



## АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ НА СУДНЕ – ПУТЬ К БЕЗОПАСНОМУ СУДОВОЖДЕНИЮ И ОХРАНЕ ТРУДА ЭКИПАЖА

**Шкворец Н.О., Леонов В.Е.**

*Херсонская государственная морская академия*

*В статье выполнен анализ Международной и Национальной нормативно-правовой и законодательной базы по проблеме аттестации на морском транспорте, а также практический опыт аттестации рабочих мест на судах. Анализ материалов показал, что практически по всем рабочим помещениям и особенно по машинно-котельному отделению имеет место превышение уровня над установленными нормативными показателями по параметрам: шума и вибрации, параметрам микроклимата, электромагнитного поля. На многих судах отсутствует документация по аттестации рабочих помещений в соответствии с указанными нормативными документами. Предложено рассмотреть вопрос практических рекомендаций аттестации рабочих помещений на судах с целью обеспечения охраны труда и живучести судна.*

*Ключевые слова: аттестации рабочих мест на судах, вредные и опасные факторы на судне, охрана труда, безопасность судна, шум, вибрация.*

**Постановка задачи.** Большое значение для безопасности труда моряков имеет соблюдение требований комплекса действующих на флоте нормативных документов по охране труда при выполнении штатного рейса, эксплуатации судов и их оборудования.

Улучшение условий труда и его безопасность, охрана являются существенным резервом повышения эффективности морских перевозок. Благодаря безопасности труда происходит снижение травматизма, сохранение живучести экипажа, при обеспечении и уменьшении расходов на компенсацию возможных случаев травматизма и профессиональных заболеваний, вызванных неблагоприятными условиями труда.

**Анализ последних публикаций.** В июне 2010 г. в Маниле на Филиппинах приняты ряд поправок к Международной конвенции о подготовке, дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. [1]. С 1 января 2012 года они вступили в силу и по информации ИМО включают следующие вопросы:

- ужесточение мер по борьбе с мошенничеством в сфере сертификации моряков;
- пересмотр требований к режиму труда и отдыха;
- новые требования по предотвращению злоупотребления алкоголем и наркотиками;
- обновленные медицинские стандарты состояния здоровья моряков;
- новые требования к сертификации матросов;
- новые требования по подготовке в области современных технологий (в частности, по использованию электронные карт и информационных систем – ECDIS);
- новые требования по подготовке в области защиты морской среды, выработки лидерских качеств и работы в команде;
- новые требования по подготовке и сертификации электриков и механиков;
- обновленные требования по компетенции для плавсостава, занятого на танкерах всех типов, включая LNG-танкеры;
- новые требования по подготовке в области безопасности, включающие курсы пиратской деятельности;
- введение новых методов обучения, включая дистанционное обучение и обучение через Интернет;
- новое руководство для плавсостава, работающего в полярных водах;
- новое руководство для плавсостава, оперирующего системами динамического позиционирования.

Порядок и периодичность проведения аттестации рабочих мест определены постановлением Кабинета Министров Украины от 1 августа 1992 года № 442 «О порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда» и Методических рекомендаций



для проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, утвержденным постановлением Министерства труда Украины от 1 сентября 1992 года № 41[ 2]

Аттестация проводится в сроки не реже одного раза в пять лет. Ее результаты оформляются соответствующим приказом и являются основанием для установления в коллективном договоре конкретных льгот и компенсаций работникам по условиям труда, а также подтверждающим документом при оформлении пенсии.

**Цель работы** – провести анализ обобщение вредных и опасных факторов на судне, сравнение нормативных и реальных показателей, по таким параметрам, как шум и вибрация. Разработка рекомендаций по составлению аттестации рабочих мест.

**Основная часть.** Достижение поставленной цели требует решения следующих задач:

- контроль за состоянием безопасных условий труда на рабочих местах экипажа судна;
- проведение обязательных медицинских обследований моряков;
- соблюдение режимов труда и отдыха экипажа судна;
- информирование экипажа об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске производственных травм;
- приобретение и выдача средств специальной одежды, обуви и других средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- разработка и утверждение правил и инструкций по охране труда и ознакомление работников с ними;
- установление работникам дополнительных льгот, гарантий и компенсаций.

Все перечисленные мероприятия с недавних пор не обходятся без проведения на предприятии аттестации рабочих мест по условиям труда, которой в настоящее время отводится ведущая роль в системе работ по охране труда, а сам процесс аттестации рабочих мест сегодня носит широкомасштабный характер [3].

Аттестация – это прежде всего задача улучшить:

- реальное производственное обеспечение сотрудника;
- условия труда;
- безопасность производственных процессов;
- снижение уровня травматизма;
- повышение эффективности и качества выполняемой работы;
- соответствие условий труда международным кодексам SOLAS, МКУБ, СУБ, ISO 9001.

Суть аттестации рабочих мест состоит в том, чтобы выявить и устранить воздействие вредных и опасных факторов на организм человека при осуществлении им трудовой деятельности или компенсировать эти факторы в случае невозможности устранения.

Таким образом, общая оценка безопасности рабочих мест будет состоять из суммы факторов, отражающих реальные нормы безопасности на рабочих местах (1).

$$\sum P = \Phi_{\phi} + \Phi_x + \Phi_{\sigma} + B_n, \quad (1)$$

где  $\Phi_{\phi}$  – физические производственные факторы повышенной опасности,  $\Phi_x$  – химические производственные факторы повышенной опасности,  $\Phi_{\sigma}$  – биологические производственные факторы повышенной опасности,  $B_n$  – психофизиологические производственные факторы повышенной опасности.

Каждый из этих факторов состоит из целого ряда потенциальных опасных и вредных факторов на судах.

Поэтому важно правильно выбрать нормы для оценки факторов, которые отражают конкретные условия работы плавсостава, в том числе и для работ в особом режиме: вахтовым методом, при воздействии круглосуточной вибрации, полярной ночи, продолжительности смены, выполнения различных трудовых операций.



Таблиця 1 – Урівень шуму и вибрации на судне Baltic Winter

№	Помещение	Шум, дБ		Вибрация, м/с	
		Уровень	Норма	Уровень	Норма
1.	Wheel House Portside	76	65	11,6	8
2.	Wheel House Starboard	69	65	4,4	8
3.	Wheel House chart Desk	65	65	7,4	8
4.	Captain Day Room	63	60	13,1	6
5.	Captain Day Room	64	60	6	6
6.	Captain Day Room	64	60	3	6
7.	2 <sup>nd</sup> Officer	58	60	5,8	6
8.	Chief Engineer Day Room	65	60	10	6
9.	Chief Engineer Day Room	65	60	8,8	6
10.	Chief Engineer Bed Room	62	60	2,2	6
11.	2 <sup>nd</sup> Engineer	62	60	6	6
12.	Pilot	62	60	7,1	6
13.	3 <sup>rd</sup> Officer	61	60	5,9	6
14.	Chief Officer Day Room	63	60	7,5	6
15.	Chief Officer Day Room	61	60	6	6
16.	Chief Bed Room	60	60	3,7	6
17.	Owner Day Room	63	60	12,5	6
18.	Owner Day Room	63	60	6	6
19.	Owner Bed Room	58	60	2,5	6
20.	3 <sup>rd</sup> Engineer	60	60	7,1	6
21.	Room 405-Cook	61	60	4,3	6
22.	Room 304	62	60	5,2	6
23.	Room 302	58	60	2,8	6
24.	Room 306	59	60	2,8	6
25.	Room 301	58	60	2,4	6
26.	Room 303-Electr.	62	60	8,4	6
27.	Room 305	62	60	3,6	6
28.	Room 309	64	60	5,2	6
29.	Room 307	62	60	6,7	6
30.	Conference Room	64	65	2,6	6
31.	Recreation Room	64	65	3,1	6
32.	Officer Mess Room	62	65	2	6
33.	Crew Mess Room	60	65	2,6	6
34.	Galley	75	75	5,5	8
35.	Room 105	68	60	2,2	6
36.	Room 107	66	60	2,9	6
37.	Ship Office	68	65	3,1	8
38.	Engine Office	69	65	5,1	8
39.	Gym	70	65	3,1	8
40.	Engine Room	75	75	2,7	8
41.	Engine Workshop	83	85	2,5	No limits
42.	Engine Room, Cyl.-Station	116	110	20,3	No limits
43.	Engine Room, Cyl.-Station	116	110	7,9	No limits
44.	Engine Room, Cyl.-Station	116	110	16,8	No limits
45.	Engine Room, Tank Deck	113	110	20,5	No limits
46.	Engine Room, Tank Deck	113	110	8,6	No limits



Необходимо оценивать не только факторы производственной среды повышенной опасности непосредственно в процессе работы, а несколько шире и в процессе отдыха после вахты. На судне человеческий организм подвергается воздействию шума, электромагнитного поля, вибрационным нагрузкам. На многих судах даже современной постройки наблюдается нарушение различных факторов повышенной опасности.

Как следует из данных таблицы при сравнении нормативных и реальных показателей, по таким параметрам, как шум и вибрация на судне имеется явное нарушение этих факторов повышенной опасности. Шум и вибрация ухудшают здоровье экипажа, снижают производительность труда. Действуя на центральную нервную систему, шум влияет на весь организм человека. Длительный и интенсивный шум влияет на органы слуха, приводя иногда к глухоте, вызывает серьезные расстройства нервно-психической и сердечно-сосудистой деятельности организма. Утомление работающих через сильный шум способствует замедлению скорости психических реакций, в результате чего увеличивается число ошибок при работе. Это может стать причиной аварий судовых механизмов и травматизма личного состава.

Интенсивное воздействие вибрации, так же как и шума, не только ухудшает самочувствие человека, но и часто приводит к ухудшению его здоровья: нарушение обмена веществ, снижению остроты зрения и слуха, расстройству нервной системы. В судовых условиях общая вибрация организма передается внутреннему уху человека путем костной проводимости. Длительная работа с оборудованием, создающим повышенный уровень вибрации, может привести к тяжелому профессиональному заболеванию – виброболезнь, что выражается в устойчивых изменениях физиологических функций организма, обусловленных нарушениями центральной нервной системы.

Поэтому при аттестации рабочих мест показатели шума и вибрации должны быть подтверждены инструментально, что может осуществить лишь независимая специализированная аттестующая организация с набором необходимых для проведения аттестации средств.

Аттестации подлежат все рабочие места, за исключением рабочих мест, на которых выполняются работы в условиях чрезвычайных ситуаций (спасательные работы, тушение пожаров). Аттестоваться рабочее место должно обязательно при работающем судовом оборудовании. Отдельно следует выделить фотографию рабочего времени. Аттестационной комиссией с помощью фотографии рабочего времени и хронометражных наблюдений определяется срок пребывания работника в различных пунктах рабочей зоны, необходимый для выполнения обязанностей, предусмотренных должностной инструкцией или квалификационной характеристикой. Также определяются соответствие выполняемых работником работ технологическому процессу и продолжительность операций, во время которых на работника воздействуют вредные производственные факторы. Хронометражные наблюдения, проведенные качественно и правильно, существенно влияют на конечную оценку условий труда работника, от которой зависят размеры льгот и компенсаций [4].

Термин «рабочее место аттестованно» означает – рабочее место подвергнутое процедуре аттестации по условиям труда. При этом оценка условий труда может быть разной в зависимости от соответствия или несоответствия фактических значений факторов производственной среды и трудового процесса гигиеническим нормативам, выполнения или невыполнения требований травмобезопасности + рабочего места и обеспеченности работников.

В общем случае аттестация рабочих мест по условиям труда включает:

- гигиеническую оценку условий и характера труда (инструментальные измерения и оценка физических и химических факторов: освещенности, шума, вибрации, микроклимата, неионизирующего излучения, химического состава воздуха рабочей зоны);
- оценку психофизиологических факторов трудового процесса (тяжести и напряженности трудового процесса);



- експертную оценку травмобезопасности рабочего места;
- оценку обеспеченности работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с установленными нормами [5].

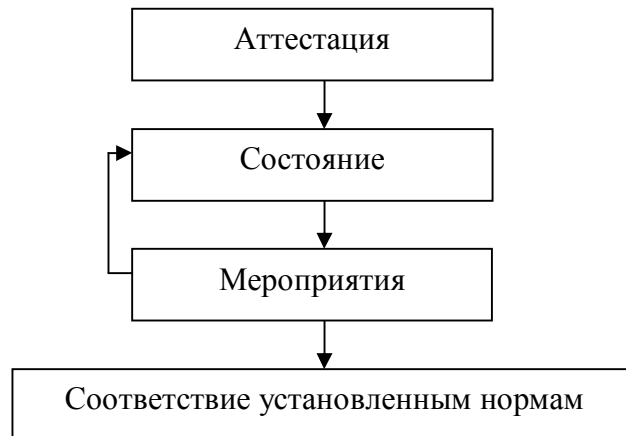


Рисунок 1 – Оценка фактического состояния рабочего места

На основании аттестации рабочих мест составляется карта аттестации рабочего места по условиям труда, содержащая сведения о фактических условиях труда на рабочем месте, применяемых компенсациях, размерах повышения заработной платы и соответствии их действующему законодательству, а также рекомендации по улучшению условий труда на данном рабочем месте или группе аналогичных рабочих мест [6].

**Выводы.** Таким образом, в результате выполненного анализа установлено, что документация об аттестации на морском транспорте узаконена как на международном, так и региональном национальном уровнях. Однако в реальных условиях ни на одном судне не аттестованы рабочие помещения, ни одно судно не аттестовано по условиям безопасности труда. Анализ материалов показал, что практически по всем рабочим помещениям и особенно по машинно-котельному отделению имеет место превышение уровня над установленными нормативными показателями по параметрам шума и вибрации. Предлагается провести обследование реального судна в условиях Укрречфлота в части реального состояния и уровня факторов повышенной опасности техногенных систем, с целью их приведения к нормальным параметрам в соответствии с международными конвенциями и национальными документами. По отдельным вопросам касающимся повышения уровня установленных норм согласно нормативно-правовой базы будут разработаны и предложены конкретные мероприятия по снижению уровня воздействия судовых факторов повышенной опасности на экипаж.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Манильские поправки 2010 г. к кодексу ПДНВ 78.
2. Закон Украины «Об охране труда» от 14 октября 1992 года № 2694-ХІІ.
3. Петрова А. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе / А. В. Петрова, А. Д. Корощенко, Р. И. Айзман. – Санкт-Петербург : Сибирское университетское издательство, 2008. – 190 с.
4. Ефремова О. С. Аттестация рабочих мест по условиям труда в организациях / О. С. Ефремова. – С.-П.-б. : Альфа-Пресс, 2007. – 560 с.
5. Ефремова О. С. Сборник инструкций по охране труда. Часть 2. / О. С. Ефремова. – Москва : Альфа-Пресс, 2008. – 384 с.
6. Ильина Е. И. Оформление карты аттестации рабочего места по условиям труда в соответствии с требованиями нового порядка / Е. И. Ильина, Т. Н. Частухина. – Иваново : ООО «Научно-исследовательский институт охраны труда».



**Шкворець Н.О., Леонов В.Є. АТЕСТАЦІЯ РОБОЧИХ МІСЦЬ НА СУДНІ – ШЛЯХ ДО БЕЗПЕЧНОГО СУДНОВОДІННЯ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ ЕКІПАЖУ**

*У статті виконано аналіз Міжнародної та Національної нормативно-правової та законодавчої бази з проблеми атестації на морському транспорті, а також практичний досвід атестації робочих місць на суднах. Аналіз матеріалів показав, що практично по всіх робочих приміщеннях і, особливо, у машинно-котельному відділенню мають перевищення рівня над встановленими нормативними показниками за параметрами: шуму і вібрації, параметрів мікроклімату, електромагнітного поля. На багатьох суднах відсутня документація з атестації робочих приміщень у відповідності з вказаними нормативними документами. Запропоновано розглянути питання практичних рекомендацій атестації робочих приміщень на суднах з метою забезпечення охорони праці та живучості судна.*

*Ключові слова: атестації робочих місць на суднах, шкідливі і небезпечні фактори на судні, охорона праці, безпека судна, шум, вібрація.*

**Shkvorets N.O., Leonov V.E. CERTIFICATION OF JOBS ON BOARD – THE ROAD TO NAVIGATION SAFETY AND HEALTH CREW**

*The article gives the analysis of International and National standard and legislative documentation basis connected with vehicles attestation, as well as the practical experience of working places attestation. Data analysis has revealed that in fact all the working spaces, especially the engine room and the boiler room, there is exceeding noise level over the prescribed standard indications on the following parameters: noise and vibration, microclimate parameters, electromagnetic field. Many ships do not have the required documentations in accordance with the proper standard documents available. The problem of practical recommendations of attestation of working places onboard in order to ensure labor safety and ship's survivability is suggested to consider. Practical recommendations of working places attestation onboard in order to provide labor safety and ship's survivability are suggested for consideration.*

*Keywords: attestation of working places onboard, harmful and dangerous factors onboard, labor safety, safety of the ship, noise, vibration.*