



МІНСКІ ГАРАДСКІ
ВЫКАНАУЧЫ КАМІТЭТ
КАМІТЭТ АРХІТЭКТУРЫ І
ГОРАДАБУДАУНІЦТВА

МИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
КОМИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

ПРИКАЗ

07.10.2014 № 22

г. Минск

Об электронных версиях
проектов инженерных сетей

В соответствии со статьей 18 Закона Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» и в целях обеспечения объективности информации при формировании и ведении архивных фондов градостроительных проектов, фонда материалов инженерных изысканий для строительства в г. Минске

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить требования к электронным версиям проектов инженерных сетей г. Минска (далее – электронные версии), направляемых в сектор согласования проектов коммунального унитарного предприятия «Минский городской центр инжиниринговых услуг» (кабинет согласований) для окончательного согласования, согласно Приложения № 1 к настоящему приказу.

2. Утвердить технологический классификатор проектируемых инженерных сетей с объектами и их характеристиками в составе электронных версий проектов, направленных в сектор согласования проектов (кабинет согласований) для окончательного согласования, согласно Приложения № 2 к настоящему приказу.

3. Сектору согласования проектов (кабинет согласований) с 03.11.2014:

3.1. осуществлять техническую приемку материалов и данных электронной версии проекта инженерных сетей на компакт-дисках в составе принимаемого на окончательное согласование проекта инженерных сетей согласно приложения № 3;

3.2. приемку осуществлять на обновленном топографическом материале М 1:500 с нанесенными:

3.2.1. действующими красными линиями окаймляющих улиц;

3.2.2. существующими и проектируемыми инженерными коммуникациями;

3.2.3. существующими и проектируемыми застройками;

3.2.4. границами предоставленного земельного участка и смежных землепользователей, в том числе по землям которых проходят проектируемые инженерные коммуникации (согласование обязательно);

3.3. направлять согласованные проекты инженерных сетей:

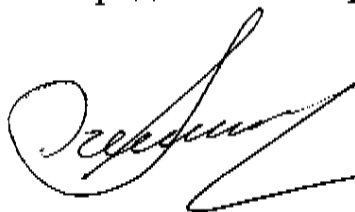
3.3.1. на бумажном носителе сводный план инженерных сетей в отдел согласования проектов комитета архитектуры и градостроительства Мингорисполкома;

3.3.2. на бумажном и электронных носителях локальные сети и сводный план инженерных сетей в КУП «Минскинжпроект».

4. Отделам инженерного обеспечения и исторической застройки и внешнего оформления комитета архитектуры и градостроительства Мингорисполкома принимать участие в окончательном согласовании проекта инженерных сетей (в кабинете согласований) по направлениям деятельности.

5. Контроль за исполнением приказа возложить на начальника отдела инженерного обеспечения комитета архитектуры и градостроительства Мингорисполкома Залевскую С.И., начальника отдела исторической застройки и внешнего оформления комитета архитектуры и градостроительства Мингорисполкома Андрончика А.И., заместителя директора – главного инженера коммунального унитарного предприятия «Минский городской центр инжиниринговых услуг» Вараксу Д.А.

И.о. председателя



В.И.Куршин

Порядок подготовки и согласования электронных версий проектов инженерных сетей в г. Минске

Материалы и данные проектных решений передаются в сектор согласования проектов (кабинет согласований) на бумажных и электронных носителях. Сопроводительные документы и чертежи оформляются в бумажном и векторном виде в полном соответствии с обозначениями. За оригинал проектного решения берется чертеж с необходимыми штампами и печатями в бумажном и цифровом (векторном) виде. Ответственность за достоверность и наполненность чертежа возлагается на проектную организацию. Требования к цифровым материалам, поступающим в Государственный Градостроительный Кадастр г. Минска, обеспечивают единые правила источников и соответствий с требованиями нормативно-технической документации к оформлению документов.

В целях упорядочения сдачи проектной документации электронных версий проектов инженерных сетей г. Минска, направляемых в сектор согласования проектов (кабинет согласований), необходимо придерживаться общих требований.

Характеристика версии	Требования к характеристике	Примечание
Основная характеристика чертежа	Система координат г. Минска Система высот Балтийская Масштаб топоъемки 1:500 Масштаб ситуационного плана 1:10000	Растровое изображение марок и проектируемых сетей исключается.
Формат электронной версии	Информация (чертеж) предоставляется в векторном виде в формате DWG (AutoCAD, версия не выше 2010)	Заполнение марок, приложений, таблиц в виде одностороннего или многостороннего текста
Состав электронной версии проекта инженерных сетей	Электронная версия документов представляется на диске (CD-RW или DVD-RW) <u>Наименования слоев:</u> _Координатные оси _ТОПОПЛАН PR_ГраницаПроектныхРабот PR_ПланЗастройки PR_Благоустройство PR_НВ PR_НК PR_ТСН PR_ТС PR_СС PR_ЭК PR_Специальные	Проектируемые сети создавать в соответствии с технологическим классификатором (см. приложение 2) Тополлан M1:500 может быть в виде: • растрового изображения, • цифровой модели местности (ЦММ), • ссылки на DWG тополлана. Иные слои отключить, заморозить или удалить.
Оформление электронного чертежа	1. Ситуационный план с границей участка работ в масштабе 1:10000 на первом листе; 2. Марка и рамка чертежа по ГОСТ 21.101-93; форматы: А4, А3, А2, А1, А0 и т.д.; 3. Надписи координатных осей и номенклатур планшетов на чертеже обязательны; 4. Чертеж в пространстве модели ориентируется на север; 5. Плановое положение координатной сетки (кресты) должно соответствовать надписям координатных осей. 6. Формат - Единицы чертежа (для изменения вставленных элементов) – метры. Единица чертежа – 1 м; 7. Расстояние между крестами – 50 метров (единиц чертежа). 8. Компоновка чертежа по листам формируется в пространстве листа. Рамка видowego экрана в M 2:1.	Недопустимо: 1. Механическое уменьшение или увеличение масштаба, 2. Плановое смещение чертежа 3. Использование сторонних шрифтов AutoCAD, кроме стандартных. Ссылки на смежные DWG - файлы должны нести тематический смысл.

Технологический классификатор

проектируемых инженерных сетей в составе электронной версии проектов, направляемых в сектор согласования проектов (кабинет согласований) КУП «Минский городской центр инжиниринговых услуг»

Настоящий классификатор разработан в соответствии с нормативно-технической документацией Республики Беларусь: СТБ 2235-2011 Система проектной документации для строительства, ГОСТ 21.205-93 Межгосударственный стандарт, ГОСТ 21.609, ГОСТ 21.404, ГОСТ 21.204-93, ГОСТ 21.609-83, ГОСТ 21.106-78, ГОСТ 21.108-78.

Общие требования

1. Условные обозначения линейных объектов

Линейные объекты	Примитивы	Тип линии	М-б линия	Вес линии
1. Видимые участки проектируемого трубопровода, кабели	Polyline+Text	Continuous (буквенно-цифровые обозначения сети в разрыве линии)	1	0.5
2. Невидимые (подземные) участки трубопровода, кабели	Polyline+Text	ACAD_ISO02W100 (буквенно-цифровые обозначения сети в разрыве линии)	1	0.5
3. Оси	Polyline	ACAD_ISO04W100	0.5	0.35
4. Условная граница территории проектируемого объекта	Polyline	A_OSIZ (замкнутая полилиния)	1	0.5

Например: — KI —

2. Обозначение линейных объектов в слоях для ранее запроектированных сетей соответствует обозначению проектируемых со знаком < />.

Например:

— KI — /

На полке линий-выноски от сети указывается номер согласования объекта, номер объекта и проектная организация, в которой эта сеть запроектирована.

3. Обозначение аннулированных сетей соответствует обозначению существующих (топографических) со знаком < X >

Например: — X — K — X

4. Обозначение перспективных сетей соответствует обозначению проектируемых со знаком < П >

Например: — KI — П —

- Если требуется показать, что участок сети трубопровода является напорным, то обозначение дополняют буквой < Н >, Например: K4Н, Т8Н
- Цвет линейного объекта, текста, блока — по слою.

Объекты и их характеристики

Наименование	ЦВЕТ слоя	ИМЯ слоя (вид работ)	Буквенно-цифровое обозначение
1. Наружные водоснабжения	сетевой	ПР_НВ	Сети водопровода, водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный, производственный, поливочный. В1, В2, В3, В4, В5, В7, В8, В10, В11 (допускается при наличии на чертеже нескольких одноименных сетей: В5.1, В5.2, и т.д.)

- 1.1. Водопровод, обозначение линии «В1». Водопровод хозяйственно-питьевой.
- 1.2. Водопровод наружный, обозначение линии «В2». Водопровод противопожарный.
- 1.3. Водопровод наружный, обозначение линии «В3». Водопровод производственный (общее назначение).
- 1.4. Водопровод наружный, обозначение линии «В4». Водопровод оборотной воды, подающей.
- 1.5. Водопровод наружный, обозначение линии «В5». Водопровод оборотной воды, обратной.
- 1.6. Водопровод наружный, обозначение линии «В6». Водопровод умягченной воды.
- 1.7. Водопровод наружный, обозначение линии «В7». Водопровод речной воды.
- 1.8. Водопровод наружный, обозначение линии «В8». Водопровод речной осветленной воды.
- 1.9. Водопровод наружный, обозначение линии «В9». Водопровод подземной воды.
- 1.10. Водопровод наружный, обозначение линии «В10». Водопровод хозяйственно-питьевой высокого давления.
- 1.11. Водопровод наружный, обозначение линии «В11». Водопровод поливочный.
- 1.12. Водопровод, общее обозначение линии «В0».

II.

Наименование	ЦВЕТ слоя	ИМЯ слоя (вид работ)	Буквенно-цифровое обозначение
2. Наружные канализации	34, 30	ПР_НК	Канализация хозяйственно-бытовая, дождевая, ливневая, производственная К1, К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8, К9, К10, К11, К12 К2Б, К1Н, К2Н, К1НЦ, К2Л, К2НЦ, К13

- 2.1. Канализация бытовая, обозначение линии «К1». Канализация хозяйственно-бытовая.
- 2.2. Канализация бытовая, обозначение линии «К2». Канализация дождевая, ливневая.
- 2.3. Канализация бытовая, обозначение линии «К3». Канализация производственная.
- 2.4. Канализация бытовая, обозначение линии «К4». Канализация механически загрязненных вод.
- 2.5. Канализация бытовая, обозначение линии «К5». Канализация производственная.
- 2.6. Канализация бытовая, обозначение линии «К6». Канализация производственная.
- 2.7. Канализация бытовая, обозначение линии «К7». Канализация шламосодержащих вод.
- 2.8. Канализация бытовая, обозначение линии «К8». Канализация химически загрязненных вод.
- 2.9. Канализация бытовая, обозначение линии «К9». Канализация кислых вод.
- 2.10. Канализация бытовая, обозначение линии «К10». Канализация щелочных вод.
- 2.11. Канализация бытовая, обозначение линии «К11». Канализация цианосодержащих вод.

- 2.12. Канализация бытовая, обозначение линии «К12». Канализация хромосодержащих вод.
 2.13. Канализация бытовая, обозначение линии «К2Б». Канализация хозяйственно-бытовая.
 2.14. Канализация бытовая, обозначение линии «К1Н». Хозяйственно-бытовая, напорная.
 2.18. Канализация общесплавная, обозначение линии «К2НП». Общесплавная канализация.
 2.19. Канализация дренажная, обозначение линии «Д». Трубопровод дренажный.
 2.20. Канализация, общее обозначение линии «К0».

III.

Наименование	ЦВЕТ слоя	ИМЯ слоя (вид работ)	Буквенно-цифровое обозначение
3. Газоснабжение. Наружные газопроводы	20	ПР_ГСН	Сети газопровода, газопровод продувочный, газопровод на разрезе. Г1, Г2, Г3, Г4 Г1П, Г2П, Г3П, Г4П

- 3.1. Газопровод низкого давления, обозначение линии «Г1». Газопровод низкого давления.
 3.2. Газопровод среднего давления, обозначение линии «Г2». Газопровод среднего давления.
 3.3. Газопровод высокого давления от 0,3 до 6 МПа, обозначение линии «Г3». Газопровод высокого давления.
 3.4. Газопровод высокого давления от 6 МПа до 12 МПа, обозначение линии «Г4». Газопровод высокого давления.
 3.5. Газопровод, общее обозначение линии «Г5». Газопровод продувочный.
 3.6. Газопровод, общее обозначение линии «Г6». Газопровод на разрезе.
 3.7. Газопровод, общее обозначение линии «Г0».

IV.

Наименование	ЦВЕТ слоя	ИМЯ слоя (вид работ)	Буквенно-цифровое обозначение
4. Теплоснабжение	94	ПР_ТС	Теплосети, теплопровод, трубопровод пара, конденсатопровод. ТО, Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6, Т7, Т8

- 4.1. Теплосеть, обозначение линии «Т1». Трубопровод горячей воды для отопления и вентиляции, горячего водоснабжения и технологических процессов, подающий.
 4.2. Теплосеть, обозначение линии «Т2». Трубопровод горячей воды для отопления и вентиляции, горячего водоснабжения и технологических процессов, обратный.
 4.3. Теплосеть, обозначение линии «Т3». Трубопровод горячей воды для горячего водоснабжения, подающий.
 4.4. Теплосеть, обозначение линии «Т4». Трубопровод горячей воды для горячего водоснабжения, циркуляционный.
 4.5. Теплосеть, обозначение линии «Т5». Трубопровод горячей воды для технологических процессов, подающий.
 4.6. Теплосеть, обозначение линии «Т6». Трубопровод горячей воды технологических процессов, обратный.
 4.7. Теплосеть, обозначение линии «Т7». Трубопровод пара (паропровод).
 4.8. Теплосеть, обозначение линии «Т8». Трубопровод конденсата (конденсатопровод).

V.

Наименование	ЦВЕТ слоя	ИМЯ слоя (вид работ)	Буквенно-цифровое обозначение
5. Системы связи	102	ПР_СС	Сети связи, кабельная канализация связи, система сотовой связи, пожарная сигнализация, телефонная канализация, радиодификация, заземление радиостоек, сети АСУ ТП. ЛС, СС, ССН, НСС, АТХ, АОД

- 5.1. Телефонная канализация, обозначение линии такое же как существующая телефонная канализация, над линией в круге количество дополнительно прокладываемых кабелей со знаком <+>, Например: $\oplus 2$
- 5.2. Телефонный бронированный кабель, обозначение линии «ТБ».
- 5.3. Кабельная канализация связи, обозначение по условному знаку _____ / _____
- 5.4. Электрические сети и средств связи, систем управления и информации, общее обозначение линии «V0».
- 5.5. Кабель кордельный, обозначение линии "V".
- 5.6. Радиоканализация, обозначение линии «Р».

VI.

Наименование	ЦВЕТ слоя	ИМЯ слоя (вид работ)	Буквенно-цифровое обозначение
6. Линии электропередачи, кабельные	красный	ЛР_ЭК	Электросети, линии электропередач, кабельные сети наружного освещения, электросети 0,4 кВ, 0,38 кВ, 6кВ, 10кВ; молниезащита, сети заземления и молниезащиты, контактная сеть троллейбуса, КЛЮ, 4 кВ. ЭК, ЭЛ, ЭН, ЭО, ЭС, ЭГ, НЭС, ЭТ, W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9 и т.д.

- 6.1. Силовые и осветительные электрические сети, общее обозначение линии «W0».
- 6.2. Электрический кабель до 10 КВ включительно, обозначение линии «W1».
- 6.3. Электрический кабель, обозначение линии «W2».
- 6.4. Электрический кабель, обозначение линии «W3».
- 6.5. Электрический кабель 0.4 КВ, обозначение линии «W4».
- 6.6. Электрический кабель, обозначение линии «W5».
- 6.7. Электрический кабель, обозначение линии «W6».
- 6.8. Электрический кабель 0,6 КВ, обозначение линии «W7».
- 6.9. Электрический кабель, обозначение линии «W8».
- 6.10. Электрический кабель, обозначение линии «W9».
- 6.11. Кабельная канализация, обозначение линии «1о».
- 6.12. Кабельная канализация, обозначение линии «1у».
- 6.13. Электрический кабель 110 КВ, обозначение линии «КЛ110».
- 6.14. Электрический кабель 220 КВ, обозначение линии «КЛ220».
- 6.15. Электрический кабель 330 КВ, обозначение линии «КЛ330».

Каскадный кабель наружного электроосвещения.
Контрольный кабель.
Кабель ТТУ.
Кабель ОРУД в траншее.
Кабель иллюминации.
Кабель ОРУД.
Наружное освещение.
Отображать 2-мя параллельными линиями, расстояние между которыми равно габариту канала.
Отображать 2-мя параллельными линиями, расстояние между которыми равно габариту канала.
Отображать 2-мя параллельными линиями, расстояние между которыми равно габариту канала.

6.16. Кабель постоянного тока, обозначение линии «П».

6.17. Кабель метростроя, обозначение линии «МС».

VII.

Наименование	ЦВЕТ слоя	ИМЯ слоя (вид работ)	Буквенно-цифровое обозначение
7. Специальные	черный	ПР_Специальные	Оросительная система, сети кислорода, технологические трубопроводы, сети антикоррозионной защиты. ТМХ, ОРС, ЛТН, ЛГ, ТХ, АР, АК

7.1. Нефтепродуктопровод, обозначение линии «НП».

7.2. Воздухопроводы, обозначение и линии «ВП».

7.3. Другие виды инженерных сетей, обозначение линии произвольное.