

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

## Система стандартов безопасности труда

## ПРОЦЕССЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ

## Общие требования безопасности

Occupational safety standards system. Manufacturing processes.  
General safety requirements

*Дата введения 01.07.76*

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН Государственным комитетом стандартов СМ СССР Всесоюзным Центральным Советом Профессиональных Союзов

## РАЗРАБОТЧИКИ

В.Р. Верченко, Ш.Л. Злотник, П.М. Любалин, В.А. Таран, В.Е. Дегтерев, В.В. Сигодин, М.Л. Левин, В.И. Щербак, А.П. Купчин, М.Е. Цуцков, Б.А. Дворянчиков, Л.Н. Боровкова, Н.Н. Суровежин, Р.З. Позднякова

ВНЕСЕН Государственным комитетом стандартов СМ СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов СМ СССР от 25.04.75 № 1064

3. Стандарт соответствует СТ СЭВ 1728—89 в части общих положений и общих требований безопасности

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которые дана ссылка	Номер пункта
СТ СЭВ 1728-89	Вводная часть
ГОСТ 3.1120-83	1.5
ГОСТ 12.0.001-82	3.1
ГОСТ 12.0.004-90	1.1; 1.2; 2.8.4
ГОСТ 12.1.004-91	1.1; 1.2
ГОСТ 12.1.010-76	1.1; 1.2
ГОСТ 12.2.003-91	2.5
ГОСТ 12.4.009-83	2.3.3
ГОСТ 12.4.026-76	2.1.1; 2.10
СНиП 2.01.02-85	1.2.3
ОНТП 24-86	1.2

6. ИЗДАНИЕ (октябрь 2000 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в апреле 1980 г., ноябре 1990 г. (ИУС 5-80, 2-91)

Настоящий стандарт устанавливает общие требования безопасности к производственным процессам, а также требования к построению и содержанию стандартов Системы стандартов безопасности труда (ССБТ) на группы производственных процессов.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 1728 в части общих положений и общих требований безопасности.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Безопасность производственных процессов достигается упреждением опасной аварийной ситуации и в течение всего времени их функционирования должна быть обеспечена:

применением технологических процессов (видов работ), а также приемов, режимов работы в порядке обслуживания производственного оборудования;

использованием производственных помещений, удовлетворяющих соответствующим требованиям и комфортности работающих;

оборудованием производственных площадок (для процессов, выполняемых вне производственных помещений);

обустройством территории производственных предприятий;

использованием исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, комплектующих изделий (узлов, элементов) и т.п., не оказывающих опасного и вредного воздействия на работающих. При невозможности выполнения этого требования должны быть приняты меры, обеспечивающие безопасность производственного процесса и защиту обслуживающего персонала;

применением производственного оборудования, не являющегося источником травматизма и профессиональных заболеваний;

применением надежно действующих и регулярно проверяемых контрольно-измерительных приборов, устройств противоаварийной защиты, средств получения, переработки и передачи информации;

применением электронно-вычислительной техники и микропроцессоров для управления производственными процессами и системами противоаварийной защиты;

применением быстродействующей отсекающей арматуры и средств локализации опасных и вредных производственных факторов;

рациональным размещением производственного оборудования и организацией рабочих мест; распределением функций между человеком и машиной (оборудованием) в целях ограничения физических и нервно-психических (особенно при контроле) перегрузок;

применением безопасных способов хранения и транспортирования исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства;

профессиональным отбором, обучением работающих, проверкой их знаний и навыков безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004;

применением средств защиты работающих, соответствующих характеру проявления возможных опасных и вредных производственных факторов;

осуществлением технических и организационных мер по предотвращению пожара и (или) взрыва и противопожарной защите по ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.1.010;

обозначением опасных зон производства работ;

включением требований безопасности в нормативно-техническую, проектно-конструкторскую и технологическую документацию, соблюдением этих требований, а также требований соответствующих правил безопасности и других документов по охране труда;

использованием методов и средств контроля измеряемых параметров опасных и вредных производственных факторов;

соблюдением установленного порядка и организованности на каждом рабочем месте, высокой производственной, технологической и трудовой дисциплины.

1.2. Производственные процессы должны быть пожаро- и взрывобезопасными в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010 и ОНТП 24.

1.3. Производственные процессы не должны сопровождаться загрязнением окружающей среды (воздуха, почвы, водоемов) и распространением вредных факторов выше предельно допустимых норм, установленных соответствующими стандартами и другими нормативными

документами.

### **1.1—1.3. (Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.4. Требования безопасности к конкретным производственным процессам разрабатывают на основе законодательства о труде, санитарного законодательства, норм и правил, утвержденных Минздравом СССР и настоящего стандарта с учетом анализа данных производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, а также прогнозирования возможности предупреждения возникновения опасных и вредных производственных факторов во вновь разрабатываемых или модернизируемых процессах, в том числе предусматривающих использование промышленных роботов, гибких производственных систем, роторных линий и т.п.

1.5. Требования безопасности должны устанавливаться:

в стандартах ССБТ, нормах технологического проектирования (НТП), в текстовой части технологических карт по ГОСТ 3.1120, правилах техники безопасности, инструкциях, памятках и других документах требований безопасности к технологическим процессам;

в стандартах любых видов на конкретные производственные процессы или на совокупность процессов, обладающих общностью этих требований.

### **1.4, 1.5. (Введены дополнительно, Изм. № 2).**

## **2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

2.1. Требования безопасности к технологическим процессам (видам работ)

2.1.1. При проектировании, организации осуществления технологических процессов для обеспечения безопасности должны предусматриваться следующие меры:

устранение непосредственного контакта работающих с исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, комплектующими изделиями (узлами, элементами), готовой продукцией и отходами производства, оказывающими опасное и вредное воздействие;

замена технологических процессов и операций, связанных с возникновением опасных и вредных производственных факторов, процессами и операциями, при которых указанные факторы отсутствуют или не превышают предельно допустимых концентраций, уровней;

комплексная механизация, автоматизация, применение дистанционного управления технологическими процессами и операциями при наличии опасных и вредных производственных факторов;

герметизация оборудования или создание в оборудовании повышенного или пониженного (фиксируемого по прибору) давления (по сравнению с атмосферным);

применение средств защиты работающих;

разработка обеспечивающих безопасность систем управления и контроля производственного процесса, включая их автоматизацию внешней и внутренней диагностики на базе ЭВМ;

применение мер, направленных на предотвращение проявления опасных и вредных производственных факторов в случае аварии;

применение безотходных технологий замкнутого цикла производств, а если это невозможно, то своевременное удаление, обезвреживание и захоронение отходов, являющихся источником вредных производственных факторов; использование системы оборотного водоснабжения;

использование сигнальных цветов и знаков безопасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026;

применение рациональных режимов труда и отдыха с целью предотвращения монотонности, гиподинамики, чрезмерных физических и нервно-психических перегрузок;

защита от возможных отрицательных воздействий природного характера и погодных условий.

### **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.1.2. Требования безопасности к технологическому процессу должны быть изложены в технологической документации.

2.2. Требования к производственным помещениям

2.2.1. Производственные помещения должны соответствовать требованиям действующих строительных норм и правил, утвержденных Госстроем СССР.

2.2.2. Уровни опасных и вредных производственных факторов в производственных помещениях и на рабочих местах не должны превышать величин, определяемых нормами, утвержденными в установленном порядке.

2.2.3. Производственные помещения должны быть оборудованы таким образом, чтобы обеспечивалась эвакуация людей при пожарах и авариях в соответствии со СНиП 2.01.02.

2.2.4. Устройство инженерных сетей производственных помещений по условиям их эксплуатации должно соответствовать требованиям безопасности.

**2.2.3, 2.2.4. (Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2.3. Требования к производственным площадкам и территории производственного предприятия

2.3.1. Производственные (рабочие, монтажные и др.) площадки, на которых выполняются работы вне производственных помещений, и территория производственного предприятия должны соответствовать требованиям действующих строительных норм и правил, утвержденных Госстроем СССР; правил и норм, утвержденных органами государственного надзора; норм технологического проектирования.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.3.2. Технологические и транспортные коммуникации, проходы и проезды, расположенные на территории предприятия, должны соответствовать требованиям обеспечения безопасности людей, находящихся на этой территории, в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, утвержденными Госстроем СССР.

2.3.3. Предприятия должны быть обеспечены пожарной техникой для защиты объектов в соответствии с ГОСТ 12.4.009 и пожарными водоемами.

2.3.4. Размещение на территории производственного предприятия технологических установок, производственных и вспомогательных зданий, зданий административно-хозяйственного назначения должны обеспечивать максимально возможное снижение тяжести последствий при авариях (взрывах, пожарах) на технологических установках.

**2.3.2—2.3.4. (Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2.4. Требования к исходным материалам

2.4.1. Исходные материалы, заготовки, полуфабрикаты не должны оказывать вредного действия на работающих. При необходимости использования исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов, которые могут оказывать вредное действие, должны быть применены соответствующие средства защиты работающих.

2.4.2. При использовании в технологическом процессе новых исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, а также при образовании промежуточных веществ, обладающих опасными и вредными производственными факторами, работающие должны быть заранее информированы о правилах безопасного поведения, обучены работе с этими веществами и обеспечены соответствующими средствами защиты.

2.4.3. Использование новых веществ и материалов разрешается только после утверждения в установленном порядке соответствующих гигиенических нормативов.

**2.4.2, 2.4.3. (Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2.5. Требования к производственному оборудованию

Применяемое в производственном процессе производственное оборудование должно отвечать требованиям безопасности, изложенным в ГОСТ 12.2.003 и других нормативных документах на соответствующие группы производственного оборудования.

2.6. Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест

Размещение производственного оборудования должно обеспечивать безопасность и удобство его эксплуатации, обслуживания и ремонта с учетом:

снижения воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов до значений, установленных стандартами ССБТ, санитарными нормами, утвержденными Министерством здравоохранения СССР;

безопасного передвижения работающих (а также посторонних лиц), быстрой их эвакуации в экстренных случаях, а также кратчайших подходов к рабочим местам, по возможности, не пересекающих транспортные пути;

кратчайших путей движения предметов труда и производственных отходов с максимальным исключением встречных грузопотоков;

безопасной эксплуатации транспортных средств, средств механизации и автоматизации производственных процессов;

использование средств защиты работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов;

рабочих зон (рабочих мест), необходимых для свободного и безопасного выполнения трудовых операций при монтаже (демонтаже), обслуживании и ремонте оборудования с учетом размеров используемых инструментов и приспособлений, мест для установки, снятия и временного размещения исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства, а также запасных и демонтируемых узлов и деталей;

площадей для размещения запасов обрабатываемых заготовок, исходных материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, отходов производства, нестационарных стеллажей, технологической тары и аналогичных вспомогательных зон;

площадей для размещения стационарных площадок, лестниц, устройств для хранения и перемещения материалов, инструментальных столов, электрических шкафов, пожарного инвентаря и аналогичных зон стационарных устройств;

площадей для размещения коммуникационных систем и вспомогательного оборудования, монтируемого на заданной высоте от уровня пола или площадки, подпольных инженерных сооружений (коммуникаций) со съёмными или открывающимися ограждениями и аналогичными зонами коммуникаций;

разделения на роботизированных участках рабочих зон промышленных роботов и обслуживающего персонала.

#### **2.5, 2.6. (Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.6.1. Размещение производственного оборудования, коммуникаций, исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства в производственных помещениях (на производственных площадках) не должно создавать опасных и вредных производственных факторов.

#### **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.6.2. Размещение производственного оборудования и коммуникаций, которые являются источниками опасных и вредных производственных факторов, расстояние между единицами оборудования, а также между оборудованием и стенами производственных зданий, сооружений и помещений должно соответствовать действующим нормам технологического проектирования, строительным нормам и правилам, утвержденным в установленном порядке.

2.6.3. Рабочие места должны иметь уровни и показатели освещенности, установленные действующими строительными нормами и правилами, утвержденными Госстроем СССР.

2.6.4. Организация рабочих мест должна отвечать требованиям безопасности с учетом эргономических требований, устанавливаемых в государственных стандартах на конкретные производственные процессы, производственное оборудование и рабочие места.

#### **(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

2.7. Требования к хранению и транспортированию исходных материалов, готовой продукции и отходов производства

2.7.1. Хранение исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства должно предусматривать:

применение способов хранения, исключающих возникновение опасных и вредных производственных факторов;

использование безопасных устройств для хранения;

механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ.

2.7.2. При транспортировании исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой

продукции и отходов производства необходимо обеспечивать:  
использование безопасных транспортных коммуникаций;  
применение средств транспортирования, исключающих возникновение опасных и вредных производственных факторов;  
механизацию и автоматизацию транспортирования;  
использование средств автоматического контроля и диагностики для предотвращения образования взрывоопасной среды.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.8. Требования к профессиональному отбору и проверке знаний работающих

2.8.1. К лицам, допускаемым к участию в производственном процессе, должны предъявляться требования соответствия их физиологических, психофизиологических, психологических и, в отдельных случаях, антропометрических особенностей характеру работ.

2.8.2. Проверка состояния здоровья работающих должна проводиться как при допуске их к работе, так и периодически. Периодичность контроля за состоянием здоровья работающих должна определяться в зависимости от опасных и вредных факторов производственного процесса в порядке, установленном Министерством здравоохранения СССР.

2.8.3. Лица, допускаемые к участию в производственном процессе, должны иметь профессиональную подготовку (в том числе по безопасности труда), соответствующую характеру работ.

2.8.4. Организация обучения и проверки знаний работающими требований безопасности труда должна проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.9. Требования к применению средств защиты работающих

2.9.1. Применение средств защиты работающих должно обеспечивать:  
удаление опасных и вредных веществ и материалов из рабочей зоны;  
снижение уровня вредных факторов до величины, установленной действующими санитарными нормами, утвержденными в установленном порядке;  
защиту работающих от действия опасных и вредных производственных факторов, сопутствующих принятой технологии и условиям работы;  
защиту работающих от действия опасных и вредных производственных факторов, возникающих при нарушении технологического процесса.

2.10. Требования к обозначению опасных зон

Опасные зоны на территории предприятия, транспортных путях, переходах, в производственных зданиях и сооружениях, на рабочих площадках, рабочих местах должны быть обозначены соответствующими знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026.

**(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

### **3. ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ СТАНДАРТОВ ССБТ НА ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ГРУППАМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ**

3.1. Особенности построения стандартов ССБТ на требования безопасности к группам производственных процессов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.001 и настоящего стандарта.

3.2. Стандарты на требования безопасности к группам производственных процессов должны содержать вводную часть и следующие разделы:

общие положения;  
требования к технологическим процессам;  
требования к производственным помещениям (для процессов, осуществляемых вне помещений, — требования к производственным площадкам);  
требования к исходным материалам, заготовкам и полуфабрикатам;  
требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест;  
требования к хранению и транспортированию исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовых изделий и отходов производства;

требования к персоналу, допускаемому к участию в производственном процессе;  
требования к применению средств защиты работающих;  
методы контроля выполнения требований безопасности.

В стандарте могут содержаться также и другие разделы; в него не должны включаться отдельные из вышеперечисленных разделов, если они не отражают особенностей безопасности производственных процессов рассматриваемой группы.

3.3. В разделе «Общие положения» должны быть изложены:

перечень опасных и вредных производственных факторов, характерных для производственных процессов данной группы;

допускаемые санитарными нормами уровни концентрации и другие параметры опасных и вредных производственных факторов, свойственных производственным процессам данной группы и действующих на работающего отдельно или совместно;

требования безопасности, предъявляемые к организации производственных процессов данной группы.

3.4. В разделе «Требования к технологическим процессам» должны быть изложены требования:

к проектированию организации и проведению технологических процессов;

к режимам работы, порядку обслуживания оборудования в обычных условиях эксплуатации и в аварийной ситуации;

к системам управления и контроля технологических процессов.

В разделе должны быть указаны источники опасных и вредных производственных факторов.

3.5. В разделе «Требования к производственным помещениям» должны быть изложены требования к оборудованию и содержанию производственных помещений и площадок, характерные для производственных процессов данной группы.

3.6. В разделе «Требования к исходным материалам», заготовкам и полуфабрикатам» должны быть приведены:

особенности исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов, которые необходимо учитывать при их применении для обеспечения безопасности труда работающих;

правила обращения с исходными материалами, заготовками и полуфабрикатами, обладающими опасными и вредными свойствами при их применении.

3.7. В разделе «Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест» должны быть изложены:

требования к размещению оборудования, характерные для производственных процессов данной группы:

указания о расположении коммуникаций;

указания о рассредоточении и изоляции потенциально опасного оборудования;

указания о размещении и оснащении рабочих мест.

3.8. В разделе «Требования к хранению и транспортированию исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства» должны быть изложены требования:

к устройствам для хранения, обеспечивающим безопасность труда работающих;

к способам хранения веществ и материалов с опасными и вредными свойствами;

к способам ведения погрузочно-разгрузочных работ;

к передвижению транспортных средств в пределах предприятий;

к содержанию транспортных средств и коммуникаций.

3.9. В разделе «Требования к персоналу, допускаемому к участию в производственном процессе» должны быть изложены условия допуска людей к участию в производственных процессах данной группы.

3.10. В разделе «Требования к применению средств защиты работающих» должны быть указаны:

номенклатура необходимых средств защиты;

порядок и способы использования средств коллективной и индивидуальной защиты.

3.11. В разделе «Методы контроля выполнения требований безопасности» следует излагать методы контроля опасных и вредных факторов, характерных для производственных процессов данной группы.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**  
**О СООТВЕТСТВИИ ГОСТ 12.3.002-75 и СТ СЭВ 1728-79**

Пп. 1.1, 1.2 ГОСТ 12.3.002-75 соответствуют п. 1 СТ СЭВ 1728-79;  
п. 2.1 соответствует п. 2.1;  
п. 2.4 соответствует п. 2.3;  
п. 2.6.1 соответствует п. 2.5.1;  
п. 2.6.4 соответствует п. 2.5.2;  
п. 2.7 соответствует п. 2.6;  
п. 2.9.1 соответствует п. 2.7.2.

*ПРИЛОЖЕНИЕ. (Введено дополнительно, Изм. № 1).*