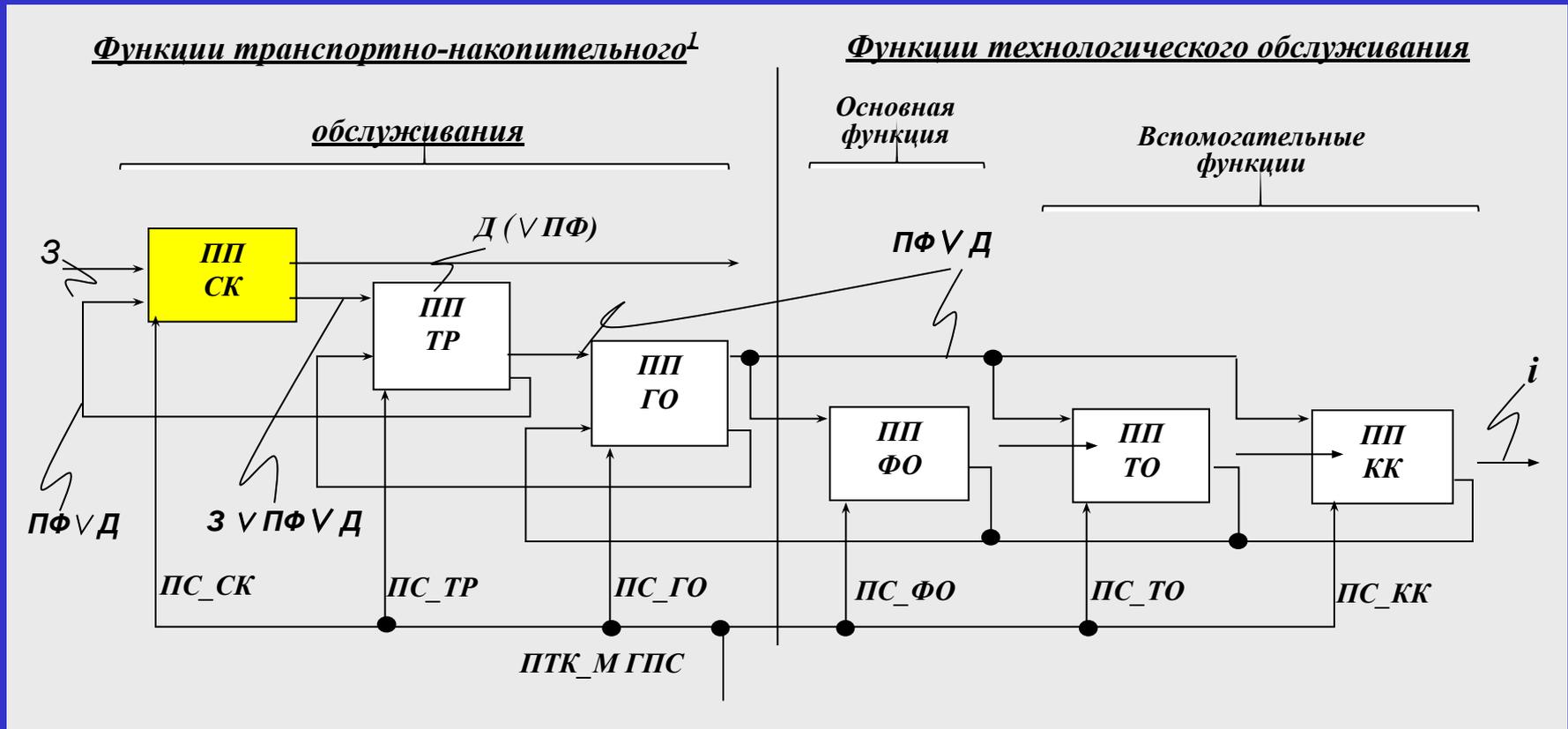


Техпроцесс механообработки (ТП_М)

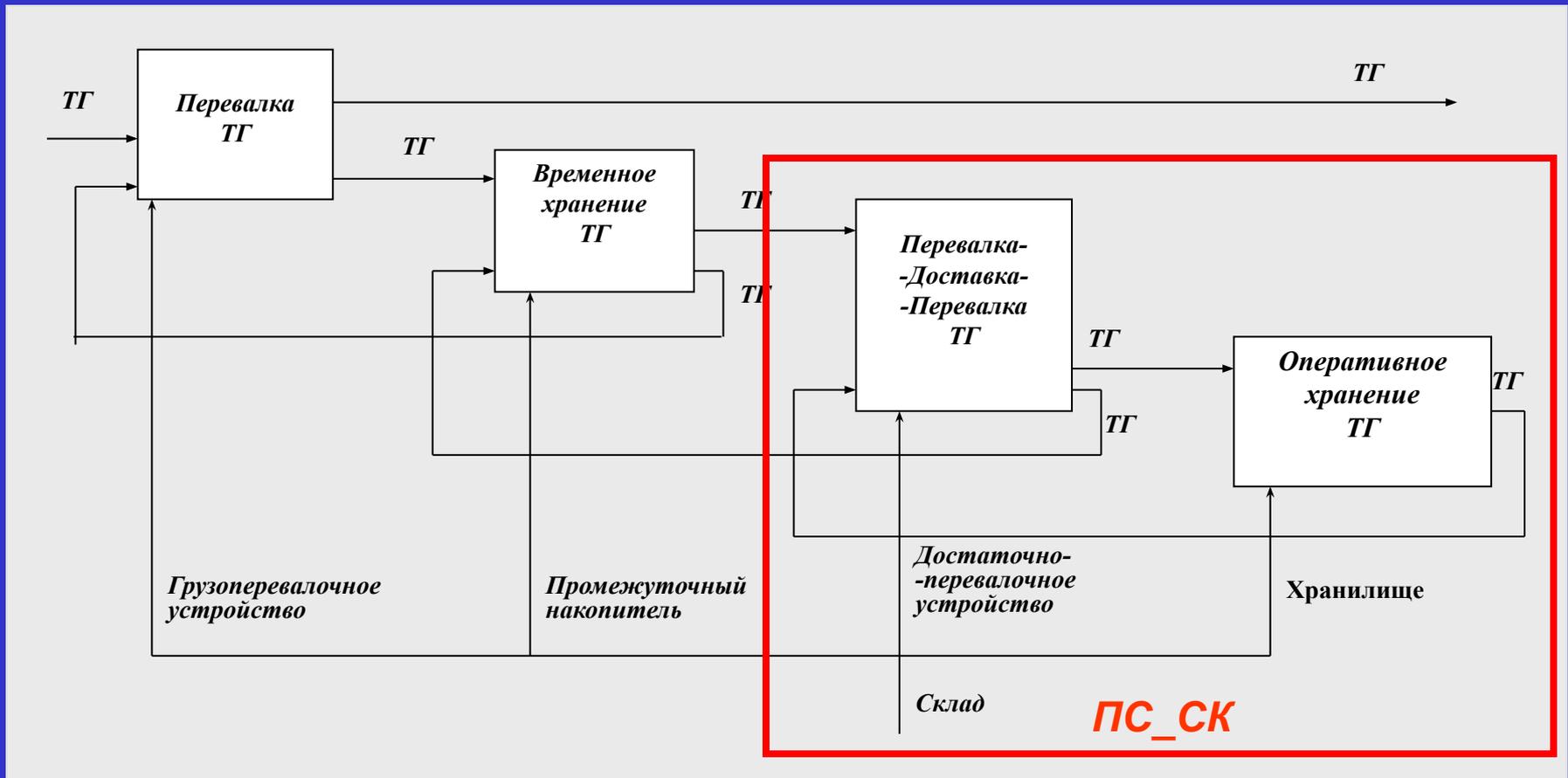


Базовая функционально дифференцированная структура процесса механообработки

ПП – подпроцесс; ПС – подсистема

СК – СКладирование; ТР – Транспортирование; ГО – ГрузоОбслуживание;
ФО – ФормоОбразование; ТО - Технологическая Очистка; КК - Контроль Качества

Подпроцесс складирования

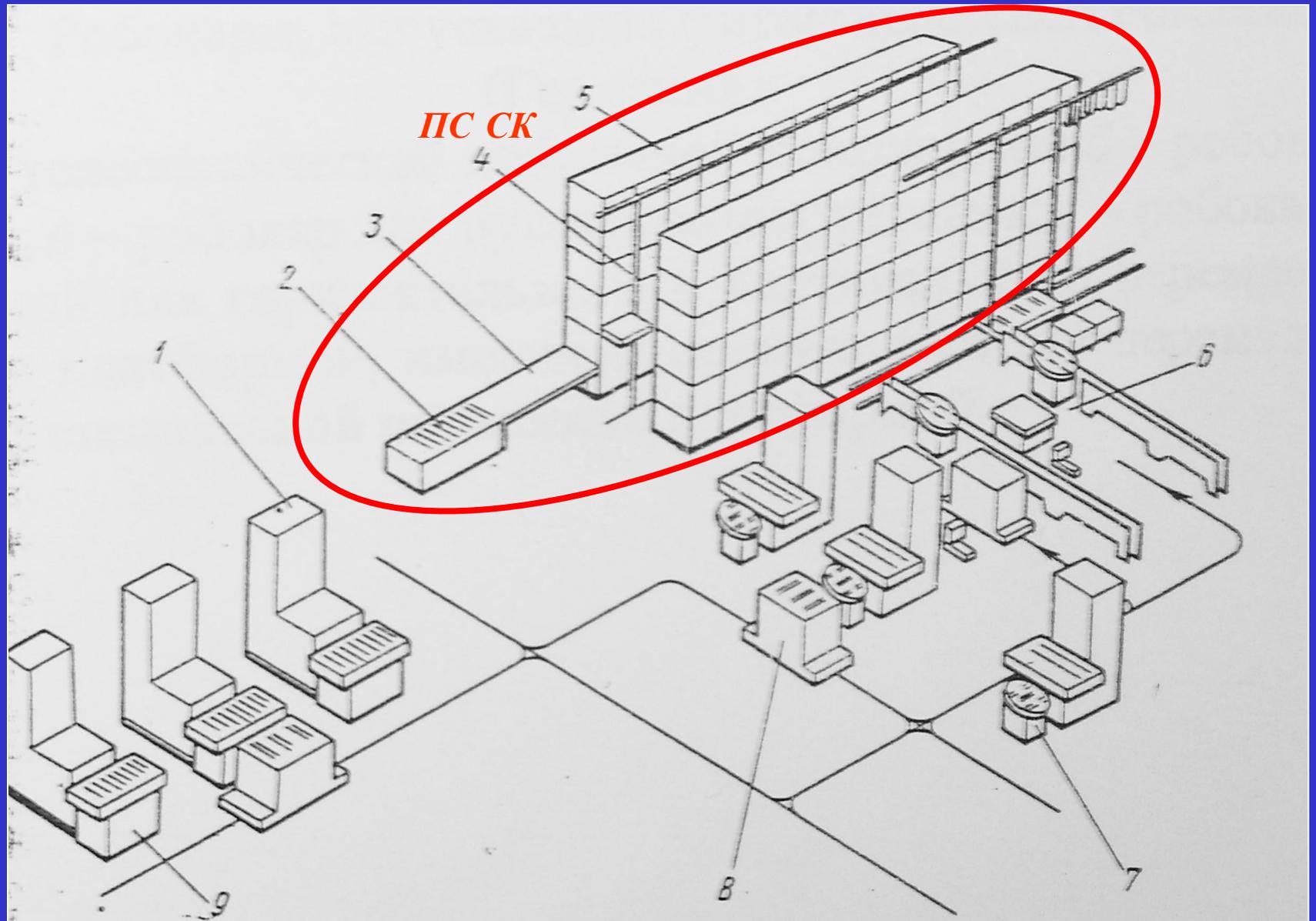


Материальные грузопотоки ПС СК - технологические грузы (ТГ):

Предмет труда – заготовки, полуфабрикаты, детали.

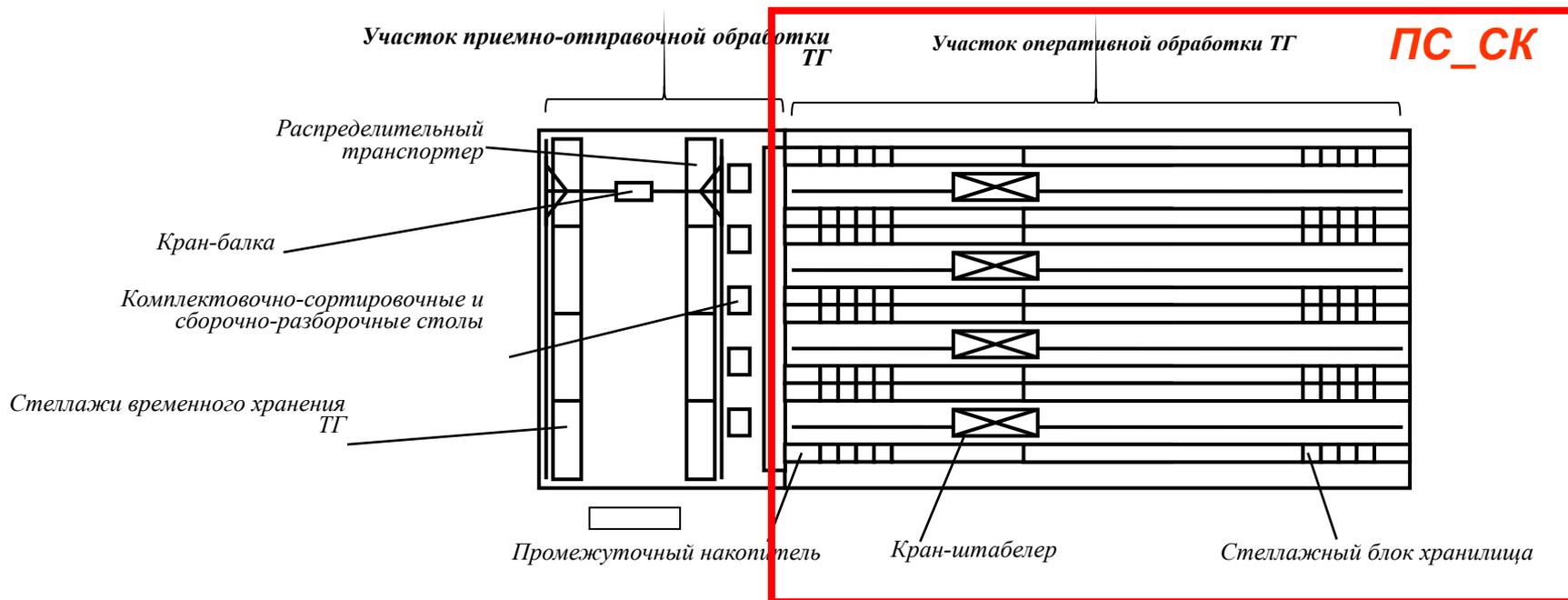
Технологическая оснастка – инструменты, приспособления.

ПТК_М_ГПС



ПС СК цеха механообработки

Базовая компоновочная схема ПС_СК (для ГАЦ/ГАУ/ГАЛ)



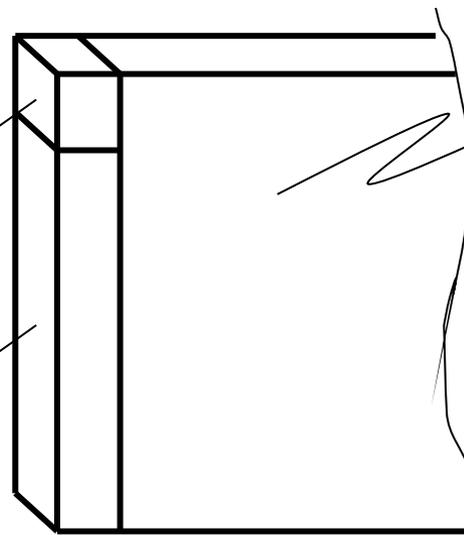
Элементы стеллажного блока ПС_СК

Базовые
конструктивные
элементы
многоярусного
бесполочного
стеллажа

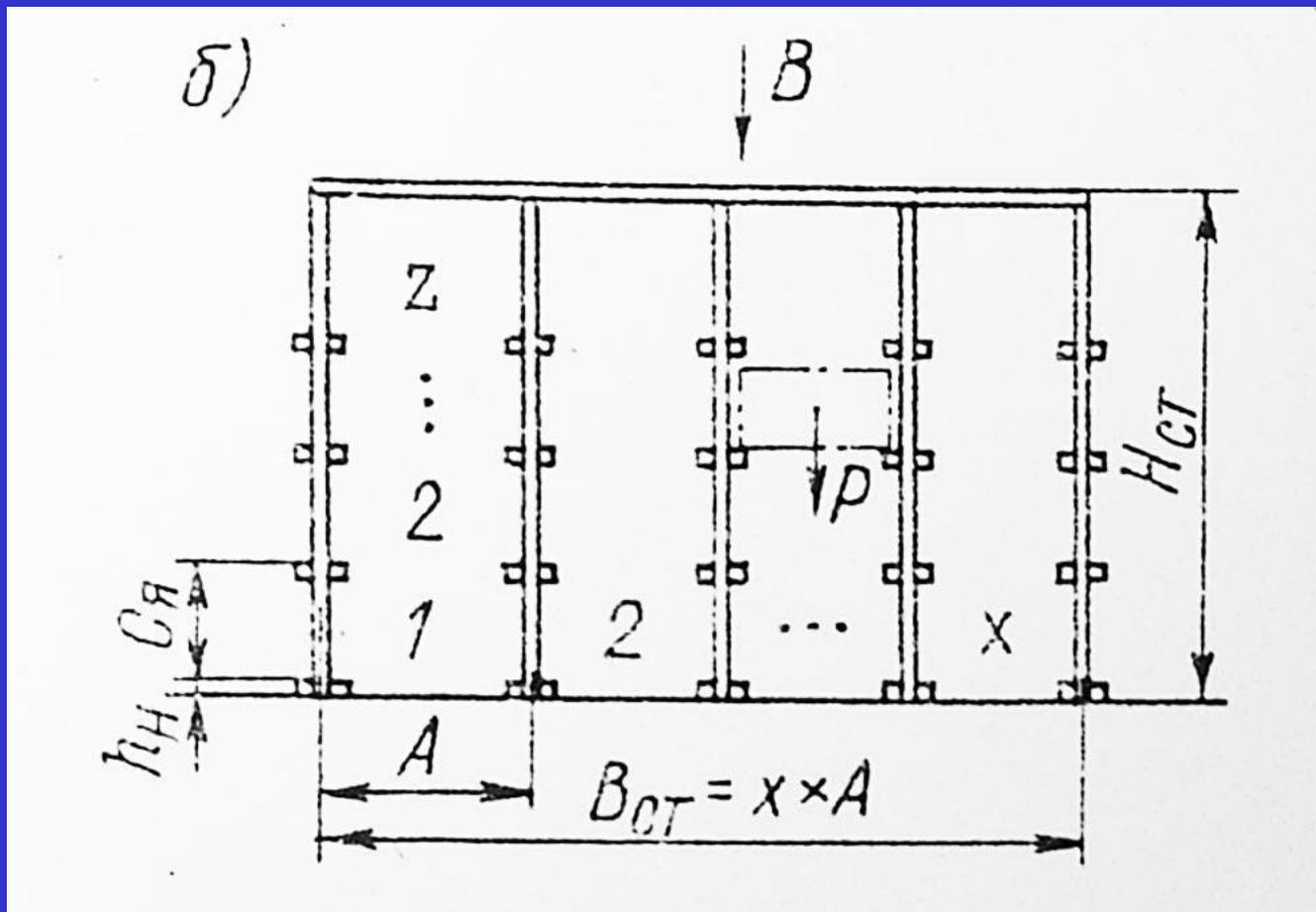
Ячейка

Секция

Стеллажный блок



Конструкция бесполочного стеллажного блока ПС_СК



Транспортно-складские паллеты

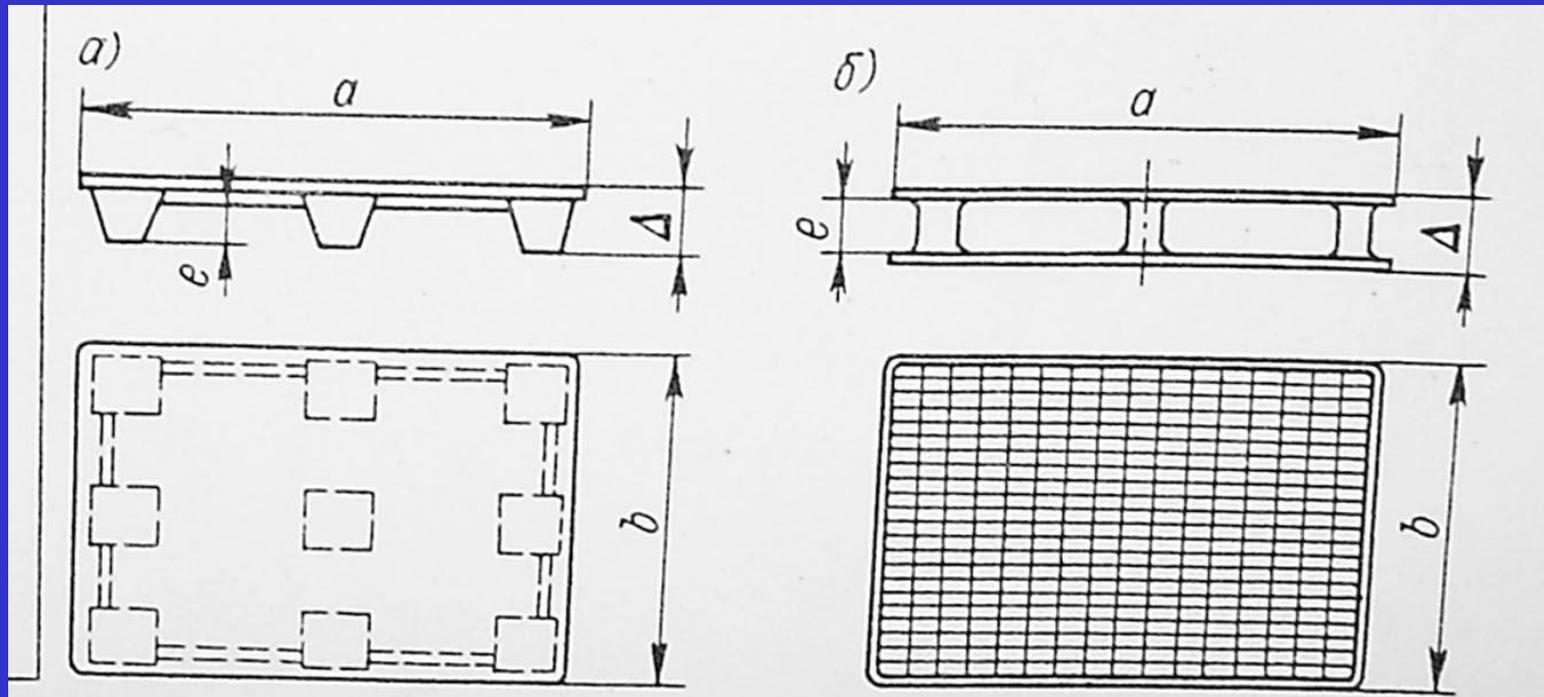
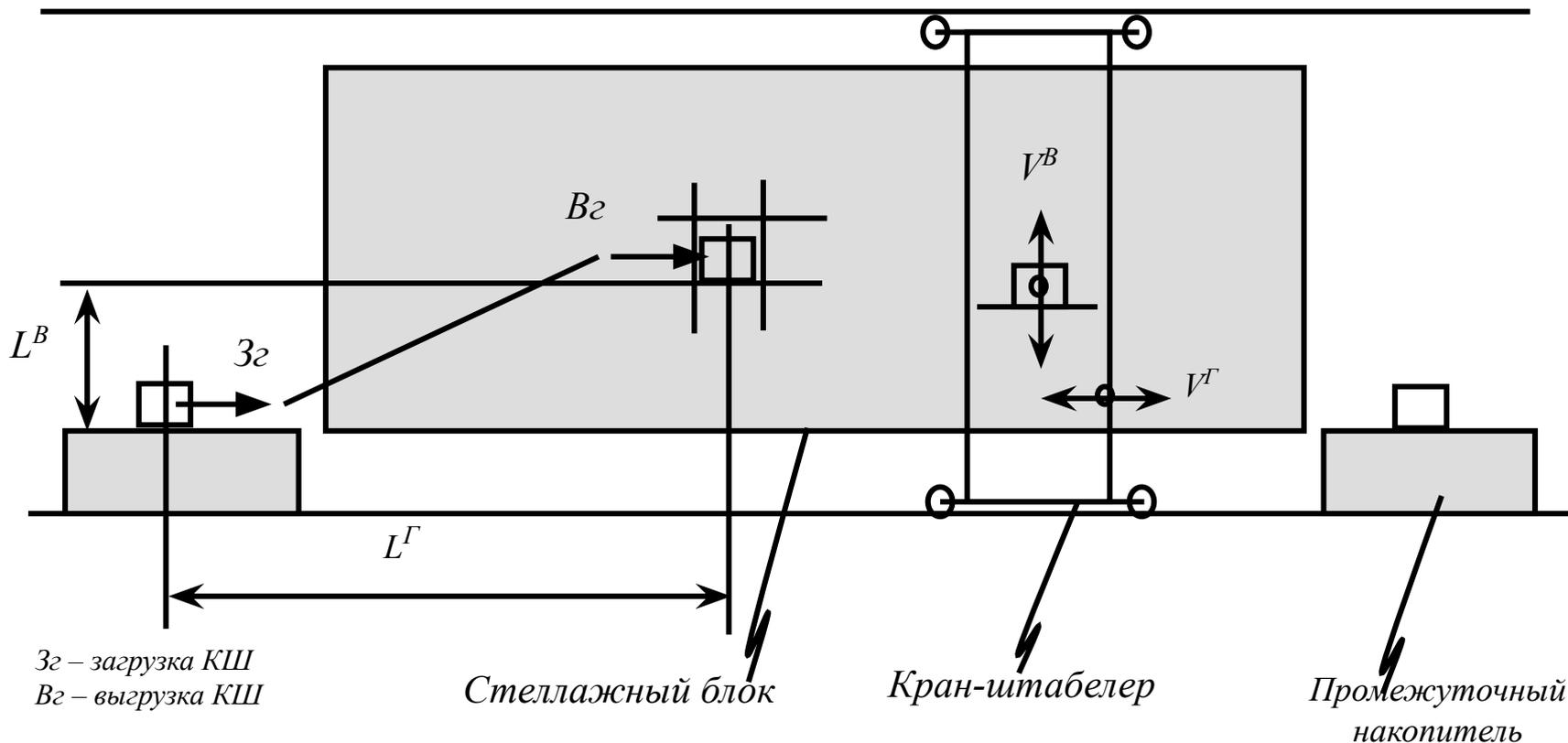
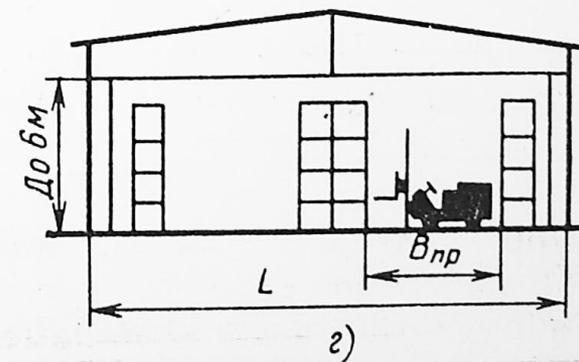
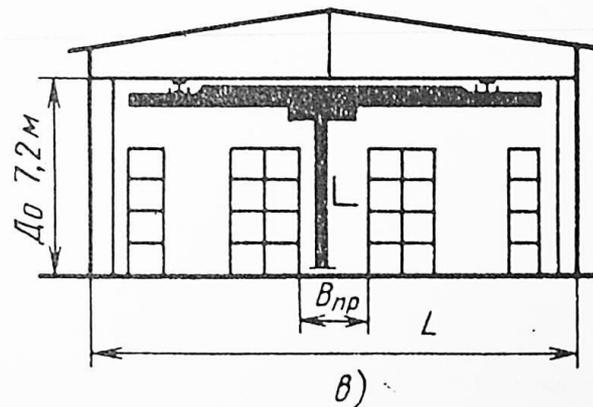
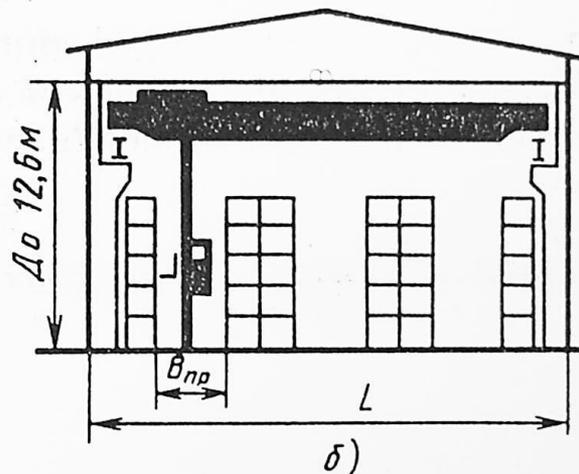
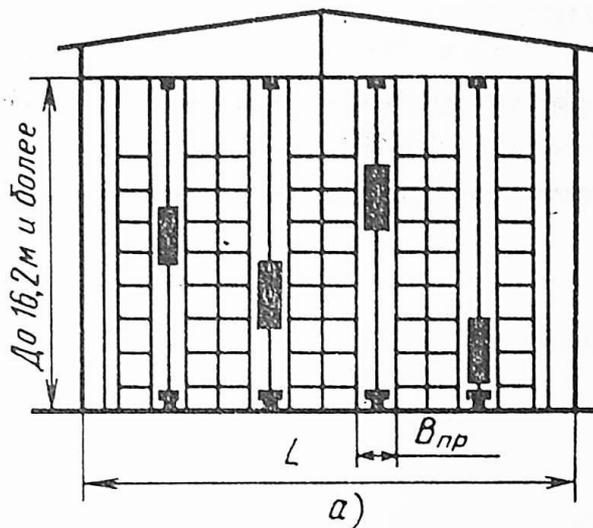


Схема штабелёрного обслуживания стеллажного блока

Расчетная схема



Стеллажно-штабелёрные конфигурации ПС_СК



Схемы стеллажных складов при обслуживании:

а — стеллажным краном-штабелером; б — мостовым краном-штабелером с управлением из кабины; в — подвесным краном-штабелером при обслуживании с пола или пульта; г — электропогрузчиком

Стеллажно-штабелёрный комплекс ПС_СК

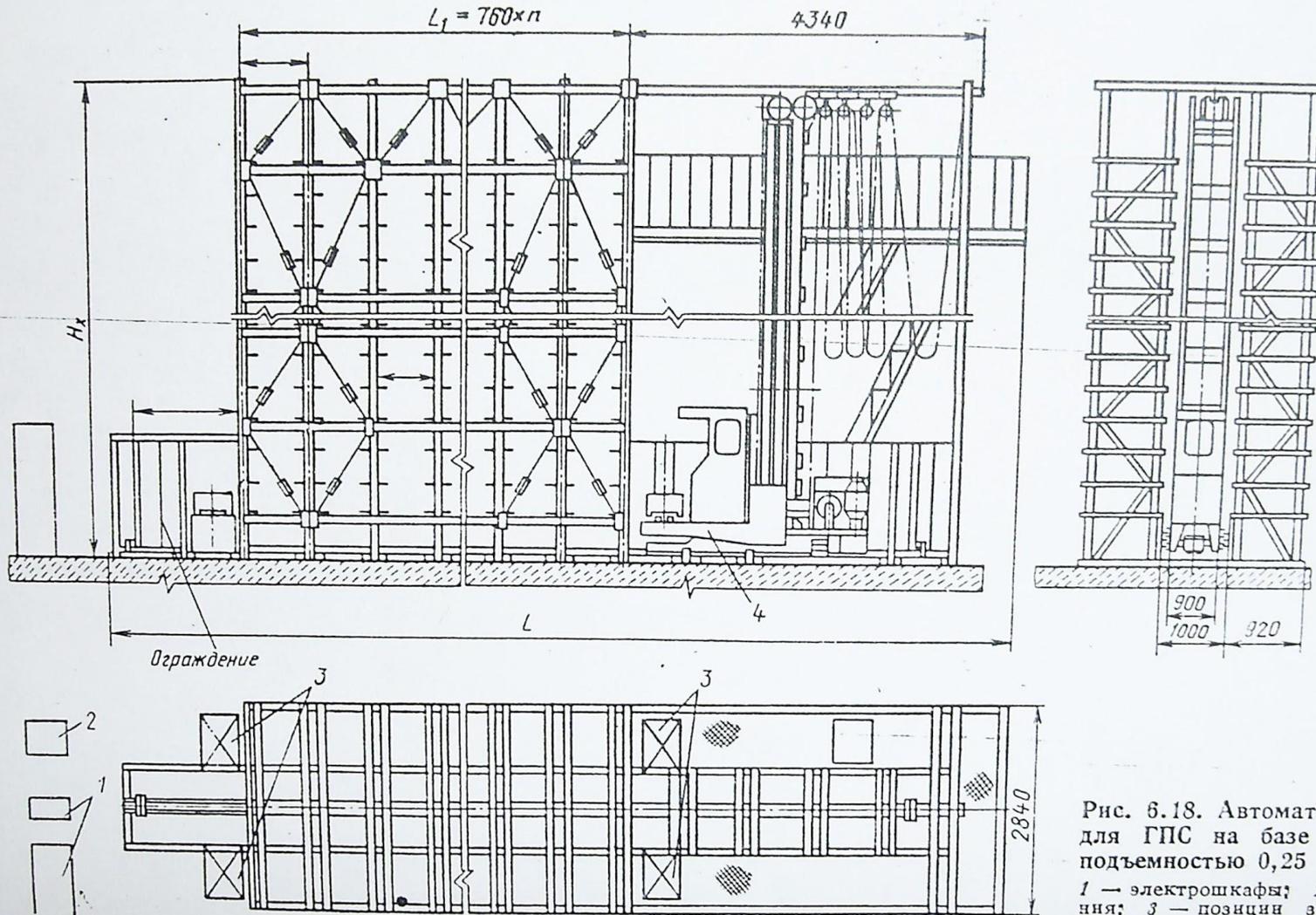
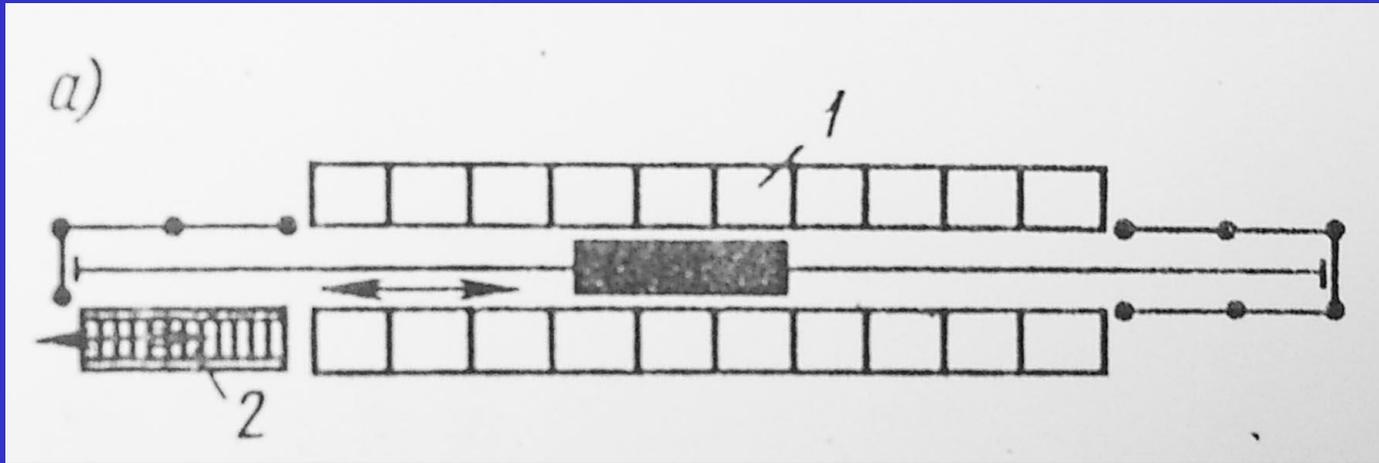


Рис. 6.18. Автоматизированный склад для ГПС на базе штабелера грузоподъемностью 0,25 т

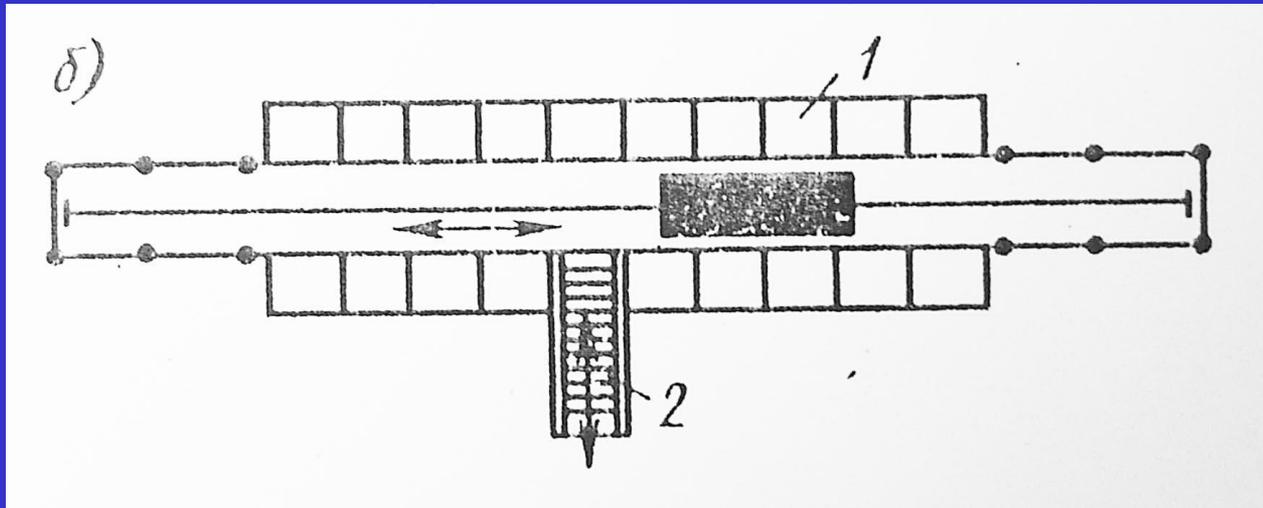
1 — электрошкафы; 2 — пульт управления; 3 — позиции загрузки; 4 — кран-штабелер

Типовые компоновки

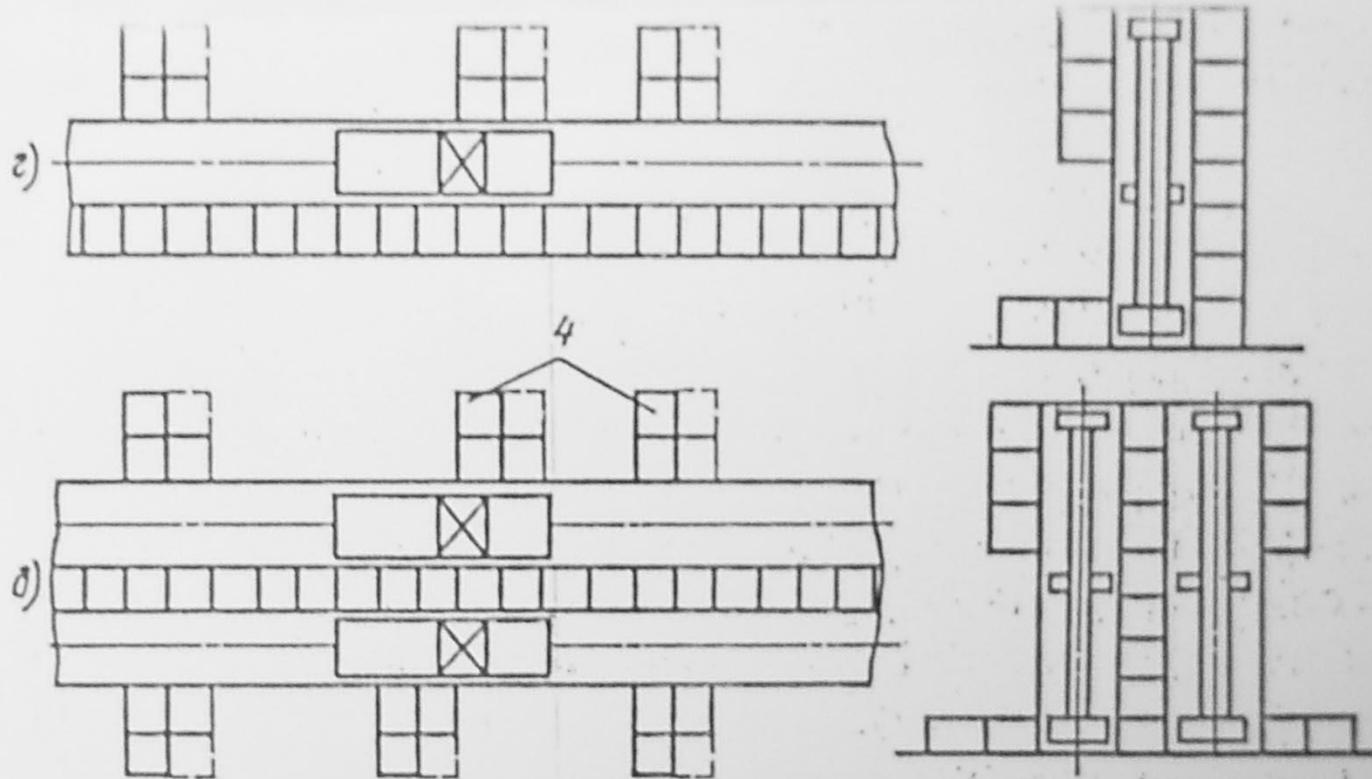
ПС_СК с фланговым грузообменом



ПС_СК с фронтальным грузообменом



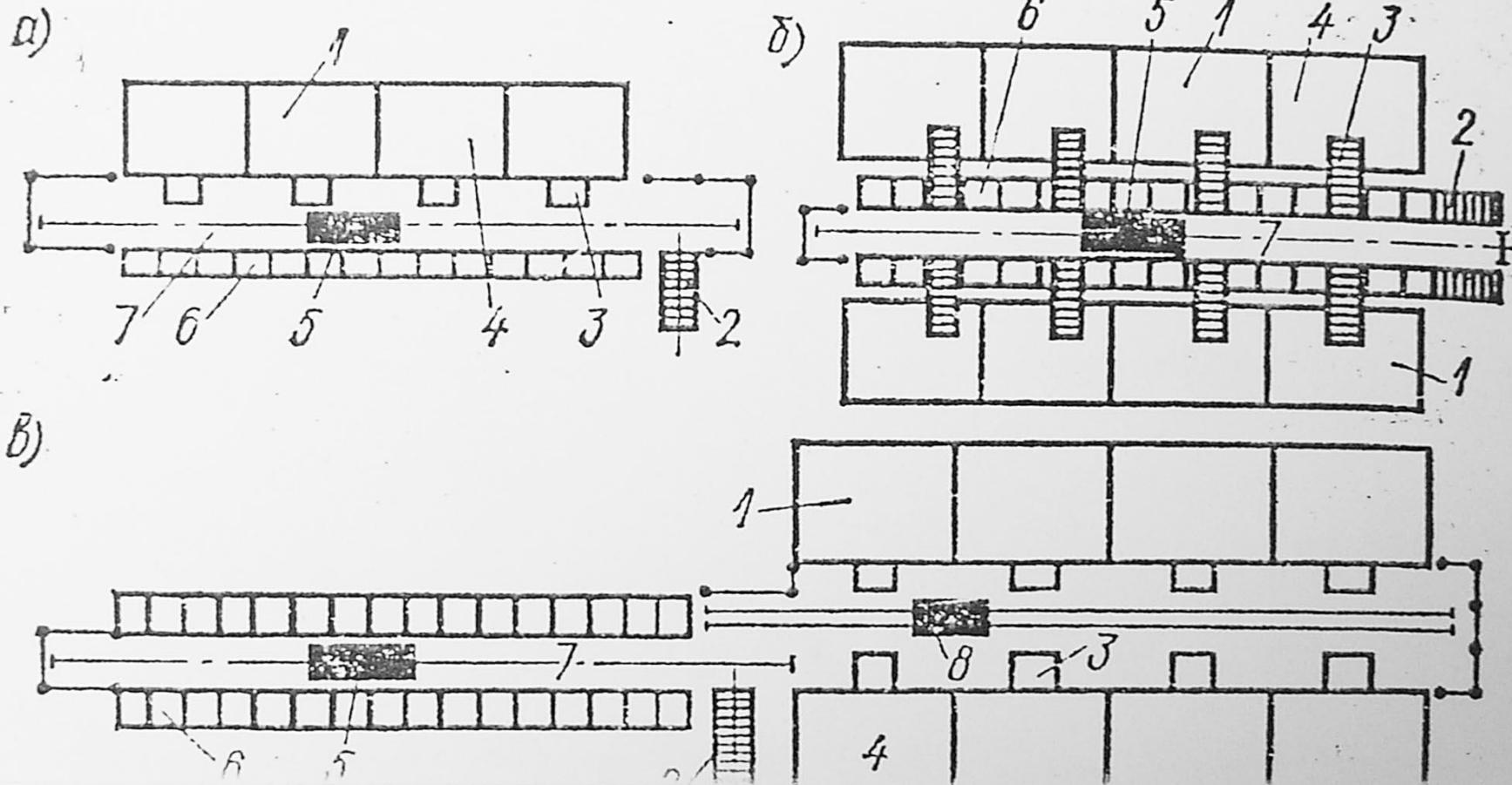
ПС_СК с элементами балконной компоновки стеллажных блоков



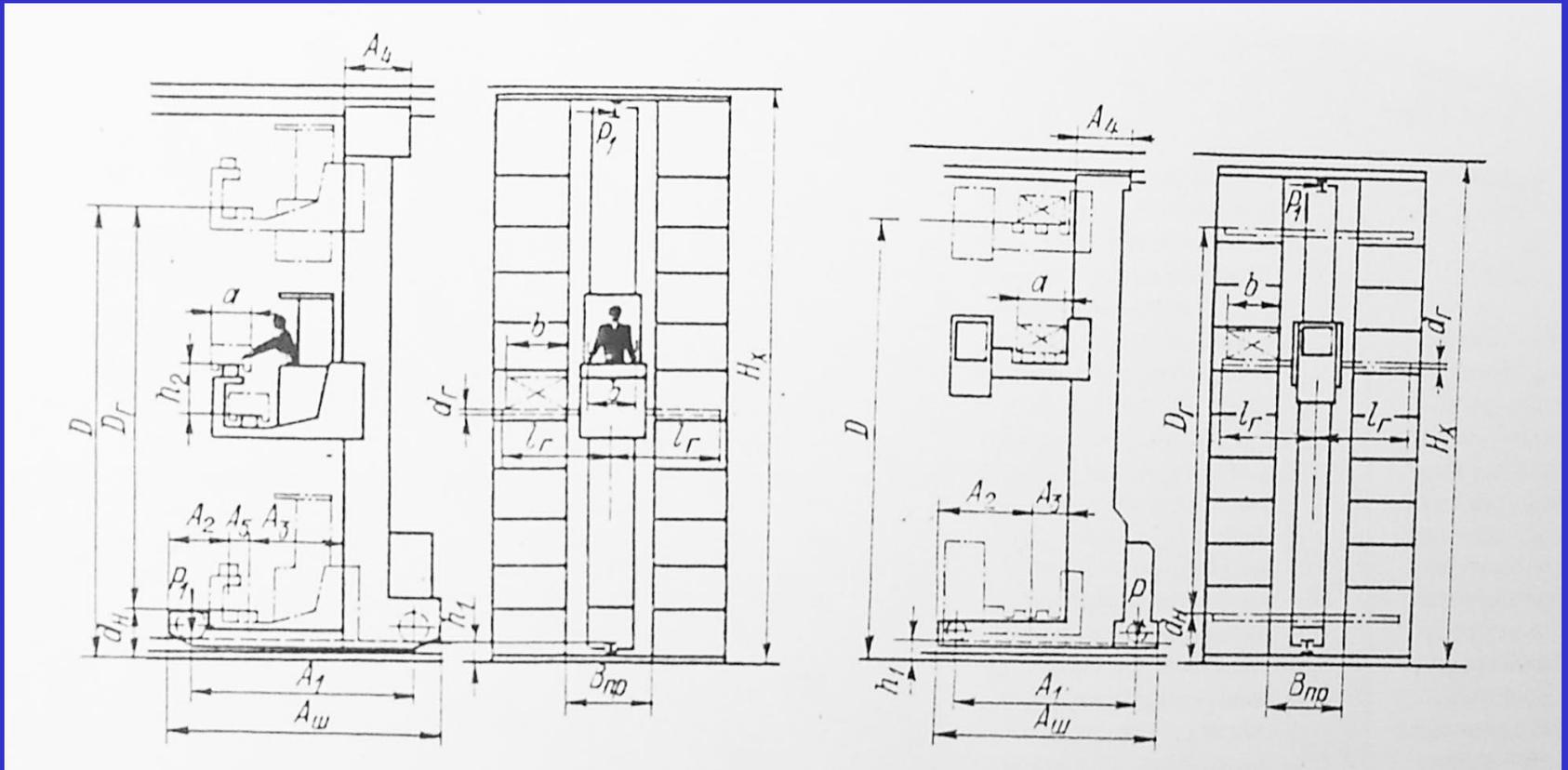
. Наиболее распространенные варианты компоновочных схем стеллажей, приемо-отправочных и передаточных механизмов и роботов-штабелеров:

1 — робот-штабелер; 2 — стеллаж; 3 — приемо-отправочные механизмы; 4 — передаточные механизмы

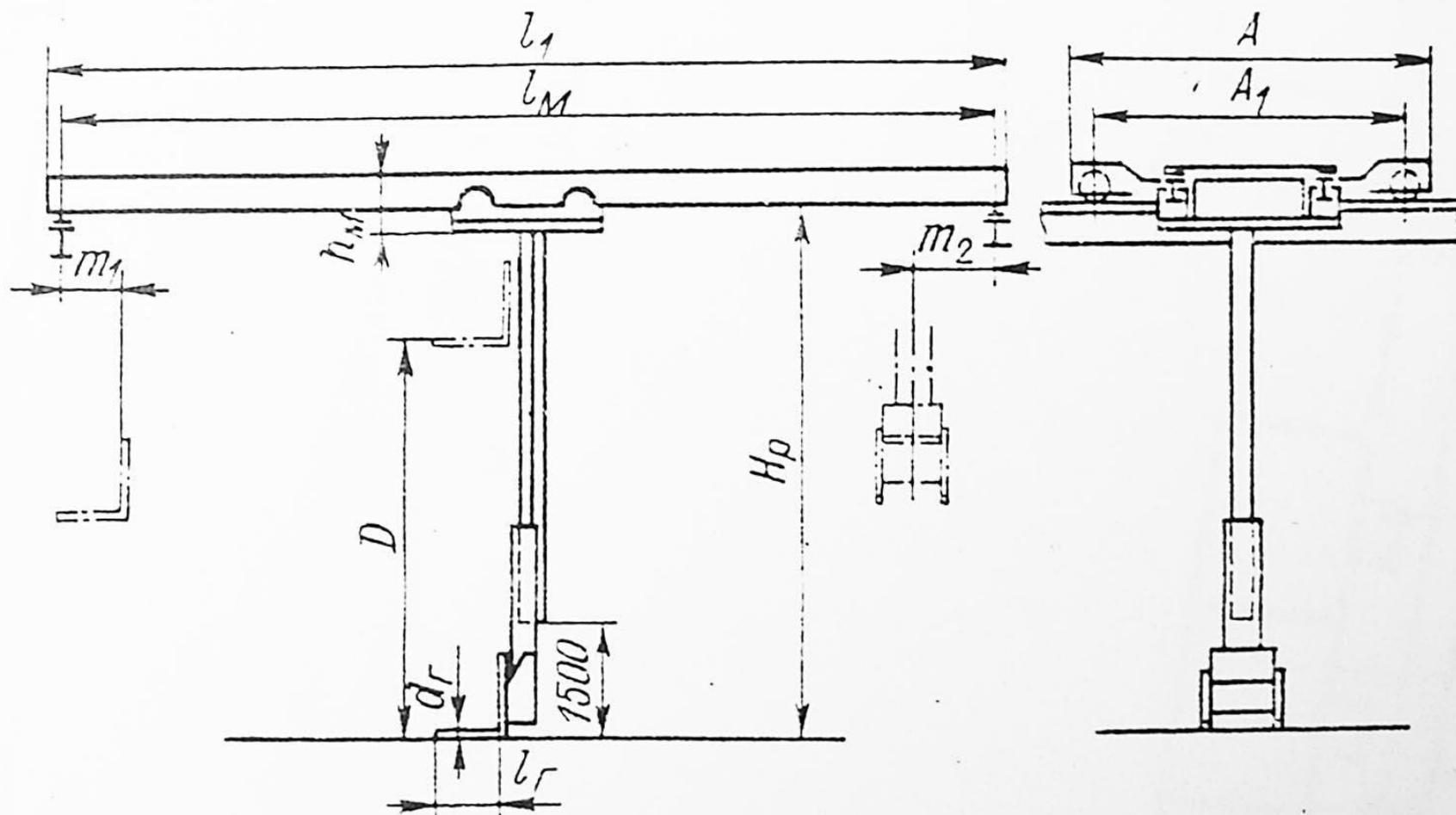
Сопредельное и удалённое складское обслуживание ПС_ФО



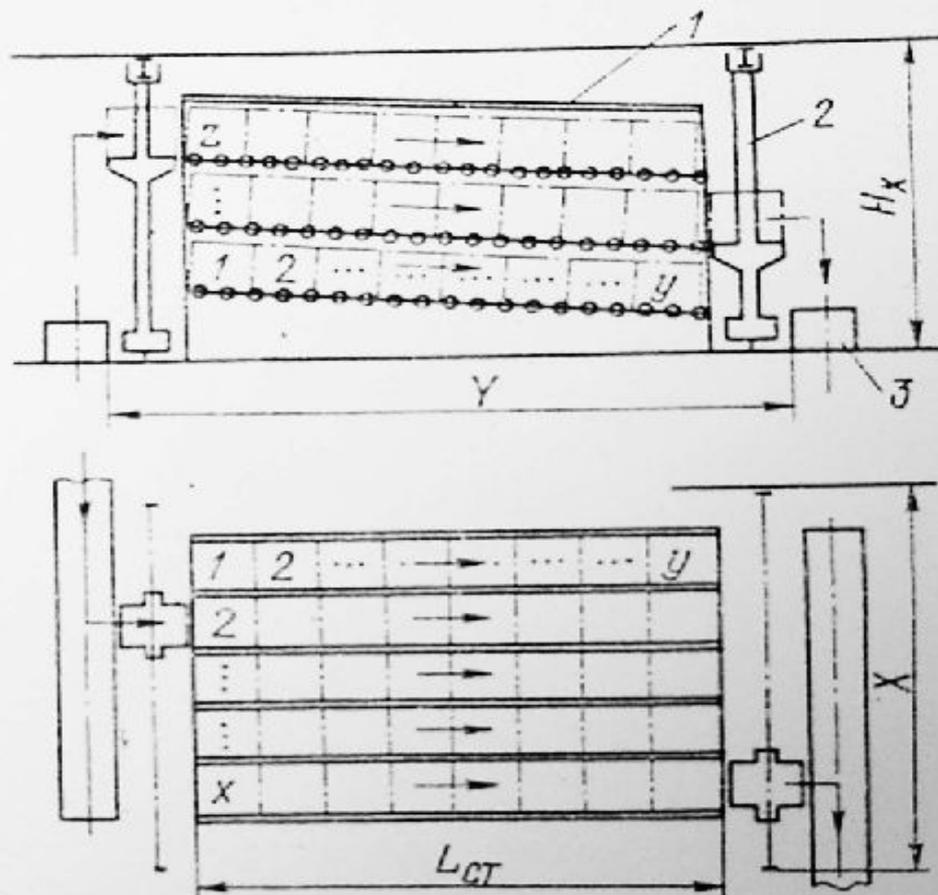
Однокалейные штабелёры



Мостовые штабелёры



Гравитационная ПС СК



Секция склада с гравитационными стеллажами 1, автоматическими каретками-операторами 2 и конвейерами 3

Люлечный складской накопитель

