

УДК 621.646.25

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕРЕКРЫВНОГО КРАНА
МАГИСТРАЛИ СБРОСА ВОЗДУХА ГТД**

Чернов Н. С., Кондрашов Ю. И.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика
С. П. Королёва (национальный исследовательский университет), г. Самара

Целью разработки является создание перекрывного клапана (рис. 1), предназначенного для перекрытия штатной магистрали сброса охлаждающего воздуха в выхлопной тракт двигателя.

Разработка выполняется в связи с отсутствием аналогов для требуемых условий эксплуатации.

Принцип работы: воздух забирается из 8 ступени компрессора, проходит по валам (при температуре примерно 150°C) к подшипникам задней опоры турбины, собирается в кольцевой полости и по трубам поступает на вход клапана; после сбрасывается за свободной турбиной в тракт на выход. Применяется в газоперекачке на двигателях НК36СТ и НК 37СТ.

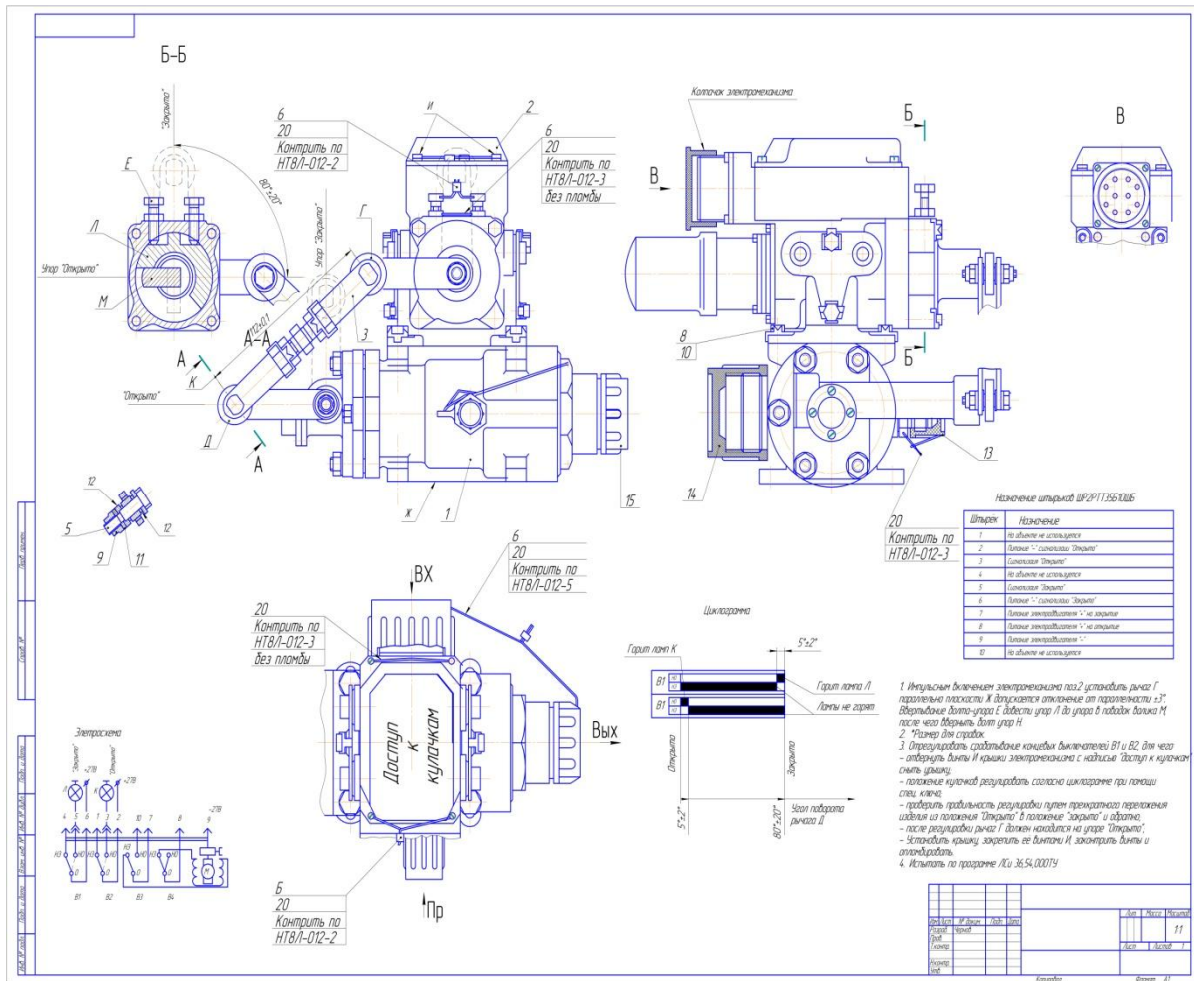


Рис. 1. Сборочный чертеж перекрывного крана

Принцип функционирования агрегата.

Изделие имеет два рабочих положения: "Открыто" и "Закрыто". При подаче управляющего электрического сигнала на соответствующую клемму электромеханизма валик (23), поворачиваясь через рычаг (3), тягу (32), рычаг (31) передаёт вращение валу (14), который перемещает рейку (30) с установленным на ней клапаном (6), закрывая (или открывая) проходное сечение изделия.

Угол поворота выходного вала электромеханизма ограничен при открытом положении клапана (6) упором (24), при закрытом клапане (6) – упором его в седло корпуса (28). При упоре в седло или упоре на валу электромеханизма возникает противодействующий момент, вызывающий срабатывания муфты ограничения момента; блок микровыключатель обесточивает электродвигатель и вызывает сигнал соответствующего крайнего положения клапана: "ОТКРЫТО" или "ЗАКРЫТО".