ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ФОНАРИ ВНЕШНИЕ СИГНАЛЬНЫЕ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИЦЕПОВ И ПОЛУПРИЦЕПОВ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 6964—72
(СТ СЭВ 4122—83, СТ СЭВ 5829—86)

Издание официальное

БЗ 2—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 629.114.2.066:621.32:006.354 Группа Д25

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ФОНАРИ ВНЕШНИЕ СИГНАЛЬНЫЕ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИЦЕПОВ И ПОЛУПРИЦЕПОВ

Общие технические условия

External lighting and signaling devices for mechanic vehicles, trailers and semitrailers
General technical requirements

ГОСТ 6964—72* (СТ СЭВ 4122—83; СТ СЭВ 5829—86)

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 18 июля 1972 г. № 1432 срок введения установлен с 01.01.74

Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)

Настоящий стандарт распространяется на внешние сигнальные и осветительные фонари автомобилей, тракторов, самоходных машин, мотоциклов, мотороллеров, мопедов, прицепов и полуприцепов (далее — машин), выполняющие функции одного или нескольких световых приборов, предусмотренных ГОСТ 8769—75 и отраслевой нормативно-технической документацией.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Внешние сигнальные и осветительные фонари должны изготовляться по технической документации, утвержденной в установленном порядке, и должны соответствовать требованиям ГОСТ 3940—84 и настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.2. Световые и цветовые характеристики огней — по ГОСТ 10984—74.

1.3. Степень защиты фонарей от проникания посторонних тел и воды должна быть IP54 по ГОСТ 14254—96.

Защита фонарей обеспечивается конструкцией в условиях монтажа на машине, т.е. в рабочем положении и при применении прокладок и других деталей, используемых при монтаже.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.4. Рассеиватели и линзы фонарей из силикатного стекла должны изготовляться по ГОСТ 5635—80, а рассеиватели и линзы из пластмасс — по технической документации на изделия и материалы, утвержденной в установленном порядке.

Рассеиватели фонарей должны быть устойчивыми к воздействию стандартных топлив, масел и средств автокосметики.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.5. Электрические лампы накаливания, устанавливаемые в фонарях, должны соответствовать требованиям ГОСТ 2023.1—88 или технической документации, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.6. Изоляционные детали из пластмасс должны соответствовать требованиям стандартов и технических условий.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

** Переиздание (август 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в мае 1984 г., марте 1988 г., июне 1989 г. (ИУС 8—84, 6—88, 11—89)*

© ИПК Издательство стандартов, 1998

1.7. Детали из резины, провода, защитные трубки должны соответствовать требованиям технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.8. Окраска деталей лаками и эмалями должна производиться по подготовленной поверхности.

Окраска видовой поверхности наружных деталей — по ГОСТ 9.032—74 и отраслевой нормативно-технической документации.

На видовой поверхности допускаются следы вытяжных переходов от штампов. На наружной (не видовой) и внутренней поверхностях деталей допускаются следы от подвесок, технологические наплывы и подтеки лака или эмали, образующиеся при окраске методом обливания или окунания. Внешний вид окрашенной поверхности фонарей должен соответствовать утвержденному образцу, согласованному в установленном порядке.

Примечание. Видовой поверхностью является поверхность, видимая при внешнем осмотре изделия, установленного в рабочем положении на машине-объекте.

1.9. По согласованию с потребителем допускается изготовлять фонари с огрунтованными деталями для последующей их окраски потребителем под цвет машины.

1.8, 1.9. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.10. Фонари являются неремонтируемыми изделиями.

В конструкторской документации должны указываться следующие показатели надежности: гамма-процентная наработка до отказа и установленная наработка до отказа фонарей, проектирование которых начато после 01.01.90.

Гамма-процентная наработка до отказа и установленная наработка до отказа фонарей должны обеспечивать ресурс до первого капитального ремонта и установленную наработку до отказа машины, для которой эти фонари предназначены.

Критериями отказа является нарушение работоспособности контактов фонарей и несоответствие силы света фонарей значениям, указанным в ГОСТ 25478—91.

1.11. Падение напряжения во внутренней цепи фонарей при номинальном токе и замкнутых накоротко контактах патрона должно составлять не более 150 мВ.

Для комбинированных и многофункциональных фонарей это требование распространяется на каждый одиночный фонарь.

1.10, 1.11. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.12. Фонари во включенном состоянии при температуре окружающей среды (30±5) °С в рабочем положении и без обдува воздухом должны выдерживать следующие режимы:

фонари указателей поворота — 20 мин при половине номинальной мощности постоянно горящих ламп накаливания;

фонари сигналов торможения и фонари заднего хода — 20 мин при номинальной мощности ламп накаливания;

фонари габаритные, фонари освещения номерного знака и фонари задние противотуманные — 2 ч при номинальной мощности ламп накаливания.

Время испытаний может быть уменьшено при ужесточении других условий испытаний.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.13. Детали фонарей, обеспечивающие световую характеристику фонаря, должны быть выполнены таким образом, чтобы при эксплуатации и техническом обслуживании была исключена возможность изменения их положения.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.14. Пружинные контакты, соприкасающиеся с контактами ламп накаливания, должны иметь конструкцию, исключающую при замене ламп короткие замыкания.

1.15. Фонари должны иметь надежный вывод для обеспечения контакта с массой автомобиля.

1.16. Фонари должны быть коррозионно-устойчивыми.

1.17. Конструкция фонарей должна предусматривать отвод воды, которая может попасть вовнутрь фонаря.

1.14—1.17. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

1.18. Световые характеристики фонарей освещения номерного знака — по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки должны соответствовать требованиям ГОСТ 3940—84 и настоящего стандарта.

2.2. Для проверки соответствия фонарей требованиям настоящего стандарта следует проводить приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. При приемо-сдаточных испытаниях следует проверять внешний вид, основные размеры, маркировку, контактные соединения электрической цепи, прочность крепления узлов и деталей, наличие покрытия на металлических деталях.

Испытаниям подвергают 0,5 % изделий каждого типа от суточного выпуска, но не менее 5 шт. Результаты выборочного контроля распространяются на всю партию.

Проверке световых и цветовых характеристик подвергают фонари в указанном выше объеме от суточного выпуска, но не реже одного раза в квартал, а по продукции, применяемой представителем заказчика, — не реже одного раза в месяц.

Внешнему осмотру подвергают каждый фонарь.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4. Периодические испытания следует проводить в следующем объеме:

проверка световых и цветовых характеристик;
испытание на вибро- и ударопрочность;
испытание электрической прочности;
испытание на теплостойкость;
испытание на холодостойкость;
испытание на влагостойкость;
испытание степени защиты от попадания пыли;
испытание степени защиты от попадания брызг и воды;
проверка на взаимозаменяемость деталей;
проверка лакокрасочных и гальванических покрытий;
испытание на продолжительность работы;
проверка падения напряжения;
испытание на устойчивость к воздействию топлива и масел;
испытание на гарантийную наработку.

Периодические испытания проводят не реже одного раза в год на изделиях, прошедших приемо-сдаточные испытания. Испытаниям каждого вида должно быть подвергнуто не менее трех фонарей одного типа. Допускается поводить испытания нескольких видов на одних и тех же образцах, если испытание данного вида не приводит к изменению характеристик фонаря.

Количество испытаний, выполняемых на одних и тех же образцах, и их последовательность устанавливает предприятие-изготовитель.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

2.5. **(Исключен, Изм. № 1).**

2.6. Если фонари изготавливают в нескольких модификациях или исполнениях (по посадочным размерам, цвету рассеивателей и линз, по напряжению и типу ламп накаливания, в том числе в экспортном, тропическом или северном исполнениях и др.), по типовым (периодическим) испытаниям по тем параметрам, на которые не влияет вид исполнения или модификации, подвергается одна из модификаций или одно из исполнений.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Методы испытаний — по ГОСТ 3940—84 и настоящему стандарту.

3.2. Световые и цветовые характеристики проверяют по ГОСТ 10984—74.

3.3. Защиту фонарей от попадания воды (IPX4) проверяют на фонарях, смонтированных как на машине в рабочем положении по методике ГОСТ 14254—96. Проверка результатов испытаний проводится через 1 ч после прекращения подачи воды (для обеспечения стока воды).

Результаты испытаний оцениваются фотометрированием фонарей. Световые характеристики не должны отличаться от начальных более чем на 20 %.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.4. Испытание защиты фонарей от попадания посторонних тел (IP5X) проводится на фонарях,

смонтированных как на машине в соответствии с п. 3.3 ГОСТ 3940—84. Результаты испытания оцениваются фотометрированием фонарей, внешнюю поверхность которых аккуратно протирают ватой. Световые характеристики фонаря не должны отличаться от начальных более чем на 20 % при фотометрировании с серийными лампами накаливания по методике, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.5. При испытании фонарей на продолжительность работы (п. 1.12) в них должны быть установлены лампы накаливания, по мощности и типу соответствующие лампам, которые будут применяться при эксплуатации фонарей.

После испытания не должно быть деформации рассеивателей фонарей, а световые характеристики должны соответствовать требованиям п. 1.2.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

3.6. Определение падения напряжения (п. 1.11) производят милливольтметром, подключенным к пружинному контакту лампового патрона и массе.

Пружинные контакты закорачивают при помощи латунных вставок, размеры которых соответствуют размерам цоколей ламп с наиболее неблагоприятным сочетанием допусков вставки (цоколя лампы) и патрона. Вставку следует установить в патрон 10 раз, после чего не менее трех раз измеряется падение напряжения. После каждого измерения ток отключается. За результат измерения принимают среднее арифметическое значение всех измерений.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3.7. Выход из строя ламп накаливания после испытания на вибропрочность не является браковочным признаком.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.8. Проверку правильности монтажа фонарей производят визуальным осмотром.

3.9. Проверку устойчивости к воздействию стандартных топлив и масел рассеивателей фонарей (п. 1.4) проводят нанесением с помощью хлопчатобумажной тряпки смеси бензина с бензолом в соотношении 90:10. По истечении 5 мин поверхность деталей не должна иметь видимых изменений.

Воздействие средств автокосметики, выбираемых в соответствии с инструкцией по эксплуатации автомобиля, проверяют на фонарях, смонтированных и защищенных как на автомобиле, путем нанесения их на поверхность деталей при помощи ткани, предусмотренной для этих средств. По истечении 24 ч не должно наблюдаться изменения поверхности.

3.10. Устойчивость окраски и формы рассеивателей проверяют после испытания сигнальных фонарей на стойкость к воздействию высоких и низких температур и на продолжительность работы по п. 1.12.

3.8—3.10. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

3.11. Результаты испытаний на теплостойкость оцениваются визуальным осмотром и фотометрированием фонарей. После испытаний не должно быть деформации (коробления) и трещин деталей фонарей, а световые характеристики не должны отличаться от указанных в п. 1.2.

3.12. Проверка химической устойчивости алюминиевого покрытия отражателей производится нанесением на отражающую поверхность площадью 2 $см^2$ 1 % раствора едкого натра. Время, необходимое для полного растворения алюминия в едком натре, должно быть не менее 2 мин.

3.13. Допускается проведение фотометрирования фонарей до и после проведения испытаний по пп. 3.3—3.5, 3.11 с применением серийных ламп накаливания при максимальной силе света.

3.11—3.13. **(Введены дополнительно, Изм. № 3).**

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. На каждом фонаре, принятом техническим контролем, должны быть нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение фонаря;

дата (год, месяц) выпуска фонаря (допускается указывать две последние цифры);

обозначение настоящего стандарта;

надпись «Страна-изготовитель».....

На фонарях небольших размеров допускается указывать только дату выпуска.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

4.2. Каждый фонарь должен быть обернут бумагой и вложен в индивидуальную или общую

коробку из гофрированного или коробочного картона или индивидуальную коробку из простого картона.

Фонари, вкладываемые в гнезда, специально предусмотренные в общих или индивидуальных картонных коробках или специальных контейнерах, допускается не обертывать бумагой.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.3. Каждая коробка с фонарями должна быть предохранена от открывания или обклеена этикеткой (бандероль). На коробке или этикетке должны быть четко и разборчиво нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение фонаря;

количество фонарей.

4.4. Фонари, упакованные согласно п. 4.2, транспортируют в железнодорожных контейнерах или в специальных контейнерах, в деревянных ящиках или ящиках из гофрированного или коробочного картона.

Изнутри деревянные ящики должны быть выложены водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828—89 или другой водостойкой бумагой.

Допускается транспортировать фонари, упакованные только в индивидуальные или общие картонные коробки в крытых автомашинах и железнодорожных вагонах, по согласованию с потребителем (заказчиком).

Масса ящика (деревянного или из гофрированного или коробочного картона) не должна превышать 50 кг.

Укладка коробок с фонарями в ящики и ящиков в контейнеры и железнодорожные вагоны должна исключать их взаимное перемещение и механические повреждения при транспортировании.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.5. На каждом ящике должно быть указано:

наименование и адрес получателя и отправителя;

наименование или шифр фонаря и количество фонарей в ящике;

количество ящиков, отправляемых в один адрес.

На каждом ящике должна быть наклеена этикетка или нанесены стойкой краской надписи: «Хрупкое. Осторожно».

4.6. В каждый ящик или контейнер должна быть вложена товаросопроводительная документация, содержащая:

товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование и условные обозначения изделия;

обозначение настоящего стандарта;

количество фонарей;

дату упаковки.

4.7. Транспортирование и хранение фонарей — по ГОСТ 15150—69, условия хранения 2(С).

Фонари, изготовленные в качестве запасных частей, должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014—78. Срок действия консервации — не менее двух лет.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие фонарей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и гарантийная наработка фонарей должны быть равны гарантийному сроку эксплуатации и гарантийной наработке машины, для которой они предназначены.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

5.2. Гарантийный срок не распространяется на быстро изнашивающиеся детали (лампы накаливания).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ. **(Исключено, Изм. № 3).**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.И. Кануркина*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 23.09.98. Подписано в печать 22.10.98. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,62.
Тираж 206 экз. С 1298. Зак. 2024.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru