

Рассмотрено
на заседании механического отделения
протокол № 2 от «19» 09
2024 г.
Методист deef М.А.Емикова

Согласовано:
Зам. директора по ООД и СВ
EA
Е.А. Кузнецова
«19» 09
2024 г.

Темы курсовых проектов для студентов 4 курса специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»
группы СЭН 4109, СЭН 4209 по МДК.01.01 Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ:

№ п/п	Наименование дисциплины	Разработчик	Темы проектов
1	МДК.01.01 Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Лямина Н.Ф.	Транспорт высоковязких нефтей по магистральным нефтепроводам. Применяемый химические реагенты и оборудование. Конструкция основных магистральных и подпорных насосов. Рабочая точка системы, приводы центробежных нагнетателей. Технологические схемы головных и промежуточных НПС. Технологические схемы компрессорных станций с центробежными нагнетателями. Камеры приема и пуска поточных средств. Вспомогательные системы насосного цеха. Резервуарные парки нефтеперекачивающих станций, хранение нефти. Оборудование, хранение и распределение газа. Подготовка нефти к транспортировке, состав, физико-химические свойства нефти. Подготовка нефти к транспортировке по трубам. (уравнение состояния идеальных и реальных средств) Нагрузки и воздействия в трубопроводах (расчет толщины стенок труб) Устойчивость подземных трубопроводов. (расчет балочных трубопроводов) Механика разрушения труб (неразрушающий контроль трубопроводов. Усталостное распространение трещин, стресс – коррозия и условия ее развития Уравнение Бернулли для стационарного потока реальной жидкости Потери напора местные и на трение. (Гидравлический уклон) Режимы течения потока жидкости (расчет гидравлического коэффициента сопротивления потока жидкости в трубе) Ведение в поток нефти антигидратных присадок Последовательное и параллельное соединение трубопроводов Нефтепроводы с промежуточными перекачивающими станциями. Гидравлический удар в нефтепроводах. Утечки через отверстие Уравнение баланса напоров для участка нефтепровода Последовательное и параллельное соединение трубопроводов

	<p>Нефтепровода с промежуточными перекачивающими станциями. Расстановка насосных станций по трассе нефтепровода и укрупненный расчет вариантов нефтепровода</p> <p>Последовательная перекачка углеводородов Гидравлический расчет режима последовательной перекачки</p> <p>Особенности технологии горячей перекачки нефти. Теплообмен и коэффициент теплопередачи при стационарном режиме горячей перекачки.</p> <p>Распределение температуры вдоль потока транспортируемой нефти. Формула Шухова</p> <p>Смена режимов течения в «горячем» нефтепроводе Гидравлический расчет «горячего» трубопровода</p> <p>Перекачка водонефтяных эмульсий. Применение депрессантов при перекачке нефти</p> <p>Перекачка газонасыщенной нефти. Мазут как транспортируемая среда</p> <p>Основные физические свойства газов. Подготовка газа к транспортированию</p> <p>Коэффициент сопроотивления трения для потока газа в трубе Изотермическое течение газа в трубопроводе</p> <p>Изменение температуры газа по длине газопровода</p> <p>Способы интенсификации перекачки газа</p> <p>Подготовка строительного производства МГ. Комплексные трубопроводостроительные потоки</p> <p>Земляные работы Сварочно-монтажные работы Изоляционно-укладочные работы на МГ.</p> <p>Профилирование подземных трубопроводов. Переходы через естественные и искусственные преграды</p> <p>Наземные трубопроводы Гидравлические испытания трубопроводов. Электрохимическая защита трубопроводов от коррозии</p> <p>Строительство перекачивающих станций. Состав проектного задания на строительство перекачивающих станций</p> <p>Конструкция и компоновка зданий насосных и компрессорных цехов. Фундаменты и технологическая последовательность сооружения насосных и компрессорных цехов</p> <p>Общие приемы монтажа основного оборудования насосных и компрессорных цехов Особенности монтажа технологических и обвязочных трубопроводов</p> <p>Виды дефектов, нарушающих контроль и диагностика оборудования и трубопроводов Контроль работоспособности оборудования и трубопроводов</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт центробежных нагнетателей. Организация эксплуатации оборудования перекачивающих станций</p> <p>Введение технологического процесса перекачки (пуск, остановка)</p> <p>Многоуровневая структура диспетчерской службы.</p>
--	--