

**ПРОФСОЮЗ РАБОТНИКОВ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**(ОБЩЕРОССИЙСКИЙ ПРОФСОЮЗ ОБРАЗОВАНИЯ)**

**знак ТИТ_глЖ**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНСПЕКЦИЯ ТРУДА ПРОФСОЮЗА**

**ПАМЯТКА**

техническим и внештатным техническим инспекторам труда Профсоюза, уполномоченным по охране труда

для проведения

**общепрофсоюзной тематической проверки**

по обеспечению безопасности при эксплуатации зданий и сооружений образовательных организаций

(**ОТП - 2018**)



**Москва**

**2018**

**Уважаемые коллеги!**

В соответствии с постановлением ЦС Профсоюза от 7 декабря 2017 г. № 4-3 «О состоянии условий и охраны труда в образовательных организациях», постановлениями Исполкома Профсоюза от 27 декабря 2017 г. № 11 «О Примерном плане мероприятий Года охраны труда в Профсоюзе» и от 28 марта 2018 г. № 12-4 «Об итогах работы региональных (межрегиональных) организаций Профсоюза и технической инспекции труда по защите прав работников на охрану труда за 2017 год» в период с апреля по ноябрь 2018 года проводится общепрофсоюзная тематическая проверка по осуществлению контроля за безопасной и эксплуатацией зданий и сооружений образовательных организаций.

Настоящая памятка подготовлена в целях оказания методической и практической помощи техническим и внештатным техническим инспекторам труда Профсоюза, уполномоченным по охране труда профкомов образовательных организаций при проведении общественного контроля по вопросам охраны труда в части обеспечения безопасности при эксплуатации зданий и сооружений образовательных организаций.

***Отдел охраны труда и здоровья аппарата Профсоюза*Введение**

Основная цель общепрофсоюзной тематической проверки (ОТП-2018) -обеспечение защиты прав работников образования и обучающихся на охрану труда и здоровья при осуществлении образовательного процесса в части безопасной эксплуатации зданий и сооружений образовательных организаций.

Основной задачей тематической проверки является принятие системных предупредительных мер по сохранению жизни и здоровья работников и обучающихся при эксплуатации зданий и сооружений образовательных организаций.

Во многих регионах Российской Федерации накопилось немало проблем, связанных с техническим состоянием зданий и сооружений образовательных организаций, соответствием их требованиям безопасности.

Отдельные примеры несоблюдения законодательства в части безопасной эксплуатации зданий образовательных школ, детских садов, особенно в сельской местности, отмеченные на заседании декабрьского (2017г.) Пленума ЦС Профсоюза по охране труда, вызывают озабоченность не только членов Профсоюза, работников образования, но и родителей обучающихся, обеспокоенных сохранением жизни и здоровья детей, пребывающих в зданиях школ, не отвечающих требованиям безопасности.

В связи с этим Центральный Совет поставил задачу силами технической инспекции труда и уполномоченных по охране труда Профсоюза в рамках своих полномочий и компетентности всесторонне изучить данный вопрос, подготовить в адрес органов исполнительной и законодательной власти предложения, направленные на обеспечение безопасности при эксплуатации зданий и сооружений образовательных организаций и рассмотреть итоги проведения ОТП-2018 на заседании Исполкома Профсоюза.

**Основные термины и понятия,**

**характеризующие техническое состояние и безопасность эксплуатации зданий и сооружений**

**Аварийное состояние -** категория технического состояния здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения.

**Безопасность эксплуатации здания (сооружения) -** комплексное свойство объекта противостоять его переходу в аварийное состояние, определяемое: техническим состоянием объекта; степенью изменения объекта в результате перестройки, реконструкции, капитального ремонта и т.п.; окружающей среды; требованиями безопасной эксплуатации.

**Обследование технического состояния здания (сооружения)** - комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений параметров, характеризующих работоспособность объекта и определяющих

возможность его дальнейшей эксплуатации, реконструкции или

необходимость восстановления.

**Оценка технического состояния -** установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом.

**Система планово-предупредительного ремонта (ППР) -** совокупность организационно-технических мероприятий по надзору, уходу и всем видам ремонта, осуществляемых в соответствующем плановом порядке.

**Технический осмотр здания (сооружения) -** обследование всего здания или сооружения в целом, включая все конструкции, в том числе инженерное оборудование, различные виды отделки, элементы внешнего благоустройства (проводятся два раза в год, как правило, весной и осенью).

**Текущее техническое состояние зданий (сооружений) -** техническое состояние зданий и сооружений на момент их обследования.

**Технический журнал по эксплуатации производственных зданий и сооружений** - основной документ, характеризующий состояние эксплуатируемых объектов (зданий и сооружений).

**Технический паспорт** - основной документ по объекту, содержащий его конструктивную и технико-экономическую характеристику, составляемую с учетом всех архитектурно-планировочных и конструктивных изменений.

**Общие правила и рекомендации по проведению обследования технического состояния зданий и сооружений**

Обследование технического состояния зданий и сооружений образовательных организаций (**путем визуального осмотра**) проводится силами технической инспекции труда Профсоюза и уполномоченных по охране труда Профсоюза в рамках их полномочий и компетентности.

С этой целью необходимо действовать по следующему алгоритму:

1. Предварительно договориться с руководителем организации о времени посещения образовательной организации, уведомив о том, присутствие каких специалистов и служб организации и какие документы потребуются при проверке, договориться об освобождении на время проведения проверки уполномоченного по охране труда профкома.

2. В случае направления письменного уведомления - указываются основание проведения проверки, дата проведения обследования, Ф.И.О. технического, (внештатного технического) инспектора труда Профсоюза, контактный телефон.

Необходимо уточнить, что в соответствии с ГОСТ 31937 - 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» (действующий с 01.01.2014 г.) **комплексное обследование технического состояния зданий и сооружений должно проводиться специализированной организацией, оснащенной современной приборной базой и имеющей в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.**

То есть, только организация, проводящая обследование технического состояния зданий и сооружений, включенная в реестр Федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на ведение государственного строительного надзора, имеет право определить насколько действительное техническое состояние здания (сооружения) и его элементов соответствуют требованиям безопасности.

Полученная в результате этих обследований информация может быть достаточной для принятия обоснованного решения о возможности дальнейшей безопасной эксплуатации, а также для установления состава и объема работ по его реконструкции или капитальному ремонту.

Вместе с тем, технические и внештатные технические инспекторы труда, уполномоченные по охране труда при осуществлении общественного (профсоюзного) контроля за здоровыми и безопасными условиями труда при проведении образовательного процесса **имеют право в установленном порядке проводить независимую экспертизу условий труда и обеспечения безопасности работников (абзац 2, часть 6, ст. 370 Трудового кодекса РФ)**.

Таким образом, осуществление данной проверки является легитимным и соответствует требованиям трудового законодательства (включая законодательство об охране труда).

3. При посещении образовательной организации следует представиться руко­водителю организации, председателю первичной профсоюзной организации; разъяснить основные цели, задачи и предмет проверки; обратиться с просьбой дать поручения соответствующим службам и специалистам о подгото­вке необходимых документов для обследования.

При необходимости, ознакомить с По­ложением о технической инспекции труда Профсоюза, Положением о внештатном техническом инспекторе труда Профсоюза, Положением об уполномоченном по охране труда профсоюзного комитета, их правами и полномочиями.

4. В целях эффективного осуществления ОТП-2018 необходимо использовать право участия технических и внештатных технических инспекторов труда, уполномоченных по охране труда в процедуре приемки образовательных организаций к началу учебного года в соответствии с п. 3.3.**Методических рекомендаций по организации проведения приемки организаций, осуществляющих образовательную деятельность, к началу учебному году** (письмо Минобрнауки России 16.06.2017 г. № ТС-186/08 «О подготовке к новому учебному году»).

5. Следует особо отметить, что проверка предусматривает, прежде всего, **визуальный осмотр**, при котором фиксируются любые нарушения требований безопасности, повреждения (трещины, осадки, осыпи и другие дефекты).

Целесообразно зафиксировать имеющиеся нарушения, отклонения, и повреждения фото-видеорядом.

6. После проведения проверки необходимо в обязательном порядке ознакомить руководителя организации с результатами - Протоколом обследования объекта образования (приложение 1) и, в случае необходимости, выдать руководителю представление об устранении выявленных нарушений.

7. При проведении проверки следует руководствоваться законодательными и иными нормативными правовыми актами, регламентирующими безопасность при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования (приложение 2) и Методическим пособием для технических и внештатных технических инспекторов труда, уполномоченных по охране труда «Основные требования безопасности при проверке строящихся и законченных строительством объектов образования» (приложение 3).

8. Итоги проведения ОТП-2018 целесообразно рассмотреть на Президиуме региональной, межрегиональной организации Профсоюза.

Материалы ОТП-2018 с приложением Сводной таблицы (приложение 4) и пояснительной записки, содержащей дополнительные сведения и информацию о принятых мерах по результатам ОТП-2018, **в срок до 31 октября 2018 года** направить в ЦС Профсоюза по электронной почте mail@eseur.ru

приложение 1

**ПРОТОКОЛ**

**обследования объекта образования**

№ \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование объекта |  |
| Адрес объекта |  |
| Собственник |  |
| Учредитель |  |
| Фамилия, Имя, Отчество руководителя |  |
| Телефоны (служебный, моб.) |  |
| E-mail, сайт www |  |
| Дата обследования |  |
|  |  |
| Фамилия, Имя, Отчество Технического, внештатного технического инспектора труда,  уполномоченного по ОТ |  |
| Телефоны (служебный, моб.) |  |
| E-mail |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Оценочные показатели обследования** | **Указать наличие документа** |
| 1 | **Технический паспорт** здания, сооружения |  |
| 2 | **Технический журнал** по эксплуатации производственных зданий и сооружений |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3. | **Визуальный осмотр**  **технического состояния конструкций зданий и сооружений** | **Наличие видимых**  **отклонений, изменений, деформаций, целостность конструкции** | | |
|  | | **да** | | **нет** |
| 3.1 | **Цоколь** |  | |  |
| 3.1.1 | выпадение кирпичей цокольной кладки |  | |  |
| 3.1.2 | нарушение гидроизоляции |  | |  |
| 3.1.3 | повреждения отмостки |  | |  |
| 3.2 | **Стены наружные** |  | |  |
| 3.2.1 | трещины в штукатурке |  | |  |
| 3.2.2 | отслоения штукатурки |  | |  |
| 3.2.3 | отслоения, деформация отделочных декоративных покрытий, обшивки |  | |  |
| 3.2.4 | изменение геометрии (перекосы) оконных, дверных проемов |  | |  |
| 3.2.5 | отклонения от вертикали |  | |  |
| 3.2.6 | намокание в результате протечек |  | |  |
| 3.2.7 | целостность водосточной конструкции, наличие крепления к стенам, примыкания к водосливам |  | |  |
| 3.3 | **Стены внутренние**  (указать привязку к помещениям) |  | |  |
| 3.3.1 | трещины в штукатурке |  | |  |
| 3.3.2 | отслоения штукатурки |  | |  |
| 3.3.3 | отслоения, деформация отделочных декоративных покрытий, обшивки |  | |  |
| 3.3.4 | изменение геометрии (перекосы) оконных, дверных проемов |  | |  |
| 3.3.5 | намокание в результате протечек |  | |  |
| 3.4 | **Перекрытия внутренние**  (указать привязку к помещениям) |  | |  |
| 3.4.1 | **Деревянные перекрытия**  на наличие: | **Х** | | |
| 3.4.1.1 | прогиба |  | |  |
| 3.4.1.2 | продольных трещин, лещин |  | |  |
| 3.4.1.3 | осыпи в местах примыкания балки к стенам |  | |  |
| 3.4.1.4 | намокания узлов сопряжения балки со стенами |  | |  |
| 3.4.1.5 | следов гниения |  | |  |
| 3.4.2 | **Потолки**  на наличие: |  | |  |
| 3.4.2.1 | следов намокания, протечек |  | |  |
| 3.4.2.2 | отслоения, обвалы штукатурки |  | |  |
| 3.4.2.3 | следов гниения |  | |  |
| 3.4.3 | **Железобетонные перекрытия**  на наличие: | **Х** | | |
| 3.4.3.1 | выпадения материала швов межпанельных стыков |  | |  |
| 3.4.3.2 | трещин, осыпи, лещины в узлах стыков со стенами |  | |  |
| 3.4.3.3 | трещин, лещины панелей перекрытия |  | |  |
| 3.4.3.4 | обнажения арматуры |  | |  |
| 3.4.3.5 | следов намокания плит перекрытия |  | |  |
| 3.4.3.6 | отхода (отрыва) стен от плит перекрытия |  | |  |
| 3.5 | **КРОВЛЯ** | **Х** | | |
| 3.5.1 | **Плоская железобетонная** | **Х** | | |
| 3.5.1.1 | повреждения целостности ковра гидроизоляции |  |  | |
| 3.5.1.2 | нарушения работы системы водостока |  |  | |
| 3.5.1.3 | наличие протечек |  |  | |
| 3.5.2 | **Шатровая стропильная** | **Х** | | |
| 3.5.2.1 | видимые дефекты кровли |  | |  |
| 3.5.2.2 | видимые деформации конструкций |  | |  |
| 3.5.2.3 | повреждения водоотливов |  | |  |
| 3.5.2.5 | следы протечек на стенах, особенно в углах |  | |  |
| 3.5.2.6 | выпадающие элементы  (кирпичи, штукатурка) мауэрлатов |  | |  |
| 3.5.3 | **Чердак** | **Х** | | |
| 3.5.3.1 | следы намокания узлов сопряжения стропильных конструкций |  | |  |
| 3.5.3.2 | следы протечек кровельного покрытия |  | |  |
| 3.5.3.3 | следы поражения гнилью балок, стропил, слег |  | |  |
| 3.5.3.4 | видимые деформации стропил, балок |  | |  |
| 3.5.3.5 | видимые на просвет повреждения кровельных материалов |  | |  |
| 3.5.3.6 | нарушения целостности чердачных люков |  | |  |
| 3.5.3.7 | целостность и состояние крепления лестниц, чердачных люков |  | |  |
| 3.6 | **ПОЛЫ** | **Х** | | |
| 3.6.1 | **деревянные**  (с привязкой к помещениям) | **Х** | | |
| 3.6.1.1 | прогибы, провалы |  |  | |
| 3.6.1.2 | выпадение кусков половых реек, сколы между лагами |  |  | |
| 3.6.1.3 | поражение гнилью половиц |  |  | |
| 3.6.1.4 | торчащие шляпки гвоздей, шурупов |  |  | |
| 3.6.2 | **железобетонные**  (наливные) | **Х** | | |
| 3.6.2.1 | наличие трещин |  |  | |
| 3.6.2.2 | отход от стен |  |  | |
| 3.7 | **ЛЕСТНИЦЫ** | **Х** | | |
| 3.7.1 | **наружные**  (независимо от материала изготовления) | **Х** | | |
| 3.7.1.1 | равенство высоты проступей  (допуск +/- 3мм) |  | |  |
| 3.7.1.2 | равенство ширины ступеней (допуск +/- 5мм) |  | |  |
| 3.7.1.3 | целостность кромок ступеней (сколы, выкрашивания) |  | |  |
| 3.7.1.4 | наличие отрицательного уклона ступеней (уклон в сторону идущего) |  | |  |
| 3.7.1.5 | наличие противоскользящих элементов ступеней |  | |  |
| 3.7.1.6 | наличие поручней, перил |  | |  |
| 3.7.2 | **внутренние**  (привязка к расположению обязательна) | **Х** | | |
| 3.7.2.1 | равенство высоты проступей  (допуск +/- 3мм) |  | |  |
| 3.7.2.2 | равенство ширины ступеней (допуск +/- 5мм) |  | |  |
| 3.7.2.3 | целостность кромок ступеней  (сколы, выкрашивания) |  | |  |
| 3.7.2.4 | наличие отрицательного уклона ступеней (уклон в сторону идущего) |  | |  |
| 3.7.2.5 | наличие противоскользящих элементов ступеней |  | |  |
| 3.7.2.6 | наличие повреждений поручней, перил |  | | |
| 3.8 | **ДВЕРИ** | **Х** | | |
| 3.8.1 | повреждения дверных коробок, обналички |  | |  |
| 3.8.2 | наличие перекосов |  | |  |
| 3.9 | **ОКНА** | **Х** | | |
| 3.9.1 | целостность оконных коробок |  | |  |
| 3.9.2 | наличие перекосов |  | |  |
| 3.9.3 | целостность стекол, зависящая от геометрии переплета |  | |  |
| 3.10 | **ПЕЧИ отопительные**  **(при наличии)** | **Х** | | |
| 3.10.1 | наличие разрешения контролирующих органов на их эксплуатацию |  | |  |
| 3.10.2 | наличие запорных устройств топочных и поддувальных дверок |  | |  |
| 3.10.3 | рабочее состояние (визуальное) шиберных задвижек, вьюшек |  | |  |
| 3.10.4 | наличие трещин, выпадения кирпичей кладки печей |  | |  |
| 3.10.5 | на чердаке – нарушенная (визуальная) целостность конструктива трубы |  | |  |
| 3.11 | **Туалеты надворные**  (при наличии) | **Х** | | |
| 3.11.1 | состояние (визуальное) стен |  | |  |
| 3.11.2 | состояние (визуальное) кровли, перекрытий |  | |  |
| 3.11.3 | состояние (визуальное) перегородок |  | |  |
| 3.11.4 | состояние (визуальное) внутренних помещений |  | |  |
| 3.11.5 | состояние (визуальное) полов, подиумов, |  | |  |
| 4 | **Инженерное оборудование** | **Х** | | |
| 4.1 | **Котельные**  **(**на балансе образовательной организации) | **Х** | | |
| 4.1.1 | работоспособное состояние котлов, подтвержденное соответствующими актами |  | |  |
| 4.2 | **Отопление** | **Х** | | |
| 4.2.1 | наличие жалоб работающих, обучающихся на недостаточную температуру в помещениях в отопительный период |  | |  |
| 4.2.2 | состояние (визуальное) радиаторов отопления (в т.ч. наличие протечек) |  | |  |
| 4.2.3 | состояние (визуальное) трубопроводов системы отопления (хомуты, жгуты, сварка) |  | |  |
| 4.2.4 | работоспособность вентилей, кранов Маевского |  | |  |
| 4.3 | **Водоснабжение** | **Х** | | |
| 4.3.1 | центральное |  | |  |
| 4.3.2 | местное из колодца (скважины) на территории образовательной организации  его состояние |  | |  |
| 4.3.3 | привозная вода водовозами |  | |  |
| 4.4 | **Канализация** | **Х** | | |
| 4.4.1 | наличие централизованной системы канализации |  | |  |
| 4.4.2 | наличие местной системы канализации (в выгребную яму) |  | |  |
| 4.5 | **Вентиляция** | **Х** | | |
| 4.5.1 | работоспособное состояние приточной камеры |  | |  |
| 4.5.2 | рабочее состояние систем воздухозабора (улиток, электродвигателей, устройств виброшумоизоляции) |  | |  |
| 4.5.3 | рабочее состояние систем вытяжных (улиток, электродвигателей, устройств вибро -шумоизоляции) |  | |  |
| 4.5.4 | состояние и работоспособность устройств воздухозабора принудительной вытяжной вентиляции (лаборантские кабинетов химии; спортзалы; мастерские; помещения общепита; душевые; бассейны,т уалеты) |  | |  |
| 4.6 | **Электрооборудование** | **Х** | | |
| 4.6.1 | состояние центральных электрощитовых, соответствующее ПУЭ, ПТЭиПТБ |  |  | |
| 4.6.2 | наличие источников повышенной влажности в электрощитовых |  |  | |
| 4.6.3 | наличие устройств аварийного отключения при коротких замыканиях (УЗО) |  |  | |
| 4.6.4 | целостность изоляции (визуальное) кабельных и проводных линий |  |  | |

К электронному варианту Протокола прилагаются фото в количестве \_\_\_\_\_\_ файлов.

Протокол обследования составил:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Технический (внештатный технический) инспектор труда, уполномоченный по охране труда | подпись | И.О. Фамилия |
|  |  |  |
| дата, время |  |  |

С протоколом ознакомлен работодатель

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| должность | подпись | И.О. Фамилия |
|  |  |  |
| дата, время |  |  |

приложение 2

**Законодательные и иные нормативные правовые акты,**

**регламентирующие безопасность при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования**

ТРУДОВОЙ КОДЕКС РФ статьи 212, 370;

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ [КОДЕКС](consultantplus://offline/ref=97DBE653EB266C23068ACFFC6615EBB7416F12D70967A8BA3753DEA1A0LAi5K) РФ N 190-ФЗ от 29 декабря 2004 г.;

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ от 23 декабря 2009 года;

ПОЛОЖЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО РЕМОНТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ (утв. Постановлением Госстроя СССР от 29 декабря 1973 г. № 279);

СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";

СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения";

СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий";

СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 1984-ст;

ОТРАСЛЕВОЕ СОГЛАШЕНИЕ по организациям, находящимся в ведении Министерства образования и науки Российской Федерации на 2018-2020 годы (подписано сторонами 06.12.2017г.);

Письмо Роспотребнадзора N 01/2050-8-23, МЧС РФ N 43-828-19, Минобрнауки РФ N АФ-102/09 от 12.03.2008"О подготовке образовательных учреждений к новому учебному году";

Письмо Министерства образования и науки РФ от 16 мая 2016 года № ЛО-596-12 «О подготовке к новому учебному году» (Методические рекомендации);

Положение о технической инспекции труда Профсоюза работников народного образования и науки РФ, утв. Постановлением Исполкома Профсоюза образования от 7 июня 2012 г. № 10;

Положение о внештатном техническом инспекторе труда Профсоюза работников народного образования и науки РФ, утв. Постановлением Исполкома Профсоюза образования от 26 марта 2013 г. № 13-9;

Положение об уполномоченном (доверенном) лице по охране труда профсоюзного комитета образовательной организации, утв. Постановлением Исполкома Профсоюза образования от 26 марта 2013 г. № 13-10;

приложение 3

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

**ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ И ВНЕШТАТНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ИНСПЕКТОРОВ ТРУДА, УПОЛНОМОЧЕННЫХ**

**ПО ОХРАНЕ ТРУДА**

**«Основные требования безопасности**

**при проверке строящихся и законченных строительством   
объектов образования»**

(из опыта работы главного технического инспектора труда

Чувашской республиканской организации Профсоюза В.Н.Лукшина)

2018 год

Уважаемые коллеги!

Проблема обеспечения безопасности образовательного процесса и охраны труда в образовательных организациях является актуальной. Во многом обеспечение здоровых и безопасных условий труда и учебного процесса зависит от того, как были соблюдены нормы и требования безопасности, в том числе строительных правил, санитарных норм, как в период производства работ, так и при вводе в эксплуатацию вновь строящегося или реконструируемого объекта образования.

Настоящее пособие подготовлено с целью оказания практической помощи техническим, внештатным техническим инспекторам труда Профсоюза и уполномоченным профкомов по охране труда по осуществлению профсоюзного контроля за соблюдением подрядными организациями, осуществляющими реконструкцию уже построенных, капитально ремонтируемых и вновь строящихся образовательных организаций, законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда.

Пособие может быть полезно руководителям, работникам образовательных организаций и органов управления образованием, подрядных организаций.

Пособие разработано на основе действующих на 1.01.2018 г. нормативных документов по охране труда.

**Основные требования безопасности**

**при проверке строящихся и законченных строительством объектов образования**

**I. Оборудование электроустановок**

1. Покрытие полов в ЗРУ, КРУ и КРУН должно быть таким, чтобы не происходило образования цементной пыли (п.2.2.10 ПТЭЭП).
2. Присоединение заземляющих проводников к заземлителю и заземляющим конструкциям должно быть выполнено сваркой, а к главному заземляющему зажиму. корпусам аппаратов, машин и опорам ВЛ - болтовым соединением (для обеспечения возможности производства измерений). Контактные соединения должны отвечать требованиям государственных стандартов (п.2.7.4 ПТЭЭП).
3. Каждая часть электроустановки, подлежащая заземлению или занулению, должна быть присоединена к сети заземления или зануления с помощью отдельного проводника. Последовательное соединение заземляющими (зануляющими) проводниками нескольких элементов электроустановки не допускается (п.2.7.6 ПТЭЭП).
4. Открыто проложенные заземляющие проводники должны быть предохранены от коррозии и окрашены в черный цвет (п.2.7.7 ПТЭЭП).
5. На лицевой стороне щитов и сборок сети освещения должны быть надписи (маркировка) с указанием наименования (щита или сборки), номера, соответствующего диспетчерскому наименованию. С внутренней стороны (например, на дверцах) должны быть однолинейная схема, надписи с указанием значения тока плавкой вставки на предохранителях или номинального тока автоматических выключателей и наименование электроприемников соответственно через них получающих питание (п.2.12.5 ПТЭЭП).
6. Не допускается установка розеток в (душевых, раздевалках при душевых, стиральном помещении постирочной) (п.7.1.48 ПУЭ).
7. Не допускается установка выключателей в санузле, мыльном помещении бани, парилке, стиральном помещении прачечной, душевых и раздевалок при них, горячих цехах столовых и т.п. (п.6.5.13 ПУЭ).
8. В постирочной, на кухне металлические ванны, душевые поддоны должны подсоединяться к дополнительной системе уравнивания потенционалов (п.1.7.136-1.7.146, рис 1.7.7, п.1.7.82 ПУЭ, п.415.2 ГОСТ Р 50571.3-2009).
9. Штепсельные розетки, устанавливаемые в помещениях для пребывания детей в образовательных организациях (садах, яслях, школах и т.п.), должны иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке (п.7.1.49 ПУЭ).

**II. Строительный свод правил**

Здание должно быть возведено и оборудовано таким образом, чтобы предупредить возможность получения травм посетителями и работающими в нем при передвижении внутри и около здания, при входе и выходе из здания, а также при пользовании его подвижными элементами и инженерным оборудованием (п.6.1 СП 118.13330.2012).

1.Отметка площадки перед входом в здание должна быть, как правило, выше отметки тротуара перед входом не менее чем на 0,15 м. Допускается принимать отметку площадки на уровне пола при условии предохранения помещений от попадания осадков (п.1.4.7 СП 118.13330.2012).

2. Площадка при входе в здание, имеющая высоту более 0,45 м от уровня тротуара ограждается перилами высотой не менее 1.2м (п. 4.3.4 СП 118.13330.2012).

3. На остекленных дверях в зданиях дошкольных образовательных организаций, школ, домов отдыха и санаториев для родителей с детьми должны быть предусмотрены защитные решетки высотой от пола не менее 1,2 м (п. 6.36 СП 118.13330.2012).

4. Входная площадка перед наружной дверью должна быть не менее 1,5 ширины открывающегося полотна наружной двери по направлению движения посетителей (п.6.5 СП 118.13330.2012).

5. Входная площадка перед наружной дверью должна иметь уклон 0,1–0,2 % от здания для стока дождевой воды (п.6.5 СП 118.13330.2012).

6. Высота ограждения крыльца при подъеме на три и более ступеньки и высотой от уровня тротуаров более 0,45 м должна быть не менее 0,8 м. Допустимо применение иных ограждающих устройств (п.6.5 СП 118.13330.2012).

7. Уклон пандусов на путях передвижения людей не должен превышать: внутри здания - 1:6; снаружи и в стационарах социальных и лечебных учреждений - от 1:8 до 1:10. Параметры пандусов, приспособленных для инвалидов на креслах-колясках, следует принимать по СП 59.13330 (п.6.7 СП 118.13330.2012).

*8.* Поручни и стойки пандусов рекомендуется делать округлого сечения диаметром не менее 3 см и не более 6 см. Расстояние между стеной и поручнями, в том числе поручнями перил, в свету должно быть не менее 6 см. Поверхность захвата не должна прерываться стойками перил или иными конструктивными элементами. Выступающие окончания поручней (30 см) должны быть горизонтальными с нетравмирующим завершением (например, закругленные, с поворотом вниз или к стене и т.п.) (п.10.7 СП 31-102-99).

9. Пандусы должны иметь резиновое или иное нескользкое покрытие (п.6.7 СП 118.13330.2012).

10. Размер проступей лестниц должен быть 0,3 м (допустимо от 0,28 до 0,35 м), а размер подступенок – 0,15 м (допустимо от 0,13 до 0,17 м) (п.6.11 СП 118.13330.2012).

11. Ступени лестниц должны быть ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени должно иметь закругление радиусом не более 0,05 м. (п.6.11 СП 118.13330.2012).

12. Применение в пределах марша ступеней с разными параметрами высоты и глубины не допускается. В порядке исключения допускается изменять рисунок трех нижних ступеней главной лестницы (п.6.11 СП 118.13330.2012).

13. В качестве второго эвакуационного выхода в зданиях всех степеней огнестойкости во всех климатических зонах допускается предусматривать наружные открытые лестницы (лестницы 3-го типа) с уклоном не круче 1:1. Лестницы 3-го типа, используемые для эвакуации со второго этажа (кроме зданий детских садов, школ и школ-интернатов для детей с нарушениями физического и умственного развития, стационаров лечебных учреждений), следует предусматривать с уклоном не более 30°. Допускается устройство лестниц 3-го типа на высоту до третьего этажа, а для климатической зоны IV – до пяти этажей включительно. Ширина таких лестниц должна быть не менее 0,8 м, а сплошные проступи их ступеней — не менее 0,2 м. Лестницы должны располагаться не ближе 1,0 м от оконных проемов, не считая оконных и дверных блоков, при поэтажных выходах на лестницу (п.6.12 СП 118.13330.2012).

14. На путях движения посетителей не допускаются лестницы высотой менее трех ступеней (при высоте ступеней не менее 0,12 м). На перепадах меньшей высоты следует предусматривать пандус с уклоном, который не должен превышать 1:6 (п.6.14 СП 118.13330.2012).

15. При перепаде отметок пола более 1,0 м в одном или в смежных помещениях (не отделенных перегородкой) для защиты от падения по периметру верхнего уровня необходимо предусматривать ограждение высотой не менее 0,9 м; в помещениях с детьми – 1,1 м. При перепаде отметок пола менее 1,0 м допустимо применение иных устройств, исключающих возможность падения людей (п.6.15 СП 118.13330.2012).

Примечание. Требование этого пункта не распространяется на сторону планшета сцены, обращенную к зрительному залу (п.6.15 СП 118.13330.2012).

16. Высота ограждений опасных перепадов на путях движения должна быть не менее 0,9 м, а ограждений балконов, лоджий, наружных галерей, террас, межэтажных лестничных площадок и т. п., – не менее 1,2 м. (п.6.16 СП 118.13330.2012).

17. Высота поручней, лестничных маршей должна быть в пределах 0,85–0,92 м. Ограждения должны быть непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие нагрузок не менее 0,3 кН/м (п.6.16 СП 118.13330.2012).

18. Ограждения в зданиях ДОО, школ и учебных корпусов школ-интернатов, где расположены помещения первых классов, должны отвечать следующим требованиям: высота ограждений лестниц, используемых детьми, должна быть не менее 1,2 м, а в дошкольных организациях для детей с нарушением умственного развития – 1,8 м или 1,5 м при сплошном ограждении сеткой; лестницы должны иметь двусторонние поручни, которые устанавливаются на двух уровнях, – на высоте 0,9 м и дополнительный нижний поручень на высоте 0,5 м. (п.6.17 СП 118.13330.2012).

19. В ограждении лестниц вертикальные элементы должны иметь просвет не более 0,1 м (горизонтальные членения в ограждениях не допускаются) (п.6.17 СП 118.13330.2012).

20. На балконах и ярусах спортивных и зрительных залов перед первым рядом высота барьера должна быть не менее 0,8 м. На барьерах следует предусматривать устройства, предохраняющие от падения предметов вниз (п.6.19 СП 118.13330.2012).

21. На остекленных дверях в зданиях детских садов, школ, домов отдыха и санаториев для родителей с детьми должны быть предусмотрены защитные решетки высотой от пола не менее 1,2 м (п.6.36 СП 118.13330.2012).

22. В помещениях с постоянным пребыванием детей дошкольного возраста нагревательные приборы должны быть защищены съемными, обеспечивающими требуемый уровень безопасности решетками, позволяющими проводить регулярную очистку прибора (п.6.41 СП 118.13330.2012).

23. На крыше зданий выше 10 м следует предусматривать ограждение в соответствии с ГОСТ 25772 (п.6.43 СП 118.13330.2012).

24. Естественное освещение должно предусматриваться во всех помещениях с постоянными рабочими местами, кроме законодательно разрешенных случаев (п.7.2 СП 118.13330.2012).

25. При воздушном отоплении вытяжные каналы из учебных помещений не предусматриваются (п.8.6 СП 118.13330.2012).

26. В школах с числом учащихся до 200 допускается устройство вентиляции без организованного механического притока (п.8.8 СП 118.13330.2012).

*27.* Полы в учебных помещениях и кабинетах и рекреациях должны иметь дощатое, паркетное, плиточное покрытие или линолеум. В случае использования плиточного покрытия поверхность плитки должна быть матовой и шероховатой, не допускающей скольжения. Полы туалетных и умывальных комнат рекомендуется выстилать керамической плиткой (п.4.29 СанПиН 2.4.2.2821-10).

28. Кабинеты физики и химии должны быть оборудованы специальными демонстрационными столами. Для обеспечения лучшей видимости учебно-наглядных пособий демонстрационный стол устанавливается на подиуме. Ученические и демонстрационные столы должны иметь устойчивое к действию агрессивных химических веществ покрытие и защитные бортики по наружному краю стола. Кабинет химии и лаборантская оборудуются вытяжными шкафами (п.5.8 СанПиН 2.4.2.2821-10).

29. Размещение в мастерских оборудования осуществляется с учетом сохранения правильной рабочей позы (п.5.10 СанПиН 2.4.2.2821-10).

30.Сверлильные, точильные и другие станки должны устанавливаться на специальном фундаменте и оборудоваться предохранительными сетками, стеклами и местным освещением (п.5.10 СанПиН 2.4.2.2821-10).

31. Слесарные и столярные мастерские и кабинеты обслуживающего труда оборудуются умывальными раковинами с подводкой холодной и горячей воды, электрополотенцами или бумажными полотенцами (п.5.10 СанПиН 2.4.2.2821-10).

32. При установке ограждений отопительных приборов используемые материалы должны быть безвредны для здоровья детей. Ограждения из древесно-стружечных плит и других полимерных материалов не допускаются (п.6.1 СанПиН 2.4.2.2821-10).

33.Отдельные системы вытяжной вентиляции следует предусматривать для следующих помещений: учебных помещений и кабинетов, актовых залов, бассейнов, тиров, столовой, медицинского пункта, киноаппаратной, санитарных узлов, помещений для обработки и хранения уборочного инвентаря, столярных и слесарных мастерских. Механическая вытяжная вентиляция оборудуется в мастерских и кабинетах обслуживающего труда, где установлены плиты (п.6.11 СанПиН 2.4.2.2821-10).

34.В учебных помещениях светильники с люминесцентными лампами располагаются параллельно светонесущей стене на расстоянии 1,2 м от наружной стены и 1,5 м от внутренней (п.7.2.5 СанПиН 2.4.2.2821-10).

35. Классная доска, не обладающая собственным свечением, оборудуется местным освещением - софитами, предназначенными для освещения классных досок. Рекомендуется светильники размещать выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской (п.7.2.6 СанПиН 2.4.2.2821-10).

36. На стенах спортивных залов крепежные детали для оборудования, регуляторов, электрических выключателей и т.д. должны закладываться заподлицо с поверхностью стен или заглубляться (п.8.1.2, п.11.1.11 СП 31-112-2004).

37. Полы в помещениях и залах для физкультурно-оздоровительных занятий рекомендуются дощатые с толщиной доски от 37 до 39 мм или из бруска сечением 60 х 60 мм (п.8.2.6 СП 31-112-2004).

38. Нагревательные приборы и трубопроводы в спортивных залах не должны, как правило, выступать из плоскости стен в пределах высоты до 2 м от пола. В случаях, когда элементы вентиляционных систем (воздуховоды, решетки, а также нагревательные приборы и трубопроводы) выступают из плоскости стен или вынужденно устанавливаются на высоте до 2 м от пола, они закрываются щитами или иными средствами, исключающими ожоги и другие возможные травмы обучающихся(п.11.1.12 СП 31-112-2004).

39. Оконные блоки в зданиях ОО для предотвращения выпадения обучающихся из окон должны быть оборудованы соответствующими системами безопасности (замками безопасности), предотвращающими их открывание обучающимися. Светопрозрачные и стеклянные ограждения в зданиях ОО должны быть выполнены из неразрушающегося при растрескивании остекления (п.7.1.10 СП 251.1325800.2016).

40. В лаборантских при лабораториях химии и физики предусматриваются встроенные вытяжные шкафы (п.7.2.3.7 СП 251.1325800.2016).

41. Лаборантская кабинета химии должна быть расположена со стороны классной доски, из нее также следует предусматривать второй выход в коридор, на лестницу, в рекреационное или другое смежное помещение (п.7.2.3.7 СП 251.1325800.2016).

42. В актовом зале пол эстрады должен быть выше пола зала на 1,1 - 1,2 м. Глубину эстрады следует принимать не менее 3 м (п.7.2.6.8 СП 251.1325800.2016).

43. Длина снарядной для хранения гимнастического бревна должна быть не менее 5 м.

44. Пол снарядной проектируется в одном уровне с полом спортивного зала (без порога) (п.7.2.9.10 СП 251.1325800.2016).

45. При расположении спортивных помещений на первом этаже из снарядной или зала предусматривается выход на участок (для выноса снарядов и как второй эвакуационный выход) (п.7.2.9.10 СП 251.1325800.2016).

46. При водяном отоплении отопительные приборы предусматривают в травмобезопасном исполнении (п.9.2.4 СП 251.1325800.2016).

47. В целях антитеррористической безопасности обучающихся допускается центральный вход в здание образовательной организации оборудовать турникетами. Рядом с турникетами необходимо предусматривать быстро открывающийся свободный проход шириной не менее 1,6 м, турникеты должны быть оборудованы планками «антипаника» (п.7.2.12.3 СП 251.1325800.2016).

**При строительстве здания дошкольной образовательной организации (ДОО)**

1. Через территории участков ДОО не должны проходить магистральные инженерные сооружения и коммуникации (сети, коллекторы) муниципального ресурсо- и энергоснабжения в том числе: газоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения и связи (п.6.1.2 СП 252.1325800.2016).

2. Рельеф участка ДОО на пешеходных путях должен исключать крутизну уступов, перепады уровней высотой 0,15 м и более должны быть выполнены в виде откосов с пандусами или лестницами. Лестницы, имеющие более 3 ступеней и искусственные пандусы (не проложенные по естественному рельефу), должны иметь ограждения с поручнями для детей (п.6.3.12 СП 252.1325800.2016).

3. Основные и дополнительные помещения ДОО должны размещаться только в наземной части здания. Подземные и цокольные этажи зданий допускается применять только для размещения вспомогательных помещений.

4. В цокольных этажах допускается размещение дополнительных помещений бассейна при соблюдении нормируемых параметров микроклимата и правил проектирования бассейнов (п.7.1.8 СП 252.1325800.2016).

5. В медицинских помещениях ДОО следует применять светильники общего освещения со сплошной влагопылезащитной арматурой (п.8.2.11 СП 252.1325800.2016).

**При строительстве бассейнов для плавания (СП 31-113-2004)**

По своему назначению бассейны подразделяются на следующие виды: плескательные - для приобщения к воде детей дошкольного возраста; детские - для обучения плаванию детей младшего и среднего возраста; учебные - для обучения плаванию детей старшего возраста и взрослых, для занятий детей младшего и среднего возраста при переходе из детской в основную ванну, а также для оздоровительного плавания людей старшего возраста; бассейны для плавания, предназначенные для тренировок спортсменов и занятий обучающихся; бассейны для прыжков в воду; универсальные учебно-тренировочные бассейны, оборудованные для плавания, водного пола, прыжков в воду и предназначенные для обучения плаванию, оздоровительных занятий, тренировок, а также для проведения соревнований местного значения без зрителей или в присутствии ограниченного числа зрителей (до 600 мест в крытых и до 1200 мест в открытых сооружениях); универсальные демонстрационные бассейны, рассчитанные на проведение крупных соревнований с числом мест более 600 в крытых и 1200 мест в открытых бассейнах (п.3.1 СП 31-113-2004)

1. В ваннах для спортивного плавания по одной или обеим торцевым стенкам (при глубине воды у стенки не менее 1,8 м) следует предусматривать стартовые тумбочки высотой 0,50 - 0,75 м над уровнем воды.

Каждая стартовая тумбочка нумеруется с четырех сторон арабскими цифрами, которые должны быть хорошо видны. Дорожка № 1 располагается с правой стороны, если стоять на старте лицом к ванне бассейна, за исключением 50-метровых заплывов, в которых могут стартовать с противоположного конца. Сенсорные панели могут нумероваться сверху.

Стартовые тумбочки располагаются по оси каждой дорожки для спортивного плавания. Бетонные тумбочки облицовываются глазурованными плитками. В демонстрационных бассейнах применяются инвентарные цельнометаллические тумбочки с электронным устройством для фиксации старта и времени прохождения дистанции.

В ваннах для учебно-тренировочных занятий вместо стартовых тумбочек допускается по всей длине торцевой стенки предусматривать стартовый мостик. Рабочая поверхность тумбочки (мостика) выполняется нескользкой. У тумбочек высотою 0,55 м и более от поверхно­сти обходной дорожки предусматривается ступенька.

Для старта в плавании на спине под тумбочкой в плоскости стенки ванны устанавливаются металлические ручки - поручни. Поручни бывают горизонтальными, вертикальными, комбинированными и устанавливаются на 0,4 - 0,6 м над водой. Диаметр сечения поручней для старта в плавании на спине - 0,03 - 0,04 м. (п.4.1.12 *СП 31-113-2004).*

2. Во всех ваннах следует предусматривать лестницы для входа в воду и выхода из воды располагая их в нишах, не выступающих из плоскости стенок ванн. Ниши для лестниц размером в плане 0,8 - 1´0,2 - 0,25 м должны доходить только до уступа для отдыха, а при глубине воды более 70 см - ниже уступа, доходить до дна для использования при чистке и ремонте ванны. Нижняя часть лестницы от уступа до дна может не утапливаться в нишу или быть съемной. Поручни лестницы делаются разновысокими для удобного пользования посетителей разных возрастов. Лестницы-стремянки должны быть надежно защищены от коррозии и делаются обычно из нержавеющих труб диаметром 40 мм. Ширина лестницы - 0,6 м, расстояние между ступенями - 0,3 м. Лестницы располагаются не ближе 3 и не далее 5 м от торцевых стенок (п.4.1.14 СП 31-113-2004).

**При строительстве гаражей:**

1. Пол в осмотровой канаве не имеет уклон 2% вниз от основного входа для стока воды (п. 3.2.27 Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте (ПОТ РМ-027-03).

2. Стены осмотровой канавы облицованы керамической плиткой темного тона (п. 3.2.27 Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте (ПОТ РМ-027-03).

3. Осмотровая канава гаража не закрыта переходными мостиками шириной не менее 0,8 м (п.3.2.30 Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте (ПОТ РМ-027-03).

4. Осмотровая канава гаража не имеет направляющую реборду по всей длине канавы (п.3.2.28 Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте (ПОТ РМ-027-03).

5. Осмотровая канава гаража с одним выходом не оборудована скобами для запасного выхода (п.3.2.25 Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте (ПОТ РМ-027-03).

* + 1. Въезды в гаражные помещения имеют пороги и выступы. Въездной уклон составляет более 5% (п.3.3.5 ПОТ РМ-027-03).

**Библиография**

Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»

Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Федеральный закон РФ от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

ПУЭ Правила устройства электроустановок

ПТЭЭП Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения

СП 251.1325800.2016 Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования

СП 252.1325800.2016 Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования

СП 31-112-2004 Физкультурно-спортивные залы (части 1 и 2)

СП 31-113-2004 Бассейны для плавания

МДС 35-2.2000 Рекомендации пр проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения

СП 31-102-99 Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей

СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы

СанПиН 2.4.2.2821-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях

СанПиН 2.4.1.3049-13 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций

СанПиН 2.4.4.3172-14 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования

СанПиН 2.4.3259-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей

ГОСТ Р 51261-1999 Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования

ГОСТ Р 51671-2015 Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности

ГОСТ Р 52131-2003 Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования

ГОСТ 21786-76 Система "человек-машина". Сигнализаторы звуковые неречевых сообщений. Общие эргономические требования

ГОСТ Р ЕН 1177-2013 Покрытия игровых площадок ударопоглощающие. Определение критической высоты падения

ГОСТ Р 1177-2006 Покрытие игровых площадок ударопоглощающие

ГОСТ Р 52167-2003 Оборудование детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний качелей

ГОСТ Р 52168-2012 Оборудования и покрытия детских игр площадок. Методы испытания горок

ГОСТ Р 52169-2003 Оборудование детских игровых площадок. Безопасность констр. Методы испытания

ГОСТ Р 52300-2004 Безопасность конструкции и методы испытания каруселей

ГОСТ Р 52301-2004 Оборудование детских игровых площадок. Безопасность при эксплуатации.