

ООО «ГНГ-Пермь»

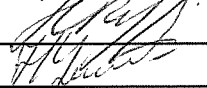
ОТЧЕТ

**о инженерно-топографических изысканиях на объекте:
«Строительство газопроводов и газификация жилых домов в микрорайоне
Водники Кировского района города Перми по улицам: ул. Оханская, ул. Юнг
Прикамья, ул. Батумская, ул. Нижнекурьинская, ул. Черниговская»**

**Книга 1
Текст и текстовые приложения**

**Муниципальный контракт № 31 от 21.08.2009 года
Шифр объекта 824-09
Заказчик: Управление развития коммунальной
инфраструктуры администрации города Перми**

**ГИП _____ Н.Н. Курилова
Рук. группы _____ Н.В. Вакин**



Содержание

Книга 1. Текст и текстовые приложения

Введение	3
1. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	4
1.1 Краткая физико-географическая характеристика района работ	4
1.2 Краткая климатическая характеристика района работ	4
1.3 Топографо-геодезическая изученность района работ	10
1.4 Подготовительные работы	10
1.5 Рекогносцировка	10
1.6 Топографическая съемка	10
1.7 Чертежно-оформительские работы	12
1.8 Корректировка топографических планшетоов масштаба 1:500	12
1.9 Составление цифровых планов	12
1.10 Технический контроль и приёмка работ	12
Заключение	13
Список нормативных документов	13
2. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ (количество листов)	14
2.1 Техническое задание на производство инженерно-топографических изысканий (1)	15
2.2 Разрешение на выполнение ИГиТГ работ (1)	16
2.3 Копия лицензии ООО «ГНГ Пермь» (2)	17
2.4 Свидетельство о поверке электронного тахеометра № 14/9160 (1)	19
2.5 Схема построения планово-высотного съемочного обоснования. Технические характеристики (1)	20
2.6 Ведомость согласований коммуникаций (1)	21

Книга 2. Графические приложения

№ п/п	Наименование чертежа	Марка чертежа	Кол-во листов	Архивный номер
1	Топографический план М 1:500	824-09-ИТ	4	

[illegible]

Введение

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Строительство газопроводов и газификация жилых домов в микрорайоне Водники Кировского района города Перми по улицам: ул. Оханская, ул. Юнг Прикамья, ул. Батумская, ул. Нижнекурьинская, ул. Черниговская» выполнены ООО «ГНГ Пермь» на основании муниципального контракта № 31 от 21.08.2009 г. с Управлением развития коммунальной инфраструктуры администрации города Перми, технического задания, утвержденного ООО «ГНГ-Пермь» (приложение 2.1) и разрешения на производство инженерно-геологических изысканий и топографо-геодезических работ (ИГиТГ) № 2296 от 19.10.2009 г. (приложение 2.2). Цель изысканий – составление топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра.

Виды и объёмы работ, выполненные на объекте, определены согласно нормативным документам (СНиП 11-02-96, СП 11-104-97) и приведены ниже в таблице 1.

Таблица 1 - Виды и объёмы работ

Виды работ	Единицы измерения	Объёмы работ
1 Инженерно-геодезические изыскания		
1.1 Полевые работы:		
- подготовительные работы		
- рекогносцировка	га	10.0
- проложение теодолитных ходов	км	4.2
- топографическая съёмка масштаба М 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра	га	10.0
1.2 Камеральные работы		
- камеральная обработка полевых материалов		
- создание топографического плана масштаба 1:500	план	1
- составление цифровых планов	план	1
- составление отчета	отчет	1

На выполнение данных видов работ имеется лицензия:

- № ГС-4-59-02-28-0-5902150388-009449-1 от 20 марта 2008 г. на осуществление инженерных изысканий для строительства зданий и сооружений I и II уровней ответственности в соответствии с государственным стандартом.

Лицензия выдана Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству на срок до 22 августа 2010 г. (приложение 2.3).

Используемая аппаратура – электронный тахеометр TOPCON GTS 239, свидетельство о поверке № 14/9160 выданное Федеральным государственным учреждением «Пермский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (ФГУ «Пермский ЦСМ») (приложение 2.4).

Перед началом полевых работ проведен инструктаж по технике безопасности.

Инженерно-геодезические работы выполнены инженерами-геодезистами Мингалеевым В.А., Галкиным А.М. и техником Попченко О.Г. в октябре 2009 г. Камеральная обработка инженерно-геодезических изысканий и чертежно-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	824-09			3

оформительские работы выполнены в ноябре-декабре 2009 г. инженерами Медведевым А.С., Дорофеевой Т.В., Мингалеевым В.А., Калининой Н.А.

Инженерно-геодезические работы выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов [1-7].

Математическая обработка результатов наземных измерений производилась с использованием программы CredoDat 3.1 (© СП «Кредо-Диалог»). Составление плана топографической съемки выполнено в программе AutoCAD (© AUTODESK). ООО «ГНГ Пермь» имеет соответствующие лицензии на использование указанных программных продуктов.

1. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1.1 Краткая физико-географическая характеристика района работ

В административном отношении участок работ расположен в Кировском районе г. Перми микрорайон Водники и представляет собой участки малоэтажной и многоэтажной застройки.

Проезд до объекта осуществляется в любое время года автомобильным транспортом по автодорогам местного значения: ул. Светлогорская и ул. Калинина.

Рельеф участка представляет собой, в основном, спланированную территорию.

Высотные отметки изменяются в пределах 110,80 – 102,03 м (система высот – г. Пермь).

1.2 Краткая климатическая характеристика района работ

Район работ согласно СНиП 23-01-99* [5] относится к IV строительному климатическому району, расположен на Урале.

Климат района изысканий дан по метеостанции г. Пермь – опытное поле (н.п. Архирейка).

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой на Урале, где расположен участок изысканий, часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом. Охлаждение воздуха в антициклонах происходит, главным образом, в нижних слоях, одновременно уменьшается влагосодержание этих слоев.

Особое значение, как фактор климата, имеет циклоническая деятельность, которая усиливает меридиональный обмен воздушных масс. Таким образом, увеличивается климатическое значение адвекции. Непосредственным результатом этого является большая временная и пространственная изменчивость всех метеорологических характеристик и погоды в целом.

В табл. 1.1 приведены основные метеорологические элементы по метеостанции г. Пермь – Опытная станция (н.п. Архирейка).

Основными показателями температурного режима является среднемесячная, максимальная и минимальная температура воздуха.

Среднегодовая температура воздуха составляет +1,5 °С.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	824-09			4

Самым холодным месяцем в году является январь со средней месячной температурой воздуха минус 15,1 °С, самым тёплым – июль со средней месячной температурой +18,1 °С.

Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 47 °С, абсолютный максимум +38 °С.

Расчетная температура самой холодной пятидневки минус 37 °С.

Для характеристики влажности воздуха приводятся три основных показателя: упругость водяного пара, относительная влажность воздуха и недостаток насыщения воздуха водяными парами.

Упругость или давление водяного пара даёт приближенное значение содержания водяного пара в нижних слоях атмосферы. Эта величина дается в миллибарах.

Средняя годовая упругость водяного пара составила 6,5 мб.

Наибольшая среднемесячная упругость водяного пара (13,7 мб) отмечается в июле, наименьшая (1,9 мб) – в феврале, так как содержание водяного пара пропорционально температуре воздуха. Суточный ход упругости водяного пара зимой проявляется слабо. Наиболее отчётливо суточный ход выражен в теплое время года.

На относительную влажность большое влияние имеют формы рельефа, близость водоёмов, лесных массивов и т.п.

Среднегодовая относительная влажность воздуха по району составила 74 %.

Годовой ход относительной влажности обратен ходу температуры воздуха.

Недостаток насыщения воздуха водяным паром (дефицит влажности) представляет собой разность между упругостью насыщенного водяного пара при данной температуре и упругостью содержащегося в воздухе водяного пара.

Среднегодовой недостаток насыщения составляет 3,3 мб. Наибольший среднемесячный недостаток насыщения воздуха водяным паром наблюдается в июне (8,7 мб), наименьший (0,4 мб) – в декабре и январе.

Для характеристики гидрорежима атмосферы приводятся данные о количестве осадков за год (табл. 1.1). Годовое количество осадков приводится в миллиметрах, измеряющих высоту слоя воды, выпавшей на поверхность земли.

Среднее количество осадков за год по району составляет 625 мм. Максимум осадков за месяц наблюдается в июле – 72 мм, минимум осадков наблюдается в феврале – 31 мм.

Снежный покров является одним из важнейших факторов, влияющих на формирование климата. В результате излучения воздух над снежной поверхностью сильно охлаждается, а весной большое количество тепла затрачивается на таяние снега.

Снежный покров предохраняет почву от глубокого промерзания, регулируя тепловое состояние верхних слоёв почвы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	824-09			5

Таблица 1.1

№ п/п	Название метеорологического элемента	Год
1.	Средняя годовая температура воздуха, °С	1,5
2.	Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	-47
3.	Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	37
4.	Средняя годовая упругость водяного пара, мб	6,5
5.	Средняя годовая относительная влажность воздуха, %	74
6.	Средний годовой недостаток насыщения, мб	3,3
7.	Среднее количество осадков с поправками, мм	625
8.	Средняя скорость ветра, м/с	3,3
9.	Число дней с сильным ветром: – среднее – наибольшее	8 18
10.	Среднее число дней с грозой	24,9
11.	Средняя продолжительность гроз, час	39,7
12.	Число дней с гололёдно-изморозевыми отложениями	Гололед 15 Изморозь 38
13.	Среднее число дней с метелью	59
14.	Среднее число дней с туманом	14

В табл. 1.2 приведены даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова по метеостанции г. Пермь – Опытная станция (н.п. Архирейка).

Таблица 1.2

Даты появления и схода снежного покрова

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Средняя дата образования устойчивого снежного покрова	Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова	Дата схода снежного покрова		
	средняя	ранняя	поздняя			средняя я	ранн яя	поздн я
174	18/X	28/IX	16/XI	3/XI	18/IV	26/IV	30/III	29/V

В табл. 1.3 приведена высота снежного покрова по снегосъёмкам на последний день декады.

Таблица 1.3

Высота снежного покрова по снегосъёмкам на последний день декады на открытом (полевом) участке, см

X	XI			XII			I			II			III			IV	Наибольшая за зиму		
3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	средняя	макс.	мин.
4	7	11	16	23	29	36	41	41	47	48	47	48	50	50	38	21	55	75	35

Средняя из наибольших высот снежного покрова на открытом (полевом) участке составляет 55 см, максимальная высота снежного покрова – 75 см, минимальная – 35 см.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

824-09

Лист

6

В табл. 1.4 приведены данные промерзания почвы.

Таблица 1.4

Глубина промерзания почвы, см

Станция	XI	XII	I	II	III	Из максимальных за зиму		
						средняя	наименьшая	наибольшая
Пермь, опытная станция	21	46	58	68	71	71	15	160

В табл. 1.5 приведены сведения о проникновении температуры 0 °С в почву.

Таблица 1.5

По наблюдениям на глубинах: 0,1; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,2; 1,6; 2,4; 3,2 м									
Глубина проникновения	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Средняя		34	46	55	64	67	63		
Наибольшая	18	71	100	113	121	126	120	80	
Наименьшая	0	10	14	10	13	10	10	0	

Географическое распределение различных направлений ветра и его скоростей определяется сезонным режимом барических образований.

Зимой под влиянием западного отрога Сибирского антициклона наблюдается увеличение юго-западных ветров, летом режим ветра связан преимущественно с воздействием отрога Азорского антициклона, в этот период преобладают ветры северо-западного направления.

В табл. 1.6 приведена повторяемость направлений ветров и штилей. Преобладающее направление ветра в течение года в районе г. Перми юго-западное. Максимальная повторяемость составляет 1 %. В среднем за год повторяемость штилей равна 12 %.

Таблица 1.6

Повторяемость направлений ветра и штилей по сезонам, %

Румбы Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	2	5	21	31	24	8	3	14
II	4	4	14	23	21	23	8	3	16
III	11	5	7	13	22	24	13	5	13
IV	12	5	6	16	16	20	19	6	12
V	15	8	7	16	13	16	15	10	10
VI	15	9	8	12	12	15	18	11	11
VII	16	8	14	19	9	12	11	11	14
VIII	18	8	7	13	12	14	17	11	16
IX	7	3	4	11	21	21	19	14	13
X	7	3	5	11	17	24	18	15	8
XI	8	4	6	12	18	26	18	8	11
XII	6	2	5	17	27	27	11	5	11
Год	10	5	7	15	18	21	15	9	12
Зима	5	3	8	20	26	25	9	4	14
Весна	12	6	7	15	17	20	16	7	12
Лето	16	8	10	15	11	14	15	11	14
Осень	7	4	5	11	19	24	18	12	11

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

824-09

Лист

7

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

На рис. 1 приведены розы ветров – повторяемость направлений ветра и штилей по сезонам и за год по метеостанции г. Пермь – Опытная станция (н.п. Архирейка).

Средняя годовая скорость ветра по метеостанции г. Пермь – опытное поле (н.п. Архирейка) составляет 3,3 м/с (см. табл. 1.1). Скорость ветра имеет хорошо выраженный суточный ход, определяемый в первую очередь суточным ходом температуры воздуха. Наибольшая скорость ветра наблюдается в дневное время, после полудня, наименьшая – перед восходом солнца, суточные колебания скорости ветра более резко выражены в тёплый период года.

Отложения гололёда и изморози в сочетании с сильным ветром нарушает нормальную работу воздушных линий связи и электропередачи, вызывая зачастую их массовые повреждения и аварии. Размеры и вес гололёдно-изморозевых отложений являются одним из важнейших параметров, устанавливающих основные размеры сооружений и условия его будущей эксплуатации. К основным видам относятся: гололёд, кристаллическая изморозь, мокрый снег и сложное отложение. Гололёдный сезон на рассматриваемой территории начинается обычно в сентябре и заканчивается в мае.

Днем с гололедным отложением считается такой день, когда явление наблюдалось более получаса. Среднее число дней с гололедом и изморозью дано в целых числах. Число меньше единицы указывает на то, что явление наблюдалось не ежегодно.

В среднем за год отмечается 15 дней с гололедом, 38 дней с изморозью.

Атмосферные явления погоды на рассматриваемой территории обуславливаются особенностями циркуляции атмосферы, а в отдельные сезоны и влиянием рельефа.

Грозы являются опасным метеорологическим явлением, сопровождающимся сильными электрическими разрядами, порывистыми ветрами, сильными грозами. В среднем за год отмечается 24,9 дня с грозой (см. табл. 1.1).

Средняя продолжительность гроз по району составляет 39,7 часа в год.

В среднем по району наблюдается 59 дней с метелью (см. табл. 1.1).

Основной причиной образования туманов в данном районе является выхолаживание воздуха от подстилающей поверхности.

В среднем по району отмечается 14 дней с туманом (см. табл. 1.1).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	824-09			8

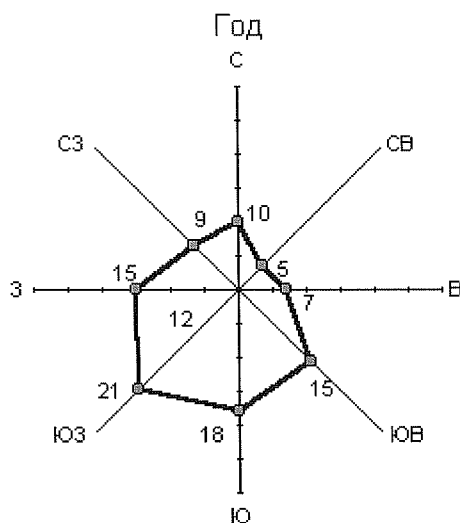
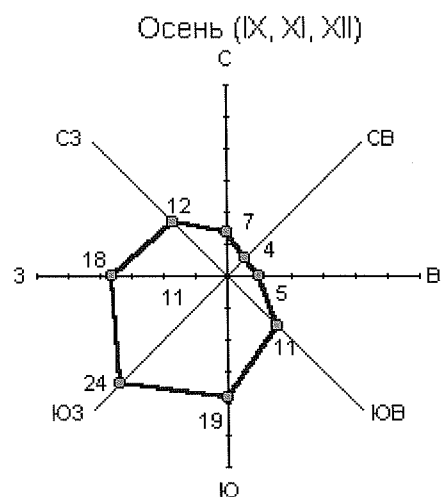
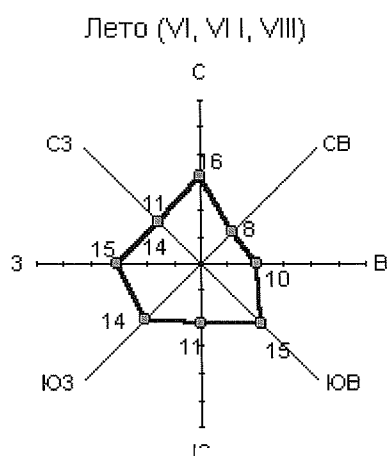
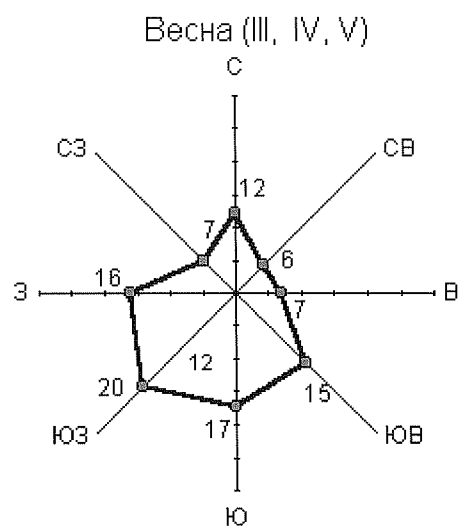
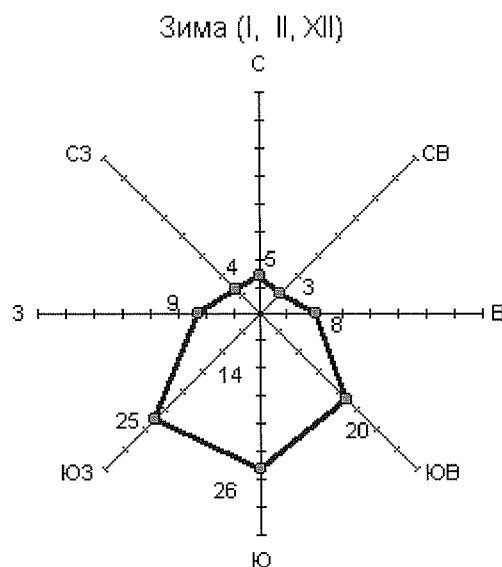


Рис. 1. Повторяемость направлений ветра по сезонам и за год по метеостанции г. Пермь – Опытная станция (н.п. Архирейка), %

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	824-09			9

1.3 Топографо-геодезическая изученность района работ

На район изысканий в ДПиРТ администрации г. Перми имеются планы масштаба 1:500, выполненные на планшетах на жесткой основе, с разграфкой в системе координат г. Перми, с номенклатурой: 4-О-03-07, 11, 15; 4-О-02-02, 03, 05, 06, 07, 09, 10, 11; 4-О-03-08.

В районе работ развита опорная межевая сеть (ОМС). В ходе работ были обследованы 4 пункта ОМС: №№ 01500, 01511, 01512, 01519. Центры обследованных пунктов находятся в пригодном для работы состоянии.

Координаты и высоты пунктов получены в секторе инженерных изысканий в ДПиРТ администрации г. Перми.

Система координат г. Перми.

Система высот г. Перми.

1.4 Подготовительные работы

Подготовительные работы включают в себя:

- в департаменте планирования и развития территории администрации г. Перми получено разрешение на производство топографо-геодезических и картографических работ;

- получение исходных данных (карточки учета пунктов геодезической сети и их координат) в секторе инженерных изысканий ДПиРТ администрации г. Перми, архив предприятия;

- изучение района работ по планово-картографическому материалу;

- составление рабочей схемы обследования геодезических пунктов.

В ходе анализа планово-картографического материала выявлены многочисленные несоответствия планов современному состоянию местности.

1.5 Рекогносцировка

Перед началом производства изысканий выполнено рекогносцировочное обследование участка работ. В задачи данного вида работ входило: определение на местности границ участка проведения топографической съемки и определение степени соответствия существующего планово-картографического материала современному состоянию местности, обследование пунктов ОМС, выбор мест закрепления точек, для создания съемочного обоснования.

По результатам визуальной оценки местности в процессе рекогносцировочного обследования признаков опасных физико-геологических процессов и явлений не выявлено.

1.6 Топографическая съемка

Фактические границы участка топографической съемки определены на местности инженером-геодезистом Мингалеевым В.А. на основании технического задания.

Топографическая съемка выполнялась с пунктов ОМС и точек съемочного обоснования. Создание планово-высотного съемочного обоснования для производства топографической съемки осуществлялось путем проложения теодолитных ходов, с одновременным выполнением

Взам. инв. №								Лист	
	Подп. и дата						824-09		10
		Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

топографической съемки, что не противоречит п. 5.29 СП 11-104-97, с предельной относительной погрешностью не грубее 1:2000. Теодолитные хода прокладывались между пунктами ОМС, схема приведена в приложении 2.5.

Углы в ходах измерены одним приемом. Расхождения значений угла между полуприемами, не превышали 45 секунд. Допустимая угловая невязка вычислена по формуле:

$$F_{\text{доп.}} = \pm 1' \sqrt{n},$$

где n – число углов в ходе.

Одновременно с измерением углов выполнено измерение длин линий и превышений в прямом и обратном направлениях. Центрирование прибора на пунктах производилось оптическим центриром с точностью 2 мм.

Допустимые невязки ходов тригонометрического нивелирования не превышали величин, вычисленных по формуле:

$$f_h = 0,04 * S / \sqrt{n} \text{ (см)},$$

где S – длина хода в м;

n – число сторон
в ходе.

Уравнивание теодолитных ходов производилось на ПК в программном комплексе CREDO параметрическим способом. Технические характеристики теодолитных ходов представлены в приложении 2.5.

В таблице 1.7 приведены значения невязок теодолитных ходов.

Таблица 1.7

Средние			Максимальные		
f_x , (мм)	f_y , (мм)	f_h , (мм)	f_x , (мм)	f_y , (мм)	f_h , (мм)
5	10	9	11	26	23

Выполнена съемка зданий и сооружений, проездов, всех подробностей ситуации и планировки с ведением абриса и выполнением контрольных измерений. В качестве абрисов использовались копии планшетов М 1:500.

При выполнении съёмки наземных, надземных и подземных коммуникаций определялся и согласовывался вид коммуникаций, напряжение ЛЭП, количество и высота опор, местоположение, глубина заложения коммуникаций, назначение, материал, диаметр, напряжение кабелей, число прокладок.

Исходными материалами для составления планов подземных коммуникаций служат: материалы исполнительных съемок; материалы съемок элементов существующих (ранее проложенных) подземных коммуникаций; каталоги и профили сооружений и линий подземных коммуникаций; архивные материалы учетно-справочного характера; данные эксплуатирующих организаций, учреждений; материалы съемок прошлых лет.

Съёмка подземных коммуникаций производилась по местным признакам, выходам подземных коммуникаций, а также с помощью трубокабелеискателя RIDGIT. Однако, в некоторых случаях, трассопоисковое оборудование не даёт однозначный результат по местоположению и глубине залегания подземных коммуникаций, либо не позволяет определить характеристики вообще. Связано это с тем, что плотность залегания в отдельных случаях очень велика и не везде есть возможность подключения генерирующего устройства к недействующим

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	824-09			

коммуникациям, а также некоторые трубопроводы выполнены из полимерных материалов.

Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций согласована в эксплуатирующих службах г. Перми и с владельцами коммуникаций. Ведомость согласований представлена в приложении 2.6.

1.7 Чертежно-оформительские работы

По материалам инженерно-геодезических изысканий составлены:

- план масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра;

План составлен в соответствии с условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 [7].

Камеральная обработка материалов выполнена с использованием программ CREDO, AutoCAD.

Заказчику выдаётся:

- топографические планы М 1:500 на бумажном носителе с отметкой ДПиРТ – 4 экз.;
- отчёт с текстовыми и графическими приложениями – 4 экз.,
- плановый материал в электронном виде (формат dwg) – 2 CD диска.

1.8 Корректировка топографических планшетов масштаба 1:500

На основании разрешения на производство ИГиТГ работ в ДПиРТ администрации г. Перми получены топографические планшеты М 1:500. По материалам полевых работ внесены изменения на планшеты с целью приведения их содержания (отображаемых на них информации) в соответствии с современным состоянием элементов ситуации и рельефа местности, существующих зданий и сооружений, частей строений, подземных, наземных и надземных коммуникаций с их техническими характеристиками.

1.9 Составление цифровых планов

Топографические планы могут быть представлены в виде цифровых аналогов бумажных носителей.

Применение цифровых планов позволяет автоматизировать составление топографических планов в различных масштабах, их обновление и тиражирование (издание), инженерные расчеты и проектирование по ним.

Точность цифровых аналогов соответствует точности топографического плана.

Составление цифровых планов производилось в программе AutoCAD в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000 - 1:500» М., Недра, 1989 г.

1.10 Технический контроль и приёмка работ

Контроль и приемка выполненных работ выполнялась на основании Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП (ГНТА) 17-004-99. – М.: ЦНИИГА и К, 1999.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>топографических планов в различных масштабах, их обновление и тиражирование (издание), инженерные расчеты и проектирование по ним.</p> <p>Точность цифровых аналогов соответствует точности топографического плана.</p> <p>Составление цифровых планов производилось в программе AutoCAD в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000 - 1:500» М., Недра, 1989 г.</p> <p>1.10 Технический контроль и приёмка работ</p> <p>Контроль и приемка выполненных работ выполнялась на основании Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП (ГНТА) 17-004-99. – М.: ЦНИИГА и К, 1999.</p>					
			824-09					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Технический контроль и приемка работ выполнены руководителем группы топографии Вакиным Н.В. с целью установления их соответствия требованиям нормативных документов.

Заключение

По техническим характеристикам и результатам приёмки установлено, что выполненные инженерно-геодезические работы на объекте «Строительство газопроводов и газификация жилых домов в микрорайоне Водники Кировского района города Перми по улицам: ул. Оханская, ул. Юнг Прикамья, ул. Батумская, ул. Нижнекурьинская, ул. Черниговская» выполнены в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами и пригодны для принятия обоснованных проектных решений.

Список нормативных документов

1. ГКИНП 02-033-82. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000-1:500. – М.: Недра, 1985. – 152 с.
2. Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП (ГНТА) 17-004-99. – М.: ЦНИИГА и К, 1999.
3. ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. – М.: Недра, 1991. – 303 с.
4. СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. – М., 1997. – 43 с.
5. СНиП 23-01-99*. Строительная климатология. – М., 2003. – 56 с.
6. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. – М., 1997. – 77 с.
7. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: «Недра», 1989. – 286 с.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							824-09	Лист
										13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ



УТВЕРЖДАЮ:

Гл. инженер

/ Н.Н. Курилова /

« 5 » октября 2009г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-топографических изысканий

1. Наименование объекта «Строительство газопроводов и газификация жилых домов в микрорайоне Водники Кировского района города Перми по улицам: ул. Оханская, ул. Юнг Прикамья, ул. Батумская, ул. Нижнекурбинская, ул. Чернызовская».
2. Шифр объекта и номер договора Муниципальный контракт №31 от 24 августа 2009г. Шифр объекта: 824-09.
3. Местоположение и границы района (участка) строительства Микрорайон Водники Кировского района г. Перми, улицы: Оханская, Юнг Прикамья, Батумская, Нижнекурбинская, Чернызовская.
4. Заказчик Управление развития коммунальной инфраструктуры администрации города Перми.
5. Проектная организация, выдавшая задание (наименование, адрес) ООО «ГНГ-Пермь» 614000, г. Пермь, ул. Коммунистическая, 43, литер «В».
6. Фамилия, инициалы и номер телефона главного инженера проекта Курилова Н.Н., тел. 2-181-162.
7. Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий _____
8. Техническая характеристика проектируемого объекта Пореземный газопровод высокого давления I-ой категории, подземный газопровод низкого давления, установка ШРП. Материал труб, соответственно: сталь и полиэтилен.
9. Предполагаемая площадь строительной площадки, направление, протяженность, начальные и конечные пункты трасс инженерных коммуникаций Точки врезки - газопровод высокого давления I-ой категории $\phi 720$ мм по ул. Светлогорской. $L \approx 20$ м - проектируемого газ-вода I-ой категории. Установка ШРП. Газопровод низкого давления от ШРП по улицам микрорайона, $L \approx 2,5$ км.
10. Стадия (этап) проектирования - проектная документация

11. Проектные задачи, для которых необходимы материалы изысканий газоснабже-
ние жилых домов индивидуальной застройки.

12. Перечень отчетных материалов Отчет по инженерно-геодези-
ческим изысканиям, выдать в количестве:
на бумажном носителе - 4 экземпляра; на
электронном носителе - 2 экземпляра.

13. Сроки и порядок предоставления отчетных материалов _____

14. Требования к точности изысканий, надежности или обеспеченности расчетных характеристик
выполнить топографическую съемку в масштабе
1:500, нанести и согласовать со службами города назем-
ные и подземные инженерные коммуникации, получить
отметку в ДПГРГ-ПРМ о нанесении изменений на планшеты.

15. Особые или дополнительные требования к производству изысканий или отчетным
материалам На топографической съемке нанести все жилые
дома с возможностью их дальнейшей газификации.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. План-схема газопровода в масштабе 1:1000,
2. с указанием жилых домов, которые должны
3. быть нанесены на съемку.
4. _____
5. _____

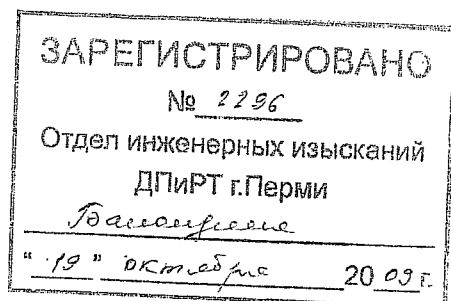
Главный инженер проекта _____

И.И. Курилова

(Курилова И.И.)

« 5 » октября

2009 г.



И. О. Начальнику департамента планирования
и развития территории города Перми
Л. Н. Ширяевой
ООО «ГНГ-Пермь»

ЗАЯВЛЕНИЕ 10-03
на выполнение инженерно – геологических изысканий
и топографо-геодезических работ.

Просит зарегистрировать производство в 2009 г. нижеперечисленных топографо-геодезических и инженерно-геологических работ в Кировском р-не г. Перми
(район работ)

По улицам: Оханская, ЮнгПрикамья, Батумская, Нижнекурьинская, Черниговская.

Общая стоимость работ составляет: семьдесят пять тысяч рублей
(прописью)

Работы финансируются: Управление и развитие коммуникационной инфраструктуры администрации г. Перми

№№ п.п.	Наименование работы	Начало работ	Окончание работ	Объем работ	Стоимость работ тыс. руб.	Инструкции по которым будут выполняться работы
1	Строительство газопроводов и газификация жилых домов в Водники	октябрь 2009 г.	ноябрь 2009 г.	<i>10 кв</i>	<i>210,027</i> 75000	СП 11 – 104 – 97 СНиП 11-02-96

Планшеты: 4-О-03-07, 11, 15; 4-О-02-02, 03, 05, 06, 07, 09, 10, 11; 4-О-03-08

Приложения:

На выполнение топографо-геодезических работ:

1. Смета на производство изысканий или копия договора, подписанные заказчиком.
2. Картограмма района работ с границами съемки и разграфкой планшетов.

ООО «ГНГ-Пермь» обязуется строго соблюдать установленные технические требования, относящиеся к инженерно-геологическим изысканиям и топографо-геодезическим работам, гарантируя надлежащее качество их выполнения и сдачу подлинных материалов в сектор электронного архива администрации города Перми.

Заявитель:

Кузьмина Н.А. инженер 1-й кат.
(ФИО, должность)

«13» 10 2009 г.

Подпись Подпись

Экз. 1

Федеральное агентство по строительству и
жилищно-коммунальному хозяйству

ЛИЦЕНЗИЯ

Е 042306

№ ГС-4-59-02-28-0-5902150388-009449-1 от 20 марта 2008 г.

На осуществление

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
I и II УРОВНЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ
СТАНДАРТОМ

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе
лицензируемого вида деятельности согласно приложению

Настоящая лицензия предоставлена

Обществу с ограниченной ответственностью
"ГНГ-Пермь"

ОГРН 1055900264155

Настоящая лицензия выдана в порядке переоформления лицензии
ГС-4-59-02-28-0-5902150388-006393-1 от 22.08.2005

Идентификационный номер налогоплательщика

5902150388

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности

614000, Пермский край, г. Пермь, ул. Коммунистическая, д. 43, офис 4

Российская Федерация

Настоящая лицензия предоставлена на срок до
22 августа 2010 г.

На основании приказа Федерального агентства по строительству и
жилищно-коммунальному хозяйству от

20 марта 2008 г. № 75

Начальник управления
строительных программ
Федерального агентства по
строительству и жилищно-
коммунальному хозяйству



(подпись)

Д. В. Савин

(Ф. И. О.)

М. П.

Действие настоящей лицензии продлено на срок до

" " г.

на основании приказа Федерального агентства по строительству и
жилищно-коммунальному хозяйству от

" " г. №

Руководитель Федерального
агентства по строительству и
жилищно-коммунальному
хозяйству

(подпись)

(Ф. И. О.)

М. П.

Приложение к лицензии № ГС-4-59-02-28-0-5902150388-000449-1

**Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе деятельности
ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ I и II
УРОВНЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ СТАНДАРТОМ**

**ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ I и II УРОВНЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ**

Создание планово-высотных съемочных геодезических сетей

Топографическая съемка специального назначения в масштабах 1:5000-1:200, включая съемку подземных и надземных сооружений:

- наземная

Обновление топографических (инженерно-топографических) планов специального назначения в масштабах 1:5000 – 1:200 и кадастровых планов в графической, цифровой, фотографической формах

Геодезические работы, связанные с переносом в натуру и привязкой горных выработок, геофизических и других точек инженерных изысканий

Камеральное и полевое трассирование объектов линейного строительства

Геодезические работы по определению в натуре скрытых подземных сооружений при ремонтных и других работах

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Проходка горных выработок:

- скважины
- шурфы
- канавы

Полевые исследования грунтов:

- статическое и динамическое зондирование

Гидрогеологические исследования:

- экспресс-откачки из скважин

Стационарные наблюдения:

- гидрорежимные

Лабораторные исследования состава и свойств грунтов и химического состава подземных и поверхностных вод:

- исследование физических свойств
- исследование механических свойств

Исследование грунтов оснований фундаментов существующих зданий и сооружений

**РАЗРЕШАЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИЯХ С ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ**

I категории сложности (простые)

II категории сложности (средней сложности)

С ограниченным распространением специфических грунтов:

- просадочные
- набухающие
- органо-минеральные и органические
- эллювиальные
- техногенные

С ограниченным развитием природных процессов:

- подтопление территорий
- карст, суффозия



[Handwritten signature]

ПРОНУМЕРОВАНО
ПРОШНУРОВАНО
ИСКРЕПЛЕНО МАСТИЧНО
ПЕЧАТЬЮ 21 (два) ЛИСТА

Управление администра-
тивной и правовой работ
Федерального агентства
строительству и жилищно
коммунальному хозяйств



Ростехрегулирование
Федеральное государственное учреждение
«Пермский центр стандартизации, метрологии и сертификации»
ФГУ «Пермский ЦСМ»

Аттестат аккредитации на право поверки средств измерений № 063 от 25.12.2008г.
 со сроком действия до 31.12.2013г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ 14/9160



Действительно до « 19 » ноября 2010 г.

Эталон (средство измерений) Тахеометр электронный Торсон GTS-239N
наименование, тип (если в состав средства

измерений входят несколько автономных блоков, то приводят их перечень).

серия и номер клейма предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) ON0385

принадлежащее ООО "ГНГ-Пермь", ИНН 5902150388
наименование юридического (физического) лица, ИНН

поверено в соответствии Методика поверки МПУ 164/01-2003 Нивелиры, теодолиты,
наименование и номер документа, на методику поверки
тахеометры (угломерная часть)

с применением эталонов Установка автоколлимационная для поверки нивелиров,
наименование, заводской номер, разряд,
теодолитов и тахеометров АУПНТ № 05053
класс или погрешность

при следующих значениях влияющих факторов Температура - 20 °С, относительная
приводят перечень влияющих факторов,

влажность - 68 %, атмосферное давление - 101,5 кПа
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
 пригодным к применению.



Поверительное клеймо

Начальник отдела
должность руководителя
подразделения
Поверитель

Анакова
(подпись)
Тухватуллин
(подпись)

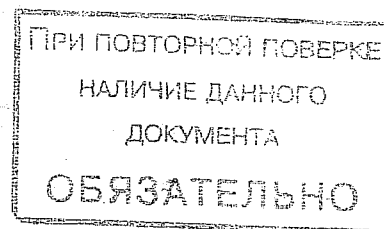
Анакова Е.М.
(инициалы, фамилия)

Тухватуллин Р.Н.
(инициалы, фамилия)

« 19 » ноября 2009 г.

№ счета 31950

№ АВ 49216

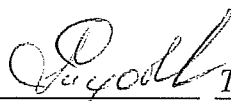


Метрологические характеристики

(заполняется в соответствии с нормативными документами по поверке средств измерений)

Погрешность показаний прибора не превышает допустимых значений предусмотренных НД

Поверитель


(подпись)

Тухватуллин Р.Н.

« 19 » ноября 2009 г.

Поверительное клеймо

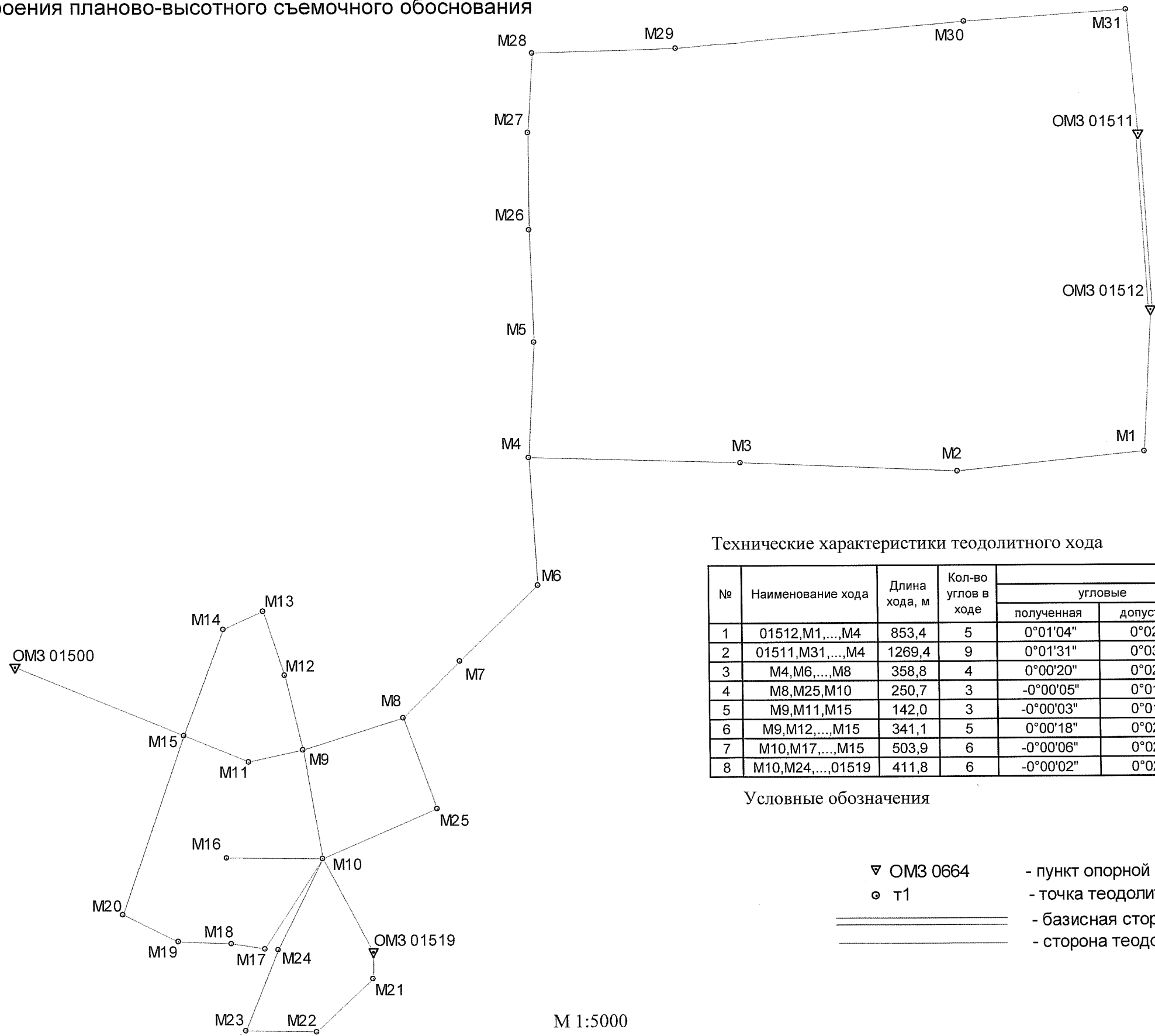


Орган Государственной метрологической службы ФГУ "Пермский ЦСМ" соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006 "Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий".

614068, г. Пермь, ул. Борчанинова, 85

тел. (342) 236-31-00, факс: (342) 236-23-46.

E-mail: pcsm@permcsn.ru; www.permcsn.ru



Технические характеристики теодолитного хода

№	Наименование хода	Длина хода, м	Кол-во углов в ходе	Невязки по ходам							
				угловые		линейные, м					
				полученная	допустимая	fx	fy	fh	fh доп.	абсолютная	относительная
1	01512,M1,...,M4	853,4	5	0°01'04"	0°02'14"	-0,001	-0,026	0,023	0,153	0,026	1/32708
2	01511,M31,...,M4	1269,4	9	0°01'31"	0°03'00"	-0,005	0,002	0,011	0,169	0,005	1/250846
3	M4,M6,...,M8	358,8	4	0°00'20"	0°02'00"	-0,010	-0,008	0,007	0,072	0,013	1/28470
4	M8,M25,M10	250,7	3	-0°00'05"	0°01'44"	-0,008	-0,004	-0,002	0,058	0,009	1/26997
5	M9,M11,M15	142,0	3	-0°00'03"	0°01'44"	0,001	-0,009	-0,001	0,033	0,009	1/15236
6	M9,M12,...,M15	341,1	5	0°00'18"	0°02'14"	0,011	-0,005	0,020	0,061	0,012	1/28320
7	M10,M17,...,M15	503,9	6	-0°00'06"	0°02'27"	0,002	-0,020	-0,001	0,082	0,020	1/25500
8	M10,M24,...,01519	411,8	6	-0°00'02"	0°02'27"	-0,003	0,004	-0,010	0,067	0,005	1/83812

Условные обозначения

- ▽ OM3 0664

○ т1
- пункт опорной межевой сети (ОМС)

- точка теодолитного хода (временная точка съемочного обоснования)

- базисная сторона теодолитного хода

- сторона теодолитного хода

Технические характеристики висячего теодолитного хода

№	Наименование хода	Длина хода, м	Кол-во углов в ходе
1	M9,M10,M16	108,8	1

Оценка точности положения точки съемочного обоснования

Наименование точки	Mx, (м)	My, (м)	M, (м)	Mh, (м)
M16	0,007	0,008	0,011	0,010

Составил:

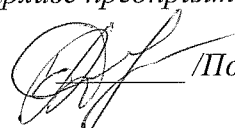
Мингалеев В.А.

Ведомость согласования коммуникаций

№ п/п	Название объекта	Текст согласования	Должность, подпись, дата
1	ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» Пермский филиал	Для уточнения топоосновы предоставлена исполнительная документация м/р Нижняя Курья	ул. Фрезеровщиков, 50 068 инф.служба 25.11.2009г.
2	МУП Наружного освещения г.Перми «Горсвет»	Сеть горсвета нанесена	ул. Б.Гагарина, 84 т.248-82-48 инженер Савченко Ирина Петровна 19.11.2009г.
3	Пермские тепловые сети	Топооснова согласована. Сетей нет.	ул. П.Осипенко, 41а т.245-94-67 Бабушкин Сергей Васильевич 23.11.2009г.
4	Филиал ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго» производственно- техническая служба	Топооснова уточнена в соответствии с предоставленной документацией. Топооснова не дает право на производство земляных работ. Срок согласования 1 год	ул. Камчатовская, 26 т.239-94-54 Коваленко Наталья Павловна 8.12.2009г.
5	Филиал ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго» производственное отделение центральные электрические сети	ПО ЦЭС сети ВЛ 35кВ нанесены верно, сети КЛ 35кВ уточнить	ул. Инженерная, 17 зам.начальника службы ЛЭП Грязных Михаил Александрович т. 260-63-74 ВТ, ЧТ 9-16 обед 12-13 26.11.2009г.
6	Пермский филиал ЗАО «Фирма Уралгазсервис» технический отдел	Топооснова согласована	ул.Уральская, 104 инженер ТО Казакова Людмила Рудольфовна т.282-52-62 т.265-56-46 24.11.2009г.
7	ОАО «Уралсвязьинформ» Пермский филиал электросети Пермский территориальный узел электросвязи (ПТУЭС)	Топооснова согласована	ул.Карпинского, 63 т.223-48-99 Механошин Алексей Николаевич 27.11.2009г.
8	Управление технической политики и производства ООО «Пермская сетевая компания»	Топооснова согласована	ул.Дзержинского, 25 Гагарин Валентин Борисович т.237-15-13 27.11.2009г.

Оригиналы материалов согласований находятся в архиве предприятия

Составил

 /Половникова Д.А./