

भारत सरकार
परमाणु ऊर्जा विभाग
28 जून (बुधवार), 2023, सूरत, गुजरात


प्रेस नोट

नगर निगम के सीवेज को अधिक प्रभावी ढंग से उपचारित करने के लिए भा.प.अ.के. की नई तकनीक

28 जून, 2023 को सूरत शहर की महापौर श्रीमती हेमाली बोघावाला ने नगर निगम आयुक्त श्रीमती शालिनी अग्रवाल के साथ भारत सरकार के परमाणु ऊर्जा विभाग की ओर से भारी पानी संयंत्र, हजीरा द्वारा स्नेह रश्मी बॉटनिकल गार्डन, भेसन रोड, उगत में स्थापित सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (एसटीपी) का उद्घाटन किया। पऊवि और एसएमसी के वरिष्ठ अधिकारी भी उपस्थित थे। 150 मी³ प्रतिदिन की दैनिक सीवेज उपचार क्षमता वाला एसटीपी भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (<https://www.barc.gov.in/technologies/sbr/index.html>) द्वारा विकसित एवं पेटेंट की हुई हाइब्रिड ग्रेनुलर सीकेंसिंग बैच रिएक्टर (hgSBR) तकनीक पर आधारित है। संयंत्र प्रदर्शन के उद्देश्य से स्थापित किया गया है और जुलाई, 2023 से चालू हो जाएगा। एचजीएसबीआर घरेलू और औद्योगिक अपशिष्ट जल से दूषित पदार्थों को प्रभावी ढंग से हटाने के लिए एक कॉम्पैक्ट जैविक उपचार विधि है। यह दूषित पदार्थों को हटाने के लिए अपशिष्ट जल में बायो-बीड्स (बायोग्रैन्यूल्स) के रूप में मौजूद प्राकृतिक जीवाणुओं का उपयोग करता है।

एचजीएसबीआर तकनीक दूसरे कलैरिफायर के बिना एकल उपचार टैंक में अपशिष्ट जल के उपचार के लिए अनुक्रमण बैच रिएक्टर (एसबीआर) और बायो-बीड्स की अनूठी विशेषताओं का उपयोग करती है। यह अन्य तरीकों की तुलना में कम जगह और कम लागत के साथ कॉम्पैक्ट अपशिष्ट और सीवेज उपचार संयंत्र बनाने में सक्षम बनाता है। इस प्रक्रिया में पोषक तत्वों को हटाने के लिए रासायनिक मिश्रण डालने की जरूरत नहीं होती है तथा इससे गंधमुक्त सीवेज उपचार संयंत्र तैयार होता है। इसके अलावा, अपशिष्ट जल उपचार के दौरान उत्पन्न पंक (स्लज), कार्बन, नाइट्रोजन और फास्फोरस का एक स्रोत है जिसे उपयुक्त उपचार के बाद जैविक खेती में उर्वरक-पूरक के रूप में उपयोग किया जा सकता है। अपशिष्ट जल उपचार संयंत्रों से प्राप्त पदार्थों, यानी उपचारित अपशिष्ट जल और उर्वरक-पूरक, के मूल्य से परिचालन लागत की आंशिक वसूली हो सकती है।

यह तकनीक पारंपरिक सक्रिय पंक-आधारित (स्लज-बेस्ड) सीवेज उपचार विधियों की तुलना में कॉम्पैक्ट, सस्ती और अधिक दक्ष साबित हुई है और पऊवि को उम्मीद है कि यह विधि नगर निगम और निजी पक्षों जैसी एजेंसियों को बड़े पैमाने पर इसे अपनाने के लिए आकर्षित करेगी। इसका उपयोग बेहतर उपचार प्रदर्शन के साथ-साथ उपचार क्षमता बढ़ाने के लिए मौजूदा संयंत्रों को रेट्रोफिटिंग करने के लिए भी किया जा सकता है। इसका उपयोग आवासीय सोसायटी, अस्पतालों, स्कूल और कॉलेजों में पैकेज्ड एसटीपी को डिजाइन करने के लिए भी किया जा सकता है।



विशेष कार्याधिकारी
भारी पानी संयंत्र, हजीरा, परमाणु ऊर्जा विभाग

पी. के. शर्मा / P. K. SHARMA
विशेष कार्याधिकारी / Officer on Special Duty
भारत सरकार / Government of India
परमाणु ऊर्जा विभाग / Department of Atomic Energy
भारी पानी संयंत्र (हजीरा) / Heavy Water Plant (HAZIRA)
पो.ओ. : कृष्को नगर / PO : KRIBHCO NAGAR,
सूरत, गुजरात-394 515 / SURAT, Gujarat-394 515.

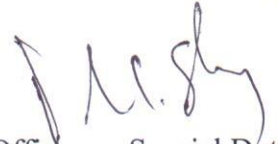
PRESS NOTE

New Technology from BARC to treat municipal sewage more effectively

On June 28, 2023, the Mayor of Surat City, Smt. Hemali Boghawala along with the Municipal Commissioner, Smt. Shalini Agarwal inaugurated the Sewage Treatment Plant (STP) set up by Heavy Water Plant, Hazira on behalf of Department of Atomic Energy, Government of India at Sneh Rashmi Botanical Garden, Bhesan Road, Ugat. Senior officials of DAE and SMC were also present. The STP with daily sewage treatment capacity of 150 m³ per day is based on patented hybrid granular Sequencing Batch Reactor (hgSBR) technology developed by Bhabha Atomic Research Centre (<https://www.barc.gov.in/technologies/sbr/index.html>). The plant has been set up for demonstration purpose and will be operational from July, 2023. The hgSBR is a compact biological treatment method for effective removal of contaminants from domestic and industrial wastewaters. It makes use of the natural microbes present in the wastewater in the form of bio-beads (biogranules) for removing contaminants.

The hgSBR technology uses the unique features of sequencing batch reactor (SBR) and bio-beads for treating wastewater in a single treatment tank without secondary clarifier. This enables building compact effluent and sewage treatment plants with smaller land footprint and lower costs as compared to other methods. This process does not involve chemical addition for removing nutrients and provides odour free sewage treatment plants. Moreover, the sludge produced during wastewater treatment is a source of Carbon, Nitrogen and Phosphorus which can be used as fertilizer-supplement in organic farming after suitable treatment. The value of the resources recovered from wastewater treatment plants i.e. treated wastewater and fertilizer-supplement, can partly recover the operational cost.

This technology has proved to be compact, cheaper and more efficient over the conventional activated sludge-based sewage treatment methods and DAE hopes that this method attracts agencies such as municipal corporations and private players to adopt the same at larger scale. This can also be used for retrofitting the existing plants for enhancing treatment capacity with better treatment performance. It can also be used for designing packaged STPs in residential societies, hospitals, school and colleges.



Officer on Special Duty
Heavy Water Plant, Hazira, D/o Atomic Energy

पी. के. शर्मा / P. K. SHARMA
विशेष कार्याधिकारी / Officer on Special Duty
भारत सरकार / Government of India
परमाणु ऊर्जा विभाग / Department of Atomic Energy
भारी पानी संयंत्र (हज़ीरा) / Heavy Water Plant (HAZIRA)
पो.ओ : कृष्को नगर / PO : KRIBHCO NAGAR,
सुरत, गुजरात-394 515 / SURAT, Gujarat-394 515.



