

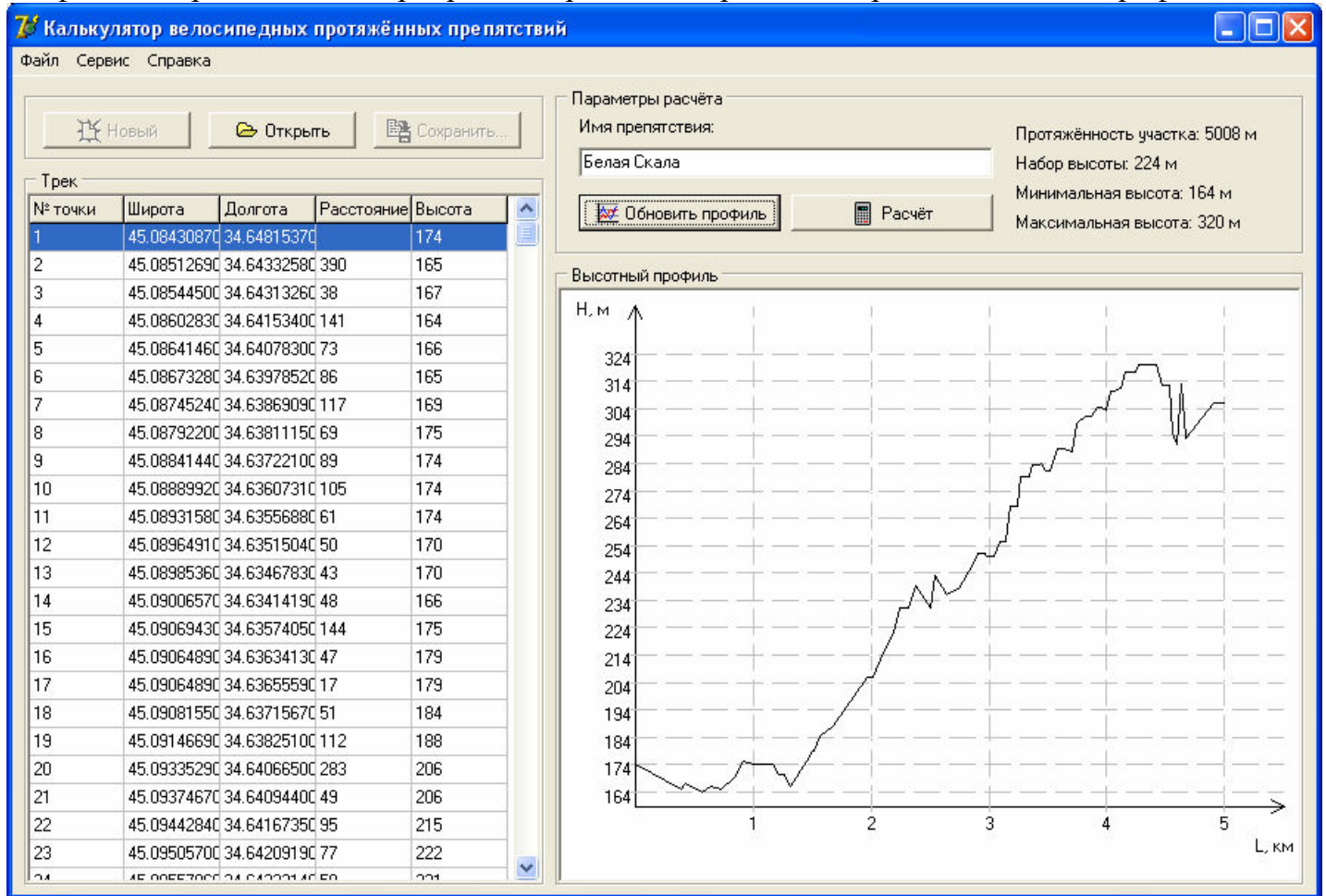
Инструкция по импортированию треков из web-сервиса gpsies.com и расчёту велосипедных протяжённых препятствий в программе velocalc

1. Открываем в браузере сервис gpsies.com. Переходим по ссылке «Создание треков».
2. На карте нужного региона создаём трек путём нанесения на карту путевых точек. Частота нанесения точек пропорциональна степени достоверности получаемого в итоге трека.
3. После создания трека заполняем поле «Название трека» в разделе Настройки. В разделе «Экспортировать файл» выбираем тип «GPX Track», жмём кнопку «Загрузить». Трек грузится на компьютер пользователя.

Обратите внимание: по умолчанию в названии загружаемого файла трека нет расширения. Для дальнейшей работы необходимо дописать файлу расширение .gpx

The screenshot shows the 'Создание треков' (Create Tracks) page on the GPSies.com website. The interface is in Russian. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'Домой', 'Поиск', 'Создание треков', 'Загрузить', 'Конвертировать', and 'Найти координаты'. Below this is a search bar with 'Moscow' entered and a 'Go!' button. The main map area shows a satellite view of a mountainous region with a blue trail marked by 86 points. A sidebar on the right of the map provides statistics: 86 points, 5.014 km, 0h 30m 5s, and a total elevation of 217 m. To the right of the map is a settings panel with the following fields: 'Название трека' (Track Name) set to 'Белая Скала', 'Скорость (km/h)' (Speed) set to 10, and 'Темп (min/km)' (Pace) set to 6:00. Below these are buttons for 'Отменить все' (Cancel all) and 'Сохранить на GPSies' (Save to GPSies). Further down is an 'Elevation' section with a line graph showing altitude (m) on the y-axis (ranging from 200 to 300) and distance (km) on the x-axis (ranging from 0 to 5). Below the graph, it states: 'Диапазон высот 156 Meter (164 в 320 Meter)', 'Всего подъема (в высоте) 170 Meter', and 'Всего спуска (в высоте) 38 Meter'. There is a 'Refresh elevation' button. At the bottom right, there is an 'Экспортировать файл' (Export file) section with a dropdown menu set to 'GPX Track' and a 'загрузить' (Load) button.

4. Запускаем программу Velocalc. С помощью кнопки «Открыть» выбираем загруженный файл, открываем его. Программа прочитает трек и построит высотный график.



5. Жмём кнопку «Расчёт». В появившейся форме выбираем тип препятствия (в данном примере препятствие рассчитывается как равнинное). Расчёт основан на Методике категорирования велосипедных протяжённых препятствий версии 2005 года.

Расчёт препятствия Белая Скала

Тип препятствия | Клк | Кв | Кпр | Кпер | СГ | Расчёт (p)

Горное препятствие

Протяженные препятствия в горной местности - это участки маршрута, характеризующиеся постоянным общим набором высоты. ПП в горной местности по характеру движения подразделяются на:

1. Подъем по ущелью - характеризуется относительно равномерным и небольшим по крутизне набором высоты и заканчивается резким изменением условий движения (окончанием дороги, пригодной для движения на велосипеде, началом перевального взлета, выходом в цирк и т.п.).
2. Перевальный взлет (подъем на перевал или горное плато) - характеризуется относительно быстрым и резким набором высоты. Начало определяется резким изменением условий движения (подъема) - уход от реки при подъеме по ущелью, значительное возрастание крутизны подъема, а окончание определяется выходом на точку перегиба рельефа (перевал, вершину, плато).
3. Перевал. Допускается объединение подъема по ущелью и перевального взлета в одно протяженное препятствие - перевал, - если второй является логическим продолжением первого. Все показатели, применяемые при расчете категории трудности, в этом случае рассчитываются как средневзвешенные значения для всей протяженности объединенного ПП.

Равнинное препятствие

Протяженные препятствия в равнинной местности - это участки маршрута, сложные для езды на велосипеде, имеющие относительно стабильный набор показателей, характеризующих сложность преодоления этих участков, а именно: дорожное покрытие, пересеченность местности, абсолютная высота. Относительно стабильным набор этих показателей можно считать в том случае, когда хотя бы один из трёх показателей остаётся неизменным на протяжении всего препятствия. При расчёте категории трудности равнинного препятствия используется средневзвешенное значение того показателя, который был изменчив.

6. На вкладке «Кпк» устанавливаем количество участков трека с различными характеристиками дорожного покрытия (в данном случае - 2). Для каждого участка задаём его длину и соответствующий коэффициент покрытия (можно выбрать из меню, выпадающего при нажатии правой кнопки на ячейке Кпк). Здесь и далее: критерий корректно введённых значений – **зелёный** фон полей для ввода (**красный** фон сигнализирует об ошибке).

Расчёт препятствия Белая Скала

Тип препятствия: Кпк | Кв | Кпр | Клер | СГ | Расчёт (р)

Кпк - коэффициент покрытия

Перечень участков с различными покрытиями: Общая протяжённость препятствия: 5008 м

L, м	1300	3708
Кпк	1.3	1.6

Количество участков: 2

Суммарная длина участков: 5008 м

Кпк = 1.52

Тип дороги (тропы) и покрытия	Кпк
Асфальт	0.8
Профилированная гравийная (гравий до 10 мм) или грунтовая дорога (грейдер), непрофилированная грунтовая д	1.0
Каменистая грунтовая дорога, профилированная горная дорога, мелкощебеночная дорога (преобладающий разм	1.3
Каменистая горная дорога со значительными неровностями, уступами, выступающими частями скального масси	1.6
Используемая лесовозная, тракторная дорога, песчаная (снежная) дорога (рыклый песок (снег) глубиной 3-5 см.	2.0
Зимник, летом, зарастающая кустарником, деревьями лесовозная или тракторная дорога; песчаная (заснежена	2.5

7. На вкладках «Кв» и «Кпр» значения коэффициентов вычисляются автоматически. При необходимости их можно скорректировать вручную.

Расчёт препятствия Белая Скала

Тип препятствия: Кпк | **Кв** | Кпр | Клер | СГ | Расчёт (р)

Кв - коэффициент абсолютной высоты

Район похода: Прочие Кв = 1.00

Заполярье		Сибирь, Сев. Урал		Прочие районы	
Абсолютная высота, м	Кв	Абсолютная высота, м	Кв	Абсолютная высота, м	Кв
0	1	0	1	0	1
500	1.2	500	1.1	500	1
1000	1.4	1000	1.2	1000	1.1
1500	1.6	1500	1.3	1500	1.2
		2000	1.4	2000	1.3
		2500	1.6	2500	1.4
		3000	1.8	3000	1.5
				3500	1.6
				4000	1.8
				4500	2.0
				5000	2.4

Расчёт препятствия Белая Скала

Тип препятствия: Кпк | Кв | **Кпр** | Клер | СГ | Расчёт (р)

Кпр - коэффициент протяжённости

Протяжённость препятствия (Lпр): 5.01 км Кпр = 1 + Lпр/100 = 1.05

8. На вкладке «Кпер» расчёт коэффициента пересечённости ввиду сложности процесса запускается нажатием соответствующей кнопки.

Расчёт препятствия Белая Скала

Тип препятствия | Клк | Кв | Кпр | Кпер | СГ | Расчёт (р)

Кпер - коэффициент пересечённости

Кпер = 1.10

Перечень участков с Кпер > 0.8

№ начальной точки	№ конечной точки	Длина, м	Перепад высот, м	Уклон подъёма, %	Кпер
2	69	3799	152	4.00	1.2

Характер местности / Частота подъемов на 10 км пути, не менее	Кпер
Плоская равнина с перепадами высот не более 30 м / -	0.8
Слабопересеченная местность с уклонами подъемов до 4% и перепадами высот от 30 до 50 м / 3	1.0
Среднепересеченная местность со средними уклонами подъемов 4-6 % и перепадами высот от 50 до 100 м / 2	1.2
Сильнопересеченная местность с уклонами дорог более 6 % и перепадами высот от 100 до 200 м / 1	1.4

9. На «СГ» выбирается сезонно-географический показатель.

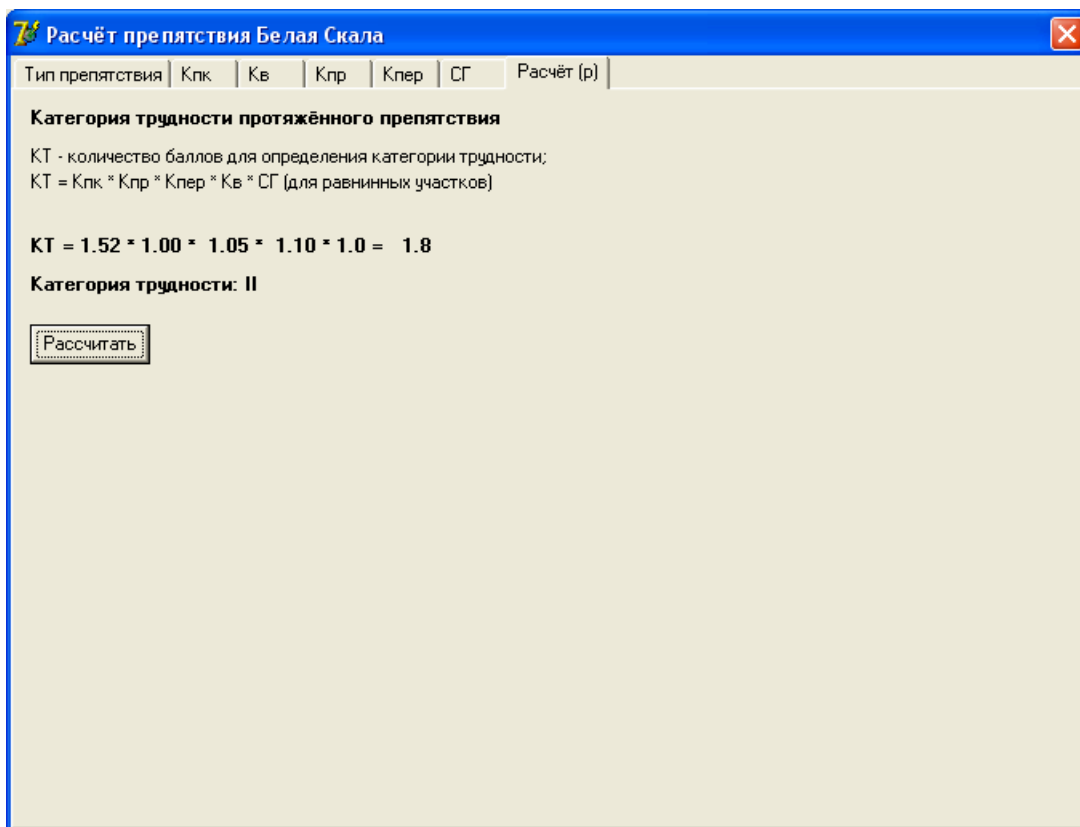
Расчёт препятствия Белая Скала

Тип препятствия | Клк | Кв | Кпр | Кпер | СГ | Расчёт (р)

СГ - сезонно-географический показатель

СГ = 1.0

10. Расчёт категории трудности препятствия запускается кнопкой «Расчитать» на вкладке «Расчёт». Если все коэффициенты посчитаны корректно, программа выдаёт расчётный балл препятствия и соответствующую ему категорию трудности. В противном случае в строке формул вместо нерасчитанных либо некорректных коэффициентов будут стоять вопросительные знаки. Необходимо перейти на соответствующие вкладки и устранить замечания.



Примечание:

Для импорта из программ MapSource или OZIexplorer треки необходимо сохранить в формате .grx. Дальнейшие действия аналогичны описанным выше.