**Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 12.2.032-78
"Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования"
(утв. постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 апреля 1978 г. N 1102)**

**Occupational safety standards system,'s location in a sitting position.ergonomic requirements**

Срок введения с 1 января 1979 г.

Настоящий стандарт устанавливает общие эргономические требования к рабочим местам при выполнении работ в положении сидя при проектировании нового и модернизации действующего оборудования и производственных процессов.

Стандарт не устанавливает требования к рабочим местам транспортных средств, машин и оборудования, перемещающихся в процессе работы, а также на рабочие места для учащихся, проходящих производственную практику, и военнослужащих.

На основе общих требований настоящего стандарта должны разрабатываться стандарты и нормативно-технические документы, устанавливающие требования эргономики к конкретным рабочим местам.

Термины, используемые в настоящем стандарте, - по РД 50-149-79, ГОСТ 26387-84 и [приложению](#sub_1000) к настоящему стандарту.

**1. Общие положения**

1.1. Рабочее место для выполнения работ сидя организуют при легкой работе, не требующей свободного передвижения работающего, а также при работе средней тяжести в случаях, обусловленных особенностями технологического процесса. Категории работ - по ГОСТ 12.1.005-88.

1.2. Конструкция рабочего места и взаимное расположение всех его элементов (сиденье, органы управления, средства отображения информации и т.д.) должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и психологическим требованиям, а также характеру работы.

1.3. Рабочее место должно быть организовано в соответствии с требованиями стандартов, технических условий и (или) методических указаний по безопасности труда.

**2. Размерные характеристики рабочего места**

2.1. Конструкцией рабочего места должно быть обеспечено выполнение трудовых операций в пределах зоны досягаемости моторного поля. Зоны досягаемости моторного поля в вертикальной и горизонтальной плоскостях для средних размеров тела человека приведены на [черт.1](#sub_211) и [2](#sub_212).



"Черт. 1. Зона досягаемости моторного поля в вертикальной плоскости"



"Черт. 2. Зона досягаемости моторного поля в горизонтальной плоскости при высоте рабочей поверхности над полом 725 мм"

2.2. Выполнение трудовых операций "часто" и "очень часто" должно быть обеспечено в пределах зоны легкой досягаемости и оптимальной зоны моторного поля, приведенных на [черт.3](#sub_2401).

**Примечание.** Частоту выполнения операций принимают: очень часто - две и более операций в 1 мин; часто - менее двух операций в 1 мин, но более двух операций в 1 ч; редко - не более двух операций в 1 ч.

2.3. При проектировании оборудования и организации рабочего места следует учитывать антропометрические показатели женщин (если работают только женщины) и мужчин (если работают только мужчины); если оборудование обслуживают женщины и мужчины - общие средние показатели женщин и мужчин.

2.4. Конструкцией производственного оборудования и рабочего места должно быть обеспечено оптимальное положение работающего, которое достигается регулированием:

высоты рабочей поверхности, сиденья и пространства для ног. Регулируемые параметры следует выбирать по номограмме, приведенной на [черт.4](#sub_251);

высоты сиденья и подставки для ног (при нерегулируемой высоте рабочей поверхности). В этом случае высоту рабочей поверхности устанавливают по номограмме ([черт.4](#sub_251)) для работающего ростом 1800 мм. Оптимальная рабочая поза для работающих более низкого роста достигается за счет увеличения высоты рабочего сиденья и подставки для ног на величину, равную разности между высотой рабочей поверхности для работающего ростом 1800 мм и высотой рабочей поверхности, оптимальной для роста данного работающего.



"Черт. 3. Зоны для выполнения ручных операций и размещения органов управления"

2.4.1. Конструкция регулируемого кресла оператора должна соответствовать требованиям ГОСТ 21889-76,

2.5. В этих случаях, когда невозможно осуществить регулирование высоты рабочей поверхности и подставки для ног, допускается проектировать и изготовлять оборудование с нерегулируемыми параметрами рабочего места. В этом случае числовые значения этих параметров определяют по [табл. 1](#sub_252), [2](#sub_254) и [черт.5](#sub_253).



"Черт. 4. Номограмма зависимости высоты рабочей поверхности для разных видов работ (1-4), пространства для ног (5) и высоты рабочего сиденья (6) от роста человека"

**Таблица 1**



┌───────────────────────────────────────┬───────────────────────────────┐

│ Наименование работы │Высота рабочей поверхности, мм │

│ │при организации рабочего места │

│ ├───────────┬─────────┬─────────┤

│ │ женщин │ мужчин │женщин и │

│ │ │ │ мужчин │

├───────────────────────────────────────┼───────────┼─────────┼─────────┤

│Очень тонкие зрительные работы (сборка│ 930 │ 1020 │ 975 │

│часов, гравировка, картография, сборка│ │ │ │

│очень мелких деталей и др.) │ │ │ │

│ │ │ │ │

│Тонкие работы (монтаж мелких деталей,│ 835 │ 905 │ 870 │

│станочные работы, требующие высокой│ │ │ │

│точности, и др.) │ │ │ │

│ │ │ │ │

│Легкие работы (монтаж более крупных│ 700 │ 750 │ 725 │

│деталей, конторская работа, станочные│ │ │ │

│работы, не требующие высокой точности,│ │ │ │

│и др.) │ │ │ │

│ │ │ │ │

│Печатание на машинке, типографских│ 630 │ 680 │ 655 │

│станках, перфораторах, легкая сборочная│ │ │ │

│работа более крупных деталей и др. │ │ │ │

└───────────────────────────────────────┴───────────┴─────────┴─────────┘

"Черт. 5. Пространство для ног (ширина не менее 500 мм)"

**Таблица 2**

┌───────────────────────────────────┬───────────────────────────────────┐

│ Пол работающего │ Высота сиденья, мм │

├───────────────────────────────────┼───────────────────────────────────┤

│Женщины │ 400 │

│ │ │

│Мужчины и женщины │ 420 │

│ │ │

│Мужчины │ 430 │

└───────────────────────────────────┴───────────────────────────────────┘

2.6. Форму рабочей поверхности различного оборудования следует устанавливать с учетом характера выполняемой работы. Она может быть прямоугольной, иметь вырез для корпуса работающего или углубление для настольных машин и т.д. При необходимости на рабочую поверхность следует устанавливать подлокотники.

2.7. Подставка для ног должна быть регулируемой по высоте. Ширина должна быть не менее 300 мм, длина - не менее 400 мм. Поверхность подставки должна быть рифленой. По переднему краю следует предусматривать бортик высотой 10 мм.

**3. Требования к размещению органов управления**

3.1. Общие требования к размещению органов управления - по ГОСТ 22269-76.

3.2. При работе двумя руками органы управления размещают с таким расчетом, чтобы не было перекрещивания рук.

3.3. Органы управления на рабочей поверхности в горизонтальной плоскости необходимо размещать с учетом следующих требований:

очень часто используемые и наиболее важные органы управления должны быть расположены в зоне 1 ([черт.3](#sub_2401));

часто используемые и менее важные органы управления не допускается располагать за пределами зоны 2 ([черт.3](#sub_2401));

редко используемые органы управления не допускается располагать за пределами зоны 3 ([черт.3](#sub_2401)).

3.4. При размещении органов управления в вертикальной плоскости следует руководствоваться данными, приведенными в [табл.1](#sub_252) и на [черт.1](#sub_211) и [4](#sub_251). Выше 1100 мм органы управления допускается размещать в случае, если по техническим причинам расположить их до указанного уровня невозможно. Такие органы управления должны быть использованы редко.

3.5. Аварийные органы управления следует располагать в зоне досягаемости моторного поля, при этом необходимо предусмотреть специальные средства опознавания и предотвращения их непроизвольного и самопроизвольного включения в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91.



"Черт. 6. Зоны зрительного наблюдения в вертикальной плоскости"

3.6. При необходимости освобождения рук операции, не требующие точности и быстроты выполнения, могут быть переданы ножным органам управления.

**4. Требования к размещению средств отображения информации**

4.1. Общие требования к размещению средств отображения информации - по ГОСТ 22269-76.

4.2. Очень часто используемые средства отображения информации, требующие точного и быстрого считывания показаний, следует располагать в вертикальной плоскости под углом +- 15° от нормальной линии взгляда и в горизонтальной плоскости под углом +- 15° от сагиттальной плоскости ([черт. 6](#sub_351) и [7](#sub_421)).



"Черт. 7. Зоны зрительного наблюдения в горизонтальной плоскости"

4.3. Часто используемые средства отображения информации, требующие менее точного и быстрого считывания показаний, допускается располагать в вертикальной плоскости под углом +-30° от нормальной линии взгляда и в горизонтальной плоскости под углом +- 30° от сагиттальной плоскости.

**Примечание.** Для стрелочных индикаторов допускаемый угол отклонения от нормальной линии взгляда - по ГОСТ 22269-76.

4.4. Редко используемые средства отображения информации допускается располагать в вертикальной плоскости под углом +- 60° от нормальной линии взгляда и в горизонтальной плоскости под углом +- 60° от сагиттальной плоскости (при движении глаз и повороте головы).

**Приложение**

**Справочное**

**Термин и определение**

┌───────────────────┬───────────────────────────────────────────────────┐

│ Термин │ Определение │

├───────────────────┼───────────────────────────────────────────────────┤

│Высота рабочей│Расстояние по вертикали от пола до горизонтальной│

│поверхности │плоскости (реально существующей или воображаемой),│

│ │в которой выполняются основные трудовые движения │

└───────────────────┴───────────────────────────────────────────────────┘