***Техническое обслуживание насоса*** заключается в периодической смене масла в резервуаре, проверке состояния всех резьбовых соединений и своевременной их затяжке. Промывать резервуар насоса и масляный фильтр не реже одного раза за 250 ч работы. Для этого необходимо снять крышку заливной горловины, извлечь фильтр, отвернуть сливную пробку, слить масло, промыть резервуар насооа чистым маслом, промыть фильтр уайт-спиритом и продуть сжатым воздухом, установить фильтр на место, завернуть сливную пробку залить резервуар чистым маслом до полного заполнения масломерного стекла. Через каждые 1500 ч работы насоса необходимо очищать его от накопившейся грязи.  [**[1]**](https://www.ngpedia.ru/pg5126563bYwv0bC0001201355)

***Техническое обслуживание насосов*** должно обеспечить работоспособность ГЦН между ремонтами я осуществляться эксплуатационным и обслуживающим персоналом.  [**[2]**](https://www.ngpedia.ru/pg3116168qKbTFZ30002201355)

***Техническое обслуживание насосов*** осуществляется эксплуатационно-ремонтным и вахтенным персоналом службы главного механика. ТО включает в себя следующие виды работ: проверку фланцевых и резьбовых соединений; затяжку фундаментных болтов; проверку уровня масла в маслобаках, герметичности маслопроводов и вспомогательных трубопроводов; герметичности торцовых уплотнений ротора насоса; затяжку болтовых соединений зубчатой или пластинчатой упругой муфт; проверки герметичности уплотнения в разделительной стенке, между отделениями насосов и электродвигателей.  [**[3]**](https://www.ngpedia.ru/pg5281271aC4UtxP0003201355)

***Техническое обслуживание насосов*** должно обеспечить работоспособность оборудования между ремонтами и осуществляется эксплуатационным и обслуживающим персоналом.  [**[4]**](https://www.ngpedia.ru/pg1392471EWgSr0c0004201355)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [5](https://www.ngpedia.ru/searchdata/?squery=%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BF%20%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D1%8F%20%D1%84%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%80%D0%B0%20%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%B0%20%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%BB.&search_area=0) |  | [Принцип действия фильтра типа Телл.](https://www.ngpedia.ru/searchdata/?squery=%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BF%20%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D1%8F%20%D1%84%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%80%D0%B0%20%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%B0%20%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%BB.&search_area=0) [**[5]**](https://www.ngpedia.ru/pg079lFqL4P74731W4a9880005201355) |

При***техническом обслуживании насоса***, расположенного ниже резервуара, для предотвращения вытекания масла через корпус фильтра вместо фильтрующего элемента вставляют его макет ( слепой фильтр), играющий роль перекрывного клапана.  [**[6]**](https://www.ngpedia.ru/pg3381416b7wHqh00006201355)

Полный комплект приспособлений и инструмента обеспечивает***быстрое и безопасное техническое обслуживание насоса***.  [**[7]**](https://www.ngpedia.ru/pg2655528ONVQ3h00007201355)

К основным недостаткам погружных насосов при работе в скважинах В можно отнести быстрый выход из строя некоторых узлов насоса вследствие абразивного износа механическими примесями и выход 1Й строя электродвигателей при работе в условиях повышенных температур. Кроме того, для монтажа и***технического обслуживания насосов*** в процессе эксплуатации и их ремонта требуется квалифицированный обслуживающий персонал.  [**[8]**](https://www.ngpedia.ru/pg2233999eyIB55S0008201355)

Применяемая на предприятиях система технического обслуживания и ремонта оборудования ( машины, аппараты, трубопроводы, электротехническое и теплотехническое оборудование) при правильной ее организации, высокой квалификации обслуживающего и ремонтного персонала должна обеспечить поддержание оборудования в работоспособном состоянии и предотвращение неожиданного выхода его из строя, аварий и возможного травматизма среди обслуживающего персонала и работников ремонтной службы предприятия. Основные ши ложения безопасной работы оборудования ( насосов, компрессоров) в химической и нефтехимической промышленности, изложенные в книге, позволят обслуживающему и ремонтному персоналу пополнить свои знания по безопасной работе и***техническому обслуживанию насосов*** и компрессоров.  [**[9]**](https://www.ngpedia.ru/pg5187504OXH5Tov0009201355)

Экономичность и безопасность эксплуатации ядерных энергетических установок в штатных, переходных и аварийных режимах зависит от безотказной работы насосов, обеспечивающих циркуляцию теплоносителя в активной зоне, парогенераторах и вспомогательных контурах реактора. В наиболее жестких эксплуатационных условиях функционируют насосы первого контура - главные циркуляционные насосы ( ГЦН), прокачивающие облученный теплоноситель, находящийся при высоком давлении и температуре. Из-за большого радиационного фона непосредственный доступ персонала для профилактического осмотра этих насосов затруднен. Поэтому к надежности и работоспособности ГЦН предъявляют повышенные требования, причем проблема заключается в организации***оптимального технического обслуживания насосов*** не по регламенту и наработке, а по их фактическому состоянию. Наиболее уязвимыми узлами ГЦН в настоящее время являются уплотнения и подшипники скольжения. Опыт эксплуатации АЭС в течение 250 реакторо-лет и проведение 128 перегрузок показывают, что отказы ГЦН из-за неисправностей уплотнений относятся к числу основных причин ежегодных простоев АЭС с водо-водяными реакторами типа ВВР, а надежность ГЦН в значительной степени определяется работоспособностью подшипниковых опор.  [**[10]**](https://www.ngpedia.ru/pg5481041DBuYm620010201355)

Насосы серии IPn сконструированы для монтажа на трубопроводе. Масса насоса и положение его центра тяжести позволяют произвести монтаж насоса любого размера непосредственно в трубопроводе, если трубопровод структурно пригоден для этого и в нем не создаются напряжения при различных условиях функционирования насоса. Допускается монтаж насоса в любом положении, кроме положения двигателем вниз. Для монтажа и***технического обслуживания насосов*** с номинальной мощностью двигателя свыше 4 кВт рекомендуется использование механических подъемных приспособлений.  [**[11]**](https://www.ngpedia.ru/pg3974065bu5GcdZ0011201355)