МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

С В О Д П Р А В И Л **СП 459.1325800.2019**

СООРУЖЕНИЯ СПОРТИВНЫЕ ДЛЯ ГРЕБНЫХ ВИДОВ СПОРТА

Правила проектирования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛИ — Акционерное общество «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений» (АО «ЦНИИПромзданий»), Общероссийская физкультурно-спортивная общественная организация «Российская ассоциация спортивных сооружений» (ОФСОО «РАСС»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России)

4 УТВЕРЖДЕН приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 9 декабря 2019 г. № 784/пр и введен в действие с 10 июня 2020 г.

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в установленном порядке. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте разработчика (Минстрой России) в сети Интернет

© Минстрой России, 2019
© Стандартинформ, оформление, 2020

Настоящий свод правил не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Минстроя России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 3
4 Общие положения 4
5 Требования к земельному участку 5
6 Требования к объемно-планировочным решениям 6
7 Обеспечение пожарной безопасности 7
8 Требования к конструктивным решениям 8
9 Требования к системам инженерного обеспечения 8
Приложение А Требования и параметры сооружений и оборудования акваторий 10
Библиография 12

Введение

Настоящий свод правил разработан в целях обеспечения соблюдения требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Кроме того, применение настоящего свода правил обеспечивает соблюдение федеральных законов от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», от 4 декабря 2009 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».

Свод правил разработан авторским коллективом АО «ЦНИИПромзданий» (канд. техн. наук *Н.Г. Келасьев*, канд. архитектуры *Д.К. Лейкина*), ОФСОО «РАСС» (д-р психол. наук *В.Б. Мяконьков*, д-р экон. наук *Л.В. Жестянников*, *Ю.В. Шелякова*).

С В О Д П Р А В И Л

СООРУЖЕНИЯ СПОРТИВНЫЕ ДЛЯ ГРЕБНЫХ ВИДОВ СПОРТА

Правила проектирования

Sports facilities for rowing sports. Rules of design

Дата введения — 2020—06—10

1 Область применения

Настоящий свод правил распространяется на проектирование новых и реконструируемых спортивных сооружений для гребных видов спорта: академической гребли, гребли на байдарках и каноэ, адаптивной гребли.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 27751—2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 30494—2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях

ГОСТ IEC 61140—2012 Защита от поражения электрическим током. Общие положения безопасности установок и оборудования

ГОСТ Р 22.1.12—2005 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования

ГОСТ Р 50571.5.54—2013/МЭК 60364-5-54:2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов

ГОСТ Р 50571.22—2000 (МЭК 60364-7-707—84) Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 707. Заземление оборудования обработки информации

ГОСТ Р 53195.1—2008 Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 1. Основные положения

ГОСТ Р 53195.2—2008 Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 2. Общие требования

ГОСТ Р 53195.3—2015 Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 3. Требования к системам

ГОСТ Р 53195.4—2010 Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 4. Требования к программному обеспечению

ГОСТ Р 53195.5—2010 Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 5. Меры по снижению риска, методы оценки

СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (с изменением № 1)

СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты (с изменением № 1)

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с изменением № 1)

СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности

СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (с изменением № 1)

Издание официальное

СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности (с изменением № 1)

СП 15.13330.2012 «СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции» (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции» (с изменением № 1)

СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия» (с изменениями № 1, № 2)

СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений» (с изменениями № 1, № 2)

СП 23.13330.2018 «СНиП 2.02.02-85* Основания гидротехнических сооружений» (с изменением № 1)

СП 24.13330.2011 «СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты» (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 30.13330.2016 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» (с изменением № 1)

СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)

СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»

СП 35.13330.2011 «СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы» (с изменениями № 1, № 2)

СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменением № 1)

СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума» (с изменением № 1)

СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение»

СП 58.13330.2012 «СНиП 33-01-2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения» (с изменением № 1)

СП 59.13330.2016 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

СП 60.13330.2016 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изменением № 1)

СП 63.13330.2018 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»

СП 64.13330.2017 «СНиП II-25-80 Деревянные конструкции» (с изменениями № 1, № 2)

СП 76.13330.2016 «СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства»

СП 80.13330.2016 «СНиП 3.07.01-85 Гидротехнические сооружения речные»

СП 82.13330.2016 «СНиП III-10-75 Благоустройство территорий» (с изменением № 1)

СП 89.13330.2016 «СНиП II-35-76 Котельные установки»

СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения» (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»

СП 128.13330.2016 «СНиП 2.03.06-85 Алюминиевые конструкции»

СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования

СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования (с изменением № 1)

СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с изменениями № 1, № 2, № 3)

СП 266.1325800.2016 Конструкции сталежелезобетонные. Правила проектирования (с изменением № 1)

СП 311.1325800.2017 Бетонные и железобетонные конструкции из высокопрочных бетонов. Правила проектирования

СП 332.1325800.2017 Спортивные сооружения. Правила проектирования

СП 385.1325800.2018 Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения. Правила проектирования. Основные положения (с изменением № 1)

СанПиН 2.1.4.1074—01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200—03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278—03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий

Примечание — При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации 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 документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем своде правил применены термины по СП 332.1325800, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **акватория водоемов, гребных каналов:** Водная поверхность водоемов, гребных каналов, ограниченная по периметру искусственными или естественными границами береговых склонов, обеспечивающая проведение тренировок и соревнований по гребным видам спорта.

3.1.2 **гребной бассейн:** Специализированное спортивное сооружение для обеспечения тренировочного процесса спортсменов-гребцов, позволяющее имитировать греблю в условиях невозможности тренировок на открытой воде.

3.1.3 **гребной канал:** Гидротехническое искусственное спортивное сооружение, предназначенное для проведения соревнований и тренировок по гребным видам спорта, состоящее из основного русла и обводного канала.

3.1.4 **спортивная зона акватории:** Пространство, объединяющее акваторию водоема (гребного канала) и прилегающую территорию с сооружениями, предназначенными для проведения соревнований по гребным видам спорта и нахождения всех участников.

3.1.5 **обводной канал (возвратная вода, возвратное русло):** Выделенная часть акватории водоема (гребного канала), расположенная параллельно основному руслу, предназначенная для возврата к месту старта лодок спортсменов и судов спасателей, судей и пр., без создания помех соревнованиям, одновременно проходящим в основном русле.

3.1.6 **стартовый плот:** Специальное спортивно-технологическое оборудование основного русла гребного канала, обеспечивающее выравнивание перед стартовым створом лодок всех спортсменов, участвующих в соревновании.

3.1.7 **причальный плот (понтон):** Плавсредство, обеспечивающее спортсменам возможность подхода к воде с берега и посадки в лодку, а также выхода из лодки и перемещения на берег.

3.1.8 **основное русло:** Выделенная часть акватории водоема (гребного канала) для проведения соревнований и тренировок по гребным видам спорта, оборудованная фиксированными в метрах дистанциями и раздельными дорожками для лодок, оборудованными плавающей разметкой.

3.1.9 **разметка водоема, гребного канала:** Плавающее спортивно-технологическое оборудование, обеспечивающее разделение поверхности акватории на дорожки («воды») для безопасного преодоления дистанции лодками, состоящее из системы натяжных тросов, грузов и поплавков.

3.1.10 **система визуального контроля за пересечением финишного створа:** Дополнительное спортивно-технологическое оборудование, дублирующее систему фотофиниша и обеспечивающее визуальный контроль в определении первенства.

3.1.11 **стартовая вышка:** Наземное или плавающее сооружение, размещенное по оси дистанции или сбоку на продолжении линии старта (в зависимости от вида соревнований), предназначенное для размещения необходимого оборудования и для судей на старте.

3.1.12 **стартовый створ:** Воображаемая линия по поверхности воды, перпендикулярная дистанции между стартовыми отметками на двух берегах, обеспечивающая равные стартовые условия для участников гонки.

3.1.13 **судейская вышка промежуточного хронометража (хронометражный домик):** Береговая или плавающая платформа с навесом от осадков и солнца для судей на дистанции для контроля промежуточного хронометража, установленная вдоль дистанции через каждые 500 м.

3.1.14 **судейская стартовая вышка (стартовая вышка):** Береговая или плавающая платформа с навесом от осадков и солнца для судей на старте для общей координации всей судейской бригады, установленная в 20 м за стартовым створом.

3.1.15 **сходни:** Подвижные элементы, соединяющие плавающую конструкцию стартового плота с берегом или судейской стартовой вышкой.

3.1.16 **финишный створ:** Воображаемая линия на поверхности воды, перпендикулярная дистанции между финальными отметками на двух берегах, необходимая для фиксирования определения результата победителя.

3.1.17 **финишная вышка:** Стационарное или временное сооружение в створе финиша, предназначенное для размещения необходимого оборудования и для судей на финише.

3.1.18 **эллинг:** Специализированное складское сооружение для хранения спортивных лодок, в том числе судейских и тренерских моторных судов.

3.2 Сокращения

В настоящем своде правил применены следующие сокращения:

БПС — билетно-пропускные системы;

ИТП — индивидуальные тепловые пункты;

МГН — маломобильные группы населения;

ОФП — общая физическая подготовка;

СКУД — системы контроля и управления доступом;

СФП — специальная физическая подготовка.

4 Общие положения

4.1 Выбор акватории, состав сооружений и помещений, расчетные показатели спортивных сооружений для гребных видов спорта следует формировать с учетом уровней спортивных мероприятий, приведенных в таблице 4.1 в соответствии с [7].

Таблица 4.1

Категория	Уровень спортивно-массовых мероприятий, проводимых на гребном канале	Количество мест для зрителей на трибунах
A	Международные и всероссийские физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия	Более 1000
B	Межрегиональные физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия, а также физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия субъекта Российской Федерации	500—1000
C	Иные физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия	250—500

4.2 Вместимость спортивных сооружений для гребных видов спорта определяется числом мест для зрителей различных клиентских групп, которые могут быть размещены на трибунах и в ложах, а также пропускной способностью спортивной зоны и тренировочных зон в соответствии с СП 332.1325800 при проведении спортивных мероприятий определенной категории в соответствии с таблицей 4.1.

4.3 Выбор объемно-планировочных, конструктивных и инженерных решений сооружений, необходимых для проведения соревнований по гребным видам спорта, следует осуществлять в зависимости от вместимости и пропускной способности акватории водоема, гребного канала.

4.4 Спортивные сооружения для гребных видов спорта следует обеспечивать парком лодок: не менее одного комплекта лодок различных класса и типа. Один комплект включает 84 лодки на 223 занимающихся по таблице 4.2.

Таблица 4.2

№ п/п	Тип	Класс	Количество спортсменов	Количество лодок	Всего спортсменов
1	Лодка для академической гребли	Одиночка	1	7	7
2		Двойка парная	2	6	12

Окончание таблицы 4.2

№ п/п	Тип	Класс	Количество спортсменов	Количество лодок	Всего спортсменов
3	Лодка для академической гребли	Двойка распашная без рулевого	2	7	14
4		Двойка распашная с рулевым	3	3	9
5		Четверка парная	4	6	24
6		Четверка распашная без рулевого	4	2	8
7		Четверка распашная с рулевым	5	9	45
8		Восьмерка	9	4	36
9	Лодка для гребли на байдарках	Одиночка	1	16	16
10		Двойка	2	6	12
11		Четверка	4	4	16
12	Лодка для гребли на каноэ	Одиночка	1	8	8
13		Двойка	2	4	8
14		Четверка	4	2	8
			Итого:	84	223

Пропускная способность на один комплект лодок определяется в зависимости от их назначения в смену:

- занимающихся академической греблей — 120 чел.;
- занимающихся греблей на байдарках и каноэ — 60 чел.

4.5 При проектировании спортивных сооружений для гребных видов спорта следует предусматривать многофункциональное использование плоскостных и крытых сооружений спортивной и тренировочной зон, проектируемых по СП 332.1325800.

5 Требования к земельному участку

5.1 Размещение спортивных сооружений для гребных видов спорта и размеры земельных участков следует определять в соответствии с [1], [5], градостроительными и санитарно-гигиеническими возможностями территории для размещения необходимых спортивных сооружений у водоема и устройства акватории гребного канала с учетом требований СП 42.13330, СП 58.13330, СП 82.13330, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200, СП 51.13330, а также с учетом региональных норм градостроительного проектирования.

5.2 Для выбора земельного участка размещения спортивных сооружений для гребных видов спорта следует руководствоваться СП 23.13330 и СП 58.13330 и выполнять предварительные изыскания для определения:

- природного источника воды;
- способов водоснабжения для наполнения гребного канала требуемым количеством воды;
- методов наполнения/опорожнения гребного канала;
- методов контроля и регулировки уровня воды;
- контроля качества воды и определения способов ее очистки;
- контроля биоценоза водоема (контроль за размножением микроорганизмов и растений, влияющих на экологическое равновесие).

5.3 Спортивные сооружения для гребных видов спорта могут размещаться у акваторий водоемов, как естественных, так и искусственно созданных водных пространств (гребных каналов). При размещении на искусственно созданном водном пространстве (гребном канале) инженерной подготовкой территории следует обеспечивать возможность для наполнения и опорожнения гребного канала, исключающего подтопление прилегающих территорий.

5.4. Размещение земельных участков спортивных сооружений для гребных видов спорта должно учитывать минимизацию боковых ветровых и волновых нагрузок для всех стартовых позиций спортивной дистанции, а также учитывать требования [5].

5.5 Земельный участок для размещения спортивных сооружений для гребных видов спорта должен иметь не менее двух транспортных въездов/выездов и один зрительский вход/выход с учетом возможности разделения функциональных потоков и обеспечения безопасности всех клиентских групп посетителей. Габариты подъездных путей для доставки длинномерных конструкций для спортивных лодок должны обеспечивать их беспрепятственный проезд.

5.6 Противопожарные разрывы между плоскостными и крытыми сооружениями на земельном участке, проезды и подъезды к ним для пожарных автомобилей следует принимать в соответствии с требованиями [2], СП 4.13130.

5.7 Покрытия и конструкции дорожной одежды пожарных проездов должны быть рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей, но не менее 16 т на ось в соответствии с СП 4.13130, или общую нагрузку от наиболее тяжелых автомобилей (автоподъемников) массой 46 т.

5.8 Земельный участок для размещения спортивных сооружений для гребных видов спорта следует ограждать стационарным ограждением высотой не менее 2,5 м. Ограждение должно быть просматриваемым.

6 Требования к объемно-планировочным решениям

6.1 Объемно-планировочные решения спортивных сооружений для гребных видов спорта должны обеспечивать размещение на земельном участке следующих функциональных зон:

- спортивная — акватория водоема, гребного канала, объединяющая спортивную дистанцию с зоной безопасности, зону старта, зону финиша, зону торможения, зону посадки/высадки в лодки;
- трибун с местами для зрителей и помещений обслуживания зрителей;
- сооружений с помещениями для судей;
- эллингов для спортивных лодок, судейских и тренерских катеров, включая зону настройки лодок;
- тренировочная — здания и сооружения, включающие залы ОФП и СФП, гребной бассейн для академической гребли, гребной бассейн для гребли на байдарках и каноэ, раздевальные спортсменов с санузлами и душевыми, восстановительный центр, медицинский пункт и пр.;
- вспомогательная — здания и сооружения с помещениями для администрации и обслуживания соревнований: тренерские и судейские с раздевальными, пресс-служба, медицинский пункт, допинг-контроль и пр.;
- техническая — сооружения ремонтных мастерских, гаражи и пр.

6.2 Длина акватории водоема (гребного канала) должна составлять не менее 2 500 м, включая соревновательную дистанцию (2 000 м), пространство для разворота между стартовым створом и стартовым плотом (не менее 100 м), пространство для торможения за финишным створом (не менее 400 м).

6.3 Ширина «воды» акватории водоема (гребного канала) для соревнований категории А включает ширину основного русла не менее 162 м и обводного канала (не менее 100 м). Для соревнований категорий В и С допускается ширина «воды» обводного канала не менее 40 м. Обводной канал следует отделять от основного русла перегородкой или плавающей разметкой.

6.4 Ширину основного русла акватории водоема (гребного канала) категории А (на 8 «вод») принимают исходя из следующих значений:

108 м — расстояние между внешними плавающими отметками первой и восьмой «вод»;

13,5 м — ширина каждой из восьми «вод»;

27 м — зона безопасности между внешними линиями разметки и берегами (8×13,5 м +27 м + 27 м).

6.5 Глубина акватории водоема (гребного канала) должна быть не менее 3 м, глубина должна быть одинаковой по всей площади акватории.

6.6 Высота берега над уровнем «воды» акватории водоема (гребного канала) должна составлять не менее 1 м.

Для исключения вымывания и возникновения отбойных волн берег акватории водоема (гребного канала) должен иметь пологий склон. По берегу, вдоль спортивной дистанции, следует размещать асфальтированную дорожку шириной не менее 4 м.

6.7 Берег акватории водоема (гребного канала) следует обустраивать в соответствии с СП 80.13330.

6.7.1 Берегоукрепление акватории водоема (гребного канала) должно обеспечивать возможность крепления плавающих разметок спортивной дистанции якорями (в растяжку с нагрузкой 400 кг) на глубине 1,5 м от водной поверхности. Количество точек крепления должно соответствовать количеству стартовых позиций плюс одна.

6.7.2 Якорь следует крепить непосредственно на откосе водоема (гребного канала), или на дополнительных конструктивных элементах путем установки (бетонных, металлических) свай.

6.8 На берегу, вблизи финишного створа, следует размещать зону зрителей, в том числе с учетом пункта 6.4.5 СП 332.1325800.2017. Трибуны следует размещать так, чтобы они не ограничивали видимость створа для судей на финише. Количество мест для зрителей следует обеспечивать в соответствии с категорией объекта (таблица 4.1).

6.9 В непосредственной близости от границы акватории водоема (гребного канала) следует размещать зоны эллингов для лодок и катеров. Суммарную площадь зоны эллингов следует принимать не менее 1584 м². Рекомендуемые размеры одной секции эллинга — 22 × 12 м. Количество моторных лодок сопровождения для обслуживания соревнований следует принимать из расчета:

- один катер на каждые 6—8 академических лодок;
- один катер на каждые 10—12 байдарок/каноэ.

6.10 Перед зоной эллингов следует предусматривать зону настройки лодок из расчета 20×10 м на каждую команду.

6.11 Тренировочная зона должна включать плоскостные или крытые сооружения и здания с залами в соответствии с пунктом 6.2.29 СП 332.1325800.2017: универсальный игровой зал; специализированный тренажерный зал; специализированный кардио-зал, а также специализированный зал гребного бассейна.

6.12 Для гребного канала с пропускной способностью не менее 120 чел. следует предусматривать гребной бассейн. Рекомендуемые размеры залов гребных бассейнов:

- для академической гребли — 21 × 15 м, высота — 4,2 м, глубина не более 0,5 м;
- для гребли на байдарках и каноэ — 18 × 9 м, высота — 3 м, глубина не менее 0,75 м.

По периметру ванн в залах гребных бассейнов должно быть свободное пространство шириной не менее 4 м. Расположение ванны гребного бассейна должно обеспечивать спортсменам возможность визуального самоконтроля в зеркалах по длинной и короткой сторонам зала ванны.

Для акватории водоема (гребного канала) с пропускной способностью более 180 чел. следует предусматривать дополнительно гребной бассейн для академической гребли 15×15 м и для гребли на байдарках и каноэ 18×9 м.

6.13 Гребные бассейны следует оснащать О-образными независимыми гидроканалами (ваннами). Ванны следует выполнять из железобетонных конструкций с облицовкой поверхности глазурованной керамической плиткой или полимерных материалов.

На каждую ванну или блок ванн рекомендуется предусматривать по одному водоналивному отверстию, располагаемому выше уровня воды, а также выпуску в дне ванны для слива воды самотеком. В последнем случае в разделительных стенках (с местами для гребцов) на уровне дна ванны следует предусматривать сквозные отверстия.

6.14 Гребные бассейны следует проектировать универсальными (позволяющими осуществлять занятия различными видами гребли в одной ванне) и оборудовать стеллажами для вертикального хранения весел, специализированными тренажерами, настенными и нестационарными зеркалами.

6.15 Для размещения зрителей следует проектировать трибуны с навесом от осадков и солнца, в непосредственной близости от финишного створа. Для обеспечения обзора акватории водоема (гребного канала) для зрителей следует осуществить расчет визирных линий.

6.16 Мероприятия по обеспечению доступности МГН спортивных сооружений для гребных видов спорта следует осуществлять по двум направлениям:

- доступность для зрителей в соответствии с СП 59.13330;
- доступность для спортсменов, занимающихся адаптивной греблей.

6.17 Для доступа участников на спортивные мероприятия по адаптивной гребле следует предусматривать адаптивные места посадки в лодки. Расстояние от границы воды до эллингов для адаптивной гребли не должно превышать 50 м; расстояние от подъездных путей до эллингов не должно превышать 20 м.

7 Обеспечение пожарной безопасности

7.1 Объемно-планировочные, конструктивные и инженерно-технические решения спортивных сооружений для гребных видов спорта должны отвечать требованиям СП 1.13130, СП 2.13130, СП 4.13130, СП 7.13130, СП 8.13130, СП 10.13130 и других нормативных документов по пожарной безопасности.

7.2 Степень огнестойкости сооружений с трибунами для зрителей следует принимать:

II — с трибунами, вмещающими более 600 мест для зрителей;

III — с трибунами, вмещающими от 301 до 600 мест для зрителей.

При количестве мест для зрителей 300 и менее степень огнестойкости сооружений не нормируется.

Класс конструктивной пожарной опасности сооружений с трибунами для зрителей следует принимать не ниже С0.

7.3 Для складских сооружений (эллинги и пр.), административных зданий, зданий с тренировочными залами и вспомогательными помещениями степень огнестойкости принимается не ниже IV, класс конструктивной пожарной опасности — не ниже С0 согласно СП 2.13130.

7.4 Параметры путей эвакуации из административных зданий, зданий с тренировочными залами и вспомогательными помещениями количество выходов следует принимать в соответствии с требованиями СП 118.13330 и СП 1.13130.

7.5 На путях эвакуации МГН в зданиях и сооружениях с административными помещениями, с тренировочными залами и вспомогательными помещениями следует предусматривать безопасные зоны в соответствии с требованиями СП 59.13330.

8 Требования к конструктивным решениям

8.1 Спортивные сооружения для гребных видов спорта следует проектировать с учетом требований [3], класс и уровень ответственности сооружений следует принимать в соответствии с положениями ГОСТ 27751. Проектирование защиты зданий и сооружений для гребных видов спорта от прогрессирующего обрушения следует выполнять с учетом требований СП 385.1325800.

8.2 Нагрузки и воздействия на конструкции и их расчетные сочетания с коэффициентами надежности по нагрузкам, коэффициентами сочетаний нагрузок и коэффициентами надежности по ответственности следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ 27751, СП 20.13330, СП 35.13330 и заданием на проектирование.

8.3 Коэффициент надежности по ответственности при расчете сооружений на аварийные ситуации следует принимать равным 1,0.

8.4 Фундаменты береговых спортивных сооружений для гребных видов спорта следует проектировать в соответствии с требованиями СП 22.13330 и СП 24.13330 на основании результатов инженерно-геологических изысканий.

8.5 Конструкции спортивных сооружений для гребных видов спорта следует проектировать в соответствии с требованиями:

- для каменных и армокаменных конструкций — СП 15.13330;
- для стальных и алюминиевых конструкций — СП 16.13330 и СП 128.13330 соответственно;
- для бетонных, железобетонных и сталежелезобетонных конструкций — СП 63.13330, СП 266.1325800, СП 311.1325800 соответственно;
- для деревянных конструкций — СП 64.13330.

8.6 Для расчета береговых сооружений следует использовать пространственную расчетную схему, в которой учитывается взаимодействие с грунтовым основанием, в соответствии с СП 22.13330.

8.7 При расчете береговых сооружений на аварийные воздействия расчетные прочностные характеристики материалов принимают равными их нормативным значениям.

9 Требования к системам инженерного обеспечения

9.1 Инженерные сети должны быть подведены ко всем плоскостным и крытым сооружениям на территории спортивных сооружений для гребных видов спорта.

9.2 Система электроснабжения должна соответствовать требованиям СП 256.1325800, СП 76.13330.

9.3 Устройство молниезащиты следует проектировать с учетом требований ГОСТ Р 50571.5.54, ГОСТ Р 50571.22, ГОСТ IEC 61140 и предусматривать организацию наружного контура молниезащиты каждого сооружения и здания в соответствии с [8].

9.4 Освещение крытых и плоскостных сооружений и зданий должно соответствовать требованиям СП 52.13330, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278, СП 332.1325800.

9.4.1 Искусственное освещение следует предусматривать во всех помещениях.

9.4.2 Гребная спортивная дистанция на акватории должна освещаться естественным светом.

9.4.3 В крытых сооружениях необходимо предусмотреть переключение осветительной системы отдельных зон в пределах 200—600 лк (для тренировочных занятий 300—400 лк).

9.4.4 Внешнее и внутреннее освещение путей эвакуации на территории и внутри сооружений и зданий следует предусматривать в соответствии с СП 52.13330. Эвакуационные лестницы без естественного освещения следует обеспечивать постоянным электроосвещением и аварийным (эвакуационным) освещением.

В безопасных зонах для МГН необходимо предусматривать аварийное освещение. Продолжительность работы освещения путей эвакуации должна быть не менее 1 ч.

9.5 Систему водоснабжения и канализации крытых сооружений и зданий следует предусматривать в соответствии с СП 30.13330, СП 10.13130 и [5].

9.5.1 Водоотведение, ливневую канализацию с территории спортивных сооружений для гребных видов спорта следует предусматривать в соответствии с СП 32.13330. Выбор инженерно-технологического оборудования акватории для обеспечения мероприятий по 5.3 следует определять в соответствии с заданием на проектирование.

9.5.2 Наружные сети водоснабжения на территории спортивных сооружений для гребных видов спорта следует проектировать в соответствии с СП 31.13330.

9.5.3 Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-бытовые нужды крытых спортивных сооружений, должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074. Горячее водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074.

9.5.4 Внутренний противопожарный водопровод крытых спортивных сооружений следует предусматривать с учетом требований СП 10.13130.

9.6 Отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха, тепловые сети крытых спортивных сооружений следует выполнять согласно СП 60.13330, СП 124.13330, СП 89.13330, СП 332.1325800.

9.6.1 Автоматизированные ИТП следует проектировать согласно СП 124.13330, СП 60.13330. Допускается совмещать ИТП с помещениями установок вентиляции и кондиционирования воздуха.

9.6.2 Воздушная среда административных и вспомогательных помещений (системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, обеспечивающие параметры микроклимата: температуру, влажность, подвижность, газовый состав) должна соответствовать ГОСТ 30494, [5], СП 60.13330, СП 332.1325800.

9.7 Спортивные залы, имеющие объем не менее 80 $м^3$ на каждого единовременно занимающегося, допускается проектировать с естественной приточно-вытяжной вентиляцией с обеспечением однократного воздухообмена в 1 ч.

9.8 Системы противодымной вентиляции спортивных сооружений следует предусматривать в соответствии с требованиями раздела 8 СП 60.13330.2016, СП 7.13130.

9.9 Нагревательные приборы систем отопления крытых спортивных сооружений следует устанавливать в соответствии с СП 332.1325800.

9.10 Спортивные сооружения для гребных видов спорта (в том числе сооружения на дистанции и вдоль дистанции) следует оснащать системами электросвязи, обеспечивающими безопасность для своевременного оповещения о приближающейся опасности всех находящихся на территории сооружения клиентских групп, в том числе для МГН, в соответствии с СП 59.13330, СП 118.13330, СП 132.13330, СП 134.13330, СП 332.1325800, ГОСТ Р 22.1.12, ГОСТ Р 53195.1, ГОСТ Р 53195.2, ГОСТ Р 53195.3, ГОСТ Р 53195.4, ГОСТ Р 53195.5 и др.

9.11 Проведение спортивных мероприятий различного уровня должно быть обеспечено оборудованием системы СКУД с возможностью интеграции с БПС, системой видеонаблюдения, охранно-пожарной сигнализацией и программным комплексом единого центра управления безопасностью.

Комплектация и функциональные возможности систем БПС и СКУД определяются заданием на проектирование.

9.12 Безопасность спортивных сооружений для гребных видов спорта при проведении массовых мероприятий должна быть обеспечена в соответствии с СП 132.13330, [4], [6], [9].

Приложение А

Требования и параметры сооружений и оборудования акваторий

А.1 Сооружения на береговой линии дистанции

А.1.1 Хронометражные домики

Расположение — на линиях отметки промежуточных отрезков 500, 1 000, 1 500 м, на расстоянии не менее 5 м от ближайшей «воды».

Дистанция должна хорошо просматриваться из хронометражного домика.

Типы хронометражных домиков:

а) надводные:

- стоящие на сваях на дне акватории (гребного канала);
- прикрепленные якорями ко дну озера или канала;
- прикрепленные к индивидуальным тросам, натянутым через водоем (гребной канал);

б) наземные, расположенные на береговой линии канала (между параллельной дорогой и дистанцией).

В хронометражных домиках (с временными или постоянными конструкциями) предусматриваются:

- крытая платформа площадью 4—6 м^2, с уровнем пола не ниже 1,5 м над уровнем «воды» акватории;
- навес для защиты от ветра и дождя;
- крыша с размерами 2 × 3 м;
- при необходимости — платформа для телекамеры на крыше.

При проведении на канале мероприятий по гребле на байдарках и каноэ, хронометражные домики на отметках 1 000 и 1 500 м могут быть использованы в качестве стартовых вышек; при этом размеры должны быть более 9 м^2.

А.1.2 Стартовая вышка

Расположение — на расстоянии от 40 до 50 м до стартовой линии по центру дистанции (на осевой линии).

На вышке должна быть платформа под крышей для стартера. Высота платформы от уровня «воды» акватории должна быть не менее 3 м и не более 6 м, в зависимости от удаленности от стартовой линии. Площадь платформы — 9 м^2. Высота помещения — не менее 3 м.

Стартовая вышка должна быть оборудована двумя часами с большим циферблатом, видные экипажам, как минимум, с расстояния 100 м. Одни часы размещаются на фронтальной части вышки, обращенной к экипажам на дистанции, другие — на боковой части вышки, обращенной к экипажам, ожидающим старта. Вышка должна быть стационарным сооружением, расположенным на линии старта, на расстоянии не менее 15 м от первой «воды», но не далее 40 м. Уровень пола помещения должен возвышаться над уровнем водной поверхности на высоте от 1 до 2 м. Помещение должно быть защищено от непогоды и рассчитано на нахождение в нем до 4 чел.

А.1.3 Система хронометража на промежуточных отметках

В хронометражных домиках на промежуточных отметках устанавливают видеокамеры для передачи изображения на монитор финишной вышки. Крепление камеры должно быть жестким, высота конструкции для камеры должна обеспечивать угол, измеряемый между линией горизонта и линией, проведенной от камер к центральной оси дистанции, не менее 5°.

А.1.4 Размещение отметок на дистанции

На линии старта створная отметка устанавливается напротив домика выравнивателя лодок строго на линии старта; представляет собой вертикальную черную линию рекомендуемой шириной 50 мм на белом или желтом фоне.

Промежуточные отметки — буи или таблички с черными цифрами высотой не менее 70 см, на белом или желтом фоне и должны быть хорошо видны соревнующимся:

а) плавающие разметки водоема (гребного канала) в виде куба со стороной 1 м, прикрепленного к наружным тросам через каждые 250 м, на расстоянии не менее 5 м от ближайшей «воды» по обеим сторонам спортивной дистанции;

б) наземные отметки в виде плоских знаков (1 × 2 м), прикрепленных на берегу через каждые 250 м по обеим сторонам дистанции.

На линии финиша створная отметка устанавливается напротив финишной вышки, строго на линии финиша. Представляет собой вертикальную черную линию рекомендуемой шириной 50 мм на белом или желтом фоне.

Гоночная дистанция отмечается следующим образом:

0 — линия старта;

2 000 — линия финиша.

Окончание 100-метровой стартовой зоны должно быть отмечено двумя белыми флагами — плавающими или наземными.

А.1.5 Линия финиша должна быть отмечена двумя красными флагами — плавающими или наземными, расположенными строго на линии финиша, на расстоянии не менее 5 м от крайних «вод». Буйков на финишной линии быть не должно.

Финишная линия обозначается пузырьковой линией финиша, которая состоит из перфорированного шланга с отверстиями через 20—25 см (диаметр отверстий 3 мм) высокого давления диаметром 50 мм, проходящего

по линии финиша на глубине 90 см от поверхности воды. Шланг прикрепляют к тросу диаметром 8 мм (частота креплений через каждые 20 см). Вся конструкция крепится к берегам канала, а также к якорям (600 кг), расположенным с интервалом около 27 м. Шланг на берегу должен быть подключен к компрессору, производительность которого 7—9 $м^3$/мин; создаваемое давление — 4—6 бар.

А.1.6. Стартовый блок (конструкция) размещается на воде, состоит из взаимосвязанных понтонов, закрепленных в жесткой позиции, обеспечивающей равные условия для участников. Стартовые понтоны могут быть соединены с берегом непосредственно или с помощью моста шириной минимум 2 м для свободного доступа судей и представителей средств массовой информации.

Стартовые понтоны размещаются примерно в 20 м перед линией старта и представляют собой жесткую плавающую конструкцию с подвижными стартовыми выносами.

Стартовые выносы должны быть связаны с основанием плавающей конструкции шириной 1,5—2,0 м.

Стартовая конструкция может иметь проем в центре (на осевой линии дистанции) шириной примерно 10 м, в котором находится судейский катер.

Стартовые выдвижные платформы («пальцы»): рекомендуется 8 стартовых выдвижных платформ («пальцев») — по числу дорожек — (минимум 6), шириной 80—100 см, минимальная длина — 16 м. Они размещаются посредине дорожек перпендикулярно к стартовой линии и не должны смещаться при сильном боковом ветре.

А.1.7 Грузоподъемность причальных плотов в зоне эллингов следует рассчитывать исходя из временной нагрузки 150 кг/$м^2$. Между линией уреза воды и плотами предусматривается полоса свободной «воды» шириной не менее 1 м.

Сходни с берега на плоты (мостки) следует принимать шириной, м, не менее:

2 — для причальных плотов;

1 — для наградных плотов и мостков.

Таблица А.1 — Параметры причальных плотов для гребных каналов, культивирующих различные виды гребли

Гребной канал	Назначение и размеры плотов, м				Высота причального плота над поверхностью воды, м	Расстояние между причальными сторонами параллельных плотов, м
	Причальный		Наградной			
	Длина	Ширина	Длина	Ширина		
У	20	60	50	3	0,1—0,15	12
Б/К	13	3	33	3	0,18—0,25	6

Примечание — В настоящей таблице применены следующие условные обозначения:
У — универсальный канал для всех видов гребли;
Б/К — канал для гребли на байдарках и каноэ.

Библиография

[1] Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»
[2] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
[3] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
[4] Федеральный закон от 23 июля 2013 г. № 192-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с обеспечением общественного порядка и общественной безопасности при проведении официальных спортивных соревнований»
[5] СП 2.1.2.3304-15 Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству и содержанию объектов спорта
[6] Постановление Правительства Российской Федерации от 6 марта 2015 г. № 202 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов спорта и формы паспорта безопасности объектов спорта»
[7] Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 25 февраля 2016 г. № 172 «Об утверждении классификатора объектов спорта»
[8] СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций
[9] Приказ Министерства внутренних дел Российской Федерации от 17 ноября 2015 г. № 1092 «Об утверждении Требований к отдельным объектам инфраструктуры мест проведения официальных спортивных соревнований и техническому оснащению стадионов для обеспечения общественного порядка и общественной безопасности»

УДК 725.87 ОКС 91.040.10

Ключевые слова: спортивные сооружения, гребной канал, русло канала, функциональные зоны, вместимость, пропускная способность, объемно-планировочные решения, конструктивные решения, инженерные системы

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 20.02.2020. Подписано в печать 27.02.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком свода правил

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» 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