

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 РД ЭО 0069-97 Правила организации технического обслуживания и ремонта систем и оборудования атомных станций.

1. Пункт 7.2 изложить в следующей редакции:

7.2 В связи с неравномерностью объема работ по ТОиР по годам ремонтного цикла основных установок энергоблока и в течение календарного года, значительным его увеличением при выводе энергоблока из работы на ремонт в целях обеспечения необходимой подготовки работ и рациональной их организации на АС должны разрабатываться:

- а)** 4-летний (перспективный) план ремонта основных установок энергоблоков;
- б)** годовой план ремонта оборудования основных установок и систем АС;
- в)** годовые график ТО и график ремонта оборудования систем АС;
- г)** годовой график проверок исправности (работоспособности) систем АС;
- д)** ведомости объема ремонта основных установок и систем АС и графики работ на выводимых из работы на ремонт энергоблоках (основных установках).

2. Пункт 7.4 изложить в следующей редакции:

7.4 В планах и графиках ремонта в качестве подлежащих ТОиР объектов указываются технологические системы (основные установки) энергоблоков, системы безопасности и общестанционные технологические (производственные) системы.

Плановый объем ТО и ремонта систем должен охватывать все единицы составляющего систему оборудования (механическую и электрическую части, включая трубопроводы и кабельные линии, средства автоматики и измерений и др.) в соответствии с установленными категориями ТОиР и их периодичностью.

Увеличение межремонтного периода эксплуатации оборудования основных установок и систем АС, подконтрольных Госатомнадзору России, против нормативного, а также уменьшение объема ремонта оборудования против регламентированного объема в годовых планах (графиках) ремонта необходимо обосновывать документами, отражающими техническое состояние оборудования и его узлов, определяющих надежность и безопасность его эксплуатации:

- исполненными документами предыдущего ремонта;
- протоколами проверок исправности (работоспособности) систем;
- заключениями предприятий-разработчиков (предприятий-изготовителей) оборудования или других специализированных предприятий о возможности увеличения межремонтного периода эксплуатации или уменьшения объема ремонта.

Обоснования вместе с планами (графиками) ремонта должны утверждаться эксплуатирующей организацией.

3. Пункт 7.5 изложить в следующей редакции:

7.5 Четырехлетний план ремонта основных установок энергоблоков (для энергоблоков с РУ ВВЭР – в соответствии с графиком останова на перезагрузку топлива) должен быть разработан на АС за 15 месяцев до начала планового периода (к 1 октября) и направлен в Эксплуатирующую организацию для включения в сводный 4-летний план ремонта энергоблоков входящих в нее АС, разработка которого должна быть завершена за 14 месяцев до начала планового периода (к 1 ноября).

Четырехлетний план ремонта основных установок энергоблоков ежегодно корректируется и дополнительно составляется на следующий (четвертый) год за первоначальным плановым периодом.

Проект годового плана ремонта оборудования основных установок и систем АС направляется в Эксплуатирующую организацию за 7 месяцев (к 1 июня) до начала планового периода.

Эксплуатирующая организация разрабатывает сводный годовой график вывода энергоблоков

(основных установок) АС на ремонт, утверждает его за 3 месяца до начала планового периода (к 1 октября) и направляет на АС.

Указания по оформлению 4-летнего и годового планов ремонта оборудования систем АС приведены в Приложении 6.

4. Пункт 7.6 изложить в следующей редакции:

7.6 График ТО оборудования систем АС составляется на плановый период в 12 месяцев. По истечении 9 месяцев планового периода график на оставшиеся 3 месяца корректируется и дополнительно составляется на следующие за первоначальным плановым периодом 12 месяцев.

За две недели до начала каждого следующего месяца планового периода в график вносятся, при необходимости, уточнения относительно работ по ТО, запланированных к выполнению в предстоящий месяц.

Годовой график ремонта оборудования систем АС разрабатывается не позже, чем за 3 месяца (к 1 октября) до начала планового периода и утверждается главным инженером АС.

Если возникает необходимость в неплановом ТО или ремонте оборудования системы (установки), и ее наработка при этом превысила половину регламентированной наработки между ТО (ремонтом), неплановые ТО или ремонт допускается выполнять в полном объеме согласно карте (ведомости) регламентированного ТО (ремонт). При принятии такого решения в график ТО (ремонта) оборудования вносятся соответствующие изменения.

5. Пункт 8.7 изложить в следующей редакции:

8.7 Разработка 4-летнего плана подготовки ТОиР должна быть завершена за 8 месяцев (к 1 мая) до начала планового периода.

Годовой план подготовки ТОиР должен быть разработан, утвержден главным инженером АС и направлен в Эксплуатирующую организацию за 4 месяца (к 1 сентября) до начала планового периода.

При этом в план подготовки ТОиР включаются указанные в таблице 8.2 мероприятия с конкретизацией их в соответствии с планом ремонта оборудования и фактической степенью готовности АС к ТОиР включенных в план основных установок и систем.

6. Пункт 8.11 изложить в следующей редакции:

8.11 Для обеспечения комплексности подготовки планового ремонта основных установок энергоблока и участия в ней всех подразделений-исполнителей работ не позже, чем за 6 месяцев до останова энергоблока на АС должны быть составлены (согласно 5.15.1) и утверждены ведомости объема ремонта основных установок энергоблока и систем АС. При этом объем ремонта оборудования уточняется с учетом данных об отказах в межремонтный период, эксплуатационных данных о его техническом состоянии, результатов проверок (испытаний) на работоспособность, а также данных диагностирования оборудования.

Ведомости объема ремонта должны обеспечивать доведение планового задания до каждого подразделения-исполнителя работ.

Ведомости объема ремонта основных установок энергоблока и систем АС направляются в Эксплуатирующую организацию.

На основании утвержденных ведомостей объема ремонта основных установок энергоблока и систем АС не позже, чем за 3 месяца до начала ремонта должен(ны) быть разработан(ны) в соответствии с приведенными в Приложении 6 указаниями сетевой график(ки) работ на выводимом на ремонт энергоблоке. График(ки) должен(ны) достаточно детализировано отражать работы, подлежащие выполнению на оборудовании основных установок и систем безопасности.

График(ки) работ на энергоблоке направляются:

- в электронном исполнении в форматах [XER], [MPP], [MPX], [P3] или в таблицах Microsoft Excel для рассмотрения и анализа – в Департамент по ТО и ремонту АС и ВНИИАЭС;
- в исполнении на бумаге (формат А3) в цветном представлении подписанный должностными лицами в установленном порядке в 2-х экземплярах - в Департамент по ТО и ремонту АС.

Извлечение из графика(ков) работ на энергоблоке – критический путь ремонта, включающий основные работы, выполняемые на реакторной и паротурбинной установках, турбогенераторе и системах безопасности, и определяющий продолжительность простоя энергоблока, выполненное в цветном представлении на листе формата А3, подписанное директором АС, направляется для утверждения в Эксплуатирующую организацию.

7. Пункт 10.22 изложить в следующей редакции:

10.22 В случаях, когда по результатам дефектации оборудования или по другим объективным причинам выявляется нецелесообразность выполнения отдельных работ, включенных в плановую ведомость объема ремонта установки (системы), должен быть составлен и оформлен протокол исключения работ из ведомости объема ремонта установки (системы) по форме И.7 – И.7а Приложения 7.

Исключение работ из ведомостей объема ремонта оборудования установок и систем АС, подконтрольных Госатомнадзору России, должно оформляться протоколом по форме И.7б–И.7в Приложении 7 с приложением обосновывающих документов.

Все протоколы исключения должны быть направлены в Эксплуатирующую организацию не позже, чем за две недели до завершения ремонта:

- по форме И.7-И.7а для сведений;
- по форме И.7б-И.7в для утверждения.

8. Пункт 7.3 Приложения 3 изложить в следующей редакции:

7.3 Отдел планирования и координации ТООР (ОПТОР), взаимодействуя с подразделениями службы ТООР, с привлекаемыми подрядными предприятиями, с финансово-экономической службой и отделом материально-технического снабжения АС, составляет сводные планы подготовки, представляет их на рассмотрение руководителю службы ТООР, на утверждение главному инженеру, после чего утвержденные планы передает в подразделения и направляет подрядным предприятиям в следующие сроки:

- а) 4-летний план подготовки – за 8 месяцев (к 1 мая) до начала планового периода;
- б) годовой план подготовки – за 4 месяца (к 1 сентября) до начала года.

Далее ОПТОР контролирует выполнение планов подготовки ТООР оборудования подразделениями АС и подрядными предприятиями, обеспечивает своевременность разработки ведомостей объема ремонта основных установок энергоблоков и систем АС, документации в составе Проектов производства работ.

9. Пункт 7.4 Приложения 3 изложить в следующей редакции:

7.4 При недостаточном отражении в годовом плане подготовительных мероприятий для выполнения объема ТООР основных установок и систем конкретного энергоблока, выявляемом при составлении ведомостей объема ремонта, ОПТОР совместно с подразделениями-исполнителями работ не позже, чем за 6 месяцев до останова энергоблока разрабатывает дополнение к годовому плану или отдельный дополнительный план подготовки ремонта блока (основной установки).

10. Пункт 1, 6 и 10 Приложения 6 изложить в следующей редакции:

1. Работы по ТООР оборудования как систематические организационно – технические меры по обеспечению безопасной эксплуатации АС выполняются по плану. Планирование ТООР систем энергоблоков и общестанционных комплексов обеспечивает основу для рациональной организации работ по ТО и ремонту оборудования, требующих значительного расхода ресурсов.

В связи с неравномерностью объема работ по ТООР по годам ремонтного цикла основных установок энергоблока и в течение календарного года в целях обеспечения необходимой подготовки работ на АС разрабатываются:

- а) 4-летний (перспективный) план ремонта основных установок энергоблоков;

- б)** годовой план ремонта оборудования основных установок и систем АС;
- в)** годовые график ТО и график ремонта оборудования систем АС;
- г)** годовой график проверок исправности (работоспособности) систем АС;
- д)** ведомости объема ремонта основных установок и систем АС.

Рекомендуемые формы перечисленных плановых документов ТО и ремонта оборудования систем АС приведены ниже.

6. Годовой график ТО и проверок исправности (работоспособности) и график ремонта оборудования систем АС (формы П.3 и П.3а) является документом, определяющим по месяцам года время выполнения работ по ТО или ремонту оборудования систем АС, включая проверки их исправности (согласно Программе или Регламенту ТОиР систем, проектной документации на системы и/или конструкторской документации на входящее в системы оборудование, или в соответствии с требованиями ОПЭ АС), продолжительность работ и их исполнителей.

При необходимости вместо графика ТО оборудования и проверок исправности систем АС составляются отдельные графики: график ТО оборудования и график проверок исправности систем АС.

В графиках в качестве объектов ТО указываются технологические системы энергоблоков, системы безопасности, общестанционные технологические (производственные) системы и при этом в каждой системе перечисляются все подлежащие ТО или ремонту единицы составляющего систему оборудования (механическая и электрическая части, включая трубопроводы и кабельные линии, устройства защиты, средства автоматики и измерений и др.) в соответствии с установленными требованиями.

10. Ведомость объема ремонта основной установки энергоблока, системы АС (формы П.4 и П.4а) предназначена для указания работ, планируемых к выполнению на оборудовании установи (системы), и их Исполнителей – подразделений АС или подрядных предприятий.

Ведомость составляется на основании Программы или Регламента ТОиР входящего в установку (систему) оборудования или указанных в пункте 6 других документов, включает перечисленные в годовом плане ремонта сверхрегламентные работы и работы по модернизации (реконструкции) оборудования (систем), запланированные к выполнению в период ремонта.

При этом объем ремонта оборудования уточняется с учетом сведений об отказах в межремонтный период, эксплуатационных данных о его техническом состоянии и результатов проверок (испытаний).

Ведомость вместе с графиками работ должна обеспечивать доведение планового задания до каждого подразделения – исполнителя работ.

11. Форму П.1 Приложения 6 представить в следующей редакции:

Формы плановых документов ТО и ремонта систем и оборудования АС

1. 4-летний (перспективный) план ремонта основных установок энергоблоков.

1.1 Форма первого (заглавного) листа

АС _____		УТВЕРЖДАЮ Директор				
Плановый период _____		_____ дата _____ подпись _____ расшифровка _____				
		ПЛАН РЕМОНТА ЭНЕРГОБЛОКОВ/ОСНОВНЫХ УСТАНОВОК			Лист _____	Листов _____
Год, месяц, число вывода в ремонт	Станционное обозначение блока/установки	Категория ремонта Сверхрегламентные работы Работы по модернизации	Продолжительность ремонта, сутки		Плановая стоимость ремонта, млн. руб.	Подразделения – исполнители работ
			Нормативная	Планируемая		

12. Форму П.2 Приложения 6 представить в следующей редакции:

2. Годовой план ремонта оборудования основных установок и систем АС.

2.1 Форма первого (заглавного) листа

Форма П.2

АС _____		СОГЛАСОВАНО Заместитель Технического директора концерна «Росэнергоатом»			УТВЕРЖДАЮ Директор		
Плановый год _____		_____ дата _____ подпись _____ расшифровка _____			_____ дата _____ подпись _____ расшифровка _____		
		ПЛАН РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ ОСНОВНЫХ УСТАНОВОК/СИСТЕМ			Лист _____	Листов _____	
Даты начала и окончания ремонта	Станционное обозначение установки/блока	Категория ремонта Сверхрегламентные работы Работы по модернизации	Продолжительность ремонта, сутки		Плановая стоимость ремонта, млн. руб.	Подразделения – исполнители работ	
			Нормативная	Планируемая			

13. Приложение 6 дополнить пунктом 11 в следующей редакции:

11. Сетевой график ремонта энергоблока должен включать в себя работы, выполняемые на его основных установках и системах безопасности и обеспечивать доведение планового задания до подразделений-исполнителей работ.

График работ на энергоблоке (основных установках) должен разрабатываться с использованием программного обеспечения управления проектом с возможностями не меньшими, чем у MS Project 2000.

14. Раздел «Формы плановых документов ТО и ремонта систем и оборудования АС» Приложения 6 дополнить пунктом 5 в следующей редакции:

15. Раздел 5 Приложения 7 дополнить формами И.7б и И.7в, приведенными ниже:

5.3 Форма первого (заглавного) листа

Форма И.7б

АС _____	Дата _____	УТВЕРЖДАЮ Заместитель Технического директора концерна «Росэнергоатом»	
Блок _____		подпись _____	расшифровка _____
Срок ремонта с _____ по _____	ПРОТОКОЛ ИСКЛЮЧЕНИЯ РАБОТ ИЗ ВЕДОМОСТИ ОБЪЕМА РЕМОНТА		Лист/Листов _____
Установка/система _____ (наименование, обозначение) _____ _____		Цех – владелец _____	
Наименование, обозначение оборудования	Наименование сборочных единиц (узлов) Перечень исключаемых работ (по ведомости объема ремонта, включая дополнительную)		Причины исключения и документы, подтверждающие работоспособность оборудования

5.4. Форма последующих листов

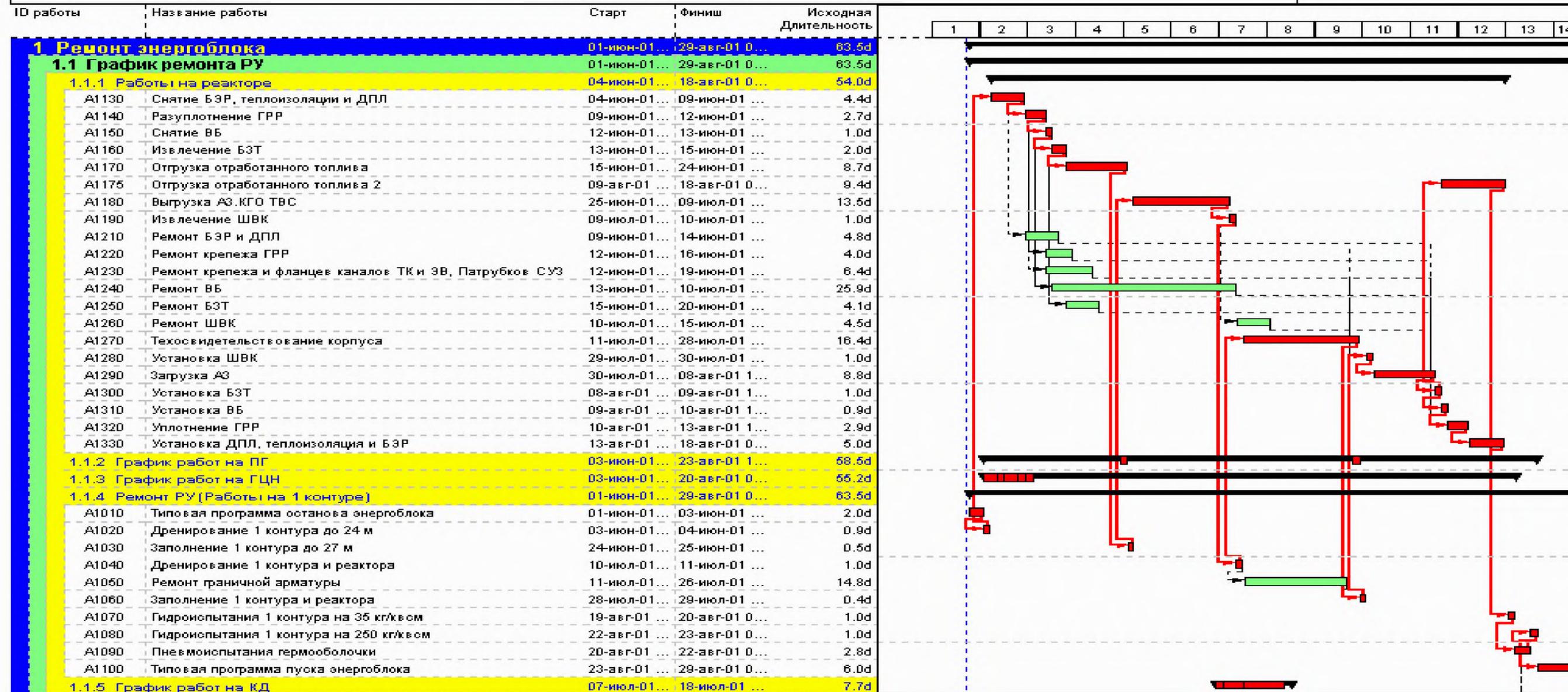
Форма И.7в

АС _____	Блок _____	ПРОТОКОЛ ИСКЛЮЧЕНИЯ РАБОТ ИЗ ВЕДОМОСТИ ОБЪЕМА РЕМОНТА	Лист/Листов _____
Срок ремонта с _____ по _____			
Установка/система _____ (наименование, обозначение) _____ _____		Цех – владелец _____	
Наименование, обозначение оборудования	Наименование сборочных единиц (узлов) Перечень исключаемых работ (по ведомости объема ремонта, включая дополнительные)		Причины исключения и документы, подтверждающие работоспособность оборудования
Директор подпись _____ расшифровка подписи _____			

5.График ремонта энергоблока
5.1 Форма первого (заглавного) листа

Форма П.5.1

АС _____		Утверждаю Генеральный директор концерна «Росэнергоатом»
Блок _____		_____ подпись « _____ »
		_____ расшифровка подписи
График ремонта энергоблока (пример заполнения)		2002 г. _____ Лист/Листов



5.2 Форма последующих листов

Форма П.5.1.а

АС _____		Блок _____		График ремонта энергоблока (пример заполнения)				Лист/Листов _____										
ID работы	Название работы	Старт	Финиш	Исходная Длительность	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.1.6 График работ на ГЦТ				03-июн-01...	22-авг-01 0...	[Горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 2-13]												
1.1.7 Подготовка средств технологического оснащения				02-июн-01...	15-июн-01 ...	[Горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 2-3]												
1.2 Работы на системе безопасности				03-июн-01...	23-авг-01 1...	[Горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 2-13]												
A1420	Ремонт СБ-1 (1 канал)	03-июн-01...	28-июн-01 ...	24.3d	[Зеленая горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 2-4]													
A1430	Ремонт СБ-2 (2 канал)	28-июн-01...	14-июл-01 ...	16.3d	[Зеленая горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 4-5]													
A1440	Ремонт СБ-3 (3 канал)	18-июл-01...	02-авг-01 1...	14.3d	[Зеленая горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 8-9]													
A1450	Комплексное опробование всех 3-х каналов СБ	20-авг-01 ...	23-авг-01 1...	3.0d	[Зеленая горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 13-14]													
1.3 График ремонта ПТУ				02-июн-01...	21-июл-01 ...	[Горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 2-13]												
A2370	Работы на ЦВД	02-июн-01...	21-июл-01 ...	48.6d	[Зеленая горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 2-13]													
A2380	Работы на ЦНД	02-июн-01...	16-июл-01 ...	43.1d	[Зеленая горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 2-13]													
A2400	Ремонт на системе регулирования и защит	02-июн-01...	16-июл-01 ...	42.8d	[Зеленая горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 2-13]													
A2410	Ремонт маслосистемы	02-июн-01...	16-июл-01 ...	43.3d	[Зеленая горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 2-13]													
1.4 График ремонта генератора				02-июн-01...	21-июл-01 ...	[Горизонтальная линия с черными стрелками, охватывающая дни 2-13]												

Директор _____

дата

подпись

расшифровка подписи