РОССИЙСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ "ЕЭС РОССИИ"

НОРМЫ НА СРОКИ И СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, НОРМЫ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ КИСЛОРОДА ГКТ-1АН

РД 34 35 628-95

СПО

ОРГРЭС
Москва 1997

gost.e-ecolog.ru

Разработано Акционерным обществом "Фирма по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей ОРГРЭС"

Исполнитель В.А. СУВОРОВ

Утверждено Департаментом науки и техники РАО "ЕЭС России" 23.06.95 г.

Начальник Департамента А.П. БЕРСЕНЕВ

© СПО ОРГРЭС, 1997

УДК 621.311

НОРМЫ НА СРОКИ И СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, НОРМЫ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ КИСЛОРОДА ГКТ-1АН

РД 34 35 628-95

Срок действия установлен с 01 01 96

Настоящие Нормы устанавливают состав и периодичность технического обслуживания, нормы группового эксплуатационного комплекта запасных частей для газоанализаторов кислорода твердоэлектролитных ГКТ-1АН, эксплуатируемых на ТЭС

Нормы предназначены для планирования на электростанциях технического обслуживания газоанализаторов ГКТ-1АН и расчета годового эксплуатационного комплекта запасных частей для этих приборов

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Нормы эксплуатационного комплекта запасных узлов (блоков) для газоанализаторов ГКТ-1АН, эксплуатируемых на ТЭС, определены по методике расчета группового эксплуатационного комплекта ЗИП для восстанавливаемых элементов в соответствии с "Методическими указаниями по расчету комплекта ЗИП устройств тепловой автоматики и измерений электростанции МУ 34-70-064-84" (М СПО Союзтехэнерго, 1984) Эти нормы с заданной вероятностью $P(t) = 0,95$ гарантируют, что в течение года в любой произвольный момент времени функционирование газоанализаторов не будет остановлено из-за отсутствия запасных узлов (блоков)

2 Нормы эксплуатационного комплекта запасных частей (деталей, элементов) для газоанализаторов, определены по методике расчета группового эксплуатационного комплекта ЗИП для невосстанавливаемых устройств в соответствии с "Методическими указаниями по расчету ЗИП устройств тепловой автоматики и измерений электростанции МУ 34-70-064-84" и с заданной вероятностью $P(t) = 0,95$ гарантируют, что в течение года функционирование га-

зоанализатора не будет остановлено из-за отсутствия запасных деталей, элементов

3 *Состав технического обслуживания сформирован из перечня* операций и работ, которые необходимо выполнить в регламентные сроки. Периодичность проведения каждой операции рассчитана исходя из условия минимума удельных суммарных трудозатрат на эксплуатацию и ремонт

4. Порядок выполнения операций по техническому обслуживанию газоанализаторов определяется заводской инструкцией по эксплуатации.

2. СОСТАВ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ КИСЛОРОДА ГКТ-1АН

Состав технического обслуживания	Периодичность технического обслуживания, мес	Примечание
1 Внешний осмотр, проверка и подтяжка штепсельных разъемов и резьбовых присоединений, удаление пыли и грязи со всех элементов		
датчика	6	
измерительного блока, блока трансформатора,	—	По мере накопления пыли
показывающего блока	—	—»—
2 Замена фильтра датчика	6	Для котлов, работающих на угле или мазуте с большим содержанием серы Для другого топлива — по необходимости
3 Проверка герметичности уплотнений датчика	—	По необходимости
4 Проверка работоспособности кислородомера (с определением *основной приведенной погрешности*)	12	Один раз в год или после каждого ремонта каналов *измерения прибора*
5 Замена "Чехла внутреннего" датчика	30	Замена чувствительного элемента датчика

3. НОРМЫ ГРУППОВОГО ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО КОМПЛЕКТА ЗАПАСНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ КИСЛОРОДА ГКТ-1АН

Наименование и тип элемента	Количество элементов в приборе, шт	Норма оперативного запаса на количество (шт.) кислородомеров						
		2	4	8	12	16	20	24
Фильтр датчика								
для котлов, работающих на угле и мазуте с большим содержанием серы	1	4	8	16	24	32	40	48
для остальных котлов	1	1	2	3	4	5	5	6
Электронагреватель датчика	1	2	4	7	10	13	15	18
Микросхемы								
К140УД13	1	1	1	1	1	1	1	1
К155ЛЕ1	1	1	1	1	1	1	1	1
К155ТМ2	1	1	1	1	1	1	1	1
К554СА3	1	1	1	1	1	1	1	1
КР140УД608	2	1	1	1	1	1	1	1
КР140УД20А	2	1	1	1	1	1	1	1
КР142ЕН5А	1	1	1	1	1	1	1	1
КР142ЕН8Б	1	1	1	1	1	1	1	1
КР142ЕН8В	4	1	1	1	1	1	1	1
КР544УД1А	1	1	1	1	1	1	1	1
КР554СА1	1	1	1	1	1	1	1	1
КР554СА3	1	1	1	1	1	1	1	1
Транзисторы								
КП301Б	1	1	1	1	1	1	1	1
КП302Б	1	1	1	1	1	1	1	1
КТ502	2	1	1	1	1	1	1	1
КТ503	2	1	1	1	1	1	1	1
КТ630	1	1	1	1	1	1	1	1
КТ3102А	3	1	1	1	1	1	1	1
КТ3102В	5	1	1	1	1	1	1	1
КТ3107	4	1	1	1	1	1	1	1

Продолжение табл.

Наименование и тип элемента	Количество элементов в приборе, шт	Норма оперативного запаса на количество (шт.) кислородомеров						
		2	4	8	12	16	20	24
КТ3107А	4	1	1	1	1	1	1	1
КТ815А	1	1	1	1	1	1	1	1
Тиристоры								
Е-112-16	2	2	4	5	6	7	8	9
Диодные сборки, диоды, стабилитроны, диоды излучающие								
КЦ407А	8	1	1	1	1	1	2	3
КД202А	4	1	1	1	1	1	1	2
КД521	4	1	1	1	1	1	1	2
КД521А	10	1	1	1	1	1	2	3
КД522	3	1	1	1	1	1	1	1
Д814А	1	1	1	1	1	1	1	1
Д818Е	2	1	1	1	1	1	1	1
КС133А	2	1	1	1	1	1	1	1
КС156А	1	1	1	1	1	1	1	1
КС162А	1	1	1	1	1	1	1	1
КС168	1	1	1	1	1	1	1	1
КС191Ф	1	1	1	1	1	1	1	1
КС182Ж	2	1	1	1	1	1	1	1
АЛ307ВМ	5	1	1	1	1	1	1	1
Реле.								
РЭС-22	1	1	1	1	1	1	1	2
РЭС-55А	2	1	1	1	1	1	1	2
Переключатели								
П2Г-3	3	1	1	1	1	1	1	2
П2К-Н-1-10-2-Б	1	1	1	1	1	1	1	2
Микротумблеры								
МТД3	1	1	1	1	1	1	2	2

Продолжение табл.

Наименование и тип элемента	Количество элементов в приборе, шт	Норма оперативного запаса на количество (шт) кислородомеров						
		2	4	8	12	16	20	24
Вилки								
2АРМГ-18Б7Ш1	2	1	1	1	1	1	1	2
МРН22-1	1	1	1	1	1	1	1	2
МРН32-1	1	1	1	1	1	1	1	2
Вставки плавкие								
ВП1-1, 0,25 А, 250 В	1	1	1	1	1	2	2	2
Конденсаторы								
КМ-5А-П33-15 пФ ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
КМ-5А-П33-100 пФ ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
КТ-1-М1500-240 пФ ± 10%	1	1	1	1	1	1	1	1
КМ-5А-М75-1000 пФ ± 10%	1	1	1	1	1	1	1	1
КМ-6А-М47-1000 пФ ± 10%	1	1	1	1	1	1	1	1
КМ-6А-Н90-3300 пФ ± 10%	1	1	1	1	1	1	1	1
КМ-6А-М47-3300 пФ ± 10%	2	1	1	1	1	1	1	1
КТ-1-Н70-3300 пФ ± 10%	1	1	1	1	1	1	1	1
К40П-1-600-0,01 мкФ ± 20%	1	1	1	1	1	1	1	1
КМ-6А-Н30-0,01 мкФ$^{+80\%}_{-20\%}$	5	1	1	1	1	1	1	2
КМ-6А-Н90-0,047 мкФ$^{+80\%}_{-20\%}$	3	1	1	1	1	1	1	1
КМ-6А-Н90-0,1 мкФ$^{+80\%}_{-20\%}$	31	1	1	1	2	3	4	5
КМ-6А-Н90-0,22 мкФ$^{+80\%}_{-20\%}$	1	1	1	1	1	1	1	1
КМ-6А-Н90-0,47 мкФ$^{+80\%}_{-20\%}$	1	1	1	1	1	1	1	1
КМ-6А-Н90-1,0 мкФ$^{+80\%}_{-20\%}$	2	1	1	1	1	1	1	1
К53-1А-15В-0,68 мкФ ±20%	1	1	1	1	1	1	1	1
КМ-6А-Н90-0,68 мкФ$^{+80\%}_{-20\%}$	3	1	1	1	1	1	1	1
КМ-6А-Н90-1,5 мкФ$^{+80\%}_{-20\%}$	4	1	1	1	1	1	1	1
К53-1А-15В-2,2 мкФ ± 20%	2	1	1	1	1	1	1	1

Продолжение табл

Наименование и тип элемента	Количество элементов в приборе, шт	Норма оперативного запаса на количество (шт) кислородомеров						
		2	4	8	12	16	20	24
К73-16ав-63В-10 мкФ ± 20%	1	1	1	1	1	1	1	1
К53-1А-15В-22 мкФ ± 20%	1	1	1	1	1	1	1	1
К53-1А-20В-22 мкФ ± 20%	2	1	1	1	1	1	1	1
К53-1-15В-47 мкФ ± 20%	2	1	1	1	1	1	1	1
К50-16-16А-50 мкФ ± 20%	2	1	1	1	1	1	1	1
К53-1А-16-68 мкФ ± 20%	1	1	1	1	1	1	1	2
К50-16-6,3В-100 мкФ ± 20%	1	1	1	1	1	1	1	1
К50-16-16В-100 мкФ ± 20%	3	1	1	1	1	1	1	1
К50-16-25В-200 мкФ ± 20%	2	1	1	1	1	1	1	1
К50-16-16В-500 мкФ ± 20%	1	1	1	1	1	1	1	1
К50-16-25В-1000 мкФ ± 20%	2	1	1	1	1	1	1	1
К50-16-16-2000 мкФ ± 20%	2	1	1	1	1	1	1	1
Резисторы								
МЛТ-0,25-68 Ом ± 5%	3	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-110 Ом ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-100 Ом ± 5%	5	1	1	1	1	1	2	3
МЛТ-0,25-240 Ом ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-300 Ом ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-390 Ом ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-430 Ом ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-470 Ом ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-510 Ом ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-620 Ом ± 5%	12	1	1	1	1	2	3	4
МЛТ-0,25-680 Ом ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-910 Ом ± 5%	7	1	1	1	1	1	2	3
МЛТ-0,25-1 кОм ± 5%	4	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-1,1 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1

Продолжение табл.

Наименование и тип элемента	Количество элементов в приборе, шт	Норма оперативного запаса на количество (шт) кислородомеров						
		2	4	8	12	16	20	24
МЛТ-0,25-1,3 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-2,2 кОм ± 5%	4	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-2,4 кОм ± 5%	7	1	1	1	1	1	1	2
МЛТ-0,25-2,7 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-3,0 кОм ± 5%	3	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-3,3 кОм ± 5%	4	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-3,6 кОм ± 5%	5	1	1	1	1	1	1	2
МЛТ-0,25-4,7 кОм ± 5%	5	1	1	1	1	1	1	2
МЛТ-0,25-5,1 кОм ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-8,2 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-9,1 кОм ± 5%	3	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-10 кОм ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-12 кОм ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-16 кОм ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-18 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-36 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-43 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-47 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-51 кОм ± 5%	5	1	1	1	1	1	1	2
МЛТ-0,25-56 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-82 кОм ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-91 кОм ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-100 кОм ± 5%	5	1	1	1	1	1	1	2
МЛТ-0,25-120 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-150 кОм ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-200 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-240 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1

Продолжение табл.

Наименование и тип элемента	Количество элементов в приборе, шт	Норма оперативного запаса на количество (шт.) кислородомеров						
		2	4	8	12	16	20	24
МЛТ-0,25-300 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-1 МОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-1,5 МОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-3,0 МОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
МЛТ-0,25-5,1 МОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125-5,05 Ом ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125-70 Ом ± 0,5%	2	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125 100 Ом ± 0,5%	2	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125 200 Ом ± 0,5%	3	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125-505 Ом ± 0,5%	2	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125-1,0 кОм ± 0,5%	5	1	1	1	1	1	1	2
С2-29В-0,125 1,1 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0 125-1,2 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125 1,4 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1		1	1
С2-29В-0,125 2,0 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125 2,4 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125-3,52 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125-4,99 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125 5,0 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2 29В-0,125 6,34 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125 8,16 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125 10 кОм ± 0 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125 12 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С 2-29В-0 125 14 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125 16 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125 21 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1
С2-29В-0,125-98,8 кОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1

Окончание табл

Наименование и тип элемента	Количество элементов в приборе, шт	Норма оперативного запаса на количество (шт) кислородомеров						
		2	4	8	12	16	20	24
СП3-19б-1Вт-6,8 кОм ± 10%	1	1	1	1	1	1	1	1
СП3-19б-1Вт-10 кОм ± 10%	1	1	1	1	1	1	1	1
СП5-2ВБ-0,5-100 Ом ± 0,5%	2	1	1	1	1	1	1	1
СП5-2ВБ-0,5-100 Ом ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
СП5-2ВБ-1Вт-470 Ом ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
СП5-2ВБ-1Вт-1,0 кОм ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
СП5-2ВБ-1Вт-2,2 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
СП5-2ВБ-0,5-3,3 кОм ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
СП5-2ВБ-0,5-4,7 кОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
СП5-2ВБ-0,5-10 кОм ± 5%	2	1	1	1	1	1	1	1
КИМ-0,125-33 МОм ± 5%	1	1	1	1	1	1	1	1
КИМ-0,125-51 МОм ± 0,5%	1	1	1	1	1	1	1	1

4. НОРМЫ ГРУППОВОГО ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО КОМПЛЕКТА ЗАПАСНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УЗЛОВ (БЛОКОВ) ДЛЯ КИСЛОРОДОМЕРОВ ГКТ-1АН

Тип функционального узла (блока)	Количество элементов в приборе, шт	Нормы оперативного запаса резервных блоков (шт.) на количество кислородомеров						
		2	4	8	12	16	20	24
Датчик (или "Чехол внутренний датчика")	1	1	1	1	1	1	1	2
Измерительный блок								
плата источника питания,	1	—	1	1	1	1	1	1
плата стабилизатора температуры,	1	1	1	1	1	1	1	1
плата усилителя постоянного тока (канал ЭДС)	1	—	—	—	1	1	1	1
плата микропроцессора	1	1	1	1	1	1	1	1
Показывающий блок	1	—	—	—	1	1	1	1
Блок трансформатора	1	—	—	—	1	1	1	1

Подписано к печати 06 02 97 Формат 60×84 1/16
Печать офсетная Усл печ л 0,69 Уч-изд л 0,6 Тираж 150 экз
Заказ № 1 с197 Издат № 96116

Производственная служба передового опыта эксплуатации энергопредприятий ОРГРЭС
105023, Москва, Семеновский пер , д. 15
Участок оперативной полиграфии СПО ОРГРЭС
109432, Москва, 2-й Кожуховский проезд, д 29, строение 6
Сверстано на ПЭВМ

gost.e-ecolog.ru