

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«СОЮЗЭКСПЕРТИЗА»**

**Торгово-промышленной палаты Российской Федерации
(АНО «СОЮЗЭКСПЕРТИЗА» ТПП РФ)**

П Р И К А З

«14» сентября 2026 г.

№ 85

Москва

**Об утверждении дополнительной профессиональной
программы повышения квалификации «Специалист-
сюрвейер»**

Во исполнение положений Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и в целях актуализации реализуемых дополнительных профессиональных программ

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие прилагаемую дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Специалист-сюрвейер».

2. Заместителю генерального директора – директору Административного департамента Клочкову И.В. в срок до 26.09.2026 организовать опубликование на официальном сайте АНО «СОЮЗЭКСПЕРТИЗА» ТПП РФ <https://soex.ru/> в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Специалист-сюрвейер» с целью соблюдения условия открытости и общедоступности информационных ресурсов, содержащих информацию о деятельности АНО «СОЮЗЭКСПЕРТИЗА» ТПП РФ.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя генерального директора Полыгалову О.А.

Генеральный директор

М.Р. Биматов

УТВЕРЖДЕНА
приказом АНО «СОЮЗЭКСПЕРТИЗА» ТПП РФ
от 14.09.2026 № 85

Автономная некоммерческая организация «СОЮЗЭКСПЕРТИЗА»
Торгово-промышленной палаты Российской Федерации

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Специалист-сюрвейер»**

Москва, 2026

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	3
2. Структура и содержание Программы	5
3. Организационно-педагогические условия реализации Программы	9
4. Литература.....	11
5. Приложение. Перечень экзаменационных вопросов.....	12

1. Пояснительная записка

1.1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Специалист-сюрвейер»

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Специалист-сюрвейер» (далее – Программа) разработана АНО «СОЮЗЭКСПЕРТИЗА» ТПП РФ в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", "ГОСТ Р 59145-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Методы расчета веса груза по осадке судна", а также с учетом требований Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

1.2. Цель реализации Программы

Целью реализации программы является формирование и совершенствование у слушателей профессиональных знаний в области сюрвейерской деятельности для профессионального определения веса судовой партии груза по разнице в водоизмещении судна до начала и после окончания погрузки/выгрузки, а также осуществления сопутствующих профессиональных задач.

1.3. Формируемые компетенции и планируемые результаты обучения

В ходе обучения слушатели должны овладеть знаниями, умениями и навыками, необходимыми для профессионального выполнения инспекции «драфт-сюрвей».

В результате освоения Программы слушатели должны знать:

- нормативно-правовые акты, относящиеся к деятельности сюрвейеров,
- правила поведения сюрвейера на борту судна, его права и обязанности, взаимоотношение с представителями администрации судна;
- общее устройство судна, грузовых трюмов и цистерн, общие принципы работы судна, поведение его корпуса в различных ситуационных условиях;
- особенности осмотра судна перед погрузкой, прочтение осадок на марках углубления, подача рекомендаций капитану по подготовке судна к инспекции «драфт-сюрвей»;
- способы усреднения прочитанных осадок и расчета двойной средней расчетной осадки для различных типов судов с учетом района плавания;
- способы расчета поправок на деформацию корпуса для различных типов судов с учетом района плавания;
- приемы работы с судовыми гидростатическими таблицами, шкалами, кривыми для определения соответствующих гидростатических величин, необходимых для выполнения расчетов «драфт-сюрвей» (водоизмещение, TPC, LCF, MTC);
- способы расчета поправок на дифферент и крен для различных типов судов с учетом их района плавания;

- особенности замера количества балластной и пресной воды в судовых цистернах (танках);
- приемы работы с судовыми калибровочными таблицами балластных танков и танков пресной воды;
- способы расчета объема и веса балластной и пресной воды в судовых цистернах (танках) с использованием калибровочных таблиц, а при их отсутствии геометрическим путем;
- методы отбора проб забортной воды и воды из балластных танков для определения её плотности;
- методы применения оборудования и приборов для определения плотности забортной и балластной воды;
- методику получения данных по количеству топлива, масла, различных технических жидкостей на борту судна;
- методику подсчета чистого водоизмещения до начала погрузки/выгрузки, после окончания погрузки/выгрузки;
- суть и методику подсчета количества неучтенных запасов (судовой «константы»), нюансы и действия, связанные с возникновением отрицательного значения «константы»;
- методику подсчета веса судовой партии груза после окончания погрузки/выгрузки, проверки правильности расчетов;
- составление сюрвейерского отчета (Draft Survey Report) и сопроводительной документации;
- случаи применения и оформления различных сопутствующих документов, таких как «Письмо Протеста», «Письмо Резерва»;
- правила Охраны Труда и Техники Безопасности при выполнении инспекций «драфт-сюрвей».

1.4. К освоению Программы допускаются:

- 1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- 2) лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.5. Контроль результативности процессов реализации Программы осуществляется путем письменного ответа на два вопроса, поставленные преподавателем в экзаменационном билете,

Зачетный результат – правильность и полнота ответов на два вопроса в билете.

1.6. Промежуточная оценка готовности слушателей проводится преподавателем в процессе обучения в форме опроса.

1.7. Слушателям, успешно освоившим настоящую Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается Удостоверение о повышении квалификации.

1.8. Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим только часть настоящей Программы и отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность,

выдается справка об обучении или о периоде обучения.

2. Структура и содержание Программы

2.1. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Специалист-сюрвейер»

Вид программы: программа повышения квалификации

Трудоемкость программы: 18 академических часов. Продолжительность 1 академического часа занятий – 45 минут.

Срок освоения: не более 3 дней

Форма обучения: заочная (с применением дистанционных образовательных технологий).

Режим занятий: не более 8 академических часов (45 мин.) в день.

№	Наименование тем программы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	Практические занятия	
1	Введение	1	1		-
2	Классификатор специальных терминов, применяемых в теории и практике драфт-сюрвей	2	1	1	Опрос
3	Прочтение или измерение осадки	1	1		-
4	Расчет средней осадки носом, кормой и на миделе	1	1		-
5	Приведение значения осадок к перпендикулярам	1	1		-
6	Вычисление усредненной осадки, откорректированной на деформацию корпуса	1	1		-
7	Определение табличного водоизмещения (Displacement)	1	1		-
8	Корректировка водоизмещения на дифферент, крен (FTC, STC, List Corr.), на плотность забортной воды	1	1		-

9	Подсчет количества учитываемых жидкостей	1	1		-
10	Расчет чистого водоизмещения (Net Displacement)	1	1		-
11	Количество не учитываемых запасов, понятие «константы», отрицательная «константа»	1	1		-
12	Вес судовой партии груза	1	1		-
13	Сопутствующие факторы	1	1		-
14	Охрана Труда и Техника Безопасности при выполнении инспекций драфт-сюрвей	1	1		-
15	<u>Закключение:</u> возможные причины, ограничивающие точность результата драфт-сюрвей, и меры по их устранению. Пример Письма Протеста (Letter of Protest). Пример Письма Резерва (Letter of Reserve). Точность метода драфт-сюрвей. Дедвейт Сюрвей (Deadweight Survey)	1	1		
16	Итоговая аттестация	2		2	Экзамен
	Итого	18	15	3	

2.2 Календарный учебный график

Группы комплектуются при поступлении заявок. Даты проведения занятий определяются по согласованию с Заказчиком образовательных услуг, слушателями.

На основании вышеупомянутых сведений и по мере комплектации групп формируется календарный учебный график.

Срок освоения: не более 3 дней.

Режим занятий: не более 8 учебных часов (45 мин.) каждый учебный день.

2.3 Содержание учебной программы «Специалист-сюрвейер»

Тема 1. Введение в драфт-сюрвей.

История возникновения теории «Драфт-сюрвей», методология, сравнение с существующими методами определения веса различных грузов. Толкование «Закона Архимеда» применительно к морским и речным судам. Теоретическая база метода «драфт-сюрвей».

Тема 2. Классификатор специальных терминов, применяемых в теории и практике драфт-сюрвей.

Подробное рассмотрение терминологии, применяемой в теории и практике драфт-сюрвей, дающее слушателям представление об устройстве судна достаточное для понимания процессов, происходящих с судном в различных ситуациях, а также действий, выполняемых сюрвейером-драфтером, точек и способов их приложения.

Тема 3. Прочтение или измерение осадки.

Ознакомление с понятием «Марка углубления», их виды, размерность. Способы и методика прочтения осадок на марках. Действия сюрвейера в случае не читаемости значения осадки на марках или их полное отсутствие.

Тема 4. Расчет средней осадки носом, кормой и на миделе.

Основные вопросы темы: цель и способ усреднения осадок на поперечной и продольной плоскостях с целью определения местонахождения центра тяжести судна в плоскости действующей ватерлинии.

Тема 5. Приведение значения осадок к перпендикулярам.

Основные вопросы темы: теоретическая форма судна как виртуального параллелепипеда, грани которого являются перпендикулярами в теории драфт-сюрвей.

Тема 6. Вычисление усредненной осадки, откорректированной на деформацию корпуса.

Основные вопросы темы: методика поэтапного усреднения осадок, прочитанных на марках углубления, для различных типов судов (морских, речных, смешанного плавания река/море, барж и т.д.) с учетом возможной деформацией корпуса. Причины и величина деформации.

Тема 7. Определение табличного водоизмещения (Displacement).

Основные вопросы темы: отработка навыков использования судовых гидростатических таблиц, шкал, кривых для определения водоизмещения, соответствующего расчетной осадке. Метод интерполяции. Поправка на толщину киля.

Тема 8. Корректировка водоизмещения на дифферент, крен (FTC, STC, List Corr.), на плотность забортной воды.

Основные вопросы темы: отработка навыков использования судовых гидростатических таблиц, шкал, кривых для определения гидростатических величин, необходимых для расчетов таких, как TPC, LCF, MTC. Метод интерполяции. Отбор проб забортной воды, определение её плотности, расчет поправки на плотность.

Тема 9. Подсчет количества учитываемых жидкостей.

Основные вопросы темы: понятие балласта, способы и методы замера количества балластной и пресной воды в судовых резервуарах (танках). Работа с калибровочными таблицами танков. Методы интерполяции и экстраполяции. Применение геометрии для подсчета объема жидкости в танках. Определение плотности балластной воды, расчет веса балласта.

Тема 10. Расчет чистого водоизмещения (Net Displacement).

Основные вопросы темы: понятие дедвейта, понятие и расчет чистого водоизмещения (Net Displacement).

Тема 11. Количество не учитываемых запасов, понятие «Константы», отрицательная «Константа».

Основные вопросы темы: понятие не учитываемых запасов, что такое «Константа», её подсчет, её применение для проверки правильности расчетов драфт-сюрвей. Отрицательная Константа, причины её возникновения, действия сюрвейера-драфтера.

Тема 12. Вес судовой партии груза.

Основные вопросы темы: расчет веса судовой партии груза.

Тема 13. Сопутствующие факторы.

Основные вопросы темы: возможные причины, ограничивающие точность результата драфт-сюрвей и меры по их устранению.

Тема 14. Охрана Труда и Техника Безопасности при выполнении инспекций драфт-сюрвей.

Основные вопросы темы: что можно и, что нельзя делать при выполнении инспекции драфт-сюрвей, чтобы сохранить жизнь и здоровье.

Тема 15. Заключение: возможные причины, ограничивающие точность результата драфт-сюрвей, и меры по их устранению. Пример Письма Протеста (Letter of Protest), Письма Резерва (Letter of Reserve). Точность метода драфт-сюрвей. Дедвейт Сюрвей (Deadweight Survey).

Основные вопросы темы: рассмотрение причин, которые могут повлиять на ход инспекции «драфт-сюрвей» и на конечный результат, возможность и способы нивелирования в/у причин. Суть и форма «Письма Резерва» и «Письма Протеста», рассмотрение ситуаций, при которых их оформление является не только желательным, но и обязательным. Точность метода «драфт-сюрвей» так, как трактуется «Кодексом единых стандартов и процедур проведения драфт-сюрвей угольных грузов. Организация Объединённых Наций. Экономический и социальный совет. Европейская Экономическая комиссия. 3 февраля 1992 года.» - 1992 г. Что такое «Дедвейт Сюрвей» и когда он применяется.

3. Организационно-педагогические условия реализации Программы

3.1 Материально-технические условия:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- компьютер для преподавателя с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- аудитория для проведения очных лекций с возможностью онлайн-трансляций (Вебинаров), видеопроектор, настенный экран для проведения интерактивных лекций;
- аудиоколонки, микрофон для подачи звука;
- видеокамера, вебкамера для видеозаписи лекций и их онлайн-трансляций в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- электронная библиотека информационно-справочной системы «Техэксперт»;
- справочная правовая система Консультант Плюс;
- стандарты и методические рекомендации по проведению экспертизы.

Рабочее место слушателя и преподавателя соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. Все помещения имеют централизованную систему водоснабжения, отопления и канализации, а также оснащены автоматической системой противопожарной безопасности и индивидуальными средствами пожаротушения (огнетушителями). Воздухообмен помещений обеспечивается за счет приточно-вытяжной

вентиляционной системы и современной системы кондиционирования.

Технические характеристики оборудования учебных кабинетов:

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики
1	Рабочая станция:	
	Архитектура процессора	x86
	Тактовая частота процессора	2,0 ГГц
	Объем ОЗУ	1 Гб
	Объем жесткого диска	128 Гб
	Видеоконтроллер	интегрированный
	Аудиоконтроллер	интегрированный
	Сетевой адаптер	10/100 Мбит/с
	Клавиатура и мышь	В комплекте
	Наушники	наличие
2	Операционная система:	
	Windows XP SP3, Windows 7	32 и 64 Bit
3	Программное обеспечение:	
	Internet Explorer 9, Google Chrome 37 и выше, Mozilla Firefox 32 и выше	-
	Adobe Flash Player, Sun Java JRE	-
4	Монитор жидкокристаллический:	
	Размер экрана по диагонали	19 дюймов
	Разрешение экрана	1024x768
	Скорость Интернет-канала	128 Кбит/сек свободного входного трафика на одно учебное место

Доступ к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы: отсутствуют.

Сторонние электронные образовательные ресурсы и информационные ресурсы:

1. <https://техэксперт.сайт/> - электронная библиотека информационно-справочной системы «Техэксперт»;
2. <https://www.consultant.ru/> - справочная правовая система Консультант Плюс.

АНО «СОЮЗЭКСПЕРТИЗА» ТПП РФ осуществляет образовательную деятельность в оборудованном учебном кабинете, расположенном по адресу: г. Москва, ул. Малая Дмитровка, д. 13/17, стр. 1 .

Занятия проводятся в заочной (с применением дистанционных образовательных технологий) форме.

3.2. Кадровые условия.

Преподавательский состав состоит из практикующих экспертов системы ТПП на уровне не ниже начальника отдела, руководителя направления, с опытом работы от 10 лет и более по данному направлению.

4. Литература

- 1) Международная конвенция о грузовой марке 1966 г., измененная Протоколом 1988 г. (КГМ 66/88), пересмотренная в 2003 г., - 4-е изд. доп. и испр.- СПб.: АО «ЦНИИМФ» 2016 г.
- 2) ГОСТ Р 59145-2020. Методы расчета веса груза по осадке судна.
- 3) ГОСТ 13641-80. Элементы металлического корпуса надводных кораблей и судов конструктивные. Термины и определения.
- 4) ISO 12745:2008 «Руды и концентраты медные, свинцовые и цинковые. Прецизионность и систематическая ошибка методов измерения массы».
- 5) Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации. НД № 2-020-101-163. Российский морской регистр судоходства, 2022 г.
- 6) «Устройство судна» - 1990 г. Учебник. Автор – Е.Г.Фрид.
- 7) «Кодекс единых стандартов и процедур проведения Драфт-сюрвей угольных грузов. Организация Объединённых Наций. Экономический и социальный совет. Европейская Экономическая комиссия. 3 февраля 1992 года.» - 1992 г.
- 8) «Draft correction to the perpendiculars on vessels with Hull Deflection. » - 2003 г. Автор – Вячеслав Бодняк.
- 9) «Draught Survey. Некоторые особенности расчета веса груза на речных судах и судах класса «Река-море» - 2004 г. Автор – Галда П.Н.
- 10) «Draught Surveys. A guide to good practice. » - 1994 г. Авторы: Jim Dibble, Peter Mitchell.
- 11) «Rapid Check Calculation.» - 2001 г. Авторы: Graham C.Cockley, Евгений Комраков.
- 12) «SGS Draft Survey Manual. » - 2003 г. Автор – Dirk Rombaut.

Перечень экзаменационных вопросов

1. Что учитывает вторая поправка на дифферент? Приведите её формулу.
2. Что учитывает первая поправка на дифферент? Приведите её формулу.
3. Что такое Wedge формула при подсчете количества балласта в танке?
Когда она применяется?
4. Что такое Slack формула при подсчете балласта? Когда она применяется?
5. Для чего нужны поправки на перпендикуляры? Приведите формулу поправки на носовой перпендикуляр.
6. Что такое Imaginary Sounding (I)? Приведите его формулу.
7. Что такое Водоизмещение (Displacement)? Из чего оно складывается?
8. Для чего нужна поправка на плотность забортной воды? Приведите формулу поправки.
9. Что такое Дедвейт (Deadweight)? Из чего он складывается?
10. Опишите поэтапно процедуру замера балласта и перечислите действия, которые выполняются при подсчете его веса?
11. Что такое Константа (Constant)? Почему иногда она имеет отрицательное значение?
12. Приведите размеры цифр и промежутков, из которых сформирована шкала марки углубления в метрической системе.
13. Приведите размеры цифр и промежутков, из которых сформирована шкала марок углубления в британской системе.
14. Перечислите, какие Вы знаете балластные танки. Где они расположены? Какие особенности замера в них количества балласта?
15. Как можно определить осадку на миделе в случае, отсутствия марок углубления?
16. Чем и как отбираются пробы забортной воды для определения её плотности?
17. Как в виде исключения можно определить осадку на миделе с морского борта в случае штормовой погоды и невозможности выполнения считывания осадки с марки углубления или выполнения замера?
18. Как можно рассчитать вес балласта в танке, в случае отсутствия калибровочной таблицы?
19. Приведите формулу расчета двойной средней средних осадки (ММС) для морского килевого судна. Что она учитывает и почему так выглядит?
20. Что такое трюм-танк и каковы особенности замера в нем количества балласта?
21. Что такое круг Плимсоля? Для чего нужна гребенка, расположенная возле круга

Плимсоля?

22. Что такое перегиб, от чего он может образоваться? Приведите его формулу.
23. Как и от чего может изменяться знак первой поправки на дифферент?
24. Приведите формулу подсчета средней средних осадки (ММС) для речных судов. Что эта формула учитывает и почему так выглядит?
25. Как рассчитать поправки на перпендикуляры для речного судна по $\frac{1}{2}$ LBP?
26. Что такое гидростатические кривые, гидростатические таблицы, гидростатическая шкала? Какие величины мы из них выбираем при выполнении инспекции ДС?
27. Как определить отстояние марок углубления от перпендикуляров, если оно не указано в судовых документах?
28. Что такое линия главной палубы (Deckline)? Почему она важна, и для чего нужна при выполнении инспекции ДС?
29. Какие виды измеряемых запасов могут находиться на судне и, для чего необходимо определить их количество?
30. На каком законе физики базируется теория драфт-сюрвей? Что нужно определить, чтобы рассчитать количество груза, погруженного на борт судна?
31. В скольких точках отбираются пробы заборной воды для определения её плотности на судах дедвейтом менее 10 000 МТ? Где они расположены?
32. Что такое LCF? Где может находиться CF? Как его местонахождение влияет на знак первой поправки на дифферент?
33. При помощи чего определяется плотность заборной воды? Какие требования предъявляются к этому инструменту?
34. Чем водоизмещение отличается от дедвейта? Что больше, а что меньше?
35. Какие условия должны быть соблюдены для того, чтобы можно было начать инспекцию драфт-сюрвей?
36. Что такое TPC и TPI? Для чего нужно знать эти величины? Где и как можно найти их значение? Если значение этих величин не указаны в судовых документах, как их можно рассчитать?
37. Каким образом определяется количество топлива, смазочных масел, льяльных вод при проведении инспекции драфт-сюрвей? Что, относительно количества топлива, необходимо сравнивать и на что обращать внимание во время начальной и финальной инспекций драфт-сюрвей?
38. В каких случаях при проведении инспекции драфт-сюрвей оформляется Письмо Резерва (Letter of Reserve)?
39. В каких случаях можно считать, что балластный танк заполнен полностью и для расчета веса балласта в данном танке можно из таблиц выбрать максимальное значение объема?
40. В каких случаях оформляется Письмо Протеста (Letter of Protest)? Кто должен его подписать? Что должен делать с этим документом сюрвейер?
41. Почему знак второй поправки на дифферент всегда положителен?
42. Если значение LCF в гидростатических таблицах составляет несколько десятков метров, то, что это означает? Как в таком случае правильно определить местоположение CF относительно миделя?

43. В скольких точках должны отбираться пробы забортной воды при инспекции судна дедвейтом свыше 10 тыс. МТ, где находятся эти точки?

44. Что такое дифферент? Каким может быть направление дифферента? Какие виды дифферента используются при расчетах драфт-сюрвей?

45. Как должен быть экипирован сюрвейер при прочтении значений осадки со штормтрапа?