

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



ҚазҰТЗУ ХАБАРШЫСЫ _____

_____ **ВЕСТНИК КазНУ**

VESTNIK KazNRTU _____

№3 (121)

Главный редактор
И. К. Бейсембетов – ректор

Зам. главного редактора
М.К. Орунханов – проректор по науке

Отв. секретарь
Н.Ф. Федосенко

Редакционная коллегия:

С.Б. Абдыгаппарова, Б.С. Ахметов, З.С. Абишева, Ж.Ж. Байгунчечков-акад. НАНРК, В.И. Волчихин (Россия), Д. Харнич (США), К. Дребенштед (Германия), И.Н. Дюсембаев, Г.Ж. Жолтаев, С.Е. Кудайбергенов, С.Е. Кумеков, Б. Кенжалиев, В.А. Луганов, С.С. Набойченко – член-корр. РАН, И.Г. Милев (Германия), С. Пежовник (Словения), Б.Р. Ракишев – акад. НАН РК, М.Б. Панфилов (Франция), Н.Т. Сайлаубеков, Н.С. Сеитов - член-корр. НАН РК..

Учредитель:

Казахский национальный исследовательский технический университет
имени К.И. Сатпаева

Регистрация:

Министерство культуры, информации и общественного согласия
Республики Казахстан № 951 – Ж “25” 11. 1999 г.

Основан в августе 1994 г. Выходит 6 раз в год

Адрес редакции:

г. Алматы, ул. Сатпаева,
22, каб. 502, тел. 292-63-46
n.fedossenko @ ntu.kz

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Островский Г.М., Волин Ю.М. Методы оптимизации химических реакторов. - М.: Химия, 1967. - 51с.
[2] Шатхан Ф.А., Гильман И.И. Оптимальный температурный режим блочной полимеризации стирола. // Высокомолекулярные соединения. - 1966.- т.8, № 3.- 503с.
[3] Оспанова А.О. Оптимизация процессов полимеризации стирола в промышленных реакторах. // Научный журнал МОН РК «Поиск». – 2001. №6. – С.208-212.
[4] Оспанова А.О., Кошкинбаева М.Ж., Ермекбаева Г.Ы. Разработка оптимальных режимных параметров процесса полимеризации. // Научный журнал МОН РК «Поиск». - 2009. №1. - С. 187-192.
[5] Оспанова А.О., Бердиева М. Оптимальное управление промышленными объектами // Научный журнал «Вестник КазНТУ» - 2013. №2(96). - С. 76-81.

Оспанова А., Дүйсенов Н.Ж., Көшкінбаева М.Ж., Төлеманова А.О.

Полимерлік пластиктер өндірісінің химиялық реакторларын оңтайландыру есептері

Түйіндеме. Мақалада әр түрлі оңтайландыру әдістерін қолданумен полимерлік пластиктер өндірісінің химиялық реакторларын оңтайландыру есептері қойылымы мен шешімдеріне байланысты сұрақтар кешені қарастырылған.

Osponova A., Duisenov N.Zh., Koshinbaeva M.Zh., Tolemanova A.O.

Problems of optimization of chemical reactors for the production of polymer plastics

Summary. The problems of setting and solving the problems of optimization of chemical reactors for the production of polymers using various optimization methods are considered.

ӘОЖ 681.518.5

Қ.Т. Төкенова, Р.С. Өмірбай

(Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті
Алматы, Қазақстан Республикасы, batessova@inbox.ru)

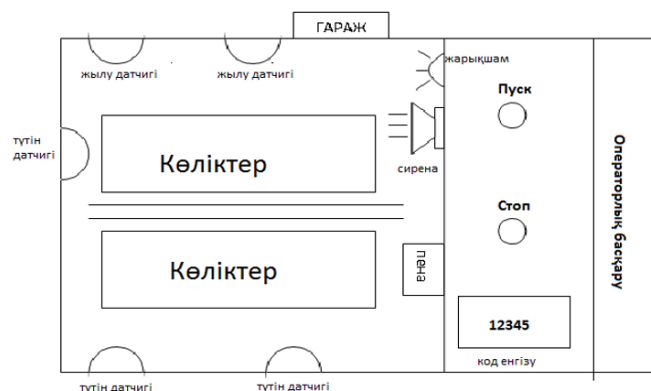
АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫМЫН ҚҰРАСТЫРУ

Түйіндеме. Мақалада автоматтандыру жүйесінің орындалу реті мен құрылымдық схемасы туралы мәліметтер келтірілген.

Кілт сөздер: пуск, стоп, жүйе, автоматтандырылған жүйе.

Тапсырманың орындалу реті:

1. Есепті бейнелеу.
 2. Автоматтандыру жүйесінің құрылымдық сұлбасын жасау.
 3. Қажетті құрал қондырғыларды таңдау.
 4. Автоматтандырудың электрлік сұлбасын жасау.
- Есепті бейнелеу Тапсыма: Көлік тұрағында өрт-дабыл жүйесін автоматтандыру



1-сурет. Автокөлік тұрағының көрінісі

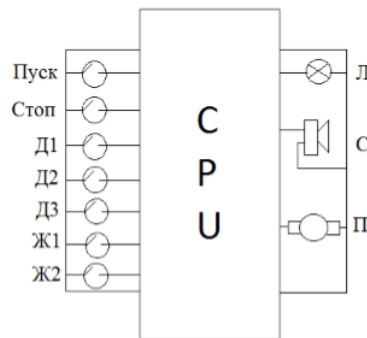
Автоматтандыру жүйесінің орындалу реті:

1. Кез келген түтін датчигінің біреуі іске қосылса, жарықшам жаңады.
2. Кез келген түтін датчигінің екеуі іске қосылса, сирена қосылады.
3. Егер түтін датчигінің үшеуіде қосылса, көбікқорынан көбіксу шашылады.
4. Кез келген жылу датчигінің біреуі іске қосылса, сирена қосылады.
5. Кез келген жылу датчигінің екеуі іске қосылса, көбік қорынан көбіксу шашылады.
6. Жүйенің қосылу және өшірілу жағдайы бес символдан тұратын пульт басқару арқылы жүзеге асырылады.

7. 6 пункті 5 секунд ішінде жасау керек.

Автоматтандырудың құрылымдық схемасы: Шартты белгілер:

1. Пуск кнопкасы өрт және дабыл жүйесін қосады;
2. Стоп кнопкасы өрт және дабыл жүйесін тоқтатады;
3. Д1 – түтін датчигі;
4. Д2 – түтін датчигі;
5. Д3 – түтін датчигі;
6. Ж1 – жылу датчигі;
7. Ж2 – жылу датчигі;
8. Л – жарықшам;
9. С – сирена;
10. П – пенакору.



2-сурет. Бақылауыштын аналогты, дискретті кіріс шығыс сұлбасы

Біздің автоматтандырудың құрылымдық сұлбасында – еркін бағдарланатын логикалық контроллер (ЕБЛК) және де кіріс элементтері, 2-сурет. Автоматтандырудың құрылымдық схемасы шығыс элементтері, атқарушы механизмдер бар.

Біздің жағдайда, 3 кіріс дискретті, 2 кіріс аналогты болып тұр, ал шығыста 3 атқарушы механизм бар. Құрал жабдықтар алу және оны түсіндіру

Кнопка

Берілген жұмыста 2 кнопка қолданылады: «Пуск», «Стоп»

1-кесте. Бақылауыштың сипаттамасы

Механикалық ресурсы	500000 операцияға дейін
Жұмыс температурасы	-5...+40°C
Қорғау деңгейі	IP20
Толық жүктеме кезіндегі шектік қайталануы	Сағатына 1200 рет
Номиналдық кернеуі	24В
Коммутациялайтын қуаты	100Вт
Оқшаулау кедергісі	10 МОм
Сымның көлденең қимасы	0.5 - 1.5 мм

• Технические науки

Лампаның сипаттамалары:

Төменгі кернеулі OSRAM 64640 HLX 15W 24V G6,35 лампы;

Қуаты: 15W;

Жұмыс кернеуі: 24 вольт;

Жарық ағыны: 600 Лм; Өлшемі: $d=11,5\text{мм}$, $l=50\text{мм}$;

Лампа түбінің өлшемі: G6,35;

Қызмет ету мерзімі: 500 сағат;

Өндіруші: OSRAM (Германия).

Берілген жұмыста 2 лампа қолданылады. Олар процестің күйін көрсетеді.

2-кесте. Көбік түзгіш

Аты жөні	Нормасы
200С температурадағы қысымы	1000-2000
Кинематикалық тұтқылығы	200
Температура шыдамдылығы	-5
Сутегі көрсеткіші	6,5-10,0

ӘДЕБИЕТТЕР

[1] Герман – Галкин С.Г. Компьютерное моделирование полупроводниковых систем в MATLAB 6.0: Учебное пособие. СПб.: Корона принт. 2001 - 320с.

[2] Сагитов П.И., Тергемес К.Т., Шадхин Ю.И. Параметрический синтез системы управления многодвигательного асинхронного электропривода, Вестник АУЭС. – 2011, №2.

[3] Шеховцев В.И. Расчет и проектирование ОУ электроустановок промышленных механизмов, - Москва, 2010г.

Туменова К.Т., Өмірбай Р.С.

Структуры автоматизированных систем конструирования

Резюме. В статье приведены сведения о системы автоматизации структурная схема - порядок выполнения.

Ключевые слова: пуск, стоп, система, автоматизированная система

Tukenova H.T., Omirbay R.S.

The structures of the automated systems of designing

Summary. The article presents data on the automation system block diagram and the order of execution.

Key words: start, stop, system, automated system

УДК 621.391.1

Е.Ш. Жұбаниязов, В.С. Хачикян, А.Е. Куттыбаева

(Казахский национальный исследовательский университет имени К.И. Сатпаева,

Алматы, Республика Казахстан,

yersa.zhubaniyazov@gmail.com)

АНТЕННЫ ДЛЯ НОСИМЫХ GSM-УСТРОЙСТВ

Аннотация. Анализируются конструкции антенн для носимых GSM – устройств, улучшающих качество связи. Анализируются их параметры, рассмотрены результаты компьютерного моделирования. Даны предложения по применению антенн.

Рассмотрены несколько новых, конструкций антенн, позволяющих принимать и передавать сигнал при недостаточном для удовлетворительной работы уровне сигнала.

В качестве антенны на отдельные поддиапазоны (F_1 или F_2) выбирается шлейф-вибратор Пистолькорса. Такой вид антенн является мало применимым в указанных выше целях, так как каждый вибратор работает только в одном поддиапазоне, подключение же двух вибраторов одновременно достаточно проблематично, к

МАЗМҰНЫ

Жер туралы ғылымдар

<i>Асанбаев А.А., Маткеримова Р.А., Кожантов А.</i> ТАУ-КЕН - ҚҰРЫЛЫС КЕН ОРЫНДАРЫН АШЫҚ ТҮРДЕ ИГЕРУ КЕЗІНДЕ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ТИИМДІЛІГІН БАҒАЛАУ.....	3
<i>Дюсебаев Д.М., Тулебаева А.А., Атанова О.В.</i> ҚАЗАҚСТАННЫҢ МЕТАЛЛУРГИЯ САЛАСЫНДА ИОНАЛМАСУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ҚОЛДАНЫЛУЫ.....	11
<i>Үсенкулова Ш.Ж., Сатаев М.И., Самонин В.В., Абдуова А.А., Мұсабеков А.А.</i> АУЫЗ СУ САПАСЫН ЖӘНЕЛАСТАНУ ДӘРЕЖЕСІН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ.....	17
<i>Өзгелдинова Ж.О., Джаналева К.М., Мукаев Ж.Т.</i> САРЫСУ ӨЗЕНІ АЛАБЫНЫҢ ГЕОЖҮЙЕЛЕРІНІН ҚҰРЫЛЫМДЫҚ АНАЛИЗІ.....	22
<i>Нусіпова Г.Н., Тажиева Д.А., Кенеспаева Л.Б.</i> ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚАЛА ХАЛҚЫНЫҢ ЭТНИКАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ДИНАМИКАСЫ.....	29
<i>Боранбаева Л.Г., Санатбеков М.Е., Смабаева Р.К.</i> МЕЗОЗОЙҒА ДЕЙІНГІ ШӨГІНДІЛЕРДІҢ ТҮТҚЫШ ТИПТЕРІ	35
<i>Әбдуғалиева Г.Ю., Имангазин М.Қ., Әділханова Л.А.</i> ВЕЛИХОВСКОЕ ТЕМІР КЕНОРНЫНДАҒЫ ҚАУПТІЛІК ПЕН ТӘУЕКЕЛДІКТІ САРАПТАУ.....	39
<i>Кулагин В.В., Мақыжанова А.Т., Альжигитова М.М., Тасболат А.Р., Сабырғазиева Ж.С.</i> СУАРЫЛАТЫН ЖЕРЛЕРДЕГІ ГРУНТ СУЛАРЫНЫҢ ДЕҢГЕЙЛІК РЕЖИМІН ЗЕРТТЕУ ҮШІН ЭЛЕКТРОМАГНИТТІ ПРОФИЛЬДЕУДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ЖАҒДАЙЛАРЫН ЖӘНЕ КЕЛЕШЕГІН ЗЕРТТЕУ.....	45
<i>Құсайынов С.А., Шенгелбаева Б.Қ.</i> ІЛЕ ӨЗЕНІ ТӨМЕНГІ АҒЫСЫ АЛАБЫНЫҢ ШӨЛДЕНУ МӘСЕЛЕСІ.....	50

Техникалық ғылымдар

<i>Оспанова А., Дүйсенов Н.Ж., Көшкінбаева М.Ж., Төлеманова А.О.</i> ПОЛИМЕРЛІК ПЛАСТИКТЕР ӨНДІРІСІНІҢ ХИМИЯЛЫҚ РЕАКТОРЛАРЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУ ЕСЕПТЕРІ.....	55
<i>Төкенова Қ.Т., Өмірбай Р.С.</i> АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫМЫН ҚҰРАСТЫРУ.....	58
<i>Жұбаниязов Е.Ш., Хачикян В.С., Құттыбаева А.Е.</i> ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ АЖЖ АРҚЫЛЫ ТАСЫМАЛДАНАТЫН GSM-ҚҰРЫЛҒЫЛАРҒА АРНАЛҒАН АНТЕННАЛАР ДАМЫТУ.....	60
<i>Маханбеталиева К.Т., Қасымова Ф.Ә.</i> АДАПТИВТІ БІЛІКТІ СТАНОК ҚҰРЫЛЫМЫН ЖОБАЛАУ.....	64
<i>Шакиров Н.С.</i> ТІЗБЕКАРАЛЫҚ ҚЫСЫМДАРЫ БАР ҰНҒЫЛАРДЫ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ ТӘСІЛДЕРІН ТАЛДАУ.....	67
<i>Байнатов Ж.Б., Акебекова Ш.Т., Жиренбаева Н.О.</i> КӨП ҚАБАТТЫ ҒИМАРАТТЫҢ СЕЙСМИКАЛЫҚ ӨСЕРІН БАЯУЛАТАТЫН ІРГЕТАС.....	74
<i>Арғынбаева Ә.М., Малахова Н.П., Р. Адырбайқызы</i> SOLANUM TUBEROSUM L. ТҰЗҒА ТӨЗІМДІЛІГІНЕ ЖАСУШАЛЫҚ СЕЛЕКЦИЯ.....	80
<i>Байнатов Ж.Б., Тулебаев К.Р., Хажир Х.</i> КӨЛІКТІ ЖЫЛДАМ ТОҚТАТАТЫН КӨЛДЕНЕҢ ҚОНДЫРҒЫ.....	83
<i>Байнатов Ж.Б., Әлімов Н.М., Базанова И.А.</i> ЖАБЫН ӘДІСІМЕН ЕСЕПТЕУ МОНОЛИТТІНДЕГІ СОҢҒЫ АЙЫРМАШЫЛЫҚТАР.....	89
<i>Батесова Ф.К.</i> КҮЮ ЦЕХТАРДЫҢ ӨНДІРІСТІК ЖАРАҚАТТЫЛЫҚТЫҢ ЗЕРТТЕМЕСІ.....	94
<i>Ильясов А.А., Тригубов А.В.</i> ПЛАЗМАЛЫҚ-ИМПУЛЬСТЫ ӨСЕРДІ МИНЕРАЛДАРДЫ ӨНДІРУШІ ПЛАСТТАРҒА ҚОЛДАНУДАҒЫ ПЛАЗМАЛЫҚ ИМПУЛЬСТАРДЫН ТАРАЛУЫН ЗЕРТТЕРУ.....	97
<i>Макешева К.К., Алтай Е.А.</i> ЭЛЕКТРОКАРДИОСИГНАЛДЫ АДАПТИВТІ-РОБАСТЫ ӘДІСТЕРДІҢ НЕГІЗІНДЕ ШУЫЛҒА ТӨЗІМДІЛІГІ.....	101