

जेएनएआरडीडीसी वार्षिक प्रतिवेदन 2017-18



स्वायत्त संस्थान, खान मंत्रालय, भारत सरकार

वार्षिक प्रतिवेदन 2017-2018



जवाहरलाल नेहरू एल्युमिनियम अनुसंधान विकास एवं अभिकल्प केन्द्र

(स्वायत्त संस्थान, खान मंत्रालय, भारत सरकार)

अमरावती रोड, ताडी, नागपुर - ४०० ०२३

www.jnarddc.gov.in

वार्षिक प्रतिवेदन सूचकांक

निदेशक के डेस्क से	02
जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. के विषय में	03
केन्द्र का उद्देश्य	04
अनुसंधान विभाग और सुविधाएं	05
तकनीकी सेवाएं	15
पूर्ण परियोजनाएं	16
कार्यगत परियोजनाएं	24
सहयोगात्मक कार्य	28
पेटेंट दायर	31
प्रशिक्षण एवं वर्कशॉप	34
तकनीकी कागजात प्रकाशित एवं सम्मेलन	38
वैज्ञानिक और कर्मचारी 31.03.2017	46
घटनाक्रम	47
संगठनात्मक रचना	53
सामान्य सभा की सदस्य की सूची	54
कार्य परिषद के सदस्यों की सूची	55
अनुसंधान सलाहकार समिति की सूची	56
परियोजना अनुश्रवण समिति की सूची	57
नए उपकरण / सुविधाएं	58
वार्षिक लेखा-जोखा 2016-17	63



निदेशक के डेस्क से



मुझे वर्ष 2017-18 के लिए जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम रिसर्च डेवलपमेंट एंड डिज़ाइन सेंटर (जेएनएआरडीडीसी), नागपुर की 29 वीं वार्षिक रिपोर्ट पेश करने में खुशी है। वर्ष 2017-18 के लिए संस्थान के प्रदर्शन में लक्ष्य के खिलाफ राजस्व उत्पादन की उपलब्धि, महत्वपूर्ण सुविधाओं की स्थापना, भारतीय और विदेशी ग्राहकों को दी जानेवाली विशेष सेवाएं, हितधारकों के साथ संबंध आदि शामिल हैं। हमारे वैज्ञानिक और प्रशासनिक कार्यबल के समर्पित प्रयासों के साथ, हमने 608.86 लाख रुपये की चार परियोजनाएं पूरी की हैं। केंद्र एसएसएजी (खानमंत्रालय) द्वारा अनुमोदित आठ विज्ञान और प्रौद्योगिकी परियोजनाओं को क्रियान्वयन कर

रहा है, जिसका 2-3 वर्षों में 293.11 लाख रुपये का कुल मूल्य है। 410.18 लाख रुपये के आठ उद्योग प्रायोजित परियोजनाओं का क्रियान्वयन हो रहा है। इसके अलावा, इस वर्ष विभिन्न एजेंसियों को कई नई परियोजनाओं का प्रस्ताव दिया गया था।

केंद्र ने खान मंत्रालय के साथ हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन में निर्धारित लक्ष्यों को सफलतापूर्वक हासिल किया। उपर्युक्त आर एंड डी कार्य करने के दौरान, केंद्र ने 414.08 लाख रुपये की राजस्व (आईईवीआर) हासिल की। हमारे वैज्ञानिकों ने राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं / सम्मेलनों में 28 पत्र प्रकाशित / प्रस्तुत किए हैं। जेएनएआरडीडीसी द्वारा विकसित स्वदेशी आर एंड डी प्रक्रिया के लिए आठ पेटेंट आवेदन दायर किए गए थे। इस वर्ष के दौरान जेएनएआरडीडीसी को एक पेटेंट और दो कॉपीराइट दिए गए।

जेएनएआरडीडीसी ने विभिन्न तकनीकी क्षेत्रों पर सात अकादमिक कार्यशाला, सम्मेलन, प्रशिक्षण जैसे कार्यक्रम आयोजित किए। केंद्र में एक्सट्रूजन प्रेस की स्थापना अंतिम चरण में है और इसकी स्थापना भारत के लिए अद्वितीय आर एंड डी सुविधा होगा। जलवायु परिवर्तन परियोजना ऊर्जा दक्षता के तहत (एन.एम.ई.ई.ई) ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई), ऊर्जा मंत्रालय ने एक बार फिर जेएनएआरडीडीसी के नामांकन को राष्ट्रीय स्तर पर पीएटी-2 / पीएटी-3 (प्रदर्शन, उपलब्धि और व्यापार) योजना के तहत एल्यूमीनियम क्षेत्र के लिए एक क्षेत्र विशेषज्ञ के रूप में नामित किया है।

चीन, यूरोप और उत्तरी अमेरिका की निरंतर मांग के चलते अंतरराष्ट्रीय एल्युमिना और धातु की किमतें दृढ़ थी। सभी प्रमुख उद्योग खिलाड़ियों ने वर्ष के दौरान निरंतर उत्पादन के लिए अपनी क्षमताओं का अच्छा उपयोग किया। बढ़ती स्थानीय मांग को पूरा करने के लिए भारतीय एल्यूमीनियम उद्योग अगले कुछ वर्षों में 3.5 से 4 प्रतिशत तक बढ़ने की उम्मीद कर रहा है। बढ़ता उद्योग अनुप्रयोग उन्मुख परियोजनाओं के उपक्रम के लिए आर एंड डी में अधिक निवेश का रास्ता बना देगा। मुझे यह कहते हुए गर्व है कि केंद्र की दृश्यता और पद चिह्न बढ़ रहा है। मैं आगामी वर्षों में जेएनएआरडीडीसी के उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए तत्पर हूँ।

ए अग्रिहोत्री
निदेशक



जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. के विषय में

जवाहरलाल नेहरू एल्युमिनियम अनुसंधान विकास एवं अभिकल्प केंद्र नागपुर, एक उत्कृष्टता का केंद्र है। इसकी स्थापना वर्ष 1989 में हुई तथा वर्ष 1996 से यह पूर्ण रूप से क्रियाशील है। भारत के आधुनिक एल्युमिनियम उद्योगों को अनुसंधानात्मक सहायता प्रदान करने के लिए इस केंद्र की अवधारणा की गयी थी। इस केंद्र की स्थापना संयुक्त राष्ट्रसंघ विकास कार्यक्रम तथा खान मंत्रालय, भारत सरकार के सहयोग से कुल 35 करोड़ रुपये लागत से हुआ। केंद्र की सुविधाएँ संतरों के शहर नागपुर के पास अपने वृहत परिक्षेत्र में स्थित है। वन्य वातावरण के बीच तथा तकनीकी भवन सभी आधुनिक संसाधनों से सुसज्जित, अपने वैज्ञानिकों तथा कर्मचारियों को उपयुक्त कार्य करने का अवसर प्रदान करता है, जो भारतीय एल्युमिनियम उद्योगों हेतु आधुनिक तकनीकी प्रगति तथा क्रियात्मक सहयोग देने में सहायक है।

जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. खान मंत्रालय की एक स्वायत्त संस्था, सोसायटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 (455/87-नागपुर दिनांकित 13.08.1987) और एक ट्रस्ट के रूप में बॉम्बे पब्लिक ट्रस्ट अधिनियम, 1950 (F-6778-नागपुर 10.08.1987 दिनांकित) के तहत पंजीकृत है।

केंद्र को एस एंड टी, भारत सरकार के वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान, मंत्रालय द्वारा एक वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान संगठन के रूप में मान्यता प्राप्त है। यह एल्यूमीनियम भारतीय उद्योग के विकास के लिए एक छत के नीचे बॉक्साइट से उत्पाद तैयार करने के लिए अनुसंधान एवं विकास का भारत में अपनी तरह का एकमात्र संस्थान है। अपने सीमित और उच्च योग्य मानव शक्ति के साथ केंद्र में प्राथमिक और माध्यमिक एल्यूमीनियम उद्योगों के लिए गुणवत्ता तकनीकी सहायता सेवाएं प्रदान करने के लिए एक ब्रांड छवि विकसित की है। जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. ने लाल मिट्टी, ड्रास और स्क्रेप, प्रक्रिया मॉडलिंग एल्यूमीनियम उद्योग के अवशेषों सामग्री का प्रभावी उपयोग बाक्साइट बेनिफिसियेशन, लक्षण, बॉक्साइट की तकनीकी मूल्यांकन एवं उन्नयन, ऊर्जा की खपत और पर्यावरण प्रदूषण की कमी के क्षेत्रों में महत्वपूर्ण योगदान प्रदान कर रही है। यह अनमोल सेवा एल्यूमिनियम उद्योग और पूरे राष्ट्र के लिए लाभकारी सिद्ध होगी।

केंद्र विभिन्न विश्लेषणात्मक और परीक्षण की सुविधा प्रदान करता है। केंद्र अलौह उद्योग, इस्पात संयंत्रों, लघु उद्योग, शैक्षणिक संस्थानों, अनुसंधान एवं विकास संगठन और विशेष रूप से रासायनिक और खनिज विश्लेषण, पाउडर लक्षण वर्णन, थर्मल मानचित्रण के क्षेत्रों में सूक्ष्म संरचनात्मक अध्ययन, यांत्रिक गैर विनाशकारी परीक्षण, विफलता विश्लेषण और तकनीकी जानकारी भी प्रदान करता है।



केंद्र का उद्देश

- * भारत में उपलब्ध उपयुक्त एल्युमिना और एल्युमिनियम उत्पादन तकनीकियों को सदृश करते हुए स्वदेशी प्रौद्योगिकी जानकारी विकसित करना तथा भविष्य में देश में स्थापित होने वाले एल्युमिना और एल्युमिनियम उद्योगों के लिए आधारभूत प्रौद्योगिकी संरचना का विकास करना।
- * विशेष रूप से सामग्री और ऊर्जा की खपत में कमी के क्षेत्र में शोध कार्यक्रम करने के लिए और उद्योगों के लिए विघ्नेषणात्मक सेवाएं प्रदान करना।
- * उद्योगों के लाभ के लिए बॉक्साइट, एल्युमिना और एल्यूमीनियम उत्पादन के क्षेत्रों में डाटा बैंक स्थापित और संचालित करना।
- * कार्यशालाओं, संगोष्ठियों और समूह प्रशिक्षण कार्यक्रम के संगठन के माध्यम से भारतीय एल्यूमीनियम उद्योग में कार्यरत कर्मियों को प्रशिक्षण प्रदान करना।
- * विशेष रूप से डाउनस्ट्रिम प्रक्रियाओं और अवशेष चक्रीकरण के क्षेत्रों में माध्यमिक एल्यूमिनियम उद्योग के लिए तकनीकी सहायता प्रदान करना।

विजन

"सभी एल्यूमीनियम उत्पादों और प्रसंस्करण के लिए प्राथमिक शोध केंद्र के रूप में राष्ट्रीय और वैश्विक रूप से प्रसिद्ध होना "

मिशन

" एल्यूमीनियम उद्योग की स्थिरता तथा चुनौतियों का सामना करने के लिए अभिनव शोध परियोजनाओं का कार्यन्वयन और पूर्ण तकनीकी समाधान प्रदान करना"



अनुसंधान विभाग और सुविधाएं

बॉक्साइट विभाग

- * भूविज्ञान और बॉक्साइट्स का मूल्यांकन
- * लेटराइट्स और बॉक्साइट्स के उन्नयन एवं बेनिफिसीयेशन
- * जैविक कार्बन सहित बॉक्साइट्स की कुल लक्षण वर्णन एवं तत्वों का पता लगाना
- * बॉक्साइट उत्पादन और नॉन-मेटलर्जिकल उपयोगों के लिए बॉक्साइट की तकनीकी एवं आर्थिक मूल्यांकन



एक्स-रे डीफ्रैक्शन (एक्स आर डी)



एक्स-रे फ्लूरोसेन्स (एक्स आर एफ)



वेट रासायनिक प्रयोगशाला

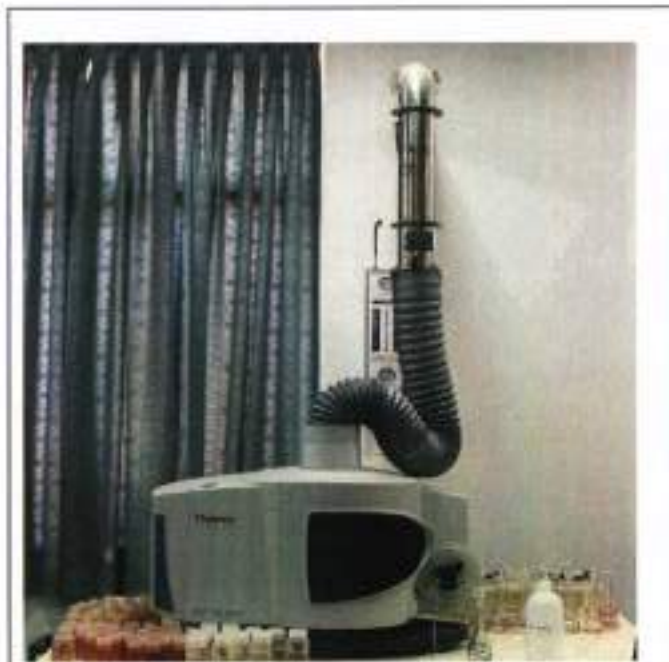




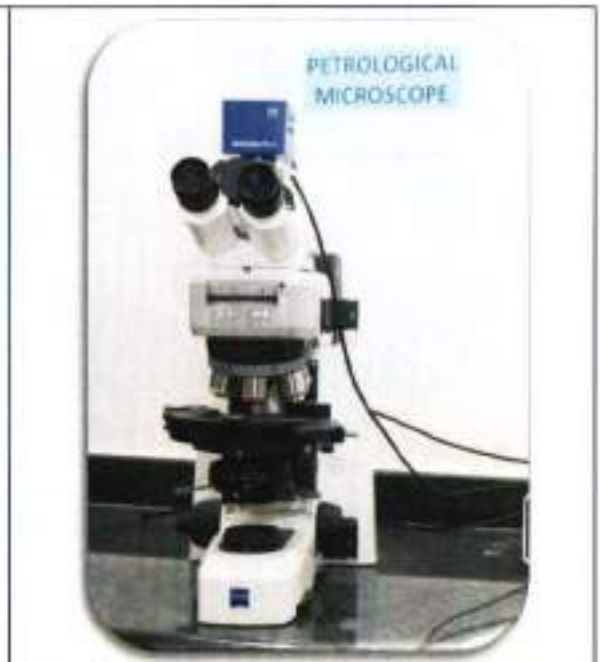
ग्लो डीसचार्ज स्पेक्ट्रोमीटर (जी डी एस)



माइक्रोवेव डायजेसन प्रणाली



इंडक्टिव कपलड प्लाज्मा (आय सी पी)



पेट्रोलोजीकल माइक्रोस्कोप



हायड्रो सायकलोन



वेट हाय इंटेंसीटी मॅग्नेटिक सेपरेटर
(डब्ल्यूएचआयएमएस)



रोटरी फर्नेस



हाय टेंपरेचर फर्नेस



बॉन्ड वर्क इंडेक्स



व्हायब्रेटींग स्क्रीन



एल्युमिना विभाग

- * डेजेण, डी-सिलिकेशन, पर्सीपिटेण और समाधान के लिए बड़े पैमाने पर प्रयोगशाला परीक्षण सहित बॉक्साइट का तकनीकी परीक्षण
- * बॉक्साइट खनन और एल्यूमिना प्लांट के लिए पूर्व व्यवहार्यता और बुनियादी इंजीनियरिंग पैकेज
- * एल्यूमिना संयंत्र, ढलाई, भाप संयंत्र, रसायन संयंत्र आदि की ऊर्जा ऑडिट
- * बायर प्रक्रिया के द्रव्यमान और तापमान संतुलन



आटो क्लेव



बॉम्ब डीजास्टर्स



यूनिवर्सल मशीन



पोटेन्टीयोमेट्रीक टिट्रेटर





एल्यूमिना पायलट प्लांट

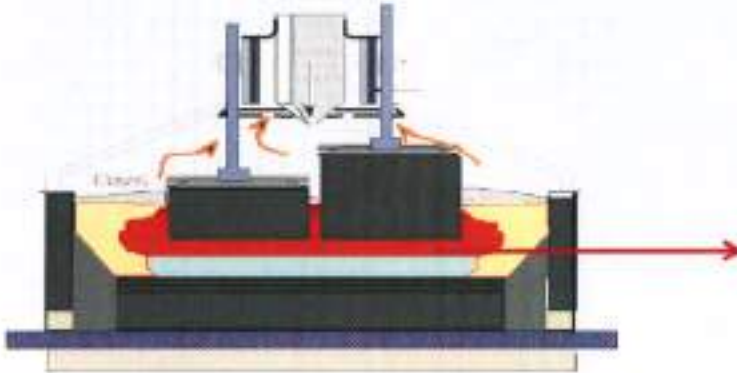


इम्पैक्ट मील



एल्युमिनीयम इलेक्ट्रोलीज विभाग

- * इलेक्ट्रोलिसिस प्रक्रिया नियंत्रण
- * सेल निगरानी
- * ऊर्जस्विता का लेखापरीक्षण
- * एल्यूमीनियम इलेक्ट्रोलाइट सेल की प्रक्रिया की निगरानी
- * एल्युमिनियम स्मेल्टर प्रक्रिया का अनुकरण सहित प्रक्रिया की गणितीय मॉडलिंग



- बी.आर
- % इएक्स एएलएफ3
- % एएलरओ3
- लीक्वीडस तापमान
- ओटी
- सुपर तापमान

पॉट लीक्वीडस ऑपरेटस



एल्युमिनियम स्मेल्टर के लिए मोबाइल लेंब



वास्तविक समय उपकरण



लेजर कण आकार विश्लेषक





थर्मल कैमेरा



हीट फ्लक्स मीटर

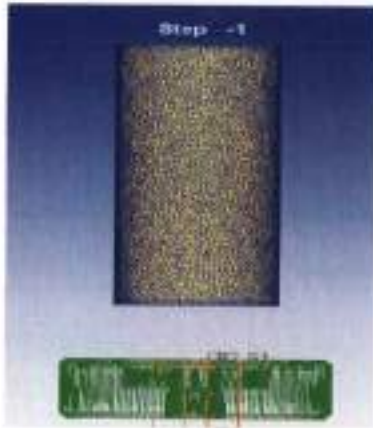


साइनाइड डीस्ट्रक्शन के लिए बेंच स्केल सेट अप



डाउनस्ट्रीम विभाग

- * मिश्र धातु विकास
- * पिघल उपचार प्रौद्योगिकी और प्राथमिक कास्टिंग
- * दोष लक्षण वर्णन
- * एक्सट्रुषन सिमुलेशन, घर्षण हलचल वेल्डिंग (एफएसडब्ल्यू)



मेर्चंड बिलेट और डाइ मटेरियल प्रवाह पोर्थाल्स के माध्यम से



ईडीएस ईबीएसडी के साथ स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप





सीएनसी वायरकट ईडीएम



यूनिवर्सल परीक्षण मशीन



उपकरणों की सूची के साथ अनुसंधान सुविधाएं

बॉक्साइट विभाग

- ❖ गीला रासायनिक प्रयोगशाला (डब्ल्यूसीएल)
- ❖ एक्स-रे विवर्तन (एक्सआरडी)
- ❖ एक्स-रे प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोमीटर (एक्सआरएफ)
- ❖ चमक निर्वहन स्पेक्ट्रोमीटर (जीडीएस)
- ❖ उपपादन प्लाज्मा स्पेक्ट्रोमीटर (आईसीपी ओइएस)
- ❖ आयन विश्लेषक
- ❖ टीएलसी नमूना स्पॉट अप्सीकेटर
- ❖ ऑप्टिकल स्कैनिंग डेन्सिटीमीटर
- ❖ पेट्रोलॉजीकल माइक्रोस्कोप
- ❖ उच्च तापमान सीटरींग भट्टी
- ❖ फ्लोटेशन मशीन प्रयोगशाला
- ❖ हायड्रोसेक्लोन परीक्षण रिग
- ❖ ग्रानुलेटींग उपकरण
- ❖ रोटरी भट्टी
- ❖ गीले उच्च तीव्रता चुंबकीय विभाजक
- ❖ आकार में कमी और नमूना तैयार करने के उपकरण
- ❖ प्रयोगशाला लौह वहील सेपरेटर
- ❖ रोटिंग घलनी शेखर
- ❖ यूनिवर्सल प्रभाव चक्की
- ❖ मल्टी ग्रेविटी सेपरेटर (एमजीएस)

डाउनस्ट्रीम विभाग

- ❖ 100 केएन यूनिवर्सल परीक्षण मशीन
- ❖ स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप के साथ ईडीएस और इबीएसडी
- ❖ विकर्स कठोरता परीक्षक
- ❖ इंडकेशन पिघलने की भट्टी
- ❖ छवि विश्लेषक के साथ मेटलर्जिकल माइक्रोस्कोप
- ❖ प्रतिरोधकता / उच्च परिशुद्धता माइक्रो ओम मीटर
- ❖ डिजिटल रॉकवेल कठोरता परीक्षक
- ❖ ब्रीनेस कठोरता परीक्षक
- ❖ अल्ट्रासोनिक दोष डिटेक्टर
- ❖ विद्युत चमकाने मशीन
- ❖ हीट उपचार भट्टियां
- ❖ चालकता मीटर
- ❖ खुरदरापन मीटर
- ❖ मिलिंग मशीन
- ❖ हायपरएक्सड्रुड सॉफ्टवेयर
- ❖ एक्सड्रुशन मॉडलिंग और सिमुलेशन

एल्युमिना विभाग

- ❖ बड़े स्केल एल्युमिना प्रयोगशाला
- ❖ 5 और 10 लीटर क्षमता आटोकलेव प्रयोगशाला
- ❖ बम डायजेस्टर्स
- ❖ कुल जैविक नियंत्रण (टीओसी)
- ❖ कम तापमान स्नान उपकरण
- ❖ परसीपिटेशन टेस्ट मैचों के लिए उपकरण
- ❖ रिपोस तंत्र के कोण
- ❖ ईट बनाने की इकाई
- ❖ पोटेन्टियोमेट्रीक टैट्रेटर
- ❖ गणितीय मॉडलिंग

एल्युमिनियम इलेक्ट्रोलोज विभाग

- ❖ लेजर कण आकार विश्लेषक
- ❖ विशिष्ट सतह क्षेत्र विश्लेषक
- ❖ मरकुरी इंड्रुषण पोरॉसिमीटर
- ❖ हीलियम पायक्नोमीटर
- ❖ थर्मल विश्लेषण प्रणाली, (टीजी और डीएससी)
- ❖ विशिष्ट विद्युत प्रतिरोध (एनोड) और मेटलर मुलायम बिंदु उपकरण
- ❖ इंफ्रा रेड थेरमोग्राफी
- ❖ तीन अक्ष मैग्नेटोमीटर, गॉस मीटर
- ❖ कंप्यूटर नियंत्रित पोर्टेशस्टेट / गलवानोस्टेट
- ❖ थर्मल चालकता मीटर
- ❖ फोटोअकूस्टिक स्पेक्ट्रोमीटर (पीएफसी को मापने के साधन)
- ❖ ऑनसाइट माप और अध्ययन के लिए मोबाइल वैन
- ❖ डाटा अधिग्रहण और प्रोसेसिंग सिस्टम
- ❖ गर्मी प्रवाह मीटर
- ❖ लिक्विडस तापमान मापने किट
- ❖ प्रयोगशाला मिश्रण और सानना मशीन



तकनीकी सेवाएँ

केंद्र अपनी विशेषज्ञता और विश्लेषणात्मक सुविधाओं के उपयोग से बाहर एजेंसियों को तकनीकी सेवाओं की पेशकश की है। पेशकश की तकनीकी सेवाओं में से मुख्य में शामिल हैं:

- + बेनिफीसीयेषण एवं बॉक्साइट्स / लाटैरीट्स का उन्नयन
- + बॉक्साइट्स / लाटैरीट्स के तकनीकी मूल्यांकन
- + एल्यूमीनियम इलेक्ट्रोलिसिस सेल की प्रक्रिया की निगरानी
- + कार्बोनकेयस कच्चे माल सी.पी. कोक और सीटी पिच की विशेषता
- + रासायनिक, भौतिक और भौतिक-रासायनिक विश्लेषण
- + एनर्जी ऑडिटिंग और पीएफसी माप
- + मिश्र विकास और एल्यूमीनियम मिश्र का गठन
- + मिक्रोस्ट्रक्चर, मैकेनिकल, इलेक्ट्रिकल, इवीएसडी लक्षण वर्णन
- + पिघल नुकसान के आकलन और उपचारात्मक उपाय
- + प्रक्रिया मॉडलिंग

हमारे प्रमुख ग्राहक

OUR ASSOCIATES



2017-18 में पूरा परियोजनाएं : 4

एस -18: भारतीय विद्युत क्षेत्र के लिए सुपर थर्मल एल्यूमिनियम (एसटीएएल) कंडक्टर का विकास (एनएफटीडीसी, हैदराबाद के साथ संयुक्त परियोजना)



उद्देश्य:

इंडियन इलेक्ट्रिकल (ट्रांसमिशन एंड डिस्ट्रीब्यूशन) सेक्टर के लाभ के लिए मिश्र धातु जोड़ों और थर्मो-मैकेनिकल उपचारों को ध्यान से नियंत्रित और नियंत्रित करते समय उच्च अम्पेसिटी, इष्टतम तापीय और यांत्रिक गुणों के साथ "सुपर थर्मल रेसिस्टेंट एल्यूमिनियम कंडक्टर" विकसित करना।

काम निष्पादित



जेएनएआरडीसी ने इस अनुसंधान गतिविधि को गैर फेरस सामग्री प्रौद्योगिकी विकास केंद्र (एनएफटीडीसी), हैदराबाद के सहयोग से जेआरपी (संयुक्त अनुसंधान परियोजना) के रूप में किया है और ट्रांसमिशन लाइनों के लिए उच्च तापमान कंडक्टर मिश्र धातु विकास के आधार पर यह एक अद्वितीय परियोजना गतिविधि है। प्रयोगशाला और औद्योगिक तराजू में साहित्य सर्वेक्षण, मिश्र धातु विकास, तार रॉड कास्टिंग, गर्मी उपचार, तार ड्राइंग, विशेषता और उत्पाद (केबल) विकास, परीक्षण और बेंच अंकन सहित परियोजना गतिविधियां सफलतापूर्वक आयोजित की गईं। परियोजना के मुख्य उद्देश्य केवल विनिर्माण उद्योगों के प्रौद्योगिकी विकास के साथ मिश्र

धातु और उत्पाद को संयुक्त रूप से विकसित करना है। इस परियोजना में एल्यूमीनियम जिंकनियम आधारित विद्युत कंडक्टर मिश्र धातु अलग-अलग ज़ेड सांद्रता में प्रयोगशाला स्तर पर और बाद में औद्योगिक पैमाने पर उत्पादित किया गया था। परियोजना का मुख्य लक्ष्य गर्मी उपचार समय में कमी पर विशेष जोर देने के साथ ट्रांसमिशन लाइन कंडक्टर अनुप्रयोगों के लिए सुपर थर्मल एल्यूमीनियम मिश्र धातु के उत्पादन के लिए स्वदेशी जानकारियों को विकसित करना था, जो एक बहुत महत्वपूर्ण नियंत्रण औद्योगिक उत्पादन चक्र है। परियोजनाओं के सभी उद्देश्यों को पूरा किया गया और हम यह दावा करने में बहुत खुश हैं कि गर्मी उपचार के समय में महत्वपूर्ण कमी हासिल की गई है जिससे उद्योग ऊर्जा को बचा सके और कंडक्टर की लागत कम कर सके।





परिणाम:

स्वदेशी विकसित ज्ञान भारतीय केबल उद्योग के लिए विशेष रूप से एम.एस.एम.ई के लिए बहुत किफायती होगा, जबकि सरकार "मेक इन इंडिया" अवधारणा पर ध्यान केंद्रित कर रही है और अंत में यह बड़े पैमाने पर विद्युत क्षेत्र में योगदान देगी। जे.एन.ए.आर.डी.सी द्वारा इस स्वदेशी प्रक्रिया के लिए एक पेटेंट दायर किया गया है।



एस -19: सप्रोलाइट से कठोर और उच्च तापमान अपवर्तक सामग्री का विकास



उद्देश्य:

आम तौर पर, बॉक्साइट जमा की खोज / खनन के दौरान, सप्रोलाइट को अपशिष्ट सामग्री के रूप में माना जाता है। उद्योग में अपवर्तनीय कास्ताबल की भारी मांग है लेकिन कैल्सीनयुक्त मिट्टी के उत्पादन / स्रोत सीमित हैं। परियोजना का उद्देश्य सप्रोलाइट का उपयोग करके उत्पाद विकसित करने के लिए सप्रोलाइट संसाधनों का मूल्यांकन करना है जो अपवर्तक और औद्योगिक अनुप्रयोगों की अन्य विस्तृत शृंखला के लिए उपयुक्त हो सकता है।

काम निष्पादित :

भारत पार्श्विक बॉक्साइट के विशाल संसाधनों से संपन्न है और ये जमा देश के विभिन्न हिस्सों में स्थित हैं। जेएनएआरडीडीसी ने जियोटेक्निकल दृष्टिकोण से देश के बॉक्साइट और लेटराइट जमा का मूल्यांकन किया है। अध्ययन के हमारे पाठ्यक्रम के दौरान, यह देखा गया कि बाद में बॉक्साइट जमा एसप्रोलाइट संसाधनों से जुड़े होते हैं और अधिकांश बॉक्साइट जमा में, बॉक्साइट अयस्क सप्रोलाइट जोन पर रहता है। आम तौर पर, सप्रोलाइट जोन की मोटाई 0.5 से 10 मीटर तक होती है और उच्च सिलिका की काफी विशेषताओं, काफी कम एल्युमिना और लौह सामग्री के साथ पाई जाती है। सप्रोलाइट की औसत रासायनिक संरचना में Al_2O_3 25-35%, SiO_2 25-45%, Fe_2O_3 1.5-3.8% और TiO_2 1-4% शामिल है। इस निम्न संरचना के कारण, इन संसाधनों का उपयोग खनिक मालिकों के साथ-साथ एल्यूमीनियम उद्योगों द्वारा नहीं किया जाता है। बॉक्साइट खनन के दौरान, सप्रोलाइट सामग्री को उनकी निम्न गुणवत्ता के कारण त्याग दिया जाता है और इसलिए, यह निम्न ग्रेड सामग्री खनिक साइट पर अप्रयुक्त है।

इसके संदर्भ में, परियोजना प्रयोगशाला पैमाने पर सप्रोलाइट से अपवर्तक सामग्री / योग विकसित करने के उद्देश्य से की गई थी। अपवर्तक समेकन का उपयोग अपवर्तनीय रिफ्रैक्टरी उद्योगों में किया जाता है और इन उद्योगों में योगों की एक बड़ी मांग और अनुप्रयोग है। निम्नलिखित कार्य इस परियोजना के तहत की गई थी:

- राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय रूपों में इस क्षेत्र में किए गए शोध कार्यों की स्थिति जानने के लिए एक विस्तृत साहित्य खोज की गई थी।
- हिप्रल्को, स्वाती खनिज और मालको जमा / खानों से सप्रोलाइट के प्रतिनिधि नमूने एकत्र किए गए थे। गीले रासायनिक विश्लेषण के नतीजे बताते हैं कि सप्रोलाइट उच्च सिलिका (39%), कम एल्युमिना (36%), टाइटेनिया 3% और कम लौह ऑक्साइड (2%) द्वारा विशेषता है। खनिज रूप से सप्रोलाइट प्रकृति में कोलिनीतिक है। यह एक्सआरडी, माॅर्फोलॉजी और पेट्रोग्राफी अध्ययनों के आधार पर पुष्टि की गई थी।
- विस्तृत चरित्र अध्ययन के बाद, सप्रोलाइट के नमूने -11 + 8, -8 + 4, -4 + 2, -1 + 2 मिमी के आवश्यक आकार में तैयार किए गए थे। इसके अलावा, ग्रनुलेस भी मिश्रण के साथ -8 + 4 आकार के जमीन सप्रोलाइट नमूने से तैयार किया गया है।



- तापमान, निवास समय, ग्रेन्युल के आकार, भट्टी की तापमान और शीतलन दर जैसे विभिन्न मानकों के साथ ग्रेन्युल पर सिंटरिंग परीक्षण किए गए थे। सिंटरिंग के बाद ग्रनुलेस के कुल वजन वसूली 80 और 90% के बीच है।
- ग्रेन्युल, विशेषता और अपवर्तक गुणों के सिंटरिंग से संबंधित अध्ययन किए गए थे। प्रारंभ में विशेषता, जैसे रसायन, खनिज, ट्रेस तत्व और सिंटेरेड ग्रनुलेस की रूपरेखा बाहर की गई थी। सैप्रोलाइट सिंटेरेड ग्रनुलेस सिलिका (46-50), एल्यूमिना (40-43%), लौह ऑक्साइड (1.8-3%) और टाइटेनिया (2-4%) प्रदर्शित करते हैं।
- मिश्रण का उपयोग कर तैयार सिंटेरेड ग्रनुलेस कम लौह ऑक्साइड और उच्च एल्यूमिना निहित है। सिंटरिंग अध्ययन इंगित करता है कि ग्रनुलेस के तापमान, निवास समय और आकार सिंटरिंग के लिए महत्वपूर्ण पैरामीटर हैं। सिंटेरेड ग्रनुलेस के खनिज विश्लेषण से पता चलता है कि मुल्लिते, क्रिस्टोबलिते, ब्रगट्ज, रुटाइल जैसे खनिज मौजूद थे जो अपवर्तक अनुप्रयोगों के लिए आवश्यक हैं। एसईएम द्वारा मॉर्फोलॉजी अध्ययन से संकेत मिलता है कि मुल्लिते के खनिज में सिंटेरेड ग्रनुलेस प्रभावी हैं।
- थोक घनत्व (बी.डी), स्पष्ट घनत्व (ए.डी) और पोरसिटी निर्धारित किया गया था और परिणाम अपवर्तक विनिर्देशों की सीमा के भीतर मूल्य इंगित करता है (बी डी: 2.2-2.6, एडी: 2.5-2.95 जी / एमएल और पोरसिटी: 5-12% (। सिंटेरेड ग्रनुलेस के अपवर्तकता (पीसीई) 1645-16590 सी की सीमा में है और अपवर्तनीय रिफ्रेक्टरी अनुप्रयोगों के अनुसार उपयुक्त हैं। समेकन के औद्योगिक उपयुक्तता परीक्षण स्थानीय अपवर्तक उद्योग (कास्टबेल उद्योग) से मान्य किए गए हैं। परीक्षण के नतीजे बताते हैं कि अप्रयुक्त कच्चे माल-सप्रोलाइट कैल्सीनयुक्त मिट्टी के स्थान पर अपवर्तनीय रिफ्रेक्टरी उद्योग के लिए बहुत ही आशाजनक सामग्री है।

प्रोजेक्ट स्टडीज से संकेत मिलता है कि अपवर्तक समेकन की तैयारी के लिए सैप्रोलाइट सामग्री को संसाधित किया जा सकता है। इस परियोजना में विकसित प्रवाह चार्ट और प्रक्रिया सैप्रोलाइट के उपयोग में मदद मिलेगी जो खानों की साइट पर अपशिष्ट / अप्रयुक्त के रूप में अप्रयुक्त है।



हाइड्रोक्साक्लोन रिंग परीक्षण

फ्लोटेशन अध्ययन

परिणाम:

यह खोज अप्रयुक्त सैप्रोलाइट से अपवर्तक योग के विकास पर किए गए शोध कार्य को दोहराता है। इस काम में कच्चे माल की विस्तृत विशेषता के साथ-साथ ग्रेन्युल की पीट्टी, सिंटरिंग स्टडीज, अपवर्तक उद्योग से संबंधित सिंटरिंग ग्रेन्युल के गुणों का निर्धारण आदि जैसे विभिन्न कदम शामिल हैं। इस अध्ययन से देश में बॉक्साइट खानों से जुड़े अप्रयुक्त सप्रोलाइट का इष्टतम उपयोग होगा। जेएनएआरडीसी द्वारा विकसित प्रक्रिया के लिए एक पेटेंट भी दायर किया गया है।



एन -38: स्पेशल फाइन हाइड्रेट के उत्पादन पर जोर देने और द्राव उत्पादकता में वृद्धि के साथ एल्यूमिनेट द्राव के अल्ट्रासाउंड पर्सिपीटशन के लिए पैरामीटर का अनुकूलन

नालको NALCO

उद्देश्य:

अध्ययन का मुख्य उद्देश्य द्राव उत्पादकता बढ़ाने और सही एल्युमिना हाइड्रेट के उत्पादन के लिए अल्ट्रासाउंड का उपयोग करके एल्यूमिनेट द्राव की पर्सिपीटशन के लिए पैरामीटर का अनुकूलन है।

काम निष्पादित:

बेयर प्रक्रिया में एल्यूमिना उत्पादन में पर्सिपीटशन एक महत्वपूर्ण कदम है, क्योंकि यह उन प्रमुख परिचालनों में से एक है जिस पर फैक्ट्री की उत्पादकता निर्भर है। परियोजना का उद्देश्य सही हाइड्रेट के उत्पादन के लिए अल्ट्रासाउंड के अनुप्रयोग के साथ-साथ बेयर प्रक्रिया के पर्सिपीटशन चरण में उत्पाद हाइड्रेट की बेहतर उपज का विशेष लक्ष्य है। अल्ट्रासाउंड कण आकार वितरण को प्रभावित करता है और बाद में पर्सिपीटशन प्रक्रिया में उपज करता है।

परियोजना का उद्देश्य लिकर उत्पादकता बढ़ाने और सही एल्युमिना हाइड्रेट के उत्पादन के लिए अल्ट्रासाउंड के उपयोग करके पैरामीटर का अनुकूलन करना था। उच्च लिकर उत्पादकता प्राप्त करने में अल्ट्रासाउंड की प्रभावशीलता का अध्ययन करने के लिए अल्ट्रासाउंड के साथ और बिना अल्ट्रासाउंड के साथ प्रायोगिक अध्ययन आयोजित किया गया था। प्रत्येक प्रयोग के बाद कण आकार वितरण या पतन एल्यूमिना हाइड्रेट की ग्रानुलोमेट्री निर्धारित किया गया था। बाउंड सोडा विश्लेषण उत्पाद हाइड्रेट अल्ट्रासाउंड के साथ और बिना अल्ट्रासाउंड के एसईएम विश्लेषण के साथ किया गया था।

दो चरण प्रक्रिया जिसमें शुरुआती समय अवधि (1 कदम) के दौरान अल्ट्रासाउंड के प्रभाव को शामिल किया गया, इसके बाद उपज वृद्धि के लिए अल्ट्रासाउंड के बिना (द्वितीय चरण) पारंपरिक पर्सिपीटशन प्रक्रिया की जांच की गई है।

50, 60 और 70 डिग्री सेल्सियस के विभिन्न तापमान पर Na_2O और आरपी 1.05 से 1.1 के रूप में 145 जीपीएल के कास्टिक एकाग्रता पर अल्ट्रासाउंड के साथ और बिना अल्ट्रासाउंड के प्रारंभिक अध्ययन किए गए। ठोस पदार्थों का पूर्ण निलंबन सुनिश्चित करने के लिए अल्ट्रासाउंड का आयाम 80% पर बनाए रखा गया था। शुरुआत में अल्ट्रासाउंड की पूर्ण अवधि 15 मिनट से 240 मिनट तक भिन्न होती थी। प्रक्षेपित हाइड्रेट का विश्लेषण इसकी ग्रानुलोमेट्री के लिए किया गया था, और प्रत्येक बार अंतराल के बाद द्राव उत्पादकता निर्धारित की गई थी। द्राव उत्पादकता और प्रक्षेपित हाइड्रेट ग्रानुलोमेट्री पर अल्ट्रासाउंड के प्रभाव का विश्लेषण करने के लिए, उसी परीक्षण को अल्ट्रासाउंड के बिना दोहराया गया था।

परिणामों का विश्लेषण करने के बाद, यह निष्कर्ष निकाला गया कि 15 मिनट अल्ट्रासाउंड अवधि इष्टतम थी। जबकि अल्ट्रासाउंड के बिना किए जाने पर उच्च निवास समय में अधिक उत्पाद उत्पन्न हुआ। इसलिए, 15 मिनट का उपयोग करके आगे के प्रयोग किए गए। अल्ट्रासाउंड के बिना 8 घंटे के बाद प्रक्रिया को दोहराया गया था। तुलना के परिणाम प्रोत्साहित करने के लिए नहीं मिले, जैसा बाद में संभावित कारणों से चर्चा की गई। चूंकि पीसने से कणों के सक्रियण में परिवर्तन होता है, फिर भी 8 घंटे के लिए पीसने के बिना ठीक बीज का उपयोग करने के प्रभाव को देखने के लिए अल्ट्रासाउंड के साथ पुनरावृत्ति परीक्षण किए जाते थे। यहां, यह देखा गया था कि अल्ट्रासाउंड का असर पड़ा था, लेकिन फिर से, यह अल्ट्रासाउंड के बिना इसकी तुलना में पर्याप्त नहीं था। चूंकि प्राप्त परिणाम ठीक (साउंड उत्पाद हाइड्रेट) बीज का उपयोग करके बहुत प्रभावशाली नहीं थे, परंपरागत बीज का उपयोग करके समांतर प्रयोग शुरू किए गए थे। समान



प्रायोगिक स्थितियों को ध्यान में रखते हुए, बेहतर परिणामों के साथ परंपरागत बीज का उपयोग करके वर्षा की जाती है, जब अल्ट्रासाउंड वर्षा की तुलना अल्ट्रासाउंड के बिना की जाती है। इस विधि के परिणामस्वरूप द्राव उत्पादकता में समग्र सुधार के साथ ठीक बीज और साथ ही बीजर बीज भी हुआ। अल्ट्रासाउंड के साथ 60 मिनट द्रावउत्पादकता में लगभग 59.47% की वृद्धि अल्ट्रासाउंड के साथ देखी जाती है, इसकी तुलना में 240 मिनट अंतराल पर अल्ट्रासाउंड के बिना की गई। अल्ट्रासाउंड के साथ 60 मिनट की अवधि के बाद प्राप्त प्रक्षेपित हाइड्रेट का विशिष्ट सतह क्षेत्र पारंपरिक बीज हाइड्रेट का उपयोग करके में 1.396 एम 2/ जी रहा। इनकी तुलना में अल्ट्रासाउंड के बिना 60°C पर प्राप्त 0.4459 एम 2/ जी था।



चुंबकीय स्टिरर और अल्ट्रासोनिक उपकरण के साथ कम तापमान पानी बाथ

परिणाम :

सही बीज हाइड्रेट के साथ अल्ट्रासाउंड सिंपीटशन का उपयोग करने का लाभ मामूली है जबकि इनमे प्रोत्साहित करने के जैसे परिणाम सामने आये। जब पारंपरिक मोटे बीज के साथ अल्ट्रासाउंड का उपयोग परंपरागत सिंपीटशन प्रक्रिया से अधिक फाइनैस प्रदान करता है। वर्गीकरण के बाद ठीक हाइड्रेट प्राप्त करने के लिए उपरोक्त तकनीक का उपयोग परंपरागत बीज का उपयोग किया जा सकता है।



एस -20: प्रक्रिया मॉडल के विकास के लिए एकीकृत दृष्टिकोण और पोर्टहोल डाय का उपयोग करके एल्यूमीनियम मिश्र धातु के पायलट उत्पादन

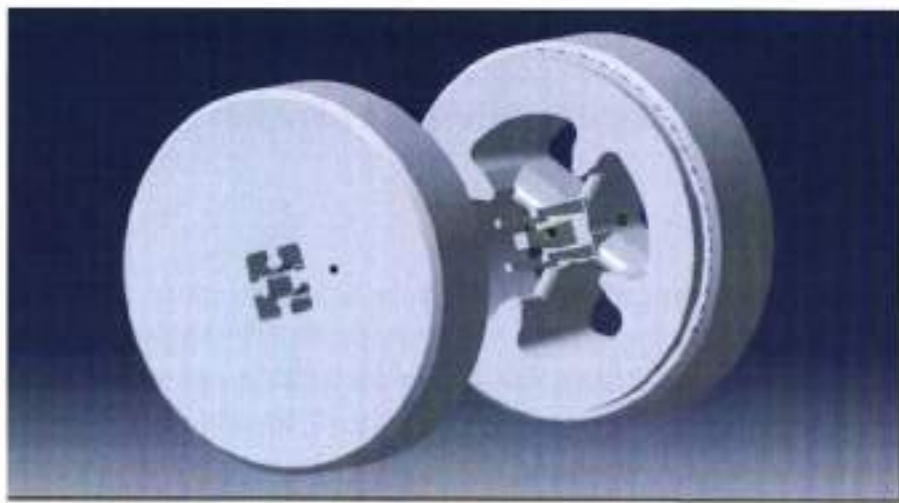


उद्देश्य :

प्रोजेक्ट का उद्देश्य खोखले एल्यूमीनियम निकाले गए प्रोफाइल और एक्सट्रूडर की उत्पादकता बढ़ाने के लिए उत्पाद की गुणवत्ता के संबंध में डार्ई मानकों के अनुकूलन को अनुकरण (ऑप्टिमाइज्ड ई डिजाइन, उत्पाद प्रक्रिया एकीकरण द्वारा प्रक्रिया पैरामीटर के साथ निर्मित मरने वाले) छोटे और मध्यम उद्यमों को विकसित करना है। यह मौजूदा परीक्षणों और धातु अस्वीकृत को कम करने के लिए एक गुंजाइश प्रदान करेगा।

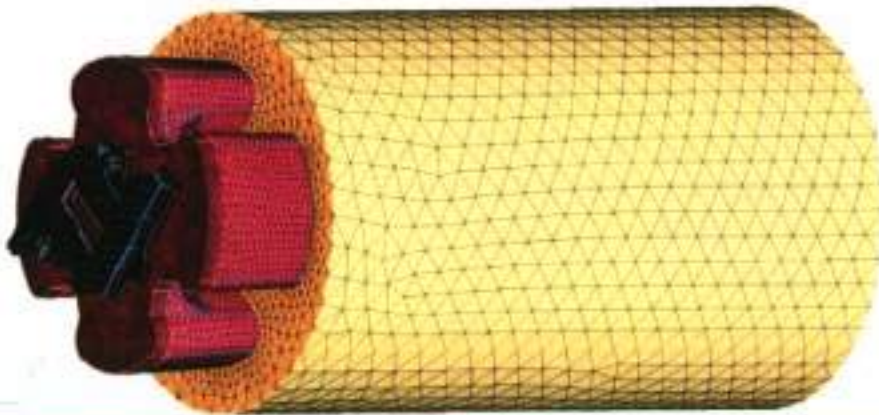
काम निष्पादित :

- संपीड़न प्लेटों को घर में गर्म संपीड़न परीक्षण करने के लिए अपग्रेड किया गया था
- एए 6063 और एए 6082 के लिए उत्पन्न फ्लो डेटा
- सामान्य डार्ई के मानकों की पहचान की गई और सिमुलेशन अध्ययन सामान्यीकृत किए गए
- प्रक्रिया चर के साथ संबंध (जेनेरिक डार्ई डिजाइन)
- उद्योग और वीएसएससी द्वारा प्रदान की गई प्रोफाइल पर दो औद्योगिक केस अध्ययनों का आयोजन किया
- वास्तविक समय एक्सट्रूजन प्रेस पर जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. द्वारा विकसित मरने वाले डिजाइनों के लिए सत्यापन परीक्षण कई प्रोफाइल के द्वारा पूरे किए गए थे
- विभिन्न प्रोफाइल पर पूर्ण सिमुलेशन अध्ययन
- उत्पाद विशेषता पूर्ण हो गई
- छाप के डिजाइन के लिए सामान्यीकृत छाप के डिजाइन संबंध





एक्सट्राउड प्रोफाइल, निर्मित टाई और एक्सट्रूजन प्रेस जो सत्यापन के लिए इस्तेमाल किया जाता है



मेशेड मॉडल: प्रोफाइल कोड जीएसबी-बीटी 6

परिणाम :

परियोजना के निष्कर्ष महत्वपूर्ण एक्सट्रूजन प्रोफाइल के निर्माण के लिए लघु मध्यम उद्यमों के लिए अंत प्रौद्योगिकी समाधान प्रदान करेंगे। वर्तमान में, महत्वपूर्ण एक्सट्रूजन प्रोफाइल विकसित किए गए हैं जो दुकान फर्श कर्मियों के निहित ज्ञान के आधार पर विकसित किए जाते हैं जिनके लिए परीक्षण चलाने की आवश्यकता होती है। ये परीक्षण उत्पादकता हानि के साथ ही डिजाइन और विकास के लिए उपभोग किए गए समय के मामले में महंगा हैं। इसलिए, प्रक्रिया मॉडल का विकास पायलट परीक्षणों को कम करने में सहायता करेगा। ग्राहक की उत्पाद गुणवत्ता आवश्यकताओं को बलि किए बिना एक्स्त्रूड की उत्पादकता में वृद्धि होगी और भारतीय एल्यूमीनियम एक्स्त्रूड उद्योग के लिए बेहद फायदेमंद है।



कार्यगत परियोजनाएं 2017-18: 16 नं

खान मंत्रालय (एसएसएजी) द्वारा प्रायोजित

1. एस -21 एल्यूमीनियम औद्योगिक विकास के लिए जीयोपोलीमेरिक निर्माण सामग्री वेस्ट का सायनजेस्टिक उपयोग
शुरू तारीख: जनवरी 2016
अवधि: 3 साल

परियोजना संयुक्त रूप से एस एंड टी खान एवं स्वर्णलता होल्डिंग्स रायपुर परियोजना / लाल मिट्टी के साथ एल्यूमिनियम उद्योग गर्त जीयोपोलीसरायजेशन प्रक्रिया के अंडरयुडीलाईज्ड औद्योगिक का प्रयोग करेगा/ अपशिष्ट पदार्थों के सहक्रियशील उपयोग के दायरे अध्ययन मोटार की तैयारी, जीयोपोलीमेरिक मोटार, सीमेंट आदि के आधार पर माल के रूप में फ्लार्ई ऐश के लिए करना है।
इस तरह की ईंटों और ब्लॉक के रूप में उत्पादों के निर्माण हो सकेगा। अंतिम उद्देश्य ऐसे ईंटों, ब्लॉक और जीयोपोलीमराईज्ड कच्चे माल के संयोजन से टाइल्स लागत आकलन और व्यावसायीकरण के दायरे के मूल्यांकन के लिए चयनित / विक्री योग्य उत्पाद के लिए औद्योगिक वेस्ट का उपयोग है। यह मिनी प्रायोगिक संयंत्र परीक्षण शामिल किया जाएगा। इस परियोजना के तहत सोडा लीचिंग और पीएच, भारी धातु संदूषण, रेडियो गतिविधि और शारीरिक परिवर्तन पर जोर देने के साथ जीयोपोलीमराईज्ड निर्माण सामग्री के पर्यावरणीय प्रभाव कार्य शुरू कर दिया जाएगा।
2. एस-22 एल्यूमीनियम मिश्र पट्टी धातु (AA8011 और Aa3004) का विकास
शुरू तारीख: फरवरी 2016
अवधि: 2 साल

परियोजना संयुक्त रूप से एस एंड टी खान एवं नाल्को द्वारा प्रायोजित। परियोजना का मुख्य उद्देश्य टंड में कमी और ऑनलींग तापमान के अनुकूलन और ऑनोडायजींग से सतह विशेषताओं में सुधार करने के लिए प्रपत्र बढ़ाने के लिए उपयुक्त बनावट का विकास एवं प्रसंस्करण मानकों को विकसित करना है। यह दो पट्टी कास्ट एल्यूमीनियम मिश्र (AA8011 और AA3004) के विकास को बढ़ावा मिलेगा।
3. एस -23: बायर शराब से एल्यूमीनियम हाइड्रोक्साइड की वर्षा में संशोधित बीजों के गुणों का प्रभाव।
शुरू तारीख: नवंबर 2016
अवधि: 2 साल

प्रोजेक्ट का उद्देश्य शराब की उत्पादकता / प्रारम्भिकरण प्रक्रिया में वृद्धि के लिए अपनी सतह के गुणों को बदलने / बदलने / बदलकर बीज एल्यूमीनियम हाइड्रोक्साइड का उपयोग करने की संभावना की खोज करना है। इससे वर्षा में नई प्रक्रिया और उत्पाद विकास हो सकता है।
4. एस -24: भौगोलिक सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग करके महाराष्ट्र राज्य के बॉक्साइट और लेटेराइट जमाओं के बड़े पैमाने पर डिजिटल डेटाबेस निर्माण
शुरू तारीख: नवंबर 2016
अवधि: 2 साल

इसका उद्देश्य एमआरएसएसी द्वारा प्रदान किए गए भू-सूचना विज्ञान की आधुनिक तकनीक का उपयोग करते हुए लेटेराइट और बॉक्साइट जमा मानचित्रण, निगरानी, मॉडलिंग और उसके लक्षण वर्णन के बारे में जेएनएआरडीडीसी के डोमेन विशेषज्ञता का मिश्रण बनाना है। परियोजना का काम संगठनों के साथ निकट सहयोग में किया जाता है, अर्थात जेएनएआरडीडीसी, महाराष्ट्र रिमोट सेंसिंग एप्लीकेशन सेंटर, एमआरएसएसी, नागपुर और जीएसआई। एमआरएसएसी अपने डोमेन विशेषज्ञता के साथ जीओएसएपियाटियल डेटा पीडी, निगरानी और मॉडलिंग के लिए महत्वपूर्ण समर्थन प्रदान करेगी। उद्देश्य, भू-संदर्भित भूकर मानचित्रों और उच्च संकल्प उपग्रह इमेजरी के सहयोग से, जिलावार आधार पर महाराष्ट्र के लेटेराइट और बॉक्साइट जमा से



संबंधित डेटा के निर्माण, संग्रह, भंडारण और गुणवत्ता प्रबंधन है। यह परियोजना देश के एल्यूमीनियम उद्योगों द्वारा उपयोग के लिए लेटराइट और बॉक्साइट अयस्क के विकास के क्षेत्र में अग्रिम आरएस, जीआईएस, जीपीएस तकनीक के उपयोग के लिए नए खाले खुलेंगे।

5. एस -25: मिश्रण के रूप में उपयोग के लिए तथा बेहतर पॉज़जोलैनिक प्रतिक्रिया दक्षता के लिए मिक्सडिज़ाइन में औद्योगिक अवशेष के नैनो प्रसंस्करण। (वीएनआईटी के साथ)
शून्य तिथि: फरवरी 2018
अवधि: 2 साल

महंगी रसायनों के बजाय अग्रदूतों के रूप में औद्योगिक अवशेषों का उपयोग करके नैनो-कणों / नैनो-कंपोजिट्स की तैयारी के लिए लागत प्रभावी तरीका परियोजना वितरित करने योग्य के रूप में हासिल किया जाएगा। परियोजना के परिणामस्वरूप बाईंडर (सीमेंट) का उपयोग कम हो जाएगा जो उपरोक्त नैनो-सामग्री द्वारा प्रतिस्थापित किया जाएगा। यह आर्थिक और कुशल निर्माण और निर्माण कार्य में मदद करेगा।

6. एस -26: मोटर वाहन अनुप्रयोगों के लिए उन्नत सिरेमिक नैनो-कोटिंग्स का निर्माण : क्राइस्ट यूनिवर्सिटी के साथ।
शून्य तिथि: अप्रैल 2018
अवधि: 2 साल

प्रोजेक्ट डिलिवरेबल्स में एल्यूमिना और जिंकोनिया (मेक इन इंडिया कॉन्सेप्ट के साथ) में नैनो सिरेमिक (वाणिज्यिक) रचनाओं से नैनो के आकार के प्लाज्मा स्प्रे पाउडर तैयार करने के लिए एक तकनीक का विकास शामिल है। परियोजना का नतीजा मोटर वाहन क्षेत्र के अनुप्रयोगों के क्षेत्र में समग्र आयात प्रतिस्थापन का कारण बन सकता है।

7. एन -27: पूर्वी ओडिशा के तटीय क्षेत्र में रेड-मिड आधारित कंक्रीट का उपयोग करके मॉर्फोडायनामिसिटी और इसकी उपचारात्मक कार्रवाई का अनुमान आईआईटी, भुवनेश्वर के साथ।
शून्य तिथि: मार्च 2018
अवधि: ½ साल

अनुसंधान कार्य का मुख्य उद्देश्य अतीत में उपलब्ध डेटा (जैसे, हवा, लहर, ज्वारीय वर्तमान, मिट्टी, तटरेखा प्रकार) की सहायता से ओडिशा (केंडरापाडा में) के तटीय क्षेत्र की मोर्फोडायनामिकता की प्रमुख प्रक्रियाओं का अध्ययन करना है। उद्देश्य प्रक्रिया को गंभीर रूप से समझने के लिए संख्यात्मक मॉडलिंग तकनीक का उपयोग करके मॉर्फो गतिशीलता को अनुकरण करना है और अध्ययन क्षेत्र के लिए सबसे व्यवहार्य साइट विशिष्ट विशिष्ट उपचार उपायों का प्रस्ताव देना है। अंततः लाल मिट्टी और भूगर्भीय ब्लॉक के निर्माण के लिए कच्ची सामग्री के रूप में लाल मिट्टी के उपयोग के लिए एक वाणिज्यिक प्रक्रिया के विकास की ओर अग्रसर होगा। आकार 500 मिमी x 300 मिमी x 10 200 मिमी या कोई अन्य उपयुक्त आयाम होगा जिसे उपचारात्मक अनुप्रयोगों में नियोजित किया जा सकता है।

8. एस -28: देश में भविष्य की जांच को बेंचमार्क करने के लिए लाल मिट्टी पर राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर किए गए कार्यों पर स्थिति रिपोर्ट
शून्य तिथि: मार्च 2018
अवधि: 1 वर्ष

इस परियोजना से एक डेटाबेस का निर्माण होगा जो लाल मिट्टी के थोक उपयोग के लिए सबसे आशाजनक और आर्थिक व्यवहार्य समाधान के लिए लाभकारी होगा।



(B) उद्योग / अन्य संगठनों द्वारा प्रायोजित (क्रियान्वित)

S.N	Sponsoring agency	Title	Zero date Duration	Remarks / Outcomes
1.	नाल्को, भुवनेश्वर, ओडिशा	N-40: बॉक्साइट की मैकेनिकल सक्रियण और तकनीकी अध्ययन	(जून 2016) 2 साल	परियोजना का उद्देश्य बॉक्साइट के यांत्रिक क्रियान्वयन के लिए डिसिलीकेशन कैनेटीक्स, पाचन प्रक्रिया, मापदंडों की स्थापना, और एमआर प्रति घन मीटर की ऊर्जा निर्धारित करने के प्रभाव का अध्ययन करना है
2.	नाल्को, भुवनेश्वर, ओडिशा	N-41: उत्पाद हाइड्रेट में अशुद्धता का पता लगाने के लिए बायर की प्रक्रिया में व्यवहार और नियंत्रण पर अध्ययन।	(जून 2016) 2 साल	परियोजना का उद्देश्य हाइड्रेट में अशुद्धताओं की उपस्थिति कम करने के लिए संयंत्र लिफ्ट से उनके नियंत्रण के लिए बेयर की लिफ्ट पर अध्ययन करना है। उत्पाद हाइड्रेट / एल्यूमिना की विशेषता के लिए ट्रेस अशुद्धता घटाने के संबंध में इसकी गुणवत्ता भी प्राप्त की जाएगी।
3.	नाल्को, भुवनेश्वर, ओडिशा	N-42: पीएलके (आंशिक रूप से लेटिटिज्ड खोंडालाइट) का मूल्ययुक्त भराव सामग्री के रूप में संभावित प्रयोग (सफेद सिरैमिक और रंजकों के लिए विशिष्ट संदर्भ में)	(फरवरी 2017) 2 साल 9 महीने	यह सीवी रमन कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग के साथ एक संयुक्त परियोजना है। परियोजना का मुख्य उद्देश्य आंशिक रूप से लेटेस्टेड खोंडालाइट (पीएलके) को सफेद सिरैमिक और रंगद्रव्य के निर्माण के लिए एक संभावित और मूल्यवर्धित भराव सामग्री के रूप में उपयोग करने की प्रक्रिया विकसित करना है। इस काम में निम्नलिखित उप उद्देश्यों और डिलिवरेबल्स शामिल होंगे: पीएलके में लौह सामग्री को कम करने के लिए भौतिक रसायन लाभकारी पृथक्करण / लीचिंग प्रक्रिया का अनुकूलन, <5% के लौह की स्वीकार्य सीमा के साथ कचरे मिश्रण का निर्माण; सफेद सिरैमिक उत्पादों और रंगद्रव्य के लिए इलाज पीएलके / कचरे मिश्रण की प्रसंस्करण और इसकी उपयुक्तता और प्रारंभिक अर्थशास्त्र अध्ययन के सत्यापन के साथ प्रसंस्करण। अभिनव होने वाली प्रक्रिया आईपीआर उत्पन्न करेगी, प्रकाशन और रिपोर्ट में आंकड़ों के चरित्रकरण के साथ अध्ययन के विवरण शामिल होंगे।



4.	नाल्को भुवनेश्वर, ओडिशा	एन -43: एनोड बट पैरामीटर को मापने के लिए इनलाइन स्वचालित एनोड बट निगरानी प्रणाली का विकास	(फरवरी 2018) 1½ साल	परियोजना ऊर्जा बचत की ओर अग्रसर करने के लिए इनलाइन स्वचालित एनोड बट निगरानी प्रणाली विकसित करेगी।
5.	नाल्को भुवनेश्वर, ओडिशा	एन -44: एल्यूमीनियम इलेक्ट्रोलिसिस सेल के मौजूदा वितरण के ऑनलाइन माप के लिए वार्ड-फाई सक्षम सेंसर व्यवस्था का विकास	(फरवरी 2018) 2 साल	इस परियोजना से ऊर्जा बचत के लिए एल्यूमीनियम इलेक्ट्रोलिसिस सेल के एनोड वर्तमान वितरण के ऑनलाइन माप के लिए वार्ड-फाई सक्षम सेंसर व्यवस्था के विकास की ओर अग्रसर होगा।
6.	नाल्को भुवनेश्वर, ओडिशा	एन -45: निम्न ग्रेड सामग्रियों में आंशिक रूप से लेटरटाइज्ड खोडालाइट पीएलके, फ्लार्ड ऐश इत्यादि से मिरेमिक प्रोपेंट का विकास) - चरण - 2-स्केल अप स्टडीज:	(फरवरी 2018) 2 ½ साल	परियोजना का उद्देश्य निम्न ग्रेड सामग्री (आंशिक रूप से लेटरटाइज्ड खोडालाइट - पीएलके, फ्लार्ड ऐश इत्यादि) से मिरेमिक प्रोपेंट विकसित करना है। - चरण-द्वितीय-स्केल अप अध्ययन जो जेएनएआरटीडीसी द्वारा पहले से विकसित सफल प्रयोगशाला पैमाने की प्रक्रिया का विस्तार होगा।
7.	मंत्रालय / विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी)	P-55 : बॉक्साइट अवशेष / औद्योगिक अपशिष्ट से सामरिक दुर्लभ पृथ्वी तत्वों की वसूली के लिए प्रक्रिया का विकास - प्रयोगशाला पैमाने पर	(मार्च 2017) 3 साल	परियोजना का उद्देश्य औद्योगिक अपशिष्ट से अमूल्य दुर्लभ पृथ्वी तत्वों को प्राप्त करना है। इसमें बॉक्साइट अवशेषों के भौतिक लाभकारी / पूर्व-एकाग्रता शामिल है जिसमें मल्टी-ग्रेविटी विभाजक / हाइड्रोसायक्लोन टेस्ट, विभिन्न आकार भिन्नों के लक्षण वर्णन और अलग-अलग खनिज एसिड और सल्फेट आयन रोस्टिंग का प्रयोग करके लीचिंग अध्ययन शामिल हैं। इससे स्कैंडियम (एससी), लांथानम (ला) और सीरियम (सीई) जैसे दुर्लभ पृथ्वी तत्वों की वसूली हो जाएगी
8.	हार्ड-टेक मेटाफ्लक्स, रायपुर	पी -56: कच्चे माल और संबंधित उत्पादों के चरित्र अध्ययन और तकनीकी मूल्यांकन।	(फरवरी 2018) ½ साल	परियोजना का उद्देश्य कच्चे माल और इस के संबंधित उत्पादों के चरित्र मूल्यांकन और तकनीकी मूल्यांकन का संचालन करना है।



सहयोगात्मक कार्य

जेएनएआरडीडीसी पारस्परिक हित की विभिन्न आर एंड डी परियोजनाओं और देश के समग्र हित के लिए निम्नलिखित एजेंसियों के साथ सहयोग कर रहा है.

- i) महाराष्ट्र रिमोट सेंसिंग एंड एप्लीकेशन सेंटर (एमआरएसएसी) / भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (जीएसआई), नागपुर: जेएनएआरडीडीसी एल्यूमीनियम उद्योगों के उपयोग के लिए भू-सूचना विज्ञान प्रौद्योगिकी का उपयोग करके बाँकसाइट और लेटराइट जमा के बड़े पैमाने पर डिजिटल डेटाबेस निर्माण पर एक संयुक्त परियोजना निष्पादित कर रहा है। (जीएसआई, कोलकाता के साथ) "जो नवंबर 2018 तक पूरा होने की संभावना है।
- ii) अनुसंधान डिजाइन और मानक संगठन (आरडीएसओ), आईआईटी कानपुर, फ्रंटियर मिश्र धातु और विश्वेश्वर राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (वीएनआईटी) नागपुर: एल्यूमीनियम वैगन के डिजाइन और विकास पर जेएनएआरडीडीसी और वीएनआईटी के साथ संयुक्त चर्चा प्रगति पर है।
- iii) भारतीय दुर्लभ पृथ्वी लिमिटेड, आईआरईएल, छतरपुर, ओडिशा: जेएनएआरडीडीसी के निदेशक, डॉ. अनुपम अग्निहोत्री ने भारतीय दुर्लभ पृथ्वी लिमिटेड, मुंबई कार्यालय और छतरपुर, ओडिशा इकाई का दौरा किया और डॉ. सिंह, डॉ. बी. आर. मिश्रा, सी.एम. (क्यूसी), ओएसकाॉम और थी साहू (विभाग प्रमुख) के साथ विचार विमर्श किया। परियोजना "लाल मिट्टी से आरईई निकालने" के बारे में विस्तृत तकनीकी चर्चा आयोजित की गई थी और आईआरईएल डीएसटी प्रायोजित परियोजना के तहत प्रयोगशाला स्तर पर प्रक्रिया को व्यवहारिक बनाने के लिए अपने छतरपुर इकाई में कुछ प्रारंभिक परीक्षण करने के लिए सहमत हो गये।



आईआरईएल, मुंबई में डॉ. डी. सिंह के साथ जेएनएआरडीडीसी टीम

- iv) क्राइस्ट यूनिवर्सिटी, बेंगलूर: अनुसंधान एवं विकास और शिक्षाविदों के बीच संबंध को मजबूत करने के लिए जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. मोटर वाहन अनुप्रयोगों के लिए उन्नत सिरेमिक नैनो-कोटिंग्स के फैब्रिकेशन क्राइस्ट यूनिवर्सिटी के साथ एक संयुक्त परियोजना निष्पादित कर रहे है।



- v) वायुसेना रखरखाव कमांड: जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. (लागत ₹ 25 करोड़) में राष्ट्रीय कास्टिंग सुविधा स्थापित करने की आवश्यकता है, जो रक्षा, अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी और अन्य क्षेत्रों की पूर्ति के लिए नए मिश्र धातु विकसित करने में मदद करेगी। नागपुर में वायु सेना रखरखाव कमांड के साथ कई चर्चा हुईं और वायुसेना रखरखाव कमांड, नागपुर ने पूरे भारत से विभिन्न बीआरडी में एल्यूमीनियम मिश्र धातु के विभिन्न ग्रेडों की मांग के बारे में सूचित किया, जिसके आधार पर जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. विस्तृत परियोजना प्रस्ताव तैयार करने की प्रक्रिया में है। वायुसेना रखरखाव कमांड को प्रस्तुत करने के लिए "विमानन ग्रेड एल्यूमीनियम मिश्र धातु के उत्पादन के लिए स्वदेशी जातकारियां" परियोजना विकसित की जा रही है।
- vi) ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई), ऊर्जा मंत्रालय, भारत सरकार ने पीएटी -2 / पीएटी -3 (प्रदर्शन, उपलब्धि और व्यापार) के तहत एल्यूमीनियम क्षेत्र के लिए एक क्षेत्र विशेषज्ञ के रूप में जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. के नामांकन को नवीनीकरण कर दिया है। जलवायु परिवर्तन परियोजना के तहत उन्नत ऊर्जा दक्षता (एनएमईईईई) के लिए राष्ट्रीय मिशन में योजना बनाई गयी जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी.के निदेशक, एल्यूमीनियम क्षेत्र के टास्क फोर्स के अध्यक्ष के रूप में नामित किये गये है। भारतीय एल्यूमीनियम उद्योगों की ऊर्जा लेखापरीक्षा रिपोर्ट के मूल्यांकन और ऊर्जा दक्षता के संदर्भ में उद्योगों के प्रदर्शन का मूल्यांकन, भारतीय एल्यूमीनियम उद्योगों की ऊर्जा लेखापरीक्षा रिपोर्ट के मूल्यांकन और सामान्यीकरण पैटर्न स्थापित करने के लिए जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी.की सेवाओं का उपयोग बीईईई द्वारा किया जाता है।
- vii) हिंडालको, हिराकुद और लापंगा: निदेशक, जेएनएआरडीसी के नेतृत्व में वैज्ञानिकों के एक उच्च स्तरीय प्रतिनिधिमंडल ने हिंडालको समूह के उद्योगों के हिराकुद और लापंगा संयंत्रों का दौरा किया। यह खनिज मूल्यों की वसूली के लिए प्रथम कट एसपीएल के डिऑक्सिफिकेशन से संबंधित सहयोगी क्षेत्रों के लिए किया गया जैसे कि (कार्बन, सोडा इत्यादि) और 25 टीपीडी उपचार संयंत्र की स्थापना किया जा सकता है। बाथ पैरामीटर के तत्काल ऑनसाइट माप के लिए एक उपकरण का विकास (तरल पदार्थ अस्थायी, अति ताप, अतिरिक्त एल्यूमीनियम फ्लोराइड, खाली एल्यूमिना), एल्यूमीनियम स्मेल्टर से सीएफ-4 और सी2एफ6 उत्सर्जन का अनुमान, स्मेल्टर में एल्यूमीनियम फ्लोराइड छपत को अनुकूलित करने के लिए फ्लोराइड संतुलन, ड्रांस, नुकसान पिघला, ग्रेन रिफाइनरियां इत्यादि। परियोजनाओं के सफल परिणाम अवशेष को कम करने और मुनाफे में वृद्धि के लिए हिंडालको के प्रयासों को और मजबूत करेंगे।







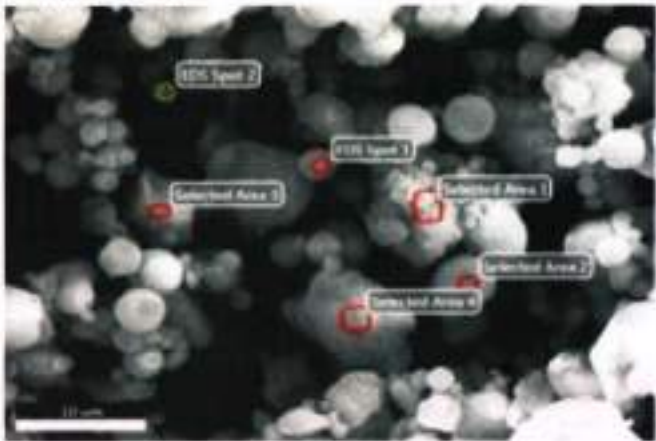

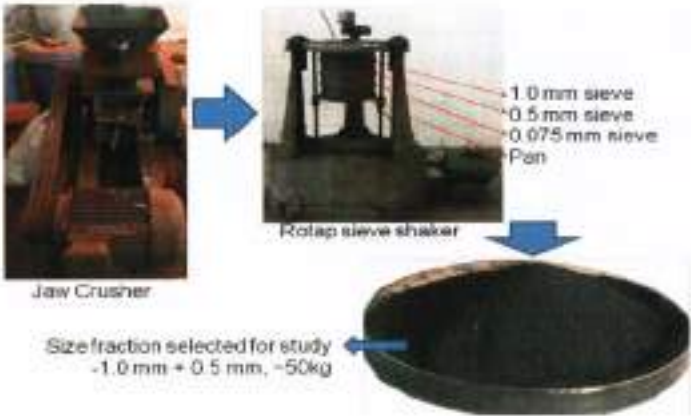
- viii) वीएनआईटी, नागपुर: जेएनएआरडीडी वीएनआईटी, नागपुर के साथ दो संयुक्त परियोजनाओं को कार्यान्वित किया जा रहा है, अर्थात् नैनो प्रसंस्करण औद्योगिक अवशेष के उपयोग के लिए मिथित डिजाइनों में मिथित पोज़िजोवैनिक प्रतिक्रिया दक्षता और स्ट्रिप कास्ट एल्यूमीनियम मिश्र धातु (एए 8011 और एए 30000) के डाउनस्ट्रीम अनुप्रयोग के विकास के लिए उपयोगिता है।
- xi) आईआईटी, भुवनेश्वर: पूर्वी ओडिशा के तटीय क्षेत्र में रेड-मड आधारित कंक्रीट का उपयोग करके मॉर्फोडायनामिकता के अनुमान और इसकी उपचारात्मक कार्रवाई का एक लघु अवधि परियोजना आईआईटी, भुवनेश्वर के साथ संयुक्त रूप से की गई है।
- x) सरकारी पॉलिटेक्निक नागपुर के साथ समझौता ज्ञापन: 19 अप्रैल 2017 को स्थापना दिवस समारोह के दौरान, जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. ने सरकारी पॉलिटेक्निक नागपुर के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए जो संगठनों, औद्योगिक क्षेत्रों में बढ़ती बातचीत, ज्ञान साझा करने और क्षमता के माध्यम से दो संगठनों के बीच संबंध को और मजबूत करेगा। विशेषज्ञ व्याख्यान, प्रशिक्षण कार्यक्रम और पाठ्यक्रम विकास आदि के द्वारा किये जाएंगे।



पेटेंट दायर

विभिन्न शोध परियोजनाओं के तहत जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी द्वारा विकसित विभिन्न स्वदेशी आर एंड डी प्रक्रिया के लिए पेटेंट अधिनियम, 1970 के तहत निम्नलिखित पेटेंट आवेदन दर्ज किए गए थे।

अनु क्र.	पेटेंट संख्या और दाखिल करने की तारीख	पेटेंट का शीर्षक
1.	201621038525 दिनांक: 10.11.2017 डॉ. एम.डी. नज़र और टीम	एक हल्के वजन ने फोअमेट जीओपोल्य्मेर (एल डब्ल्यू एफ जी ई ओ पी) और इसकी साधन रचना 
2.	201721022916 दिनांक: 30.06.2017 डॉ. एम.डी. नज़र और टीम	Fe ₂ O ₃ के संवर्धन के लिए लाल मिट्टी में Al ₂ O ₃ , SiO ₂ , Na ₂ O और CaO की कम करने के लिए एक प्रक्रिया  परिवेश में ऑटो जीनस विघटन द्वारा लाल मिट्टी में लौह संवर्द्धन
3.	201721032156 दिनांक: 12.09.2017 श्री. आर.एन. चौहान और टीम	ओवरहेड कंडक्टर के लिए गर्मी प्रतिरोधी अल-जेआर मिश्र धातु तार के उत्पादन को बेहतर बनाने लिए एक गर्मी उपचार प्रक्रिया 
4.	201721037172 दिनांक: 20.10.2017 डॉ. यू. सिंह और टीम	अवशिष्ट एल्यूमीनियम ड्रांस से उच्च एल्यूमिना कास्टेबल के पुनरुत्थान के लिए प्रकीया विकास. 

<p>5.</p>	<p>201721041581 दिनांक:21.11.2017</p> <p>श्री .एम. टी. निमजे और टीम</p>	<p>कोयले फ्लायैश (सी एफ ए) से ग्रेड एल्युमिना और सिलिका को गलाने की निकासी की प्रक्रिया</p> 
<p>6.</p>	<p>201721040908 दिनांक:16.11.2017</p> <p>श्री .वी.के. झा और टीम</p>	<p>वायु अनुपात के एल्युमिना एकाग्रता, तरल पदार्थ तापमान और एल्यूमीनियम इलेक्ट्रोलिमिस वायु के ऑपरेटिंग तापमान के ऑनसाइट मापन के लिए विधि और उपकरण</p> 
<p>7.</p>	<p>201721040906 दिनांक: 16.11.2017</p> <p>श्री. एम. टी. निमजे और टीम</p>	<p>चुनिंदा हीट ट्रीटमेंट और सोडियम, फ्लोराइड और कार्बन वैल्यू की प्राप्ति द्वारा अकार्बनिक विघाक्त साइनाइड को गैर विघाक्त प्रजातियों में परिवर्तित करके एल्यूमीनियम इंडस्ट्रीज के खतरनाक प्रथम कट एसपीएल अपशिष्ट के लिए एक प्रक्रिया</p> 

<p>8.</p>	<p>201821003354 दिनांक 31.01.2018</p> <p>डॉ पी. जी. भुक्ते और टीम</p>	<p>आंशिक रूप से लेटरटाइज्ड खोंडालाइट आधारित सिरेमिक ग्रेपेट और इसकी साधन रचना</p> 
------------------	---	--

पेटेंट अजुमोदित

अनु क्र.	आवेदन संख्या	भरने की तारीख	पेटेंट का शीर्षक	आविष्कारक
1	1051/KOL/2011 [2011-12]	10.08.2011	हल्के वजन की फोम युक्त इटे (एलडब्ल्यूएफवी) तैयारी के लिए लाल मिट्टी और फ्लाइंग ऐश के मिश्रण प्रक्रिया का उपयोग	डॉ. एम.डी. नज़र और टीम नाल्को के लिए
	अनुमोदित वी क्रमांक 292333 [2017-18]	30.01.2018		

कॉपीराइट अजुमोदित

अनु क्र.	विवरण	कॉपीराइट का शीर्षक
1.	SW-9651/2017 दिनांक 13.11.2017 श्री वी.के. झा और टीम	तरल पदार्थ, ऑपरेंटिंग और पिघला हुआ बाथ के लिक्विडस तापमान के रियल-टाइम निर्धारण के लिए सॉफ्टवेयर
2.	SW-10009/2018 दिनांक 13.01.2018 श्री वी.के. झा और टीम	वांछित संरचना के मिश्र धातु के उत्पादन के लिए विभिन्न प्रकार के एल्यूमीनियम स्लैब के रीसाइक्लिंग के लागत अनुकूलन के लिए सॉफ्टवेयर विकास.



प्रशिक्षण एवं वर्कशॉप

भवन-निर्माण मॉडलिंग पर प्रशिक्षण (बीआईएम)

जेएनएआरडीसी के अधिकारियों ने विल्डिंग सूचना मॉडलिंग (बीआईएम) पर जुलाई, 2017 में विश्वेस्वरय्या राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (वीएनआईटी), नागपुर में पांच दिन के प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया। पर्यावरण संबंधी मुद्दों की वैश्विक चिंताओं ने निर्माण में नए दृष्टिकोणों की बढ़ती मांग को प्रेरित किया है पर्यावरण और प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग पर काफी प्रभाव पड़ता है। कम समय के लिये प्रशिक्षण - कार्यक्रम मुख्य रूप से कार्यक्रम निर्धारण, मूल्यांकन, स्थिरता और और जीवन चक्र परिसंपत्ति प्रबंधन के लिए बीआईएम के अनुप्रयोगों पर केंद्रित था और बीआईएम से संबंधित विचारों के आदान-प्रदान और सॉफ्टवेयर पर सब के लिए सही मंच प्रदान किया गया।



वैज्ञानिकों की टीम और शोध कर्मचारी जेएनएआरडीसी की टीम प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान वीएनआईटी, नागपुर में कंक्रीट प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला का भी दौरा किया। प्रयोगशाला ने उद्धान राख से भूगर्भीय रेत के निर्माण के लिए एनटीपीसी प्रायोजित परियोजना के तहत स्थापित प्रायोगिक संयंत्र की प्रक्रिया और संचालन का प्रदर्शन किया।



जेएनएआरडीसी, नागपुर में जीएसआई से रसायनविदों के लिए अभिविन्यास कार्यक्रम

देश भर से जीएसआई के विभिन्न कार्यालयों के बीस जीएसआई रसायनज्ञ ने जीएसआई, नागपुर में प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया और 14 अगस्त, 2017 को जेएनएआरडीसी का दौरा किया। वे विशेष रूप से बॉक्साइट, एल्यूमिना और विद्युत्पणात्मक उपकरणों में केंद्र की सुविधाओं से अवगत थे। प्रशिक्षुओं को बॉक्साइट से तैयार उत्पाद तक एल्यूमीनियम प्रौद्योगिकी के विभिन्न पहलुओं के बारे में प्रबुद्ध किया गया था। प्रशिक्षुओं ने कार्यक्रम की सराहना की जो निश्चित रूप से उन्हें अपने कर्तव्यों को निर्वहन में मदद करेगा।



जेएनएआरडीसी वैज्ञानिकों के साथ जीएसआई प्रतिनिधिमंडल

ग्रीन अशकॉन-2017

ग्रीन एन फाउंडेशन, महाराष्ट्र स्टेट पावर जनरेशन कंपनी (महाजेनको), महाराष्ट्र एन मैनेजमेंट सर्विसेज लिमिटेड (महागाम्स), एनटीपीसी और रिलायंस पावर ने दिसंबर 2017 में उद्घाटन राख उपयोग - ग्रीन एशकॉन 2017 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया था। जेएनएआरडीसी ने सम्मेलन में सक्रिय रूप से भाग लिया अच्छी तरह से विभिन्न भवन निर्माण सामग्री, विकसित उपयोग उद्योग (एल्यूमीनियम, स्टील, बिजली, रिफाइनरी इत्यादि) अपशिष्ट, जैसे हल्के वजन फोमयुक्त ईंटों, ग्लास सिरेमिक टाइल्स, भूगर्भीय और कठोर / हल्के वजन ईंटों को प्रदर्शित करके आयोजित किया गया। प्रदर्शित उत्पादों को व्यावसायिक प्रदर्शित उत्पाद करने के लिए व्यापक प्रतिक्रिया और गंभीर रुचि मिली।



ग्रीन अशकॉन-2017 में जेएनएआरडीसी स्टॉल

वीएनआईटी बोर्ड ऑफ स्टडीज द्वारा अनुमोदित एल्यूमिनियम पर पाठ्यक्रम



विश्वेश्वरा राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (वीएनआईटी) के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करने के बाद से छात्र आदान प्रदान कार्यक्रम, बाहरी व्याख्यान, और सहयोगी अनुसंधान परियोजनाओं आदि जैसी कई गतिविधियां शुरू की गई हैं। वर्तमान में देश के किसी भी शैक्षणिक संस्थान के पाठ्यक्रम में एल्यूमीनियम पर विशेष रूप से कोई कार्यप्रणाली नहीं है। इसलिए जेएनएआरडीडीसी ने यूजी और पीजी छात्रों के लिए "एल्यूमिनियम टेक्नोलॉजी" पर पाठ्यक्रम मापांक तैयार किया है जिसमें प्रमुख पहलुओं

(बॉक्साइट और एल्यूमिनियम का परिचय, बॉक्साइट लाभार्थियों के सिद्धांत, बेयर की प्रक्रिया, हॉल हेरोल्ट प्रक्रिया, एल्यूमीनियम की डाउनस्ट्रीम प्रसंस्करण और विभिन्न अनुप्रयोगों) शामिल होंगे। यह एल्यूमीनियम के बारे में सामान्य जागरूकता बढ़ाने में मदद करेगा और उन लोगों को पृष्ठभूमि प्रदान करेगा जो एल्यूमीनियम उद्योग में व्यवसाय बनाना चाहते हैं। अध्ययन बोर्ड, वीएनआईटी ने पाठ्यक्रम मापांक को मंजूरी दे दी है और वरिष्ठ सभा की मंजूरी जल्द ही अपेक्षित है जो 2018 में वैकल्पिक पाठ्यक्रम के रूप में वीएनआईटी में पाठ्यक्रम शुरू करने की सुविधा प्रदान करेगी।

संयुक्त राज्य अमेरिका में DEFORM-3 डी सॉफ्टवेयर पर उन्नत प्रशिक्षण कार्यक्रम

वरिष्ठ वैज्ञानिक जेएनएआरडीडीसी के श्री वीएनएसयू विश्वनाथ अम्मु ने अक्टूबर 2017 में वैज्ञानिक बनाने प्रौद्योगिकी निगम (एसएफटीसी), ओहियो, कोलंबस, यूएसए में एल्यूमीनियम एक्सट्रूजन में धातु प्रवाह सिमुलेशन के लिए डीओएफआरएम-3 डी सॉफ्टवेयर पर प्रशिक्षण लिया था। धातु बनाने, निविट सामग्री डेटा, मिंग मानदंड, सीमा परिस्थितियों, एकाधिक संचालन, उपकरण तनाव विश्लेषण, नैचिंगियन, यूलरियन और मनमानी लैचिंगियन यूलरियन मॉड्यूल इत्यादि पर प्रशिक्षण केंद्रित था। आगामी एक्सट्रूजन प्रेम और यह अद्वितीय सॉफ्टवेयर - एल्यूमीनियम एक्सट्रूजन उद्योग, शोधकर्ता, रक्षा और पूरी देश के लिए एक वरदान साबित होगा।



एसएफटीसी, ओहियो, कोलंबस, यूएसए में जेएनएआरडीडीसी वैज्ञानिक



व्याख्यान शृंखला

ज्ञान के आदान-प्रदान को बढ़ावा देने के उद्देश्य से केंद्र ने विभिन्न विषयों पर कार्यशालाओं को नियमित रूप से व्यवस्थित करने के लिए पहल की है। बाहरी और आंतरिक दोनों कर्मियों को विभिन्न ज्ञान आधारित क्षेत्रों पर व्याख्यान देने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।

क्र.	व्याख्यान शृंखला का विवरण
1	प्रोफेसर आशीष एन तायवाडे, तकनीकी शिक्षा के लिए भारतीय सोसाइटी के प्रतिष्ठित वक्ता और आजीवन सदस्य, नई दिल्ली भी आमंत्रित किया गया था, जिन्होंने 29 जून, 2017 को "संगठन आचरण" पर व्याख्यान दिया था। प्रस्तुति के दौरान, प्रोफेसर तायवाडे एक अनुकूलनिय को बढ़ावा देने के महत्व के बारे में प्रकाश डाला कामकाजी माहौल जो संगठन के समग्र विकास को जन्म देगा।
2	श्री सोमपाल सिंह, प्रसिद्ध स्पीकर ने 20.09.2017 को हिंदी के प्रगतिशील उपयोग पर एक विस्तृत व्याख्यान दिया। – "कार्यालय में राजभाषा हिंदी में कार्य करते समय आने वाली कठिनाईयाँ एवं निराकरण"
3	आरटीएम नागपुर विश्वविद्यालय के मनोविज्ञान विभाग के सहायक प्रोफेसर डॉ हेना खान ने 10 जनवरी, 2018 को विषय-वस्तु "तनाव प्रबंधन" पर एक व्याख्यान दिया।
4	श्री आदित्य आरती रमेश लोहे ने 19 मार्च 2018 को "छत्रपति शिवाजी महाराज - महान अभियंता" पर एक व्याख्यान दिया।



तकनीकी दस्तावेज प्रस्तुत / प्रकाशित और सम्मेलन

जर्नल प्रकाशन:

1. अनुपम अग्निहोत्री, "रीमाइकिलिंग: मस्टनेबल इंडियन एल्यूमिनियम डिमांड के लिए समाधान", खनिज और धातु समीक्षा; XLIII, 52-55, 2017
2. मोहम्मद नज़र और मुकेश चट्टा, "एल्यूमिनियम औद्योगिक अस्वीकृति से ग्रीन बिल्डिंग सामग्री का विकास भूगर्भीकरण", खनिज और धातु समीक्षा; XLIII, (1), 108-112, 2017
3. मोहम्मद नज़र, "बाँकसाइट में उपलब्ध एल्युमिना और प्रतिक्रियाशील सिलिका का रैपिड विश्लेषण", खनिज और धातु समीक्षा; XLIII, (1), 99-100, 2017
4. उमेश सिंह, "भारतीय रेड मिड में सामरिक दुर्लभ पृथ्वी धातु - बमूली परिप्रेक्ष्य", खनिज और धातु समीक्षा; XLIII, (1), 70-71, 2017
5. प्रवीण जी भुक्ते, एस पी पुट्टवार और ए अग्निहोत्री, "अपवर्तक उद्योग के लिए संभावित सामग्री के रूप में सप्रोलाइट", खनिज और धातु समीक्षा; XLIII, (1), 113, 2017
6. पी महेंदिरन, "एल्यूमिनियम मिश्र धातु के पर्याप्त स्टिर बेल्डिंग", खनिज और धातु की समीक्षा; XLIII, (1), 105-107, 2017
7. पी जी भुक्ते, एस पी पुट्टवार और ए अग्निहोत्री, "भारत के नेटवर्क बाँकसाइट डिपॉजिट्स का मूल्यांकन और लाभ", जियोमिसेज रिसर्च जर्नल; वॉल्यूम। संख्या 1, पीपी 251-256, 2017
8. मुचिता बी राय, के एल चागवार, ए अग्निहोत्री, "न्यूट्रिना रिफाइनरी अपशिष्ट (लाल मिट्टी) का उपचार तटस्थता तकनीकों के माध्यम से: एक समीक्षा", अपशिष्ट प्रबंधन और अनुसंधान; वॉल्यूम 35, पीपी 563-580, 2017
9. प्रियंका नायर, एम जी दांग, एम आई मय्यद, जी लक्षिनारायण, एम सेलिकबिलिक इरमुंडू, ए ई इरमुंडू, एम ए महदी, "एक्ससीओएम प्रोग्राम और एमसीएनपी 5 फोड का उपयोग करते हुए लिथियम जिक बिस्मुथ बोरेट चश्मा की गामा विकिरण शील्डिंग गुणों की जांच", जर्नल ऑफ गैर क्रिस्टलीय सॉलिड्स; वॉल्यूम 468, पीपी 12-16, 2017
10. मोहम्मद नज़र, थामा बदसरी, नुसनुद्दीन आजाद, परेश नगेश्वर, किरण जनबंधु, प्रवीण भुक्ते, सुरेश पी पुत्तेवार और अनुपम अग्निहोत्री, "उद्योग के अस्वीकृति का उपयोग: आयरन के लाभ और निर्माण सामग्री की तैयारी के लिए ग्रीन प्रोसेस रूट्स का आवेदन", जे इंडियन जियोलाॅजिकल कांग्रेस, 9(2), 40-43, 2017
11. प्रवीण भुक्ते, एस पी पुत्तेवार, जी डवरे, ए अग्निहोत्री और जी पी ठाकरे, "चैर धातुकर्म अनुप्रयोगों के लिए भारत के लेटराइट बाँकसाइट जमा की स्थिति", जे इंडियन जियोलाॅजिकल कांग्रेस, 9(2), 71-79, 2017

सम्मेलन प्रकाशन:

12. औद्योगिक कचरे से श्युल्फर अकार्बनिक पॉलिमर के संश्लेषण और गुण; किशोर कुलकर्णी, मोहम्मद नज़र पी ए, मुकेश चट्टा और अनुपम अग्निहोत्री। ज़िओपोलिमर पर राष्ट्रीय सेमिनार सिविल इंजीनियरिंग सामग्री (जीआईटीसीई) में एक अभिनव प्रौद्योगिकी, ब्राइट यूनिवर्सिटी, बेंगलूर, 24-25 फरवरी, 2017



13. जिओपोल्मेरिक ईटों की ताकत पर आर सक्रियताओं की दाढ़ी एकाग्रता का प्रभाव; शामा बडसरी, विशाखा वी सखारे, नुमनुद्दीन आजाद, मोहम्मद नज़र पी ए, मुकेश चट्टा, किरण जनबंधु, पी जी भुक्ते, एम पी पुत्तेवार और अनुपम अग्निहोत्री। जिओपोलिमर पर राष्ट्रीय सेमिनार सिविल इंजीनियरिंग सामग्री (जीआईटीसीई) में एक अभिनव प्रौद्योगिकी, क्राइस्ट यूनिवर्सिटी, बेंगलूर, 24-25 फरवरी, 2017
14. विभिन्न औद्योगिक अस्वीकारों सहित मिश्रण डिजाइनों से प्राप्त भूगर्भीय निर्माण सामग्री के भौतिक लक्षण; नुमनुद्दीन आजाद, विशाखा वी सखारे, शामा बडसरी, मोहम्मद नज़र पी ए, मुकेश चट्टा, के आर राव, पी जी भुक्ते, एम पी पुत्तेवार और अनुपम अग्निहोत्री। जिओपोलिमर पर राष्ट्रीय सेमिनार सिविल इंजीनियरिंग सामग्री (जीआईटीसीई) में एक अभिनव प्रौद्योगिकी, क्राइस्ट यूनिवर्सिटी, बेंगलूर, 24-25 फरवरी, 2017
15. कचरे के मूल्यवर्धन और उपयोग - एल्यूमिनियम उद्योग; उपेंद्र सिंह, एम एम अंसारी, एम पी पुट्टवार, के जनबंधु, डी आर मेथाम और ए अग्निहोत्री, "विकासशील देशों में एकीकृत ग्रेम अपशिष्ट प्रबंधन अभ्यास-2017" पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, सीएमआईआर-एनईईआरआई, नागपुर, अप्रैल 11-12, 2017
16. एल्यूमिनियम इलेक्ट्रोलिसिस ब्राथ के तरल पदार्थ और ऑपरेटिंग तापमान के ऑनसाइट माप के लिए उपकरण, ए अग्निहोत्री, आर जे शर्मा, वी के झा और वी पेद्रा। गैर-लौह खनिज और धातु -2017 पर 21 वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, होटल शांगरी-ला इरोज़, नई दिल्ली, 7-8 जुलाई, 2017
17. लीचेबल साइनाइट को नष्ट करके एमपीएल का डिटाइसफिकेशन; मनोज टी निमजे, मोहम्मद नज़र, अनुपम अग्निहोत्री, विनुता पात्रा। गैर-लौह खनिज और धातु -2017 पर 21 वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, होटल शांगरी-ला इरोज़, नई दिल्ली, 7-8 जुलाई, 2017
18. बॉक्साइट में प्रतिक्रियाशील सिलिका और उपलब्ध एल्यूमिना के निर्धारण के लिए रेपिड विश्लेषण का प्रलोभन; मोहम्मद नज़र पी ए, शामा बडसरी, परेश नागेश्वर, किरण जनबंधु, के आर राव, सुरेश पुत्तेवार और अनुपम अग्निहोत्री। गैर-लौह खनिज और धातु -2017 पर 21 वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, होटल शांगरी-ला इरोज़, नई दिल्ली, 7-8 जुलाई, 2017
19. सप्रोलाइट से अपवर्तक कुल विकास के लिए एक प्रक्रिया; प्रवीण भुक्ते, जी दायर, एम पी पुत्तेवार, एम टी निमजे, ए गिजरे के जनबंधु और ए अग्निहोत्री। गैर-लौह खनिज और धातु -2017 पर 21 वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, होटल शांगरी-ला इरोज़, नई दिल्ली, 7-8 जुलाई, 2017
20. अपवर्तक सामग्री के रूप में अपशिष्ट एल्यूमीनियम ड्रॉम का उपयोग; उपेंद्र सिंह, एम एम अंसारी, डी आर मेथाम, एम पी पुत्तेवार और अनुपम अग्निहोत्री। गैर-लौह खनिज और धातु -2017 पर 21 वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, होटल शांगरी-ला इरोज़, नई दिल्ली, 7-8 जुलाई, 2017
21. इस्पात उद्योग अस्वीकृति से विकसित भूगर्भीय निर्माण सामग्री के भौतिक और रासायनिक लक्षणों का आकलन; पी ए मोहम्मद नज़र, नुमनुद्दीन आजाद, शामा बडसरी, एम पी पुत्तेवार और ए अग्निहोत्री; एनएमडी-एटीएम 2017, वीआईटीएम पिलानी कैंपस, गोवा
22. सतत निर्माण सामग्री का विकास; संसाधन वृद्धि के लिए औद्योगिक अस्वीकृति का मूल्य वृद्धि और उपयोग; पी ए मोहम्मद नज़र, नुमनुद्दीन आजाद, पी जी भुक्ते, एम जे चट्टा, एम पी पुत्तेवार और ए अग्निहोत्री। खनन उद्योग दृष्टि 2030 और परे, एमईएआई, नागपुर, 2017 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन



23. वैल्यू एडेड प्रोडक्ट्स के लिए बॉक्साइट माइन वेस्ट्स की प्रसंस्करण; प्रवीण जी भुक्ते, पी ए मोहम्मद नज़र, जी डवरे, एस पी पुत्तेवार और ए अग्रिहोत्री। खनन उद्योग दृष्टि 2030 और परे, एमईएआई, नागपुर, 2017 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन
24. एल्यूमिनियम एक्सट्रूजन के लिए न्यूमेरिकल सिमुलेशन द्वारा पोर्ट होल ड्राई डिजाइन; वी एन एस यू वी अम्मू; नेहरू सेंटर बर्ली, मुंबई, भारत, अक्टूबर 5-6, 2017 में अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन और प्रदर्शनी एलेक्स 2017
25. फ्लाइं एश वाइंडर का प्रभावी उपयोग: उद्योग अस्वीकृति से बेट्टिफाइड और गैर-वाष्पित संरचनात्मक सामग्रियों की तैयारी; पी ए मोहम्मद नज़र, नुमनुद्दीन आजाद, फ्लाइं एश उपयोग का अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, ग्रीन अशकांत-2017, दिसंबर 15-16, 2017, नागपुर
26. कोयला फ्लाइं एश (सीएफ़ए) से सिलिका की बसूली; एम टी निमजे, मुचिता राय, वी के झा, एस यू बागडे, अनामिका चुरीले और अनुपम अग्रिहोत्री। फ्लाइं एश उपयोग का ग्रीन एशकांत, 2017, दिसंबर 15-16, 2017, नागपुर
27. वैल्यू एडेड प्रोडक्ट्स के लिए बॉक्साइट माइन वेस्ट्स की प्रसंस्करण; प्रवीण जी भुक्ते, मोहम्मद नज़र, जी डवरे, एस पी पुत्तेवार, और ए अग्रिहोत्री; खनन उद्योग दृष्टि 2030 और वियॉड, 6-8 दिसंबर, 2017, नागपुर आईएमईए द्वारा आयोजित नागपुर, पीपी 322 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन और प्रदर्शनी
28. स्वदेशीकरण - एल्यूमीनियम उद्योग के लिए अवसर और चुनौतियां; आर एन चौहान, पी आर हुंगोर; एल्यूमिनियम क्षेत्र के सहायक और डाउनस्ट्रीम इंडस्ट्रीज; निवेश के अवसर रोजगार संभावित, 29 नवंबर, 2017, नई दिल्ली

आमंत्रित व्याख्यान

1. "एल्यूमिनियम- रणनीतिक धातु और भारत में इसका महत्व", डॉ अनुपम अग्रिहोत्री, विज्ञान प्रदर्शनी, रमन विज्ञान केंद्र, नागपुर, 22 जनवरी, 2017
2. "समीक्षा पत्र: एक केस स्टडी", डॉ मुचिता बी राय, "शोध पत्र कैसे लिखें?" पर लघु अवधि प्रशिक्षण कार्यक्रम, वीएनआईटी, नागपुर, 24 फरवरी, 2017.
3. "एल्यूमिनियम औद्योगिक अस्वीकृति: भूगर्भीय निर्माण सामग्री के विकास के लिए एक संभावित संसाधन; डॉ मोहम्मद नज़र पी ए, जिओपोलिमर पर राष्ट्रीय संगोष्ठी सिविल इंजीनियरिंग सामग्री (जीआईटीमीई), क्राइस्ट यूनिवर्सिटी, बैंगलोर, 25 फरवरी, 2014 में एक अभिनव प्रौद्योगिकी.
4. मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग, वीएनआईटी, 26 मई-1 जून, 2017 में आयोजित एल्यूमीनियम मिश्र धातुओं के प्रत्यक्ष टेंडा कास्टिंग, आर एन चौहान, उन्नत सामग्री का विनिर्माण (एमएएम-2017)
5. "घर्षण स्टर वेलिंग और प्रसंस्करण-मैकेनिकल और धातुकर्म पहलु", पी महेंद्रिरन, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग, वीएनआईटी, 26 मई-1 जून, 2017 में आयोजित उन्नत सामग्रियों का विनिर्माण (एमएएम-2017)
6. "एल्यूमीनियम मिश्र धातु प्रसंस्करण और हाथी के डिजाइन का एक्सट्रूजन"; वीएनएसयूवी अम्मू, मैकेनिकल इंजीनियरिंग विभाग, वीएनआईटी, 26 मई-1 जून, 2017 में आयोजित उन्नत सामग्रियों का विनिर्माण (एमएएम-2017)



7. "उद्योग उन्मुख शिक्षाविद", आर एन चौहान, उद्योग उद्योग उन्मुख शिक्षा और संस्थान मान्यता प्रक्रिया पर संकाय विकास कार्यक्रम, नागपुर प्रौद्योगिकी संस्थान, उद्योग संस्थान सेम, नागपुर, 5 जून, 2017
8. "सर्कुलर इकोनॉमी: सीमेंट इंडस्ट्रीज में वैकल्पिक ईंधन स्पॉट लाइनिंग", डॉ अनुपम अग्रिहोत्री, वैकल्पिक ईंधन पर तीसरे अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी और सीमेंट उद्योग में कच्चे माल, सीमेंट विनिर्माण संघ, नई दिल्ली, 23-24 मार्च, 2017
9. एल्युमिनियम का इतिहास, एम जे चड्ढा; दुर्गा नगर एनएमसी हाई स्कूल, नविन सुबेदार लेआउट, 24 जुलाई, 2017 (विज्ञान भारती)
10. एल्युमिनियम इंडस्ट्रीज में पर्यावरण चुनौतियां, एम जे चड्ढा; प्रियदर्शिनी इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजीज, नागपुर, 10 अक्टूबर, 2017
11. न्यू/इमर्जिंग इंडिया की मांग एल्युमिनियम एक्सट्रूजन, अनुपम अग्रिहोत्री; नेहरू सेंटर वर्ल्ड, मुंबई, भारत में 5-6, 2017 के दौरान अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन और प्रदर्शनी एलेक्स 2017.
12. भारत में एल्युमिनियम डाउनस्ट्रीम: विकास का समय अब क्यों है, अनुपम अग्रिहोत्री; "एल्युमिनियम क्षेत्र के सहायक और डाउनस्ट्रीम उद्योगों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी: निवेश के अवसर और रोजगार संभावित", मिर्जा गालिव चेम्बर, स्कोप परिसर, लोडी रोड, एएआई, नई दिल्ली, 29 नवंबर, 2017
13. सुपर थर्मल एल्युमिनियम (एसटीएएल) कंडक्टर ओवरहेड ट्रांसमिशन लाइन्स, अनुपम अग्रिहोत्री; पावर ट्रांसमिशन एंड डिस्ट्रीब्यूशन में एल्युमिनियम पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, एल्युमिनियम एसोसिएशन ऑफ इंडिया, एचआरडी सेंटर फॉर एक्सिलेंस, नाल्को नगर, भुवनेश्वर, 18 सितंबर, 2017
14. भारतीय परिदृश्य; वांछनाइट संभावित और लाभकारी दृष्टि 2030 और उससे परे, अनुपम अग्रिहोत्री; आईवीएम, नागपुर
15. एल्युमिना उद्योग में ऊर्जा उपभोग और संरक्षण, सुचिता राय; 'एनर्जी मैनेजमेंट एंड एनर्जी ऑडिटिंग' पर लघु अवधि प्रशिक्षण कार्यक्रम, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, पीआईईटी, नागपुर, 10 दिसंबर 2017
16. ओवरहेड ट्रांसमिशन लाइनों के लिए सुपर थर्मल रेसिस्टेंट Al-Zr मिश्र धातु का विकास, आर एन चौहान, पी महेंद्रिन, वीएनएसयूवी अम्मु, ए अग्रिहोत्री; एनएमडी-एटीएम 2017, बीआईटीएस पिलानी कैंपस, गोवा



जे.एन.ए.आर.डी.सी. ने 2017-18 में 7 प्रमुख अकादमिक कार्यक्रमों का आयोजन किया:

ए) नई दिल्ली में गैर फेरस खनिज और धातु (आईसीएनएफएमएम) 2017 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन



गैर-लौह धातु और खनिज 2017 पर 21 वें "अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन" को 7-8, 2017 को नई दिल्ली के होटल शांघरी-ला इरोज में कॉर्पोरेट मॉनिटर, भारतीय प्राथमिक कॉपर उत्पादकों और मीडिया पार्टनर के सहयोग से जे.एन.ए.आर.डी.सी. द्वारा सह-संगठित किया गया था। सम्मेलन का समर्थन खान मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा किया गया था। जाने वाले वर्षों में एक बड़ी वृद्धि के लिए तैयार गैर लौह उद्योग बड़े निवेश को देख रहा है। सम्मेलन का प्रमुख

विषय कॉर्पोरेट अधिकारियों, शोधकर्ताओं, प्रौद्योगिकी और सेवा प्रदाताओं को साथ में लाना और अर्थिक समाधान, वैश्विक, राष्ट्रीय परिदृश्य (एल्यूमीनियम, तांबे, जस्ता, सीसा, यूरेनियम, कीमती, सामरिक और दुर्लभ धातुओं) की समीक्षा करने के उद्देश्य से उपयुक्त तकनीकी विकसित करना था। इस सम्मेलन का उद्घाटन खान मंत्रालय के मुख्य अतिथि श्री. अरुण कुमार के हाथों में हुआ था, जिन्होंने इस क्षेत्र के विस्तार के लिये वास्तविक चिंताओं को संबोधित करने में हर संभव सरकारी सहायता करने का वादा किया था। 150 से अधिक प्रतिनिधियों की भागीदारी और 34 से अधिक तकनीकी पत्रों की प्रस्तुति के साथ जे.एन.ए.आर.डी.सी. के पांच पत्रों समावेश है।



बी) भारतीय भूवैज्ञानिक कांग्रेस का 20 वां सम्मेलन

जे.एन.ए.आर.डी.सी.ने जीएसआई, एमईसीएल के साथ मिलकर 3-5, 2017 के दौरान भारतीय भूगर्भीय कांग्रेस (आईजीसी) के 20 वें सम्मेलन को नागपुर के चितनाविस केंद्र में आयोजित किया था। तीन दिनों के विचार-विमर्श के लिए "मेक इन इंडिया: खनिज, खनन और ऊर्जा संसाधनों के लिए चुनौतियां और अवसर" विषय चुना गया था। इस्पात उद्योग के प्रमुख भूगर्भविदों, भू-रसायनविदों, भू-इंजीनियरों, धातुकर्मियों, अयस्क-ड्रेसिंग इंजीनियरों, अन्वेषण विशेषज्ञों, खनन इंजीनियरों के खान मालिकों और अन्य भूगर्भ वैज्ञानिकों को मिलकर लगभग 200 प्रतिनिधियों ने सम्मेलन में भाग



लिया और इनमें पचास से अधिक प्रस्तुतिकरण शामिल थे। उद्योग अस्वीकृति के उपयोग पर प्रमुख उद्बोधन: सैर धातुकर्म अनुप्रयोगों के लिए भारत के लेटरिटिक बॉक्साइट जमा की स्थिति पर आयरन के लाभ और निर्माण सामग्री और तकनीकी पेपर की तैयारी के लिए ग्रीन प्रोसेस रूट का आवेदन। कांग्रेस खनिज खोज से संबंधित विभिन्न समस्याओं को जीवित करने और प्रकृति के साथ पुष्टि करने वाले खनिजों के निरंतर उपयोग को जीवंत बनाने के ठोस पहलों और समाधान प्रदान करने के लिए सही मंच था।

सी) लाल मिट्टी से लौह की बहाली पर ब्रेनस्टॉर्मिंग मीटिंग

7 अप्रैल, 2017 को केंद्र में "लाल मिट्टी से लौह की बहाली" पर एक ब्रेनस्टॉर्मिंग सत्र आयोजित किया गया था। उद्देश्य, उन सभी एजेंसियों को एक मंच पर लाने के लिए था, जिन्होंने एल्यूमीनियम उद्योग के लिए लाल मिट्टी से लोहे को अलग करने का काम किया है, जिसका सुरक्षित निपटान और उपयोग ज्वलंत विषय रहा है। एक मंच पर विचार-विमर्श करने के लिए और सबसे आशाजनक व्यवहार्य आर्थिक प्रक्रिया को शून्य करने पर चर्चा हुआ। इसके तार्किक निष्कर्ष यानी व्यावसायीकरण के लिए शक्ति और सरकारी सहायता के साथ आगे बढ़ाया जा सकता है। इस सत्र में विभिन्न कंपनियों द्वारा प्रस्तुतियों के साथ अच्छी तरह से भाग लिया गया था।

डी) "अपवर्तक उद्योग के लिए कच्चे माल के वैकल्पिक स्रोतों" पर राष्ट्रीय इंटरैक्टिव मीटिंग

जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी ने 12 जनवरी, 2018 को जेएनएआरडीसी, नागपुर में एक दिवसीय इंटरैक्टिव बैठक हुआ। बैठक का उद्देश्य संस्थान द्वारा किए गए वादे, शोध को अगले उच्च स्तर (वाणिज्यिक उद्यम) में लाने के लिए शोध उपलब्धियों को साझा करना और प्रदर्शित करना, विचारों का आदान-प्रदान करना और उद्योग की विशिष्ट आवश्यकताओं को समझना था। कैल्डरी इंडिया रेफ्रेक्ट्रीज लिमिटेड, इंडियन रेफ्रेक्ट्री मेकर्स एनोसिएशन (आईआरएमए), प्रीमियर रिफ्रेक्ट्रीज ऑफ इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, एवीएस रेफ्रेक्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड, एसकेजी रेफ्रेक्ट्रीज लिमिटेड, कास्टवेल इंडस्ट्रीज लिमिटेड, अशापुरा ग्रुप ऑफ इंडस्ट्रीज, हिंडालको इंडस्ट्रीज सहित विभिन्न उद्योगों से भागीदारी के साथ मिलना सफल रहा। भंडारा मिनरल्स प्राइवेट लिमिटेड, विदर्भ सिरेमिक्स प्राइवेट लिमिटेड, जयरामदास खनिज और अपवर्तक प्राइवेट लिमिटेड, विनायक अपवर्तक और सिरेमिक, नागपुर सिरेमिक्स प्राइवेट लिमिटेड, खनिज सूचना एवं विकास केंद्र (एमआईडीसी), महाराष्ट्र खनिज निगम लिमिटेड, केएस खनिज इत्यादि। कच्चे माल, प्रक्रिया, संभावित नई सामग्री आदि के संदर्भ में अपवर्तक उद्योग द्वारा सामना की जाने वाली विभिन्न समस्याओं को लाने के लिए सही मंच था और उन्हें ठोस पहल और समाधान प्रदान करते थे। विशेषज्ञ ने टिप्पणी के साथ बैठक का सारांश दिया कि लाभकारी उद्योग के लिए कच्चे माल की गुणवत्ता में सुधार के लिए लाभप्रदता मुख्य समाधान है और प्रयोगशाला पैमाने पर सफलता प्राप्त करने के बाद उत्पादों के विकास के लिए पायलट संयंत्र अध्ययन पर जोर देना चाहिए।



ई) रक्षा, एरोस्पेस और अन्य सामरिक अनुप्रयोग के लिए एल्यूमीनियम मिश्र धातु और डाउनस्ट्रीम उत्पादों का विकास

जेएनएआरडीसी और कॉरपोरेट मॉनिटर (सीएम) ने संयुक्त रूप से जेएनएआरडीसी कैंपस में 23-24 फरवरी, 2018 के दौरान "रक्षा, एरोस्पेस और अन्य रणनीतिक अनुप्रयोगों के लिए एल्यूमीनियम मिश्र धातु और डाउनस्ट्रीम उत्पादों के विकास" पर एक सम्मेलन का आयोजन किया। दो दिवसीय संगोष्ठी का लक्ष्य प्राथमिक और माध्यमिक एल्यूमीनियम उत्पादकों, शोधकर्ताओं, संयंत्र कर्मियों, प्रौद्योगिकी और उपकरण प्रदाताओं और रक्षा / एरोस्पेस कर्मियों को एक सामान्य मंच प्रदान करना था। रक्षा / एरोस्पेस और अन्य सामरिक अनुप्रयोगों के लिए मिश्र धातु अर्द्ध-निर्मित उत्पादों, उच्च शक्ति एल्यूमीनियम के उत्पादन के लिए मार्ग प्रशस्त करने, चर्चा करने और विकसित करने के लिए एक कार्य योजना विकसित किया गया।



एफ) नाल्को अधिकारियों के लिए "एल्यूमिनियम प्रौद्योगिकी" पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम

अंगुल स्मेल्टर के नाल्को अधिकारियों के लिए "एल्यूमिनियम टेक्नोलॉजी" पर प्रशिक्षण कार्यक्रम 27 नवंबर, 2017-दिसंबर 01, 2017 से जेएनएआरडीडीसी में सफलतापूर्वक आयोजित किया गया था। प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लेने वाले ग्यारह अधिकारियों को मुख्य रूप से एल्यूमीनियम इलेक्ट्रोलिसिस, कार्बन संयंत्र और डाउनस्ट्रीम प्रसंस्करण के क्षेत्रों में प्रबुद्ध किया गया था।



**जी) बॉक्साइट पर ड्राफ्ट रिपोर्ट - स्थिति, चुनौतियां, संभावनाएं और आगे के रास्ते' पर ब्रेनस्टॉर्मिंग मीटिंग;
डीएसटी- टाईफाक और उद्योग**

बॉक्साइट उत्पादन, इसके आवेदन, अपशिष्ट, लाभ और मूल्यवर्धन से संबंधित विभिन्न मुद्दों पर चर्चा के लिए 09 नवंबर, 2017 को जेएनएआरडीडीसी में ब्रेनस्टॉर्मिंग सत्र आयोजित किया गया था। स्थिति चुनौतियों, संभावनाओं और पर प्रकाश डालने वाले टीआईएफएसी द्वारा तैयार की गई ड्राफ्ट रिपोर्ट पर चर्चा की गई थी। बॉक्साइट उत्पादन से संबंधित मुद्दे, निम्न ग्रेड अयस्क का उपयोग, मूल्यवर्धन के लिए बॉक्साइट का उपयोग, नए उत्पादों के विकास, निर्यात को समय पर विचार-विमर्श किया गया। विभिन्न संगठनों (आईबीएम, वेदांत एल्यूमिनियम, एसकेजी उद्योग, कास्टवेल उद्योग इत्यादि) के प्रतिभागियों ने चार क्षेत्रों जैसे प्रासंगिकता / लाभ, अर्थात् लाभ, लाभप्रदता, मूल्यवर्धन और रीसाइक्लिंग (एल्यूमीनियम) पर प्रासंगिक जानकारी / डेटा शामिल करने और प्रदान करने पर सहमति व्यक्त की।



वैज्ञानिक और कर्मचारी 31/03/2018

डॉ अनुपम अग्निहोत्री, निदेशक

वैज्ञानिक: 16

डॉ एस.पी. पुट्टेवार,	वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	डॉ पी. जी. भुक्ते,	प्रधान वैज्ञानिक
श्री एम.टी. निमजे,	वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	श्री आर. एन. चौहान,	प्रधान वैज्ञानिक
श्री एम. जे. चड्ढा,	वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	डॉ यू. सिंह,	वरिष्ठ वैज्ञानिक
श्री आर.जे. शर्मा,	वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक	श्री वी. अम्मू,	वरिष्ठ वैज्ञानिक
श्री पी. डंगोर,	प्रधान वैज्ञानिक	श्री विमल किशोर झा,	वरिष्ठ वैज्ञानिक
डॉ मोहम्मद नजर,	प्रधान वैज्ञानिक	श्री पी. महेन्द्रन,	वरिष्ठ वैज्ञानिक
डॉ (सुश्री) एस. राय,	प्रधान वैज्ञानिक	डॉ प्रियंका नायर	कनिष्ठ वैज्ञानिक

वैज्ञानिक एवं तकनीकी सहायक कर्मचारी : 15

श्री के. आर. राव,	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ॥	श्री ए.एस. गिजरे,	वैज्ञानिक सहायक ॥॥
श्री एस.के. ठोकल,	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ।	सुश्री वी. मेश्राम,	तकनीकी सहायक ॥॥
सुश्री के. जनबंधु,	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ।	श्री पी. मंथेना,	तकनीकी सहायक ॥
श्री एन. वर्हाडपांडे	वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी ।	श्री वी. बी. वानखेडे,	तकनीकी सहायक ॥
श्री के. जे. कुलकर्णी,	वैज्ञानिक अधिकारी	श्री के. बी. गौर,	तकनीकी सहायक ॥
सुश्री एम. पांचाल,	वैज्ञानिक सहायक IV	श्री वी. क्षीरसाउत,	तकनीकी सहायक ॥
श्री डी.आर. मेश्राम,	वैज्ञानिक सहायक ॥॥	श्री एस. यादव,	तकनीकी सहायक ।
		श्री वी.पी. नाईक,	तकनीकी सहायक ।

प्रशासनिक कर्मचारी : 9

श्री आर. श्रीनिवासन,	सचिव एवं वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी	सुश्री आर. टेंभूर्णे,	निजी सचिव
सुश्री आर. विशाखा,	सहायक प्रशासनिक अधिकारी	श्री एन. डी. पेठे	निजी सहायक
श्री एस. आर. बर्हानपुरकर,	कार्मिक अधिकारी	सुश्री डी. शंभू कुमारी,	वरिष्ठ सहायक
श्री जी. भास्कर,	ए.ए.ओ. (लेखा)	श्री के. किशोर,	वरिष्ठ सहायक
श्री के. आर. मेश्राम,	कार्मिक अधिकारी		

सहायक कर्मचारी : 3

श्री ए. जे. हटवार,	चालक एवं प्रयोगशाला सहायक (वरिष्ठ)
श्री आर. सी. पटले,	चालक एवं प्रयोगशाला सहायक (वरिष्ठ)
श्री आर. खोब्रागडे,	चालक एवं प्रयोगशाला सहायक (ग्रेड-1)

कुल कर्मचारियों की संख्या: 42



घटनाक्रम : 2017-18

सचिव (खान) द्वारा जेएनएआरडीसी की समीक्षा

श्री अरुण कुमार, सचिव (खान) ने केंद्र की गतिविधियों की समीक्षा के लिए 3 अक्टूबर 2017 को केंद्र का दौरा किया। पूर्ण और चल रही अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं की समीक्षा सचिव (खान) ने की थी, जिसके बाद प्रयोगशाला की मुआयना और नई आईसीपी-ओईएस सुविधा का उद्घाटन किया।



श्री अरुण कुमार, सचिव (खान) जेएनएआरडीसी में आईसीपी-ओईएस प्रयोगशाला का उद्घाटन किया

अतिरिक्त सचिव (खान) और निदेशक (तकनीकी) द्वारा जेएनएआरडीसी की समीक्षा

डॉ. के राजेश्वर राव, अतिरिक्त सचिव (खान) और डॉ. जयेश बागची, निदेशक, तकनीकी (खान) ने 12 दिसंबर, 2017 को नागपुर के जेएनएआरडीसी, नागपुर का दौरा किया ताकि गतिविधियों और प्रगति की समीक्षा की जा सके। इन यात्रा के दौरान एस (खान) ने कर्मचारियों से 2030 तक सतत विकास के लिए भारत सरकार के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए खुद को पुनः पेश करने का आग्रह किया। उन्होंने बीड बनाने की सुविधा का उद्घाटन किया।



संयुक्त सचिव (खान) का दौरा

डॉ. निरंजन कुमार सिंह, आईएफएस, संयुक्त सचिव, खान मंत्रालय ने ७ जुलाई २०१७ को जेएनएआरडीसी का दौरा किया। केंद्र के वैज्ञानिक समुदाय को उनके संबोधन के दौरान उन्होंने कड़ी मेहनत करने, देश में बदलती कार्य संस्कृति के अनुकूल होने और अंततः आगे बढ़ने की आवश्यकता पर बल दिया। समय के अनुसार आत्मनिर्भरता की ओर। उन्होंने अधम और भ्रष्ट अधिकारियों के दरवाजे दिखाने के लिए सरकार की दृढ़ पहल को भी बताया। डॉ. सिंह ने केंद्र की सुविधाओं को भी देखा और केंद्र में परिष्कृत विद्येपणात्मक उपकरणों के रखरखाव के बारे में अपनी संतुष्टि व्यक्त की।



डॉ. निरंजन कुमार सिंह, आईएफएस, जेएस (खान) जेएनएआरडीसी के वैज्ञानिकों के साथ बातचीत करते हैं

निदेशक (खान) और निदेशक (वित्त) का दौरा



श्री अमित सरन, निदेशक (खान) ने जेएनएआरडीसी की गतिविधियों के साथ खुद को परिचित कराने के लिए 8 नवंबर, 2017 को जेएनएआरडीसी का दौरा किया। उन्होंने वैज्ञानिकों के साथ चर्चा की श्रृंखला आयोजित की और मूल्यवान सुझाव दिए और रेलवे / मेट्रो रेल में एल्यूमीनियम के उपयोग को जोर देने की सलाह दी।



मई, 2017 में खान मंत्रालय के निदेशक (वित्त) श्री राकेश मौजा ने मई, 2017 में जेएनएआरडीसी का दौरा किया। उनकी यात्रा के दौरान, उन्होंने केंद्र की अनोखा विद्येपणात्मक सुविधाओं पर नजदीकी नजर डाली और शीर्ष अधिकारियों के साथ प्रबल बातचीत की।

नीरी में अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में जेएनएआरडीसी के लिए पुरस्कार

जेएनएआरडीसी ने 11-12 अप्रैल, 2017 को सीएसआयआर - नीरी, नागपुर में आयोजित "अवशेष एल्यूमीनियम उद्योग के मूल्यवर्धन और उपयोग" पर एक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में "बेस्ट एडिशन इंडस्ट्री का वैल्यू एडिशन एंड यूटिलिजेशन" नामक एक पोस्टर प्रस्तुत किया और तीसरे पुरस्कार के लिए सर्वश्रेष्ठ पोस्टर प्रस्तुति।



एक राष्ट्रीय सम्मेलन में जेएनएआरडीसी के लिए सर्वश्रेष्ठ पेपर अवार्ड
जेएनएआरडीसी ने 23-24 फरवरी, 2018 को बेंगलूर के क्रिस्ट यूनिवर्सिटी में "मेकेनिकल इंजीनियरिंग और इमर्जिंग टेक्नोलॉजीज पर राष्ट्रीय सम्मेलन" पर "एल्यूमिनियम इंडस्ट्रियल बेस्ट्स में एफइ / टीआई / एल्युमीनियम नैनोपार्टिकल्स और मिश्रित नैनोकॉमोसाइट्स की तैयारी" नामक एक पेपर प्रस्तुत किया। डॉ. प्रियंका नायर, वैज्ञानिक का प्रस्तुत पत्र भी एसटीएम जर्नल में प्रकाशित किया गया है।



28 वें फाउंडेशन डे समारोह

जेएनएआरडीसी ने अप्रैल 2017 में अपनी 28 वीं स्थापना दिवस मनाया। श्रीमती नंदा जिचकर, महापौर नागपुर को मुख्य अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया था। सभा के महापौर को संबोधित करते हुए कहा, "वैज्ञानिक राष्ट्र निर्माण के लिए एक प्रमुख भूमिका निभाते हैं और उनकी भूमिका अपने शहर के कार्याकल्प से शुरू होनी चाहिए"। श्री जयंत सशस्त्रबुद्ध, राष्ट्रीय आयोजन सचिव, विज्ञान भारती इस समारोह के सम्मान के अतिथि थे। घटना के दौरान उन्होंने अपने भाषण में जे सी वीएम और जे टाटा की कुछ ऐतिहासिक घटनाओं का वर्णन किया। इससे पहले डॉ. अग्रिहोत्री, निर्देशक जेएनएआरडीसी ने इस कार्यक्रम की अध्यक्षता की और हर संस्थान की प्रगति के लिए आवश्यक परिवर्तनों के बारे में बात की।



अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

जेएनएआरडीसी और एनआईएमएच ने 21 जून, 2017 को उत्साह के साथ अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस को संयुक्त रूप से संगठित किया। इस अवसर पर, प्रसिद्ध योग शिक्षक, जनार्दन स्वामी योगाभासी मंडल, राम नगर, नागपुर के श्री आत्म राम रामवार ने विभिन्न योगों का प्रदर्शन किया और प्रतिभागियों को योग को अपने जीवन के अभिन्न अंग के रूप में बनाने के समृद्ध लाभों के बारे में जानकारी दी। निदेशक ने जेएनएआरडीसी और एनआईएमएच के सभी कर्मचारियों को उनकी सक्रिय भागीदारी और सहयोग के लिए धन्यवाद दिया।



सतर्कता जागरूकता सप्ताह

जेएनएआरडीसी ने एनआईएमएच के सहयोग से 30 अक्टूबर - 4 नवंबर 2017 के दौरान सतर्कता जागरूकता सप्ताह आयोजित किया। जेएनएआरडीसी और एनआईएमएच के कर्मचारियों ने ईमानदारी प्रतिज्ञा ली। केन्द्रीय सतर्कता आयोग द्वारा इस वर्ष के लिए "माई विजन-श्रष्टाचार मुक्त भारत" विषय चुना गया था। नीरी, नागपुर के निदेशक डॉ. राकेश कुमार उद्घाटन समारोह के मुख्य अतिथि थे।



ईमानदारी प्रतिज्ञा



सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005 का कार्यान्वयन

केंद्र को वित्तीय वर्ष 2017-18 में आरटीआई अधिनियम के तहत 8 आवेदन और एक पत्राची अपील मिली। उन सभी को निर्धारित समय के भीतर निपटाया गया था। केंद्र आरटीआई वेदा के संबंध में नियमित रूप से वेबसाइट अपडेट कर रहा है।



स्वच्छता पखवाड़ा

जेएनएआरडीडीसी ने माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी द्वारा शुरू किए गए स्वच्छ भारत अभियान को लागू करने के प्रति वचनबद्ध किया। जेएनएआरडीडीसी पहले में सभी प्रयोगशालाओं और कार्यालय परिसर, शौचालयों की सफाई की है, जिसमें पुरानी केंद्रीय वातानुकूलन और अप्रचलित सामग्री का निपटान शामिल है। कार्यालय रोशनी प्रणालियों में से अधिकांश को एलईडी रोशनी के साथ चरणबद्ध तरीके से बदल दिया गया है। उपर्युक्त कार्यक्रम के उत्साह को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से अक्टूबर 2017 के दौरान स्वच्छता पाखवाड़ा मनाया गया था।



हिंदी का प्रगतिशील उपयोग



जेएनएआरडीडीसी ने हिंदी के प्रगतिशील उपयोग को बढ़ावा देने के अपने प्रयासों को जारी रखा। केंद्र ने 12-27 सितंबर 2017 के दौरान हिंदी पखवाड़ा मनाया जिसमें कई प्रतियोगिताओं शामिल थीं। निदेशक, जेएनएआरडीडीसी ने केंद्र की गतिविधियों के दिन-प्रतिदिन आधिकारिक उपयोग में हिंदी के आगे उपयोग की आवश्यकता पर बल दिया। श्री रंजन सहाय, कंट्रोलर जनरल, इंडियन व्यूरो ऑफ़ माइन्स, नागपुर समारोह के मुख्य अतिथि थे।

विकलांग व्यक्तियों, एससी, एसटी और ओबीसी के लिए कल्याण.



केंद्र विकलांग, एससी और एसटी आरक्षण की विभिन्न सरकारी दिशानिर्देशों का पालन कर रहा है. केंद्र ने कार्यालय कुर्सियों के केनिंग के लिए दृष्टिहीन विकलांग व्यक्तियों की सेवाओं का उपयोग किया और विकलांग व्यक्तियों को अप्रत्यक्ष रोजगार प्रदान किया। विकलांग व्यक्तियों ने भी हिंदी कार्यक्रम आदि जैसे विभिन्न कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से भाग लिया.



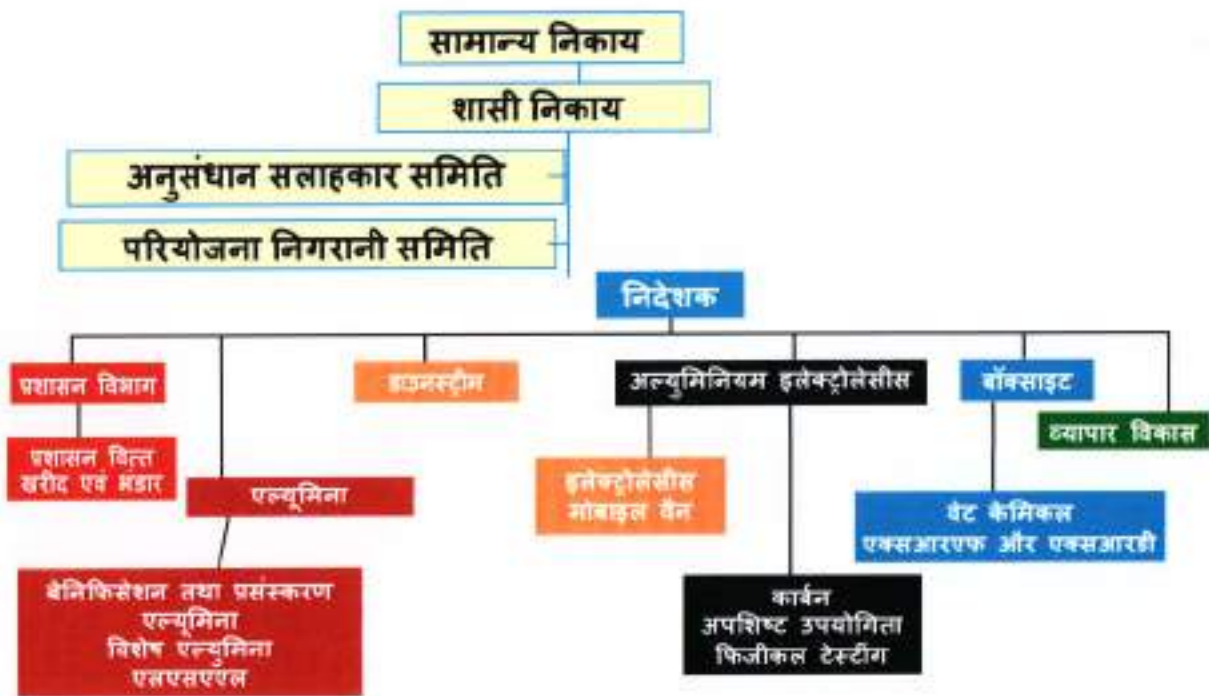
जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. संघटनात्मक रचना - 2017-18



श्री अरुण कुमार
सचिव (खान मंत्रालय)

श्री अरुण कुमार, आईएएस, सचिव भारत सरकार के खान मंत्रालय जनरल बॉडी और जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी. के शासी निकाय के पदेन अध्यक्ष हैं। अन्य समितियों अनुसंधान सलाहकार समिति (आरएसी) और परियोजना निगरानी समिति (पीएमसी) अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों और केंद्र की परियोजनाओं की निगरानी के लिए शासी निकाय द्वारा गठित शामिल हैं। केंद्र के एक निदेशक हैं, जो प्रमुख कार्यकारी अधिकारी के नेतृत्व में है।

संगठन चार्ट के रूप में नीचे है:



अध्यक्ष, अनुसंधान सलाहकार समिती



श्री एस.पी. मेहरोत्रा
आईआईटी, गांधीनगर

अध्यक्ष, परियोजना निगरानी समिति



प्रोफेसर एस सुब्रमण्यम
आईआईएससी, बंगलौर



सामान्य सभा के सदस्यों की सूची - 2017-18

अध्यक्ष

श्री अरूण कुमार, आईएएस

भारत सरकार के सचिव

खान, 3 तल, शास्त्री भवन मंत्रालय,
डॉ राजेंद्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली - 110 115

सदस्य

- | | |
|---|---|
| <p>1. प्रो. आशुतोष शर्मा
सचिव, भारत सरकार
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
प्रौद्योगिकी भवन, नई महरौली रोड,
नई दिल्ली - 110 016</p> | <p>7. श्री सतीश पाई
प्रबंध निदेशक
हिंडाल्को इंडस्ट्रीज लिमिटेड
आदित्य बिरला सेंटर फॉर बी विंग
3 तल, एस अहीरे मार्ग, वर्ली
मुंबई - 400030</p> |
| <p>2. डॉ गिरीश साहनी
महानिदेशक, सीएसआईआर
वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद,
अनुसंधान भवन 2, रफी मार्ग,
नई दिल्ली - 110 001</p> | <p>8. श्री विकास शर्मा
मुख्य कार्यकारी अधिकारी
भारत एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड
पीओ: बाल्को नगर कोर्बा - 4968684
छत्तीसगढ़</p> |
| <p>3. डॉ के राजेश्वर राव
सरकार के अतिरिक्त सचिव भारत की,
खान मंत्रालय,
तीसरा मंजिल, शास्त्री भवन,
नई दिल्ली - 110 115</p> | <p>9. श्री अभिजीत पति
राष्ट्रपति और सीओओ
सेसा स्टरलाइट लिमिटेड
वेदांत एल्युमीनियम और पावर
Vill : भुरकामुंडा, झारसुगुडा - 768 202, ओडिशा</p> |
| <p>4. सुश्री रिना सिन्हा पुरी, आईएएस
भारत सरकार के वित्तीय सलाहकार
खान मंत्रालय, शास्त्री भवन
नई दिल्ली - 110 115</p> | <p>10. श्री अतुल भट
अध्यक्ष-प्रबंध निदेशक
मैटलर्जिकल और इंजीनियरिंग
कंसल्टेंट्स (इंडिया) लिमिटेड, दोरंदा,
रांची - 834 002 (झारखंड)</p> |
| <p>5. श्री राम करण
भारत सरकार के आर्थिक सलाहकार,
खान मंत्रालय,
तीसरा मंजिल, शास्त्री भवन,
नई दिल्ली - 110 115</p> | <p>11. श्री अभय बाकरे
महानिदेशक,
ऊर्जा दक्षता ब्यूरो
बिजली मंत्रालय
नई दिल्ली</p> |
| <p>6. श्री टी.के. चंद
अध्यक्ष-सह-प्रबंध निदेशक
नेशनल एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड,
नाल्को भवन, पी / 1, नायापल्ली,
भुवनेश्वर - 751 013</p> | <p>12. डॉ अनुपम अग्निहोत्री
निदेशक,
जवाहर लाल नेहरू एल्युमिनियम अनुसंधान
विकास और डिजाइन सेंटर, अमरावती रोड,
वाडी, नागपुर - 440 023</p> |



कार्य परिषद के सदस्यों की सूची - 2017-18

अध्यक्ष

श्री अरुण कुमार, आईएएस

भारत सरकार के सचिव
खान, 3 तल, शास्त्री भवन मंत्रालय,
डॉ राजेंद्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली - 110 115

सदस्य

- | | |
|---|---|
| <p>1. डॉ के राजेश्वर राव
सरकार के अतिरिक्त सचिव भारत की,
खान मंत्रालय,
तीसरा मंजिल, शास्त्री भवन,
नई दिल्ली - 110 115</p> | <p>8. श्री अभय बाकरे
महानिदेशक,
ऊर्जा टकता ब्यूरो
बिजली मंत्रालय
नई दिल्ली</p> |
| <p>2. सुश्री. रिना सिन्हा पुरी, आईएएस
भारत सरकार के वित्तीय सलाहकार
खान मंत्रालय, 3 तल
शास्त्री भवन नई दिल्ली - 110 115</p> | <p>9. डॉ एस. वी. कामत
उत्कृष्ट वैज्ञानिक एवं निदेशक
रक्षा धातुकर्म अनुसंधान प्रयोगशाला, पी.ओ. कंचनबाग
हैदराबाद - 500 058</p> |
| <p>3. श्री राम करण
भारत सरकार के आर्थिक सलाहकार,
खान मंत्रालय, तीसरा मंजिल,
शास्त्री भवन, नई दिल्ली - 110 115</p> | <p>10. प्रो एस. पी. मेहरोत्रा
पौद्योंगिकी गांधीनगर स्थित इंडियन इंस्टीट्यूट
ऑफ विथक्वर्नल सरकार इंजीनियरिंग कॉलेज परिसर,
घांटखेड़ा, वीसत-गांधीनगर हाइवे, अहमदाबाद - 382 424</p> |
| <p>4. श्री टी. के. घंढ
अध्यक्ष-सह-प्रबंध निदेशक
नेशनल एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड,
नाल्को भवन, पी / 1, नायापल्ली
भुवनेश्वर- 751 013</p> | <p>11. प्रोफेसर एस. सुब्रमण्यम
माल इंजीनियरिंग विभाग,
भारतीय विज्ञान संस्थान
बंगलौर - 560 012</p> |
| <p>5. श्री विकास शर्मा
मुख्य कार्यकारी अधिकारी
भारत एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड
पीओ: बाल्को नगर कोर्बा - 4968684
छत्तीसगढ़</p> | <p>12. प्रो. एन. एस. व्यास
मेकैनिकल इंजिनियरींग विभाग
आयआयटी, कानपुर
कानपुर - २०८०१६</p> |
| <p>6. श्री सतीश पाई
प्रबंध निदेशक
हिंडाल्को इंडस्ट्रीज लिमिटेड,
आदित्य बिरला सेंटर फॉर बी विंग, 3 तल,
एस अहिरे मार्ग, वर्ली, मुंबई - 400030</p> | <p>13. श्री. अजय अगरवाल
वैज्ञानिक - ई
सेन्ट्रल प्रदूशन कन्ट्रोल बोर्ड
परिवेशभवन, इस्ट अर्जुन नगर, दिल्ली - ११००३२</p> |
| <p>7. श्री अभिजित पति
राष्ट्रपति और सीओओ, सेसा स्टरलाइट लिमिटेड
वेदांत एल्युमीनियम और पावर
गाव भुरकांमुंडा, झारसुगुडा - 768 202, ओडिशा</p> | <p>14. डॉ अनुपम अग्निहोत्री
निदेशक,
जवाहर लाल नेहरू एल्युमिनियम अनुसंधान विकास
और डिजाइन सेंटर, अमरावती रोड, वाडी,
नागपुर - 440 023</p> |



अनुसंधान सलाहकार समिति की सूची - 2017-18

अध्यक्ष

प्रो एस.पी. मेहरोत्रा

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, आईआईटी गांधीनगर
विश्वकर्मा राजकीय इंजीनियरिंग कॉलेज परिसर
चांदखेड़ा, वीसत-गांधीनगर हाईवे
अहमदाबाद - 382 424 (गुजरात)

सदस्य

- | | |
|--|---|
| <p>1. श्री रविन्द गौड़
वैज्ञानिक-डी / सलाहकार
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रौद्योगिकी भवन,
नई महरौली रोड विभाग, नई दिल्ली - 110 016</p> | <p>6. श्री विकास शर्मा
मुख्य कार्यकारी अधिकारी
भारत एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड
पीओ: बाल्को नगर क्वार्टर - 4968684 (छत्तीसगढ़)</p> |
| <p>2. प्रोफेसर एस. सुब्रमण्यम
माल इंजीनियरिंग विभाग
भारतीय विज्ञान संस्थान
बंगलौर - 560 012</p> | <p>7. श्री सतीश पाई
प्रबंध निदेशक
हिंडाल्को इंडस्ट्रीज लिमिटेड
आदित्य बिरला सेंटर फॉर बी विंग
3 तल, एस.के. अहिरे मार्ग, वर्ली
मुंबई - 400030</p> |
| <p>3. श्री एस. राजू
एक्स-सीजी, आईबीएम, प्लॉट नं. 19,
प्रगति लेआउट, 14 वीं क्रॉस, भुवनेश्वरी नगर,
केम्पापुरा, हेम्बल पोस्ट, बेंगलूर - 560 024</p> | <p>8. डॉ अनुपम अग्निहोत्री
निदेशक,
जवाहर लाल नेहरू एल्युमिनियम अनुसंधान विकास
और डिजाइन सेंटर (जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी.),
अमरावती रोड, वाडी, नागपुर - 440 023</p> |
| <p>4. श्री एस. के. राय
निदेशक (पी एंड टी)
नेशनल एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड,
नाल्को भवन, पी / 1, नयापल्ली,
भुवनेश्वर - 751 013</p> | <p>9. डॉ बी. सत्यशी
महाप्रबंधक (आर एंड डी)
नेशनल एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड
नाल्को भवन, पी / 1, नयापल्ली,
भुवनेश्वर - 751 061</p> |
| <p>5. डॉ ए.के. मुखोपाध्याय
उत्कृष्ट वैज्ञानिक
डीआरडीओ, रक्षा धातुकर्म अनुसंधान प्रयोगशाला,
पीओ: कंचनबाग, हैदराबाद - 500 058</p> | |



परियोजना अनुश्रवण समिति की सूची - 2017-18

अध्यक्ष

प्रोफेसर एस. सुब्रमण्यम

सामग्री इंजीनियरिंग विभाग
साइंस (आईआईएससी) के भारतीय संस्थान, बंगलौर - 560 012

सदस्य

- | | |
|---|---|
| <p>1. श्री रविन्द्र गौर
वैज्ञानिक-डी / सलाहकार
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रौद्योगिकी भवन,
नई महरौली रोड विभाग,
नई दिल्ली - 110 016</p> | <p>5. डॉ अनुपम अग्निहोत्री
निदेशक
जवाहर लाल नेहरू एल्युमिनियम अनुसंधान विकास
और डिजाइन सेंटर (जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी.)
अमरावती रोड, वाडी, नागपुर - 440 023</p> |
| <p>2. प्रोफेसर डॉ. पेशवे
सिर, धातुकर्म और सामग्री इंजीनियरिंग विभाग,
वीएनआईटी, नागपुर - 440 010</p> | <p>6. डॉ बी. सत्यथी
महाप्रबंधक (आर एंड डी)
नेशनल एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड
नाल्को भवन, पी / 1, नयापल्ली,
भुवनेश्वर - 751 061</p> |
| <p>3. श्री एस. के. राय
निदेशक (पी एंड टी)
नेशनल एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड,
नाल्को भवन, पी / 1, नयापल्ली,
भुवनेश्वर - 751 013</p> | <p>7. डॉ टी. आर. रामचंद्रन
अवकाश प्राप्त वैज्ञानिक
अलौह सामग्री प्रौद्योगिकी
विकास केंद्र (एनएफटीडीसी) पी.ओ. कंचनबाग
हैदराबाद - 500 058 (एपी)</p> |
| <p>4. डॉ ए.के. मुखोपाध्याय
उत्कृष्ट वैज्ञानिक
डीआरडीओ, रक्षा धातुकर्म अनुसंधान प्रयोगशाला,
पी.ओ. कंचनबाग,
हैदराबाद - 500 058</p> | |



जेएनएआरडीसी की नई उपकरण / सुविधाएं

आई.सी.पी-ओ.ई.एस

धर्मो वैज्ञानिक आईसीएपी 7400 से युग्मित प्लाज्मा ऑप्टिकल उत्सर्जन स्पेक्ट्रोमीटर (आईसीपी-ओईएस) चट्टानों आदि के मौलिक विश्लेषण के लिए अक्टूबर 2017 में स्थापित किया गया था। यह पीपीएम और पीपीबी स्तर पर तत्वों के आकलन के लिए बहुमुखी उपकरण है जो कई क्षेत्रों में उपयोगी हो सकता है- अकार्बनिक रसायन, जैव-अकार्बनिक रसायन शास्त्र, एल्यूमीनियम उद्योग और कई अन्य।



श्री अरुण कुमार, आई.ए.एस, सचिव, खान मंत्रालय, आई.सी.पी-ओ.ई.एस का उद्घाटन करते हुए

अल्ट्रा शुद्ध पानी का शुद्धिकरण वंत्र

दिसंबर 2017 में जेएनएआरडीसी ने मिली-क्यू* इंडीयल अल्ट्रा-शुद्ध जल शोधक स्थापित किया है जो अनुकूलित जल शोधन और निगरानी प्रौद्योगिकियों का एक अद्वितीय संयोजन है। एक एकल उपकरण पीने योग्य पानी से शुद्ध (टाइप 2) और अल्ट्रापायर (टाइप 1) पानी दोनों का उत्पादन करता है। यह आल-इन-वन अवधारणा कई लाभ प्रदान करती है:

माइक्रोवेव डाइजेस्टर

ट्रेस धातु विश्लेषण के लिए एक माइक्रोवेव डाइजेस्टर स्थापित किया गया है जिसके लिए एक बंद पोत माइक्रोवेव सिस्टम में नमूनों के एसिड पाचन की आवश्यकता होती है, इसके बाद इंडेक्सिवली युग्मित प्लाज्मा-ऑप्टिकल उत्सर्जन स्पेक्ट्रोस्कोपी (आईसीपी-ओईएस) और इंडिकलीली युग्मित प्लाज्मा मास स्पेक्ट्रोमेट्री (आईसीपी-एमएस) का उपयोग करके मौलिक विश्लेषण किया जाता है। सिंगल रिएक्शन चैम्बर (एसआरसी) तकनीक, जिसका उपयोग माइक्रोवेव सिस्टम में किया जाता है, अत्यधिक उच्च तापमान (300 डिग्री सेल्सियस तक) और दबाव (199 बार तक) पर एक साथ 12 नमूने की प्रसंस्करण की अनुमति देता है। एसआरसी वाणिज्यिक परीक्षण प्रयोगशालाओं में कई बाधाओं को समाप्त करता है और लगभग किसी भी मैट्रिक्स के पूर्ण, उच्च गुणवत्ता वाले पाचन की सुविधा प्रदान करता है। यह सुविधा प्रयोगशाला को नमूना हैंडलिंग को कम करने, कठिन नमूना प्रकारों को संसाधित करने, पहचान या समरूपता उद्देश्यों के लिए बड़े नमूना आकार को पचाने और पूरी तरह मिश्रित नमूने और रसायनविदों को एक साथ चलाने में सक्षम करेगी।





पीएमसी और आरएसी के सदस्यों द्वारा नई सुविधाओं का उद्घाटन किया जा रहा है।

[प्रो। एस। मेहरोत्रा,
प्रो एस सुब्रमण्यम,
श्री एनआर मोहंती,
डॉ ए के मुखोपाध्याय,
प्रोफेसर डीआर पेशवे,
श्री के एस राजू और
श्री आर गौर]

ई.डी.एम

कंप्यूटर न्यूमेरिकल कंट्रोल (सीएनसी) वायर कट इलेक्ट्रिकल डिस्चार्ज मशीन (ईडीएम) का उपयोग धातु के नमूनों के काटने के लिए किया जाता है। कॉर्कोर्ड यूनाइटेड प्रोडक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरु के यह उपकरण आवश्यक आकार और ज्यामिति में नमूनों को काटने के लिए बहुत बड़ी आकार सामग्री (320 x 400 x 500 - मिमी में एलबीएच) को संभालने में सक्षम हैं। आवश्यक ज्यामिति को ऑटोकाड में खींचा जा सकता है और सीधे नमूने के सटीक काटने के लिए सीएनसी वायर कट ईडीएम मशीन सॉफ्टवेयर को प्रयोग किया जाता है। (<1.5 रा)।



बॉन्ड इंडेक्स बॉल मिल: उपकरण (क्विन प्रोसेस उपकरण कं यूएसए) का उपयोग बॉक्साइट और अन्य अयस्कों के साथ-साथ चट्टानों के कार्य सूचकांक (केडब्ल्यूएच / एमटी) को निर्धारित करने के लिए किया जाता है। यह इंगित करता है कि सामग्री को पीसने के लिए कितनी ऊर्जा की आवश्यकता होती है क्योंकि एल्यूमिना उत्पादन के लिए अयस्क सामग्री की प्रसंस्करण के दौरान बॉक्साइट अयस्क की कठोरता (कार्य सूचकांक) बहुत महत्वपूर्ण कारक है।



हाई स्पीड सेंट्रीफ्यूज

1000 मिलीलीटर की चार प्लास्टिक की बोतलों की क्षमता के साथ रेमी इलेक्ट्रोटेक्निक लिमिटेड (मॉडल: केपीआर -70 प्लस) का नया स्थापित अपकेंद्रित्र और 500 मिलीलीटर प्लास्टिक की बोतलें अधिकतम 4500 आरपीएम और 5230 ग्राम के सापेक्ष बल तक काम कर सकती हैं। यह उपकरण ठीक कण युक्त घोल के ठोस और तरल चरण को अलग करने में मदद करता है।



अट्रिशन मिल :

एल्युमिना डिवीजन में स्थापित अट्रिशन मिल का उपयोग सोडियम एल्यूमिनेट लिकर के बॉक्साइट के मिलिंग और लीचिंग अध्ययन करने के लिए किया जाता है। डिस्क आंदोलक के पास 3 डी डिस्क हैं जो स्लॉट के साथ मीडिया पीसने के आंदोलन में तेजी लाने के लिए हैं और इसकी गति 500-2000 आरपीएम से भिन्न हो सकती है। पीसने वाली टैंक लगभग आकार आईडी का एक स्टेनलेस स्टील पोत है। लगभग 85 मिमी / ऊंचाई। 120 मिमी, आंतरिक जिंकनियम कोटिंग के साथ दीवार मोटाई लगभग 6 मिमी। लगभग 2 मिमी आकार की स्टेनलेस स्टील की गेंदों को पीसने वाले मीडिया के रूप में उपयोग किया जाता है। पोत को परिधीय इलेक्ट्रिक हीटर की मदद से बाहरी रूप से गरम किया जाता है और सिस्टम का तापमान पीआईडी नियंत्रक का उपयोग करके नियंत्रित किया जाता है।

यूवी-दृश्यमान स्पेक्ट्रोफोटोमीटर

धर्म वैज्ञानिक, यूएसए के यूवी-दृश्य स्पेक्ट्रोफोटोमीटर को जेएनएआरडीडीसी में नमूना के माध्यम से या नमूना सतह से प्रतिबिंब के बाद प्रकाश के बीम के क्षीणन को मापने के लिए स्थापित किया गया है। अवशोषण माप एक तरंग दैर्ध्य या एक विस्तारित स्पेक्ट्रल रेंज पर हो सकता है।

डेफोर्म -3D सॉफ्टवेयर

जेएनएआरडीडीसी ने हाल ही में डाई के डिजाइन और विकास गतिविधि के लिए एक्सट्रूजन और माइक्रोस्ट्रक्चर मॉड्यूल के साथ डेफोर्म -3 डी सॉफ्टवेयर खरीदा है। डेफोर्म-3 डी एक इंजीनियरिंग सॉफ्टवेयर है जो डिजाइनरों को परीक्षण और त्रुटि का उपयोग करके दुकान के तल पर कंप्यूटर पर धातु बनाने, गर्मी उपचार, मशीनिंग और यांत्रिक जुड़ने की प्रक्रिया का विश्लेषण करने में सक्षम बनाता है। डीईओआरएम का उपयोग एल्यूमीनियम एक्सट्रूजन में धातु प्रवाह सिमुलेशन के लिए किया जाएगा, डाई तनाव विश्लेषण, बंदरगाह छेद द्वारा उत्पादित जटिल प्रोफाइल के विकास के लिए डाई के डिजाइन पैरामीटर का अनुकूलन किया जाएगा।



बीड बनाने की मशीन

एक्स आर एफ विश्लेषण के लिए ग्लास डिस्क (मोती) तैयार करने के लिए नया क्लेसी ले नियो संलयन उपकरण स्थापित किया गया था। यह उपकरण क्रूसिबल, मोल्ड और बीकर की आसान लोडिंग की अनुमति देता है और इसमें दस से अधिक प्रीसेट फ्र्यूज़न प्रोग्राम हैं। ले नियो संलयन उपकरण बेहतर विश्लेषणात्मक प्रदर्शन के साथ-साथ सटीक परिणाम प्राप्त करने में मदद करता है और इसके प्रोग्राम करने योग्य संलयन पैरामीटर उच्च संलयन सफलता दर सुनिश्चित करते हैं।



बी के राजेश्वर राव, एएस (एम) और डॉ जे। बागची, निदेशक (टी) द्वारा बीड बनाने की मशीन का उद्घाटन

"भू-स्थानिक प्रयोगशाला"

राष्ट्रीय एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड (नाल्को) के पैरमैन सह प्रबंध निदेशक डॉ टी के चंद ने 23 फरवरी, 2018 को भू-स्थानिक प्रयोगशाला का उद्घाटन किया। लैब में एआरसीजीआईएस एडवांस डेस्कटॉप सॉफ्टवेयर और पेट्रोलॉजिकल ध्रुवीकरण माइक्रोस्कोप जैसी सुविधाएं शामिल हैं जो अयस्क जमा के भूगर्भीय मूल्यांकन के लिए आवश्यक हैं। बॉक्साइट / लेटराइट जमा के डिजिटल डेटाबेस की तैयारी और अयस्कों की व्यापक विशेषता के लिए व्यापक सुविधाएं उपयोगी हैं।



जोपोलीमरिक बिल्डिंग सामग्री के लिए मिनी पायलट संयंत्र

फरवरी 2018 में नाल्को के अध्यक्ष सह प्रबंध निदेशक डॉ। तपन कुमार चंद के हाथों भूगर्भीय निर्माण सामग्री तैयार करने के लिए एक मिनी पायलट संयंत्र का उद्घाटन किया गया है। यह संयंत्र सूखे मिश्रण और बड़े ठोस अवशेषों के गीले होमोज़ाइजेशन के लिए उपयोगी है। संयंत्र वर्तमान में प्रायोजित परियोजना गतिविधियों के लिए परिचालन कर रहा है जिसमें प्रति चक्र / घंटा 1000 किलो कच्चे मिश्रण की चल रही क्षमता है। यूनिट कच्चे मिश्रण की एक विस्तृत विविधता होमोजेनीसिंग के लिए उपयोगी है।



वार्षिक लेखा-जोखा 2017 - 18



जवाहरलाल नेहरू एल्युमिनियम अनुसंधान
विकास एवं अभिकल्प केन्द्र

सी.ए. पुरुषोत्तम शाहू
बी.कॉम एफ.सी.ए.



पी एस शाहू एंड कंपनी

चार्टर्ड अकाउंटेंट
निकट लोहापूल, मेन रोड, सीताबर्डी,
नागपुर- 440 012

फोन : 9423616996, 9325599666
ई-मेल : purusahu_ngp@yahoo.co.in

19 एवं धारा 33 एवं 34 की उपवर्ग (2) के तहत जांचे गये लेखा से संबंधित

लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

पंजीकरण क्र. एफ -6778 (नागपुर)

सार्वजनिक न्यास

जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम अनुसंधान विकास और अभिकल्प केन्द्र: नागपुर
दि. 31 मार्च 2018 को समाप्त वर्ष के लिए।

(1)	क्या लेखा संबंधी हिसाब नियमित रूप से तथा नियमों और अधिनियम की शर्तोंके अनुसार रखा जा रहा है।	हाँ
(2)	प्राप्तियों और संवितरणों को लेखा में ठीक-ठीक और उचित से दर्शाया गया है।	हाँ
(3)	क्या लेखा परिक्षा के अवधि में न्यासी अथवा व्यवस्थापक की अभिरक्षा में पाये गये कैश बैलेन्स और वाउचरो लेखा की आनुबाधित शर्तोंके अनुसार थे।	हाँ
(4)	क्या लेखा परिक्षक द्वारा मांगे जाने पर सभी लेखा पुस्तक, वाउचर, दस्तावेज, वही खाते, वाउचर अथवा अन्य अभिलेखों का रिकार्ड उनके सामने प्रस्तुत किया गया था।	हाँ
(5)	क्या घल एवम अधल सम्पत्ति का लेखा जोखा रखनेवाला रजिस्टर उचित तरीके से मेनटेन किया गया है तथा उसमें समय पर होनेवाले परिवर्तनों की सूचना क्षेत्रीय कार्यालय को दी गई है तथा पूर्व में किये गये लेखा परीक्षक की रिपोर्ट में इंगित कमियाँ और त्रुटियों का विधिवत अनुपालन किया गया है।	हाँ
(6)	क्या व्यवस्थापक अथवा न्यासी या अन्य किसी भी व्यक्ति को लेखा-परिक्षक द्वारा बुलाये जाने पर, क्या वह उनके सन्मुख उपस्थित हुआ है तथा उनके द्वारा मांगी गई जानकारी से उन्हें अवगत कराया गया था।	हाँ
(7)	क्या सार्वजनिक न्यास के किसी सदस्य ने धन का उपयोग 35 की शर्तों के विरुद्ध किया गया है।	नहीं
(8)	लेखा परिक्षक के ध्यान में आए अचल संपत्ती के हस्तांतरण के ऐसे कोई मामले जो धारा 36 की शर्तों का उल्लंघन करते हैं।	कुछ भी नहीं
(9)	अनियमित, अवैध या अनुचित खर्चोंके मामले अथवा सार्वजनिक न्यास की कोई संपत्ती या धन को वसूल करने में आयोग की असफलता अथवा उसके कारण धन का अन्य किसी संपत्ती की बर्बादी या नुकसान तथा क्या ऐसे किसी अवैध खर्च, असफलता, लापरवाही या नुकसान की वजह से न्यास के संलग्न किसी व्यक्ति या न्यासी द्वारा न्यास के प्रति विश्वास भंग किया गया है।	कुछ भी नहीं
(10)	क्या न्यास द्वारा निहित उद्देश या लक्ष के लिये न्यास की निधी का उपयोग किया गया था।	नहीं



(11)	एक वर्ष से भी अधिक समय की बकाया राशि।	हाँ
(12)	बड़े में डाली गई राशि यदि कोई हो तो ।	नहीं
(13)	क्या ऐसे किसी निर्माण अथवा दुरुस्ती संबंधी कार्य के लिये जिसकी लागत 15000 से अधिक रही हो, निविदाएं आमंत्रित की गई थी।	हाँ
(14)	क्या बजट नियम 16 -ए के तहत जारी किये गये फॉर्म में भरा गया है ।	हाँ
(15)	क्या न्यासी का अधिकतम और न्यूनतम संख्या को मेनटेन किया गया है ।	हाँ
(16)	क्या बैठकों का आयोजन नियमानुसार नियमित रूप से किया गया है ।	हाँ
(17)	क्या बैठक की कार्यवाही से संबंधित कार्यक्रम पुस्तक को मेनटेन किया गया है।	हाँ
(18)	क्या न्यासियों में से किसी को न्यास के निवेश में कोई रुचि है ।	नहीं
(19)	क्या कोई न्यास को कर्जदार अथवा ऋणकर्ता है ।	नहीं
(20)	पिछले वर्ष के लेखा- परिक्षकों द्वारा जीन अनियमितताओं की और ध्यान आकर्षित किया गया था क्या लेखा परीक्षा की अवधि के दौरान न्यासियों द्वारा उनका विधिवत अनुपालन किया गया है ।	हाँ
(21)	ऐसी कोई विशेष बात जिसे लेखा परिक्षक, डिप्टी अथवा असिस्टेंट चेरिटी कमिश्नर के ध्यान में लाने योग्य अथवा आवश्यक समझ सकते हैं ।	नहीं

कृते पी.एस.शाह अॅण्ड कंपनी
चार्टर्ड अकाउंटेंट

हस्ताक्षर
सी.ए. पुरुशोत्तम शाह
प्रोप्रायटर

स्थान : नागपुर
दिनांक :

सदस्य क्र.129802
फर्म पंजीकृत क्र.129249W



सी.ए. पुरुषोत्तम शाहू
बी.कॉम एफ.सी.ए.



पी एस शाहू एंड कंपनी

चार्टर्ड अकाउंटेंट
निकट लोहापूल, मेन रोड, सीताबर्डी,
नागपुर- 440 012

फोन : 9423616996, 9325599666

ई-मेल : purusahu_ngp@yahoo.co.in

मुंबई सार्वजनिक न्या. अधिनियम 1950

शेड्यूल -ग

आय तथा व्यय विवरण 31 मार्च 2017 को समाप्त वर्ष के लिए

सार्वजनिक न्यास

पंजिकरण क्र. एफ - 6778

जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम अनुसंधान विकास और अभिकल्प केन्द्र: नागपुर
दि. 31 मार्च 2018 साल समाप्त होने के लिए

	रु. राशि	रु. राशि
1) आय और व्यय लेखा में दर्शाए अनुसार आय (अनुसूची-9)		13,86,73,832/-
2) अंशदान में व्ययनीय न होने वाले मद यु / एस 58 और 32		
क) अन्य सार्वजनिक न्यासों एवं धर्मदासों से प्राप्त दान	कुछ भी नहीं	
ख) सरकार और स्थानीय प्राधिकारियों से प्राप्त अनुदान	10,13,34,656/-	
ग) कम होने वाली या हास होनेवाले निधी पर ब्याज	कुछ भी नहीं	
घ) धर्मनिरपेक्ष शिक्षा के उद्देश्य के लिए खर्च की गई राशि	कुछ भी नहीं	
च) चिकित्सा सहायता के उद्देश्य के लिये खर्च की गई राशि	कुछ भी नहीं	
ट) पशुओं के लिये पशु वैद्यकिय चिकित्सा के उद्देश्य के लिये खर्च की गई राशि	कुछ भी नहीं	
ठ) सूखा, बाढ़, आग या अन्य प्राकृतिक आपदाओं से उत्पन्न संकट के सहायतार्थ उठाया गया खर्च	कुछ भी नहीं	
ड) कृषि कार्य के लिये उपयोग की भूमि से उत्पन्न आय में से की गई कटौतियां	कुछ भी नहीं	
(क) भू-राजस्व और स्थानीय निधि उपकर	कुछ भी नहीं	
(ख) भूमि स्वामी को दिया जानेवाला भाडा	कुछ भी नहीं	
(ग) यदि भूमि पर न्यास द्वारा खेती की जाती है तो उत्पाद का मुल्य	कुछ भी नहीं	



जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम अनुसंधान विकास और अभिकल्प केन्द्र: नागपुर

द) गैर-कृषिकार्य के लिये उपयोग की गई भूमि से उत्पन्न आय में से की गई कटौतियां	कुछ भी नहीं	
क) मुल्यांकन चुंगियां तथा अन्य सरकारी अथवा महानगर पालिका के कर	कुछ भी नहीं	
ख) भू-स्वामी को दिया जानेवाला भूमि का भाडा	80,620/-	
ग) बीमा की किश्ते	कुछ भी नहीं	
घ) इमारत के कुल किराये के 10 प्रतिशत पर मरम्मत	कुछ भी नहीं	
च) आय संग्रह का मूल्य जो की किराया राशि के प्रतिशत हो इमारत किराये पर देने के स्थिती में	कुछ भी नहीं	
न) आय संग्रह मूल्य अथवा ऐसी आय के 1 प्रतिशत पर स्टॉक प्रतिभूत इत्यादी से प्राप्तियों का मूल्य	कुछ भी नहीं	
त) ऐसी इमारते जो किराये पर नहीं दी गई तथा जिनसे कोई आय नहीं होती है। उनके आंके गये कुल वार्षिक भाडे के 10 प्रतिशत पर मरम्मत के लिये की गई कटौतियां।	कुछ भी नहीं	
अंशदान के लिये व्ययनीय (चार्जबल) कुल वार्षिक आय		कुछ भी नहीं

प्रमाणित किया जाता है कि उपयुक्त अनुसूचि के तहत स्वीकार्य कटौतियों का दावा करते समय न्यास व्दारा अनुसूचि में उल्लेखित किसी भी मदद के सामने दर्शायी गई राशि में जिनमें कटौतियों का प्रभाव लगता है आंशिक या पूर्ण रूप से दो बार दावा नहीं किया गया है।

कृते पी.एस.शाह अॅण्ड कंपनी
चार्टर्ड अकाउंटेंट

हस्ताक्षर
सी.ए. पुरुशोत्तम शाह
प्रोप्रायटर

स्थान : नागपुर

दिनांक :

सदस्य क्र.129802
फर्म पंजीकृत क्र.129249W



बॉम्बे सार्वजनिक ट्रस्ट अधिनियम, 1950
 अनुच्छेद VIII (विस्तृत नियम, 17 (1))
 पंजीकरण संख्या 455/87 सोलापूर पंजीकरण अधिनियम -1960 के तहत। पंजीकरण संख्या एफ-6778/87 / बॉम्बे सार्वजनिक ट्रस्ट अधिनियम, 1950 के तहत
 जवाहरलाल नेहरू परम्प्रेमियम अनुसंधान विकास और डिजाइन केंद्र, मासपुर (जाल संशोधन के तहत स्वायत्त निकाय)

31 मार्च 2018 को तुलना पर

पिछला साल	वर्षों	अनुच्छेद	वर्ष के दौरान	राशि	पिछला साल	वर्षों	अनुच्छेद	वर्ष के दौरान	राशि
312518779	व्याज बिलि अनुदान सहायता			312518779	52788634 89191788	अथवा उपस्थितियां अथवा संपत्ति या संपत्ति	B B	50999604 89397161	140396765
186834250	पूंजी अनुदान सहायता / एक एड ही एप्रीकेशन		9875000	196799250	33891000 4328880	बिना आइटीआई बैंक के टाईआर या बैंक के टाईआर			50379828 11164817
45086638	पुस्तकें से प्राप्त सहायता अनुसंधान उपकरण:		0	49086638	144640720	वर्तमान संपत्ति, ऋण और अधिन	C		124987775
10007432	अनुदान उपकरणधियां और उपकरण विधि: जमा और अधिन और सहायता देनाधियां	A		15009112	233605178	विधि व्यय (जिस पर एक लिखित नती है) जिसमें बैंक एंटर प्रॉट के अनुसार वर्ष के दौरान किए गए आव और व्यय शामिल		233605178 12879316	246484493
558447099	कुल	कुल		573413779	558447099	कुल			573413779

विधि पर हमारी रिपोर्ट के अनुसार

वी एक साइफ्ट कंपनी
 एड्रेस: अनाउटे
 116804198

वी एक साइफ्ट
 पोस्टाइट
 स्थान: मासपुर
 जिला:

जवाहरलाल नेहरू परम्प्रेमियम विकास केंद्र/सॉफ्ट एंड डिजाइन केंद्र, मासपुर

ए.जी. मुनीम
 अध्यक्ष

अनुसंधान अधिकांशी
 निर्देशक

आर श्रीनिवासन
 और श्रीनिवासन
 सचिव सह अतिरिक्त प्रशासन अधिकारी



जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम अनुसंधान और
विकास और डिजाइन केंद्र नागपुर

मीजूदा उत्तरदायित्वों और प्रावधानों का अनुबंध ,ए.
31 मार्च 2018 को बैलेंस शीट के हिस्से

पिछला साल	अनुबंध - ए द्वारा	राशि
	1) मीजूदा देयदारियां	
	विविध लेनदार	
500000	बाल्को कोरबा द्वारा जमा (सदस्य परीक्षण कक्षा)	500000
500000	उप-कुल (1)	500000

2) सुरक्षा और अन्य जमा

4985500	ईएमडी	9903557
70340	सुरक्षा जमा: राजेश एस बदखल	82689
593309	सुरक्षा जमा: सी आई एस नागपुर	0
202800	सुरक्षा जमा: मीडिया लिफ्ट और इंजीनियरिंग के	92481
112147	सुरक्षा जमा: मयूर सेवाएं	153942
329408	सुरक्षा जमा: गंगा सुरक्षा	216508
0	सुरक्षा जमा: बजाज स्टील	251694
6293504	उप-कुल (2)	10700871

3) अन्य देयताएं

पिछला साल	द्वारा	राशि
18000	लेखा परीक्षा शुल्क देय	25000
2300606	उत्कृष्ट देयताएं (अनुबंध ए -1)	3320895
4494	एनार्कॉन प्रयोगशालाएं	4494
308400	खान इंडस्ट्रीज नागपुर	0
38894	26 ए के अनुसार टीडीएस नाल्को	0
15000	खनिज इन्फोर देव केंद्र (आई) प्राइवेट लिमिटेड	0
5000	युनितेक (आई) सिस्टम और सेवाएं	5000
2850	कैन्डरीज इंडिया	5900
2003	मंथिसा पीजेकट प्राइवेट लिमिटेड	2003
28710	भगवती ऑटोमोबाइल डेडिंग	28710
1365	कैटोय खनन और ईंधन नागपुर संस्थान	0
687	वेस्टन मेटल इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड	687
1725	वालबॉस मेजटेक पोर्बंदर गुजरात	0
2875	Sandveer इंडस्ट्रीज लिमिटेड हाइड	0
1150	स्टील अथॉरिटी ऑफ इंडिया लिमिटेड	0
196089	पार्टी से अधिम	196089
286080	माइक्रोवेव सिस्टम	0
0	समाट उदयम	22000
0	एडवॉंस प्रशीतन इंजीनियरिंग पीवी लिमिटेड	268688
0	वेदटना एल्यूमिनियम तैंगगढ़	13800
0	सी आई एस एक आर नागपुर	1365
0	जीएसटी के लिए क्रेडिट एएमटी Available	0
0	अशपुरा माइनिंग लिमिटेड	3450
0	रामन कास्टिंग प्राइवेट लिमिटेड	160
3213928	उप-कुल (3)	3898241
10007432	गैंड कुल (1 + 2 + 3)	15099112



जवाहरल नेहरु एल्यूमीनियम अनुसंधान और
विकास और डिजाइन केंद्र नागपुर

अनुबंध ए -1
₹

31/3/2018 को बकाया देनदारियां

पिछला साल	ब्यौरा	राशि
87300	जल शुल्क बिल	106898
0	स्टाफ मेडिकल बिल	0
198935	बागवानी अनुबंध के लिए राजेश एस बटखल	165986
219294	इलेक्ट्रिक अनुबंध के लिए मीडिया लिफ्ट सह लिमिटेड	158484
9880	टेलीफोन शुल्क	20027
17243	कुरियर शुल्क	0
746254	मयूर सेवा हाउसकीपिंग अनुबंध	330276
363750	बिजली शुल्क	315660
647950	गंगा सुरक्षा सेवाएं	394177
10000	डॉ संजय मराठे	10000
0	वेतन भरता (सीईए)	722210
0	एडवांस रेगियेशन इंजीनियरिंग प्राइवेट लिमिटेड	468000
0	विजयराज एंटरप्राइजेज	424711
0	जोग हॉस्पिटलिटी प्राइवेट लिमिटेड	159466
0	ललित मोहन	45000
2300606	कुल बकाया देयताएं	3320895



31 मार्च 2018 को बिल्डिंग एंड के अनुबंध की

Particulars	मूल्यांकन की दर	राशि ब्यांक			मूल्यवर्ष				नेट ब्यांक		
		समाप्त 01.04.2017	अतिरिक्त 31.03.2018	घटाव 31.03.2018	समाप्त 31.03.2018	समाप्त 31.03.2018	समाप्त 31.03.2018	समाप्त 31.03.2018	समाप्त 31.03.2018	समाप्त 31.03.2017	समाप्त 31.03.2017
उपलब्ध संपत्ति											
तकनीकी भवन	3.34	51991705	0	0	51991705	38547569	1736523	0	40284092	11707613	13444136
कार्यालय भवनों	1.63	15044525	0	0	15044525	5671102	245226	0	5915328	9128197	9373423
भूमि		2615177	0	0	2615177	0	0	0	0	2615177	2615177
अग्निशान्त प्रणाली	4.75	1270062	0	0	1270062	1270062	0	0	1270062	0	0
विद्युत का इंस्टॉलेशन	3.34	21812357	0	0	21812357	16015291	728533	0	16743824	5068533	5797066
अवशोषण भवन	1.63	28615443	2826873	0	31442316	10160364	512510	0	16672874	20769442	18455079
बैठक के लिए पर अनुसूचित क्षेत्र	4.75	6948295	0	0	6948295	6264184	330092	0	6594276	355019	685111
प्रधानमन्त्री	4.75	5876429	476502	1299990	5846941	3451588	239730	0	3691318	1355623	2418841
उप कूल		134168993	3303375	0	137472368	81380160	3792514	0	85172774	59998604	52788834
पिछता राशि		129902498	4266495	0	134168993	73817823	3748717	0	73817823	52788834	52328557
घरने योग्य राशि								0	0		
मीटर बहन	11.31	4606228	945269	0	5551497	3866364	627874	0	4509438	1043059	725664
फर्निचर और बिल्डिंग	6.33	5104412	42000	0	5146412	5043315	103097	0	5146412	0.00	61097
कार्यालय उपकरण	4.75	2401781	0	0	2401781	1944185	114085	0	2059270	343511.00	457596
दूरसंचार प्रणाली	4.75	2006674	14993	0	2021667	1398947	96029	0	1494976	526691.00	607727
विज्ञापन और आवृत्तियाँ	100	5180505	0	0	5180505	5180505	0	0	5180505	0.00	0
नेट उपकरण स्थापित	4.75	12117139	2706571	0	123877710	96340015	5884191	0	102224206	21653534.00	24831124
नेट उपकरण (एकसमयी सारणी अनुदान)	4.75	11126812	0	0	11126812	3540518	528524	0	4069042	7057770.00	7586234
नेट इन्फ्रा (लाभो को फिटिल अनुदान)	4.75	19396319	0	0	19396319	5150358	921325	0	6071683	13324636.00	14245961
नेट इन्फ्रा (सीवीआर अनुदान)	4.75	18772746	0	0	18772746	6790699	891705	0	7682404	11090342.00	11982047
नेट उपकरण (सीवीआर अनुदान)	4.75	31477608	3055374	0	34532982	2733330	1640317	0	4423647	30109335	26694278
नेट उपकरण (एकसमयी पी -55)	4.75	0	4460171	0	4460171	0	211558	0	211558	4248313	0
नेट उपकरण स्थापित नहीं है		0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0
कंप्यूटर	16.21	6162346	48156	0	6210502	6152346	48156	0	6210502	0.00	0
लाभो को अनुदान उपकरण (एकसमयी)	4.75	70484011	0	0	70484011	70484011	0	0	70484011	0.00	0
उप कूल		297898581	11272534	0	309163114	208638793	11067161	0	219765954	89397161	89191768
शिफा राशि		291346848	28430779	0	319777627	186611230	8202241	0	186631230	89191798	94305060
कुल राशि		432055174	14575909	0	446635482	290078953	14858775	0	304838728	140396765	141980622



जवाहरल नेहरु एल्यूमीनियम अनुसंधान और
विकास और डिजाइन केंद्र नागपुर

अनुबंध-सी

वर्तमान संपत्ति, ऋण और अग्रिम संलग्न हैं और
31 मार्च -2018 को बैलेंस शीट का हिस्सा है

₹

पिछला साल	व्यौरा	राशि
	1) विविध देनदार	
113400	बाल्को कोरबा (परीक्षण शुल्क)	3000
4411798	नाल्को, भुवनेश्वर (परियोजना)	199420
260250	ऊर्जा दक्षता सेवाएं लिमिटेड दिल्ली (बीईई)	389995
116669	माइनक्स मेटलर्जिकल सह लिमिटेड	116669
2353748	एम ई सी एल नागपुर	1835316
204296	नीरी	14821
2850	एसीई कैल्डरीज लिमिटेड	2850
30000	सेमिनार माइक्रोस्कोपिक तकनीक (बाल्को)	30000
10000	संगोष्ठी एक्सट्रूजन (एसडीएस डिजिटल, गुड़गांव)	10000
20700	सेसा स्टरलाइट लिमिटेड (वेदांत)	666700
0	स्वर्णलाटा होल्डिंग प्राइवेट लिमिटेड रायपुर	292300
25000	सेमिनार से प्राप्त करने योग्य (FLIR)	0
2760	सेराफ्लक्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड	4248
11500	हां पर्यावरण सेवाएं	11500
2875	Sanvira Industries लिमिटेड	0
4460000	खान मंत्रालय (एएमडीएफ फंड) प्राप्य	4070000
0	रेड मिड स्टेटस प्रोजेक्ट (एसएसएजी)	814000
0	जीएसआई नागपुर	4971635
0	स्पेक्ट्रस टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड	59000
0	वेदांत अलु और पावर झारसुग्डा सेज	88000
0	स्टार फार्मा	2950
0	टैल मैनुफैक्चरिंग सॉल्यूशंस लिमिटेड नागपुर	15080
0	एन आई एम एच नागपुर	983871
0	संगोष्ठी डाउनस्ट्रीम 2018	756024
0	जीएसटी क्रेडिट शेष राशि	1599215
12025845	(कुल '1')	16936593

2)। माल

501697	स्टोर्स (क्लोजिंग स्टॉक)	340017
---------------	--------------------------	---------------

3)। अन्य अग्रिम

379225	विभागीय अग्रिम (एनएक्स सी -3)	630903
---------------	-------------------------------	---------------



जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम अनुसंधान और
विकास और डिजाइन केंद्र नागपुर
4। 31 मार्च - 2018 में जमा राशि और अन्य

पिछला साल	ब्यौरा	राशि
109000	टेलीफोन जमा	109000
5000	इडोक नई दिल्ली	5000
315000	एमएसईबी के साथ जमा	315000
1000	विमल गैस एजेंसी के साथ जमा	1000
102410	एमएस वाटर बोर्ड के साथ जमा	102410
1000	मैसर्स खुराना गैसस पी लिमिटेड	1000
5000	जमा विशेषता गैस सेवाएं	5000
9190654	कर कार्यालय से टीडीएस प्राप्तियां	9214545
1025765	पीपेड खर्च	1250000
2984445	एमएसईबी / एसबीआई / आईडीबीआई से प्राप्त अजित ब्याज	599535
5000	आईएसडी सुविधा के लिए सीटीओ के साथ जमा	5000
8314	ओ एंड एन जी सी के साथ ईएमडी जमा	8314
8990	सेवा ऑटोमोटिव प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर	0
1073229	सीमा दीवार के लिए अग्रिम जमा सीपीडब्ल्यूडी	0
29000	एनआईएमएच से प्राप्त	29000
66500	वसंत एम हैबर	0
3056	कार्गो प्राइवेट लिमिटेड दिल्ली	412836
17700000	एसएमएस इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के एडवांस	17700000
0	एड सेंचुरी एक्सट्रूजन लिमिटेड खडगपुर	150000
0	बजाज स्टील (मोबलाइजेशन एड)	1173153
32633363	(कुल -4)	31080792

5। कैश और बैंक संतुलन

पिछला साल	ब्यौरा	राशि
2971271	एसबीआई छोनी नागपुर	2971271
54382858	आई डी बी आई बैंक लिमिटेड नागपुर	40042712
41639	नकद राशि	38560
435253	एक्सिस बैंक लिमिटेड, नागपुर	296923
39685485	यस बैंक बचत खाता (764)	29960092
1535610.76	यस बैंक कर भुगतान खाता (901)	1535611
45598.32	यस बैंक ई-निविदा खाता (830)	17380
0	यस बैंक डीएसटी ए / सी (624)	1136922
99097714	(कुल -5)	75999470
144637845	(गैड कुल -1 + 2 + 3 + 4 + 5)	124987775

पी एस साहू एंड कंपनी :
चार्टर्ड अकाउंटेंट

जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम रिसर्च
डेवलपमेंट एंड डिजाइन सेंटर, नागपुर

पी एस साहू
प्रोपराइटर

ए जी मुकीम
अध्यक्ष

अनुपम अग्निहोत्री
निदेशक

स्थान: नागपुर
दिनांक :

आर श्रीनिवासन
सचिव सह वरिष्ठ प्रशासन अधिकारी



जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी.

जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम अनुसंधान और
विकास और डिजाइन केंद्र नागपुर
कर्मचारियों के अंशिम

31 मार्च 2018 को बैलेंस शीट के लिए अनुलग्नक 'सी -3

₹

पिछला साल	व्यौरा	राशि
	1: विभागीय अंशिम - कर्मचारियों	
52850	एम जे घडडा	8917
5000	ए.जे. हटवार	5000
5000	आर.सी. पटले	5000
25000	आर एन चौहान	10000
63900	आर श्रीनिवासन	15000
36000	मोहम्मद नजर	0
5000	संदीप बरहालपुरकर	5000
35200	एम.टी. निमजे	10000
4993	एस.के. ठोकल	5845
68900	एसपी पट्टवार	10000
0	विश्वनाथ अम्मु	5000
12519	उर्पेद्र सिंह	92000
5096	विमल किशोर झा	38096
0	के किशोर	10200
5000	राजशेखर मिश्रा	0
0	डॉ अनुपम अग्निहोत्री	15000
15004	डॉ पी जी भूक	15400
5300	आर जे शर्मा	5000
10918	श्रीमती आर विशाखा	0
0	भाजीत यादव	8000
5020	विनोद क्षीरसात	20020
5000	राजू खोशागडे	15000
10000	विपिन नायक	14000
3525	टीए एड प्रोजेक्ट स्टाफ	15000
0	के बी गौर	30000
0	आर के मेश्रम	5000
0	पी आर डुंगर	147000
0	एक एस गिजारे	45700
0	डी आर मेश्रम	45000
0	प्रियंका नायर	1025
0	राजशेखर राव	15000
0	एन डी पेटे	14700
379225	कुल	630903



सी. ए. पुरुषोत्तम शाहू
वी.कॉम., एफ.सी.ए.



पी एस शाहू एंड कंपनी
चार्टर्ड अकाउंटेंट
निकट लोहापूल, मेन रोड, सीताबर्डी,
नागपुर- 440 012
फोन : 9423616996, 9325599666
ई-मेल : purusahu_rgp@yahoo.co.in

जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम अनुसंधान विकास और अभिकल्प केन्द्र नागपुर अनुसूची 'डी'

महत्वपूर्ण लेखा नितियाँ एवं लेखा संबंधी टिप्पणियाँ
तथा 31 मार्च 2018 के अनुसार तुलन पत्र का फार्मिंग पार्ट

पार्ट क : महत्वपूर्ण लेखा नितियाँ

- 1) केन्द्र में द्वारा लेखा की व्यापारिक पध्दति का प्रयोग किया जा रहा है।
- 2) कंपनी अधिनियम 1956 के तहत परिशिष्टित दर के अनुरूप उपयोग में लाई जा रही संपत्ती पर स्टेट लाईन मेंथड पर अवमुल्यन दिया गया है।
- 3) स्थायी संपत्तियों की घोषणा अधिग्रहण के मूल्य पर की गई है। जिसमें अधिग्रहण से संबंधित वहन शुल्क भाडा धुंगी विभिन्न कर एवं आनुषंगिक कर इत्यादि शामिल है।

पार्ट ख : लेखा संबंधी टिप्पणियाँ

- 1) जे.एन.ए.आर.डी.डी.सी अनुसंधान एवं विकास केन्द्र होने से पूर्णतः स्वावलंबी नहीं है। आमदनी के उपर हुए खर्चों की भारत सरकार द्वारा दी जानेवाली रेवेन्यू सहायता से पूर्ति की जाती है। हालांकि उपयोग में लाई जानेवाली संपत्ति पर अवमुल्यन इसमें संमिलित नहीं है।
- 2) आमदानी से खर्च ज्यादा है जो की ₹ 1,28,79,316/- रूपये है जो बैलेंस शीट में आमदनी से ज्यादा खर्च मद में स्थानांतरित किया है।
- 3) आय कर लागू नहीं होती है, क्योंकि केन्द्र 12(अ) (ए) के अंतर्गत आई.टी. अधिनियम में पंजीकृत है।
- 4) जहा कहीं भी आवश्यकता है वहा पूर्व वर्षों के आकड़ों को फिर से संकलित किया गया है।
- 5) विभिन्न विशिष्ट परियोजनाओं के लिए किए गए पूंजीगत व्यय सीधे खर्चों परियोजना के लिए डेबिट कर रहे हैं और वे पूंजीकृत नहीं कर रहे हैं, क्युकी परिसंपत्तियों के ऐसे प्रकार के जीवन केवल कुछ साल रहे हैं। वित्तीय वर्ष के दौरान राशि ₹ 135.53 लाख की राशि विभिन्न परियोजना है, जो आय एवं व्यय खाते में डेबिट कर रहे हैं जो संपत्ति की खरीद के लिए किये गए।

कृते पी.एस. शाहू अॅण्ड कंपनी
चार्टर्ड अकाउंटेंट

जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम अनुसंधान विकास
और अभिकल्प केन्द्र नागपुर

हस्ताक्षर
पी. एस. शाहू
प्रोप्रायटर

हस्ताक्षर
ए. जे. मुकीम
चेयरमैन

हस्ताक्षर
डॉ अनुपम अग्निहोत्री
निदेशक

सदस्य क्र. 129802
फर्म पंजीकृत क्र. 129249W

हस्ताक्षर
आर. श्रीनिवासन
सचिव सह वरिष्ठ प्रशासन अधिकारी



पंजीकरण संख्या 455 / 87 सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम -1860 के तहत। पंजीकरण संख्या एफ-6778/87 / बीएच सार्वजनिक ट्रस्ट अधिनियम, 1950 के तहत

जवाहरलाल नेहरू एन्थ्रोपॉलियम अनुसंधान विकास और डिजाइन केंद्र, नागपुर (खान मंत्रालय के तहत स्वायत्त निकाय)
31 मार्च 2018 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय खाता

(अनुसूची IX)

(Amt in ₹)

पिछला साल	व्यय	अनुसूची	राशि	पिछला साल	आय	अनुसूची	राशि
7153236	उपरोक्तित्त खाते		4425749	4468000	एलसीएफ से साकारी एजस्ट अर्हण		4070000
3507331	स्थाना खाते	1	5511461	5400000	साकारी वेतन अनुदान		5790000
745267	मरमत और रखरखाव खाते	2	347007	1363059	साकारी एन एंड डी परियोजना अनुदान	(4/1-A)	3936400
18758	बीज शुल्क	2	89841	5247432	तकनीकी परीक्षण शुल्क		11117981
340099	लैब ऑपरेशन / एएमसी व्यय	2	187356	1563059	शोध परियोजनाओं से आय	(4/1-B)	12128678
12138859	परियोजना खाते	2	20467011	7437464	डीएमए / एमडी / आदि पर व्यय		7066556
67942221	कर्मचारियों और दफान के लिए वेतन	3	91152649	5143046	विविध शक्तियां	(4/2)	4817443
8808	शिफ्ट अगति व्यय		0	1215000	तकनीकी संचालन / ट्रेनिंग कार्यक्रम शक्ति	(4/3)	2177918
2000272	उत्तिथि और रखरखाव (धनुष और अस्त्री)		5528048	2554562	आय पर व्यय से अधिन केन्द्र शीट पर ले अया शक्त		12679316
15483223	मुल्पास	B	14859775				
109318674	कुल		151552947	109318674	कुल		151552947

0.00

0

निधि पर हमारी रिपोर्ट के अनुसार

पी एस साहू एंड कंपनी
चार्टर्ड अकाउंटेंट
1116894198

पी एस साहू
प्रोफाइटर
स्थान: नागपुर
दिनांक :

ए जी. मुकीम
अध्यक्ष

अनुपम अग्निहोत्री
निदेशक

आर श्रीनिवासन
सचिव सह वरिष्ठ एशासन अधिकारी



जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम अनुसंधान और
विकास और डिजाइन केंद्र नानपुर
31 मार्च 2018 को समाप्त वर्ष के लिए

(अनुसूची 1)

₹

पिछला साल	व्यौरा	राशि
	स्थापना खर्च	
277777	छपाई और स्टेशनरी	332591
201371	डाक और कूरियर शुल्क	76606
174606	टेलीफोन / फैक्स शुल्क	108181
140167	इंटरनेट / ब्रॉडबैंड शुल्क	167278
187510	कार्यालय का खर्चा	198795
202566	ईंधन और तेल (वाहन)	192497
19541	आवृत्तियों के लिए सदस्यता	3450
80620	किराया, दरें और कर	80620
55782	मनोरंजन व्यय	17303
178250	कानूनी व्यय	945314
538104	सेमिनार और सम्मेलन	2167914
170196	कर्मचारी कैंटीन / कल्याण व्यय	161135
8863	विज्ञापन व्यय	30102
633580	बैठक खर्च	241867
155706	कंप्यूटर स्टेशनरी / उपभोग योग्य / एंटी-वायरस किट व्यय	58952
54891	गणतंत्र / स्वतंत्रता दिवस / फाउंडेशन दिवस व्यय	133763
39000	लेखापरीक्षा व्यय	52434
13251	हिंदी कार्यक्रम व्यय	36305
0	पेटेंट भरने व्यय	48000
25000	संस्थागत सदस्यता शुल्क	0
36946	बागान व्यय	25515
234519	लिबररी और सूचना व्यय	308015
11106	बैंक प्रभार	30603
67979	भर्ती खर्च	42259
0	मानदेय	42000
0	जीएसटी	9962
3507331	कुल	5511461



जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम अनुसंधान और

विकास और डिजाइन केंद्र नागपुर

31 मार्च 2018 को समाप्त वर्ष के लिए (अनुसूची 2)

₹

पिछला साल	व्यौरा	राशि
	मरम्मत और रखरखाव	
29108	टाउनशिप	19250
83091	विधुत्त कार्य	125715
283759	कार्यालय भवन / तकनीकी परिसर	61837
66486	मरम्मत और रखरखाव कार्यालय वाहन	95490
238179	मरम्मत और रखरखाव गेस्ट हाउस	38715
16645	कार्यालय फर्नीचर की मरम्मत और रखरखाव	0
27999	मरम्मत और रखरखाव (जेरोक्स मशीन)	0
745267	गैंड कुल (आर एंड एम)	341007

बीमा शुल्क

10081	वाहन	56717
8677	कार्यालय की इमारत	13124
18758	कुल	69841

लैब ऑपरेशनल व्यय

34419	एएमसी लैब उपकरण और अन्य	8500
117928	लैब परिचालन और उपभोग्य सामग्रियों / पुर्जों	12081
188352	एएमसी कंप्यूटर	176775
340699	कुल	197356



जवाहरलाल नेहरू एल्यूमीनियम अनुसंधान और
विकास और डिजाइन केंद्र नागपुर

₹

पिछला साल	परियोजना खर्च (2017-2018)	राशि
27000	एस -13 कम सोडा उत्पादन परियोजना के लिए प्रक्रिया का विकास। (एसएसएजी)	0
27000	एस -15: क्षेत्र विश्लेषण के लिए पोर्टबल विश्लेषणात्मक किट का विकास।(एसएसएजी)	0
180177	एस -16: लेटराइट ई एंड डब्ल्यू तट का उन्नयन और उपयोग। (एसएसएजी)	0
815070	एस -17: वास्तविक समय उपकरण / प्रणाली का विकास। (एसएसएजी)	202941
3437721	एस -18: सुपर थर्मल अल का विकास। मिश्र धातु (एसटीएएल)। (एसएसएजी)	1151893
339808	एस -19: सैप्रोलाइट से अपवर्तक सामग्री का विघटन। (एसएसएजी)	268054
640370	एस -20: पार्थाल मरने का उपयोग कर प्रक्रिया मॉडल आदि का विकास।(एसएसएजी)	9225155
1171825	एस -21: एल्यूमीनियम अपशिष्ट का सहक्रियात्मक उपयोग। (एसएसएजी)	1806816
0	एस -22: स्ट्रिप कास्टिंग का विकास। (एसएसएजी)	301530
36965	एस -23: संशोधित बीज गुणों का प्रभाव। (एसएसएजी)	376691
18092	एस -24: बॉक्साइट का बड़े पैमाने पर डिजिटल डेटाबेस। (एसएसएजी)	2003707
0	एस -25: औद्योगिक अवशेषों की नैनो प्रसंस्करण। (एसएसएजी)	33632
0	एस -26: ऑटोमोटिव के लिए एड सिरेमिक नैनोकॉटिंग का फरवरी। (एसएसएजी)	1000
0	एस -28: लाल मिट्टी परियोजना पर किए गए कार्यों पर स्थिति रिपोर्ट। (एसएसएजी)	6129
54000	एन 32: नाल्को। अशुद्धता परियोजना के हाथ स्पेक्ट्रोमीटर विश्लेषण	77000
25344	एन -33: नाल्को। पर्सिपीटेशन टैंक में स्केल गठन	0
50276	एन -36: नाल्को। पीएलके और फ्लाइश से सिरेमिक प्रोपर्ट का विकास	0
414351	एन -38: नाल्को। पैरामीटर का अनुकूलन	368070
0	एन -39: नाल्को। स्ट्रिप कास्टिंग परियोजना	856344
415906	एन -40: नाल्को। बॉक्साइट के मैकेनिकल एक्टिवेशन	2271568
798829	एन -41: नाल्को। ट्रेस अशुद्धता परियोजना पर अध्ययन	1894707
0	एन -42: नाल्को। पीएलके परियोजना का उपयोग	1696853
0	एन -43: नाल्को। इनलाइन एनोड का विकास	58181
0	एन -44: नाल्को। एक वाई फाई सक्षम सेंसर का विकास	20662
0	एन 45: नाल्को। पीएलके से सिरेमिक प्रोपर्ट का विकास	7968
648870	नाल्को प्रशिक्षण कार्यक्रम	394428
291838	पी 48: वेदांत। / सेसा स्टरलाइट अल ड्रॉस परियोजना	35000
28597	पी 49 वेदांत। / सेसा स्टरलाइट एसपीएल परियोजना	25000
53210	पी -51: बाल्को। पिघल अध्ययन परियोजना पिघलाओ	0
285551	पी -52: एल एंड टी। विशेषताकरण तकनीकी परीक्षण	5000
149482	पी -54: बाल्को। कम रोड बॉक्साइट का लाभ	5000
0	पी -55: डीएसटी। दुर्लभ पृथ्वी की वसूली के लिए प्रक्रिया का उपयोग और उपयोग	1747342
0	पी -56: हाई टेक मेटल रायपुर: कच्चे मेटल-ड्रॉस के कैरेक्टरेशन स्टडीज	31720
0	BEE। (ईईएसएल) परियोजना	14970
2155326	एमईसीएल। नागपुर परीक्षण परियोजना का काम	560673
73251	डीपीआर अनुदान खर्च	1901169
0	आंतरिक आर एंड डी कार्य	439292
0	जीएसआई। परीक्षण कार्य	1678516
12111859	कुल	29467011



जवाहरलाल नेहरु एल्यूमीनियम अनुसंधान
विकास और डिजाइन केंद्र: नागपुर
31 मार्च 2018 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए
(अनुसूची -3)

पिछला साल	व्यौरा	(राशि ₹)
	कर्मचारी को वेतन और लाभ	
45365670	वेतन और भत्ता	58904957
785897	बच्चों की शिक्षा भत्ता	999000
2000711	एलआईसी के लिए पेंच्युटी योगदान	4750000
193738	स्टाफ बोनस	120634
1034933	चिकित्सा प्रतिपूर्ति	1395374
4721158	ईपीएफ में नियोक्ता का योगदान	6057156
800303	छुट्टी नकदीकरण	3903851
333812	ईपीएफ पर प्रशासनिक शुल्क	347000
3034	ईडीएलआई पर प्रशासनिक शुल्क	945
39225	ईडीएलआई के लिए नियोक्ता का योगदान	38400
30000	समूह बीमा योजना (जीआईएस)	36835
810562	एलटीसी खर्च	458266
616258	यात्रा खर्च	775698
1947555	इलेक्ट्रिकल अनुबंध कर्मचारियों को वेतन / मजदूरी	2017571
1894118	बागवानी और सामान्य रखरखाव अनुबंध कर्मचारियों को वेतन / मजदूरी	1935301
3519708	हाउसकीपिंग अनुबंध कर्मचारियों को वेतन / वेतन का भुगतान	3932297
3845539	सुरक्षा सर्विसेज अनुबंध स्टाफ को वेतन / वेतन	4864845
0	सलाहकार (व्यवस्थापक / स्टोर) को वेतन	213000
0	परामर्शदाता (तकनीकी) को वेतन	367840
0	लैब सहायक (संविदा) को वेतन	33679
67942221	कुल खर्च	91152649



जयाहरल नेहरु एल्यूमीनियम अनुसंधान और विकास और डिजाइन केंद्र नागपुर

31 मार्च 2018 को समाप्त वर्ष के लिए (अनुसूची 4)

₹

पिछला साल	व्यौरा	राशि
	1. सरकारी परियोजना अनुदान	
	ए) विज्ञान और औद्योगिकी परियोजनाओं के लिए खर्चों की सरकारी अनुदान	
318000	एस -13 कम सोडा उत्पादन परियोजना के लिए प्रक्रिया का विकास। (एसएसएजी)	0
320000	एस -14: फाजी लॉजिक द्वारा गणितीय मॉडल का विकास, परियोजना (एसएसएजी)	0
219000	एस -15: क्षेत्र विश्लेषण के लिए पोर्टबल विश्लेषणात्मक फिट का विकास।(एसएसएजी)	0
79000	एस -16: स्टेरलाइज्ड ई एंड डबल्यू लैट का उन्नयन और उपयोग। (एसएसएजी)	0
382000	एस -17: वास्तविक समय उपकरण / प्रणाली का विकास। (एसएसएजी)	0
3320000	एस -18: सुपर यमेल अल का विकास। मिश्र धातु (एसटीएसएल)। (एसएसएजी)	0
819420	एस -19: सैलोनइट से अपवर्तक सामग्री का विघटन। (एसएसएजी)	524856
5402000	एस -20: पार्थीय मरने का उपयोग कर प्रक्रिया मॉडल आदि का विकास।(एसएसएजी)	4816800
0	एस -21: एल्यूमीनियम अपशिष्ट का सहक्रियात्मक उपयोग। (एसएसएजी)	2100000
0	एस -22: स्ट्रिप कस्टोमिंग का विकास। (एसएसएजी)	450000
830000	एस -23: संशोधित बीज गुणों का प्रभाव। (एसएसएजी)	0
1441170	एस -24: बॉक्साइट का बड़े पैमाने पर डिजिटल डेटाबेस। (एसएसएजी)	0
0	एस -25: आँदुयौतिक अवशेषों की मैनी प्रसंस्करण। (एसएसएजी)	3134000
0	एस -26: ऑटोमोटिव के लिए एड सिरमिक नैनोकोटिंग का फरवरी। (एसएसएजी)	700000
0	एस -27: सर्वोहायनाग्निकिटी का अनुमान प्रोजेक्ट (एसएसएजी)	700000
0	एस -28: लाल मिट्टी परियोजना पर किए गए कार्य पर स्थिति रिपोर्ट। (एसएसएजी)	814000
500000	सेमिनार के लिए अनुदान-आईईसी - जिओपॉलिमर / आईसीएनएफएमएम-2017	1000000
0	आर एंड एम सिविल वर्क / लैब अपग्रेडेशन के लिए नवनिर्गत अनुदान	25125000
13130590	कुल - ए	39364656
	बी) अन्य अनुसंधान परियोजनाओं / समर्थाकी	
360000	एन -33: नाल्को। पर्सिपीटेशन टैंक में स्केल गठन	0
2750000	एन -36: नाल्को। पीएलके और फ्लाइश से सिरमिक प्रोपेट का विकास	0
0	एन -38: नाल्को। पैरामीटर का अनुकूलन	2194560
2770560	एन -40: नाल्को। बॉक्साइट के मैकेनिकल एन्टिवेशन	0
2250000	एन -41: नाल्को। ट्रेस अशुद्धता परियोजना पर अध्ययन	0
2550000	एन -42: नाल्को। पीएलके परियोजना का उपयोग	0
0	एन -43: नाल्को। इनलाइन एनोड का विकास	828480
0	एन -44: नाल्को। एक वाई फाई सक्षम सेंसर का विकास	1184640
0	एन 45: नाल्को। पीएलके से सिरमिक प्रोपेट का विकास	3842304
1200000	पी 48: वेदांता / सेसा स्टरलाइज्ड अल ड्रॉस परियोजना	240000
850000	पी 49 वेदांता। / सेसा स्टरलाइज्ड एसपीएल परियोजना	325000
100000	पी -50: अनाज दक्षता का मूल्यांकन। माइनक्स, नागपुर	0
750000	पी -51: बाल्को। पिघल अध्ययन परियोजना पिघलाओ	0
1250000	पी -52 एल एंड टी। विशेषताकरण तकनीकी परीक्षण	0
0	पी -53: भौगोलिक अवशेष का सिनर्जीजिस्टिक उपयोग। (स्वरनलाटा होल्डिंग)	1187694
1000000	पी -54: बाल्को। कम ग्रेड बॉक्साइट का लाभ	0
0	पी -55: डीएसटी। दुर्लभ पृथ्वी की वसूली के लिए प्रक्रिया का उपयोग और उपयोग	926000
0	पी -56: हाई टेक मेटल रायपुर कच्चे मेटल-ड्रॉस के कैरेक्टरेशन स्टडीज	400000
15630560	कुल - बी	12128678
28761150	कुल (ए+ बी)	51493334



2. अन्य आय

7604.25	विविध आय	99270
37885	लाइसेंस शुल्क और पानी के शुल्कों	46303
270733	गेस्ट हाउस / क्वार्टर किराया / शुल्क प्राप्त	287781
129000	निविदा शुल्क	157500
2252826	एनआईएमएच की 15% आम सुविधा और एचआरए शुल्क	3090019
38000	विक्रेता पंजीकरण शुल्क	26000
0	अविश्वसनीय स्टोर सामग्री की बिक्री	135205
0	आवेदन शुल्क	11650
92727	तरल क्षति (एलडी)	10006
428330	पिछली अवधि आयकर ईएमडी के लिखित बंद के खिलाफ आय	953709
1885941	पिछली अवधि आय डी वॉरंटी कमिश्नर को देय नहीं	0
5143046	कुल	4817443

3. तकनीकी सेमिनार और प्रशिक्षण कार्यक्रम से आय

1215000	नाल्को से प्रशिक्षण शुल्क	770000
0	प्रशिक्षण शुल्क स्पेक्ट्रस आदि	263559
0	डाउनस्ट्रीम -2018 पर संगोष्ठी	1110359
0	डब्ल्यू.ई.एम -2018 पर संगोष्ठी	34000
1215000	कुल	2177918



जेएनएआरडीडीसी वार्षिक प्रतिवेदन 2017-18

जवाहरलाल नेहरू एल्युमीनीयम अनुसन्धान विकास एवं अभिकल्प केन्द्र
स्वायत्त संस्थान, खान मंत्रालय, भारत सरकार
अमरावती रोड, वाडी, नागपुर - 440023
दूरभाष क्रमांक - 07104-220017, 220476, 220701
फ़ेक्स क्रमांक - 07104-220942
www.jnarddc.gov.in

