

Завдання для самостійної роботи з дисципліни:

"Технологічні схеми та комплектація компресорних станцій"

Метою самостійної роботи є повторення й осмислення студентом усіх питань кожної теми, висвітлених на лекційних і практичних заняттях. Самостійна робота проводиться в навчально-методичних аудиторіях та лабораторіях НУК, читальних залах, на об'єктах майбутньої діяльності та/або вдома. Результати цієї роботи фіксуються студентом в індивідуальному робочому зошиті (конспекті). Також до самостійної роботи відносяться підготовка до поточних контрольних і практичних робіт і виконання додаткових індивідуальних завдань.

Теми для самостійної роботи студентів

1. Особливості дальнього транспортування природних газів.
2. Призначення та склад компресорної станції.
3. Технологічні схеми компресорних станцій.
4. Системи очищення технологічного газу на компресорній станції.
5. Системи охолодження транспортуваного газу на компресорних станціях.
6. Система імпульсного газу. Система паливного та пускового газу на станції.
7. Система маслостачання компресорної станції, маслоочищувальні машини та апарати повітряного охолодження масла.
8. Електропостачання компресорних станцій. Організація зв'язку на компресорних станціях
9. Водопостачання та каналізація компресорної станції. Теплопостачання компресорної станції.
10. Електрохімічний захист компресорної станції. Грозозахист компресорної станції.

11. Застосовувані типи нагнітачів та вимоги до них.
12. Будова ступенів відцентрових нагнітачів. Геометричні та газодинамічні параметри робочих колес.
13. Взаємозв'язок газодинаміки, міцності, конструкції та технології виготовлення робочих колес.
14. Вхідні та вихідні пристрої відцентрових нагнітачів. Особливості конструкції корпусів нагнітачів природного газу.
15. Ротори та поєднувальні муфти відцентрових нагнітачів. Особливості підшипників та ущільнень.

Рекомендована література

Базова

1. Артемова, Т. Г. Эксплуатация компрессорных станций магистральных газопроводов: учебн. пособие / Т. Г. Артемова. – Екатеринбург: УГТУ, 2000. – 176 с.
2. Проектирование и эксплуатация насосных и компрессорных станций: учебн. пособие / А. М. Шаммазов и др. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2003. – 404 с.
3. Ревзин, Б. С. Газотурбинные установки с нагнетателями для транспорта газа / Б. С. Ревзин, И. Д. Ларионов. – М.: Недра, 1991. – 303 с.
4. Ревзин, Б. С. Особенности конструкции одно- и двухступенчатых нагнетателей природного газа: учебн. пособие / Б. С. Ревзин, А. В. Тарасов. – Екатеринбург: УГТУ, 2000. – 102 с.

Допоміжна

1. Котляр, И. Я. Эксплуатация магистральных газопроводов / И. Я. Котляр, В. М. Пиляк. – Л.: Недра, 1971. – 248 с.
2. Суринович, В. К. Машинист технологических компрессоров: учебник / В. К. Суринович, Л. И. Борщенко. – М.: Недра, 1986. – 280 с.

3. Ревзин, Б. С. Газоперекачивающие агрегаты с газотурбинным приводом: учебн. пособие / Б. С. Ревзин. – Екатеринбург: УГТУ, 2002. – 269 с.
4. Устройство и работа центробежного нагнетателя газа НЦВ-6,3/76-1,45: учебн. пособие / сост. Д. В. Каршин, И. П. Канунников. – Самара: СГАУ, 2005. – 34 с.

Інформаційні ресурси

1. Портал нормативних документів. – Режим доступу: <http://www.opengost.ru>.
2. Сайт "Все о транспорте газа". – Режим доступу: <http://www.new.turbunist.ru>.
3. Сайт "Техническая литература". – Режим доступу: <http://www.tehlit.ru>.
4. Сайт журналу "Двигатель". – Режим доступу: <http://engine.aviaport.ru/main.htm>.
5. Сайт журналу "Газотурбинные технологии". – Режим доступу: <http://www.gtt.ru>.