

ОАО «ГРОДНОЖИЛСТРОЙ»

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по обеспечению микроклимата**  
**в квартирах крупнопанельных жилых домов серии 90**  
**производства ОАО «Гродножилстрой»**

г. Гродно  
2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Параметры теплоносителя в системе отопления дома	3
3. Принцип работы системы вентиляции	4
4. Условия нормальной работы системы вентиляции	5
5. Эксплуатация естественной системы вентиляции	6
6. Основные параметры микроклимата	7
7. Основные нарушения правил эксплуатации системы вентиляции	8

Обеспечение в Вашей квартире нормируемого температурно-влажностного режима достигается функционированием систем центрального водяного отопления, естественной приточно-вытяжной вентиляции, а также теплотехническими характеристиками ограждающих конструкций (наружные стены, окна и двери). В начальный период эксплуатации имеет значение и повышенная влажность конструкций здания.

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Данная инструкция разработана с целью информирования заказчика, эксплуатационных служб и квартиросъемщиков об особенностях устройства и правилах эксплуатации системы вентиляции жилых домов в целом и отдельных помещениях в частности.

1.2. При выполнении отделочных работ и монтаже сантехсистем и оборудования жильцами самостоятельно следует учитывать положения, изложенные в данной инструкции.

1.3. Соблюдение правил и условий, изложенных в инструкции, всеми частными сторонами и лицами, позволит избежать образования в помещениях отпотевания стекол, сырости, плесени и грибка на стенах и потолке, образования наледи на фурнитуре оконных блоков и т.д.

## II. ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ ДОМА

Отопление квартиры осуществляется с помощью элементов системы отопления (нагревательные приборы, трубопроводы, подводки), конструкция, расположение и регулировка которых рассчитаны исходя из условия поддержания в отопительный период года температуры воздуха в жилых помещениях не ниже +18°C.

2.1 Исходным и самым главным условием нормальной эксплуатации системы вентиляции и соблюдения нормативных параметров микроклимата (см. п.6) в квартирах является соблюдение организацией, отпускающей по договору тепловую энергию, расчетных графиков параметров теплоносителя.

2.2 Расчет системы отопления и проект индивидуального теплового пункта (ИТП) выполнены на основании температурного графика сетевой воды источника тепла, разработанного тепловыми сетями.

### Температура теплоносителя обратной сетевой воды, °С

График 1

Температура наружного воздуха, °С	10	5	0	-5	-10	-15	-20
Температура теплоносителя	45	42	46	52	58	58	55

### Температура теплоносителя подаваемого в местную систему отопления

График 2

Температура наружного воздуха, °С	10	5	0	-5	-10	-15	-20
Температура теплоносителя	38.3	48.3	57.7	66.6	75.2	83.6	90.0

Соблюдение именно данного графика 2 является самым важным для потребителя (заказчика, жильцов).

Рекомендуется потребителю тепла вести учет параметров отпускаемого тепла именно по этому графику.

2.3 Арматура на обвязке рабочего и резервного насосов местной системы отопления и системы ГВС должна быть всё время открытой, для автоматического переключения насосов (рабочего на резервный насос).

2.4. Температура одного или нескольких нагревательных приборов в отдельных квартирах не является объективным критерием достаточности и качества поставляемого в дом теплоносителя и, соответственно, правильного режима отопления, как квартиры, так и здания в целом.

**ВНИМАНИЕ!** Регулирование параметров системы отопления должно осуществляться подготовленным персоналом эксплуатирующей или обслуживающей организации.

Следует помнить, что размещение на нагревательном приборе одежды или других предметов снижает эффективность его работы.

Во избежание выхода из строя, повреждения или неправильной работы элементов системы отопления вмешательство в их конструкцию, расположение и регулировку допускается только при условии внесения в установленном порядке изменений в проектную документацию и привлечения организаций, имеющих право на выполнение данных работ.

### **III. ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ**

Работа системы естественной вентиляции квартиры основана на принципе воздухообмена, заключающегося в замещении воздуха, удаляемого из помещений наружу через вентиляционные отверстия, расположенные в стенах кухни, ванной и туалета, воздухом, поступающим в помещения снаружи через окна.

3.1. В жилых домах производства ОАО «Гродножилстрой» предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция со средней необеспеченностью 400 часов в год.

3.2 Схема квартирного воздухообмена выглядит следующим образом: отработанный воздух удаляется непосредственно из зон своего наибольшего загрязнения - из кухонь, ванных комнат и туалетов через вытяжные отверстия естественной вентиляции. Замещение этих объемов происходит за счет разряжения, создаваемого вытяжкой, путем притока наружного воздуха через фиксированное положение поворотных-откидных створок оконных блоков, через входные двери в квартиру, а также за счет перетекания через открывания межкомнатных дверей и щелей внизу дверных полотен.

3.3. Вытяжка отработанного воздуха осуществляется через унифицированные железобетонные вентблоки. Воздух из помещений удаляется по следующей схеме: поступление в малый канал вентблока, переход на следующем этаже во второй малый канал и затем под потолком переход в большой канал. Вентблоки выводятся выше кровли. В домах с «теплым» чердаком вентблоки выводятся в помещение чердака, а отработанный воздух удаляется в атмосферу через общую вытяжную шахту.

При отсутствии притока наружного воздуха вытяжная вентиляция просто не работает.

#### **IV. УСЛОВИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ**

В настоящее время при строительстве жилых домов серии 90 применяются окна со стеклопакетами, обладающие улучшенными тепло-, шумо- и воздухоизоляционными свойствами. Одной из конструктивных особенностей этих окон является герметичность примыкания полностью закрытых створок к оконному блоку, препятствующая воздухообмену между помещением и внешним атмосферным пространством.

Герметично закрытые окна приводят к повышению относительной влажности воздуха в квартире. Повышенная относительная влажность воздуха (см. п.6) в холодное время года приводит к выпадению конденсата (водяного пара из воздуха) на поверхности окон, стен, потолков, их увлажнению и созданию благоприятной среды для образования грибков и плесени. Поэтому, при данной конструкции окон, обеспечение воздухообмена в квартире возможно лишь путем поступления наружного воздуха через открытые оконные створки и через установленные в окнах вентиляционные приточные клапаны.

Для нормального воздухообмена в квартире должен соблюдаться ряд обязательных условий:

4.1. Параметры теплоносителя в местной системе отопления должны соответствовать расчетному графику 2, указанному в разделе II. Это даст возможность жильцам проводить вентиляцию помещений квартиры в достаточном объеме без снижения температуры внутреннего воздуха ниже  $+18^{\circ}\text{C}$  в дневное время и  $+15^{\circ}\text{C}$  в ночное время.

4.2. Оконные блоки практически постоянно должны находиться в положении "инфильтрация" (ручка под  $45^{\circ}$  вверх, см. инструкцию по эксплуатации окон), приточные клапана должны находиться в открытом состоянии для обеспечения притока свежего воздуха. В случае отсутствия притока, естественная вентиляция не работает по правильной схеме. При этом возможно "опрокидывание" тяги и кольцевой кругооборот по схеме вентблок санузла ÷ вентблок кухни.

4.3 Вентблоки естественной вентиляции не предназначены для подключения вытяжных зонтов над плитой. Даже при отключённом зонте нарушается нормальная естественная вентиляция. А при включении вытяжных зонтов естественная вентиляция в других квартирах попросту блокируется и идет "опрокидывание" тяги. Необходимо применять вытяжные зонты только рециркуляционного типа.

4.4. Для обеспечения перетекания воздуха из жилых комнат к вытяжным решеткам кухни и санузла в дверях жилых комнат и кухни устраиваются щели высотой не менее 8 мм между полом и низом дверного полотна, а в нижней части двери ванной комнаты устанавливается решётка. Так как вентиляция ванной комнаты осуществляется притоком воздуха в туалет через отверстия в перегородке, дверь туалета должна быть плотной и, как правило, закрытой.

4.5. Не следует устанавливать вентрешетки с коэффициентом плотности  $k > 0.75$ .

4.6. С целью предотвращения последствий "опрокидывания" тяги рекомендуется устанавливать регулирующиеся вентрешетки в туалете и на кухне (с положением "открыто" и "закрыто").

4.7. В связи с тем, что в настоящее время, как правило, на жилых домах производства ОАО «Гродножилстрой» выполняется глухое остекление лоджий, поворотнo-откидные створки балконных рам должны находиться в откидном положении. При закрытых створках балконных рам и открытой створке оконного блока между жилым помещением и балконом в период пониженных температур наружного воздуха на внутренних конструкциях балкона гарантировано образование конденсата.

**ВНИМАНИЕ!** В целях обеспечения эффективной работы вентиляции не допускается:

- подключение в отверстия вентиляционных блоков воздухопроводов от вытяжных зонтов;

- нарушение целостности железобетонных вентиляционных блоков;

- уменьшение площади сечения каналов в вентиляционных блоках;

- другие самовольные изменения и вмешательства в работу системы вентиляции.

## **V. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ**

В ходе строительства многие конструкции здания (стенные панели, плиты перекрытий, стыки между ними и т.д.) подвергаются неблагоприятным (часто интенсивным) воздействиям атмосферы – увлажнению, многократному замораживанию и оттаиванию, избежать которых на современном этапе развития строительных технологий не представляется возможным.

После ввода объекта в эксплуатацию начинается процесс стабилизации влажностного состояния конструкций здания (особенно наружных стен и стыков) и, соответственно, воздушной среды в его помещениях. Длительность этого процесса зависит от многих причин (степень влажности конструкций, грунтовые и погодные условия, соблюдение правил эксплуатации и т.д.) и может составлять от одного до трех лет. Для того чтобы сократить продолжительность процесса стабилизации, в начальный период эксплуатации квартиры необходимо соблюдать ряд правил.

С целью поддержания оптимальной влажности внутреннего воздуха в помещениях следует выполнять следующие мероприятия:

5.1. Постоянно круглосуточно содержать оконные блоки в положении "инфильтрация", приточные клапаны в оконных блоках должны быть открыты. Единственным критерием длительности такого положения окон служат температура внутреннего воздуха не ниже +18°C днем и +15°C ночью, а также косой дождь с ветром.

5.2. Не менее 2-х раз (утром и вечером) проводить интенсивное проветривание (в течение 10-15 минут) всех помещений квартиры путем наклона поворотнo-откидной створки оконных блоков.

5.3. Проводить интенсивное проветривание санузла и квартиры в целом после приема ванны, душа, открытой стирки, во время сушки белья, кипячения большого объема воды и т.д.

Необходимо помнить, что регулярный и достаточный воздухообмен в квартире, особенно в начальный период эксплуатации дома, обеспечит комфорт и здоровье Вам и членам Вашей семьи, предохранит от разрушительного воздействия сырости и плесени строительные конструкции, столярные изделия, отделочные покрытия, а также мебель и другое домашнее имущество.

## VI. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МИКРОКЛИМАТА

Согласно ГОСТ 30494-96 в жилом доме должны соблюдаться следующие параметры:

### 6.1. Температура воздуха, °С:

- жилые комнаты в холодный период: 20÷22 - оптимальная; 18÷24 - допустимая;
- жилые комнаты в теплый период: 22÷25 - оптимальная; 20÷28 - допустимая;
- кухня и туалет: 19÷21 – оптимальная; 18÷26 - допустимая;
- ванная: 24÷26 – оптимальная; 18÷26 - допустимая;
- межквартирный коридор: 18÷20 – оптимальная; 16÷22 - допустимая;
- лестничная клетка: 16÷18 – оптимальная; 14÷20 - допустимая;
- кладовая: 16÷18 – оптимальная; 12÷22 - допустимая;
- расчетная температура по проекту согласно СНБ 3.02.04-03: 18°С (20°С - для угловых комнат).

### 6.2. Относительная влажность воздуха, %:

- жилые комнаты и межквартирные коридоры в холодный период: 45÷30 – оптимальная; 60 - допустимая;
- жилые комнаты в теплый период: 60÷30 – оптимальная; 65 - допустимая;
- кухни, туалеты, ванн, кладовые, лестничные клетки – влажность не нормируется.

6.3. При постоянном соблюдении жильцами вышеуказанных параметров микроклимата в квартирах, ОАО "Гродножилстрой" гарантирует отсутствие в помещениях сырости, грибка, плесени. В случае систематического нарушения этих условий – гарантия снимается.

По всем вопросам, связанным с обеспечением температурно-влажностного режима в Вашей квартире, а также по другим вопросам качества выполненных строительно-монтажных работ, Вы должны обращаться в эксплуатирующую или обслуживающую организацию (товарищество собственников, ЖСК, ЖСПК, ЖЭС) для проведения предварительного обследования. В случае если в ходе такого обследования будет установлено, что причиной ненадлежащего качества являются скрытые дефекты строительных работ, выявленные в период гарантийного срока, эксплуатирующая или обслуживающая организация обязана сообщить об этом в ОАО «Гродножилстрой» для принятия мер по существу вопроса.

## VII. ОСНОВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

<i>№ п/п</i>	<i>Нарушение</i>	<i>Возможные негативные последствия</i>	<i>Способ устранения</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
7.1.	Систематическое несоблюдение графика №2 по поставке теплоносителя в систему отопления.	Недостаточное проветривание вследствие низкой температуры воздуха в помещениях.	Принять меры через эксплуатирующую организацию по соблюдению графика.
7.2.	Недостаточное проветривание, постоянно плотно закрытые окна в квартире, в т.ч. закрытое остекление на лоджии.	Отсутствие притока свежего воздуха и, как следствие, отсутствие вытяжки, "опрокидывание" тяги.	Провести интенсивное проветривание и установить все оконные блоки в положение "инфильтрация".
7.3.	Влажность внутреннего воздуха вследствие недостаточного проветривания в холодное время выше 60%.	Образование конденсата на оконных блоках, лед в зоне нижней петли, гниение деревянных элементов окна, грибок, плесень в углах помещений.	Путем проветривания достичь оптимальной влажности 45÷30%. Механически удалить конденсат, грибок, места плесени обработать раствором медного купороса.
7.4.	Кольцевой кругооборот воздуха: приток через вентблок в туалете, вытяжка через вентблок в кухне.	Охлаждение поверхности вентблока в туалете в зимнее время, выпадение и замерзание конденсата на вентблоке.	Временно закрыть регулирующую вентрешетку в туалете, окна в помещениях квартиры установить в положение "инфильтрация". Рекомендовать тоже сделать соседям снизу квартиры.
7.5.	Врезка воздуховода от вытяжки над газовой плитой в приточное отверстие кухонного вентблока.	Недостаточная естественная вентиляция на кухне. Происходит «опрокидывание» тяги. Поступление холодного воздуха из вентблока санузла при включенной вытяжке	Замена на очистители воздуха (вытяжки) рециркуляционного типа
7.6.	Замена жильцом естественной вентиляции на принудительную путем установки в вентблока электровентиляторов.	Недостаточная вентиляция помещений вследствие отсутствия естественной вентиляции в полной мере, а также по причине редкого включения электровентиляторов.	Вернуть проектное решение
7.7.	Установка нерегулируемых вентрешеток с коэфф. плотности выше 0.75, с густой сеткой, заклеивание отверстий в вентблоках.	Недостаточный объем заменяемого воздуха, повышенная влажность в помещениях, охлаждение вентблока в туалете вследствие "опрокидывания" тяги.	Заменить вентрешетки на регулируемые с $k \geq 0.75$ .