



**РЕКОМЕНДАЦИИ
для разработки проекта
лыже-биатлонного комплекса**

г. Москва

31 мая 2021г.

I. Общее.

Лыжно-биатлонный комплекс (далее – Комплекс) оборудованное сооружение, обеспечивающее возможность проведения спортивных соревнований (различного статуса), круглогодичного учебно-тренировочного процесса, физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий по биатлону и лыжным гонкам. Состоящий из стадиона (минимальные размеры 180м х65м), трасс и соответствующих технической и зрительской зон. На стадионе расположены зоны старта и финиша, стрельбище, штрафной круг и зоны зрителей. Для проведения соревнований стадион должен быть технически оборудован в соответствии с правилами по видам спорта и должен быть расположен так, чтобы зрители могли как можно лучше следить за происходящим в соревнованиях. Помимо этого, место проведения соревнования должно отвечать всем требованиям для проведения телевизионных трансляций.

Зоны старта и финиша, стрельбище, штрафной круг должны быть расположены на ровной горизонтальной площадке и находиться близко друг к другу, а также должны быть сконструированы так, чтобы обеспечить как можно более приемлемый обзор происходящих на этих участках событий для большинства зрителей.

Комплекс должен быть расположен не дальше 30км или не более 30 минут езды от места проживания команд. Перепад высот между ними должен быть не более +/- 300 метров.

II. Состав сооружений и помещений.

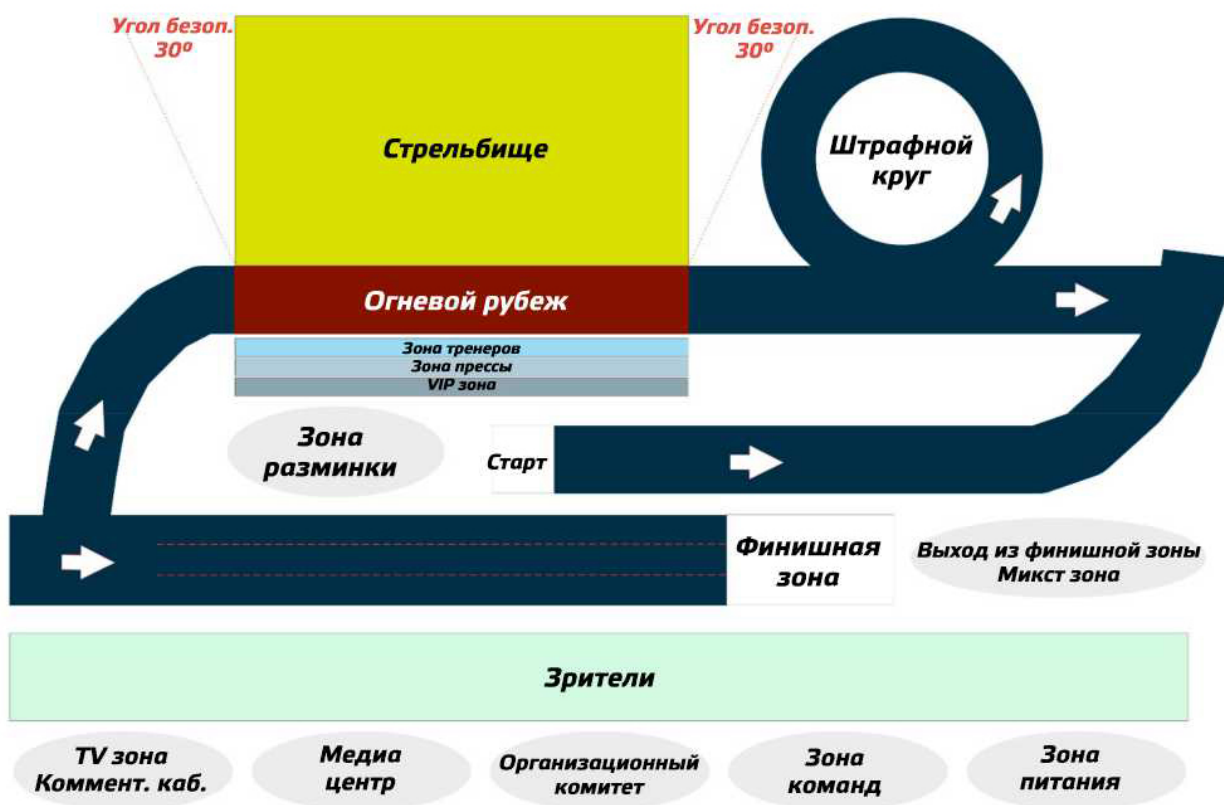
Стрельбище – это специально оборудованный участок местности, предназначенный для стрельбы из малокалиберного и пневматического оружия во время проведения соревнований. Участок, на котором расположено стрельбище, должен быть ровным и окружен с обеих сторон (минимум по 3 метра от крайних мишенных установок) и позади мишенных установок пуленепробиваемыми средствами безопасности, в соответствии с требованиями законодательства России. Стрельбище должно быть технически оборудовано согласно Правилам и расположено строго в соответствии с правилами по безопасности по отношению к трассе, стадиону и примыкающим к нему участкам. Стрельба ведется, как правило, в северном направлении, при этом должны учитываться условия освещения стрельбища во время проведения соревнований. По возможности следует избегать установки защитных экранов, закрывающих обзор зрителям или съемочным бригадам телевидения.

Расстояние между передним краем огневого рубежа (линия стрельбы) и линией установки мишенных установок должно составлять 50м +/- 1м. (для малокалиберной винтовки) и 10м (для пневматической винтовки).

Участок, на котором расположен огневой рубеж, и участок, на котором расположены мишенные установки, должны находиться по возможности на одном горизонтальном уровне. Огневой рубеж и участок, на котором расположены мишенные установки, должны быть выше поверхности участка между ними как минимум на 30 см или больше, в зависимости от толщины

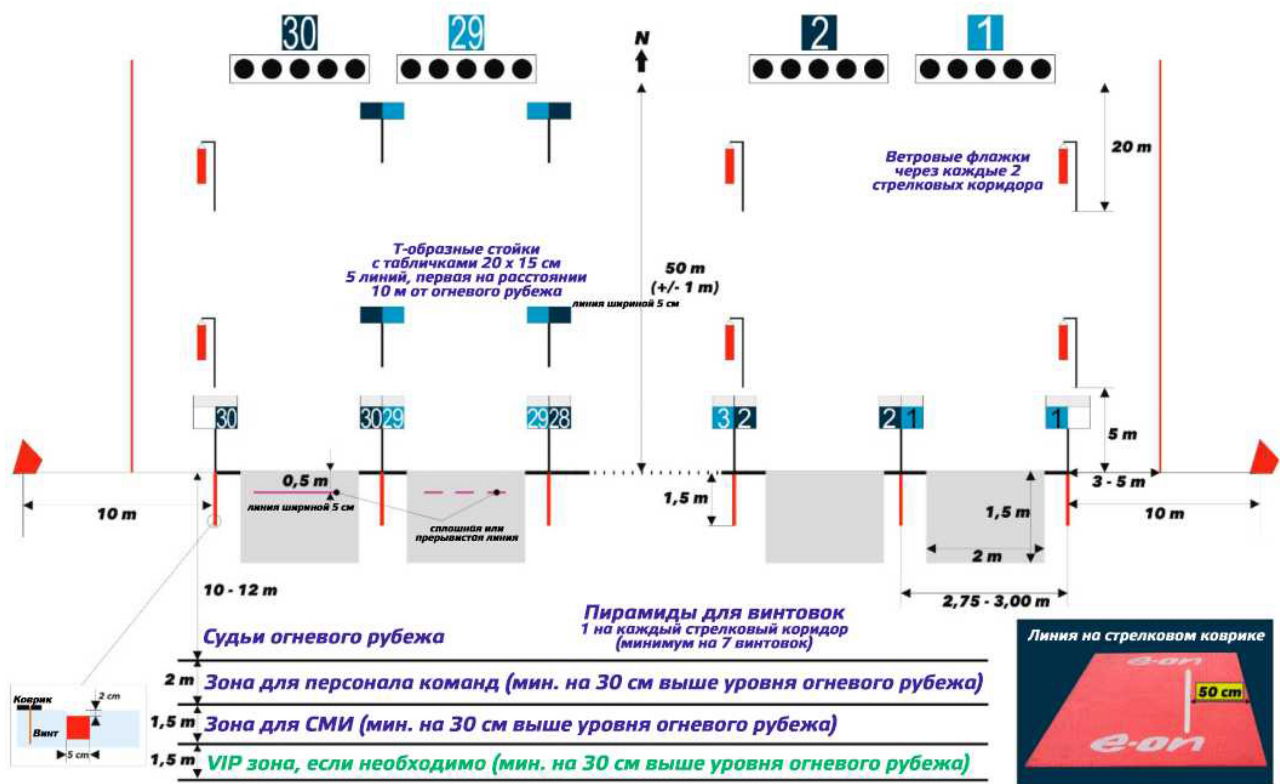
снежного покрова на стадионе.

В задней части стрельбища должен быть оборудован огороженный участок шириной 10-12 м (огневой рубеж), отмеряемый в направлении назад от переднего края линии ведения огня и проходящий вдоль всей задней стороны стрельбища. Эта зона предназначена для спортсменов, должностных лиц соревнований. Непосредственно за этой зоной следует второй огороженный участок шириной не менее 2 м, находящийся как минимум на 30 см выше огневого рубежа и предназначенный для тренеров от каждой команды. Данный участок должен быть расположен таким образом, чтобы персоналу команд были хорошо видны мишени и зона огневого рубежа. За тренерской зоной должен располагаться участок шириной не менее 1,5 м, предназначенный в первую очередь для представителей средств массовой информации. Проход в зону тренеров и прессы не должен пересекать лыжные трассы во время проведения соревнований.

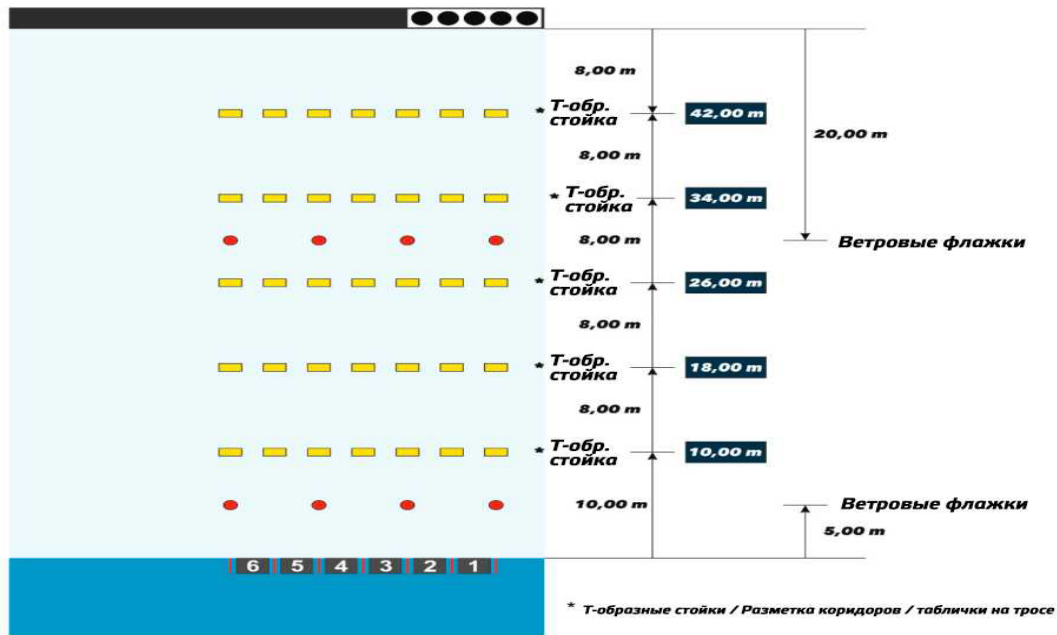
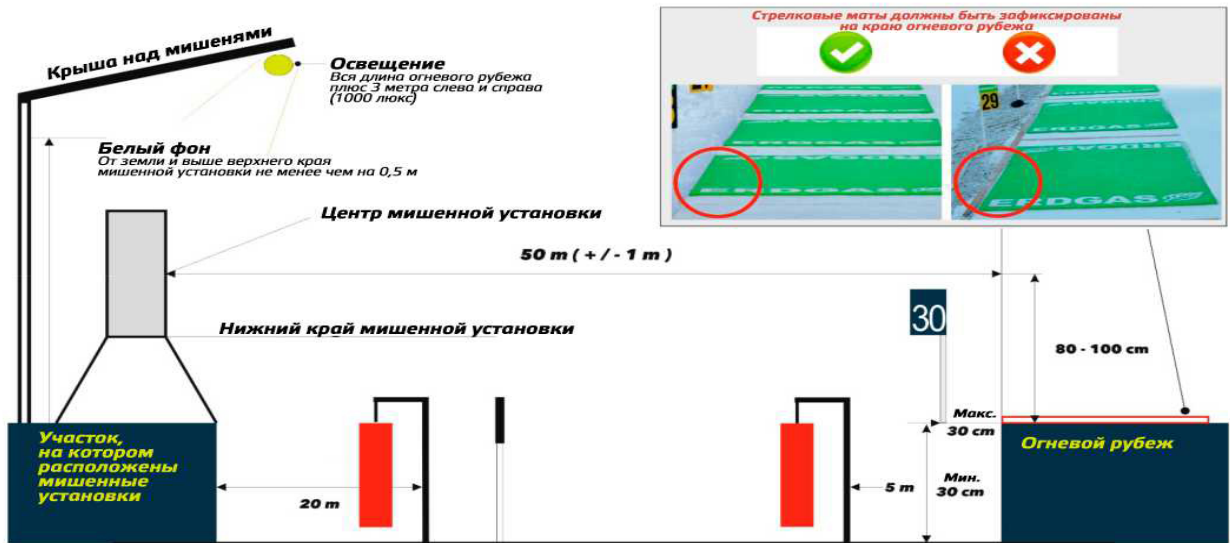


Огневой рубеж разделен на стрелковые коридоры, в каждом из которых в один и тот же момент времени может вести стрельбу только один участник соревнования. Минимальная ширина стрелкового коридора составляет 2,75м, максимальная – 3м. Ширина коридоров по обеим сторонам огневого рубежа размечается от переднего края к заднему на отрезке 1,5м при помощи доски

красного цвета, утопленной в снег таким образом, чтобы она находилась на 2см ниже уровня снежного покрова. От огневого рубежа до мишенных установок каждый коридор с обеих сторон должен быть размечен при помощи пяти (5) разделителей коридора (Т-образных стоек с табличками размером максимум 20см в ширину и 15см в высоту или табличек такого же размера, закрепленных на стальной проволоке). Они должны четко разграничивать стрелковые коридоры, не создавая при этом помех при стрельбе. Первая линия Т-образных стоек должна начинаться на уровне 10м. Расстояние между внешним краем правого и левого коридоров и прилегающими защитными сооружениями должно составлять как минимум 3-5м. Это расстояние должно соблюдаться от огневого рубежа вплоть до мишенных установок.

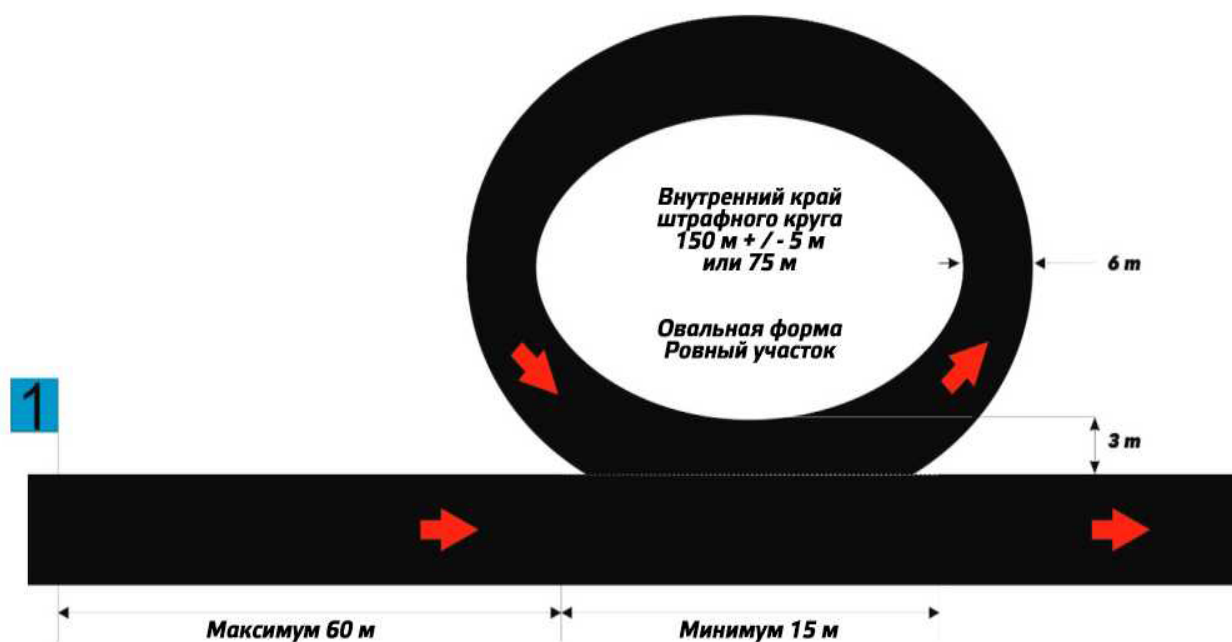


Для стрельбы из положений «лежа» и «стоя» по центру стрелкового коридора должны быть размещены стрелковые маты, передний край которых должен быть совмещен с линией ведения огня. На всех Соревнованиях должны использоваться маты размером 200см x 150см и толщиной 1-2см, изготовленные из синтетических или натуральных волокон с нескользящей поверхностью. Чтобы облегчить спортсменам нахождение правильной позиции для стрельбы, на стрелковые маты должна быть нанесена линия шириной в 5см, расположенная на расстоянии в 50см от линии ведения огня. Стрельбище должно иметь не менее 30 мишенных установок.



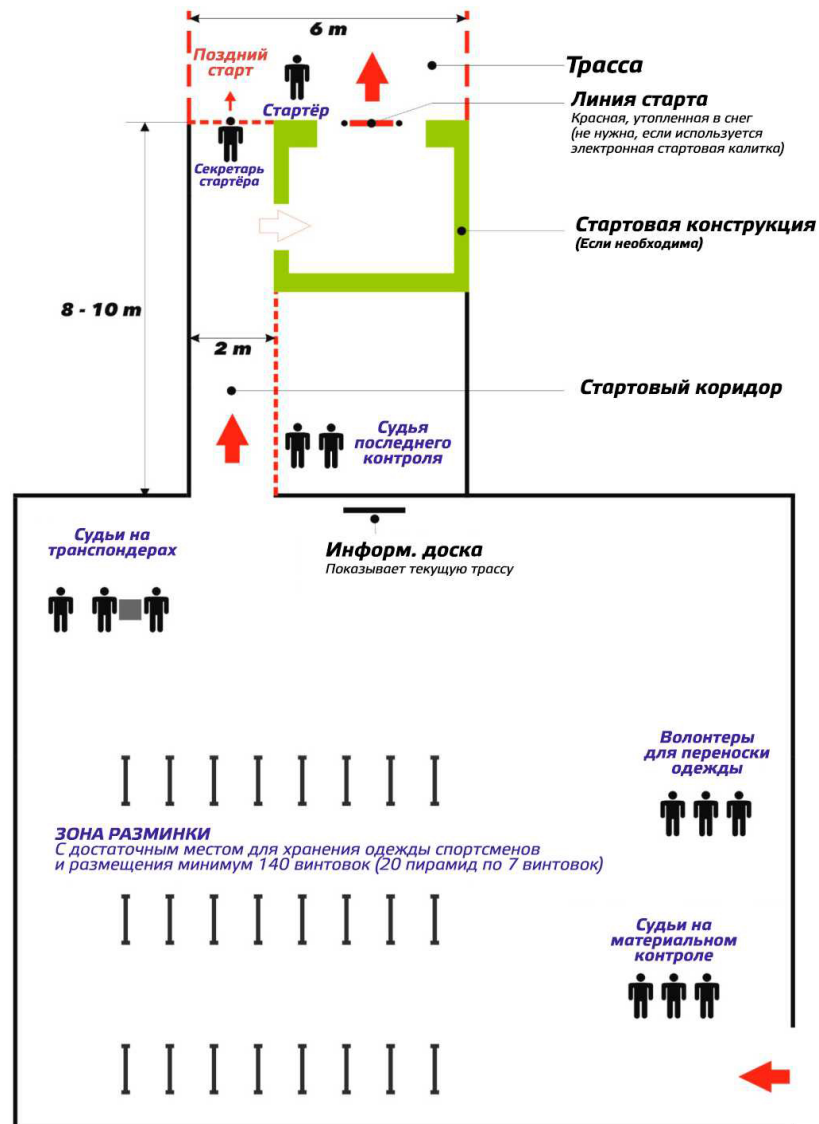
Штрафной круг.

Непосредственно за стрельбищем должен быть расположен штрафной круг – расстояние от правого края стрельбища до входа на штрафной круг не должно превышать 60м. Штрафной круг может иметь овальную или другую форму, удобную для его прохождения спортсменами, его ширина составляет 6м, а длина 75м и 150м (+/- 5м); измерение проводится по внутреннему периметру. Длина входа в штрафной круг должна составлять, по меньшей мере, 15м. Штрафной круг должен быть расположен на ровном участке таким образом, чтобы при заходе на штрафной круг спортсмен не должен был проходить дополнительное расстояние между трассой и штрафным кругом.

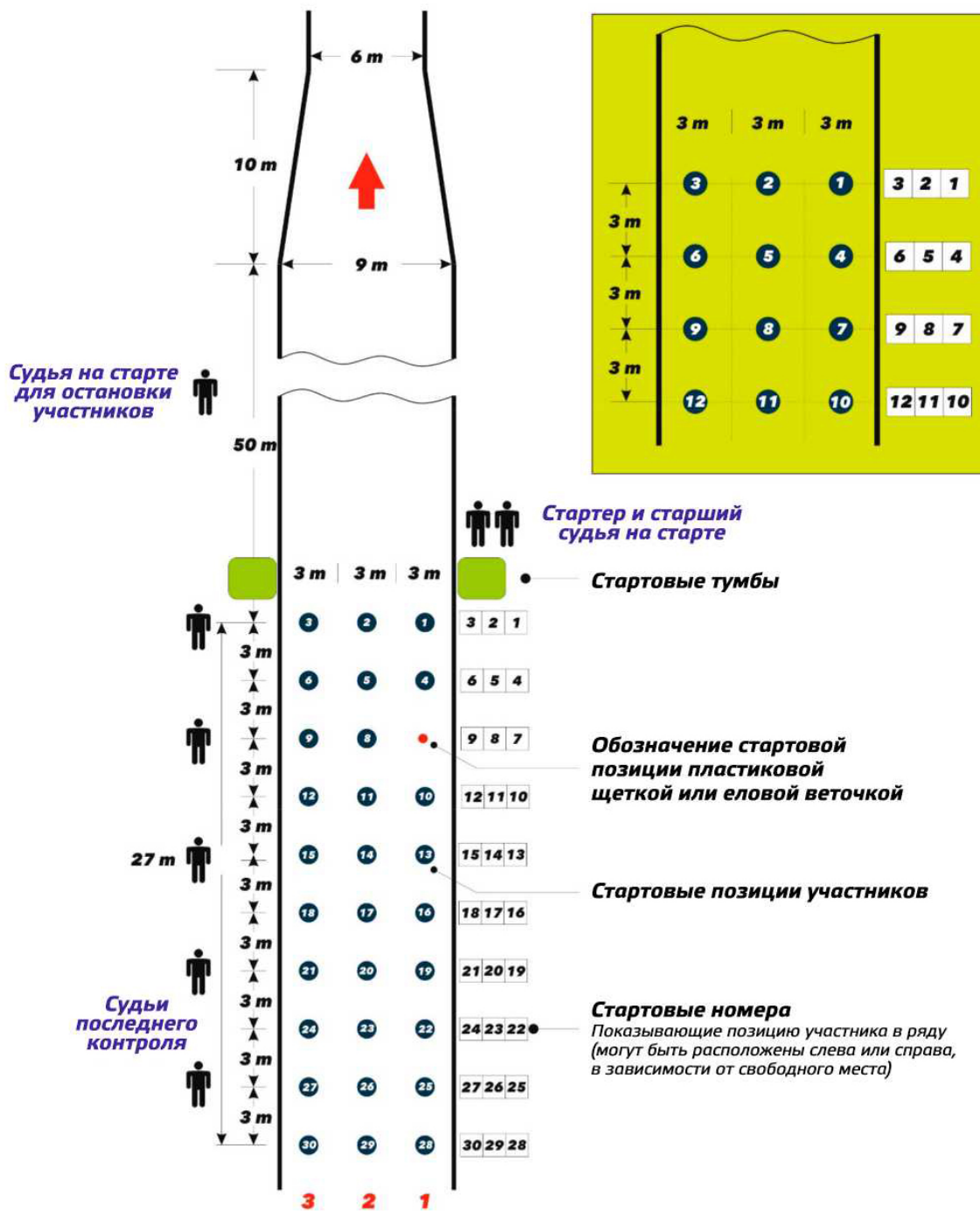


Зона старта для всех соревнований должна быть ровной, покрытой укатанным снегом, хорошо подготовленной и быть хорошо просматриваемой для зрителей. Зона старта должна быть огорожена и обустроена таким образом, чтобы иметь способность без проблем справляться с потоком спортсменов, обслуживающего персонала команд и официальных лиц. Непосредственно к зоне старта должна примыкать зона разминки для спортсменов, в которой они проводят финальную предстартовую разминку. В зоне разминки должно быть достаточно места для хранения одежды, а также минимум 20 пирамид для оружия, каждая не менее чем на 7 винтовок.

Зона старта для индивидуальных дисциплин.



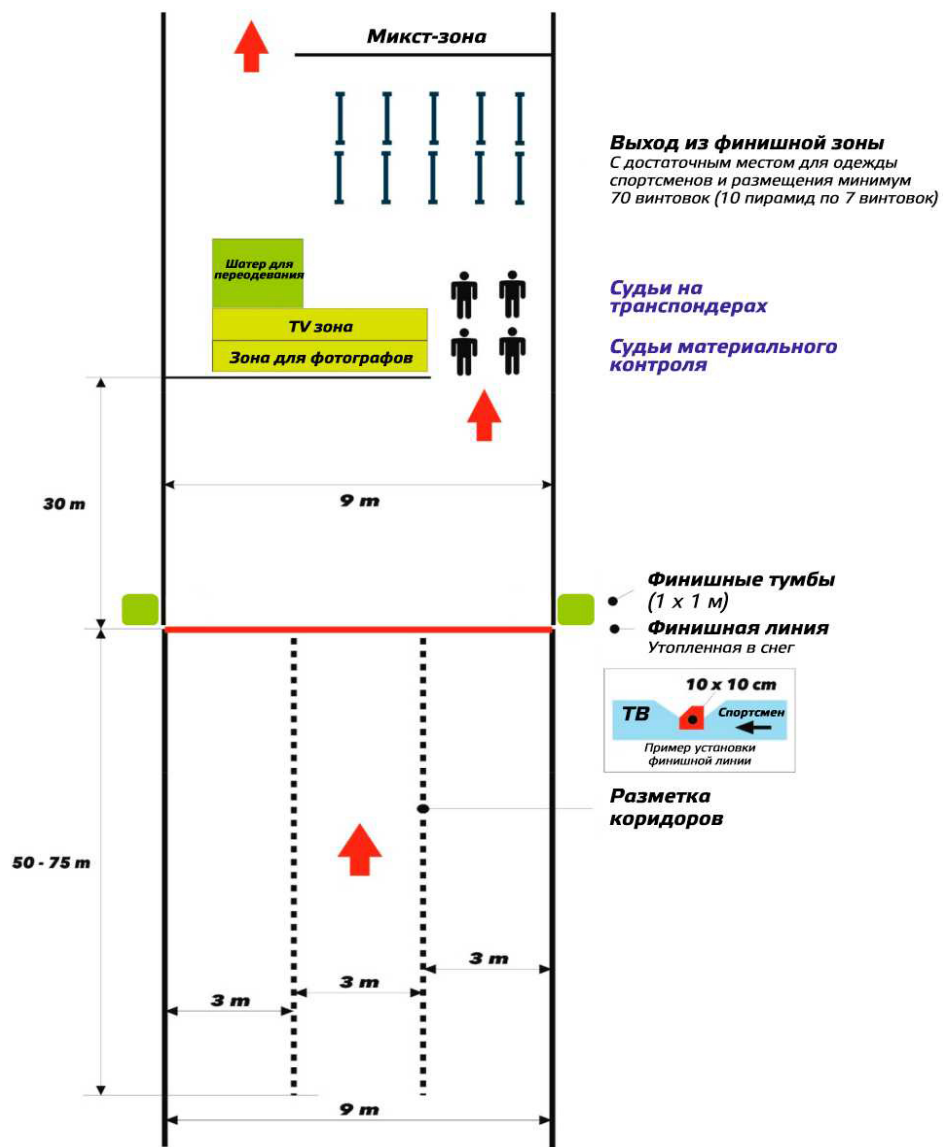
Зона старта для масс-старта и эстафет.



В непосредственной близости от зоны старта (приблизительно 300м) должна находиться отдельная трасса для разминки спортсменов, на которую спортсмены могут беспрепятственно попасть из помещения для команд. Этот участок должен быть приблизительно 400м длиной и должен быть подготовлен таким же образом, как и трасса для соревнований. Этот участок не может быть частью трассы для соревнований.

Зона финиша - зона финиша начинается с финишной линии и заканчивается пунктом проверки инвентаря, материалов и одежды. Зона финиша должна быть как минимум 30м длиной и 9м шириной, без каких-либо препятствий. Последние 50 -75м трассы перед финишной линией должны быть прямыми. Ширина этого отрезка должна составлять 9м.

Непосредственно рядом с финишной зоной должен быть отгорожена зона (микст зона) для представителей телевидения, журналистов и фотографов. Здесь журналистам предоставляется возможность взять интервью или сделать фотографии спортсменов после финиша.



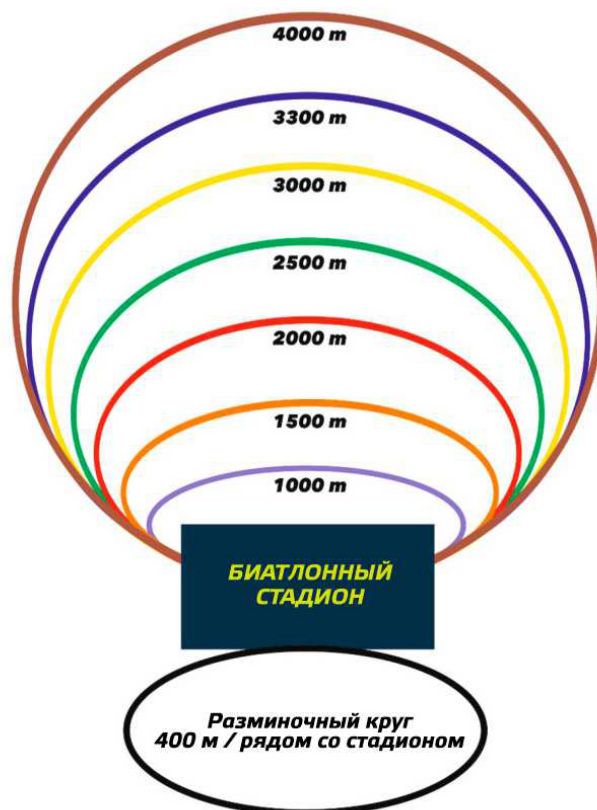
Непосредственно рядом с зоной финиша должны быть расположены кабинки, где спортсмены могут переодеться. Размер кабинок должен составлять не менее 10-12 кв.м. Здесь должны находиться вешалки, стулья-скамейки и обеспечена положительная температура воздуха 15-20 градусов.

Трассы – это комплекс лыжных трасс, использующихся для проведения Соревнования. Она состоит из непрерывно чередующихся участков равнинных участков, спусков и подъемов. Запрещены такие составляющие трассы, как чрезмерно длинные и сложные подъемы, опасные спуски и монотонно-равнинные участки. Изменения направления трассы не должны быть слишком частыми для того, чтобы избежать серьезных помех ритму движения спортсмена.

Максимальная высота над уровнем моря любой части трассы не должна превышать 1800м. Трасса должна быть минимум 6м шириной рабочей части и ее поверхность должна быть равномерно покрыта утрамбованным снегом. На трассе должны располагаться дополнительные зоны для тренеров, телевидения и зрителей. На крутых участках трасса должна быть расширена до не менее 8м. Если невозможно избежать таких узких участков как мостики или горные тропинки, то они не могут быть уже 4м и длиннее 50м. Фактическая длина трассы не должна быть короче, чем на 2% и длиннее, чем на 5% от длины, установленной в характеристике для соревнований. Измерения проводятся по центру трассы. Максимальный уклон подъема не должен превышать 25%.

Лыжные трассы для начинающих и массового катания – длина от 0,5 до 10 км ширина не менее 4 метров.

Лыжные трассы для проведения соревнований длина: 1.0км, 1.5км, 2км, 2.5км, 3км, 3,3км, 4км ширина не менее 6 метров.



Помещения для подготовки лыж.

На стадионе или вблизи него должно находиться достаточное количество постоянных помещений, в которых команды могут хранить оборудование, свой инвентарь и подготавливать лыжи. Эти помещения должны быть оборудованы вентиляцией, достаточной для вытяжки смазочных испарений, освещением и электрическими розетками. Температура внутри этих помещений не должна быть меньше 20 градусов. Помещения должны быть оборудованы дверью с замком. На приемлемом расстоянии от помещений для смазки должны иметься места для парковки транспорта. Недалеко от кабинок должны быть установлены громкоговорители системы общего оповещения. К помещениям для смазки лыж должен быть обеспечен подъезд транспорта для выгрузки и погрузки спортивного инвентаря и оборудования команд. Минимальные размеры помещения 20 кв.м, с дверью и окном.

Помещения для подготовки спортсменов.

Помещения для подготовки спортсменов к соревнованиям должны быть расположены недалеко от помещений для смазки лыж. Они могут находиться внутри здания стадиона, могут быть отдельными обогреваемыми помещениями для спортсменов. Минимальные размеры 16-20 кв.м.

На стадионе или вблизи от стадиона размещается спортивный городок для проведения занятий по общефизической подготовке и специальной подготовки спортсменов.

Искусственное освещение.

Соревнования могут проводиться при искусственном освещении, которое должно соответствовать следующим стандартам:

- условия освещенности должны быть одинаковыми для всех спортсменов;
- уровень освещенности – минимум 1000 люкс на мишенных установках, включая бумажные мишени для пристрелки, без затененных участков и освещением, равномерно распределенным на всех мишенях.
- ориентировочно 300 люкс на всей протяженности трассы и на стадионе, без неосвещенных участков (когда в месте проведения есть освещение) и приблизительно 600-800 люкс на финишной черте;
- если ведется телесъемка соревнования, уровень освещенности на финишной черте, мишенных установках (освещение равномерно распределяется на все мишени), на бумажных мишенях для пристрелки (без затененных участков), также как на стадионе и трассе, должен составлять примерно 900-1200 люкс. Во всех вышеперечисленных зонах не должно быть темных участков. Для более точных характеристик необходимо провести консультацию с ТВ.

Все измерения должны быть произведены путем размещения на земле измерительного прибора, направленного вверх.

Судейский дом, в который должны входить следующие помещения:

- а) секретариат, офис соревнований, главный судья, технический делегат;
- б) служба электронного хронометража;
- в) жюри соревнований;
- г) оргкомитет – ВИП;
- д) пресс-центр;
- е) комментаторские кабины (информация);
- ж) помещения для ТВ;
- з) медицинский центр;
- и) помещение для допинг-контроля;
- к) комнаты отдыха для спортивных судей не менее 70 кв.м.
- л) туалет;
- м) администратор;
- н) вспомогательные и технические.

Также желательно иметь на комплексе следующие вспомогательные помещения:

- тир для стрельбы из малокалиберного и пневматического оружия с соответствующим оборудованием, а также электронными комплексами «Скат»;
- помещение для холостого тренажа;
- помещения для инвентаря и оборудования стрельбища;
- помещения и навесы для хранения оборудования стадиона и лыжных трасс;
- помещения (гаражи) для стоянки и хранения снегоуплотняющих машин и снегоходов;
- гостиница минимум на 150 чел. с пищеблоком;
- медико-восстановительный центр;
- помещения для проката спортивного инвентаря и оборудования;
- спортивные площадки и плоскостные сооружения.

III. Материально-техническое оснащение:

1. Стрельбище и лыжный стадион должны быть оборудованы в соответствии с правилами соревнований по биатлону и лыжным гонкам.
2. Оснащение судейского павильона – по отдельному плану.
3. Помещения для хранения оружия и патронов, мастерская должны быть оборудованы в соответствии с Федеральным законом "Об оружии" от 13.12.1996 N 150-ФЗ и инструкцией о порядке хранения оружия.

ПРИМЕРНЫЙ П Е Р Е Ч Е Н Ъ
инвентаря и оборудования для оснащения комплекса.
Стрельбище.

| № | Наименование | Количество |
|----|--|-----------------|
| 1 | Мишенные установки | минимум 30 шт. |
| 2 | Щиты для пристрелки | минимум 60 шт. |
| 3 | Номера на мишенные установки | 30 шт. |
| 4 | Номера на огневом рубеже | 30 шт. |
| 5 | Разметка огневых позиций от рубежа до мишеней | 2 комплекта |
| 6 | Маты для стрельбы | минимум 30 шт. |
| 7 | Мишени бумажные | минимум 500 шт. |
| 9 | Мини-скамейки для судей на всю длину рубежа | 40 шт. |
| 10 | Пирамида минимум на 7 винтовок | 30шт. |
| 11 | Стол | 3 шт. |
| 12 | Стулья | 4 шт. |
| 13 | Лопаты, скребки, метлы, грабли | |
| 14 | Ящики для мусора (упаковки от патронов и др.) | 10 шт. |
| 15 | Прибор для определения скорости и направления ветра | 2 шт. |
| 16 | Виборды для разметки штрафного круга (красные 150м., синие – 200м.) | 350м. |
| 17 | Планшеты для судей | 40 шт. |
| 18 | Бланки для фиксации результатов стрельбы | 1000 шт. |
| 19 | Таблички: «начало зоны тишины», «конец зоны тишины» | 2 шт. |
| 20 | Таблички для ограничения зоны тренеров и прессы, указатель прихода на стрельбище | |
| 21 | Видеокамера | 2шт. |

Старт, финиш, зона маркировки.

| № | Наименование | Количество |
|---|---|--|
| Зона маркировки и подготовки спортсменов перед стартом | | |
| 1 | Навес на случай непогоды на месте проведения материального контроля | |
| 2 | Стол | 6шт. |
| 3 | Прибор для проверки натяжения спуска (500гр.) | Не менее 2 шт. |
| 4 | Фломастеры, маркеры различных цветов | |
| 5 | Пакеты полиэтиленовые для одежды спортсменов | 500шт. |
| 6 | Планшеты для судей | 6шт. |
| 7 | Скамейки – 2м | Не менее 20шт. |
| 8 | Вешалки – 2м | Не менее 20шт. |
| 9 | Пирамиды минимум на 7 винтовок | Не менее 20шт. |
| 10 | Щиты информационные (схема трасс, стартовый протокол, погода) | Не менее 2 шт |
| 11 | Часы большие | 2шт. |
| 12 | Ограждение зоны | |
| 13 | Ящик для мусора | 5шт. |
| 14 | Ограждение предстартовой зоны | 60м. |
| Старт | | |
| 1 | Нагрудные номера | 2 комплекта по 150шт. |
| 2 | Нагрудные номера для командных дисциплин | 2 комплекта по 120 шт. (30команд по 4 спортсмена) |
| 3 | Тумба «Старт» | 2шт. |
| 4 | Стол | 2шт. |
| 5 | Виборды для стартового коридора | Не менее 140м. |
| 6 | Стартовый пистолет | 1шт. |
| 7 | Планшеты для судей | 4шт |
| 8 | Палатка для маркировки и одевания транспондеров | Не менее 15м ² |
| 9 | Тумбы для транспондеров | 2шт. |
| 10 | Видеокамера | 1шт. |
| Финиш | | |
| 1 | Тумба «Финиш» | 2шт. |
| 2 | Табличка 50 м или 75 м до финиша» двусторонняя | 1шт. |
| 3 | Виборды для финишного коридора | 200м. |
| 5 | Стол для контроля оружия | 2шт. |
| 6 | Видеокамера | 1шт. |
| Зона после финиша | | |
| 1 | Ограждение зоны и микс-зоны | Не менее 60м. |
| 2 | Скамейки | Не менее 20шт. |
| 3 | Вешалки | Не менее 10шт. |

| | | |
|---|---|---------------------|
| 4 | Пирамиды минимум на 7 винтовок | Не менее 10шт. |
| 5 | Ящик для мусора | Не менее 2шт. |
| 6 | Палатка(и) (навес(ы) для переодевания спортсменов | 20-25м ² |
| 7 | Тумбы для транспондеров | 2шт. |

Трассы.

| № | Наименование | Количество |
|---|---|------------|
| 1 | Снегоуплотняющая машина с нарезчиками лыжни (типа PistenBully–100 и PistenBully–400) | 2шт |
| 2 | Снегоходы | 5шт. |
| 3 | Прицепные устройства и приспособления для подготовки трасс (различные для любой погоды) | 4шт. |
| 4 | Сани для снега | 4шт. |
| 5 | Транспортировочные сани для эвакуации пострадавших | 3шт. |
| 6 | Разметка цветная – указатели лыжных трасс | 10шт. |
| 7 | Ограждение в местах скопления зрителей | |
| 8 | Виборды для разметки границ трассы | 300м. |

Оборудование и аппаратура.

| № | Наименование | Количество |
|----|--|-------------|
| 1 | Табло информационное не менее 6 строк, видео табло | 1шт. + 1шт. |
| 2 | Часы на основном здании и вакс-кабинах | 2шт. |
| 3 | Комплект аппаратуры электронного хронометража | |
| 4 | Офисная техника (компьютеры, ксерокс, телефоны, факсы, интернет) | |
| 5 | Бумага для протоколов | |
| 6 | Флагштоки | 30 штук |
| 7 | Флаги стран, субъектов РФ | |
| 8 | Раиии многоканальные | 40 шт. |
| 9 | Камеры видеоконтроля (в комплекте: 2-й аккумулятор, штатив, 2-я карта памяти) | 6 шт. |
| 10 | Система искусственного оснежения | |
| 11 | Мини метеостанция (влажность воздуха, снега, температура снега, воздуха, сила ветра) | |
| 12 | Виборды для разметки на стадионе, двухцветные | 600-700м. |
| 13 | Комплект указателей (направление движения, километровые отметки и т.д.) | |