

# **ООО «ГНГ - Пермь»**

**Строительство газопроводов и газификация жилых домов  
в микрорайоне Гайва Орджоникидзевского района города  
Перми по улицам: ул. Пулковская, Гравийный 2-й переулок,  
Гравийный 3-й переулок, Гравийный 4-й переулок,  
Гайвинский 3-й переулок**

**Отчет по инженерно-топографическим изысканиям**

**845-09-ИТ**

**Раздел 1.2**

**ООО «ГНГ - Пермь»**

**Строительство газопроводов и газификация жилых домов  
в микрорайоне Гайва Орджоникидзевского района города  
Перми по улицам: ул. Пулковская, Гравийный 2-й переулок,  
Гравийный 3-й переулок, Гравийный 4-й переулок,  
Гайвинский 3-й переулок**

**Отчет по инженерно-топографическим изысканиям**

**845-09-ИТ**

**Раздел 1.2**

Главный инженер

Н.Н. Курилова

Главный инженер проекта

О.Б. Чумакова

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



[illegible]

## 1.1 Введение

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Строительство газопроводов и газификация жилых домов в микрорайоне Гайва Орджоникидзевского района города Перми по улицам: ул. Пулковская, Гравийный 2-й переулок, Гравийный 3-й переулок, Гравийный 4-й переулок, Гайвинский 3-й переулок» в Орджоникидзевском районе г. Перми выполнены ООО «ГНГ-Пермь» на основании муниципального контракта № 18 от 21.08.2009 г., технического задания, утвержденного ООО «ГНГ-Пермь» (приложение 2.1) и разрешения на производство инженерно-геологических изысканий и топографо-геодезических работ (ИГиТГ) № 2472 от 09.11.2009 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	4.0
- проложение теодолитных ходов	км	1.46
- топографическая съёмка масштаба М 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра	га	4.0
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 2008г. На осуществление инженерных изысканий для строительства зданий и сооружений I и II уровней ответственности в соответствии с государственным стандартом.

Лицензии выданы Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству сроком на 2 года (приложение 2.3).

Используемая аппаратура – электронный тахеометр TOPCON GTS 239N, 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., Деминым А.А. и техником Попченко О.Г. в ноябре 2009 г. Камеральная обработка инженерно-геодезических изысканий и чертежно-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	845 - 09			2

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.

Высотные отметки изменяются в пределах 136,08 – 157,33 м (система высот – г. Пермь).

Среднегодовая температура воздуха составляет  $+1,5^{\circ}\text{C}$ .

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>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.</p> <p>В табл. 1.1 приведены основные метеорологические элементы по метеостанции г. Пермь – Опытная станция (н.п. Архирейка).</p> <p>Основными показателями температурного режима является среднемесячная, максимальная и минимальная температура воздуха.</p> <p>Среднегодовая температура воздуха составляет +1,5 °С.</p>					
			<div>845 - 09</div>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
								3

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 4
			845 - 09						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

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	ранняя	поздняя
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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							845 - 09										Лист
																			5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата											



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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

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	845 - 09			7

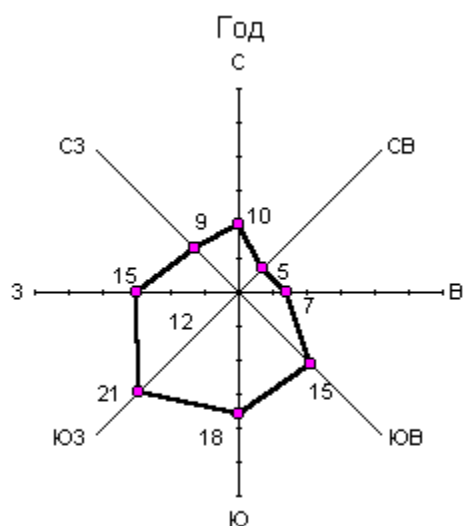
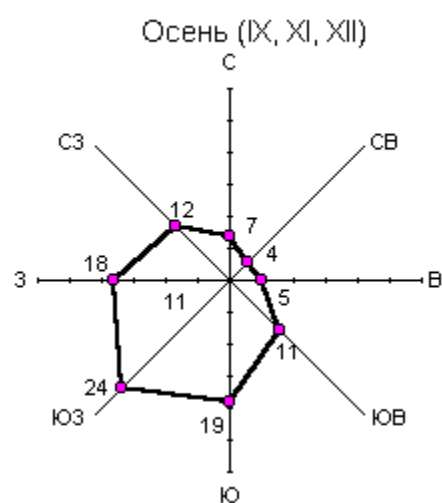
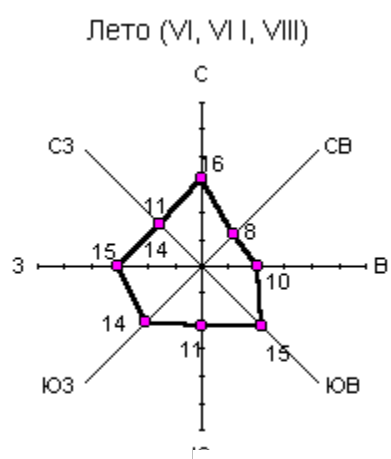
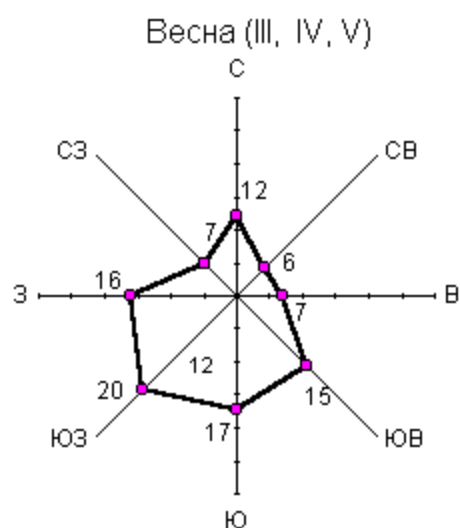
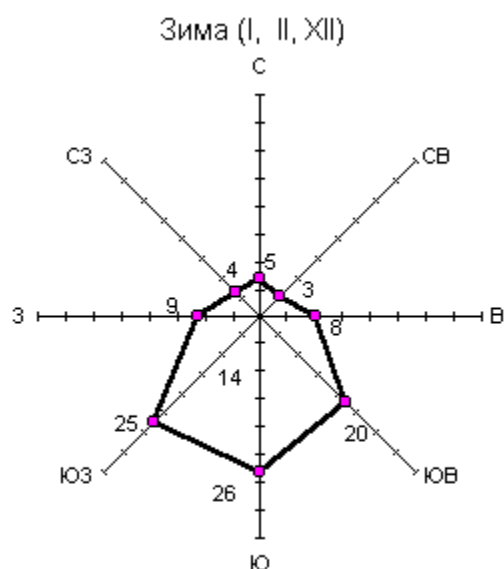


Рис. 1. Повторяемость направлений ветра по сезонам и за год по метеостанции г. Пермь – Опытная станция (н.п. Архирейка), %

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

845 - 09

Лист 8

## 1.4 Топографо-геодезическая изученность района работ

На район изысканий в ДПиР территории администрации г. Перми имеются планы масштаба 1:500, выполненные на планшетах на жесткой основе, с разграфкой в системе координат г. Перми, с номенклатурой 1-Г-10-02,03,06,07, 1-Г-10-02,03,06,07.

В районе работ развита опорная межевая сеть (ОМС). В ходе работ были обследованы 6 пунктов ОМС: №№ 01760, 01761, 01762, 01766, 01768, 01769. Центры обследованных пунктов находятся в пригодном для работы состоянии.

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

Система координат г. Перми.

Система высот г. Перми.

## 1.5 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 ДПиР территории 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.

## 1.6 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.

## 1.7 Топографическая съемка

Фактические границы участка топографической съемки определены на местности инженером-геодезистом Деминым А.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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	845 - 09			9

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)
4	9	12	7	13	16

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. №

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

По материалам инженерно-геодезических изысканий составлены:

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

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.

На основании разрешения на производство ТГиК работ в ДПиР территории 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.

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.

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><b>1.11 Технический контроль и приёмка работ</b></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>			
			<div>845 - 09</div>			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						11

Технический контроль и приемка работ выполнены руководителем группы топографии ООО «ГНГ-Пермь» 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 «Газопроводы для газоснабжения жилых домов в микрорайоне Гайва» 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. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	845 - 09			12

2. Текстовые приложения

Взам. инв. №		Подп. и дата												
								845-09						
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Инв. № подл.								Текстовые приложения				Стадия	Лист	Листов
												П	1	8
	ГИП		Чумакова О.Б.		02.10		ООО «ГНГ Пермь»							
	Инженер		Медведев А.С.		02.10									
	Инженер		Демин А. А.		02.10									





## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на производство инженерно-топографических изысканий

1. Наименование объекта Строительство газопроводов и газопроводных сетей в м.п.р. Пайва Орджоникидзевского района г. Перми по улицам: ул. Орджоникидзе, Гравитационный 2-й переул., Гравитационный 3-й переул., Гравитационный 4-й переул., Гравитационный 3-й переул. и 4-й переул.
2. Шифр объекта и номер договора д.и. № 2 от 21.08.2009 г. ООО "ГНГ-Перм"
3. Местоположение и границы района (участка) строительства От точки врезки в ул. Г.П. Среднего до точки врезки в ул. Кавендишова, далее по ул. Карла Маркса, Кавендишова, Тимовской до 2-го, 3-го, 4-го Гравитационных переулков; 2) От точки врезки в ул. Среднего до ул. Свободы и 3) ул. Тимовской до ул. Карла Маркса, 3-го Гравитационного пер. (см. сх.)
4. Заказчик Управление развития коммунальной инфраструктуры администрации г. Перми
5. Проектная организация, выдавшая задание (наименование, адрес) ООО "ГНГ-Перм", ул. Коммунальщиков, 43
6. Фамилия, инициалы и номер телефона главного инженера проекта Сидорова О.В., тел. 2-181-161
7. Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий Нет
8. Техническая характеристика проектируемого объекта 1) Газопровод среднего давления Д/В: 2) УГРП-линия; 3) Газопровод низкого давления Д/В: 0,001 м³/ч. Газопроводы газопроводов в 0,001 м³/ч.
9. Предполагаемая площадь строительной площадки, направление, протяженность, начальные и конечные пункты трасс инженерных коммуникаций \_\_\_\_\_
10. Стадия (этап) проектирования Проектная документация

11. Проектные задания, для которых необходимы материалы изысканий

Проектная документация на наружный газопровод

12. Перечень отчетных материалов

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям в 4х экз. на основании измерений и в 2х экз. - в электроном виде.

13. Сроки и порядок предоставления отчетных материалов

02.11.2009.

14. Требования к точности изысканий, надежности для обеспеченности расчетных характеристик

в М 1:500

15. Особые или дополнительные требования к производству изысканий или отчетным материалам

#### ПРИЛОЖЕНИЯ:

1.  
2.  
3.  
4.  
5.

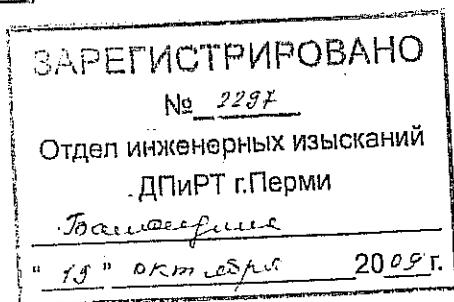
Ситуационный план в М 1:3000

Главный инженер проекта

*О.Б. Гуреев*

10.5. Гуреев

« 5 » октября 2009г.



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

**ЗАЯВЛЕНИЕ 10-04**  
**на выполнение инженерно – геологических изысканий**  
**и топографо-геодезических работ.**

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

По улицам: Пулковская, Гравийный 2й переулок, Гравийный 3й переулок, Гравийный 4й переулок, Гайвинский 3й переулок.

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 м/р Гайва	октябрь 2009 г.	ноябрь 2009 г.	4га	87,583 75000	СП 11 – 104 – 97 СннП 11-02-96

Планшеты: 1-Г-11-09, 10, 11, 12, 14, 15, 16;

Приложения:

На выполнение топографо-геодезических работ:

1. Смета на производство изысканий или копия договора, подписанные заказчиком.
2. Картограмма района работ с границами съемка 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: Кузнецова Наталья Александровна  
(ФИО, должность)  
инженер 1-й категории

«В» 10 2009 г.

Н.И.И. Подпись



Лист 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-4-59-02-28-0-5902150388-000149-1** на осуществление

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

- элювиальные

- техногенные

С ограниченным развитием природных процессов:

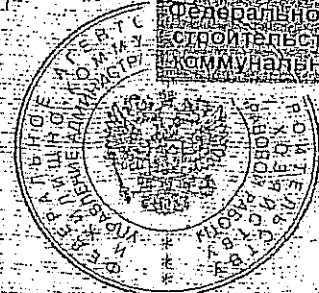
- подтопление территорий

- карст, суффозия



*[Handwritten signature]*

ПРОНУМЕРОВАНО  
ПРОШНУРОВАНО  
И СЕРИЕЛЬНО  
ПЕЧАТНО 2 (два) ЛИС  
Управление администра  
тивной и правовой рабо  
Федерального агентства  
строительству и жилищн  
коммунальному хозяйст



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 Topcon 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

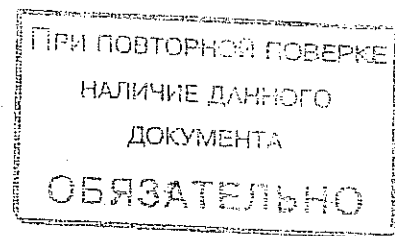
Поверитель

(подпись)

(подпись)

Апакова 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.

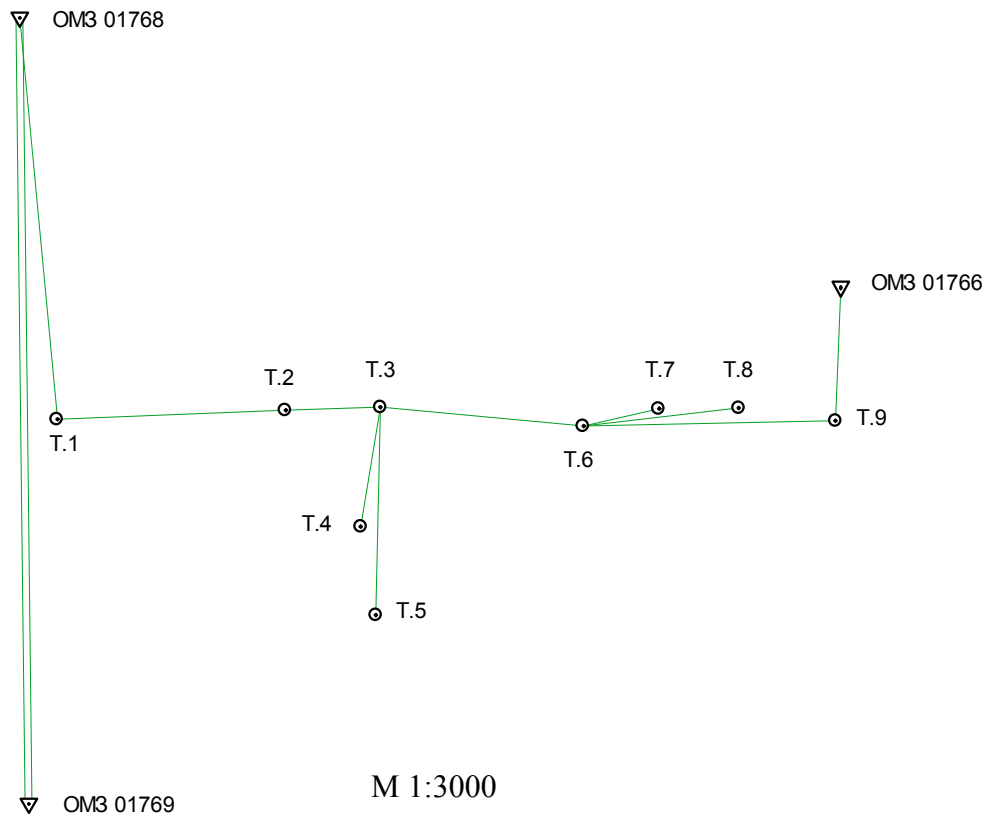
Поверительное клеймо



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](mailto:pcsm@permcsn.ru); [www.permcsn.ru](http://www.permcsn.ru)



## Условные обозначения

- ▽ OM3 01768 - пункт опорной межевой сети (ОМС)
- T.5 - точка теодолитного хода (временная точка съемочного обоснования)
- - сторона теодолитного хода
- == - опорная сторона теодолитного хода

## 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	OM3 01768, T.1..., T.9, OM3 01766	522	6	-0 00'24.8"	0 02'27.0"	0,004	-0,010	0,050	0,079	0,011	1/42136

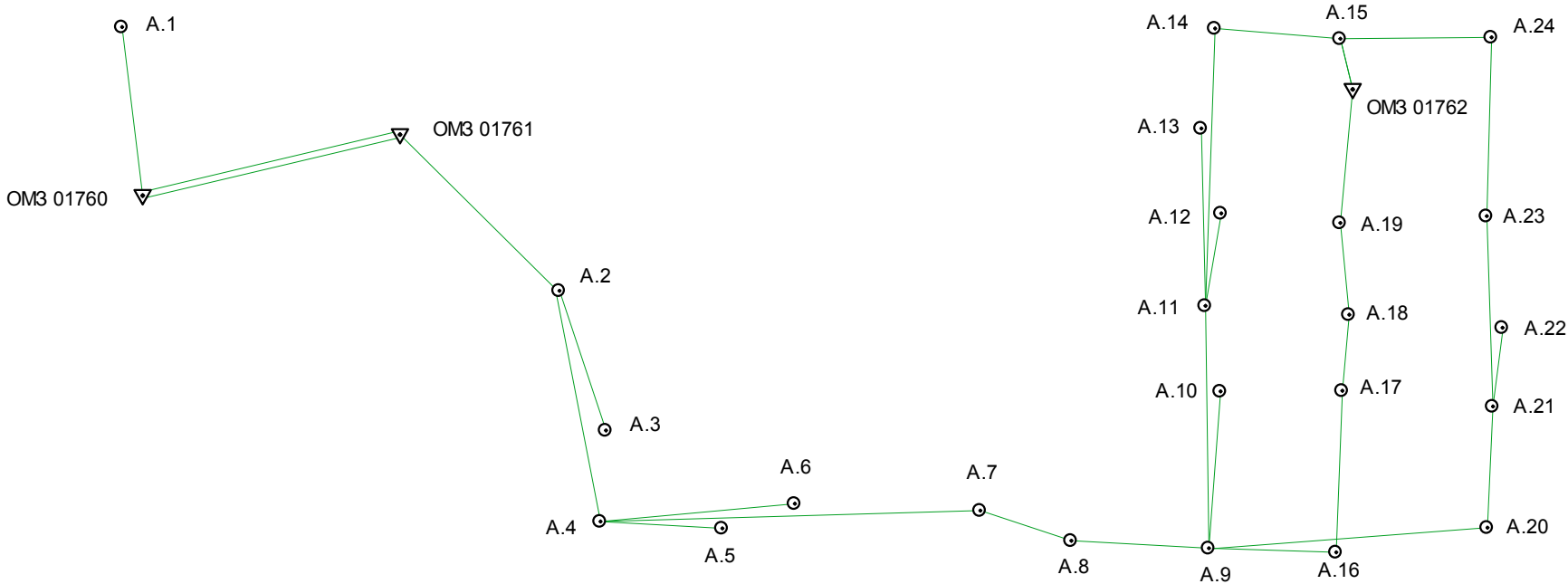
## Технические характеристики висячего теодолитного хода

№	Наименование хода	Длина хода, м	Кол-во углов в ходе
1	T.3 - T.4	48,1	1
2	T.3 - T.5	82,6	1
3	T.6 - T.7	30,9	1
4	T.6 - T.8	62,0	1

## Оценка точности положения точки съемочного обоснования

Наименование точки	Mx, (м)	My, (м)	M, (м)	Mh, (м)
T.5	0,008	0,006	0,010	0,005
T.6	0,008	0,007	0,011	0,009
T.8	0,006	0,007	0,010	0,012
T.9	0,007	0,007	0,010	0,005

Схема построения планово-высотного съёмочного обоснования



М 1:3000

Условные обозначения

- ▽

OM3 01768

- пункт опорной межевой сети (ОМС)
- ⊙

T.5

- точка теодолитного хода (временная точка съёмочного обоснования)
- сторона теодолитного хода
- опорная сторона теодолитного хода

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	OM3 01761, A1...A.9	469,6	5	0 00'25.1"	0 02'14.2"	-0,002	0,013	0,042	0,097	0,013	1/35637
2	A.9, A.11...OM3 01762	258,8	4	0 00'18.0"	0 02'14.2"	-0,001	0,002	0,010	0,048	0,003	1/102364
3	A.9, A.16...OM3 01762	436,1	4	0 00'15.2"	0 02'27.0"	0,007	0,004	-0,001	0,077	0,008	1/56847
4	A.9, A.20...OM3 01762	305,6	4	0 00'00.5"	0 02'14.2"	0,000	-0,001	0,006	0,069	0,001	1/269056

Технические характеристики висячего теодолитного хода

№	Наименование хода	Длина хода, м	Кол-во углов в ходе
1	OM3.01760 - A.1	74,3	1
2	A.2 - A.3	64,6	1
3	A.4 - A.5	53,5	1
4	A.4 - A.6	85,6	1
5	A.9 - A.10	69,0	1
6	A.11 - A.12	40,9	1
7	A.11 - A.13	77,6	1
8	A.21 - A.22	35,1	1

Оценка точности положения точки съёмочного обоснования

Наименование точки	Mx, (м)	My, (м)	M, (м)	Mh, (м)
A.1	0,003	0,003	0,004	0,011
A.3	0,001	0,012	0,015	0,013
A.5	0,005	0,006	0,008	0,016
A.6	0,005	0,006	0,008	0,019
A.10	0,006	0,005	0,008	0,013
A.12	0,006	0,004	0,007	0,013
A.13	0,006	0,004	0,007	0,015
A.22	0,005	0,008	0,009	0,013

## 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 «Гайва»	ул. Фрезеровщиков, 50 068 инф.служба Панова Ольга Юрьевна 09.12.2009г.
2	МУП Наружного освещения г.Перми «Горсвет»	Сеть освещения по 2, 3, 4 – Гравийным переулкам смонтирована на опорах электросетей	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» производственное отделение центральные электрические сети	Сетей 35-110кВ нет	ул. Инженерная, 17 Грязных Михаил Александрович т. 260-63-74 ВТ, ЧТ 9-16 обед 12-13 01.12.2009г.
5	Филиал ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго» производственное отделение центральные электрические сети	ПГЭС: согласована съемка. Кабельные сети ОРЭС показаны, ВЛ –0,4кВ нанесены	ул. Писарева, 2 гл.инж. ОРЭС Мирон Павел Александрович т. 274-36-89 23.11.2009г.
6	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.239-94-97 Кузнецова Елена Александровна 08.12.2009г.
7	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 27.11.2009г.
8	ОАО «Уралсвязьинформ» Пермский филиал электросети Пермский территориальный узел электросвязи (ПТУЭС)	Топооснова согласована	ул.Карпинского, 63 т.223-48-99 Механошин Алексей Николаевич 23.11.2009г.
9	Управление технической политики и производства ООО «Пермская сетевая компания»	Сетей ООО «ПСК» нет	ул.Дзержинского, 25 Гагарин Валентин Борисович т.237-15-13 27.11.2009г.

Оригиналы материалов согласований находятся в архиве предприятия

Составил

\_\_\_\_\_/Половникова Д.А./

### 3. Графическая часть

[illegible]