

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на проведение проектных, монтажных и отделочных работ в жилых помещениях ЖК «НЕБО»

по адресу: г.Москва, Мичуринский проспект, д.56, подъезд №___, этаж №___, кв.№___, S= _м²

1. Общие положения

1.1. Данные технические условия являются основой для разработки рабочей документации внутренних инженерных систем жилых и нежилых помещений в ЖК «НЕБО» (далее – помещение).

1.2. Содержание и объем проектной документации, необходимой для обязательного предоставления в Управляющую организацию (далее – УО) перед началом ремонтно-строительных работ (далее – РСР) в помещениях:

- **Водоснабжение/Канализация (ВК).** Схема монтажа распределительного квартирного узла (гребенки). План разводки В1, Т3, Т4, материал и диаметр труб. Предусмотреть в проекте подключение дренажа кондиционирования к дренажной канализации условно чистых вод К4 через гидрозатвор.

- **ЭОМ.** Линейная схема с расчетом и распределением нагрузок, применяемых материалов. План разводки силовой и осветительной сети, КУП. Предусмотреть установку защитного устройства на вводе в квартиру, соответствующего выделенной мощности на помещение и соответствующей селективностью.

- **Отопление.** Схема разводки отопления (диаметр трубопроводов не изменять). При замене радиаторов отопления указать марку, модель и мощность радиаторов, которая не должна превышать проектных данных на данное помещение (при частичном демонтаже или замене элементов отопительной системы).

- **Автоматическая Пожарная сигнализация (АПС).** В проекте текстовой части, на плане потолков обязательно отразить расположение тепловых датчиков (АПС). Расположение и схему систем не менять (при необходимости).

- **Кондиционирование** (при необходимости).

Срок рассмотрения проектов в течение 10 (десять) рабочих дней.

2. Особые условия

В случае аварии в помещении необходимо сообщить диспетчерской службе УО по тел. +7 (495) 271-91-91.

3. Конструктивные элементы

В мокрых зонах (санузел, кухня) выполнять гидроизоляцию полов из двух слоёв рулонного кровельного материала с применением обмазочных смесей с напуском на стены на высоту не менее 200 мм и установкой порожка в проеме двери.

Допустимая нагрузка на перекрытие в квартирах составляет не более 195 кг/м².

4. Электромонтажные работы и освещение

4.1. Для электроснабжения помещения в этажном холле смонтирован щит ЩРЭ.

4.2. Согласно проектным решениям в помещениях предусмотрена установленная электрическая мощность P_u в кВт, с однофазным/трехфазным вводом ($U=220/380V$), узлом учета электроэнергии, вводным автоматическим выключателем, автоматическим выключателем нагрузки, устройством защитного отключения и питающий кабель указы в таблице ниже:

| Щит распределительный этажный | | | | | | |
|--|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| Электроприемник, помещение | <i>Студия</i> | <i>1-комнатная</i> | <i>2-комнатная</i> | <i>3-комнатная</i> | <i>4-комнатная</i> | <i>Пентхаус</i> |
| Установленная мощность, Ру кВт. | 10,00 | 13,00 | 15,00 | 18,00 | 20,00 | 27,00 |
| Вводной автоматический выключатель In, А | 1/63 | 3/40 | 3/40 | 3/40 | 3/40 | 3/63 |
| Прибор учета электроэнергии | Меркурий 206 PRSNO | Меркурий 236 ART-01 PQRS | | | | |
| Автоматический выключатель нагрузки In, А | 1/50 | 3/25 | 3/32 | 3/40 | 3/40 | 3/50 |
| Устройство защитного отключения In, А, mA | 2/63, 300 | 4/25, 300 | 4/40, 300 | 4/40, 300 | 4/40, 300 | 4/63, 300 |
| Марка и сечение кабеля | ППГнг(А)-HF 3*6 | ППГнг(А)-HF 5*6 | | | | ППГнг(А)-HF 5*10 |

4.3 Для обеспечения возможности механизации отделочных работ, в помещении установлен временный щит механизации: корпус распределительный навесной на 12 модулей, с автоматическими выключателями 220 В согласно таблице:

| Щит механизации | | | | |
|--|--------------|----------------|------------|---------------|
| Устройство | Марка | Inом, А | Тип | Кол-во |
| Вводной коммутационный аппарат | ДИФ-102 | 2/16А | АС 30мА | 1 |
| Автоматический выключатель нагрузки | ВА-101 | 1/16А | С | 1 |
| Автоматический выключатель нагрузки | ВА-101 | 1/10А | С | 3 |

4.4 Точкой подключения помещения считать находящиеся в ней концы кабельной линии, проложенной от щита ЩЭ и подключенной к входным клеммам автомата, установленного в щите механизации.

4.5 Схема электроснабжения помещения соответствует III-й (третьей) категории надежности. Категория надёжности электроснабжения здания от городской сети: II.

4.6 Для защиты от поражения электрическим током в электроустановках помещений применить систему TN-S.

4.7 Все работы в помещении должны быть выполнены в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011), СП 31-110-2003, правил противопожарного режима в Российской Федерации (ПП РФ №390 от 25.04.2012г.), и других действующих нормативных документов. Электропроводка в мокрых зонах должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.11-96.

4.8 На линиях питания бытовых потребителей предусмотреть установку УЗО или дифференциальных автоматических выключателей с установкой защиты от утечки на ток $I_{\Delta}=300\text{мА}$.

4.9 Предусмотреть установку источников бесперебойного питания для электроснабжения отдельных ответственных токоприёмников, в работе которых возникает сбой при технологических просадках и кратковременных перерывах напряжения в сети внешнего электроснабжения.

4.10 Проектирование электроснабжения и других систем в помещении ведется в границах эксплуатационной ответственности собственника. Внесение изменений в инженерные системы общедомового имущества **ЗАПРЕЩЕНО**.

4.11 При необходимости распределения (перераспределения) мощности между помещениями (в случае объединения помещений разных и/или одноимённых этажей), для квартир (уровней квартир) конкретного этажа следует использовать мощность только соответствующих этажных щитов. Мощность этажных щитов других этажей, не относящихся к данному этажу и помещению конкретно рассматриваемой квартиры (уровню квартиры), при перераспределении мощности использовать **не допускается**.

4.12 Подключение вводно-распределительного устройства помещения к этажному щиту, а также монтаж электрооборудования и электроосвещения в помещении должен быть осуществлен в соответствии с проектом на электроснабжение, о котором до начала проведения монтажных работ уведомляют УО на соответствие выделенных по проекту мощностей и селективности коммутационной аппаратуры.

5. Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) и система оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

5.1 Собственник несет ответственность за сохранность и работоспособность существующей АПС и СОУЭ в своем помещении.

5.2 Согласно проектным решениям для обнаружения возгорания в жилых помещениях в прихожих применены тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3», включенные по логической схеме «ИЛИ», ручной пожарный извещатель ИПР 513-11 и речевой оповещатель Sonar. В местах общего пользования (далее – МОП) и служебных помещениях установлены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3», которые включаются в адресные шлейфы. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором «Рубеж-2ОП прот. R3» с блоком индикации и управления «Рубеж-БИУ».

5.3 До начала проведения РСР Собственник помещения обращается в УО для отключения пожарных автоматических и ручных извещателей от общей системы. После демонтажа Собственник помещения хранит их до окончания отделочных работ. Восстановление (монтаж) датчиков, включение их в общую систему производится также через УО.

6. Вентиляция

6.1. В жилых помещениях система вытяжной вентиляции выполнена с механическим побуждением, расположенным на кровле. Для притока воздуха в помещениях используются окна, которые имеют режим микропроветривания. Схема вытяжных воздуховодов выполнена со спутниками, подключаемыми к сборному вертикальному коробу под потолком вышележащего этажа в целях противопожарной защиты. Воздухообмен определен из расчета обеспечения санитарно-гигиенических норм и компенсации удаления воздуха через сан.узлы и кухни. Совмещать или менять воздухоприемники вытяжки для кухни и с/у **ЗАПРЕЩЕНО**.

Дополнительные бытовые вытяжные вентиляторы в сан.узлах, ванных комнатах, совмещенных сан.узлах и кухне с отводом удаляемого воздуха в вытяжные каналы вытяжной вентиляции **НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ** проектными решениями. Вытяжная вентиляция имеет механическое побуждение, установленное на кровле здания.

На кухне допускается установка только циркуляционных или рециркуляционных вытяжек с системой фильтрации воздуха.

Точки подключения - дроссельные клапаны сечением Ду 100 мм, выходящие под плитой перекрытия в помещение со стороны технологической шахты. Дроссельные клапана промаркированы и отбалансированы на необходимый расход воздуха под проектные нормы. Демонтаж дроссельных клапанов, а также изменение их настройки **ЗАПРЕЩЕНЫ**.

Для удаления воздуха из помещений кухонь и сан. узлов предусмотрены отдельные воздуховоды:

- количество воздуха, удаляемого из сан.узла 25 м³/час;
- количество воздуха, удаляемого из ванной комнаты 25 м³/час;
- количество воздуха, удаляемого из совмещенного сан. узла 50 м³/час;
- количество воздуха, удаляемого из кухни 60 м³/час.

Предусмотреть обязательную установку обратных клапанов на каждый выпуск вытяжных воздуховодов!!!

7. Кондиционирование

7.1 В ЖК «НЕБО» для обеспечения комфортных параметров воздуха предусмотрена двухтрубная VRF/VRV система центрального кондиционирования LG Multi V S, производства LG Electronics (Южная Корея).

7.2. Точка подключения – пара фреоновых проводов подающий/обратный 6,4/32 (запаянные концы в зоне входной двери), петля сигнального кабеля.

Согласно проектному решению, наружные блоки систем кондиционирования поэтажно размещены на технических балконах. Выполнена разводка медных фреоновых проводов в теплоизоляции по межквартирному коридору; запорная арматура установлена на трубопроводе перед вводом в квартиру. Ввод в каждую квартиру выполнен над входным дверным проемом, заведены две медные трубы и кабель связи.

7.3. Для пропорционального расчёта расходов собственников на «холодоснабжение» все системы снабжены контроллерами учёта потребляемой электроэнергии, позволяющими фиксировать точное энергопотребление каждого внутреннего блока на объекте за оцениваемый отчётный период (например, месяц).

7.4. Система предусматривает эксплуатацию пользователями в режиме «охлаждение» в период с 15.05 по 15.09, а также возможность эксплуатации в режиме «нагрев» в межсезонье в период с 01.03 по 14.05 и с 16.09 по 15.10.(даты и периоды режимов «охлаждение» и «нагрев» могут изменяться в связи с фактическими климатическими условиями). Рабочий диапазон температур наружного воздуха для Multi V S: Охлаждение -5 - +48С; Нагрев -20 - +18С.

7.5. Для помещений разрабатываются проектные решения кондиционирования, за счет Собственника помещения, на основании данных ТУ. Суммарная номинальная холодопроизводительность внутренних блоков должна быть рассчитана исходя из значений проектной документации **100 Вт/м²** жилой площади помещения.

Для выполнения проекта по холодоснабжению, поставки, выполнения монтажных работ внутри помещения и подключения к центральной системе кондиционирования УО и

компания-производитель LG Electronics рекомендует воспользоваться услугами сертифицированных организаций, имеющие лицензию от LG.

При нарушении технологии монтажа, не сертифицированными специалистами, гарантийные обязательства по системе, на которой производился монтаж, переходят к собственнику организовавшим данные работы.

7.6. Собственник/представитель собственника вправе воспользоваться услугами сторонних подрядных организаций, не сертифицированных российским представительством LG Electronics. В этом случае сторонний подрядчик в ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ должен согласовать проектное решение (суммарная номинальная холодопроизводительность внутренних блоков не может превышать показатель, указанный в п.7.5).

Шеф монтаж осуществляется в два этапа, по итогам каждого соответствующая запись вносится в Акт пусконаладочных работ, который составляет исполнитель работ.

А. На этапе завершения монтажных работ по прокладке фреонопровода, сигнальной и дренажной линий перед скрытием коммуникаций в строительных конструкциях или за ними необходимо привлечение представителей УО и обслуживающей организации для проверки правильности выполненных работ. О проведении работ УО необходимо уведомить не менее чем за 5 рабочих дней. Повторный выход специалиста по проверке монтажа оплачивается согласно прейскуранта.

Б. Подключение к центральной системе кондиционирования (пуско-наладка) производится под контролем представителя обслуживающей организации. Стоимость данной услуги предварительно оплачивается, о проведении работ необходимо уведомить УО в письменном виде. Время проведения работ согласовывается сторонами не менее чем за 5 рабочих дней до начала их проведения.





По результатам подключения и пусконаладочных работ, составляется соответствующий Акт. Несанкционированное открытие запорных вентилей на фреонопроводах, все риски и расходы, вызванные таким действиями, подлежат компенсации Собственником/представителем собственника на основании выставляемых счетов (согласно акту-заключению обслуживающей компании).

Запрещается разрыв шлейфа межблочной связи, за исключением момента подключения смонтированного оборудования, после предоставления выполненных монтажных работ в УО.

Каждый внутренний блок в обязательном порядке оборудовать модулем принудительного закрытия ЭРВ для предотвращения аварийных ситуаций при прекращении подачи электропитания на внутренний блок «PRIP0».

Обеспечить постоянное электроснабжение внутренних блоков независимо от их использования для предотвращения возникновения ошибок связи во всей системе.

Внутренние блоки VRF LG Multi V

| | | кВт | 1.5 | 2.2 | 2.8 | 3.6 | 4.5 | 5.6 | 6.2 | 7.1 | | |
|-----------|-----------------|---|----------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|-----------------------------|
| | | Тип | 5к | 7к | 9к | 12к | 15к | 18к | 21к | 24к | | |
| настенный | Standard |  | [Green bar from 5к to 18к] | | | | | | | | [Green bar from 24к to 24к] | |
| | ArtCool Mirror |  | | [Green bar from 7к to 18к] | | | | | | | | [Green bar from 24к to 24к] |
| | ArtCool Gallery |  | | [Green bar from 7к to 12к] | | | | | | | | |
| канальный | Низконапорный |  | [Green bar from 5к to 24к] | | | | | | | | | |

Пульты управления:

| Проводные пульты | | | | Беспроводные пульты |
|--|--|--|--|--|
| Премиум | Стандарт Multi V5 | Стандарт | Упрощенный | Универсальный |
|  |  |  |  |  |
| PREMTA000A | PREMTB100 (белый) PREMTBB10 (черный) | PREMTB001 (белый) PREMTBB01 (черный) | PQRCVCLOQ PQRCVCL0W | PQWRHQ0FDB |

Более подробно ознакомиться с внешним видом, размерами и техническими характеристиками каждого из интересующих внутренних блоков /аксессуаров Вы можете, обратившись в ООО «ВЕНТ-ГРУПП» (info-ventgroup@ya.ru, тел. +7 905 501-01-07).

8 Системы теплоснабжения (отопления)

8.1. Система отопления выполнена согласно проектным решениям здания на стадии «Shell&Core» с установкой в технологической нише индивидуальных приборов учета тепловой энергии (1шт.). Ввод в помещение выполнен в полу межквартирного коридора (трубы из шитого полиэтилена Ре-Ха «Uponor» с защитой в гофрированной трубе ПНД). В жилых помещениях применяются стальные, панельные радиаторы «Purmo» с нижним подключением серии Ventil Compact.

8.2 В случае внесения изменений, замены приборов отопления или повреждения системы отопления, необходимо произвести гидравлические испытания системы отопления с обязательным уведомлением УО заблаговременно и составлением Акта гидравлических испытаний.

8.3. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- увеличивать проектную нагрузку отопления, выделенную для жилого помещения;
- выполнять устройство водяных теплых полов от центрального отопления;
- вносить изменения во внутрименовые системы в технологических шахтах.

9. Водоснабжение и канализация

9.1. Система водоснабжения (ХВС, ГВС) выполнена согласно проектным решениям здания с установкой в технологических шахтах узлов учета горячей и холодной воды. **В помещениях выполнен: один ввод ХВС и ГВС из технологической шахты трубами Ре-Ха (ГВС Т3 – D 25, ХВС В1 – D25), один ввод полотенцесушителя из технологической шахты трубами ВГП (от Т16/Т17 D 32), ввод бытовой канализации К1 и дренажной К4 канализации, из технологической шахты чугунными трубами D 100/100 мм К1 и НПВХ D 100/50 мм К4).**

Перед началом РСР Собственник помещения / подрядчик обязан предъявить представителю УО один санузел, оборудованный унитазом со сливным бачком, а также оборудование с устройством для улавливания твёрдых частиц (пескоулавливатель/отстойник). В ходе проведения РСР Собственник помещения / подрядчик обязан предусмотреть меры по недопущению засора хозяйственно-бытовой канализационной системы. Запрещается: сбрасывать в систему строительный мусор и остатки растворов, применяемых при общестроительных и отделочных работах, ввиду их отложений и накоплений на внутренних стенках стояков и коллекторов.

Категорически запрещается совмещать или менять назначение бытовой канализации из чугунной трубы D 100 мм К1 и дренажной канализации К4 из труб НПВХ D 50 мм.

9.2. Запрещается вмешиваться в инженерные системы: стояки отопления, полотенцесушителя, стояки горячей и холодной воды и канализации в технологических шахтах, кроме организованных точек подключения. Установка дополнительного оборудования в технологических шахтах, не предусмотренного проектом здания, **ЗАПРЕЩЕНА.**

9.3. В местах расположения запорной арматуры, ревизионных люков на стояках канализации, запроектировать ревизионные лючки с размерами, необходимыми для эксплуатации и ремонта.

В проекте предусмотреть защиту от протечек в помещении системой типа GidroLock/Аквастоп или аналоги.

В процессе выполнения РСР предъявить для освидетельствования в УО с составлением соответствующих Актов:

- гидроизоляцию мокрых зон;
- гидравлические испытания смонтированных трубопроводов водоснабжения;
- испытания внутренней канализации на герметичность (путем пролива).

10. Домофония

В помещения выведены коммуникации для видео-домофонной связи на базе оборудования «COMELIT» с технологией IP с поддержкой PoE. Модель оборудования подбирается индивидуально. Абонентские устройства приобретаются Собственниками помещений за свой счет.

Провайдером-поставщиком услуги на данный момент является компания «108 Телеком» [+7 495 271 9000](tel:+74952719000), client@108telecom.ru (www.108telecom.ru).

11. Интернет, телевидение и телефония.

Собственникам помещений предоставляется IP телефония, доступ к интернету и телевидению посредством подключения к оборудованию провайдера, расположенного в нишах/шкафах СС в межквартирном коридоре. Подключение к сетям провайдера «UTP CAT. 5е категории» оборудования Собственника помещения (компьютер, роутер, ТВ, IP- телефон) производится за счет Собственника помещения.

Провайдером-поставщиком услуги на данный момент является компания «108 Телеком» [+7 495 271 9000](tel:+74952719000), client@108telecom.ru (www.108telecom.ru).

Прокладку слаботочных кабельных линий осуществлять в закладных диэлектрических трубах, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ, преимущественно в запотолочном пространстве подвесных или натяжных потолков, отдельно от силовой электросети.

Допускается прокладка линий в закладных трубах в стяжках полов и бороздах (штрабах) стен в защитном штукатурном слое. При этом должна быть обеспечена возможность сменяемости проводки.

Технические условия выдал:

_____/_____/

« ____ » _____ 2021г.

Технические условия получил:

_____/_____/

« ____ » _____ 2021г.