Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электрических станций

Паспорт
расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Электрооборудование электрических станций», 9 семестр

1. **Методика оценки**

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны рассчитать режим самозапуска электродвигателей собственных нужд тепловой электростанции.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) необходимо провести анализ возможности режима самозапуска для тепловых электростанций, выполненных по блочному принципу и с поперечными связями.

Расчетно-графическое задание (работа) должно содержать следующие разделы:
1. Построение моментных характеристик двигателя и механизма заданного типа.
2. Расчет выбега механизма заданного типа.
3. Расчет самозапуска двигателей.
4. Расчет нагрева обмоток двигателя при самозапуске.
5. Вывод об успешном или неуспешном самозапуске.

Выполненное и представленное к защите расчетно-графическое задание (работа) должно содержать пояснительную записку.

При защите расчетно-графического задания (работы) оценивается правильность расчетов, корректность графического отображения моментных характеристик, а также способность студента обосновать целесообразность принятых решений.

2. **Критерии оценки**

- Работа считается **не выполненной,** если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствуют моментные характеристики электродвигателя и механизма, нет анализа возможности или невозможности самозапуска, не предложены мероприятия по улучшению условий самозапуска, оценка составляет 0-9 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: расчет самозапуска выполнен без пояснений, выполнен анализ возможности самозапуска, но не предложены мероприятия по улучшению условий самозапуска, при этом студент дает определение основных понятий, выделяет элементы для анализа, оценка составляет 10-13 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если нет существенных неточностей при расчете самозапуска электродвигателей, расчет выполнен с пояснениями, выполнен анализ возможности самозапуска, но не предложены мероприятия по улучшению условий самозапуска, при этом студент дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин и условий, оценка составляет 14-17 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если в ней правильно и с пояснениями выполнен расчет самозапуска электродвигателей, выполнен анализ возможности самозапуска, а также предложены мероприятия по улучшению условий самозапуска, при этом студент проводит комплексный анализ, выявляет проблемы и предлагает решения, оценка составляет 18-21 баллов.

3. Шкала оценки

РГЗ(Р) считается успешно выполненным, если получено не менее 10 баллов (из 21 возможного).

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

Тема расчетно-графического задания (работы) формулируется следующим образом: «Расчет самозапуска электродвигателей собственных нужд тепловой электростанции». Примерные варианты исходных данных приведены в таблице 1.

Таблица 1

Варианты исходных данных

Вариант	Время перерыва питания,с	Sнагр.с.н. блока, МВА	Uк тр-ра, %	Ном. мощ. тр-ра СН, кВА	Тип и мощность ведущего дв., кВт	Тип механизма
1	5,6	12,5	10	16000	ДАЗО4, 500	ДС
2	6,2	19,5	10,5	25000	4АЗМ, 1000	ПН
3	7,1	27,3	12,7	32000	ДАЗО4, 630	ДС
4	4,9	35	12,7	40000	4АЗМ, 2000	ПН
5	5,4	13,5	10	16000	ДАЗО4, 315	ДС
6	6,2	24,5	10,5	25000	4АЗМ, 800	ПН
7	6,1	31,8	12,7	32000	ДАЗО4, 1250	ДС
8	5,3	37,6	12,7	40000	4АЗМ, 2500	ПН
9	5	15,6	10	16000	ДАЗО4, 250	ДС
10	6,3	22,4	10,5	25000	4АЗМ, 1600	ПН

Примечание: ПН - питательный насос, ДС - дымосос.