

## Инструкция

### по установке рабочего режима эксплуатации индукционного регулятора напряжения

1. Регуляторы напряжения серии ИР (в дальнейшем регуляторы) предназначены для плавного регулирования напряжения в широких пределах.
2. Регулятор представляет собой асинхронную машину с фазным заторможенным ротором и имеет защищенное вертикальное исполнение.
3. Регулятор имеет следующие основные конструктивные узлы: статор, ротор, подшипниковые щиты, механизм дистанционного управления поворотом ротора, вентилятор.
4. Ограничение поворота ротора достигается тем, что упор роговой втулки, насаженной на вал ротора, упирается при повороте последнего в имеющиеся в верхнем щите приливы с резиновыми амортизаторами.
5. **Механизм дистанционного управления регулятором состоит из червячного редуктора, закрепленного на кожухе.**  
**Вращающий момент передается на вал ротора через зубчатый или червячный сектор, который соединен с роговой втулкой посредством предохранительных шпилек. В аварийных режимах регулятора шпильки срезаются, предотвращая поломку зубьев привода. Срезанные шпильки необходимо заменить.**  
**Внутри кожуха размещены конечные выключатели, предназначенные для отключения электродвигателя привода в заданных пределах.**
6. Принцип действия регулятора состоит в следующем. Намагничивающий ток первичной обмотки создает магнитный поток, который индуцирует в обмотках статора и ротора ЭДС (электродвижущая сила). При повороте ротора (изменении его положения) вектор ЭДС вторичной обмотки, оставаясь постоянным по величине, геометрически складывается с вектором приложенного напряжения и дает изменяющийся суммарный вектор.
7. Перед включением регулятор надо установить на ровной площадке и при необходимости закрепить.
8. Регулятор необходимо заземлить (заземляющий провод крепится болтом заземления, расположенным на опорном фланце нижнего щита). Необходимо регулярно проверять надежность заземления регулятора.
9. Перед вводом регулятора в эксплуатацию проверить:
  - наличие смазки в регуляторе;
  - исправность работы механизма поворота ротора (вручную);
  - исправность работы двигателя поворотного механизма;
  - исправность работы вентилятора;
  - отсутствие обрывов в обмотках;
  - сопротивление изоляции обмоток, которое должно быть не менее 50 МОм.Сопротивление замерять мегомметром на 500 В.
10. **Перед началом работы вывести ротор в положение, при котором напряжение на нагрузке минимальное (ноль), зафиксированное первым конечным выключателем. Вторым конечным выключателем устанавливается рабочая зона,**

**необходимая потребителю (до требуемого максимального значения напряжения).**

11. Перед включением приводного двигателя маховик снять.
12. Включать регулятор в сеть допускается только при работающем вентиляторе.
13. **Включать регулятор в сеть при отключенной нагрузке можно во всем диапазоне регулирования напряжения, ограниченном конечными выключателями.**
14. **Подключать номинальную нагрузку к регулятору, включенному в сеть, допускается только при минимальном напряжении на выходе регулятора.**
15. **Отключать нагрузку при включенном в сеть регуляторе допускается во всем диапазоне регулирования напряжения регулятора.**
16. Во избежание возникновения перенапряжений на обмотках не рекомендуется отключать регулятор от сети без нагрузки.
17. **Для регуляторов кулачки отключающего устройства конечных выключателей (ограничивающих поворот ротора) выставлены заводом изготовителем в положение, соответствующее крайним пределам регулирования напряжения на нагрузке (от минимума до максимума). Выход за зону регулирования напряжения приведет к выходу регулятора из строя.**
18. При запуске (испытании) электродвигателей мощностью 50 кВт и выше при увеличении напряжения на нагрузке регулятора необходимо следить за величиной тока, которая не должна превышать 1,5 кратного значения тока в течение двух минут.