

ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ МИ НТП.18-2020

ФАКТОРЫ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА. Метод измерений на
рабочих местах. Методика измерений показателей
напряженности трудового процесса

30.09.2020

Докладчик: Руководитель Учебного центра Ассоциации Катуркина
Анна Александровна

Область применения

- ▶ Метод - метод прямого визуального подсчета и с использованием средств измерений утвержденного типа.
- ▶ Область применения: рабочие места (в помещениях, на открытых территориях), предназначена для использования как метод инспекции органами инспекции, в том числе при проведении измерений как составной части инспекций, а также испытательными лабораториями (испытательными лабораторными центрами) в целях производственного контроля, расчета и оценки профессиональных рисков, специальной оценки условий труда [5], государственного контроля (надзора).

Особенности методики

- ▶ Включены дополнительные показатели напряженности трудового процесса:
- ▶ Число выполняемых работником или группой работников в течение рабочего дня (смены) опасных процедур;
- ▶ Число выполняемых работником или группой работников в течение рабочего дня (смены) особо опасных процедур.
- ▶ При проведении измерений допустимо использование аудио- и видеозаписей, по которым проводится измерение показателей напряженности трудового процесса.
- ▶ Измерения проводятся только на тех временных интервалах, для которых характерен соответствующий показатель напряженности трудового процесса
- ▶ Не требуется проведение верификации методики с привлечением каждого сотрудника, который работает в ИЛ с данной методикой (при приеме на работу новых сотрудников ИЛ). Взамен предусмотрено прохождение специальной подготовки, которая действует бессрочно.
- ▶ Внутрелабораторный контроль методики проводится методом дублирования измерений, периодичность 1 раз в 3 года (чаще - по желанию пользователя методики или в качестве внепланового). Контроль с использованием контрольных карт Шухарта не предусмотрен. Взамен введено правило об участии в МСИ - 1 раз в 3 года (чаще - по желанию пользователя методики).

Диапазоны измерений и требования к показателям точности измерений

Наименование измеряемого показателя	Диапазон измерений, единица измерений ¹⁾	Допускаемая (целевая) неопределенность результата измерений (U_{target}), полученного за установленный временной интервал ²⁾
Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы	(1 – 310) ед.	12 %
Число производственных объектов одновременного наблюдения	(1 – 10) ед.	1 ед.
	(11 – 26) ед.	3 ед.
Работа с оптическими приборами (% времени смены)	(1 – 76) %	12 %
Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю)	(1 – 26) ч	0,5 ч
Длительность сосредоточенного наблюдения (% времени рабочего дня (смены))	(1 – 76) %	12 %
Число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или многократно повторяющихся операций	(2 – 11) ед.	2 ед.
Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом технологического процесса в % от времени смены)	(1 – 91) %	12 %

Диапазоны измерений и требования к показателям точности измерений

Наименование измеряемого показателя	Диапазон измерений, единица измерений ¹⁾	Допускаемая (целевая) неопределенность результата измерений (U_{target}), полученного за установленный временной интервал ²⁾
Время активного наблюдения за ходом производственного процесса	(0,12 – 5) ч	0,12 ч
Число выполняемых работником или группой работников в течение рабочего дня (смены) опасных процедур	(1 – 6) ед.	1 ед.
Число выполняемых работником или группой работников в течение рабочего дня (смены) особо опасных процедур	(1 – 2) ед.	1 ед.

Примечание:

1) По решению испытательной лаборатории (испытательного лабораторного центра) верхний предел измерений может быть увеличен при условии подтверждения значения расширенной неопределенности измерений при верификации методики (пункт 14.2., приложение Б настоящей методики). При этом сравнение рассчитанного значения в условиях конкретной испытательной лаборатории (испытательного лабораторного центра), осуществляющей верификацию настоящей методики, осуществляется со значением значения расширенной неопределенности, установленного в пункте 3.1 настоящей методики для верхнего диапазона измерений.

2) Характеризуется расширенной неопределенностью при коэффициенте охвата 2, соответствующем уровню доверия 95 %.

Требования к оборудованию

- ▶ **Обязательные:**
- ▶ Средство измерений времени (секундомер, таймер) со следующими метрологическими характеристиками: пределы допускаемой погрешности за период 1,000 ч (3600 с) не хуже $\pm 5,4$ с.
- ▶ Средства измерений температуры воздуха, относительной влажности воздуха, атмосферного давления утвержденного типа (если требуется контроль условий эксплуатации СИ - секундомер, таймер)
- ▶ Счетчик нажатий механический или электронный.
- ▶ **По желанию пользователя методики:**
- ▶ устройства аудиозаписи (например, диктофон) и видеозаписи (например, видеокамера, видеорегиcтpатор, веб-камера, экшн-камера).

Требования к персоналу

- ▶ К проведению измерений допускаются лица:
- ▶ соответствующие требованиям, предъявляемым к лицам, непосредственно выполняющим работы по проведению измерений в соответствии с областью аккредитации [2, 7] (если измерения проводятся со ссылкой на факт аккредитации в национальной системе аккредитации);
- ▶ изучившие руководство по эксплуатации используемых СИ;
- ▶ прошедшие специальную подготовку по данной методике в учебном центре, компетентность которого признана разработчиком методики.
- ▶ **Не требуется:**
- ▶ Проведение верификации методики с привлечением каждого сотрудника, который работает в ИЛ с данной методикой (при приеме на работу новых сотрудников ИЛ).
- ▶ При приобретении методики 2 сотрудника обучаются бесплатно, для членов Ассоциации и кандидатов в члены Ассоциации - 3 сотрудника.

Требования к ВЛК

- ▶ Контроль точности результатов измерений проводят методом дублирования (допустимы любые варианты, решение о выборе метода повторных измерений принимается испытательной лабораторией (испытательным лабораторным центром):
- ▶ дублирование (повтор) измерений одного и того же объекта одним СИ двумя операторами испытательной лаборатории (испытательного лабораторного центра);
- ▶ двумя СИ одним операторами испытательной лаборатории (испытательного лабораторного центра);
- ▶ двумя СИ двумя операторами испытательной лаборатории (испытательного лабораторного центра).
- ▶ Периодичность проведения не реже одного раза в 3 года.