산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2024. 4. 19.(금) 06:00 < 4.19.(금) 석간 > 배포 2024. 4. 18.(목)

해양에너지 기술 국제표준화 선도

- IEC 해양에너지 기술위원회(TC114) 총회 제주도에서 열려
- 산업부와 해수부 협력해 해수온도차발전 기술 한국 주도로 국제표준화 추진

산업통상자원부 국가기술표준원(원장 진종욱, 이하 국표원)은 제주 그랜드 하얏트에서 4.15.(월)~4.19.(금) 간 제16차 국제전기기술위원회 산하 해양에너지기술위원회(IEC/TC114, Marine energy) 총회를 개최하여, 우리나라가 해양에너지 분야*에서 국내 기술로 국제표준화를 선도하였다고 밝혔다.

* 조류, 파랑 및 해수온도차 등을 이용한 재생에너지 기술 분야로 우리나라는 세계 최대 조력발전소(시화호, 254MW) 및 파력발전 실해역시험장(제주, 5MW급) 운영 중

특히, 이번 총회는 국내외 표준을 총괄하는 국표원과 해양에너지 분야에서 연구개발을 총괄하는 해양수산부(장관 강도형, 이하 해수부)가 공동으로 개최하였으며, 15년 만의 국내 개최로 우리나라를 비롯한 미국, 영국, 캐나다, 중국, 일본 등 13개 회원국의 해양에너지 표준 전문가 70여 명이 참여하였다.

우리나라는 이번 총회에서 해수부가 개발한 국내 기술을 국표원이 신규 국제표준으로 제안한 해수온도차발전 출력성능 평가방법, 해양에너지 산업에서의 중대사고 위험관리 표준 2종을 논의하고, 해양에너지 분야 10여 종의 국제표준에 대한 제·개정 현안과 상호 협력 방안을 세계 각국과 협의하였다.

이번에 우리나라가 선도하는 기술이 국제표준으로 제정되면 해양에너지 분야 국제표준 총 17종 중 국내 기술로 이미 제정된 2종 외에 추가로 개발되는 것으로, 해양에너지 산업 분야에서 우리나라의 영향력이 커질 것으로 예상된다. 아울러, 해수온도차발전시스템 개발이 체계적으로 이루어질 수 있을 것으로 기대되며, 위험이 상존하는 해양에너지 개발의 여러 단계의 작업에서 작업자의 안전을 확보하는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

진종욱 국표원장은 “삼면이 바다인 우리나라에 풍부하게 부존하고 있는 해양에너지를 이용한 다양한 산업의 원천 기반을 우리나라 주도로 다지기 위해 국제표준화 활동을 적극 지원하겠다”고 밝혔다.

담당 부서 <총괄>	국가기술표준원 바이오화학서비스표준과	책임자	과 장	최정식 (043-870-5390)
		담당자	사무관	김순곤 (043-870-5465)
	해양수산부 해양수산과학기술정책과	책임자	과 장	이규선 (044-200-6220)
		담당자	사무관	안장현 (044-200-6221)

대한민국 정책브리핑

더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고1 「제16차 IEC 해양에너지기술위원회(TC114) 총회」 개요

□ 개요

○ **(회의명)** 제16차 IEC TC114 총회* 및 작업반 회의

* 2009년 제2차 총회 개최 이후 15년 만에 국내 개최

○ **(주최)** 산업부 국가기술표준원, 해양수산부

○ **(주관)** 한국해양과학기술원, 선박해양플랜트연구소

○ **(협찬)** 한국건설생활환경시험연구원

○ **(일시/장소)** 2024.4.15. ~ 4.19.(5일간)

○ **(참석)** 한국, 미국, 영국, 캐나다, 중국, 일본 등 13개국 70여 명

구분	4.15.(월)	4.16.(화)	4.17.(수)	4.18.(목)	4.19.(금)
회의 구성	의장 자문 그룹 회의	PT 6260-41 (부착생물 오손 측정 및 특성화) MT 62600-200 (조류에너지변환장치 출력성능평가) ahG 15 (기계하중 측정) ahG 17 (신기술 자격 확립)	총회		Technical Tour (파력발전 실해역 시험장)

□ 한국 표준 제안 현황

No	표준번호	표준(안)	진행단계
1	IEC TS 62600-20	해수온도차발전 플랜트의 설계 및 해석 - 일반지침	발간 ('19)
2	IEC TS 62600-10	해양에너지 변환장치 계류시스템 평가	발간 ('21)
3		해수온도차발전 출력성능 평가	제안(NP) ('24.3.)
4		해양에너지 산업 중대사고 위험관리	예비(PWI) ('24.4.)

* 국제표준 제정절차 : 예비/제안 단계(PWI/NP) → 준비 단계(WD) → 위원회 단계(CD) → 질의 단계(DIS) → 승인 단계(FDIS) → 발간

참고2 **우리나라 신규 제안 표준 주요내용**

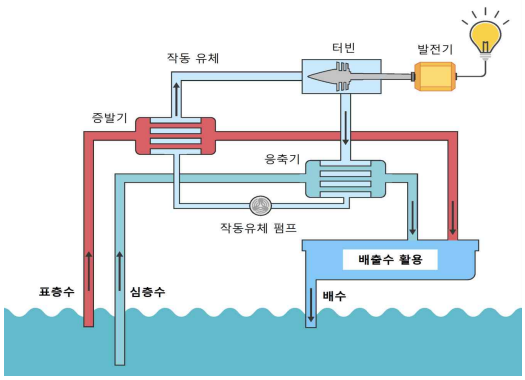
1 해수온도차발전 출력성능 평가

○ **(배경)** 탄소중립 및 에너지믹스로 해양에너지에 대한 수요 증가와 기술 성숙에도 해수온도차발전의 출력성능을 평가하기 위한 표준이 부재

○ **(주요내용)** 측정 장비 및 방법, 출력 곡선, 보고서 작성 등 출력성능평가에 필요한 조건, 절차, 방법 등을 규정

○ **(기대효과)** 해수온도차발전의 선도국 지위* 유지, 시장 형성 시 우리 기업 진출 용이, 시험 및 인증 기반 마련

* 현재 세계 최대 발전량(338kW)을 동해(구룡포)에서 실증(`19.09)



< 해수온도차발전 개요 >

2 해양에너지 산업 중대사고 위험관리

○ **(배경)** 해양에너지 산업은 안전, 환경 및 자산에 영향을 미치는 중대 사고에 노출되어 있으나 이에 대한 위험성 평가 및 관리 표준은 부재

○ **(주요내용)** 설치 및 O&M 단계에서 중대 사고 위험을 효과적으로 관리하기 위한 요구 사항을 설정하고 지침을 제공

- 위험 요인 식별, 위험성 평가, 위험성 관리, 산업안전, 서비스 선박의 안전관리 등

○ **(기대효과)** 위험성 관리를 통한 산업재해 예방 및 환경 피해 저감

참고3 IEC/TC 114(해양에너지) 개요

□ 의장 : Mr. Jonathan Colby(미국)

□ 간사국 : 영국(BSI)

□ 설립일 : 2007년

□ 회원국 : 18개 정회원국, 12개 준회원국

○ (정회원국) 한국, 미국, 영국, 캐나다, 호주, 중국, 일본, 프랑스 등
○ (준회원국) 브라질, 핀란드, 노르웨이, 포르투갈 등

□ 작업 범위 :

○ 해양에너지시스템 설계 지침
○ 해양에너지시스템 출력성능평가, 전력품질평가 등 시험방법
○ 해양에너지 자원량 평가 방법
○ 해양에너지시스템 신기술 타당성 인증 등 안전 관련 표준

□ 구성 : AG 2개, PT 2개, MT 8개, ahG 7개

구 분	TC	명 칭
AG	AG-1	의장 보좌그룹
	AG-2	출판 조정(일치화)
PT	PT-21	해수온도차발전 - 출력성능평가
	PT-41	부착생물 오손의 측정과 특징화
MT	MT-2	해양에너지시스템 설계 요구사항
	MT-10	해양에너지시스템 계류 평가
	MT-40	소음 측정
	MT-100	파랑에너지변환장치 출력성능 평가
	MT-101	파랑에너지 자원량 평가
	MT-103	파랑에너지변환장치 모형실험
	MT-200	조류에너지변환장치 출력성능 평가
	MT-201	조류에너지 자원량 평가
ahG	ahG-10	전력품질 요구사항
	ahG-12	하천류에너지변환장치 출력성능 평가
	ahG-13	하천류에너지 자원량 평가
	ahG-14	해수온도차발전 설계 지침
	ahG-15	기계하중 측정
	ahG-17	신기술 자격 확립 표준
	ahG-18	조류에너지변환장치 모형실험