

## **XXII. Требования охраны труда при эксплуатации центробежных вентиляторов и насосов**

283. В соответствии с технической документацией организации-изготовителя центробежные вентиляторы должны быть снабжены:

- 1) диффузорами (коническими насадками) на линии нагнетания для уменьшения динамического и увеличения статического давления;
- 2) приборами для измерения напора или разрежения газа или воздуха;
- 3) амперметрами, указывающими нагрузку электродвигателя;
- 4) приборами для измерения температуры всасываемого или нагнетаемого газа или воздуха, а также температуры воды, поступающей для охлаждения подшипников;
- 5) шиберами (дросселями) на всасывающей линии или направляющими аппаратами для регулирования производительности.

284. При каждом техническом осмотре и ремонте основного оборудования должен производиться полный осмотр и, в случае необходимости, ремонт относящихся к этому оборудованию центробежных вентиляторов.

285. Перед пуском центробежного вентилятора необходимо выполнить следующие требования:

- 1) проверить затяжку болтов, исправность муфты, наличие и исправность ограждений муфты;
- 2) убедиться в отсутствии препятствий для свободного вращения лопаток направляющих аппаратов;
- 3) установить, свободно ли вращается ротор вентилятора от руки;
- 4) проверить уровень и чистоту масла в подшипниках, положение колец при кольцевой смазке, циркуляцию воды в системе охлаждения масла в подшипниках.

286. Во время работы центробежных вентиляторов необходимо:

- 1) следить за тем, чтобы не было вибрации вентилятора и его отдельных узлов;
- 2) наблюдать за температурой подшипников;
- 3) своевременно производить замену масла.

287. Внеплановая остановка центробежного вентилятора допускается только с разрешения должностного лица, ответственного за исправное состояние вентиляционных систем, в тех случаях, когда дальнейшая работа вентилятора угрожает безопасности работников.

288. Для каждого центробежного вентилятора должны быть установлены нормальные и предельно допустимые величины показаний контрольно-измерительных приборов в соответствии с требованиями технологического процесса и технической документации организации-изготовителя.

289. Всасывающий трубопровод центробежного насоса должен иметь уплотнение, минимальное гидравлическое сопротивление и обеспечивать подачу шлама к насосу самотеком.

290. Заборный патрубок всасывающего трубопровода центробежного насоса должен иметь сетку, предотвращающую попадание в насос посторонних включений и частиц материала крупностью больше допускаемой для нормальной работы центробежного

насоса.

291. На всасывающем и нагнетательном патрубках центробежного насоса должны быть установлены специальные шламовые задвижки и обратные клапаны. К всасывающему патрубку должен быть присоединен водопровод для промывки насоса. К сальниковому уплотнению и подшипникам подводится вода (если это предусмотрено конструкцией насоса).

292. Для каждого центробежного насоса должны быть установлены нормальные и предельно допустимые величины показаний контрольно-измерительных приборов. Работники должны быть подробно проинструктированы о том, какие меры следует принимать в случае отклонения показаний приборов от установленных норм и пределов.

293. Перед пуском центробежного насоса после ремонта или длительной остановки необходимо:

- 1) заполнить картер подшипников маслом до середины указательного стекла;
- 2) осмотреть сальники и подать воду в водяные уплотнения сальников, проверить вал насоса вручную;
- 3) поставить ограждение на муфту, соединяющую насос с электродвигателем.

294. При пуске центробежного насоса вначале открывают задвижку на всасывающем трубопроводе, затем подают воду в сальник и пускают электродвигатель. После пуска электродвигателя постепенно открывают задвижку на нагнетательном трубопроводе до установленной нагрузки электродвигателя и регулируют подачу воды в сальник (она должна быть минимальной).

295. Перед пуском центробежного насоса открывают, в случае необходимости, промывочный водопровод, чтобы удалить затвердевшие осадки.

296. Во время работы центробежного насоса во избежание перегрева подшипников необходимо следить за вращением смазочных колец.

297. При остановке центробежного насоса закрывают задвижку на нагнетательном трубопроводе и останавливают электродвигатель, затем прекращают подачу воды в сальник и закрывают задвижку на всасывающем трубопроводе. При перекачке шлама из зумпфа в последнем должен быть установлен нижний уровень шлама с таким расчетом, чтобы через образующуюся при работе насоса в шламе воронку в насос не прорывался воздух.

При появлении стука во время работы шламового насоса, вызываемого кавитацией, постепенно закрывают задвижку на нагнетательном трубопроводе.