



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Рабочая группа по тенденциям
и экономике транспорта**Группа экспертов по сопоставительному анализу затрат
на строительство транспортной инфраструктуры**Пятая сессия**

Женева, 30 и 31 января 2018 года

Пункт 3 предварительной повестки дня

Затраты на строительство транспортной инфраструктуры:**Представление используемой терминологии****Терминология/вопросник по сопоставительному
анализу затрат на строительство инфраструктуры
портов*****Представлено администрацией порта Гдыня (Польша)****I. Мандат**

1. В соответствии с кругом ведения Группа экспертов, как предполагается, завершит свою работу в течение двух лет (2016–2018 годы) и представит полный отчет о своих достижениях (ECE/TRANS/WP.5/GE.4/2016/1). Группа экспертов будет оказывать содействие в решении следующих вопросов:

а) определение моделей, методик, инструментов и оптимальной практики для оценки, расчета и анализа затрат на строительство инфраструктуры внутреннего транспорта;

б) выявление и составление перечней терминов, используемых в регионе ЕЭК ООН в связи с затратами на строительство инфраструктуры внутреннего транспорта; по возможности создание глоссария согласованных терминов и подготовка соответствующих пояснений;

с) сбор и анализ данных для подготовки сопоставительного анализа затрат на строительство транспортной инфраструктуры в регионе ЕЭК по каждому виду внутреннего транспорта (автомобильный, железнодорожный и внутренний водный транспорт), включая интермодальные терминалы, грузовые/

* В настоящем документе воспроизводится без изменений текст, переданный секретариату.



логистические центры и порты; анализ и описание условий/параметров расчета этих затрат.

2. При выполнении своих основных задач Группа экспертов среди прочего будет также выявлять приемлемые методологические подходы, модели и инструменты сбора и распространения информации, т.е. проводить исследования, рассылать вопросники, использовать существующие исследования и национальные стратегии, имеющиеся примеры оптимальной практики, связанные, в частности, с исчислением расходов на строительство транспортной инфраструктуры.

II. Терминология

A. Инфраструктура

3. Портовая инфраструктура – бассейны портов и общедоступные объекты, устройства и сооружения, расположенные на территории или акватории порта, которые имеют отношение к функционированию морского порта и предназначены для выполнения задач, поставленных перед портом управляющим органом.

4. Инфраструктура доступа к портам – судовые ходы, объекты, устройства и сооружения, которые имеют отношение к функционированию порта, обеспечивают доступ к нему и расположены на его акватории. К их числу относятся входные каналы, судовые ходы, якорные стоянки, разворотные бассейны и службы движения судов (VTS и VMTS).

B. Гидротехнические сооружения

5. Оградительное сооружение – сооружение, обеспечивающее полную или частичную защиту акватории и береговой полосы от волнения. В зависимости от ограждаемых объектов эти сооружения (долл. США/м) подразделяются на:

- a) портовые (внешние), отделяют портовый бассейн от моря;
- b) внутренние (волноломы), делят портовый бассейн на несколько зон.

6. Причал – постоянное сооружение в виде системы плавучих элементов, расположенное в порту, на уровне или выше уровня моря, которое не воспринимает давление грунта со стороны берега (долл. США/единица).

7. Пирс – причальное сооружение, расположенное перпендикулярно или под углом к берегу и сопряженное одной оконечностью с берегом. Перегрузочные пирсы допускают использование с обеих сторон и могут соединяться с берегом через посредство меньшего причала (долл. США/единица).

8. Пал – сооружение в виде одиночной опоры, расположенной на плавсредстве либо закрепленной на дне. Их различные виды используются для швартовки, упора, навигации или направления движения судов и других плавсредств, а также для защиты, стоянки и проведения измерений (долл. США/единица).

9. Волногаситель – сооружение, препятствующее образованию обратного волнения в доке; может быть в виде отдельного элемента либо являться частью набережной или оградительного сооружения (долл. США/единица).

10. Разворотный бассейн – бассейн, расположенный между доками и портовыми судоходными каналами или фарватерами и специально оборудованный для безопасного маневрирования судов с целью вхождения в судовой ход, изменения курса или вхождения в створ с использованием собственных подруливающих устройств или буксиров. Диаметр разворотного бассейна должен соот-

ветствовать 150% длины самого габаритного судна, которое он способен принимать (долл. США/единица).

11. Аванпорт – часть внутренней акватории порта, примыкающая ко внешнему рейду и входным воротам и отделенная от портового бассейна огражденными сооружениями. Используется для осуществления маневров судов при их входе или выходе из порта; здесь влияние волнения проявляется иначе, при этом высота и сила волн значительно ослабевают (---).

12. Входной канал – ведущий из территориальных вод к морскому порту участок судового хода, расположенный перед входом в порт и включающий сами входные ворота (долл. США/единица).

13. Портовый бассейн – часть акватории порта, примыкающая к береговой линии и ограниченная причальными или другими портовыми сооружениями, глубина которой поддерживается на требуемом уровне и позволяет обеспечить швартовку судов и перегрузку их грузов (долл. США/единица).

14. Портовый судоходный канал – судовой ход в пределах морского порта, связывающий портовые бассейны друг с другом и со входом в порт (его глубина поддерживается на требуемом уровне). В некоторых портах вдоль судоходных каналов расположены причалы для перегрузки грузов и стоянки судов (долл. США/единица).

15. Дноуглубительные работы – работы, проводимые для углубления акватории портов и входных каналов в целях поддержания требуемой глубины бассейнов, обеспечивающей прохождение судов с определенным водоизмещением (долл. США/м²).

С. Набережная

16. Набережная – сооружение, отделяющее портовую зону от моря, поднимающееся от морского дна до поверхности, расположенное вдоль уреза воды и образующее техническую зону (вместе с необходимыми установками и объектами: устройствами для швартовки, упора и перегрузочных операций, а также устройствами электроснабжения и телефонной связи, средствами водоснабжения и санитарным оборудованием) (долл. США/единица).

17. Виды набережных:

- a) из железобетонного массива-гиганта;
- b) с фундаментом из массивов-гигантов;
- c) на ячеистой перемышке;
- d) с угловой подпорной стенкой;
- e) с балочным ростверком и анкерной плитой;
- f) с балочным ростверком и козловыми опорами;
- g) с балочным ростверком;
- h) набережная с фундаментной плитой.

18. Швартовная тумба – устройство для закрепления судов и других плавсредств у причального сооружения (долл. США/единица).

19. Отбойное устройство – устройство, предохраняющее суда и причальные сооружения путем гашения энергии навала судна при швартовке (долл. США/единица).

D. Дорожная инфраструктура

20. Дороги – специальный маршрут сообщения, позволяющий транспортировать грузы в пределах порта в целях осуществления их доставки/приема (долл. США/км).
21. Сервисная площадка – специально оборудованная часть набережной с бетонным основанием и соответствующей маркировкой (долл. США/м²).
22. Автомобильные стоянки – места для стоянки, где транспортные средства находятся в ожидании погрузки/разгрузки портовых грузов (долл. США/м²).

E. Железнодорожная инфраструктура

23. Сортировочный путь – железнодорожный путь, связанный с железнодорожной линией и используемый для погрузки и разгрузки вагонов, их сортировки, а также перемещения составов и их выведения на железнодорожную линию (долл. США/км).
24. Погрузочный пункт – специально отведенное место на набережной или у складской площадки или складских помещений, которое предназначено для погрузки и разгрузки вагонов (долл. США/единица).
25. Вагонные весы – весы для взвешивания габаритных грузов, которые имеют высокопрочную платформу. Они используются для взвешивания грузов и груженых вагонов при расчетах с подрядчиками, а также в целях безопасности (долл. США/единица).
26. Железнодорожная погрузочная платформа – сооружение, используемое непосредственно для погрузки и разгрузки вагонов (долл. США/единица).
27. Регулировочный пост: служит для обеспечения эффективности и безопасности железнодорожного движения в порту (долл. США/единица).
28. Сигнализация – совокупность всех устройств, сигналов и правил, используемых для организации безопасного и эффективного железнодорожного движения (долл. США/единица).

F. Инфраструктура водоснабжения

29. Инфраструктура водоснабжения – система, состоящая из устройств, технического оборудования, основных и распределительных водопроводных сетей, которая обеспечивает подачу, очистку и распределение воды, отвечающей надлежащим техническим параметрам и требованиям качества, и ее подводу к портовым сооружениям и другим объектам портовой инфраструктуры (долл. США/единица).
30. Инфраструктура водоснабжения порта включает:
 - a) трубопровод, подводящий грунтовую воду;
 - b) насосную станцию и водоочистные сооружения;
 - c) накопительный резервуар;
 - d) систему обеспечения подпорного давления и водонапорные баки;
 - e) основные и распределительные водопроводные сети, включая трубопроводы и вспомогательные устройства.

G. Инфраструктура канализации

31. Инфраструктура канализации – портовая система канализации, состоящая из устройств, технических сооружений, сетей, тоннелей и коллекторов, которые

предназначены для сбора и удаления бытовых, коммунальных и промышленных сточных вод в портовых сооружениях и последующей утилизации этих вод через посредство общегородской канализационной сети (долл. США/единица).

32. Канализационная система порта включает:

- a) безнапорные и напорные сети, тоннели и коллекторы канализационной системы;
- b) станцию для перекачки сточных вод, включая резервуары, сантехнические и гидравлические системы, а также приводные устройства и устройства управления.

Н. Инфраструктура ливневой канализации

33. Инфраструктура ливневой канализации – портовая система ливневой канализации, состоящая из устройств, технических сооружений, сетей, тоннелей и коллекторов, которые предназначены для сбора, предварительной очистки и удаления ливневых и талых сточных вод в портовых сооружениях и последующей утилизации этих вод через посредство общегородской ливневой канализационной сети, а также стоков, выходящих в портовый канал (долл. США/единица).

34. Инфраструктура ливневой канализации порта включает:

- a) сети, тоннели и коллекторы ливневой канализационной системы, в том числе систему смотровых люков;
- b) накопительный резервуар;
- c) сепараторы и грязеотстойники вместе с необходимым оборудованием;
- d) станцию для перекачки ливневых сточных вод, в том числе резервуары, сантехнические и гидравлические системы, а также приводные устройства и устройства управления;
- e) выпускные стоки системы ливневой канализации.

И. Инфраструктура теплоснабжения

35. Инфраструктура теплоснабжения – портовая система теплоснабжения, состоящая из устройств, технических сооружений и сетей передачи и распределения, которые генерируют и обеспечивают передачу, распределение и доставку тепловой энергии, отвечающей надлежащим техническим параметрам и требованиям качества, к портовым сооружениям и другим объектам портовой инфраструктуры (долл. США/единица).

36. Инфраструктура теплоснабжения порта включает:

- a) источники теплоснабжения, в том числе нефтяные и электрические котельные установки;
- b) воздушные и подземные отопительные трубопроводы с низкой и высокой пропускной способностью, в том числе сантехническое оборудование и расходные материалы;
- c) групповые и индивидуальные, специального назначения и многофункциональные тепловые подстанции и теплораспределительные пункты, включая необходимое оборудование и расходные материалы.

Ж. Инфраструктура электроснабжения

37. Инфраструктура электроснабжения – портовая система электроснабжения, состоящая из устройств, технических сооружений и сетей передачи и распределения, которые обеспечивают передачу, распределение и доставку электроэнергии, отвечающей надлежащим техническим параметрам и требованиям качества, к портовым сооружениям и другим объектам портовой инфраструктуры (долл. США/единица).

38. Инфраструктура электроснабжения включает:

а) трансформаторные/распределительные подстанции транзитного и понижающего типа;

б) кабельные линии среднего и низкого напряжения, а также кабели цепи управления с полным комплектом необходимого оборудования и материалов;

в) коммутационные пункты, а также распределительные щиты среднего и низкого напряжения;

г) систему заземления и уравнивания потенциалов;

д) конечные распределительные устройства, в том числе распределительные коробки кранов и распределительные доски.

З. Терминалы (специальное оборудование)

39. Контейнерный терминал (интермодальный) – основной элемент инфраструктуры интермодальных транспортных сетей. Они оборудованы соответствующими перегрузочными комплексами и позволяют осуществлять перевалку интермодальных транспортных единиц с одного вида транспорта на другой. Такие терминалы расположены в крупных морских портах и соответствующих сухопутных распределительных центрах. Полностью автоматизированные морские контейнерные терминалы обеспечивают самые высокие показатели в плане эффективности и скорости работы, а также низкие затраты (долл. США/единица).

40. Терминал навалочных грузов – универсальный терминал, предоставляющий услуги по погрузке, разгрузке, хранению, упаковке в мягкие контейнеры и сортировке насыпных и навалочных грузов, которые обычно подлежат морской перевозке и обрабатываются в порту (долл. США/единица).

41. Терминал СПГ – комплекс сооружений, предназначенных для приема и регазификации сжиженного природного газа (СПГ). Необходимы инвестиции в трубопроводы для приема СПГ с судов, контейнеры для СПГ и регазификационные комплексы (долл. США/единица).

42. Нефтеналивной терминал – сооружение, предназначенное для хранения, погрузки и разгрузки сырой нефти и нефтепродуктов (долл. США/единица).

43. Терминал ро-ро – терминал, предназначенный для погрузки и разгрузки судов путем закатки и выкатки грузов (долл. США/единица).

44. Терминал общего назначения – универсальный терминал, предназначенный для погрузки и разгрузки малых грузов, включая картонные коробки, пакеты, ящики, мешки и европоддоны (долл. США/единица).

45. Пассажирский терминал – здание или комплекс зданий, расположенные в отдельной зоне порта и предназначенные для приема пассажиров и оказания услуг прибывающим, отъезжающим и остающимся в порту пассажирам (долл. США/единица).

L. Погрузочно–разгрузочное оборудование

46. Козловой кран (также называемый «портальным краном») – погрузочное устройство, по виду напоминающее «ворота», которое имеет широкие опоры и перемещается над транспортными путями (например, над железнодорожными путями). Наверху устанавливается поворотный кран, стрела которого оборудована крюком или грейфером для подъема грузов. Грузоподъемность (для навалых грузов) обычно составляет 5–15 т при пропускной способности 70 т в час (долл. США/единица).
47. Полукозловые (или полупортальные) краны – погрузочное устройство, которое отличается от портального крана тем, что его основание одной стороной опирается на причал, а другой стороной – на стену или крышу складского здания (долл. США/единица).
48. Мостовой кран – погрузочное устройство удлиненной формы (вплоть до 100 м), установленное на рельсах перпендикулярно к причалу. Под его основанием находятся транспортные пути и (в некоторых случаях) открытые складские площадки. Грейфер перемещается вдоль фиксированного моста крана. Мостовые краны используются для погрузки и разгрузки насыпных грузов (например, угля и руды) (долл. США/единица).
49. Плавучий кран – погрузочное устройство, установленное на барже или понтоне, которое предназначено для перегрузки грузов в тех случаях, когда возникает необходимость разгрузки со стороны моря (например, на внешнем рейде). Крупные плавкраны оснащены собственным двигателем, имеют каюты для экипажа и оборудованы балластными цистернами, которые наполняют для поднятия особо тяжелых партий грузов (долл. США/единица).
50. Подвесной кран – кран, оснащенный лебедкой или талью для выполнения операций подъема и опускания грузов. Он предназначен для перемещения грузов по вертикали и по горизонтали в пределах зоны, ограниченной крановыми путями, высотой крана и шириной кранового моста (долл. США/единица).
51. Устройства для погрузки насыпных материалов (конвейерные ленты) – портовые перегрузочные устройства в виде системы конвейеров, используемые для погрузки и разгрузки судов, в основном в случае насыпных материалов (долл. США/единица).
52. Погрузочная аппарель для судов ро-ро – платформа, которая позволяет осуществлять погрузку колесной техники накатом на пришвартованное к причалу судно вне зависимости от высоты уровня моря в портовом бассейне и водоизмещения судна (долл. США/единица).

M. Объекты недвижимого имущества

53. Складские помещения – здания, используемые для хранения грузов, выгруженных с судна либо подлежащих погрузке на судно (долл. США/единица).
54. Склад-холодильник – помещение, оборудованное специальными системами охлаждения, которое предназначено для переработки любых грузов, требующих соблюдения минусового температурного режима (фрукты, овощи, молочная продукция, свежее и мороженое мясо) (долл. США/единица).
55. Складские дворы (для габаритных грузов, лесоматериалов, контейнеров и т.д.) – площадки надлежащего размера, которые имеют дренажную систему, автомобильные и железнодорожные пути и оборудованы перегрузочными комплексами, а также имеют противопожарную инфраструктуру и системы электро- и водоснабжения, канализации и телефонной связи (долл. США/единица).
56. Административные здания – здания, в которых расположены офисные помещения для сотрудников администрации порта и логистических компаний,

управляющих терминалами, а также сотрудников других учреждений, осуществляющих деятельность на территории порта (долл. США/единица).

57. Конвейер (зерновой элеватор) – устройство для перегрузки насыпных материалов. Делятся на пневматические (для подъема груза по вертикали путем всасывания) и механические (для подъема груза по вертикали с помощью системы специальных ковшей) (долл. США/единица).

58. Контейнеры для жидкого топлива – контейнеры, размещенные на открытой площадке, которые предназначены для хранения газа, сырой нефти и других видов жидкого топлива и оборудованы системой трубопроводов для целей перегрузки жидкого топлива (долл. США/единица).

N. Оборудование для защиты окружающей среды

59. Оборудование для измерения уровня шума – стационарные и передвижные устройства, предназначенные для измерения уровня силы звуков частотой от 16 до 16 000 Гц (долл. США/единица).

60. Оборудование для измерения уровня загрязнения воздуха – измерительные приборы, предназначенные для измерения уровня загрязнения воздуха веществами, которые представляют угрозу для здоровья или опасность по иным причинам, независимо от их физических свойств (долл. США/единица).

61. Станция постоянного мониторинга – контейнер с измерительным оборудованием, предназначенный для измерения концентрации вредных веществ, пыли и уровня шума в круглосуточном режиме (долл. США/единица).

62. Установка по удалению сточных вод с судов – все стационарное, передвижное и плавучее оборудование для удаления сточных вод с судов (долл. США/единица).

O. Противопожарная инфраструктура

63. Наблюдательный пост пожарной части (портовой противопожарной бригады) – здание, гараж и склад, где размещены сотрудники противопожарной бригады, пожарные машины и хранится необходимое оборудование и огнетушащие средства. Является основным элементом системы обеспечения пожарной безопасности в порту (долл. США/единица).

64. Насосное отделение пожарной части с оборудованием – помещение или здание, где расположены пожарные насосы, которые обеспечивают подачу воды или воднопенного раствора в стационарные установки пожаротушения (долл. США/единица).

65. Брандспойт – наконечник на пожарном рукаве, направляющий струю воды и/или пены (долл. США/единица).

66. Подающий трубопровод – трубопроводная сеть, питающая насосное отделение пожарной части и брандспойты (долл. США/единица).

67. Спринклерная система – трубопроводная сеть, обеспечивающая защиту пожарных установок от перегрева на солнце и защиту путей эвакуации (долл. США/единица).

68. Противопожарный трубопровод – подает воду для целей внешнего тушения пожаров (долл. США/единица).

P. Инфраструктура безопасности

69. Ограждение – препятствие, предотвращающее несанкционированный доступ на территорию порта (долл. США/м).

70. Въездные ворота – ворота, где проводится проверка разрешений на въезд на территорию порта и выезд с нее (долл. США/единица).
71. Контрольно-пропускные пункты – места, где располагаются сотрудники порта или сотрудники охраны, которые отвечают за проверку разрешений на въезд на территорию порта и выезд с нее (долл. США/единица).
72. Система мониторинга грузов – информационная система для управления процессом принятия и отправки грузов в порту (долл. США/единица).
73. Система видеонаблюдения – комплекс камер видеонаблюдения, предназначенных для мониторинга территории порта в целях обеспечения безопасности (долл. США/единица).
74. Система контроля доступа – электронная системы контроля доступа в определенные зоны или здания порта, которая, в частности, позволяет выдавать пропуски для имеющих допуск лиц (долл. США/единица).

Q. Инфраструктура ИКТ

75. Инфраструктура ИКТ – совокупность программного обеспечения и аппаратных средств, на основе которых обеспечивается внедрение и функционирование передовых информационных систем и технологий, облегчающих процесс управления портом (долл. США/единица).
76. Службы движения судов (VTS/VTMS) – система контроля за движением морских судов, предназначенная для повышения безопасности и оптимизации судоходства в охватываемых ими зонах. Эта система включает в себя комплексную сеть морских датчиков, а также безопасные и надежные каналы связи. Операторы системы VTS ведут наблюдение за морскими и погодными условиями в режиме реального времени, а также определяют местоположение судов с помощью таких инструментов, как радиолокационные станции и автоматическая идентификационная система (АИС) судов. Опираясь на эти данные, операторы системы VTS информируют портовую администрацию и суда о потенциальной опасности во избежание аварий, в частности столкновений. Система позволяет отслеживать ситуацию на море и облегчает раннее предупреждение о неблагоприятных условиях судоходства и экологических угрозах, а также проведение спасательных операций (долл. США/единица).
77. VTMS (система управления движением судов) – расширенная система управления и контроля за движением судов, объединяющая функции системы VTS с возможностями управления портовыми операциями и безопасным транзитом грузов (долл. США/единица).

R. Прочее

78. Приобретение земель.
-