

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.02/ 274.00.1/Б /ОК26-2024
	Екземпляр № 1	Арк 107 / 74

## Практична робота № 7

Тема: Проектування спеціалізованих виробничих дільниць, вибір обладнання, організація робочих місць.

Вимоги до виробничих дільниць

Електротехнічні і карбюраторні дільниці можуть розміщуватись як в одному приміщенні, так і в окремих. В змішаних АТП, які мають автомобілі і з карбюраторними, і з дизельними двигунами, передбачають окремі приміщення для карбюраторної дільниці і для дільниці паливної апаратури.

Акумуляторну лінійницю розміщують окремо і вона включає не менше двох приміщень: одне – для ремонту акумуляторів, друге – для їх зарядки. Окреме приміщення для зарядки акумуляторів не передбачається, якщо одночасно заряджають не більше десяти батарей.

Шиномонтажна і вулканізаційна дільниці можуть розміщуватись в загальному або окремих приміщеннях. При цьому приміщення для вулканізаційних робіт повинні мати вогнестійкі стіни і покриття.

Слюсарно-механічна, агрегатна і моторна дільниці можуть розміщуватись як в окремих, так і в одному приміщенні. На великих АТП при організації окремої дільниці по ремонту двигунів в ній виділяють окреме приміщення для обкатки і перевірки двигунів після ремонту.

Ковальсько-ресорні і зварювальні дільниці відносяться до так званих «гарячих цехів», їх, як правило, розміщують в окремому приміщенні або в окремі будівлі. На більшості підприємств на зварювальній дільниці передбачають спеціалізовані пости для виконання робіт безпосередньо на автомобілі.

Малярна дільниця розташовується в ізольованому приміщенні незалежно від типу рухомого складу і розмірі АТП. В складі малярної дільниці необхідно передбачити приміщення для підготовчих робіт, фарбування і сушіння, кладової лакофарбових матеріалів, фарбоприготовчу. Переміщення

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.02/ 274.00.1/Б /OK26-2024
	Екземпляр № 1	Арк 107 / 75

автомобілів на малярній дільниці власним ходом не допускається, тому в проектах АТП підготовчі, фарбувальні і сушільні роботи планують на прямоточній лінії з використанням тягового ланцюга.

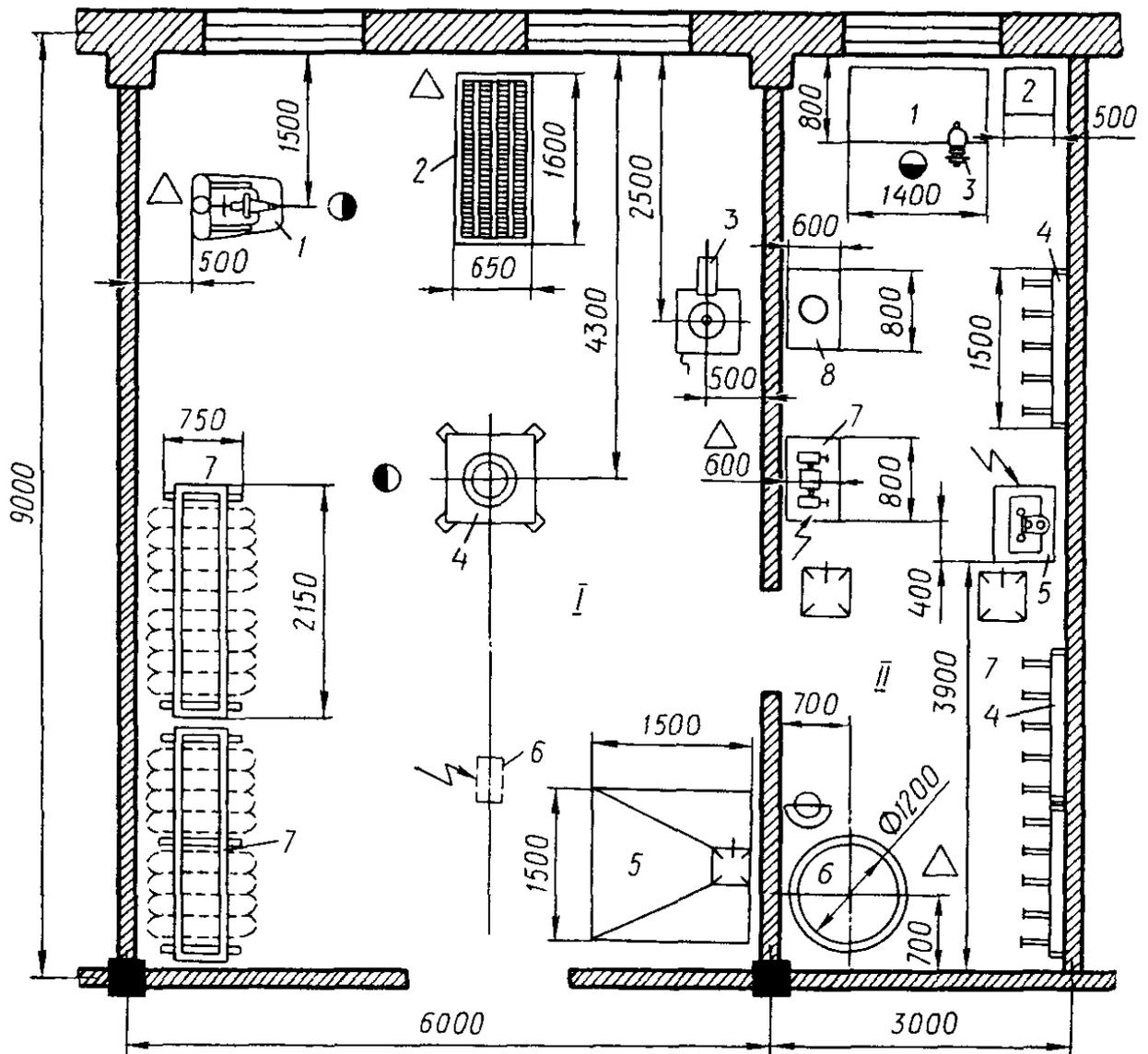


Рис. 7.1. Технологічне планування шиномонтажного відділення автотранспортного підприємства на 250 автомобілів: I — шиномонтажна дільниця: 1 — пневматичний спредер; 2 — кліть для накачування шин; 3 — стенд для випрямлення дисків коліс; 4 — стенд для демонтажу шин; 5 — камера для фарбування дисків коліс; 6 — тельфер; 7 — одноярусний стелаж для покришок; II — дільниця ремонту камер: 1 — верстак; 2 — ящик для відходів; 3 — слюсарні лещата; 4 — настінні вішалки для камер; 5 —

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.02/ 274.00.1/Б /ОК26-2024
	Екземпляр № 1	Арк 107 / 76

електровулканізаційний апарат для ремонту камер; 6 — ванна для перевірки камер; 7 — шерехувальний верстат; 8 — ручна клеємішалка

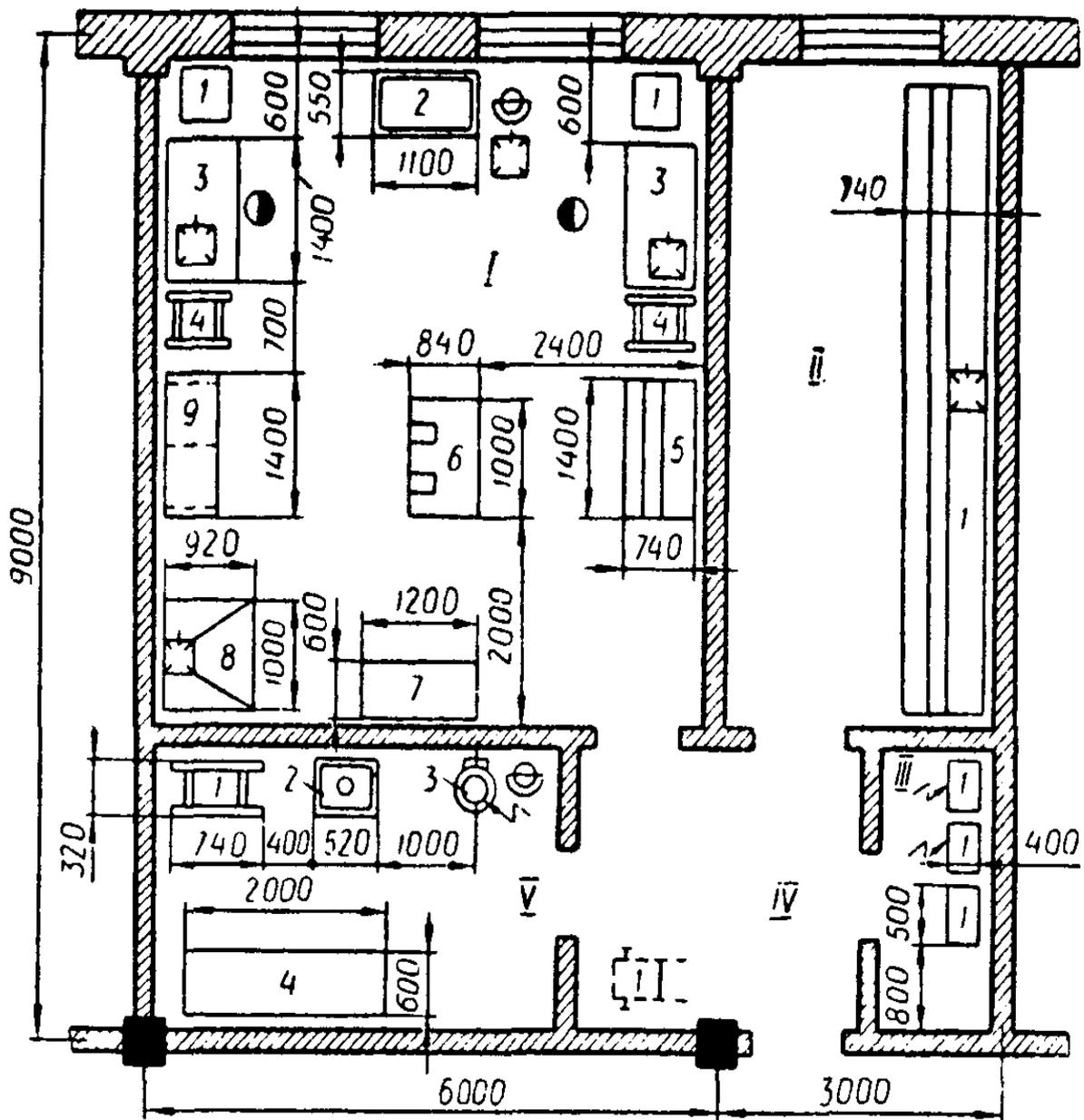


Рис. 7.2. Технологічне планування акумуляторного відділення автотранспортно: підприємства на 500 автомобілів: 1 — акумуляторна: 1 — ящики для відходів; 2 — ванна для промивання деталей акумуляторних батарей; 3 — верстаки для ремонту акумуляторних батарей; 4 — ванна для зливання електроліту; 5 — стелаж для акумуляторних батарей; 6 — стенд для перевірки і розрядження акумуляторних батарей; 7 — шафа для матеріалів; 8 — верстат з обладнанням для плавлення свинцю і мастики (з витяжним пристроєм); 9 — стелаж для деталей; II — зарядна: 1 — стелаж для зарядження акумуляторних батарей; III — апаратна: 1 — випрямлячі для зарядження

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.02/ 274.00.1/Б /ОК26-2024
	Екземпляр № 1	Арк 107 / 77

аккумуляторних батарей; IV— тамбур: 1 — візок із підйомною платформою для перевезення аккумуляторних батарей; V — кислотна: 1 — ванна для приготування електроліту; 2 — пристрій для розливання кислоти; 3 — електричний дистильатор; 4 — стелаж для бутлів

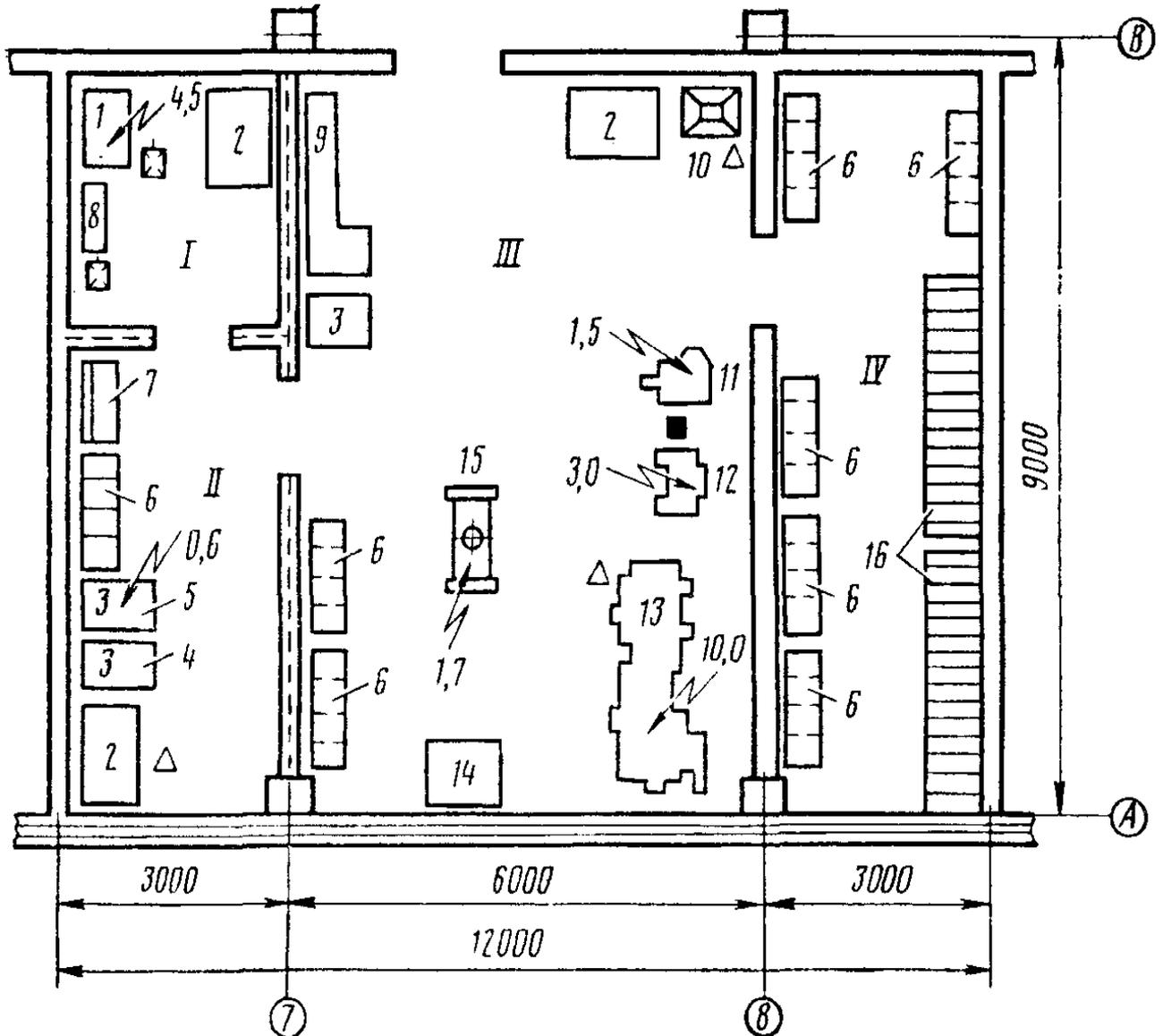


Рис. 7.3. Технологічне планування відділу головного механіка (типовий проект підприємства на 325 легкових автомобілів-таксі):

I — відділення просочування; II — відділення електроремонтне; III — відділенню слюсарно-механічне; IV — склад: 1 — шафа сушильна; 2 — верстак слюсарний; 3 — підставка ; 4 — прес; 5 — верстак свердильний; 6 — стелаж; 7 — скринька для обтиральних матеріалів 8 — ванна; 9 — верстак столярний; 10 — ванна; 11 — верстак свердильний; 12 — верстак точильний; 13 — верстак

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.02/ 274.00.1/Б /ОК26-2024
	Екземпляр № 1	Арк 107 / 78

токарно-гвинторізний; 14 — правочна плита; 15 — прес гідравлічний; 16 —  
стелаж

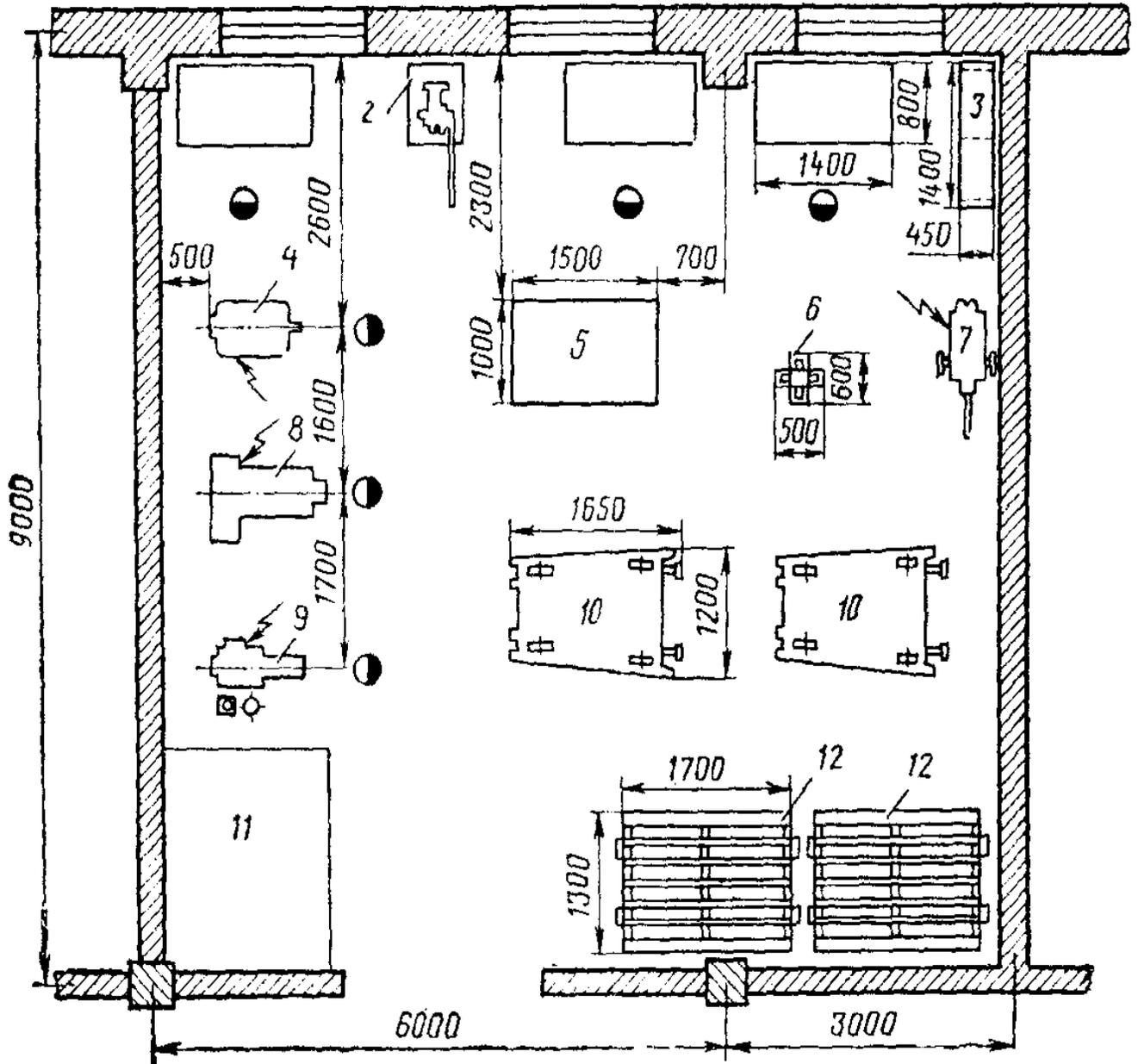


Рис. 7.4. Технологічне планування бляхарського відділення: 1 — верстаки; 2 — ножиці; 3 — стелаж; 4 — станок вертикально-свердильний; 5 — плита рівняльна; 6 — стенд для ручного рихтування; 7 — станок шліфувальний; 8 — зиг-машина; 9 — установка для зварювання; 10 — візок-стенд для ремонту кабін; 11 — місце для зберігання листового матеріалу; 12 — стелажі для крил

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.02/ 274.00.1/Б /ОК26-2024
	Екземпляр № 1	Арк. 107 / 79

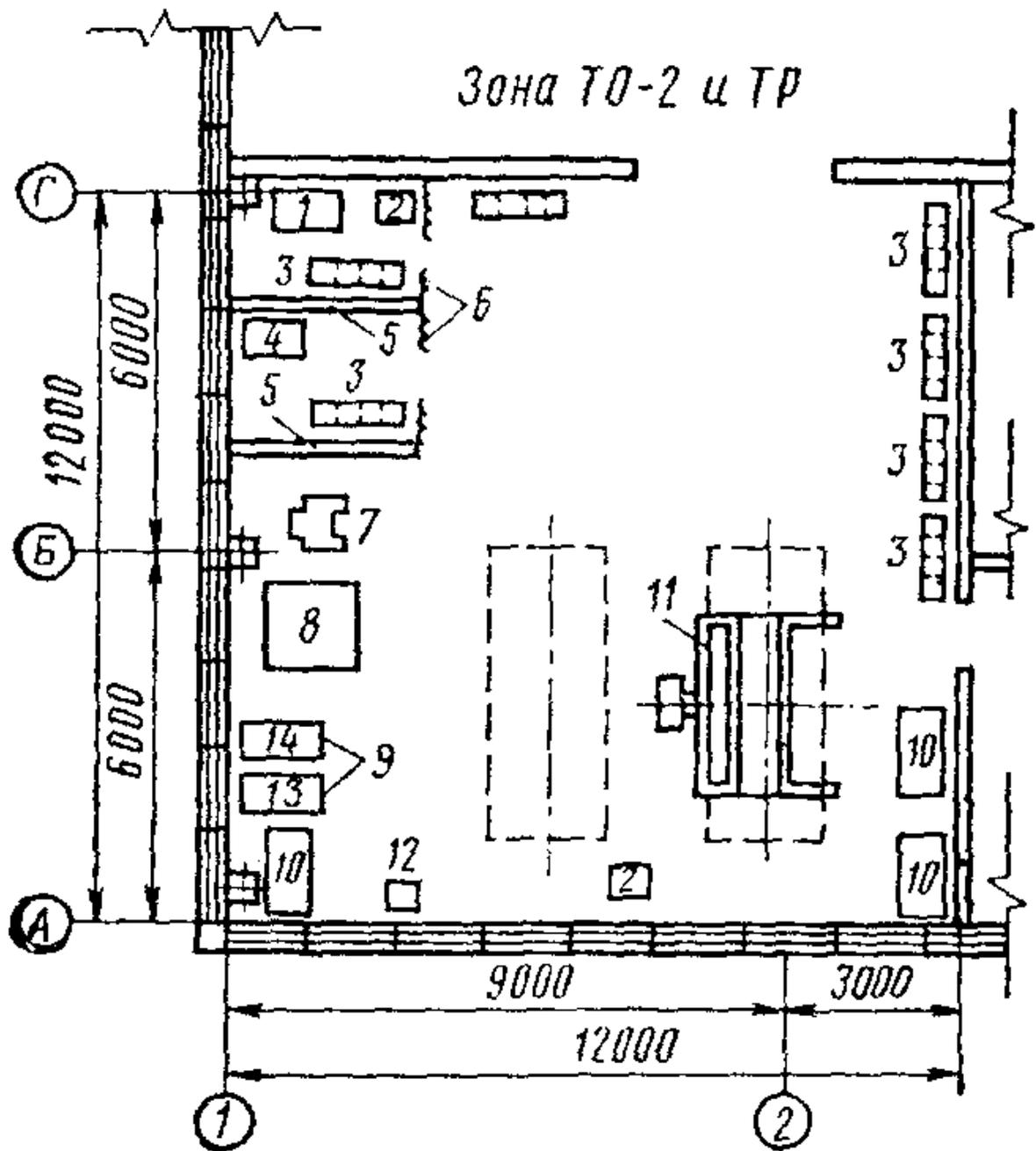


Рис. 7.5. Технологічне планування кузовного відділення (типовий проект на АТП на 325 легкових автомобілів-таксі): 1 — стіл для зварювальних робіт; 2 — трансформатор; 3 — стелаж; 4 — стіл для зварювальних робіт; 5 — екран металевий; 6 — брезентова штора; 7 — верстак точильний; 8 — зиг-машина; 9 — підставка під обладнання; 10 — верстак слюсарний; 11 — перекидач автомобілів (набик); 12 — ножиці ручні; 13 — верстак настільний свердлильний; 14 — прес

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.02/ 274.00.1/Б /ОК26-2024
	Екземпляр № 1	Арк 107 / 80

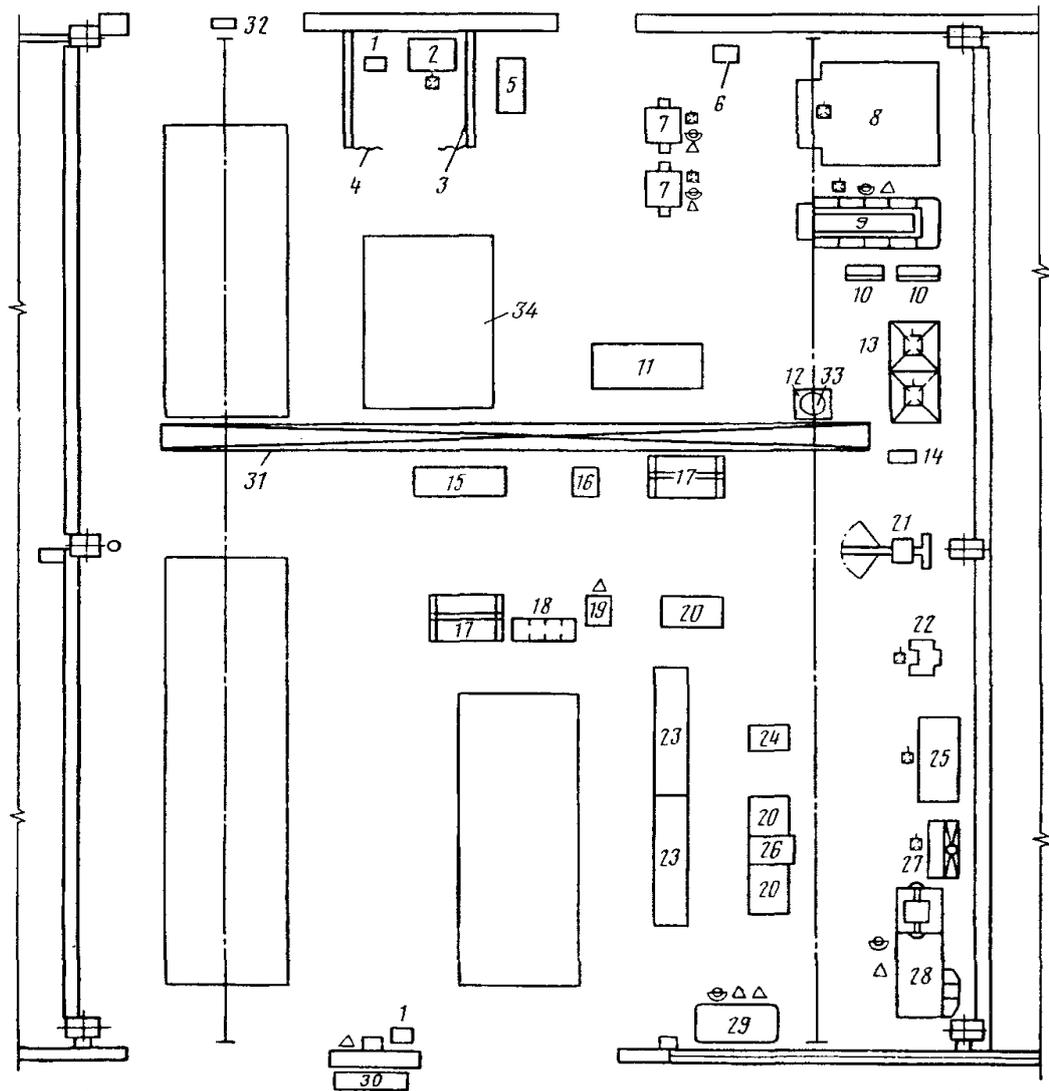


Рис. 7.6. Технологічне планування теплової дільниці СТО на 1200 вантажних автомобілів (типовий проект Діпропромсільбуду): 1 — трансформатор; 2 — стіл; 3 — металевий екран; 4 — штора; 5 — машина для зварювання; 6 — щит управління до печі; 7 — ванни; 8 — електрична камерна піч; 9 — ванна для охолодження листів ресори; 10 — скринька для вугілля; 11 — молот; 12 — підставка під наковальню; 13 — горн ковальський; 14 — вентилятор; 15 — стенд для перевірки ресор; 16 — стенд для рихтування ресорних листів; 17 — стелаж; 18 — стелаж для деталей; 19 — стенд для збирання ресор; 20 — слюсарні верстаки; 21 — стенд для згинання ресор; 22 — точильний: верстак; 23 — стелаж; 24 — вертикально-свердлильний верстак; 25 — стіл; 26 —

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.02/ 274.00.1/Б /ОК26-2024
	Екземпляр № 1	Арк 107 / 81

підставка 27 — шафа витяжна; 28 — стенд для комплектування; 29 — ванна для перевірки паливних баків; 30 — шафа для зберігання балонів; 31 — кран; 32 — механізм підйомних воріт; 33 — наковальня; 34 — місце для ремонту кузовів

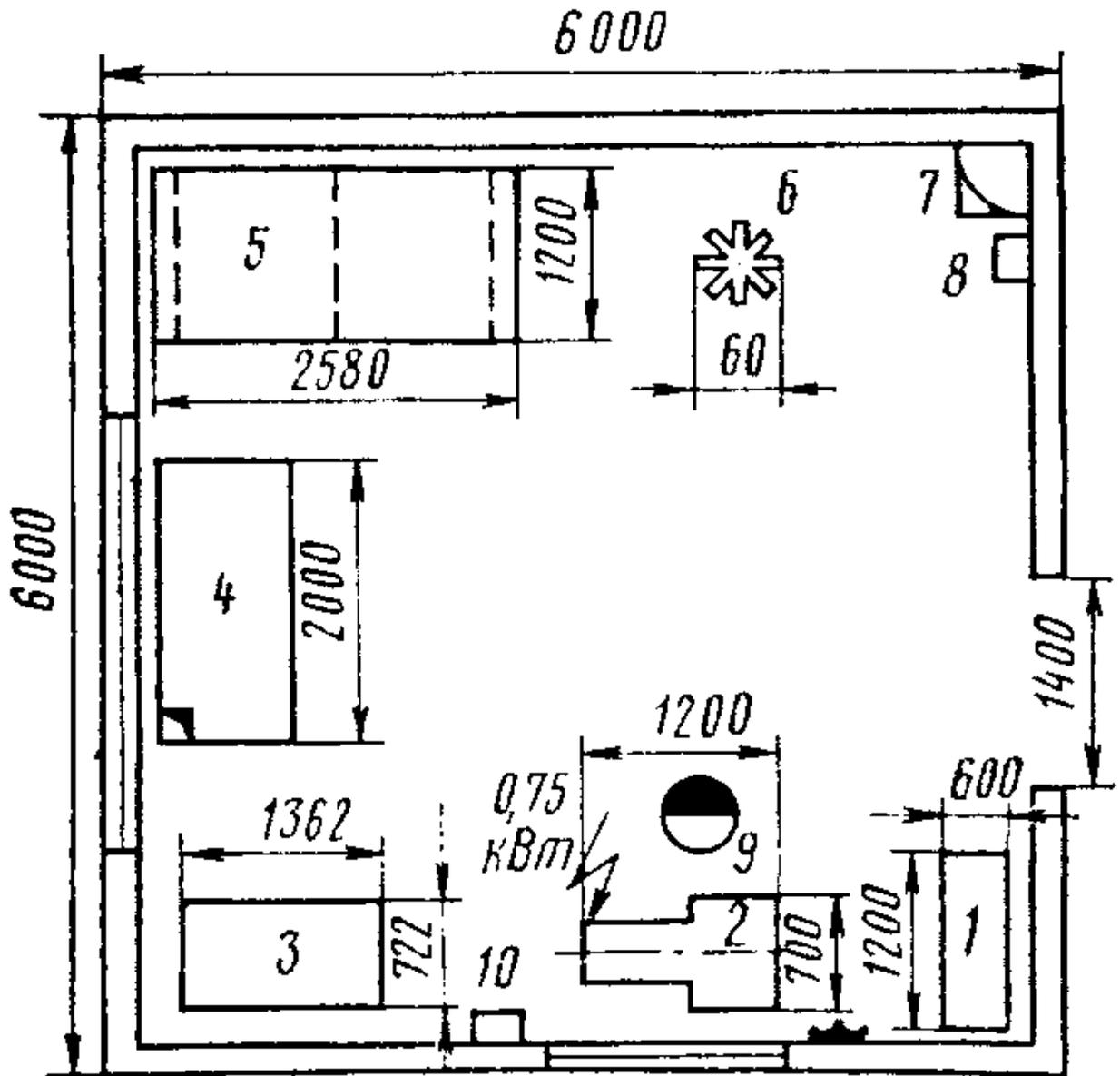


Рис. 7.7. Технологічне планування карбюраторного відділення (типовий проект): 1 — верстат; 2 — установка для діагностування; 3 — стіл; 4 — прилад для перевірки карбюраторів; 5 — прилад для контролю паливних насосів; 6 — прилад для перевірки пружин діафрагм паливних насосів; 7 — прилад для

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.02/ 274.00.1/Б /OK26-2024
	Екземпляр № 1	Арк 107 / 82

перевірки пластин дифузорів; 8 — прилад для перевірки обмежень  
максимальної частоти повороту колінчастого вала; 9 — радіо; 10 — стелаж

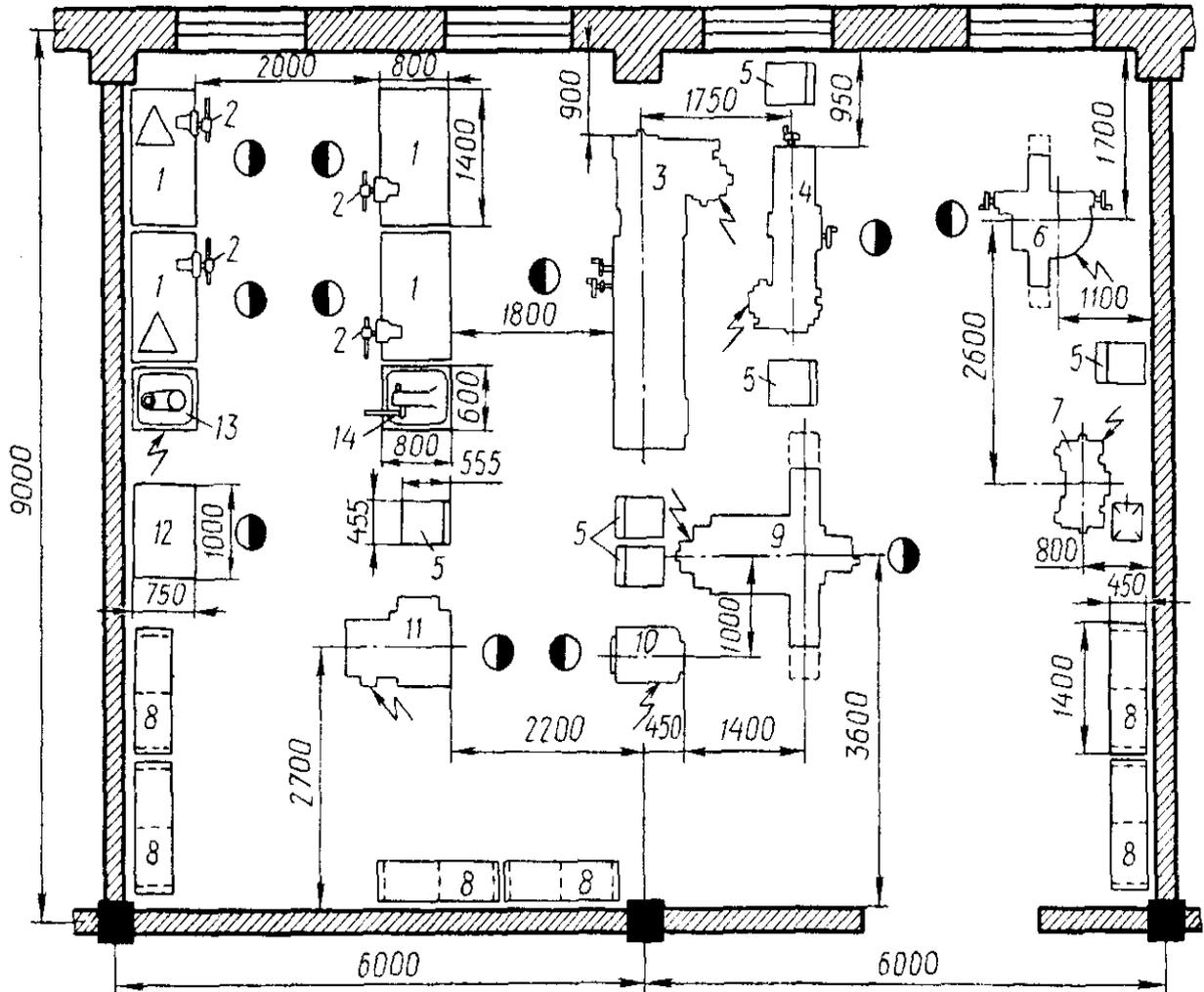


Рис. 7.8. Технологічне планування слюсарно-механічного відділення автотранспортного підприємства на 500 автомобілів: 1 — слюсарний верстат; 2 — слюсарні лещата; 3,4 — токарно-гвинторізні верстати; 5 — інструментальна шафа; 6 — універсально-заточувальний верстат; 7 — обдирно-шліфувальний верстат; 8 — стелаж для деталей; 9 — універсально-фрезерний верстат; 10 — верстат ножівковий відрізний; 11 — вертикально-свердильний верстат; 12 — перевірна плита; 13 — настільно-свердильний верстат; 14 — прес із ручним приводом

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.02/ 274.00.1/Б /ОК26-2024
	Екземпляр № 1	Арк 107 / 83

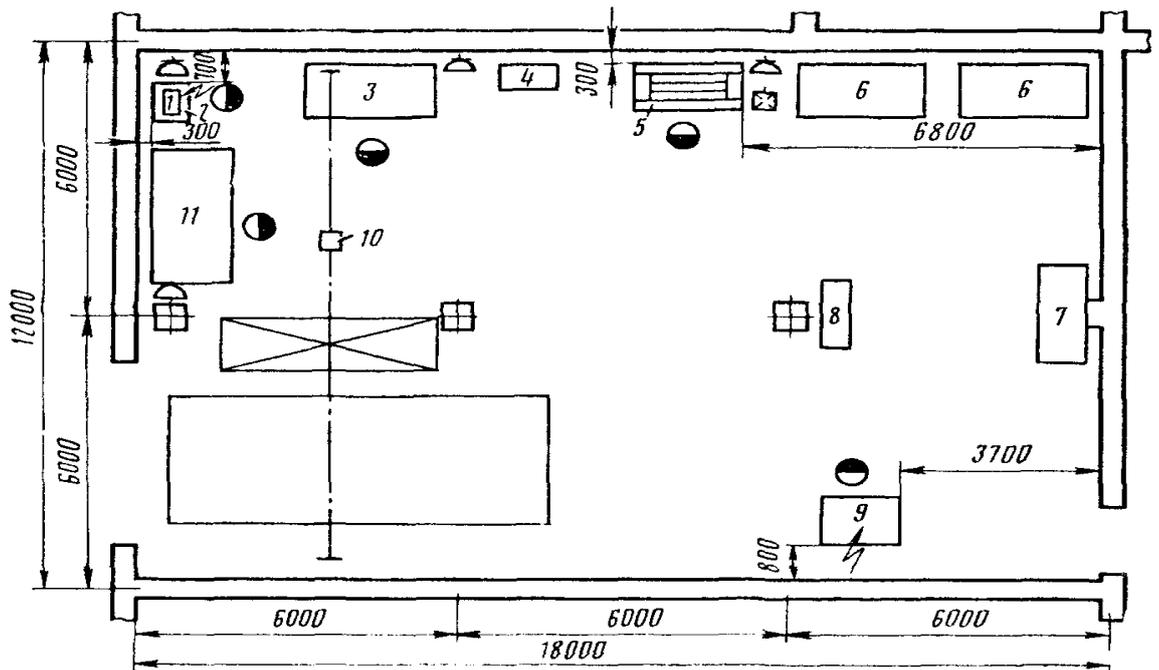
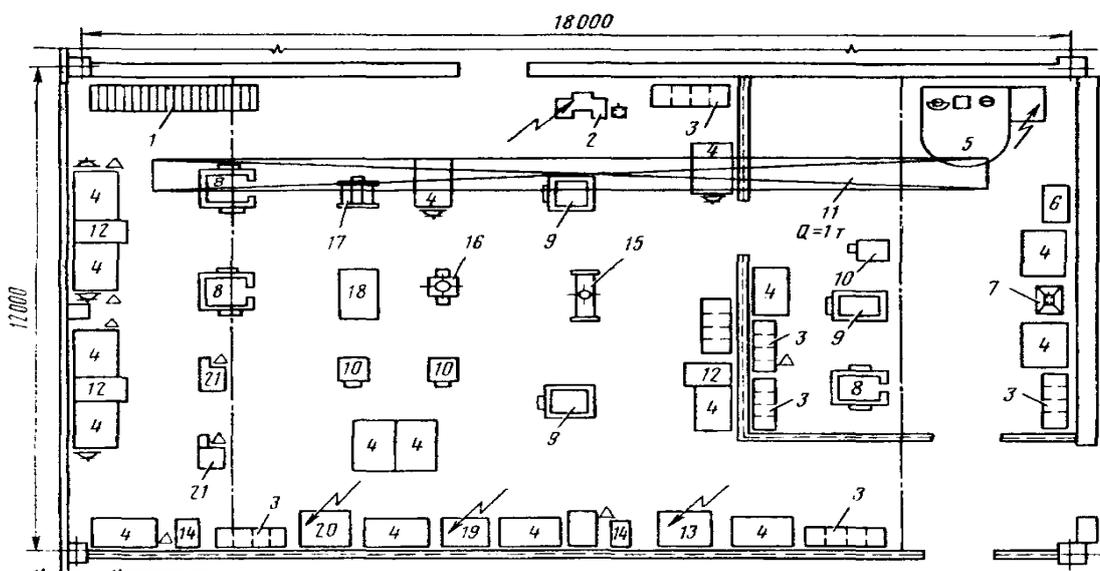


Рис. 7.9. Технологічне планування деревообробного й обойного відділень СТО на 1200 вантажних автомобілів (типовий проект Діпропромсільбуду): 1 — швейна машина; 2 — підставка під обладнання; 3 — верстак для ремонту подушок сидіння; 4 — скринька для вати і пружин; 5 — спеціальний верстак для розбирання подушок сидіння; 6 — стелажі; 7 — верстаки столярні; 8 — шафа для столярного інструменту; 9 — верстак деревообробний; 10 — таль; 11 — стіл закрийний



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.02/ 274.00.1/Б /ОК26-2024
	Екземпляр № 1	Арк 107 / 84

Рис. 7.10. Технологічне планування агрегатної дільниці (типовий проект БЦТО на 1200 вантажних автомобілів): 1 — стелаж; 2 — верстат точильний; 3 — стелаж; 4 — верстак слюсарний; 5 — установка для миття деталей; 6 — скринька для обтиральних матеріалів; 7 — ванна; 8,9,10 — стенди для ремонту двигунів мостів, коробок передач; 11 — кран; 12 — підставка; 13 — стенд для ремонту гальмівних барабанів; 14,15 — преси пневматичний, гідравлічний; 16, 17, 18, 19, 20, 21 — стенди для ремонту редукторів, механізмів управління, карданних валів; амортизаторів, пневмообладнання, зчеплення

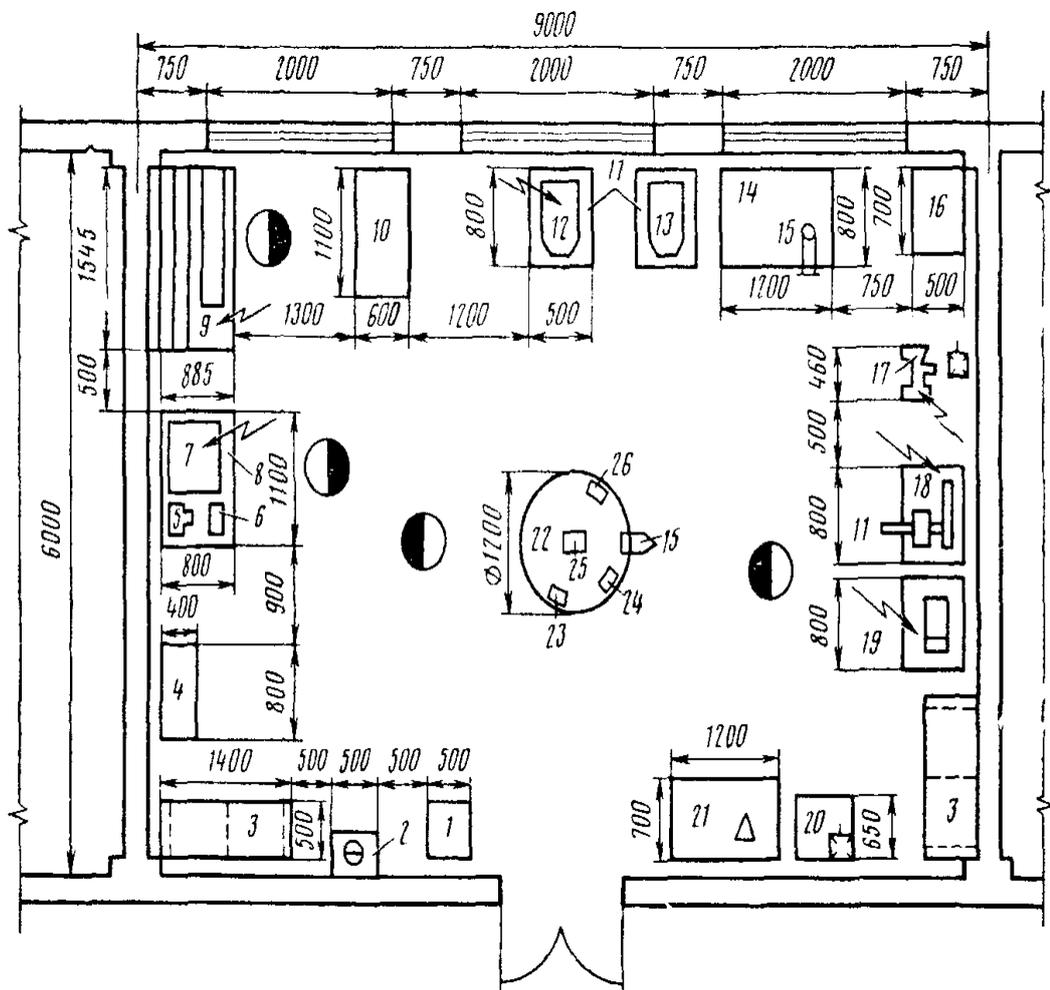


Рис. 7.11. Технологічне планування електротехнічного відділення (типовий проект): 1 — скринька; 2 — умивальник; 3 — стелаж; 4 — скринька для обтиральних матеріалів; 5 — прилад для перевірки запальних свічок; 6 — прилад для перевірки щитових контрольно-вимірювальних приладів; 7 —

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-20.06-05.02/ 274.00.1/Б /ОК26-2024
	Екземпляр № 1	Арк 107 / 85

прилад для перевірки приладів системи запалювання; 8 — стіл для приладів; 9 — універсальний стенд контрольно-вимірювальний; 10 — конторський стіл; 11 — підставка під обладнання; 12 — верстак свердлильний; 13 — ручний прес; 14 — верстак слюсарний; 15 — тиски; 16 — тумбочка; 17 — електроточило; 18 — верстак для проточування колекторів; 19 — токарний верстак (настільний); 20 — шафа сушільна; 21 — установка для розбирання, миття й обдування деталей; 22 — стіл електрика; 23 — прилад для ремонту генераторів і стартерів; 24 — прилад для розбирання генераторів; 25 — поличка для інструментів; 26 — прилад для перевірки якорів генераторів