

	Јавна здравствена установа Болница „Свети Врачеви“ Бијељина Српске Војске 53			УП-10-050
Упутство у случају квара и пожара у испаривачкој станици				
Страна 1 од 3	Издање:	Важи од:	Одобрио	Копија број
	3	2022-12-15	Ивана Стојановић руководилац Техничке службе	Е

1. ПРЕДМЕТ И ПОДРУЧЈЕ ПРИМЈЕНЕ

1.1 Предмет упутства

Предмет овог упутства су мјере које треба предузети у случају квара или пожара у испаривачкој станици.

1.2 Подручје примјене

Ово упутство се примјењује у Техничкој служби.

1.3 Надлежности за примјену

За примјену овог упутства надлежан је руководилац Техничке службе, а морају га познавати и спроводити сви запослени који учествују у овом процесу рада.

1.4 Искључења

- Нема.

2. ВЕЗА С ДРУГИМ ДОКУМЕНТИМА

2.1 Референтни документи

- Закон о заштити на раду (Сл. гласник - важеће издање),
- Закон о заштити од пожара (Сл. гласник - важеће издање).

2.2 Остали документи

- ПР-10-018: Процедура превентивног и корективног одржавања опреме и објеката.

3. ТЕРМИНИ И СКРАЋЕНИЦЕ

- Нема.

4. ОПИС ПОСТУПКА

4.1 Најчешћи кварови у испаривачкој станици

Највећи дио кварова у оваквом плинском постројењу може се подијелити у неколико група:

- Пропуштање на прирубницима, спојницама и вијчаним спојевима,
- Квар арматуре,
- Квар испаривача,
- Квар регулационог склопа,
- Кондензација плина у плинководу,
- Стварање леда у плинководу текуће фазе,
- Пожар.

У случају интервенције код ових кварова, уколико надлежни радник Техничке службе (техничар на одржавању опреме и инсталација), није у могућности да сам отклони квар, поступа по ПР-10-018: Процедура превентивног и корективног одржавања опреме и објеката.

Болница Бијељина	Страна 2 од 3	Издање:	Важи од:	УП-10-050
		3	2022-12-15	

4.2 Пропуштање плина

Визуелно утврђивање пропуштања на спојницама и вијчаним спојевима могуће је само у случају када истичу знатне количине плина. На таквом мјесту могућа је појава иња или кристалића леда. Мања пропуштања утврђују се премазивањем отопином сапуном или разријеђеним детерџентом или инструментом. У таквом случају када се појави пропуштање треба навојни спој поново надихтовати навојном нити, или у случају прирубнице замијенити дихтунг.

4.3 Квар арматуре

Са арматуром се мора пажљиво руковати, јер брзо дотраје услед грубог руковања, затим због растварања угљоводоника, средства за дихтовање на вретену вентила или на сједишту сигурносног вентила. У сваком случају потребно је измијенити сигурносни вентил и инструменте. Код наручивања резервних дијелова потребно је нагласити да се користе за пропан - бутан плин. Ради лакше одлуке за избор материјала треба водити рачуна да дихтовање не буде масно, јер пропан - бутан плин има својство одмашћивача.

4.4 Квар испаривача

Испаривач као критичан склоп у цијелом постројењу, уграђен је на двије линије: радна и резервна. Свака од линија може радити неовисно једна о другој и батерији. Квар испаривача се очекује у виду пропуштања плина на спојевима или арматурама.

Квар се уочи мирисом меракаптана или пиштањем. Мјесто пропуштања плина обавезно се мора предихтовати.

Прељевање испаривача са текућином и пролазак текућине у одводне цијеви могуће је у случају квара регулатора нивоа. Регулатор нивоа сматра се битном сигурносном направом и из овог разлога обавезно се испаривач ставља ван погона, а у погонску функцију укључује се резервни.

Поправак регулатора нивоа врши искључиво произвођач испаривача.

Пад притиска воде у топловодном систему је резултат пропуштања на арматури или цијевоводу. Из тог разлога систем се допуњава са чистом водом или антифризом, који мора бити истог састава као и претходно састављени, како би се избјегло стварање грудвица, што смањује ефекат. Котао за припрему топле воде врло често ствара погонске проблеме ради лоших услова сагоријевања, а с тим у вези стварање чађи у ложишту, прегарање термоелемената и рада термостата. У сваком случају квар се отклања путем сервисне службе произвођача котла.

4.5 Квар регулатора

За сигурност погона, како у техничком тако и у противпожарном смислу, инсталиране су према наводима техничког описа регулације првог и другог степена.

На регулатору постоји могућност квара ради прегријевања мембране и услед механичких оптерећења високим притиском, те нечистоћама коксираних грубљих честица у спирали испаривача и том приликом неминовно је искључивање поковарене регулационе линије из погона, а укључење резервне линије. Поправак неисправног регулатора врши се само фабричким дијеловима, и никакво инпровизовање не долази у обзир. Регулатор у принципу поправља овлаштени сервис произвођача, који након извршене поправке врши пломбирање истих, како би се онемогућило неодговорно регулисање и подешавање.

Укапљивање и кондензовање плина у регулатору, сигнализира да регулатор ради изнад прописаног максималног капацитета, или да су у систему полуге и филтера регулатора настали неки поремећаји.

Болница Бијељина	Страна 3 од 3	Издање:	Важи од:	УП-10-050
		3	2022-12-15	

У сваком случају мора се искључити друга регулациона линија, а укључење - искључење врши се према упутствима за руковање.

4.6 Кондензовање плина у плиноводу

Кондензовање је могуће уз услов максималне потрошње изнад задатих вриједности инсталираних склопова или због лошег састава пропан - бутан смјесе.

У сваком од наведених случајева, потребно је обуставити погон, консултовати се са стручњацима дистрибутера, извршити детаљан преглед комплетног постројења и свакако утврдити узрок концентрације и капљевине. Да је капљевина видљива утврђује се по стварању леда на зидовима цијеви са вањске стране и по квалитету пламена у ложишту. Отклањање квара по утврђеним узроцима врши се са стручним руковаоцима уз посебне мјере опреза, јер се ради о озбиљној количини пропан – бутан - плина, који је у могућности у ширем радијусу створити експлозивну смјесу у односу са зраком.

4.7 Стварање леда у плиноводу текуће фазе

Због лошег квалитета плина, то јесте смјесе плина долази до испаравања и поновног укапљивања. Разлог наведеној појави могућ је због подбацивања у димензијама арматура и плиновода текуће фазе. Ова појава не може бити узрок пожара и веће катастрофе, изузев обуставе погона.

4.8 Пожар

Свако истицање плина у слободну атмосферу и стварање смјесе зраком у постотним односима 1.2 - 9.5% су погодни услови за пожар и експлозију уз услов температуре као извора запаљења до 450 °С.

У случају истицања плина брзо треба затворити све вентиле, активирати ватрогасне апарате, алармирати пожар у предузећу и позвати ватрогасце.

4.9 Обустава рада

У топлијим мјесецима, када нам није потребно гријање, обуставља се рад плинског постројења на начин да се најприје затвори улазни вентил текуће фазе у испаривач. Након неколико минута затворити све сигурносне вентиле на радној серији контејнера, а затим и сигурносне вентиле сваког прикључка на колектор плинске и текуће фазе. У вријеме пражњења објекта обавезно се затварају сви вентили на плинском постројењу.

У вријеме обуставе погона у зимским мјесецима, умјесто воде, топловодни систем се напуни са смјесом антифриза за минимално - 20°С, након рада погона, с антифризом, бар два сата да се антифриз добро промијеша, погон се може обуставити без последица. Ако систем није напуњен антифризом, постоји могућност смрзавања, те механичког оштећења унутрашњих дијелова испаривача и продора плина што може резултирати пожаром у подручју испаривачке станице. Поновно пуштање постројења у погон, након дуже обуставе рада, врши се као и прво пуштање у погон које је описано.

У временском периоду мировања плинског постројења потребне су све мјере опреза, што значи комплетна контрола и надзор. Контрола се састоји у контроли визуелне непропусности и сапуницом, температуре, нарочито резервоарског простора у љетним мјесецима, те контрола притиска.

5. ПРИЛОЗИ И ОБРАСЦИ

- Нема.