

6D075100– «Ақпараттану, есептеу техникасы және басқару» мамандығы бойынша (PhD) философия докторы дәрежесін алу үшін дайындалған **Жасандықызы Маралдың** «Айналымды сумен қамтамасыздандырудың сапасын басқару мен автоматты түрде мәліметтерді жинау жүйесін зерттеу және құру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ғылыми кеңесші

ПІКІРІ

Қазіргі уақытта Алматы қаласындағы автожуу орталықтарын айналма сумен жабдықтау жүйесін кеңмасштабты енуі әлеуметтік-экономикалық, техникалық және ғылыми мәселелерге байланысты қиындайды. Біріншіден, ауыз суының бірден қымбаттап кетуі болжанылмайтын әлеуметтік үрдістерге алып келуі мүмкін. Ал құбыр суы бағасының төмендеуі, оның техникалық қажеттіліктерге жаратылуының өсуіне алып келеді. Біздің пікірімізше, бұл мәселенің тиімді шешімі автожуу орталықтарын айналма сумен жабдықтау жүйесіне арналған тазарту каналының арзан, шағын және технологиялық жақтан мақсатқа қонымды құрылымын құру мен экологиялық нормаларды бұзушыларға қатаң тәртіптегі әкімшілік шараларды қолдану болып табылады.

Айналма сумен жабдықтаудың өндірістік, көліктік және сервистік кәсіпорындарына енгізу қаланың құбыр желісінен ауыз суды қолдану деңгейін төмендетудің маңызды бағыты болып табылады. Күн санап саны көбейіп жатқан, суды ең көп пайдаланатындар автожуу орталықтары болып табылады. Автожуу орталықтарында қалалық әкімшіліктің бақылаушы қызметтері бірнеше рет жүргізген тексерулері бұл мәселенің шешімінің өзектілігіне дәлел.

Диссертациялық жұмыстың мақсаты. Жаңа тазарту қондырғымен зерттеу, талдау мен әзірлеу, сонымен қатар Car Wash Industry кәсіпорндарының экологияға кері әсер етуін төмендетуге мүкіндік беретін технологиялық шешімді басқару мен компьютерлік модельдеу әдістерімен іздеу. Айналымды сумен қамтамасыз ету сапасын басқару деңгейін көтеру арқылы шешімнің тиімділігіне қол жеткізуге болады.

Диссертациялық жұмыста келесі мәселелер шешілді:

– автожуу индустриясының дамуы мен заманауи компьютерлестіру беталысын зерттеу, қатаң экологиялық талаптарды сақтай отырып берілген жоғары пайдалы бизнестің дамуы мен ұйымдастырылуы бойынша алдыңғы қатарлы елдердің тәжірибесін тарату;

– біздің елімізде көлікті мобильді, порталды және туннельдік компьютерлестірілген жууларды кең көлемде енгізуге мүміндік беретін себеп-салдар байланыстарын талдау;

– автожуу орындарында айналымды сумен қамтамасыз етудің құрылымдық ерекшеліктерін және олардың компьютерлік қамтамасыздандырудағы техникалық сипаттары мен ерекшеліктерін зерттеу;

– сүзу амалымен ағын суларды тазалау үшін қолданылатын гидравликалық аппараттар мен құрылымдардың компьютерлік және математикалық модельдерін талдау;

– солтүстік-шығыс Қазақстаннан қазып алынған әр түрлі табиғи сорбенттердің көмегімен суды ион қабаттарынан және органикалық қосындыдан тазарту үрдістерінің үш өлшемді компьютерлік модельдерін зерттеу мен талдау;

– табиғи сорбенттерден сүзгіш қабатта гидравликалық үрдістерді модельдейтін эксперименттік қондырғыны жасау;

– табиғи сорбенттермен толтырылған сүзгіш кассеталарда үрдістердің компьютерлік және жартылай эмпирикалық моделін әзірлеу; суды тазартудың өзіндік құнының тиімділігін бағалау үшін сандық есептеулер жүргізу;

– ауыстырмалы адсорбциялы кассеталары бар гидравликалық каналда сүзу үрдістерін 3Ds max, MatLab 6.5 ортасында компьютерлік модельдеу;

– автоматтандырылған LOGO! Soft Comfort 8.1, TIA PORTAL ортасында жобалау мен микропроцессорлы есептеу техникасы құралдарын қолдана отырып абсорбциялы ауыстырмалы кассеталары бар шағын гидравликалық каналды автоматтандыру үшін програмалық қамтаманы жасау.

Диссертациялық жұмыстың бірінші бөлімінде CAR WASH INDUSTRY заманауи технологиясының математикалық және компьютерлік қамтамасыздандыру күйіне біздің елде, сонымен қатар шет елде талдау жүргізілді.

Екінші тарауда компьютерлік және математикалық әдістермен айналымды сумен қамтамасыз ететін автожуу орындарындағы тазалау құрылғы жұмысының техникалық үрдістерін модельдеу арқылы судағы эмульгацияланған мұнай өнімдерінің екі компонентті сүзгішінің математикалық және компьютерлік моделі құрылады.

Үшінші тарауда адсорбциялы кассеталардың гидравликалық каналда орналасуының екі буынды жүйесі қарастырылады және теориялы түрде дәлелденеді, сүзудің тұрақты процесінің өткізетін қызметінің орналасу амалдары беріледі.

Төртінші бөлімде TIA PORTAL ортасында симуляциялық модельдеу әдістері арқылы технологиялық жабдықтардың жағдайын индикациялау үшін қолданылатын дискреттік шығыстар мен дискретті, ұқсас кірістері бар S7-312 станцияны конфигурациялау жүзеге асырылған болатын. KMN-1 тетігіне арналған ұқсас кіріс SIMATIC S7-300 FBD F105 «SCALE» қызметінің көмегімен тетіктің кіріс кернеуінің шынайы диапазонына масштабтандырылды, сонымен қатар көмірсутектері концентратының мүмкін болған диапазонында ұқсас триггердің дискретті сигналын алуға мүмкіндік беретін ассемблер сияқты SIMATIC S7-300 STL тілінде коды жазылды.

Диссертациялық жұмыстың ғылыми нәтижелері Қазақстан Республикасының Білім және Ғылым Министрлігінің Білім және Ғылым саласындағы бақылау комитетімен ұсынылған басылымдарда, сондай-ақ халықаралық және республикалық ғылыми-тәжірибелік конференцияларда және шетел журналдарында жарияланған.

Жасандықызы Маралдың диссертациялық жұмысты орындау кезінде ғылыми зерттеу жұмыстарын іске асыра алды, терең және толық ғылыми-техникалық әдебиеттерді қорыту қабілетін көрсетіп, жұмыстың ғылыми жаңалығымен қатар қорытынды нәтижелерін дәлелдей білді.

Қорытындылай келе, Жасандықызы Маралдың 6D075100– бойынша (PhD) философия докторы дәрежесін алуға ұсынылған «Ақпараттану, есептеу техникасы және басқару» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасының Білім және Ғылым Министрлігінің Білім және Ғылым саласындағы бақылау комитетінің «Ғылыми дәрежелер беру ережелері» талаптарына сәйкес және автор мамандық бойынша PhD философия докторы дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

**Ғылыми кеңесші
техника ғылымдарының
докторы, профессор**



Ташев А.А.

