

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДРОГОБИЦЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НАФТИ І ГАЗУ
(Державний вищий навчальний заклад «Дрогобицький коледж нафти і газу»)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. директора, голова
приймальної комісії



М.М. Баб'як

2021 р.

ПРОГРАМА

**фахових вступних випробувань
на навчання із скороченим терміном підготовки
для здобуття ступеня бакалавра
галузі знань 18 «Виробництво та технології»
спеціальність 185 «Нафтогазова інженерія та технології»
(освітньо-професійна програма «Газонафтопроводи та
газонафтосховища»)**

для вступників на базі ОКР молодший спеціаліст та освітньо-
професійного ступеня фаховий молодший бакалавр

м. Дрогобич

2021

Програма призначена для вступних випробувань випускників закладів, які навчалися за узгодженими навчальними планами спеціальності і отримали освітньо-кваліфікаційний рівень молодший спеціаліст або освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр і вступають на навчання із скороченим терміном підготовки для здобуття ступеня бакалавр за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології», освітньо-професійної програми «Газонафтопроводи та газонафтосховища». Програма сформована у відповідності до рівня знань, якими повинен володіти молодший спеціаліст або фаховий молодший бакалавр спеціальності 185. «Нафтогазова інженерія та технології».

Завдання з вступного фахового іспиту розроблені у відповідності до кваліфікаційних вимог галузі знань 18 «Виробництво та технології» спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» і представлені у вигляді екзаменаційних білетів.

Програму розробив

к.т.н. доцент В.Т. Болонний

Програма розглянута і затверджена на засіданні циклової комісії «Нафтогазова інженерія та технології».

Протокол № 6 від 10.02.2021 р.

Голова циклової комісії

М.Ю.Шимко

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ОБ'ЄКТІВ ЗБЕРІГАННЯ ТА РОЗПОДІЛУ НАФТИ ТА НАФТОПРОДУКТІВ

Склад і фізико-механічні властивості СПГ і ЗВГ.

Основні компоненти стиснених природних і зріджених газів. Фізичні властивості СПГ і ЗВГ. Молекулярна маса, відносна густина, динамічна та кінематична в'язкість.

Бази зрідженого газу. Призначення, розміщення, характеристика.

Обладнання БЗГ. Насоси, компресори, резервуари, допоміжне обладнання, їх характеристика.

Експлуатація резервуарного парку, автоматизація наповнення балонів, ремонт і огляд балонів.

Газонаповнювальні станції.

Газонаповнювальні станції. Призначення, характеристика.

Технологічна схема.

Обладнання ГНС. Насоси, компресори, резервуари, допоміжне обладнання, їх характеристика.

Підземні сховища газу.

Нерівномірності газоспоживання. Добова, місячна і сезонна нерівномірності.

Способи зберігання природного газу. Поняття активного і буферного газу. Пластовий тиск. Експлуатація станцій підземного зберігання. Процеси закачування і відбору газу з підземних сховищ газу. Основне обладнання підземних сховищ газу. Експлуатація станцій підземного зберігання газу.

Автомобільні газонаповнювальні компресорні станції.

Автомобільні газонаповнювальні компресорні станції (АГНКС). Стаціонарні, блочно-комплектні АГНКС.

Генплан, технологічна схема АГНКС. Основне та допоміжне обладнання АГНКС. Добова потреба АГНКС. Основні правила експлуатації і ремонт обладнання заправних станцій. Експлуатація насосів і компресорів. Експлуатація допоміжного обладнання.

Вимоги безпеки під час виконання робіт на АГНКС.

Газорозподільні станції і газорозподільні пункти.

Газорозподільні станції, типи призначення та основні вимоги до них. Процес зниження тиску з високого на середній. Обладнання ГРС. Технологічні операції на ГРС. Експлуатація газорозподільних станцій. Газорегуляторні пункти, типи, призначення.

Склад і фізико-механічні властивості нафти і нафтопродуктів.

Основні фізико-хімічні властивості нафти і нафтопродуктів. Випаровування, тиск насичених парів, густина, в'язкість, теплоємність, температура самозаймання, вибуховість, токсичність.

Характеристика складів нафти і нафтопродуктів.

Класифікація, конструкція. Генеральний план. Характеристика території СНН по зонах. Склад об'єктів. Загальна характеристика методів обліку. Об'ємно-масовий, масовий і об'ємний методи обліку нафтопродуктів.

Резервури. Резервуарні парки.

Призначення резервуарних парків в системі зберігання. Вимоги, що ставляться до територій резервуарних парків. Втрати нафти і нафтопродуктів від великих та малих «дыхань».

Методи та засоби зменшення втрат. Газоурівнююча система.

Пуск, робота та зупинка резервуару. Експлуатація і ремонт обладнання резервуарів. Планово-попереджувальні ремонти.

Об'єкти розподілу нафти і нафтопродуктів.

Насосні станції, автомобільні заправні станції – об'єкти розподілу нафти і нафтопродуктів. Вимоги до об'єктів розподілу нафти і нафтопродуктів.

Насосні станції, призначення, основні операції. Характеристика обладнання. Технологічна схема насосних станцій.

Відпуск нафтопродуктів споживачам.

Відпуск нафтопродуктів. Зливо-наливні операції. Відпуск нафтопродуктів у дрібну тару. Вимоги до зливо-наливних операцій.

Автозаправні станції. Класифікація мережі автозаправних станцій. Засоби доставлення нафтопродуктів. Технологічне обладнання АЗС. Зливо-наливні операції на залізниці.

НАФТОПЕРЕКАЧУВАЛЬНІ СТАНЦІЇ (НПС) МАГІСТРАЛЬНИХ НАФТОПРОВОДІВ

Обладнання та спорудження магістральних нафтопроводів.

Класифікація нафтопроводів. Способи прокладання. Конструктивні вимоги до нафтопроводів. Склад споруд.

Труби для магістральних нафтопроводів.

Сортамент труб та характеристика трубних сталей. Основні аналітичні залежності напружено-деформованого стану.

Утримання магістральних нафтопроводів.

Охоронна зона. Оформлення траси нафтопроводів. Огляд траси. Обслуговування об'єктів магістральних нафтопроводів.

Очищення внутрішньої порожнини магістральних нафтопроводів.

Діагностичний стан внутрішньої порожнини нафтопроводів. Види відкладень, способи і засоби їх усунення. Технологія очищення внутрішньої порожнини.

Скорочення втрат нафти при трубопровідному транспорті.

Втрати нафти і нафтопродуктів при їх транспортуванні. Основні заходи зі скорочення втрат при ремонті лінійної частини. Способи вирізки пошкоджених ділянок нафтопроводів.

Врізка відводів в діючі магістральні нафтопроводи.

Організація і послідовність проведення робіт. Конструктивні особливості обладнання.

Система планово-попереджувальних ремонтів.

Види ремонтних робіт. Система ППР. Методика визначення запасних частин.

Ремонтно-технічне обслуговування лінійної частини.

Підготовчі та земельні роботи. Підйомно-очисні роботи на магістральних нафтопроводах. Зварювально-відновлювальні роботи на магістральних нафтопроводах.

Ізоляційно-укладальні роботи. Очищення внутрішньої порожнини нафтопроводів. Випробовування на міцність та герметичність.

Типи нафтоперекачувальних станцій.

Класифікація НПС. Очисні і допоміжні споруди, обладнання, їх типові конструкції.

Типи перекачувань НПС і МН.

Способи і схеми роботи НПС. Режим роботи НПС і МН. Рівняння матеріального і енергетичного балансів. Суміщена характеристика НПС-нафтопровід. Робоча точка. Гідравлічний нахил.

Характеристика насосних агрегатів.

Насосний агрегат. Основні параметри роботи. Класифікація характеристик насосних агрегатів та зміна робочих параметрів їх роботи.

Конструкція нафтоперекачувальних агрегатів.

Параметричний ряд насосних агрегатів. Підпірні та магістральні насоси, умови застосування. Конструктивні особливості насосних агрегатів.

Експлуатація і ремонтно-технічне обслуговування насосних агрегатів.

Технічна документація. Підготовка до пуску. Робота допоміжних систем насосних цехів. Технологічні карти установок НПС. Система планово-попереджувальних ремонтів. Дефектування вузлів та деталей. Здача обладнання в експлуатацію.

Технологічні трубопроводи НПС.

Призначення технологічних трубопроводів. Елементи технологічних трубопроводів. Технологічні схеми об'єктів магістральних нафтопроводів.

Резервуарний парк нафтоперекачувальних станцій.

Призначення резервуарних парків. Аналітичні залежності для визначення об'ємів резервуарних парків. Типи резервуарів і їх технічна характеристика. Обв'язка резервуарів.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ КОМПРЕСОРНИХ СТАНЦІЙ (КС) МАГІСТРАЛЬНИХ ГАЗОПРОВОДІВ

Обладнання і спорудження ЛЧ МГ.

Класифікація, категорії, способи прокладки газопроводів. Склад споруд газопроводів. Лінійні споруди трубопровідних систем. Конструктивні вимоги до трубопроводів. Конденсатозбірники, метанольниці. Будинки лінійних обхідників, зв'язок, замірні пристрої, перемички, кранові вузли, дороги й ін.

Труби для МГ.

Сортамент труб. Короткі відомості про виготовлення труб, заводи виготовлювачі. Характеристика трубних сталей. Вимоги, що ставляться до труб. З'єднувальні деталі магістральних газопроводів. Механічний розрахунок магістральних газопроводів.

Усунення гідратуутворення МГ.

Основні фактори, що визначають умови утворення гідратів. Визначення зон гідратуутворення. Попередження утворення гідратних пробок. Методика розрахунку необхідної кількості метанола для ліквідації гідратів.

Аварії на МГ.

Класифікація аварій. Основні причини аварій і міри їх попередження. Ліквідація аварій на магістральних газопроводах. Вогневі роботи, порядок їх проведення. Способи вирівнювання ушкоджених ділянок магістральних газопроводів.

Очищення внутрішньої порожнини МГ.

Очистка внутрішньої порожнини газопроводів продуванням газом із застосуванням очисних поршнів або без них. Технологічна схема запуску і прийому очисних поршнів без припинення перекачування. Методика розрахунку визначення забруднення в трубопроводі.

Підготовка до осінньо-зимової експлуатації МГ.

Заходи, які забезпечують найбільш надійну експлуатацію магістральних газопроводів у зимовий період. План-графік заходів щодо підготування магістральних газопроводів до весняного паводку.

Скорочення втрат газу при трубопровідному транспортуванні газу.

Основні заходи направлені на скорочення втрат газу. Перспективні способи скорочення втрат газу при ремонті лінійної частини газопроводів.

Обслуговування переходів і наземних споруд МГ.

Підводні переходи. Причини, що можуть викликати перед аварійний стан переходів. Надземні переходи, переходи через болота і перехід через автомобільні і залізничні - терміни профілактичних оглядів і виконувани при цьому роботи.

Основи управління МГ.

Комплексна автоматизація і телемеханізація магістральних газопроводів. Диспетчерський контроль, за роботою магістральних газопроводів. Склад, задача диспетчерської служби, документація. Керування магістральними газопроводами при виявленні аварій, ушкоджень і під час проведення ремонту.

Система ППР МГ.

Види ремонтних робіт. Система ППР. Перелік ремонтних робіт при поточному, середньому і капітальному ремонті, міжремонтні терміни, виконавці.

Підготовчі та земляні роботи на МГ

Підйомно-очисні роботи на МГ

Зварювально-відновлювальні роботи на МГ

Ізоляційно-відновлювальні роботи на МГ

Очищення внутрішньої порожнини МГ після ремонту.

Способи очистки внутрішньої порожнини трубопроводів: за допомогою очисних поршнів; продуванням із пропуском очисних пристроїв; продуванням без пропуску очисних пристроїв. Технологія очистки і застосовуване обладнання. Випробування трубопроводів на міцність і герметичність. Методика розрахунку трубопроводів на міцність і герметичність.

КС – складова частина МГ.

Норми технологічного проектування компресорних станцій. Компоновка компресорної станції. Технологічна схема компресорної станції.

Споруди і системи КС.

Загальні вимоги до систем КС. Системи технологічного, паливного, пускового і імпульсного газу КС. Маслопостачання КС. Система оборотного водопостачання і охолодження масла. Обслуговування системи оборотного водопостачання. Система пожежогасіння компресорного цеху. Система контролю і автоматики КС. Система промислової каналізації КС. Система вентиляції КС.

Очищення газу від механічних домішок.

Призначення, способи, апаратура. Будова, робота, схема обв'язки апаратів очистки. Експлуатація і ремонтно-технічне обслуговування /РТО/.

Охолодження газу.

Обладнання для охолодження газу. Експлуатація і ремонтно-технічне обслуговування. Вимоги до води.

Обладнання для охолодження газу. Експлуатація і ремонтно-технічне обслуговування. Вимоги до води.

Осушення газу.

Осушення газу рідкими поглиначами. Осушення газу твердими поглиначами. Будова, робота, схема обв'язки установки осушення. Експлуатація, РТО.

Компримування газу.

Призначення і конструкція відцентрових нагнітачів. Масляне ущільнення відцентрового нагнітача. Графічна характеристика і залежність продуктивності нагнітача від ступеня стиснення газу.

Конструкція ГТУ.

Системи ГТУ

Промислові ГПА

Транспортні ГПА

Імпортні ГПА

Електропривідні ГПА

Газомотокомпресори

Експлуатація ГПА.

Основні правила експлуатації. Підготовка до пуску, пуск, вивід на робочий режим.

Технічне обслуговування ГПА.

Обслуговування під час роботи. Зупинка ГПА. Алгоритм пуску і зупинки в автоматичному режимі

Діагностика ГПА.

Завдання технічної діагностики /ТД/ і технічного стану ГПА. Три класи завдань ТД ГПА. Методика рішення завдань ТД. Вимоги, до діагностування ГПА. Загальні відомості про РТО. Підготовка до ремонту. Вивід в ремонт.

Ремонт ГПА.

Розбирання. Дефектування. Ремонт вузлів і деталей. Сучасні методи ремонту. Перевірка якості ремонту. Приймально-здавальні випробування.

Дефектоскопія ГПА.

Класифікація дефектів. Причини виникнення дефектів. Ціль дефектоскопії. Етапи дефектоскопії. Організація робочого місця для проведення дефектоскопії. Підготовка деталей для дефектоскопії.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ГАЗОВИХ МЕРЕЖ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ

Основні елементи системи газопостачання.

Принципова схема транспортування та розподілу газу. Об'єкти газопроводу, призначення і характеристика.

Системи газопостачання населених пунктів.

Вимоги ДБН до структури системи газопостачання високого, середнього та низького тисків. Одноступенева, двоступенева, триступенева системи розподілу газу.

Схеми газопостачання населених пунктів і промислових підприємств.

Кільцеві газові мережі. Розподіл газу по тупикам.

Основи розрахунку газових мереж середнього та низького тиску.

Фактори, що впливають на гідравлічні розрахунки газових мереж. Аналітичний вираз і обґрунтування застосування номограм для гідравлічних розрахунків газових мереж низького тиску. Принципи двоетапного розрахунку мереж низького тиску. Розрахункові витрати газу мережі низького та середнього тиску. Графоаналітичний розрахунок ділянок мережі. Аналітичний розрахунок мережі середнього тиску.

Експлуатація і обслуговування ГРП і ГРУ.

Експлуатація і ремонт обладнання ГРП і ГРУ. Ввід в експлуатацію обладнання ГРП. Робота ГРП (ГРУ) по обвідній лінії. Ремонт обладнання. Регулятори тиску. Технічна характеристика регуляторів тиску.

Запобіжне обладнання. Фільтри. Газові лічильники.

Запобіжно-запірні пристрої, будова і принцип їх роботи. Очищення газу на ГРП. Типи і принцип роботи фільтрів, їх переваги і недоліки. Облік витрати газу на ГРП (ГРУ).

Експлуатація підземних та надземних газопроводів.

Вимоги до прокладання підземних газопроводів. Умови використання надземних і наземних газопроводів. Переходи газопроводів через ріки, залізничні і трамвайні колії, автомобільні дороги.

Обстеження технічного стану.

Обхід трас газопроводів. Технічне обстеження підземних газопроводів, комплексне приладне обстеження, шурфування. Позачергові технічні обстеження. Обстеження підводних переходів.

Технічне обслуговування і плановий ремонт.

Види робіт при технічному обслуговуванні газопроводів. Поточний, плановий, капітальний ремонт газових мереж.

Профілактичні заходи з усунення витоків газу.

Вимоги до інтенсивності запаху газу. Періодичність обходу трас газопроводів. Види перевірки герметичності газопроводів та запірної арматури. Ліквідація витоків газу.

Газонебезпечні роботи газопроводів.

Види газонебезпечних робіт. Оформлення документації для проведення газонебезпечних робіт. Умови пуску газопроводів після проведення робіт. Причини аварій газопроводів, заходи їх попередження і ліквідації.

Основні види аварій.

Аварійно-диспетчерська служба (АДС). Загальні поняття про ПЛАС (План ліквідації аварійних ситуацій).

ТРУБОПРОВІДНА АРМАТУРА МАГІСТРАЛЬНИХ ТРУБОПРОВОДІВ

Характеристика трубопровідної арматури.

Визначення трубопровідної арматури. Вимоги до трубопровідної арматури. Класифікація ТА. Чотири характеристики при позначенні ТА

Матеріали для ТА.

Гума, азбест, пароніт, картон, фторопласт, метали – прокладні матеріали. Бавовняно-паперові, азбестові набивки, азбестовий шнур, “Гумонка” для

набивних матеріалів. Типи мастил, призначення.

Запірна арматура.

Засувки, технічні умови використання. Класифікація. Конструкція. Вентилі, характеристика, переваги та недоліки. Конструкція вентилів. Крани з пробковими затворами. Крани з кульовими затворами. Способи керування кранами. Експлуатація і ремонтно-технічне обслуговування запірної арматури.

Зворотні клапани.

Зворотні клапани для запобігання зворотнього потоку. Зворотні підйомні і зворотні поворотні клапани, їх відмінність у конструктивному виконанні.

Регулююча арматура.

Регулюючі вентилі, регулюючі клапани, регулятори тиску та регулятори рівня. Двосідловий сальниковий регулюючий клапан. Схема встановлення клапана на обвідній лінії.

Запобіжна арматура.

Функції запобіжної арматури при надмірному підвищенні тиску. Запобіжні клапани з навантаженням на золотнику, з непрямим навантаженням золотника. Принцип дії пружинного запобіжного клапану.

Розділяюча арматура.

Роздільники при послідовному перекачуванні. Тверді та рідинні роздільники.

ОСНОВИ НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Виникнення нафти і газу.

Будова Землі та земної кори. Класифікація гірської породи. Міграція нафти та газу і формування їх покладів. Типи пасток. Геолого-фізична характеристика продуктивних пластів.

Пошук і розвідка нафтових та газових родовищ.

Геологічні, геофізичні та геохімічні методи пошуку нафтових і газових родовищ. Етапи пошукових і розвідувальних робіт, їх мета. Загальні відомості про методи підрахунку запасу нафти та газу.

Бурове обладнання і буровий інструмент.

Буріння нафтових і газових свердловин. Поняття про свердловину і її елементи. Класифікація свердловин. Конструкція свердловин. Бурове обладнання, класифікація та їх призначення. Основні вузли бурової установки. Долота, їх призначення та класифікація.

Методи буріння свердловин.

Методи буріння свердловин: ударний та обертовий, їх порівняння. Характеристика методів буріння. Режими буріння свердловин. Морське буріння.

Відокремлення пласта і розкриття продуктивних горизонтів, освоєння свердловин.

Мета і засоби відокремлення пластів. Кріплення свердловин. Обладнання, яке застосовують при цементуванні свердловини. Освоєння свердловин. Ускладнення при бурінні свердловин

Розробка нафтових і газових родовищ.

Види пластової енергії нафтового та газового родовища. Режими розробки нафтового та газового родовища. Системи розроблення нафтового та газового родовища. Коефіцієнти газонафтовіддачі пласта, методи їх підвищення.

Експлуатація нафтових і газових свердловин. Видобуток газового конденсату.

Експлуатація нафтових і газових свердловин. Характеристика способів експлуатації нафтових свердловин: фонтанного, насосного і компресорного. Обладнання свердловин. Експлуатація газових і газоконденсатних свердловин. Режими експлуатації. Ускладнення при експлуатації свердловин і їх усунення.

Методи збільшення продуктивності нафтових і газових свердловин.

Методи підвищення продуктивності нафтових та газових свердловин. Штучні методи підвищення продуктивності нафтових свердловин. Підземний ремонт свердловин. Обладнання і інструмент. Основні види робіт при ремонті свердловин. Визначення дебіту свердловини.

Збір і підготовка нафти і газу до подальшого транспортування на промислі.

Схеми збору нафти та газу на промислах. Їх характеристика та розбирання схем. Підготування нафти на промислі. Схема стабілізаційної установки та принцип їх роботи. Обладнання та його технічна характеристика. Підготування газу до транспорту. Способи осушення. Обладнання і його технічна характеристика.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Середюк М.Д. Трубопровідний транспорт нафти і нафтопродуктів : [підруч. для студ. вищ. навч. закл.] / Середюк М.Д., Якимів Й.В., Лісафін В.П. - Івано-Франківськ: Кременчук, 2001. - 517 с.
2. Якимів Й.В. Типові технологічні розрахунки трубопровідного транспорту нафти і нафтопродуктів: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Якимів Й.В. - Івано-Франківськ: Факел, 2006. - 366 с.
3. Середюк М.Д. Проектування та експлуатація нафтопродуктопроводів. / Середюк М.Д. - Івано-Франківськ: Факел, 2002. - 282 с.
4. Середюк М.Д. Технологічні розрахунки режимів роботи насосних станцій магістральних трубопроводів: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / М.Д. Середюк, Н.В. Люта.-Івано-Франківськ: Факел, 2004.-151 с.
5. Середюк М.Д. Оптимізація параметрів роботи розгалужених нафтопродуктопроводів: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Середюк М.Д., Якимів Й.В., Лур'є М.В. - К.: НМК ВО, 1992. - 136 с.
6. Правила пожежної безпеки при експлуатації магістральних нафтопроводів України: ПАПБ В.01.021-97/510. - [Чинні від 1998-01-01]. - К.: Ін-т транспорту нафти, 1997. - 159 с.
7. Лісафін В.П. Проектування та експлуатація складів нафти і нафтопродуктів; [підруч. для студ. вищ. навч. закл.] / В.П. Лісафін, Д.В. Лісафін. - Івано-Франківськ; Факел, 2006. - 597 с.
8. Лісафін В.П. Типові розрахунки процесів приймання, зберігання та розподілу нафти і нафтопродуктів; [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / В.П. Лісафін, Н.В.Люта. - Івано-Франківськ; Факел, 2003. - 248 с.
9. Глоба В.М. Технічна діагностика і ремонт сталевих резервуарів; [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / В.М. Глоба, Ю.О. Венгерцев. - К.; Молодь, 1999.-356 с.
10. Лісафін В.П. Очисні споруди. Охорона довкілля; [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Лісафін В.П. - Івано-Франківськ; ДОП ІФДТУНГ, 1999. - 92 с.
11. Касперович В.К. Трубопровідний транспорт газу / Касперович В.К. - Івано-Франківськ: Факел, 1999. - 198 с.
12. Трубопровідний транспорт газу / [М.П. Ковалко, В.Я.Грудз, В.Б. Михалків та ін.]; за ред. М.П. Ковалка. - К.; АренаЕКО, 2002. - 600 с.
13. Правила технічної експлуатації магістральних газопроводів ; СОУ 60.3- 30019801-050;2008 . - [Чинні від 2008-01-18]. - К.; Укртрансгаз, 2008. - 197 с.
14. Середюк М.Д. Проектування та експлуатація систем газопостачання населених пунктів; [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Середюк М.Д., Малик В.Я., Болонний В.Т. -Івано-Франківськ; Факел,2003. - 436 с.
15. Середюк М.Д. Технологічні розрахунки газових мереж населених пунктів; [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Середюк М.Д., Пилипів Л.Д., Зарубіна Ю.І. - Івано-Франківськ; Факел, 2004. - 183 с.
16. Гончарук М.І. Довідник з газопостачання населених пунктів України / Гончарук М.І., Середюк М.Д., Шелудченко В.І. - Івано-Франківськ: Сімик, 2006. - 1314 с.
17. Експлуатація і технічне обслуговування газорозподільних станцій магістральних газопроводів / [Руднік А.А., Коломєєв В.М., Розганюк В.В. та ін.]. - К.; Росток, 2003. - 576 с.
18. Газопостачання. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди ; ДБН В.2.5-20-2001. - [Чинні від 2001-09-01]. - К.; Держбуд України,2001. - 286 с.
19. Правила безпеки систем газопостачання України ; ДНА ОП 0.00-1.20-98. [Чинні від 1998-05-15]. - Львів; Атлас, 1998. - 179 с.
20. Костриба І.В. Основи конструювання нафтогазового обладнання: Навч. Посібник / Костриба І.В. – Івано-Франківськ: Факел, 2007. 194 с.
21. Костриба І.В. Гумові технічні вироби в нафтогазовому обладнанні: Навч. посібник. / Костриба І.В., Шостаківський І.І – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2013. – 316 с.
22. Глоба В.М. Технічне діагностування та ремонт сталевих резервуарів: Навчальний посібник для технічних вузів / Глоба В.М., Сичов Ю.С., Лях М.М., Венгерцев Ю.О., Сичов С.Ю., Шостаківський І.І. – Івано-Франківськ: Факел, 2008. 430 с.
23. Костриба І.В. Нафтопромислове обладнання. Задачі, вправи: Навч. посібник / Костриба І.В.. – К.: ІЗМН, 1996. – 432 с.
24. Механіка руйнування і міцність матеріалів: Довідн. посібник / Під заг. ред. В.В. Панасюка. – К.: Наук. думка, 1988 Т.10: Міцність та довговічність нафтогазового обладнання / Під ред. В.І. Похмурського, Є.І. Крижанівського. – Львів-Івано-Франківськ: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України; Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, 2006. – 1193 с.
25. Раабен А.А., Шевалдин П.Е., Максutow Н.К. Монтаж и ремонт бурового и нефтепромыслового оборудования /А.А. Раабен, П.Е. Шевалдин, Н.К. Максutowю. - М.: Недра, 1980. – 392с.
26. Попадюк Р.М. Збір і підготовка нафтопромислової продукції: Конспект лекцій / Попадюк Р.М., Солончак Я.В. – Івано – Франківськ: Факел, 2003. – 105 с.
27. Лутошкін Р.С. Збір і підготовка нафти, газу і води / Лутошкін Р.С. – М: Недра, 1979. – 318 с.