



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ
ОБОРУДОВАНИЕ ГАРАЖНОЕ
НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.112—89

Издание официальное

Б3 12—89/1052

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

Система показателей качества продукции

ОБОРУДОВАНИЕ ГАРАЖНОЕ

Номенклатура показателей

Product-quality index system. Garage equipment.
Nomenclature of indices

ГОСТ

4.112—89

ОКП 45 7700

Дата введения 01.01.91

Настоящий стандарт распространяется на гаражное оборудование и устанавливает номенклатуру показателей для включения их в технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ) и карты технического уровня и качества продукции (КУ).

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ГАРАЖНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Номенклатура показателей качества гаражного оборудования и характеризуемые ими свойства приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. Вместимость смазочного бака, л	—	Производительность рабочего процесса
1.2. Время мойки, мин	—	Интенсивность рабочего процесса
1.3. Высота всасывания, м	$H_{вс}$	Эксплуатационные возможности
1.4. Высота подъема, м	—	Диапазон функционирования
1.5. Высота подхвата, м	—	То же

С. 2 ГОСТ 4.112-89

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.6. Высота установки ключа гайковерта, м	—	Диапазон функционирования
1.7. Габаритные размеры, мм	—	То же
1.8. Грузоподъемность, т	—	Производительность рабочего процесса
1.9. Давление конечное, МПа	$P_{\text{кон}}$	То же
1.10. Давление в гидросистеме, МПа	P_g	»
1.11. Давление подачи насоса, МПа	P_p	Диапазон функционирования
1.12. Давление потребляемого воздуха, МПа	P_v	То же
1.13. Посадочный диаметр обслуживаемых шин, мм	d_p	Производительность рабочего процесса
1.14. Емкость ресивера, м ³	—	Диапазон функционирования
1.15. Кинетическая энергия маховика, кДж	E_k	Производительность рабочего процесса
1.16. Число раздаточных шлангов, шт.	—	Диапазон функционирования
1.17. Число щеток, шт.	—	Производительность рабочего процесса
1.18. Момент силы вращения ключа регулируемый, Н·м	—	То же
1.19. Установленная мощность, кВт	—	Диапазон функционирования
1.20. Напряжение питания, В	—	Производительность рабочего процесса
1.21. Отклонение момента силы вращения ключа от заданного, Н·м	—	Диапазон функционирования
1.22. Отклонение давления от заданного, МПа	—	Точность выполнения рабочего процесса
1.23. Площадь поверхности нагрева, м ²	—	То же
1.24. Подача, г/мин	—	Производительность рабочего процесса
1.25. Производительность, авт/ч, кг/ч, шт./ч	—	То же
1.26. Производительность, приведенная к условиям всасывания, м ³ /мин	—	»
1.27. Рабочий ход, мм	—	»
1.28. Размер ключа, мм	—	Диапазон функционирования
1.29. Скорость подъема, м/с	—	То же
1.30. Скорость опускания, м/с	—	Интенсивность рабочего процесса
1.31. Температура вулканизации, °C	—	То же
1.32. Температура моющих средств, °C	—	Диапазон функционирования
		Производительность рабочего процесса

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.33. Тонкость фильтрации, мкм	$\delta_{\text{ном}}$	Качество рабочего вещества
1.34. Частота вращения ключа, шпинделя, об/мин	—	Интенсивность рабочего процесса
1.35. Частота вращения маховика, об/мин	—	То же
1.36. Ширина обслуживаемых шин, мм	$B_{\text{ш}}$	Диапазон функционирования

2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.1. Установленная безотказная наработка, ч, цикл	T_u	Безотказность
2.2. Установленный ресурс, ч, цикл	$T_{\text{р.у}}$	Долговечность
2.3. Установленный срок службы, год	$T_{\text{сл.у}}$	То же
2.4. Время восстановления работоспособного состояния, ч	T_v	Ремонтопригодность

3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ЭНЕРГИИ

3.1. Расход воды, л/мин	—	Экономичность расхода материалов
3.2. Расход воздуха, м ³ /мин	—	То же
3.3. Расход масла, г/ч	—	»
3.4. Масса, кг	M	»
3.5. Удельный расход моющего средства, г/кг	—	»
3.6. Удельный расход воды, л/авт; л/кг	—	»
3.7. Удельный расход воздуха, м ³ · мин · г ⁻¹ · мин ⁻¹	—	»
3.8. Удельная масса, кг · авт ⁻¹ · ч, кг · кг ⁻¹ · ч; кг/т; кг · м ⁻³ · мин; кг · Н ⁻¹ · м; кг/кДж	—	»
3.9. Удельная мощность кВт · авт ⁻¹ · ч; кВт/МПа, кВт · кг ⁻¹ · ч; кВт · т ⁻¹ · м ⁻¹ · с; кВт · г ⁻¹ · мин; кВт · м ⁻³ · мин; кВт · Н ⁻¹ · м; кВт/кДж; кВт · шт. ⁻¹ · ч	—	»

4. ПОКАЗАТЕЛИ ЭРГОНОМИЧНОСТИ

4.1. Усилие на рабочих органах ручного привода или управления, Н	—	Соответствие силовым возможностям человека
--	---	--

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
4.2. Усилие перемещения (для передвижных), Н	—	Соответствие силовым возможностям человека
4.3. Реактивный момент, передаваемый на руки работающего, Н·м	—	То же
5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
Занимаемая площадь, м ²	$S_{уст}$	Рациональность использования площади помещений
6. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
6.1. Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот, дБ	L_w	Физическое воздействие шума
6.2. Виброускорение, м/с ²	—	Физическое воздействие вибрации

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ГАРАЖНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

2.1. Применимость показателей качества гаражного оборудования в стандартах на продукцию, ТЗ на ОКР, ТУ, КУ для групп однородной продукции приведена в табл. 2—7.

Таблица 2

Номер и наименование показателя качества по табл. 1	Применимость показателей качества						
	Оборудование для уборочно-моевых работ				ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Щеточные моевые установки для автомобилей	Струйные и струйно-щеточные моевые установки для автомобилей	Шланговые моевые установки для автомобилей	Установки камерные для мойки агрегатов, узлов и деталей автомобилей			
1.2. Время мойки, мин	—	—	+	+	+	+	+
1.3. Высота всасывания, м	—	—	+	+	+	+	+

Продолжение табл. 2

Номер и наименование показателя качества по табл. 1	Применимость показателей качества					
	Оборудование для уборочно-моющих работ			ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Щеточные моющие установки для автомобилей	Струйные и струйно-щеточные моющие установки для автомобилей	Шланговые моющие установки для автомобилей			
1.7. Габаритные размеры, мм	+	+	+	+	+	+
1.11. Давление подачи насоса, МПа	+	+	+	+	+	+
1.17. Число щеток, шт.	+	+	+	+	+	+
1.19. Установленная мощность, кВт	+	+	+	+	+	+
1.25. Производительность, авт/ч; кг/ч (для камерных моек)	+	+	—	+	+	—
1.32. Температура моющих средств, °С	—	—	—	+	+	—
2.1. Установленная безотказная наработка, ч, цикл (для камерных моек)	—	—	—	+	+	—
2.3. Срок службы, год	++	++	+	++	++	+
3.1. Расход воды, л/мин	—	—	—	—	—	—
3.4. Масса, кг	—	—	—	—	—	—
3.5. Удельный расход моющего средства, г/кг	+	+	—	+	+	—
3.6. Удельный расход воды, л/авт; л/кг (для камерных моек)	+	+	—	+	+	—
3.8. Удельная масса, кг/авт ⁻¹ ·ч; кг·кг ⁻¹ ·ч (для камерных моек)	+	+	—	+	+	—
3.9. Удельная мощность, кВт·авт ⁻¹ ·ч; кВт/мПа (для шланговых установок); кВт·кг ⁻¹ ·ч (для камерных моек)	+	+	—	+	+	—
5.1. Занимаемая площадь, м ²	+	+	—	+	+	—
6.1. Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот, дБ	+	+	—	+	+	—
6.2. Виброускорение, м/с ²	+	+	—	+	+	—

С. 6 ГОСТ 4.112—89

Таблица 6

Номер и наименование показателя качества по табл. 1	Применимость показателей качества				
	Оборудование для подъема автомобилей		ГОСТ, ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Гаражные подъемники	Гаражные домкраты			
1.4. Высота подъема, м	+	+	+	+	+
1.5. Высота подхвата, м	+	+	+	+	±
1.7. Габаритные размеры, мм	+	+	+	+	—
1.8. Грузоподъемность, т	+	+	+	+	+
1.19. Установленная мощность, кВт	+	—	—	+	—
1.27. Рабочий ход, мм	—	+	+	+	+
1.29. Скорость подъема, м/с	+	—	+	+	+
1.30. Скорость опускания, м/с	+	—	+	+	+
2.1. Установленная безотказная наработка, ч	±	—	+	+	+
2.3. Срок службы, год	+	+	+	—	+
3.4. Масса, кг	+	+	—	+	—
3.8. Удельная масса, кг/т	+	+	+	—	+
3.9. Удельная мощность, кВт·т ⁻¹ ·м ⁻¹ ·с	+	—	+	—	+
4.1. Усилие на рабочих органах ручного привода или управления	±	+	—	+	—
4.2. Усилие перемещения (для передвижных), Н	+	+	—	+	—
6.1. Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот, дБ	+	—	+	+	—

Таблица 4

Номер и наименование показателя качества по табл. 1	Применимость показателей качества				
	Оборудование смазочное и заправочное		ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Нагнетатели смазочные гаражные	Колонки воздухоиздаточные			
1.1. Вместимость смазочного бака, л	±	—	+	+	+
1.7. Габаритные размеры, мм	+	+	—	+	—
1.11. Давление подачи насоса, МПа	+	—	+	+	+
1.12. Давление потребляемого воздуха, МПа	±	+	+	+	±
1.16. Число раздаточных шлангов, шт.	+	+	+	—	—
1.19. Установленная мощность, кВт	±	+	—	+	—
1.22. Отклонение давления от заданного, МПа	—	+	+	+	±
1.24. Подача, г/мин	+	—	+	+	+
1.33. Тонкость фильтрации, мкм	+	—	+	—	—
2.1. Установленная безотказная наработка, ч, цикл (для нагнетателей)	+	+	+	+	+
2.2. Установленный ресурс, ч, цикл (для нагнетателей)	+	+	+	+	+
2.4. Время восстановления работоспособного состояния, ч	+	+	+	—	+
3.2. Расход воздуха, м ³ /мин	±	—	++	+	++
3.4. Масса, кг	+	+	+	+	+
3.7. Удельный расход воздуха, м ³ ·мин ⁻¹ ·г ⁻¹	±	—	+	—	+
3.9. Удельная мощность, кВт·г ⁻¹ ·мин	±	—	+	—	+
4.1. Усилие на рабочих органах ручного привода или управления, Н	±	±	+	+	—
4.2. Усилие перемещения (для передвижных), Н	+	+	—	+	—
5.1. Занимаемая площадь, м ²	+	+	+	—	+
6.2. Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот, дБ	+	—	+	—	—

С. 8 ГОСТ 4.112—89

Таблица 5

Номер и наименование показателя качества по табл. 1	Применимость показателей качества			
	Компрессоры гаражные	ГОСТ, ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.7. Габаритные размеры, мм	+	+	+	+
1.9. Давление конечное, МПа	+	+	+	+
1.14. Емкость ресивера, м ³	+	+	+	—
1.19. Установленная мощность, кВт	+	—	+	—
1.26. Производительность, приведенная к условиям всасывания, м ³ /мин	+	+	+	+
2.1. Установленная безотказная наработка, ч	+	+	+	+
2.2. Установленный ресурс, ч	+	+	+	+
3.3. Расход масла, г/ч	+	+	+	—
3.4. Масса, кг	+	—	+	—
3.8. Удельная масса, кг·м ⁻³ ·мин	+	+	—	+
3.9. Удельная мощность, кВт·м ⁻³ ·мин	+	+	—	+
4.2. Усилие перемещения (для передвижных), Н	+	—	+	—
6.1. Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот, дБ	+	+	+	—
6.2. Виброускорение, м/с ²	+	+	+	—

Таблица 6

Номер и наименование показателя качества по табл. 1	Применимость показателя качества			
	Гайковерты гаражные		ТЗ на ОКР	ТУ
	статического действия	ударного действия		
1.6. Высота установки ключа гайковерта, м	+	+	+	+
1.7. Габаритные размеры, мм	+	—	+	—
1.15. Кинетическая энергия маховика, кДж	—	+	—	+
1.18. Момент силы вращения ключа регулируемый, Н·м	+	—	+	+
1.19. Установленная мощность, кВт	+	+	+	—
1.21. Отклонение момента силы вращения ключа от заданного, Н·м	+	—	+	—

Продолжение табл. 6

Номер и наименование показателя качества по табл. 1	Применимость показателя качества				
	Гайковерты гаражные		ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	статического действия	ударного действия			
1.28. Размер ключа, мм	+	+	+	+	—
1.34. Частота вращения ключа, об/мин	+	—	+	+	+
1.35. Частота вращения маховика, об/мин	—	+	+	+	+
2.1. Установленная безотказная наработка, ч, цикл (для ударных)	+	+	+	+	+
2.2. Установленный ресурс, ч, цикл (для ударных)	+	+	+	+	+
2.4. Время восстановления работоспособного состояния, ч	+	+	+	—	+
3.4. Масса, кг	+	+	+	—	—
3.8. Удельная масса, кг·Н ⁻¹ ·м; кг/кДж (для ударных)	+	+	+	—	+
3.9. Удельная мощность, кВт·Н ⁻¹ ·м; кВт/кДж (для ударных)	+	+	+	—	+
4.1. Усилие на рабочих органах ручного привода или управления, Н	+	+	+	+	—
4.2. Усилие перемещения (для передвижных), Н	+	+	+	+	—
4.3. Реактивный момент, передаваемый на руки работающего, Н·м	+	—	+	—	—
6.1. Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот, дБ	—	+	+	+	—
6.2. Виброускорение, м/с ²	+	+	+	+	—

С. 10 ГОСТ 4.112—89

Таблица 7

Номер и наименование показателя качества по табл. 1	Применимость показателя качества				
	Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование		ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Шиноремонтные вулканизаторы	Шиномонтажные стенды			
1.7. Габаритные размеры, мм	+	+	—	+	—
1.10. Давление в гидросистеме, МПа	—	+	—	+	—
1.12. Давление потребляемого воздуха, МПа	—	+	+	+	—
1.13. Посадочный диаметр обслуживаемых шин, мм	—	+	+	—	+
1.19. Установленная мощность, кВт	+	+	—	+	—
1.20. Напряжение питания, В	+	—	+	—	—
1.23. Площадь поверхности нагрева, м ²	+	—	+	+	+
1.25. Производительность, шт./ч	—	+	+	+	+
1.31. Температура вулканизации, °С	+	—	+	—	—
1.34. Частота вращения шпинделя, об/мин	—	±	—	+	—
1.36. Ширина обслуживаемых шин, мм	+	—	+	—	+
2.1. Установленная безотказная наработка, ч	+	+	+	+	+
2.2. Установленный ресурс, ч	+	+	+	+	+
3.4. Масса, кг	+	+	+	+	+
3.9. Удельная мощность, кВт·шт. ⁻¹ ·ч	—	+	+	—	+
4.1. Усилие на рабочих органах ручного привода или управления, Н	—	+	+	—	+
5.1. Занимаемая площадь, м ²	+	+	+	—	+
6.1. Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот, дБ	—	+	—	+	—
6.2. Виброускорение, м/с ²	—	+	—	+	—

Примечание к табл. 2—7. Знак «+» обозначает применение показателя, знак «—» неприменение, знак «±» применение показателя определяется конструктивными особенностями изделия.

2.2. Пояснения к некоторым показателям качества гаражного оборудования приведены в приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

П О Я С Н Е Н И Я

к некоторым показателям качества гаражного оборудования

Высота подъема (подхвата)

Показатель определяют как расстояние по вертикали от уровня пола до верхней точки подхвата в его крайних положениях.

При использовании дополнительных подставок, входящих в комплект изделия, максимальную высоту подъема определяют с учетом суммарной высоты используемых подставок.

П О Д А Ч А

Подача гаражного смазочного нагнетателя — это масса смазочного материала, подаваемого из смазочного крана за единицу времени.

Посадочный диаметр и ширина обслуживаемых шин

В документах указывают диапазон посадочных диаметров и ширину обслуживаемых шин в виде крайних значений.

Рабочий ход

Показатель определяют как наибольшее перемещение грузоподъемного подхвата по вертикали под воздействием механизма подъема.

Регулируемый момент силы вращения

В документах указывают диапазон регулируемого момента силы вращения в виде его крайних значений.

Ресурс и срок службы

Для показателей долговечности (ресурса и срока службы) устанавливают вид действий (до капитального ремонта или до списания) в зависимости от режимов и правил эксплуатации конкретного изделия.

Производительность, приведенная к условиям всасывания

Производительность компрессора, приведенная к условиям всасывания, — это расход воздуха на выходе компрессора, определяемый при давлении и температуре окружающего воздуха.

Удельный расход воздуха

При определении удельного расхода воздуха объем воздуха должен быть приведен к нормальным условиям по ГОСТ 2939.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством автомобильного транспорта РСФСР**
- РАЗРАБОТЧИКИ**

А. И. Гершунин (руководитель разработки), Т. Р. Григорян,
Л. И. Носов, В. В. Цейтлин, М. Г. Чернин
- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 22.12.89 № 3964**
- 3. Срок проверки — 1994 г.
Периодичность проверки — 5 лет**
- 4. ВЗАМЕН ГОСТ 4.112—84**
- 5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2939—63	Приложение

Редактор *В. М. Лысенкина*
Технический редактор *Л. А. Кузнецова*
Корректор *Е. И. Морозова*

Сдано в наб. 24.01.90 Подп. в печ. 03.05.90 1,0 усл. печ. л., 1,0 усл. кр.-отт. 0,84 уч.-изд. л.
Тираж 8000 Цена 15 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 8
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1548