

УДК 665.6:004.89(075)  
ББК 35.514:32.97я7  
М91

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Казанского национального исследовательского технологического университета*

*Рецензенты:*  
*канд. техн. наук Р. Р. Хуснуллин*  
*директор АО «Тюменский завод металлоконструкций» ОРП*  
*А. Х. Халиков*

**Мурзин В. М.**  
**М91** Интеллектуальные технологические схемы: учебное пособие /  
В. М. Мурзин, Л. В. Казакова; Минобрнауки России, Казан.  
нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2019. –  
128 с.

ISBN 978-5-7882-2623-1

Рассмотрены вопросы разработки и оформления технологических схем установок с разветвленной сетью трубопроводов на различных стадиях проектирования в соответствии с требованиями международной нормативной документации.

Предназначено для бакалавров и магистрантов, обучающихся по направлениям 21.03.01 «Нефтегазовое дело», 18.03.01 и 18.04.01 «Химическая технология», 18.03.02 и 18.04.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии».

Подготовлено на кафедре химии и технологии переработки нефти и газа.

**УДК 665.6:004.89(075)**  
**ББК 35.514:32.97я7**

ISBN 978-5-7882-2623-1

© Мурзин В. М., Казакова Л. В., 2019  
© Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, 2019