



Руководство по гомологации лыжных трасс

Раздел 1

1. **Определение подъемов.**

1.1 (3.1.1) **Подъемы категории А**

А = Основные подъемы = частичная разница высот (PHD) ≥ 30 м

Для трасс более чем 3.3км, основные подъемы (категория **А**) должны составлять 20 – 55% от общего набора высоты (ТС).

Уклон должен быть от 9 до 18%, обычно прерываемый короткими участками микрорельефа менее чем 200 метров длиной или спуском с перепадом высоты не более 10 метров.

Средний уклон подъема **А**, включающий участки микрорельефа, должен быть 6-14%.

Максимальный PHD подъема **А** не должен превышать 80 м.

1.2 (3.1.2) **Подъем категории В**

В = короткие подъемы = $10 \text{ м} \leq \text{PHD} \leq 29 \text{ м}$, уклон 9 - 18%.

Подъемы категории **В** должны составлять 20 – 55% от общего набора высоты (ТС)

Подъемы категории **В** – подъемы могут также допускать наличие участка с уклоном менее 9%, при условии, что **В**-подъем включает участки с градиентом $\geq 9\%$ и средний уклон составит $> 6\%$.

1.3 (3.1.3) **Определение подъема С.**

С = крутые подъемы = $4 \text{ м} < \text{PHD} < 10 \text{ м}$, уклон $> 18\%$. Подъем $< 4 \text{ м}$. PHD будет включен в качестве холмистого участка или как часть **А** или **В** – подъемов.

Для трассы масс-старта подъемы **С** должны избегаться или если возможно должны быть расширены (место достаточное для трех спортсменов идущих рядом)

1.4 (3.1.4) **Микрорельеф местности (УТ)**

Это комбинация ровной и холмистой местности, включая короткие подъемы и спуски. Может быть включен участок местности с уклоном менее $< 9\%$ и подъемы < 10 метров PHD с уклоном $\geq 9\%$.

Микрорельеф составляет 15 – 35 % от общего набора высоты (ТС).

1.5 (3.1.5) **Максимальный подъем (МС)**

МС – подъем с наибольшим РТС, другими словами самый большой подъем.

1.6 (3.1.6) **Общий подъем (ТС)**

ТС – сумма всех подъемов на трассе.

1.7 (3.1.7) **Часть подъема (РС)**

Часть подъема – это участок подъема, который формирует **А** или **В** подъемы.

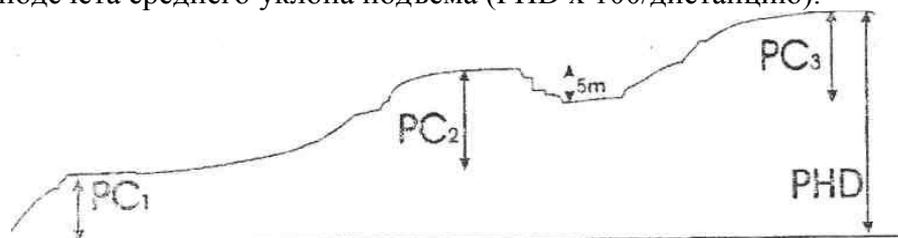
1.8 (3.1.8) **Частичный общий подъем (РТС)**

$\text{РТС} = \text{РС } 1 + \text{РС } 2 + \text{РС } 3$ для любых **А** и **В** подъемов, имеющих части с различным уклоном. Если **А** или **В** подъем не имеют участков со спуском, тогда $\text{РТС} = \text{PHD}$

1.9 (3.1.9) Частичный перепад высот (PHD)

Смотри рисунок ниже

PHD используется для расчета среднего уклона подъема. PHD используется для подсчета среднего уклона подъема (PHD x 100/дистанцию).



$$PTC = PC1 + PC2 + PC3$$

$$PHD = PTC - 5 \text{ м.}$$

1.10 (3.1.10) Перепад высот (HD)

HD – перепад высот, вертикальное расстояние между высшей и низшей точкой на трассе для лыжных гонок.

2 (5.2) Рекомендованная таблица подъемов

Длина трасс, км	Основной подъем (А)		Короткие подъемы (В)	Крутые подъемы (С)
	Уклон 9-18%		Уклон 9-18%	≥18%
	Средний 6-14%		10 м < PHD < 29 м	4м < 10 м < PHD
	Кол-во	PHD (м)	Кол-во	Кол-во
Спринт классический стиль			1 – 2	0 – 1
2.5 км	1	25* – 50	1 – 3	0 – 1
3.3 км	1	25* – 65	2 – 3	0 – 1
3.75 км	1	30 – 80	3 – 4	0 – 1
5 км	1 – 2	30 – 80	3 – 5	0 – 1
7.5 км	2 – 3	30 – 80	4 – 6	0 – 2
8.4 км	3 – 4	30 – 80	4 – 7	0 – 2
10 км	3 – 4	30 – 80	5 – 7	0 – 3
12.5 км	1 – 2	51 – 80	6 – 9	0 – 3
	2 – 3	30 – 50		
15 км и 16.7 км	1 – 2	51 – 80	8 – 10	0 – 3
	3 – 5	30 – 50		

*Подъем с 25метров PHD считается как подъем категории В.

Примечание. Крутизна склона в % определяется по формуле: $H/L \cdot 100(\%)$, где H – высота подъема (м), L – длина подъема (м).

Для кругов длиннее чем 3.3км подъемы категории А должны составлять 20-55% от ТС.

3 Процедура гомологации

3.1 Региональные отделения ФЛГР или региональные спортивные федерации лыжных гонок субъектов РФ, которые планируют проводить соревнования 1 – й категории, должны обратиться в офис ФЛГР для проведения гомологации трасс.

3.2 ФЛГР назначает инспектора по гомологации. Инспектор постоянно следит за процессом гомологации до тех пор, пока не будет составлен окончательный рапорт о гомологации. Оплата за гомологацию должна быть внесена в офис ФЛГР для завершения процесса гомологации. Размер оплаты рассчитывается таким образом:

- стоимость запроса – 3000 руб.;
- стоимость гомологации – 3000 руб. (за одну трассу).

При проведении инспектирования лыжных трасс, организаторы должны оплатить расходы инспектору по гомологации в размере 5000 руб. в сутки, без учета подоходного налога.

4 Обязанности Организаторов

4.1 Чтобы начать процесс гомологации, перед началом работы Организаторы должны проконсультироваться с инспектором. Заранее должна быть предоставлена следующая информация:

- имя и адрес контактного лица, ответственного за гомологацию;
- карты трасс и все инженерные данные по ним;
- расположение стадиона;
- планируемая инфраструктура на месте проведения соревнований.

4.2 Планы трасс должны быть сделаны в масштабе 1:10 000 или в 1:5 000. Профили трасс должны быть изображены в масштабе 1:50 000 по горизонтали и 1:5 000 по вертикали. Организаторы должны подготовить карты трасс, обозначив на них сумму подъемов (ТС), разность высот (HD), максимальный подъем (МС). На карте профиля должны быть показаны подъемы А, В и С.

4.3 Организатор должен предоставить копии карт трасс и рапорт о гомологации своему ТД. На картах должны присутствовать стрелка северного направления и шкала масштаба.

5 Обязанности инспектора

5.1 Следуя полученной у Организатора информации, инспектор разрабатывает детальный план расписания инспекции совместно с Организатором.

5.2 При необходимости инспектор должен послать Организатору примеры правильных технических карт и технических данных.

5.3 Инспектор должен предоставить следующие документы:

- полный рапорт о гомологации;
- сведения о любых изменениях трассы во время процесса гомологации;
- окончательные карты и профили трасс;
- окончательный план стадиона.

6 Обязанности Офиса ФЛГР.

6.1 Получить запросы о гомологации и проинформировать об этих запросах Комитет ФЛГР по правилам, контролю и гомологации (Комитет ФЛГР по ПКГ).

6.2 Проинформировать инспекторов об их назначении и предоставить им правила и инструкции, описывающие процесс гомологации, включая образцы карт, документов и форм рапорта.

6.3 Проинформировать Организатора о назначении инспектора и предоставить Организатору инструкции по гомологации.

6.4 Получить у инспектора законченные рапорты о гомологации и предоставить их для окончательного решения в ФЛГР (Комитет ФЛГР по ПКГ).

6.5 Подготовить документацию по гомологируемым трассам, которые должны быть гомологируемы в соответствии с пунктом 19 ПСЛГ и присвоить каждой утвержденной трассе ее гомологационный номер.

6.6 Получив окончательное одобрение, Офис ФЛГР должен прислать Организатору или региональному отделению ФЛГР счет – фактуру. После того как она будет оплачена, Организатору высылается официальный сертификат о гомологации за каждую утвержденную трассу.

О любых изменениях в трассе, прошедшей гомологацию, необходимо немедленно сообщать в ФЛГР.

Значительное изменение трассы требует пересмотра гомологации и нового сертификата.

Сертификат действителен в течение 5 лет.

По окончании этого периода сертификат необходимо обновить путем запроса Организатора в офис ФЛГР в течение июня последнего действительного года. Для лыжных трасс, которые непрерывно использовались без замечаний со стороны ТД, это может быть сделано административным путем на новый пятилетний период. Однако ФЛГР может потребовать инспекцию за счет Организатора.

Раздел 2 Правила соревнований по лыжным гонкам (ПСЛГ)

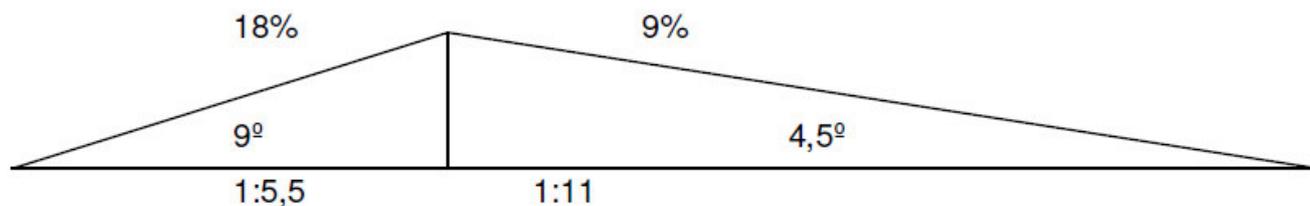
19 (311) Трассы для соревнований по лыжным гонкам

19.1 (311.1) Основные характеристики.

19.1.1 (311.1.1) Трассы для лыжных гонок должны располагаться так, чтобы они давали возможность оценить техническую, тактическую и физическую подготовку спортсменов. Уровень сложности должен соответствовать уровню соревнования, возрасту и квалификации участников. Трасса должна быть проложена максимально естественным способом, чтобы избежать монотонности, а так же иметь холмистую поверхность, участки подъемов и спусков. Там, где это возможно, трасса должна проходить через лес. Ритм гонки не должен нарушаться большим количеством резких изменений направления или крутых подъемов. Участки спуска должны располагаться так, чтобы спортсмены могли обгонять друг друга. Необходимо, чтобы лыжники, имеющие разную скорость, могли одновременно проходить по трассе, не мешая друг другу.

19.1.2 (311.1.2) Основной принцип построения трассы для лыжных гонок

- 1/3: подъемы с углом от 9% (1:11) до 18% (1:5.5) с перепадом высоты более 10 метров, а также несколько коротких подъемов крутизной свыше 18%;
- 1/3: холмистая пересеченная местность, включающая в себя короткие подъемы и спуски (с перепадом высоты от 1 до 9 м).
- 1/3: разнообразные спуски, требующие различных техник спуска.



19.1.3 (311.1.3) На соревнованиях календаря ФЛГР и FIS по лыжным гонкам трассы используются только в одном направлении, установленном в сертификатах гомологации.

19.1.4 (311.1.4) Зона тестирования лыж должна быть расположена рядом со стадионом, с кабинами для подготовки лыж и разминочной лыжней. При возможности зона тестирования лыж может быть подготовлена на или рядом с соревновательной трассой, при этом она должна быть четко размечена.

19.1.5 (311.1.5) Разминочные трассы должны быть расположены как можно ближе к стадиону.

19.2 (311.2) Гомологация

19.2.1 (311.2.1) Все всероссийские официальные спортивные соревнования по лыжным гонкам должны проводиться на гомологированных трассах. Исключение: соревнования на лыжероллерах, измененные лыжные трассы, если утверждено ТД.

19.2.2 (311.2.2) При проведении соревнований, направленных на продвижение лыжного спорта, можно использовать трассы, не вписывающиеся в стандарты гомологации, при условии, что такие трассы были одобрены Комитетом ФЛГР по правилам, контролю и гомологации.

19.2.3 (311.2.3) Организатор должен предоставить копии карт трасс и сертификат гомологации назначенному ТД. На картах должны присутствовать стрелка северного направления и шкала масштаба.

19.2.4 (311.2.4) Определения

19.2.4.1 (311.2.4.1) HD (перепад высот) – разница высот между самой высокой и самой низкой точками соревновательной трассы.

19.2.4.2 (311.2.4.2) MC (максимальный подъем) – подъем с наибольшей суммой отдельных подъемов (самый большой подъем). Подъем может прерываться участком холмистой местности, протяженность которого не превышает 200 м (по длине) или спуском с перепадом высот не более 10 м (по высоте).

19.2.4.3 (311.2.4.3) TC (сумма перепадов высот) – общая сумма всех подъемов на трассе.

19.2.5 (311.2.5) Стандарты трасс для лыжных гонок.

HD, TC и MC гомологированных соревновательных трасс должны соответствовать следующим стандартам:

Протяженность трассы (длина круга)	Минимальный подъем (в PHD м) ¹	HD	MC	TC
Спринт (свободный стиль)	-	макс. 50 м	0-30 м	0-60 м
Спринт (классический стиль)	1 подъем > 15м	макс. 50 м	10-40 м	20-60 м
2.5 км	1 подъем > 25м	макс. 50 м	30-50 м	75-105 м
3.3 км	1 подъем > 25м	макс. 65 м	30-65 м	100-140 м
3.75 км	1 подъем > 30м	макс. 80 м	30-80 м	110-160 м
5 км	1 подъем > 30м	макс. 100 м	30-80 м	150-210 м
7.5 км	2 подъема > 30м	макс. 125 м	30-80 м	200-315 м
8.3 км	3 подъема > 30м	макс. 125 м	30-80 м	210-350 м
10 км	3 подъема > 30м	макс. 125 м	30-80 м	250-420 м

Более длинные круги должны следовать такому же принципу.

19.2.6 (311.2.6) Категории ширины трасс

Ширина трасс должна соответствовать следующим параметрам указанным в таблице:

Категория	Минимальная ширина трассы			Использование
	Подъемы	Пересеченная местность	Спуски	
A	3 м	3 м	3 м	Соревнования с раздельным стартом классический стиль
B	4 м	4 м	4 м	Соревнования с раздельным стартом свободный стиль. Эстафета классический стиль

¹ Подъем категории А определяется как подъем с уклоном 9 - 18%, прерываемый короткими участками микрорельефа менее чем 200 метров, крутыми подъемами = 4м < (PHD) < 10м, уклон > 18% или спуском который не превышает 10 метров частичного перепада высоты (PHD). Средний градиент подъема, включающий участки микрорельефа и спуска должен быть 6-14%.

С	6 м	6 м	6 м	Соревнования с масс-стартом классический стиль. Скиатлон классическая часть. Персьют классический стиль. Эстафета свободный стиль. Спринт классический стиль. Командный спринт классический стиль.
Д	9 м	7,5 м	6 м	Соревнования с масс-стартом свободный стиль. Скиатлон свободная часть. Персьют свободный стиль. Спринт свободный стиль Командный спринт свободный стиль
Е	12 м	9 м	6 м	Скиатлон (оба стиля на одной и той же трассе)

19.2.7 (311.2.7) На всероссийских соревнованиях наивысшая точка трассы для лыжных гонок не должна превышать 1800 м (над уровнем моря).

Допуск по длине лыжной трассы: +5%; – 1%.