

## SPIS TREŚCI

	strona
PRZEDMOWA .....	7
BANASZAK Z.: Sieciowe modele systemów rozrzadowych .....	11
GŁADYS S., MALARSKI M.: Modelowe badanie odcinka i skrzyżowania dróg lotniczych .....	21
GŁADYS S., MALARSKI M., SKORUPSKI J.: Model ruchu lotniczego w FIR Warszawa dla proceduralnej metody sterowania ruchem (ATC)...	33
GORDON J., KOŁODJAZNYJ W., MALKIN W., SOWIETKIN W., SZKLAR F., JAROSZENKO J.: Zautomatyzowane sterowanie blokiem regeneracyjnych nagrzewnic powietrza dla wielkich pieców .....	45
GUTENBAUM J., OLINGER W.: Harmonogramowanie pracy maszyn w systemach produkcji wielu wyrobów .....	53
JAGIEŁŁO S., TOCZYŁOWSKI E.: Szczegółowe minimalnokosztowe harmonogramowanie produkcji w gnieździe produkcyjnym z maszynami równoległymi .....	61
JASIŃSKI S., MALARSKI M.: Model typu masowej obsługi stanowisk kontroli ruchu lotniczego w sektorze FIR .....	71
KITOWSKI Z.: Modelowanie i symulacja systemu sterowania ruchem i pozycjonowania okrętu .....	83
MARECKI F.: Równania stanu linii technologicznej z robotami suwnicowymi .....	91
NOWICKI E., SMUTNICKI C.: System wspomaganie decyzji dla potrzeb harmonogramowania produkcji .....	113
NOWOSAD K., TOCZYŁOWSKI E.: Algorytm nadrzędnego harmonogramowania produkcji wsadowej w reaktorach periodycznych .....	125
PIASECKI S., RYDEL J.: Rozwiązywanie zadań harmonogramowania na przykładzie transportu lotniczego .....	135
RASZTABIGA D., MARECKI F.: Model matematyczny procesu walcowania ciągłego .....	143
RASZTABIGA D.: Symulator sterowania procesem walcowania ciągłego ..	159
TOCZYŁOWSKI E., KWIECIEN J.: Harmonogramowanie zmiennej produkcji potokowej w ESW z pogrupowanymi maszynami .....	177
ZABOROWSKI M.: System operatywnego sterowania produkcją w przedsiębiorstwie przemysłowym .....	183

## CONTENS

	page
INTRODUCTION .....	7
BANASZAK Z.: Net Models of Connection System .....	11
GLADYS S., MALARSKI M.: Model Tests of Airway Segment and Airway Crossing .....	21
GLADYS S., MALARSKI M., SKORUPSKI J.: Model of Air Traffic in FIR Warsaw for Procedural Air Traffic Control ....	33
GORDON J., KOŁODIAŻNYJ W., MAŁKIN W., SOWIETKIN W., SZKLAR F., JAROSZENKO J.: Automated Control of the Block Regenerative Blast Furnance .....	45
GUTENBAUM J., OLINGER W.: Machine Operation Scheduling in Multi-Product Manufacturing System .....	53
JAGIEŁŁO S., TOCZYŁOWSKI E.: Detailed Minimum Cost Scheduling for General Job-Shops with Parallel Machines .....	61
JASIŃSKI S., MALARSKI M.: Queueing Model of Air Traffic Control Center in ATC Sector .....	71
KITOWSKI Z.: Modelling and Simulation of Ship Motion Control and Positioning System .....	83
MARECKI F.: State Equations of a Technological Line with a Gantry Robot .....	91
NOWICKI E., SMUTNICKI C.: Decision Support for Production scheduling Purposes .....	113
NOWOSAD K., TOCZYŁOWSKI E.: Upper-Level Scheduling of Batch Production of Periodic Reactors .....	125
PIASECKI S., RYDEL J.: Solution of Scheduling Tasks on an Example of Air Transportation .....	135
RASZTABIGA D., MARECKI F.: Mathematical Model of the Continuous-Flow Rolling Process .....	143
RASZTABIGA.: Simulator of the Continuous-Flow Rolling Process Control .....	159
TOCZYŁOWSKI E., KWIECIEN J.: Scheduling of Variable Cyclic Production in FMSs with Pooled Machines .....	177
ZABOPOWSKI M.: A Manufacturing Control System for Industrial Plants .....	183

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВСТУПЛЕНИЕ .....	7
БАНАШАК Э.: Сетевые модели рассредоточных систем .....	11
ГЛАДБИС С., МАЛАРСКИ М.: Модельное исследование отрезка и пересечения воздушных линии .....	21
ГЛАДБИС С., МАЛАРСКИ М., СКОРУПСКИ Й.: Модел авиационного движе- ния в ФИР Варшава для процедурного метода управления .....	33
ГОРДОН Й., КОЛОДЯЖНБИЙ В., МАЛКИН В., СОВЕТКИН В., ШКЛЯР Ф., ЯРОШЕНКО Ю.: Автоматизированное управление блоком регенеративных воздухонагревателей доменных печей .....	45
ГУТЕНБАУМ Й., ОЛИНГЕР В.: Календарное планирование работы машин в системах производства многих изделий .....	53
ЯГЕЛЛО С., ТОЧБИЛОВСКИ Е.: Составление подробных минимальностой- мостных производственных графиков для производственного гиенезда с параллельными машинами .....	61
ЯСИНСКИ С., МАЛАРСКИ М.: Модель типа массового обслуживания контрольных постов авиационного движения .....	71
КИТОВСКИ Э.: Моделирование и исследование системы управления движением и идержания корабля в заданной точке .....	83
МАРЕЦКИ Ф.: ьправления состояния технологической линии с промышленным роботом .....	91
НОВИЦКИ Е., СМУТНИЦКИ Ц. Операционная система принятия пешения для составления графика проиаводства .....	113
НОВОСАД К., ТОЧБИЛОВСКИ Е.: Алгорити приоритетного графика шихтовой продукции в периодических реакторах .....	125
ПИАСЕЦКИ С., РБИДЕЛ Й.: Решение задач построения графика полетов на примере авиационного транспорта .....	135
РАШТАБИГА Д., МАРЕЦКИ Ф.: Математическая модель процесса непрерывного проката .....	143
РАШТАБИГА Д.: Симулятор управления процессом непрерывного проката .....	159
ТОЧБИЛОВСКИ Е., КВИЕЦИЕН Й.: Составление графика непостоянного поточкового проиаводства в ЭСВ со сгруппированными машинами ..	177
ЗАБОРОВСКИ М.: Система оперативного управления производством на промышленном предприятии .....	183