УДК 614.89.001.4:658.382.3:006.354 Группа Т58

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В СРЕДСТВАХ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

ГОСТ 12.4.061—88

Occupational safety standards system. Method for determination of working capacity of man fitted with individual protection means

ОКСТУ 0012

Дата введения 01.07.89

Настоящий стандарт распространяется на костюмы изолирующие (кроме гидроизолирующих и скафандров), средства защиты органов дыхания, одежду специальную защитную, средства защиты рук, ног и комплексные и устанавливает метод определения работоспособности человека в средствах индивидуальной защиты (СИЗ) в лабораторных и производственных условиях при оценке существующих и создании новых конструкций СИЗ, предназначенных для применения в различных отраслях народного хозяйства.

Сущность метода заключается в оценке влияния СИЗ на работоспособность человека путем исследования его функционального состояния и возможности выполнения работы в заданных условиях.

Испытанию подлежат опытные образцы, образцы установочных серий, изделия единичного производства, изделия серийного и массового производства при изменении условий их эксплуатации или корректировке конструкторской документации.

Основные понятия терминов, используемых в стандарте, приведены в приложении 1.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ

1.1. Испытания должны включать следующие этапы, указанные в пп. 1.1.1—1.1.3.

1.1.1. Предварительную оценку влияния СИЗ на подвижность человека (только для костюмов изолирующих, одежды специальной защитной и средств защиты комплексных).

1.1.2. Определение работоспособности человека в СИЗ в лабораторных условиях при дозированной физической и операторской нагрузках (см. приложения 2 и 3) в оптимальных микроклиматических условиях (параметры микроклимата по ГОСТ 12.1.005) и на границах заданного микроклиматического диапазона эксплуатации СИЗ.

1.1.3. Определение работоспособности человека в СИЗ в лабораторных условиях при моделировании основных элементов профессиональной деятельности на границах заданного микроклиматического диапазона эксплуатации СИЗ (только СИЗ, предназначенных для выполнения конкретных работ).

1.1.4. Определение работоспособности человека в СИЗ в производственных условиях при наиболее характерных микроклиматических условиях и режимах работы (при необходимости, определяемой заказчиком).

1.2. Функциональное состояние человека и возможность выполнения работы должны оцениваться по следующим показателям: ограничению подвижности, частоте сердечных сокращений, артериальному давлению, средней температуре тела, выносливости к статической нагрузке, времени простой зрительно-моторной реакции, качеству выполнения корректурной пробы остроте зрения, порогу слышимости, самооценке испытателем функционального состояния и работоспособности.

Перечень подлежащих исследованию показателей в зависимости от класса СИЗ представлен в приложении 4.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

gost.e-ecolog.ru

1.3. Определение возможности выполнения работы при моделировании основных элементов профессиональной деятельности, а также в производственных условиях, дополнительно должно включать определение показателей качества этой деятельности.

1.4. Испытатель должен быть экипирован (кроме оцениваемого средства защиты) в полный комплект СИЗ, соответствующий микроклиматическим условиям, в которых проводятся испытания.

В лабораторных испытаниях оцениваемое средство защиты, в зависимости от задач испытания, сравнивается с серийным или опытным СИЗ аналогичного назначения, или исключается из экипировки испытателя. В производственных испытаниях оцениваемое СИЗ сравнивается с серией.

1.5. К испытаниям должны допускаться исправные, полностью укомплектованные СИЗ, отвечающие требованиям нормативно-технической документации. По своим размерам испытуемое СИЗ должно соответствовать антропометрическим данным испытателя.

1.6. В качестве испытателей привлекаются практически здоровые лица в возрасте от 20 до 40 лет. При испытании СИЗ, предназначенных для конкретного контингента, испытатели по полу, возрасту и состоянию здоровья должны соответствовать этому контингенту. Испытатели, привлекаемые к производственным испытаниям, по уровню подготовки должны соответствовать профессиональным требованиям.

При испытании СИЗ, в которых предусмотрена также и защита глаз, острота зрения испытателя должна быть не менее 0,9 без коррекции (кроме случаев, когда в СИЗ предусмотрена коррекция зрения).

1.7. Количество испытателей в лабораторных испытаниях должно быть не менее трех, в производственных — не менее десяти. Количество испытаний в каждом из заданных условий и количество требуемых при этом СИЗ должно обеспечить получение достоверных результатов при уровне вероятности 0,95.

1.8. Испытания должны быть прекращены при отказе испытателя от продолжения работы или функциональных сдвигах, указанных в приложении 6.

2. ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Подготовка к проведению испытаний должна включать: составление программы и других документов на их проведение (см. приложение 5), подготовку СИЗ, технических средств и измерительной аппаратуры, медицинский осмотр и инструктаж испытателей.

2.2. В программе испытания должны быть указаны: цель и объект испытаний, микроклиматические и другие условия работы, виды нагрузки, режим и график всей процедуры испытаний, количество испытателей, экземпляров СИЗ, ориентировочное количество испытаний, регистрируемые показатели и методы их измерения, периодичность регистрации результатов измерений, используемая измерительная аппаратура, форма и сроки представления результатов испытаний, меры обеспечения безопасности, лица, ответственные за проведение испытаний.

2.3. Подготовка технических средств (микроклиматической камеры, стендов, тренажеров, системы связи, средств обеспечения безопасности и т.д.) и измерительной аппаратуры должна включать проверку их технической готовности, соответствие заданному режиму работы и нормам безопасности.

2.4. Подготовка СИЗ должна включать проверку документов, разрешающих их испытания с участием человека, соответствие СИЗ технической документации, проверку их технической готовности и гигиенического состояния, а при необходимости, дополнительную гигиеническую обработку.

2.5. Испытатель должен пройти медицинский осмотр и иметь заключение: «Годен к участию в испытании СИЗ», быть ознакомлен с характером испытания и условиями его проведения, обучен работе с используемыми техническими средствами, бланковыми тестами, опросниками и т.д.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Предварительная оценка влияния СИЗ на подвижность человека.

3.1.1. Влияние СИЗ на подвижность определяется в оптимальных микроклиматических условиях по самооценке испытателем ограничения движений при ходьбе, наклонах туловища, приседаниях, поднимании и отведении рук и ног, вращении головой, наклонах головы, а также при имитации основных элементов профессиональной деятельности.

3.1.2. Оценка подвижности должна проводиться по пятибалльной шкале: 5 — подвижность не ограничена; 4 — движения в полном объеме с незначительным усилием; 3 — движения в полном

объеме с умеренным усилием; 2 — движения в ограниченном объеме с выраженным усилием; 1 — движения в заданном объеме невозможны.

3.1.3. При несоответствии результатов оценки ограничения подвижности требованиям технического задания, дальнейшие испытания не должны проводиться. В случаях, когда в техническом здании требования к ограничению подвижности не оговорены, испытания по второму этапу не проводятся при оценке подвижности по любому из перечисленных движений баллом ниже 3.

3.2. Определение работоспособности человека в СИЗ в лабораторных условиях

3.2.1. После закрепления на испытателе датчиков физиологической аппаратуры ему дают отдохнуть не менее 10 мин в положении сидя в оптимальных микроклиматических условиях, а затем проводят регистрацию фоновых значений исследуемых показателей. По окончании регистрации испытателя одевают в полный комплект СИЗ и переводят в микроклиматическую камеру для выполнения заданной работы (см. приложения 2 и 3).

При оценке СИЗ, предназначенных для использования только в оптимальных микроклиматических условиях, заданная работа может выполняться в том же помещении, где регистрируются фоновые параметры испытателя.

3.2.2. Частоту сердечных сокращений определяют при помощи любого электрокардиографа, пульсатахометра или пальпаторно в течение 30 с. Определение проводится до начала испытания, во время испытаний с интервалом 10 мин и по окончании испытания. Допустимое увеличение частоты сердечных сокращений при нагрузке 1-й степени до 110 мин$^{-1}$, 2-й степени — до 130 мин$^{-1}$, 3-й степени — до 180 мин$^{-1}$.

3.2.3. Артериальное давление определяется при помощи сфигмотонометра по методу Короткова до начала испытания, в конце каждого цикла физической нагрузки и по окончании испытания. Допустимое увеличение АД при нагрузке 1-й степени до 145/90 мм рт. ст., 2-й степени — до 160/110 мм рт. ст., 3-й степени — до 180/120 мм рт. ст.

3.2.4. Среднюю температуру тела человека ($\bar{t}_V$) вычисляют по формуле

$$\bar{t}_V = \alpha\, t_p + (1 - \alpha) \cdot \bar{t}_к ,$$

где α — коэффициент, определяемый по табл. 1, в зависимости от теплоощущений человека;

t_p — ректальная температура, °С;

$t_к$ — средневзвешенная температура кожи, °С.

Таблица 1

Теплоощущения	α
Жарко	0,9
Тепло	0,8
Комфортно	0,7
Прохладно	0,65
Холодно	0,61

Средневзвешенную температуру кожи, определяемую путем измерения температуры кожи (t_i) в пяти областях поверхности тела человека (лоб, грудь, кисть, бедро, голень), вычисляют по формуле

$$t_к = \sum^{5} \alpha_i \cdot t_i ,$$

где α — коэффициент, определяемый для каждой из областей по табл. 2.

Таблица 2

Область измерения температуры	α_i
Лоб	0,07
Грудь	0,5
Кисть	0,05
Бедро	0,18
Голень	0,2

Для измерений применяют аппаратуру с погрешностью ± 0,1 °С.

Измерения проводят перед началом испытаний, во время испытаний с интервалом 10 мин и по окончании испытания. Допустимо увеличение средней температуры тела до 37,4 и снижение до 34,3 °С.

3.2.5. Выносливость к статической нагрузке определяется ртутным или гидравлическим динамометром с резиновой грушей (предел измерений — 100 кгс). Измерения проводят перед началом испытания и по окончании каждого цикла операторской нагрузки. Оценивается по продолжительности (до полного утомления) удержания испытателем усилия, составляющего 75 % максимального значения. Допустимым является снижение выносливости до 30 % фоновых значений.

3.2.6. Среднее время простой зрительно-моторной реакции рассчитывается из 100 ответных реакций на световые сигналы, подаваемые с помощью хронорефлексометра в ходе операторской нагрузки. Пауза между сигналами от 3 до 5 с. При пересчете первые пять (из 105) реакций не учитываются. Допустимым является увеличение среднего времени реакции до 300 мс.

3.2.7. Качество выполнения корректурной пробы, входящей в операторскую нагрузку испытателя, определяется по количеству букв или колец в таблице Анфимова и колец Ландольта, которые испытатель успевает просмотреть за 5 мин, вычеркивая обусловленные буквы или кольца, и количеству допущенных при этом ошибок. Общее количество просмотренных знаков должно быть не менее 700, количество ошибок — не более 10.

3.2.8. Острота зрения определяется по ГОСТ 12.4.082 в конце каждого цикла операторской нагрузки. В условиях, ведущих к конденсации влаги на смотровом стекле, дополнительно оценивается острота зрения в конце каждого цикла физической нагрузки. Допустимое снижение остроты зрения — на 0,3 по сравнению с исходным уровнем.

3.2.9. Порог слышимости определяется методом тональной аудиометрии по ГОСТ 12.4.092 перед началом и сразу после окончания испытаний. Допустимое увеличение порога слышимости в области речевых частот — 10 дБ по сравнению с исходным уровнем в СИЗ.

3.2.10. Самооценка испытателем функционального состояния проводится по показателям психофизиологического комфорта по пятибалльной шкале: 5 — высокий уровень комфорта (самочувствие очень хорошее); 4 — самочувствие хорошее; 3 — незначительный дискомфорт; 2 — выраженный дискомфорт; 1 — резкий дискомфорт (самочувствие очень плохое). Результаты самооценки регистрируются до начала испытания и в конце каждого цикла работы. По окончании испытания испытатель дает по тем же шкалам интегральную оценку функционального состояния, а также указывает в произвольной форме основные причины дискомфорта. Граница допустимого состояния — самочувствие 3 балла.

3.2.11. Самооценка испытателем работоспособности в СИЗ производится по пятибалльной шкале: 5 — работоспособность высокая; 4 — слегка снижена; 3 — умеренно снижена; 2 — значительно снижена; 1 — неработоспособный. Результаты самооценки регистрируются в конце каждого цикла физической и операторской нагрузки. По окончании испытаний испытатель указывает в произвольной форме основные причины снижения работоспособности. Допустима самооценка работоспособности не ниже, чем 3 балла.

3.2.12. При определении работоспособности человека в СИЗ в условиях, моделирующих профессиональную деятельность, периодичность регистрации исследуемых показателей определяется заданным режимом работы. Интервал между измерениями не должен превышать 1 ч. Периодичность самооценки испытателем функционального состояния и работоспособности — не реже одного раза в 30 мин.

3.3. Определение работоспособности человека в СИЗ в производственных условиях.

3.3.1. Каждый испытатель должен работать в оцениваемом СИЗ не менее пяти дней (рабочих смен).

3.3.2. Оценка функционального состояния испытателя должна проводиться до начала и по окончании профессиональной деятельности (испытания) методами, изложенными в разд. 3.2.

3.3.3. Во время выполнения работы должны регистрироваться показатели самооценки функционального состояния и работоспособность, частота сердечных сокращений, температура тела (только при оценке костюмов изолирующих), время простой зрительно-моторной реакции, одежды специальной защитной, средства защиты комплексных.

Выбор дополнительных показателей функционального состояния и показателей качества рабочей деятельности, а также периодичность их регистрации определяются характером деятельности и условиями, в которых она осуществляется.

Интервал между измерениями не должен превышать 1 ч. Периодичность самооценки испытателем функционального состояния и работоспособности не реже одного раза в 30 мин.

4. ОБРАБОТКА И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Результаты каждого испытания регистрируются в протоколе испытаний в произвольной форме.

4.2. Полученные результаты по каждому показателю, характеризующему функциональное состояние человека и возможность выполнения работы в СИЗ в заданных условиях, подвергаются статистической обработке по ГОСТ 8.207. За результат принимают среднеарифметическое с указанием доверительного интервала для вероятности 0,95. Расчеты средних величин каждого показателя проводятся по этапам испытания.

4.3. Интегральная оценка работоспособности должна проводиться по продолжительности работы до момента, когда любой из исследуемых показателей выходит за границы допустимых значений и обозначается как допустимая продолжительность работы.

4.4. Оцениваемое средство индивидуальной защиты получает положительную оценку при соответствии допустимой продолжительности работы, определенной по настоящему стандарту, заданной нормативно-техническими документами на СИЗ.

4.5. В тех случаях, когда допустимая продолжительность работы меньше заданной или не задана, по результатам оценки регламентируется продолжительность работы в СИЗ.

4.6. При сравнении двух или нескольких СИЗ, допустимая продолжительность работы в которых превышает заданную (к концу заданной продолжительности работы ни один из исследуемых показателей не достигает верхней границы допустимых значений), рассчитывается среднеарифметическая из значений самооценки испытателем функционального состояния и работоспособности к концу работы. По этому параметру производится ранжирование СИЗ и выбор оптимального для заданных условий варианта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Рекомендуемое

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Термин	Пояснение
Работоспособность	Способность человека к активной деятельности, характеризуемая возможностью выполнения работы и функциональным состоянием организма в процессе работы («физиологической ценой» работы)
Функциональное состояние	Уровень состояния физиологических функций, меняющийся в зависимости от характера и условий деятельности человека

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ВЫБОР ФИЗИЧЕСКОЙ И ОПЕРАТОРСКОЙ НАГРУЗОК, МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дозированная физическая нагрузка должна обеспечиваться восхождением испытателя на двухстороннюю лесенку с двумя ступенями высотой 250 мм и длиной 300 мм в заданном ритме.

Используются нагрузки трех степеней тяжести:

1 — для женщин и лиц пожилого возраста. Ритм восхождения на ступеньку — 10 $мин^{-1}$ (мощность нагрузки — 0,5 Вт на 1 кг веса);

2 — для мужчин при испытании СИЗ, не предназначенных для аварийных ситуаций. Ритм восхождения на ступеньку — 20 $мин^{-1}$ (мощность нагрузки — 1 Вт на 1 кг веса);

3 — для мужчин при испытании СИЗ, предназначенных для аварийных ситуаций. Ритм восхождения на ступеньку — 40 $мин^{-1}$ (мощность нагрузки — 2 Вт на 1 кг веса).

При испытании СИЗ рук дозированная физическая нагрузка дается в соответствии с приложением 3.

Дозированная операторская нагрузка должна осуществляться путем предъявления испытателю при помощи серийно выпускаемого хронорефлексометра серии из 105 последовательных световых сигналов с интервалом 3—5 с, на которые он реагирует остановкой счетчика времени. После этого в течение 5 мин должна выполняться корректурная проба с буквенной таблицей Анфимова или с таблицей с кольцами Ландольта.

Оценка СИЗ должна проводиться, в зависимости от тяжести нагрузки, при одном из следующих заданных режимов испытаний:

чередование двадцатиминутной дозированной физической нагрузки 1-й или 2-й степени с десяти-двенадцатиминутной операторской нагрузкой. Продолжительность — 4 ч;

чередование периодов дозированной физической нагрузки 3-й степени до отказа с десяти-двенадцатиминутной операторской нагрузкой. Продолжительность испытания — 1 ч.

При оценке средств индивидуальной защиты, предназначенных только для операторской деятельности, должна использоваться только дозированная операторская нагрузка продолжительностью десять-двенадцать мин, чередующаяся с периодами относительного покоя в положении сидя той же продолжительности. Продолжительность испытания — 4 ч.

Продолжительность испытаний с дозированной нагрузкой может быть изменена в соответствии с требованиями технической документации на СИЗ.

Моделирование профессиональной деятельности должно осуществляться с использованием тренажеров, испытательных стендов и других имитаторов, конструкция которых позволяет воспроизводить основные элементы этой деятельности, регистрировать количество и качество выполняемой работы. Заданная продолжительность испытания — в соответствии с требованиями технической документации на СИЗ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ВЫБОР ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПРИ ОЦЕНКЕ СИЗ РУК

При испытаниях СИЗ рук дозированную физическую нагрузку рекомендуется осуществлять, перемещая грузы, оставаясь в положении сидя у стола. Перед испытателем на столе размещается ящик или полка высотой на 0,5 м над поверхностью стола, где в начале испытания укладывается слева и справа по 5—10 грузов (мешочков с песком, гирь и т.д.) одинаковой массы и имеющих ручки для захвата. Испытатель должен одновременно левой и правой рукой забирать по одному грузу за ручку и перемещать их на полку. Перенеся туда все грузы, он начинает также по одному, каждой рукой захватывая за ручку, возвращать их в исходное положение, а затем снова поднимать и т.д. Перемещение грузов должно производиться в темпе 50—60 в минуту как для подъема, так и для обратного перемещения вниз. Мощность работы подсчитывается как произведение суммы перемещаемых грузов на высоту подъема плюс одна треть этого произведения (мощность работы спуска).

При испытании защитных рукавиц и перчаток для грубых работ используют грузы массой 6 кг для правой и 4 кг для левой руки.

При испытании перчаток для тонких работ захват грузов совершается только пальцами, для чего ручки должны быть такими, чтобы их можно было взять только 2—3 пальцами, но не всей кистью. Сами грузы берутся массой по 3 и по 2 кг соответственно для правой и левой руки. Темп работы тот же.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Обязательное

Показатели функционального состояния, используемые при оценке работоспособности человека в СИЗ

Показатели	Костюмы изолирующие	СИЗ органов дыхания	Одежда специальная защитная	Средства защиты рук	Средства защиты ног	Средства защиты комплексные
Частота сердечных сокращений	+	+	+	+	+	+
Артериальное давление	+	+	+	—	—	+
Средняя температура тела	+	+	+	+	+	+
Выносливость к статической нагрузке	+	+	+	+	+	+
Время простой зрительно-моторной реакции	+	+	+	+	—	+
Качество выполнения корректурной пробы	+	+	+	+	—	+
Острота зрения	+	+	—	—	—	+
Порог слышимости	+	+	—*	—	—	+
Самооценка функционального состояния	+	+	+	+	+	+
Самооценка работоспособности	+	+	+	+	+	+

* При оценке спецодежды, изготовленной совместно со шлемом, применение обязательно.

Примечание. Знак «+» означает применяемость показателя функционального состояния при оценке данного класса СИЗ, знак «—» — применение показателя не обязательно.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Рекомендуемое

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Название документа	Краткое содержание документа
1. Документы, оформляемые до начала испытаний	
1.1. Приказ по учреждению (предприятию) на проведение испытаний	Определяет экспериментальные базы и сроки проведения испытаний, назначаются ответственные за проведение испытаний (ответственные врачи, инженеры) и члены бригады обслуживания (врачи-экспериментаторы, инженеры, техники и лаборанты); определяется порядок оплаты испытателей и бригады обслуживания, участвующих в испытаниях
1.2. Программа испытаний	Указывает: основание, цель, задачи и объект испытаний; место и сроки проведения испытаний; ответственные за проведение и безопасность экспериментов, ответственные за отдельные разделы работы; условия проведения испытаний; методики, меры по обеспечению безопасности, формы и сроки представления результатов, приводится в циклограмме испытаний
1.3. Приказ по учреждению (предприятию) на допуск испытателей к участию в исследованиях	Определяет список испытателей, допущенных врачебно-экспертной комиссией к участию в испытаниях в условиях воздействия конкретных видов неблагоприятных факторов
1.4. Смета на оплату испытаний	Составляется на основании программы испытаний и положения об оплате испытателей. Определяет сумму выплаты денежного вознаграждения испытателям и бригаде обслуживания с учетом характера и длительности воздействия изучаемых факторов
1.5. Инструкция по эксплуатации СИЗ	Определяет характер испытания СИЗ и требования техники безопасности при работе в СИЗ. Составляется для технически сложных СИЗ; представляется заказчиком
1.6. Инструкция по мерам безопасности проведения испытаний	Содержит требования техники безопасности при работе в конкретных экспериментальных условиях
2. Документы, оформляемые в каждом испытании	
2.1. Карта испытания	Является основным документом, определяющим сумму выплаты денежного вознаграждения испытателям и бригаде обслуживания. Содержит расчет суммы денежного вознаграждения на основании фактических данных о характере и длительности воздействия изучаемых факторов
2.2. Справка-допуск испытателя	Содержит медицинское разрешение на участие испытателя в данном эксперименте
2.3. Протокол испытаний	Содержит данные о ходе проведения эксперимента, фактическом характере и длительности воздействия изучаемых факторов, данные о самочувствии испытателя

4-1—1001

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
Обязательное

ПАРАМЕТРЫ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ИСПЫТАТЕЛЯ, ТРЕБУЮЩИЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ

Оцениваемый показатель	Физическая нагрузка		
	1-й степени (легкая работа, операторская деятельность)	2-й степени (работа средней тяжести)	3-й степени (тяжелая работа)
Частота сердечных сокращений, $мин^{-1}$	110	150	180
Артериальное давление, мм рт. ст.	145/90	160/110	180/120
Пульсовое давление, мм рт. ст.	20	30	35
Ректальная температура, °С:			
верхняя граница	38,5	38,6	38,7
нижняя граница	36,1	36,4	36,7
Средневзвешенная температура кожи, °С:			
верхняя граница	38,5	38,4	38,0
нижняя граница	25,0	25,0	25,0
Самооценка функционального состояния	Выраженный дискомфорт		
Самооценка работоспособности	Работоспособность значительно снижена		

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством здравоохранения СССР, Всесоюзным Центральным Советом Профессиональных Союзов, Министерством высшего и среднего специального образования СССР, Государственным комитетом СССР по стандартам**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.08.88 № 3004**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 12.4.061—79**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 8.207—76	4.2
ГОСТ 12.1.005—88	1.1.2
ГОСТ 12.4.082—80	3.2.8
ГОСТ 12.4.092—80	3.2.9

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного Совета по стандартизации метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)**

gost.e-ecolog.ru

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июль 2001 г.**