ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ МАШИНОСТРОЕНИИ

ОЦЕНКА УРОВНЯ КАЧЕСТВА КОМПЛЕКСНЫХ ВОЗДУХОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

ОСТ 108.005.38—84

Издание официальное

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ указанием Министерства энергетического машиностроения от 08.05.84 № СЧ-002/3520

ИСПОЛНИТЕЛИ: **Н. М. ГОЛЬДЗИН**, канд. техн. наук (руководитель комплексной темы); **Е. И. МИХАЙЛОВ**, канд. техн. наук (руководитель темы); **А. В. ФИШЕР**, канд. техн. наук (руководитель темы); **Ф. Е. ГРИГОРЬЯН**, канд. техн. наук; **И. С. ЛАГУСКЕР**

СОГЛАСОВАН с Министерством газовой промышленности СССР

Начальник Управления по транспортировке и поставкам газа **В. Г. КУРЧЕНКОВ**

© Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И. И. Ползунова (НПО ЦКТИ), 1985.

УДК 620.9.002.5 : 658.562 Группа Т51

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ МАШИНОСТРОЕНИИ

ОЦЕНКА УРОВНЯ КАЧЕСТВА КОМПЛЕКСНЫХ ВОЗДУХОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

ОСТ 108.005.38—84

Введен впервые

Указанием Министерства энергетического машиностроения от 08.05.84 № СЧ-002/3520 срок действия установлен

с 01.07.85
до 01.07.90

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру показателей для применения в технических заданиях, технических условиях и картах технического уровня, а также базовые показатели и метод оценки уровня качества при аттестации комплексных воздухоподготовительных устройств (КВОУ), поставляемых на ГТУ, изготавливаемые предприятиями Министерства энергетического машиностроения. Стандарт может быть использован для оценки качества КВОУ приводных ГТУ, выпускаемых предприятиями других ведомств.

Пояснение основных терминов, используемых в стандарте, приведено в справочном приложении 1.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

1.1. Номенклатура показателей качества КВОУ приведена в таблице. Классификационные и конструктивные показатели при оценке уровня качества не используются и служат только для выбора аналога оцениваемого КВОУ.

Номенклатура показателей качества комплексных воздухоподготовительных устройств

Наименование показателя	Код		Применяемость показателя				Метод определения значения показателя для аттестации продукции	Документ, определяющий значение показателя для аттестации продукции
	показателя	единицы измерения	Техническое задание	Технические условия	Карта технического уровня и качества продукции			
					Технический проект или рабочая документация	Аттестация продукции		
Показатели назначения								
Классификационные показатели								
Пропускная способность, номинальная по расходу очищаемого воздуха, 10^{-3} м³/ч	090	18	+	+	+	+	Измерительный	Протоколы испытаний, отчеты предприятий и организаций, проводящих испытания
Базовая номинальная мощность стационарной ГТУ, для которой предназначено КВОУ, МВт	033	23	+	+	+	+	»	Технические условия на ГТУ
Площадь базового сечения, м²	092	03	+	—	—	+	Расчетный	Рабочий проект КВОУ
Потеря полного давления на выходе из КВОУ, Па	238	44	+	+	+	+	»	Протоколы испытаний
Конструктивные показатели								
Габаритные размеры, мм:							Измерительный	Протоколы и акты заводских испытаний
длина	047	02	—	+	+	+		
высота	048	02	—	+	+	+		
ширина	049	02	—	+	+	+		
Масса, т	055	28	—	+	+	+	Расчетный	Рабочий проект КВОУ
Показатели технической эффективности								
Эффективность очистки (КПД), %	001	25	+	+	+	+	Измерительный	Протоколы испытаний, отчеты предприятия-разработчика и головных организаций
Коэффициент гидравлического сопротивления	009	—	+	+	+	+	»	Протоколы испытаний
Степень неравномерности температурного поля	038	—	+	+	—	+	»	»
Эквивалентный уровень звука на площадках обслуживания оборудования, расположенных вблизи КВОУ, дБА	132	49	+	+	—	+	»	»

Продолжение

Наименование показателя	Код		Применяемость показателя				Метод определения значения показателя для аттестации продукции	Документ, определяющий значение показателя для аттестации продукции
	показателя	единицы измерения	Техническое задание	Технические условия	Карта технического уровня и качества продукции: Технический проект или рабочая документация	Карта технического уровня и качества продукции: Аттестация продукции		
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии								
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	017	10	—	—	+	+	Расчетный	Рабочий проект КВОУ
Удельное энергопотребление, кВт/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	255	177	+	+	+	+	»	Протоколы измерений, рабочий проект КВОУ
Показатели надежности								
Срок службы до списания, лет	106	91	+	+	+	+	Регистрационный	Протокол экспертизы
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	104	27	+	+	+	+	»	»
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	105	27	+	+	+	+	»	»
Показатели технологичности								
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	017	10	—	—	—	+	Расчетный	Рабочий проект, технологический процесс изготовления, протоколы испытаний
Показатель блочности, шт.	012	77	—	—	+	+	»	Рабочий проект
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	255	177	—	—	—	+	»	Протоколы испытаний, технологический процесс изготовления, месячные отчеты предприятия-изготовителя по энергозатратам
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	032	125	—	—	—	+	»	Расчет оптовой цены изделия, протоколы испытаний
Показатели транспортабельности								
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	054	47	—	+	+	+	»	Рабочий проект
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт.	174	77	—	—	—	+	»	Схема погрузки КВОУ предприятия-изготовителя

Продолжение

Наименование показателя	Код		Применяемость показателя				Метод определения значения показателя для аттестации продукции	Документ, определяющий значение показателя для аттестации продукции
	показателя	единицы измерения	Техническое задание	Технические условия	Карта технического уровня и качества продукции: Технический проект или рабочая документация	Карта технического уровня и качества продукции: Аттестация продукции		
Показатели стандартизации и унификации								
Коэффициент применяемости, %	003	25	—	—	—	+	Расчетный по РТМ 108.002.07—80	Рабочий проект
Патентно-правовые показатели								
Показатель патентной защиты	135	—	—	—	+	+	Расчетный по РД 50—149—79	Патентный формуляр
Показатель патентной чистоты	136	—	—	—	+	+	То же	»

Примечание. Значения показателя «Удельная энергоемкость» будут проставляться в картах технического уровня после выхода нормативного документа по расчету величины удельной энергоемкости изделий машиностроения.

2. ОЦЕНКА УРОВНЯ КАЧЕСТВА

2.1. При оценке уровня качества комплексных воздухоподготовительных устройств необходимо применять смешанный метод оценки по ГОСТ 22732—77.

2.2. Оценка уровня качества смешанным методом заключается в вычислении значений относительных показателей качества по формулам:

$$q_i = P_i/P_{6i}, \quad (1)$$

$$q_i = P_{6i}/P_i, \quad (2)$$

где P_i — значение показателя качества оцениваемого изделия;

P_{6i} — значение базового показателя качества;

i — порядковый номер показателя качества.

Из формул (1) и (2) выбирается та, при которой увеличение значения относительного показателя качества отвечает улучшению качества.

2.3. Определение категории качества производится путем сопоставления показателей качества оцениваемого изделия с базовыми показателями. Относительные показатели качества аттестуемого оборудования, вычисленные по формулам (1) и (2), должны быть больше единицы или равны ей.

2.4. Значения показателей качества оцениваемого КВОУ определяются документами, указанными в таблице.

2.5. Значения показателей качества зарубежных аналогов КВОУ даны в справочном приложении 2.

2.6. Значения базовых показателей КВОУ разных типоразмеров, состоящих из различных комплектов функциональных блоков, приведены в обязательном приложении 3. Поскольку все серийно выпускаемые в настоящее время КВОУ имеют пропускную способность, равную или кратную 130 000 или 260 000 м³/с, в обязательном приложении 3 даны базовые показатели для двух типоразмеров, обозначенных КВОУ-130 и КВОУ-260.

2.7. При аттестации КВОУ на категорию качества оформляется карта технического уровня и качества продукции (КУ). Пример оформления КУ приведен в справочном приложении 4.

По усмотрению разработчика и потребителя при составлении КУ в число классификационных показателей в дополнение к регламентируемым таблицей могут быть включены другие показатели, характеризующие КВОУ.

2.8. Необходимая информация по показателям качества должна собираться в соответствии с ОСТ 108.001.114—80.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

ПОЯСНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СТАНДАРТЕ

Термин	Определение
Пропускная способность номинальная	Расчетный (при нормальных условиях) расход атмосферного воздуха, при котором обеспечиваются показатели технической эффективности, гарантированные техническими условиями на КВОУ
Площадь базового сечения	Поперечное сечение воздухозабора (площадь входа в воздухоприемный клапан)
Коэффициент гидравлического сопротивления	Отношение величины потери полного давления на срезе выходного фланца КВОУ к скоростному напору в базовом сечении КВОУ
Гидравлическое сопротивление	Потеря полного давления на выходе из КВОУ при номинальном расходе, температуре наружного воздуха +15°С и атмосферном давлении 101,3 кПа (760 мм рт. ст.)
Неравномерность температурного поля	Отношение разности максимальной и минимальной температуры к абсолютной средней температуре воздуха в поперечном сечении на выходе из КВОУ
Удельное энергопотребление	Отношение суммарной мощности потребителей электроэнергии КВОУ при работающем ГТУ к пропускной способности КВОУ
Удельная себестоимость	Отношение себестоимости к пропускной способности
Удельная металлоемкость	Отношение массы к пропускной способности КВОУ
Удельная трудоемкость	Отношение трудоемкости изготовления на предприятии-изготовителе к пропускной способности КВОУ
Показатель блочности	Количество монтажных блоков (блоков, не требующих сборки перед монтажом)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

ЗАРУБЕЖНЫЕ АНАЛОГИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КВОУ

Наименование показателя	Фирма-изготовитель			
	AAF	AAF	«Mannes Mann»	«Nuovo Pignone»
Тип ГТУ, в которой применено КВОУ	М3132	ТВ-5000	ГТК-10И	ГТК-10И
Базовая номинальная мощность ГТУ, для которой предназначено КВОУ, кВт	10 000	2500	10 000	10 000
Пропускная способность номинальная, 10^{-3} м³/ч	—	60	164	164
Площадь базового сечения, м	40,3 *	5,1	19,15	16,25
Габаритные размеры, мм:				
длина	9144	4090	8590	7600
высота	4800	2819	3396	3479
ширина	10 515	1980	6100	5200
Масса, т	22,0	3,3	13,29	8,91
КПД на кварцевой пыли, %	90 *	92 **	98 **	98 **
Коэффициент гидравлического сопротивления	—	59,0	390 *	—
Гидравлические потери, Па	630	380	900 *	900 *
Уровень звукового давления, дБА	90 **	90 **	90 **	90 **
Измеренный уровень звукового давления на расстоянии 15 м от КВОУ, дБА	—	—	75	75
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м³·ч$^{-1}$)	—	0,055	0,081	0,054
Удельный расход электроэнергии на отсос пыли, Вт·ч/(м³·ч$^{-1}$)	—	0,037	0,0671	0,0455
Показатель блочности, шт.	5	4	5	5
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	—	2,0 *	4,12	3,05

* Оценочно.

** Данные каталога.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

БАЗОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ КАЧЕСТВА КОМПЛЕКСНЫХ ВОЗДУХОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Таблица 1

Базовые показатели КВОУ, содержащих все функциональные блоки, кроме блока воздухоохлаждения по ОСТ 108.022.13—82

(подогрев воздухом осевого компрессора)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Эффективность очистки (КПД), %	94	96	94	96
Коэффициент гидравлического сопротивления	28	26	28	26
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Эквивалентный уровень звука на площадках обслуживания оборудования, расположенных вблизи КВОУ, дБА	85	85	85	85
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,062	0,058	0,067	0,062
Удельное энергопотребление, кВт/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,085	0,07	0,085	0,07
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	19	20	21,5	22,5
Показатель блочности, шт.	7,0	6,0	6,0	5,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,175	0,190	0,240	0,250
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	7,0	6,9	3,0	2,9
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	4	4	2	2
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости стандартных и унифицированных частей, %	60	60	60	60
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,2	0,2	0,2	0,2
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 2

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков шумоглушения и воздухоохлаждения (подогрев воздухом осевого компрессора)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Эффективность очистки (КПД), %	94	96	94	96
Коэффициент гидравлического сопротивления	20	18	20	18
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,045	0,040	0,050	0,045
Удельное энергопотребление, кВт/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,085	0,070	0,085	0,070
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	16,5	17,5	18,5	19,5
Показатель блочности, шт.	6,0	5,0	5,0	5,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,105	0,120	0,145	0,155
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	3,2	3,0	1,75	1,65
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	3	3	2	2
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	60	60	60	60
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,2	0,2	0,2	0,2
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 3

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков воздушных фильтров и воздухоохлаждения (подогрев воздухом осевого компрессора)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Эффективность очистки (КПД), %	70	80	70	80
Коэффициент гидравлического сопротивления	24	22	24	22
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Эквивалентный уровень звука на площадках обслуживания оборудования, расположенных вблизи КВОУ, дБА	85	85	85	85
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,045	0,040	0,050	0,045
Удельное энергопотребление, кВт/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,085	0,070	0,085	0,070

Продолжение табл. 3

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	17,5	18,5	19,5	20,5
Показатель блочности, шт.	7,0	6,0	6,0	5,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,175	0,190	0,235	0,245
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	7,0	6,9	3,0	2,9
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	4	4	2	2
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	60	60	60	60
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,2	0,2	0,2	0,2
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 4

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков шумоглушения, блоков воздушных фильтров и воздухоохлаждения (подогрев воздухом осевого компрессора)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Эффективность очистки (КПД), %	70	80	70	80
Коэффициент гидравлического сопротивления	16	14	16	14
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,033	0,030	0,038	0,033
Удельное энергопотребление, кВт/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,085	0,070	0,085	0,070
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	14,5	15,5	16,0	17,0
Показатель блочности, шт.	5,0	5,0	4,0	4,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,130	0,145	0,175	0,185
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	3,2	3,0	1,7	1,65
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	3	3	2	2
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	50	50	50	50
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,2	0,2	0,2	0,2
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 5

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков инерционной очистки и воздухоохлаждения (подогрев воздухом осевого компрессора)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Эффективность очистки (КПД), %	94	96	94	96
Коэффициент гидравлического сопротивления	18	16	18	16
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Эквивалентный уровень звука на площадках обслуживания оборудования, расположенных вблизи КВОУ, дБА	85	85	85	85
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} $м^3 \cdot ч^{-1}$)	0,048	0,045	0,053	0,050
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} $м^3 \cdot ч^{-1}$)	14,0	15,0	15,5	16,5
Показатель блочности, шт.	4,0	4,0	3,0	3,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/($м^3 \cdot ч^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/($м^3 \cdot ч^{-1}$)	0,140	0,155	0,185	0,195
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	7,0	6,9	3,0	2,9
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	4	4	2	2
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	50	50	50	50
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,15	0,15	0,15	0,15
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 6

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков инерционной очистки, блоков шумоглушения и воздухоохлаждения (подогрев воздухом осевого компрессора)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Эффективность очистки (КПД), %	94	96	94	96
Коэффициент гидравлического сопротивления	10	10	10	10
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} $м^3 \cdot ч^{-1}$)	0,032	0,030	0,037	0,035
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000

Продолжение табл. 6

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	11,5	12,5	13,0	14,0
Показатель блочности, шт.	5,0	4,0	4,0	4,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,105	0,120	0,140	0,150
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	2,4	2,2	1,5	1,3
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	3	3	2	2
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	50	50	50	50
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,15	0,15	0,15	0,15
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 7

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков инерционной очистки, блоков воздушных фильтров и воздухоохлаждения (подогрев воздухом осевого компрессора)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Коэффициент гидравлического сопротивления	14	12	14	12
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Эквивалентный уровень звука на площадках обслуживания оборудования, расположенных вблизи КВОУ, дБА	85	85	85	85
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,032	0,030	0,037	0,035
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	12,5	13,5	14,0	15,0
Показатель блочности, шт.	5,0	5,0	4,0	4,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,125	0,140	0,170	0,180
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	7,0	6,9	3,0	2,9
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	4	4	2	2
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	50	50	50	50
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,15	0,15	0,15	0,15
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 8

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков инерционной очистки, блоков воздушных фильтров, блоков шумоглушения и воздухоохлаждения (подогрев воздухом осевого компрессора)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Коэффициент гидравлического сопротивления	6,0	6,0	6,0	6,0
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,019	0,017	0,023	0,021
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	9,0	10,0	10,5	11,5
Показатель блочности, шт.	4,0	4,0	3,0	3,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,060	0,065	0,080	0,085
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	1,6	1,5	0,9	0,8
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	2	2	1	1
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	40	40	40	40
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,0	0,0	0,0	0,0
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 9

Базовые показатели КВОУ, содержащих все функциональные блоки по ОСТ 108.022.13—82, кроме блока воздухоохлаждения (подогрев выхлопными газами)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Эффективность очистки (КПД), %	94	96	94	96
Коэффициент гидравлического сопротивления	32	30	32	30
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Эквивалентный уровень звука на площадках обслуживания оборудования, расположенных вблизи КВОУ, дБА	85	85	85	85
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,066	0,062	0,070	0,065
Удельное энергопотребление, кВт/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,085	0,070	0,067	0,062
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000

Продолжение табл. 9

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	22,5	23,5	25,5	26,5
Показатель блочности, шт.	7,0	6,0	6,0	5,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,195	0,210	0,265	0,275
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	7,0	6,9	3,0	2,9
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	5	5	3	3
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	65	65	65	65
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,15	0,15	0,15	0,15
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 10

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков шумоглушения и воздухоохлаждения (подогрев выхлопными газами)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Эффективность очистки (КПД), %	94	96	94	96
Коэффициент гидравлического сопротивления	24	22	24	22
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,050	0,045	0,055	0,050
Удельное энергопотребление, кВт/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,085	0,070	0,085	0,700
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	20,0	21,0	22,5	23,5
Показатель блочности, шт.	5,0	4,0	4,0	4,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,125	0,140	0,170	0,180
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	3,2	3,0	1,75	1,65
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	4	4	2	2
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	60	60	60	60
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,2	0,2	0,2	0,2
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 11

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков воздушных фильтров и воздухоохлаждения (подогрев выхлопными газами)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Эффективность очистки (КПД), %	70	80	70	80
Коэффициент гидравлического сопротивления	28	26	28	26
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Эквивалентный уровень звука на площадках обслуживания оборудования, расположенных вблизи КВОУ, дБА	85	85	85	85
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,050	0,045	0,055	0,050
Удельное энергопотребление, кВт/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,085	0,070	0,055	0,050
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	21,0	22,0	23,5	24,5
Показатель блочности, шт.	7,0	6,0	5,0	5,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,195	0,210	0,265	0,275
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	7,0	6,9	3,0	2,9
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	5	5	3	3
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	60	60	60	60
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,2	0,2	0,2	0,2
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 12

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков шумоглушения, блоков воздушных фильтров и воздухоохлаждения (подогрев выхлопными газами)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Эффективность очистки (КПД), %	70	80	70	80
Коэффициент гидравлического сопротивления	20	18	20	18
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,037	0,034	0,042	0,039
Удельное энергопотребление, кВт/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,085	0,070	0,067	0,062
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000

Продолжение табл. 12

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	18,0	19,0	20,0	21,0
Показатель блочности, шт.	5,0	5,0	4,0	4,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,150	0,165	0,205	0,215
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	3,2	3,0	1,75	1,65
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	4	4	2	2
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	50	50	50	50
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,2	0,2	0,2	0,2
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 13

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков инерционной очистки и воздухоохлаждения (подогрев выхлопными газами)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Эффективность очистки (КПД), %	94	96	94	96
Коэффициент гидравлического сопротивления	22	20	22	20
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Эквивалентный уровень звука на площадках обслуживания оборудования, расположенных вблизи КВОУ, дБА	85	85	85	85
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,055	0,050	0,060	0,055
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	17,5	18,5	19,5	20,5
Показатель блочности, шт.	6,0	5,0	4,0	4,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,155	0,170	0,210	0,220
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	7,0	6,9	3,0	2,9
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	4	4	2	2
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	50	50	50	50
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,15	0,15	0,15	0,15
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 14

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков инерционной очистки, блоков шумоглушения и воздухоохлаждения (подогрев выхлопными газами)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Эффективность очистки (КПД), %	94	96	94	96
Коэффициент гидравлического сопротивления	14	12	14	12
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,037	0,035	0,042	0,040
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	15,0	16,0	16,5	17,5
Показатель блочности, шт.	5,0	4,0	4,0	4,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,125	0,140	0,165	0,175
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	2,4	2,2	1,5	1,3
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	4	4	2	2
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	50	50	50	50
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,15	0,15	0,15	0,15
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 15

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков инерционной очистки, воздушных фильтров и воздухоохлаждения (подогрев выхлопными газами)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Коэффициент гидравлического сопротивления	18	16	18	16
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Эквивалентный уровень звука на площадках обслуживания оборудования, расположенных вблизи КВОУ, дБА	85	85	85	85
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,037	0,035	0,042	0,040
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000

Продолжение табл. 15

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	15,5	16,5	17,5	18,5
Показатель блочности, шт.	5,0	5,0	4,0	4,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,150	0,165	0,200	0,210
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	7,0	6,9	3,0	2,9
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	4	4	2	2
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	50	50	50	50
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0,15	0,15	0,15	0,15
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблица 16

Базовые показатели КВОУ, не содержащих блоков инерционной очистки, блоков воздушных фильтров, блоков шумоглушения и воздухоохлаждения (подогрев выхлопными газами)

Наименование показателя	Типоразмер КВОУ			
	КВОУ-260		КВОУ-130	
	Категория качества			
	первая	высшая	первая	высшая
Показатели назначения				
Показатели технической эффективности				
Коэффициент гидравлического сопротивления	10	8	10	8
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	0,02	0,02
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии				
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	0,023	0,021	0,028	0,026
Показатели надежности				
Срок службы до списания, лет	15	17	15	17
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000	12 000	12 000
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000	25 000	25 000
Показатели технологичности				
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	12,5	13,5	14,0	15,0
Показатель блочности, шт.	4,0	4,0	3,0	3,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—	—	—
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,085	0,090	0,115	0,120
Показатели транспортабельности				
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	1,6	1,5	0,9	0,8
Количество единиц подвижного состава для отправки комплекта КВОУ, шт., не более	2	2	1	1
Показатели стандартизации и унификации				
Коэффициент применяемости, %	40	40	40	40
Патентно-правовые показатели				
Показатель патентной защиты	0	0	0	0
Показатель патентной чистоты	1,0	1,0	1,0	1,0

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

ПРИМЕР ЗАПОЛНЕНИЯ КАРТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ (на условный образец)

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

31 1388 7000
код ОКП

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления по транспортировке и поставкам газа Мингазпрома

(подпись) *В. Г. Курченков*

„_____" _____ 1984 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор Научно-производственного объединения по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И. И. Ползунова (НПО ЦКТИ)

(подпись) *Н. М. Марков*

„_____" _____ 1984 г.

КОМПЛЕКСНОЕ ВОЗДУХОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО
наименование изделия

КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

ГУ 7.00.00.00 КУ
обозначение

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом пылеприготовительных установок и оборудования НПО ЦКТИ

(подпись) *П. М. Лузин*

„_____" _____ 1984 г.

Главный инженер завода «Турбогаз»

(подпись) *Ю. М. Удовиченко*

„_____" _____ 1984 г.

Заведующий отделом КВОУ ВНПО. «Союзтурбогаз»

Подпись *Б. М. Волков*

„_____" _____ 1984 г.

1984

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Назначение и область применения изделия	Устройство комплексное воздухоочистительное типа КВОУ ГУ 7.00.00.00 предназначено для защиты осевых компрессоров и турбин приводных ГТУ от механических повреждений, эрозии, грязевых отложений и для снижения уровня шума всаса осевого компрессора

2. Обозначение документа, по которому поставляют изделие

Обозначение	Срок действия	Регистрационный номер
ТУ 51.851—83	До 31.12.86	1942371

3. Разработчик документации	Всесоюзное научно-производственное объединение «Союзтурбогаз», 310125, г. Харьков, Красношкольная набережная, 20
4. Предприятие - изготовитель	Ужгородский экспериментальный завод газотранспортных турбоустановок, 294000, г. Ужгород, ул. Болгарская, 3
5. Дата постановки на промышленное производство	Декабрь 1980 г.

6. Данные об аттестации качества изделия

Категория качества	Срок действия категории	Дата и номер регистрации решения комиссии
Первая	Три года	14.10.80
Высшая	Три года	14.10.83

7. Прочие данные	Устройство комплексное воздухоочистительное типа КВОУ ГУ 7.00.00.00 устанавливается на входе осевого компрессора ГТУ ГТК-10-4Б, которой в 1977 г. был присвоен государственный Знак качества. КВОУ с разным сочетанием блоков используется также для агрегатов ГТН-16, ГТН-25, ППУ-10 и ГПУ-12

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КВОУ ГУ 7.00.00.00 КУ		
Разраб.		Чернышенко			Устройство комплексное воздухоочистительное КВОУ ГУ 7.00.00.00 Карта технического уровня и качества продукции	Лит. Б	Лист 2 / Листов 9
Пров.		Герценштейн				ВНПО «Союзтурбогаз»	
Н. контр.		Вдовин					
Утв.							

Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал Формат А4

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЯ

Показатель качества изделия		Базовый показатель качества					Относительный показатель качества			
				аналога			к перспективному образцу		к аналогу	
Наименование	Величина	по стандарту [1]	перспективного образца	Высшая категория качества [2]	США, фирма AAF [2]	ФРГ, фирма «Mannes Mann» [2]	Д	К (С)	Д	К (С)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ										
Классификационные показатели										
Пропускная способность, 10^{-3} м$^3 \cdot$ч$^{-1}$	260	260	—	—	—	164				—
Мощность номинальная ГТУ, МВт	10	10	—	—	10	10				—
Площадь базового сечения, м^2	11,25	11,25	—	—	40,3	19,5				—
Потеря полного давления на выходе из КВОУ, Па	650	650	—	—	—	—				
Конструктивные показатели										
Габариты КВОУ, мм:										
длина	10 760	10 760	—	—	9144	8590				—
высота	5280	5280	—	—	4800	3396				—
ширина	4650	4650	—	—	10 515	6100				—
Масса, т	15,9	15,9	—	—	22,0	13,3				—
Показатели технической эффективности										
Эффективность воздухоочистки (КПД), %	96	96	—	96	90	98				1,0
Коэффициент гидравлического сопротивления	25,5	26,0	20,0	26,0	—	—				1,02
Степень неравномерности температурного поля	0,02	0,02	—	—	—	—				1,0
Эквивалентный уровень звука на площадках обслуживания оборудования, расположенных вблизи КВОУ, дБА	85	85	—	85	85	85				1,0
Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива и энергии										
Удельная металлоемкость изделия, т/(10^{-3} м$^3 \cdot$ч$^{-1}$)	0,061	0,061		0,070						1,15
Удельное энергопотребление, кВт/(10^{-3} м$^3 \cdot$ч$^{-1}$)	—	—		—	—	—				1,0

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Показатель качества изделия		Базовый показатель качества					Относительный показатель качества			
				аналога			к перспективному образцу		к аналогу	
Наименование	Величина	по стандарту [1]	перспективного образца	Высшая категория качества [2]	США, фирма AAF [2]	ФРГ, фирма «Mannes Mann» [2]	Д	К(С)	Д	К(С)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ										
Срок службы до списания, лет	17	17		17	—	—				1,0
Средний ресурс между средними ремонтами, ч	12 000	12 000		12 000	—	—				1,0
Средний ресурс между капитальными ремонтами, ч	25 000	25 000		25 000	—	—				1,0
ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ										
Удельная трудоемкость изготовления, нормо-ч/(10^{-3} м^3·ч$^{-1}$)	23,1	—		23,5	—	—				1,02
Показатель блочности, шт.	6,0	6,0		6,0	5,0	5,0				1,0
Удельная энергоемкость, кВт·ч/(м^3·ч$^{-1}$)	—	—		—	—	—				
Удельная себестоимость, руб/(м^3·ч$^{-1}$)	0,205	—		0,210	—	—				1,02
ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ										
Масса наибольшего транспортируемого блока, т	5,65	—		5,65	—	4,12				1,0
Количество единиц подвижного состава для отправки одного комплекта КВОУ, шт., не более	5	—		5	—	—				1,0
ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ										
Коэффициент применяемости, %	65	—		65	—	—				1,0
ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ										
Показатель патентной защиты	0,15	—		0,15	—	—				1,0
Показатель патентной чистоты	1,0	—		1,0	1,0	1,0				1,0

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

3. ПАТЕНТНАЯ ЧИСТОТА ИЗДЕЛИЯ

Страна	Ведущая страна-изготовитель	Страна — потребитель изделия	Патентная чистота изделия
1	2	3	4
СССР	+	+	Да
Великобритания	+		Да
ВНР		+	Да
ГДР		+	Да
Италия	+		Да
Канада		+	Да
НРБ	+		Да
СРР		+	Да
США	+		Да
Франция		+	Да
ФРГ	+		Да
ЧССР		+	Да

4. ПЛАНИРУЕМОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЯ

Наименование показателя	Величина показателя		Год достижения планируемого показателя
	имеющаяся	планируемая	
1	2	3	4
Коэффициент гидравлического сопротивления	26,0	20,0	1985

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КВОУ ГУ 7.00.00.00 КУ	Лист 6

Копировал Формат А4

5. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. ТУ 51.851—83. Комплексное воздухоподготовительное устройство КВОУ ГУ 7.00.00.00 для ГТУ типа ГТК-10-4Б. Технические условия.

2. ОСТ 108.005.38—84. Система управления качеством в энергетическом машиностроении. Оценка уровня качества комплексных воздухоподготовительных устройств.

6. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Комплексное воздухоподготовительное устройство КВОУ ГУ 7.00.00.00 отвечает требованиям, предъявляемым к изделиям высшей категории качества, так как по показателям технического уровня и качества соответствует лучшим мировым образцам ведущих зарубежных фирм «Американ Эйрафильтр» (США) и «Дина Вейн» (США), а также фирм «Нуово-Пиньоне» (Италия) и «Манес Манн» (ФРГ), изготовляющих аналогичные устройства по лицензиям. На элементы КВОУ ГУ 7.00.00.00 получены два авторских свидетельства.

Экономический эффект в народном хозяйстве от применения КВОУ на одном агрегате ГТК-10-4Б составляет 20,0 тыс. руб., а на агрегате ГТН-16 — 15,0 тыс. руб.

Внедрен комплекс мероприятий по совершенствованию КВОУ и повышению качества его изготовления (изменено конструктивное решение блока шумоглушения, изменен угол установки лопаток в жалюзийной решетке, введен новый тип инерционных пылеуловителей с профилированными лопатками), что позволило улучшить показатели надежности и технической эффективности:

уменьшить коэффициент гидравлического сопротивления;

уменьшить вес блока шумоглушения;

уменьшить удельный расход энергии на отсос пыли из инерционных пылеуловителей.

Комплексное воздухоподготовительное устройство КВОУ ГУ 7.00.00.00 рекомендуется для аттестации на высшую категорию качества.

ПРИЛОЖЕНИЕ к КВОУ ГУ 7.00.00.00 (обозначение) *КУ*

МЕРОПРИЯТИЯ

по совершенствованию или снятию изделия с производства

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель и соисполнители	Срок выполнения мероприятия
Мероприятия по повышению качества улавливания пыли и надежности воздушных фильтров	ВНПО «Союзтурбогаз»	1985 г.
План инженерно-технических и организационных мероприятий по дальнейшему повышению технологической оснащенности производства и обеспечению стабильности качества КВОУ	ВНПО «Союзтурбогаз»	1985 г.
Мероприятия по замене ИП на ИПП в инерционных фильтрах с целью уменьшения гидравлического сопротивления КВОУ	ВНПО «Союзтурбогаз»	1985 г.

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В ТЕКСТЕ ОСТ 108.005.38—84

Обозначение документа	Наименование документа	Номер пункта стандарта
ГОСТ 22732—77	Методы оценки уровня качества промышленной продукции. Основные положения	2.1
ОСТ 108.001.114—80	Надежность изделий энергомашиностроения. Система сбора и обработки информации с мест эксплуатации, ремонта и с предприятий-изготовителей. Основные положения	2.8
ОСТ 108.022.13—82	Устройства воздухоподготовительные комплексные для газотурбинных установок. Общие технические требования	Приложение 3
РТМ 108.002.07—80	Унификация изделий. Методика определения уровня унификации и стандартизации изделий энергетического машиностроения	Таблица
РД 50—149—79	Методические указания по оценке технического уровня и качества промышленной продукции	»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Номенклатура показателей качества 1
2. Оценка уровня качества 5
Приложение 1. Пояснение основных терминов, используемых в стандарте 6
Приложение 2. Зарубежные аналоги отечественных КВОУ 7
Приложение 3. Базовые показатели для оценки уровня качества комплексных воздухоподготовительных устройств 8
Приложение 4. Пример заполнения карты технического уровня и качества продукции (на условный образец) 19

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ОСТ 108.005.38—84

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Редактор *Л. П. Коняева*

Технический редактор *А. Н. Крупенева.* Корректор *Л. А. Крупнова.*

Сдано в набор 14.03.85. Подписано к печ. 05.06.85. Формат бум. 60×90¹/₈.
Объем 4 печ. л. Тираж 200. Заказ 239. Цена 80 коп.

Редакционно-издательский отдел НПО ЦКТИ.
194021, Ленинград, Политехническая ул., д. 24.

gost.e-ecolog.ru