

90.32

90.32 - Приборы и устройства для автоматического регулирования или управления:

- 9032.10 – термостаты
- 9032.20 – маностаты
 - приборы и устройства прочие:
- 9032.81 – – гидравлические или пневматические
- 9032.89 – – прочие
- 9032.90 – части и принадлежности

В соответствии с примечанием 7 к данной группе в данную товарную позицию включаются:

- (А) Приборы и устройства для автоматического регулирования расхода, уровня, давления или других переменных параметров жидкостей или газов или для автоматического регулирования температуры независимо от того, основано или нет их действие на электрическом явлении, изменяющемся в соответствии с параметром, подлежащим автоматическому регулированию, которые сконструированы для того, чтобы приводить этот параметр к требуемой величине и удерживать его, стабилизируя от возмущений, постоянно или периодически измеряя действительную величину; и
- (Б) Автоматические регуляторы электрических величин и приборы или устройства для автоматического регулирования неэлектрических величин, действие которых основано на электрическом явлении, изменяющемся в зависимости от параметра, подлежащего автоматическому регулированию, которые сконструированы для того, чтобы приводить этот параметр к требуемой величине и удерживать его, стабилизируя от возмущений, постоянно или периодически измеряя действительную величину.

(I) ПРИБОРЫ И АППАРАТУРА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ РАСХОДОМ, УРОВНЕМ, ДАВЛЕНИЕМ ИЛИ ДРУГИМИ ПЕРЕМЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЖИДКОСТЕЙ ИЛИ ГАЗОВ ИЛИ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРОЙ

Аппаратура для автоматического управления для жидкостей или газов и аппаратура для автоматического управления температурой составляет часть полностью укомплектованных систем автоматического управления и состоит из следующих устройств:

- (А) **Устройство для измерения** регулируемой переменной (давления или уровня в баке, температуры в помещении и т.д.); в некоторых случаях простое устройство, которое чувствительно к изменениям переменной (металлического или биметаллического стержня, камеры или сильфона, содержащего расширяющуюся жидкость, поплавка и т.д.), может быть использовано вместо измерительного устройства.
- (Б) **Управляющее устройство**, которое сравнивает измеряемую величину с нужным значением и включает устройство, описанное в пункте (В) ниже.
- (В) **Пусковое, останавливающее или исполнительное устройство.**

Аппаратура для автоматического управления для жидкостей или газов или для автоматического управления температурой согласно условиям примечания 7 (а) к данной группе состоит из этих трех устройств, образующих единое целое, или в соответствии с примечанием 3 к данной группе – функциональный узел.

Некоторые приборы и аппаратура не содержат устройств, которые сравнивают измеряемую величину с нужным значением. Они непосредственно включаются переключателем, например, при достижении предварительно заданного значения.

Приборы и аппаратура для автоматического управления расходом, уровнем, давлением и другими переменными характеристиками жидкостей или газов или для автоматического управления температурой подключаются к исполнительному устройству (насосу, компрессору, клапану, горелке печи и т.д.), которое восстанавливает предписанное значение переменной (например, уровня жидкости, измеряемой в баке, или температуры, измеряемой в помещении) или в случае предохранительной системы, например, останавливает работу машины или аппарата, по отношению к которым осуществляется регулирование. Это устройство, обычно дистанционно управляемое механическим, гидравлическим, пневматическим или электрическим органом управления, должно включаться в соответствующую товарную позицию (насос или компрессор: **товарная позиция 84.13** или **84.14**; клапан: **товарная позиция 84.81** и т.д.). Если аппаратура автоматического управления комбинируется с исполнительным устройством, классификация целого должна определяться по Правилу 1 или по Правилу 3 (б) Основных правил интерпретации Номенклатуры (см. пункт (III) общих положений к разделу XVI и пояснения к товарной позиции 84.81).

К данной категории товаров относятся:

- (А) **Регуляторы или контроллеры давления**, называемые также **маностатами**. Они состоят из устройства, чувствительного к давлению, управляющего устройством, которое сравнивает (например, с помощью регулируемой пружины) регулируемое давление с предписанным значением, и электрического контакта или малого клапана, заставляющего срабатывать вспомогательную сервосистему.

Этот аппарат может использоваться, например, для управления насосом с электродвигателем или компрессором, который питает сосуд высокого давления, или для управления работой позиционеров пневматических клапанов или совместно с клапаном для регулирования расхода, давления и т.д. жидкостей или газов.

Эти регуляторы давления отличаются от понижающих давление клапанов или редукторов **товарной позиции 84.81** (иногда также называемых регуляторами давления).

- (Б) **Регуляторы или контроллеры уровня** для автоматического управления уровнем.

В **контроллере уровня поплавкового типа** поплавки действуют на мембрану или магнитное или другое устройство, которое заставляет сработать электрический переключатель; он, в свою очередь, включает или выключает насос, клапан и т.д.

В **электродной системе** жидкость подключается к земле и образует часть электрической цепи. Один полюс трансформатора также заземляется. Когда поверхность жидкости приходит в соприкосновение с электродом, цепи замыкаются и срабатывает реле.

- (В) **Регуляторы влажности**, иногда называемые также **хьюмидистатами**, – это приборы для автоматического управления влажностью в паровых шкафах, печах, цехах, складах и т.д.

Работа их зависит от изменения длины волосяного пучка или какого-нибудь другого элемента, чувствительного к влажности, и обычно они включают сигнальное устройство или управляют аппаратом, который может изменять степень влажности (клапан подачи пара, увлажнитель или осушитель, вентилятор и т.д.).

- (Г) **Термостаты**, используемые для автоматического управления температурой. Главными компонентами термостата являются:

- (1) Элемент, чувствительный к изменению температуры, действие которого может зависеть от следующих факторов:

- (а) изменения формы биметаллической полоски (прямой, U-образной или спиралевидной и т.д.);
- (б) давления пара жидкости;
- (в) расширения жидкости или металлического стержня;
- (г) электрического сопротивления или термопары.

В термостатах с биметаллической полоской последняя устанавливается внутри плунжерной трубки или в корпусе. В термостатах с металлическим стержнем он устанавливается в плунжерной трубке. В термостатах на основе давления пара или жидкостных термостатах чувствительный элемент может состоять из складной мембраны, заключающей в себе жидкость, или системы, содержащей мембрану, капиллярную трубку и колбу или колено.

- (2) Барабан, диск или другое устройство для предварительного задания нужной температуры.
- (3) Включающее или срабатывающее устройство, которое состоит главным образом в зависимости от типа используемой передачи (механической, электрической или с рабочей жидкостью) из системы рычагов, пружин и т.д., клапана или электрического переключателя. Это устройство включает сигнал или приспособление (обычно дистанционно), такие как клапан подачи пара или горячей воды, горелка котла, воздушный кондиционер, вентилятор и т.д., которые регулируют температуру.

Термостаты используются, в частности, для управления температурой в домах или других зданиях, в печах, плитах, котлах, водяных нагревателях, установках для хранения в холоде, дымоходах и газоходах, паровых аппаратах или шкафах и в другом промышленном или лабораторном оборудовании.

- (Д) **Регуляторы температуры** для задания и поддержания заданных температур в электронагревательных приспособлениях (плитах, грилях, кофеварках и т.д.), состоящие из биметаллической полоски, которая, изгибаясь от тепла с шунтирующего резистора в цепи питания, заставляет сработать выключатель, замыкая или разрывая цепь питания, периоды "включено" и "выключено" (и, следовательно, температура нагревательных элементов), определяются положением наборного диска ручного управления; положение "полный" делает биметаллический узел недействующим и, таким образом, особенно на начальных этапах нагрева, позволяет нагревательному элементу работать непрерывно.

В данную товарную позицию **не включаются**:

- (а) "термостатические" или "термостатные" выпарные аппараты, шкафы и т.д., в которых температура поддерживается постоянной с помощью термостата и которые должны относиться к соответствующим товарным позициям;
- (б) терморегулируемые клапаны (**товарная позиция 84.81**).
- (Е) **Регуляторы воздушной тяги печи**, используемые, например, в установках центрального отопления или кондиционирования воздуха для автоматического управления подачей воздуха на основании температуры, давления и т.д.

(II) АВТОМАТИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТОРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН И ПРИБОРЫ ИЛИ АППАРАТУРА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НЕЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ВЕЛИЧИНАМИ, РАБОТА КОТОРЫХ ОСНОВАНА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ЯВЛЕНИИ, ИЗМЕНЯЮЩЕМСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕГУЛИРУЕМОГО ПАРАМЕТРА

Автоматические регуляторы данной товарной позиции предназначены для использования в полностью укомплектованных системах автоматического управления, которые предназначены для приведения и удержания требуемого параметра, электрического или неэлектрического, стабилизируемого против возмущений, посредством постоянного или периодического измерения его действительной величины. Они состоят из следующих устройств:

- (А) **Измерительного устройства** (датчика, преобразователя, пробника сопротивления, термопары и т.д.), которое определяет фактическое значение управляемой переменной и преобразует его в пропорциональный электрический сигнал.

- (Б) **Электрического управляющего устройства**, которое сравнивает измеряемую величину с требуемым значением и выдает сигнал (обычно в виде модулированного тока).
- (В) **Пускового, останавливающего или исполнительного устройства** (обычно контактов, переключателей или выключателей, реверсивных переключателей или, иногда, релейных переключателей), которое подает ток на исполнительный механизм в соответствии с сигналом, полученным от управляющего устройства.

Автоматический регулятор согласно условиям примечания 7 (б) к данной группе состоит из устройств, описанных в пунктах (А), (Б) и (В) выше, собранных вместе в единое целое, или в соответствии с примечанием 3 к данной группе – в функциональный узел.

Если они не удовлетворяют определениям, данным выше, эти устройства следует классифицировать следующим образом:

- (1) Электрические измерительные устройства включаются, как правило, в **товарную позицию 90.25, 90.26 или 90.30**.
- (2) Электрические управляющие устройства должны включаться в данную товарную позицию как не полностью укомплектованные приборы или аппаратура автоматического управления.
- (3) Включающие, останавливающие или срабатывающие устройства должны обычно включаться в **товарную позицию 85.36** (переключатели, реле и т.д.).

Автоматические регуляторы подключаются к электрическому, пневматическому или гидравлическому исполнительному механизму, который возвращает регулируемую переменную к требуемому значению. Этим исполнительным механизмом могут быть ходовые винты с двигателем, которые регулируют зазор между электродами дуговой печи, моторизованный клапан, который регулирует подачу воды или пара в котел, печь, машину для превращения в волокнистую массу и т.д.

Исполнительные механизмы должны включаться в соответствующие товарные позиции (регулируемый ходовой винт: **товарная позиция 84.25**; моторизованный или соленоидный клапан: **товарная позиция 84.81**; электромагнитный позиционер: **товарная позиция 85.05**; и др.). Если автоматический регулятор комбинируется с исполнительным механизмом, то классификация в целом должна определяться либо по Правилу 1, либо по Правилу 3 (б) Основных правил интерпретации Номенклатуры (см. пункт (III) общих положений к разделу XVI и пояснения к товарной позиции 84.81).

Электронные регуляторы функционируют на строго электрическом принципе, а не на электромеханическом. Их характерный признак – наличие полупроводников (транзисторов) или интегральных схем.

Эти регуляторы используются не только для электрических величин, таких как напряжение, ток, частота и мощность, но и для других величин, таких как число оборотов в минуту, крутящий момент, тяговое усилие, уровень, давление, расход или температура.

В данную товарную позицию также **не включаются**:

- (а) прерыватели, скомбинированные в одном корпусе с регулятором напряжения или регулятором силы тока, предназначенные для использования в сочетании с двигателями внутреннего сгорания (**товарная позиция 85.11**);
- (б) программируемые контроллеры **товарной позиции 85.37**.

ЧАСТИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

При условии соблюдения положений примечаний 1 и 2 к данной группе (см. общие положения) части и принадлежности аппаратуры или устройств данной товарной позиции также включаются в данную товарную позицию.