

## ЗАЯВКА НА СЕРТИФИКАЦИЮ ТРАССЫ

№ 2

Название забега: МарафонЪ Андрея Первозванного

Место проведения: Удельный парк

Заявленная длина дистанции: 5.275 км

Дата: 05 ноября 2017г.

Трассы забега на дистанциях марафон: круг = 5.275 км. Трасса соревнований проходит по кругу длиной ~ 1/8 марафона = 5.275 км.

Дистанции в частях марафона: 1/42 = 1 км, 1/8 = 5.275 км (1 круг), 1/4 = 10.55 км (2 круга), 1/2 = 21.1 км (4 круга), 1 = 42 км (8 кругов), 1,5 = 63 км (12 кругов).

Имя директора забега: Елена Киевич

Организация: ООО «Компания по организации спортивно-массовых организаций «Грифон»

Телефон: +7(921)420-69-69 Электронная почта: [elkievich@mail.ru](mailto:elkievich@mail.ru)

Имя руководителя команды измерителей: Дмитрий Светлов

Телефон: +7(921)971-81-85 Электронная почта: [Dmitriy.Svetlov.76@mail.ru](mailto:Dmitriy.Svetlov.76@mail.ru)

Место старта: парк 300-летия Санкт-Петербурга, трасса круг длиной 5.275 км

Место финиша: парк 300-летия Санкт-Петербурга

Тип местности (нужное подчеркните): Плоская Холмистая Гористая

Тип трассы (нужное подчеркните): Петля (круг) Туда и обратно От точки до точки Другой

Высота над уровнем моря (в метрах): Старт \_\_\_\_\_ Финиш \_\_\_\_\_

Расстояние по прямой между стартом и финишем: \_\_\_\_\_

18 августа 2017г.

**ПРОТОКОЛ  
ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ КАЛИБРОВОЧНОЙ ДИСТАНЦИИ  
(С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАЛЬНОЙ РУЛЕТКИ)**

г. Санкт-Петербург  
(Место составления протокола)  
парк Удельный

22.10.2017  
(Дата составления протокола)

Название калибровочной дистанции: Центральная аллея парка  
Город: Санкт-Петербург Страна: Россия Дата: 22.10.2017  
Место калибровочной дистанции: Центральная аллея парка, идущая слева и почти параллельно Фуршатовскому шоссе. Начинается от асфальтовой аллеи, идущей вдоль железной дороги  
(опишите подробно (адрес, какой участок и т.д.), вплоть до определенных GPS-координат)

Установленная длина калибровочной дистанции, смотри пункт 7: 485,72 метров

Время начала измерения: 11:35 Время окончания измерения: 12:45  
Температура дорожного покрытия: начало 2,5 окончание 2,8 средняя 2,65  
(термометр находится в тени, измерения в градусах цельсия)  
Рулетка: Артено, 50 метров Безмен: Евбер, 18-500, 35кг, 7,5кг  
(Производитель, длина) (Производитель, макс. измерение, значение натяжения при измерении)

**Измерения и расчеты:**

1. **Первое измерение.** Определяются предварительные отметки старта и финиша, которые не должны меняться до внесения окончательных поправок (пункт 6 ниже).

Длина рулетки (метр)	Кол-во измерений (шт.)	Дистанция (метр)	Частичная длина рулетки, (метр)	Измеренная дистанция (метр)
60	9	450	35,82	485,82

2. **Второе измерение.** Определяется дистанция между ТЕМИ ЖЕ предварительными отметками старта и финиша, зафиксированными в первом измерении, но с использованием новых промежуточных измерений.

Длина рулетки (метр)	Кол-во измерений (шт.)	Дистанция (метр)	Частичная длина рулетки, (метр)	Измеренная дистанция (метр)
60	9	450	35,82	485,82

3. Среднее (неисправленное) значение измерения дистанции 485,82
4. **Поправки с учетом температуры.** Отметьте температуру дорожного покрытия во время измерения. Формула расчета фактора коррекции:  $1 + (0.0000116 \times [\text{Средняя температура} - 20])$   
Фактор коррекции с учетом температуры: 0,99979874

ПРИМЕЧАНИЕ: Для температуры ниже 20С, этот фактор -  $< 1$ ; для температуры выше 20С, этот фактор -  $> 1$

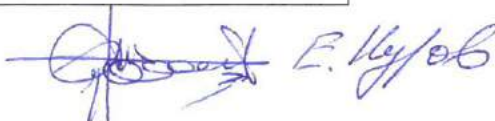
5. **Среднее исправленное значение измерения дистанции.** Умножьте фактор коррекции (пункт 4) на среднее измерение трассы (пункт 3)

$$\frac{0,99979874}{\text{фактор коррекции с учетом температуры}} \times \frac{485,82}{\text{среднее значение измерения дистанции}} = \frac{485,72}{\text{исправленное измерение}}$$



6. Если вы хотите, вы можете внести поправки, чтобы получить ровную калибровочную дистанцию, например, ровно 500 метров. В этом совсем нет необходимости, если на дистанции есть конечные точки с постоянными предметами на ней, так как в дальнейшем вы можете использовать данную калибровочную трассу, пусть и имеющую неровную дистанцию, для проведения других измерений. Если вы внесли поправки, объясните, зачем вы это сделали.
7. Окончательная (после внесения всех поправок) длина калибровочной дистанции в метрах:

485,72

Измеритель:  Е. Куров

Справочно:

**ФАКТОРЫ КОРРЕКЦИИ ДЛЯ КАЛИБРОВОЧНЫХ ТРАСС  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ**  
Факторы коррекции даны в сантиметрах  
Длина калибровочной трассы

Темпер.	300 м	400 м	500 м	600 м	700 м	800 м	900 м	1000 м
35 C	- 5	- 7	- 9	- 10	- 12	- 14	- 16	- 17
30 C	- 3	- 5	- 6	- 7	- 8	- 9	- 10	- 12
25 C	- 2	- 2	- 3	- 3	- 4	- 5	- 5	- 6
20 C	0	0	0	0	0	0	0	0
15 C	2	2	3	3	4	5	5	6
10 C	3	5	6	7	8	9	10	12
5 C	5	7	9	10	12	14	16	17
0 C	7	9	12	14	16	19	21	23
- 5 C	9	12	15	17	20	23	26	29
- 10 C	10	14	17	21	24	28	31	35

**Пример:** Вы прокладываете калибровочную трассу длиной 600 м:

- при температуре 10 градусов Цельсия. Для корректировки дистанции прибавьте 7 см к длине перед тем, как вы будете устанавливать конечные точки (линии).
- при температуре 25 градусов Цельсия. Для корректировки дистанции вычитите 3 см перед тем, как устанавливать конечные точки (линии).

**Формула корректировки температуры.**

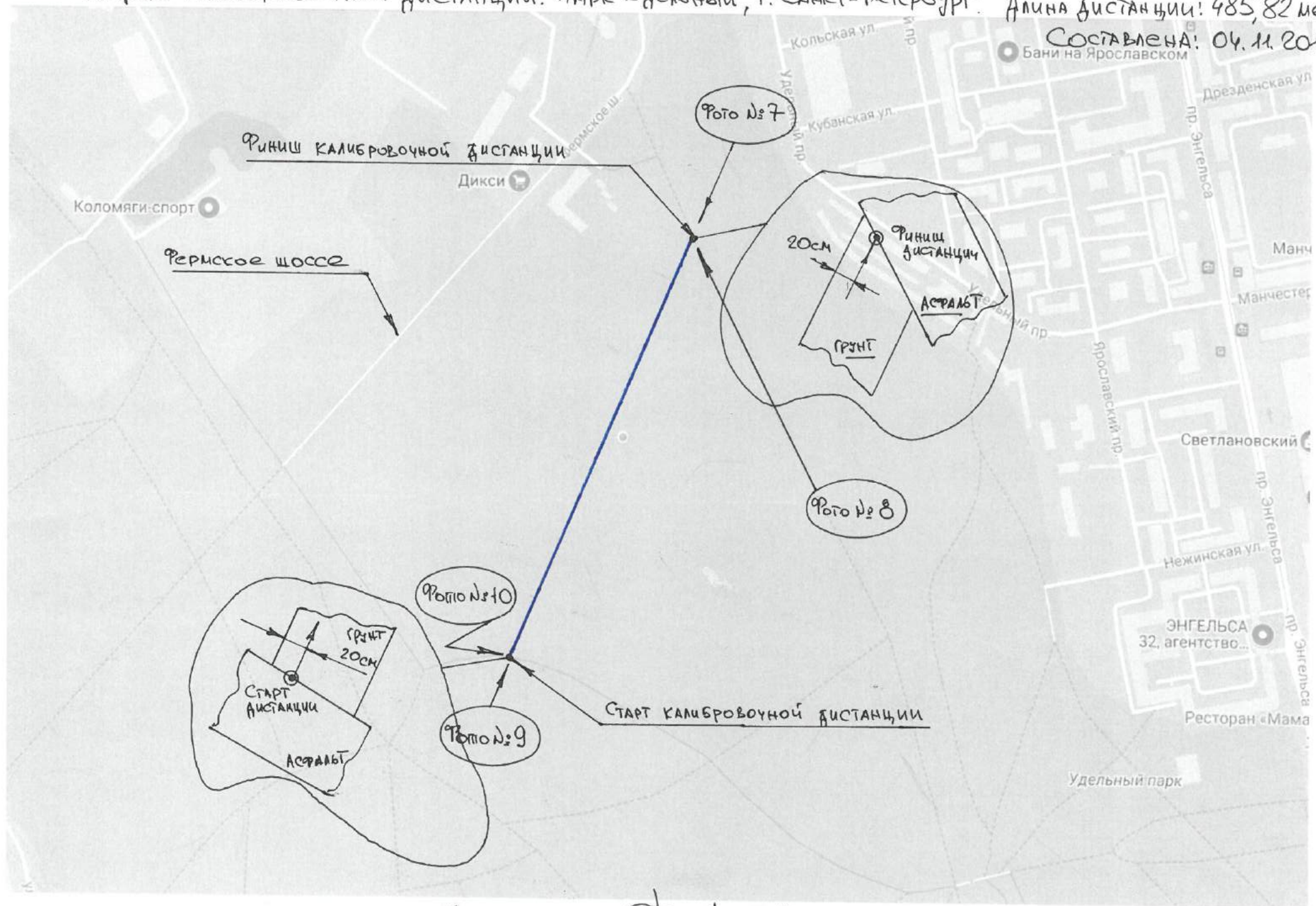
Откорректированная средняя длина = средней длине  $[1 + (\text{средняя температура} - 20) \times 0.0000116]$

Если средняя температура больше 20 градусов Цельсия, фактор коррекции больше единицы. Откорректированная длина будет больше, чем измеренная длина.

Если средняя температура меньше 20 градусов Цельсия, фактор коррекции меньше единицы. Откорректированная длина будет меньше, чем измеренная длина.

Карта калибровочной дистанции. Парк Удельный, г. Санкт-Петербург. Длина дистанции: 485,82 метра

Составлена: 04.11.2017



Измеритель: ~~А. С. Сидоров~~ Е. Куров



# **ПРОТОКОЛ КАЛИБРАЦИИ ВЕЛОСИПЕДА**

г. СПб, Удельный парк  
(Место составления протокола)

04.11.2017  
(Дата составления протокола)

## **Соревнование:**

Название соревнования	Место проведения	Организатор	Дата проведения	Ответственное лицо от организатора, ФИО, тел.
Марафон Андрея Первозванного	Удельный парк	ООО "Клосм Грифон"	05.11.17	Дмитрий Светлов 921 921-81-85

## **Измеритель и калибровочная дистанция:**

ФИО измерителя	Квалификация	Дата измерения	Калибровочная дистанция	
			Название	Длина, м
Кузов Е.Б.	б/к	04.11.17	Алекс парк на территории Пермского шоссе	485,72

## **Велосипед:**

Марка	Тип (шоссе, МТБ и т.д.)	Типоразмер шин	Давление воздуха (перед/задн колеса)	
			До измерения	После измерения
по теме	МТБ		3,0   3,0	3,0   3,0

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ КАЛИБРАЦИЯ.** Требования: необходимо проехать по калибровочной дистанции четыре раза (два раза в одну сторону и два раза в обратную) и зафиксировать данные:

Номер поездки	Показания счетчика Джонса		Количество оборотов счетчика Джонса	Время	Температура
	на старте	на финише			
1	88480	94082	5602	8:50	+1°C
2	94082	99686	5604	8:55	+1°C
3	99686	05288	5602	9:00	+1°C
4	05288	10892	5604	9:08	+1°C
Среднее	-----	-----	5603	-----	-----

## **РАСЧЕТ РАБОЧЕЙ ПОСТОЯННОЙ ВЕЛИЧИНЫ.**

Среднее кол-во оборотов счетчика	Длина калибр. трассы, км	Расчет Рабочей постоянной величины				Рабочая постоянная величина
		Кол-во оборотов на 1 км	В милях		Фактор короткой трассы	
			Миля	Кол-во оборотов на 1 милю		
Значение:		Гр.1 / Гр.2	1,609344	Гр.1xГр.4/Гр.2	1,001	Гр.3 (Гр.5) x Гр.6
1	2	3	4	5	6	7
5603	0,48572	11535,45	—	—	1,001	11547

**ПОВТОРНАЯ КАЛИБРАЦИЯ.** (Проводится с целью проверки, произошли какие-то изменения в количестве вращений и частичных вращений велосипедного колеса, а также для вычисления **ПОСТОЯННОЙ ВЕЛИЧИНЫ ДНЯ.**

**Требования:** необходимо проехать по калибровочной дистанции четыре раза (два раза в одну сторону и два раза в обратную) и зафиксировать данные:

Номер поездки	Показания счетчика Джонса		Количество оборотов счетчика Джонса	Время	Температура
	на старте	на финише			
1	34570	40173	5603	12:20	+4°C
2	40173	45778	5605	12:24	+4°C
3	45778	51381	5603	12:29	+4°C
4	51381	56986	5605	12:34	+4°C
Среднее	-----	-----	5604	-----	-----

**РАСЧЕТ ФИНИШНОЙ ПОСТОЯННОЙ ВЕЛИЧИНЫ.**

Среднее кол-во оборотов счетчика	Длина калибр. трассы, км	Расчет Финишной постоянной величины				Финишная постоянная величина
		Кол-во оборотов на 1 км	В милях		Фактор короткой трассы	
			Миля	Кол-во оборотов на 1 милю		
Значение:		Гр.1 / Гр.2	1,609344	Гр.1xГр.4/Гр.2	1,001	Гр.3 (Гр.5) x Гр.6
1	2	3	4	5	6	7
5604	0,48572	11537,51			1,001	11549

**ПОСТОЯННАЯ ВЕЛИЧИНА ДНЯ.**

Постоянная величина дня	Финишная постоянная дня	Постоянная величина дня
Значение:		(Гр.1 + Гр.2) / 2
1	2	3
11547	11549	11548

Измеритель дистанции:  Е. Кузов



# ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ КРУГОВОЙ ДИСТАНЦИИ СОРЕВНОВАНИЯ

г. СПб, Удельный парк

(Место составления протокола)

04.11.17

(Дата составления протокола)

## 1. Соревнование:

Название соревнования	Место проведения	Организатор	Дата проведения
Марафон Андрея Первозванного	Удельный парк	Григорий	5.11.17

## 2. Измеритель и дистанция:

ФИО измерителя	Квалификация	Дата измерения	Дистанция	
			Название	Длина, м
Куров Е.В.	Б/К	4.11.17	Круг по дорожке парка	5,275

## 3. Основные исходные данные:

Начало измерения			Окончание измерения			Постоянная величина дня
Время	Темпер.	Рабочая постоянная величина дня	Время	Темпер.	Финишная постоянная величина дня	
9:20	2°C	11547	14:50	5°C	11549	11548

## 4. Предварительный проезд дистанции:

Показания счетчика		Кол-во оборотов	Постоянная дня	Расчетная длина дистанции	Длина измеряемой дистанции	Разница в длине дистанции	Поправочное кол-во оборотов
Начальное	Конечное						
Значение:		Гр.2 - Гр.1		Гр.3 / Гр.4		Гр.5 - Гр.6	Гр.7 x Гр.4
1	2	3	4	5	6	7	8
22350	84307	61957	11547	5,366	5,275	0,091	1051

## 5. Правки в маршрут дистанции до нужной величины:

Показания счетчика		Кол-во оборотов	Постоянная дня	Расчетная длина дистанции	Длина измеряемой дистанции	Разница в длине дистанции	Поправочное кол-во оборотов
Начальное	Конечное						
Значение:		Гр.2 - Гр.1		Гр.3 / Гр.4		Гр.5 - Гр.6	Гр.7 x Гр.4
1	2	3	4	5	6	7	8
89322	93892	4570	11547	0,39577			
97320	100840	3520	11547	0,30484			
<p>7 0,091м. Отлично!</p> <p>Избегается второй вариант дистанции.</p>							

## 6. РАСЧЕТ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОТМЕТОК ДЛЯ ДИСТАНЦИИ КРУГА 5,275 км:

Отметка	Расчет и проезд с постановкой километровых отметок			Время	Темпер.	Контрольный проезд		Время	Темпер.
	Расчетные показ. счетчика	Рабочая постоянная дня	Финишный факт			Нач. Счетчик	КОНЕЧН. Постоянная счетчик		
Старт	02680	11547	Фото №1		1 км.	64200	75787		
1 км	14227	—	Фото №2		2 км.	75787	87376		
2 км	25774	—	Фото №3		3 км.	87376	98956		
3 км	37321	—	Фото №4		4 км.	98956	10543		
4 км	48868	—	—		5 км.	10543	22127		
5 км	60415	—	Фото №5		0,275	22127	25332		
0,275 м	63590	3175	63616				61132		
Общая разница	60910		Финиш. факт минус начальн. счетч. 60936						
Проверка (Длина дистанции)	Общая разница / Постоянная дня 5,274963	Финишный факт – расч. показания счетчика на посл. уч. 26				Общая разница / Постоянная дня 5,29373			

## 7. Вспомогательные расчеты:

Расчет окончания дистанции							
Остаток метров, км	Постоянная дня	Кол-во об. счетчика					
Значение:		Гр.1 x Гр.2					
1	2	3	4	5	6	7	8
0,275	11547	3175					

## 8. Окончательный расчет дистанции:

Название или номер измерения	Кол-во оборотов счетчика	Постоянная величина дня	Расчетная длина дистанции, км	Длина измеряемой дистанции, км	Разница в длине дистанции, км	Разница в длине дистанции в метрах
Значение:			Гр.2 / Гр.3		Гр.4 - Гр.5	Гр.4 - Гр.5
1	2	3	4	5	6	7
Проезд с постановкой отметок	60936	11547	5,27721	5,275	0,00221	2,21
Контрольный проезд по отметкам с погрешн.	61132	11548	5,29373	5,275	0,01873	18,73

Фактическая длина дистанции:

5,27721 км.

Установленная длина дистанции:

5,275 км.

Измеритель дистанции:

*[Подпись]*

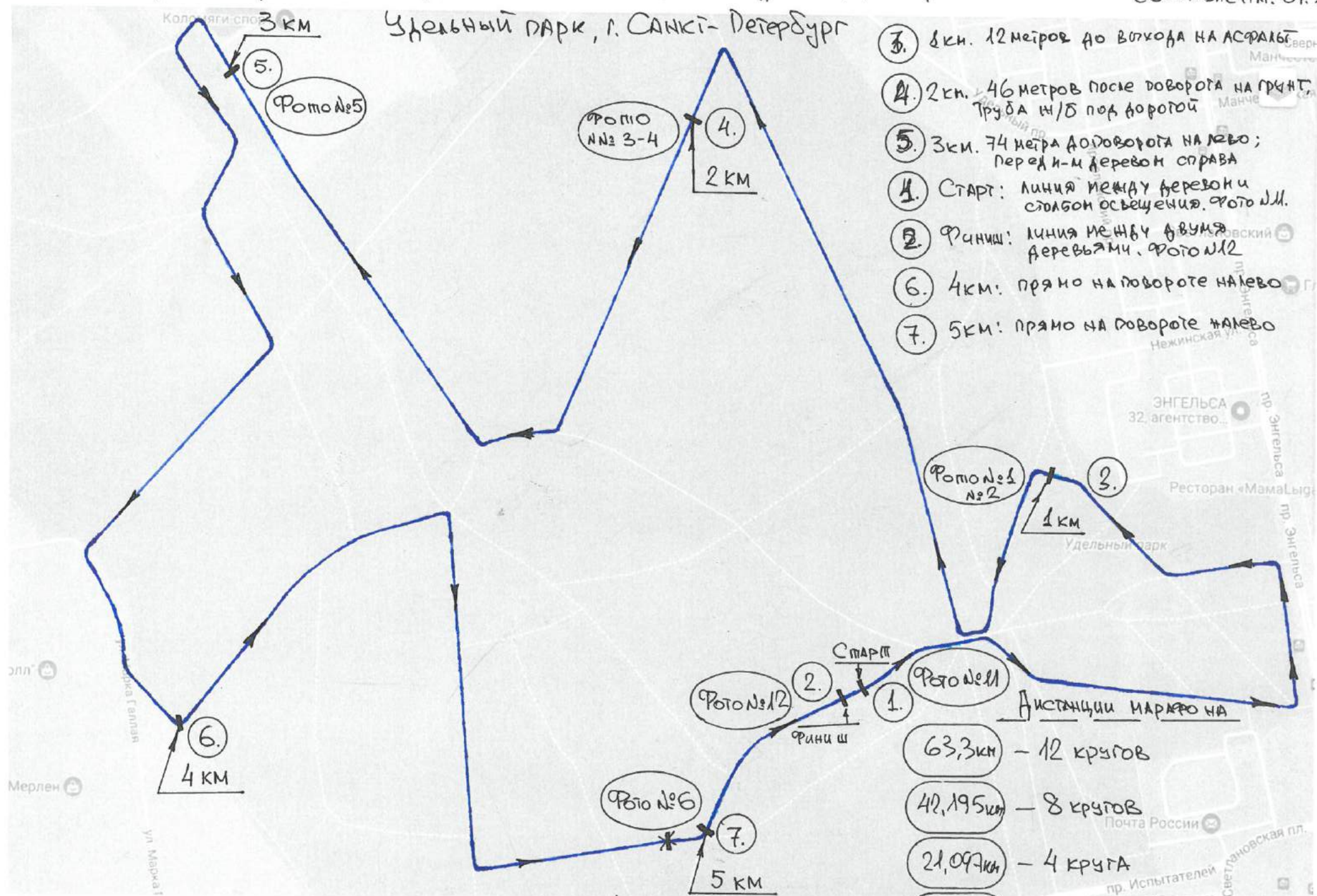
Е. Цуров



Карта марафона Андрея Первозванного. Дистанция: 5,275 км

Составлена: 04.11.17

Удельный парк, г. Санкт-Петербург



3. 1 км. 12 метров до входа на Асфальт
4. 2 км. 46 метров после поворота на грунт, тротуар и/б под воротой
5. 3 км. 74 метра до поворота на лево; перед и-м деревом справа
4. Старт: линия между деревом и столбом освещения. Фото №1
2. Финиш: линия между двумя деревьями. Фото №12
6. 4 км: прямо на повороте на лево
7. 5 км: прямо на повороте на лево

63,3 км - 12 кругов

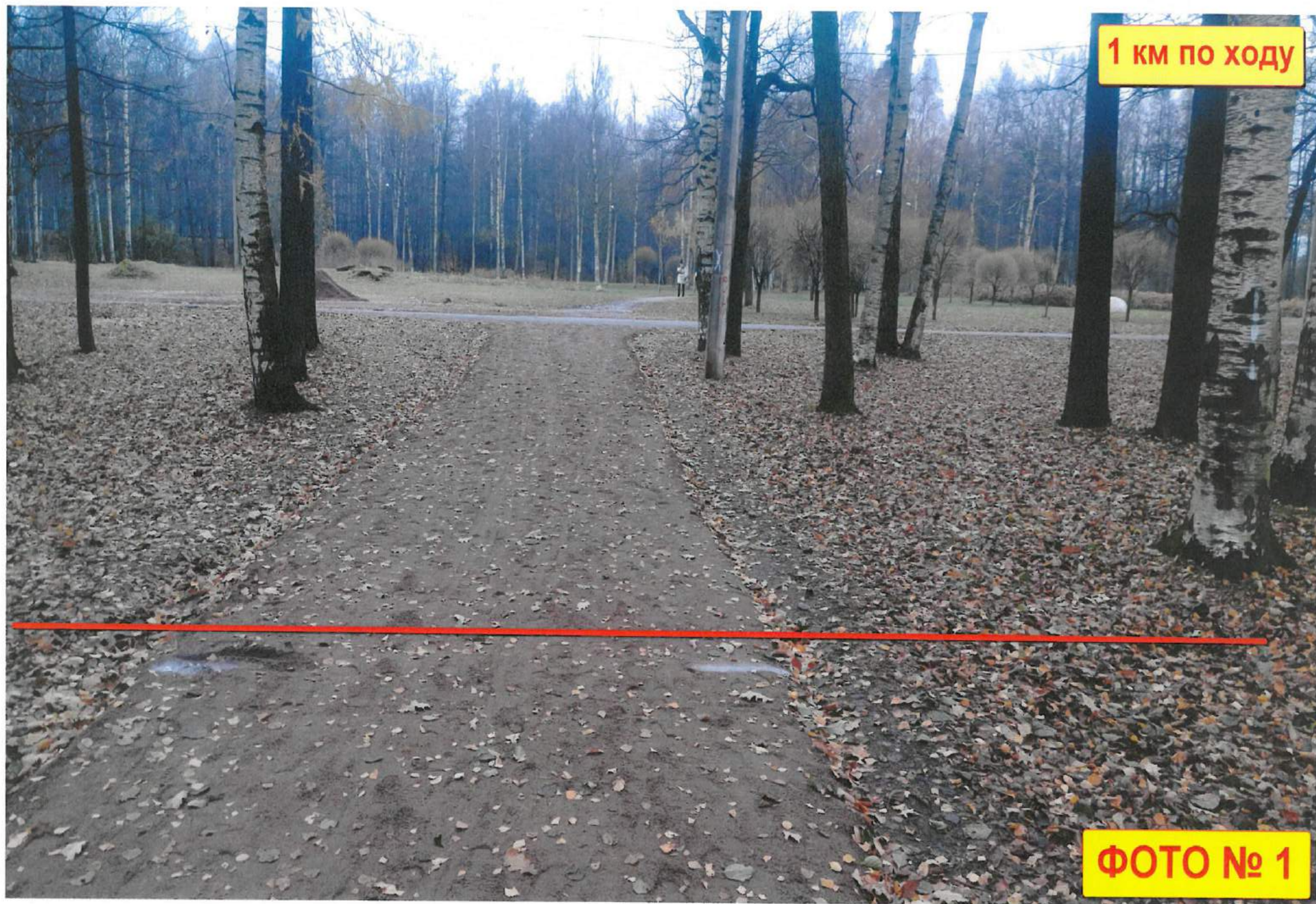
42,195 км - 8 кругов

21,097 км - 4 круга

10,55 км - 2 круга (5,275 км) - 1 круг

Измеритель: ~~А. Куров~~ Р. Куров





1 км по ходу

ФОТО № 1



1 км против хода

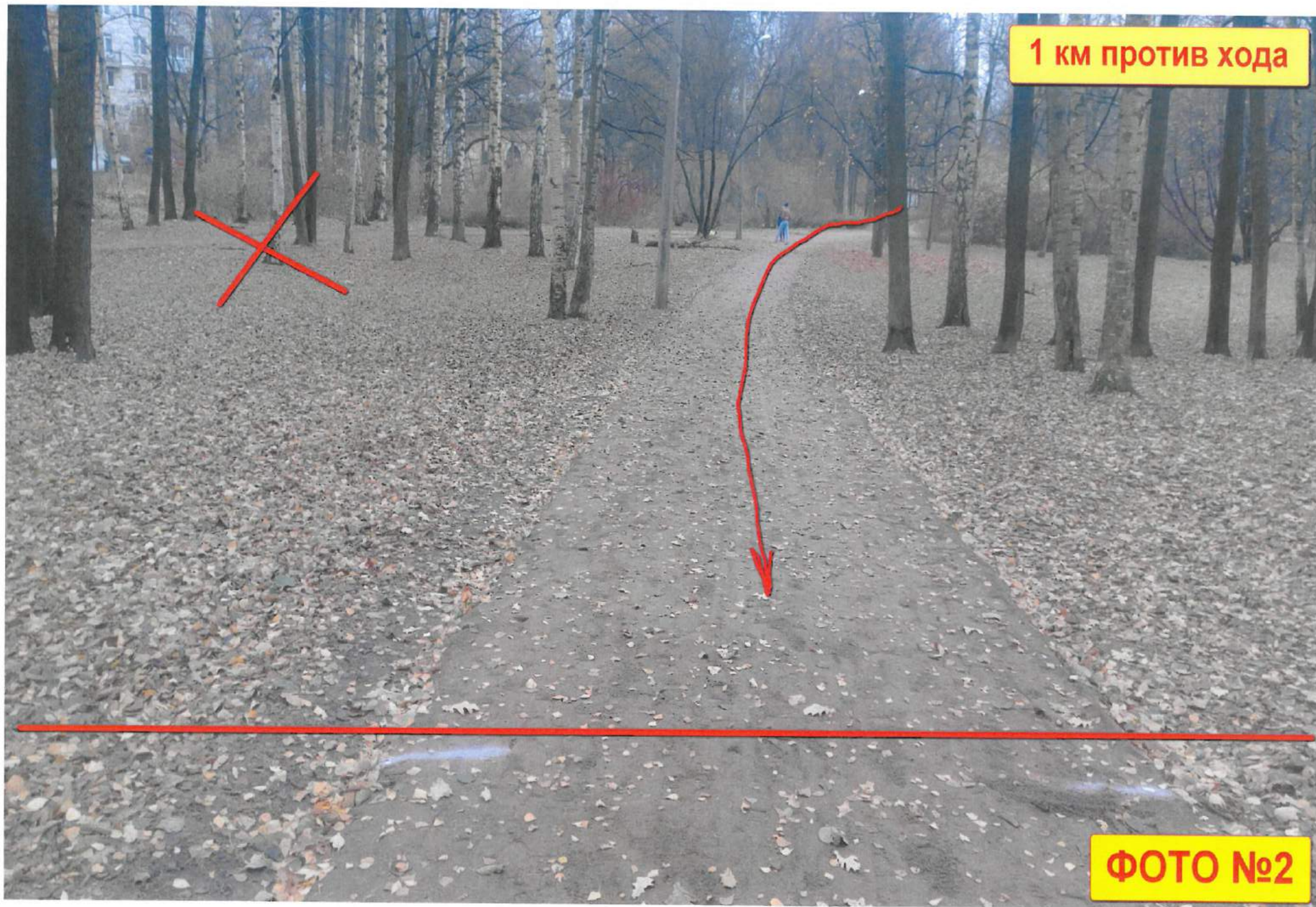


ФОТО №2





2 км по ходу

ФОТО № 3

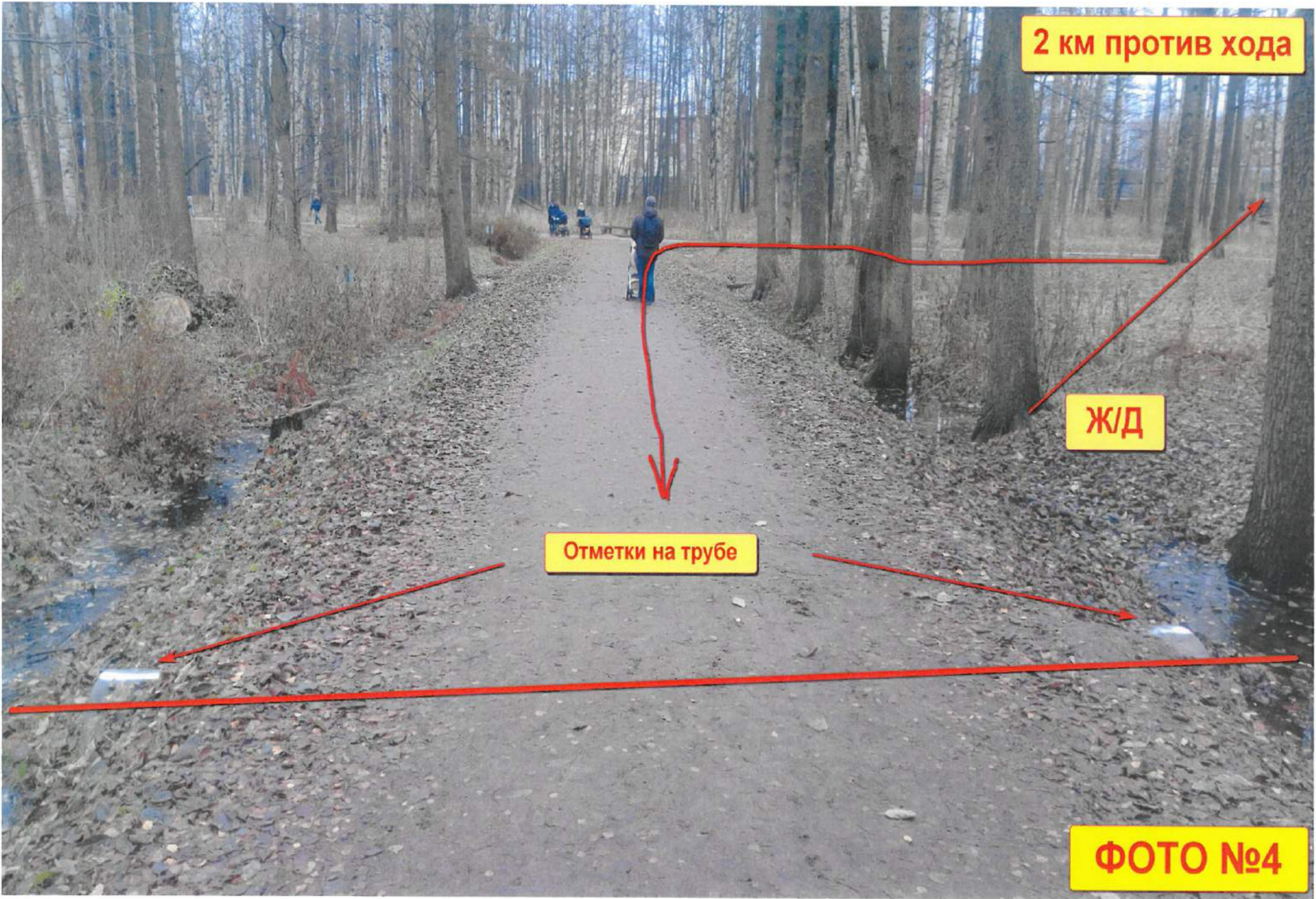


2 км против хода

Ж/Д

Отметки на трубе

ФОТО №4





3 км



ФОТО №5





5 KM

ФОТО №6





**ФИНИШ КАЛИБРОВОЧНОЙ ДИСТАНЦИИ**

**ФОТО №7**



A photograph of a paved path leading through a forest of birch trees. The ground is covered with fallen leaves, and the path leads towards a building in the distance. The text "ФИНИШ КАЛИБРОВОЧНОЙ ДИСТАНЦИИ" is overlaid in a yellow box at the top right.

**ФИНИШ КАЛИБРОВОЧНОЙ ДИСТАНЦИИ**

**ФОТО №8**









**СТАРТ КАЛИБРОВОЧНОЙ ДИСТАНЦИИ**

**ФОТО №10**





СТАРТ

ДЕРЕВО

СТОЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ

ФОТО №11



ФИНИШ



ФОТО №12