

Общество с ограниченной ответственностью
«Петропанель»

52 8481

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Петропанель»
_____ Климов А.В.
«18» августа 2015

**Ворота противопожарные металлические распашные глухие с
калиткой типа ВПМГ(к)- EIS90 и без калитки типа ВПМГ- EIS90**

Технические условия
ТУ 5284-006-56131323-15

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

Настоящие технические условия распространяются на ворота противопожарные металлические распашные глухие с калиткой и без калитки, представляющие собой стальную конструкцию, отвечающую повышенным требованиям пожарной безопасности (далее по тексту – ворота).

Ворота устанавливаются в наружных и внутренних вертикальных строительных ограждающих конструкциях жилых, производственных и общественных зданий (сооружений), и выполняют функции преграды, предотвращающей распространение пожара и продуктов горения из помещения (или отсека с очагом пожара) в другие помещения, в течение нормируемого времени и организации путей эвакуации при пожаре.

При выборе иных (дополнительных) областей применения изделий, исходя из эксплуатационной целесообразности, необходимо руководствоваться действующими строительными нормами и правилами, а также требованиями настоящих технических условий.

Ворота обеспечивают заполнение 2 и 3 типов проемов в противопожарных преградах по СНиП 21-01 и эксплуатируются в закрытом положении.

Огнестойкость ворот, как противопожарной преграды, обеспечивается огнестойкостью их элементов: ограждающей части (полотна), конструкции, на которую полотно опирается и узлов крепления между ними.

Противопожарные свойства ворот характеризуются по признакам предельных состояний (огнестойкости):

E – потеря целостности, мин.;

I – потеря теплоизолирующей способности, мин.

S – потеря дымогазопроницаемости, мин.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т. контр.				
Н. контр.				
Уте.				

ТУ 5284-006-56131323-15

Ворота противопожарные металлические
распашные глухие с калиткой типа ВПМГ(к)-
EIS60 и без калитки типа ВПМГ - EIS60
Технические условия

Лит	Лист	Листов
	2	27
ООО «Петропанель»		

Условные обозначения:

- ворота противопожарные металлические распашные глухие с калиткой типа ВПМГ(к)- EIS90;

- ворота противопожарные металлические распашные глухие без калитки типа ВПМГ- EIS90

- предел огнестойкости – EIS90;

Обозначение изделий при заказе должно содержать:

- наименование продукции: ворота противопожарные металлические глухие распашные с калиткой;

- конструктивное исполнение;

- указание типа и габаритных размеров (мм), по полотну ворот (высота, ширина, толщина), или по коробке ворот.

- номер настоящих технических условий.

Допускается включать в условное обозначение изделий дополнительные характеристики (например, цвет наружной отделки, класс устойчивости запорного устройства к взлому, и др.).

Пример обозначения изделия:

ВПМГ(к)- EIS90 - 2600x2600x80 ТУ 5284-004-64565001-2015

- ворота противопожарные металлические глухие распашные с калиткой с пределом огнестойкости EIS 90, 2600мм-высота, 2600мм-ширина, 80мм-толщина.

Име. № подл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

3

1 Технические требования

1. Ворота должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, конструкторской документации, контрольным образцам-эталонам по ГОСТ 15.009, и изготавливаться в соответствии с: Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123 от 22 июля 2008г, в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 №117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160 ФЗ, от 13.07.2015 N 234-ФЗ), ГОСТ Р 53307-2009, 53303-2009 с изм. №1.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 Ворота должны быть пригодны для эксплуатации в умеренно холодном (УХЛ) климате, категории размещения 4.1 по ГОСТ 15150.

1.2.2 Общие требования к конструкции ворот.

1.2.2.1 Внешний вид и конструктивное решение ворот должны соответствовать рабочим чертежам (приложение А) .

1.2.2.2 Ворота представляют собой конструкцию, состоящую из каркаса, выполненного из профильных труб и подвижно закрепленных на нем полотен, состоящих из негорючих теплоизоляционных материалов, которое в закрытом положении фиксируется в коробке замковым устройством или запирающим механизмом. В одной из створок ворот может иметься калитка.

1.2.2.3 Конструкция ворот выполняется из унифицированных элементов, требующих дополнительной обработки, в т. ч. нанесения покрытий для придания им декоративного вида, или облицовки различного вида материалами.

1.2.2.4 Конструктивное решение ворот и их отделка должны соответствовать ГОСТ 31173.

1.2.2.5 Составными частями ворота являются:

- полотно ворот с замком и комплектом ключей;
- металлическая коробка, заполненная утеплителем;
- противосъёмные устройства: блокировка петель, ригели (наличие оговаривается отдельно при заказе);
- доводчик дверной (наличие доводчика оговаривается отдельно при заказе);
- анкерные болты, петли;
- дополнительные элементы: дополнительные замки, металлические штыри, шарниры, и аналогичные элементы и т. д. (оговариваются отдельно при заказе)

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

4

1.2.2.6 Ворота изготавливаются с отделкой (окраской, облицовкой)

- Полимерно-порошковыми и лакокрасочными материалами;
- декоративной металлической облицовкой (включая металлический лист).

1.2.2.7 Ворота противопожарные металлические монтируются в коробку на усиленных петлях.

1.2.2.8 Монтаж ворот производится с зазором по проему анкерными болтами диаметром 10-12 мм (через сквозные отверстия в коробке или через приваренные к коробу монтажные «ушки») с последующей заделкой песчано-цементным раствором (или без заделки).

1.2.2.9 Все местные уступы и сосредоточенные неровности, имеющиеся на сборочных деталях, препятствующие их плотному прилеганию, надлежит до сборки устранить.

1.2.2.10 Пустоты в коробке ворот заполняются утеплителем согласно конструкторской документации. Для защиты от «холодного дыма» используется материал согласно конструкторской документации.

1.2.3 Ворота должны обладать пределом огнестойкости 90 мин (EIS 90). При испытаниях ворот различают следующие предельные состояния:

- **потеря целостности (E)** - вследствие:
 - появления устойчивого пламени на необогреваемой поверхности опытного образца длительностью 10 с и более;
 - воспламенения или возникновения тления со свечением ватного тампона в результате воздействия огня или горячих газов, проникающих через трещины, щели, отверстия, притворы;
 - образования в конструкции образца сквозных отверстий (щелей) с размерами, позволяющими щупу диаметром (6 ± 2) мм проникать и перемещаться вдоль отверстия (щели) на расстояние не менее 150 мм, или щупу диаметром (25 ± 2) мм беспрепятственно проникать в сквозные отверстия. Длина щупов должна быть не менее 500 мм;
 - выпадения полотна (полотен) опытного образца из коробки или же самой коробки из стандартной ограждающей конструкции.
- **потеря теплоизолирующей способности (I)** — вследствие:
 - повышения температуры на необогреваемой поверхности полотна опытного образца в среднем более чем на 140 °С, или в любой контролируемой точке этой

Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

5

поверхности на 180 °С в сравнении с температурой конструкции до испытания, или достижения температуры 300 °С на коробке.

- **потеря дымогазопроницаемости (S)** – вследствие:

Потеря дымогазонепроницаемости S является одним из предельных состояний конструкций дверей по огнестойкости и определяется временем от начала нагрева и нагружения избыточным давлением испытываемой конструкции до момента уменьшения сопротивления дымогазопроницанию этой конструкции ниже минимально допустимого значения.

Обозначение предела огнестойкости конструкций дверей по данному признаку должно состоять из нормированного обозначения предельного состояния и цифры, соответствующей времени достижения последнего в минутах: S15, S30, S60, S90.

- Удельное сопротивление дымогазопроницанию конструкций дверей различных типоразмеров не должно быть менее $1,96 \cdot 10^3$ м³/кг

1.2.4 По конструкции коробки ворота изготавливаются с замкнутой коробкой.

1.2.5 Ворота выполняются размерами указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Ширина, мм	Высота, мм	Толщина полотна не менее, мм	Размеры калитки, мм
ворота противопожарные металлические распашные глухие с калиткой	ВПМГ(к)-EIS90	От 2300 до 8000	От 2500 до 8000	100	2100x900
ворота противопожарные металлические распашные глухие без калитки	ВПМГ - EIS90	От 2300 до 8000	От 2500 до 8000	100	-

1.2.7 Требования к защитным и прочностным характеристикам.

1.2.7.1 Прочностные характеристики изделий должны быть подтверждены соответствующими расчетами.

Указания для расчёта – по СП 53-102.

1.2.8 Ворота, предназначенные для установки на лестничных клетках, ведущие в общие коридоры должны оборудоваться приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Наружные эвакуационные ворота зданий не должны иметь запоров, которые не могут быть открыты изнутри без ключа.

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ТУ 5284-006-56131323-15	Лист
						6

1.2.9 Ворота, устанавливаемые на путях эвакуации, должны открываться по направлению выхода из здания (помещения).

Высота ворот на путях эвакуации должна быть не менее 2000 мм.

1.2.10 Требования по огнестойкости и пожаробезопасности.

1.2.10.1 Противопожарные свойства изделий должны обеспечиваться согласно «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123 от 22 июля 2008г, в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 №117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160 ФЗ, от 13.07.2015 N 234-ФЗ)», ГОСТ Р 53307-2009, 53303-2009 с изм. №1..

1.2.10.2 Изделия по пожарной опасности должны соответствовать классу К0 (не пожароопасные) согласно ГОСТ 30403.

1.2.10.3 Выбор изделий конкретного типа и исполнения для установки в конкретном здании (сооружении) должен осуществляться в строгом соответствии с указаниями СНиП 21-01, в зависимости от показателя EIS и других параметров.

1.2.10.4 При изготовлении ворот должны использоваться негорючие материалы (но – не хуже Г1), не распространяющие пламя (РП1 по ГОСТ Р 51032), малоопасные по токсичности продуктов горения (Т1 по ГОСТ 12.1.044).

1.2.11 Конструкция ворот должна обеспечивать оптимальное использование типовых и повторно применяемых конструктивных решений, рационально ограниченную номенклатуру изделий, марок и сортамента материалов.

При необходимости, при изготовлении ворот комплектующие изделия могут подвергаться правке с целью уменьшения деформаций.

1.2.12 Масса воротных блоков в сборе зависит от размеров конструкции.

1.2.13 Требования к предельным отклонениям размеров.

1.2.13.1 Предельные отклонения габаритных размеров конструкции должны соответствовать установленным в рабочих чертежах (но не более ± 3 мм).

Полотна и коробки должны изготавливаться не ниже чем по 15 качеству точности по ГОСТ 25347.

1.2.13.2 Предельные отклонение размеров каркасов коробок и полотен в собранном состоянии не должны превышать значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Номинальные размеры, мм	Значения предельных отклонений, мм	
	Внутренних размеров каркасов коробок	Наружных размеров каркасов полотен
до 1000 включительно	$\pm 2,0$	+1,0 -2,0

Ине. № дубл.	Ине. № инв. №	Подп. и дата
Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

7

свыше 1000 до 2000 включительно	±2,5	±2,0
свыше 2000	+3,0	+2,0 -3,0

1.2.13.3 Точность геометрических параметров рассчитывают в соответствии с ГОСТ 21778, ГОСТ 21779, ГОСТ 21780 с учетом особенностей конкретных конструкций.

1.2.13.4 Разность длин диагоналей полотен ворот площадью до 1,5 м² и менее не должна быть больше 2,0 мм, а свыше 1,5 м²: 3,0 мм.

1.2.13.5 Зазоры на лицевых поверхностях конструкции в местах соединения деталей не должны быть более 0,3 мм. Допускается увеличение зазора до 1,0 мм с последующей герметизацией стыка.

1.2.13.6 В угловых соединениях полотен высота провесов не должна превышать 0,5мм, а в угловых соединениях коробок не должны быть более 1 мм.

Провесы по торцам соединений в полотнах не допускаются, а в коробках размеры провесов должны быть не более предельных отклонений номинальной длины деталей.

1.2.13.7 Отклонение полотен от плоскостности не должно превышать 0,2% наибольшего их размера по диагонали (или - 2 мм по высоте, ширине и диагонали).

Отклонение от прямолинейности кромок полотен и коробок не должно превышать 1,0 мм на 1,0 м длины.

Отклонение от перпендикулярности сторон полотен не должно превышать ±2 мм на 1 м длины.

1.2.13.8 Предельные отклонения расположения петель, приборов и аналогичных элементов – не более ±2,0 мм.

1.2.14 Показатели шероховатости поверхности элементов, выходящие на лицевую сторону, должны быть $R_a < 6,3$ мкм по ГОСТ 2789.

1.2.15 Требования к сварным соединениям.

1.2.15.1 Сварные соединения выполняются по ГОСТ 23118 и СП 53-102.

Способ сварки должен соответствовать конструкторской документации.

1.2.15.2 Предельные отклонения размеров сечения швов сварных соединений должны соответствовать нормам ГОСТ 5264, ГОСТ 8713, ГОСТ 11533, ГОСТ 11534, ГОСТ 14771, ГОСТ 23518.

1.2.15.3 Сварные швы должны удовлетворять требованиям, контролируемым визуально по ГОСТ 3242:

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

8

- металл шва и граничной зоны не должен иметь трещин, кратеры швов в местах остановки (окончания) сварки должны быть переварены (заварены);

- швы должны иметь гладкую или равномерно чешуйчатую поверхность без резких переходов к основному металлу;

- швы должны быть плотными по всей длине и не иметь прожогов, сужений, наплавов, непроваров, шлаковых включений и пр.

Устраняемые дефекты сварных соединений должны быть устранены одним из приемлемых способов.

1.2.15.4 Временное сопротивление разрыву металла сварного соединения должно быть не ниже требований, предъявляемых к основному металлу.

1.2.15.5 Характеристики категорий и уровня качества сварных соединений — по ГОСТ 23118.

1.2.16 Конструкция ворот должна исключать возможность демонтажа полотна с наружной стороны.

1.2.17 Безотказность, количество циклов открывания-закрывания, не менее 100000.

1.2.18 Усилие ручного открывания двери не более 100Н.

Усилие ручного закрывания двери не более 100Н

1.2.19 Время закрывания двери доводчиком не более 10 с.

1.2.20 Декоративное полимерно-порошковое (лакокрасочное) покрытие ворот должно соответствовать III классу по ГОСТ 9.032. Толщина покрытия лицевой стороны листа оболочки – не менее 70 мкм, толщина слоя защитно-декоративного покрытия обратной стороны листа оболочки должна быть не менее 15±5 мкм.

1.2.21 Прочность сцепления покрытий с металлом (уровень адгезии) – не менее 2 баллов по ГОСТ 15140.

1.2.22 Защитно-декоративные покрытия должны выбираться, исходя из требований ГОСТ 23852, ГОСТ 9.032 (класс не хуже IV) и НПБ 236.

Покрытие должно образовывать ровную однородную структуру (глянцевую или матовую).

1.2.23 Качество подготовки металлических поверхностей перед нанесением покрытия, а также правила производственных и приемочных работ по нанесению покрытий должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9.402 и ГОСТ 9.410.

1.2.24 Покрытия должны быть устойчивы к внешнему воздействию агрессивной среды по СНиП 2.03.11 и к загрязнению.

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Име. № подл.
Име. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ТУ 5284-006-56131323-15	Лист
						9

1.2.25 Защитные покрытия металлических элементов креплений и заделки стыков должны соответствовать по коррозионной стойкости покрытиям металлических листов ворот и не должны вызывать контактной коррозии.

Крепежные изделия и детали, изготовленные из углеродистой стали должны иметь цинковое или кадмиевое покрытие по ГОСТ 9.303 толщиной не менее 9 мкм.

1.2.26 Объем заполнения внутреннего свободного пространства ворот теплоизоляционным материалом должен составлять не менее 95%.

Теплоизоляционный материал должен иметь однородную структуру (без пустот и расслоений) и равномерно распределенное связующее.

1.2.27 Требования к внешнему виду ворот.

1.2.27.1 Ворота по виду оформления (отделки) должны соответствовать образцу-этalonу, утвержденному в установленном порядке.

1.2.27.2 В конструктивных элементах ворот не допускаются:

- вмятины на поверхностях элементов изделий;
- вздутия, отслоения, механические повреждения, трещины, царапины, разноцвет и посторонние включения на поверхности покрытия;
- набухание, пузырение покрытия, образование подпленочной коррозии;
- расслаивание покрытия и отслоение его от стального материала;
- выступающие заусенцы на кромках стальных элементов;
- изменения однородности покрытия, цвета и тона покрытия.

1.2.27.3 На поверхностях ворот допускаются отдельные риски, потертости и царапины глубиной не более толщины покрытия, отдельные отпечатки формообразующего инструмента, не нарушающие целостности защитного покрытия, а также волнистость на поверхности облицовок высотой не более 1 мм с шагом волны не менее 300 мм.

1.2.27.4 Дизайн ворот должен соответствовать современным требованиям.

1.2.28 Требования к запирающим механизмам.

1.2.28.1 При установке на ворота нескольких замков каждый из них должен быть частью самостоятельного запирающего механизма, либо самостоятельно блокировать запирающий механизм.

Расстояние между замочными скважинами должно быть не менее 350 мм.

1.2.28.2 Замочные скважины замков должны располагаться на высоте от 900 до 1650 мм от пола.

Расположение ригелей должно обеспечивать равнопрочность конструкции ворот.

Ине. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Ине. № дубл.				
Ине. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

1.2.28.3 Вероятность безотказной работы запирающих механизмов определяется соответствующими нормативными документами на конкретные изделия.

1.2.28.4 Сопротивление статической нагрузке, действующей на запорные приборы и ручки – не менее 700 Н, сопротивление крутящему моменту – не более 2500 Н.

1.2.28.5 Врезные и накладные замки должны быть не ниже III класса по ГОСТ 5089.

1.2.28.6 В закрытом положении ворот засов замка должен входить в коробку на глубину не менее 22 мм.

1.2.29 Огнезащитный материал для уплотнения притворов следует наносить после законченной отделки и просушки ворот.

1.3 Требования к материалам, покрытиям и комплектующим изделиям

1.3.1 Номенклатура материалов, покрытий и комплектующих изделий, используемых при изготовлении ворот, должна соответствовать конструкторской документации.

В качестве материалов для ворот рекомендуются следующие марки сталей: Ст3 по ГОСТ 19903 и ГОСТ 16523 (для усилителя под замок), 0,8пс (холоднокатаная) по ГОСТ 9045, по ГОСТ 1050 для ворот, применяемых в районах с расчетной температурой наружного воздуха до минус 65 °С.

Допускается применение других марок сталей, обеспечивающих соответствие продукции установленным требованиям и указанным в конструкторской документации.

1.3.2 В качестве материалов и изделий при изготовлении ворот используются:

- листы металлические холоднокатаные толщиной 1,5 ... 2,0 мм по ГОСТ 16523, ГОСТ 19904 или аналогичный металлопрокат по документации производителя;
- накладные подшипниковые петли – количество оговаривается при заказе;
- плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные, плотностью не менее 185 кг/м или аналог;

- уплотнитель резиновый Kim Tec 10x12мм или аналог;

В качестве комплектующих покупных изделий для ворот используются:

- замковое устройство;
- дверной доводчик (согласовывается при заказе);
- задвижки;
- анкерные болты;
- противосъёмные пассивные ригели;

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ТУ 5284-006-56131323-15

- фурнитура, ручки, метизы, петли в ассортименте, устанавливаемом в конструкторской документации на ворота, соответствующие ГОСТ 5087, ГОСТ 5088, ГОСТ 5089 и другой нормативно-технической документации;

- краска порошковая или полимерная.

1.3.3 Материалы, покрытия и комплектующие изделия должны соответствовать ГОСТ 31173 и распространяющейся на них нормативной документации.

1.3.4 Уровень выделения летучих веществ в воздушную среду из теплозащитного материала не должен превышать установленных нормативных предельно допустимых концентраций (ПДК).

1.3.5 Санитарно-гигиенические показатели применяемых материалов и покрытий должны находиться в пределах допустимых норм, установленных СанПиН 2.1.2.729 и «Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утв. Решением Комиссии таможенного союза 28 мая 2010 года №299), Глава II, раздел 6.

1.3.6 Качество и пригодность материалов должны быть подтверждены сертификатами соответствия.

При отсутствии сертификатов на конкретный материал все необходимые испытания должны быть проведены при изготовлении ворот.

1.3.7 Перед применением материалы и комплектующие изделия должны пройти входной контроль в порядке, определенном на предприятии-изготовителе, исходя из указаний ГОСТ 24297.

1.3.8 Использование при изготовлении и монтаже изделий некондиционной продукции и отходов производства не допускается.

1.4 Маркировка

1.4.1 Каждое изделие маркируют водостойкой краской и ярлыком (этикеткой).

Маркировка должна быть устойчива к атмосферным воздействиям и расположена на видном месте.

Ответственные узлы и изделия ворот могут иметь собственную маркировку, определенную в технической документации завода-изготовителя.

1.4.2 Маркировочные данные на ворота должны содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- адрес предприятия-изготовителя;

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
Име. № дубл.			

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

12

- обозначение ворот по настоящим техническим условиям;
- основные характеристики, включая огнестойкость и габаритные размеры;
- дату изготовления (месяц, год);
- номер изделия по нумерации предприятия-изготовителя;
- отметку о прохождении технического контроля;
- сведения о сертификации (при их наличии) и знак по ГОСТ Р 50460.

Допускается приведение дополнительной информации, отражающей специфику изделия, а также информацию рекламного характера.

1.4.3 Данные наносятся на этикетку типографским способом или штампованием, либо приводятся в эксплуатационной документации.

1.4.2 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192 и ГОСТ Р 51474.

1.4.3 Маркировка потребительской упаковки и транспортной тары должна быть выполнена на русском языке, если иное не оговорено в заказе-наряде.

1.4.4 По согласованию с заказчиком маркировка ворот может быть произведена любым другим доступным способом.

1.5 Упаковка

1.5.1 Каждая единица или составные части ворот (при поставке в разобранном виде) транспортируется и хранится упакованной по ГОСТ 23118.

По согласованию с заказчиком ворота в собранном виде или в виде составных частей могут поставляться без упаковки при условии сохранения ее работоспособности и товарного вида.

1.5.2 Составные части ворот при их транспортировании и хранении могут упаковываться ручным способом с применением пневмопистолета в гофрокартон и полиэтиленовую пленку.

Способ и порядок упаковки составных частей, комплектующих изделий, крепежных деталей и материалов, используемых при изготовлении (монтаже) ворот, должен соответствовать нормативно-технической документации на конкретную продукцию.

1.5.3 Открывающиеся части изделий перед упаковкой и транспортированием должны быть закрыты на все запорные приборы.

1.5.4 Членение конструкции на отправочные элементы должно производиться с учетом возможностей подъемно-транспортного оборудования и условий транспортирования. При необходимости отправочный элемент должен иметь детали для

Име. № подл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ТУ 5284-006-56131323-15	Лист
						13

строповки и быть укомплектован сборочными деталями для закрепления в проектном положении.

1.5.5 В качестве тары используется гофрированный картон по ГОСТ 7376, полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354 и металлические скобы.

1.5.6 Изделия также могут быть упакованы в фиксированные пакеты.

В этом случае ворота должны быть уложены в пакеты массой не более 2 т, высотой не более 1,5 м. Через два слоя пакеты прокладываются прокладками.

Пакеты должны быть скреплены не менее чем в 4 местах лентой полиэтиленовой с липким слоем по ГОСТ 20477, или скотчем шириной 60 мм, или стальной лентой.

Допускается упаковка пакетов на стяжках или иным способом, обеспечивающим предохранение кромок ворот от повреждений при транспортировании и погрузке.

1.5.7 Допускается использовать другую тару, в том числе изготовленную по чертежам предприятия-производителя ворот, обладающую необходимой прочностью и обеспечивающую их сохранность при транспортировании и хранении.

1.5.8 Масса пакетов определяется условиями погрузочно-разгрузочных работ.

1.5.9 В каждую упаковку (фиксированный пакет) вкладывается упаковочный лист, эксплуатационные и товаросопроводительные документы, уложенные в пакет из полиэтиленовой пленки.

1.6 Комплектность

1.6.1 Комплектность поставки продукции должна обеспечиваться в объемах, необходимых для их монтажа согласно конструкторской документации и условиям заказа.

1.6.2 Комплект поставки ворот включает в себя:

- полотно ворот с замком и комплектом ключей - 1 (или 2) шт.;
- коробка ворот - 1 комплект;
- анкерные болты - 1 комплект;
- декоративные полимерные заглушки для коробки - 1 комплект;
- потребительская упаковка - 1 комплект;
- паспорт и инструкция по установке и эксплуатации - 1 шт.

1.6.3 Полотна изделий должны иметь установленные уплотнительные прокладки и иметь защитную пленку на лицевых поверхностях.

1.6.4 По требованию заказчика ворота могут комплектоваться противосъемными упорами или штырями, шпингалетами, задвижками, засовами, дверными глазками.

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

14

По согласованию с заказчиком допускается изменение комплекта поставки ворот.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Ворота безопасны при применении в целях, установленных настоящими техническими условиями.

Нормы конструктивной безопасности – по ГОСТ 12.2.003.

2.2 Эргономические требования – по ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ Р ЕН 614-1-2003.

2.3 Элементы конструкции ворот не должны иметь острых углов, кромок и заусенцев, представляющих опасность травмирования.

2.4 Лица, допущенные к работам на производстве изделий, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ.

2.5 При производстве, окраске, испытаниях и установке ворот должны соблюдаться требования пожарной безопасности, электробезопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.3.003, ГОСТ 12 3 005 ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.007.1, ГОСТ 30247.0.

Рабочие места должны быть оборудованы по ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

2.6 Выполнение требований безопасности должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении работ.

Все работающие должны пройти обучение безопасности труда по ГОСТ 12.0.004.

2.7 Работы, связанные с производством и с нанесением покрытий, должны проводиться в помещении, оснащеном приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и СНиП 41-01-2003, обеспечивающей состояние воздушной среды согласно ГОСТ 12.1.005 и ГН 2.2.5.1313-03.

Методы контроля – по ГОСТ 12.1.016.

Организация контроля – по СП 1.1.1-58-01.

2.8 Концентрации вредных веществ, выделяемых при изготовлении и окраске ворот не должны превышать предельно допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны согласно ГОСТ 12.1.005.

2.9 При выполнении работ необходимо обеспечить меры и способы, нейтрализации и уборки пролитых лакокрасочных материалов и химикатов.

Име. № подл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

15

2.10 Производственный персонал должен применять средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 и спецодежду по ГОСТ 27575 и ГОСТ 27574.

2.11 Использование других видов лакокрасочных и защитно-декоративных покрытий и материалов допускается при наличии санитарно-эпидемиологических заключений на их использование в жилых помещениях

2.10 Требования к электробезопасности на производстве - по ГОСТ Р 12.1.019.

Контроль требований электробезопасности на производстве - по ГОСТ 12.1.018.

2.11 Требования к пожарной безопасности – по ГОСТ 12.1.004.

Помещения должны быть оснащены средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

2.12 Работы по техническому обслуживанию ворот выполняются в соответствии с указаниями эксплуатационной документации.

2.13 На рабочих местах должны быть обеспечены допустимые параметры микроклимата по СанПиН 2.2.4.548:

температура воздуха, °С: 17-23 (в холодный период года);

18-27 (в теплый период года);

влажность воздуха 15-75%.

2.14 Станки, оборудование, коммуникации, используемые при производстве ворот, должны быть заземлены от статического электричества по ГОСТ 21130.

2.15 Эквивалентный уровень звука в производственных помещениях должен быть не более 80 дБА в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562.

3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Ворота при нормальных условиях эксплуатации не являются источником загрязнения окружающей среды; отходы, представляющие опасность загрязнения атмосферного воздуха, водоёмов или почвы, при их производстве не образуются.

3.2 Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате

- неорганизованного сжигания и захоронения отходов материалов на территории предприятия-изготовителя или вне его;

- произвольной свалки их в не предназначенных для этой целей местах.

3.3 Ворота и материалы, используемые при их изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, как в процессе эксплуатации, так и после её окончания.

Име. № подл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

16

3.4 Отработанные отходы (брак, отсеvy сырья) утилизируются в соответствии с порядком накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов согласно Федеральному закону «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № М 52-ФЗ от 30.03.1999, ст. 22 и СанПиН 2.1.7.1322.

3.5 При утилизации отходов и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должны соблюдаться требования по охране природы согласно ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 17.1.3.13 и ГОСТ 17.2.1.04.

Нормы ресурсосбережения – по ГОСТ 30772.

3.6 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ должен быть организован постоянный контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ) в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

3.7 Допускается утилизацию отходов материалов осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей соответствующую лицензию.

3.8 Содержание вредных веществ в выбросах в атмосферу, сбросах в водоемы и загрязнения почвы контролируют согласно «Санитарным нормам проектирования промышленных предприятий», МУ 2.1.7.730-99, ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2307-07 и ГН 2.1.6.1338-03/ГН 2.1.6.2309-07.

Методы определения - по РД 52.04-186.

4 ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

4.1 Предприятие-изготовитель ворот должно осуществлять их приемку и контроль соответствия рабочей документации и требованиям настоящих технических условий.

4.2 При изготовлении ворот должен быть обеспечен операционный контроль формообразующих параметров.

Контроль должен осуществляться:

- при выполнении механических операций;
- при сборке элементов конструкции под сварку;
- при осуществлении сварочных работ;
- при нанесении покрытий и отделочных материалов;
- при сборке и установке (монтаже).

4.3 Приемка и поставка готовой продукции осуществляется поштучно или партиями.

В состав партии должны входить ворота одинаковых типов и конструктивных исполнений, изготовленных по единой технологии.

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ТУ 5284-006-56131323-15	Лист
						17

Допускается в состав партии включать ворота, изготовленные по единой технологии, но различающиеся габаритными размерами.

4.4 Результаты приемочного контроля изделий должны быть оформлены соответствующим документом о качестве согласно ГОСТ 16504/ГОСТ 15.309.

Документ о качестве (паспорт) должен содержать следующие основные данные:

- наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак;
- адрес предприятия-изготовителя;
- наименование продукции;
- дату завершения комплектации и (или) изготовления;
- обозначение настоящих технических условий;
- комплектность;
- заключение о соответствии продукции требованиям технических условий и конструкторской документации (ОТК предприятия-изготовителя);
- результаты испытаний;
- сведения о сертификации продукции, при ее осуществлении.

При необходимости, приведенные данные могут быть уточнены, расширены или дополнены.

4.5 Правила приёмки, методы отбора образцов и планы контроля – по ГОСТ 31173

4.6 Виды испытаний

4.6.1 Для проверки соответствия ворот требованиям настоящего стандарта предусматриваются следующие виды испытаний:

- приемо-сдаточные;
- периодические;
- типовые;
- сертификационные.

4.6.2 Приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания проводятся предприятием - изготовителем.

4.7 Приемо-сдаточные испытания

4.7.1 Приемо-сдаточным испытаниям, подвергается каждая ворота в объеме, указанном в таблице 4.

Таблица 4

Наименование испытаний	Номер пункта		Вид испытаний	
	Технических требований	Методов испытаний	Приемо-сдаточные	Периодические

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

18

Наименование испытаний	Номер пункта		Вид испытаний	
Проверка соответствия размеров ворот рабочим чертежам.	1.2.5, 1.2.6, 1.2.13	5.3	+	+
Проверка функционирования ригелей	1.2.2.7	5.4	+	+
Проверка массы ворот	1.2.12	5.5	-	+
Проверка отклонения от перпендикулярности сторон полотен	1.2.13.7	5.6	-	+
Проверка отклонения от плоскостности полотен	1.2.13.7	5.7	-	+
Проверка огнестойкости ворот	1.2.3	5.8	-	+
Проверка дефектности ворот	1.2.27	5.9	+	+
Проверка качества лакокрасочных покрытий наружных поверхностей ворот	1.2.20	5.10	+	-
Проверка комплектности, маркировки и упаковки ворот	1.4...1.6	5.11	+	-

Примечания:

1. Знак "+" означает, что испытания проводят, знак "-" означает, что испытания не проводят.

2. Последовательность испытаний, по усмотрению предприятия-изготовителя, может быть изменена

4.7.2 В случае обнаружения дефектов по п.п. 1.2.27 и п.п. 1.2.20, ворота подлежат доработке непосредственно в условиях производства. Допускается не более двух возвратов на доработку, в противном случае ворота бракуется.

4.7.3 Изготовитель проводит анализ причин возникновения брака, принимает меры по их устранению.

4.7.4 Результаты приемосдаточных испытаний готовой продукции должны быть оформлены актом.

4.8 Периодические испытания

4.8.1 Периодические испытания проводят с целью оценки соответствия ворот требованиям настоящего стандарта.

4.8.2 Периодическим испытаниям должны подвергаться 2 шт. ворот из одной партии, отобранные случайным образом по ГОСТ 18321, прошедшие приемосдаточные испытания в объеме, указанном в таблице 4.

4.8.3 При получении неудовлетворительных результатов испытаний проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой с той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4.8.4 Результаты периодических испытаний считают удовлетворительными, если все предъявленные к испытаниям ворота соответствуют требованиям настоящих

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

19

технических условий.

4.8.5 Проверку соответствия размеров ворот номинальным, величины отклонений ворот от номинальных размеров, массы ворот, плоскостности, перпендикулярности сторон ворот проводят периодически, но не реже одного раза в год, а также по требованию контролирующей организации или потребителя.

4.8.6 Проверку огнестойкости ворот допускается проводить один раз в 3 года.

4.9 Типовые испытания

4.9.1 Типовые испытания проводятся предприятием-изготовителем при изменениях технологии изготовления, применяемых материалов, влияющих на характеристики ворот, оговоренные в настоящих технических условиях.

4.9.2 Типовые испытания проводятся по программе-методике, утвержденной руководителем предприятия-изготовителя.

4.9.3 Ворота считаются выдержавшими испытания, если они соответствуют требованиям настоящих технических условий. Положительные результаты испытаний являются основанием для внесения предлагаемых изменений в технологическую документацию.

4.9.4 По результатам типовых испытаний составляется акт и протокол с отражением всех результатов испытаний. Акт утверждается руководителем предприятия-изготовителя.

4.10 Сертификационные испытания

4.10.1 Сертификационные испытания ворот проводят на базе аккредитованных в установленном порядке лабораториях, в объеме и последовательности, согласованными с соответствующим органом по сертификации.

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Все испытания проводят в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 (температура - $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$, относительная влажность воздуха (45 -80)%), атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа (630 - 800) мм.рт.ст. Перед началом испытаний ворота должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях не менее 10 часов.

5.2 Все средства измерения, используемые при контроле, должны пройти предварительную поверку.

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Ине. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

20

5.3 Проверку соответствия размеров ворот рабочим чертежам (проверку геометрических параметров ворот) (п. 1.2.5, 1.2.6, 1.2.14) проводят измерением размеров рулеткой по ГОСТ 7502.

5.4 Проверку функционирования ригелей (п. 1.2.2.7) производят трехкратной проверкой работы замка при закрытых воротах.

5.5 Массу ворот (п. 1.2.12) определяют на весах типа РП 500 ШВБ.

5.6 Отклонения от перпендикулярности сторон полотен (п. 1.2.13.7) измеряют с помощью угольника поверочного 90° по ГОСТ 3749

5.7 Отклонения от плоскостности полотен (п. 1.2.13.7) определяют измерением максимального зазора с помощью набора щупов.

Отклонения от плоскостности полотен проверяют в поперечном, продольном и диагональном направлениях. Длина рулетки должна превышать максимальные размеры проверяемых поверхностей.

5.8 Испытания конструкции ворот на огнестойкость (п. 1.2.3) строительных конструкций проводят в соответствии с ГОСТ Р 53307.

Испытания проводят до наступления одного или последовательно всех предельных состояний. При испытании ворот различают следующие предельные состояния:

- потеря целостности (E) - по ГОСТ Р 53307-2009 или выпадение полотна из коробки или же самой коробки из ограждающей конструкции;

- потеря теплоизолирующей способности I - вследствие повышения температуры на не обогреваемой поверхности полотна ворота в среднем более чем на 140 °С или в любой точке этой поверхности на 180 °С в сравнении с температурой конструкции до испытания или достижения температуры 220 °С на коробке ворота независимо от температуры конструкции до испытания.

- потеря дымогазопроницаемости (S) – по ГОСТ Р 53303-2009 с изм. №1:

- потеря дымогазонепроницаемости S является одним из предельных состояний конструкций дверей по огнестойкости и определяется временем от начала нагрева и нагружения избыточным давлением испытываемой конструкции до момента уменьшения сопротивления дымогазопроницанию этой конструкции ниже минимально допустимого значения.

5.9 Предельные состояния ворот по потере целостности E, теплоизолирующей способности I должны быть определены согласно требованиям ГОСТ 30247.2, ГОСТ Р 53307.

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Ине. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

21

Предел огнестойкости ворот (в минутах) определяют как среднее арифметическое результатов испытаний двух образцов. При этом максимальное и минимальное значения пределов огнестойкости двух испытанных образцов не должны отличаться более чем на 20% (от большего значения). Если результаты отличаются друг от друга больше чем на 20 %, должно быть проведено дополнительное испытание, а предел огнестойкости определяют как среднее арифметическое двух меньших значений.

5.10 Проверку дефектности ворот (п. 1.2.20) проводят визуально без применения оптических приборов с расстояния 80-100 см при освещенности не менее 200 лк.

5.11 Проверку качества лакокрасочных покрытий наружных поверхностей ворот (п. 1.2.20) проводят визуально без применения оптических приборов с расстояния 80-100 см при освещенности не менее 200 лк.

5.12 Проверку комплектности, правильности и качества маркировки и упаковки ворот (п. 1.4...1.6) проводят визуально.

5.13 Покупные узлы и комплектующие изделия должны проходить входной контроль по документации предприятия - изготовителя.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Ворота допускается транспортировать всеми видами транспорта на любые расстояния в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

6.2 При хранении и транспортировании ворот должны быть приняты меры для предохранения их от механических повреждений, загрязнения, увлажнения, воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

6.3 Ворота должны храниться в вертикальном положении на поддонах или подкладках в потребительской упаковке. Допустимое отклонение от вертикального положения - не более 15°. Ручки, анкерные болты, заглушки, паспорт и инструкция по установке должны храниться отдельно в герметичных полиэтиленовых пакетах толщиной (80 - 120) мкм.

Допускается хранение ворот в потребительской упаковке и транспортной таре.

9.4 Срок хранения ворот не должен превышать 24 месяца при хранении в упакованном виде в закрытых помещениях или под навесом, в условиях исключающих попадание осадков, контакт с влагой и отсутствии в окружающей атмосфере паров химически агрессивных веществ.

Име. № подл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

22

7 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Установка и эксплуатация ворот должна производиться в соответствии с действующими нормативными документами.

7.2 Перед установкой ворот необходимо произвести демонтаж старых ворот и/или коробки (при ее наличии)

7.3 Монтаж ворот производят в проемах кирпичных, бетонных, железобетонных стен толщиной 120 мм и более, а также в проемах стен и перегородок из других конструкционных материалов, конструкция проемов в которых позволяет осуществлять монтаж ворот в соответствие со строительными нормами и Нормами пожарной безопасности.

7.4 Снимают полотно с коробки ворот. В наружные полости коробки устанавливают нарезанные плиты утеплителя. Коробку устанавливают в проеме ворот, выравнивают по уровню, перфоратором сверлят отверстия под анкерные болты, вставляют в отверстия металлические рамные дюбели, закрепляют полотно в проеме анкерными болтами, устанавливают декоративные заглушки.

7.5 Далее навешивают на коробку полотно ворот, контролируют прилегание полотна к коробке, наличие зазоров, функционирование замка. Полотно должно плотно без зазоров прилегать к коробке.

7.6 После монтажа ворот зазоры между коробкой и проемом по всему периметру заполняются цементно-песчаным раствором, или однокомпонентной полиуретановой пеной для огнестойкости уплотнений.

7.7 Направление открывания ворот должно соответствовать направлению путей эвакуации.

7.8 Мытье и чистку ворот производят без использования абразивных средств.

7.9 При необходимости рекомендуется проводить очистку и смазку дверных петель и замка.

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

23

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие ворот требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортировки и хранения.

8.2 Гарантийный срок хранения – 3 года со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации ворот – не менее 12 мес. со дня ввода в эксплуатацию.

Средний срок службы ворот должен составлять не менее 10 лет.

8.3 Изготовитель, в период гарантийного срока эксплуатации, обеспечивает бесплатный ремонт в случае обнаружения дефектов производственного характера.

Приложение А

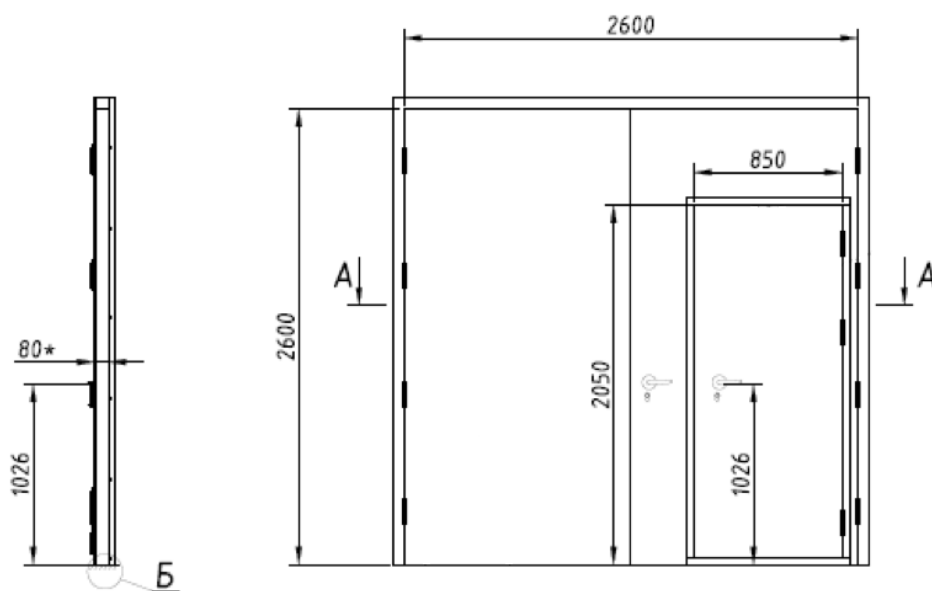


Рисунок 1. Общий вид ворот

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

24

Приложение Б

Перечень ссылочных документов

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 2.114-95 ГОСТ 2.601-2006 ГОСТ 9.032-74	ЕСКД. Технические условия ЕСКД. Эксплуатационные документы ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.301-86	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования
ГОСТ 9.402-2004	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием
ГОСТ 9.410-88	ЕСЗКС. Покрытия порошковые полимерные. Типовые технологические процессы
ГОСТ 12.1.003-83	ССБТ. Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.4.009-83	ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
ГОСТ 17.1.1.01-77	Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения
ГОСТ 17.1.3.13-86	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения
ГОСТ 17.2.1.04-77	Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 166-90	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 1050-88	Прокат сортовой калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия
ГОСТ 2789-73	Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики
ГОСТ 3242-86	Соединения сварные. Методы оценки качества
ГОСТ 5087-80	Ручки для окон и ворот. Типы и основные размеры
ГОСТ 5089-2003	Замки и защелки для ворот. Технические условия
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные соединения и размеры
ГОСТ 6507-90	Микрометры. Технические условия
ГОСТ 7376-89	Картон гофрированный. Общие технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 8713-79	Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные соединения и размеры
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 11533-75	Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ Р 53303-2009 с	Потеря дымогазопроницаемости (S) – по

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Име. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ТУ 5284-006-56131323-15

Лист

25

Обозначение документа	Наименование документа
изм. №1	
ГОСТ 11534-75	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 14771-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 15140-78	Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии
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 16504-81	Система государственных испытаний продукции. Испытания контроль качества продукции. Основные термины и определения
ГОСТ 16523-97	Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия.
ГОСТ 18124-95	Листы асбестоцементные плоские. Технические условия.
ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент.
ГОСТ 20477-86	Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия
ГОСТ 21778-81	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Основные положения
ГОСТ 21779-82	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски
ГОСТ 21780-2006	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности
ГОСТ 23118-99	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия
ГОСТ 23616-79	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве
ГОСТ 23518-79	Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 23852-79	Покрытия лакокрасочные. Общие требования к выбору по декоративным свойствам
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения
ГОСТ 26254-84	Здания и сооружения. Метод определения теплопередачи ограждающих конструкций
ГОСТ 26607-85	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Функциональные допуски
ГОСТ 30247.0-94	Конструкции строительные. Метод испытания на огнестойкость. Общие требования
ГОСТ 30247.1-94	Конструкции строительные. Метод испытания на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции
ГОСТ Р 53307-2009	Конструкции строительные. Противопожарные ворота и ворота. Метод испытания на огнестойкость.
ГОСТ 31173-2003	Блоки дверные стальные. Технические условия
Федеральный Закон № 123 от 22 июля 2008г, в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 №117-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.06.2014 № 160 ФЗ, от 13.07.2015 N 234-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

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

																							Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ТУ 5284-006-56131323-15																26		

