

Әдістемелік кепілдемелердің титульді  
беті және нұсқаулардың, әдістемелік  
кепілдемелердің, әдістемелік нұсқаулар



Форма  
Ф СО ПГУ 7.18.3/37

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Есептеу техникасы және бағдарламалау кафедрасы

## **КЕПІЛДЕМЕЛЕРМЕН ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР**

Типтік технологиялық процесстерді автоматтандыру пәні бойынша  
050704 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтама білім беру  
мамандықтары студенттеріне арналған

Павлодар



### **1 Тақырып. Технологиялық ақпараттарды өңдеу**

Технологиялық ақпараттарды өңдеудің жалпы шарты. Технологиялық үрдістің басқарылуы. Технологиялық басқару объектісінен ақпарат алу. Технологиялық сигналдарды түрлендіру. Сигналдардың түрі мен формасы. Сигналдарды ходтау.

### **2 Тақырып. Типтік технологиялық үрдістерді және кешендерді автоматтандырудың техникалық құралдары**

Автоматтандырудың техникалық құралдарының құрылымы туралы мәліметтер, технологиялық үрдістермен және кешендермен басқару. Технологиялық үрдістердің (бергіштер, қалыпты түрлендіргіштер, ақпараттарды өңдеудің интеллектуалды құрылғылары) өтуі туралы мәліметтерді жинау құралдары. Ақпараттарды сақтау және кескіндеу құралдары. Командалық ақпараттарды (орындаушы механизмдер, қуатты күшейткіштер) қолдану құралдары. ЕМБ негізгі түйіндерінің классификациясы және жалпы сипаттамасы. Басқарудың технологиялық объектісімен ЕМБ арасындағы байланысты ұйымдастыру. Объектімен байланыс құрылғылары.

### **3 Тақырып. Технологиялық үздіксіз үрдістерді автоматтандыру**

Басқару объектісі ретінде технологиялық үрдісті талдаудың методикасы. Басқару объектісі ретінде технологиялық үрдістің ерекшеліктері (шығу айнымалысының үлестіргіштігі, тасымалдық кешігу, көпқисындылық, стационарлық емес, сызықтық емес). Технологиялық айнымалыларды автоматты реттеудің типтік сұлбалары (шығын, қысым, температура, деңгей, концентрация және т. б.). Типтік технологиялық үрдістерді автоматтандыру сұлбалары.

## **Ұсынылатын әдебиеттер тізімі**

### **Негізгі әдебиет**

1. Автоматизация типовых технологических процессов и установок: Учебник М.: Энергоатомиздат, 1988
2. Васильков Ю.В., Василькова Н.Н. Компьютерные технологии вычислений математическом моделировании: Уч.пос
3. Цирин А.М. Оптимальное управление технологическими процессами: Уч.пос. М.: Энергоатомиздат, 1986
4. Черпаков, Б. И. Автоматизация и механизация производства: учебное пособие [для сред. проф. образования] Б.И.Черпаков, Л.И.Вереина.- М.:Академия,2004

### **Қосымша әдебиет**

5. Интерфейсы для систем автоматизации технологических процессов: CD.-2002.-Прилож.к журн. "СТА".-2002.-№5
6. Мощь современных технологий остается за кадром:CD.-Прил. к журн. "Современные технологии автоматизации".- 2003.- N 4
7. Технические средства для АСУ ТП [Видеозапись].-1 вк.