

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ
ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

КӨЛІК – ЭНЕРГЕТИКА ФАКУЛЬТЕТІ



*«КӨЛІК ЖӘНЕ ЭНЕРГЕТИКАНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ:
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ШЕШУ ТӘСІЛДЕРІ» ІХ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ БАЯНДАМАЛАР
ЖИНАҒЫ*

***СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
ІХ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ: «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТА И
ЭНЕРГЕТИКИ: ПУТИ ИХ ИННОВАЦИОННОГО РЕШЕНИЯ»***

***PROCEEDINGS OF THE IX INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICE
CONFERENCE «ACTUAL PROBLEMS OF TRANSPORT AND ENERGY:
THE WAYS OF ITS INNOVATIVE SOLUTIONS»***



Нұр-Сұлтан, 2021

УДК 656
ББК 39.1
А 43

Редакционная коллегия:

Председатель – Мерзадинова Г.Т., проректор по науке и инновациям ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, д.т.н., профессор; Заместитель председателя – Султанов Т.Т., заместитель декана по научной работе, к.т.н., доцент; Сулейменов Т.Б. – декан транспортно-энергетического факультета ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, д.т.н., профессор; Председатель «Әдеп» – Ахмедьянов А.У., к.т.н., доцент; Арпабеков М.И. – заведующий кафедрой «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта», д.т.н. профессор; Тогизбаева Б.Б. – заведующий кафедрой «Транспорт, транспортная техника и технологии», д.т.н. профессор; Байхожаева Б.У. – заведующий кафедрой «Стандартизация, сертификация и метрология», д.т.н. профессор; Глазырин С.А. – заведующий кафедрой «Теплоэнергетика», к.т.н., доцент.

А 43 Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения: IX Международная научно – практическая конференция, Нур-Султан, 19 марта 2021 /Подгот. Г.Т. Мерзадинова, Т.Б. Сулейменов, Т.Т. Султанов – Нур-Султан, 2021. – 600с.

ISBN 978-601-337-515-1

В сборник включены материалы IX Международной научно – практической конференции на тему: «Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения», проходившей в г. Нур-Султан 19 марта 2021 года.

Тематика статей и докладов участников конференции посвящена актуальным вопросам организации перевозок, движения и эксплуатации транспорта, стандартизации, метрологии и сертификации, транспорту, транспортной техники и технологии, теплоэнергетики и электроэнергетики.

Материалы конференции дают отражение научной деятельности ведущих ученых дальнего, ближнего зарубежья, Республики Казахстан и могут быть полезными для докторантов, магистрантов и студентов.

УДК 656
ББК 39.1

ISBN 978-601-337-515-1

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРОИЗВОДСТВЕ СОГЛАСНО СТАНДАРТА ISO 45001

Абсеитов Ерболат Тлеуситович, Килибаев Еркебулан Омирлиевич

erbolat_1962@mail.ru

к.т.н., доценты кафедры «Стандартизация, сертификация и метрология»
Евразийского национального университета имени Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан,

Муканов Надир Муратұлы

nadir.mukanov@inbox.ru

студент 3 курса кафедры «Стандартизация, сертификация и метрология»
ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан

Тысячи людей умирают каждый день в результате несчастных случаев на производстве или профессиональных заболеваний со смертельным исходом. Этих смертей можно было предотвратить в прошлом и предотвратить в будущем. Стандарт ISO 45001 разработан для достижения этой цели. Разработчики рабочей группы Кристиан Глезель и Чарльз Корри обсуждают, как новый стандарт может повысить безопасность бизнеса.

Повышение производительности связано с тем, что те, кто работают на рабочем месте, создают прозрачность и доверие на протяжении всей своей жизни. Кроме того, повышение ответственности важно для имиджа и репутации компании.

ISO 45001 - это новый стандарт по охране труда и технике безопасности. Этот стандарт стал одним из самых ожидаемых в мире и может значительно повысить уровень безопасности на работе.

Поскольку ISO 45001 становится частью бизнес-стандарта, независимо от того, утвержден он организацией или нет, компаниям важно идти в ногу с последними разработками. Ч. Корри, секретарь ИСО/ПК 283, Системы менеджмента охраны здоровья и труда, а К. Глезель, председатель ИСО/ПК 283 рабочей группы, занимающейся разработкой ISO 45001.

ISO 45001 был разработан в момент перелома. ISO 45001: 2018, Системы менеджмента профессионального здоровья и безопасности, является первым в мире международным стандартом по охране труда и технике безопасности. Требования в руководстве по применению обеспечивают единую структуру для организаций, стремящихся улучшить свою работу. Он разработан для высшего руководства и призван обеспечить безопасное рабочее место для сотрудников и посетителей. Для достижения этих целей чрезвычайно важно контролировать все факторы, которые могут вызвать болезнь, травму и, в крайних случаях, смерть. ISO 45001 охватывает все эти аспекты, уменьшая негативное воздействие на физическое, психическое и когнитивное состояние человека.

Хотя ISO 45001 основан на OHSAS 18001, предыдущем эталоне здоровья и безопасности, это новый стандарт, который не изменялся и не обновлялся, и его необходимо будет постепенно обновлять в течение следующих трех лет. Следовательно, организациям необходимо пересмотреть свои текущие методы работы.

Есть много различий, но основные изменения заключаются в том, что ISO 45001 фокусируется на взаимодействии между организациями и бизнес-средой, а OHSAS 18001 фокусируется на предотвращении потенциальных опасностей для здоровья и других внутренних проблем. Но есть различия и в других отношениях:

- ISO 45001 основан на процессах – OHSAS 18001 основан на процедурах;
- ISO 45001 динамичен во всех аспектах – OHSAS 18001 не динамичен;
- ISO 45001 рассматривает как риски, так и возможности – OHSAS 18001 рассматривает исключительно риски;

- ISO 45001 включает мнения заинтересованных сторон – OHSAS 18001 не включает.

Эти соображения способствуют значительному изменению восприятия менеджмента здоровья и безопасности. В настоящее время охрана труда и безопасность изучаются в контексте стабильной и устойчивой организации. Хотя это два разных стандарта, система управления, разработанная в соответствии с OHSAS 18001, обеспечивает прочную основу для перехода на ISO 45001.

Для успешного перехода на государственный стандарт и получения сертификата соответствия СТ РК ISO 45001-2019 в течение переходного периода необходимо предпринять следующие действия:

- Разработать план по переходу СТ РК ISO 45001-2019;
- Пройти обучение по требованиям стандарта СТ РК ISO 45001-2019 (ISO 45001:2018);
- Определить стратегию своей компании и заинтересованные стороны, а также их требования;
- Обеспечить соблюдение всех требований нового стандарта, в том числе к компетентности и повысить осведомленность всех заинтересованных сторон, которые влияют на эффективность Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда;
- Провести полный цикл внутренних аудитов на соответствие СТ РК ISO 45001-2019;
- Провести анализ со стороны руководства и оценить результативность системы.

Данный перечень не является минимумом для работы в области безопасности и охраны труда в Казахстане. Скорее это неотъемлемая часть данного минимума, при котором возможно обеспечивать минимальное соответствие законодательству РК.

Я думаю, что большинство организаций будут использовать ISO 45001 для построения более эффективной системы управления охраной здоровья и безопасностью труда и только некоторые из них захотят получить более широкое признание, которое можно получить после прохождения сертификации. Не существует обязательных требований для сертификации по стандартам на системы менеджмента ИСО. Наличие официальной системы управления предоставит дополнительные преимущества благодаря внедрению лучших практик. Сертификация является дополнительным инструментом, который продемонстрирует внешним сторонам, что достигнуто полное соответствие определенному стандарту.

При правильной реализации преимущества ISO 45001 безграничны. Помимо требования выявления и анализа рисков для здоровья и безопасности, стандарт также использует основанный на оценке рисков подход к самой системе менеджмента здоровья и безопасности, чтобы гарантировать эффективность и постоянное совершенствование в постоянно меняющемся «контексте» организации.

В заключении можно отметить, что в соответствии с директивами обязательных документов IAF MD 21:2018, и Политикой ТОО «НЦА» по переходу на **СТ РК ISO 45001-2019** установлен период перехода с СТ РК OHSAS 18001-2008 к СТ РК ISO 45001-2019 - **до 1 апреля 2021 г.**, все ранее выданные сертификаты соответствия СТ РК OHSAS 18001-2008 завершат свое действие к этому сроку.

Список использованных источников

1 Системы управления окружающей средой. Требования и руководства по применению. СТ РК ГОСТ Р ИСО 14001-2000. – Алматы, 2017.

2 Охрана труда в Республике Казахстан. Национальный обзор. – МОТ, 2016
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/genericdocument/wcms_306180.pdf

3 OHSAS 18001:2007 Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. Требования <https://iso-management.com/wp-content/uploads/2013/12/OHSAS-18001-2007-.pdf>

4 Международный стандарт ISO 45001 Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда – Требования и рекомендации по применению [https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-45001-2018-\(rus\).pdf](https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-45001-2018-(rus).pdf)

5 Баландина В.В. Сергеев, А. Г. Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии : учеб. пособие / А. Г. Сергеев, Е. А. Баландина, В. В. Баландина. - М. : Логос, 2013. - 216 с.

6. В. А. Качалов ИСО 9001, ИСО 14001 OHSAS 18001. Практикум для аудиторов. ИздАТ, 2016. – 712 с.

УДК 006.91

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ ЦИФРОВЫХ МУЛЬТИМЕТРОВ СММ-10 КАЛИБРАТОРОМ УНИВЕРСАЛЬНЫМ FLUKE 9100E

Килибаев Еркебулан Омирлиевич, Абсеитов Ерболат Глеуситович
lk.e.o_77@mail.ru

к.т.н., доценты кафедры «Стандартизация, сертификация и метрология» Евразийского национального университета имени Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан

Саденов Жандос Маратұлы
zhandos.sadenov@inbox.ru

магистрант кафедры «Стандартизация, сертификация и метрология»
ЕНУ имени Л.Н.Гумилева

Поверка средств измерений — совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим характеристикам.

Методика поверки - документ, содержащий совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых позволяет подтвердить соответствие средства измерений метрологическим требованиям, установленным при утверждении типа средства измерений.

Поверка мультиметра – последовательность действий, производимых для подтверждения соответствия средства измерения заявленным метрологическим требованиям. В качестве эталонов для поверки мультиметров используют калибратор, генератор сигналов и другое эталонное оборудование [1].

При проведении поверки должны выполняться следующие операции:

1. Внешний осмотр
2. Опробование
3. Определение метрологических характеристик
4. Определение абсолютной погрешности измерения напряжения постоянного тока
5. Определение абсолютной погрешности измерения действующего значения напряжения переменного тока
6. Определение абсолютной погрешности измерения частоты переменного тока
7. Определение абсолютной погрешности измерения силы постоянного тока
8. Определение абсолютной погрешности измерения силы переменного тока
9. Определение абсолютной погрешности измерения электрического сопротивления
10. Определение абсолютной погрешности измерения электрической емкости

Требования к квалификации поверителей. К поверке измерителей допускают лиц, аттестованных на право поверки средств измерений электрических величин. Поверитель