

Определение износа при оценке прав пользования портовыми гидротехническими сооружениями по договору аренды

С.С. Береснев

директор ООО «Центр Экономики Проектов», кандидат экономических наук
(г. Санкт-Петербург)

Сергей Савельевич Береснев, 9640242@mail.ru

Проблема определения обоснованной величины арендной платы за пользование морскими гидротехническими сооружениями (ГТС) возникла в нашей стране в середине 90-х годов прошлого века, но в последние годы в связи со значительным ростом экспортно-импортных грузопотоков и, как следствие, экономической привлекательности портового бизнеса, приобрела особую актуальность. При этом в течение продолжительного времени в рассматриваемой сфере существовала некоторая неопределенность, которая распространялась как на юридические, так и на финансовые аспекты использования ГТС стивидорными компаниями. В ряде случаев сооружения либо были приватизированы с нарушениями законодательства, либо использовались частными компаниями без надлежащих правовых оснований, либо плата за их использование выступала в самой разной форме и была экономически никак не обоснована. Бывали (и в настоящее время еще имеют место случаи), когда регистрировалось право собственности третьих лиц на объекты недвижимого имущества, расположенные непосредственно на гидротехнических сооружениях, находящихся в государственной собственности. Сложившийся на практике правовой режим прилегающих территорий, которые используются как часть технологического комплекса по перевалке грузов, также различен и часто до конца не урегулирован.

В то же время в последние несколько лет в этой сфере произошли определенные изменения, и постепенно выстраивается

единая система использования государственного имущества, в том числе гидротехнических сооружений, в морских портах Российской Федерации. В настоящее время большинство ГТС в морских портах России находятся в государственной собственности и переданы на баланс федерального государственного унитарного предприятия «Росморпорт» на праве хозяйственного ведения. При этом коммерческую эксплуатацию ГТС осуществляют, как правило, специализированные компании, у которых указанные сооружения находятся на праве аренды.

Соответствующими положениями Федерального закона от 8 ноября 2007 года № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» были определены юридические основания и условия использования ГТС в морских портах, а также порядок определения величины арендной платы: «Размер арендной платы за пользование находящимися в государственной собственности и относящимися к недвижимому имуществу объектами инфраструктуры морского порта определяется на основании отчета независимого оценщика об оценке рыночной стоимости имущественных прав пользования по договору аренды государственного недвижимого имущества».

При всей очевидной на первый взгляд ясности и однозначности положений закона при попытках его практического применения возникли новые сложности, связанные с отсутствием методической и статистиче-

ской базы для выполнения работ по оценке в сфере специализированного производственного имущества, которое к тому же является частью технологического комплекса, находящегося в собственности других лиц. Таким образом, перед оценщиками встала задача разработки методов и накопления практического опыта в новой для них области. При этом успешному решению поставленной задачи мешали несколько устойчивых стереотипов, связанных с определением стоимости прав пользования по договору аренды.

Одним из основных стереотипов являлось представление, которое, впрочем, встречается и в настоящее время, что в экономическом аспекте право пользования по договору аренды – не самостоятельное явление, а производное от права собственности. В результате делается вывод, что если у объекта на рынке есть одно значение его рыночной стоимости, то и у права пользования по договору аренды также одно. И величина рыночной стоимости права пользования любым объектом недвижимого имущества, в том числе гидротехническим сооружением, может быть получена просто путем применения некоторого коэффициента (взятого, например, с рынка коммерческой недвижимости) к рыночной стоимости объекта. Вторым стереотипом являлось представление, что существуют некоторые «рыночные» условия договора аренды, «рыночную» стоимость прав пользования применительно к которым и нужно определять.

Реальность же состоит в том, что не существует «рыночных» или «нерыночных» условий договора аренды (кроме, конечно, величины арендной платы). Стороны в сделке имеют полную свободу и право устанавливать различные правила пользования имуществом, которые будут иметь различную экономическую полезность для арендатора и, соответственно, приводить к разной величине рыночной арендной платы. Следовательно, существует бесконечное количество «рыночных» значений арендной платы. Важным здесь является то, чтобы из большого количества всевозможных условий аренды выбрать те, которые имеют су-

щественную важность для оценки, то есть существенно влияют на величину определяемой рыночной арендной платы, и включить их в задание на проведение оценки. Примерный перечень таких условий представлен в работе [3].

Первая попытка разработки методов определения рыночной стоимости права пользования по договору аренды была предпринята Федеральным агентством по управлению федеральным имуществом еще до принятия закона [1]. Агентством были заключены договоры с несколькими коллективами на выполнение научно-исследовательских работ на тему разработки общих условий технических заданий на определение величины рыночной арендной платы за право пользования различными, в том числе специализированными, объектами. Технические задания для морских грузовых причалов и аэродромных комплексов подготовили специалисты петербургской консультационной компании «Центр Экономики Проектов». В результате были разработаны терминология, основные принципы и методы определения стоимости.

После завершения основной работы по разработке методов оценки ее авторам пришлось принять практическое участие в оценке прав пользования для нескольких сотен различных объектов гидротехники, находящихся в различных портах Балтийского, Азово-Черноморского, Каспийского, Дальневосточного, Северного бассейнов, в том числе в самых крупных морских торговых портах России, а именно Новороссийска, Санкт-Петербурга, Усть-Луги, Владивостока, Калининграда, Находки, Туапсе и других. В результате методы оценки были доработаны и усовершенствованы применительно к различным ситуациям и свойствам объектов, а также накоплен большой статистический материал.

В рамках настоящей статьи рассмотрен один из важных методических вопросов оценки права пользования гидротехническими сооружениями, а именно определение износа объектов для целей оценки. Выбор темы определен тем, что в течение всего периода времени работы по оценке прав пользования ГТС по договору аренды

автору приходилось сталкиваться с недопониманием некоторых аспектов этого вопроса. При этом автор полностью отдает себе отчет в том, что мы еще находимся в начале пути и любые методы, модели и интерпретации в рассматриваемой сфере несовершенны и будут развиваться по мере накопления опыта.

Представленный материал разработан на базе практики применения затратного подхода к оценке. Использование предлагаемых методов при реализации сравнительного подхода к оценке, по мнению автора, возможно, но является отдельной темой, которая выходит за рамки настоящей статьи.

В соответствии с терминологией, используемой в Федеральных стандартах оценки (далее – ФСО), при реализации затратного подхода должны учитываться износ и устаревания объекта оценки. При этом из текста стандартов следует, что износ относится к физическому состоянию объекта оценки, а устаревания отражают функциональное соответствие объекта современным требованиям и внешние экономические условия. В то же время в сложившейся практике оценки, учебных курсах и публикациях традиционно используются термины «физический износ», «функциональный износ» и «внешний (экономический) износ». Для того чтобы не создавать лингвистическую проблему исследования, различия понятий «износ» и «устаревание» и роли этого разграничения в оценке автором статьи эти термины во всех случаях используются как синонимы.

Также необходимо отметить, что в рамках настоящей статьи как синонимы используются понятия «стоимость права пользования по договору аренды», «стоимость права пользования», «величина арендной платы».

Виды и объекты износа

В оценке под износом понимается потеря стоимости объекта оценки под действием различных причин. В соответствии с ФСО № 1 для объекта оценки должны быть определены три вида износа. Это положение отражает традиционное представление об объекте оценки как некотором материаль-

ном объекте. В то же время весьма трудно представить ситуацию, когда такой объект, как право пользования по договору аренды, будет иметь физический износ. Также неопределенным и отдаленным на откуп креативным способностям оценщика остаются определение и экономическая интерпретация функционального и экономического износов такого рода объекта.

Практика нашей работы по оценке, постоянная необходимость понятной экономической интерпретации использованных приемов оценки и полученных результатов, а также необходимость обеспечения сопоставимости большого количества однородных, но часто имеющих и существенные отличия объектов привели к тому, что возникла необходимость уточнения объектов и содержания составляющих износа, а именно:

1) необходимо определение износа двух объектов: объекта оценки (имущественного права пользования по договору аренды) и объекта аренды (ГТС);

2) так как износ объекта оценки (имущественного права пользования по договору аренды) имеет особый характер, отличающийся по содержанию от традиционной интерпретации видов износа, мы дали ему условное название «юридический износ». В то же время в практической работе по подготовке отчетов об оценке, чтобы избежать противоречий со стандартами оценки, этот вид износа может быть отнесен к функциональному либо внешнему износу;

3) физический износ объекта аренды при оценке имущественного права пользования по договору аренды необходимо разделить на следующие виды:

- полный физический износ в традиционном понимании как общая потеря стоимости права собственности на объект аренды;
- составляющая физического износа, которая отражает потерю стоимости права собственности на объект аренды в связи с календарным устареванием (сокращением срока экономической жизни). В этом случае не учитывается влияние на стоимость ухудшения текущих технико-экономических параметров объекта аренды;

- составляющая физического износа, которая отражает потерю стоимости объекта аренды в связи с ухудшением технико-экономических параметров объекта, влияющих на текущие экономические результаты его эксплуатации. В этом случае не учитывается влияние на стоимость календарного устаревания (сокращения срока экономической жизни).

Результат применения затратного подхода при оценке рыночной стоимости права пользования по договору аренды можно интерпретировать как отражение экономического интереса арендодателя в получении возмещения всех своих признаваемых рынком издержек на создание и эксплуатацию объекта аренды (ГТС) с учетом дохода на вложенный капитал, при этом учитываются все существенные (в экономическом смысле) условия договора аренды. В общем виде расчет рыночной арендной платы с применением затратного подхода может быть представлен следующей формулой:

$$A = K + D_k + P_c - I_{ю}, \quad (1)$$

где A – величина арендной платы, полученная с использованием затратного подхода;

K – сумма возмещения вложенного капитала собственника объекта аренды;

D_k – доход арендодателя (собственника) на вложенный капитал;

P_c – расходы арендодателя (собственника), связанные с содержанием объекта аренды (включая налоги и накопление резервов на проведение ремонтов);

$I_{ю}$ – «юридический» износ объекта оценки.

Износ при определении суммы возмещения вложенного капитала

Величина возмещения капитала арендодателя, вложенного в строительство ГТС, в составе арендной платы определяется исходя из условия накопления в течение оставшегося срока экономической жизни полной восстановительной стоимости объекта аренды с учетом всех видов износа

для того, чтобы сделать в будущем возможным строительство нового объекта.

При этом должно учитываться, что в ряде случаев часть конструктивных элементов причала может быть использована при строительстве нового объекта либо продана по ненулевой стоимости. В этом случае накоплению подлежит сумма, необходимая для возведения нового причала с учетом экономии, обусловленной возможностью использования конструкций старого причала. Это утверждение в наибольшей степени актуально для ГТС, имеющих конструкцию типа «гравитационная стенка» и «больверк».

Расчет подлежащей возмещению рыночной стоимости капитала осуществляется путем исключения из полной восстановительной стоимости трех видов износа объекта аренды: физического, функционального и внешнего, с использованием общеизвестной формулы (2):

$$I_{общ} = 1 - (1 - I_{физ}^{пол})(1 - I_{фун})(1 - I_{внш}), \quad (2)$$

где $I_{общ}$ – общий износ;

$I_{физ}^{пол}$ – полный физический износ (с учетом календарного устаревания и ухудшения текущих эксплуатационных характеристик);

$I_{фун}$ – функциональный износ;

$I_{внш}$ – внешний износ.

Физический износ

Исходя из опыта можно утверждать, что наиболее применимым на практике является метод, который представлен в РД 31.3.3-97 «Руководство по техническому контролю гидротехнических сооружений» с учетом следующих особенностей:

- результаты расчетов в соответствии с положениями указанного документа условно отражают общее сокращение ресурса ГТС, что может быть использовано при расчете оставшегося срока экономической жизни. В то же время необходимо учитывать, что существующий правовой режим в сфере эксплуатации ГТС устанавливает ограничения на возможность эксплуатации ГТС как при достижении некоторого порогового значения общего

износа, так и при критическом износе одного из элементов при общем некритическом износе;

- в величине общего износа, полученного путем расчета в соответствии с положениями РД 31.3.3-97, может отражаться как износ, выраженный в сокращении срока будущей экономической жизни без ухудшения текущих технико-эксплуатационных характеристик, так и износ, приводящий к ухудшению последних. Результатом этого может стать снижение доходов от эксплуатации объекта и (или) рост расходов на его эксплуатацию. В связи с этим должен быть проведен дополнительный анализ адекватности отражения в величине физического износа (и, соответственно, стоимости капитала) экономических последствий такого ухудшения с проведением соответствующей корректировки величины износа в случае необходимости.

Оценка физического износа ГТС этим методом проводится на основе данных о сохранности его составных частей (элементов конструктивной схемы по классификатору), взятых из ведомости дефектов в соответствии с правилами, содержащимися в РД 31.3.3-97.

В зависимости от влияния дефекта на работоспособность элемента определяется его сохранность, которая характеризуется значением коэффициента сохранности. Это значение устанавливается путем экспертной оценки с использованием шкалы, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

Значения коэффициента сохранности

Категория дефекта	Коэффициент сохранности, ед.
Малозначительный	1,0–0,8
Значительный	0,8–0,4
Критический	0,4–0,0

Коэффициент сохранности группы однородных элементов определяется по формуле (3):

$$a_i = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} a_j}{m_i}, \quad (3)$$

где a_i – коэффициент сохранности группы однородных элементов;

a_j – частное значение коэффициента сохранности элемента;

j – номер элемента i -й группы однородных элементов;

m_i – количество элементов в i -й группе однородных элементов.

Коэффициент сохранности сооружения из n групп однородных элементов определяется по формуле (4):

$$a_n = \frac{\sum_{i=1}^n a_i b_i}{\sum_{i=1}^n b_i}, \quad (4)$$

где a_n – коэффициент сохранности сооружения из n групп однородных элементов;

a_i – коэффициент сохранности i -й группы однородных элементов;

i – порядковый номер (1,2,3... n) элемента конструктивной схемы (группы однородных элементов);

b_i – коэффициент весомости групп элементов в составе сооружения (по нормативам, приведенным в РД 31.3.3-97).

Таким образом, физический износ по представленному методу будет рассчитываться следующим образом:

$$I_{\text{физ}}^{\%} = (1 - a_n) 100; \quad (5)$$

$$I_{\text{физ}}^{\text{р.}} = C_{\text{пв}} \frac{I_{\text{физ}}^{\%}}{100}, \quad (6)$$

где $I_{\text{физ}}^{\text{р.}}$ – физический износ (в денежном выражении);

$I_{\text{физ}}^{\%}$ – физический износ (в процентах);

$C_{\text{пв}}$ – полная восстановительная стоимость;

a_n – коэффициент сохранности сооружения.

В таблице 2 приведен практический пример расчета физического износа ГТС с использованием этого метода.

Таблица 2

Пример расчета физического износа согласно правилам РД 31.3.3-97

Наименование элемента	Коэффициент сохранности элемента, ед.	Коэффициент весомости элемента в составе ГТС, %	Взвешенный коэффициент сохранности элемента, ед.	Показатель состояния элемента, влияющего на износ
Дно	0,8	5,00	0,04	Глубины не соответствуют проектным до 0,5 м
Лицевая стенка	0,85	40,00	0,34	Отклонения шпунта, нарушение грунтопроницаемости
Анкерная тяга	0,8	25,00	0,20	Значительных и критически дефектов нет
Анкерная опора	0,8	10,00	0,08	Значительных и критически дефектов нет
Верхнее строение	0,85	20,00	0,17	Отсутствие части отбойных устройств, дефекты покрытия
Коэффициент сохранности ГТС, ед.			0,830	
Физический износ ГТС, %			17,0	

Функциональный износ

Причинами возникновения функционального износа ГТС, предназначенных для перевалки грузов (далее – грузовые причалы), могут быть следующие обстоятельства и ситуации:

1) *несоответствие (неоптимальность) размеров ГТС*, если в соответствии с вариантом наилучшего и наиболее эффективного использования объекта его длина и (или) глубина окажутся избыточными по отношению к размерениям судов, которые будут швартоваться у причала;

2) *несоответствие (неоптимальность) несущей способности ГТС*, если в соответствии с вариантом наилучшего и наиболее эффективного использования объекта его несущая способность окажется избыточной по отношению к видам переваливаемых грузов и используемому перегрузочному оборудованию;

3) *отсутствие тыловой зоны необходимых размеров*, если у ГТС отсутствует тыловая зона либо она имеет недостаточный размер.

4) *наличие объектов с правами третьих лиц*, если на ГТС существуют объекты (зда-

ния, сооружения), используемые на каких-либо правах третьими лицами, в том числе существующими на дату оценки арендаторами ГТС.

Если бы в Российской Федерации существовал развитый рынок продажи гидротехнических сооружений в морских портах, то определение функционального износа можно было бы выполнить на основе рыночных данных. В нашем случае мы вынуждены использовать косвенные расчетные методы, полагаясь на существование их адекватной экономической интерпретации.

Величина функционального износа в случае *несоответствия размеров ГТС* оптимальной величине может быть определена как сумма избыточных инвестиционных расходов на строительство причала неоптимальных размеров либо как капитализированная величина потерь доходов от недозагрузки избыточного по размерам причала. Такая ситуация возникает, например, когда глубина дна у причала больше минимальной глубины подходного канала либо больше глубины, необходимой для обслуживания на этом причале судов, в соответствии с соотношением их размерений. Аналогич-

Расчет функционального износа грузового причала из-за неоптимальности размеров

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Значение
1	Длина причала	м	213
2	Глубина у фронта	м	11,5
3	Минимальный навигационный запас	м	0,44
4	Волновой запас	м	0,0
5	Запас на крен и дифферент	м	0,5
6	Максимально возможная осадка судна	м	10,6
7	Запас свободной длины причала	м	20
8	Максимальная длина возможного к постановке судна (с ограничением по длине)	м	193
9	Максимальная длина возможного к постановке судна (с ограничением по осадке)	м	176
10	Максимальная длина возможного к постановке судна	м	176
11	Необходимая длина причала для постановки максимального по длине судна	м	196,0
12	Избыточная длина причала	м	17
13	Функциональный износ: (стр. 12 / стр. 1) × 100%	%	8,0

ным образом избыточной может оказаться длина причала в случае, если глубина дна у причала недостаточна для обслуживания судов обычных размеров.

Простой пример расчета функционального износа избыточного по длине причала с одинаковой по длине конструкцией и глубинами приведен в таблице 3.

Величина функционального износа в случае несоответствия несущей способности ГТС оптимальной величине может быть определена как сумма избыточных инвестиционных расходов на строительство причала повышенной несущей способности.

Величина функционального износа в случае отсутствия у ГТС тыловой зоны необходимых размеров может быть определена как капитализированная сумма дополнительных затрат эксплуатанта ГТС на транспортировку грузов между ГТС и удаленными тыловыми площадками. В ряде случаев бывает достаточно сложно однозначно разделить составляющие износа на

относящиеся к функциональному и внешнему износам. Например, приведенный выше фактор износа – отсутствие тыловой зоны необходимых размеров – в некоторых случаях логично отнести к функциональному износу (если тыловая зона входит в состав ГТС) либо к внешнему износу (если не входит). Способ расчета величины износа будет аналогичным. Для итогового результата важным является только то, чтобы такой фактор при его наличии был учтен и не было двойного счета

Величина функционального износа в случае наличия на ГТС объектов, права на которые принадлежат третьим лицам, может быть определена как капитализированная сумма потерь доходов и (или) дополнительных затрат, связанных с существованием такого рода объектов.

Причинами возникновения функционального износа ГТС, предназначенных для отстоя судов, могут быть следующие обстоятельства:

1) *несоответствие размеров ГТС*, если в соответствии с вариантом наилучшего и наиболее эффективного использования причала его ширина и (или) глубина окажутся неоптимальными по отношению к необходимым размерам для обеспечения безопасной стоянки судов. Способ расчета аналогичен приведенному для грузовых причалов;

2) *несоответствие несущей способности ГТС*, если в соответствии с вариантом наилучшего и наиболее эффективного использования причала его несущая способность окажется избыточной по отношению к необходимой для обеспечения безопасной стоянки судов.

Причинами возникновения функционального износа ГТС, которые предназначены для хранения грузов, могут быть следующие обстоятельства:

1) *несоответствие несущей способности ГТС*, если в соответствии с вариантом наилучшего и наиболее эффективного использования ГТС его несущая способность окажется избыточной по отношению к необходимой для обеспечения хранения грузов;

2) *наличие объектов, права на которые принадлежат третьим лицам*, если на ГТС существуют объекты (здания, сооружения), используемые на каких-либо правах третьими лицами, в том числе существующими на дату оценки арендаторами ГТС, и уменьшающие в какой-либо степени экономическую отдачу от использования ГТС рыночным арендатором.

Причинами возникновения функционального износа пассажирских причалов могут быть обстоятельства, аналогичные приведенным для причалов для отстоя судов. В то же время для принадлежащих государству пассажирских причалов, выполненных в виде пирсов, имеет место особая форма функционального износа.

В отличие от грузовых причалов, которые в большинстве случаев строятся на подготовленных акваториях, пассажирские причалы местных линий ввиду значительной стоимости дноуглубительных работ, как правило, возводятся на естественном рельефе дна. Конструктивно корневая часть пассажирских причалов, выполнен-

ных в виде пирса, расположена на берегу и соединена с причальной частью посредством переходной части. Длина переходной части зависит от акватории дна, то есть она должна быть достаточной для расположения причальной части на глубине, необходимой для швартовки судов.

В связи с этим может возникнуть ситуация, когда на сопоставимых по пассажиропотоку территориях ввиду различия рельефа дна одинаковые по длине (и полезности) причальные части пирсов будут входить в состав сооружений, различающихся по длине в несколько раз. Такая ситуация, в частности, характерна для пассажирских причалов, расположенных на мелководье в районе Анапы и Геленджика. В то же время в обоих случаях арендаторы получают в пользование объекты одинаковой полезности и в принципе при прочих равных условиях должны внести за них одинаковую арендную плату. В этих условиях возникновение функционального износа причала уже на стадии строительства является нормальным явлением.

Значение длины участка причала, пригодного для постановки судна, может быть принято равным длине причальной части в соответствии с данными паспортов ГТС либо определено исходя из указанных в паспорте ГТС параметров расчетного судна с учетом свободного запаса длины, необходимого для обеспечения безопасной стоянки.

Пример расчета функционального износа пассажирского причала представлен в таблице 4. Для простоты в примере сделано предположение об одинаковой удельной стоимости одного погонного метра сооружения по всей его длине. На практике это бывает далеко не всегда.

Внешний (экономический) износ

Внешний износ ($I_{внш}$) определяет уменьшение стоимости ГТС в результате действия внешних факторов – рыночных, финансовых, законодательных, экологических и прочих условий эксплуатации.

Причинами возникновения внешнего износа ГТС могут быть следующие обстоятельства и ситуации:

Расчет функционального износа пассажирского причала

Показатель	Единица измерения	Значение
Длина причала	м	99,5
Длина причала, пригодная для постановки судна	м	62,8
Длина причала, не пригодная для постановки судна	м	37
Избыточная длина причала	м	37
Функциональный износ	%	36,9

1) ожидаемая недозагрузка до расчетного уровня по независящим от собственника (эксплуатанта) причала причинам;

2) регулируемые тарифы на услуги (работа в условиях действия законодательно ограниченных тарифов, не обеспечивающих нормальный уровень рентабельности для данного вида деятельности);

3) использование грузового причала для отстоя судов;

4) другие внешние обстоятельства постоянного или временного характера, отрицательно влияющие на потенциальную экономическую отдачу от актива.

Возможно наличие совокупности действующих факторов.

Величина внешнего износа *грузового причала*, связанного с его недозагрузкой из-за внешних причин, не зависящих от способа деятельности конкретного эксплуатанта причала, может быть определена для самого простого случая следующим образом (см. рис. 1):

1) определяется величина постоянных расходов на содержание и эксплуатацию ГТС, не зависящих от уровня его загрузки (точка P_{noc} на рисунке 1);

2) определяется пропускная способность причала. При объеме грузоперевалки, равном пропускной способности причала (V_{max} на рисунке 1), внешний износ ГТС отсутствует ($I_{min} = 0\%$). В этом случае причал обеспечивает максимально возможный доход;

3) внешний износ, равный 100 процентам, соответствует диапазону значения загрузки причала, при котором общая при-

быль от его эксплуатации не превышает сумму средств, необходимых для компенсации всех расходов и обеспечения нормальной рентабельности деятельности оператора – эксплуатирующей причал стивидорной компании (диапазон от точки $V = 0$ до точки $V_{min O}$ на рисунке 1). В состав расходов арендодателя при этом не включаются амортизационные отчисления. В этом случае весь доход, получаемый от эксплуатации причала, расходуется на компенсацию издержек и обеспечение в максимальной точке нормальной (в соответствии с рисками в этой сфере) прибыльности деятельности только оператора объекта (эксплуатирующей объект организации);

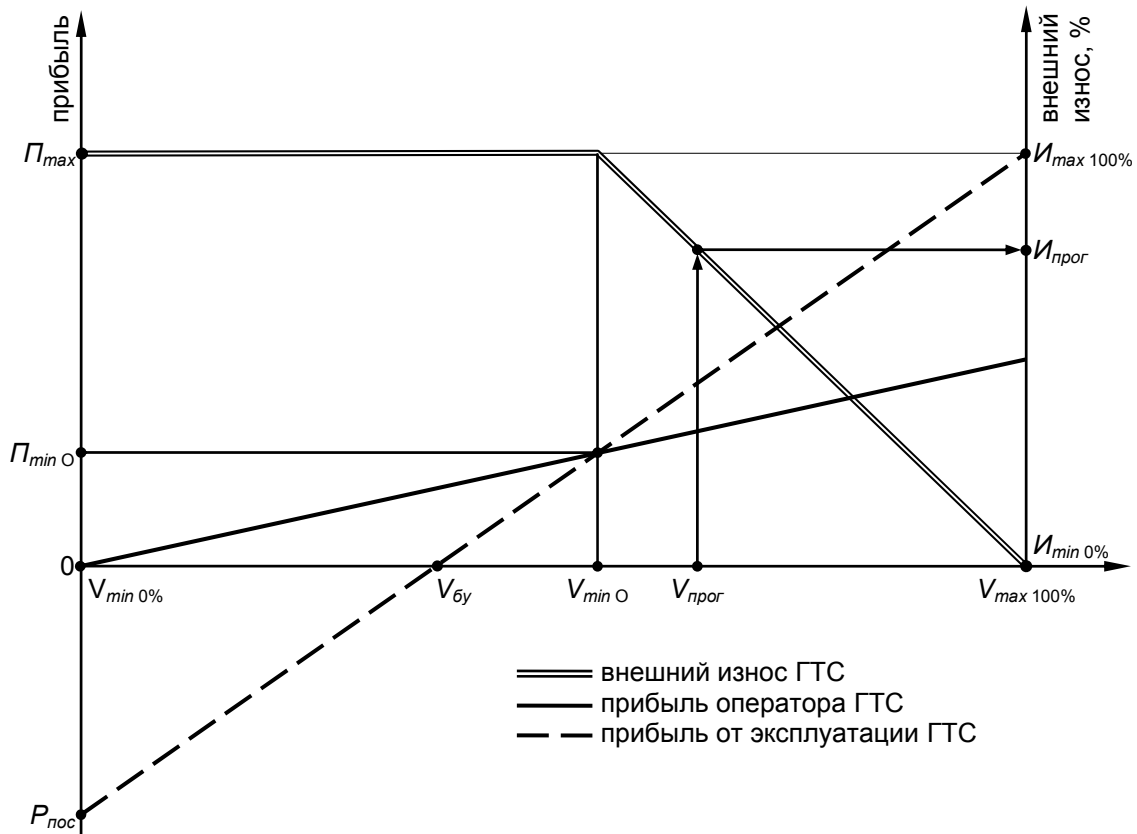
4) величина внешнего износа изменяется от 0 до 100 процентов между точками $V_{min O}$ и V_{max} по линейной зависимости от объема грузоперевалки. Линейная форма такой зависимости определяется обычным аналитическим расчетом как соотношение величин чистого денежного потока, который может быть присвоен собственником ГТС при разном объеме грузоперевалки. Но почему-то это положение на практике вызывает определенные трудности в понимании и приходится слышать рассуждения об экспоненциальной или других формах зависимости. Вероятно, это происходит потому, что оценщики зачастую механически используют знания, полученные в процессе обучения методам оценки машин и оборудования, где широко распространены различные эмпирические формулы зависимости стоимости от производительности;

5) в соответствии с прогнозом загрузки в периоде, для которого определяется величина арендной платы ($V_{\text{прог}}$), рассчитывается величина внешнего износа ГТС ($I_{\text{прог}}$).

Так как при расчете внешнего износа используются прогнозные значения объема грузоперевалки, которые могут быть различными в разные периоды, величина внешнего износа также может не совпадать по годам, поэтому на следующем шаге для определения стоимости ГТС в ряде случаев может возникнуть необходимость выполнить операцию перевода значений внешнего износа в аннуитетный ряд.

Графическая иллюстрация приведенного алгоритма представлена на рисунке 1.

На практике представленная простая ситуация, когда прибыль растет линейно на всем диапазоне объемов загрузки ГТС, встречается далеко не всегда. Поскольку обычно причал является только частью технологического комплекса по обработке грузов, при росте объемов могут возникать «узкие места» в производственных мощностях других элементов комплекса, которые приводят к росту издержек на обработку грузов при достижении некоторого порогового значения. При этом дополнительные издержки могут возникать как в диапазоне



$\Pi_{\text{min } 0}$ — минимальный размер общей прибыли от эксплуатации ГТС, который обеспечивает нормативный уровень рентабельности деятельности оператора ГТС

Π_{max} — максимальный размер общей прибыли от эксплуатации ГТС, который может быть получен при полной загрузке ГТС

$P_{\text{пос}}$ — общие постоянные расходы на содержание и эксплуатацию ГТС при его использовании для целей грузоперевалки, которые не зависят от уровня загрузки сооружения

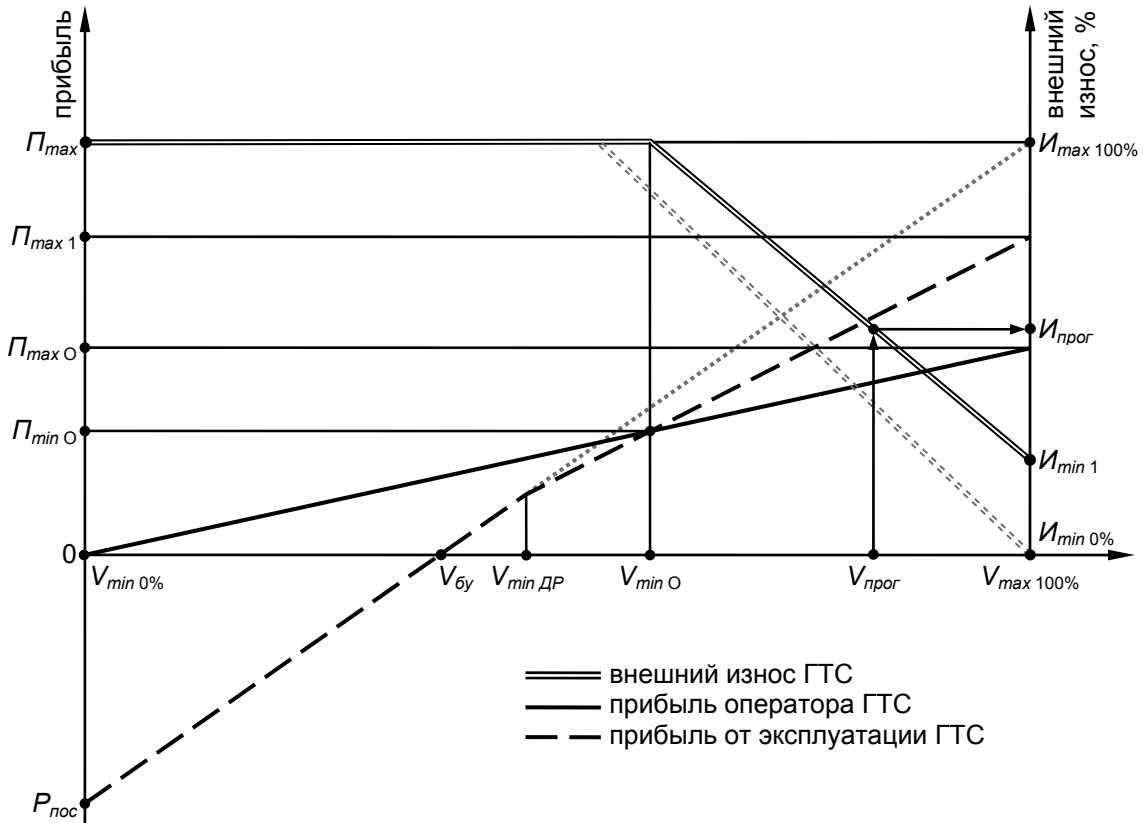
$V_{\text{min } 0}$ — минимальный объем грузоперевалки для получения нормальной прибыли оператора ГТС

$V_{\text{прог}}$ — прогнозируемый объем загрузки ГТС

$V_{\text{бу}}$ — точка безубыточности загрузки ГТС

$I_{\text{прог}}$ — внешний износ ГТС при прогнозируемом уровне загрузки

Рис. 1. Внешний износ ГТС в зависимости от объема загрузки (удельные издержки на обработку единицы груза постоянны, здесь и далее горизонтальная ось — загрузка ГТС, %)



- Π_{max} – максимальная общая прибыль от эксплуатации ГТС без учета возрастающих удельных издержек
- $\Pi_{max 1}$ – максимальная общая прибыль от эксплуатации ГТС с учетом возрастающих удельных издержек
- $\Pi_{max O}$ – максимальная прибыль оператора от эксплуатации ГТС
- $\Pi_{min O}$ – минимальный размер общей прибыли от эксплуатации ГТС, который обеспечивает нормативный уровень рентабельности деятельности оператора ГТС
- $P_{пос}$ – общие постоянные расходы на содержание и эксплуатацию ГТС при его использовании для целей грузоперевалки, которые не зависят от уровня загрузки сооружения
- $V_{min O}$ – минимальный объем грузоперевалки для получения нормальной прибыли оператора ГТС (с учетом дополнительных расходов)
- $V_{прог}$ – прогнозируемый объем загрузки ГТС
- $V_{бу}$ – точка безубыточности загрузки ГТС
- $V_{min ДР}$ – загрузка ГТС, при которой начинаются дополнительные расходы
- $I_{прог}$ – внешний износ ГТС при прогнозируемом уровне загрузки
- $I_{min 1}$ – минимальный внешний износ ГТС, который достигим при максимальном уровне загрузки ГТС с учетом возрастающих удельных издержек

Рис. 2. Внешний износ ГТС в зависимости от объема загрузки (удельные издержки на обработку единицы груза непостоянны). Вариант 1

от $V = 0$ до $V_{min O}$, так и в диапазоне от $V_{min O}$ до $V_{max 1}$, что приводит к несколько разным моделям определения внешнего износа (представлены на рисунках 2 и 3 соответственно). Кроме того, необходимо иметь в виду, что таких точек изменения удельных издержек на обработку единицы груза может быть несколько и линия износа может принять вид достаточно сложной ломанной кривой.

В случаях, представленных на рисунках 2 и 3, минимальная величина внешнего износа ($I_{min 1}$) определяется по формуле 7:

$$I_{min 1} = \left(1 - \frac{\Pi_{max 1} - \Pi_{max O}}{\Pi_{max} - \Pi_{max O}} \right) 100\%, \quad (7)$$

где $\Pi_{max 1}$ – максимальная общая прибыль от эксплуатации ГТС с учетом возрастающих удельных издержек;

Π_{max} – максимальная общая прибыль от

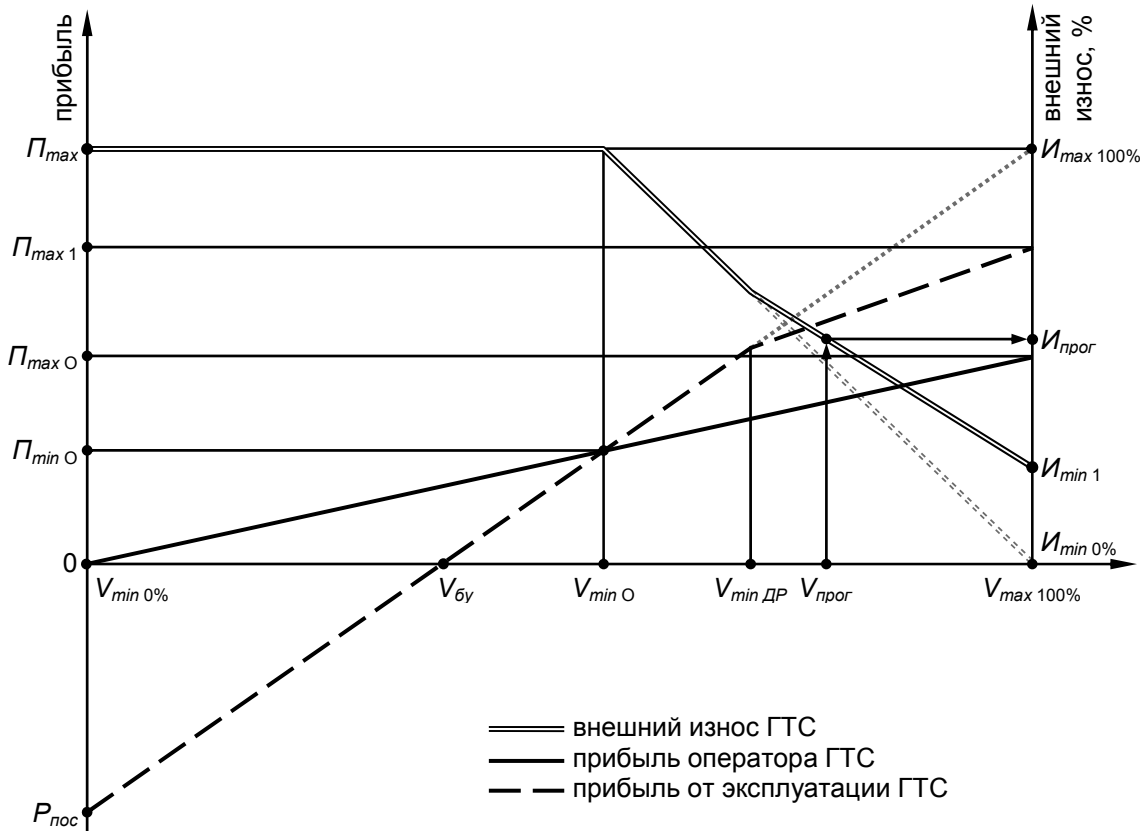
эксплуатации ГТС без учета возрастающих удельных издержек;

$\Pi_{max O}$ – максимальная прибыль оператора от эксплуатации ГТС.

Величина внешнего износа причала, изначально предназначенного для отстоя судов и связанного с его недозагрузкой, может быть определена методом, анало-

гичным использованному для грузовых причалов, который представлен на рисунке 1.

Величина внешнего износа *грузового причала*, который в силу различных и не связанных с деятельностью конкретного эксплуатанта причин будет использоваться для отстоя судов ($I_{прог1}$), определяется способом, представленным на рисунке 4.



Π_{max} – максимальная общая прибыль от эксплуатации ГТС без учета возрастающих удельных издержек

$\Pi_{max 1}$ – максимальная общая прибыль от эксплуатации ГТС с учетом возрастающих удельных издержек

$\Pi_{max O}$ – максимальная прибыль оператора от эксплуатации ГТС

$\Pi_{min O}$ – минимальный размер общей прибыли от эксплуатации ГТС, который обеспечивает нормативный уровень рентабельности деятельности оператора ГТС

$P_{пос}$ – общие постоянные расходы на содержание и эксплуатацию ГТС при его использовании для целей грузоперевалки, которые не зависят от уровня загрузки сооружения

$V_{min O}$ – минимальный объем грузоперевалки для получения нормальной прибыли оператора ГТС (с учетом дополнительных расходов)

$V_{прог}$ – прогнозируемый объем загрузки ГТС

$V_{бу}$ – точка безубыточности загрузки ГТС

$V_{min ДР}$ – загрузка ГТС, при которой возникают дополнительные расходы

$I_{прог}$ – внешний износ ГТС при прогнозируемом уровне загрузки

$I_{min 1}$ – минимальный внешний износ ГТС, который достижим при максимальном уровне загрузки ГТС с учетом возрастающих удельных издержек

Рис. 3. Внешний износ ГТС в зависимости от объема загрузки (удельные издержки на обработку единицы груза непостоянны). Вариант 2

В этом случае минимальная величина внешнего износа (I_{min}^*) определяется по следующей формуле:

$$I_{min}^* = \left(1 - \frac{\Pi_{max}^* - \Pi_{max O}^*}{\Pi_{max} - \Pi_{max O}} \right) 100\%, \quad (8)$$

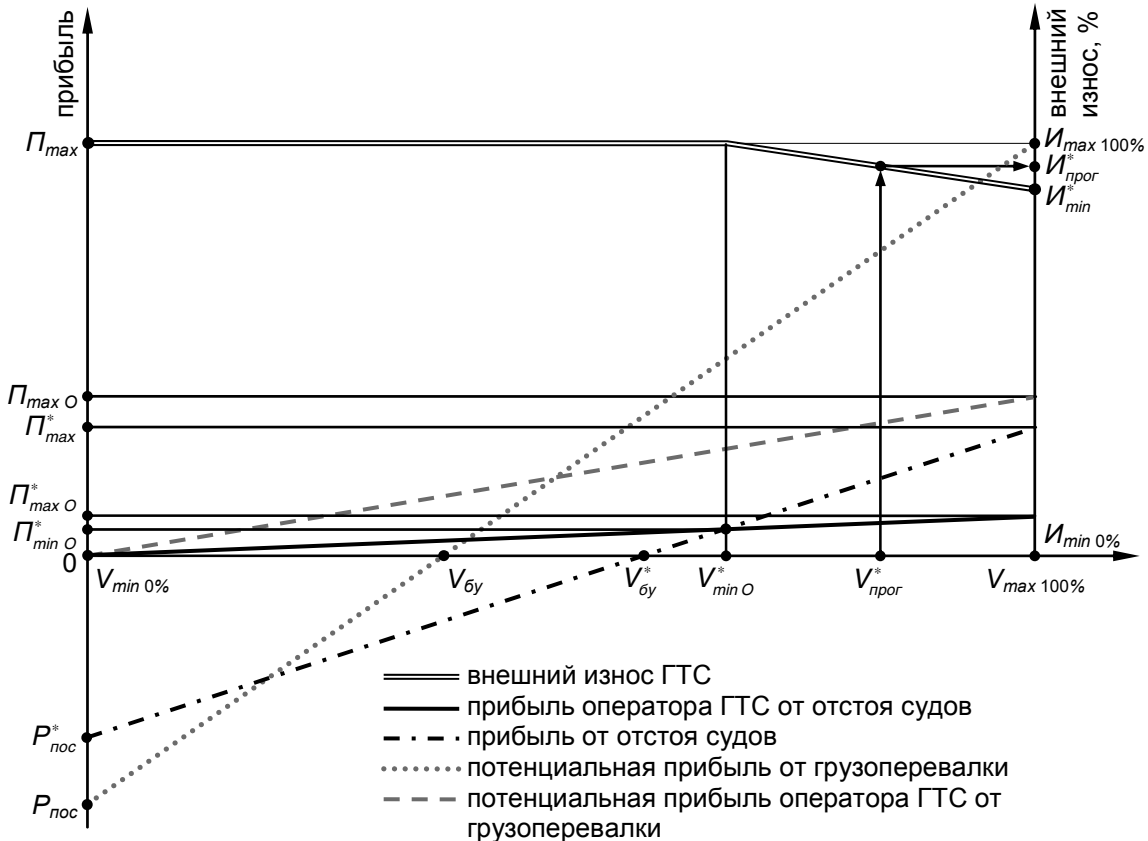
где Π_{max}^* – максимальная прибыль от эксплуатации ГТС для отстоя судов;

$\Pi_{max O}$ – максимальная прибыль от эксплуатации ГТС для грузоперевалки;

$\Pi_{max O}^*$ – максимальная прибыль оператора от эксплуатации ГТС для отстоя судов;

$\Pi_{max O}$ – максимальная прибыль оператора от эксплуатации ГТС для грузоперевалки.

Расчеты, проведенные в ряде портов, показывают, что минимальная величина внешнего износа от использования грузового причала для отстоя судов при его максимальной загрузке составляет 70–80



- Π_{max}^* – максимальная общая прибыль от эксплуатации ГТС для отстоя судов
- Π_{max} – максимальная общая прибыль от эксплуатации ГТС для грузоперевалки
- $\Pi_{max O}^*$ – максимальная возможная прибыль оператора от эксплуатации ГТС для отстоя судов
- $\Pi_{min O}^*$ – минимальный размер общей прибыли от эксплуатации ГТС для отстоя судов, который обеспечивает нормативный уровень рентабельности деятельности оператора ГТС
- $\Pi_{max O}$ – максимальная возможная прибыль оператора от эксплуатации ГТС для грузоперевалки
- $V_{бу}$ – точка безубыточности загрузки ГТС для грузоперевалки
- $V_{бу}^*$ – точка безубыточности загрузки ГТС для отстоя судов
- $V_{min O}^*$ – минимальный объем загрузки ГТС под отстой судов для получения нормальной прибыли оператора
- $V_{прог}^*$ – прогнозируемый объем загрузки ГТС под отстой судов
- $P_{нос}$ – общие постоянные расходы на содержание и эксплуатацию ГТС, которые не зависят от уровня загрузки, при использовании сооружения для целей грузоперевалки
- $P_{нос}^*$ – общие постоянные расходы на содержание и эксплуатацию ГТС, которые не зависят от уровня загрузки, при использовании сооружения для целей отстоя судов
- $I_{прог}^*$ – внешний износ предназначенного для грузоперевалки ГТС, которое используется для отстоя судов, при прогнозируемом уровне загрузки
- I_{min}^* – минимальный внешний износ ГТС, который достижим при использовании предназначенного для грузоперевалки сооружения для отстоя судов

Рис. 4. Внешний износ грузового причала, используемого для отстоя судов

процентов. Но эта величина существенно зависит от условий порта и каждый раз должна быть рассчитана применительно к особенностям конкретной ситуации.

Износ объекта аренды при определении суммы дохода на капитал

Расчет дохода на капитал осуществляется исходя из нормы дохода на капитал в рассматриваемой сфере. Здесь под стоимостью капитала понимается полная восстановительная стоимость причала за вычетом внешнего, функционального и физического износов. В этом случае физический износ учитывается только в части ухудшения текущих технико-эксплуатационных характеристик причала в течение договорного срока действия определяемой ставки арендной платы. Снижение стоимости из-за сокращения оставшегося срока службы объекта аренды не учитывается, если этот срок больше срока действия ставки арендной платы.

Отказ от учета календарного износа объекта аренды часто вызывает возражения. В качестве обоснования позиции автора можно провести простую операцию верификации модели. Можно сделать предположение, что на рынке для краткосрочной аренды представлены два объекта разного возраста с разным остаточным ресурсом. Текущие технико-эксплуатационные характеристики у них одинаковые. Очевидно, что для потенциальных арендаторов эти два объекта при прочих равных условиях обладают абсолютно одинаковой полезностью и рыночная арендная плата за них также будет одинакова. Из этого следует, что возраст объекта не должен отражаться при расчете суммы дохода на вложенный капитал.

Износ объекта оценки (юридическое обесценение)

Договор аренды устанавливает уникальные имущественно-правовые отношения, отличные от права собственности. В рамках этих отношений арендатор может быть в какой-либо степени ограничен в

возможностях полной реализации интереса, который обеспечивает право собственности. Например, арендатор не может сдать объект аренды в субаренду или использовать его иным способом, если это прямо не указано в договоре аренды. То есть в отношении прав пользования может иметь место особая форма износа, которую мы условно называем юридическое обесценение.

Применительно к ГТС в морских портах такой вид обесценения может возникнуть:

- в случае договорных ограничений разрешенных вариантов целевого использования либо включения в условия аренды других обременяющих право пользования условий;
- при выведении арендодателем объекта из эксплуатации для ремонта или реконструкции;
- при достижении ГТС – объектом аренды – предельных уровней износа, при превышении которых его эксплуатация запрещена.

В случае договорного ограничения вариантов целевого использования обесценение (износ) будет выражаться как разность между стоимостью прав пользования при условии наилучшего и наиболее эффективного использования и стоимостью прав пользования при наилучшем из разрешенных договором аренды вариантов. Например, если в договоре аренды (и, соответственно, в задании на оценку) будет указано, что грузовой причал, который в соответствии с рыночными условиями может быть использован по прямому назначению, может использоваться арендатором только для отстоя судов, то в этом случае юридическое обесценение объекта оценки может быть определено по модели, аналогичной определению внешнего износа для объекта аренды (см. рис. 4). При этом важным является то, что соответствующий вид износа для объекта аренды отсутствует, так как собственник может использовать объект по прямому назначению, а именно для перевалки грузов.

Юридическое обесценение прав пользования при достижении объектом аренды предельных уровней износа, при превыше-

нии которых эксплуатация не допускается, возникает в связи с тем, что физический износ в этот момент может составлять около 60 процентов, то есть объект имеет еще достаточно значительную остаточную стоимость и может быть продан собственником, но не может быть использован арендатором (стивидорной компанией) по прямому назначению.

Заключение

В настоящей статье рассмотрены только некоторые аспекты, связанные с работой по оценке рыночной стоимости права пользования таким специализированным недвижимым имуществом производственного назначения, как гидротехнические сооружения, в морских торговых портах. Практика оценки многообразна и далеко не всегда может быть сведена к представленным случаям. В то же время существуют принципиальные общие положения, которые представляется необходимым еще раз подчеркнуть:

1) необходимо различать объект оценки (право пользования по договору аренды) и объект аренды (гидротехническое сооружение);

2) при реализации затратного подхода возникает необходимость определения износа (потери стоимости) как объекта оценки, так и объекта аренды;

3) необходимо разделять в составе физического износа потерю стоимости от сокращения срока будущей экономической жизни и от ухудшения текущих технико-эксплуатационных свойств. Первая составляющая физического износа не должна

учитываться при расчете дохода на капитал собственника объекта аренды при соблюдении некоторых условий;

4) все составляющие износа, которые определяются при проведении оценки, должны иметь экономическую интерпретацию. Необходимо отказаться от еще встречающейся практики прямого расчета различных видов износа через простое определение соотношения тех или иных технических параметров;

5) в связи с тем, что полученные результаты в настоящее время во многих случаях невозможно подтвердить данными рынка аналогичных объектов, важное значение имеет логическая верификация используемых моделей и проведение сопоставительного анализа промежуточных и конечных результатов для различных ГТС и условий аренды.

ЛИТЕРАТУРА

1. О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 8 ноября 2007 года № 261-ФЗ.

2. РД 31.3.3-97 «Руководство по техническому контролю гидротехнических сооружений».

3. Береснев С. С., Сотников Р. Н., Черепанов Д. В. Оценка стоимости прав пользования гидротехническими сооружениями : практическое руководство. СПб, 2009.

4. Федеральный стандарт оценки (ФСО № 1) : утвержден приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации от 20 июля 2007 года № 256.