

Требования к оформлению материалов инженерно-геодезических изысканий для их передачи в Геофонд

1. Основными документами, регламентирующими подготовку и приемку материалов инженерно-геодезических изысканий в Геофонд города Москвы являются:

- СНиП 11-02-96 (СП 47.13330.2012);
- СП 11-104-97 части 1 и 2;
- Регламент службы геолого-геодезического надзора города Москвы (Приказ Москомархитектуры №60 от 02 июля 2008 г.);
- [Условные знаки для топографических планов масштаба 1:500, М, 1978](http://mgt.ru/priemkageofond/priemkageodesiya.html) (<http://mgt.ru/priemkageofond/priemkageodesiya.html>).

2. Технический отчет должен быть оформлен согласно ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

3. В Геонадзор представляются 2 экз. технического отчета и 1 экз. инженерно-топографического плана.

4. В 1-й экземпляр технического отчёта вшивается оригинал разрешения (уведомления) Геонадзора, оригинал акта внутренней приёмки материалов изысканий (Приложение 3), оригинал согласований эксплуатирующих организаций и оригинал ведомости согласований инженерных коммуникаций. Во 2-й экземпляр – соответствующие копии.

5. 2-й экземпляр технического отчёта передается в Геофонд; 1-й экземпляр технического отчёта и инженерно-топографический план со штампом, подтверждающим приёмку в Геофонд, передаются организации-изыскателю.

6. Инженерно-топографический план в технический отчёт не вшивается.

7. Инженерно-топографический план распечатывается на прозрачной основе. На него наносятся линии градостроительного регулирования (красные линии) и действующие проекты подземных коммуникаций.

8. План должен быть выполнен в московских системах координат и высот и содержать надпись: система координат Московская, система высот Московская.

9. На план должна быть нанесена надпись, содержащая номенклатуру использованных планшетов М1:500.

- Пример расчета номенклатуры планшета для точки

$$X = -4597 \quad Y = 6642$$

- а) Если X и Y положительные, то первая буква **A**;
- б) Если X отрицательная и Y положительная, то первая буква **B**;
- в) Если X и Y отрицательные, то первая буква **C**;
- г) Если X положительная и Y отрицательная, то первая буква **D**.
- е) Координата X округляется по модулю в большую сторону до тысяч, то есть 5000. Количество тысяч – это первое число **V**.

f) Координата Y округляется по модулю в большую сторону до тысяч, то есть 7000. Количество тысяч – это второе число 7.

g) Вычисляется разница между координатами X и Y и координатами X и Y, округленными в меньшую сторону (НЕ по модулю) до тысяч:

$$\Delta X = -4597 - (-5000) = 403$$

$$\Delta Y = 6642 - 6000 = 642$$

Полученные разницы делятся на 250 без остатка.

$$\Delta X / 250 = 403 / 250 = 1$$

$$\Delta Y / 250 = 642 / 250 = 2$$

Получились позиции квадратов с последними числами в имени планшета в соответствии с таблицей:

	0	1	2	3
3	1	2	3	4
2	5	6	7	8
1	9	10	11	12
0	13	14	15	16

Для рассматриваемых X и Y номер квадрата 11 (на пересечении 1 по X и 2 по Y).

Таким образом, номенклатура планшета **V-V-7-11**

10. Инженерные коммуникации наносятся на инженерно-топографический план по материалам Геофонда.

11. Вновь найденные коммуникации (данные о которых отсутствуют в Геофонде), а также инженерные коммуникации по присоединенным территориям должны быть согласованы соответствующими эксплуатирующими организациями. Согласования эксплуатирующих организаций оформляются на черновом экземпляре инженерно-топографического плана. Этот экземпляр с оригиналами согласований вшивается в отчет.

12. Составляется ведомость согласований в соответствии с Приложением 1 к Памятке. Ведомость согласований вшивается в отчет.

13. На чистовой экземпляр инженерно-топографического плана наносится надпись, содержащая полный перечень согласований:

ООО «Геозист» гарантирует: полнота и правильность нанесения на инженерно-топографический план инженерных коммуникаций подтверждена согласованиями соответствующих эксплуатирующих организаций (см. п.2.10 технического отчета):

- Московский филиал ОАО «Ростелеком» ГПУ ЛТЦ г. Видное (В.В.Постников),

- филиал ГУП «Мособлгаз», «Подольскмежрайгаз» Троицкой РЭС (С.М.Толстых.)

Главный инженер:



Сидоров С.В.

14. На лист инженерно-топографического плана наносятся:

- № уведомления (разрешения);
- «Условные обозначения» подземных инженерных коммуникаций, использованные при изготовлении плана;
- Схема расположения листов плана;
- Список листов разграфки 1:2000;
- Направление на север;
- На каждом листе плана рядом с одним из координатных крестов должны быть подписаны его координаты;
- Источники данных по проектам коммуникаций (отсутствие таких данных);
- Источники данных по подземным коммуникациям;
- Запись о проверке положения электрических кабелей по журналам (по архивам) эксплуатирующих организаций (по принадлежности).

15. Инженерно-топографический план представляется для приемки в Геофонд в том числе в электронном виде – в трех файлах:

- Файл топографии: riXYUpN.расширение;
- Файл подземных коммуникаций: riXYUuN.расширение;
- Файл линий градостроительного регулирования (красных линий): riXYUrN.расширение.

где X – номер заявки на регистрацию без начальных нулей, YY – год регистрации инженерных изысканий, N – номер листа плана (если лист единственный, то номер не приводится), расширение – либо dgn, либо dwg.

16. Электронная вид может быть представлен в формате DGN (Bentley MicroStation версия 07/J) или DWG, (AutoCAD, версия не выше 2002). Подробнее см. Приложение 2 к Памятке.

17. Ситуация на план наносится черным цветом (включая горизонтали и гидрографию).

18. В топографической части плана все надписи, кроме характеристик зданий и сооружений (построек), наносятся курсивом.

19. Подписывается и утолщается каждая 10-я горизонталь.

20. Различные ограждения отображаются на плане своим условным знаком вне зависимости от высоты в натуре. Сетка-рабица показывается условным знаком №318 «Ограды металлические».

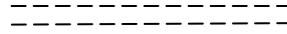
21. Все линии в общем случае в подземной части инженерно-топографического плана должны иметь толщину 0,3-0,4 мм. В топографической части плана, за некоторым исключением, толщины линий (в том числе тех из которых состоят знаки, буквы и цифры) должны быть меньше чем в подземной части плана.

22. В подземной части плана все надписи наносятся прямым шрифтом.

23. Инженерные коммуникации не проводятся через условный знак колодца или камеры, т.е. в файле подземных коммуникаций в условном знаке соответствующей коммуникации оставляется разрыв.

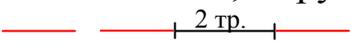
24. Отметка крышки колодца, люка ставится рядом с ним в файле топографии.

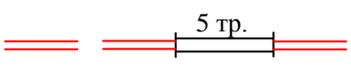
25. Характеристики по колодцам наносятся в файле подземных коммуникаций красным цветом над красной выноской.

26. Трубопровод по поверхности показывается в файле топографии знаком «трубопровод»  с поясняющей надписью «ТР-Д». Ширина знака в соответствии с масштабом, но не менее 2,5 мм. В файле подземных коммуникаций трубопровод по поверхности показывается условным знаком коммуникации (газ, теплопровод) в соответствии с общими правилами и сопровождается пояснительной надписью «ПО ПОВ-ТИ» так, чтобы при сложении файлов подземных коммуникаций и топографии получилась надпись «ТР-Д ПО ПОВ-ТИ».

27. Особое внимание следует обратить на «Пояснения к знакам подземных инженерных сетей» стр. 90 [Условных знаков](#).

28. При отображении силового кабеля в трубах, кабель не показывается, а труба наносится условным знаком.

 — до 4-х труб;

 — 4 и более трубы.

Эксплуатирующая организация	Коммуникация	Надпись о согласовании
Служба защиты газопроводов Наро-Фоминского филиала Межрайгаз г. Наро-Фоминск Адрес: г. Наро-Фоминск, ул. Московская, д. 1131, Иванов Иван Иванович, тел. 314-31457	Газопровод	Газопровод Д500 высокого давления показан согласно технической документации
МУП «Водоканал» Адрес: г. Наро-Фоминск, ул. Московская, д. 1132 Директор Иванов Иван Иванович Нач. ПТО: Николаева Анна Николаевна, тел. 314-45567	Водопровод	Коммуникации показаны верно. Проект согласовать дополнительно.

Начальник отдела ИИ

Петров И.А.

14.09.2012



ТРЕБОВАНИЯ

к электронной копии инженерно-топографического плана масштаба 1:500

1. Электронная копия инженерно-топографического плана масштаба 1:500 (далее – электронная копия) должна быть создана в системе координат и в условных знаках, принятых для города Москвы.
2. Электронная копия может быть представлена в формате DGN (Bentley MicroStation версия 07/J) или DWG (AutoCAD, версия не выше 2002). Файл должен быть создан как двухмерный (2D).
3. Электронная копия должна состоять из трех частей и представлена в виде отдельных файлов следующего содержания:
 - Топографический план;
 - План подземных коммуникаций;
 - План линий градостроительного регулирования (ЛГР).
4. Имена файлов должны формироваться по следующему правилу:

riXYUTN.расширение

ri или **gn** – префикс в соответствии с номером разрешения (уведомления);

X – номер заявки;

YY – две последние цифры года;

T – обозначение части ИТП (**tp** для топографического плана, **u** для плана подземных коммуникаций, **rl** для плана ЛГР);

N – порядковый номер части копии ИТП (Присутствует, только если ИТП представлен на нескольких листах, количество файлов в каждой части должно соответствовать количеству листов оригинала ИТП);

расширение – dgn для файлов MicroStation, dwg для файлов AutoCAD.

Например, если работы выполнялись по заявке РИ/31-13, электронная копия в формате AutoCAD должна быть представлена в виде файлов с именами ri3113tp.dwg, ri3113u.dwg и ri3113rl.dwg. Если ИТП представлен на 3-х листах, то файл со второй частью топографического плана должен называться ri3113tp2.dwg.

5. Должны применяться следующие элементы масштабирования:
 - в MicroStation отношение MasterUnits/SubUnits=1/1000;
 - в AutoCAD единица измерения метр.
6. В отдельных слоях файла, содержащего топографический план, должны быть показаны граница съемки в виде замкнутой полилинии и кресты координатной сетки.
7. Характеристики зданий и сооружений (построек) – материал, этажность – должны быть занесены в отдельный слой файла топографии.

8. Текстовые подписи в файлах должны соответствовать следующим требованиям:
- должна быть использована кодировка Windows 1251;
 - должен быть использован шрифт RUSSIAN_1251 (предоставляется через сайт <http://www.mggt.ru/priemkageofond/priemkageodesiya.html>);
 - если для создания файла используется AutoCAD или MicroStation версии 8 или выше, то text style должен иметь имя mggt;
 - размеры символов: высота 1 м, ширина 0,75 м;
 - наклон символов в файле топографии 18,5° (кроме характеристик зданий);
 - наклон других символов 0°;
 - межстрочный интервал 0,75 м;
 - межсимвольный интервал 0 м;
 - толщина линии 0.
9. Размер точечных, линейных условных знаков и подписей (текст) должен быть таким, чтобы при выводе плана на печать размеры соответствующих объектов правильно отображались в масштабе 1:500.
- Например, если высота текста при выводе на бумагу должна быть равна 2 мм, то его высота в электронной копии 1 м.
10. Линейные условные знаки должны быть:
- в файлах DWG раздроблены на составные элементы;
 - в файлах DGN представлены в виде типов линий.
11. Если при создании электронной копии с помощью AutoCAD фрагменты объединялись в блоки, они должны быть раздроблены на составные элементы. Точечные условные знаки при этом должны быть сохранены в виде блоков.
12. Объекты, не имеющие отношения к планам (штампы, зарамочное оформление, вспомогательные построения, рабочие надписи и т.п.), должны быть удалены. По команде «показать все» участок съемки должен занимать весь экран.

НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

АКТ ВНУТРИВЕДОМСТВЕННОЙ ПРИЕМКИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ

Составлен: *дата*

г. Москва

(наименование объекта, адрес)

Работы выполнены в период: _____, по разрешению (уведомлению) № _____ от _____.

Ответственный исполнитель: _____

Виды и объемы выполненных работ

Виды работ	Единица измерения	Объем работ

Проверкой установлено:**1. Работы выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:**

- СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», Минстрой России, Москва, 1997;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», Госстрой России, Москва, 1997;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», Госстрой России, Москва, 2001, Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.;
- «Условные знаки для топографических планов 1:500. Правила начертания» (ГУГК СССР. -М, 1978)
- ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»

2. Объемы выполненных работ соответствуют техническому заданию.**3. Оформление материалов изысканий выполнено надлежащим образом.****4. Выводы и оценка качества работ:**

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в полном объеме, соответствуют нормативно-техническим документам; инженерно-топографический план хорошего качества и может быть использован для дальнейшего проектирования.

Работу сдал:

Работу приняли:

М.П.