
**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КОМПЛЕКСНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ»**



**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

**СТО 05765820-
005-2016**

**СВЕТОВОЗВРАЩАТЕЛИ ДОРОЖНЫЕ
Технические условия**

**Ульяновск
2016**

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2-2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте организации

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Акционерным Обществом «Комплексный технический центр «Металлоконструкция» (далее АО «КТЦ «Металлоконструкция»)

2 УТВЕРЖДЕН АО «КТЦ «Металлоконструкция» приказом от «06» сентября 2016г № 372/1.

3 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ АО «КТЦ «Металлоконструкция» приказом от «15» сентября 2016г № 372/1.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет.

Настоящий стандарт организации запрещается полностью и/или частично воспроизводить, тиражировать и/или распространять без согласия АО «КТЦ «Металлоконструкция».

Содержание

1	Область применения.....	5
2	Нормативные ссылки.....	5
3	Термины и определения.....	7
4	Обозначения и сокращения	7
5	Основные нормативные положения.....	8
	5.1 Классификация, условия обозначения	8
	5.2 Технические требования.....	11
	5.3 Антикоррозионное покрытие.....	15
	5.4 Комплектность.....	15
	5.5 Маркировка.....	15
	5.6 Упаковка.....	16
	5.7 Транспортирование и хранение.....	17
	5.8 Требования безопасности и охрана окружающей среды.....	17
	5.9 Правила приемки.....	18
6	Гарантии изготовителя.....	20
	Приложение А (обязательное) Элемент световозвращающий /катафоты дорожные.....	20
	Приложение Б (обязательное) Щитки сигнальные.....	23
	Приложение В (обязательное) Флажки сигнальные.....	25

Введение

Настоящий стандарт разработан для организации широкого использования световозвращателей дорожных на автомобильных дорогах общего пользования, автомобильных дорогах необщего пользования, улицах и проездах населенных пунктов, прилегающих территориях, в сочетании с дорожными ограждениями, производства АО «КТЦ «Металлоконструкция».

Стандарт устанавливает требования к изготовлению, упаковке, маркировке, транспортированию, хранению световозвращателей дорожных.

Положения настоящего стандарта конкретизируют и разъясняют методы контроля качества, правила приемки и испытаний световозвращателей дорожных.

СВЕТОВОЗВРАЩАТЕЛИ ДОРОЖНЫЕ**Технические условия****ROAD BARRIERS**

Дата введения 15 сентября 2016г

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на световозвращатели дорожные, предназначенные для установки на автомобильных дорогах и улицах для улучшения зрительного ориентирования участников дорожного движения, устанавливает общие технические требования и правила их применения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты и классификаторы:

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 5915-70 Гайки шестигранные класса точности В. Конструкции и размеры.

ГОСТ 8273-75 Бумага оберточная. Технические условия.

ГОСТ 113171-78 Шайбы. Технические условия.

ГОСТ 5959-80 Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия.

ГОСТ 7802-81 Болты с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком класса точности С. Конструкция и размеры.

ГОСТ 12082-82 Обрешетки дощатые для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия.

ГОСТ 9.302-88 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.

ГОСТ 7933-89 Картон для потребительской тары. Общие технические условия.

ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления.

СТО 05765820-005-2016

ГОСТ 9.307-89 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

ГОСТ 19903 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент.

ГОСТ 27772 Прокат для строительных стальных конструкций.

ГОСТ 380 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.

ГОСТ 32866 Дороги автомобильные общего пользования. Световозвращатели дорожные. Технические требования (с Поправкой).

ТУ 5217-004-62132574-2010 Флажки сигнальные для дорожных ограждений барьерного и парапетного типа из композитных материалов «КОМПО».

EN 10025-2 Изделия горячекатаные из конструкционных сталей. Часть 2. Технические условия поставки для нелегированной конструкционной стали.

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действия ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку

3 Термины и определения

В настоящем стандарте организации применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 дорожный световозвращатель (катафот): Светосигнальное устройство со световозвращающим элементом (элементами) и элементами крепления, служащее для обозначения направления движения или местонахождения препятствий на дороге в темное время суток.

3.2 световозвращающий элемент: Часть дорожного световозвращателя с оптическим элементом (элементами), возвращающими свет.

3.3 световозвращающий элемент пленочного типа: Часть дорожного световозвращателя, изготовленная из световозвращающих пленок с очень высокой интенсивностью световозвращения, имеющих оптические элементы в виде системы микропризм.

3.4 оптический элемент: Оптическая система, отражающая падающий на нее свет в направлении, близком к направлению его падения.

3.5 рабочая поверхность оптического элемента: Поверхность (границы) оптического элемента, обеспечивающие эффект световозвращения.

3.6 тестовый образец: Световозвращатель оригинальных размеров и конструкции или его световозвращающий элемент, выбранный из партии готовой продукции и выдержанный в установленных климатических условиях для проведения испытаний.

4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие обозначения:

катафот дорожный; КД: элемент световозвращающий, предназначен для обозначения дорожных ограждений;

элемент световозвращающий; ЭС: элемент световозвращающий, предназначен для обозначения дорожных ограждений;

щиток сигнальный; ЩС5: щиток сигнальный, для направления и обозначения движения.

флажок сигнальный; ФС: флажок сигнальный, предназначен для обозначения двусторонних дорожных ограждений на разделительной полосе.

стойка дорожная; СД: стойка дорожная.

секция балки; СБ: продольный элемент ограждения, предназначенный для восприятия, распределения и передачи нагрузки от вступившего в контакт с ограждением транспортного средства на другие элементы ограждения.

стойка мостовая; СМ: вертикальный элемент ограждения, закрепленный на плите мостового сооружения или на переходной плите, служащий опорой для консоли и балки ограждения.

5 Основные нормативные положения

Конструкции организации, представленные настоящим стандартом, изготавливаются на специализированном оборудовании предприятия-изготовителя и комплектуются в соответствии с требованиями настоящего стандарта и конструкторской документации.

5.1 Классификация, условные обозначения световозвращателей дорожных

5.1.1 Элемент световозвращающий, катафоты дорожные

5.1.1.1 Элемент световозвращающий и катафоты дорожные должны соответствовать требованиям ГОСТ 32866 и требованиям настоящего стандарта.

5.1.1.2 По назначению и цвету элемент световозвращающий и катафоты дорожные классифицируются в соответствии с таблицей 5.1.

Т а б л и ц а 5.1 – Назначение и цвет элемента световозвращающий и катафотов дорожных

Обозначение	Назначение и цвет элементов
ЭС	Элемент световозвращающий красного и белого цвета двусторонний
КД5-К1	Катафот дорожный красного цвета односторонний
КД5-КБП	Катафот дорожный красного и белого цвета двусторонний
КД6-КБП	Катафот дорожный предназначен для обозначения одностороннего ограждения справа от проезжей части без разделительной полосы
КД6-КП	Катафот дорожный предназначен для обозначения двустороннего ограждения на разделительной полосе
КД6-К1	Катафот дорожный предназначен для обозначения одностороннего ограждения справа и слева от проезжей части при наличии разделительной полосы

5.1.1.3 По размещению световозвращающих элементов на корпусе световозвращатели подразделяются на:

- I – односторонние;
- II – двухсторонние.

5.1.1.4 По типу применяемых для изготовления оптических элементов, используются пленочные световозвращающие элементы. Данный тип имеет маркировку – R1.

5.1.1.4 Условные обозначения элементов световозвращающих:

$X - X$	$X - X$
<i>Наименование изделия</i>	<i>Нормативный документ</i>
	<i>по которому изготавливается изделие</i>

Пример – ЭС-СТО 05765820-005-2016

где ЭС – элемент световозвращающий для разделения транспортных потоков, двусторонний, красного и белого цвета, изготовлен по настоящему стандарту.

5.1.1.5 Условные обозначения катафотов дорожных:

$X - X - X - X$	$X - X - X - X$
<i>Наименование изделия</i>	<i>Нормативный документ</i>
<i>Тип размещения световозвращательных элементов на корпусе катафота:</i>	<i>по которому изготавливается изделие</i>
<i>I – односторонний</i>	<i>Тип применяемого оптического элемента</i>
<i>II – двусторонний</i>	

Пример - КД5-К1-R1 СТО 05765820-005-2016

где КД5 – элемент световозвращающий для разделения транспортных потоков, К1 - имеющий односторонний оптический элемент красного цвета R1- пленочного типа, изготовленный по настоящему стандарту.

5.1.2 Щитки сигнальные

5.1.2.1 Щитки сигнальные должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

5.1.2.2 Щитки сигнальные классифицируются:

1) по форме:

- ЩС5 – щиток сигнальный коробчатого вида, изготовленный в соответствии с рисунком 5.1.

- ЩС5-2 – щиток сигнальный пластинчатого вида, изготовленный в соответствии с рисунком 5.2.

СТО 05765820-005-2016

2) по цвету, в зависимости от расположения:

- ЩС5-кр1; ЩС5-2-кр1 – красный с одной стороны элемента, устанавливается на обочине автомобильных дорог первой категории, при наличии на разделительной полосе двустороннего ограждения;

- ЩС5-кр2; ЩС5-2-кр2 – красный с двух сторон элемента, устанавливается на двусторонних ограждениях;

- ЩС5-кб; ЩС5-2кб – красный с одной стороны элемента, белый с другой стороны элемента, устанавливается на обочинах автомобильных дорог первой категории без установки на разделительной полосе двустороннего ограждения и на автомобильных дорогах второй, третьей, четвертой категории.

5.1.2.3 Условные обозначения щитков сигнальных:

$X-X - X - X$	
<u>Форма щитка сигнального</u>	<u>Нормативный документ</u>
<u>Цвет световозвращающего элемента, расположение на щитке</u>	<u>по которому изготавливается изделие</u>

1 Пример – ЩС5 - кр1 – СТО 05765820-005-2016

где ЩС5 – щиток сигнальный коробчатого вида, красный с одной стороны элемента, изготовлен по настоящему стандарту.

2 Пример - ЩС5-2-кб-СТО 05765820-005-2016

где ЩС5-2 – щиток сигнальный пластинчатого вида, красный с одной стороны элемента, белый с другой стороны элемента, изготовлен по настоящему стандарту.

5.1.3 Флажок сигнальный

5.1.3.1 Флажки сигнальные должны соответствовать требованиям ТУ 5217-004-62132574 и требованиям настоящего стандарта.

5.1.3.2 Флажки сигнальные классифицируются:

1) по производителю:

- «КОМПО» - по ТУ 5217-004-62132574;

- «АО «КТЦ «Металлоконструкция» - по настоящему стандарту.

2) по размещению:

- ло – левые односторонние;

- лпд – левый правый двусторонний;

- по – правый односторонний;

- рд – на разделительной полосе.

3) по типоразмерам:

- ФС5 – с размерами 500 x 250 мм;

- ФС4 – с размерами 400 x 200 мм;
- ФС3 – с размерами 350 x 200 мм;
- ФС2 – с размерами 250 x 150 мм;
- ФС1 – с размерами 200 x 100 мм;

5.1.3.3 Условные обозначения флажков сигнальных:

$XX - X$	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><i>Типоразмер флажка сигнального</i></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><i>Место размещения на дороге</i></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><i>Нормативный документ</i></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><i>по которому изготавливается изделие</i></div>

1 Пример ФС1ло – СТО 05765820-005-2016

где, флажок сигнальный с типоразмером 200 x 100 мм, левый односторонний, изготовлен по настоящему стандарту.

2 Пример ФС5рд – СТО 05765820-005-2016

где, флажок сигнальный с типоразмером 500 x 250 мм, устанавливается на разделительной полосе, изготовлен по настоящему стандарту.

5.2 Технические требования

5.2.1 Элемент световозвращающий и катафоты дорожные

5.2.1.2 Катафот дорожный КД5 или элемент световозвращающий ЭС размещают на барьерных ограждениях с балкой волнистого профиля (секция балки СБ) в углублении в средней части поперечного профиля балки.

5.1.1.3 Катафот дорожный КД5 или элемент световозвращающий ЭС устанавливают по всей длине ограждения с интервалом 4м, если иное не установлено проектом.

5.1.1.4 На дорогах, где проезжие части противоположных направлений движения не разделены с помощью ограждений, катафот дорожный КД5 или элемент световозвращающий ЭС устанавливают таким образом, чтобы водитель справа видел красный световозвращающий элемент, а слева – белый.

5.1.1.5 На дорогах с разделительной полосой или односторонним движением применяют катафот дорожный КД5 или элемент световозвращающий ЭС, на которых справа и слева от проезжей части одного направления должен быть световозвращатель красного цвета, направленный навстречу движения.

5.1.1.6 Катафот дорожный КД5 и элемент световозвращающий ЭС следует крепить к секции балки ограждения болтом М16 х 45(М16 х 35) по ГОСТ 7802 с полукруглой головкой и квадратным подголовником, с гайкой М 16 по ГОСТ 5915 и с шайбой 20 по ГОСТ 11371, в углублении в средней части поперечного волнистого профиля балки (при наличии нескольких рядов балок – в углублении средней части поперечного профиля нижней балки). При этом угловая часть кронштейна световозвращателя должна быть расположена за местом крепления кронштейна к секции балки. Допускается применять крепежный комплект по согласованным чертежам с заводом – изготовителем, с техническими характеристиками не ниже указанных в ГОСТ.

5.1.1.7 Катафот дорожный типа КД6 устанавливаются на дорожных ограждениях таким образом, чтобы их световозвращающие поверхности располагались навстречу движению транспортных средств.

5.1.1.8 Катафот дорожный типа КД6 крепятся к консолям металлического барьерного ограждения или к закладным деталям с помощью соответствующих крепежных элементов. Крепежные элементы разрабатываются индивидуально для разных типов барьерного ограждения. Нижняя часть световозвращателя должна быть на высоте (100 ± 20) мм выше верхнего края балки ограждения, а элемент крепления должен находиться с внутренней стороны балки.

5.1.1.9 Размеры элементов световозвращающих должны соответствовать данным указанным в приложении А. Допускается, не уменьшая оптических элементов, указанных в приложении А, использование отличных от указанных форм световозвращателей дорожных.

5.1.2 Щитки сигнальные

5.1.2.1 Щитки сигнальные ЩС5 и ЩС5-2 устанавливаются по всей длине ограждения, на начальном и конечном участке на каждой стойке ограждения. На рабочем участке один сигнальный щиток устанавливается на ближайшей к середине участка стойке ограждения, остальные элементы устанавливаются на стойках через 50-54 м друг от друга от середины участка в обе стороны.

5.1.2.2 Щитки сигнальные ЩС5 и ЩС5-2 следует крепить к стойке ограждения одновременно с консоль-амортизатором болтом М16 х 30 (М16 х 35) по ГОСТ 7802 с полукруглой головкой и квадратным подголовником, с гайкой М 16 по ГОСТ 5915 и с шайбой 20 по ГОСТ 11371 (допускается шайбы не применять). Допускается применять крепежный комплект по согласованным чертежам с заводом – изготовителем, с техническими характеристиками не ниже указанных в ГОСТ.

5.1.2.3 Конструктивные особенности щитков сигнальных ЩС5 и ЩС5-2 отражены на рисунках 5.1 и 5.2 и приложении Б.

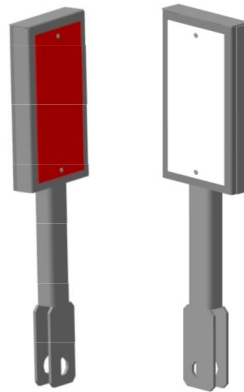


Рисунок 5.1 – Щиток сигнальный ЩС-5

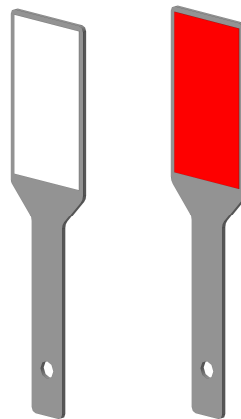


Рисунок 5.2 – Щиток сигнальный ЩС5-2

5.1.2.4 Размеры щитков сигнальных должны соответствовать требованиям настоящего стандарта указанные в Приложении Б.

5.1.3 Флажки сигнальные

5.1.3.1 Флажки сигнальные АО «КТЦ «Металлоконструкция» следует изготавливать по чертежам, разработанным и утвержденным в установленном порядке заводом изготовителем в соответствии с настоящим стандартом.

5.1.3.2 Флажки сигнальные «КОМПО» по ТУ 5217-004-62132574-2010, флажки сигнальные АО «КТЦ «Металлоконструкция» по настоящему стандарту устанавливаются на дорожных ограждениях таким образом, чтобы их световозвращающие поверхности располагались навстречу движению транспортных средств.

5.1.3.3 Флажки сигнальные крепятся к консолям металлического барьерного ограждения или к закладным деталям с помощью соответствующих

СТО 05765820-005-2016

крепежных элементов. Крепежные элементы разрабатываются индивидуально для разных типов барьерного ограждения.

5.1.3.4 Интервалы между флажками зависят от основных размеров и соответствуют данным приведенным в таблице 5.2.

Т а б л и ц а 5.2 - Интервалы между флажками

Основной размер флажка, мм	Интервал установки, м
500 x 250	14-15
350 x 200	12
250 x 150	8-9
200 x 100	6

5.1.3.5 Интервалы между флажками с размерами 400x200 зависят от разрешенной скорости движения на дороге и соответствуют данным приведенным в таблице 5.3.

Т а б л и ц а 5.3- Интервалы между флажками с размером 400x200

Разрешенная скорость движения на дороге, км/ч	Интервал установки, м
до 60	30
до 90	40
более 90	50

5.1.3.6 На конкретном участке дороги должны применяться сигнальные флажки одного размера и одного сочетания световозвращающих полос (поочередное сочетание полос белого и красного цвета или красного и желтого цвета).

5.1.3.7 Основные размеры флажков сигнальных должны соответствовать размерам, указанным в Приложении В.

5.1.3.8 Угол наклона фрагментов (полос) световозвращающей поверхности красного и белого цветов, либо красного и желтого, должен составлять 45°. Их ширина должна соответствовать размерам, указанным в таблице 5.3.

Т а б л и ц а 5.3 - Размеры фрагментов (полос) световозвращающей поверхности

Основной размер флажка, мм	Ширина фрагментов (полос), м
500 x 250	0,08
400 x 200	0,07
350 x 200	0,06
250 x 150	0,06
200 x 100	0,04

5.1.3.9 Нижняя часть световозвращателя должна быть на высоте (100 ± 20) мм выше верхнего края балки ограждения.

5.2.1 Требования к материалам

5.2.1.1 Световозвращатели дорожные следует изготавливать по чертежам, разработанным и утвержденным в установленном порядке заводом-изготовителем в соответствии настоящим стандартом и ТУ 5217-004-62132574-2010.

5.2.1.2 Световозвращающая поверхность световозвращателей дорожных должна быть изготовлена методом шелкографии или аппликации оптических элементов пленочного типа, коэффициент световозвращения которых должен соответствовать требованиям ГОСТ 32866.

5.2.1.3 Элемент световозвращающий ЭС следует изготавливать из стали листовой, толщиной 3,0 мм по ГОСТ 19903 (Сталь С245 (марка стали СтЗпс5; СтЗсп5; ГОСТ 380) по ГОСТ 27772, S235JR по EN10025-2).

5.2.1.4 Катафоты дорожные следует изготавливать из стали листовой, толщиной не менее 4,0 мм по ГОСТ 19903 (Сталь С245 (марка стали СтЗпс5; СтЗсп5; ГОСТ 380) по ГОСТ 27772, S235JR по EN10025-2).

5.2.1.5 Щитки сигнальные ЩС5 и ЩС5-2 следует изготавливать из стали листовой, толщиной 4,0 мм по ГОСТ 19903 (Сталь С245 (марка стали СтЗпс5; СтЗсп5; ГОСТ 380) по ГОСТ 27772, S235JR по EN10025-2).

5.2.1.6 Сигнальные флажки следует изготавливать из стали листовой, толщиной 4,0 мм по ГОСТ 19903 (Сталь С245 (марка стали СтЗпс5; СтЗсп5; ГОСТ 380) по ГОСТ 27772, S235JR по EN10025-2).

5.3 Антикоррозионное покрытие

Наружная поверхность корпуса световозвращателя дорожного, выполненного из черных металлов, должна быть защищена антикоррозионным покрытием, нанесенным методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307. Толщина слоя цинкового покрытия – не менее 20 мкм.

5.4 Комплектность

5.4.1 Световозвращатели дорожные должны поставляться с сопроводительной документацией завода-изготовителя, содержащей:

1) паспорт с основными характеристиками изделий с отметкой ОТК предприятия-изготовителя о приемке элементов (со ссылкой на настоящий стандарт или иной документ).

2) тип световозвращателя.

3) инструкцию по технологии размещения изделия на дорожном покрытии или элементах обустройства дороги.

4) правила техники безопасности, правила транспортировки и хранения изделий.

5.5. Маркировка

5.5.1 Маркировка должна быть нанесена на потребительскую и транспортную тару непосредственно или в виде бирки в соответствии с ГОСТ 14192.

5.5.2 Маркировка должна быть выполнена типографской печатью или другим способом, обеспечивающим ее сохранность в течении срока хранения изделия.

5.5.3 Бирка, прикрепляемая к связке (упаковке, таре), должна содержать:

- изображение знака обращения продукции на рынке государств;
- наименование технического регламента, которому соответствует продукция;
- наименование продукции;
- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- номер бирки;
- дату изготовления;
- номер заказа (при наличии);
- марку элемента;
- наименование и число элементов в связке (упаковке);
- покрытие;
- штрих-код;
- упаковщик;
- № бригады;
- клеймо (штамп) отдела технического контроля предприятия - изготовителя.

5.5.4 Маркировка транспортной тары – по ГОСТ 14192 с нанесением на ящиках манипуляционных знаков «Беречь от влаги».

5.5.5 На корпусе световозвращателя должно быть нанесено:

- единый знак обращения продукции на рынке государств - участников Соглашения;
- товарный знак предприятия – изготовителя;
- наименование продукции и ее условное обозначение;
- год выпуска.

5.6 Упаковка

5.6.1 Элементы световозвращающие и катафоты дорожные, сложенные в пачки упаковываются в бумагу любой марки (кроме марок Ж и Е) по ГОСТ 8273.

5.6.2 Пачки световозвращателей упаковываются в дощатые, картонные или фанерные ящики массой брутто не более 25кг. При укладке пачек в несколько рядов между ними прокладывают слой картона по ГОСТ 7933.

5.6.3 Щитки сигнальные должны быть обёрнуты или переложены в 2 – 3 слоя упаковочной бумагой по ГОСТ 8273 и упакованы в дощатые обрешётки по ГОСТ 12082 или фанерные ящики по ГОСТ 5959. Масса груза с упаковкой устанавливается по согласованию потребителя с изготовителем. Допускаются другие виды упаковок и прокладочных материалов, обеспечивающие сохранность элементов направляющих устройств при транспортировании и хранении.

5.6.4 Флажки сигнальные, сложенные в пачки, упаковывают по ГОСТ 8273 в бумагу любой марки (кроме марок Ж и Е). Пачки флажков укладывают в дощатые, картонные или фанерные ящики массой брутто не более 25 кг. При укладке пачек в несколько рядов между ними прокладывают слой картона.

5.6.5 Допускается упаковку и транспортирование световозвращателей дорожных осуществлять предприятию-изготовителю ограждений в соответствии с технической документацией на ограждения конкретных видов.

5.6.6 Допускаются другие виды упаковок и прокладочных материалов, обеспечивающих сохранность световозвращателей при транспортировании и хранении.

5.7 Транспортирование и хранение

5.7.1 Упакованные световозвращатели дорожные перевозят транспортом любого вида, обеспечивающим предохранения от механических повреждений и воздействия влаги.

5.7.2 Световозвращатели дорожные должны храниться в закрытом проветриваемом помещении с относительной влажностью не более 70% при температуре окружающего воздуха не ниже 10°C.

5.7.3 В помещении для хранения световозвращателей дорожных не должно быть химикатов, вызывающих коррозию деталей световозвращателей.

5.7.4 Условия транспортирования и хранения световозвращателей дорожных по ГОСТ 15150 (группа хранения ОЖ4) – в помещениях или навесах, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе, расположенные в микроклиматических районах с умеренным и холодным климатом.

5.8 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.8.1 При эксплуатации, хранении, транспортировании световозвращатели дорожные не оказывают вредного воздействия природной среде, здоровью и генетическому фону человека.

5.8.2 Отходы пленок собираются в отдельные контейнера, герметично упаковываются и сдаются на предприятия утилизации бытовых отходов или используются на нужды предприятия.

5.9 Правила приемки

5.9.1 Готовые световозвращатели дорожные должны быть приняты отделом технического контроля предприятия-изготовителя на соответствие настоящего стандарта.

5.9.2 Световозвращатели дорожные принимают партиями. Партией следует считать одноименные элементы конструкции ограждения, изготовленные по одной технологии без переналадки оборудования, но не более числа разовой поставки одному потребителю. Для проведения выборочного контроля из каждой партии отбирают 5% тестовых образцов, но более пяти образцов.

5.9.3 Соответствие световозвращателей дорожных требованиям настоящего стандарта проверяют путем проведения входного контроля и приемосдаточных испытаний.

5.9.4 Входной контроль

5.9.4.1 Входной контроль заключается в контроле соответствия покупных материалов (световозвращающей пленки, металла). Качество покупных материалов должно подтверждаться сертификатом качества.

5.9.4.2 Наружные поверхности световозвращателей и рабочие поверхности оптических элементов тестовых образцов должны быть гладкими, без механических повреждений, заусенцев, искривлений, следов коррозии, обеспечивающие удаление с нее пыли и грязи во время мойки.

5.9.5 Приемо-сдаточные испытания

5.9.5.1 Приемо-сдаточным испытаниям подвергается каждая партия. Партией следует считать одноименные элементы, изготовленные по одной технологии без переналадки оборудования, но не более числа разовой поставки одному потребителю. Для проведения выборочного контроля из каждой партии отбирают 5% тестовых образцов, но не более пяти образцов.

5.9.5.2 Геометрические параметры тестовых образцов из партии готовой продукции измеряют по ГОСТ 26433.1.

5.9.5.3 Проверке на соответствие требований пунктов 5.1.1.8; 5.1.2.4; 5.1.3.8-5.1.3.9, 5.3, 5.9.4.2 настоящего стандарта подвергаются световозвращатели дорожные в количестве 5% от партии, но не более пяти образцов.

5.9.5.4 Толщину цинкового покрытия определяют по ГОСТ 9.302.

5.9.5.5 Приемо-сдаточные испытания проводит отдел технического контроля завода-изготовителя.

5.9.5.6 При получении неудовлетворительных результатов контроля хотя бы по одному из показателей, установленных настоящим стандартом, по этому показателю проводят повторный контроль на удвоенном числе элементов, отобранных из той же партии. Если при повторной проверке окажется хотя бы один элемент, не удовлетворяющий требованиям настоящего стандарта, всю партию подвергают поштучной проверке.

5.9.5.7 Соблюдение фотометрических, колориметрических требований, требований стойкости к механическим воздействиям, к статическому воздействию жидкостей и климатических факторов проверяются в специализированных лабораториях.

6 Гарантии изготовителя

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие световозвращателей и световозвращающих элементов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

6.2 При соблюдении условий хранения, транспортирования и эксплуатации гарантийный срок:

- а) хранения – не менее 5 лет со дня изготовления;
- б) эксплуатации:

- для световозвращателей и световозвращающих элементов типа R1-не менее двух лет.

Приложение А
(обязательное)

Световозвращатели дорожные

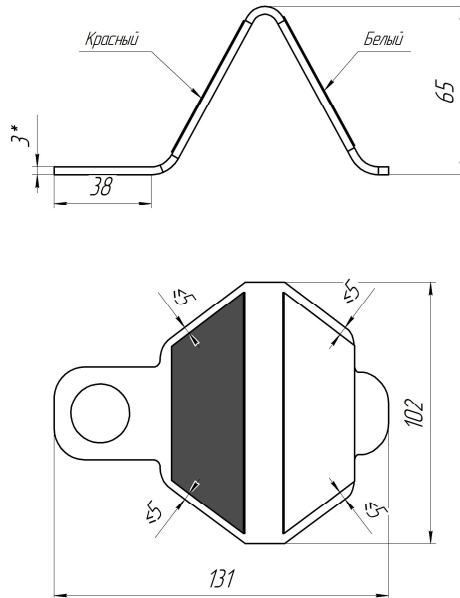
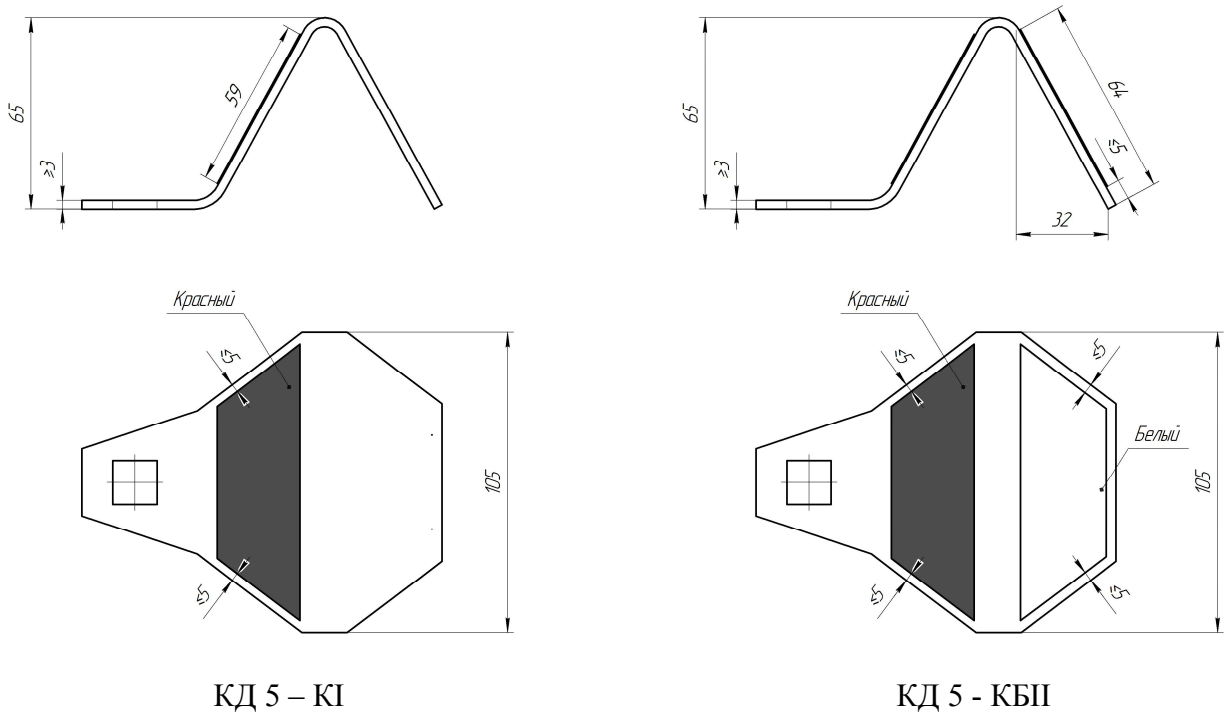


Рисунок А.1 – ЭС-СТО 05765820-005-2016



КД 5 - КИ

КД 5 - КБII

Рисунок А.2 – КД 5-КИ СТО 05765820-005-2016;
КД 5-КБII СТО 05765820-005-2016

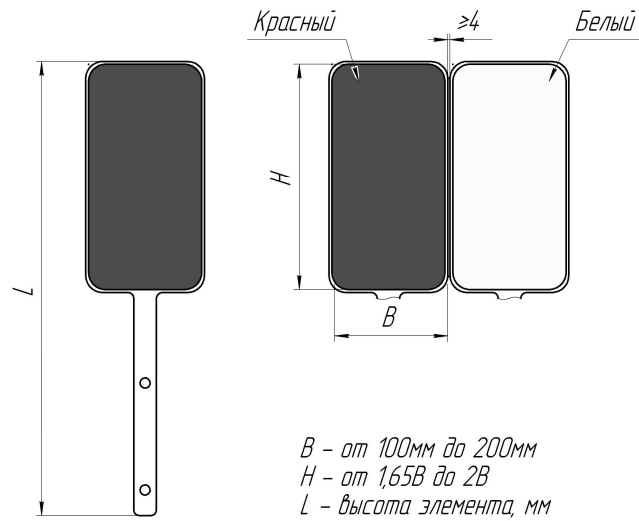


Рисунок А.3 – КД 6-КБП СТО 05765820-005-2016

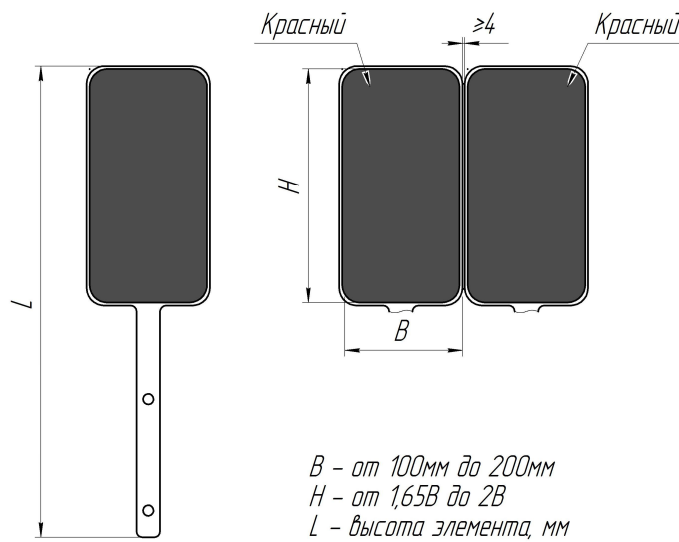


Рисунок А.4 – КД 6-КП СТО 05765820-005-2016

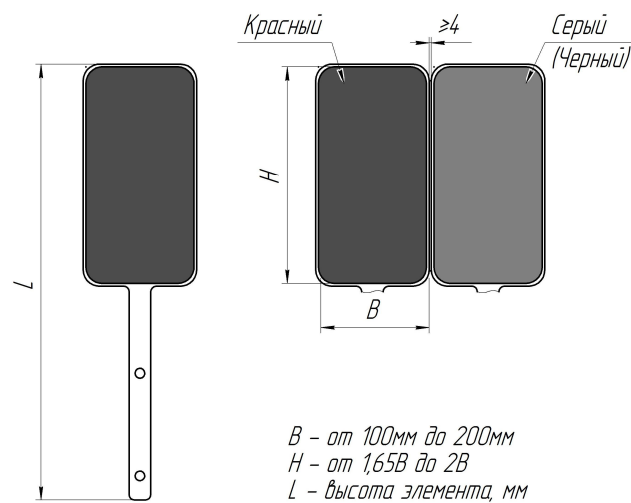


Рисунок А.5 – КД 6-КИ СТО 05765820-005-2016

Приложение Б (обязательное)

Щитки сигнальные

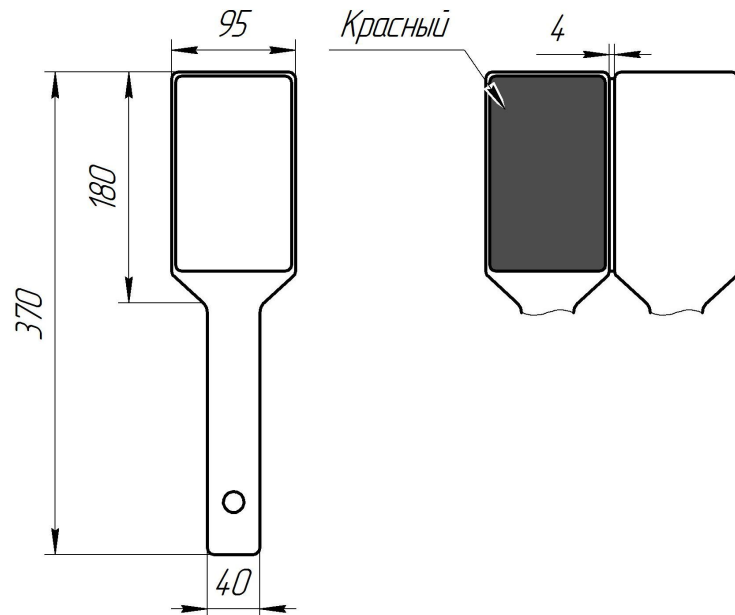


Рисунок Б.1 – ЩС5-2-кр1 СТО 05765820-005-2016

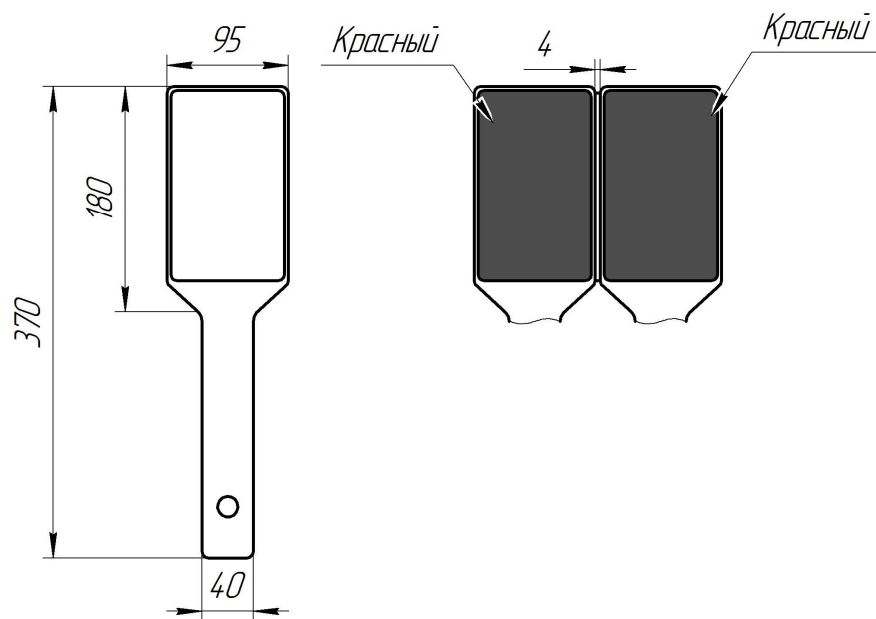


Рисунок Б.2 – ЩС5-2-кр2 СТО 05765820-005-2016

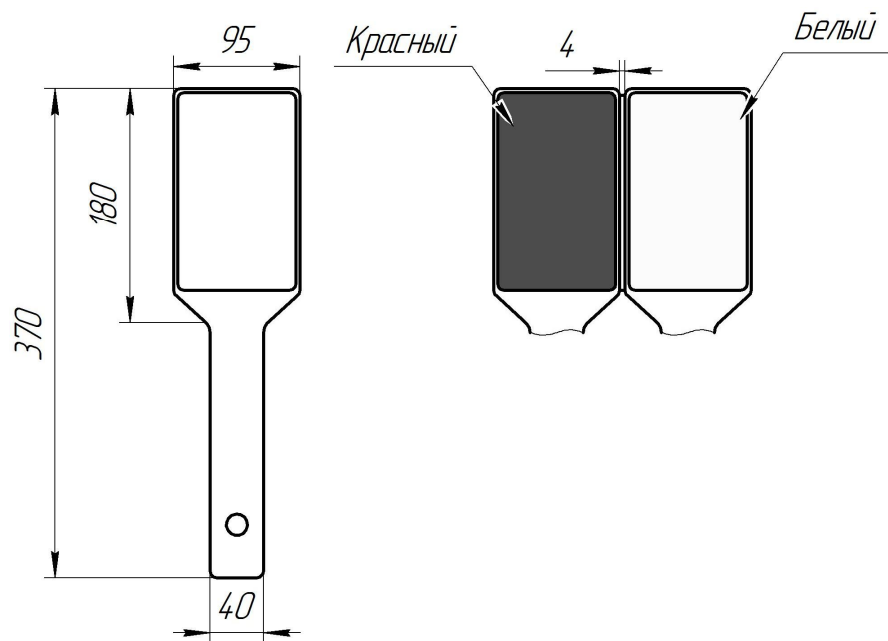


Рисунок Б.3 – ЩС5-2-кб СТО 05765820-005-2016

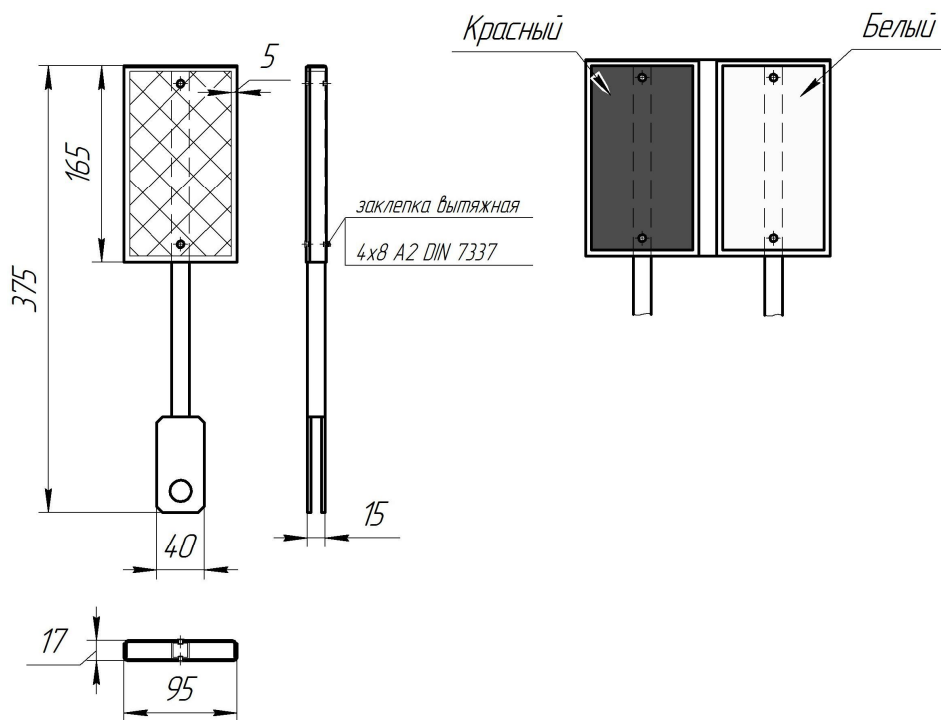


Рисунок Б.4 – ЩС5-кб СТО 05765820-005-2016

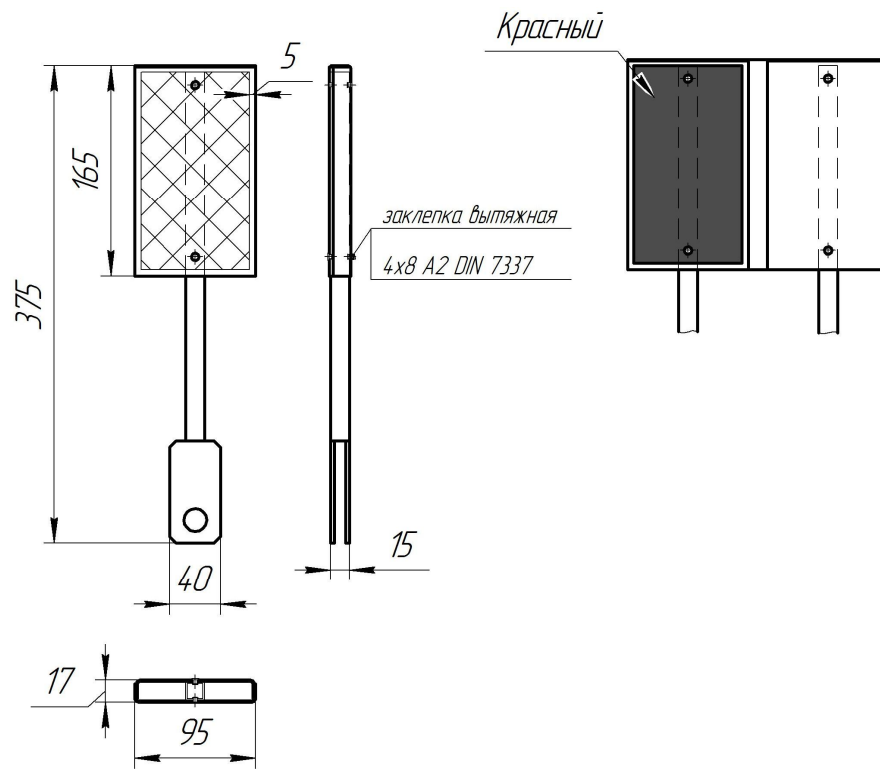


Рисунок Б.5 – ЩС5-кр1 СТО 05765820-005-2016

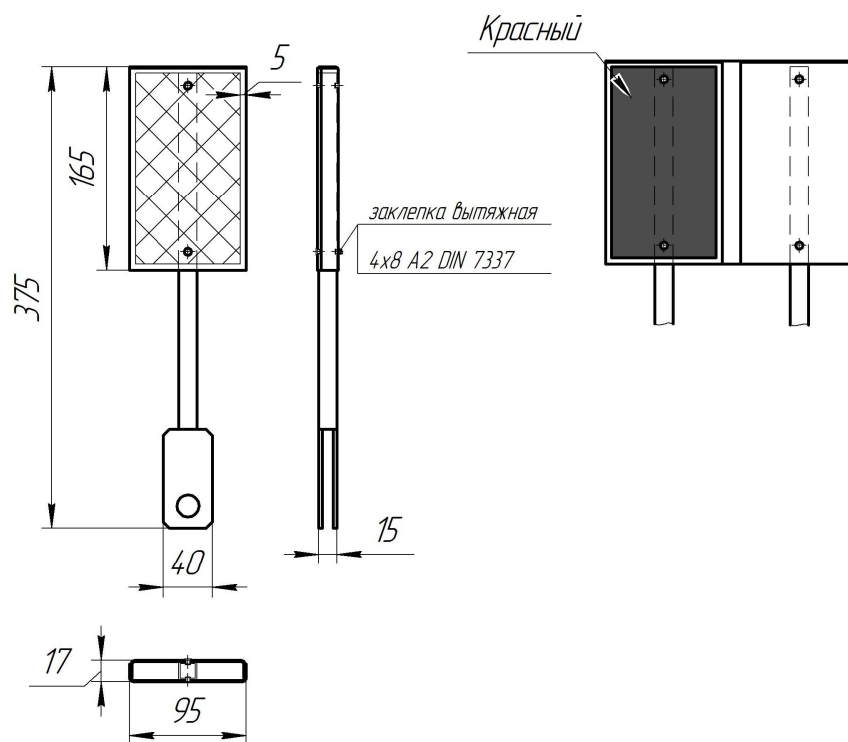


Рисунок Б.6 – ЩС5-кр2 СТО 05765820-005-2016

Приложение В (обязательное)

Флажки сигнальные

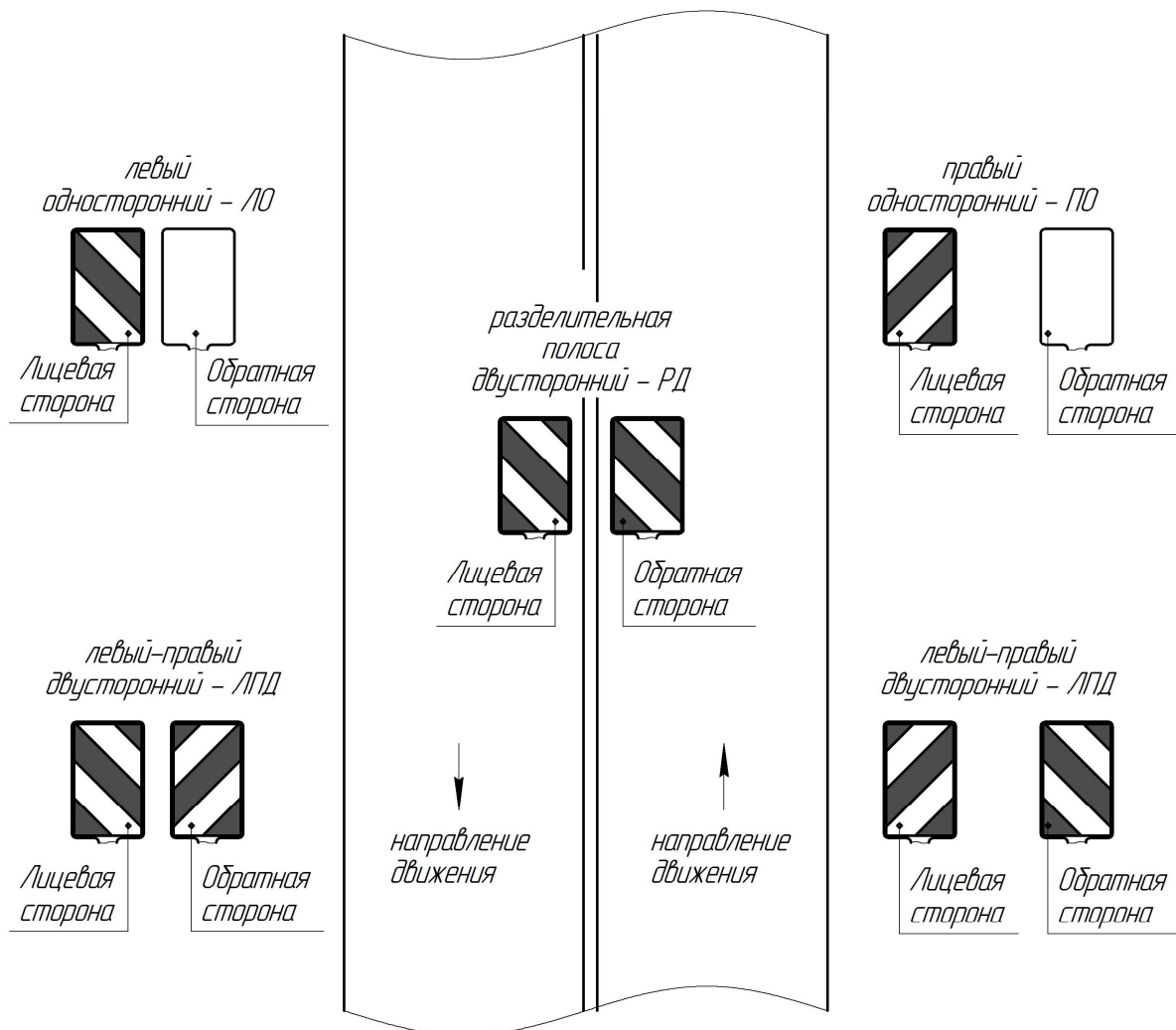


Рисунок В.1 – Схема размещения флажков сигнальных на дороге

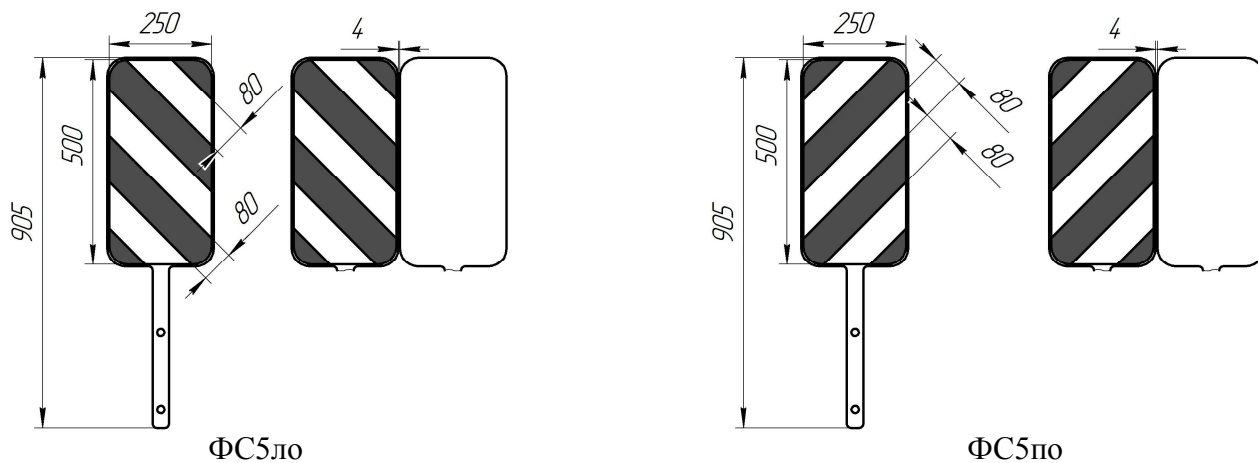


Рисунок В.2 – ФС5ло СТО 05765820-005-2016;
ФС5по СТО 05765820-005-2016

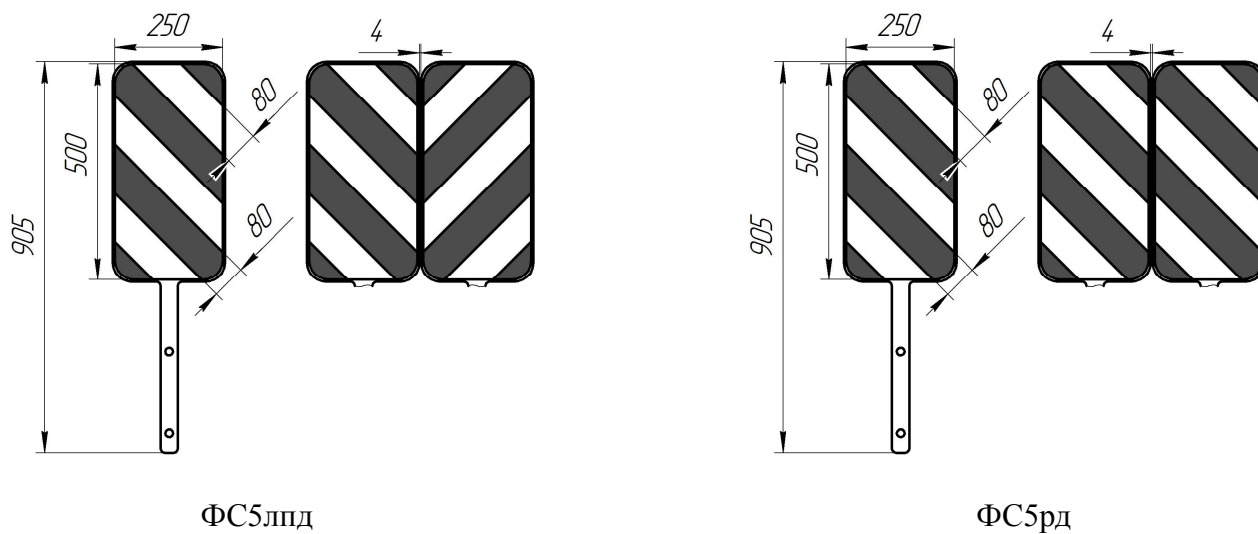


Рисунок В.3 – ФС5лпд СТО 05765820-005-2016;
ФС5рд СТО 05765820-005-2016

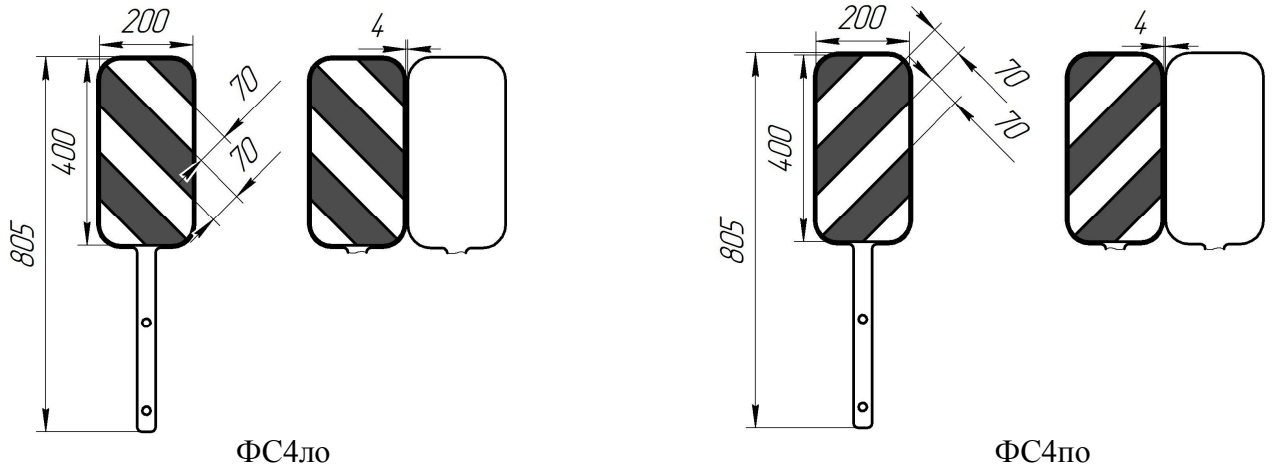


Рисунок В.4 – ФС4ло СТО 05765820-005-2016;
ФС4по СТО 05765820-005-2016

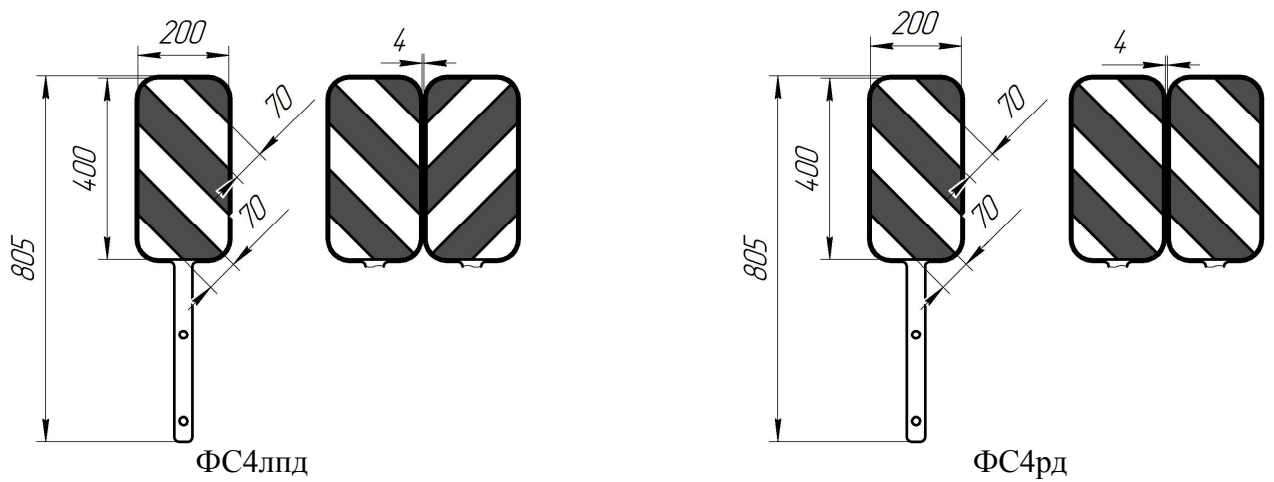


Рисунок В.5 – ФС4лпд СТО 05765820-005-2016;
ФС4рд СТО 05765820-005-2016

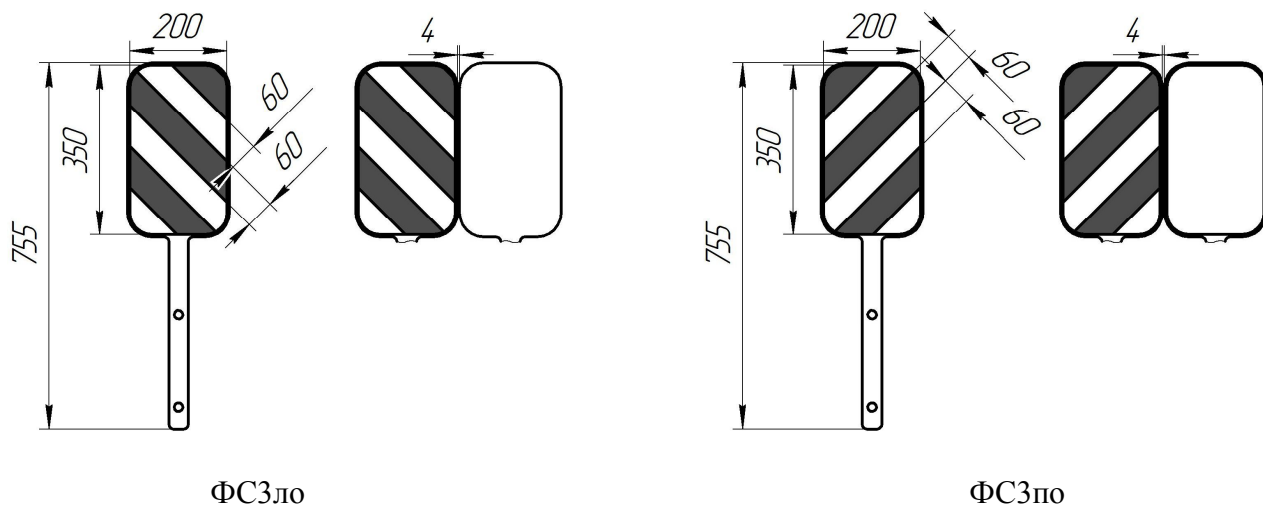


Рисунок В.6 – ФСЗло СТО 05765820-005-2016;
ФСЗпо СТО 05765820-005-2016

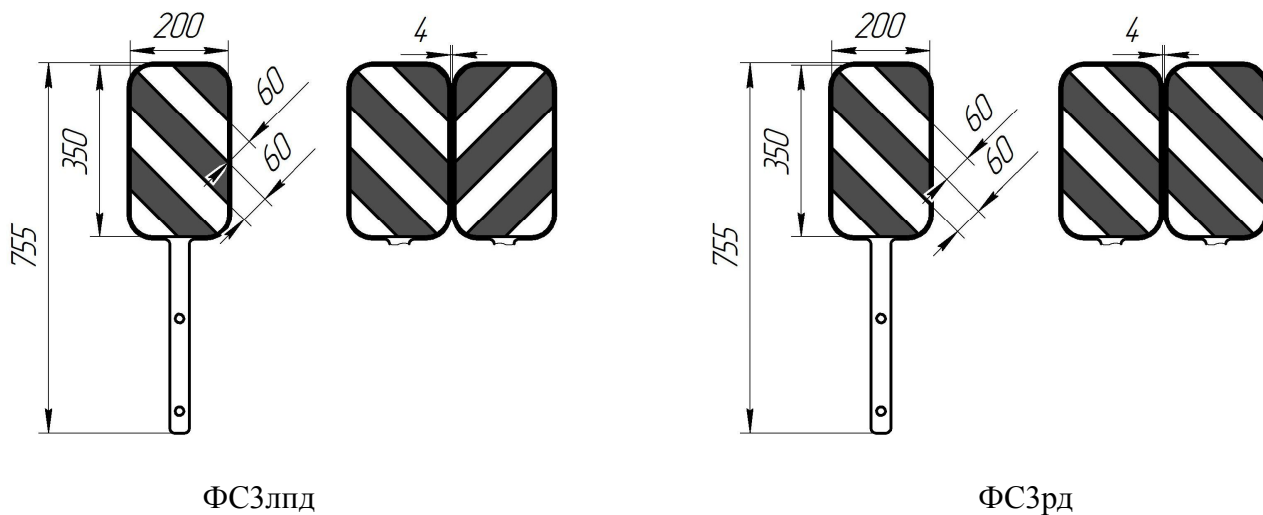
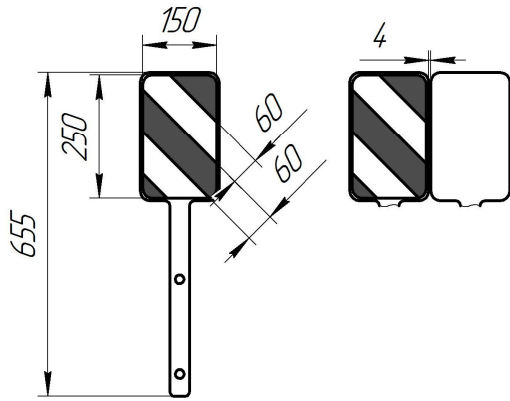
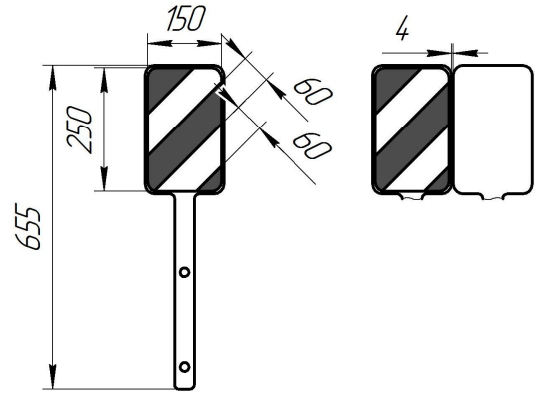


Рисунок В.7 – ФСЗлпд СТО 05765820-005-2016;
ФСЗрд СТО 05765820-005-2016

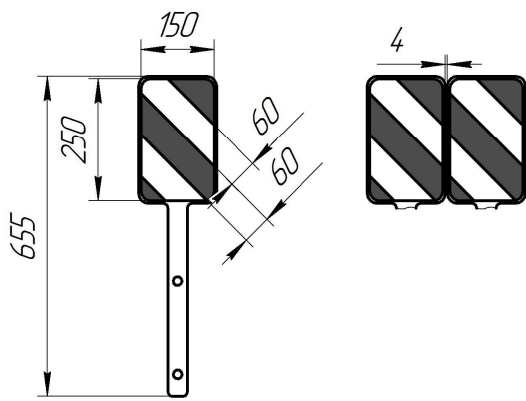


ФС2ло

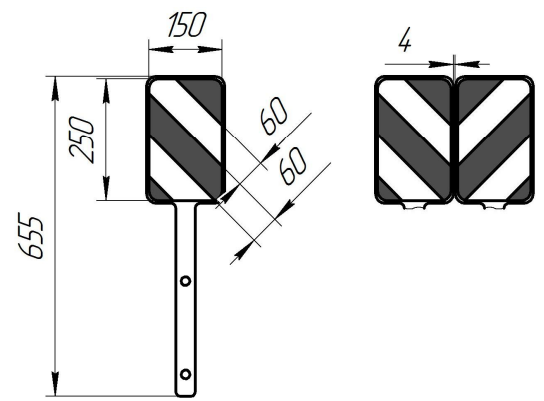


ФС2по

Рисунок В.8 – ФС2ло СТО 05765820-005-2016;
ФС2по СТО 05765820-005-2016

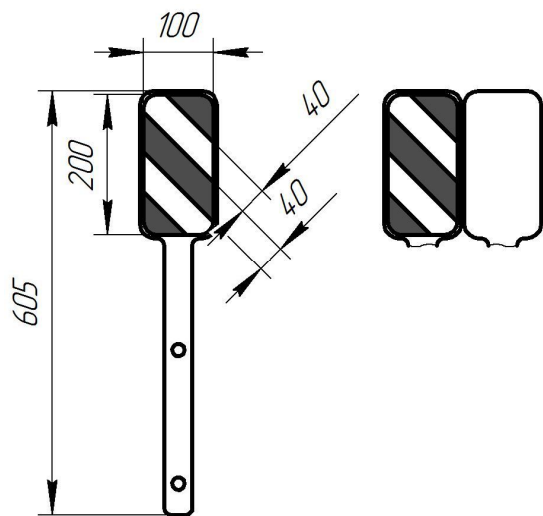


ФС2рд

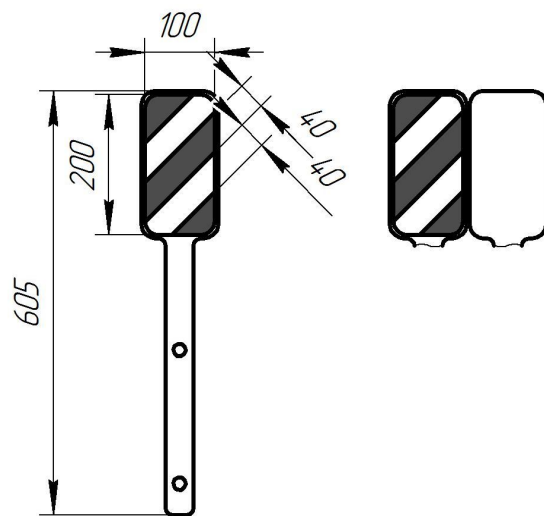


ФС2лпд

Рисунок В.9 – ФС2рд СТО 05765820-005-2016;
ФС2лпд СТО 05765820-005-2016

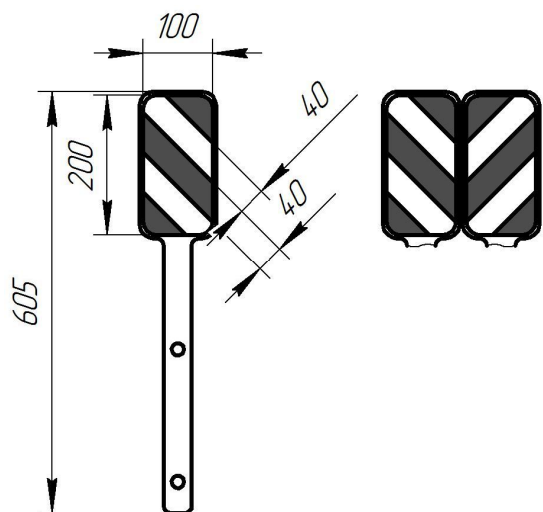


ΦС1ло

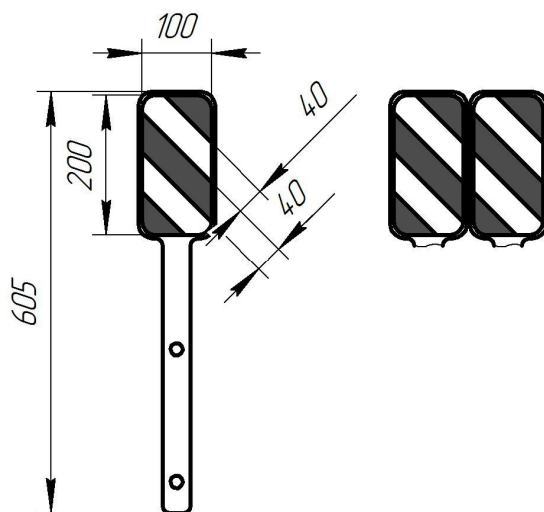


ΦС1по

Рисунок В.10 – ΦС1ло СТО 05765820-005-2016;
ΦС1по СТО 05765820-005-2016



ΦС2рд



ΦС2лпд

Рисунок В.11 – ΦС1рд СТО 05765820-005-2016;
ΦС1лпд СТО 05765820-005-2016

ОКС 91.090

ОКП 52 1624

Ключевые слова: световозвращатели дорожные, щитки сигнальные, флажки сигнальные.

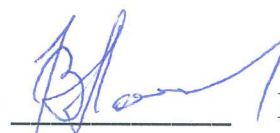
Руководитель организации-разработчика:

**Генеральный директор АО
«КТЦ «Металлоконструкция»**


А.А. Щербина

Руководитель разработки:

Технический директор


В.Ф. Лагунов

Исполнитель:

Главный технолог


Е.Б. Шаброва