

621.7

F21

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ



Техникалық ғылымдар және
технологиялар сериясы

МАШИНА ЖАСАУ ӨНДІРІСІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРІ

Жоғары оқу орындарына арналған оқулық



Алматы 2010