



Курс лекций по дисциплине «Организация технического сервиса»



Лектор - профессор
Миклуш Владимир Петрович



Лекция 10

Организация трудового процесса на предприятиях технического сервиса

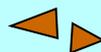
План

- 1. Научная организация труда на предприятиях технического сервиса**
- 2. Организация трудового процесса на рабочих местах.**
- 3. Обслуживание рабочих мест.**



1 Научная организация труда на предприятиях технического сервиса

Научная организация труда – система организационно-технологических и санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на совершенствование методов и условий труда на основе новейших достижений науки и техники, обеспечивающих повышение производительности труда.



Основные задачи:

- совершенствование форм разделения и кооперации труда;
- улучшение организации и обслуживания рабочего места;
- рационализация приёмов и методов труда;
- использование наиболее совершенных средств производства;
- совершенствование нормирования труда;

- *совершенствование практики морального и материального стимулирования труда;*
- *подготовка и повышение квалификации кадров;*
- *улучшение условий труда;*
- *рационализация режимов труда и отдыха;*
- *укрепление дисциплины труда и повышение творческой активности трудящихся*

Этапы внедрения НОТ:

- *организационная подготовка (создание аппарата НОТ - совета и творческих бригад; разработка планов).*
- *изучение и анализ состояния задач НОТ на рабочих местах (наблюдения, фотография рабочего дня, хронометраж и т.д.; выявление условий труда; обработка и сопоставление фактических и нормативных показателей).*



- составление плана мероприятий НОТ для внедрения в производство (разработка мероприятий по рабочим местам, участкам; расчет предварительной экономической эффективности каждого мероприятия; оформление документов и их утверждение советом НОТ).*
- внедрение мероприятий плана работ по НОТ (оформление заданий плана и доведение их до исполнителей; реализация заданий исполнителями; организация рабочих мест; расчёт фактической экономической эффективности от внедрения мероприятий).*

2. Организация трудового процесса на рабочих местах.

Рабочее место – часть производственной площади с размещенным на ней технологическим оборудованием, оснасткой и инвентарем, необходимым для эффективного выполнения рабочим или бригадой определенного производственного задания.

- **по характеру использования:** стационарные и передвижные, постоянные и сезонные.
- **по профессиональной принадлежности:** рабочие места основных рабочих (станочника, слесаря-сборщика, кузнеца, сварщика и др.), вспомогательных рабочих (наладчика, смазчика, кладовщика и др.), ИТР и служащих.



- **по уровню механизации:** рабочие места ручных, механизированных и автоматизированных работ;
- **по количеству работников:** *индивидуальные*, обслуживаемые одним рабочим, и *коллективные*, на которых занято несколько рабочих;
- **по уровню специализации:** *универсальные* и *специализированные*.

Основные требования к организации рабочих мест:

- оснащенность технологическим оборудованием, технологической оснасткой и инструментами должна соответствовать специализации рабочих мест;
- размещение рабочих мест должно быть подчинено осуществлению принципа прямооточности технологического процесса;



- пропускная способность рабочих мест должна определяться требованием соблюдения согласованности и длительности операций с общим тактом производства;
- рабочее место должно иметь рациональную планировку

Критерии рациональной организации рабочих мест:

- *минимальная утомляемость;*
- *максимальная производительность труда;*
- *отсутствие лишних движений у рабочего;*
- *техническая безопасность выполнения работ.*

- **Методологическая основа научно обоснованной планировки** – обеспечение ее соответствия рациональным эргономическим параметрам.
- **Эргономика** – наука о закономерностях взаимодействия комплекса «человек – машина – среда» как единой системы.

Зоны обзора, углы зрения и видимости:

а – поля зрения обоими глазами:

1 – пределы обзора правого глаза;

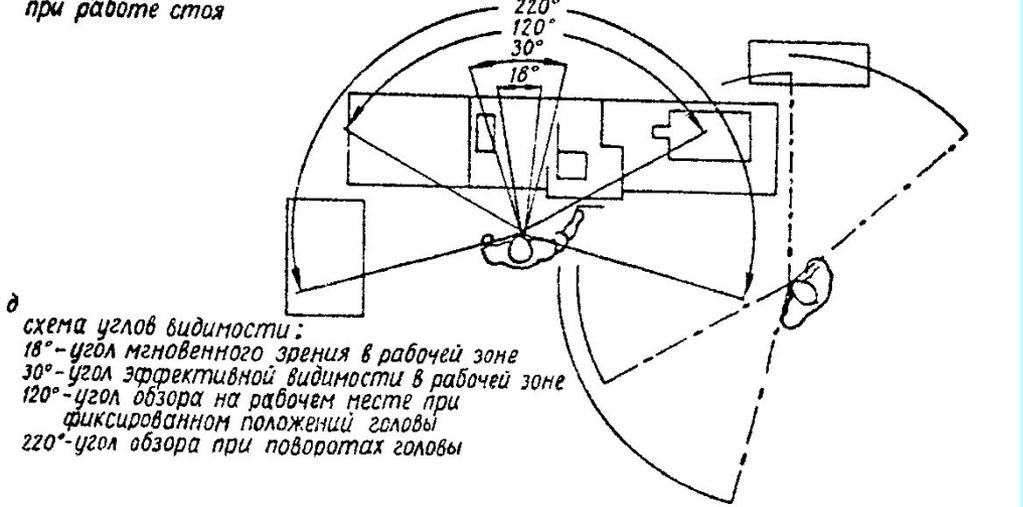
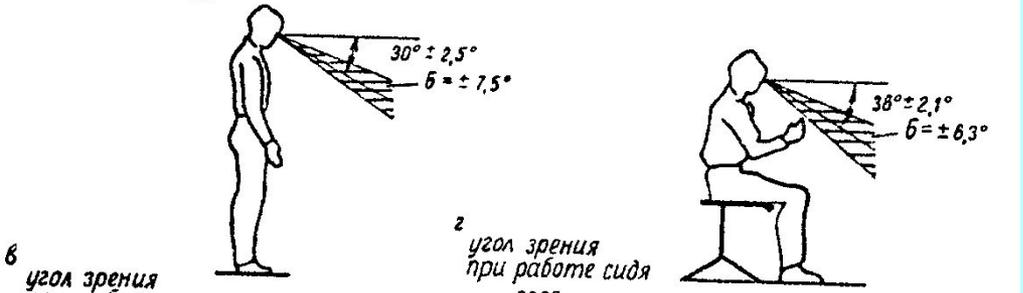
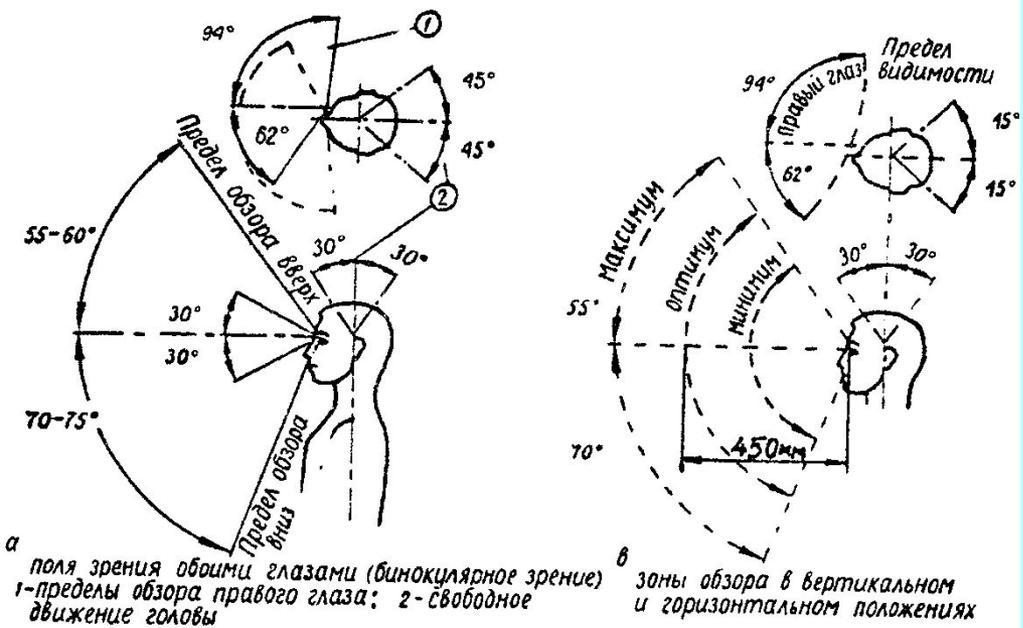
2 – пределы свободного движения головы;

б – зона обзора в вертикальном и горизонтальном положениях;

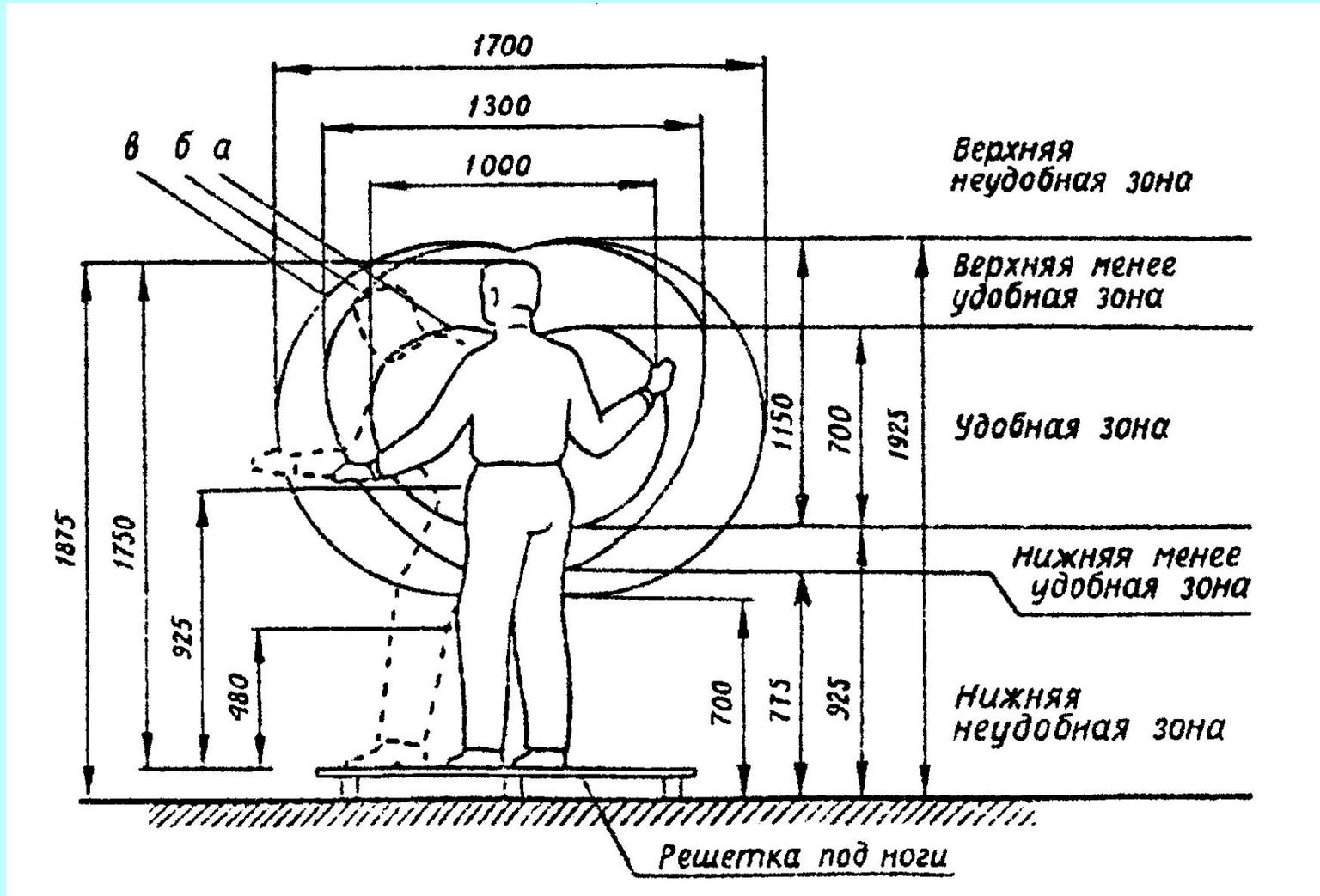
в – угол зрения при работе стоя;

г – угол зрения при работе сидя;

д – схема углов видимости.

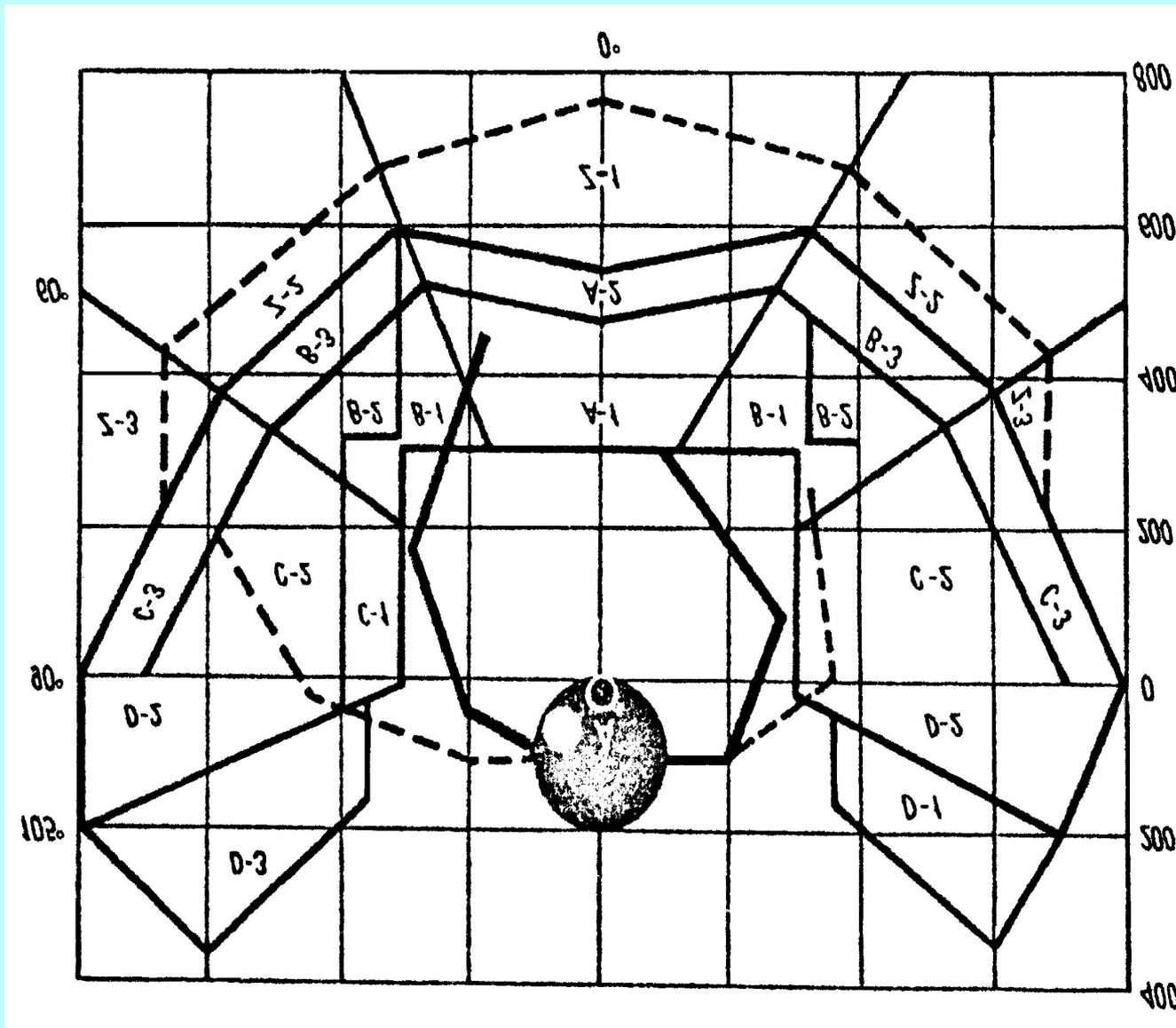


Микроклассификация рабочего пространства в вертикальной плоскости.



Зоны досягаемости рук при работе стоя:
а – оптимальная; б – нормальная; в – максимальная

Построение удобной рабочей зоны для рук в горизонтальной плоскости.



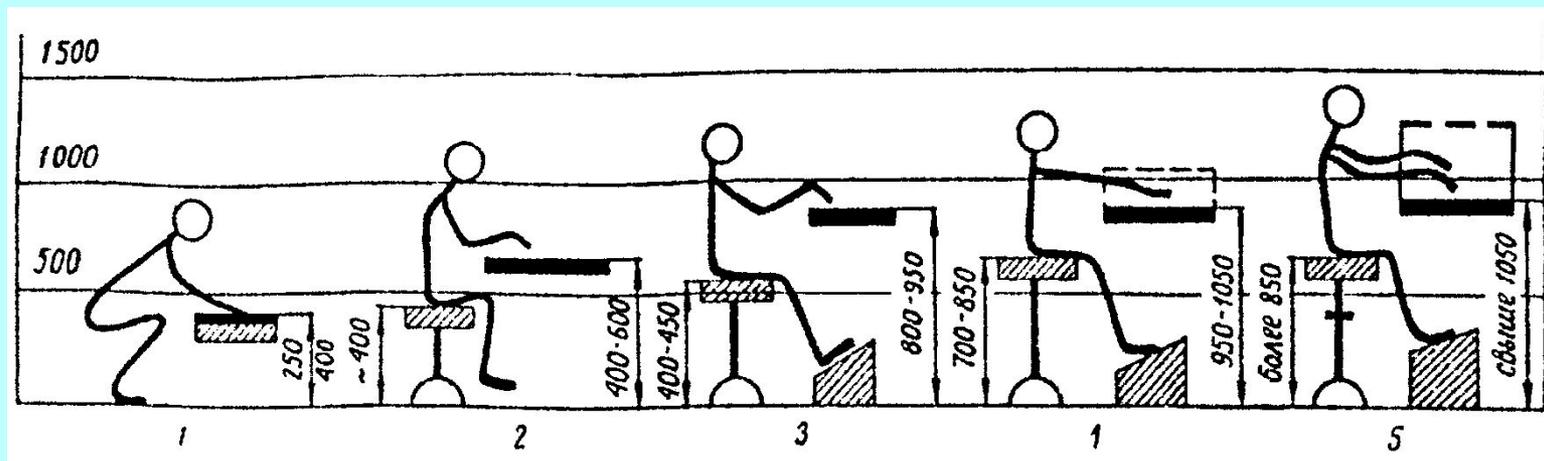
Зоны основных и вспомогательных движений правой и левой руки в горизонтальной плоскости

<p><i>Зона основных движений правой и левой руки</i></p>	A-1	Легкая доступность и хороший обзор прямо перед собой	
	A-2	Хороший обзор, максимальная досягаемость при подвижных локтях	
	B-1	Голова почти не поворачивается, рука поворачивается в плече	
	B-2	Сравнительно легкая доступность и почти не поворачивается голова	
	B-3	Максимальная досягаемость, голова почти не поворачивается	
	C-1	Требуется поворот руки в плече и поворот головы для обзора	
<p><i>Зона вспомогательных движений</i></p>	C-2	Легкая доступность, но требуется поворот головы	
	C-3	Максимальная досягаемость для оператора низкого роста, необходим поворот головы	
	D-2, D-3	В этих зонах обзор невозможен, следует помещать только такое оборудование, которым не пользуются при обычной работе на посту управления	
	Z-1, Z-2, Z-3	Зоны вне предела досягаемости и предназначены для приборов, которые оператор должен только видеть (в зонах Z-1, Z-2 без поворота головы, в зоне Z-3 с поворотом)	

Условия применения органов управления

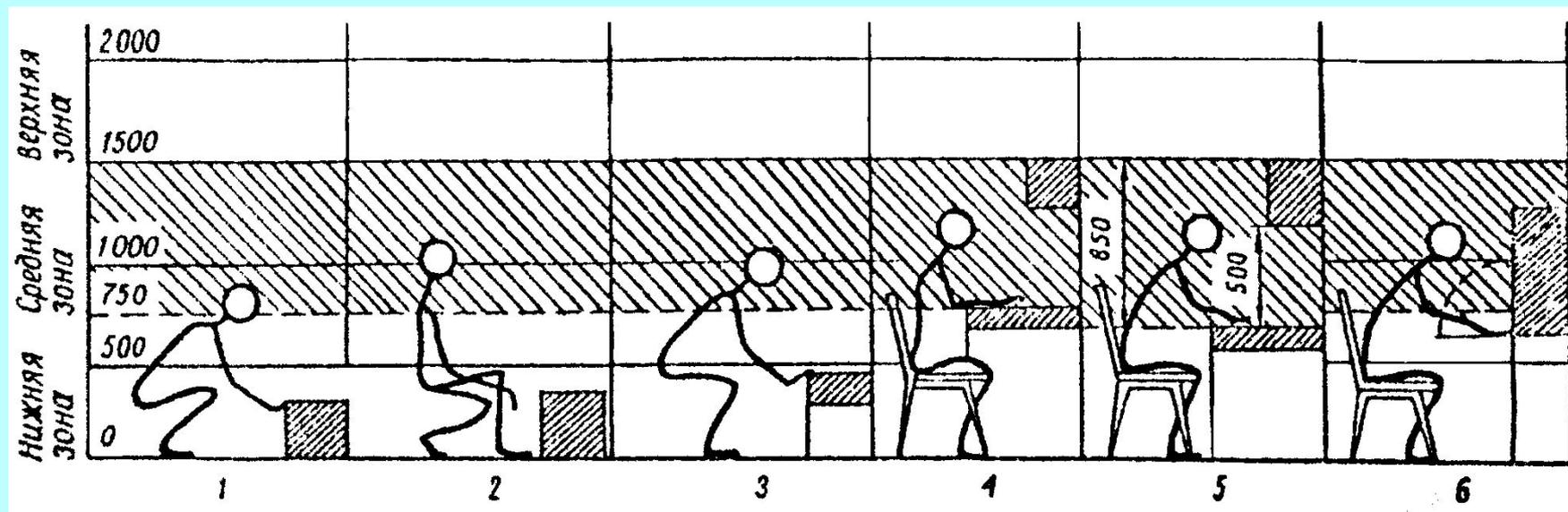
<i>Условия применения органов управления и характер управления</i>	<i>Рекомендуемые рабочие зоны</i>
<i>Частое Нечастое При перегрузках При работе только по приборам без внешнего обзора Требуется высокая острота зрения Высокая острота зрения не обязательна</i>	<i>A-1, B-1, B-2, C-1, C-2 A-2, B-3, C-3, D-2, D-3 A-1 (ближняя часть к оператору), B-1, C-1 A-1, B-2, B-3 (ниже уровня плеч) A-1, A-2, B-3, D-2 C-1, C-2, C-3, D-2, D-3</i>
<i>Нажатие кнопки Движение рычагом Работа пальцами Работа кистью рук Длительные и тонкие манипуляции Движения, различные по характеру С применением силы более 12 кг на руку</i>	<i>A-2, B-3, C-3, D-3 Ряд зон на 300 мм впереди контрольной точки А Ряд зон на 50...80 мм впереди контрольной точки А A-1, B-2, C-2, D-2 A-1, A-2, B-1, B-2 B-3, C-1, C-2, C-3, D-2, D-3 A-1, B-2, C-2, D-2</i>

Основные варианты рабочей позы «сидя»:



- 1 – на корточках;**
- 2 – низкая;**
- 3 – нормальная;**
- 4 – высокая;**
- 5 – сверхвысокая**

Дополнительные варианты позы «сидя»:



- 1, 2, 3 – утомительна и неудобна, допускается на короткое время;
- 4, 5, 6 – приемлема для выполнения рабочих операций, для отдыха и чтения.

Необходимое оснащение рабочего места:

- технологическое оборудование, оснастка и инструмент;
- вспомогательные средства, обеспечивающие выполнение технологического процесса (измерительный, наладочный, установочный инструмент, контрольные приборы и приспособления, подъемно-транспортные средства);
- производственная мебель (организационная оснастка) для выполнения ручных работ, размещения и хранения приспособлений, инструментов, запасных частей, материалов, сборочных единиц машин;



- производственный инвентарь (ящики, тара и т. п.);*
- энергетические устройства и коммуникации;*
- средства информации, связи, сигнализации, устройства для выполнения контрольных и учетных действий, а также дистанционного управления;*
- техническая и планово-учетная документация;*
- санитарно-гигиенические установки или устройства.*

При размещении предметов и средств труда на рабочем месте руководствуются следующими правилами:

- на рабочем месте должно находиться все необходимое для работы и не должно быть лишнего;*
- то, что требуется для работы чаще, должно располагаться ближе к рабочему;*
- все, что берется левой рукой, должно располагаться слева и наоборот;*
- руки рабочего должны быть свободны от выполнения поддерживающих операций;*
- предметы, используемые последовательно, должны располагаться рядом, чтобы можно было использовать обратное движение рук;*



- все предметы должны располагаться в зоне деятельности рук рабочего;*
- если позволяет характер работы, на рабочем месте должен предусматриваться стул, а также выполнение работы в попеременной позе – сидя и стоя;*
- с учетом массы обрабатываемых деталей (узлов, агрегатов) рабочее место должно быть оборудовано подъемными средствами;*
- внешнее оформление рабочего места должно соответствовать требованиям технической эстетики.*

3 .Обслуживание рабочих мест.

Обслуживание рабочего места охватывает систему мероприятий по обеспечению рабочего места средствами и предметами труда, необходимыми для осуществления трудового процесса.

Система обслуживания – это научно обоснованный комплекс мероприятий по регламентации объема, периодичности, сроков и методов выполнения вспомогательных работ и обеспечению рабочих мест всем необходимым для высокопроизводительного, бесперебойного труда в течение смены, недели, месяца.



Обслуживание рабочих мест организуется по следующим функциям:

- производственно-подготовительная;**
- инструментальная;**
- наладочная;**
- энергетическая;**
- ремонтная;**
- контрольная;**
- транспортная;**
- складская;**
- ремонтно-строительная;**
- хозяйственно-бытовая.**