



---

**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, используемая для сопоставительного  
анализа затрат на строительство инфраструктуры  
внутреннего водного транспорта****Записка секретариата****I. Мандат**

1. В соответствии с кругом ведения Группы экспертов предполагается, что она 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) выявление моделей, методик, инструментов и оптимальной практики для оценки, расчета и анализа затрат на строительство инфраструктуры внутреннего транспорта;

б) выявление и составление списков терминов, используемых в регионе ЕЭК ООН в связи с затратами на строительство инфраструктуры внутреннего транспорта, и по возможности создание глоссария согласованных терминов с соответствующими пояснениями;

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

2. При выполнении своих основных задач Группа экспертов, среди прочего, будет 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, среди прочего, с расчетом затрат на строительство транспортной инфраструктуры.

## II. Терминология

3. Аллювиальный: состоящий из гравия/грязи/ила/песка, образуемого либо отложенного течениями рек или в результате наводнений (3).
4. Аллювий: мелкочастичный нанос, состоящий главным образом из грязи и ила, отложенных течением реки (3).
5. Рисберма: слой камня, бетона или иного материала для защиты основания сооружения от размыва (3).
6. Закладка выбранного грунта в воду: варианты закладки выбранного грунта, при которых он погружается в воду и остается в ней (3).
7. Подпор: подъем уровня воды вследствие ее удерживания в водотоке или течении плотиной, отбирающей воду, с тем чтобы дать судну возможность пройти под мостом, увеличив его осадку (3).
8. Бар: приподнятая часть наноса (песок или гравий), отложенного течением (3).
9. Запруда: сооружение для запруживания реки в целях регулирования уровня воды в ней (3).
10. Батиметрия: изучение рельефа подводной части водных бассейнов и топография водоема (3).
11. Профиль русла: кривая, показывающая рельеф и форму речного русла; может идти речь о продольной кривой или поперечной кривой в поперечном сечении (3).
12. Канал: искусственно созданный водный путь или водоток, предназначенный в основном для прохода судов (3).
13. Водосборная площадь реки (водосборный район, водосборный бассейн): включает весь водосборный район реки и ее притоков, как наземных, так и подземных (3).
14. Категории судоходных внутренних водных путей: с учетом Классификации европейских внутренних водных путей, каналов, судоходных рек и озер, принятой ЕЭК ООН/ЕКМТ, различные категории определяются следующим образом:

По горизонтальным габаритам судов и толкаемых составов:

Класс (длина/ширина судна)

I–III до 80/9 м;

IV 80–85/9,50 м;

Va 95–110/11,40 м;

Vb 172–175//11,40 м;

VIa 95–110/22,80 м;

VIb 185–195/22,80 м;

VIc 270–280/22,80 или 195–200/33–34,20 м;

VII 285/33–34,20 м и более (1).

В некоторых случаях для классификации судоходных внутренних водных путей может использоваться критерий грузоподъемности судов (1).

15. «Шеврон»: U-образное речное инженерное сооружение с тупым носом и открытой торцевой частью, обращенной в направлении вниз по течению; течение отводится по обе стороны этого сооружения (3).

16. Соединения с другими видами транспорта: наличие соединений с другими видами транспорта и расстояние до них от портов в км:

- a) морское судоходство;
- b) соединение с пассажирским железнодорожным транспортом;
- c) соединение с грузовым железнодорожным транспортом;
- d) доступ к автомагистралям;
- e) аэропорт (1).

17. Поперечная плоскость (поперечное сечение, поперечный профиль): плоскость, которая обычно перпендикулярна оси реки или фарватера (3).

18. Плотина: массивная стена или структура, построенная поперек долины или реки для удерживания воды (3).

19. Расчетный низкий судоходный уровень воды (РНСУ): расчетный судоходный уровень воды, определяемый при помощи линейной гидравлической модели на основе показателя 94% расхода воды в течение 30-летнего периода (3).

20. Расчетный высокий судоходный уровень воды (РВСУ): расчетный судоходный уровень воды, определяемый при помощи линейной гидравлической модели на основе показателя 1% расхода воды в течение 30-летнего периода (3).

21. Дамба: набережная или вал, создаваемые с целью защиты от воды, особенно по берегам рек для предупреждения затопления низин (3).

22. Расход (Q): показатель объемного расхода потока, включая любые взвешенные частицы (например, скопление осадков), растворенные химические вещества и/или биологический материал, которые проходят через заданную площадь поперечного сечения ( $Q=A \times V$ , где A – площадь поперечного сечения (в м<sup>2</sup>), а V – средняя скорость воды (в м/с)) (3).

23. Осадка: глубина водного пути, определяющая размер баржи или судна, которые могут по нему пройти (2).

24. Погружение (осадка): расстояние по вертикали от нижней точки корпуса судна или киля до отметки, соответствующей максимальной осадке (3).

25. Дноуглубительные работы: разработка или углубление дна акватории порта, реки или иного водоема посредством выемки грунта и его перемещения в другое место. Данный метод используется зачастую для обеспечения пригодности водных путей для судоходства (2).

26. Выбранный грунт: материал, извлеченный из русла реки (3).

27. Сухой док: изолированный бассейн, из которого можно откачать воду (судно по воде вводится в док, затворы дока закрываются, вода откачивается, судно остается на опорах для ремонта или очистки) (3).

28. Ось фарватера: осевая линия судового хода (3).

29. Русло фарватера: судоходный профиль фарватера с минимальными значениями ширины и глубины, необходимыми для непрерывного судоходства (3).

30. Параметры фарватера: глубина и ширина фарватера, высота прохода под мостами и радиус изгиба (3).

31. Защита от наводнений: регулирование уровня паводковых вод в целях предупреждения или минимизации затопления материальных ценностей или земель (3).
32. Пойма: часть земли, прилегающая к водному потоку или реке, простирающаяся от их берегов до подножья склонов речной долины и подвергающаяся затоплению во время явлений, связанных с поступлением значительных объемов воды (3).
33. Брод: мелкий участок реки по всей ее ширине (3).
34. Незарегулированная река: отрезки природных рек, которые не запружены под воздействием таких сооружений, как гидроэлектростанции или шлюзы, и уровень воды на которых может существенно колебаться (3).
35. Нулевая отметка водомерного поста: превышение по отношению к среднему уровню моря, фиксируемое гидрометрической станцией (3).
36. Гидрометрическая станция: оборудование для измерения уровня воды поверхностных водных объектов (3).
37. Геодезические работы: обследование, в котором учитываются конфигурация и размеры земной поверхности и которое используется для точного определения горизонтальных и вертикальных позиций, подходящих для проведения других обследований (3).
38. Гранулометрическое укрепление русла реки: использование крупного гравия для закрытия нижних участков русла реки с целью прекращения его деградации (3).
39. Гранулометрия (отложений): размер частиц отложений, формирующих русло реки (3).
40. Гравий: неуплотненные обломки пород с общим диапазоном размеров частиц, включая категории по величине, варьирующейся от размера зерна до размера булыжника (3).
41. Волнорез (волнолом): речное инженерное сооружение, возводимое под углом к осевой линии реки для отведения потока в фарватер, особенно в условиях низкого уровня воды (3).
42. Струнаправляющая дамба: поперечное сооружение для регулирования речного русла, предназначенное для его сужения и отведения потока в фарватер для поддержания достаточной глубины посредством увеличения естественных возможностей для переноса речных отложений (3).
43. Гидроморфология: физические характеристики реки, включая ее русло, берега, связь с прилегающим ландшафтом, а также их протяженность и целостность среды обитания (3).
44. Пристани: пункты, предназначенные исключительно для посадки и высадки пассажиров, но не являющиеся частью внутреннего порта (1).
45. Камера шлюза: прямоугольное пространство между затворами шлюза, в котором суда могут подниматься или опускаться во время шлюзования (3).
46. Шлюз (навигационный шлюз): гидравлическая система для преодоления разницы высот на водном пути, позволяющая поднимать или опускать суда посредством наполнения или опорожнения одной или нескольких камер шлюза (3).
47. Камеры шлюза: замкнутые пространства, состоящие из участка канала, которые могут закрываться для регулирования уровня воды. Они используются для поднятия или опускания проходящих через них судов (2).
48. Направляющая дамба (продольная дамба): каменное сооружение, параллельное осевой линии реки и предназначенное для удержания водотока в фарватере (3).

49. Средний уровень малых вод (СУМВ): среднее значение минимальных уровней воды за несколько лет (3).
50. Средний расход: средний объем воды, которая проходит через определенную площадь поперечного сечения реки за единицу времени в течение конкретного периода ( $\text{м}^3/\text{с}$ ) (3).
51. Средний уровень полных вод (СУПВ): среднее значение максимальных уровней воды за несколько лет; средний уровень воды измеряется на водомерном посту в течение конкретного периода времени (3).
52. Средний уровень воды (СУВ): средний уровень воды на протяжении нескольких лет (3).
53. Морфологическое моделирование: применение специализированных пакетов программного обеспечения для определения и прогнозирования морфологических изменений русла реки (3).
54. Морфология (русла реки): описание конфигурации русла реки и его изменений с течением времени (3).
55. Многолучевой прибор: специализированное оборудование для гидрографической съемки, используемое в целях получения точного трехмерного изображения русла реки (3).
56. Судходный канал: водный путь, построенный главным образом для обеспечения судоходства (1).
57. Сеть судходных внутренних водных путей: все судходные внутренние водные пути, открытые для судоходства общего пользования в данном районе (1).
58. Судходный внутренний водный путь: водное пространство, не являющееся частью моря, которое в силу природных или искусственных характеристик пригодно для плавания главным образом судов, используемых на внутренних водных путях. Этот термин применяется в отношении судходных рек, каналов и эстуариев. Длина рек и каналов измеряется по осевой линии фарватера. Длина озер и заливов измеряется по кратчайшему судходному пути между двумя наиболее удаленными точками, в которые и из которых осуществляются транспортные операции. Водный путь, образующий общую границу между двумя странами, включается в статистические данные обеими странами (1).
59. Судходная река: природный водный путь, открытый для судоходства, независимо от того, улучшался ли он для целей судоходства (1).
60. Протяженность портовых причалов: общая протяженность причалов в метрах (1).
61. Порт: место, оснащенное оборудованием для швартовки торговых судов и погрузки грузов или посадки пассажиров на суда либо выгрузки грузов или высадки пассажиров с судов обычно непосредственно на причал (1).
62. Причальная стенка: искусственно сооруженная вертикальная или практически вертикальная стена, предназначенная для удерживания портовых кранов (3).
63. Причал: каменная или металлическая платформа, расположенная вдоль кромки воды или выдающаяся в воду и предназначенная для загрузки и разгрузки судов (3).
64. Прибрежная зона (прибрежный район): разделительная полоса между сушей и рекой или потоком (3).
65. Прибрежная страна: страна, расположенная на берегах реки (например, к числу прибрежных стран Дуная относятся Германия, Австрия, Словакия, Венгрия, Хорватия, Сербия, Румыния, Болгария, Молдова, Украина, Российская Федерация) (3).

66. Каменная наброска: каменная защита, рваный камень или другой материал, используемые для укрепления береговых линий, русла реки, опор мостов и т.д. с целью недопущения их размывания и водной или ледовой эрозии (3).
67. Бассейн реки: район земной поверхности, с которого в данную реку и ее притоки собираются все атмосферные осадки (3).
68. Русло реки: русло или канал, по которому протекает речной поток; дно реки (3).
69. Причал для судов типа ро-ро: пункт, где судно типа ро-ро может швартоваться, загружать и выгружать механические транспортные средства и другие передвижные ролкерные единицы через аппарели с судна на берег и обратно (1).
70. Статистический порт: статистический порт состоит из одного или более портов, контролируемых обычно одной портовой администрацией, способной регистрировать движение судов и грузов (1).
71. Водный путь: река, канал, озеро или другое водное пространство, которое в силу природных или искусственных характеристик пригодно для судоходства. К водным путям относятся водные пути морского характера (водные пути, обозначенные страной, представляющей информацию, в качестве пригодных для судоходства прежде всего морских судов). К ним относятся также устья рек; их границей является ближайшая к морю точка, в которой ширина реки составляет как менее 3 км при низкой воде, так и менее 5 км при высокой воде (1).
72. Водослив: плотина на пути речного потока, предназначенная для генерирования электроэнергии посредством стимулирования или отвода водотока (3).

### **III. Справочные материалы**

- 1) Глоссарий по статистике транспорта ЕЭК ООН, ЕВРОСТАТ, МФТ [ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5911341/KS-RA-10-028-EN.PDF/6ddd731e-0936-455a-be6b-eac624a83db4](http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5911341/KS-RA-10-028-EN.PDF/6ddd731e-0936-455a-be6b-eac624a83db4).
- 2) American Society of Civil Engineers (ASCE) [www.infrastructurereportcard.org/making-the-grade/glossary/](http://www.infrastructurereportcard.org/making-the-grade/glossary/).
- 3) via donau, «Good Practice Manual on Inland Waterway Maintenance» [www.viadonau.org/fileadmin/content/viadonau/01Newsroom/Bilder/2016/167\\_PL2\\_Manual\\_Waterway\\_Maintenance.pdf](http://www.viadonau.org/fileadmin/content/viadonau/01Newsroom/Bilder/2016/167_PL2_Manual_Waterway_Maintenance.pdf).