

**Утверждаю:**  
Заместитель генерального  
Директора – главный инженер  
АО «Мосинжпроект»

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись / И.О. Фамилия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

## ТИПОВАЯ ПРОГРАММА

проведения пусконаладочных, измерительных и испытательных работ на инженерном оборудовании систем вентиляции и воздушно – тепловых завес на станции «\*\*\*\*\*»

при строительстве объекта: «\*\*\*\*\*» линия Московского метрополитена на участке от ст. «\*\*\*\*\*» до ст. «\*\*\*\*\*».

### Согласовано:

\_\_\_\_\_  
наименование организации  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись / И.О. Фамилия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

### Разработал:

\_\_\_\_\_  
наименование организации  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись / И.О. Фамилия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

### Согласовано:

Начальник управления  
пусконаладочных работ  
АО «Мосинжпроект»

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись / И.О. Фамилия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

### Проверил:

Начальник отдела  
технического обеспечения  
АО «Мосинжпроект»

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись / И.О. Фамилия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

## Содержание

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 1.  | Основания для проведения работ.                       | * |
| 2.  | Цель проведения работ.                                | * |
| 3.  | Порядок проведения работ.                             | * |
| 4.  | Объём и состав работ.                                 | * |
| 5.  | График выполнения ПНР                                 | * |
| 6.  | Методика проведения испытаний                         | * |
| 7.  | Используемые приборы и оборудование                   | * |
| 8.  | Требования к безопасности                             | * |
| 9.  | Состав рабочей группы                                 | * |
| 10. | Список используемой нормативно-технической литературы | * |

## 1. Основание для проведения работ.

1.1. Настоящие программа распространяются на оборудование систем вентиляции и воздушно – тепловых завес ст. «\*\*\*\*\*» \*\*\*\*\* линии Московского метрополитена. Программа применяется в комплекте с рабочей документацией \*\*\*\*\*.

1.2. Основанием для проведения ПНР является договор № \*\*\*\*\* от \*\*.\*\*. 201\* г. между \*\*\* «\*\*\*\*\*» и \*\*\* «\*\*\*\*\*» (Приложение 1 к программе ПНР).

1.3. Свидетельство СРО № \*\*-\*\_\*\_\*\_\* от \*\*.\*\*.201\*г. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (Приложение 2 к программе ПНР).

## 2. Цель проведения работ

Целью выполнения работ является наладка оборудования и систем вентиляции в соответствии с требованиями проектной и технической документации заводов – изготовителей, достижение проектных параметров работы комплекса технических средств систем вентиляции, проведение комплексного опробования и подготовка к приемосдаточным испытаниям, а также к надежному и устойчивому функционированию во всех режимах.

2.1. Настоящая Программа определяет параметры и объемы проведения пусконаладочных работ, необходимых для подготовки к комиссионной проверке вентиляционных установок на соответствие требованиям Правил технической эксплуатации (ПТЭ) метрополитенов РФ и других инструкций.

2.2. Все пусконаладочные работы (ПНР) проводятся в строгом соответствии с требованиями СНиП 32-02-2003 (Актуализированная редакция), СП 73.13330.2012, эксплуатационной документации оборудования систем вентиляции, ПТЭ метрополитенов РФ.

2.3. Пусконаладочные работы включают в себя проверку, регулировку, настройку изделий и комплектующих в строгом соответствии с проектной документацией и требованиями эксплуатационной документации.

2.4. Результатом наладки систем вентиляции и пусковых испытаний является выполнение в заданном проектной документации объеме:

2.4.1. определение фактических режимов работы вентиляторов и частоты вращения их рабочих колес;

2.4.2. испытания и наладка регулирующих, огнезадерживающих, обратных клапанов;

2.4.3. аэродинамические испытания вентиляционных сетей с целью достижения проектных показателей по расходу воздуха;

2.4.4. определение аэродинамического сопротивления теплообменников и фильтров;

2.4.5. наладка узлов регулирования;

2.4.6. на системах подпора воздуха (включаются во время пожара) измерение расходов подаваемого воздуха, расход воздуха через открытые проемы, определение величины перепадов давлений воздуха между помещениями;

2.4.7. измерение амплитуд виброперемещения вентиляторов.

2.5. Выявленные в процессе пусконаладочных работ замечания устраняет проектная или строительно-монтажная организация в зависимости от их характера.

2.6. Дефекты оборудования, выявленные в процессе индивидуальных испытаний и наладки, должны устраняться Заказчиком (или предприятием-изготовителем) до приемки объекта в эксплуатацию.

2.7. Пусконаладочные работы заканчиваются комплексным опробованием каждой установки систем вентиляции, приемосдаточными испытаниями и оформляются соответствующими протоколами измерений технологических параметров, проверок и актами комплексных испытаний.

### **3. Порядок проведения работ.**

3.1. Общие сведения о системах вентиляции станций метрополитена.

Вентиляционные системы вестибюлей и станций Московского метрополитена является комплексом сложных инженерных и технических решений. Они призваны обеспечивать безопасное пребывание людей и поддержание необходимых для объектов с большим скоплением людей климатических условий.

Вентиляция вестибюлей и станций Московского метрополитена это: удаление отработанного воздуха (вытяжные системы вентиляции - «В») и замена его специально очищенным, нагретым (охлажденным) воздухом (приточные системы вентиляции - «П»).

Кроме того, в случае возникновения пожара, для удаления продуктов горения используются вытяжные системы дымоудаления - «ВД», а для притока чистого воздуха на пути эвакуации используются приточные системы - «ПД». Данные системы характеризуются повышенной надежностью и устойчивостью к высоким температурам.

3.2. Пусконаладочные работы.

В процессе пусконаладочных работ по настоящей программе производится подготовка оборудования систем вентиляции к комплексным опробованием каждой установки систем вентиляции, приемосдаточным испытаниям.

Перечень работ по наладке системы:

3.3. Подготовительные работы:

3.3.1. Внешний осмотр общей строительной готовности помещений станции.

3.3.2. Внешний осмотр смонтированных элементов систем вентиляции.

3.3.3. Ознакомление и анализ технической документации, изучение технологических схем и схем подключения оборудования.

3.3.4. Проверка маркировки линий связи и линий электропитания, согласно кабельным журналам.

3.3.5. Проверка на соответствие проекту, а также нормативно-технической и эксплуатационной документации комплектности поставленного и смонтированного оборудования и размещения элементов вентиляционных

установок в помещениях станции.

3.3.6. Подготовка механического оборудования вентиляционных установок к приему электропитания для проведения пусконаладочных работ на оборудовании.

3.4. Обкатка на холостом ходу оборудования вентиляционных установок.

3.4.1. Вентилятор осевой №\* - №\*\*.

Итого: \* устройств;

3.4.2. Вентилятор радиальный до №\*

Итого: \* устройств;

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.5. Испытания панельных фильтров.

3.5.1. Определение основных технических характеристик ячейковых и карманных фильтров.

3.5.2. Выявление мест потерь и подсосов воздуха.

3.5.3. Проверка работоспособности фильтров.

3.5.4. Определение аэродинамического сопротивления фильтров.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.6. Регулировка клапанов приточных вентиляционных установок.

3.6.1. Проверка работоспособности клапанов воздушных с электрическим приводом.

3.6.2. Определение фактических расходов воздуха через полностью открытые клапаны.

3.6.3. Регулировка на проектные расходы воздуха.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.7. Регулировка клапанов вытяжных вентиляционных установок.

3.7.1. Проверка работоспособности клапанов воздушных с электрическим приводом.

3.7.2. Определение фактических расходов воздуха через полностью открытые клапаны.

3.7.3. Регулировка на проектные расходы воздуха.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.8. Наладка регуляторов расхода воздуха приточных вентиляционных установок.

3.8.1. Проверка работоспособности регуляторов расхода воздуха.

3.8.2. Определение фактических расходов воздуха через полностью открытые клапаны.

3.8.3. Регулировка на проектные расходы воздуха.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.9. Наладка регуляторов расхода воздуха вытяжных вентиляционных установок.

3.9.1. Проверка работоспособности регуляторов расхода воздуха.

3.9.2. Определение фактических расходов воздуха через полностью открытые клапаны.

3.9.3. Регулировка на проектные расходы воздуха.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.10. Наладка клапанов избыточного давления вентиляционных установок.

3.10.1. Проводится регулирование положения противовеса на открытие клапана при проектном расходе.

3.10.2. Проверяется исправность действия запорного органа клапана.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.11. Наладка обратных клапанов вентиляционных установок.

3.11.1. Проверка работоспособности обратных клапанов.

3.11.2. Определение фактических расходов воздуха через полностью открытые клапаны.

3.11.3. Регулировка противовесов для полного открытия клапанов.

3.11.4. Инструментальная проверка герметичности при закрытии клапанов.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.12. Наладка клапанов огнезадерживающих приточных вентиляционных установок.

3.12.1. Проверка работоспособности огнезадерживающих клапанов.

3.12.2. Определение фактических расходов воздуха через полностью открытые клапаны.

3.12.3. Инструментальная проверка герметичности при закрытии клапанов.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.13. Наладка клапанов огнезадерживающих вытяжных вентиляционных установок.

3.13.1. Проверка работоспособности огнезадерживающих клапанов.

3.13.2. Определение фактических расходов воздуха через полностью открытые клапаны.

3.13.3. Инструментальная проверка герметичности при закрытии клапанов.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.14. Наладка гермоклапанов с электрическим приводом.

3.14.1. Проверка работоспособности гермоклапанов.

3.14.2. Определение фактических расходов воздуха через полностью открытые клапаны.

3.14.3. Инструментальная проверка герметичности при закрытии клапанов.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.15. Наладка узлов технологического регулирования.

3.15.1. Определение технических характеристик узла регулирования и выявление дефектов оборудования.

3.15.2. Регулировка узла на проектные расходы воздуха.

3.15.3. Установка и проверка датчиков-реле давления на вентиляторах,

фильтрах.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.16. Наладка завес воздушно – тепловых.

3.16.1. Определение технической характеристики воздушно-тепловой завесы.

3.16.2. Проверка равномерности распределения скоростей выхода воздуха по длине щелей.

3.16.3. Измерение температуры наружного воздуха,

3.16.4. Измерение температуры воздуха, подаваемого завесой.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.17. Наладка установок теплообменных.

3.17.1. Определение технических характеристик теплообменников и выявление схем соединения по воздуху.

3.17.2. Определение аэродинамического сопротивления теплообменников.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.18. Наладка и проверка установок подпора воздуха.

3.18.1. Определение герметичности воздуховодов.

3.18.2. Определение соответствия фактического расхода и напора вытяжных вентиляторов.

3.18.3. Определение соответствия параметрам проектной документации расхода удаляемого воздуха через этажные клапаны.

3.18.4. При включении в работу систем дымоудаления и подпора воздуха проверяется возможность открывания дверей всех поэтажных коридоров на лестничные клетки или в лестнично-лифтовые холлы.

3.19. Измерение амплитуд виброперемещения силовых агрегатов вентиляционных установок.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.20. Комплексное опробование сети вентиляции с количеством сечений до 5.

3.20.1. Снятие с натуры схем вентиляционных систем.

3.20.2. Аэродинамические испытания и сопоставления с проектом объемов воздуха, подаваемого или удаляемого системами вентиляции по отдельным помещениям и подающего через отдельные воздухоприемные и воздуховыпускные устройства.

3.20.3. Регулировка сети с целью достижения проектных показателей по расходу воздуха.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.21. Комплексное опробование сети вентиляции с количеством сечений до 10.

3.21.1. Снятие с натуры схем вентиляционных систем.

3.21.2. Аэродинамические испытания и сопоставления с проектом объемов воздуха, подаваемого или удаляемого системами вентиляции по

отдельным помещениям и подающего через отдельные воздухоприемные и воздуховыпускные устройства.

3.21.3. Регулировка сети с целью достижения проектных показателей по расходу воздуха.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.22. Комплексное опробование сети вентиляции с количеством сечений до 15.

3.22.1. Снятие с натуры схем вентиляционных систем.

3.22.2. Аэродинамические испытания и сопоставления с проектом объемов воздуха, подаваемого или удаляемого системами вентиляции по отдельным помещениям и подающего через отдельные воздухоприемные и воздуховыпускные устройства.

3.22.3. Регулировка сети с целью достижения проектных показателей по расходу воздуха.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.23. Комплексное опробование сети вентиляции с количеством сечений до 20.

3.23.1. Снятие с натуры схем вентиляционных систем.

3.23.2. Аэродинамические испытания и сопоставления с проектом объемов воздуха, подаваемого или удаляемого системами вентиляции по отдельным помещениям и подающего через отдельные воздухоприемные и воздуховыпускные устройства.

3.23.3. Регулировка сети с целью достижения проектных показателей по расходу воздуха.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

3.24. Комплексное опробование сети вентиляции с количеством сечений до 30.

3.24.1. Снятие с натуры схем вентиляционных систем.

3.24.2. Аэродинамические испытания и сопоставления с проектом объемов воздуха, подаваемого или удаляемого системами вентиляции по отдельным помещениям и подающего через отдельные воздухоприемные и воздуховыпускные устройства.

3.24.3. Регулировка сети с целью достижения проектных показателей по расходу воздуха.

(\*,\*\* - количество и маркировку см. в проектной документации).

#### 4. Объем и состав работ.

##### 4.1. Перечень устройств и систем:

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, марка	Ед. измер.	Количество аппаратуры и оборудования
1.	*****	*****	шт.	*
...	*****	*****	шт.	*
n	*****	*****	шт.	*

#### 4.2. Ведомость объемов работ:

№ п/п	Этапы работ	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Планируемые затраты рабочего времени		Обоснование
					чел.-часов	чел.-дней	
РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ БАЗЫ, ИЗУЧЕНИЕ ИД ДЛЯ ПРИЕМКИ В ПНР							
ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К НАЛАДКЕ И ИСПЫТАНИЯМ							
ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ							
КОМПЛЕКСНОЕ ОПРОБОВАНИЕ							

Основанием для составления ВОР служат: проект, включая чертежи, спецификации на оборудование, техническая документация заводов-изготовителей, иная нормативная и техническая документация.

В поле «Обоснование» указать номер пункта Раздела 3. «Порядок проведения работ», который раскрывает состав работ выбранного пункта ВОР.

#### 5. График производства работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	чел. час.	кол-во чел.	Смены											
РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ БАЗЫ, ИЗУЧЕНИЕ ИД ДЛЯ ПРИЕМКИ В ПНР																	
ПОДГОТОВКА ОБОРУДОВАНИЯ К НАЛАДКЕ И ИСПЫТАНИЯМ																	
ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ																	
КОМПЛЕКСНОЕ ОПРОБОВАНИЕ																	

График производства работ составляется на основе видов и объемов работ по ведомости объемов работ (ВОР), исходя из технологии, трудоемкости выполняемых работ и состава бригады.

#### 6. Методика проведения испытаний

Проверка работоспособности выполняется по Программе и Методике испытаний (ПМИ), разработанной и утвержденной установленным порядком до начала работы приемочной комиссии.

Методика определяет организацию, порядок, основные положения, методы, средства измерений, содержание и объем работ, устанавливает объемы и методы проверок, а также наладки и комплексного опробования всех элементов вентиляционных установок.

Методика предназначена для проведения аттестационных приемочных испытаний. Цель аттестационных испытаний – комплексная проверка соответствия основных технических характеристик оборудования

вентиляционных установок проектным значениям и характеристикам заводов - изготовителей.

В Методике должны быть предусмотрены следующие разделы:

- Определение скорости вращения рабочего колеса вентилятора;
- Определение виброскоростей электродвигателей и вентиляторов;
- Проверка воздушных заслонок вентилятора;
- Проверка исправности регулировочных решеток;
- Проверка воздушного фильтра;
- Проведение испытаний противодымной защиты;
- Испытание и наладка клапанов избыточного давления;
- Испытание и наладка обратных клапанов;
- Испытание огнезадерживающих клапанов;
- Испытание гермоклапанов;
- Измерение в воздуховодах полного, статического, динамического давления и скорости воздуха в воздушных потоках пневмометрическими трубками.
- Измерение скоростей воздуха анемометрами;
- Наладка расходов сетей вентиляции;
- Испытание теплотребляющих энергоустановок;
- Испытание воздушно – тепловых завес;
- Наладка технологических узлов регулирования.

Методика должна быть составлена с учетом требований СП 73.13330.2016. СНиП 3.05.01-85. «Свод правил. Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП 32-105-2004 «Метрополитены. Свод правил по проектированию и строительству».

Результаты комиссионных испытаний оформляются Протоколом проведения комиссионных испытаний и Актом окончания пусконаладочных работ соответствующих вентиляционных установок.

## **7. Используемые приборы и оборудование**

- указать тип и количество используемых приборов и оборудования
- 
- 
- 

## **8. Требования безопасности**

### **8.1. Общие требования безопасности.**

К пусконаладочным и регулировочным работам допускаются монтажники-наладчики, прошедшие: медицинское освидетельствование; вводный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; инструктаж по технике безопасности на рабочем месте; обученные и имеющие удостоверения по технике безопасности.

### **8.2. Требования безопасности перед началом работы.**

8.2.1. Пусконаладочные и регулировочные работы на объекте строительства могут быть начаты лишь после выполнения общих мер по технике безопасности и при условии приемки по акту готовности монтажа.

8.2.2. На объекте строительства общие меры безопасности работ (устройство

ограждений, защитных козырьков и сеток, ограждение отверстий и люков в перекрытиях, освещение, пожарная безопасность и т.п.) возлагается на генерального подрядчика или заказчика, однако несоблюдение ими этих условий не снимает ответственности с наладочной организации за допуск ее работников к выполнению работ, не отвечающих требованиям действующих правил техники безопасности.

- 8.2.3. В местах, где имеется или может возникнуть производственная опасность, исходящая от действующего предприятия, исполнитель работ должен иметь наряд-допуск на производство работ повышенной опасности, согласно приложения Д СНиП 1203-2001. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ.
- 8.2.4. Монтажники-наладчики обязаны пользоваться выданной спецодеждой, спецобувью и испытанными средствами индивидуальной и коллективной защиты, предусмотренными отраслевыми нормами и правилами пользования, защитными средствами и приспособлениями.
- 8.2.5. Все лица, находящиеся на строительной площадке, включая помещения РУ, ЩСУ, обязаны носить защитные каски. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок, других необходимых средств индивидуальной защиты и спецодежды к выполнению работ не допускаются.
- 8.2.6. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.
- 8.2.7. Строительные площадки, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть равномерно освещены.
- 8.2.8. Проемы в перекрытиях, на которых производятся работы или к которым возможен допуск людей, должны быть закрыты сплошным настилом или иметь прочные ограждения с бортовыми досками по всему периметру.
- 8.2.9. При перемещении в рабочих местах на строительной площадке необходимо пользоваться оборудованными переходами, проходами и проездами.
- 8.2.10. Проемы в стенах должны иметь ограждения высотой 1 м и бортовую доску высотой 15 см. Если нижняя кромка проема находится выше 0,7 м от пола или настила - ограждения не требуются.
- 8.2.11. Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места, расположенные над землей или перекрытием на высоте 1 м и выше, должны быть ограждены.
- 8.3. Требования безопасности во время работы.
  - 8.3.1. Ежедневно до начала работ руководитель ПНР обязан, убедиться в подготовке рабочих мест, полностью обеспечивающих безопасность выполнения наладочных работ.
  - 8.3.2. Временную проводку на строительной площадке выполняют организации генеральных подрядчиков изолированным проводом на высоте 2,5 м от рабочего места, над проходами - 3,5 м, под проездами - 6 м.
  - 8.3.3. Пусконаладочные и регулировочные работы в действующих электроустановках должны производиться после полного снятия напряжения и при осуществлении организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасного их выполнения.
  - 8.3.4. При выполнении пусконаладочных и регулировочных работ на объектах и строительных площадках строго соблюдать и выполнять нормы, правила и

инструкции по обеспечению пожарной безопасности.

8.3.5. Наладочному персоналу категорически запрещается принимать на себя временную эксплуатацию электроустановок.

8.3.6. Монтажник-наладчик должен знать схему временного и постоянного электропитания участка ПНР и места отключения напряжения.

8.3.7. Все работающие обязаны выполнять правила внутреннего трудового распорядка, выполнять только ту работу, к которой допущены и проинструктированы, своевременно сообщать руководителю ПНР о замечаниях, недостатках.

## **9. Состав рабочей группы, необходимый для выполнения ПНР**

Фамилия Имя Отчество – Должность руководителя работ на объекте.

### **Бригада № 1**

Фамилия Имя Отчество – Должность руководителя работ  
состав рабочей бригады

-  
-  
-

## **10. Список используемой нормативно-технической литературы \*\*\***

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- ПОТ РМ-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», М., 2001г.;
- ППБ 01-03\*\* «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», МЧС РФ, М.М 2003г.;
- «Рекомендации по организации работы службы охраны труда в организации». ОАО ПКТИпромстрой, 2000г.
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- ГОСТ 12.3.003-86 ССБТ «Работы электросварочные. Требования безопасности»;
- ПБ 03-428-02 «Правила безопасности при строительстве подземных сооружений. Выпуск 12. Госгортехнадзор России»;
- ГОСТ 12.2.061-81 ССБТ «Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам»;
- СанПин 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- ФЗ №116 от 21.07.97 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004. «Организация строительства»»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- ПУЭ. «Правила устройства электроустановок», издание седьмое.
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок. 2004г.
- Правила техники безопасности при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителем. 2006г. (п.3.8).
- СП 73.13330.2012 актуализированная редакция СН и П 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».
- «Внутренние санитарно-технические устройства» под ред. И.Г. Староверова. Часть 2. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Москва. Стройиздат, 1977.
- «Рекомендации по проектированию, испытаниям, наладке». Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Ю.С. Краснов, А.П. Борисоглебская, А.В. Антипов. Москва. Термокул. 2004.
- «Инструкция по испытанию и наладке вентиляционных устройств». Москва, Центральное Бюро технической информации. Главпромвентиляция.
- СП60.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
- ПБ 03-428-02 Правила безопасности при строительстве подземных сооружений.
- СП 32-105-2004 «Метрополитены. Свод правил по проектированию и строительству».
- СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов».
- СНиП 3.01.01-85\* «Организация строительного производства».
- СП 6.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».
- СП 73.13330.2016. СНиП 3.05.01-85. «Свод правил. Внутренние санитарно-технические системы зданий».
- СП 32-105-2004 «Метрополитены. Свод правил по проектированию и строительству».
- ПТЭ тепловых энергоустановок.
- Р НОСТРОЙ 2.15.3.-2011 «Рекомендации по испытанию и наладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха».