Справка

«Организация технического освидетельствования оборудования и трубопроводов
Калининской АЭС»

1. Техническое освидетельствование оборудования и трубопроводов проводится в соответствии с требованиями раздела VII «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок» НП-089-15 (далее – НП-089-15), разработанных взамен ««Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок» ПНАЭ Г-7-008-89.
2. Согласно НП-089-15 техническое освидетельствование оборудования и трубопроводов в процессе эксплуатации должно проводиться с той же периодичностью, что и эксплуатационный контроль состояния металла неразрушающими методами. Периодичность проведения технического освидетельствования оборудования и трубопроводов представлены в таблице №1.

Таблица №1 «Техническое освидетельствование оборудования и трубопроводов, включенных в типовые программы контроля состояния металла ТПРГ»

| № п/п | Объекты освидетельствования | Операции технического освидетельствования,сроки проведения (ТО) |
| --- | --- | --- |
|  |  | Наружный осмотр (НО) | Внутренний осмотр (ВО) | Гидравлическое (пневматическое) испытание (ГИ) |
| 1. | Оборудование и трубопроводы до начала пусконаладочных работ, при проведении пусконаладочных работ при указании в конструкторской (проектной) документации минимальнойтемпературы металла при проведении гидравлических испытаний, достижение которой реализуемо на этапе холодно-горячей обкатки, а также после замены и модернизации (первичное техническое освидетельствование). | Проводится | Проводится (для оборудования) | Проводится |
| 2. | Оборудование групп А, В в процессе эксплуатации (очередное техническое освидетельствование) | Не позднее каждого планируемого ППР э/блока | В соответствии с ТПРГ для э/блоков №1÷4 | В соответствии с ТПРГ для э/блоков №1÷4 |
| 3. | Оборудование группы С в случае невозможности проведения внутреннего осмотра (ВО) по условиям радиационной обстановки или из-за особенностей конструкции в процессе эксплуатации (очередное техническое освидетельствование) | Не позднее каждого планируемого ППР э/блока | Не проводится | Не позднее каждого планируемого четвертого ППР э/блока |
| 4. | Остальное оборудование группы С в процессе эксплуатации (очередное техническое освидетельствование) | Не позднее каждого планируемого ППР э/блока | В соответствии с ТПРГ для э/блоков №1÷4 | В соответствии с ТПРГ для э/блоков №1÷4 |
| 5. | Трубопроводы групп А, В в процессе эксплуатации (очередное техническое освидетельствование) | Не позднее каждого планируемого ППР э/блока | Не проводится | В соответствии с ТПРГ для э/блоков №1÷4 |
| 6. | Трубопроводы группы С (очередное техническое освидетельствование) | Не позднее каждого планируемого ППР э/блока | Не проводится | В соответствии с ТПРГ для э/блоков №1÷4 |
| 7. | Оборудование после динамических воздействий техногенного или природного происхождения, интенсивность которых соответствует проектным значениям или превышает их (внеочередное техническое освидетельствование) | Проводится | Проводится | Проводится |
| 8. | Трубопроводы после динамических воздействий техногенного или природного происхождения, интенсивность которых соответствует проектным значениям или превышает их (внеочередное техническое освидетельствование) | Проводится | Не проводится | Проводится |
| 9. | При нарушении условий и пределов безопасной эксплуатации оборудования, а также при отказах оборудования (внеочередное техническое освидетельствование) | Проводится | Проводится | Проводится |
| 10. | При нарушении условий и пределов безопасной эксплуатации трубопроводов (внеочередное техническое освидетельствование) | Проводится | Не проводится | Проводится |

1. Для оборудования, трубопроводов и других элементов, не вошедших в рабочие программы эксплуатационного контроля состояния основного металла и сварных соединений периодичность проведения технического освидетельствования представлена в таблице №2.

Таблица №2 «Техническое освидетельствование оборудования и трубопроводов, не включенных в типовые программы контроля состояния металла ТПРГ и не вошедших в рабочие программы эксплуатационного контроля металла»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Операции технического освидетельствования, сроки проведения |
| Объекты освидетельствования | Наружный осмотр | Внутренний осмотр | Гидравлические испытания (пневмогидравлические, пневматические) |
| Оборудование | Не позднее каждого планируемого ППР э/блока | Не реже одного раза в 10 лет | Не реже одного раза в 10 лет |
| Трубопроводы | Не позднее каждого планируемого ППР э/блока | Не проводится | Не реже одного раза в 10 лет |

ПРИМЕЧАНИЕ. Для оборудования, недоступного для внутреннего осмотра (ВО), и не вошедшего в рабочие программы эксплуатационного контроля состояния основного металла и сварных соединений, гидравлические испытания проводить каждый 4 ППР э/блока.

1. Подразделения станции ежегодно до 25 декабря составляют графики проведения технических освидетельствований оборудования и трубопроводов в соответствии со сроками, указанными в паспортах, и сроками проведения планово-предупредительных ремонтов (ППР). Указанные графики утверждаются главным инженером станции.
2. Отсрочка проведения технического освидетельствования оборудования и трубопроводов, подведомственных НП-089-15, допускается
до 12 месяцев с учетом графика планово-предупредительных ремонтов АЭУ и результатов предыдущих неразрушающего контроля и технического освидетельствования.
3. Согласно требований НП-089-15 после ремонта оборудования или трубопровода с применением сварки проводятся ГИ на плотность, что не является этапом технического освидетельствования. В отмененных ПНАЭ Г-7-008-89, после ремонта с применением сварки необходимо было провести внеочередное техническое освидетельствование с ГИ оборудования и трубопроводов на прочность со сбором комиссии по ТО, приглашением инспектора МТУ Ростехнадзора, оформлением результатов (составление актов/протоколов, их визирование и последующим внесением записей в паспорта), что влекло за собой увеличение временного интервала с момента вывода в ремонт оборудования/трубопровода до ввода его в эксплуатацию.
4. С целью исключения временных затрат и дополнительной нагрузки на оборудование и трубопроводы ГИ проводятся контурами.
5. Если по условиям эксплуатации блока АЭС допускается проводить ГИ оборудования и трубопроводов в межремонтный период, то ГИ проводятся в межремонтный период. Соответственно этот фактор учитывается подразделениями при подготовке графиков технического освидетельствования на следующий год.
6. Для трубопроводов локализующих групп за месяц до начала ППР подготавливается вся необходимая документация для демонтажа донышек (при необходимости). В период ППР ГИ проводятся сразу для нескольких трубопроводов в смену.
7. ГИ проводятся, как правило, на выходе систем из ремонта, после их заполнения и проведения ГИ на плотность.
8. ГИ в период ППР проводятся по состоянию готовности оборудования в утреннюю, вечернюю или ночную смены.
9. В случаях готовности оборудования/трубопровода к проведению технического освидетельствования досрочно (до плановой даты, указанной в годовом графике ТО), подразделения проводят ТО по факту с оформлением результатов ТО. Соответственно параллельно ведутся подготовительные мероприятия на другом оборудовании/трубопроводе для проведения комиссионного ТО.
10. Все вышеуказанное сокращает сроки проведения ППР энергоблока АЭС.

ОТИиПБ

Мухин И.Н.

8(48255)6-97-21