**D100 Автоматизация и управление**

**Тематика вопросов к билетам**

*Вопросы по второму блоку –*

*18 – для ГОП естественно-технического направления*

###001 (номер вопроса)

Первый метод Ляпунова.

###002 (номер вопроса)

Весовая (импульсная переходная) функция дискретной линейной системы.

###003 (номер вопроса)

Второй (прямой) метод Ляпунова.

###004 (номер вопроса)

Весовые коэффициенты дискретных линейных систем.

###005 (номер вопроса)

Функции Ляпунова.

###006 (номер вопроса)

Особенности описания стационарных дискретных линейных систем.

###007 (номер вопроса)

Особенности определения условий устойчивости.

###008 (номер вопроса)

Определения устойчивости по Ляпунову

###009 (номер вопроса)

Импульсные САУ. Виды модуляции. Особенности цифровых САУ. Кодоимпульсная модуляция

###010 (номер вопроса)

Устройства дискретной автоматики, их состояние и перспективы развития.

###011 (номер вопроса)

Проектная документация для монтажа и наладки систем автоматизации.

###012 (номер вопроса)

Требования, предъявляемые к выполнению монтажа отборных устройств и импульсных линии для схем измерения уровней.

###013 (номер вопроса)

Преобразования технологической информации. Виды и формы сигналов.

###014 (номер вопроса)

Линейные и нелинейные модели объектов управления.

###015 (номер вопроса)

Средства отображения и хранения информации.

###016 (номер вопроса)

Методы описания задач дискретного логического управления с использованием алгебры логики.

###017 (номер вопроса)

Типовые алгоритмы обработки дискретных сигналов.

###018 (номер вопроса)

Методы синтеза автоматических устройств дискретного логического управления.

###019 (номер вопроса)

Энергетические сети. Информационные сети

###020 (номер вопроса)

Классификация и принципы работы средств измерения температуры

###021 (номер вопроса)

Структура технических средств автоматизации.

###022 (номер вопроса)

Агрегатные комплексы, на базе которых строятся локальные системы автоматического управления.

###023 (номер вопроса)

Автоматизированные общепромышленные установки непрерывного действия.

###024 (номер вопроса)

Структура микропроцессорных средств управления и контроля

###025 (номер вопроса)

Общепромышленные установки центробежного типа (насосы, компрессоры, вентиляторы, дымососы, гребные винты, центробежные пилы).

###026 (номер вопроса)

Классификация объектов управления в технических системах и их виды.

###027 (номер вопроса)

Современные промышленные регулирующие и логические контроллеры, используемые для построения локальные системы автоматического управления.

###028 (номер вопроса)

Вопросы экономии электрической энергии. Выбор типа автоматизированных систем управления.

###029 (номер вопроса)

Типовые схемы автоматизированного управления электроприводами.

###030 (номер вопроса)

Линейные и нелинейные модели. Возмущения и помехи, их характеристики.

###031 (номер вопроса)

Источники и оценка погрешностей средств измерения в системах управления.

###032 (номер вопроса)

Классификация исполнительных устройств (ИУ).

###033 (номер вопроса)

Модернизация современных систем управления общепромышленных установок непрерывного действия.

###034 (номер вопроса)

Аналитические и экспериментальные методы определения статических и динамических характеристик объектов управления.

###035 (номер вопроса)

Принципы работы и области применения, плунжерных, бесплунжерных и поворотных исполнительных устройств (ИУ).

###036 (номер вопроса)

Механизмы одноконцевого действия (подъемные лебедки экскаваторов и кранов, конусов и зондов доменной печи и т.п.).

###037 (номер вопроса)

Механизмы двухконцевого действия (подъемники, лифты).

###038 (номер вопроса)

Общие сведения о промышленных системах автоматического регулирования.

###039 (номер вопроса)

Классификация промышленных объектов управления, объекты с самовыравниванием и без самовыравнивания, виды переменных, характеризующих состояние объекта управления.

###040 (номер вопроса)

Регулирование координат, ограничение механических перегрузок. Выбор типа автоматизированным системам управления общепромышленных установок циклического действия.

###041 (номер вопроса)

Возмущения технологического процесса, Типовые процессы регулирования.

###042 (номер вопроса)

Выбор и обоснование показателя управления для различных объектов управления.

###043 (номер вопроса)

Особенности автоматизированных систем управления общепромышленных установок циклического действия. Примеры установок циклического действия, управляемых оператором.

###044 (номер вопроса)

Механизмы инерционного типа (экскаваторы, антенны, мосты и тележки кранов), продольно-строгальные и плоскошлифовальные станки, прокатные станы.

###045 (номер вопроса)

Типовая структурная схема регулятора. Выбор канала регулирования, типа регулятора.

###046 (номер вопроса)

Нагрузочные диаграммы, приемы расчета мощности приводного двигателя, требования к автоматизированным системам управления общепромышленных установок циклического действия и выбор их типа.

###047 (номер вопроса)

Методы расчета параметров настройки линейных аналоговых регуляторов.

###048 (номер вопроса)

Формульный метод определения настроек регулятора, оптимальная настройка регуляторов по номограммам, расчет настроек по частотным характеристикам объекта.

###049 (номер вопроса)

Особенности регулирования координат. Общие вопросы выбора системы регулирования электроприводов рассматриваемых механизмов.

###050 (номер вопроса)

Виды возмущений в АСР и переходные процессы. Выбор вида закона регулирования в зависимости от динамических свойств объекта и задач регулирования.