

Розділ 4. ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

4.1 Генеральний план

Генеральний план підприємства – це план відведеної під забудову земельної ділянки території, орієнтований і відношенні проїздів загального користування і сусідніх територій, з вказанням на ньому будинків і споруд по їх габаритним контурам, майданчика для безгаражного зберігання рухомого складу, основних і допоміжних проїздів і шляхів руху рухомого складу по території. При проектуванні підприємства для конкретних умов даного міста або іншого населеного пункту розробці генерального плану передують вибір земельної ділянки під будівництво. Основними вимогами до ділянок при їх виборі є наступне:

- оптимальний розмір ділянки (бажано прямокутної форми з відношенням сторін від 1:1 до 1:3);
- відносно рівний рельєф місцевості і хороші гідрологічні умови;
- близьке розташування до проїзду загального користування і інженерних комунікацій;
- можливість забезпечення теплом, водою, газом і електроенергією;
- відсутність будівель, які необхідно зносити;
- можливість резервування площі ділянки з урахуванням перспективи розвитку підприємства.

Генеральні плани земельної ділянки виконують у масштабі 1:2000; 1:1000; 1:500. З метою орієнтування земельної ділянки щодо напрямку і тривалості вітрів протягом заданого відрізка часу на генеральних планах наносять розу вітрів.

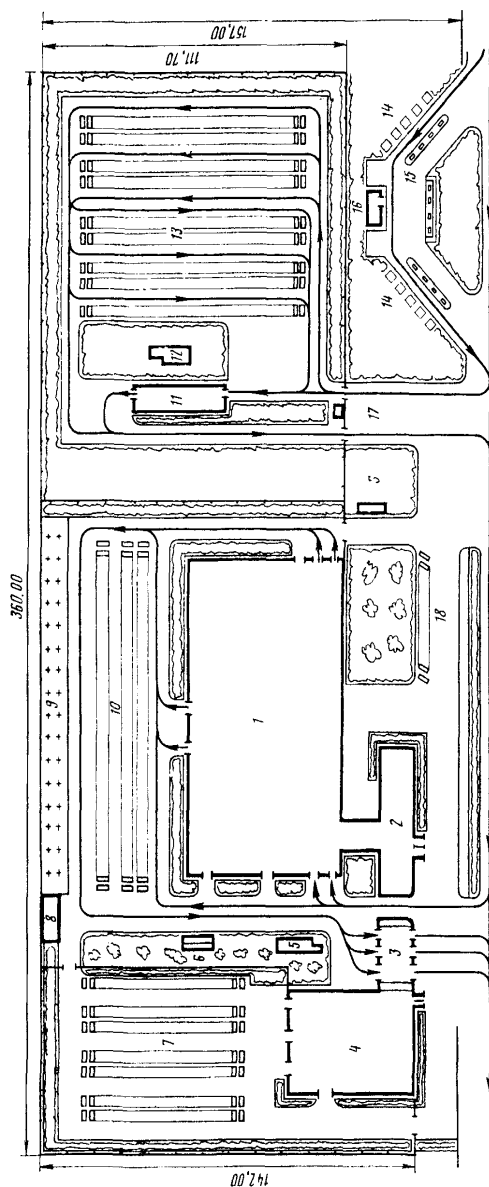


Рис. 4.1. Генеральний план СТО легкових автомобілів на 50 робочих постів (типовий проект Держпроавтоотранса): 1 — виробничий корпус; 2 — адміністративно-побутовий корпус; 3 — пункт приймання автомобілів; 4 — магазин; 5,12 — очисні споруди; 7,10, 13 — відкрита стоянка автомобілів; 8 — склад агрегатів; 9 — навіс; 11 — мийка автомобілів; 14 — резервуари з паливом; 15 — заправні колонки; 16 — АЗС; 17 — пункт охорони; 18 — стоянка автомобільних клієнтів

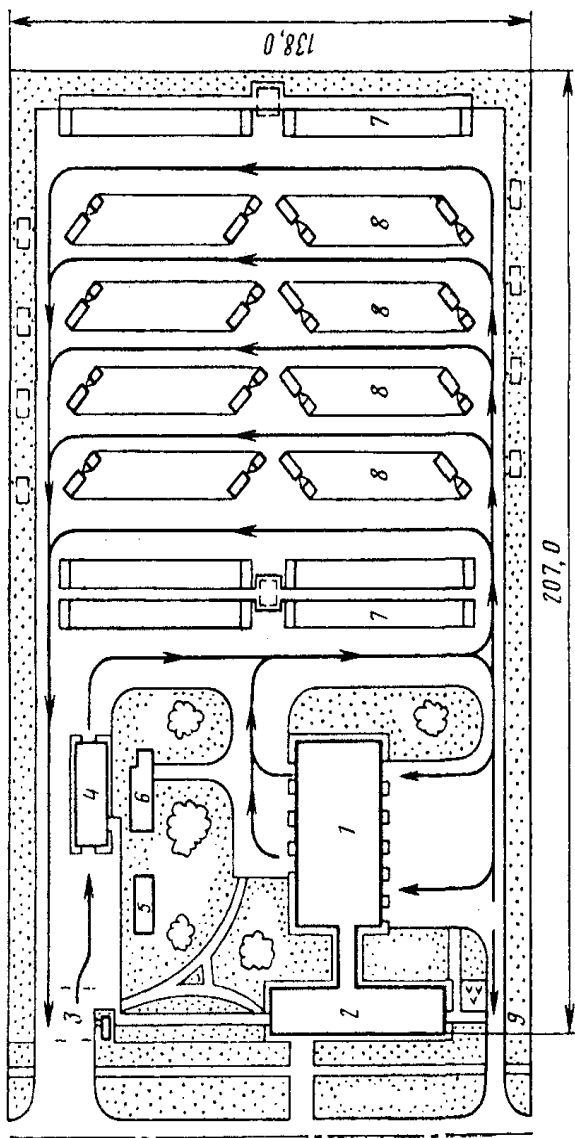


Рис.4.2. Схема генерального плану ВАН (ЗАТ) АТП на 200 вантажних автомобілів типовий проект Держпромсілбуду): 1 — головний виробничий корпус; 2 — адміністративно-побутовий корпус; 3 — контрольно-технічний пункт; 4 — механізована мийка; 5 — осередки дощових стоків; 6 — очисні споруди дощових стоків; 7 — відкрита стоянка автомобілів; 8 — відкрита стоянка автомобілів; 9 — запасні ворота

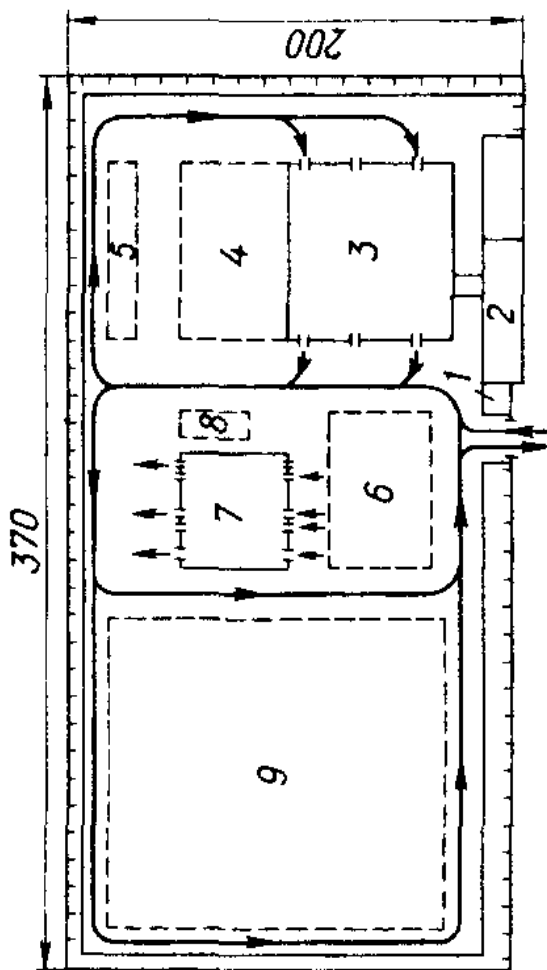


Рис. 4.3. Генеральний план ВАР (ЗАР) АТР на 250 місць автомобілів Мерседес, КамАЗ, КрАЗ: 1 — контроль-пропускний пункт; 2 — адміністративно-побутовий корпус; 3 — головний виробничий корпус; 4 — площа можливого розширення головного корпусу; 5,6 — площадки підпору; 7 — допоміжний виробничий корпус; 8 — очисні споруди оборотного водопостачання; 9 — відкрита стоянка з повітряним підігріванням

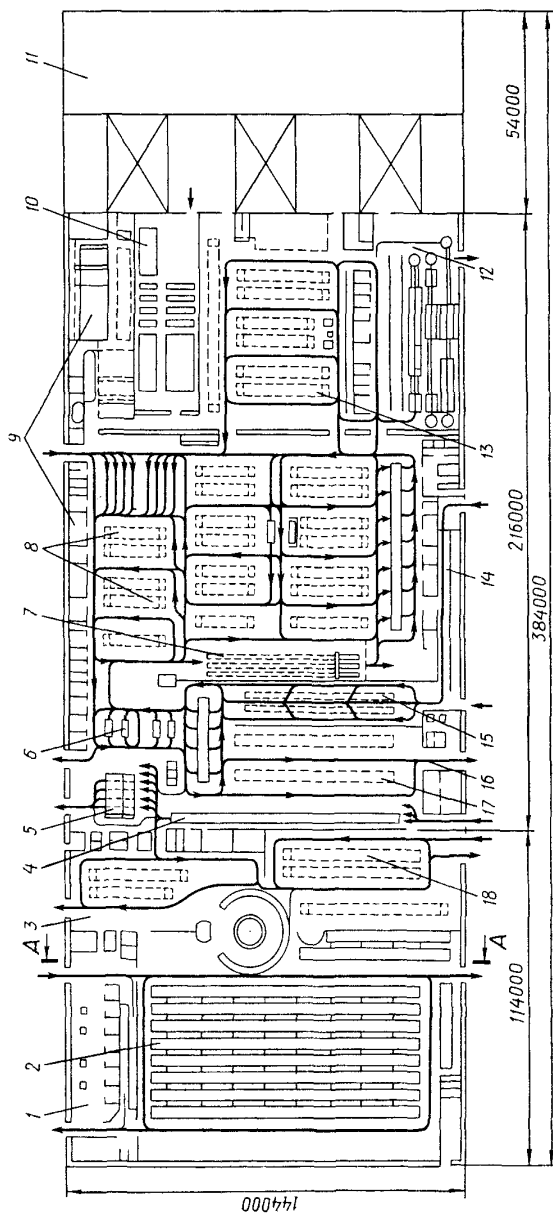


Рис. 4.4. Центр ТО автомобілів на 250 робочих постів: 1 — приміщення приймальні і продажу комісійних автомобілів; 2 — стоянка-склад нових автомобілів для продажу; 3 — торговельний зал; 4 — лінія миття; 5 — пости мащення; 6 — пости діагностування; 7 — склад запасних частин; 8 — пости ремонту; 9 — приміщення виробничих дільниць; 10 — склад запасних частин; 11 — технічні приміщення; 12 — пости і лінії фарбування автомобілів; 13 — пости кузовних робіт; 14 — пости миття автомобілів перед обслуговуванням; 15 — пости приймання автомобілів; 16 — зона видачі готових автомобілів; 17 — зона зберігання відремонтованих автомобілів; 18 — пости передпродажної підготовки автомобілів

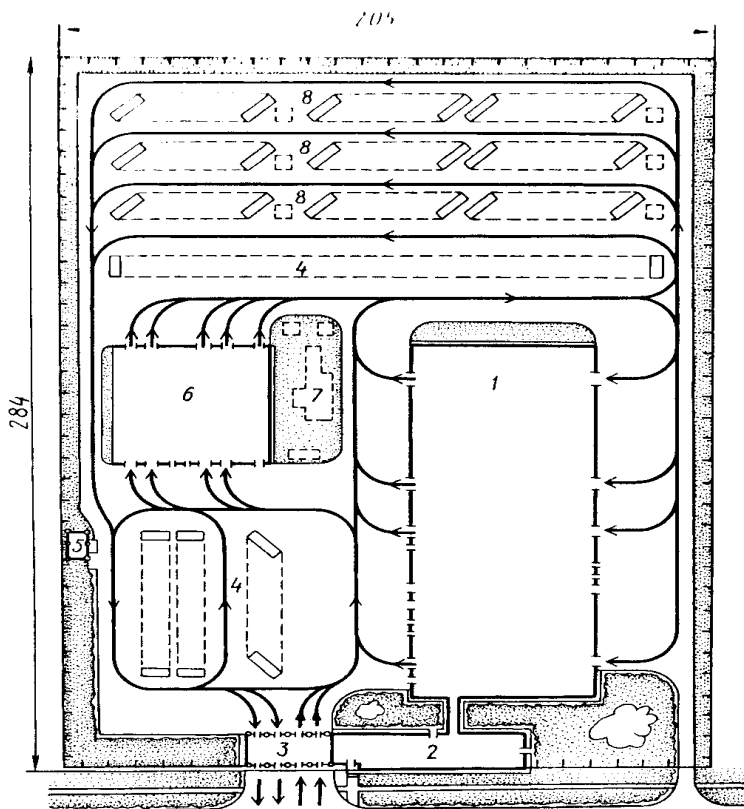


Рис. 4.5. Генеральний план БАТ АТП на 300 вантажних автомобілів із частково закритою стоянкою: 1 — виробничий корпус; 2 — адміністративно-побутовий корпус; 3 — контрольно-пропускний пункт; 4 — відкрита площадка; 5 — склад для зберігання кисневих та ацетиленових балонів; 6 — допоміжний корпус (пости ЩО, діагностування, фарбування); 7 — очисні споруди з оборотним водопостачанням; 8 — відкрита площадка зони зберігання автомобілів, обладнана повітропідігріванням

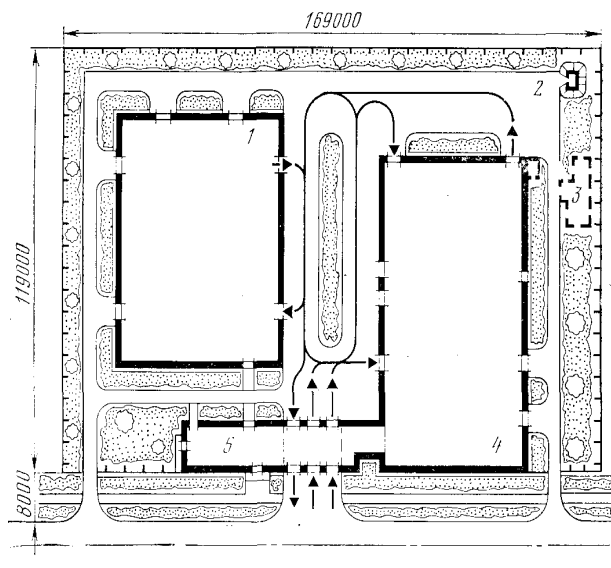


Рис.4.6

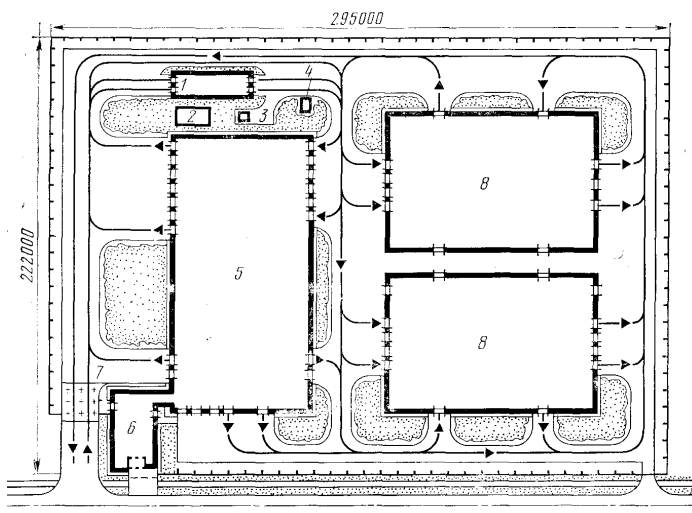


Рис. 4.7

Рис.4.6. Генеральний план таксомоторного парку на 650 легкових автомобілів. 1 – виробничий корпус; 2 – склад лакофарбових матеріалів; 3 – очисні споруди; 4 – корпус стоянки; 5 – адміністративно-побутовий корпус з КПП

Рис. 4.7. Генеральний план з зоною зберігання автобусів на окремо розташованих закритих стоянках АТП на 300 автобусів великої місткості. 1 – корпус ЩО; 2,3 – очисні споруди; 4 – склад кисневих та ацетиленових балонів; 5 – виробничий корпус; 6 – адміністративно-побутовий корпус; 7 – КПП; 8 – корпус закритої стоянки автобусів

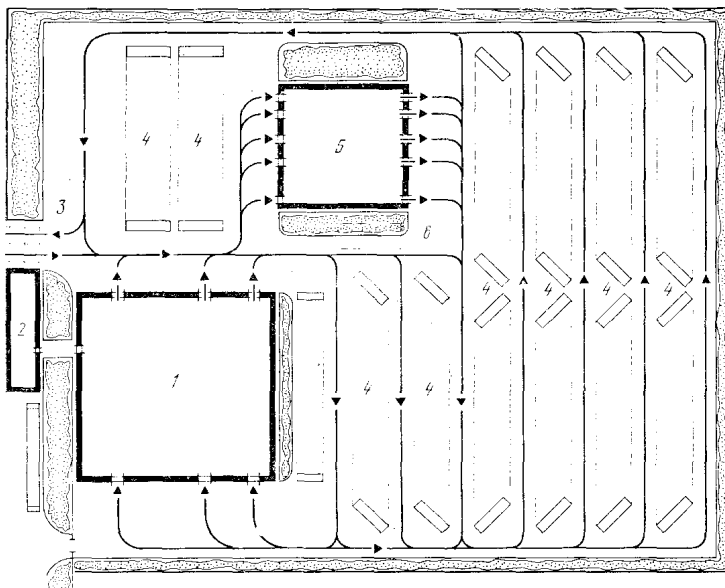


Рис.4.8. Генеральний план вантажного АТП на 250 автомобілів КА-МАЗ. 1 – головний корпус; 2 – адміністративно-побутовий корпус; 3 – КПП; 4 – стоянки автопоїздів; 5 – допоміжний корпус; очисні споруди

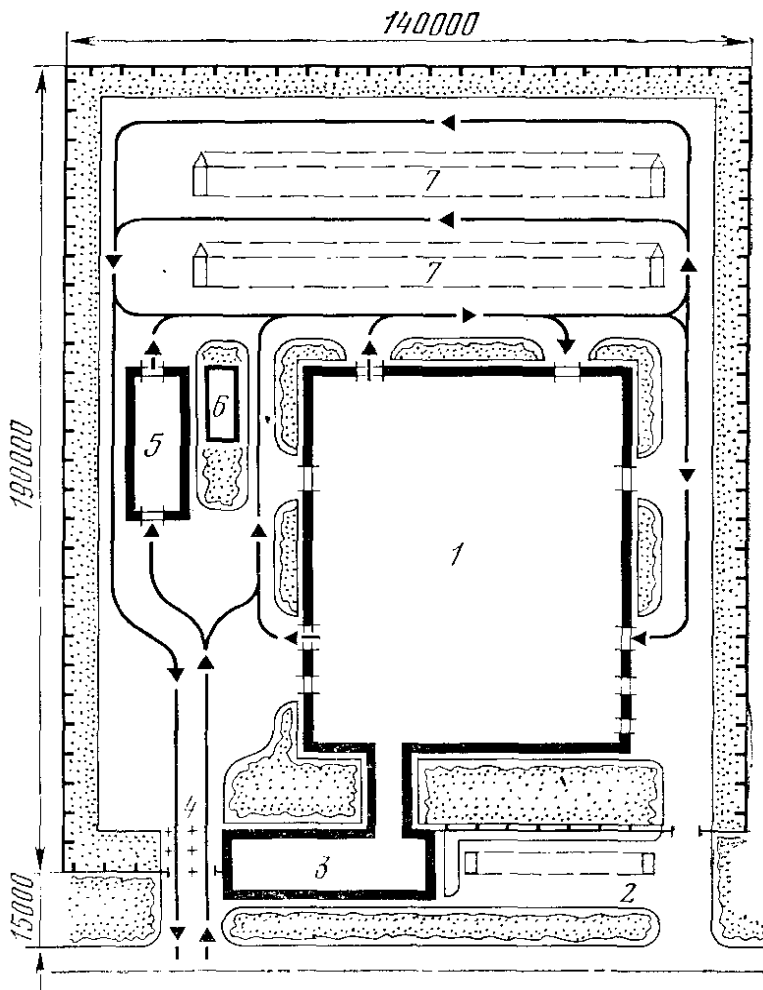


Рис.4.9. Генеральний план АТП на 150 автомобілів: 1 – виробничий корпус; 2 – стоянка легкових автомобілів; адміністративно-побутовий корпус; 4 – КПП; 5 – корпус ЩО; 6 – очисні споруди зі зворотним водопостачанням; 7 – відкритий майданчик зони зберігання причепів і напівпричепів

4.2. Планування зон (дільниць) *ТО* і *ПР* та виробничих приміщень

Розташування зон *ТО* і *ПР* визначається схемою і графіком виробничого процесу. Зони необхідно розташовувати таким чином, щоб шляхи руху рухомог складу були найкоротшими і виключали б складнощі при його маневруванні. Наприклад, бажано передбачати прямий (без маневрування) в'їзд автомобілів в зону *ЩО* і звідти після обслуговування на стоянку без виїзду з будівлі, якщо зона *ЩО* і стоянка розташовані в одному корпусі. Розташування зон повинно забезпечувати як послідовне проходження автомобілями різних видів *ТО*, діагностування і *ПР*, так і незалежне. При розміщенні підприємства в двох будівлях, з яких одне признається для зберігання рухомого складу, а друге – для виробництва *ТО* і *ПР*, приміщення для *ЩО* рекомендується розміщувати в першому з них. Якщо зберігання рухомого рухомого складу здійснюється в одній будівлі з виробничими приміщеннями, то приміщення для *ЩО* і *ТО-1* необхідно розташовувати суміжно зі стоянкою, забезпечуючи при цьому можливість сполучення між ними через стоянку. Поблизу зон *ЩО* розташовують приміщення для насосної, обтирочних матеріалів і сушіння спецодягу, вентиляційні камери, апаратна (пульт управління), очисні споруди. Поблизу постів і ліній *ТО-1* і *ТО-2* розташовують приміщення для карбюраторних, електротехнічних і шиномонтажних робіт, а також склад олив.

4.2.1. 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

аккумуляторів не передбачається, якщо одночаснозаряжають 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 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.

4.2.2. Вимоги до допоміжних приміщень

Допоміжні приміщення є об'єктом архітектурного проектування і повинні відповідати відповідним вимогам. До допоміжних приміщень відносять: адміністративні приміщення, побутові приміщення, технічні приміщення та загальні приміщення. Загальну площу допоміжних приміщень можна орієнтовно визначити в залежності від кількості працівників. Площі адміністративних приміщень розраховуються виходячи зі штату управлінського персоналу, а загальних приміщень – зі спис очного числа працівників. Площі побутових приміщень розраховуються виходячи зі штатної кількості працівників, кількості працівників в найбільш чисельній зміні, співвідношення кількості чоловіків і

жінок тощо. Площі технічних приміщень компресорної, трансформаторної і насосної станцій, вентиляційних камер та інших приміщень розраховуються в кожному окремому випадку по відповідним нормативам в залежності від прийнятої системи і обладнання електропостачання, опалення, вентиляції і водопостачання.

4.3. Типові рішення технологічного планування

4.3.1. Поточні лінії

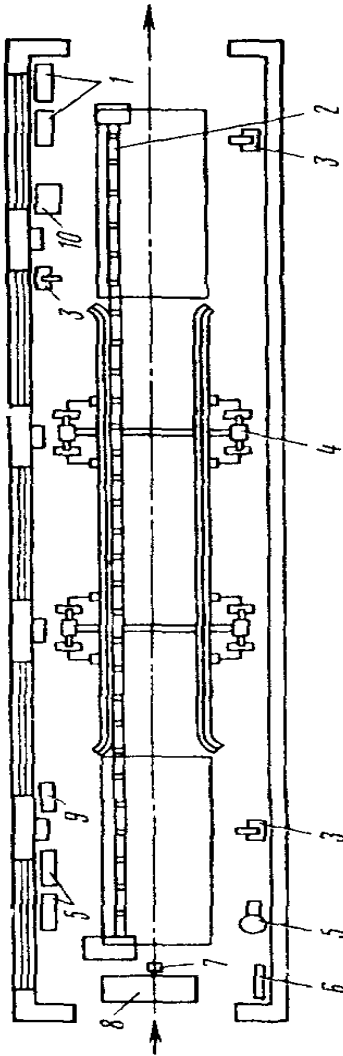


Рис. 4.1. Схема типового планування лінії ЩО вантажних автомобілів на три пости: 1,2 — скринька для обтиральних матеріалів, конвеєр; 3 — барабан зі шлангом для води; 4 — мийна машина; 5 — пілосос; 6 — щит інвентарний; 7 — монорейковий електротельфер; 8 — контейнер; 9 — контейнер; 10 — установка для миття обтиральних матеріалів

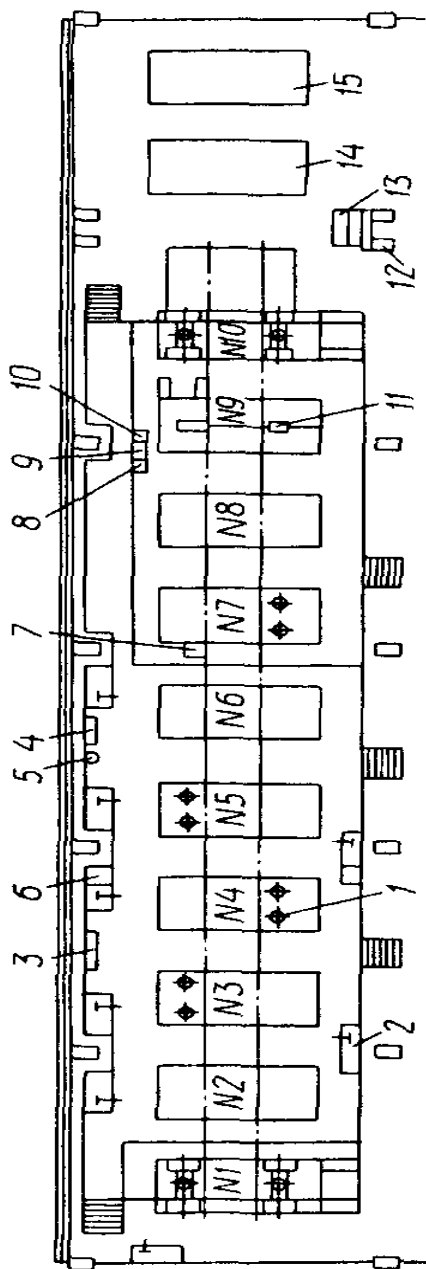


Рис. 4.2. Схема потокової лінії ТО-2 із поперечним розміщенням автомобіля:

1 — підйомник для вивішування автомобілів; 2 — робочий верстак із лежачими; 3 — гідравлічний прес; 4 — обтираль-но-шліфувальний верстак; 5 — вентилятор верстата; 6 — настільно-свердильний верстат; 7 — масен-лороздавальні колонки; 8, 10 — ванни для масляних фільтрів; 9 — пристрій для промивання системи мащен-ня двигуна; 11 — лійка для зливання відпрацьованого масла; 12 — силова шафа; 13 — пульт керування кон-веєром; 14 — пост перевірки розвалу і сходження коліс; 15 — пост перевірки ефективності гальм

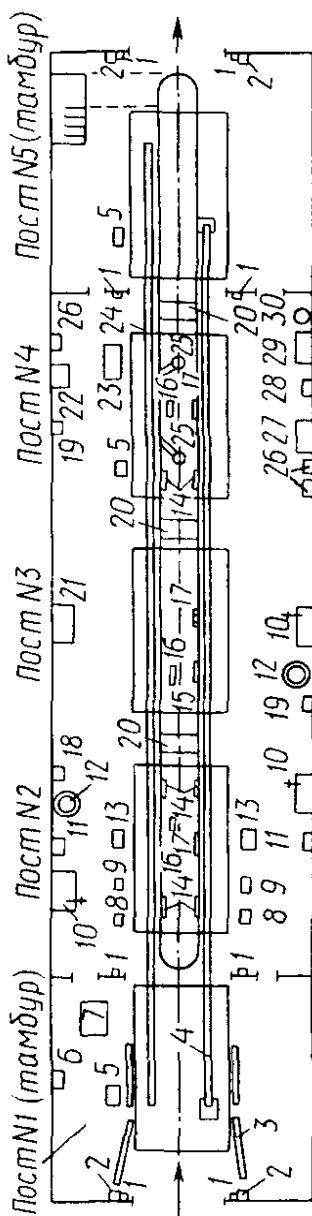


Рис. 4.3. П'ятипостова потокова лінія, обладнана конвеєром:

1 — механізм привода воріт; 2 — установка для теплової завіси воріт; 3 — напрямні ролики; 4 — конвеєр; 5 — установка для відсмоктування відпрацьованих газів; 6 — візок для транспортування акумуляторних батарей; 7 — візок електрика-карбюраторника; 8 — гайковерт для гайок коліс; 9 — візок знімання й установлення коліс; 10 — слюсарний верстак; 11 — повітродоздавальна колонка; 12 — стелаж-верстушка для кріпильних деталей; 13 — візок слюсара; 14 — підйомник для вивішування коліс; 15 — гайковерт для гайок стрем'янок ресор; 16 — підставка під ноги при роботі в оглядовій канаві; 17 — ящик для інструментів і кріпильних деталей; 18 — бак для гальмової рідини; 19 — ящик для обтиральних матеріалів; 20 — перехідний місток; 21 — стіл для оформлення і зберігання облікової документації; 22 — маслороздавальна колонка; 23 — візок мастильника; 24 — жолоб для спрямування переднього колеса; 25 — шарнірна лійка для зливання відпрацьованих масел; 26 — маслороздавальні баки; 27 — шарнірна лійка для управління агрегатів маслом; 28 — стаціонарний солідолонагтіач; 29 — стіл-ванна для промивання повітряних фільтрів; 30 — пристрій для підведення стиснутого повітря

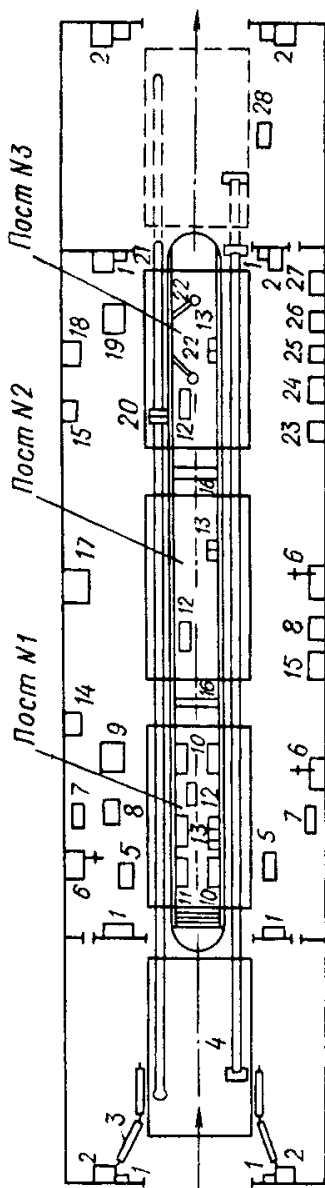


Рис. 4.4. Схема технологічного планування поточної лінії ТО-1:

1 — механізм приводу воріт; 2 — установка для теплової завіси воріт; 3 — напрямні ролики; 4 — конвеєр для переміщення автомобілів; 5 — установка для гайок коліс; 6 — слюсарний верстак; 7 — повітродозавальна автоматична колонка; 8 — установка для гайок коліс; 9 — установка для гайок коліс; 10 — установка для вивішування коліс; 11 — установка для гайок стрем'янок ресор; 12 — установка для оглядової канави; 13 — установка для інструментів і крипильних деталей; 14 — установка для складання заявок і зберігання ящиків для обтиральних матеріалів; 15 — установка для обтиральних матеріалів; 16 — установка для обтиральних матеріалів; 17 — установка для складання заявок і зберігання ящиків для обтиральних матеріалів; 18 — установка для обтиральних матеріалів; 19 — установка для обтиральних матеріалів; 20 — установка для обтиральних матеріалів; 21 — установка для обтиральних матеріалів; 22 — установка для обтиральних матеріалів; 23 — установка для обтиральних матеріалів; 24 — установка для обтиральних матеріалів; 25 — установка для обтиральних матеріалів; 26 — установка для обтиральних матеріалів; 27 — установка для обтиральних матеріалів; 28 — установка для обтиральних матеріалів.

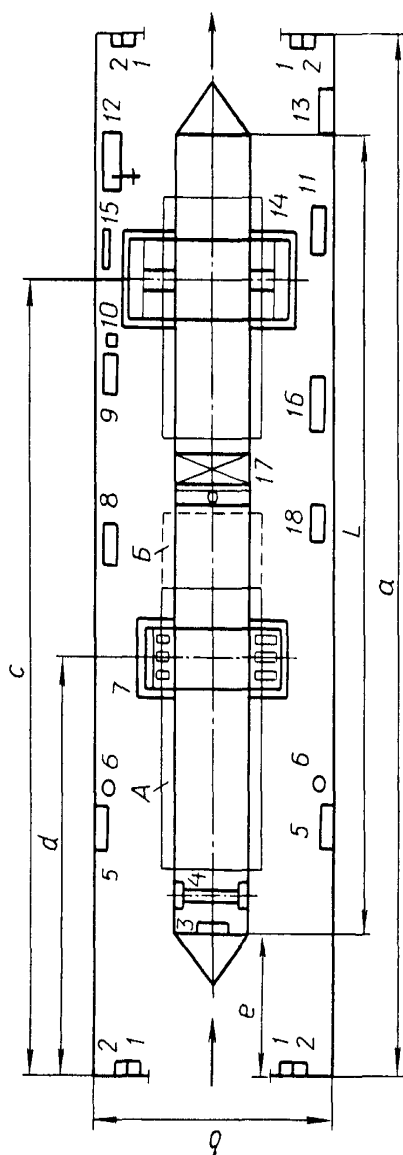


Рис. 4.5. Схема розміщення основного технологічного устаткування лінії (ділянки) експрес-діагностування (два пости): А — перше положення автопоїзда (автомобіль передніми колесами встановлений на стелді перевірки гальм); Б — друге положення автопоїзда (причіп або підпричіп задніми колесами встановлений на стелді перевірки гальм); 1 — установка теплової завіси воріт; 2 — механізм приводу воріт; 3 — трап для виходу з оглядової канави; 4 — установка теплової завіси воріт; 5 — повітродоздавальна автоматична колонка; 6 — підведення стиснутого повітря; 7 — стенд для перевірки гальм; 8 — пульт керування стендом; 9 — стіл для оформлення і зберігання документів; 10 — стіл; 11 — ящик для обтирального матеріалу; 12 — верстак слюсарний; 13 — умивальник; 14 — стенд для контролю кутів устаткування керування коліс автомобіля; 15 — пульт керування стендом; 16 — шафа для одягу; 17 — перехідний місток; 18 — шафа для приладів і пристроїв

4.3.2. Зони (дільниці) ТО і ПР

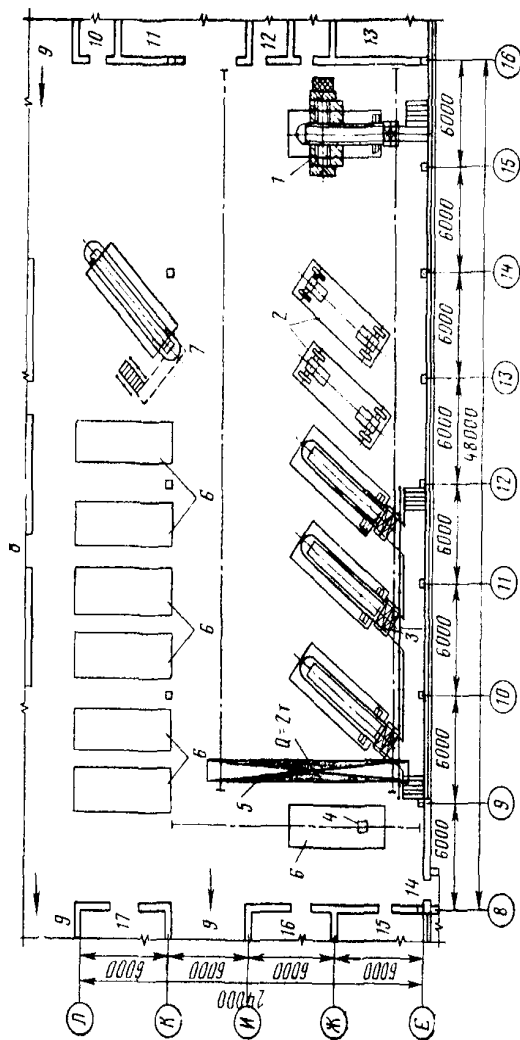


Рис. 4.6. Технологічне планування зони ТО-2 і ПР (типовий проект АТП на 150 вантажних автомобілів): 1 — пост діагностування автомобілів; 2 — робочі пости на підйомниках; 3 — оглядова канава; 4 — монорельс; 5 — кран; 6 — пости напольного типу; 7 — зона на оглядовій канаві; 8 — зона ТО-1; 9 — зона проїздів; 10 — склад шин; 11 — теплова дільниця; 12 — комора; 13 — майярна дільниця; 14 — галерея-перехід в адміністративно-побутовий корпус; 15 — акумуляторне відділення; 16 — агрегатно-механічне відділення; 17 — склад деталей

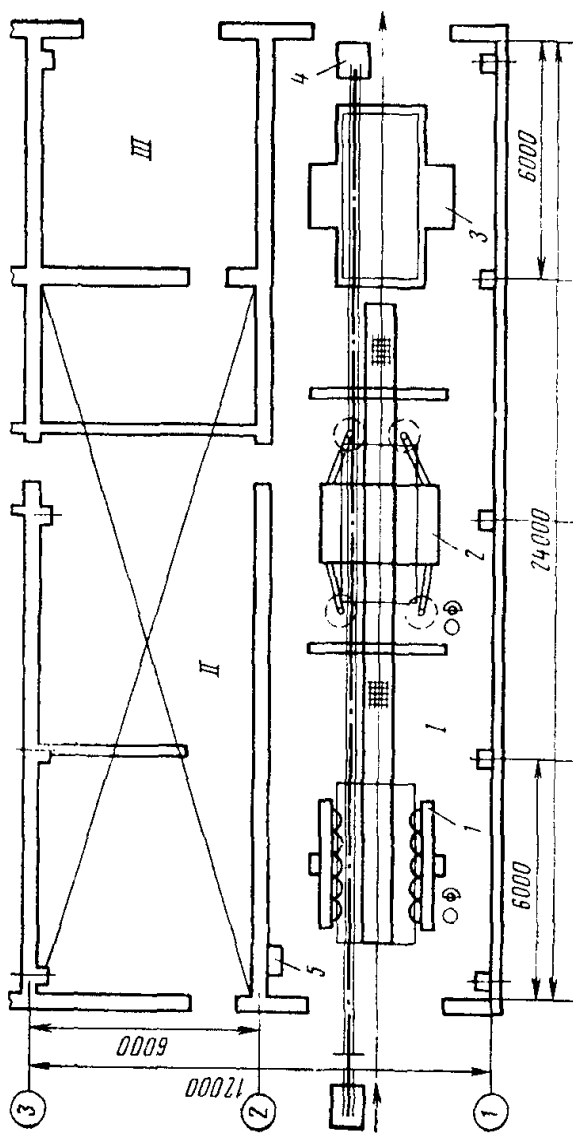


Рис. 4.7. Зона миття автомобілів типу УАЗ (проект Держпромсільбуду): I — лінія миття автомобілів; II — побутові приміщення; III — приміщення для очисних споруд : 1 — установка для миття дисків коліс; 2 — установка для миття кузовів; 3 — установка для сушіння автомобілів після миття; 4 — конвеєр; 5 — шафа для обладнання

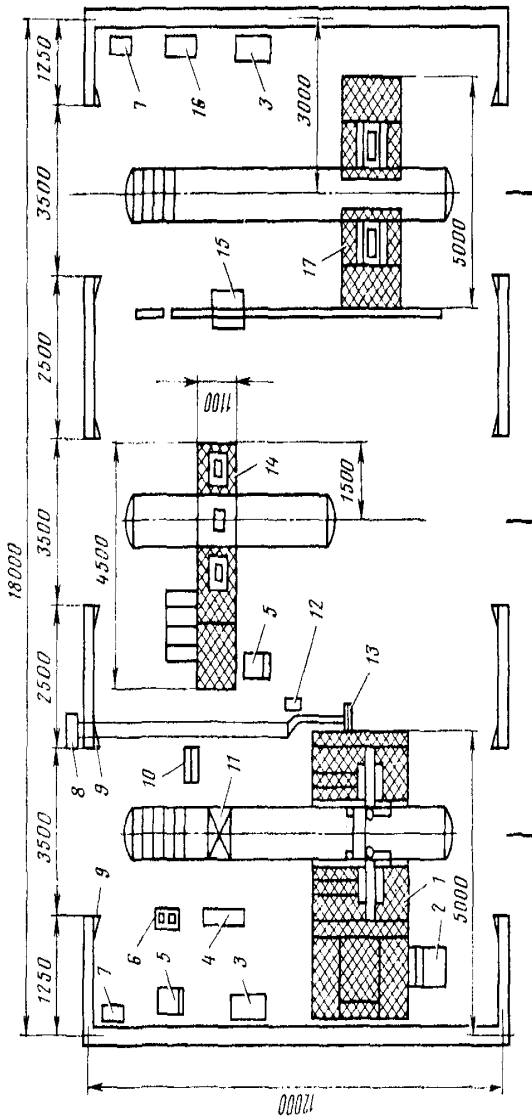


Рис. 4.8. Технологічне планування зони Д-2 на робочих постах (типове): 1 — стенд для діагностування тягових якостей автомобілів; 2 — пульта управління; 3 — конторські столи; 4 — табло команд стенда; 5 — возик-стелаж; 6 — реостат стенда; 7 — електрошари; 8 — вентилятор; 9 — теплова завіса; 10 — стенд для перевірки електрообладнання; 11 — перехідний місток; 12 — прилад для контролю відпрацьованих газів; 13 — шланг для відсмоктування відпрацьованих газів; 14 — стенд для контролю встановлення перехідних коліс; 15 — пульта гальмівного стенда; 16 — шафа; 17 — гальмівний стенд

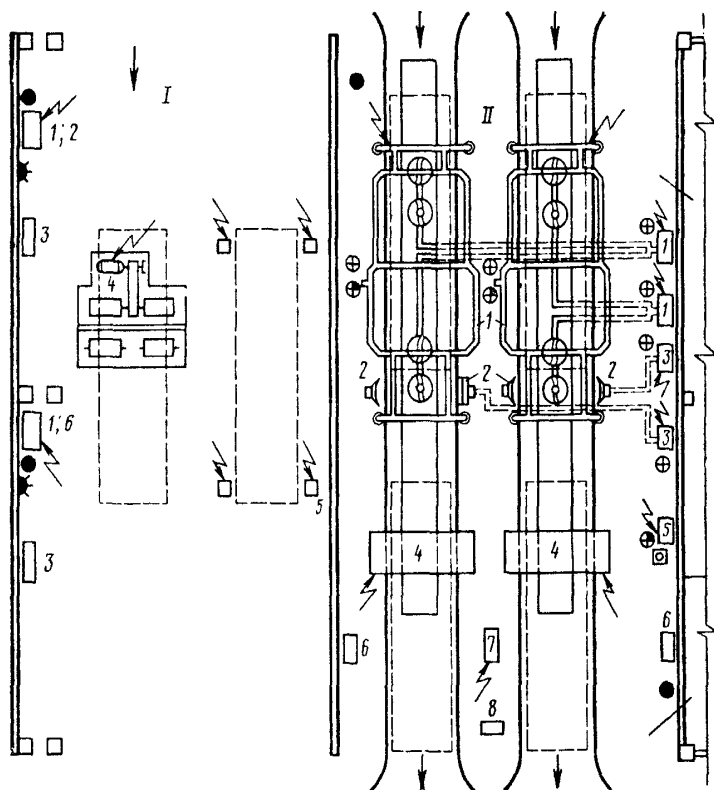


Рис. 4.10. Технологічне планування зон ЩО і діагностування (типовий проект на 350 автобусів): І — зона діагностування: 1 — верстак слюсарний; 2 — верстак свердильний; 3 — стелаж; 4 — стенд для перевірки гальм; 5 — підйомник; 6 — електроточило; ІІ — зона ЩО: 1 — мийна установка; 2 — установка для миття дисків коліс; 3 — насос; 4 — установка для сушіння автобусів; 5 — машина для миття обтиральних матеріалів; 6 — скринька для обтиральних матеріалів; 7 — вакуумна установка для прибирання салонів автобусів; 8 — маслороздавальна колонка

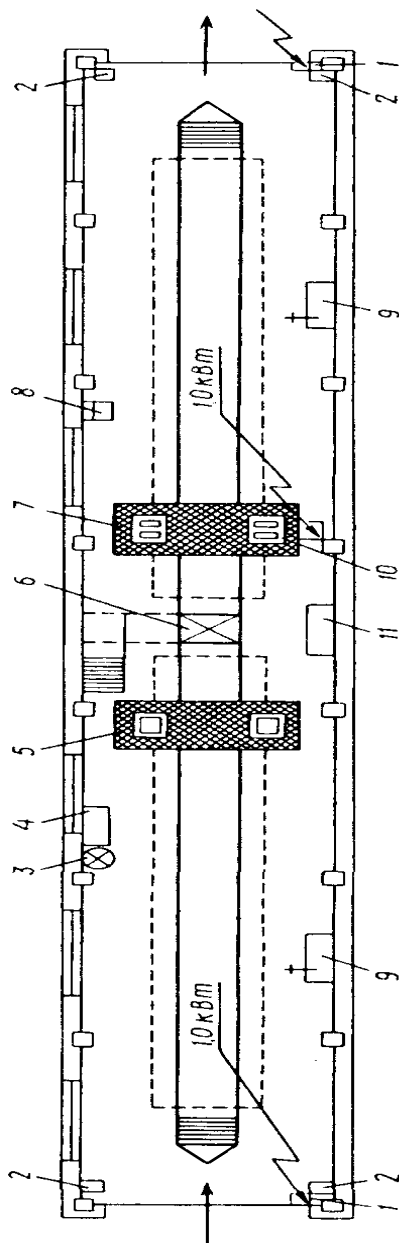


Рис. 4.11. Типова схема ділянки попереднього діагностування: 1 — механізм приводу розпашних воріт; 2 — установка для теплової завісі; 3, 11 — шафа для приладів та інструментів; 4 — місцевий пристрій для відсмоктування відпрацьованих газів; 5 — димомір; 6 — стенд тягових якостей; 7 — аналізатор роботи дизельних двигунів; 8 — пульт керування тяговим стендом; 9 — верстак; 10 — установка для перевірки гідропідсилювача рульового керування та його насоса; 12 — повітродоздавальна колонка; 13 — підведення стиснутого повітря

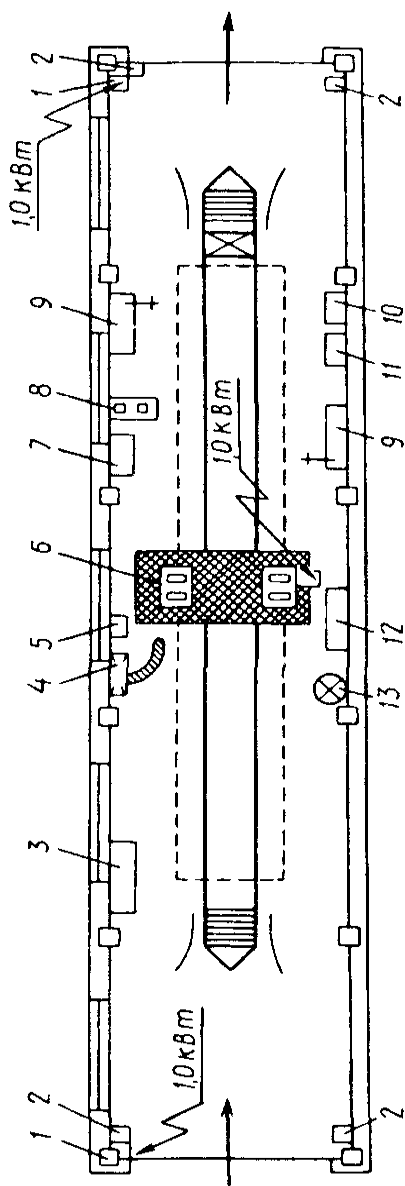


Рис. 4.12. Типова схема дільниці заключного діагностування: 1 — механізм приводу розпашних воріт; 2 — установка для теплової завіси; 3 — підведення стиснутого повітря; 4 — повітороздавальна колонка; 5 — площадковий стенд для перевірки кутів установлення керованих коліс; 6 — повітороздавальна колонка; 7 — роликостенд; 8 — пульта керування гальмовим стендом; 9 — верстак; 10 — привод гальмового стенда; 11 — шафа для приладів та інструментів; 12 — повітороздавальна колонка; 13 — підведення стиснутого повітря

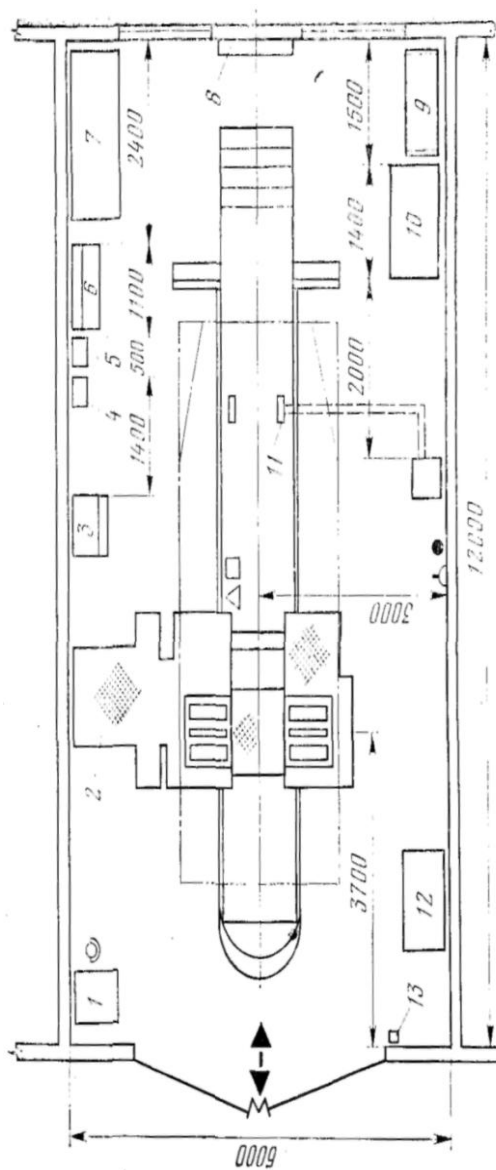


Рис. 4.13. Дільниця діагностування Д-2 для вантажних автомобілів: 1 – реостат управління стендом; 2 – стенд для перевірки тягово-економічних властивостей автомобіля; 3 – пересувний стенд для перевірки електрообладнання; 4 – бак для палива; 5 – пристрій для замірювання витрати палива; 6 – пульт управління стендом; 7 – стіл діагности; 8 – світлове табло; 9 – стелаж для інструмента; 10 – слосарний верстак; 11 – підйомник канавний; 12 – шафа для приладів; 13 – механізм відкривання воіт

4.3.3. Виробничі дільниці

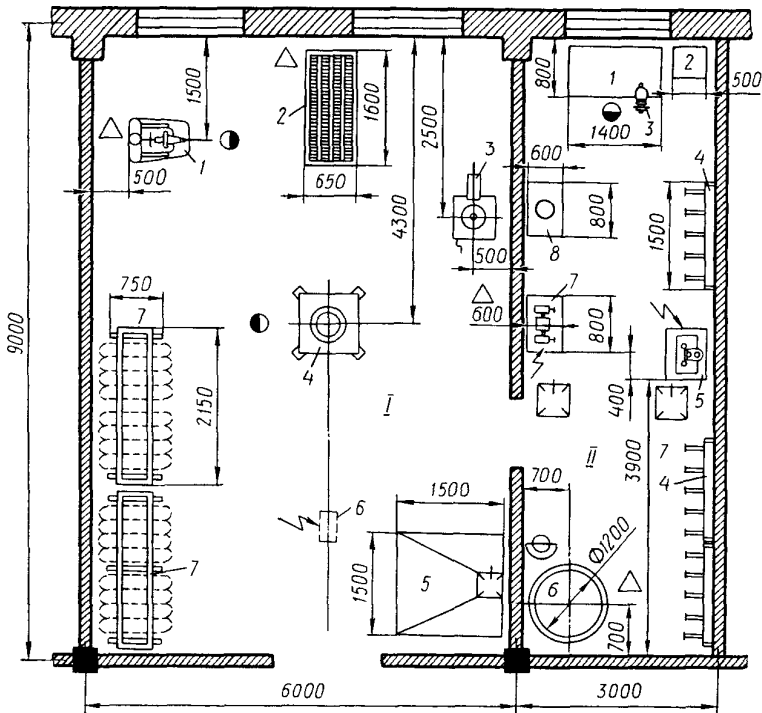


Рис. 4.14. Технологічне планування шиномонтажного відділення авто-транспортного підприємства на 250 автомобілів: I — шиномонтажна дільниця: 1 — пневматичний спредер; 2 — кліть для накачування шин; 3 — стенд для випрямлення дисків коліс; 4 — стенд для демонтажу шин; 5 — камера для фарбування дисків коліс; 6 — тельфер; 7 — од-ноярусний стелаж для покришок; II — дільниця ремонту камер: 1 — верстак; 2 — ящик для відходів; 3 — слюсарні лещата; 4 — настінні вішалки для камер; 5 — електровулканізаційний апарат для ремонту камер; 6 — ванна для перевірки камер; 7 — шерехувальний верстат; 8 — ручна клеємішалка

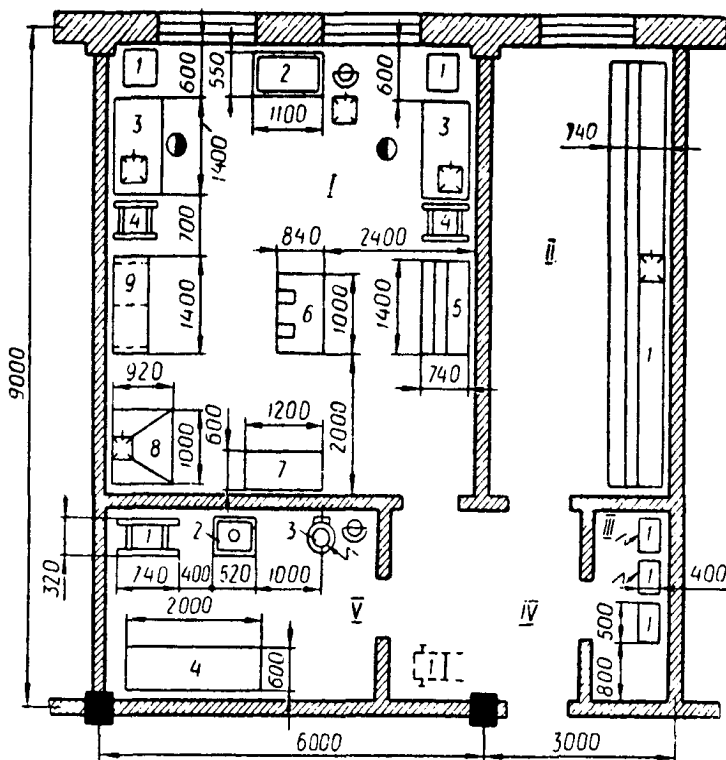


Рис. 4.15. Технологічне планування акумуляторного відділення автотранспортно: підприємства на 500 автомобілів: 1 — акумуляторна: 1 — ящики для відходів; 2 — ванна для промивання деталей акумуляторних батарей; 3 — верстати для ремонту акумуляторних батарей; 4 — ванна для зливання електроліту; 5 — стелаж для акумуляторних батарей; 6 — стенд для перевірки і розряджання акумуляторних батарей; 7 — шафа для матеріалів; 8 — верстак з обладнанням для плавлення свинцю і мастики (з витяжним пристроєм); 9 — стелаж для деталей; II — зарядна: 1 — стелаж для заряджання акумуляторних батарей; III — апаратна: 1 — випрямлячі для заряджання акумуляторних батарей; IV — тамбур: 1 — візок із підйомною платформою для перевезення акумуляторних батарей; V — кислотна: 1 — ванна для приготування електроліту; 2 — пристрій для розливання кислоти; 3 — електричний дистильатор; 4 — стелаж для бутлів

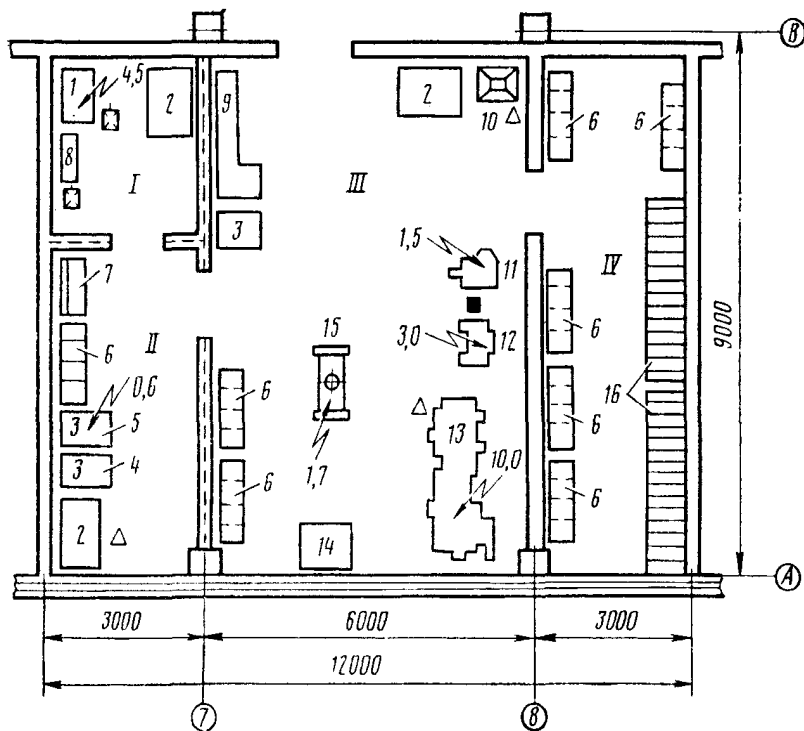


Рис. 4.16. Технологічне планування відділу головного механіка (типовий проект підприємства на 325 легкових автомобілів-таксі):

I — відділення просочування; II — відділення електрремонтне; III — відділенню слюсарно-механічне; IV — склад: 1 — шафа сушильна; 2 — верстак слюсарний; 3 — підставка; 4 — прес; 5 — верстак свердлильний; 6 — стелаж; 7 — скринька для обтиральних матеріалів 8 — ванна; 9 — верстак столярний; 10 — ванна; 11 — верстак свердлильний; 12 — верстак точильний; 13 — верстак токарно-гвинторізний; 14 — правочна плита; 15 — прес гідравлічний; 16 — стелаж

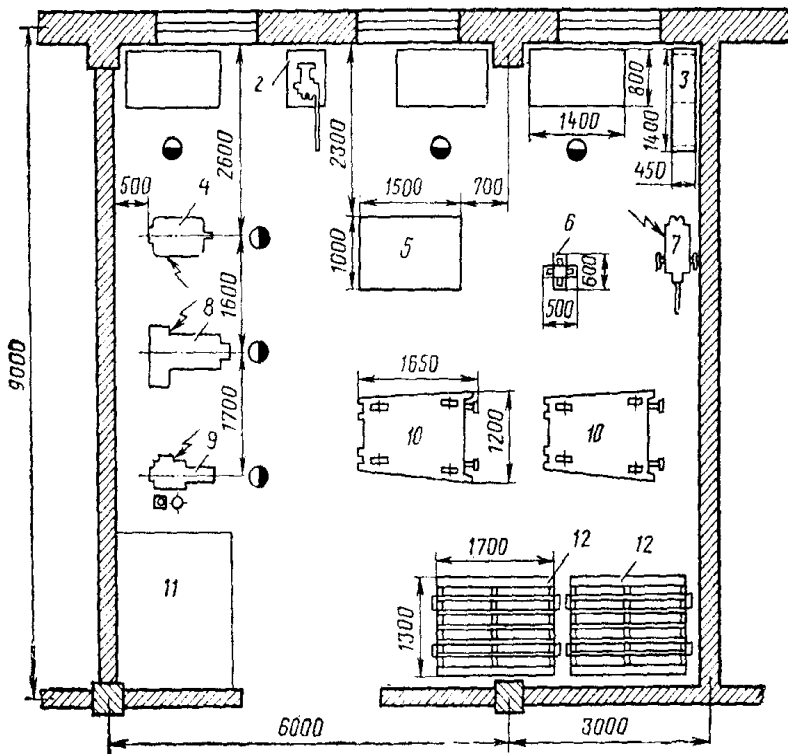


Рис. 4.17. Технологічне планування бляхарського відділення: 1 — верстаки; 2 — ножиці; 3 — стелаж; 4 — станок вертикально-свердлильний; 5 — плита рівняльна; 6 — стенд для ручного рихтування; 7 — станок шліфувальний; 8 — зиг-машина; 9 — установка для зварювання; 10 — візок-стенд для ремонту кабін; 11 — місце для зберігання листового матеріалу; 12 — стелажі для крил

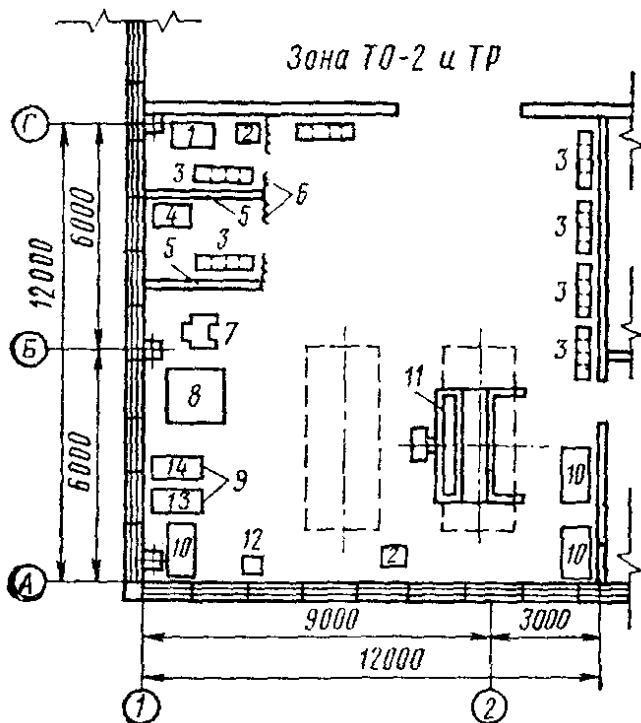


Рис. 4.18. Технологічне планування кузовного відділення (типовий проект на АТП на 325 легкових автомобілів-таксі): 1 — стіл для зварювальних робіт; 2 — трансформатор; 3 — стелаж; 4 — стіл для зварювальних робіт; 5 — екран металевий; 6 — брезентовая штора; 7 — верстак точильний; 8 — зиг-машина; 9 — підставка під обладнання; 10 — верстак слюсарний; 11 — перекидач автомобілів (набик); 12 — ножиці ручні; 13 — верстак настільний свердильний; 14 — прес

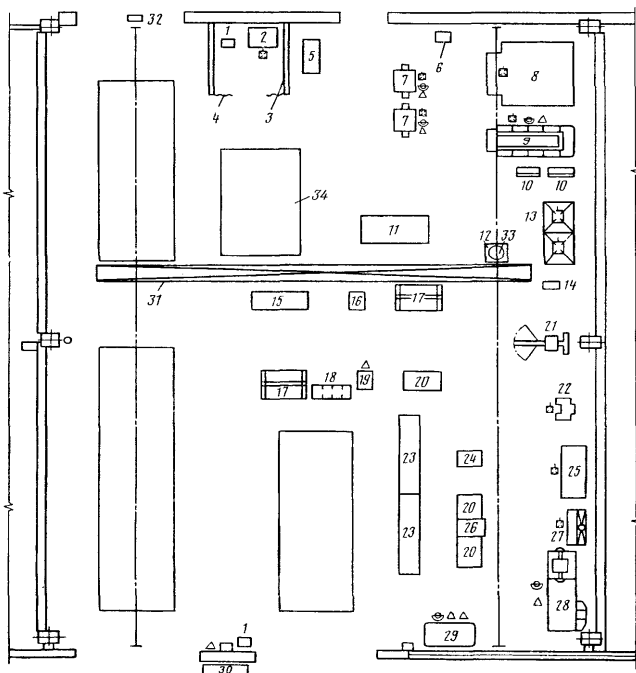


Рис. 4.19. Технологічне планування теплової дільниці СТО на 1200 вантажних автомобілів (типовий проект Діпропромсільбуду): 1 — трансформатор; 2 — стіл; 3 — металевий екран; 4 — штора; 5 — машина для зварювання; 6 — щит управління до печі; 7 — ванни; 8 — електрична камерна піч; 9 — ванна для охолодження 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-свердильний верстак; 25 — стіл; 26 — 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

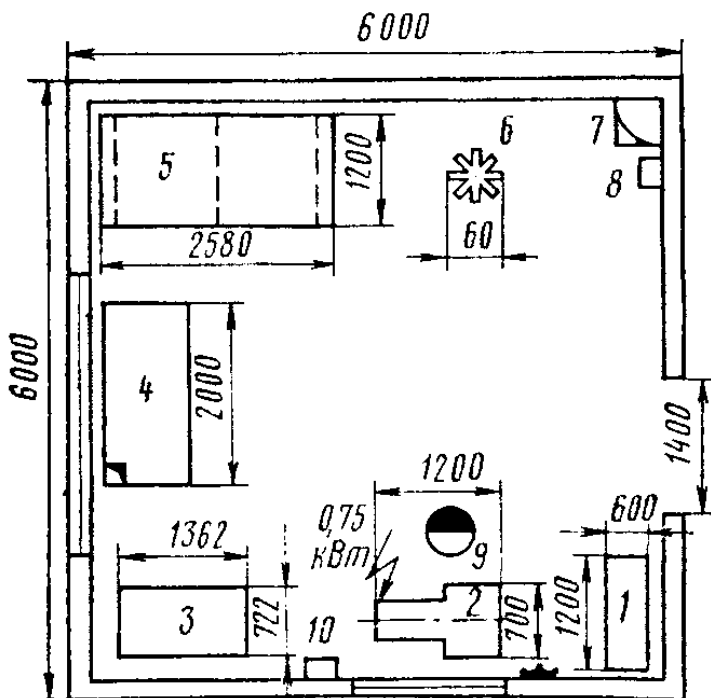
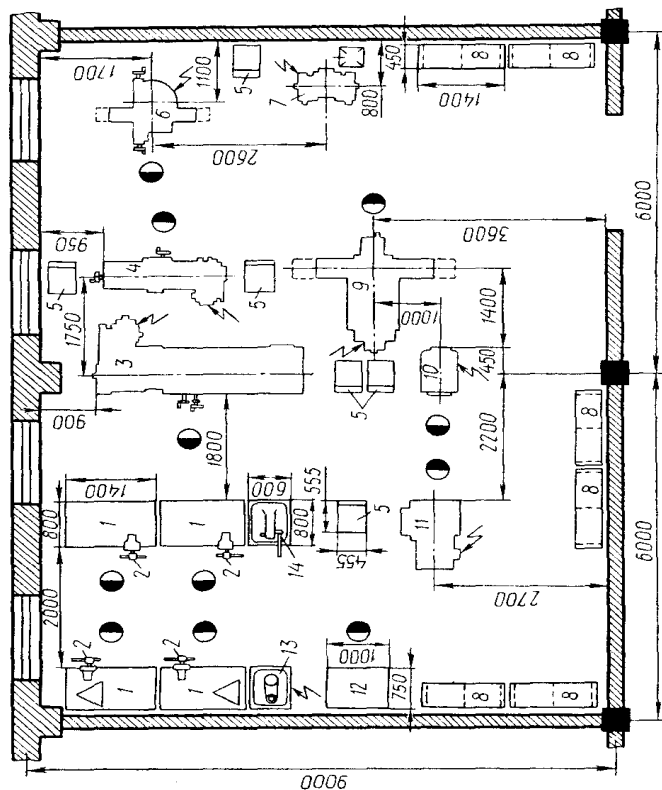


Рис. 4.20. Технологічне планування карбюраторного відділення (типовий проект): 1 — верстат; 2 — установка для діагностування; 3 — стіл; 4 — прилад для перевірки карбюраторів; 5 — прилад для контролю паливних насосів; 6 — прилад для перевірки пружин діафрагм паливних насосів; 7 — прилад для перевірки пластин дифузорів; 8 — прилад для перевірки обмежень максимальної частоти повороту колінчастого вала; 9 — радіо; 10 — стелаж

Рис. 4.21. 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 — вертикальний свердильний верстат; 12 — перевертна плита; 13 — настільно-свердильний верстат; 14 — прес із ручним приводом



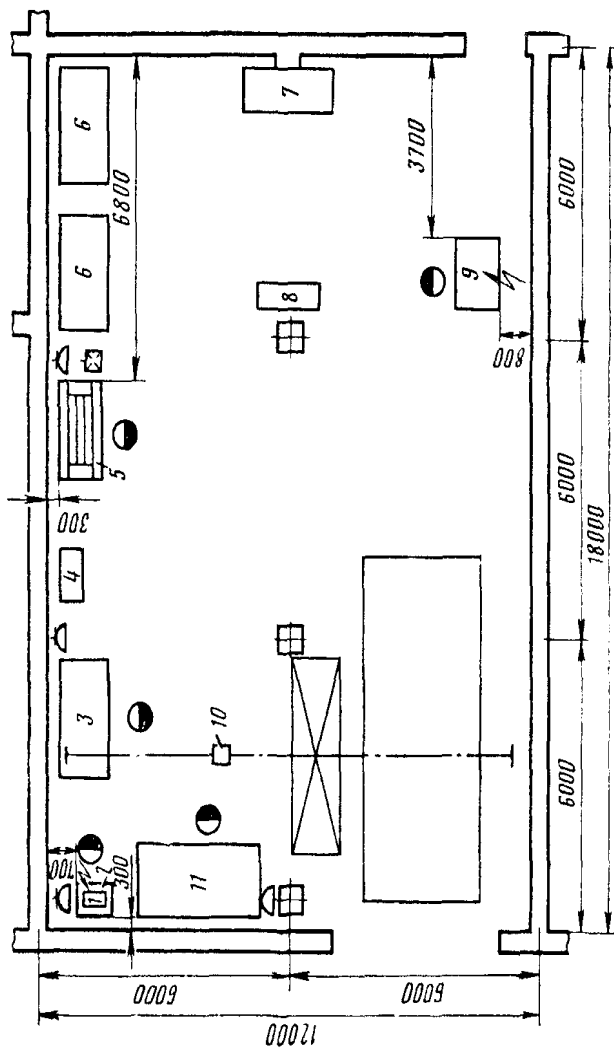


Рис. 4.22. Технологічне планування деревообробного й обойного відділень СТО на 1200 вантажних автомобілів (типовий проект Діпропромсілбуду): 1 — швейна машина; 2 — підставка під обладнання; 3 — верстак для ремонту подушок сидіння; 4 — скринька для вати і пружин; 5 — спеціальний верстак для розбирання подушок сидіння; 6 — стелажі; 7 — верстаки столярні; 8 — шафа для столярного інструменту; 9 — верстак деревообробний; 10 — таль; 11 — стіл закрийний



161

4.3.4. Виробничі корпуси

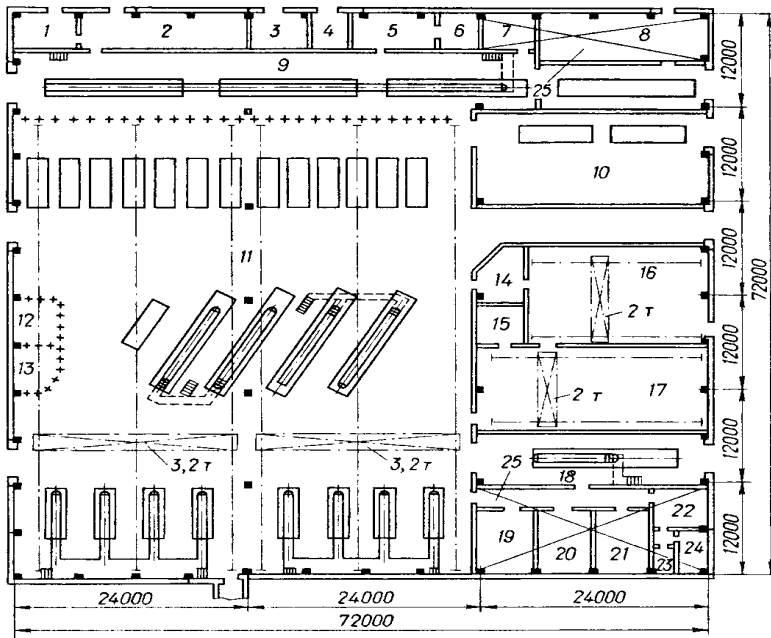


Рис. 4.26. Головний виробничий корпус ВАТ (ЗАТ) АТП на 250 автопоїздів КамАЗ, КрАЗ, Мерседес: 1 — насосна складу масел; 2 — склад масел; 3 — трансформаторна підстанція; 4 — розподільний пристрій; 5 — дільниця ВГМ; 6 — комора дільниці ВГМ; 7 — санвузли; 8 — деревообробна й обойна дільниця; 9 — дільниця ТО-1; 10 — теплова дільниця; 11 — дільниця ТО-2 і ПР; 12 — відділ управління виробництвом; 13 — кімната майстрів і ВТК; 14 — проміжна комора; 15 — дільниця миття деталей; 16 — склад запасних частин, агрегатів і матеріалів; 17 — слюсарно-механічна й агрегатна дільниця; 18 — дільниця поглибленої діагностики; 19 — тепловий пункт; 20 — дільниця ремонту паливної апаратури; 21 — дільниця ремонту електроустаткування; 22 — акумуляторна дільниця; 23 — кислотна; 24 — зарядна; 25 — вентиляційна камера (на антресолях)

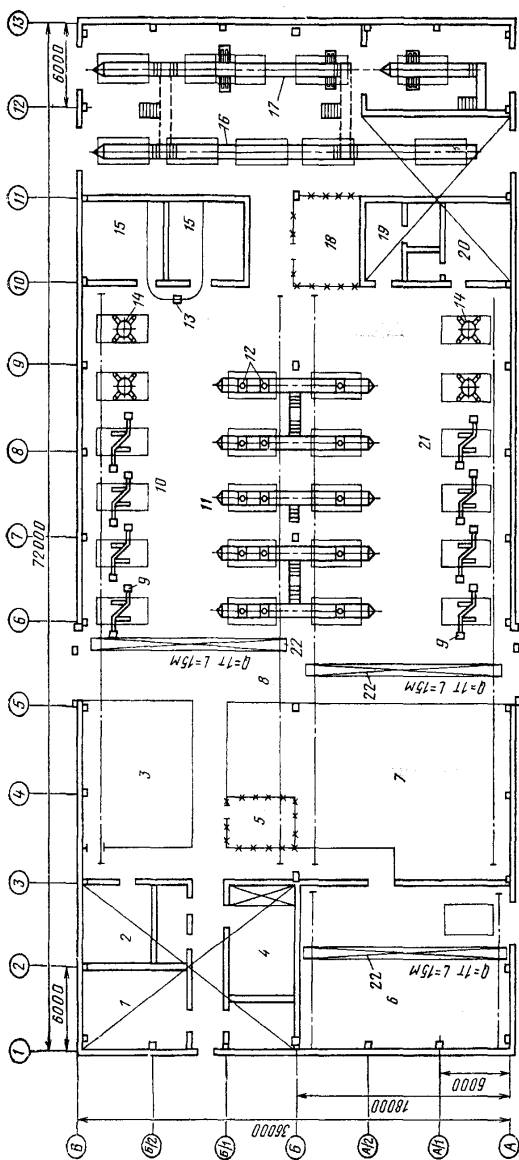


Рис. 4.28. Технологічне планування головного виробничого корпусу СТО на 800 автомобілів типу УАЗ (типовий проект Держпромсільбуд): 1,2,3, 6, 7,15,18,19,20 — відділення відповідно шинне, оббивне, слюсарно-механічне, ковальсько-зварювальне і мідницько-радіаторне, агрегатне, діагностування двигунів, електротехнічне, карбюраторне, акумуляторне; 4 — склад запасних частин і агрегатів; 5 — склад інструментальний; 8 — зона ПР; 9 — підйомник; 10 — пости ремонту і заміни агрегатів трансмісії, ходової частини і органів керування; 11 — пости заміни двигунів; 12 — підйомник канавний; 13 — електротельфер; 14 — підйомник; 16 — лінії ТО-2; 17 — пости ремонту універсальні; 21 — пости діагностування; 22 — крани

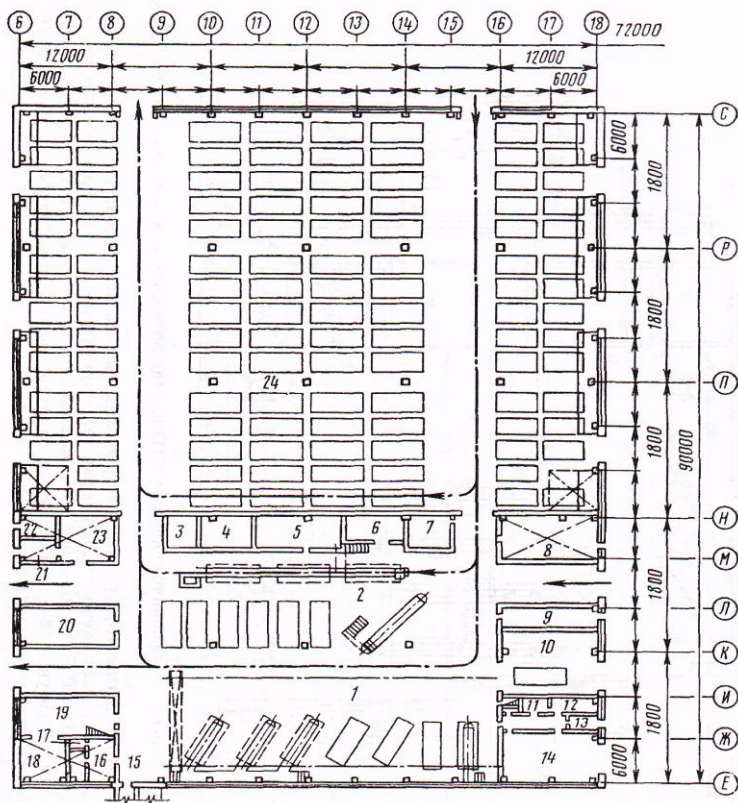


Рис. 4.29. Технологічне планування виробничого корпусу АТП на 150 вантажних автомобілів із закритою стоянкою (типовий проект Діпроавтотрансу): 1 — зона ТО-2 і ПР; 2 — потокова лінія ТО-1; 3 — інструментально-роздавальна комора; 4 — проміжний склад; 5 — трансформаторна; 6 — ВГМ; 7 — відділення шинне; 8 — відділення деревообробне; 9 — склад шин; 10 — відділення теплове; 11 — щитова; 12 — компресорна; 13 — склад фарб; 14 — відділення малярне; 15 — галерея; 16 — відділення акумуляторне; 17 — кислотна; 18 — відділення електрокарбюраторне; 19 — відділення агрегатно-механічне; 20 — склад запасних частин і матеріалів; 21 — насосна складу масел; 22 — пристрій розподільчий; 23 — склад масел; 24 — закрыта стоянка автомобілів

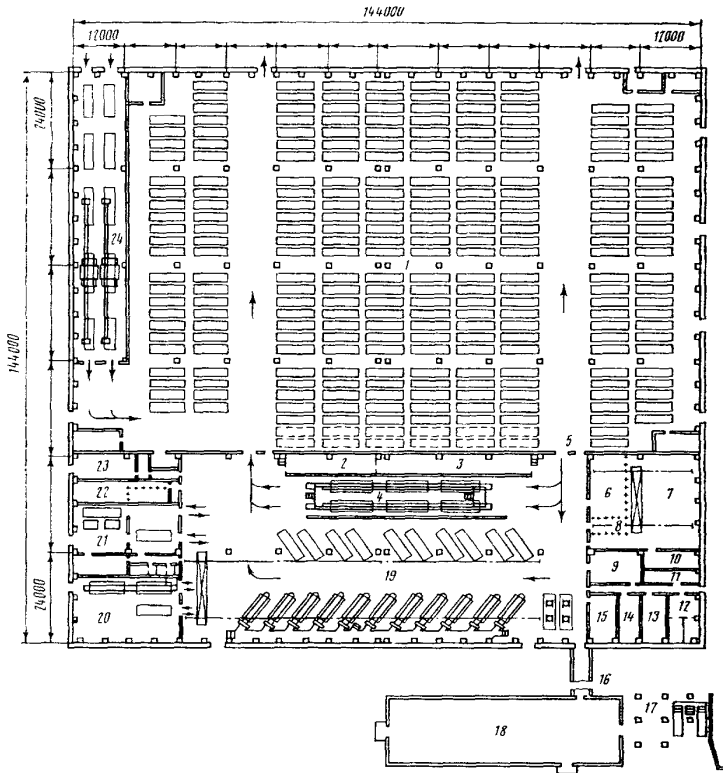


Рис. 4.30. Технологічне планування головного виробничого корпусу АТП на 350 автобусів (типовий проект): 1 — закрита стоянка автобусів; 2 — склад матеріалів; 3 — склад запасних частин; 4 — зона ТО; 5 — проїзд; 6 — склад агрегатів; 7 — відділення агрегатно-механічне; 8 — інструментально-роздавальна комора; 9 — склад шин; 10 — ВГМ; 11 — компресорна; 12 — відділення акумуляторне; 13 — відділення карбюраторне; 14 — відділення електрорадіотехнічне; 15 — відділення шиномонтажне; 16 — галерея; 17 — КТП; 18 — адміністративно-побутовий корпус; 19 — зона ТО-2 і ПР; 20 — дільниця теплова; 21 — відділення малярне; 22 — відділення оббивне; 23 — склад масел; 24 — зона ЩО

Контрольні запитання до розділу 4

1. Що таке генеральний план гаража ?
2. Які масштаби використовують при розробці генплану підприємства ?
3. Як прив'язується генплан до конкретної місцевості ?
4. Які параметри виписують в характеристиці підприємства після розробки генплану ?
5. Як визначається площа поста для технічного обслуговування автомобілів ?
6. Які пости обслуговування автомобілів вважаються тупиковими, а які - прохідними ?
7. Як визначити довжину лінії потокового обслуговування автомобілів ?
8. Чи відрізняється напівестакада від естакади ?
9. Якими вантажопідйомними механізмами оснащуються пости технічного обслуговування та ремонту автомобілів ?
10. Які дільниці вважаються вогнебезпечними ?
11. Як розміщують вогнебезпечні дільниці при технологічному проектуванні гаражу ?
12. Які основні дільниці проектують при плануванні виробничих приміщень ?
13. Яка нормативна ширина в їздних (виїздних) воріт в гаражах для вантажних автомобілів ?
14. Які нормативні відстані між несучими колонами закладають при технологічному проектуванні ?