

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

ОБОРУДОВАНИЕ ГАРАЖНОЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.112—89

Издание официальное

БЗ 12—89/1052

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 725.381.002.5 : 658.562 : 006.354 Группа Д28

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

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

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1990

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	$P_{кон}$	То же
1.10. Давление в гидросистеме, МПа	$P_г$	»
1.11. Давление подачи насоса, МПа	$P_п$	»
1.12. Давление потребляемого воздуха, МПа	$P_в$	Диапазон функционирования
1.13. Посадочный диаметр обслуживаемых шин, мм	$d_п$	То же
1.14. Емкость ресивера, м³	—	Производительность рабочего процесса
1 15 Кинетическая энергия маховика кДж	$E_к$	Диапазон функционирования
1 16 Число раздаточных шлангов, шт	—	Производительность рабочего процесса
1 17 Число щеток, шт.	—	То же
1 18. Момент силы вращения ключа регулируемый, Н·м	—	Диапазон функционирования
1 19 Установленная мощность, кВт	—	Производительность рабочего процесса
1.20 Напряжение питания, В	—	Диапазон функционирования
1.21. Отклонение момента силы вращения ключа от заданного, Н·м	—	Точность выполнения рабочего процесса
1 22. Отклонение давления от заданного, МПа	—	То же
1.23. Площадь поверхности нагрева, м²	—	Производительность рабочего процесса
1.24. Подача, г/мин	—	То же
1.25. Производительность, авт/ч, кг/ч, шт./ч	—	»
1.26 Производительность, приведенная к условиям всасывания, м³/мин	—	»
1.27. Рабочий ход, мм	—	Диапазон функционирования
1.28 Размер ключа, мм	—	То же
1.29. Скорость подъема, м/с	—	Интенсивность рабочего процесса
1.30. Скорость опускания, м/с	—	То же
1.31. Температура вулканизации, °С	—	Диапазон функционирования
1.32. Температура моющих средств, °С	—	Производительность рабочего процесса

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.33. Тонкость фильтрации, мкм	$\delta_{ном}$	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	$B_ш$	Диапазон функционирования
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. Установленная безотказная наработка, ч, цикл	$T_у$	Безотказность
2.2. Установленный ресурс, ч, цикл	$T_{р.у}$	Долговечность
2.3. Установленный срок службы, год	$T_{сл.у}$	То же
2.4. Время восстановления работоспособного состояния, ч	$T_в$	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, $м^3 \cdot мин \cdot г^{-1} \cdot мин^{-1}$	—	»
3.8. Удельная масса, $кг \cdot авт^{-1} \cdot ч$, $кг \cdot кг^{-1} \cdot ч$; кг/т; $кг \cdot м^{-3} \cdot мин$; $кг \cdot Н^{-1} \cdot м$; кг/кДж	—	»
3.9. Удельная мощность $кВт \cdot авт^{-1} \cdot ч$; кВт/МПа, $кВт \cdot кг^{-1} \cdot ч$; $кВт \cdot т^{-1} \cdot м^{-1} \cdot с$; $кВт \cdot г^{-1} \cdot мин$; $кВт \cdot м^{-3} \cdot мин$; $кВт \cdot Н^{-1} \cdot м$; кВт/кДж; $кВт \cdot шт.^{-1} \cdot ч$	—	»
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, м²	$S_{уст}$	Рациональность использования площади помещений
6. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
6.1. Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот, дБ	Lw	Физическое воздействие шума
6.2. Виброускорение, м/с²	—	Физическое воздействие вибрации

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ГАРАЖНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

2.1. Применяемость 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	Применяемость показателей качества						
	Оборудование для уборочно-моечных работ				ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Щеточные моечные установки для автомобилей	Струйные и струйно-щеточные моечные установки для автомобилей	Шланговые моечные 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	Применяемость показателей качества						
	Оборудование для уборочно-моечных работ				ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Щеточные моечные установки для автомобилей	Струйные и струйно-щеточные моечные установки для автомобилей	Шланговые моечные установки для автомобилей	Установки камерные для мойки агрегатов, узлов и деталей 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	+	+	+	+	+	+	—

Таблица 8

Номер и наименование показателя качества по табл 1	Применяемость 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, $кВт \cdot т^{-1} \cdot м^{-1} \cdot с$	+	—	+	—	+
4.1. Усилие на рабочих органах ручного привода или управления	±	+	—	+	—
4.2. Усилие перемещения (для передвижных), П	+	+	—	+	—
6.1. Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот, дБ	+	—	+	+	—

Таблица 4

Номер и наименование показателя качества по табл. 1	Применяемость показателей качества				
	Оборудование смазочное и заправочное		ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	Нагнетатели смазочные гаражные	Колонки воздухораздаточные			
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, $м^3 \cdot мин \cdot г^{-1} \cdot мин^{-1}$	±	—	+	—	+
3.9. Удельная мощность, $кВт \cdot г^{-1} \cdot мин$	±	—	+	—	+
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	+	—	+	+	—

Таблица 5

Номер и наименование показателя качества по табл. 1	Применяемость 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, $кг \cdot м^{-3} \cdot мин$	+	+	—	+
3.9. Удельная мощность, $кВт \cdot м^{-3} \cdot мин$	+	+	—	+
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	Применяемость показателя качества				
	Гайковерты гаражные		ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	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. 5

Номер и наименование показателя качества по табл. 1	Применяемость 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	+	+	+	+	—

Таблица 7

Номер и наименование показателя качества по табл. 1	Применяемость 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

ПОЯСНЕНИЯ

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.

ПОДАЧА

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. Гершуни (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., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1548

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	$кд \cdot ср$
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru