

# சமுத்ரிகா

தேசிய கடல் தொழில்நுட்ப கழகம் - நிகழ்நிலை செய்திக் கடிதம்  
அக்டோபர் 2021,

மாண்புமிகு மத்திய இணைஅமைச்சர் டாக்டர்.ஜிதேந்திர சிங்  
என்.ஐ. ஓ. டி இன் நிறுவன தின விழாவிற்கு தலைமை  
தாங்கினார்



தேசிய கடல் தொழில்நுட்ப நிறுவனம் (NIOT) 29 அக்டோபர் 2021 அன்று புவி அறிவியல் அமைச்சகம் மற்றும் அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைச்சகத்தின் மாண்புமிகு மத்திய இணைஅமைச்சர் (சுயாதீனப் பொறுப்பு) டாக்டர். ஜிதேந்திர சிங் மற்றும் புவி அறிவியல் அமைச்சகத்தின் செயலாளர் டாக்டர் எம். ரவிச்சந்திரன் முன்னிலையில் நிறுவன தினத்தை கொண்டாடியது.. மாண்புமிகு அமைச்சர் அவர்கள் தொடக்க நாள் சொற்பொழிவை நிகழ்த்தினார் மற்றும் செயலாளர் MoES அவர்கள் கூட்டத்தில் உரையாற்றினார்.

## உள்ளே.....

- 1 என்.ஐ. ஓ. டி நிறுவன தினம்
- 2 விழாவில் வாழ்த்துக்கள்
- 3 செய்திகள்: என்.ஐ. ஓ. டி நிகழ்வுகள்

## விழாவில் வாழ்த்துக்கள்

2021 ஆம் ஆண்டு நிறுவன தினத்தை முன்னிட்டு வாழ்த்துக்கள்.

ஆற்றல் மற்றும் நன்னீர், காலநிலை மாற்றம், ஆழமான நீர் ஆராய்ச்சி, கடலோரப் பாதுகாப்பு, கடல் கண்காணிப்பு, கடல் உணரிகள், மின்னணு ஒலியியல் மற்றும் உயிரித் தொழில்நுட்பம் ஆகியவற்றில் நாட்டிற்கு ஆதரவளிக்கும் தொழில்நுட்பங்களை என்.ஐ. ஓ. டி உருவாக்கி நிரூபித்துள்ளது என்பதை உங்களுக்குத் தெரிவித்துக் கொள்வதில் மகிழ்ச்சி அடைகிறேன். இந்த ஆண்டின் குறிப்பிடத்தக்க சாதனைகளில் ஒன்று, மத்திய இந்தியப் பெருங்கடலில் 5270மீ ஆழத்தில் ஆழ்கடல் சுரங்க இயந்திரத்தின் தனித்திறனை நிரூபித்தது ஆகும். மூன்று மனிதர்களை 6000 மீட்டர் ஆழத்திற்கு கொண்டுச்செல்லும் திறன் கொண்ட இந்திய மனித நீர்மூழ்கிக் கப்பல் மத்ஸ்யா 6000 இன் வளர்ச்சி சிறப்பாக நடைபெற்று வருகிறது. லட்சத்தீவில் நிறுவப்பட்ட மூன்று என்.ஐ. ஓ. டி உப்புநீக்கும் ஆலைகள் தீவுவாசிகளின் தாகத்தைத் தணிக்கும் வகையில் சிறப்பாகச் செயல்பட்டு வரும் நிலையில், மேலும் 6 தீவுகளில் நாளொன்றுக்கு 1.5 லட்சம் லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட ஆலைகளின் பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன, லட்சத்தீவில் கடல் வெப்ப ஆற்றல் மாற்றம் மூலம் இயங்கும் உப்புநீக்கும் ஆலையை நிறுவுவதற்கான முயற்சிகள் நடைபெற்று வருகின்றன.வங்காள விரிகுடா மற்றும் அரேபிய கடலில் நிலைநிறுத்தப்பட்ட மிதவை அமைப்புகள் வானிலை மற்றும் கடல்சார் அளவுருக்களின் நிகழ்நேர அவதானிப்புகளை வழங்குவதன் மூலம் இந்திய வானிலை ஆராய்ச்சி துறைக்கு பெரும் ஆதரவாக உள்ளன. என்.ஐ. ஓ. டி ஆல் இயக்கப்படும் கப்பல்கள் கடலில் அனைத்து நடவடிக்கைகளுக்கும் முதுகெலும்பாக செயல்படுகின்றன.

வரும் ஆண்டுகளில் என்ஐஓடி இன்னும் உயரங்களை எட்ட இந்தப் பயணம் தொடரும் என்று நம்புகிறேன்.

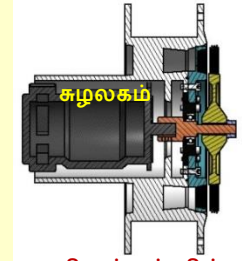
டாக்டர் ஜி.ஏ.ராமதாஸ்

இயக்குனர், என்.ஐ. ஓ. டி

நிறுவன தின சொற்பொழிவு  
மாண்புமிகு மத்திய  
இணைஅமைச்சர் (சுயாதீனப்  
பொறுப்பு)  
டாக்டர். ஜிதேந்திர சிங்

## செய்திகள்: என்.ஐ. ஓ. டி நிகழ்வுகள்

என்.ஐ. ஓ. டி இல் கடல் வெப்ப ஆற்றல் மாற்றம் (OTEC) உப்புநீக்கம் ஆய்வகம் ஓபன் சைக்கிள் (OC), OTEC ஆய்வகத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள், OC OTEC மற்றும் LTTD அமைப்புகளில் ஆழமான நுண்ணறிவைப் பெற தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்பட்டன. சுழலி மற்றும் மின்னாக்கி சேர்க்கைகளை வகைப்படுத்தவும் பல்வேறு வேக வரம்புகளில் அதன் செயல்திறனை மதிப்பிடவும் சோதனைகள் நடத்தப்பட்டன. இந்த ஆய்வுகள் அதிக திறன் கொண்ட OTEC மற்றும் உப்புநீக்கும் கருவிகளை வடிவமைக்க உதவும்.



சுழலி மற்றும் மின்னாக்கி நிலையகம்

### சர்வதேச ஒத்துழைப்பு

கொள்கை வகுப்பாளர்களுக்கு OTEC பற்றிய வெள்ளை அறிக்கையை தயாரிப்பதற்காக சர்வதேச எரிசக்தி முகமையின் (IEA) கீழ் கடல் ஆற்றல் அமைப்புகள் (OES) தொழில்நுட்ப ஒத்துழைப்பு திட்டத்திற்கான துணைப் பணியை இந்தியா ஒருங்கிணைக்கிறது. டாக்டர். பூர்ணிமா ஜலிஹால், ஆற்றல் மற்றும் நன்னீரின் தலைவர், OES TCP நிர்வாகக் குழுவின் துணைத் தலைவராக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார், அமைச்சரவையில் அங்கம் வகிக்கும் முதல் இந்தியர் ஆனார்.

லட்சத்தீவு தீவுகளில் உப்புநீக்கும் ஆலைகளை நிறுவுதல் மற்ற தீவுகளில் இருந்து குறைந்த வெப்பநிலை வெப்ப உப்பு நீக்கும் (LTTD) ஆலைகளுக்கான தேவை அதிகரித்து வருவதால், என்.ஐ. ஓ. டி ஆனது UT லட்சத்தீவின் அமினி, ஆந்த்ரோத், செட்லாட், கடமாட், கல்பேனி மற்றும் கில்டன் தீவுகளில் 6 ஆலைகளை நிறுவும் பணியில் ஈடுபட்டுள்ளது. கல்பேனி தீவில் ஆலையின் அனைத்து கூறுகளின் கட்டுமானம் மற்றும் நிறுவல் முடிக்கப்பட்டு குடிநீர் உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது. அமினி, கடமாட் மற்றும் செட்லாட் தீவுகளில் பணிகள் முடிவடையும் நிலையில் உள்ளன.



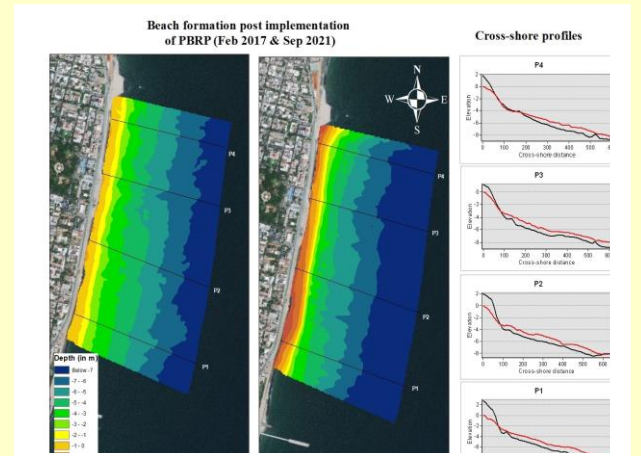
LTTD plant at Kalpeni island

## கவரத்தியில் கடல் வெப்ப ஆற்றல் மாற்றம் (OTEC) மூலம் இயங்கும் உப்புநீக்கும் திட்டம்

OTEC மூலம் உப்புநீக்கம் செய்யப்படும் முதல் திட்டம் இதுவாகும். உதிரிபாகங்கள் மற்றும் இதர பணிகள் விரைவில் தொடங்கும்.

### புதுச்சேரி கடற்கரை சீரமைப்பு

வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழையின் போது புதுச்சேரி கடற்கரையில் கடலோர செயல்முறைகள் கண்காணிக்கப்பட்டன. இந்த பாறைகள் கடற்கரையின் ஊட்டச்சத்துடன் சேர்ந்து பாறையின் தெற்கே ஒரு பரந்த கடற்கரையை உருவாக்கியது. இத்திட்டம் குறித்த புரிதலை மேம்படுத்த புதுச்சேரி அரசின் அதிகாரிகளுக்கு NIOT ஒரு பயிலரங்கை ஏற்பாடு செய்து, புனரமைக்கப்பட்ட கடற்கரையை பொதுமக்களுக்கு அர்ப்பணிக்கும் பொது நிகழ்வு மாண்புமிகு புவி அறிவியல் அமைச்சர் தலைமையில் நடைபெற்றது. குளியல் அளவீடு, நிலப்பரப்பு மற்றும் அலை காலநிலை ஆகியவற்றின் புல அளவீடுகள் மூலம் திட்டத் தளம் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட பின் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படுகிறது, மேலும் கடற்கரையின் பதில் எண்ணியல் உருவகப்படுத்துதல்களுக்கு ஏற்ப உள்ளது.



## வட இந்தியப் பெருங்கடல் அலை (N.I.O.T) மொபைல் ஆப்

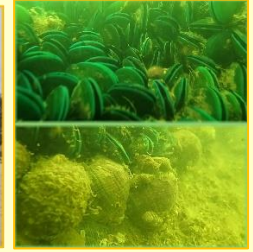
மொபைல் ஆப் N.I.O.T இந்தியப் பெருங்கடலில் கண்காணிப்பு தரவுகளுடன் உருவாக்கப்பட்டது. இந்தியக் கடற்கரைக்கு (மெயின்லேண்ட்) அலை அட்லைஸ் பயன்படுத்தத் தயாராக உள்ளது, 22 வருட காற்றுத் தரவை மாதிரி உள்ளீடு மற்றும் அவதானிப்புகளின் சரிபார்ப்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போது, தீவுகளைச் சேர்க்கும் பணி நடந்து வருகிறது. இந்திய கடலோரப் பெருங்கடல் ரேடார் வலையமைப்பு, அந்தமான் தீவுகளில் உள்ள இரண்டு அமைப்புகள் உட்பட இந்தியாவின் கடற்கரையோரத்தில் 10 அமைப்புகளை இயக்கி பராமரிக்கிறது. HF ரேடார் நெட்வொர்க்கிலிருந்து வரும் வேகத் தரவு நிலையான கட்டங்களில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் இந்தத் தரவு NIOT மற்றும் INCOIS இல் உள்ள மத்திய சேவையகங்கள் மூலம் செயல்பாட்டு மற்றும் கல்விப் பயன்பாட்டிற்காகப் பரப்பப்படுகிறது.



Mobile App for Tide

## கடலூர் கிராமங்களில் கடற்கரை சீரமைப்பு

தமிழ்நாட்டின் கல்பாக்கம் அருகே கடலூர் கடற்கரையில் அரிக்கப்பட்ட கடற்கரைகளை சீரமைக்கும் பணியை என்ஐஓடி மேற்கொண்டுள்ளது. பருவநிலை மாற்றங்களால் தூண்டப்பட்ட அதிக ஆற்றல் சூறாவளி அலைகளால் கடலூர் கிராமங்கள் அரிப்பினால் பாதிக்கப்பட்டன. புதுமையான கரையோரப் பாதுகாப்பு நடவடிக்கை (மணல் நிரப்பப்பட்ட ஜியோசிந்திக் குழாய்களால் ஆன பிரிக்கப்பட்ட நீரில் மூழ்கிய பிரேக்வாட்டர்கள்) திறந்த கடலோர நீரில் இந்தியாவில் முதல் கண்காணிப்பு, முழு திட்டமும் NIOT ஆல் உள்நாட்டில் வடிவமைக்கப்பட்டது மற்றும் நிரூபிக்கப்பட்டது. செயல்திறன் கண்காணிப்பு, நீர்நிலைப் பகுதிகளுக்குப் பின்னால் உடனடியாக வண்டல் படிவு இருப்பதைக் குறிக்கிறது, மேலும் சில பகுதிகளில் சுரண்டல் காரணமாக கட்டமைப்பின் தீர்வு காணப்படுகிறது. நீரில் மூழ்கிய பிரேக்வாட்டர் பல்வேறு வகையான கடல்வாழ் உயிரினங்களை ஆதரிப்பதன் மூலம் சூழலியலை மேம்படுத்தியுள்ளது.



## கடல் நுண்ணுயிர் உயிரி தொழில்நுட்பம்

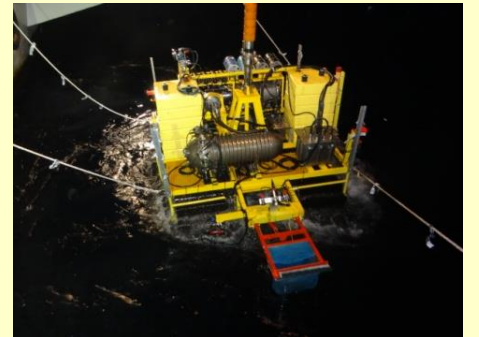
பெட்ரோலியம் ஹைட்ரோகார்பனை (PHC) ஒரே கார்பன் (உணவு) மூலமாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய பல ஹைட்ரோகார்பனோக்ளாஸ்டிக் பாக்டீரியாக்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு தனிமைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. கடல் நுண்ணுயிர் கூட்டமைப்பு மூலம் PHC இன் மக்கும் தன்மைக்கான தொழில்நுட்பம் உருவாக்கப்பட்டு NRDC மூலம் தொழில்துறைக்கு மாற்றப்படுகிறது. பெட்ரோலியம் ஹைட்ரோகார்பன் சிதைக்கும் பாக்டீரியா B. சப்டிலிஸ் EB1 முழு மரபணு வரிசை உருவாக்கப்பட்டது மற்றும் செயல்பாட்டு குறியீட்டு மரபணுக்கள் xenobiotics சிதைவுடன் தொடர்புடைய 34 மரபணுக்களை வெளிப்படுத்தின.



Biodegradation of PHC Technology transfer

## 6000 மீ ஆழத்தில் இருந்து பாலிமெட்டாலிக் முடிச்சுகளை தோண்டுவதற்கான ஒருங்கிணைந்த சுரங்க அமைப்பு

நீருக்கடியில் சுரங்க முறையின் (வராஹா-I மற்றும் II) சோதனைக்குரிய அண்டர்கேரேஜ் அமைப்பின் கடற்பரப்பு லோகோமோஷன் சோதனைகள் மார்ச் - ஏப்ரல் 2021 இல் மத்திய இந்தியப் பெருங்கடலில் (CIO) 5270 மீ ஆழத்தில் நீர்நிறைவுற்ற மென்மையான மண்ணில் வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. சுரங்கத்தின் இயக்கம் இந்த கடல் சோதனையின் போது 120 மீட்டர் தூரத்திற்கு மென்மையான கடல் படுகையில் இயந்திரம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. கடலுக்கு அடியில் சுரங்க அமைப்பில் இதுவரை நடந்த சோதனைகளில் இதுவே ஆழமான சோதனை. இந்த சோதனைகள் 6000 மீ ஆழத்தில் இருந்து முடிச்சுகளை சேகரிப்பதற்கான ஒருங்கிணைந்த ஆழமான நீர் பாலி-மெட்டாலிக் சுரங்க அமைப்பின் இறுதி வளர்ச்சியில் நிலை அளவிலான சோதனைகள் ஆகும்.

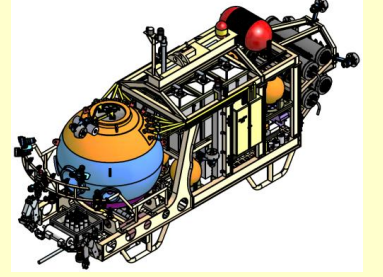


Deployment of Mining Machine from ORV Sagar Nidhi



### 6000 மீ ஆழம் மதிப்பிடப்பட்ட மனிதர்கள் நீர்மூழ்கிக் கப்பல்

6000மீ ஆழத்தில் மதிப்பிடப்பட்ட ஆளில்லா நீர்மூழ்கிக் கப்பலின் வளர்ச்சிக்கான உள்நாட்டு வடிவமைப்பு முன்னேற்றத்தில் உள்ளது. ஹைட்ரோஸ்டேடிக் நிலைத்தன்மை மற்றும் ஹைட்ரோடினமிக் வடிவத்தை அடைவதற்கான துணை அமைப்புகளின் பொதுவான ஏற்பாடு, துணை அமைப்புகளின் பரிமாணங்கள் மற்றும் எடையைக் கருத்தில் கொண்டு, மாடல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்காக முடிக்கப்பட்டது. பூர்வாங்க வடிவமைப்பு கட்டம் முடிந்தது மற்றும் முக்கியமான வடிவமைப்பு கட்டம் மாற்றப்பட்டது. நார்வேயில் 1270 மீ நீர் ஆழத்தில் 6000 மீ ஆழம் மதிப்பிடப்பட்ட தன்னாட்சி நீருக்கடியில் வாகனம் (ஓசியன் மினரல் எக்ஸ்ப்ளோரர் 6000 - OMe 6000) க்கான தகுதிச் சோதனையானது இந்தியப் பெருங்கடலில் ஆழ்கடல் ஆய்வுக்காக அதன் உணர்தல் மற்றும் பயன்பாட்டிற்காக நிறைவுற்றது.



General Arrangement and Conceptual view of the Manned Submersible

NOAA இந்தியாவின் MoES உடன் தசாப்த கால கூட்டாண்மையை புதுப்பித்து புதிய கூட்டு கடல்சார் தரவு போர்ட்டலை அறிமுகப்படுத்துகிறது

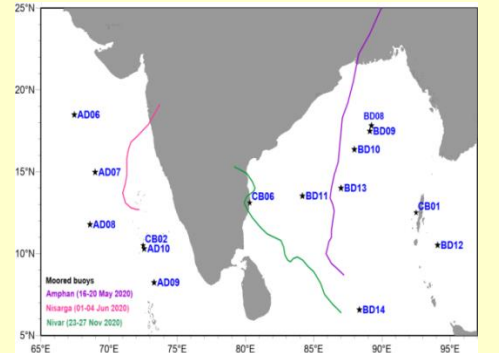
கடல் கண்காணிப்பு அமைப்பு (OOS) குழு, ஆப்பிரிக்க-ஆசிய-ஆஸ்திரேலிய பருவமழை பகுப்பாய்வு மற்றும் கணிப்பு (RAMA) மற்றும் வானிலை மேம்பாட்டிற்காக வட இந்தியப் பெருங்கடலில் (OMNI) கடல் மூர்டு மிதவை வலையமைப்பிற்கான ஆராய்ச்சி மேம்பாட்டிற்கான தொழில்நுட்ப ஒத்துழைப்புக்கான ஏற்பாட்டைச் செயல்படுத்தியுள்ளது. மற்றும் பருவமழை முன்னறிவிப்புகள். அமெரிக்காவின் தேசிய பெருங்கடல் மற்றும் வளிமண்டல நிர்வாகம் (NOAA) வர்த்தகத் துறை மற்றும் இந்திய அரசின் புவி அறிவியல் அமைச்சகம் (MoES) மற்றும் NIOT இடையே ஒரு கூட்டு ஒப்பந்தம் 09 ஆகஸ்ட் 2021 அன்று நடைபெற்றது.



Dr. Craig McLean and Director NIOT hold up their signed partnership agreement pages during the virtual ceremony on August 9, 2021.

### புயல்களின் போது தரவு மிதவை அவதானிப்புகள்

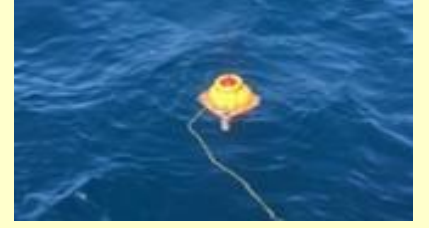
இந்த அறிக்கையிடல் காலத்தில், OOS குழுவால் நிறுத்தப்பட்ட மிதவைகள் வங்காள விரிகுடாவில் கடுமையான தூறாவளி யாஸ் & நிவார் மற்றும் அரேபிய கடலில் மிகவும் கடுமையான புயல் Tauktae ஆகிய மூன்று புயல்களின் சமிக்ஞைகளை கைப்பற்றியது. யாஸ் தூறாவளியின் போது BD08, BD09, BD10 மற்றும் BD13 ஆகிய நான்கு OMNI மிதவைகள் SLP வீழ்ச்சியைப் பதிவு செய்தன. BD08 மற்றும் BD09 (~976 hPa) இல் அதிகபட்ச SLP வீழ்ச்சி காணப்பட்டது. BD08 இல் ~112 km/hr காற்றின் வேகம் பதிவாகியுள்ளது. BD08 குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரத்தையும் (~8 மீ) மற்றும் அதிகபட்ச அலை உயரத்தையும் (~11.5 மீ) பதிவு செய்தது.



Track of cyclones Yaas, Tauktae, Nivar and moored buoys

## ஆழ்கடல் AUPD

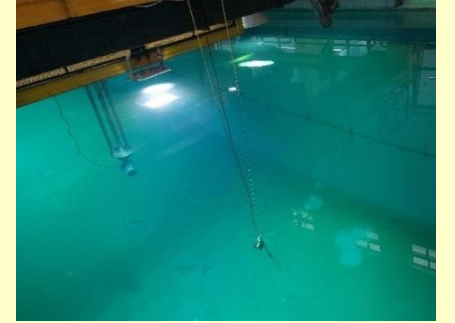
வங்காள விரிகுடாவின் செயல்பாடுகளுக்கு ஏற்ற 1000CC மாறி மிதக்கும் இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி 500 மீ வேலை செய்யக்கூடிய ஆழ்கடல் தன்னாட்சி நீருக்கடியில் விவரக்குறிப்பு உள்நாட்டில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இரண்டு அலகுகள் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டு, கடல் நிலைகளில் அடிப்படை செயல்பாட்டிற்காக சோதிக்கப்பட்டு, களப்பணிக்கு தயாராக உள்ளன.



Deep sea AUPD

## நீருக்கடியில் ஒலித் தொலைபேசி (UAT)

மரைன் சென்சார் சிஸ்டம்ஸ் குழு உள்நாட்டு நீருக்கடியில் ஒலி தொலைபேசியை (UAT) உருவாக்கத் தொடங்கியுள்ளது. அனலாக் அல்லது டிஜிட்டல் மாடுலேஷன் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி நீருக்கடியில் குரல் தொடர்புகளை உணர முடியும். நீருக்கடியில் குரல் தொடர்புக்கான சிங்கிள் சைட் பேண்ட் (SSB) மாடுலேஷன் டெக்னிக் 12.5kHz கேரியர் அதிர்வெண்ணுடன் செயல்படுத்தப்பட்டு ATF இல் நிரூபிக்கப்பட்டது.



Underwater telephone test at ATF

## ஆழமான நீர் சுற்றுப்புற ஒலி அளவீட்டு அமைப்பு (DANMS)

உள்நாட்டிலேயே உருவாக்கப்பட்ட ஆழமான நீர் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவீட்டு அமைப்பு வங்காள விரிகுடாவில் OMNI மிதவை BD11 (13.53 N & 84.17 E) இன் ஒரு பகுதியாக பிப்ரவரி 2021 இல் 3250 மீ ஆழத்தில் வெற்றிகரமாக சோதிக்கப்பட்டது. DANMS ஆனது 510 மீ ஆழத்தில் இருந்து 510 மீ ஆழத்தில் நிலைநிறுத்தப்பட்டுள்ளது. கடல் மேற்பரப்பு



DANMS deployment in Bay of Bengal in Feb 2021

## கரையோர கண்காணிப்பு பயன்பாடுகளுக்கான வெக்டர் சென்சார் வரிசை (VSA).

உள்நாட்டிலேயே உருவாக்கப்பட்ட வெக்டர் சென்சார் அரே (VSA) ஆனது ஒலியியல் சோதனை வசதியில் வெவ்வேறு அசிமுத் நிலைகள் மற்றும் வருகையின் திசை (DoA) மதிப்பீட்டில் உண்மையான அசிமுத்துடன் ஒப்பிடப்பட்டது. அதன் பிறகு, செப்டம்பர் 2021 முதல் வாரத்தில் மூன்று நாட்களுக்கு 17மீ நீர் ஆழத்தில் தன்னாட்சி அமைப்பாக விளஸ்ஏவைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கடல் சோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டது.

## NIOT ஆராய்ச்சிக் கப்பல்களின் பாராட்டுக்குரிய பங்களிப்புகள்

NIOT கப்பல்களில் புதுமையான மற்றும் செலவு குறைந்த வழிகளில் பசுமை தொழில்நுட்ப தீர்வுகளை உருவாக்கி செயல்படுத்தியதற்காக, NIOT க்கு "சிறந்த புதுமையான நடைமுறைகள் விருது" மற்றும் "பாராட்டுச் சான்றிதழ்" ஆகியவை இந்திய தொழில்நுட்பவியற் கட்டமைப்பு CII-Excellence Awards 2020 வழங்கியது.



Appreciation from Confederation of Indian Industry CII

## காப்புரிமை வழங்கப்பட்டது

- 9 ஜனவரி 2021 அன்று ஆழமற்ற நீர்நிலைகளில் ஒலியியல் புலத்தை வகைப்படுத்துவதற்கான தன்னாட்சி சுற்றுப்புற ஒலி அமைப்புக்கான இந்திய காப்புரிமை (காப்புரிமை எண். 357273) வழங்கப்பட்டது.
- 22 ஜூன் 2021 அன்று காப்புரிமை எண். 369964 என்ற 'ரியல் டைம் சுனாமி கண்காணிப்பு அமைப்பு' என்ற தலைப்பில் NIOT-OOS க்கு இந்திய காப்புரிமை வழங்கப்பட்டுள்ளது.
- 08 ஜூலை 2021 அன்று காப்புரிமை எண். 371442 என்ற "ஒலி அலை அளவை அளவிடுவதற்கான அமைப்பு மற்றும் முறை" என்ற தலைப்பில் @ Moes, NIOT க்கு இந்திய காப்புரிமை வழங்கப்பட்டது.

## மாநாடுகள் / நிகழ்வுகள்

- நீர் சுத்திகரிப்பு மற்றும் உப்புநீக்கத்தில் (NSWTD-2021) புதிய உத்திகள் பற்றிய சர்வதேச மாநாடு 21-23 மார்ச் 2021 இல் NIOT, SRM பல்கலைக்கழகம் மற்றும் InDA (SZ) இணைந்து ஆன்லைனில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது.
- NIOT ஆல் 14 ஆகஸ்ட் 2020 அன்று உலகளாவிய OTEC நடவடிக்கைகளில் ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் சர்வதேச OTEC சங்கத்தை உருவாக்குவதற்கு ஒரு ஆன்லைன் பட்டறை ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது.
- 22-25 டிசம்பர் 2020 இல் ஆன்லைனில் நடைபெற்ற இந்திய சர்வதேச அறிவியல் விழாவில் (IISF) 'நீர் பிரிவு' நிகழ்வில் NIOT முதன்மை ஒருங்கிணைப்பாளராக இருந்தது.
- NIOT 27வது நிறுவன தினத்தை நவம்பர் 5, 2020 அன்று கொண்டாடியது.
- இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி மையத்தின் (இஸ்ரோ) முன்னாள்



NSWTD-2021



An International Workshop on OTEC



Speakers at Water Segment event at IISF 2020

## தரத்தை நோக்கி....

- பேலஸ்ட் நீர் மாதிரிகளில் இரசாயன அளவுருக்களை பரிசோதிப்பதற்கான அங்கீகாரம் தேசிய அங்கீகார வாரிய ஆய்வகத்திலிருந்து (புது டெல்லி) பெறப்பட்டது.
- அக்யூஸ்டிக் டெஸ்ட் வசதிக்கான அங்கீகாரத்தைப் புதுப்பித்தல், நீருக்கடியில் உள்ள ஒலி மின்மாற்றிகளின் அளவீடு மற்றும் சோதனைக்காக வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் NABL, புது தில்லி சான்றளிக்கப்பட்டது.
- ISO 9001:2015 NIOT இன் அனைத்து நிர்வாகச் செயல்முறைகளுக்கும் வெற்றிகரமாக முடிக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்பட்டது.



தேசிய கடல் தொழில்நுட்ப நிறுவனம்  
(இந்திய அரசின் புவி அறிவியல் அமைச்சகத்தின் கீழ் உள்ள ஒரு தன்னாட்சி அமைப்பு)

பள்ளிக்கரணை, சென்னை 600100 இந்தியா  
மின்னஞ்சல்: sysadmin@niot.res.in www.niot.res.in