

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»**

**НАУКА И МОЛОДЕЖЬ:
ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЧАСТЬ III

*Труды Всероссийской научной конференции
студентов, аспирантов и молодых ученых
13 – 15 июня 2018 г.*

выпуск 22

Под общей редакцией профессора М.В. Темлянцева

**Новокузнецк
2018**

ББК 74.580.268
Н 340

Редакционная коллегия:

д-р техн. наук, профессор М.В. Темлянецв,
д-р геол. - минерал. наук, профессор Я.М. Гутак,
д-р техн. наук, профессор В.Н. Фрянов,
канд. техн. наук, доцент В.В. Чаплыгин,
д-р техн. наук, профессор Г.В. Галевский,
канд. техн. наук, доцент С.В. Фейлер,
д-р техн. наук, доцент А.Р. Фастыковский,
канд. техн. наук, доцент С.Г. Коротков
канд. техн. наук, доцент И.В. Зоря,
канд. техн. наук, доцент А.В.Новичихин

Н 340

Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения:
труды Всероссийской научной конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых / Сиб. гос. индустр. ун-т ; под
общ. ред. М.В. Темлянцева. – Новокузнецк: Изд. центр
СибГИУ, 2018. - Вып. 22. - Ч. III. Технические науки. – 392 с.,
ил.-148 , таб.-33.

Представлены труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по результатам научно-исследовательских работ. Третья часть сборника посвящена актуальным вопросам в области технических наук: перспективных технологий разработки месторождений полезных ископаемых; металлургических процессов, технологий, материалов и оборудования; экологии, безопасности, рационального использования природных ресурсов; новым информационным технологиям и системам автоматизации управления; актуальным проблемам строительства; теории механизмов, машиностроению и транспорту.

Материалы сборника представляют интерес для научных и научно-технических работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

ISSN 2500-3364

© Сибирский государственный
индустриальный университет, 2018

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ЗДАНИЙ

Мамонтова Е.В.

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Алешина Е.А.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк, e-mail: mamontova.elizaveta@mail.ru*

В статье представлены особенности проектирования административных зданий, их специфика и особенности, на примере АБК в поселке Притомский.

Ключевые слова: административные и бытовые здания, планировка зданий, группы помещений, архитектурное решение.

Административные и бытовые здания предназначены для размещения в них помещений социальных служб предприятий. Помещения, относящиеся к сфере обслуживания трудящихся, называются бытовыми, а помещения, предназначенные для размещения в них служб координации деятельности производства, его управления — административными [1].

Проектирование административных зданий основывается на принципах синтеза функциональных, архитектурно-художественных, технических и экономических сторон. Целью проектирования является нахождение таких решений административных зданий, которые наиболее полно отвечают своему назначению, удобны для той или иной деятельности людей, обеспечивают зданиям прочность, экономичность возведения и эксплуатации [2].

Архитектурное решение административно-бытовых зданий выполняют в соответствии с окружающей застройкой, учетом градостроительных, региональных, национальных и климатических условий района строительства. Административные и бытовые помещения размещают в местах с наименьшими воздействиями шума, вибрации, других производственных факторов вредности. Вместе с тем социальные объекты предприятий должны располагаться вблизи производственных объектов. Степень приближения этих зданий и помещений зависит от их назначения. К максимально приближенным к производству можно отнести помещения обслуживания, используемые в течение смены. Удаленность от рабочих мест гардеробных, душевых и других помещений обслуживания определяется условиями рациональной планировочной организации проектируемого объекта.

Всю совокупность основных помещений, включаемых в здания, можно подразделить на несколько блоков: гардеробный блок, столовая, здравпункт, блоки помещений управлений, конструкторских бюро, учебных занятий.

Принцип зонирования применим также к размещению отдельных помещений внутри указанных блоков. Так, в крупных заводских столовых целесообразно выделить отдельные помещения обеденных залов с относящимися к ним раздаточными устройствами и подсобными помещениями для обслуживания пользующихся различными категориями питания — общего, диетического, лечебно-профилактического, либо работающих на участках производства с резко различающимися условиями труда.

Выделение групп помещений по функциональному признаку целесообразно и при проектировании крупных объектов административно-технического назначения, которые в зависимости от величины может оказаться необходимым расчленять на отдельные функциональные группы помещений (рабочие помещения, библиотека, зал совещаний и др.), приобретающие значения самостоятельных блоков.

Зонирование тесно связано с требованиями эргономики, например, рациональной организации естественного освещения различных групп помещений, определяющими размещение их по этажам зданий — в надземных, цокольных или подвальных этажах.

Геометрические параметры зданий касаются высоты этажей, этажности зданий, расстояний между несущими элементами и соотношения сторон зданий в плане. Так, минимальная высота этажей зданий может быть равной 2,8 м, а в IА, IБ, IД и IVА климатических подрайонах — 3,0 м. Этажность зданий принимают в зависимости от характера и назначения помещений, требуемой связи их с производственными помещениями, условий застройки. При определении этажности административно-бытовых зданий учитывают градостроительный фактор и композиционную роль объекта в общей застройке предприятия.

Непосредственное естественное освещение предусматривают в административных помещениях, помещениях для учебных занятий, читальных залах библиотек и архивов, перевязочных, комнатах приема больных, а также дежурного медицинского персонала здравпунктов, в помещениях культурного обслуживания (за исключением залов собраний), в обеденных залах, в помещениях отдыха, оздоровительно-восстановительных и т.п. Остальные помещения могут или не иметь естественного освещения, или обеспечиваться им через остекление в перегородках, отделяющих их от помещений с непосредственным естественным освещением (вторым светом). Поскольку к постоянным рабочим местам относятся те, которые используются более 50% рабочего времени смены, можно не предусматривать непосредственное естественное освещение помещений мастеров и другого персонала, находящихся в производственных зданиях [3].

При планировке зданий и размещении их на участке не рекомендуется ориентировать помещения с постоянными рабочими местами на юго-

западный сектор, а при неизбежности такой ситуации следует предусматривать солнцезащитные устройства на оконных проемах. Выбор типа СЗУ обуславливается величиной и продолжительностью солнечной радиации, и ориентацией окон здания по сторонам горизонта с учетом режима пользования помещениями.

Элементами, формирующими поэтажную объемно-планировочную структуру зданий, являются входы, вестибюли, коридоры, лестницы, а также различные подразделения обслуживания трудящихся и управления производством.

Входы в здания устраивают, как правило, через тамбуры, предназначенные для защиты зданий от охлаждения, проникания пыли, осадков. Входные тамбуры могут быть пристроенные или встроенные.

Вестибюли являются начальными пунктами людских потоков в начале смены. Они же служат и конечными пунктами движения трудящихся по окончании смены и во время эвакуации. В них целесообразно размещать элементы и устройства для массовой информации и наглядной агитации, для различного рода услуг (киоски печатных изданий, торговые автоматы, бюро заказов на бытовые услуги и др.), гардеробные уличной одежды для административно-технического персонала, контрольно-пропускные пункты.

Лестницы в многоэтажных зданиях могут быть закрытые — в лестничных клетках, внутренние и наружные. Закрытые лестницы освещаются через окна в наружных стенах или через фонари в покрытиях лестниц.

При разработке генерального плана и объемно-планировочных решений для АБК в поселке Притомский были применены правила и принципы, описанные в данной статье, что положительно сказалось на рациональности расположения помещений и помогло эргономично вписать здание в окружающую архитектурную картину.

Библиографический список

1. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий. / Стройиздат, 1986.
2. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. / Архитектура. - С. 2008.
3. Рожин И.Е. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. / Стройиздат, 1985.

Истерин Е.В.	
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В Г. КАЗАНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПК ЛИРА-САПР.....	257
Каиркенов Х.К.	
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗДАНИЯ СО СВЕТОАЭРАЦИОННЫМИ ФОНОРЯМИ	260
Коровина В.И.	
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЯ БЛОКА ОЧИСТКИ УГОЛЬНОЙ ШАХТЫ В НОВОКУЗНЕЦКОМ РАЙОНЕ	263
Кошкарлова О.И.	
ОСОБЕННОСТИ СБОРА НАГРУЗОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ КОНВЕЙЕРНОЙ ЭСТАКАДЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ.....	266
Левина С.П.	
ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ЗДАНИЙ	269
Мамонтова Е.В.	269
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТА ПРОМЫШЛЕННОГО ЗДАНИЯ.....	272
Пеньшина Е.Е.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ВИЗУАЛЬНОГО И ДЕТАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗДАНИЯ УЧАСТКА ДЕКОМПОЗИЦИИ АЛЮМИНИЕВОГО ЗАВОДА	275
Поправка И.А.	275
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УНИКАЛЬНЫХ БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ ЗДАНИЙ.....	280
Олещук А.В.	
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ЦЕХА ШАХТЫ.....	284
Самбурский М.В.	
ДИАГНОСТИКА И ЭКСПЕРТИЗА ОБЪЕКТОВ.....	286
Веснин Д.А.	
ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ И ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....	288
Недосекова О.С.	
ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРЕВА БЕТОНА В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ.....	291
Галимзянов Р.Р.	
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ СКЛАДОВ МАТЕРИАЛОВ	294
Васильева Д.Е.	
УДАЛЕНИЕ АГРЕССИВНЫХ ГАЗОВ ИЗ ВОДООТВОДЯЩИХ СЕТЕЙ	297
Горошникова А.А.	
СОВРЕМЕННОЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО НА ПРИМЕРЕ МУЛЬТИКОМФОРТНОГО ДОМА	300
Иванова М.В.	

Научное издание

НАУКА И МОЛОДЕЖЬ: ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Часть III

*Труды Всероссийской научной конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых*

Выпуск 22

Под общей редакцией

М.В. Темлянцева

Технический редактор

Г.А. Морина

Компьютерная верстка

Н.В. Ознобихина

Подписано в печать 01.10.2018 г.

Формат бумаги 60х84 1/16. Бумага писчая. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 22,8 Уч.-изд. л. 25,2. Тираж 300 экз. Заказ № 276

Сибирский государственный индустриальный университет
654007, г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42
Издательский центр СибГИУ