

СУДОСТРОЕНИЕ И СУДОРЕМОНТ

УКН – АКТУАЛЕН СЕГОДНЯ? ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СУДОРЕМОНТЕ

(продолжение, начало №1-2013)

Действительно, вопросов о том, что такое УКН и «с чем его едят» не уменьшилось за последние пару месяцев. Давайте заглянем в эти небольшие блокнотоподобные книжицы и познакомимся с их содержанием.

Начнем с доковых работ, потому, что они, как правило, включены в начальный раздел ремонтной, а соответственно и сметной документации.

Ни для кого не секрет, что подготовительные работы по постановке судна (корабля) в док или перед подъёмом на слип, или перед подъёмом на причальную стенку катера или буксира за последние 40 – 50 лет мало в чём изменились. Новшества коснулись технических средств, возможно, где-то стали применяться более совершенные устройства и приспособления в виде кильблоков с шаровыми опорами, металлические универсальные разборные модульные тумбы или что-то в этом роде. Но затраты труда и рассчитывать сроки выполнения этих работ, так же, как и прежде, стало необходимо.

Еще раз напомним, что с данной проблемой пришлось столкнуться, когда судовладельцы и техническое управление флота, стали засыпать заводы ремонтными ведомостями, в начале, которых шёл перечень работ по подготовке и постановке судна в док. Сейчас эти ведомости включаются в состав конкурсной документации (КД) и являются техническим заданием (ТЗ) в качестве обязательного Приложения к Государственным контрактам по госзакупкам или котировкам, со ссылкой на требования по 94-ФЗ и по 223-ФЗ.

Абсурдность этого в том, что у предприятий часть работ, что перечисляются в КД и ТЗ является обязательным комплексом и входит в состав комплексных затрат, как вспомогательные или сопутствующие работы. У других эти работы выполняются по отдельным тарифам при наличии заявок Судовладельца. Ранее, часть доковых работ на предприятиях ММФ были включены в доковый тариф, о котором было сказано в предыдущих статьях.

Но что сделано государством, то сделано и нам с вами приходится прибегать к поискам хоть каких-нибудь нормативов по доковым работам. Хорошо, если на больших заводах разработаны свои собственные сборники трудоёмкости или прейскуранты цен на доковые услуги.

Возьмём в руки альбомчик с зелёной обложкой и примемся изучать.

Напомним, что материал даётся не в полном объёме, в ознакомительных целях и в качестве методического материала для помощи работникам судоремонтных предприятий в подготовке нормативов с привязкой к собственным техническим и технологическим условиям.

----- Начало фрагмента -----

Министерство рыбного хозяйства СССР

Всесоюзное промышленное объединение по ремонту флота

(Ремрыбфлот)

Центральный конструкторско-технологический институт судоремонта

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СУДОПОДЪЕМНЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

УКН-00-1

1978

РАЗРАБОТАНЫ Центральный конструкторско-технологический институт судоремонта

Директор: **Е.Ф. Никулин**

Заведующий отделом: **М.Т. Витовец**

Руководитель бригады: **К.А. Сергола**

Исполнитель: **Н.Ф. Аганин**

УТВЕРЖДЕНЫ Министерством рыбного хозяйства СССР
17 июня 1977 г.

УКН-00-1 Стр.3

Настоящие унифицированные калькуляционные нормативы предназначены для определения трудоёмкости и расхода материалов при составлении смет на ремонт судов флота рыбной промышленности и являются обязательными для применения судоремонтными предприятиями и организациями Минрыбхоза СССР. Нормативы разработаны в соответствии с «Методическими указаниями о порядке разработки и утверждения унифицированных отраслевых калькуляционных нормативов на ремонт судов флота рыбной промышленности» №017-231.262, утверждёнными Главремфлотом 7 декабря 1971 г., откорректированы по отзывам судоремонтных предприятий Минрыбхоза СССР и согласованы со Всесоюзными рыбопромысловыми объединениями бассейнов, Всесоюзным промышленным объединением «Ремрыбфлот» и Управлением эксплуатации флота и портов Минрыбхоза СССР.

Сборник содержит нормативы на:

- судоремонтные работы;
- изготовление стальной набора (кильблоки, клетки, клинья и др.);
- укладку выгрузки балласта, переноску балласта при креновании судна;
- очистку судов от строительных отходов, мусора, грязи, воды и нефтяных остатков, снега и льда;
- прокладку временных воздухопроводов, паропроводов, водопроводов, шпигатных трубопроводов;
- установку временной вентиляции;
- прокладку временных линий телефонной связи и электроосвещения;
- изготовление временных лесов, трапов, сходен, ограждений, навесов, щитов и некоторые другие работы.

В каждый норматив входит:

- краткий типовой состав работы;

Стр.4 УКН-00-1

- таблицы трудоёмкости в нормо-часах по специальностям;
- таблицы расхода основных материалов.

Трудоёмкость в нормо-часах определена на типовой состав работ по отраслевым нормам времени, откорректированным с учётом перевода судоремонтных предприятий и организаций Минрыбхоза СССР на новые условия оплаты труда в соответствии с постановлениями ЦК КПСС, Совета министров СССР и ВЦСПС от 12 декабря 1972 года, № 842 и от 13 декабря 1974 года, № 945.

Тарификация работ установлена на основании «Единых тарифно-квалификационных справочников работ и профессий рабочих» выпуск 2 и 23, утверждённых постановлениями Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 21 января 1969 года, № 22 и от 15 августа 1968 года, № 255 и согласованных с ВЦСПС и ЦК профсоюзов рабочих пищевой промышленности.

Расход материалов в физических величинах (кг, м3, м, шт. и т.д.) определён на типовой состав работ. При этом в результате анализа заводских КН и нормативов других отраслей учтён возврат материалов в следующих объёмах:

1.1. Нормативы трудоёмкости

- лесоматериалов (при изготовлении деревянных лесов, сходен, трапов, щитов) – 65%;
- труб (при прокладке водопроводов, отводных труб для шпигатов, воздухопроводов, паропроводов) – 80%;
- арматуры – 80%, (то же и для электроарматуры);
- кабеля телефонного, кабеля и проводов для освещения временного – 60%;
- стали (уголок, прутки, полоса, лист) – 80%.

Расход ветоши обтирочной при очистке трюмов, отсеков и других помещений принимается в количестве 1,3кг за каждые 10 м2 очищаемой площади.



СУДОСТРОЕНИЕ И СУДОРЕМОНТ

Трудоёмкость и расход материалов для ремонта лесов и сходен за период ремонта судна применяется при большом ремонте судна 20%, при малом – 15% от трудоёмкости и расхода материалов на изготовление лесов и сходен.

УКН-00-1 Стр.5

Трудоёмкость на весь комплекс работ по докованию (слипованию) судов определяется путём сложения нормативов:

Для доков – 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11 и 12;

Для слипов – 3, 4, 6, 10, 11 и 12.

Нормативами трудоёмкости на судоподъёмные работы не учитываются: участие команды дока, буксира, водолазов, машинистов лебёдок слипа, а также уборка стапель-палубы.

Стр.6 УКН-00-1

1. СУДНО ВВЕСТИ В ДОК И ПОДНЯТЬ

Произвести разметку мест установки набора на стапель-палубе, заменить негодные брусья килевой дорожки. Установить стеклинь и вески. Проверить по чертежам набор клеток и килевой дорожки. Закрепить клетки. Убрать стеклинь и вески. Ввести судно в док и установить над килевой дорожкой. Натянуть стеклинь и вески, отцентровать и поставить судно по вескам. Осмотреть посадку судна в соответствии с чертежом после всплытия дока, подклинить клетки и кильблоки, установить упоры.

Специальность	Состав звена и состав работы	Весовое водоизмещение судна порожнём, т, до						
		400	1000	2000	3000	5000	10000	Свыше 10000
Трудоёмкость на одно судно, нормо-ч.								
Такелажник	5-4-3-2	34,0	39,0	45,0	55,0	62,0	77,0	92,0
Плотник судовой	4-2	10,0	13,0	17,0	20,0	26,0	32,0	40,0
Электросварщик	2	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,0
Газорезчик	2	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0
Разметчик судовой	5-2	6,0	6,0	7,0	7,0	9,0	11,0	13,0
Судокорпусник-ремонтник	2	4,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	10,0
Итого		57,0	65,0	79,0	93,0	111,0	137,0	163,0

УКН-00-1 Стр. 7

1.2. Нормативы расхода материалов

Наименование материала	Единица измерения	Весовое водоизмещение судна, т, до						
		400	1000	2000	3000	5000	10000	Свыше 10000
Количество								
Брус хвойных пород	м3	0,9	1,2	1,5	1,8	2,4	3,0	4,2
Доски обрезные хвойных пород	м3	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,24
Скобы строительные	шт	30	40	50	60	80	100	140
Гвозди строительные	кг	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0
Ст3 сп, лист 5	кг	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0
Электроды Э-42 Ш5	кг	0,8	1,0	1,0	1,3	1,5	2,0	2,5

Примечания: 1. Изготовление клиньев нормативами не предусматривается.

2. При подъёме в док судов со сложными обводами корпуса, а также в зимних условиях (при скоплении льда), нормативы трудоёмкости применять с K=1,2.

Стр.8 УКН-00-1

2. СУДНО ИЗ ДОКА ВЫВЕСТИ

Произвести осмотр килевой дорожки, убрать упоры, проверить посадку судна на клетках. Во время заполнения дока произвести проверку водонепроницаемости отсеков, цистерн, донно-бортовой арматуры, сальников валопроводов и рулевого устройства. Вывести судно из дока. После всплытия дока снять клетки, зачистить места креплений.

Специальность	Состав звена и состав работы	Весовое водоизмещение судна порожнём, т, до						
		400	1000	2000	3000	5000	10000	Свыше 10000
Трудоёмкость на одно судно, нормо-ч.								
Такелажник	5-4-3-2	12,0	17,0	22,0	27,0	33,0	38,0	45,0
Плотник судовой	3-2	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0	20,0	25,0

СУДОСТРОЕНИЕ И СУДОРЕМОНТ

Газорезчик	2	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0
Судокорпусник-ремонтник	2	4,0	4,0	5,0	5,0	6,0	8,0	8,0
Итого		24,0	31,0	40,0	47,0	57,0	70,0	82,0

Примечание. При выводе судна из дока в зимних условиях (при сколлении льда) нормативы трудоёмкости применять с К=1,2.
 УКН-00-1 Стр.9

3. СУДНО НА СЛИП ПОДНЯТЬ

3.1. Типовой состав работ

Доставить и установить слиповые тележки на центральные пути, закрепить, установить наводные вешки, набрать килевые и бортовые клетки по шаблонам и струне, закрепить строительными скобами к тележкам. Спустить тележки по наклонным путям под воду. Ввести судно в канал (ковш) слипа. Установить судно над тележками. Произвести центровку судна и проверить правильность прилегания корпуса судна по обводам клеток. При помощи лебёдок поднять тележки с судном до конца наклонных путей. Передвинуть тележки до пересечения с поперечными путями. Передвинуть судно по поперечным путям на крыло слипа. Поставить судно на береговые клетки. Установить упоры и заземление. Вывести из под судна тележки, срубить на них крепления клеток и снять клетки, замаркировать их. Снять наводные вешки. Тележки доставить на отведённые стапельные пути.

Стр.10 УКН-00-1

3.2. Нормативы трудоёмкости

Специальность	Состав звена и состав работы	Весовое водоизмещение судна порожнём, т, до						
		100	200	300	400	800	1100	1400
		Трудоёмкость на одно судно, нормо-ч.						
Такелажник	4-3-3-3-3	70,0	73,0	76,0	80,0	90,0	100,0	110,0
Плотник судовой	4-3-3-3	84,0	86,0	89,0	92,0	104,0	118,0	132,0
Электросварщик	2	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0
Газорезчик	2	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0
Разметчик судовой	5-2	3,0	4,0	4,0	6,0	7,0	7,0	7,0
Судокорпусник-ремонтник	2	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Итого		163,0	169,0	175,0	184,0	210,0	234,0	258,0

УКН-00-1 Стр.11

3.3. Нормативы расхода материалов

Наименование материала	Единица измерения	Весовое водоизмещение судна, т, до						
		100	200	300	400	800	1100	1400
		Количество						
Брус хвойных пород	м3	2,6	2,9	3,2	3,7	4,8	6,0	7,2
Доски обрезные хвойных пород	м3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6
Скобы строительные	шт	48	48	54	60	80	100	120
Гвозди строительные	кг	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	3,0	4,0
Ст3, лист 5	кг	8,0	9,0	9,0	10,0	12,0	14,0	16,0
Электроды Э-42 Ш 4-5	кг	2,5	2,6	2,8	3,0	3,5	4,0	5,0

Стр.12 УКН-00-1

4. СУДНО СО СЛИПА СПУСТИТЬ

Поставить клетки на тележки и закрепить их. Переставить судно на слиповые тележки. Спустить тележки с судном по наклонным путям на воду. Вывести судно с тележек. Освободившиеся тележки поднять из воды на горизонтальную часть слипа. Разобрать клетки на тележках. Тележки доставить на отведённые стапельные пути.

4.1. Нормативы трудоёмкости

Специальность	Состав звена и состав работы	Весовое водоизмещение судна порожнём, т, до						
		100	200	300	400	800	1100	1400
		Трудоёмкость на одно судно, нормо-ч.						
Такелажник	4-3-3-3-3	59,0	66,0	77,0	80,0	107,0	122,0	137,0
Плотник судовой	4-3-3-3	50,0	52,0	54,0	55,0	60,0	70,0	80,0



СУДОСТРОЕНИЕ И СУДОРЕМОНТ

Электросварщик	2	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0
Газорезчик	2	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0
Судокорпусник-ремонтник	2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0
Итого		115,0	124,0	133,0	141,0	176,0	201,0	226,0

УКН-00-1 Стр.13

4.2. Нормативы расхода материалов

Наименование материала	Единица измерения	Весовое водоизмещение судна, т, до						
		100	200	300	400	800	1100	1400
		Количество						
Брус хвойных пород	м3	0,5	0,5	0,6	0,7	0,9	1,2	1,5
Доски обрешные хвойных пород	м3	0,1	0,1	0,15	0,15	0,20	0,25	0,3
Скобы строительные	шт	20	25	30	30	40	50	60
Ст3, лист 5	кг	2,0	2,2	2,3	2,5	3,0	3,5	4,0
Электроды Э-42 Ш 4-5	кг	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0
Гвозди строительные	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,7

Стр.14 УКН-00-1

5. ПЕРЕНОСКА БАЛЛАСТА ПРИ КРЕНОВАНИИ СУДНА

Доставить и погрузить балласт на судно. Переложить балласт с места на место по указанию конструкторов 6 раз, после окончания кренования сгрузить балласт с борта судна и доставить к месту хранения.

Нормативы трудоёмкости

Специальность	Разряд работы	Трудоёмкость за 1 т балласта, нормо-ч
Такелажник	3-2	5,0

Стр.32 УКН-00-1

13. УКЛАДКА И ВЫГРУЗКА БАЛЛАСТА

13.1. Типовой состав работ:

- при заливке цементом: выбить цемент и выгрузить чушки на палубу вручную, очистить чушки. Уложить чушки на весы и снять с весов. Подать чушки с палубы к месту укладки вручную, уложить их между шпациями и выровнять. Приготовить цементный раствор, подать краном на палубу судна, доставить к месту укладки балласта. Зацементировать и загладить поверхность.

Толщина цементировки предусмотрена до 100 мм. Подача и выгрузка балласта дана на высоту до 5 м.;

- при креплении угольниками и полосой на электросварке срезать крепление, разобрать балласт, загрузить в бадью, подать краном на берег. Взвесить на весах твердый балласт и замаркировать, погрузить в бадью и подать краном на объект. Уложить и раскрепить по месту угольниками или полосой толщиной от 3 до 5 мм на электросварке.

Примечания. 1. Нормативами предусмотрена укладка и выгрузка в объёме 10-20 т. При укладке и цементировке балласта объёмом менее 10 т трудоёмкость применять со следующими коэффициентами:

Количество одновременно укладываемого балласта, т	0,5	1,0	2,0	3,5	5,0	7,0	10,0
Величина поправочного коэффициента	3,0	2,5	2,0	1,7	1,4	1,2	1,0

УКН-00-1 Стр. 33

2. При выбивке цементной заливки с балластом из металлического лома трудоёмкость применять с коэффициентом K=2,0.

3. При выбивке цементной заливки с примесью жидкого стекла трудоёмкость применять с коэффициентом K=1,25.

4. При доставке материалов на судно, стоящее 3-м корпусом, трудоёмкость применять с коэффициентом K=1,2.

5. При подъёме или опускании балласта вручную на каждый последующий метр (свыше 5 м) добавлять 0,2 нормо-час.

6. Трудоёмкость определена с учётом степени судовых неудобств и теснотности.

Стр. УКН-00-1

13,2 Нормативы трудоёмкости: - при заливке цементом

Специальность	Состав звена и разряд рабты	Район укладки балласта		
		В трюмах	Под котлами	В междудонном пространстве
Судокорпусник-ремонтник	3-2	5,0	6,5	8,2

СУДОСТРОЕНИЕ И СУДОРЕМОНТ

Бетонщик-судостроитель	3	1,4	1,8	2,3
Такелажник	2-1	3,0	3,0	3,0
Малар	2	0,6	0,7	0,8
Итого		10,0	12,0	14,3

- при креплении угольниками и полосой на электросварке

Судокорпусник-ремонтник	3-2	6,0	7,5	9,5
Электросварщик	2	2,0	2,2	2,7
Такелажник	2-1	3,0	3,0	3,0
Малар	2	0,6	0,7	0,8
Итого		11,6	13,4	16,0

13.3. Нормативы расхода материалов на 1 т балласта: - при заливке цементом

Наименование материалов	Единица измерения	Количество
Цемент 400	кг	80,0
Песок	м ³	0,18

- при креплении угольниками и полосой

Ст. 3. Уголок 45x45x4	кг	33,0
Ст. Полоса 50x5	кг	0,18
Электроды Э-42 Ш 4	кг	0,8

Примечание: Нормативами предусматривается использование старого балласта, при установке нового балласта расход определяется фактически. УКН-00-1 Стр. 37

15. ОКОЛКА ЛЬДА ПЕШНЯМИ

Содержание работ. Околоть лёд вокруг судна пешнями.

Нормативы трудоёмкости

Специальность	Разряд работы	Единица измерения	Толщина льда, см, до		
			10	30	50
			Трудоёмкость за единицу измерения, нормо-час		
Такелажник	1	10 м ²	1,0	1,5	2,0

----- Конец фрагмента -----

Выше приведены работы, которые мне приходилось применять при расчетах смет, это наиболее применяемые (нужные) комплекты. Иногда приходилось применять из данного альбома работы для расчета стоимости изготовления лесов, перемещения рештований, прокладки временных трубопроводов, электросетей, телефонной линии, набора кильблоков для постановки судов на причал.

Обратите внимание на то, что каждая страница альбомов сопровождается номером сборника (пример Стр. 4 УКН-00-1) это служит в качестве ссылки (маркера) для указания в сметах, заказ-нарядах основания расчётов.

В следующей статье можно рассмотреть сборник по палубным механизмам, так как лебёдки, шпиль и брашпили будут интересны коллегам.

Приглашаем неравнодушного читателя к диалогу на представленную тему статей. Отзывы по публикуемым материалам можно присылать по электронной почте автору (e-mail: martflot@mail.ru) или в редакцию журнала (e-mail: info@baltprint.ru).

ГЛАЗЫРИН Ю. А.
martflot@mail.ru
www.atoll.stl.ru

В предыдущей статье журнала №1-2013 допущена техническая опечатка. В пятом абзаце с конца в предложении: «...В сборниках ММФ это Характеристики объемов работ, а в сборниках ММФ это Типовой состав работ».

Следует читать: «...В сборниках ММФ это Характеристики объемов работ, а в сборниках МРХ это Типовой состав работ.»