ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 22.8.18— 2025

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

ДАМБЫ ВОДОНАЛИВНЫЕ МОБИЛЬНЫЕ

Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева» [ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России]

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 071 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 октября 2025 г. № 1265-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Классификация 2
5 Технические требования 2
6 Методы испытаний 4
Библиография 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

ДАМБЫ ВОДОНАЛИВНЫЕ МОБИЛЬНЫЕ

Классификация.
Общие технические требования.
Методы испытаний

Safety in emergencies. Mobile water-filling dams. Classification. General technical requirements. Test methods

Дата введения — 2026—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к дамбам водоналивным мобильным, предназначенным для проведения аварийно-спасательных работ при наводнениях, а также их методы испытаний.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.612 Единая система конструкторской документации. Электронный формуляр. Общие положения

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15150 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 30630.2.1 Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на устойчивость к воздействию температуры

ГОСТ EN 809 Насосы и агрегаты насосные для перекачивания жидкостей. Общие требования безопасности

ГОСТ ISO 2230 Изделия резиновые. Руководство по хранению

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному 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 заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **дамба водоналивная мобильная;** дамба: Временное гидротехническое сооружение многоразового применения, ограждающее акваторию или территорию объектов от затопления.

Примечание — Состоит из одного или нескольких резервуаров с мягкой оболочкой, предназначенных для использования в качестве гибких быстровозводимых водяных преград.

4 Классификация

4.1 Дамбы водоналивные мобильные (далее — дамбы) классифицируют:

По конструкции:

- рукавные (ДР);
- модульные (ДМ).

По виду поперечного сечения:

- треугольные (Тру);
- трапецеидальные (Тра);
- овальные (эллипсоидные) (Элл).

По конструктивным особенностям:

- однокамерные (О);
- двухкамерные (Д);
- многокамерные (М).

По конструкции основания:

- жесткие (Же);
- гибкие (Ги);
- грунтово-наполненные (Гн).

По способу заполнения:

- самозаполняющиеся (СЗ);
- принудительного заполнения (ПЗ).

По типу используемого насоса:

- со встроенным насосом (Вн);
- насосом высокого давления (Вд).

4.2 По типоразмерам (см. таблицы 2 и 3).

4.3 Условное обозначение

Пример условного обозначения:

Дамба модульная водоналивная мобильная, овальная, однокамерная, с жесткой конструкцией основания, принудительного заполнения со встроенным насосом, имеющая габаритные размеры: длину 3 м, ширину 600 мм, высоту 1105 мм:

ДМ-Элл-О-Же-ПЗ-Вн-2

5 Технические требования

5.1 Показатели назначения

5.1.1 Дамбы водоналивные мобильные должны обеспечивать герметичность камер при воздействии давлением, равным 1,25 номинального давления, а также прочность камер при воздействии пробным давлением, равным 1,5 номинального давления, со значениями, приведенными в таблице 1.

За время выдержки в нагруженном состоянии при положительной температуре окружающего воздуха в камерах дамбы не допускаются:

- течи;
- падение давления свыше 5 % величины нагружаемого.

Таблица 1 — Значения давлений испытания в зависимости от номинального давления

Номинальное давление в дамбах, кПа	Давление испытания на герметичность, кПа	Давление испытания на прочность, кПа
5,0	6,25	7,5
7,5	9,4	11,25
10,0	12,5	15,0
12,5	15,7	18,75
15,0	18,75	22,5

5.1.2 Назначенный срок службы дамбы — не менее 5 лет.

5.1.3 Назначенный срок хранения должен быть не менее назначенного срока службы дамбы.

5.2 Конструктивные требования

5.2.1 Габаритные размеры модульных дамб в зависимости от типоразмера — в соответствии с таблицей 2. Допустимые отклонения величины параметров — не более ±100 мм.

Таблица 2 — Габаритные размеры модульных дамб

Типоразмер	Длина модуля, м	Ширина, м	Высота, м
1	2	1,5	0,5
2	3	2,0	0,6
3	5	3,0	0,8
4	7	5,0	1,0
5	10	7,0	1,5
6	15	9,0	1,5

5.2.2 Габаритные размеры рукавных дамб в зависимости от типоразмера — в соответствии с таблицей 3. Допустимые отклонения величины параметров — не более ±100 мм.

Таблица 3 — Габаритные размеры рукавных дамб

Типоразмер	Длина секции, м	Высота, м	Количество напорных рукавов (секций) в комплекте дамбы, шт.
1	10	1,5	2
2	20	1,5	2
3	30	1,5	2
4	40	1,5	2
5	50	1,5	2
6	10	3,2	3
7	20	3,2	3
8	30	3,2	3
9	40	3,2	3
10	50	3,2	3

5.3 Требования стойкости к внешним воздействиям

Климатическое исполнение дамб должно обеспечивать их хранение, транспортирование и эксплуатацию при температуре внешней среды от минус 5 °С до плюс 40 °С.

5.4 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям

5.4.1 Материалы, покупные изделия, применяемые для изготовления дамб, должны быть приняты входным контролем с проверкой их качества и сопроводительной документации.

5.4.2 В местах, где требуется исключение самопроизвольного ослабления затяжки и отвинчивания крепежных элементов в процессе эксплуатации, должно быть предусмотрено применение устройств стопорения контргайками, шплинтами, самоконтрящимися гайками, отгибными, пружинными, храповыми шайбами и другими стопорящими приспособлениями.

5.4.3 Насосный агрегат для перекачивания жидкостей должен соответствовать требованиям ГОСТ EN 809.

5.5 Комплектность

В комплект поставки должны входить:
- дамба;
- насосный агрегат;
- электронный формуляр по ГОСТ 2.612;
- инструкция по эксплуатации.

5.6 Маркировка

На расстоянии не более 0,5 м от обоих концов дамбы, в доступном для внешнего осмотра месте, должна быть маркировка, содержащая:
- название или буквенный код страны изготовления;
- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение дамбы;
- дату изготовления (месяц, год).

Способ нанесения маркировки — типографская печать.

5.7 Упаковка

5.7.1 Перед упаковкой изделие должно быть очищено от остатков ветоши, упаковочной бумаги и т. п.

5.7.2 Упаковывание дамбы проводят посекционно в соответствии с ГОСТ ISO 2230.

5.7.3 Упаковка должна быть проведена так, чтобы исключать перемещение изделия в таре при погрузке, транспортировании и выгрузке.

5.7.4 Тара должна иметь маркировку в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

5.7.5 Эксплуатационная документация должна быть помещена во влагонепроницаемый пакет и вложена в тару каждой секции вместе с изделием с указанием «Документация здесь».

6 Методы испытаний

6.1 Общие требования

6.1.1 Испытания и измерения, если не оговорено иное, проводят в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

6.1.2 При проведении испытаний следует использовать средства измерений, обеспечивающие требуемую точность измерений, поверенные в соответствии с требованиями [1].

6.2 Проверка габаритных размеров

Габаритные размеры дамбы проверяют на соответствие требованиям 5.2 с помощью металлической рулетки по ГОСТ 7502 3-го класса точности или дальномера, при этом погрешность дальномера должна быть не выше, чем погрешность рулетки соответствующего диапазона измерений 2-го класса точности.

Каждую дамбу разворачивают по прямой на ровной поверхности. Разворачивание со складками, перекручиванием и со слабиной не допускается. Осуществляют измерения в соответствии с эксплуатационными документами на измерительное средство.

Полученные результаты сравнивают с требованиями, приведенными в таблицах 2 и 3, с учетом допустимых отклонений по 5.2.

6.3 Проверку наличия стопорящих устройств в местах возможного самопроизвольного ослабления затяжки и отвинчивания крепежных элементов проверяют визуальным контролем.

6.4 Соблюдение требований к насосному агрегату проверяют контролем наличия необходимой информации, а также свидетельств о приемке в эксплуатационной документации на агрегат.

6.5 Проверка дамбы на прочность и герметичность

6.5.1 Прочность и герметичность проверяют на одной секции каждой дамбы. Выбирают секцию случайным образом. Для проверки дамбы на прочность и герметичность проводят испытания давлением в соответствии с 5.1.

6.5.2 В ходе проведения испытаний для заполнения камеры секции дамбы используют воду или водный соляной раствор, которые должны иметь температуру от 5 °С до 30 °С.

6.5.3 Порядок проведения испытаний

Заполняют камеру секции дамбы жидкостью до полного удаления воздуха и достижения давления в камере до давления испытания на герметичность (в соответствии с таблицей 1) с отклонением не свыше ±0,1 кПа.

Время выдержки под давлением — в течение (10 + 0,5) мин. Результатом испытаний на герметичность является визуальная фиксация наличия или отсутствия течи, а также величина падения давления по истечении выдержки, определяемая с помощью манометра насосной установки. Далее давление снижают до номинального и выдерживают в течение 5 мин.

Затем давление в камере дамбы поднимают накачкой жидкости до пробного (давления испытания на прочность) с отклонением не свыше ±0,1 кПа.

Время выдержки под пробным давлением должно быть не менее:

- 30 мин при толщине стенки камеры дамбы до 5 мм включительно;
- 60 мин при толщине стенки камеры дамбы свыше 5 до 10 мм включительно;
- 120 мин при толщине стенки камеры дамбы более 10 мм.

Толщину стенки камер дамбы следует определять по данным электронного формуляра.

В течение времени выдержки с помощью манометра насосной установки фиксируют величину падения давления.

Затем давление снижают до номинального и проводят осмотр испытываемой камеры дамбы.

В результатах испытаний на прочность визуальным контролем фиксируют наличие или отсутствие течей, а также величину падения давления в течение времени выдержки.

6.6 Проверка требований стойкости к внешним воздействиям

6.6.1 Требования стойкости к температурным климатическим воздействиям при эксплуатации проверяют на двух макетах дамб, габаритными размерами не превышающими 1000 × 1000 × 1000 мм. Макеты дамб должны быть изготовлены из тех же материалов и по той же технологии, что и проверяемые дамбы.

6.6.1.1 Проверку требований устойчивости к воздействию высоких температур проводят на одном макете дамбы в камере тепла или комбинированной камере «тепло-холод» по ГОСТ 30630.2.1 (метод 201-2.1.1). Макет наполняют водой или водным соляным раствором с температурой от 5 °С до 30 °С до достижения в нем номинального давления, предусмотренного конструкцией дамбы, и помещают в температурную камеру.

Время выдержки в камере при установившейся температуре (40 ± 1) °С — не менее 4 ч. По извлечении макета дамбы из камеры в течение времени не свыше 30 мин проводят его осмотр на предмет поверхностных повреждений и течей, и при их отсутствии проводят испытание на прочность по 6.5.1—6.5.3. Результаты указанных проверок являются результатами устойчивости дамбы к воздействию высоких температур при эксплуатации.

6.6.1.2 Проверку требований устойчивости к воздействию отрицательных температур проводят на одном макете дамбы в камере холода или комбинированной камере «тепло-холод» по ГОСТ 30630.2.1 (метод 203-2.1). Макет наполняют водой или водным соляным раствором с температурой от 5 °С до

30 °С до достижения в нем номинального давления, предусмотренного конструкцией дамбы, и помещают в температурную камеру холода.

Время выдержки в камере при установившейся температуре (минус 5 ±1) °С — не менее 4 ч. По извлечении макета дамбы из камеры в течение времени не свыше 30 мин проводят его осмотр на предмет поверхностных повреждений и течей, и при их отсутствии проводят испытание на прочность по 6.5.1—6.5.3. Результаты указанных проверок являются результатами устойчивости дамбы к воздействию отрицательных температур при эксплуатации.

6.6.2 Проверку требований устойчивости к воздействию высоких температур при хранении и транспортировании проводят в камере тепла или комбинированной камере «тепло-холод» по ГОСТ 30630.2.1 (метод 201—2.1.1) на одной из секций дамбы. Секцию дамбы сворачивают по требованиям, установленным для ее упаковки, и во вне упакованном состоянии помещают в температурную камеру.

Время выдержки в камере при установившейся температуре (40 ± 1) °С — не менее 8 ч. По извлечении секции дамбы из камеры в течение времени не свыше 30 мин проводят технический осмотр на предмет обнаружения:

- отсутствия или наличия поверхностных повреждений;
- отсутствия или наличия факта слипания свернутых слоев без возможности их разъединения вручную без образования видимых поверхностных повреждений.

При отсутствии видимых поверхностных повреждений и недопустимом факторе слипаемости слоев проводят испытание секции дамбы на прочность по 6.5.1—6.5.3. Результаты указанных проверок являются результатами устойчивости дамбы к воздействию высоких температур при хранении и транспортировании.

6.6.3 Проверку требований устойчивости к воздействию отрицательных температур при хранении и транспортировании проводят в камере холода или комбинированной камере «тепло-холод» по ГОСТ 30630.2.1 (метод 203-1) на одной из секций дамбы. Секцию дамбы сворачивают по требованиям, установленным для ее упаковки, и в разупакованном состоянии помещают в температурную камеру.

Время выдержки в камере при установившейся температуре (минус 5 ± 1) °С — не менее 8 ч. По извлечении секции дамбы из камеры через промежуток времени не менее 2 ч проводят технический осмотр на предмет обнаружения отсутствия или наличия поверхностных повреждений секции дамбы. При отсутствии видимых поверхностных повреждений проводят испытание секции дамбы на прочность по 6.5.1—6.5.3. Результаты указанных проверок являются результатами устойчивости дамбы к воздействию.

6.7 Проверка комплектности, маркировки и упаковки

6.7.1 Проверку комплектности поставки дамбы осуществляют путем технического осмотра и сопоставления наличия составных частей и документации в соответствии с требованиями 5.5. В электронном формуляре проверяют наличие сведений о назначенном сроке службы и назначенном сроке хранения.

6.7.2 Проверку маркировки проводят визуальным контролем путем определения наличия на поверхности камер дамбы и на упаковке минимального количества информации согласно требованиям 5.6 и 5.7. Визуальный контроль проводят при освещенности места считывания информации от 50 до 100 лк.

6.7.3 Проверку требований к упаковке осуществляют техническим осмотром внешнего вида чехлов (пакетов) после поднятия над землей упакованных секций дамбы с помощью приспособлений для переноски на высоту 0,4 м и вывешиванием за приспособления для переноски в течение 30 мин. По окончании времени вывешивания фиксируют наличие или отсутствие визуально определяемых разрывов материала чехлов (пакетов) упаковки.

Библиография

[1] Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

УДК 614.8:006.354 ОКС 13.200

Ключевые слова: дамба водоналивная, мобильная, классификация, технические требования, методы испытаний

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 24.10.2025. Подписано в печать 28.10.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru