Ru-106}$ प्लाक को शुद्ध Ru-106 रेडियोसक्रिय अपशिष्ट से प्राप्त शुद्ध Ru-106 से संविरचित किया गया है। एक अग्रणी अस्पताल वर्तमान में नेत्र कैंसर के उपचार में कार्य निष्पाकदन्मूल्यांकन में शामिल है।
29. आवर्ती प्रोस्टेट कैंसर और न्यूरोब्लास्टोमा की जांच के लिए एक वैकल्पिक PET रेडियोफार्मास्युटिकल विकसित करने के लिए ध्रुव रिएक्टर का उपयोग करके चिकित्सा ग्रेड $^{64}\text{CuCl}_2$ के निर्माण के लिए एक क्रिया पद्धति विकसित की गई है। सफल पूर्व नैदानिक जांच और आरपीसी अनुमोदन के बाद, प्रोस्टेट कैंसर के रोगियों और संदिग्ध ब्रेन ट्यूमर वाले एक मरीज पर टीएमएच और आरएमसी में नैदानिक जांच की गई। अध्ययनों से प्रोस्टेट कैंसर और ग्लियोब्लास्टोमा मल्टीफॉर्म इमेजिंग में उत्साहजनक परिणाम सामने आए हैं।
30. अप्स रम्यू रिएक्टर में जिनक ऑक्साइड लक्ष्य के तेजी से न्यूट्रॉन बमबारी द्वारा नो-कैरियर-एडेड Cu-64 के रेडियोसंयोजक पृथक्करण के लिए एक मजबूत और कुशल कार्यप्रणाली विकसित की गई है। एनिमल मोड, आरपीसी डॉसियर आदि की तैयारी के लिए पूर्व नैदानिक प्रयोग नैदानिक पीईटी इमेजिंग के लिए प्रगति पर है।
31. ~ 140-160 mCi की सीमा में उच्च विशिष्टता सक्रियता नैदानिक ग्रेड Y-90 एसिटेट को दो चरणीय SLM आधारित Sr90-Y90 जनरेटर सिस्टम का उपयोग करके अलग किया गया और रेडियोभेषज अनुप्रयोगों के लिए विकिरण चिकित्सा केंद्र, परेल, भापअ केंद्र, मुंबई को आपूर्ति की गई।

D. राष्ट्र की खाद्य सुरक्षा एजेंडा में योगदान देते हुए समाज की सेवा करना हमारे महत्वपूर्ण उद्देश्यों में से एक रहा है। कुछ उल्लेखनीय योगदान इस प्रकार हैं:

32. ट्रॉम्बे लोबिया उत्परिवर्ती किस्म (TC-901), ट्रॉम्बे विधान मस्टर्ड - 204 (TBM-204) और ट्रॉम्बे अलसी किस्म (L-99) को फसल मानक अधिसूचना और किस्मों की रिलीज-कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के उप समिति द्वारा रिलीज और अधिसूचित किया गया है। इन फसलों से उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि होने की उम्मीद है। ट्रॉम्बे की फसल किस्मों की आधिकारिक संख्या अब 46 है।

33. शीत भंडारण सुविधाओं में संग्रहीत आमों की निधानी आयु को बढ़ाने के लिए एक पर्यावरण-अनुकूल प्रोटोकॉल विकसित किया गया है और 40 दिनों तक केसर आमों के संरक्षण के लिए सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया है।
34. महाराष्ट्र में टमाटर की एक लोकप्रिय किस्म (सिन्जेंटा 1057) का उपयोग लंबित परिपक्वाता एवं निधानी आयु को बढ़ाने के लिए किया जाता है। इसके अध्ययन से पता चला है कि 1.0 kGy पर किरणित करके 10 °C पर भंडारित किए जाने पर इसकी परिपक्वता में 23 दिन की देरी हुई थी। पोषण मानकों को बनाए रखते हुए 10 °C पर संग्रहीत टमाटर की कुल निधानी आयु लगभग 60 दिनों तक पाया गया।
35. अहमदाबाद नगर निगम (AMC) के सहयोग से मलजल आपंक स्वच्छ नके लिए एक प्रौद्योगिकी निदर्शन पायलट संयंत्र का उद्घाटन फरवरी 2019 में किया गया था और तब से यह लगातार चल रहा है।
36. अपशिष्ट जल के उपचार के लिए एक हाइब्रिड बायोफिल्म ग्रैनुलर स्लज (HBGS) आधारित प्रौद्योगिकी विकसित की गई है। यह प्रौद्योगिकी पारंपरिक अपशिष्ट जल उपचार तकनीकों की तुलना में भूमि क्षेत्र और संयंत्र की लागत को काफी कम करती है। अपशिष्ट जल उपचार के बाद उत्पन्न अपशिष्ट जैव-मोती C, N और P का स्रोत होते हैं और इस प्रकार इनका उपयोग जैविक खेती के लिए उर्वरक-पूरक के रूप में किया जा सकता है। क्रमशः 0.15 MLD और 1.5 MLD के मलजल उपचार क्षमता वाले दो पूर्ण पैमाने पर निदर्शन संयंत्र स्थापित किए जा रहे हैं।
37. सुरक्षित पेयजल प्रदान करने के लिए पानी से आर्सेनिक के कुशल निष्कासन हेतु सेलूलोस आधारित विकिरण ग्राफ्टेड मैट्रिक्स विकसित किया गया है। प्रौद्योगिकी को दो निजी उद्यमियों को हस्तांतरित किया गया है।
38. अपनी तरह के पहले प्लाज्मा आधारित भस्मीकरण की सुविधा का कमीशनन किया गया है जिसके मिश्रित सेलुलोजिक, रबर और प्लास्टिक अपशिष्ट के 25 किग्रा/घंटा क्षमता पर वास्तविक अपशिष्टों का संसाधन होता है और विषाक्त गैस नगण्य रहता है।
39. नेवादा राष्ट्रीय सुरक्षा स्थल (NNSS), लास वेगस, नेवादा, संयुक्त राज्य अमेरिका में संयुक्त रूप से अमरीकी ऊर्जा विभाग (DoE) के साथ वायुवी विकिरण निगरानी अभ्यास किया गया है। भापअ केंद्र द्वारा विकसित दो एरियल गामा स्पेक्ट्रोमेट्री सिस्टम (AGSS) एक हेलीकॉप्टर में यूएस डीओई के एरियल मेजरमेंट सिस्टम के साथ स्थापित किए गए थे। दोनों टीमों द्वारा किए गए मापों को तुलनीय पाया गया।
- E. एक विश्वटसनीय एवं मजबूत अवसंरचना हमारे जैसे विशाल अनुसंधान केंद्र का मेरूदंड होता है। मुझे आपको यह बताते हुए खुशी हो रही है कि 99.9% पर हमारी विद्युत आपूर्ति की उपलब्धता 99.1% पर एचवीएसी सेवाएं और 97% पर सिविल एवं यांत्रिक उपयोगिता सेवाएं इस केंद्र में सभी सुविधाओं के सुचारू संचालन को सुनिश्चित करती हैं। कुछ नए विकास इस प्रकार हैं:

40. केंद्र में इंटरनेट/इंट्रानेट आवाजाही की निष्क्रिय नेटवर्क सुरक्षा निगरानी के लिए एक बड़े डेटा विश्लेषण प्ले टफार्मके विकास और नियोजन से साइबर सुरक्षा को बढ़ाया गया ।
41. Metrological और जल-भूवैज्ञानिक लैब के लिए नई सुविधा भापअ केंद्र के गामा गार्डन, के पास पूर्ण हो गई है। अतिरिक्त 350kWp (कुल 1MWp) ग्रिड अंतक्रिया और सोलर पीवी संयंत्रों को भापअ केंद्र की विभिन्न इमारतों की छत पर स्थापित करके चालू किया गया है।

F. उल्लेखनीय अन्य महत्वपूर्ण योगदानों में से कुछ इस प्रकार हैं

42. भापअ केंद्र को हाल ही में नेशनल एक्रिडिटेशन बोर्ड फॉर टेस्टिंग एंड कैलिब्रेशन लेबोरेटरीज (NABL) ने "सर्टिफिकेट ऑफ एक्रिडिटेशन" के साथ मान्यता दी है , जो "मेटल्स एंड अलॉय" और "वाटर" के लिए रासायनिक परीक्षण में एसीडी की क्षमता को प्रमाणित करता है और यह प्रभाग की प्रमुख विश्लेषणात्मक गतिविधियाँ हैं। यह प्रमाणपत्र 19 मार्च, 2022 तक मान्य है।
43. परमाणु चिकित्सा सेवाओं को बढ़ाने के लिए उपयुक्त जनशक्ति विकास की ओर , आरएमसी द्वारा दो नए स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम अर्थात् , न्यूक्लियर मेडिसिन एंड मॉलिक्यूलर इमेजिंग टेक्नोलॉजी एंड हॉस्पिटल रेडियोफार्मा शुरू किए जा रहे हैं। हॉस्पिटल रेडियोफार्मासिटी पाठ्यक्रम देश में पहली बार शुरू किया जा रहा है।
44. डॉ. एस. पटवर्धन राघवेंद्र को कैंसर के उपचार में सामान्य ऊतक विकिरण विषाक्तता के जोखिम को कम करने में अनुप्रयोगों हेतु पादप आधारित रेडियोप्रोटेक्टर तैयार करने के लिए युवा वैज्ञानिक भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। इस कार्य को अमेरिकी पेटेंट प्रदान किया गया है और इसे लागू करने के लिए एक फार्मास्युटिकल कंपनी के साथ जोड़ा जा रहा है।
45. राजभाषा का कार्यान्वयन काफी सफलता के साथ किया जा रहा है और भापअ केंद्र को लगातार तीन वर्षों तक केंद्र सरकार के कार्यालयों में राजभाषा के उत्कृष्ट कार्यान्वयन के लिए सम्मानित किया गया है।

आज मैंने जो बताया है वह केवल कुछ मुख्य उदाहरण हैं, जिसका उद्देश्य है हमारी गतिविधियों की एक विस्तारित सूची प्रदान करना है। जैसा कि यह स्पष्ट है, हमारे पास नाभिकीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के कई क्षेत्रों में महत्वावधि विधियाँ हैं जो हमेशा हमारे प्रमुख अधिदेशों में से एक रहेगा। हालाँकि , ये योगदान मुख्य रूप से स्वास्थ्य देखभाल, खाद्य सुरक्षा और अन्य क्षेत्रों में हमारे योगदान के साथ संवर्धित हैं, मुख्य रूप से परमाणु क्षेत्र के स्पिन-ऑफ लाभों के रूप में , लेकिन अक्सर स्टैंडअलोन गतिविधियों के रूप में भी। हमारे वैज्ञानिक और तकनीकी प्रकाशनों की गुणवत्ता और मात्रा के संदर्भ में , उत्कृष्ट प्रशस्ति पत्र सूचकांक , एच-इंडेक्स हमारे प्रकाशनों की संख्या के साथ उत्कृष्ट ट्रैक रिकॉर्ड से स्पष्ट है । इस तरह के परिणाम हमारे शीर्ष-श्रेणी के अनुसंधान सुविधाओं और आउटपुट द्वारा हासिल किए गए हैं। हाल ही के विश्लेषण में देखा गया है कि संगठन लगातार उच्च स्तर पर है।

कई अन्य उपलब्धियां हैं जो हमारे वैज्ञानिकों और प्रौद्योगिकीविदों के निरंतर प्रयासों के कारण संभव हुई हैं और जिन्हें मैं समय की कमी के कारण पढ़ नहीं पाया। मैं इस अवसर पर हर उस व्यक्ति, वर्ग, प्रभाग और अनुभाग द्वारा निभाई गई भूमिका की सराहना करता हूँ जिन्होंने एक टीम के रूप में इस शानदार सामूहिक प्रयास में योगदान दिया है।

सहायक सेवाओं और सहायक कर्मियों भी हार्दिक कृतज्ञता के पात्र हैं जो भापअ केंद्र की मशीनरी और पारिस्थितिकी तंत्र को सुचारू रूप से चलाने के लिए अप्रत्यक्ष रूप से अथक कार्य करते हैं। इसमें प्रशासनिक वर्ग, आयुर्विज्ञान वर्ग, इंजीनियरिंग सेवा वर्ग, भापअ केंद्र सुरक्षा परिषद, वैज्ञानिक सूचना संसाधन प्रभाग, लेखा प्रभाग, जनसंपर्क कार्यालय, सुरक्षा अनुभाग, अग्नि सुरक्षा अनुभाग, भूदृश्य एवं स्वच्छता अनुरक्षण अनुभाग, परिवहन अनुभाग, खानपान सेवाएं शामिल हैं, जिन्होंने व्यक्तिगत रूप से और सामूहिक रूप से इस संगठन की सफलता के लिए तहे दिल से अपना योगदान दिया। भापअ केंद्र को-आपरेटिव क्रेडिट सोसाइटी, भारतीय स्टेट बैंक और भारतीय पोस्ट के उन सभी कर्मियों भी धन्यवाद के पात्र हैं जो हमारे कैंपस में तैनात हैं और हमारे कर्मचारियों को सेवाएं प्रदान करते हैं। यूनियनों और संघों को भी उनके समर्थन और सहयोग के लिए विशेष धन्यवाद देता हूँ।

धन्यवाद और जय हिंद