



АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ (АСК) — сукупність автоматичних керуючих пристроїв, які за участі людини забезпечують функціонування об'єктів керування. АСК здійснює збирання інформації з об'єкта керування, передає, перетворює та опрацьовує її, формує упр. команди та виконує їх на керованому об'єкті, тобто здійснює ті функції, які найлегше піддаються автоматизації. Людина ж визначає цілі та критерії керування і коригує їх, коли змінюються умови, зокрема виконує функції нагляду за роботою автомат. пристроїв, а в разі потреби змінює програму їхньої роботи (завдання), визначає способи керування у змінених або складних ситуаціях. В АСК широко використовують обчислювальну техніку. Прикладами АСК є автоматиз. система керування технол. процесом, АСК підприємством, автоматиз. диспетчерські системи, автоматизована система навчання, системи автоматиз. проектування, АСК галузю, пром-стю тощо. Залежно від об'єкта керування та кількості людей, які беруть участь у керуванні, АСК поділяють на автоматизовані робочі місця, АСК технол. процесами, системи автоматиз. проектування, автоматиз. системи органів керування різних класів: АСК підприємством, галуз. АСК, регіон. АСК, спеціаліз. АСК функціон. органів керування — статистики, виборчої системи, банків. систем тощо. Структурно в кожній АСК вирізняють підсистеми техніч., матем., інформ. та організац. забезпечення. Підсистема тех. забезпечення будь-якої АСК складається з однієї чи багатьох ЕОМ, об'єднаних у мережу, давачів інформації, засобів телекомунікації, виконання керуючих дій, взаємодії людини з АСК. Матем. забезпечення АСК — складна система програм для ЕОМ, на основі яких організовано збирання й опрацювання інформації, розв'язування повного комплексу завдань керування об'єктом в автоматич. або напівавтоматич. (людино-машинному) режимі, а також автоматичне вироблення керуючих дій (у вигляді сигналів чи документів). Спеціаліз. програми матем. забезпечення організовують безперервний контроль і узгодження роботи пристроїв, що входять до АСК, а також обслуговують її тех. базу та людей, що користуються нею. Інформ. забезпечення АСК містить системи кодування інформації у різних частинах АСК, зокрема формати вхідних та вихідних документів. Найважливішою складовою частиною інформ. забезпечення АСК є т. зв. блоки даних і знань, що характеризують поточний стан об'єкта керування, описують його функціонування, стан керуючої інформації, яка потребує тривалого зберігання (нормативи, технол. карти тощо). Банки даних АСК підприємством містять інформацію про склад та завантаження устаткування, запаси матеріалів і напівфабрикатів,

фінанси, кадри тощо. Підсистема організац. забезпечення АСК — це система актів, що регламентують порядок експлуатації, контролю, профілактики, своєчасного усунення недоліків, подальше вдосконалення та розвиток тех., матем. та інформ. засобів АСК. Особл. завданням організац. забезпечення АСК є суворе регламентація структури люд. ланок, порядок взаємодії їх між собою та з ін. частинами АСК, функціон. обов'язків і відповідальності окремих служб. осіб тощо. За змістом інформ. процесів, відповідно до функцій системи керування, в АСК розрізняють функціон. підсистеми (напр., в АСК підприємством — підсистеми тех.-екон. планування, керування тех. підготовкою виробництва, матер.-тех. постачанням тощо). АСК належить до класу людино-машинних систем. В автоматиз. системах організац. керування, призначених для керування не лише технікою, а й людьми, суто автомат. керування принципово неможливе. Людина тут відіграє вирішальну роль при визначенні цілей керування і критеріїв його якості, остаточ. виборі багатьох управлін. рішень у процесі розв'язання не повністю формаліз. завдань керування, особливо таких, які вимагають творчого підходу. Осн. тенденцією розвитку сучас. АСК є інтелектуалізація інформ. технологій, що в них використовуються. В Україні першими почали створювати АСК технол. процесами. Їхніми попередниками були системи автоматич. регулювання, які використовували для розв'язання відносно простих завдань керування, пов'язаних насамперед із підтриманням відносної сталості тих чи ін. параметрів, що характеризують стан об'єкта при зміні зовн. умов. Перші АСК технол. процесами в Україні створ. у 50-х рр. на базі спеціаліз. ЕОМ. Значного розвитку АСК технол. процесами набули після серій. випуску в Києві 1961 першої в СРСР керуючої ЕОМ широкого призначення «Днепр». У наступні роки стали створювати цілі серії АСК різного використання. Перші автоматиз. системи організац. керування впроваджено в 2-й пол. 60-х рр., особливо на підприємствах, де вже були необхідні елементи автоматизованих систем органів керування, зокрема автоматизація документообігу, наявність банку даних, комплексне розв'язування завдань керування. У СРСР за 1966–75 створено 2778 АСК, серед них 989 АСК підприємством, 789 АСК технол. процесами, 692 АСК тер. упр., 187 галуз. АСК. У 1975 в Україні діяли 444 автоматиз. системи та підсистеми керування, з них 192 АСК підприємством. Першу АСК підприємством (система «Львів») впроваджено на Львів. телевізій. заводі в 1968. Іншими відомими АСК, розробленими в Україні, є АСК підприємством «Кунцево» (1971), гнучкий автоматиз. вироб. комплекс з переналагоджувальною технологією

для оброблювальних центрів на верстатах з числовим програмним керуванням (1983, Україна, Росія), комплексна АСК для Ульянов. авіапромкомплексу (1981, Росія). Одночасно з розвитком галуз. АСК від 2-ї пол. 70-х рр. стали розробляти концепцію об'єдн. всіх АСК в єдину заг.-держ. автоматизовану систему (ЗДАС). Проект її створення затверджений в СРСР у 1971. Методологічне та науково-тех. кер-во створенням АСК, зокрема ЗДАС, здійснювали Інститут кібернетики АН

УРСР та особисто [В. Глушков](#) (від 1982 — *В. Михалевич*). З поширенням у 2-й пол. 80-х рр. персональних комп'ютерів та їхніх мереж вони стають основами створення новітніх АСК, які відтоді називаються комп'ютерними системами збирання, опрацювання інформації (див. також [Комп'ютер](#)). Від 1995 в Україні розпочинається реалізація ідеї ЗДАС у рамках Державної програми інформатизації України

[Т. К. Вінцюк](#)

Бібліографічний опис:

Автоматизована система керування (АСК) / Т. К. Вінцюк // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. — К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2001. — Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-42438>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).