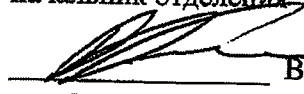


**УТВЕРЖДАЮ**

Главный конструктор -  
начальник отделения

  
В.Я. Беркович  
«29» 09 2014г.

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

### **1. Наименование темы**

**«Оценка технического состояния и обоснование остаточного ресурса ГЦН-195М с обвязкой энергоблока № 3 Балаковской АЭС до 60 лет».**

### **2. Цель работ и исходные данные для проведения работ**

Оценка технического состояния и обоснование остаточного ресурса ГЦН-195М с обвязкой энергоблока №3 Балаковской АЭС при продлении срока эксплуатации до 60 лет.

### **3. Объем выполняемых работ**

3.1. Разработка Заключения о техническом состоянии ГЦН-195М с обвязкой по результатам анализа истории эксплуатации.

3.2. Проведение прочностных расчетов корпуса насоса и корпусных элементов выемной части, трубопроводов и оборудования обвязки ГЦН-195М до 60 лет.

3.3. Разработка Заключения по оценке технического состояния и остаточного ресурса главных циркуляционных насосов ГЦН-195М с обвязкой энергоблока №3 Балаковская АЭС.

3.4. Разработка проекта Решения о возможности и условиях дальнейшей эксплуатации ГЦН-195М с обвязкой энергоблока № 3 Балаковской АЭС.

3.5. Разработка Программы управления ресурсными характеристиками ГЦН-195М с обвязкой энергоблока № 3 Балаковской АЭС в период дополнительного срока эксплуатации.

3.6. Заключение по оценке технического состояния и остаточного ресурса главных циркуляционных насосов ГЦН-195М с обвязкой энергоблока №3 Балаковская АЭС согласовывается с АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС» и привлекаемыми к работам организациями.

**4. Границы разработки:** ГЦН с обвязкой в границах проектирования ОКБ «ГИДРОПРЕСС» и ЦКБМ (кроме работ по обследованию и обоснованию ПСЭ двигателя ВАЗ 215/109-6М05).

### **5. Основные требования к выполнению работ:**

5.1. Работы должны выполняться в соответствии с требованиями действующей нормативной документацией:

- НП-017-2000 «Основные требования к продлению срока эксплуатации блока атомной станции»;
- РД ЭО 1.1.2.09.0774-2009 «Оценка технического состояния и остаточного ресурса трубопроводов, сосудов и насосов энергоблоков атомных станций. Методика».
- РД ЭО 1.1.2.05.0330-2012 «Руководство по расчету на прочность оборудования и трубопроводов реакторных установок РБМК, ВВЭР и ЭГП на стадии эксплуатации, включая эксплуатацию за пределами проектного срока службы»;
- СТО 1.1.1.01.006.0327-2008 «Продление срока эксплуатации блока атомной станции»;
- СТО 1.1.1.01.007.0281-2010 «Управление ресурсными характеристиками элементов энергоблоков атомных станций».

5.2. Работа должна содержать результаты, обеспечивающие возможность обоснования продления срока службы ГЦН-195М с обязательной энергоблока № 3 Балаковской АЭС на 30 лет сверх проектного.

5.3. Обследованию в ППР подвергаются два ГЦН-195М с обязательной энергоблока № 3 Балаковской АЭС, имеющие максимальную наработку за весь срок эксплуатации.

#### 6. Этапы проведения работы

№ п/п	Наименование работ по договору	Срок исполнения	Отчетные документы
1	Разработка заключения о техническом состоянии ГЦН-195М с обязательной по результатам анализа истории эксплуатации	17.04.2015*	Акт. Заключение. Аннотационный отчет
2	Проведение прочностных расчетов корпуса насоса и корпусных элементов выемной части, трубопроводов и оборудования обязательной ГЦН-195М для ПСЭ до 60 лет	15.09.2016	Акт. Расчет
3	Разработка Заключения о техническом состоянии и остаточном ресурсе и проекта Решения о возможности и условиях дальнейшей эксплуатации насосных агрегатов ГЦН-195М с обязательной	15.11.2016	Акт. Заключение. Проект Решения. Аннотационный отчет.

№ п/п	Наименование работ по договору	Срок исполнения	Отчетные документы
4	Разработка Программы управления ресурсными характеристиками ГЦН-195М с обязательной энергоблока №3 Балаковской АЭС **	15.05.2017	Акт. Программа

\* срок окончания этапа 2 может быть изменен в соответствии с графиком проведения ППР-2014 энергоблока № 3 Балаковской АЭС.

\*\* - стоимость не более 10 % от НМЦ

### 7. Перечень документации, передаваемой по окончании работ

7.1. В состав комплекта технической документации, представляемой Исполнителем Заказчику по окончании этапов работ, входят следующие документы:

- Заключение о техническом состоянии ГЦН-195М с обязательной по результатам анализа истории эксплуатации;
- Расчет на прочность корпуса насоса и корпусных элементов выемной части, трубопроводов и оборудования обвязки ГЦН-195М.
- Заключения по оценке технического состояния и остаточного ресурса главных циркуляционных насосов ГЦН-195М с обязательной энергоблока №3 Балаковская АЭС.
- Проект Решения о возможности и условиях дальнейшей эксплуатации ГЦН-195М с обязательной энергоблока № 3 Балаковской АЭС;
- Программа управления ресурсными характеристиками ГЦН-195М с обязательной энергоблока № 3 Балаковской АЭС.

7.2. Вся разрабатываемая техническая документация передается Заказчику в бумажном виде в 2-х экземплярах (1 экз. со штампом «Учтенная копия», 1 экз. со штампом «Копия не учтена») и в электронном виде на оптическом носителе в форматах pdf и doc.

### 8. Срок выполнения работ:

- начало - дата заключения договора;
- окончание - 15.05.2017 г.

Начальник отдела 2.05  
Нач. бюро отдела 2.05  
Исполнитель 2.05

А.В. Мартынов  
А.А. Емелин  
С.П. Макаров