Монголия Республикасынан Үкіметаралық келісім аясында келген
Молайған Сержанның «Сутекті судан катализатор қатысында алу әдісін жасау» тақырыбындағы диссертациясына ғылыми кеңесшінің

ПІКІРІ

Қазіргі заманда сутектік энергетика, оның аясындағы мәселелер аса өзекті болып табылады. Сутек алу әдістері өте көп, оның арасында табиғи газдың булы риформингі, бұл әдісте сутекті өндіру үш сатымен іске асады және бұл әдіс эндотермиялық болып келеді, жылуды сырттан әкелгенді талап етеді. Көмірді газдандыру әдісі де белгілі. Бүгінгі күні сутекті алудың келешегі бар технологиясы суды электр тогының әсерімен құрамдас бөліктеріне: сутекке және оттекке ыдырататын стандартты электролиз. Болашақта сутекті CO_2 бөлінбейтін немесе өте аз мөлшерде бөлінетін әдіспен өндіру қажет болады. Электроэнергияны пайдаланып электролиз арқылы алу, Күн, жел, гидротермалды энергияны пайдаланып, сутек алу ең максималды вариант болып табылады, бірақ сутекті энергия тасымалдаушы ретінде пайдалану үшін бұл әдістер күрделі болып келеді.

Молайған Сержанның диссертациясы сутекті судан алу әдісін жасауға арналған. Бұл әдіс сутекті автономды жағдайда алуға өте ыңғайлы болып табылады. Эксперименттер бөлме температурасында жұмсақ жағдайларда іске асырылған. Сумен алюминийдің әрекеттесуі катализатор қатысында жүргізілген, реакцияға әртүрлі параметрлердің әсері зерттелген.

Жаңалық болып табылатыны алюминийді әртүрлі металдардармен жұптастырғанда, гальвани элементі түзілетіні және осы кезде сутек қарқынды түрде судан бөлінетіні көрсетілген. Деполяризаторлар рөлін атқарып тұрған никель, палладий, темір және графитті қолданғанда, сутек бөліну жылдамдығы айтарлықтай артқаны анықталған. Бұл металдарда сутек бөлінудің аса кернеулігі төмен болғандықтан, олар деполяризаторлар ретінде қызмет атқаратыны алғаш рет көрсетілген. Әдіс ҚР пайдалы модельге патентімен қорғалған.

Диссертант алдына қойылған мақсатқа қол жеткізді, міндеттер толық орындалды. Диссертациялық жұмысты жүргізу барысында Молайған Сержан жауапкершілігі жоғары, ұқыпты зерттеуші екенін танытты. Зерттеуде өте өзекті мәселелер қамтылған, нәтижелердің теориялық және практикалық құндылықтары жоғары, сол себептен Молайған Сержанның «Сутекті судан катализатор қатысында алу әдісін жасау» тақырыбында дайындаған диссертациясын қорғауға ұсынамын.

Ғылыми кеңесші:
ҚР МШКӨ ҰО Бас ғылыми қызметкері,
ҚР Мемлекеттік сыйлығының лауреаты,
химия ғылымдарының докторы, профессор,
ҚР ҰҒА академигі А.Баешов

қолы подпись
КУӘЛАНДЫРАМЫН
ҚР ӨҚМ ӨК
«ҚР МШКӨЖ ҰО» ШЖҚ РМК
БАС ҒЫЛЫМИ ХАТШЫСЫ

ЗАВЕРЯЮ
ГЛАВНЫЙ УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
РГП НА ПХВ «НЦ КПМС РК»
КП МПС РК

«02» 02 2026 ж.