

A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow-shaped graphic points to the right from the bar, containing the date.

20.10.2021

Техническая ГОТОВНОСТЬ СУДНА

К вопросу строительно-
экономической экспертизы по
определению технической
готовности судна в постройке

A decorative graphic consisting of several thin, curved lines in shades of blue and grey, resembling stylized waves or reeds, located in the bottom left corner.

А.Локтионов

ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ

Строительно-экономическая экспертиза по определению степени готовности незавершенного строительством судна

Аннотация

В статье предлагаются упрощенные и в тоже время объективные методы оценки степени готовности судна в постройке в связи с тем, что некоторые специалисты по-разному трактуют это понятие. Необходимо различать степень готовности судна, техническую готовность судна и готовность судна по степени затрат от цены контракта. В статье представлено краткое содержание методических рекомендаций, разработанных в фирме «ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ».

Этому аспекту мало уделено внимания в специальной литературе для оценки, и поэтому различные структуры и специалисты по-своему понимают степень готовности судна в постройке. Степень готовности необходимо знать заказчику, исполнителю, банку, лизинговой компании, страховщикам. Кроме того, оценщик, практикующий оценку судов, должен достоверно и обоснованно оценить судно незавершенное строительством на любом этапе от заключения контракта до сдачи его в эксплуатацию.

Необходимо различать техническую готовность в постройке, в ремонте, в эксплуатации и кто определяет её.

Статья может быть полезна также для специалистов строительно-экономической экспертизы, а также для специалистов финансово-кредитной сферы. Необходимо сразу оговориться, что эта сфера деятельности будет успешна для специалистов с базовым образованием по направлению «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры 26.04.02» и имеющим опыт в строительстве и наблюдении за строительством кораблей и судов.

Ключевые слова: Структура судостроительного предприятия, виды производств, технологическая подготовка верфи, техническое состояние судна, этапы строительства, существенные условия контракта, авансовые платежи, себестоимость, трудоемкость, мейкерс-лист, общепроизводственные и общехозяйственные расходы, наблюдение и контроль за строительством, учетная политика предприятия, отраслевые стандарты, программа строительства рыбопромысловых судов в России.

Сокращения:

- КО - классификационное общество;
- РПС – рыбопромысловое судно;
- ТГС – техническая готовность судна;
- КЭС – конструктивные элементы судна (группы конструктивной разбивки);
- ФКО – финансово-кредитная организация;
- ПНР – пусконаладочные работы;
- ССЗ – судостроительный завод (судостроительное предприятие).

Ничто никогда не строится в срок и в пределах сметы.

Закон Хеопса

В практической работе оценщика могут возникать различные ситуации по оценке судна или плавучего средства на различных стадиях жизненного цикла (проектирование, строительство, эксплуатация и утилизация). На разных этапах проектирования степень точности оценки стоимости строительства составляет $\pm (30 - 40) \%$, в зависимости от применяемого метода [14]. На этапе строительства стоимость судна зависит от многих факторов и в основном зависит от его технической готовности (ТГС).

Кроме того, вышло Постановление Правительства РФ [20], где фигурируют термины «технической готовности судна» и «начало пусконаладочных работ» для судов в постройке. По какой методике определить ТГС и как понимать определение «начало пусконаладочных работ» не расшифровано в этом документе. Ряд специалистов отрасли, а также опыт судостроения за рубежом неоднозначно толкуют эти термины.

Оценка ТГС может быть необходима в ряде случаев для:

- при отказе заказчика от судна в постройке,
- целей страхования,
- оплаты следующего этапа строительства,
- отчета перед бюджетом,
- арбитражного управляющего при банкротстве предприятия,
- принятия управленческого решения собственника,
- и т.д.

Финансово-кредитная организация, участвующая в инвестиционном проекте, хочет знать техническую готовность судна на каждом из этапов строительства от заключения контракта до сдачи в эксплуатацию, каков оставшийся срок строительства и достаточно ли будет средств финансирования контракта.

Для того, чтобы ответить на эти вопросы эксперт должен «погрузиться» в технологию строительства, ознакомиться с нормативными документами по судостроению [22], изучить судостроительное предприятие, провести анализ его финансово-хозяйственной деятельности, сам инвестиционный проект, условия финансирования, технический проект объекта инвестиций, организацию авторского надзора и приемки гражданских судов и пр. Сравнивая сроки строительства и цены контрактов однородных и аналогичных судов на зарубежных верфях (или ССЗ) со сроками и ценами на отечественных предприятиях можно сделать вывод, что пока наше судостроение неконкурентоспособно по многим параметрам (цена-качество).

Низкий уровень технологического потенциала отечественного судостроения обусловлен существенным отставанием российских организаций от зарубежных в развитии производственных технологий и организации работ. В результате удельная трудоемкость судостроительного производства в отрасли в 3 - 5 раз выше, чем за рубежом, и суда строятся в 2-2,5 раза дольше. И поэтому мы зачастую можем наблюдать срыв сроков и несоответствие между готовностью судна и фактическим затратам на различных этапах строительства.

Определение степени готовности строительства – разновидность технико-экономической и строительной экспертизы, в которую входит оценка выраженной в процентном соотношении степени готовности строительства объекта незавершенного строительства на конкретную дату.

В связи с тем, что суда представляют сложные технические системы с длительным периодом строительства и многообразием проектов предлагается методика по оценке незавершенного строительства металлических гражданских судов, на примере рыбопромысловых судов среднего тоннажа.

Рыбопромысловые суда - суда, используемые для осуществления рыболовства, в том числе суда для приемки, переработки, перегрузки, транспортировки, хранения уловов водных биоресурсов и продуктов их переработки, а также для снабжения топливом, водой, продовольствием, тарой и другими материалами.

Строящееся судно подлежит государственной регистрации в соответствующем реестре. Основаниями государственной регистрации строящегося судна и прав на него являются договор на постройку судна и заключение организации, уполномоченной федеральным органом исполнительной власти в области транспорта на классификацию и освидетельствование судов, или иностранного классификационного общества, уполномоченного федеральным органом исполнительной власти в области транспорта на классификацию и освидетельствование судов, о закладке кия или о проведении равнозначных строительных работ.

В настоящее время действующее определение термина технической готовности судна в постройке приведено в [8]. Техническая готовность судна (ТГС) – это реализованная (фактическая) трудоемкость (нормо-ч, чел-ч, %) завершенных работ на заданные моменты времени в процессе постройки судна (сроки наступления типовых или ключевых событий, даты последних чисел каждого месяца, первое января каждого года постройки судна) к общей норме трудоемкости постройки судна.

По нашему мнению, основными методами определения степени технической готовности строительства являются:

1. по числу закрытия построечных и ходовых удостоверений на основном этапе строительства, в соответствии с рекомендациями, изложенными в [6], [9], [12], [22];
2. по фактическим затратам на завершённые работы в соответствии с планом-графиком строительства, планом движения денежных средств, с учетом требований [5], [21] по учету себестоимости;
3. по результатам сюрвейерского осмотра по фактическому состоянию систем и оборудования на борту [26].

Необходимо отметить, что расчеты разными методами как правило дают различный результат. Как правило первый метод дает нижнюю границу, а второй максимальный процент готовности. Каждый метод имеет свою точность. Например, фактические затраты могут на материалы и оборудование, которые не установлены на судно, находящиеся на складе или достроечном пирсе не должны учитываться согласно [5], [21].

Весь производственный цикл строительства судна от момента запуска металла в обработку до передачи готового судна заказчику разделяют на пять периодов: заготовительный, блочный, стапельный, достроечный и сдаточный [25].

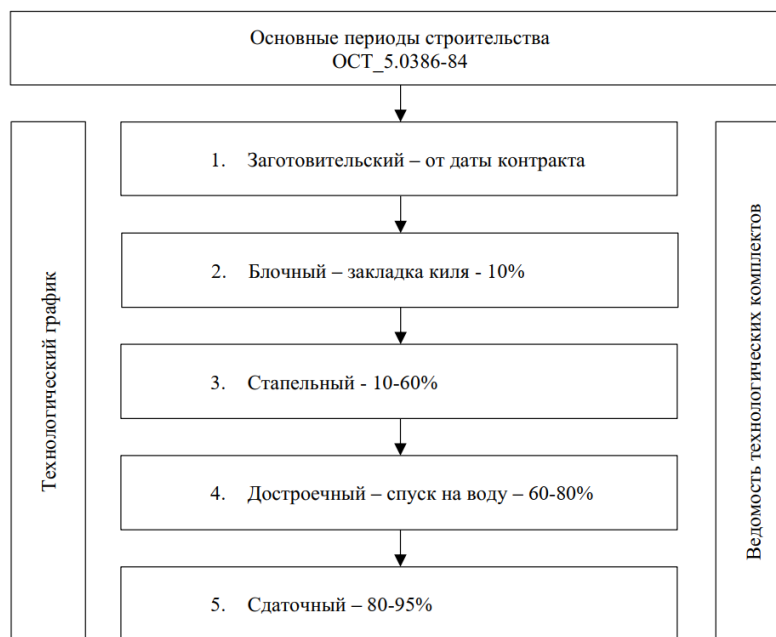


Рисунок 1 Основные этапы строительства и типичные уровни готовности судна в %
Оплаты по контракту, как правило, соответствуют этапам строительства и на момент:

- даты заключения контракта;
- начала резки стали;
- закладки кия;
- спуска судна на воду;
- сдачи судна.



Рисунок 2 Диапазон значений ТГС на различных этапах строительства

Заготовительный период — часть производственного процесса постройки судна, включающая работы, выполняемые от начала обработки металла до начала сборки блоков судна. При секционном методе постройки судна, когда отсутствует блочный период, конечным событием заготовительного периода будет начало формирования корпуса судна на построечном месте. В течение заготовительного периода изготавливают детали корпуса, узлы и секции корпуса, трубы, элементы систем, устройств, оборудования судовых помещений и т. п.

Блочный период — часть производственного процесса, включающая работы, выполняемые от начала сборки блоков секций до начала формирования корпуса судна на построечном месте. В этом периоде собирают блоки секций и в них устанавливают механизмы, участки трубопроводов и систем, элементы судовых устройств и др. Блочный период выделяется только при блочном методе постройки судов.

Стапельный период — часть производственного процесса, включающая работы, выполняемые от начала формирования корпуса на построечном месте до спуска судна на воду. В этом периоде формируют корпус судна, испытывают его на непроницаемость, монтируют главные и значительную часть вспомогательных механизмов, монтируют валопроводы, системы, устройства, изоляцию и т. п.

В современном судостроении техническая готовность судов перед спуском на воду обычно составляет при постройке:

- крупных судов (на наклонных стапелях и в сухих доках) – 55-70%;
- средних судов (на горизонтальных построечных местах) -75-90%;
- малых судов -95-98%.

Достроечный период — часть производственного процесса, включающая работы, выполняемые после спуска судна на воду до начала швартовных испытаний. Во время достроечного периода заканчиваются работы по монтажу механизмов, систем, устройств, систем вентиляции и кондиционирования, изоляции, производятся работы по оборудованию и отделке судовых помещений.

Сдаточный период — часть производственного процесса, включающая работы, выполняемые от начала швартовных испытаний до сдачи готового судна заказчику. В течение этого периода заканчиваются работы по оборудованию и отделке судовых помещений, окончательной окраске судна, проводятся швартовные и ходовые испытания.

По статистике строительства однородных судов с валовой вместимостью от 3500 до 5000 на зарубежных верфях время строительства составляет 25 месяцев независимо от того, где строится корпус.

В графике строительства существует этап пуско-наладочных работ и испытаний судовых комплексов и судна в целом для подтверждения основных характеристик, заданных контрактом.

Заключительные испытания завершают приемку судна:

- Швартовные испытания;
- Заводские ходовые испытания;
- Специальные испытания по характеристикам основного назначения («промысловые испытания» для РПС, «ледовые испытания» для ледоколов и т.д.)
- Ревизия и подписание акта.

Мы понимаем начало пуско-наладочных работ - это этап заводских швартовных испытаний.

Современные морские суда являются продукцией гражданского назначения и относятся к сложным техническим системам с длительным циклом изготовления и длительным периодом эксплуатации и порой со значительной долей инновационных конструкционных решений. Изготовление судна регламентируется многочисленными руководящими документами и отраслевыми стандартами, список которых исчисляется более 800 единиц [22]. В этих документах прописаны большинство положений от технических условий проектирования, требований к материалам и технологии процессов, порядок изготовления корпуса, устройств, общесудовых систем и оборудования, судовой энергетической установки, электроэнергетической системы и вооружения (РТС и Н), а также приемки и испытаний (ПНР).

Цена (стоимость) и сроки строительства зависят от трудоемкости для конкретной верфи, и от характеристик судна. Затраты на оплату труда рабочих составляет в общей цене контракта 15 - 30%.

Затраты труда производственных рабочих за весь период постройки судна называют трудоемкостью его постройки. Ее измеряют в нормо-часах (нормо-ч). Под нормо-часом понимают нормированное количество трудовых затрат в течение одного часа при выполнении той или иной работы. В практике отечественного судостроения применяется несколько видов трудоемкости в зависимости от целей ее использования:

- нормативная;
- плановая;
- технологическая;
- фактическая.

Не вдаваясь в подробности порядка формирования трудоемкости и видов трудоемкости можно остановиться на порядке контроля за строительством судна, которое представлено на рисунке ниже:

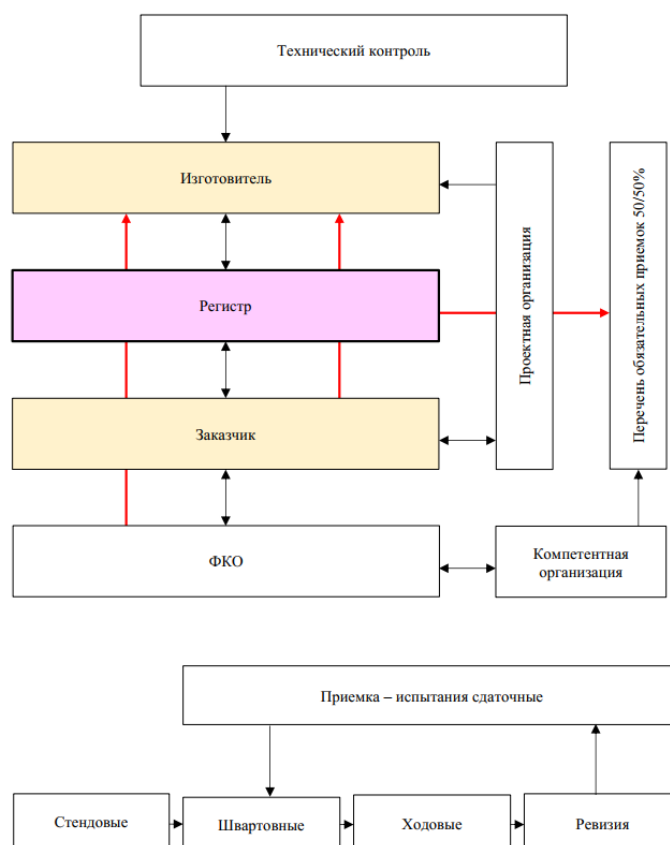


Рисунок 3 Участники технического контроля за постройкой

В процессе контроля за строительством кроме исполнителя (ССЗ) в соответствии с контрактом могут участвовать:

- проектная организация в виде авторского надзора;

- классификационное общество (а иногда несколько КО);
- заказчик судна – по определению в виде приемочной группы;
- минпромторг;
- компетентная организация (признанная КО),
- финансово-кредитная организации (ФКО),
- и прочие заинтересованные лица.

Кроме того, при закреплении и предоставлении доли квоты добычи (вылова) водных биологических ресурсов, предоставленной на инвестиционные цели в области рыболовства для осуществления промышленного рыболовства и (или) прибрежного рыболовства Министерство промышленности и торговли Российской Федерации выдает заключение о технической готовности [20] в адрес Заказчика и Федеральное агентство по рыболовству.

Авторский надзор

Работы по авторскому надзору за строительством и эксплуатацией судов как правило планируются проектной организацией. Руководитель группы авторского надзора ведет журнал по авторскому надзору, ежеквартально составляет отчет о ходе строительства судов и проведенном авторском надзоре, в котором указываются:

- техническая готовность судна (плановая и фактическая);
- причины отставания продвижения технической готовности;
- обеспеченность поставки основных материалов и комплектующих изделий судовой техники, включая импортные;
- претензии к судостроительному предприятию;
- сведения о недостатках конструкторской документации, выявленных в процессе строительства судов;
- своевременность поступления документации;
- и т.д.

Руководитель группы авторского надзора подготавливает оперативное донесение о ходе строительства и подписывает его вместе с руководством судостроительного предприятия.

Группа приемки заказчика

Создание современных судов – это сложный и длительный процесс, в котором принимает участие большое количество предприятий. При проектировании и строительстве судна необходимо решить множество технических и организационных вопросов для того, чтобы судно было рентабельным, конкурентоспособным и надежным в течении длительного периода эксплуатации. Также необходимо выполнить большой объем работ по соблюдению требований нормативных документов, обеспечивающих максимальную безопасность труда команды судна, надлежащие условия быта членов экипажа.

Для решения вопросов, связанных с качеством и сроками строительства судов, обеспечения постоянного объективного контроля соответствия сделанной верфью работы контрактной документации, а также для выполнения ряда других важных функций, судовладелец (Заказчик), как правило, имеет на верфях своих представителей (группу приемщиков).

Многие части проектно-конструкторской документации, а также материалы и оборудование, не попадают под надзор классификационного общества, особенно это относится к судам флота рыбной промышленности.

Именно поэтому необходимо, чтобы со стороны судовладельца-заказчика во все время строительства судна, все рабочее проектирование, все материалы и качество работ, подвергались бы тщательной инспекции, проверке, тестированию и приемке, с тем, чтобы любой дефект мог быть обнаружен и устранен.

Для контроля за качеством и сроками постройки судов, соблюдения требований судовладельца-заказчика, оперативного согласования технической документации, решения от лица судовладельца-заказчика вопросов, возникающих в процессе проектирования, строительства, испытаний и сдачи судов, заказчик создает на верфи-строителе группу наблюдения. Положение о группе наблюдения согласовывается и утверждается судостроительным предприятием. При этом объем основных задач, выполняемых группой наблюдения, может уточняться судовладельцем-заказчиком в каждом конкретном случае при заключении судостроительного контракта.

В своей деятельности группа наблюдения руководствуется контрактом на поставку судна, согласованным техническим проектом и рабочей документацией на строительство судна, правилами классификационных обществ, под надзором которых строится судно, действующими правилами по технике безопасности, охране труда и санитарному контролю, другими нормативно - техническими документами и указаниями судовладельца-заказчика.

В зависимости от обстоятельств, судовладелец-заказчик может на договорной основе поручить выполнение функций надзора за строительством своих судов специалистам иных организаций с наделением их соответствующими полномочиями.

Формирование группы наблюдения от классификационного общества.

Официальным органом технического надзора и классификации гражданских судов являются классификационные общества. Классификационное общество устанавливает технические требования, обеспечивающие условия безопасного плавания судов в соответствии с их назначением и на основании издаваемых этим обществом правил классификации и постройки морских судов.

В части надзорной деятельности классификационное общество осуществляет проверку и одобрение проектно-конструкторской документации, а также проводит контроль и тестирование материалов и оборудования. Обязанность сюрвейера классификационного общества состоит в том, чтобы убедиться, что правила, установленные его обществом для строительства судов, не нарушаются.

Предприятие поручает оказать услуги по классификации при постройке и освидетельствованию на соответствие требованиям применимых Правил РС и международных конвенций.

Услуги включают в себя: техническое наблюдение за постройкой корпуса и установкой механизмов, электрооборудования и оборудования автоматизации, проверку выполнения применимых конвенционных требований, участие в швартовых и ходовых испытаниях по одобренной программе.

Объем предоставляемых услуг определяется на основании подписанной Предприятием Заявки на классификацию судна при постройке.

Освидетельствования, проводимые Регистром, не заменяют деятельности органов технического контроля Предприятия и не освобождают Предприятие от обязанности проведения технического контроля посредством собственного аппарата и от ответственности за качество выпускаемой продукции и выполняемых работ.

Перечень групп свидетельств, которые выдает Регистр:

1. СВИДЕТЕЛЬСТВА, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КЛАССУ.
2. СВИДЕТЕЛЬСТВА, ОТНОСЯЩИЕСЯ К МЕЖДУНАРОДНЫМ КОНВЕНЦИЯМ:
 - СОЛАС 74 с Поправками.
 - МАРПОЛ 73/78.
 - МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНВЕНЦИЯ О ГРУЗОВОЙ МАРКЕ 1966.
 - ОБМЕР.
 - КОНВЕНЦИИ МОТ.
 - МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНВЕНЦИЯ О КОНТРОЛЕ ЗА ВРЕДНЫМИ ПРОТИВООБРАСТАЮЩИМИ СИСТЕМАМИ НА СУДАХ.
 - МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНВЕНЦИЯ О КОНТРОЛЕ СУДОВЫХ БАЛЛАСТНЫХ ВОД, ОСАДКОВ И УПРАВЛЕНИЯ ИМИ.
 - СЕРТИФИКАТЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КОДЕКСАМ ИМО.
3. СВИДЕТЕЛЬСТВА, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПРАВИЛАМ РС.
4. НАЦИОНАЛЬНЫЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА.
5. ПРОЧИЕ ДОКУМЕНТЫ.

Регистр может поручить техническое наблюдение (частично или полностью) за постройкой судна на класс Регистра и за изготовлением материалов и изделий для судов с классом Регистра иному классификационному обществу (ИКО) или другой компетентной организации.

Объем и порядок технического наблюдения, а также выдаваемые документы в этих случаях оговариваются соответствующими договорами или поручениями.

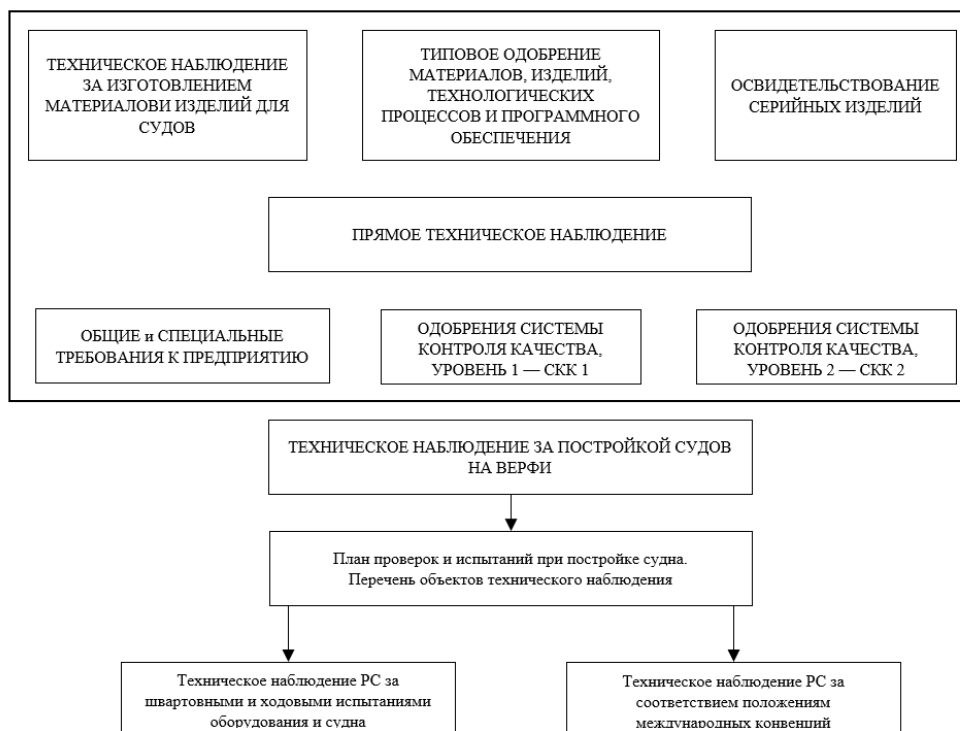


Рисунок 4 Основные направления наблюдения и технического контроля РС за строительством судов

Финансово-кредитная организация

Схемы финансирования инвестиционных проектов, связанных со строительством судов зависят от возможности и устойчивого состояния судостроительного предприятия, условий технологии изготовления, финансово-кредитной организации, сложности проекта судна, состава и соотношения оборудования местного и зарубежного производства, от решений государства и т.д. Основные положения инвестиционного проекта кратко описаны в паспорте инвестиционного проекта и контракте на строительство.

Определение технической готовности

Оценщик (специалист), определяющий степень готовности судна в постройке должен в общем случае иметь полную информацию по:

- техническому проекту заказа, его спецификации и окончательному мейкерс-листу с выбранными поставщиками и их ценами;

- судостроительному предприятию, его финансово-хозяйственной деятельности и условиям строительства;
- существенным условиям контракта;
- этапам строительства и авансирования, с четким определением (описанием) этих этапов;
- фактическому состоянию заказа из различных источников и личного осмотра.

В общем случае предлагается следующий порядок определения степени готовности судна, который состоит из двух основных этапов, представленных ниже:

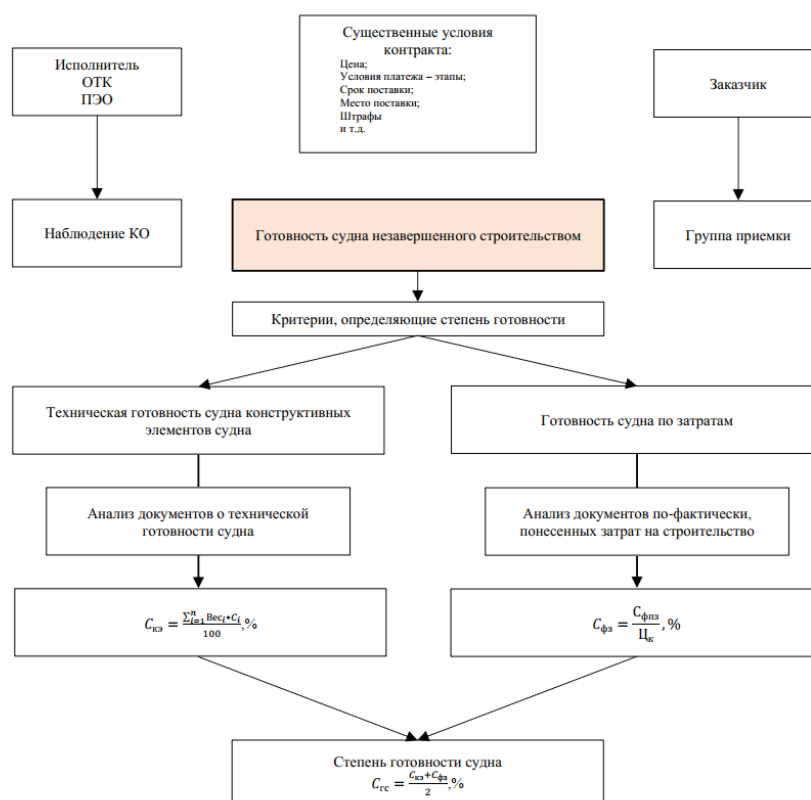


Рисунок 5 Предлагаемый порядок определения готовности судна

Таким образом в общем случае готовность постройки судна можно определить по:

- по степени израсходованных ресурсов;
- готовности конструктивных элементов судна.

К каждому варианту необходимо определить критерии, по которым определяется расчет степень готовности судна (ТГС). Значения критериев могут быть уточнены на основании требований заказчика экспертизы.

В процессе изучения и сбора информации необходимо выделить существенные условия контракта на строительство судна:

- Предмет контракта;
- Основные характеристики Судна;

- Целевое назначение;
- Право собственности;
- Подрядчик (Залогодатель);
- Кредитор (Заказчик);
- Цена контракта;
- График инвестиций;
- Срок выполнения работ;
- Ходовые испытания и ревизия;
- Перегон и промысловые испытания.

После изучения документации необходимо произвести осмотр заказа в присутствии представителя Заказчика и Исполнителя с фотофиксацией состояния судна и оформлением предварительного акта осмотра. Этот этап завершается оформлением Сюрвейерского рапорта.

Определение степени готовности по фактической трудоемкости

Экономическую деятельность судостроительного предприятия судостроительного предприятия характеризуют количеством произведенной за год продукции в стоимостном (ценовом) измерении. Готовую продукцию характеризует объем реализованной товарной продукции, в которую включают сданные заказчику суда. Общий объем производства ССЗ включает объемы работ, выполненные за год, как на сданных заказчику, так и на строящихся судах. Объемы работ по отдельным судам определяют на основе показателя продвижения технической готовности судна (в % от технологической трудоемкости постройки) [21]. Увеличение объемов производства судов связано с сокращением производственного цикла их строительства.

Расчет степени готовности проекта строительства, рассчитанной исходя из размера фактически понесенных затрат на строительство, осуществляется на основании данных бухгалтерского учета.

Степень готовности (%) указывается степень готовности объекта незавершенного строительства, определенная в соответствии со сметой на строительство на дату оценки судна по формуле:

$$ТГС_{фз}^{гот} = \frac{С_{фпз}}{Ц_{к}} \quad (1)$$

где:

- $ТГС_{фз}^{гот}$ - степень готовности объекта незавершенного строительства по фактическим затратам (%);
- $С_{фпз}$ - объем выполненных работ - стоимость фактически выполненных работ (руб.);
- $Ц_{к}$ - цена контракта - стоимость строительства, в соответствии со сметой на строительство объекта и всеми условиями контракта (руб.).

Контрактная, или договорная цена судна устанавливается между верфью и судовладельцем в период подписания контракта на строительство судна или серии судов. Контрактная цена

применяется в условиях самостоятельной хозяйственной деятельности предприятий поставщика и заказчика и служит ориентиром при выборе проектанта и поставщика судов на конкурсной основе. Контрактная цена разрабатывается на головные и последующие суда серии, она может быть установлена и на суда единичной постройки. В случаях высокой ликвидности строящихся судов она может быть установлена единой на всю серию заказанных судов.

Постоянная оптовая цена устанавливается на головное судно и на последующие суда (до серийно освоенного) индивидуально для каждого судна. Постоянная оптовая цена образуется как сумма фактических затрат верфи при строительстве судна и нормативной прибыли. Постоянная оптовая цена второго и последующих судов серии устанавливается исходя из фактических затрат по головному судну с учетом снижения трудоемкости и исключения повышенных затрат периода освоения серии.

Таким образом эксперт должен знать существенные условия контракта и может проверить контракт на рыночность¹. В этом случае по результатам анализа можно прогнозировать сколько средств потребуется на достройку объекта.

Фактические затраты $C_{фпз}$ определяются по всем статьям, указанным в разделе себестоимость. Для этого анализируются следующие документы:

- приказ об учетной политике предприятия;
- ежеквартальная отчетность, сформированная не ранее чем за 15 дней до дня проверки;
- ежемесячная отчетность о движении денежных средств;
- регистры бухгалтерского учета или выписки из них в отношении проекта строительства.

При подготовке заключения вправе получить от Исполнителя дополнительные документы, необходимые для оценки степени готовности проекта строительства, рассчитанной исходя из стоимости выполненных работ, в случае если документы, представленные Исполнителем на бумажных носителях и (или) размещенные в единой информационной системе, не позволяют сделать вывод о правильности осуществленных Исполнителем расчетов. В случае запроса экспертом указанных дополнительных документов срок подготовки заключения может быть продлен не более чем на 5 рабочих дней.

По итогам анализа представленных документов Эксперт формирует и направляет Исполнителю почтовым отправлением или через личный кабинет Исполнителя в единой информационной системе заключение или отказ в выдаче заключения.

¹ При проверке необходимо учитывать степень государственной поддержки судостроения

В фактическую себестоимость незавершенного производства и готовой продукции включаются затраты, связанные с производством продукции, выполнением работ, оказанием услуг [5], [21]. К таким затратам относятся:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация;
- прочие затраты.

В фактическую себестоимость незавершенного производства и готовой продукции включаются затраты, прямо относящиеся к производству конкретного вида продукции, работ, услуг (прямые затраты), и затраты, которые не могут быть прямо отнесены к производству конкретного вида продукции, работ, услуг (косвенные затраты). Классификация затрат на прямые и косвенные определяется организацией самостоятельно. Косвенные затраты распределяются между конкретными видами продукции, работ, услуг обоснованным способом, установленным организацией самостоятельно.

В фактическую себестоимость незавершенного производства и готовой продукции **не включаются:**

- затраты, возникшие в связи с ненадлежащей организацией производственного процесса (сверхнормативный расход сырья, материалов, энергии, труда, потери от простоев, брака, нарушений трудовой и технологической дисциплины);
- затраты, возникшие в связи со стихийными бедствиями, пожарами, авариями и другими чрезвычайными ситуациями;
- обесценение других активов независимо от того, использовались ли эти активы в производстве продукции, выполнении работ, оказании услуг;
- управленческие расходы, кроме случаев, когда они непосредственно связаны с производством продукции, выполнением работ, оказанием услуг;
- расходы на хранение, за исключением случаев, когда хранение является частью технологии производства продукции (выполнения работ, оказания услуг);
- расходы на рекламу и продвижение продукции;
- иные затраты, осуществление которых не является необходимым для осуществления производства продукции, выполнения работ, оказания услуг.

Незавершенное производство и готовую продукцию в массовом и серийном производстве допускается оценивать:

- в сумме прямых затрат без включения косвенных затрат;
- в сумме плановых (нормативных) затрат. Плановые (нормативные) затраты устанавливаются организацией исходя из нормальных (обычно необходимых) объемов использования сырья, материалов, топлива, энергии, трудовых и других ресурсов в условиях нормальной загрузки производственных мощностей; подлежат регулярному пересмотру в соответствии с текущими условиями производства.

Разница между фактической себестоимостью незавершенного производства и готовой продукции и их стоимостью будет характеризовать степень готовности.

При единичном производстве продукции незавершенное производство отражается в бухгалтерском балансе по фактически произведенным затратам.

Таблица 1 Пример движения денежных средств по строительству заказа

Наименование графы	Факт на 01.07.2021	Всего
<i>Остаток денежных средств на начало периода</i>		
ДОХОД		
ОПЕРАЦИОННЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК		
Выручка по Контракту	€ 40 076 881	€ 48 089 602
Договор (аванс)	€ 29 945 983	€ 31 636 233
Договор (окончательный расчет)	€ 29 945 983	€ 29 945 983
Прочие доходы (возмещение НДС и процентов по кредитам, оплата давальческого оборудования)		€ 1 690 249
Обеспечительный платежи	€ 8 370 412	€ 14 692 883
Обеспечительный платежи	€ 1 760 486	€ 1 760 486
ФИНАНСОВЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК	€ 3 859 374	€ 7 807 930
Привлечение кредита (Банк 1)	€ 3 074 664	€ 5 161 436
Возврат ранее перечисленных средств по заказу		€ 1 746 830
Оплата третьим лицом / иные источники	€ 784 711	€ 899 665
ИТОГО ДОХОД	€ 43 936 256	€ 55 897 532
РАСХОД *		
ОПЕРАЦИОННЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК		
Расчеты с контрагентами, в т.ч.:	€ 38 844 275	€ 50 549 814
покупка материалов	€ 26 641 400	€ 28 795 696
приобретение оборудования и таможенные платежи	€ 5 819 593	€ 6 459 600
Собственные работы и общезаводские расходы, относимые на Контракт:	€ 20 821 806	€ 22 336 096
оплата труда ССЗ	€ 12 202 875	€ 21 754 118
оплата подрядчикам	€ 7 244 770	€ 9 302 700
возврат обеспечительного платежа	€ 3 488 452	€ 5 050 758
НДС к уплате		€ 2 054 918
Прочие расходы (проектирование, ЭМР, ВЭС, наблюдение за постройкой, работы по обвязке оборудования фабрики и РМУ)	€ 1 469 653	€ 5 345 741
ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК		
ФИНАНСОВЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК	€ 1 954 218	€ 5 347 247
Перегонка денежных средств на исполнение другого заказа		
Погашение кредита (Банк 2) - цель-2		
Погашение процентов (Банк 2)		€ 185 812
Погашение кредита Банк 2 (плановый)	€ 1 954 218	€ 5 161 436
ИТОГО РАСХОД	€ 40 798 494	€ 55 897 061

С учетом принятых допущений и оговорок можно говорить о затратах на строительство

судна в %:

$$TGC_{\text{фпз}} = \frac{C_{\text{фпз}}}{Ц_{\text{к}}} = \frac{€ 40\,798\,494}{€ 55\,897\,061} = 73,0\% \quad (2)$$

И по оплате труда и трудоемкости завода и подрядчиков:

$$TGC_{\text{труд}} = \frac{C_{\text{отр}}^{\text{факт}}}{C_{\text{отр}}^{\text{план}}} = \frac{€ 10\,733\,222}{€ 14\,353\,458} = 74,8\% \quad (3)$$

$$TGC_{\text{труд}} = \frac{T_{\text{ор}}^{\text{факт}}}{T_{\text{ор}}^{\text{план}}} = \frac{444600 \text{ норм - час}}{594600 \text{ норм - час}} = 74,8\% \quad (4)$$

Где,

- $TGC_{\text{фпз}}$ – ТГС по фактическим затратам;
- $C_{\text{отр}}^{\text{факт}}$ – фактические затраты на оплату труда рабочих;
- $C_{\text{отр}}^{\text{план}}$ – плановые затраты на оплату труда рабочих
- $T_{\text{ор}}^{\text{факт}}$ – трудоемкость фактическая;
- $T_{\text{ор}}^{\text{план}}$ – трудоемкость плановая.

Таким образом в этом примере техническая готовность судна на 01.07.2021 года составляет около 75%²

Определение степени готовности конструктивных элементов

Расчет осуществляется путем анализа готовности конструктивных элементов объекта по усложненной формуле.

Первично анализируется минимальный перечень документов наблюдающих органов:

- Журнал построечных удостоверений;
- Журнал удостоверений швартовного периода;
- Журнал авторского надзора;
- Перечень обязательных приемок КО.

Техническую готовность конструктивных элементов судна определяется по закрытым удостоверениям в соответствии с реальным графиком на дату осмотра.

Для расчета степени готовности конструктивных элементов в объекте проекта строительства используется следующий укрупненный перечень конструктивных элементов в объекте, соответствии с требованиями [9], [12]:

- КОРПУС;
- УСТРОЙСТВА СУДОВЫЕ;
- СИСТЕМЫ;

² При фактической задержке сроков строительства 13,5 мес?

- УСТАНОВКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ;
- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА, СВЯЗЬ И УПРАВЛЕНИЕ;
- ВООРУЖЕНИЕ;
- ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ;
- БАЛЛАСТ, ЗАПАС ВОДОИЗМЕЩЕНИЯ;
- ПОСТОЯННЫЕ ЖИДКИЕ ГРУЗЫ;
- СНАБЖЕНИЕ, ИМУЩЕСТВО;
- ПРОЧЕЕ НЕУЧТЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

Далее детально представим алгоритм действий эксперта по каждому из этих расчетов и обобщение результатов исследования.

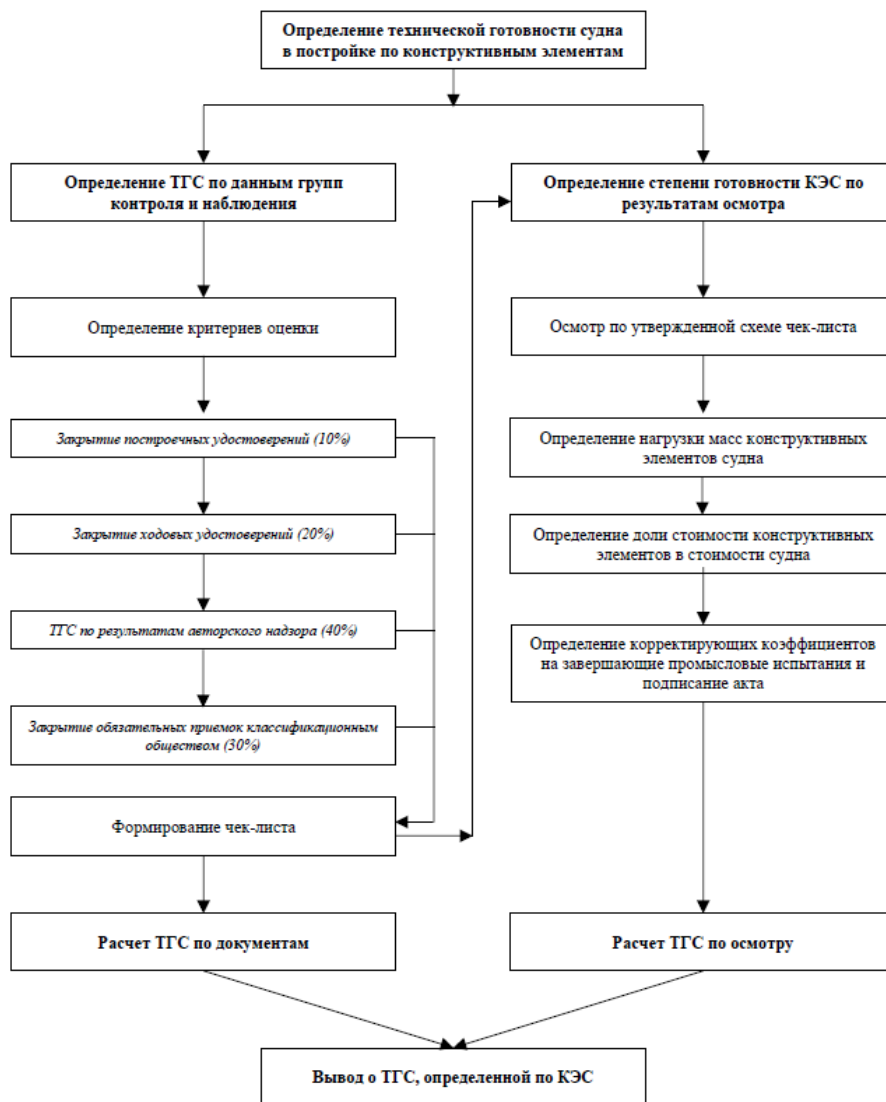


Рисунок 6 Алгоритм определения ТГС по КЭС

а. Определение критериев оценки ТГС по конструктивным элементам судна

Основными критериями этой оценки, являются официальные данные от:

- заказчика,
- судостроительного предприятия,
- авторского надзора и

- классификационного общества

Эти исходные данные и будут результатом первоначального анализа. Но необходимо сразу оговориться, что проверка документации наблюдающих организаций дает возможность судить о нижней границе оценки ТГС.

$$TGC_{кэс}^д = \frac{\sum УП_{пр}}{\sum УП} * P_{уп} + \frac{\sum УХ_{пр}}{\sum УХ} * P_{ух} + \frac{\sum ОПКО_{пр}}{\sum ОПКО} * P_{опко} + TGC_{ан} * P_{ан} \quad (5)$$

где в формуле (5),

- слагаемые представляют собой отношения принятых и общих удостоверений построечных, ходовых, обязательных приемок КО плюс заключение авторского надзора с учетом их веса.

Таблица 2 Пример анализа документации о степени готовности

Документы контролирующих органов	Всего позиций приемки	Принято	ТГС	Вес	Σ
Журнал УП	320	19	5,9%	10%	0,6%
Журнал УХ	15	0	0,0%	20%	0,0%
Журнал авторского надзора	100%	50%	50,0%	40%	20,0%
Журнал обязательных приемок КО	200	5	2,5%	30%	0,8%
Величина ТГС документальная					21,4%

Анализ документов не дает полной объективной оценки в связи с тем, что официальные цифры принятых построечных, ходовых удостоверений и обязательных приемок КО, так как по многим объектам ведутся работы (на судне около 40 рабочих на различных участках).

б. Формирование чек-листа

Кроме того, осмотр судна позволяет произвести субъективную оценку по выполненным объемам и интенсивности работ на заказе.

Проверку и анализ можно осуществить по чек-листу (контрольному листу), который составляется с учетом требований [9] и перечисление основных групп конструктивной разбивки представлено ниже.

Таблица 3 Пример чек-листа

НАИМЕНОВАНИЕ КЭС	Степень готовности по результатам осмотра, комментарии
Общесудовая часть	
01 КОРПУС	
0101 Корпус металлический	
010101 Наружная обшивка, 2-ое дно	
010102 Палубы, платформы мет. корп	
010103 Главные переборки мет. корп	
010104 Надстройка, рубки, мачты	
0101.. Прочие конструкции корпуса	

НАИМЕНОВАНИЕ КЭС	Степень готовности по результатам осмотра, комментарии
0102 Фундаменты	
0103 Дельные вещи	
010301 Оборудование рефрижераторных помещений	
010313 Грузовые люки	
0105 Покрытия, окраска	
010502 Окраска (лаки, краски)	
0106 Изоляция, зашивки	
010601 Изоляция тепловая, звуковая	
0108 Оборудование помещений	
010801 Оборудование производственных цехов	
01.... Прочее оборудование корп.	
Судовые устройства и палубные механизмы	
02 УСТРОЙСТВА СУДОВЫЕ	
0201 Устройство рулевое	
0203 Устройство якорное	
0204 Устройство швартовое	
0205 Устройство шлюпочное	
0207 Устройство промысловое, палубное	
020701 Промысловые лебедки	
020702 Рыбонасосы	
020703 Морозильное оборудование	
0207.. Прочее оборудование. Грузовых устройств.	
02.... Прочее оборудование и устройства	
Системы общесудового назначения	
03 СИСТЕМЫ	
Системы трюмные	
Система осушительная	
Система водоотливная	
Система перепускная	
Система балластная	
Система дифферентная, креновая	
Система льяльных вод	
Системы противопожарные	
Механическая установка	
04 УСТАНОВКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ	
040103 Главные двигатели	
040302 Двигатели	
0404 Системы главной и вспомогательной установки	
04.... Прочее оборудование ГЭУ и МКО	
Электрооборудование и радиоэлектронные средства	
05 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА. СВЯЗЬ И УПРАВЛЕНИЕ	
050101 Генераторы, агрегаты	
Автоматизация	
07. ВООРУЖЕНИЕ	
09. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ИНСТРУМЕНТ и ПРИСПОСОБЛЕНИЯ (ЗИП)	
10.11. БАЛЛАСТ, ЗАПАС ВОДОИЗМЕЩЕНИЯ	
12. ПОСТОЯННЫЕ ЖИДКИЕ ГРУЗЫ	
13. СНАБЖЕНИЕ, ИМУЩЕСТВО	
..... ПРОЧЕЕ НЕУЧТЕННОЕ ОБОРУДОВ	
Рефустановка	
Рыбофабрика	
Морозильное	
Филетеровочное	
Системы производственные рефрижераторных судов	

НАИМЕНОВАНИЕ КЭС	Степень готовности по результатам осмотра, комментарии
Системы производственно-технологические рыбопромысловых судов	
Рыбомучная установка	
Промысловые испытания	
Оформление приемки судна	
Построечные	
Швартовные	
Ходовые испытания	
Процент готовности	

Необходимо оговориться, что чек-лист для осмотра РПС составляется с учетом требований [9], например

В 3 группу (системы) включаются:

- Механизмы систем производственно-технологических РПС;
- Системы производственно-технологические РПС.

В 7 группу включаются:

- Рыбопромысловые приборы.

Но при этом с учетом сетевого графика строительства и с перечнем обязательных приемок. Для таких сложных судов как РПС можно выделить в отдельную группу с детализацией:

- Устройства и оборудование промысловой палубы. Траловое оборудование.
- Рыбофабрику главной палубы.
- Рефустановку и трюма.

в. Определение ТГС по результатам осмотра

Предполагается, что каждому конструктивному элементу судна (КЭС) рассчитывается и присваивается свой «удельный вес по стоимости» и по тому, каких элементов или работ в объекте недостает, экспертом определяется объем выполненных строительных работ.

Удельный вес определяется по методике ЦНИИ МФ [10] с учетом анализа рынка и характеристик базисного судна.

Деление конструктивных элементов судна определено отраслевым стандартом [9] и в соответствии с методикой ЦТСС [10], [19] можно определить степень готовности судна с некоторыми допущениями и оговорками.

Таким образом готовность конструктивных элементов³ объекта будет определяться по формуле [5]:

³ Может быть по весу и затратам в норм-час

$$TGC_{кэ} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i * C_i}{100}, \% \quad (6)$$

где:

- $TGC_{кэ}$ - степень готовности объекта, незавершенного строительства по КЭС (%);
- i - номер конструктивного элемента по порядку;
- n - общее количество конструктивных элементов в объекте;
- P_i - значение удельного веса стоимости i -ого конструктивного элемента в объекте (%);
- C_i - доля построенной части i -ого конструктивного элемента (%);

Таблица 4 Пример расчета ТГС по результатам осмотра

Код	Наименование статьи нагрузки	Масса, тн	Стоимость, USD	Доля стоимости	Степень готовности по результатам осмотра	Степень готовности
01	КОРПУС	2 596,40	21 450 600,00	45,2%	50,0%	22,6%
02	УСТРОЙСТВА СУДОВЫЕ	343,90	3 230 500,00	6,8%	45,0%	3,1%
03	СИСТЕМЫ	158,30	2 040 900,00	4,3%	50,0%	2,2%
04	УСТАНОВКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ	247,00	11 416 800,00	24,1%	40,0%	9,6%
05	ЭЭС. СВЯЗЬ И УПРАВЛЕНИЕ	62,10	7 522 400,00	15,9%	35,0%	5,6%
07	ВООРУЖЕНИЕ	8,60	875 600,00	1,8%	15,0%	0,3%
09	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	11,40	355 700,00	0,7%	0,0%	0,0%
10,11	БАЛЛАСТ, ЗАПАС ВОДОИЗМЕЩЕНИЯ	84,30	70 500,00	0,1%	20,0%	0,0%
12	ПОСТОЯННЫЕ ЖИДКИЕ ГРУЗЫ	29,70	24 500,00	0,1%	20,0%	0,0%
13	СНАБЖЕНИЕ, ИМУЩЕСТВО	6,80	180 400,00	0,4%	0,0%	0,0%
	ПРОЧЕЕ НЕУЧТЕННОЕ ОБОРУДОВ.	9,60	267 500,00	0,6%	10,0%	0,1%
	Водоизмещение порожнем	3 558,10	47 435 400,00			43,4%

Таким образом, эксперт в данном случае устанавливает процентное соотношение «удельного веса» отдельных элементов руководствуясь преимущественно расчетами, а также собственным опытом и практическими знаниями по однородным и аналогичным судам. Объектом незавершенного строительства является РПС, и оно обладает несколькими типами основных характеристик по добыче, переработке, хранению и транспортировке, и поэтому эксперт должен учитывать при взвешивании доли стоимости КЭС все сведения утвержденного мейкерс-листа.

Возможны другие формы контрольных листов, которые будут учитывать особенности назначения и конструктивного исполнения, а также способа и систем автоматизации за контролем строительства.

2. *Согласование официальных источников и результата осмотра*

Для объектов незавершенного строительства, представляющих собой суда, строительство которых не завершено, для расчета степени готовности в соответствии с готовностью конструктивных элементов используется перечень конструктивных элементов [9]:

Таким образом готовность конструктивных элементов⁴ объекта будет определяться по формуле:

$$ТГС_{кэс} = \frac{ТГС_{кэс}^Д + ТГС_{кэс}^{ОСМ}}{2} = \frac{21,4 + 43,4}{2} = 32,4\% \quad (7)$$

Окончательный вывод о ТГС

Таким образом при определении ТГС учитывается финансирование, расход средств на строительство, информация официальных источников и расчеты эксперта. И так как используется мнение различных организаций исключается возможность приписок со стороны ССЗ, в силу разных причин.

На самом деле предприятие утверждает перечень обязательных проверок, согласованный с проектантом, с КО, с Заказчиком и другими участниками инвестпроекта.

Степень готовности инвестиционного проекта или ТГС можно рассчитать по формуле (процентов):

$$ТГС = \frac{ТГС_{фз} + ТГС_{кэс}}{2} = \frac{74,8 + 32,4}{2} = 53,6\% \quad (8)$$

По полученным данным можно судить о:

- соразмерности расходованию средств;
- задержках строительства по контракту;
- достаточности основных и дополнительных рабочих;
- остаточном сроке строительства;
- необходимости дополнительного финансирования

При оценке недостроенных судов необходимо анализировать не только ТГС, указанную в оферте, но и многие факторы, связанные с данным активом, его позиционирование на рынке, состояние предприятия, кризисные явления и т.д.

Все результаты исследования завершаются составлением и направлением заказчику экспертизы полной информации о ходе строительства судна, его степени готовности, качестве его изготовления с указанием вопросов, требующих неотложного решения.

Итоговый документ имеет форму Заключения специалиста, установленную приказом руководителя организации, осуществляющую оценку.

⁴ Может быть по весу и затратам в норм-час

А.Локтионов

Заместитель генерального директора ООО «Городской центр оценки» <https://gzo-spb.ru>

Действительный член СРО РОО с 1997 года

Свидетельство о членстве в СРО РОО, реестровый номер 000525 от 22.06.2007 г.

Оценщик 1 категории. Стаж в оценочной деятельности с 01.08.1996 года.

Диплом по специальности «Арбитражный управляющий» «Международный банковский институт» 1998г

Кандидат экономических наук Диплом КТ№153178 от 27.05.2005года

Член Экспертного совета СРО РОО с 07.12.2007 года последний протокол Совета от 04.06.2021г

Признанный Европейский оценщик TEGOVA с 01.06.2013 г.

Член дисциплинарного комитета СРО РОО с 2007 по 2017г

Член Ассоциации сюрвейеров «Содружество морских сюрвейеров» с 22.12.2016

Почетный член Ассоциации «РОО» - сертификат №П-54/21 от 20.04.2021г.

Квалификационный аттестат в области оценочной деятельности № 020034-2 от 31 мая 2021 г

«Сертифицированный оценщик движимого имущества (судов и плавучих средств)» №49 от 30.04.2021г

Терминология

- Эскизный проект — совокупность конструкторских документов, дающих общее представление о конструкции разрабатываемого объекта, принципе его работы, содержащихся в нем принципиальных технических решениях, а также содержащих данные, определяющие его соответствие назначению.
- Технический проект — совокупность конструкторских документов, дающих представление о конструкции разрабатываемого объекта и содержащихся в нем технических решениях.
- Проектная документация судна в постройке (технорабочий проект) — совокупность конструкторских документов, дающих полное представление о конструкции судна в объеме, достаточном для определения его соответствия требованиям Регистра и (если применимо) международных конвенций, обеспечения технического наблюдения за его постройкой и присвоения класса.
- Рабочая документация — совокупность конструкторских документов, предназначенных для постройки (изготовления), контроля, приемки, поставки, эксплуатации и ремонта объекта.
- Нормативно - технические документы — стандарты, руководящие документы, технические требования, нормы, методики расчетов, инструкции, руководства и другие документы, устанавливающие конструктивные, технические или технологические нормативы при проектировании, постройке (изготовлении), монтаже, испытаниях и эксплуатации объектов технического наблюдения РС.
- Изготовитель — организация (предприятие), которая:
 - o изготавливает материалы или изделия; либо
 - o выполняет часть действий (изготавливает часть продукции), которые определяют качество материала или изделия; либо
 - o производит конечную сборку изделия.
 - o изготовитель несет ответственность за соответствие материала или изделия применимым требованиям РС.
- Признание изготовителя — подтверждение документом РС способности изготовителя производить материалы и изделия в соответствии с требованиями РС.
- Головное судно — судно единичной постройки или первое судно серийной постройки, строящееся под техническим наблюдением Регистра. При постройке судов по одному проекту на разных верфях головным судном считается первое судно, построенное на каждой из верфей.
- Дата закладки киля или дата, на которую судно находилось в подобной стадии постройки — для целей применения правил РС, а также конвенций и кодексов ИМО (стандартов качества, технических стандартов, резолюций и циркуляров) — дата (день, месяц и год), на которую произошла установка на стапеле закладной секции при секционной постройке или закладного блока (острова) при блочной (островной) постройке, или начато строительство, которое можно определить как относящееся к данному судну, и начата сборка этого судна, причем масса собранной части корпуса судна составляет не менее 50 т или 1 % расчетной массы материала всех корпусных конструкций, в зависимости от того, которое из этих значений меньше. Под датой закладки киля судов из армированного волокнами пластика должна пониматься дата укладки в/на матрицу первого конструктивного армированного слоя из общей системы одобренного слоистого материала.
- Дата поставки судна — если обязательные требования конвенций СОЛАС и МАРПОЛ применяются к новым судам, «дата поставки» обозначает дату (день, месяц и год) завершения освидетельствования судна, на основании которого выдается свидетельство (т.е. первоначального освидетельствования, выполняемого перед вводом судна в эксплуатацию, когда свидетельство выдается впервые), которая указывается в соответствующих свидетельствах о соответствии международным конвенциям.
- Дата постройки судна — день, месяц и год фактического окончания освидетельствований Регистра, предусмотренных при техническом наблюдении за постройкой судна, и выдачи Классификационного свидетельства. В случае значительного промежутка времени между датой фактического окончания технического наблюдения за постройкой и началом эксплуатации судна может быть дополнительно указана дата приемки судна.
- Испытание — техническая операция, состоящая в определении одной или нескольких характеристик или эксплуатационных параметров объекта технического наблюдения в соответствии с установленной или определенной процедурой.
- Компетентная организация — организация, признанная в качестве имеющей соответствующие знания и опыт в конкретной области.
- Организация (предприятие) — юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, формы собственности и ведомственной принадлежности, а также физическое лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, осуществляющие деятельность, относящуюся к объектам технического наблюдения.

- Признание организации (предприятия) — подтверждение документом РС способности организации (предприятия) оказывать услуги (выполнять работы) в соответствии с требованиями РС.
- Компетентное лицо — лицо, считающееся достаточно квалифицированным, чтобы выполнить работу в конкретной области, используя соответствующие знания и опыт.
- Освидетельствование — составная часть технического наблюдения, включающая в себя:
 - проверку наличия одобренной технической документации на объекты технического наблюдения;
 - проверку наличия документов РС, признанных и компетентных организаций или лиц на объекты технического наблюдения;
 - осмотры, в том числе (при необходимости) со вскрытием и демонтажом;
 - участие в проведении замеров, испытаний;
 - оценку результатов замеров, испытаний;
 - оформление, подтверждение, возобновление и продление документов РС;
 - клеймение и пломбирование (при необходимости) объекта технического наблюдения.
- Свидетельство о соответствии (Свидетельство) — документ РС, удостоверяющий соответствие объекта технического наблюдения требованиям РС.
- Техническая документация — конструкторская и технологическая документация, а также нормативно-технические документы на объекты технического наблюдения, содержащие необходимые данные для проверки выполнения требований РС.
- Мейкерс-лист – перечень изготовителей основного оборудования и материалов, примененного проектантом при разработке конструкторской документации. Несостоявшаяся процедура закупки – процедура закупки, объявленная завершенной до выбора победителя.
- Техническое наблюдение — проверка соответствия объектов наблюдения требованиям РС:
 - при рассмотрении и одобрении (согласовании) технической документации;
 - при освидетельствовании объектов наблюдения на этапах изготовления, постройки, эксплуатации, в том числе переоборудования, модернизации и ремонта.
- Договор о техническом наблюдении — соглашение в письменной форме, устанавливающее права и обязанности РС и организации (предприятия) при техническом наблюдении за объектами наблюдения.
- Типовой технологический процесс (ТПП) — технологический процесс, предназначенный для установленной области и условий применения без отнесения к конкретному судну или объекту наблюдения.
- Эксплуатационная документация — совокупность конструкторских документов, которые в отдельности или в совокупности с другими документами определяют правила эксплуатации объекта и/или отражают сведения, удостоверяющие гарантированные изготовителем значения основных параметров и характеристик (свойств) объекта, гарантии и сведения по его эксплуатации в течение установленного срока службы, условия эксплуатации. К эксплуатационным документам также относятся инструкции по эксплуатации, журналы ведения записей, буклеты по остойчивости, руководства пользователей программного обеспечения, программы испытаний, перечни материалов и т.п., которые должны находиться на борту судна и, если требуется, поддерживаться в актуальном состоянии на протяжении всего срока эксплуатации судна.
- Пусконаладочные работы - комплекс работ, выполняемых на этапе строительства, реконструкции, модернизации или капитального ремонта судна (оборудования, устройства, системы судна) после окончания монтажа оборудования, представляющий собой непрерывный процесс технологически взаимосвязанных работ и услуг, обеспечивающих качественный и своевременный ввод в эксплуатацию оборудования и систем судна.
 - Примечание — Термин наладка носит достаточно общий характер и подразумевает проверку технического состояния, механическую регулировку оборудования и устройств, настройку программно-технических средств и устройств автоматизации, организацию и проведение испытаний различного рода. Наладка оборудования может проводиться не только в период выполнения пусконаладочных работ, а в любой период эксплуатации оборудования, если в этом есть необходимость.

Литература

1. Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2012 N 2514-р <Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие судостроения на 2013 - 2030 годы">
2. Приказ Минфина России от 17.09.2020 N 204н "Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 "Основные средства" и ФСБУ 26/2020 "Капитальные вложения" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.10.2020 N 60399).
3. Приказ Минфина России от 30.03.2001 N 26н (ред. от 16.05.2016) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Учет основных средств" ПБУ 6/01" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.04.2001 N 2689)
4. "Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов" (утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 N ВК 477)
5. "Основные положения по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на промышленных предприятиях" (утв. Госпланом СССР, Госкомцен СССР, Минфином СССР, ЦСУ СССР 20.07.1970) (ред. от 17.01.1983)
6. Правила технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов. НД № 2-020101-139.
7. РД 5Р.ГКЛИ.0502-184-94 Трудоемкость постройки судов. Нормативы. ФГУП "ЦНИИТС"
8. ОСТ5Р.0369-93 Технологическая подготовка производства судостроительной верфи. Термины и определения.
9. ОСТ5Р.0206—2002. Нагрузка масс гражданских и вспомогательных судов. Классификация элементов нагрузки.
10. «Методика расчета стоимости проектируемых и строящихся морских транспортных судов, судов активного ледового плавания и ледоколов, судов рыболовного флота», №ЯКУТ 47-018-02, ЗАО «ЦНИИМФ».
11. В.Д. Мацкевич Основы технологии судостроения. 1980 352 с.
12. Б.Н. Захаров. А.В. Шмелев. Наблюдение за постройкой, испытания и приемка судов. Справочник. Л. Судостроение. 1991-512 с.
13. Александров В.Л., Арю А.Р. и др. Технология судостроения. Учебник, 2003 342 с.
14. А.И. Гайкович — Теория проектирования водоизмещающих кораблей и судов т. 1, 2 СПб. НИЦ МОРИНТЕХ, 2014.
15. Корабли и суда. Книга 1 и 2. Проектирование и строительство кораблей, судов и средств океанотехники. Энциклопедия "Машиностроение". Том IV-20, 2004.
16. А.П. Ковалев. Ценообразование при производстве и продаже машин и оборудования. Энциклопедия оценки. РОО 2006.
17. Постановление Правительства РФ от 22.04.2019 N 480 (ред. от 12.09.2019) "О критериях, определяющих степень готовности...».
18. Методические рекомендации по определению уровня конкурентоспособности верфи на базе показателей эффективности ее производства (проект) (АО «ЦТСС») 2017.
19. Методические рекомендации по приведению цен судов к условному подобию на базе коммерческих условий поставки и технической сопоставимости (проект) (АО «ЦТСС») 2017.
20. Постановление Правительства РФ от 29.05.2017 N 648 (ред. от 28.08.2021) "О закреплении и предоставлении доли квоты добыч...
21. "Отраслевая инструкция по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) на промышленных предприятиях речного транспорта" (утв. Минтранс России 26.07.1994 N ВА-6/256).
22. Указатель документов по гражданскому судостроению по состоянию на 1 июля 2016 года
23. Ю.М. Габдрафиков, А.Н. Ваучский. Порядок определения цен на строительство гражданских судов. Судостроение 2021.
24. Иконников А.Ф., Маслюк Е.В. Оценка стоимости судов. Ч. 1. Затратный подход: Учебное пособие. - Калининград: Балтийский институт экономики и финансов, 2004. - 94 с
25. ОСТ 5.0386-84. Технологические документы судостроительной верфи. Правила оформления графика подготовки производства для постройки кораблей и судов/
26. А.Н. Локтионов. Сюрвейерское обслуживание. Памятка для оценщика судов. 2020
27. РД5Р.0347-93 Суда гражданского назначения. Порядок проведения испытаний и приемки