

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ і НАУКИ, МОЛОДІ та СПОРТУ
УКРАЇНИ**

Запорізький національний технічний університет

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичної роботи

*«Розрахунок площ адміністративних та побутових
приміщень»*

з дисципліни «Охорона праці в галузі»

для студентів всіх форм навчання

Методичні вказівки до практичної роботи «Розрахунок площ адміністративних та побутових приміщень» з дисципліни «Охорона праці в галузі» для студентів всіх форм навчання /Укл. В.І. Шмирко, Ю.В. Якімцов. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2011. – 22 с., 1 рис., 3 (4) табл.

Укладачі: В.І. Шмирко, доцент, к.т.н.
Ю.В. Якімцов, асистент

Рецензенти: Г.І. Дуднік, доцент, к.т.н.
О.В. Нестеров, доцент, к.т.н.

Відповідальний за випуск О.В. Нестеров, доцент, к.т.н.

Затверджено на засіданні
кафедри «Охорона праці і
навколишнього
середовища» Протокол № _
від _____2011р

ЗМІСТ

1	Мета	4
2	Загальні теоретичні відомості	4
3	Розрахунок площ санітарно-побутових приміщень	5
3.1	Санітарно-побутові приміщення	5
3.1.1	Гардеробні	7
3.1.2	Душові	8
3.1.3	Умивальні	8
3.1.4	Туалети	8
3.1.5	Кімнати для куріння	9
3.2	Приміщення охорони здоров'я	10
3.3	Приміщення громадського харчування	11
3.4	Приміщення культурного обслуговування	11
3.5	Адміністративні приміщення	12
4	Приклад виконання роботи	14
5	Зміст звіту	19
6	Література	19
	Додаток А	20

1 МЕТА РОБОТИ

Дати можливість ознайомитися з методикою розрахунків площ адміністративних та побутових приміщень підприємств і організацій залежно від кількості та складу працівників.

2 ЗАГАЛЬНІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

На будь-якому підприємстві, незалежно від масштабу виробництва, повинні бути передбачені адміністративні та побутові приміщення, які за призначенням поділяються на:

— санітарно-побутові (гардеробні, душові, умивальні, туалети, кімнати для куріння, місця для пристроїв питного водопостачання, приміщення для обігрівання тощо);

— охорони здоров'я (пункти охорони здоров'я, інгаляторії, приміщення для відпочинку в робочий час та психологічного релаксації);

— громадського харчування (їдальні, буфети, кімнати прийняття їжі);

— культурного обслуговування (приміщення для зборів, заклади культури, спортивні споруди);

— адміністративні (приміщення управління, громадських організацій, охорони праці, конструкторських бюро).

Вимоги щодо складу, розміщення, розмірів та обладнання адміністративних та побутових приміщень викладені в ДБН В.2.2-28:2010 "Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення".

Адміністративні та побутові приміщення, як правило, розміщують в окремій будівлі, яка з'єднується з виробничою будівлею спеціальними теплими переходами.

Ширина адміністративних та побутових багатоповерхових будівель приймається, як правило, рівною 18 м. Ширину прибудови з адміністративними та побутовими приміщеннями при односторонньому боковому природному освітленні необхідно приймати 12 м (в окремих випадках допускається 9 м).

Висота приміщень допоміжних будівель від підлоги до стелі має бути не менше 2,5 м, а до виступаючих конструкцій перекрить обладнання та комунікацій — не менше 2,2 м.

Побутові приміщення необхідно розташовувати з максимальним наближенням до робочих місць, з урахуванням відсутності зустрічних потоків людей, а також переходів через виробничі приміщення зі шкідливими виділеннями, неопалювані частини будівлі та відкриті простори. Приміщення громадського харчування, охорони здоров'я, культурного обслуговування необхідно розташовувати в місцях, де вплив шкідливих виробничих факторів найменший. Не допускається розміщувати душові, умивальні та туалети над робочими кімнатами управліннь, технічних служб, охорони здоров'я, громадського харчування, громадських організацій.

Відстань від робочих місць у виробничих будівлях до туалетів, місць для куріння, приміщень для відпочинку, обігрівання, напівдушів, пристроїв питного водопостачання не повинна перевищувати 75 м, а для робочих місць на території підприємства — 150 м.

3 РОЗРАХУНОК ПЛОЩ САНІТАРНО-ПОБУТОВИХ ПРИМІЩЕНЬ

3.1 Санітарно-побутові приміщення

Розрахунок необхідної кількості санітарно-побутових приміщень та спеціальних побутових приборів (кранів, душових, сіток тощо) для працівників, які зайняті безпосередньо на виробництві, проводиться відповідно до санітарної характеристики виробничих процесів (табл. 3.1) та кількості працівників у найчисленнішій зміні.

Стіни та перегородки приміщень душових, переддушових, умивальних, туалетів, кімнат для куріння, приміщень для сушіння та знепилювання спецодягу необхідно виконувати висотою 2 м від підлоги в світлих тонах із матеріалів, які допускають їх легке чищення та миття водою із застосуванням миючих засобів. Підлоги санітарно-побутових приміщень повинні бути вологостійкими і в той же час мати неслизьку поверхню. Особливо це важливо для душових, переддушових, умивальних та гардеробних приміщень.

Проектувати душові, переддушові, умивальні, туалети, гардеробні необхідно окремо для чоловіків і жінок.

Таблиця 3.1 - Норми щодо санітарно-побутових приміщень залежно від групи виробничих процесів

Група виробничих процесів	Санітарна характеристика виробничих процесів	Розрахункова кількість людей		Тип гардеробних	Спеціальні побутові приміщення
		на одну душову сітку	на один кран		
1	2	3	4	5	6
1	Процеси, що спричинюють забруднення речовинами 3- та 4-го класів небезпеки				
1а	Тільки рук	25	7	Загальні	—
1б	Тіла та спецодягу, що виводиться без застосування спеціальних миючих засобів	15	10	Загальні	—
1в	Тіла та спецодягу, що виводиться спеціальними миючими засобами	5	20	Окремі	Хімчистка або для прання спецодягу
2	Процеси, що здійснюються при надлишку теплоти або за несприятливих метеорологічних умов				
2а	При надлишку конвенційної теплоти	7	20	Загальні	Для охолодження
2б	При надлишку променевої теплоти	3	20	Загальні	

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4	5	6
2в	Пов'язані з впливом воло- ги, що спричинює намо- кання спецодягу	5	20	Окремі	Для сушіння спецодягу
2г	При температурі повітря до 10 °С, у тому числі роботи на відкритому повітрі	5	20	Окремі	Для обігрі- вання
3	Процеси, що спричинюють забруднення речовинами 1- та 2-го класів не- безпеки, а також речовинами зі стійким запахом				
3а	Тільки рук	7	10	Загальні	—
3б	Тіла та спецодягу	3	10	Окремі	За потреби хімчистка
4	Процеси, що потребують особливої чистоти при ви- готовленні продукції	15	10	Загальні	—

3.1.1 Гардеробні

Гардеробні служать для зберігання вуличного, домашнього, робочого одягу та взуття. Гардеробні вуличного, а також вуличного і домашнього одягу в будь-яких випадках можуть бути загальними для всіх груп виробничих процесів.

При списковій чисельності працюючих на підприємстві до 50 осіб допускається передбачати загальні гардеробні для всіх груп виробничих процесів.

Кількість шафок має дорівнювати списковій кількості працівників. Кількість вішаків (гачків) для окремого зберігання вуличного одягу визначається кількістю працівників удвох найчисленніших суміжних змінах. Довжина вішалки приймається із розрахунку 5 гачків на 1 пог. метр.

Шафки облаштовують відкидними сидіннями, а якщо вони відсутні, то в гардеробних належить передбачити лавки шириною не менше 0,3 м та довжиною із розрахунку 0,6 м на одне місце. Кількість місць для роздягання повинна бути не менше 25% від кількості працівників найчисленнішої зміни. Відстань між рядами шафок з відкидними сидіннями приймається 1,5 м, а при наявності лавок — 2 м.

3.1.2 Душові

Душові належить розміщувати суміжно з гардеробними. У випадках спільного зберігання в гардеробній всіх видів одягу обладнуються переддушові для переодягання; при кількості душових сіток до чотирьох переддушова не передбачається. Не допускається розміщувати душові та переддушові біля зовнішніх стін будівель.

Кількість душових сіток визначають за даними табл. 3.1.

Душові обладнуються відкритими кабінами, що мають розміри $0,9 \times 0,9 \text{ м}$, загородженими з трьох сторін. Допускається до 20% душових кабін передбачати закритими (розмірами $1,8 \times 0,9 \text{ м}$). Ширина проходу між рядами душових кабін приймається не менше 2 м .

3.1.3 Умивальні

Умивальні розміщуються в окремих приміщеннях, суміжно з гардеробними спеціального одягу, загальними гардеробними або в приміщеннях гардеробних. До 40% розрахункової кількості умивальників допускається розміщувати у виробничих приміщеннях поблизу робочих місць.

Умивальники у допоміжних та адміністративних приміщеннях (управління, конструкторські бюро, культурного обслуговування, їдальні) допускається розміщувати в тамбурах при туалетах.

Відстань між кранами умивальників повинна бути не менше $0,65 \text{ м}$, а ширина проходу між рядами умивальників — не менше 2 м . Кількість кранів приймається за даними табл. 3.1 та кількістю працівників найчисленнішої зміни.

3.1.4 Туалети

Туалети в багатоповерхових виробничих, побутових і адміністративних будівлях належить передбачати на кожному поверсі. При кількості до 30 працівників на двох суміжних поверхах туалет може бути тільки на одному — з найбільшою кількістю працівників, а якщо на трьох поверхах знаходиться не більше 10 працівників, то може бути лише один туалет.

Допускається улаштувати спільний туалет для чоловіків і жінок при загальній кількості працівників найчисленнішої зміни не більше 15 осіб.

Вхід до туалету слід передбачати через тамбур із дверима, які самі зачиняються. В тамбурах туалетів розміщуються умивальники із розрахунку один умивальник на чотири кабінки, при меншій кількості кабін — один умивальник на кожний туалет. Туалетні кімнати обладнують підлоговими чашами або унітазами, які розміщуються в окремих закритих кабінах розмірами 1,2 x 0,9 м, висотою перегородок 1,8 м і дверима, що відкриваються назовні.

Кількість підлогових чаш або унітазів приймається із розрахунку один унітаз (чаша) на 15 чоловік. В чоловічих туалетах встановлюються також і пісуари із розрахунку: 1 індивідуальний пісуар або 0,4 м настінного лоткового на 1 унітаз (чашу). При розташуванні пісуарів навпроти кабін ширина проходу між ними повинна бути не менше 2,0 м.

3.1.5 Кімнати для куріння

Кімнати для куріння належить розміщувати суміжно з туалетами або приміщеннями для відпочинку та обігрівання. Площа кімнат для куріння визначається із розрахунку на одного працюючого в найчисельнішій зміні: $0,03 \text{ м}^2$ для чоловіків і $0,01 \text{ м}^2$ для жінок, але не менше 9 м^2 . У найчисельнішій зміні при кількості працівників менше 100 обладнують спеціальні місця для куріння на сходових клітках, в тамбурах при туалетах, де вивішується знак „Місце для куріння”.

Приклад розташування санітарно-побутових приміщень наведено на рис. 3.1.

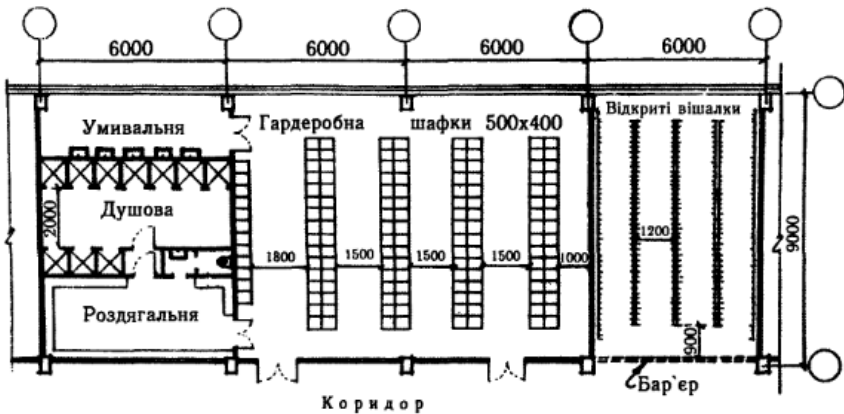


Рис. 3.1 - Приклад розташування санітарно-побутових приміщень

3.2 Приміщення охорони здоров'я

Пункти охорони здоров'я повинні передбачатись на промисловому підприємстві при кількості працюючих 50 і більше. Категорія пункту охорони здоров'я визначається наступним чином: при списковій чисельності працівників від 50 до 300 — медичний пункт; від 301 до 1700 — фельдшерський; більше 1700 — лікарський пункт. Площа медичного пункту приймається: 12 м^2 при списковій чисельності працівників від 50 до 150 осіб, та 18 м^2 — від 151 до 300 осіб. Загальна площа фельдшерського пункту повинна становити $100\text{--}120\text{ м}^2$, а лікарського — $180\text{--}240\text{ м}^2$.

Приміщення особистої гігієни жінок передбачається при кількості працівниць у найчисельнішій зміні не менше 15. Такі приміщення слід розміщувати при туалетах або пунктах охорони здоров'я. В них передбачаються місця для роздягання, умивальник і процедурні кабінки, що мають висоту перегородок $1,8\text{ м}$ та розміри в плані $1,8 \times 1,2\text{ м}$. Кількість установок приймається з розрахунку одна установка на 75 жінок.

Приміщення для відпочинку в робочий час та психологічного розвантаження передбачаються відповідно до технологічної частини проекту. Такі приміщення рекомендується розміщувати при пунктах

охорони здоров'я або гардеробних домашнього одягу. В приміщеннях для відпочинку та психологічного розвантаження доцільно передбачити пристрої для приготування спеціальних тонізуючих напоїв, а також місця для занять фізичною культурою. Площу цих приміщень потрібно приймати з розрахунку $0,2 \text{ м}^2$ на одного працівника найчисленнішої зміни, але не менше 18 м^2 .

3.3 Приміщення громадського харчування

Для забезпечення працівників загальним та дієтичним харчуванням на підприємствах передбачаються приміщення громадського харчування: при кількості працівників у найчисельнішій зміні більше 200 — їдальні, а менше 200 — буфет, що відпускає гарячі страви, які доставляються з інших підприємств громадського харчування. При кількості працівників у найчисельнішій зміні менше 30 допускається організувати кімнати для прийняття їжі. Якщо кількість працюючих становить менше 10 то допускається замість кімнати приймання їжі передбачати в гардеробній додаткове місце площею 6 м^2 , де встановлюється стіл.

Кількість місць в їдальнях та буфетах визначається із розрахунку одне місце на 4 працівники найчисельнішої зміни. Площа кімнати приймання їжі визначається із розрахунку 1 м^2 на кожного відвідувача, але не менше 12 м^2 . Таку кімнату необхідно обладнати умивальниками, електрокип'ятильниками, забезпечити відповідними меблями.

3.4 Приміщення культурного обслуговування

На промислових підприємствах необхідно передбачати цехові приміщення для зборів, культурних заходів та спортивні зали. Приміщення для зборів належить розміщувати поблизу цехів та дільниць. При кількості до 50 працівників на підприємстві приміщення для зборів може суміщатися з кімнатою для відпочинку та приймання їжі. Площа приміщень визначається залежно від кількості працівників в найчисельнішій зміні: від 50 до 100 — 24 м^2 , від 101 до 200 — 36 м^2 , від 201 до 300 — 48 м^2 .

На підприємствах з кількістю працівників понад 600 належить

передбачати зали для зборів, площа яких визначається із розрахунку на 30% працівників зміни при нормі $0,9 \text{ м}^2$ на одне місце.

3.5 Адміністративні приміщення

Площа приміщень управлінь, конструкторських бюро визначається із розрахунку на одного працівника: 4 м^2 — для робочих кімнат управлінь; 6 м^2 — для кімнат конструкторських бюро, обчислювальних центрів, місць з відеодисплейними терміналами.

Площа приміщення профкому приймається: при чисельності працівників від 100 до 300 осіб — 12 м^2 , від 301 до 500 осіб — 18 м^2 , від 501 до 1000 осіб — 36 м^2 , від 1001 до 1500 осіб — 54 м^2 , понад 1501 осіб — 60 м^2 .

На підприємствах із списковою кількістю працівників до 100 осіб для всіх громадських організацій передбачається одне приміщення площею 12 м^2 .

Площа кабінету з охорони праці визначається в залежності від спискової кількості працівників підприємства: від 100 до 1000 осіб — 24 м^2 , від 1001 до 3000 осіб — 48 м^2 . На підприємствах із списковою кількістю працівників до 100 осіб, а також у цехах створюються відповідно загальнооб'єктовий та цехові кутки охорони праці.

Рекомендації до виконання відповідних розділів дипломних проектів, тематика яких пов'язана з розробкою нового чи реконструкцією діючого підприємства (цеху, дільниці) часто необхідно визначити площу адміністративних та побутових приміщень. Для цього можна використати дані, наведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 - Показники площі адміністративних та побутових приміщень, що використовуються для розрахунків

№ пор.	Вид приміщення	Площа
1	2	3
Санітарно-побутові приміщення		
1	Гардеробні	$0,9 \text{ м}^2$ на одного працівника
2	Душові	2 м^2 на одну душову сітку
3	Умивальні	1 м^2 на один кран

4	Туалети	2,5 м ² на один унітаз; 1 м ² на один пісуар
Продовження таблиці 3.2		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
5	Приміщення для куріння	0,03 м ² на одного чоловіка і 0,01 м ² на одну жінку, але не менше 9 м ²
6	Для обігрівання	0,1 м ² на одного працівника, але не менше 12 м ²
Приміщення для охорони здоров'я		
7	Медичний пункт	12 м ² (загальна площа) при списковій чисельності працівників 50-150, та 18 м ² для 151-300 осіб
8	Фельдшерський пункт	100-120 м ² (загальна площа)
9	Лікарський пункт	180-240 м ² (загальна площа)
10	Приміщення для особистої гігієни жінок	3 м ² на одну кабінку
11	Приміщення для відпочинку в робочий час та психологічного розвантаження	0,2 м ² на одного працівника, але не менше 18 м ²
Приміщення громадського харчування		
12	Їдальні та буфети	Одне місце на чотирьох працівників
13	Кімната для прийняття їжі	1 м ² на одного відвідувача, але не менше 12 м ²
Приміщення культурного обслуговування		
14	Приміщення для зборів	24 м ² при чисельності працівників найчисельнішої зміни 50-100; 36 м ² для 101-200 осіб; 48 м ² для 201-300 осіб
Адміністративні приміщення		
15	Приміщення управлінь	4 м ² на одного працівника
16	Конструкторські бюро, робочі місця з відеоматеріалами	6 м ² на одного працівника
17	Приміщення профкому	12 м ² при списковій чисельності працівників 100-300; 18 м ² для 301-500 осіб; 36 м ² для 501-1000 осіб; 54 м ² для 1001-1500 осіб; 60 м ² – понад 1500 осіб
18	Кабінет охорони	24 м ² при списковій чисельності працівників

праці	100-1000; 48 м ² для 1001-3000 осіб
-------	------------------------------------------------

4 ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Визначити необхідні площі адміністративних та побутових приміщень при проектуванні друкарні, якщо спискова кількість працівників друкарні становить 120 осіб.

Вихідні дані.

Загальна спискова кількість працівників $N = 120$;

з них: робітників $N_p = 95$;

інженерно-технічних працівників (ІТР) $N_{iH} = 17$;

службовців $N_{cl} = 8$.

Кількість робочих місць, обладнаних комп'ютерами — 10

Співвідношення чоловіків і жінок — 0,45:0,55 (тобто 45 та 55%)

Коефіцієнт складу найчисленнішої зміни — 0,8

Групи виробничих процесів — 1а, 1б

Розв'язання.

1) Визначаємо очікувану кількість чоловіків і жінок друкарні, використавши для цього відповідні співвідношення, що характерні для поліграфічних підприємств, які випускають книжкову продукцію:

$$N_{ч} = 0,45 \cdot N = 0,45 \cdot 120 = 55 \text{ осіб,}$$

$$N_{ж} = 0,55 \cdot N = 0,55 \cdot 120 = 65 \text{ осіб.}$$

Серед працівників робітничих професій:

$$N_{p,ч} = 0,45 \cdot N_p = 0,45 \cdot 95 = 43 \text{ особи,}$$

$$N_{p,ж} = 0,55 \cdot N_p = 0,55 \cdot 95 = 52 \text{ особи.}$$

Оскільки коефіцієнт складу найчисленнішої зміни приймається 0,65—0,85, то очікувана кількість жінок та чоловіків у найчисленнішій зміні буде:

$$N^3_{ч} = 0,8 \cdot N_{ч} = 0,8 \cdot 55 = 44 \text{ особи,}$$

$$N^3_{ж} = 0,8 \cdot N_{ж} = 0,8 \cdot 65 = 52 \text{ особи,}$$

$$N^3 = 96 \text{ особи,}$$

а серед працівників робітничих професій:

$$N_{pч}^3 = 0,8 \cdot N_{pч} = 0,8 \cdot 43 = 34 \text{ особи,}$$

$$N_{pж}^3 = 0,8 \cdot N_{pж} = 0,8 \cdot 52 = 42 \text{ особи,}$$

$$N_p^3 = N_{pч}^3 + N_{pж}^3 = 76 \text{ особи.}$$

2) Використовуючи дані табл. 3.1 та 3.2 визначаємо необхідні площі адміністративних та побутових приміщень.

Гардеробні.

Площі гардеробних повинні становити:

$$\text{- для жінок } S_{ж} = 0,9 \cdot N_{ж} = 0,9 \cdot 65 = 58,5 \text{ м}^2,$$

$$\text{- для чоловіків } S_{ч} = 0,9 \cdot 55 = 49,5 \text{ м}^2.$$

В обох гардеробних планується розмістити відповідно 65 та 55 шафок (1 шафа на 1 працівника).

Загальна площа гардеробних становитиме:

$$S_2 = S_{ж} + S_{ч} = 58,5 + 49,5 = 108 \text{ м}^2.$$

Душові.

Для міської друкарні, що проектується, характерним є поєднання виробничих процесів різних груп, зокрема 1а та 1б, тому визначаємо необхідну кількість душових сіток та кранів заданими табл. 3.1 для групи 1б, як з найбільш високими вимогами.

Враховуючи, що розрахункова кількість працівників робітничих професій на одну душову сітку становить 15 осіб, визначаємо необхідну кількість сіток у жіночій та чоловічій душових:

$$n_{дж} = N_{pж}^3 / 15 = 42 / 15 = 2,8;$$

$$n_{дч} = N_{pч}^3 / 15 = 34 / 15 = 2,3.$$

Таким чином у кожній душовій необхідно встановити по 3 душові сітки, а площа душової повинна становити:

$$S_{дж} = S_{дч} = 3 \cdot 2 = 6 \text{ м}^2.$$

Загальна площа душових:

$$S_{\partial} = S_{\partial ж} + S_{\partial ч} = 12 \text{ м}^2.$$

Умивальні.

Згідно з табл. 3.1 (група виробничих процесів 1б) у жіночій умивальні необхідно встановити 5 штук, а в чоловічій — 4 крани:

$$n_{\partial ж} = N_{рж}^3 / 10 = 42 / 10 = 4,2;$$

$$n_{\partial ч} = N_{рч}^3 / 10 = 34 / 10 = 3,4.$$

Площі цих санітарно-побутових приміщень повинні становити відповідно 5 м² та 4 м² (табл. 3.2).

Туалети.

Необхідна кількість унітазів (підлогових чаш) в жіночому та чоловічому туалетах буде:

$$n_{у ж} = N_{ж}^3 / 15 = 52 / 15 = 3,5;$$

$$n_{у ч} = N_{ч}^3 / 15 = 44 / 15 = 2,9.$$

Приймаємо 4 унітази в жіночому та 3 в чоловічому туалетах, площі яких тоді становитимуть (табл. 3.2):

$$S_{тж} = 4 \cdot 2,5 = 10 \text{ м}^2;$$

$$S_{тч} = 3 \cdot 2,5 = 7,5 \text{ м}^2.$$

а загальна площа туалетів $S_m = 17,5 \text{ м}^2$.

Місця для куріння.

Оскільки очікувана кількість працівників найчисельнішої зміни менше 100 осіб, то проектом передбачаємо улаштувати спеціальні місця для куріння в тамбурах при туалетах. Площу обох тамбурів приймаємо по 4 м², тоді загальна площа місць для куріння становитиме $S_k = 8 \text{ м}^2$.

Таким чином, сумарна площа всіх санітарно-побутових приміщень друкарні, що проектується буде становити $S_{сн} = 154,5 \text{ м}^3$ (для жінок — 83,5 м², для чоловіків — 71 м²).

3) Визначаємо необхідні площі приміщень охорони здоров'я.

Так як згідно з розрахунками спискова кількість працівників друкарні становить 120 осіб, то як приміщення охорони здоров'я приймаємо медичний пункт загальною площею $S_m = 12 \text{ м}^2$. При цьому у пункті пропонуємо розмістити одну кабінку для особистої гігієни жінок площею 3 м^2 та приміщення для відпочинку в робочий час та психологічного розвантаження працівників окремих професій (наприклад, операторів комп'ютерного набору, коректорів). Площа такого приміщення за даними табл. 3.2 буде:

$$S_g = 0,2 \cdot N^3 = 0,2 \cdot 96 = 19,2 \text{ м}^2.$$

Приймаємо $S_b = 20 \text{ м}^2$.

Таким чином, загальна площа усіх приміщень охорони здоров'я друкарні, що проектується повинна бути збільшена до:

$$S_{оз} = 12 + 3 + 20 = 35 \text{ м}^2.$$

4) Визначаємо площу приміщення громадського харчування.

Оскільки очікувана кількість працівників найчисельнішої зміни друкарні менша 200 осіб, то для їх харчування передбачаємо буфет з кількістю посадкових місць:

$$n_{відв} = N_{зми} / 4 = 96 / 4 = 24;$$

при цьому кількість чотиримісних столиків дорівнює $24 / 4 = 6$. Площа буфету становитиме:

$$S_{харч} = n_{відв} \cdot 1 = 24 \text{ м}^2.$$

5) Визначаємо площу приміщення культурного обслуговування.

На основі кількості працівників найчисельнішої зміни нормативна площа приміщення для зборів повинна становити $S_{зб} = 24 \text{ м}^2$.

6) Визначаємо площу адміністративних приміщень.

Особовий склад працівників сфери управління проектованої друкарні (інженерно-технічних працівників і службовців), налічує $N_{упр}$

$= N_{\text{ін}} + N_{\text{с}} = 17 + 8 = 25$, тобто 10 працівників мають комп'ютеризовані робочі місця, інші 15 — некомп'ютеризовані. Відтак площа приміщень управлінь становитиме:

$$S_{\text{упр}} = 15 \cdot 4 + 10 \cdot 6 = 120 \text{ м}^2.$$

Оскільки спискова кількість працівників друкарні перевищує 100 осіб, то проектуємо приміщення профкому площею 12 м^2 та кабінет охорони праці площею 24 м^2 .

Сумарна площа адміністративних приміщень друкарні повинна становити

$$S_{\text{а}} = S_{\text{упр}} + S_{\text{проф}} + S_{\text{оп}} = 156 \text{ м}^2.$$

Таким чином, при проектуванні міської друкарні зі списковою кількістю працівників 120 осіб необхідно передбачити адміністративні та побутові приміщення загальною площею

$$S_{\text{заг}} = S_{\text{сп}} + S_{\text{оз}} + S_{\text{харч}} + S_{\text{зб}} + S_{\text{а}} = 154,5 + 35 + 24 + 24 + 156 = 393,5 \text{ м}^2.$$

Підсумкова таблиця

Санітарно-побутові приміщення					
Гардероб	Душові	Умивальні	Туалети	Місця для куріння	Загалом
108 м ²	12 м ²	9 м ²	17,5 м ²	8 м ²	154,5 м ²
Приміщення охорони здоров'я					
Пункт охорони здоров'я	Приміщення для особистої гігієни жінок	Приміщення для відпочинку в робочий час та психологічного розвантаження			Загалом
12 м ²	3 м ²	20 м ²			35 м ²
Приміщення громадського харчування					
Їдальня	Буфет	Кімната для приймання їжі			Загалом
–	24 м ²	–			24 м ²
Адміністративні приміщення та приміщення культурного обслуговування					
Приміщення управління	Профком	Кабінет охорони праці	Приміщення для зборів	Загалом	
120 м ²	12 м ²	24 м ²	24 м ²	180 м ²	
Загальна площа адміністративних і побутових приміщень					393,5 м ²

Висновок.

На підставі виконаних розрахунків встановлено, що для підприємства загальну площу адміністративних і побутових приміщень слід передбачити щонайменшою 393,5 м².

На одного працівника підприємства припадає 393,5 м²/120 осіб = 3,2 м² площі адміністративних і побутових приміщень.

5 ЗМІСТ ЗВІТУ

Зміст повинен містити:

- назву і мету роботи
- практичні розрахунку побутових та адміністративних приміщень згідно свого варіанту (див. дод. А)
- результати практичних розрахунків
- висновки.

6 ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН В.2.2-28:2010 "Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення".
2. Практикум з охорони праці: Навч. посіб. / В. Ц. Жидецький, В. С. Джигирей, В. М. Сторожук та ін. — Львів, 2000. — 350 с.
3. Жидецький В. Ц., Джигирей В. С., Мельников О. В. Основи охорони праці: Навч. посіб. — 4-те вид., допов. — Львів, 2000. — 350 с.

Додаток А

Вихідні дані для розрахунків

Номер варіанта	Спискова кількість працівників				Кількість робочих місць, облад- наних комп'ю- терами	Співвід- ношення чоловіків і жінок	Коефіцієнт складу най- численнішої зміни	Групи вироб- ничих процесів
	загалом N	робіт- ників N_p	ІТР $N_{ит}$	служ- бовців $N_{ст}$				
1	80	55	15	10	10	0,4 : 0,6	0,8	1б, 3б
2	120	75	30	15	35	0,3 : 0,7	0,85	1а, 2а
3	160	120	25	15	30	0,7 : 0,3	0,7	1б, 2б
4	250	205	30	15	30	0,45 : 0,55	0,55	2а, 3а
5	75	40	15	20	22	0,4 : 0,6	0,8	1а, 3а
6	60	35	10	15	18	0,8 : 0,2	0,85	2а, 2в
7	140	110	20	10	15	0,5 : 0,5	0,7	1а, 4
8	160	120	20	20	28	0,45 : 0,55	0,55	1б, 3а
9	80	60	12	8	15	0,65 : 0,35	0,5	2а, 2в
10	120	85	25	10	20	0,4 : 0,6	0,65	2а, 1б
11	160	130	12	18	15	0,7 : 0,3	0,7	1б, 3а
12	250	200	30	20	38	0,9 : 0,1	0,55	2а, 2в
13	75	55	10	10	15	0,6 : 0,4	0,5	2а, 1б
14	60	44	8	8	10	0,45 : 0,55	0,65	1б, 3б
15	140	110	20	10	25	0,4 : 0,6	0,8	1а, 2а
16	160	120	20	20	30	0,8 : 0,2	0,85	1б, 2б
17	80	40	25	15	35	0,5 : 0,5	0,7	2а, 3а
18	120	65	30	25	25	0,45 : 0,55	0,55	1а, 3а
19	230	170	30	30	35	0,65 : 0,35	0,8	2а, 2в
20	250	190	25	35	30	0,4 : 0,6	0,85	1а, 4
21	110	80	15	15	20	0,4 : 0,6	0,85	2а, 2в
22	130	100	18	12	15	0,8 : 0,2	0,7	1а, 4
23	180	150	12	18	22	0,5 : 0,5	0,55	1б, 3а
24	60	44	6	10	5	0,45 : 0,55	0,8	2а, 2в
25	140	105	20	15	20	0,65 : 0,35	0,85	2а, 1б
26	160	90	45	25	40	0,4 : 0,6	0,7	1б, 3б
27	200	150	35	15	30	0,4 : 0,6	0,55	1а, 2а
28	120	80	20	20	24	0,3 : 0,7	0,5	1б, 2б
29	230	180	25	25	30	0,7 : 0,3	0,65	2а, 3а
30	95	45	24	26	20	0,45 : 0,55	0,8	1а, 3а
31	220	160	30	30	45	0,6 : 0,4	0,65	2а, 3а
32	125	80	25	20	35	0,45 : 0,55	0,8	1а, 3а
33	170	140	20	10	15	0,4 : 0,6	0,85	2а, 2в
34	250	210	15	25	30	0,8 : 0,2	0,55	1а, 4
35	80	45	15	20	25	0,5 : 0,5	0,8	1б, 3а

ДЛЯ ПОДАТОК