

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГЕНЕРАЛЬНЫМ ПЛАНАМ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ И БЫТОВЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ

21.1. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГЕНЕРАЛЬНЫМ ПЛАНАМ

Основное условие соблюдения безопасности при проектировании предприятий, технологий и оборудования — предотвращение воздействия вредных и опасных производственных факторов на работающих, а также предупреждение негативного влияния этих факторов на окружающую среду. Это условие учтено в соответствующих разделах СНиП и СП, в которых изложены требования по проектированию генеральных планов промышленных предприятий.

Предприятия, их отдельные здания, сооружения с технологическими процессами, выделяющие в окружающую среду вредные и неприятно пахнущие вещества, а также создающие повышенные уровни шума, вибрации, ультразвука, электромагнитных волн радиочастот, статического электричества и ионизирующих излучений, следует отделять от жилой застройки санитарно-защитными зонами. Ширина таких зон в соответствии с санитарной классификацией следующая: для предприятий I класса 1000 м, II — 500, III — 300, IV — 100 и V — 50 м. При необходимости и надлежащем технико-экономическом и гигиеническом обосновании санитарно-защитную зону увеличивают, но не более чем в три раза. Для предприятий без вредностей защитную зону не устанавливают.

Санитарно-защитную зону или какую-либо ее часть нельзя рассматривать как резервную территорию предприятия и использовать для расширения промышленной площадки. Тем не менее в ней допускается размещать пожарные депо, бани, гаражи и т. п.; предприятия с производствами меньшего класса вредности; стоянки для транспорта; помещения для дежурного персонала и охраны предприятий и др.

Площадка, предназначенная для размещения предприятия, должна быть расположена на ровном возвышенном месте с небольшим уклоном, обеспечивающим отвод поверхностных вод, с уровнем грунтовых вод ниже глубины подвалов, траншей и смотровых ям. Ровная поверхность территории обеспечивает удобство и повышает безопасность движения людей и транспортных средств. В зависимости от направления господствующих ветров производственные здания располагают таким образом, чтобы на них не перелетали искры при пожаре жилых зданий и объектов.

На генеральном плане стрелками указывают направления движения людских и транспортных потоков. При планировании территории предприятия необходимо стремиться к созданию простой схемы проездов. Она должна соответствовать поточности производства, обеспечивать удобство и кратчайшую связь между зданиями и сооружениями, а также перевозку грузов и готовой продукции по наиболее коротким маршрутам с минимальным количеством пересечений и встречных движений. Транспортные магистральные проезды нельзя совмещать с дорожками, по которым ходят люди.

Расположение на территории предприятия зданий и сооружений относительно сторон света и направления господствующих ветров должно обеспечивать наиболее благоприятные условия для естественного освещения и проветривания помещений.

Производственные здания и сооружения обычно размещают на территории предприятия по ходу технологического процесса. При этом постройки группируют с учетом общности санитарных и противопожарных требований. Так, электростанции, теплоэлектроцентрали, котельные, склады топлива располагают с подветренной стороны по отношению к другим зданиям, так как при их работе выделяются вредные газы, дым, гарь, пыль. Взрыво- и пожароопасные объекты, а также склады топлива и легковоспламеняющихся материалов размещают на отдельных участках за пределами территории предприятий. Открытые склады угля, а также

наиболее опасные и вредные производства должны отстоять от других производственных зданий не менее чем на 20 м, от бытовых помещений — на 25 м, а от вспомогательных зданий — на 50 м. Эти зоны разрывов должны быть озеленены.

При определении ширины разрывов между зданиями сопоставляют санитарные и противопожарные требования, выбирая наибольшее значение.

21.2. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ЗДАНИЯМ И ПОМЕЩЕНИЯМ

Производственные здания и помещения должны отвечать требованиям СНиП и СН. На этапах проектирования и строительства необходимо учитывать санитарный класс помещения, нормы полезной площади для работающих и под оборудование, а также соблюдать требуемую ширину проходов для безопасного и удобного обслуживания оборудования.

Помещения, в которых выделяется большое избыточное количество влаги или явного тепла [более $83,8 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot \text{ч})$], следует располагать у наружной стены здания с подветренной стороны. Помещения, в которых процесс производства связан с выделением пыли, паров, газов или сопровождается шумом, вибрацией, должны быть изолированы от других помещений. Ворота и технологические проемы в наружных стенах зданий, как правило, проектируют с тепловыми воздушными завесами, а входы в отапливаемые здания — с двойными тамбурами при глубине открытия каждого отделения из них не менее 1,2 м.

Объем производственного помещения на одного работающего должен быть не менее 15 м^3 , а площадь — не менее $4,5 \text{ м}^2$.

Запрещается устраивать производственные помещения в подвальных этажах. Размещение оборудования в подвальных помещениях допускается лишь в тех случаях, когда это необходимо в связи с особенностями технологических процессов. Для исключения пересечения технологических

потоков наиболее целесообразно располагать помещения с учетом последовательности выполнения производственных операций.

Высоту помещений выбирают в зависимости от характера технологического процесса такой, чтобы обеспечивалось удаление избыточных количеств теплоты, влаги и газов, но не менее 3 м. В помещениях, где предполагается устройство аэрации, для создания необходимого теплового напора от теплоизлучающей поверхности высота должна быть не менее 4...6 м. Ширину пешеходных галерей принимают в пределах 0,3...1,5 м, проходов между стеллажами — не менее 1 м.

Стены и потолки зданий должны быть достаточно теплостойкие, чтобы на их внутренних поверхностях не конденсировалась влага. Поверхности ограждающих строительных конструкций следует выполнять ровными из материалов, устойчивых к химически агрессивной среде и легко обрабатываемых при проведении влажной уборки и дезинфекции. Полы должны быть ровные, гладкие, но нескользкие, иметь низкую теплопроводность, не выделять пыли и возвышаться над уровнем прилегающей территории на величину не менее 0,15 м. Допустимая высота порогов менее 0,1 м.

В световых проемах предусматривают фрамуги или форточки с приспособлениями для открывания с пола помещения и фиксации в требуемом положении. При заполнении оконных проемов стеклоблоками в зданиях применяют устройства для естественного проветривания. В зданиях с верхним светом, при наличии больших площадей остекления, устанавливают специальные механизмы для открывания окон и фрамуг.

Ворота, двери и окна должны легко открываться на всю ширину проема. Двери и ворота оснащают устройствами для удержания их в открытом положении.

В помещениях, где используется транспорт, обязательно разделяют зоны проезда транспорта и прохода людей. Постоянные рабочие места огораживают.

У входов в производственные здания размещают металлические решетки и другие устройства для очистки обуви.

21.3. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К БЫТОВЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ

Санитарно-бытовые помещения на предприятиях предназначены для удовлетворения бытовых потребностей людей во время работы, ликвидации некоторых отрицательных последствий трудового процесса, проведения профилактических мероприятий по устранению функциональных изменений в организме, вызванных влиянием производственных вредностей.

Санитарно-бытовые помещения делят на общие, которые должны быть на любом предприятии, и специальные, устраиваемые с учетом численности работающих или особенностей выполнения производственных процессов.

К бытовым помещениям общего назначения относят гардеробные для хранения уличной, домашней и рабочей одежды, уборные, умывальные и душевые. Их устраивают отдельно для мужчин и женщин и объединяют в блоки. Специальные бытовые помещения — это душевые, здравпункты, ингалятории, комнаты для личной гигиены женщин, курительные, респираторные, помещения для кормления грудных детей, обогрева работающих, отдыха, стирки, химической чистки, обеспыливания, обезвреживания и ремонта рабочей одежды и обуви, для питания и фотарии.

Бытовые помещения располагают таким образом, чтобы люди, пользующиеся ими, не проходили через производственные помещения с выделениями вредностей, если они в таковых не работают. Обычно бытовые помещения располагают в пристройках к производственным зданиям, реже — в отдельно стоящих зданиях. Переходы между вспомогательными и производственными зданиями должны быть отапливаемые.

Бытовые помещения, как правило, размещают в надземных этажах и строят высотой не менее 3 м. В помещениях здравпунктов, общественного

питания и для кормления грудных детей предусматривают непосредственное естественное освещение. В остальных помещениях допускается совмещенное или искусственное освещение. Для мокрой уборки бытовые помещения оборудуют водоразборными кранами с горячей и холодной водой.

К каждому из бытовых помещений предъявляют также специальные дополнительные требования, в том числе по площади, отделке, устройству и числу санитарно-бытовых устройств (умывальников, унитазов, душевых сеток и т. п.).

Гардеробные предназначены для хранения уличной, домашней и рабочей одежды открытым или закрытым способом. В первом случае их оборудуют вешалками или открытыми шкафами, а во втором — индивидуальными шкафчиками. Размеры шкафов для одежды должны соответствовать СНиП. Число мест для хранения одежды в гардеробных принимается равным численности работающих в двух наиболее многочисленных смежных сменах (при хранении одежды на вешалках) или списочной численности работающих (при хранении одежды в шкафах). Гардеробные для хранения домашней или рабочей одежды оборудуют скамьями шириной 0,3 м из расчета 0,6 м длины на одно место. Расстояние между скамейками должно быть 1 м.

Душевые предусматривают в случае, если технологический процесс связан с загрязнением тела. Их размещают смежно с гардеробными. При душевых устраивают преддушевые, предназначенные для вытирания тела, а при совместном хранении в гардеробных домашней и рабочей одежды — также и для переодевания. Кроме того, Строительные нормы и правила определяют размеры кабин и проходов, требования к санитарнотехническому и другому оборудованию в душевой и преддушевой (смесителям для горячей и холодной воды, полочкам для банных принадлежностей, размерам скамеек, числу крючков и т. п.). Расчетная численность людей на одну душевую сетку зависит от группы производственного процесса и находится в пределах 3...15. При проектировании водоснабжения принимают во внимание

расчетную продолжительность работы душевых, которая составляет 45 мин для каждой смены.

Умывальные размещают смежно с гардеробными для рабочей одежды. Допускается располагать умывальники в гардеробных при условии, что расстояние от умывальников до шкафов не менее 2 м. В умывальных предусматривают крючки для полотенец и одежды, сосуды для жидкого или полочки для кускового мыла. Число кранов (7...20) определяют по расчетной численности людей на один кран в зависимости от группы производственного процесса.

Уборные в зданиях размещают не далее 75 м от рабочих мест, а на территории предприятия — не далее 150 м от рабочих мест. В многоэтажных производственных зданиях уборные устраивают на каждом этаже. Размещение их через этаж допускается, если на двух смежных этажах работает до 30 человек, а через два — при работе на трех этажах не более 10 человек. Входы в уборные устраивают через тамбуры (шлюзы) с самозакрывающимися дверьми. СНиП устанавливают также требуемые размеры кабин, ширину проходов, число напольных чаш или унитазов и писсуаров в зависимости от численности пользующихся уборной людей.

Помещения для личной гигиены женщин устраивают, если в наиболее многочисленной смене работает более 15 женщин. В таких бытовых помещениях предусматривают места для раздевания, индивидуальные кабины для процедур, оборудованные гигиеническими душами с индивидуальными смесителями холодной и горячей воды, а при необходимости четырех и более кабин — место для кушетки.

Помещения для кормления грудных детей предусматривают на предприятиях IV и V классов по санитарной классификации производств, если в наиболее многочисленной смене работает не менее 100 женщин.

Площадь помещений для отдыха в рабочее время принимают из расчета 0,2 м² на одного работающего, но не менее 18 м². Эти бытовые

помещения оборудуют умывальниками с подводом горячей и холодной воды, устройствами питьевого водоснабжения и кипятильниками.

Курительные предусматривают в тех случаях, когда по условиям производства или пожарной безопасности курение в производственных помещениях или на территории предприятия запрещено, а также при объеме производственного помещения на одного работающего менее 50 м³. Курительные оборудуют вытяжной вентиляцией и устанавливают в них урны или баки с водой для окурков.

Помещения для обогрева устраивают для работающих на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях с температурой воздуха на рабочих местах ниже 10 °С. Такие помещения снабжают скамьями, столами, баками для горячей и охлажденной кипяченой воды и умывальником.

Предприятия с численностью работающих в самой многочисленной смене 200 человек и более должны иметь столовые. Если работающих меньше 200, то устраивают буфет с отпуском горячих блюд. Если же в наиболее многочисленную смену работает менее 30 человек, то предусматривают комнату приема пищи. Число посадочных мест в помещениях общественного питания принимают из расчета одно посадочное место на 4 человека в наиболее многочисленной смене.

Здравпункты должны быть на предприятиях со списочной численностью работающих 300 человек и более. Другие специальные бытовые помещения оборудуют в соответствии с особыми требованиями к их устройству и с учетом численности пользующихся ими людей.

Все санитарно-бытовые помещения следует ежедневно убирать, регулярно проветривать и не реже одного раза в неделю дезинфицировать.