

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»**

УТВЕРЖДАЮ



Директор
ГАУ БО «Управление
государственной экспертизы»

И. Мишуров

«14» марта 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

3	1	-	1	-	1	-	1	-	0	0	1	5	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**МИКРОРАЙОН «НОВАЯ ЖИЗНЬ», ЮГО-ЗАПАДНЫЙ РАЙОН,
Г. БЕЛГОРОД**

Объект государственной экспертизы

Результаты инженерных изысканий

1. Основные сведения об объекте экспертизы

1.1. Место расположения объекта

Белгородская область, г. Белгород, Юго-Западный район.

1.2. Заявитель-заказчик

Технический заказчик – АО «Дирекция Юго-Западного района».

Заявитель – ООО «Белгородоблпроект».

1.3. Источник финансирования

Собственные средства.

1.4. Исполнители:

• Инженерно-геодезических изысканий:

- ГУП «Белгородоблпроект» (308002, Белгородская область, г. Белгород, ул. Мичурина, д. 62). Свидетельство СРО № 01-И-№ 0352-4 от 26.02.2014 г. некоммерческого партнерства содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» (105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18) о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (акт передачи результатов инженерных изысканий ООО «Белгородоблпроект» № 55/1 от 25.04.2017 г.; акт передачи результатов инженерных изысканий АО «Дирекция Юго-Западного района» № 1/1 от 19.05.2017 г.).

1.5. Подрядная организация

Определяется заказчиком в соответствии с допуском к строительным работам саморегулируемой организации.

1.6. Основания для проведения государственной экспертизы

• Письмо-заявка заказчика на проведение государственной экспертизы № б/н и б/д (вх. № 01.02.2018 г. № 176).

• Договор № 6-18 от 01.02.2018 г. на проведение государственной экспертизы.

1.7. Состав проектной документации

• Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ГУП «Белгородоблпроект» (шифр № 2017-22-ИГДИ).

2. Основания для проектирования и исходные данные

Результаты инженерных изысканий для проектирования и строительства объекта разработаны организацией, имеющей допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, на основании выданных исходно-разрешительных документов и в соответствии с техническим заданием.

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

• Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Инженерно-геодезические изыскания микрорайон «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород», утвержденное АО «Дирекция Юго-Западного района» и согласованное ГУП «Белгородоблпроект».

• Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденная ГУП «Белгородоблпроект», согласованная АО «Дирекция Юго-Западного района».

3. Характеристика объекта и основные проектные решения

3.1. Характеристика участка строительства и описание результатов инженерных изысканий

Исследуемый участок расположен в микрорайоне «Новая Жизнь», Юго-Западном районе, г. Белгород.

Участок проектирования относится по СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» ко II климатическому району (умеренно-континентальному, с теплым летом и холодной зимой), подрайону ПВ, с расчетной температурой наиболее холодной пятидневки – минус 23 °С, имеющему следующие характеристики (по СП 20.13330.2012 «СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»):

- расчетное значение веса снегового покрова – 180 кг/м²;

- нормативное значение ветрового давления для II района – 30 кг/м².

Нормативная глубина промерзания грунтов определялась по СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83» п. 2.27 и равна 1,1 м – для глинистых грунтов, 1,3 м – для песчаных грунтов.

Район строительства согласно СП 14.13330.2014 «СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» – несейсмичный.

3.1.1. Характеристика участка по результатам инженерно-геодезических изысканий

Объект производства работ располагается в юго-западной части города, рядом с частным сектором и двумя многоэтажными домами на улице Каштановая г. Белгорода Российской Федерации.

Работы выполнены на площади 27,0 га.

Для производства топографо-геодезических работ найдено и использовано минимально необходимое количество пунктов в качестве исходных.

Система координат – местная (г. Белгорода). Система высот – Балтийская.

Сведения о пунктах ГГС, необходимых для развития съемочного обоснования, получены в установленном порядке в Управлении Росреестра по Белгородской области. Создание геодезической планово-высотной основы выполнено методом спутниковых геодезических измерений в режиме «FAST STATIC» спутниковой двухчастотной многосистемной (GNSS) геодезической аппаратурой с одновременным наблюдением пунктов Государственной геодезической сети, пунктов, подлежащих использованию в качестве временных базовых станций для топографической съемки в режимах RTK (реального времени) и РРК (кинематики с постобработкой). Опорная спутниковая геодезическая сеть создана, опирающаяся на пункты Государственной геодезической сети: Старый город, пир. 4 кл., Беловское пир. 3 кл., Яруга, пир. 2 кл., Новое Красное, пир. 4 кл., Раково, пир. 3 кл.

Топографическая съемка местности выполнена тахеометрическим методом. Съемка выполнялась от закрепленных пунктов рабочего съемочного обоснования, полученных в результате спутниковых геодезических определений, электронным тахеометром «Nikon Nivo 5.M» при помощи призмённых отражателей на телескопических вехах.

По полученным данным составлен инженерно-топографический план участка в виде цифровой модели местности и цифровой модели рельефа с использованием программы «CREDO».

На весь участок производства работ составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. Инженерно-топографический план масштаба 1:500 составлен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и инструкций.

Планы составлены в совмещенном виде с планами подземных коммуникаций. Их технические характеристики согласованы с эксплуатирующими службами и организациями и отражены на листе топографической съемки.

4. Оценка соответствия проектной документации и результатов инженерных изысканий нормативным требованиям

5.1. Инженерно-геодезические изыскания

Отчётные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521, в том числе СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», а также СП 126.13330.2012 «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве».

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), утвержденных постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521, в результате применения

которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 31.12.2009 г. № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

5. Выводы

Результаты инженерных изысканий (инженерно-геодезических изысканий) объекта «Микрорайон «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород» соответствуют требованиям действующих нормативно-технических документов.

Первый заместитель директора учреждения
Направление деятельности эксперта:
2.1.3. Конструктивные решения

А. А. Ткачук

Заместитель директора учреждения
Направление деятельности эксперта:
3.1. Организация экспертизы проектной документации
и (или) результатов инженерных изысканий

В. В. Строилов

Заместитель начальника отдела зданий и сооружений
Направление деятельности эксперта:
2.1.3. Конструктивные решения

О. В. Берестовая

Исп. Домасевич И. П.
тел.8 (4722) 31-81-95

Проинформировано,
сброшюровано и скреплено
управление
в г. Волгоград, ул. Металлургов, 133-в
"Управление государственной
экспертизы"
(подпись)
2000 г. г. Волгоград,
пр. В. Хаванского, 133-в
Тел.: (809) 31-82-35,
факс (809) 31-82-26



ГУП «Белгородоблпроект»

Проектирование, инженерные изыскания, сопровождение объектов
г. Белгород, ул. Мичурина 62.

www.beloblpro.ru

info@oblpro.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО № 0015/6-2012-3123056584-П-2

СВИДЕТЕЛЬСТВО № 01-И-№0352-4

ЛИЦЕНЗИЯ ГТ № 0064748 ЛИЦЕНЗИЯ № МКРФ 00834

Заказчик: АО «Дирекция Юго-Западного района»

«Инженерно-геодезические изыскания микрорайон
«Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2017-22-ИГДИ

Том 0.1

Директор
ГУП «Белгородоблпроект»

Главный архитектор проекта



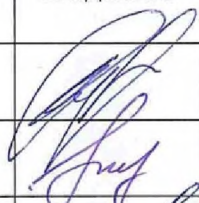
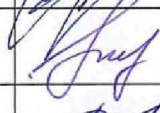
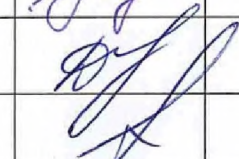
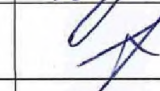
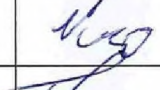

Р.А. Золотарев

Р.С. Мощенко

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Белгород 2017

Список исполнителей работ

Исполнители	Ф И О	Подпись	Дата
Начальник отдела инженерно-строительных изысканий	Соценко А.С.		2017
Инженер-топограф	Усачева С.В.		2017
Инженер-топограф	Братенькова Д.А.		2017
Инженер-геодезист	Куянов К.Н.		2017
Инженер-геодезист	Кириченко А.А.		2017
Инженер-геодезист	Квашин О.М.		2017

Содержание

Том	Обозначение	Наименование	Стр.
0.1	2017-22-ИГДИ	Содержание	3
		Состав отчетной документации по результатам инженерно-геодезических изысканий	4
		Текстовая часть. Разделы 1-7	
		1 Общие сведения	6
		2 Физико-географическая характеристика района	7
		3 Инженерно-геодезические изыскания	7
		4 Топографо-геодезическая изученность района	8
		5 Методика и технология выполнения работ	8
		6 Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ	9
		7 Заключение	10
		8 Перечень нормативных документов	11
		Текстовые приложения А-И	
		Приложение А Техническое задание	13
		Приложение Б Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий	17
		Приложение В Свидетельство СРО	24
		Приложение Г Данные о метрологической поверке инструментов	27
		Приложение Д Материалы вычислений, уравнивания и оценки точности	31
		Приложение Е Каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования	38
		Приложение Ж Акт полевого контроля и приемки работ	39
		Графические приложения (листы 1-3)	
		<i>Лист 1</i> -Схема созданной опорной геодезической сети	41
		<i>Листы 2-3</i> -Топографическая съемка	43
		Таблица регистрации изменений	45

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
0.1	2017-22-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. Текстовая часть. Разделы 1-8 Текстовые приложения А-Ж Графические приложения <i>листы-1-3</i>	

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ
Разделы 1-8

1 Общие сведения

Настоящий отчет содержит сведения о выполненном комплексе инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Инженерно-геодезические изыскания микрорайон «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород»

Объект производства работ располагается в юго-западной части города, рядом с частным сектором и двумя многоэтажными домами на улице Каштановая г. Белгорода Российской Федерации (рис. 1).

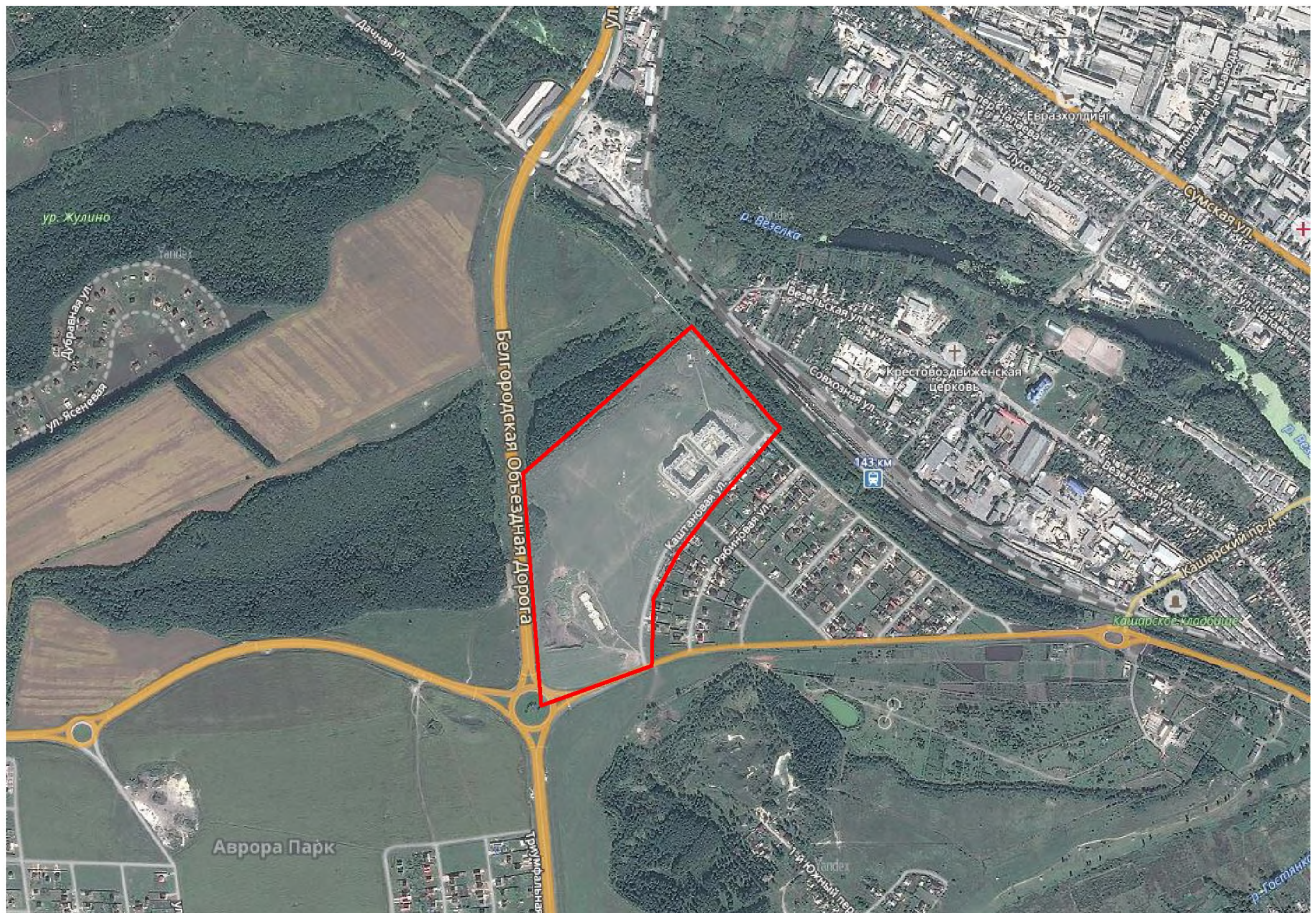


Рисунок 1 Схема расположения участка работ

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации. При производстве работ соблюдались требования нормативно-технических документов Федеральной службы геодезии и картографии Российской Федерации, регламентирующие геодезическую и картографическую деятельность в соответствии с Федеральным законом «О геодезии и картографии», положениями программы на выполнение комплекса инженерных изысканий.

Основанием для производства инженерно-геодезических изысканий послужили

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение А).
- Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер АИИС 01-И-№0352-4-26022014 (Приложение В).
- Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение Б).
- Выписка из каталога ФСГРКК 02-05-62/89 от 08.02.2017г.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены отделом изысканий ГУП «Белгородоблпроект». Работы выполнены на площади 27,0 га.

Были выполнены следующие виды работ:

- сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических и других материалов и данных;
- рекогносцировочное обследование территории изысканий;
- обследование пунктов Государственной геодезической Сети ((ГГС), ведомость обследования пунктов ГГС;
- создание опорной спутниковой геодезической сети;
- создание планово-высотного съемочного GNSS обоснования;
- топографическая съемка в масштабе 1:500, с сечением рельефа через 0,5м, включая съемку надземных и подземных коммуникаций;
- камеральная обработка материалов полевых измерений;
- составление технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям.

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение точных, полных и достоверных данных о состоянии местности, необходимых для комплексной оценки природных условий, влияющих на разработку проекта строительства.

Согласно технического задания на выполнение работ материалы инженерных изысканий выпускаются в 4-х экземплярах на бумажных и в одном экземпляре на электронном носителе в формате PDF и направляются заказчику.

2 Физико-географическая характеристика района

В административном отношении Белгородская область входит в состав Центрально-Черноземного экономического района и Центрального федерального округа РФ. Район работ находится в юго-западной части города, рядом с частным сектором и двумя многоэтажными домами на улице Каштановая г. Белгорода. Абсолютные отметки составляют 131-192 м.

Район изысканий входит во II строительно-климатическую зону подрайона ПВ и характеризуется умеренно-континентальным климатом с довольно мягкой зимой со снегопадами и оттепелями и продолжительным летом. Средняя годовая температура воздуха изменяется от +6-3 градусов. Самый холодный месяц — январь. Безморозный период составляет 155—160 дней, продолжительность солнечного времени — 1800 часов. Почва промерзает и нагревается до глубины 0,5—1,0 м. Осадки неравномерны. Наибольшее их количество выпадает в западных и северных районах области и составляет в среднем 540—550 мм. В восточных и юго-восточных в отдельные годы уменьшается до 400 мм. Глубина промерзания грунтов составляет 1.2 м.

3 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации. При производстве работ соблюдались требования нормативно-технических документов Федеральной службы геодезии и картографии Российской Федерации, регламентирующие геодезическую и картографическую деятельность в соответствии с Федеральным законом « О геодезии и картографии», положениями программы на выполнение комплекса инженерных изысканий.

Право на инженерные изыскания представлено следующими документами:

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства АИИС 01-И-№0352-4-26022014.
- Выписка из каталога ФСГРКК 02-05-62/89 от 08.02.2017г.

4 Топографо-геодезическая изученность района

Информация о ранее проведенных топографо-геодезических работах отсутствует.

Материалы дистанционного зондирования земли на данный район работ отсутствуют. В свободном доступе (сети интернет, GOOGLE Maps) имеется космоснимок, выполненный с разрешением не лучше 2.5 м в 2015 г.

Для производства топографо-геодезических работ найдено и использовано минимально необходимое количество пунктов в качестве исходных. Названия и координаты этих пунктов даны в соответствующем разделе данного технического отчета (Приложение Е).

Система координат местная г. Белгорода. Система высот Балтийская 1977 г.

Сведения о пунктах ГГС, необходимых для развития съемочного обоснования, получены в установленном порядке в Управлении Росреестра по Белгородской области.

5 Методика и технология выполнения работ

Создание геодезической планово-высотной основы выполнено методом спутниковых геодезических измерений в режиме FAST STATIC спутниковой двухчастотной многосистемной (GNSS) геодезической аппаратурой с одновременным наблюдением пунктов Государственной геодезической сети, пунктов, подлежащих использованию в качестве временных базовых станций для топографической съемки в режимах RTK (реального времени) и РРК (кинематики с постобработкой). При этом была создана опорная спутниковая геодезическая сеть, опирающаяся на пункты Государственной геодезической сети: Старый город, пир.4 кл., Беловское пир.3 кл., Яруга, пир. 2 кл., Новое Красное, пир. 4 кл, Раково, пир. 3 кл.

Каталог координат пунктов ГГС приведены в приложении Е данного технического отчета.

Первоначально, для определения качества созданной сети было проведено свободное уравнивание спутниковых наблюдений. Результаты данного уравнивания показали хорошее качество измерений, которые можно использовать в дальнейшем развитии сети сгущения. Результаты уравнивания спутниковых геодезических измерений приведены в приложении Д данного технического отчета.

Следующим этапом была проведена калибровка уравненных GNSS – измерений по прямоугольным координатам в системе г. Белгорода.

Калибровка района работ проведена по вышеупомянутым пунктам государственной геодезической сети. Результаты калибровки приведены в приложении Д данного технического отчета.

Для контроля достоверности полученных измерений было проведено уравнивание сети с жесткой фиксацией спутниковых измерений на пунктах ГГС с использованием параметров проекции в системе координат г. Белгорода. В качестве высотной геодезической даты использовался геоид EGM08-1.

На объекте заложены 2 долговременных пункта (Rp1 и Rp2) съемочной сети типа металлический дюбель.

Закрепление пунктов произведено в соответствии с п.6.19, 6.21 Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 (ГКИНП-02-033-79).

Топографическая съемка местности выполнена тахеометрическим методом.

Съемка выполнялась от закрепленных пунктов рабочего съемочного обоснования, полученных в результате спутниковых геодезических определений, электронным тахеометром Nikon Nivo 5.M при помощи призмных отражателей на телескопических вехах. Тахеометр центрировался над центрами пунктов с точностью 1 мм. Высота инструмента измерялась с точностью 0,1 см.

Максимальное расстояние между пикетами при съёмке не превышало 15 метров.

В обязательном порядке осуществлялась съёмка следующих объектов: дорожная сеть, линия связи кабельные подземные, объекты рельефа, объекты местности, имеющие значения ориентиров, другие объекты промышленного и хозяйственного назначения в соответствии с заданием и расположенных на указанной территории, подлежащей топосъёмке.

Обработка полевых измерений и съёмки выполнена в программе Trimble Business Center, CREDO_DAT

При выполнении съёмки соблюдены требования нормативных документов.

По полученным данным составлен инженерно-топографический план участка в виде цифровой модели местности и цифровой модели рельефа с использованием программы CREDO.

На весь участок производства работ составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Для этого в проект импортировался файл с координатами пикетов. С помощью встроенного конвертера программы, цифровая модель местности и рельефа преобразованы в формат dwg. Инженерно-топографический план масштаба 1:500 составлен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и инструкций.

Планы составлены в совмещенном виде с планами подземных коммуникаций. Их технические характеристики согласованы с эксплуатирующими службами и организациями и отражены на листе топографической съёмки.

Общая площадь выполненной работы составила –27,0га.

По результатам полевых работ составлен технический отчет в соответствии с СП 47.13330.2012, СП 11-14-97.

6 Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ

В процессе выполнения полевых работ производился обязательный инструментальный контроль и контроль вычислений.

Контроль осуществлялся посредством полевых контрольных измерений ранее отснятых точек твердых контуров. В процессе выполнения работ производился контроль замыкания горизонта и места нуля тахеометра. Контроль вычислений производился пересчетом «во вторую руку».

В целях контроля во избежание пропусков («окон») при производстве топографической съёмки с каждой станции определялись несколько пикетов, расположенных на перекрытии съёмки с соседних станций. Особое внимание при производстве тахеометрической съёмки уделялось контролю сохранения ориентирования инструмента. Изменение ориентирования инструмента за период съёмки с одной точки не превышало 10". Обработка данных электронного регистратора и вынос пикетов на план производилось программой Trimble Business Center в день производства съёмки. После чернового составления плана производился контроль визуальным просмотром и сравнением плана с местностью.

Результаты внутреннего контроля отображены в акте.

Полевые материалы, качество вычерчивания, рисовку рельефа и оформление топографических планов проверил начальник отдела инженерно-геодезических изысканий Соценко А.С.

7 Заключение

Комплекс работ по производству инженерно-геодезических изысканий на объекте, необходимом для разработки проектной документации для «Инженерно-геодезические изыскания микрорайон «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород» был выполнен без отклонений от технического задания. Все виды работ выполнялись в соответствии с руководящими документами.

Составленный инженерно-топографический план соответствует требованиям, предъявляемым к топографическим материалам и пригоден для выполнения последующих проектных работ.

Полевые материалы, материалы вычислений топографического плана хранятся в архиве ГУП «Белгородоблпроект» - согласно СП 47.13330.2012.

Полученные материалы комплексных инженерно-геодезических изысканий передаются заказчику на бумажных носителях и в электронном виде.

Списки координат и высот пунктов съёмочного обоснования включены в состав приложений отчета и передаются совместно с ним.

Выполненная цифровая модель местности записана на передаваемый совместно с отчетом CD-диск.

Материалы выполнены в системе координат г. Белгорода и Балтийской системе высот.

8 Перечень нормативных документов

- Закон Российской Федерации N 209-ФЗ от 22.11.95 г. "О геодезии и картографии".
- ГКИНП - 02 - 033 - 79 «Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:50000,1:5000,1:1000,1:500». М.; Недра,1989г.3
- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС GPS».Москва. ЦНИИГАиК,2002 г.
- Временная инструкция по обследованию и восстановлению пунктов и знаков государственной геодезической и нивелирной сетей СССР», изд.1970 г.
- Свод правил СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 М., 2013 г.
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. М., 2005 г.
- «Классификатор топографической информации (Информация, отображаемая на картах и планах масштабов 1: 500, 1: 1000, 1: 2000, 1: 5000, 1: 10000)» ГУГК СССР. - М.: Наука, 1986.
- ГОСТ 21.301-2014 Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям. М., Стандартиформ, 2015.
- ПТБ-88. «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:50000,1:5000,1:1000,1:500, ФГУП «Картоцентр», Москва,2005г.

Текстовые приложения А-Е

Приложение А
Техническое задание

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор АО
«Дирекция Юго – Западного района»

А.П. Славкин

« » 2017 г.



СОГЛАСОВАНО
Директор
ГУП «Белгородоблпроект»

Р.А. Золотаре

М.П.

2017

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на выполнение инженерно-геодезических изысканий
для разработки проектной документации по объекту:
«Инженерно-геодезические изыскания микрорайон «Новая Жизнь»,
Юго-Западный район, г. Белгород»

п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
1.	Наименование и вид объекта	Заказ №2017-22 «Инженерно-геодезические изыскания микрорайон «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород»
2.	Вид строительства	Новое строительство
3.	Сведения об этапе работ	Очередность строительства – в три очереди
4.	Данные о местоположении	Белгородская область, г.Белгород, Юго-Западный микрорайон, территория ограничена улицами: ул. Механизаторов с западной стороны; Кашарский проезд с южной стороны; ул. Каштановая с восточной стороны.
5.	Сведения и данные о проектируемом объекте	Комплексная застройка жилого и социального назначения
6.	Перечень нормативных документов	1. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, М.,2013. 2.СП11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства, М.,2005

ГУП «Белгородоблпроект»
«Инженерно-геодезические изыскания микрорайон «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород»
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации

п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
		3. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:500, 1:1000 (ГКИНП-02-033-79) изд. «Недра» 1989г. 4. Условные знаки для топографических планов в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:500, 1:1000
7.	Требования к точности данных и характеристик инженерно-геодезических изысканий	Выполнить топографическую съемку с точностью для съемок М 1:500 в соответствии со СП 11-104-97
8.	Требования к материалам и результатам изысканий	Представить: 1. Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях в электронном виде в одном экземпляре в формате PDF и на бумажном носителе в 4-х экземплярах; 2. Предоставить материалы планово-высотного обоснования 3. ЦММ для проектирования в формате DWG. 4. Составить программу инженерно-геодезических изысканий в соответствии с п.п. 4.15, 5.1.1.6 СП47.13330.2012 и согласовать ее с Заказчиком.
9.	Наименование и местоположение технического заказчика	АО «Дирекция Юго-Западного района» Начальник – Ивахненко Е.Г. Начальник департамента строительства и архитектуры г. Белгорода – Голиков В.Г.
10.	Сведения о системе координат и высот	Система координат: МСК г.Белгорода Система высот: Балтийская
11.	Данные о границах и площадях	Выполнить изыскания в границах выделенного земельного участка
12.	Указания о масштабах и высоте сечения рельефа	1. Масштаб съемки: 1:500; 2. Сечение рельефа: 0,5м;
13.	Дополнительные требования к съемке подземных и надземных коммуникаций	1. Произвести съемку выходов подземных коммуникаций в пределах полосы съемки. 2. Обследование колодцев и надземных коммуникаций.
14.	Дополнительные требования к перечню объектов местности и их свойств	Объекты местности и их свойства, подлежащие описанию в инженерно-топографических планах, выполнить в соответствии с «Условные знаки для топографических планов в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:500,

п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
		1:1000», Москва «Недра», 1989
15.	Особые требования	Нет

Приложение Б
Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГУП «Белгородоблпроект»


Р.А. Золотарев
« » 2017 г.
М.П.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор АО
«Дирекция Юго – Западного района»


А.П. Славкин
« » 2017 г.

ПРОГРАММА

на выполнение инженерно-геодезических изысканий на объекте:

«Инженерно-геодезические изыскания микрорайон «Новая Жизнь»,
Юго-Западный район, г. Белгород»

2017 г.

Содержание

Том	Обозначение	Наименование	Стр.
0.1	2017-22-ИГДИ	1 Общие сведения	
		2 Оценка изученности территории	
		3 Краткая физико-географическая характеристика района работ	
		4 Состав, объемы и виды работ, организация их выполнения	
		5 Контроль качества и приемка работ	
		6 Перечень нормативных документов	
		7 Перечень и состав отчетных материалов	
		8 Требования по охране труда и техники безопасности	
		9 Представляемые отчетные материалы и сроки их представления	

1 Общие сведения

Программа составлена на выполнение инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации по объекту: «Инженерно-геодезические изыскания микрорайон «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород».

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение топографо-геодезических материалов и точных, полных и достоверных данных о состоянии местности, инженерно-топографических планов, составленных в цифровом и графическом виде, необходимых для подготовки проектной документации. Программа составлена на основании технического задания в соответствии с требованиями нормативных документов.

Заказчик: АО «Дирекция Юго-Западного района»

Исполнитель работ: ГУП «Белгородоблпроект».

Инженерно-геодезические изыскания выполнить в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации. При производстве работ соблюдать требования нормативно-технических документов Федеральной службы геодезии и картографии России, регламентирующие геодезическую и картографическую деятельность в соответствии с Федеральным законом «О геодезии и картографии» и положениями настоящей программы.

2 Оценка изученности территории

Вид строительства: Новое строительство

Местоположение объекта: Белгородская область, г.Белгород, Юго-Западный микрорайон, территория ограничена улицами: ул. Механизаторов с западной стороны; Кашарский проезд с южной стороны; ул. Каштановая с восточной стороны.

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

В административном отношении Белгородская область входит в состав Центрально-Черноземного экономического района и Центрального федерального округа РФ.

Климат территории относится ко II климатическому району.

4 Состав объемы и виды работ, организация их выполнения

Для разработки проекта комплексной застройки жилого и социального назначения микрорайона «Новая Жизнь», Юго-Западный район в г. Белгороде предусматривается выполнить комплекс топографо-геодезических работ по созданию плана в масштабе 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра.

№ п/п	Виды работ
1.	Сбор исходных данных о топографо-геодезической изученности участка изысканий
2.	Обследование пунктов ГГС
3.	Рекогносцировочное обследование площадки инженерных изысканий
4.	Создание опорной геодезической сети
5.	Закрепление пунктов геодезической сети на местности
6.	Составление акта передачи реперов
7.	Создание инженерно-топографического плана М 1:500 сечением рельефа 0.5 м
8.	Создание ИЦММ
9.	Съемка выходов подземных коммуникаций в пределах полосы съемки
10.	Составление технического отчета в цифровом и графическом виде

Топографическую съемку выполнить методом спутниковых геодезических измерений, так и с использованием электронного тахеометра Nikon Nivo 5.M. Вести абрис ситуации и отснятых точек.

Максимальное расстояние между пикетами при съёмке не должно превышать 25 метров.

1. Создать плано-высотное съемочное обоснование для геодезического обеспечения строительства.
2. Создать инженерно-топографический план площадью 27,0 га
3. По окончании полевых и камеральных работ составить технический отчет.

5 Контроль качества и приемка работ

В процессе выполнения полевых работ произвести обязательный инструментальный контроль вычислений.

Контроль осуществлять посредством полевых контрольных измерений ранее отснятых точек твердых контуров. В процессе выполнения работ производить контроль качества измерений. Результаты внутреннего контроля отобразить в акте.

Обработка данных электронного регистратора и вынос пикетов на план производить программой Trimble Businesss Center в день производства съемки. После чернового составления плана производить контроль визуальным просмотром и сравнением плана с местностью.

6 Перечень нормативных документов

Работы выполнять в соответствии требованиям следующих нормативных документов:

- Закон Российской Федерации N 209-ФЗ от 22.11.95 г. "О геодезии и картографии".
- ГКИНП - 02 - 033 - 79 «Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:50000,1:5000,1:1000,1:500». М.; Недра,1989г.3
- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС b GPS».Москва. ЦНИИГАиК,2002 г.
- Временная инструкция по обследованию и восстановлению пунктов и знаков государственной геодезической и нивелирной сетей СССР», изд.1970 г.
- СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 М., 2012 г.
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
- «Классификатор топографической информации (Информация, отображаемая на картах и планах масштабов 1: 500, 1: 1000, 1: 2000, 1: 5000, 1: 10000)» ГУГК СССР. - М.: Наука, 1986.
- ПТЬ-88. «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:50000,1:5000,1:1000,1:500, ФГУП «Картоцентр», Москва,2005г.
- Инструкция по охране труда при инженерных изысканиях, М.1992 г.;

7 Перечень и состав отчетных материалов

После окончания каждого вида полевых работ выполнить камеральную обработку результатов измерений с выпуском следующих отчетных материалов:

- каталог координат пунктов планово-высотного обоснования;
- схема созданной планово-высотной опорной геодезической сети;
- отчет о калибровке на местности;
- отчет об уравнивании сетей.

Электронную версию планов масштаба 1:500 передать проектировщикам.

В связи с отсутствием в районных отделах архитектуры и градостроительства открытых планшетов на территорию работ, топографическая съемка будет нанесена на форматные листы.

8 Требования по охране труда и техники безопасности

Перед началом полевых работ со всеми участниками полевых изысканий провести инструктаж по технике безопасности и обеспечить спецодеждой, защитными средствами и медицинскими аптечками.

Технический контроль полевых геодезических работ проводить систематически на протяжении всего периода изысканий на объекте и охватывать весь процесс работ в стадии его организации, производства и завершения.

9 Представляемые отчетные материалы и сроки их представления

Представить отчет об инженерно-геодезических изысканиях в 4-х экземплярах на бумажном носителе и 1 экз. - электронная версия.

Срок окончания инженерно-геодезических изысканий установлен на основании

Нач. ОИСИ



Соценко А.С

Приложение В Свидетельство СРО

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
**Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской
отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)**
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, <http://www.oaiis.ru>
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

г. Москва

«26» февраля 2014 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 01-И-№0352-4

Выдано члену саморегулируемой организации: Государственное

унитарное предприятие Белгородской области «Белгородоблпроект»
(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя)

(ГУП «Белгородоблпроект»)
место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

ОГРН 1023101675288 ИНН 3123056584

РФ, 308002, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Мичурина, д. 62
(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи Свидетельства: решение Координационного совета «АИИС»
(Протокол № 155 от 26.02.2014 г.)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «26» февраля 2014 г.

Свидетельство без Приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 01-И-№0352-3 от 12 июля 2012 г.

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 0352-4- 26022014



ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «26» февраля 2014 г. № 01-И-№0352-4

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве» Государственное унитарное предприятие Белгородской области «Белгородоблпроект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	<p>1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий</p> <p>1.1. Создание опорных геодезических сетей</p> <p>1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами</p> <p>1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений</p> <p>1.4. Трассирование линейных объектов</p> <p>1.5. Инженерно-гидрографические работы</p> <p>1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений</p>
2.	<p>2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий</p> <p>2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000</p> <p>2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод</p> <p>2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории</p> <p>2.4. Гидрогеологические исследования</p> <p>2.5. Инженерно-геофизические исследования</p> <p>2.6. Инженерно-геокриологические исследования</p> <p>2.7. Сейсмологические и сейсмостектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование</p>
3.	<p>4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий</p> <p>4.1. Инженерно-экологическая съемка территории</p> <p>4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения</p> <p>4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды</p> <p>4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории</p>
4.	<p>5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий. (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)</p> <p>5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов</p> <p>5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай</p> <p>5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования</p> <p>5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой</p>

Регистрационный номер: АИС И- 01- 0352-4- 26022014

см. на обороте



	5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений
	5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий
5.	6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений

X X X X X X X X X X X X X X X X X X X в праве заключать договор
 (полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ X X X X X X X X X X X X X X X X, стоимость
 (наименование вида работ)

которых по одному договору не превышает (составляет) X X X X X X X X X X X X X X
 (стоимость работ)

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова



Регистрационный номер: АИИС И- 01- 0352-4- 26022014

Приложение Г

Данные о метрологической поверке инструментов

 НАВГЕОТЕХ ДИАГНОСТИКА	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА» регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.310 380
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ	
№ <u>2201177</u>	
Действительно до: « <u>07</u> » <u>апреля</u> 20 <u>18</u> г.	
Средство измерений	<u>GNSS-приемник спутниковый геодезический</u> <small>наименование, тип, модификация, регистрационный номер в</small>
	<u>двухчастотный Trimble R5</u> <small>Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей</small>
	<u>рег. номер 45147-10</u> <small>поверки (если такие серия и номер имеются)</small>
заводской номер	<u>4948407503</u>
поверено	<u>без ограничений</u> <small>наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)</small>
поверено в соответствии с	<u>МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей</u> <u>космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»</u> <small>наименование документа, на основании которого выполнена поверка</small>
с применением эталонов:	<u>Линейный базис 2 разряда</u> <small>наименование, тип, заводской номер (регистрационный</small>
	<small>номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке</small>
при следующих значениях влияющих факторов:	<u>Температура +23°C</u> <small>перечень влияющих</small>
	<u>Относительная влажность 63 %</u> <small>факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений</small>
<small>и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.</small>	
Знак поверки	
Руководитель	 Подпись
	Уткин С.Ю.
Поверитель	 Подпись
	Петров М.А.
	
	Дата поверки « <u>07</u> » <u>апреля</u> 20 <u>17</u> г.


НАВГЕОТЕХ
 Д И А Г Н О С Т И К А

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
 «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
 НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
 регистрационный номер аттестата аккредитации
 РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 2200177

Действительно до: « 07 » апреля 20 18 г.

Средство измерений **GNSS-приемник спутниковый геодезический**
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в
многочастотный Trimble R8 III
Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей
рег. номер 45148-10

заводской номер **5213485145**
поверки (если такие серия и номер имеются)

поверено **без ограничений**
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с **МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей**
космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **Линейный базис 2 разряда**
наименование, тип, заводской номер (регистрационный
номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: **Температура +23°C**
Относительная влажность 63 %
перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки 

Руководитель _____ Подпись _____ Уткин С.Ю.

Поверитель _____ Подпись _____ Петров М.А.

Дата поверки « 07 » апреля 20 17 г.


16001869065

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»**
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 2199177

Действительно до: « 07 » апреля 20 18 г.

Средство измерений **GNSS-приемник спутниковый геодезический**
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в
многочастотный Trimble R8 III
Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей
рег. номер 45148-10

заводской номер **5208482954**
поверки (если такие серия и номер имеются)

поверено **без ограничений**
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)
поверено в соответствии с **МИ 2408-97 «Аппаратура пользователей**
космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки»
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **Линейный базис 2 разряда**
наименование, тип, заводской номер (регистрационный

номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: **Температура +23°C**
Относительная влажность 63 %
перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки 

Руководитель _____ Подпись _____ Уткин С.Ю.

Поверитель _____ Подпись _____ Петров М.А.

Дата поверки « 07 » апреля 20 17 г.

 16001869064


НАВГЕОТЕХ
 ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
 «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
 НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
 регистрационный номер аттестата аккредитации
 РОСС RU.0001,310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 2197177

Действительно до: « 07 » апреля 20 18 г.

Средство измерений Тахеометр электронный
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в
Nikon Nivo 5.M
Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей
рег. номер 43616-10
поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер A302548

поверено без ограничений
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)
 поверено в соответствии с МИ 2798-2003 «ГСИ. Тахеометры
электронные. Методика поверки»
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: Стенд универсальный коллиматорный ВЕГА,
Линейный базис 2 разряда
наименование, тип, заводской номер (регистрационный
номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура +23°C
Относительная влажность 63 %
перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки 

Руководитель _____ Подпись _____ Уткин С.Ю.

Поверитель _____ Подпись _____ Петров М.А.


 16001869062

Дата поверки « 07 » апреля 20 17 г.

**Приложение Д
Материалы вычислений, уравнивания
и оценки точности**

Отчет о калибровке на местности

Параметры калибровки в плане

Перенос в северном направлении:	38,573 м
Перенос в восточном направлении:	43,951 м
Разворот:	-0°26'02"
Начало отсчета по X:	11402,521 м
Начало отсчета по Y:	66887,938 м
Масштаб:	1,0000335963

Параметры калибровки по высоте

Сдвиг по высоте в начале отсчета:	0,039 м
Наклон на север:	4,110 ppm
Наклон на восток:	2,393 ppm
Начало отсчета по X:	13768,129 м
Начало отсчета по Y:	65289,154 м

Разница невязок между GPS и известными координатами

Сводка

	Максимальная невязка	СКО невязки	Точка
в плане	0,046 м	0,038 м	1803
По высоте	-0,075 м	0,039 м	1803
Трехмерная	0,088 м	0,065 м	1803

Точечные невязки

GNSS точка		Вычисленная точка		Точка на плоскости	
Точка	Яруга	Точка	Яруга	Точка	пт Яруга
Широта	X50°39'48,804070960"	Север X	17111,619 м	Север X	17111,619 м
Долгота	Y36°33'36,144484257"	Восток Y	61909,095 м	Восток Y	61909,114 м
Высота	238,550 м	Отметка	225,286 м	Отметка	225,338 м
		Невязка в плане	0,019 м	Тип	В плане/По высоте
		Невязка по высоте	-0,052 м		

		3D невязка	0,056 м		
Точка	Ст.Город	Точка	Ст.Город	Точка	пт Ст.Город
Широта	X50°37'53,449380894"	Север X	13601,147 м	Север X	13601,141 м
Долгота	Y36°39'11,541080640"	Восток Y	68527,769 м	Восток Y	68527,730 м
Высота	146,114 м	Отметка	132,932 м	Отметка	132,918 м
		Невязка в плане	0,039 м	Тип	В плане/По высоте
		Невязка по высоте	0,014 м		
		3D невязка	0,041 м		
Точка	Беловское	Точка	Беловское	Точка	пт Беловское
Широта	X50°34'45,791825902"	Север X	7831,557 м	Север X	7831,552 м
Долгота	Y36°41'53,176549471"	Восток Y	71759,137 м	Восток Y	71759,099 м
Высота	187,380 м	Отметка	174,281 м	Отметка	174,234 м
		Невязка в плане	0,038 м	Тип	В плане/По высоте
		Невязка по высоте	0,047 м		
		3D невязка	0,060 м		
Точка	Н.Красное	Точка	Н.Красное	Точка	пт Н.Красное
Широта	X50°35'29,913491931"	Север X	9082,162 м	Север X	9082,227 м
Долгота	Y36°30'06,410999933"	Восток Y	57844,175 м	Восток Y	57844,453 м
Высота	224,443 м	Отметка	211,188 м	Отметка	211,162 м
		Невязка в плане	?	Тип	По высоте
		Невязка по высоте	0,026 м		
		3D невязка	?		

Отчет об уравнивании сетей и оценке точности Результаты уравнивания

Количество итераций для правильного уравнивания:	2
Опорный коэффициент сети:	2.94
Доверит. вероятность для точности:	95%
Степеней свободы:	54

Статистика по импортированным после обработки векторам**Опорный коэффициент:** 3.24**Показатель избыточности:** 42.00**Априорный скаляр:** 1.00**Статистика по векторам после обработки****Опорный коэффициент:** 1.53**Показатель избыточности:** 12.00**Априорный скаляр:** 1.00**Фиксированные координаты**

Имя точки	Тип	Север σ (Метр)	Восток σ (Метр)	Высота σ (Метр)	Отметка σ (Метр)
Ба-за СГК	Глобальные	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	
Фиксированное = 0.000001(Метр)					

Уравненные плоские координаты

Имя точки	Север X (Метр)	Север X Ошибка (Метр)	Восток Y (Метр)	Восток Y Ошибка (Метр)	Отметка (Метр)	Отметка Ошибка (Метр)	Фиксация
Ба-за СГК	9539.799	?	64553.751	?	157.272	?	LLh
Беловское	7756.660	0.010	71687.555	0.006	174.250	0.018	
Н.Красное	9112.544	0.013	57782.929	0.008	211.186	0.026	
Ст.Город	13550.357	0.011	68500.073	0.011	132.886	0.018	
Яруга	17110.723	0.010	61908.391	0.007	225.241	0.018	

Уравненные геодезические координаты

Имя точки	Широта	Долгота	Высота (Метр)	Высота Ошибка (Метр)	Фиксация
Ба-за СГК	X50°35'43.771372800"	Y36°35'50.642455200"	170.475	?	LLh

Белов-ское	X50°34'45.7918259 02"	Y36°41'53.1765494 71"	187.38 0	0.018	
Н.Красн ое	X50°35'29.9134919 31"	Y36°30'06.4109999 33"	224.44 3	0.026	
Ст.Горо д	X50°37'53.4493808 94"	Y36°39'11.5410806 40"	146.11 4	0.018	
Яруга	X50°39'48.8040709 60"	Y36°33'36.1444842 57"	238.55 0	0.018	

Компоненты эллипса ошибок

Имя точки	Большая полуось (Метр)	Малая полуось (Метр)	Азимут
Беловское	0.013	0.007	4°
Н.Красное	0.016	0.009	167°
Ст.Город	0.017	0.010	136°
Яруга	0.013	0.008	161°

Уравненные GPS измерения

Номер измерения		Измерение	Апостериорная ошибка	Невязка	Стандартизированный Невязка
База СГК-Ст.Город (IPV24)	Аз.	44°33'59"	0.507 сек	0.372 сек	1.756
	ΔНт.	-24.360 м	0.018 м	0.003 м	0.504
	Эллип. расст.	5626.545 м	0.008 м	0.007 м	2.421
База СГК-Яруга (IPV26)	Аз.	340°46'08"	0.165 сек	-0.056 сек	-0.580
	ΔНт.	68.076 м	0.018 м	-0.018 м	-2.135
	Эллип. расст.	8019.777 м	0.011 м	-0.007 м	-0.962
Н.Красное-База СГК (IPV33)	Аз.	86°20'39"	0.396 сек	-0.179 сек	-0.517
	ΔНт.	-53.969 м	0.026 м	0.014 м	0.602
	Эл-	6784.289	0.007 м	0.007 м	1.845

	лип. расст.	м				
Яруга- Ст.Город (IPV40)	Аз.	118°22'29"	0.320 сек	-0.586 сек		-0.845
	ΔНт.	-92.436 м	0.022 м	0.017 м		0.526
	Эл- лип. расст.	7491.759 м	0.015 м	-0.051 м		-1.712
Яруга- База СГК (IPV39)	Аз.	160°44'24"	0.165 сек	0.003 сек		0.016
	ΔНт.	-68.076 м	0.018 м	-0.030 м		-1.399
	Эл- лип. расст.	8019.777 м	0.011 м	-0.003 м		-0.328
База СГК- Беловское (IPV19)	Аз.	104°03'46"	0.289 сек	0.127 сек		0.946
	ΔНт.	16.905 м	0.018 м	-0.011 м		-1.167
	Эл- лип. расст.	7353.277 м	0.006 м	0.002 м		0.740
Белов- ское- Ст.Город (IPV28)	Аз.	331°17'19"	0.351 сек	-1.166 сек		-1.013
	ΔНт.	-41.265 м	0.023 м	0.041 м		0.920
	Эл- лип. расст.	6612.632 м	0.014 м	0.003 м		0.208

Параметры ковариации

От точ- ки	До точ- ки		Компо- ненты	Апостери- орная ошибка	Точн. в плане (Соотноше- ние)	3D точность (Соотноше- ние)
Ба- за СГК	Белов- ское	Аз.	104°03'46"	0.289 сек	1 : 1247452	1 : 1246856
		ΔНт.	16.905 м	0.018 м		
		ΔОтм	16.979 м	0.018 м		

		.				
		Эл- лип. расст	7353.277 м	0.006 м		
Ба- за СГК	Н.Красн ое	Аз.	266°25'05"	0.396 сек	1 : 918566	1 : 920909
		ДНт.	53.969 м	0.026 м		
		ΔОтм	53.914 м	0.026 м		
		Эл- лип. расст	6784.289 м	0.007 м		
Ба- за СГК	Ст.Горо д	Аз.	44°33'59"	0.507 сек	1 : 695827	1 : 694334
		ДНт.	-24.360 м	0.018 м		
		ΔОтм	-24.386 м	0.018 м		
		Эл- лип. расст	5626.545 м	0.008 м		
Ба- за СГК	Яруга	Аз.	340°46'08"	0.165 сек	1 : 748767	1 : 746168
		ДНт.	68.076 м	0.018 м		
		ΔОтм	67.969 м	0.018 м		
		Эл- лип. расст	8019.777 м	0.011 м		
Белов- ское	Ст.Горо д	Аз.	331°17'19"	0.351 сек	1 : 468930	1 : 469623
		ДНт.	-41.265 м	0.023 м		
		ΔОтм	-41.365 м	0.023 м		
		Эл- лип. расст	6612.632 м	0.014 м		
Ст.Горо	Яруга	Аз.	298°26'49"	0.320 сек	1 : 489625	1 : 485742

Д						
		ΔНт.	92.436 м	0.022 м		
		ΔОтм	92.355 м	0.022 м		
		Эл- лип. расст	7491.759 м	0.015 м		

Приложение Е

Каталог координат и высот пунктов планово - высотного обоснования

Имя	X (Метр)	Y (Метр)	Отметка (Метр)	Класс
ГГС (триангуляция)				
Старый город	13601,141	68527,730	132,918	4
Беловское	7831,552	71759,099	174,234	3
Яруга	17111,619	61909,114	225,338	2
Новое Красное	9082,227	57844,453	211,162	4
Раково	18295,583	55238,489	210,356	3
ГСС				
Rp 1	10040,603	60419,675	141,90	
Rp 2	10054,833	60352,643	144,06	

Приложение Ж
Акт полевого контроля и приемки материалов
инженерно-геодезических изысканий

Мною, начальником отдела инженерно-строительных изысканий Соценко А.С. произведена проверка и приемка произведенных инженерно-геодезических работ на участке, необходимом для проектной документации по объекту: «Инженерно-геодезические изыскания микрорайон «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород».

В результате полевой инструментальной проверки и камерального изучения материалов топографической съемки участка в масштабе 1:500 площадью 27,0 га выявлено, что геодезические работы выполнены в полном объеме и в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

Результаты полевой проверки отражены в таблице

Топографическая съемка

№ п.п.	Количество контрольных пикетов	Допустимая погрешность (м)	Среднее расхождение (м)	Количество промеров вне допуска	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	4	0,25	0,03	нет	Твердый контур- углы водяной камеры
2	4	0,25	0,02	нет	Твердый контур -углы пересечения тротуара с бортовым камнем
3	2	0.25	0.05	нет	Характерные точки – центры крышек люков колодцев
4	3	0.25	0.12	нет	Характерные точки – опоры ЛЭП 0,4 КВ со светильниками

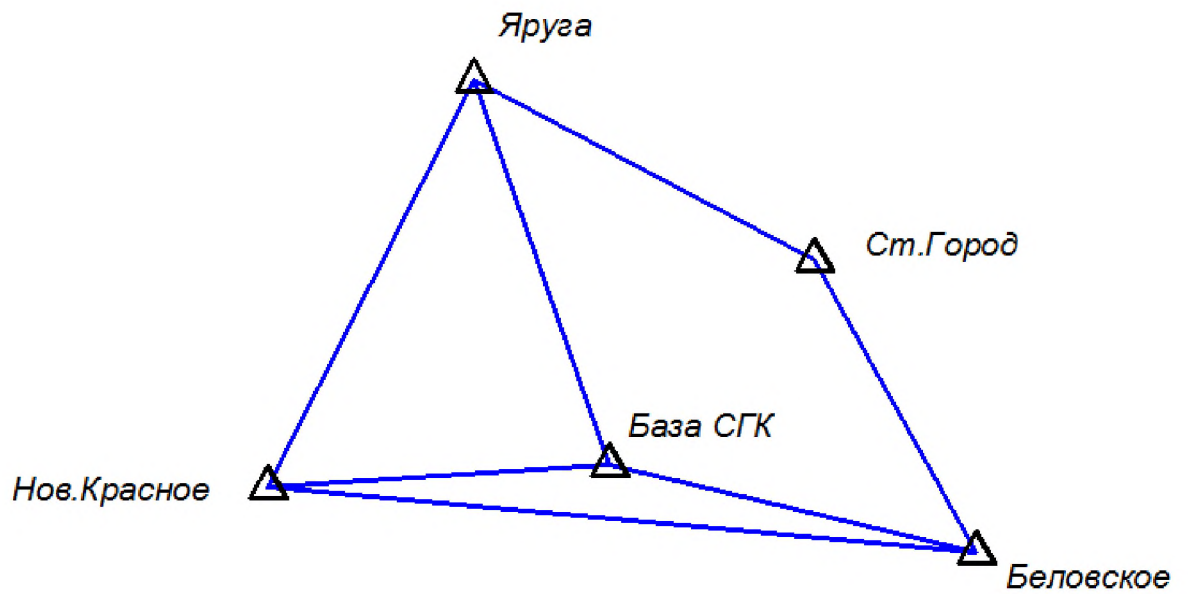
Начальник ОИСИ

Соценко А.С.

Графические приложения (листы 1-3)

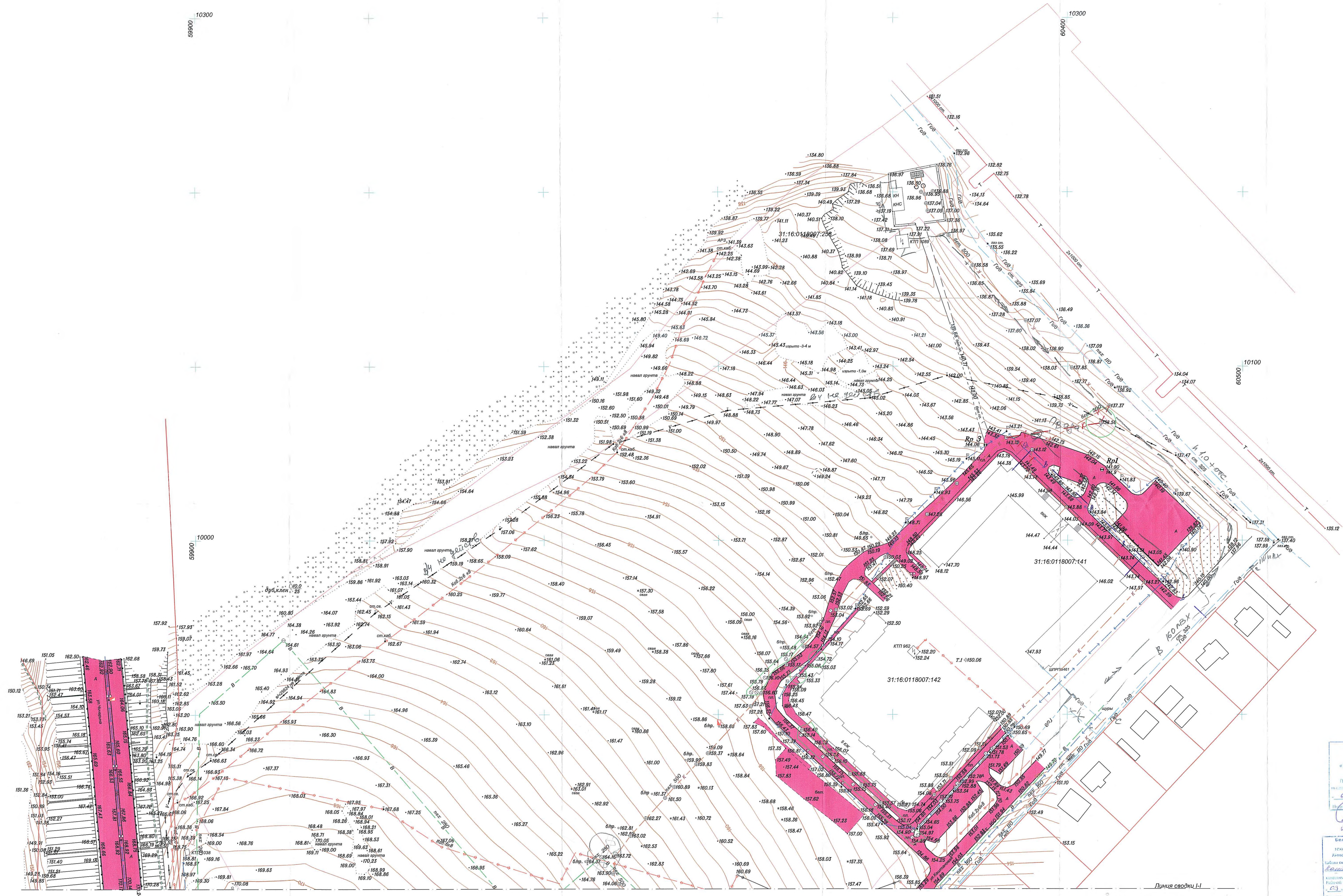
Лист 1

Схема созданной опорной геодезической сети



Листы 2-3 Топографическая съемка

Шкала, вид, №
 План, и дата
 Имя, № подл.



ГУП Белгородской областной фонд
 поддержки индивидуального
 жилищного строительства
Для документов
 30800, г. Белгород,
 ул. Князя Трубецкого, 28
 тел. 33-97-06 Факс 33-56-04

Белгородская областная проектная
 организация «Белгородпроект»
СОГЛАСОВАНО
 ТОПОГРАФИКА
 Начальник ПТО *(подпись)*
 05.03.2012

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
 УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
 Белгородской области
 «Белгородский водоканал»
СОГЛАСОВАНО
 План приватизации: плановая работа
 на плане приватизации № 101-03-05
 03.03.2012
(подпись)

Белгородская областная проектная
 организация «Белгородпроект»
СОГЛАСОВАНО
 03.03.2012
(подпись)

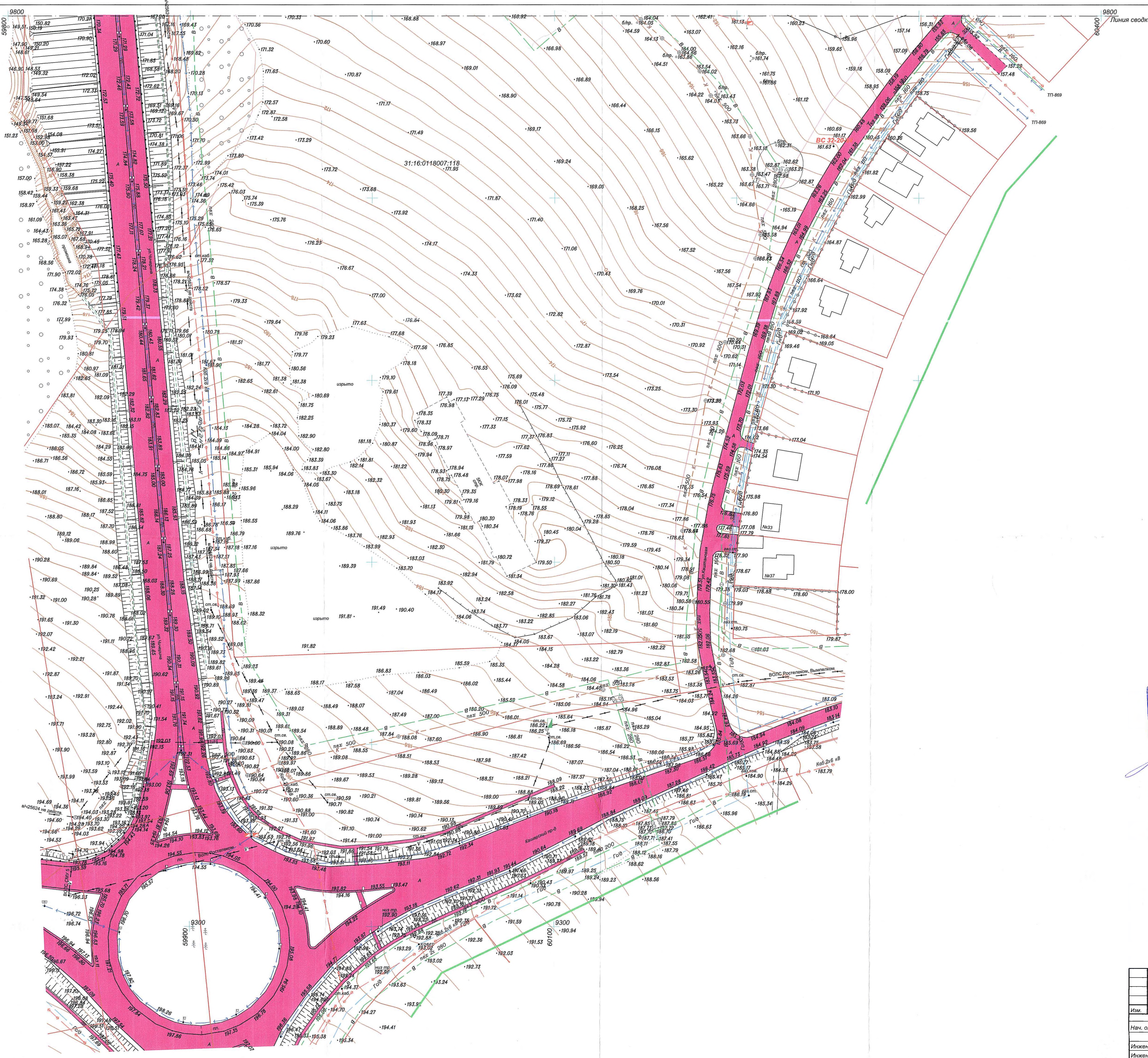
Белгородский филиал ОАО «Ростелеком»
 Технический Центр
 инженерно-технического персонала
 Линейный участок *(подпись)*
 03.03.2012
(подпись)

СОГЛАСОВАНО
 03.03.2012
 Начальник ПТО *(подпись)*

Копия МКД 04/4/11. Заверен из Экспертной
 группы с отметкой о наличии и отсутствии
 изменений в соответствии с
 3.03.2012 *(подпись)*

Система координат - МСК
 Система высот - Балтийская

		2017	
"Новая Жизнь"			
Изм.	Лист	№ док.	Дата
Изм. отд.			
Инженер	Усачева		
Инженер	Киричкова		
АО "Ю-3 МКР"		Страница	Лист
Топографический план М 1:1000		1	2
		ГУП "Белгородоблпроект"	



Белгородская областная проектная организация
 филиал ПАО «МРСК Урал-Волгоградэнерго»
СОГЛАСОВАНО
ТОПОСЪЕМКА
 Начальник ПТО *[подпись]*
 03.03.2017

ГУП Белгородский областной фонд
 поддержки индивидуального
 жилищного строительства
Для документов
 308600, г. Белгород,
 ул. Киев-Трубейского, 28
 тел. 83-37-96; факс 33-56-04

СОГЛАСОВАНО
КАБЕЛЬ СВЯЗИ ВЧ25624
 ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ В ОХРАННОЙ
 ЗОНЕ ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ
 тел. (4722)32-20-84

*Копия МКБ учт. в ведении из-за отсутствия
 при оформлении плана не учитывать
 Нормативные документы
 03.03.2017 *[подпись]* *[подпись]**

государственное
 учреждение областного
 Белгородской области
 «Белгородский волонтерат»
СОГЛАСОВАНО
 Подразделение: отделов работ
 по развитию, взаимодействию по тел. 26-24-55
 03 03 2017
[подпись]
 Проект согласован
 доп. 03.

Белгородская филиал ОАО «Ростелеком»
 территориальной организации телекоммуникаций
 линейный участок *г. Белгород*
 Кабель связи ОАО «Ростелеком» по участку *индивидуальный*
Кабель связи в охранной зоне
 информация
 Рабочий проект согласовать дополнениями
 03.03.2017 Белгород 32-37-38
[подпись]
 Подпись ген. уполномоченного
[подпись]

СОГЛАСОВАНО
 филиал ПАО «МРСК Урал-Волгоградэнерго»
 Белгородская область
 03.03.2017
[подпись]
 Одобряю проект
[подпись]

Система координат - МСК
 Система высот - Балтийская

					2017			
					АО "Ю-3 МКР"			
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Страница	Лист	Листов
Нач. отд.						П	2	2
Инженер	Усачева	<i>[подпись]</i>				"Ноя жизнь"		
Инженер	Кирчикова	<i>[подпись]</i>				Топографический план М 1:1000		
						ГУП "Белгородоблпроект"		

Имя, N подпр.,
 Подпр. и дата,
 Взам. инв. N

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				