



# РЕКОМЕНДАЦИИ АВОК

## РЕСУРСЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ УПРЕЖДАЮЩИМ РУКОВОДСТВОМ В БОРЬБЕ С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

В настоящее время эскалация распространения коронавируса вызывает особую тревогу и понимание того, что огромную важность имеют нормативно-методические документы по обеспечению качества воздуха в помещениях зданий как упреждающее руководство в борьбе с распространением инфекций в зданиях, особенно коронавируса COVID-19.

*Ю.А. Табунщиков, президент НП «АВОК»*

НП «АВОК» разработаны уникальные, не имеющие аналогов в мировой практике рекомендации **«Проектирование инженерных систем лечебно-профилактических учреждений»**, которые содержат требования к организации воздухообмена в помещениях лечебно-профилактических учреждений и к способам управления и эксплуатации инженерных систем, позволяющим реализовать главное условие эффективного предотвращения распространения инфекции – надежную изоляцию больного.

В рамках рекомендаций данное условие достигается совместным решением медико-технологических лечебных процессов и архитектурно-планировочных задач, направленных на создание в помещениях лечебно-профилактических учреждений оптимальных параметров микроклимата и чистоты воздушной среды.

В НП «АВОК» ведется разработка крайне актуальных в настоящее время новых рекомендаций **«Проектирование лечебно-профилактических учреждений. Инфекционные больницы»**. В рекомендациях будут сформулированы требования к эффективному предотвращению распространения инфекции инженерными методами при обеспечении надежной изоляции больного, а также приведены: технологические требования к помещениям инфекционных больниц; санитарно-гигиенические и противоэпидемические требования к планировочным решениям и организации воздухообмена и вентиляции; архитектурно-планировочные требования к проектированию; требования к организации теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, требования к организации воздухообмена в основных структурных подразделениях; требования к оборудованию.

Другие **нормативно-методические документы НП «АВОК»**, также **связанные с обеспечением качества воздуха в помещениях и сохранением здоровья людей**.

- Стандарт АВОК **«Здания жилые и общественные. Нормы воздухообмена»**. Стандарт устанавливает минимальные нормы воздухообмена по наружному воздуху, обеспечивающему в обслуживаемых помещениях необходимую чистоту (качество) воздуха и его минимально возможное неблагоприятное воздействие на здоровье человека.
- Рекомендации АВОК **«Технические рекомендации по организации воздухообмена в квартирах жилых зданий»**. Рекомендации для проектирования систем естественной и механической вентиляции помещений квартир

## ● НП «АВОК»

**НП «АВОК» – всероссийское общество, вся деятельность которого связана с решением проблем обеспечения качества микроклимата и экологической безопасности в помещениях зданий на основе применения экологически чистых энергоэффективных технологий инженерного оборудования зданий и отражением достигнутых результатов в нормативно-методических документах, журналах, вебинарах, конференциях, мастер-классах и монографиях.**

жилых зданий и жилой части многофункциональных зданий нового строительства, капитального ремонта, реконструкции, модернизации.

- Рекомендации АВОК **«Расчет и проектирование регулируемой естественной и гибридной вентиляции в многоэтажных жилых домах»**. Рекомендации устанавливают методике применения регулируемой естественной и гибридной (естественно-механической) вентиляции в многоэтажных жилых домах и общежитиях, в жилой части многофункциональных зданий нового строительства, капитального ремонта, реконструкции, модернизации.
- Стандарт АВОК **«Музеи. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»** рассматривает музей как многофункциональный комплекс, включающий в себя помещения с различными требованиями к микроклимату и качеству воздушной среды. Организация рационального воздухообмена в помещениях музеев различного назначения – основная задача при проектировании инженерных систем музеев.
- Рекомендации АВОК **«Проектирование систем вентиляции и кондиционирования воздуха помещений предприятий общественного питания»** предусматривают комплексный учет всех факторов, влияющих на микроклимат в процессе эксплуатации предприятия, включая соблюдение санитарно-гигиенических требований и обеспечение локализации и удаления тепло- и влагопоступлений.

Профессор **П. Оле Фангер** писал: *«Надо признать, что к качеству воздуха в помещениях и вентиляции предъявляют довольно низкие требования. Ежедневно около 5 тысяч человек умирают от плохого качества внутреннего воздуха. В новом столетии нам нужна новая система ценностей,*

- Применение систем персональной вентиляции в помещениях с постоянными местами нахождения людей (например, в офисных помещениях) является перспективным инженерно-техническим решением для предотвращения распространения вирусных инфекций, передающихся воздушно-капельным путем



Источник: каталог EXHAUSTO

## ● РАЗРАБОТКИ 2020 ГОДА

Содержат требования к организации воздухообмена и обеспечению качества воздуха.

- **Рекомендации «Проектирование децентрализованных систем вентиляции».** Рекомендации являются организационно-техническим документом, который позволяет разрабатывать и применять высокоэффективные энергосберегающие проектные решения, обеспечивающие нормативное качество воздуха и его параметры в обслуживаемых помещениях.
- **Рекомендации по расчету и подбору воздухо-распределительных устройств.** В рекомендациях будут сформулированы требования к параметрам микроклимата в рабочей зоне помещения, связанным с организацией воздухообмена.

*основанная на стремлении к совершенствованию среды в помещениях».*

То, что столь широкое недовольство качеством микроклимата среды обитания во многих существующих зданиях действительно имеет место, засвидетельствовано в результатах многочисленных исследований. Так, например, по данным изучения Национального института по безопасности жилья и здоровья США 1 млн зданий в США имеет плохое качество воздуха, и это связано с непрофессионализмом в проектировании систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Вентиляция в помещении является главным показателем «здоровья здания» и, с другой стороны, упреждающим мероприятием, препятствующим распространению вирусных заболеваний.

Применение естественной вентиляции в современных многоэтажных зданиях с небольшими объемами помещений, с наличием источников

разнообразных вредностей, прежде всего формальдегидов, не является гарантией обеспечения качественного воздухообмена. Это хорошо понимали отечественные специалисты: когда в 50-е годы началась эпоха крупнопанельного индустриального домостроения, они предлагали оборудовать здание воздушным отоплением, совмещенным с вентиляцией. И это, действительно, обеспечило бы хорошее качество воздуха в помещении. Однако применение таких систем требовало создания принципиально нового оборудования, и прежде всего воздухопроводов высокого качества. В результате первые экспериментальные крупнопанельные здания в Москве и Новочеркасске показали отрицательные результаты. В журнале «Академия архитектуры и строительства» был сформулирован такой вывод: пока мы бедны, мы будем пользоваться современной естественной вентиляцией в многоэтажных зданиях, а когда станем богаче, вернемся к системам воздушного отопления, совмещенного с вентиляцией. И, кажется, это время пришло: стали строиться дома с поквартирной механической системой вентиляции, которая показала свою эффективность в обеспечении качества воздуха и энергосбережения.

Профессор Фангер в статье «Качество внутреннего воздуха в XXI веке: в поисках совершенства» (АВОК, № 2, 2002) писал: «*В будущем, однако, я предвижу такие вентиляционные системы, которые будут подавать относительно малые количества чистого воздуха в зону дыхания каждого человека. Предлагаемая идея состоит в том, чтобы каждый из занимающих данное помещение людей получал чистый воздух, не загрязненный источниками загрязнения, существующими в помещении. Мы бы вряд ли стали пить воду из плавательного бассейна, загрязненную биоэфлюентами человека. Однако*

же, находясь в помещении, мы согласны вдыхать воздух, который уже побывал в легких других людей и загрязнен человеческими биоэфлюентами и прочими загрязняющими веществами, присутствующими в помещении. Почему бы не подавать воздух высокого качества в небольших количествах напрямую каждому потребителю вместо того, чтобы прогонять через помещение огромные количества воздуха посредственного качества?».

С целью реализации идей профессора Фангера по персональной вентиляции НП «АВОК» выполнило научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу по теме «Разработка системы вентиляции и кондиционирования воздуха, обеспечивающей комфортные параметры теплового и воздушного микроклимата в локальной рабочей зоне общественных и производственных зданий». В результате разработаны требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха с локальным воздухораспределением, в том числе к расходу приточного воздуха, начальной скорости, температуре, относительной влажности и концентрации углекислого газа приточной струи, к возможности регулирования направления движения приточной струи, к размещению локального воздухораспределителя.

**НП «АВОК» рекомендует** придерживаться следующих стратегий проектирования систем вентиляции в помещениях зданий для предупреждения распространения инфекции:

- в помещениях общественных зданий рекомендовать вытесняющую вентиляцию, а в помещениях офисных зданий на рабочих местах и в помещениях библиотек – персональную вентиляцию;
- в жилых зданиях рекомендовать поквартирные приточно-вытяжные механические системы вентиляции;
- следует избегать источников загрязнений в помещениях, в которых нет необходимости;
- создавать разряжение – отрицательное давление в «грязных» помещениях;
- рекомендовать использовать «чистые» строительные материалы или как минимум материалы с низким уровнем загрязнения. 

*Все материалы для профессионалов строительной отрасли доступны на веб-ресурсах НП «АВОК»:*  
[www.abok.ru](http://www.abok.ru), [webinar.abok.ru](http://webinar.abok.ru),  
[events.abok.ru](http://events.abok.ru), [www.abokbook.ru](http://www.abokbook.ru).

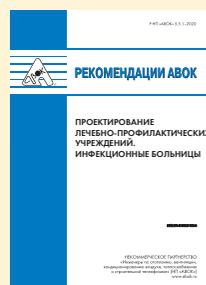


## РЕКОМЕНДАЦИИ НП «АВОК» 7.8.1-2020 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ.

## ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЬНИЦЫ»

и Приложение «Практические рекомендации. Инновационные технологии и оборудование инженерных систем инфекционных больниц»

В рекомендациях будут сформулированы требования к эффективному предотвращению распространения инфекции инженерными методами при обеспечении надежной изоляции больного, а также приведены: технологические требования к помещениям инфекционных больниц; санитарно-гигиенические и противоэпидемические требования к планировочным решениям и организации воздухообмена и вентиляции; архитектурно-планировочные требования к проектированию; требования к организации теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, к организации воздухообмена в основных структурных подразделениях; требования к оборудованию.



В Приложение «Практические рекомендации. Инновационные технологии и оборудование инженерных систем инфекционных больниц» приглашаются компании, имеющие подтвержденный положительный опыт применения технических решений.

**Планируемый выход издания –  
3–4-й кв. 2020 г.**

**+7 (495) 621-8048, доб. 218**

**s.mironova@abok.ru www.abokbook.ru**