

**МІНІСТЭРСТВА
ТРАНСПОРТУ І КАМУНІКАЦЫЙ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**

**МИНИСТЕРСТВО
ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

ЗАГАД

ПРИКАЗ

04.03.2022 № 57-Ц

г. Мінск

г. Минск

Об утверждении норм времени на производство путевых работ и содержание судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

На основании подпункта 5.40 пункта 5 Положения о Министерстве транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля 2006 г. № 985, в соответствии с Инструкцией о порядке организации нормирования труда, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 21 марта 2008 г. № 53,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить нормы времени на производство путевых работ и содержание судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь (прилагаются).

2. Признать утратившим силу приказ Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 26 июля 2011 г. № 384-Ц «Об утверждении норм времени на производство путевых работ и содержание судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь».

Министр

А.Н.Авраменко

СОГЛАСОВАНО

Белорусский профессиональный союз
работников транспорта и коммуникаций

УТВЕРЖДЕНО
Приказ Министерства
транспорта и коммуникаций
Республики Беларусь
04.03.2022 № 57-Ц

НОРМЫ ВРЕМЕНИ

на производство путевых работ и содержание
судоходных гидротехнических сооружений на
внутренних водных путях Республики
Беларусь

1. Нормы времени на производство путевых работ и содержание судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь (далее - нормы) используются при планировании затрат на выполнение путевых работ и содержание судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь.

2. Нормы времени разработаны на основании:
паспортов оборудования, используемого при выполнении путевых работ и содержании судоходных гидротехнических сооружений;
анализа ранее действовавших норм времени.

3. Элементы и операции, входящие в состав путевых работ, описаны в Инструкции о порядке выполнения путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь, утвержденной приказом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 3 июня 2021 г. № 121-Ц (далее – Инструкция).

4. Республиканские унитарные предприятия внутренних водных путей (далее - предприятия водных путей) разрабатывают и утверждают необходимые для производства путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений технически обоснованные местные нормы времени на операции, не предусмотренные настоящими нормами.

5. При планировании объема дноуглубительных работ применяется единица измерения нормо-кубометро-час.

Нормо-кубометро-час - количество кубометров грунта, которое может быть извлечено земснарядом при работе в течение всего валового времени с производительностью, равной технической.

6. Техническая производительность W_t (куб.м/ч) является базой для нормирования и планирования дноуглубительных работ. Техническая производительность земснарядов, используемых для выполнения дноуглубительных работ, приведена в таблице 1.

Состав членов экипажей земснарядов приведен в таблице 1¹.

Таблица 1

Состав судов и механизмов, используемых для выполнения
путевых работ и содержания судоходных гидротехнических
сооружений, и их технические характеристики

№ п/п	Наименование путевых работ	Наименование используемых судов, краткое описание выполняемой судном работы	Основные технические характеристики используемых судов
1	Дно-углубительные	1. Проект ЗРС-1В/489 (землесосный снаряд для производства землечерпательных работ)	Производительность 325 куб.м/ч Мощность 300 л.с.
		2. Проект ЗРС-1В (несамоходный электрический землесос)	Производительность 325 куб.м/ч Мощность двигателя 250 кВт
		3. Проект ЗРС-1Г (землесосный снаряд для производства землечерпательных работ)	Производительность 250 куб.м/ч Мощность 300 л.с. Производительность 325 куб.м/ч Мощность 300 л.с.
		4. Проект ЗРС-1Б (землесосный снаряд для производства землечерпательных работ)	Производительность 250 куб.м/ч Мощность 300 л.с.
		5. Проект 1451 (плавучий кран для производства землечерпательных и дноочистительных работ)	Производительность 110 куб.м/ч Мощность 300 л.с. Грузоподъемность 5 т
		6. Проект Р99 (плавучий кран для производства землечерпательных и дноочистительных работ)	Производительность 110 куб.м/ч Мощность 300 л.с. Грузоподъемность 5 т
		7. Проект Р99 (плавучий кран для производства землечерпательных и дноочистительных работ)	Производительность 110 куб.м/ч Мощность 300 л.с.
		8. Проект Р99 (плавучий кран для производства землечерпательных и дноочистительных работ)	Производительность 110 куб.м/ч Мощность 300 л.с. Грузоподъемность 5 т

		9. Проект 28Б (землесосный снаряд для производства землечерпательных работ)	Производительность 800 куб.м/ч Мощность главного двигателя 450 л.с. Мощность вспомогательного двигателя 150 л.с.
		10. Проект 549/ЭО-5111Б (земснаряд для производства дноуглубительных и дноочистительных работ)	Производительность 80 куб.м/ч Мощность 180 л.с.
		11. Проект 324-А (несамоходный дизель-электрический землесос ВД-17)	Производительность 350 куб.м/ч Мощность двигателя 315 л.с.
		12. Проект N 810 (землесос ЗД-2)	Производительность 120 куб.м/ч Главный двигатель 6ЛППС 140 кВт
2	Тральные	13. Проект КС100Д-1 (теплоход при тралении) Мотолодка (для сплытия по течению при тралении)	Мощность 170 л.с. Мягкий трал Жесткий трал
		14. Проект КС100Д (теплоход при тралении) Мотолодка (для сплытия по течению при тралении)	Мощность 300 л.с. Полужесткий трал
		15. Проект 95033 (теплоход при тралении) Мотолодка (для сплытия по течению при тралении)	Мощность 150 л.с. Мягкий трал Полужесткий трал
		16. Проект Н-1/345 (теплоход при тралении) Мотолодка (для сплытия по течению при тралении)	Мощность 150 л.с. Жесткий трал
		17. Проект 457 (теплоход при тралении) Мотолодка (для сплытия по течению при тралении)	Мощность 90 л.с. Мягкий трал Жесткий трал
		18. Проект 830 (теплоход при тралении) Мотолодка (для сплытия по течению при тралении)	Мощность 62 л.с. Жесткий трал
		19. Проект 27В	Мощность 8 л.с. Полужесткий трал
		20. Проект МЗ-51	Мощность 12 л.с. Полужесткий трал

3	Дно-очистительные	21. Проект 549/ЭО-5111Б (экскаватор на плавучем понтоне для уборки препятствий судоходству, каменистых и глинистых отвалков, каменистых перекатов)	Производительность 80 куб.м/ч Мощность 108 л.с.
		22. Проект 51/МС-177 (корчекран для уборки препятствий судоходству)	Грузоподъемность 10 т
		23. Проект 49А/ЭО-5111Б (экскаватор на плавучем понтоне для уборки препятствий судоходству, каменистых и глинистых отвалков, каменистых перекатов)	Производительность 80 куб.м/ч Мощность 130 л.с.
		24. Проект 217/ЭО-5111Б (экскаватор на плавучем понтоне для уборки препятствий судоходству, каменистых и глинистых отвалков, каменистых перекатов)	Производительность 80 куб.м/ч Мощность 100 л.с.
		25. Проект 1550/МС-177 (корчекран для уборки препятствий судоходству)	Грузоподъемность 10 т
		26. Проект 1451 (плавкран для производства дноочистительных и дноуглубительных работ)	Производительность 110 куб.м/ч Мощность 300 л.с.
		27. Проект 21/ЭО-10011Д (экскаватор на плавучем понтоне для уборки препятствий судоходству, каменистых и глинистых отвалков, каменистых перекатов)	Производительность 80 куб.м/ч Мощность 108 л.с.
		28. Проект 549 (несамоходный одночерпаковый грейферный земснаряд)	Производительность 110 куб.м/ч Мощность двигателя 330 л.с.
4	Изыскательские	29. Мотолодка для промера глубин	
		30. Проекты 20А, 805 (брандвахты для камеральной обработки съемок)	16 человек

		31. Проект 830 (разъездные и промерные работы)	Мощность 55 л.с.
5	Содержание навигационного оборудования	32. Проект КС100Д-1 (теплоходы для доставки бригад к месту производства работ, работы с плавучим навигационным оборудованием, промеры)	Мощность 170 л.с.
		33. Проект 95033 (теплоходы для доставки бригад к месту производства работ, работы с плавучим навигационным оборудованием, промеры)	Мощность 150 л.с.
		34. Проект 457 (теплоходы для доставки бригад к месту производства работ, работы с плавучим навигационным оборудованием, промеры)	Мощность 90 л.с.
		35. Проект Н-1/345 (теплоходы для доставки бригад к месту производства работ, работы с плавучим навигационным оборудованием, промеры)	Мощность 150 л.с.
		36. Проект 830 (для доставки бригад к месту производства работ, работы с плавучим навигационным оборудованием, промеры)	Мощность 62 л.с.
		37. Проект 27А (моторные лодки для работы с плавучим навигационным оборудованием, выполнения промеров)	Мощность 8 л.с.
6	Вспомогательный флот для выполнения путевых работ	38. Проект 946 (мотозавозня для операций с якорями и плавучим грунтопроводом)	Мощность 90 л.с.
		39. Проект 41А (мотозавозня для операций с якорями и плавучим грунтопроводом, установки карчекрана в месте производства работ, проведения вспомогательных операций)	Мощность 25 л.с.
		40. Проект 946Б1 (мотозавозня для операций с якорями и плавучим грунтопроводом)	Мощность 90 л.с.

	41. Проект 27А, 27В (мотолодка для доставки людей к месту производства работ)	Мощность 8 л.с.
	42. Проект 457 (теплоход для доставки людей к месту проведения работ, проживание)	Мощность 90 л.с.
	43. Проекты 20А, 20Б, 16, 17К (брандвахты для проживания экипажей)	16 человек
	44. Проекты 20А, 10 (брандвахты для проживания экипажей)	19 человек
	45. Проекты 730, 570А, 570В (буксирные теплоходы для доставки несамоходных единиц к месту производства работ)	Мощность 300 л.с.
	46. Проекты 187Г, 187Т, 1871 (баржи, используемые для уборки препятствий при выполнении дноуглубительных и дноочистительных работ)	Грузоподъемность 350 т
	47. Проект 775Т (баржи, используемые для уборки препятствий при выполнении дноуглубительных и дноочистительных работ)	Грузоподъемность 1100 т
	48. Проект 16601 (обеспечение питьевой водой судов технического флота, выполняющих путевые работы)	Мощность 90 л.с. Грузоподъемность 20 т
	49. Проект 354Б (очистительная самоходная станция для сбора подсланевых вод на судах технического флота)	Мощность 150 л.с. Грузоподъемность 132 т
	50. Проект 823 (наливная баржа для перевозки нефтепродуктов и бункеровки судов)	Грузоподъемность 350 т
	51. Проект 1709Г (служебно-разъездной теплоход для смены вахт, работающих в зоне отчуждения после аварии на ЧАЭС)	Мощность 1100 л.с.

	52. Проект 95032 (служебно-разъездной теплоход)	Мощность 150 л.с.
	53. Проект 3Т (понтонные фекальные)	Грузоподъемность 3 т
	54. Проект 37 (плавучие электростанции)	Мощность 12 л.с.
	55. Проект 48 (завозни несамоходные для обслуживания судов технического флота, выполняющих путевые работы)	Грузоподъемность 6 т

Таблица 1¹

Состав членов экипажей земснарядов

Проект земснаряда	Наименование должности, профессии	Состав экипажа при режиме работы:			
		1 смена (8 ч.)	1,5 смены (12 ч.)	2 смены (16 ч.)	3 смены (24 ч.)
ЗРС-1В, ЗРС-1Г, ЗРС-1Б, 810	Командир-механик, командир-помощник механика, механик-помощник командира, помощник командира-помощник механика	1,5	2	2	3,5
	Лебедчик, моторист (машинист), матрос	3	3	4	6
	Повар	0,5	1	1	1
549, 49А, 217	Командир-механик, командир-помощник механика, механик-помощник командира, помощник командира-помощник механика	1,5	2	2	3,5
	Лебедчик, моторист (машинист), матрос	3	3	4	4,5
	Повар	0,5	1	1	1
1451, Р99	Командир-механик, командир-помощник механика, механик-помощник командира, помощник командира-помощник механика	1,5	2	3	4
	Лебедчик, моторист (машинист), матрос	3	3	4	6
	Повар	0,5	1	1	1
28Б, 324А	Командир-помощник механика, механик-помощник командира, помощник командира-помощник	3	3,5	4,5	5

механика, помощник командира-помощник механика по электрооборудованию				
Старший лебедчик, моторист (машинист), лебедчик, матрос	3	3	6	9,5
Повар	0,5	1	1	1

При выполнении земснарядами и дноочистительными снарядами путевых работ в состав плавучего каравана включается брандвахта с экипажем в составе шкипера и матроса.

Расчетная производительность земснарядов определяется в соответствии с пунктом 37 Инструкции.

7. Нормы времени на выполнение вспомогательных работ, требующих прекращения работы земснаряда (установка на месте работ, сборка по окончании работ, перестановка снаряда с одного места работы на другое, перекладка рабочих якорей, перевод плавучего или берегового пульпопровода, переход с одной траншеи на другую, смена шаланд, переход с одной серии папильонажных траншей на другую при работе сериями сверху вниз (по течению), увеличение или уменьшение пульпопровода или грунтового лотка, очистка грунтовых путей, смена грунтозаборных устройств, прием топлива, техническое обслуживание), определяются согласно таблице 2.

Таблица 2

Нормы времени на вспомогательные работы при выполнении дноуглубительных и дноочистительных работ на внутренних водных путях Республики Беларусь

(минут)

№ п/п	Наименование работ	Землесосные земснаряды		Одночерпаковые земснаряды	
		проекты 28Б, 324А	проекты ЗРС-1В, ЗРС-1Г, ЗРС-1Б, 810	проекты 549, 49А, 217	проекты 1451, Р99
1	Установка на месте работ	65	55	40	60
2	Сборка по окончании работ	55	45	30	50
3	Перестановка снаряда на месте работ	110	95	70	90
4	Перестановка станového якоря	25	20	-	-
5	Перекладка боковых якорей	8	8	10	20
6	Перевод плавучего или берегового пульпопровода	30	25	-	-

7	Переход с одной траншеи на другую и переход с одной серии папильонажных траншей на другую при работе сериями сверху вниз (по течению), подача экскаватора или плавкрана по прорези	5	5	2	5
8	Увеличение или уменьшение пульпопровода (1 ед.)	25	20	-	-
9	Смена грунтозаборных устройств	90	90	-	-
10	Прием топлива на одну вахту	20	15	10	15
11	Осмотр и смазка механизмов на одну вахту	20	20	20	20
12	Пропуск судов и плотов	10	10	5	10
13	Смена шаланд при погрузке грунта в баржи	30	30	30	30

Продолжительность выполнения вспомогательных операций зависит от типа земснаряда, скорости течения и глубины в месте работы, типа вспомогательного буксирного теплохода или моторизованной заводи и прочего.

Время на прием топлива определяется исходя из норм приема топлива с учетом степени механизации.

Нормы времени на очистку грунтовых путей определяются в процентах от рабочего времени земснаряда в зависимости от рода грунта и утверждаются республиканскими унитарными предприятиями водных путей.

8. На реках сплошное траление должно проводиться в следующие сроки:

в начале навигации - всех основных судовых ходов, за исключением плесовых участков, с завершением траления к моменту наступления минимальной глубины, в 1,5 раза превышающей максимальную осадку плавающих судов;

в течение остального периода навигации - не реже 2 раз за навигационный период.

9. Нормы времени на производство тральных работ на внутренних водных путях Республики Беларусь приведены в таблице 3.

Таблица 3

**Нормы времени на производство тральных работ
на внутренних водных путях Республики Беларусь**

№ п/п	Наименование оборудования, используемого для траления	Единица измерения	Укрупненная норма времени (чел.-ч)
1	Мотолодки с мягким тралом	кв.км	50
	Состав: 2 моториста (машиниста), постовой рабочий судоходной обстановки; 2 матроса, постовой рабочий судоходной обстановки		
2	Мотолодки с полужестким тралом	кв.км	55
	Состав: 2 моториста (машиниста), постовой рабочий судоходной обстановки; 2 матроса, постовой рабочий судоходной обстановки		
3	Теплоход (проекты КС100Д-1, КС 100Д, 95033, Н-1/345, 457, 830), мотолодки, жесткий трал	кв.км	60
	Состав: 1 мастер участка; 1 моторист (машинист); 1 моторист (машинист), постовой рабочий судоходной обстановки; 1 матрос, постовой рабочий судоходной обстановки		

10. Нормы на производство дноочистительных работ на внутренних водных путях Республики Беларусь приведены в таблице 4.

Таблица 4

**Нормы на выполнение дноочистительных работ
на внутренних водных путях Республики Беларусь**

№ п/п	Наименование и проект используемого дноочистительного снаряда	Единица измерения	Укрупненная норма
1	Карчекран (проекты 1550, 51/МС-177) (грузоподъемность 10 т)	т/смену	3,0
	Состав: 1 командир – первый помощник механика; 1 механик – первый помощник командира; 1 – второй помощник командира – второй помощник механика; 3 лебедчика, моториста (машиниста); 1 повар; 1 шкипер; 1 матрос		
2	Грейферный дноснаряд		
	Состав: 1 командир – первый помощник механика; 1 механик – первый помощник командира; 1 –		

	второй помощник командира – второй помощник механика; 3 лебедчика, моториста (машиниста); 1 повар; 1 шкипер; 1 матрос		
2.1	проекты 1451, P99	куб.м/час т/смену*	110 5
2.2	проект 549	куб.м/час т/смену*	80 4
2.3	проект 49А	куб.м/час т/смену*	80 4
2.4	проект 217	куб.м/час т/смену*	80 4
2.5.	проект 21	куб.м/час т/смену*	80 4

* - применяется при уборке препятствий.

Для грейферных дноснарядов указана техническая производительность. При расчете валового времени необходимо использовать главу 4 «Дноуглубительные работы» Инструкции.

11. Нормы времени на полевые геодезические и промерные работы рассчитаны в человеко-часах исходя из состава отряда. Норма времени для камеральных работ рассчитана в человеко-часах на одного исполнителя.

12. Нормами учтены все работы, необходимые для выполнения изыскательских работ (полевые и камеральные) и выдачи окончательных плановых материалов.

13. Нормами предусматривается производство изыскательских работ в условиях благоприятного полевого периода. При производстве полевых изыскательских работ в период весенней и осенней распутицы к укрупненным нормам времени применяется коэффициент 1,1.

При отрицательных температурах в течение рабочего дня при выполнении полевых изыскательских работ применяются коэффициенты, приведенные в таблице 5.

Таблица 5

Коэффициенты, учитывающие производство изыскательских работ при отрицательных температурах

Сезонный коэффициент при температуре в °С			
от 0 до -5	от -5 до -10	от -10 до -20	от -20 до -30
1,1	1,15	1,225	1,5

14. Нормы на полевые работы составлены применительно к следующей классификации местности по категориям:

I категория: а) береговая полоса, ровная или слабо пересеченная; б) чистый открытый берег; в) слабо заболоченный берег, но легко проходимый; г) берег с несложной ситуацией, с отмелями и косами;

II категория: а) береговая полоса, значительно пересеченная староречьями и овражками; б) береговая полоса, заросшая кустарником; в) береговая полоса, частично застроенная;

III категория: а) береговая полоса, сильно пересеченная; б) берега со сплошными зарослями и лесом; в) скалистые и обрывистые берега; г) территории портов, затонов и другие прилегающие к берегу густозастроенные участки.

15. Нормы по установке реперов, столбов и т.п. составлены применительно к следующей классификации грунтов по категориям:

I категория: слабый грунт, легко отделяемый лопатой, - суглинки, супеси, илы, пески;

II категория: средней твердости грунт, с трудом отделяемый лопатой, - глины, сланцы, гравелистые пески;

III категория: твердые грунты, отделяемые ломом и киркой, - известняки, песчаники, мелкий галечник и породы с вечной мерзлотой.

16. Нормы времени на выполнение изыскательских работ (полевые геодезические и промерные, а также камеральные работы) приведены в таблицах 6 - 31.

Таблица 6

Рекогносцировка береговой полосы в районе изысканий

Состав работ: проезд на самоходном судне района работ; обследование берегов с выходом на них; выбор мест установки пунктов для съемки; выбор мест для разбивки базисов; частичная установка вех на пунктах.

Состав отряда: инженер изыскательской русловой партии - 1, полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии - 1, моторист (машинист) - 1.

Нормы времени на 1 пог.км берега

(чел.-ч)

№ п/п	Скорость течения в м/с	Норма времени
1	До 1	0,53
2	От 1 до 2	0,64
3	Более 2	0,75

Таблица 6¹

Установка и снятие оборудования с лодки

Состав работ: установка, крепление подвесного мотора на мотолодку, установка, крепление и подключение промерного комплекса; снятие подвесного мотора с лодки, отключение приборов промерного комплекса.

Состав отряда: инженер изыскательской русловой партии – 1, моторист – 1.

(чел.-ч)	
Наименование работ	Норма времени
Установка и снятие оборудования с лодки	1,68

Таблица 7

Заготовка деревянных реперов
(размер репера 1,5 - 2,0 х 0,15 - 0,10 м)

Состав работ: распиловка; очистка от коры; запилка и затеска лица; затеска вершины столба; устройство крестовины; устройство полки для установки рейки.

Норма времени на 1 репер

(чел.-ч)	
Исполнитель	Норма времени
Полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии	1,15

Примечания:

1. Нормой предусмотрена заготовка реперов из древесины любой породы.

2. При заготовке в лесу с рубкой и очисткой от сучьев деревьев в норму выработки вводится коэффициент 0,8.

Таблица 8

Заготовка деревянных колышков (пикетных точек)

Состав работ: распиловка и расколка лесоматериала; обтеска и заострение конца.

Нормы времени на 100 колышков

(чел.-ч)

Исполнитель	Норма времени
Полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии	1,1

Примечание. Нормой предусмотрено изготовление колышков из древесины любой породы.

Таблица 9

Заготовка пикетных и угловых сторожков, вешек

Состав работ: распиловка и расколка лесоматериалов; рубка жердей для вешек; обтеска и заострение конца; зачистка лица.

Нормы времени на 10 сторожков и вешек

(чел.-ч)

Исполнитель	Сторожки	Вешки
	Норма времени	Норма времени
Полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии	0,135	0,38

Таблица 10

Установка и маркировка реперов (металлических, бетонных, деревянных)

Состав работ: копка ямы; постановка репера; засыпка ямы камнем или землей с послойной утрамбовкой; окопка ровиком; осыпка курганом; маркировка репера; составление абриса.

Состав отряда: техник изыскательской русловой партии - 1, полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии - 2.

Нормы времени на 1 репер

(чел.-ч)

Категория грунта	Норма времени
I	3
II	4,2
III	7

Таблица 11

Рубка просек-визирок

Состав работ: рубка деревьев и кустарника под корень по вешкам на ширину, обеспечивающую видимость створов; уборка с просеки срубленного леса; подрубка мешающих визированию веток.

Состав отряда: полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии - 4.

Нормы времени на 1 пог.км просеки

(чел.-ч)

Густота зарослей	Ширина просеки до 1 м
	Норма времени
Случайный и редкий кустарник	4
Редкий кустарник с редко стоящими деревьями	7
Сплошной кустарник и густой лес	18,5

Примечание. При ширине просеки более 1 м нормы выработки уменьшаются пропорционально увеличению ширины просеки.

Таблица 12

Измерение длины линий хода планового обоснования лентой

Состав работ:

с разбивкой пикетажа:

вешение линий; промер линий стальной лентой; постановка пикетных точек и сторожков; запись в журналы;

без разбивки пикетажа:

вешение линий; промер линий стальной лентой; запись в журнал.

Состав отряда

Исполнитель	Вид работ	
	с разбивкой пикетажа	без разбивки пикетажа
Техник изыскательской русловой партии	1	1
Полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии	4	3

Нормы времени на 1 пог.км хода

(чел.-ч)

Категория местности	Норма времени	
	с разбивкой пикетажа	без разбивки пикетажа
I	3,9	2,7
II	5	3,5
III	7,8	5,4

Примечание. При двойном измерении линии хода двумя лентами состав отряда увеличивается на 2 полевых (путевых) рабочих изыскательской русловой партии с соответствующим пересчетом норм времени.

Таблица 13

Мензуральная плановая съемка участка при магистрали
на одном берегу

Состав работ: нанесение на планшет по направлениям и расстояниям пунктов магистрали; съемка прямыми засечками дополнительных пунктов планового обоснования, высотных реперов, знаков плавучей и береговой обстановки, урезов воды, бровок меженного русла, протоков и притоков (урезы воды и бровки допускается определять по дальномеру).

Состав отряда: техник изыскательской русловой партии - 1; полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии - 2.

Нормы времени: на 1 пог.км реки по судовому ходу при ширине реки до 100 м;

на 1 кв.км съемки при ширине реки более 100 м.

Ширина реки в м	Норма времени (чел.-ч)		
	Категория местности		
	I	II	III
До 100	3	3,5	3,8

От 100 до 200	16	17,5	19
От 200 до 300	12,5	14	15,5
Свыше 300	10,5	11,5	12,5

Примечание. Площадь съемки определяется по длине от начала до конца магистрали, а по ширине - от магистрали до бровки противоположного берега.

Таблица 14

Русловая мензульная съемка

Состав работ: мензульная съемка контуров и рельефа прибрежной полосы и образований в русле при готовом планово-высотном обосновании и подготовленном планшете; определение прямыми засечками знаков судоходной обстановки.

Состав отряда: инженер изыскательской русловой партии - 1; техник изыскательской русловой партии - 1; полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии - 3.

Нормы времени на 1 пог.км реки

(чел.-ч)

Ширина реки в м и масштаб съемки	Норма времени		
	Категория местности		
	I	II	III
До 200 1:2000	27	54	140
До 100 1:5000	12,5	25	64
Свыше 100 1:5000	15	30	78

Таблица 15

Одиночная нивелировка поперечников по готовому пикетажу

Состав работ: поверка инструментов; производство нивелировки с взятием точек в характерных переломах рельефа; ведение полевого журнала.

Состав отряда: техник изыскательской русловой партии - 1, полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии - 3.

Нормы времени на 1 пог.км поперечника

(чел.-ч)

Категория местности	Норма времени
I	4
II	5,6
III	7

Таблица 16

Разбивка продольных и поперечных створов для путевых и гидрометрических работ

Состав работ: инструментальная разбивка створов.

Состав отряда: техник изыскательской русловой партии - 1, полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии - 3.

Нормы времени на 1 створ

(чел.-ч)

Категория местности	Норма времени
I	1,35
II	1,85
III	2,3

Таблица 17

Промеры глубин эхолотом с самоходного судна по поперечным, косым и веерным профилям с засечками одним и двумя инструментами

Состав работ:

на берегу:

выставление створных вех; установка инструментов; засечки сигналов с отметкой цвета флажков;

на судне:

установка и тарировка эхолота; движение судна по створу; наблюдение за работой эхолота; подача сигналов засечек флажками; отметка на батиграмме засечек и запись на ней номеров профилей, цвета поданных флажковых сигналов и других.

Состав отряда

Исполнитель	Вид работ							без выставления створов по свободным профилям с засечками двумя инструментами
	с выставлением створов						засечки двумя инструментами при ширине реки в м	
	засечки одним инструментом при ширине реки в м				засечки двумя инструментами при ширине реки в м			
	до 500		свыше 500					
	категория местности				до 500			
I	II - III	I	II - III					
Инженер изыскательской русловой партии	1	1	1	1	1	1	1	
Техник изыскательской русловой партии	1	1	1	1	2	2	2	
Моторист (машинист)	1	1	1	1	1	1	1	
Полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии	3	4	5	6	2	4	-	

Нормы времени на 1 пог.км промера

(чел.-ч)

Ширина реки в м	Норма времени			
	Вид работ			
	с выставлением створов			без выставления створов по свободным профилям с засечками двумя инструментами
	засечки одним инструментом		засечки двумя инструментами	
	категория местности			
I	II - III			
	При скорости течения до 2 м/с			
До 100	7	8	7	5
От 100 до 200	3,5	4	3,5	2,5
От 200 до 300	1,95	2,2	1,95	5,4
Свыше 300	1,5	1,95	1,5	1,2
	При скорости течения более 2 м/с			
До 100	8,2	9,3	8,2	5,8

От 100 до 200	4,1	4,7	4,1	2,9
От 200 до 300	3,1	3,5	3,1	2,3
Свыше 300	2,3	2,7	2,3	1,65

Таблица 18

Промеры глубин наметкой с самоходного судна по поперечным, косым и веерным профилям с засечками одним и двумя инструментами

Состав работ:

на берегу:

выставление створных вех; установка инструментов; засечки сигналов с отметкой цвета флажков;

на судне:

установка наметки на урезе; движение судна по створу; равномерные промеры глубин; подача сигналов засечек флажками; запись в промерном журнале измеренных глубин и характера грунта дна, цвета поданных флажков сигналов и других.

Состав отряда

Исполнитель	Вид работ							без выставления створов по свободным профилям с засечками двумя инструментами
	с выставлением створов							
	засечки одним инструментом при ширине реки в м				засечки двумя инструментами при ширине реки в м			
	до 500		свыше 500					
	категория местности							
I	II - III	I	II - III	до 500	свыше 500			
Инженер изыскательской русловой партии	1	1	1	1	1	1	1	
Техник изыскательской русловой партии	1	1	1	1	2	2	2	
Моторист (машинист)	1	1	1	1	1	1	1	
Полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии	3	4	5	6	2	4	1	

Нормы времени на 1 пог.км промера

(чел.-ч)

Ширина реки в м	Норма времени			
	Вид работ			
	с выставлением створов			без выставления створов по свободным профилям с засечками двумя инструментами
	засечки одним инструментом		засечки двумя инструментами	
	категория местности			
I	II - III			
	При скорости течения до 2 м/с			
До 100	7	8	7	5
От 100 до 200	4,1	4,7	4,1	2,9
От 200 до 300	2,9	3,3	2,9	2,1
Свыше 300	2,3	2,7	2,3	1,65
	При скорости течения более 2 м/с			
До 100	8,2	9,3	8,2	5,8
От 100 до 200	5,4	6,2	5,4	3,9
От 200 до 300	4,1	4,7	4,1	2,9
Свыше 300	3,5	4	3,5	2,5

Таблица 19

Промеры прорезей для подсчета объема землечерпательных работ по укрупненному плану (засечки одним инструментом)

Состав работ:

при промерах эхолотом с самоходного судна:

на берегу: выставление створных вех по всем профилям; установка инструмента; засечки сигналов с отметкой цвета флажков;

на судне: установка и тарировка эхолота; движение судна по створу вверх и вниз; наблюдение за работой эхолота; подача сигналов засечек флажками; отметка на батиграмме засечек и запись на ней номеров створов, цвета поданных флажковых сигналов и др.;

при промерах наметкой с самоходного судна и гребной лодки:

на берегу: выставление створных вех по всем профилям; установка инструмента; засечки сигналов с отметкой цвета флажков;

на судне и в лодке: передвижение судна (лодки) сплавом; подача сигналов засечек флажками.

Запись в промерном журнале измеренных глубин, характера грунта, цвета поданных флажками сигналов и др.; заезд на очередной профиль.

Состав отряда

Исполнитель	Вид работ				
	с самоходного судна		с гребной лодки наметкой с обратным заездом		
	эхолотом	наметкой	за буксиром	на веслах	
				при скорости течения в м/с	
до 1	более 1				
Инженер изыскательской русловой партии	1	1	1	1	1
Техник изыскательской русловой партии	1	1	1	1	1
Полевой (путевой) рабочий изыскательской русловой партии	2	2	3	3	4
Моторист (машинист)	1	1	1	-	-

Нормы времени на 1 пог.км промера и 1 пог.км заезда на очередной профиль

(чел.-ч)

Скорость течения, м/с	Норма времени			
	Вид работ			
	эхолотом	наметкой		с гребной лодки с заездом
		с самоходного судна	на веслах	
До 1	0,75	3,5	6	4,5
От 1 до 2	1	2,8	6,1	3,5
Более 2	1,5	-	-	-

Таблица 20

Подготовка планшета

Состав работ: снятие старого ватмана; очистка планшета от клейстера; приготовление клейстера; натягивание ватмана со смачиванием водой; приклеивание ватмана клейстером или крепление кнопками.

Нормы времени на 1 планшет

(чел.-ч)

Исполнитель	Приклеивание ватмана клейстером	Крепление ватмана кнопками
	Норма времени	Норма времени

Техник изыскательской русловой партии	2,2	0,5
---------------------------------------	-----	-----

Таблица 21

Нанесение пунктов планового обоснования на планшет с разбивкой координатной сетки

Состав работ: разбивка координатной сетки; проверка ее и оформление основных надписей координатной сетки; накладка точек по координатам при помощи измерителя и масштабной линейки; проверка правильности нанесения точек.

Исполнитель: инженер изыскательской русловой партии.

Норма времени на 1 сетку или 1 точку

(чел.-ч)

Наименование работ	Норма времени
Разбивка сетки	0,4
Накладка точек	0,09

Таблица 22

Обработка плана переката в карандаше

Состав работ: сверка засечек; обработка батиграмм; выписка глубин; наводка изобат; нанесение створов.

Исполнитель: техник изыскательской русловой партии.

Нормы времени на 100 точек или 1 кв.дм плана

(чел.-ч)

Наименование работы	Единица измерения	Норма времени
Исправление глубин за относ лота или исправление глубин с учетом срезки	Точка	0,41
Сверка засечек	Точка	1,1
Накладка точек промеров при засечках инструментами с берега: одной мензулой	Точка	1,9
двумя мензулами	Точка	3,8

одним теодолитом	Точка	1,9
двумя теодолитами	Точка	3,9
Нанесение промерных точек на план при промерах по тросу с выписыванием глубин	Точка	0,62
Нанесение протрактором точек на план при засечках секстаном с судна с выпиской глубин: по двум засечкам	Точка	3,8
по одной засечке	Точка	1,9
Обработка батиграмм, проведение линии срезочного горизонта, снятие отсчетов глубин	Точка	1,05
Выписка отчетов глубин с батиграммы на план для всех масштабов без наведения горизонталей или изобат	кв.дм	1,25
Наведение в карандаше изобат или горизонталей для всех масштабов при густоте заполнения изобат или горизонталей в см: через 1 - 2	кв.дм	0,42
через 0,5	кв.дм	1,05
через 0,2 - 0,5	кв.дм	1,9
до 0,2	кв.дм	3,7

Таблица 23

Вычерчивание в туши готовых планов

Состав работ: закрепление тушью изобат, ситуации, знаков судоходной обстановки, створов землечерпательных прорезей; оформление надписей и штампов.

Исполнитель: чертежник.

Нормы времени на 1 кв.дм плана

(чел.-ч)

Масштаб	Ширина реки в м	Норма времени
1:2000	До 200	1
1:5000	До 500	1,5
1:5000	Более 500	1,25

Таблица 24

Снятие копий с планов на кальку

Состав работ: снятие на кальку в туши копий с обработанных планов: изобат, ситуаций, поплавочных траекторий, планов судоходной

обстановки, контуров и створов землечерпательных прорезей; выписка глубин на укрупненных планах прорезей; оформление надписей и штампов.

Исполнитель: чертежник.

Нормы времени на 1 кв.дм плана

(чел.-ч)

Сложность рельефа	Норма времени при масштабе		
	1:10000	1:5000	1:2000
Перекаты перевального типа и плесовые участки	1,45	1,1	0,73
Перекаты россыпного типа	2,2	1,45	0,97

Таблица 25

Подсчет объема грунта, подлежащего выемке по прорези

Состав работ: подсчет параметров прорези, подсчет средней толщины снимаемого слоя грунта, вычисление объема грунта, подлежащего извлечению.

Норма времени на 100 точек

(чел.-ч)

Исполнитель	Норма времени
Техник изыскательской русловой партии	0,33

Таблица 26

Снятие светокопий с планов

Состав работ: снятие светокопий с планов на светочувствительной бумаге с помощью копировальной рамы.

Нормы времени на 1 копию

(чел.-ч)

Исполнитель	Норма времени
Чертежник	0,22

Тахеометрическая плановая съемка с использованием промерных комплексов

Состав работ:

на берегу: установка тахеометра, создание проекта, съемка берега;
на судне: объезд береговой линии на мотолодке с выходом на берег, подача сигнала, определение положения знаков судоходной обстановки.

Состав отряда: инженер изыскательской русловой партии – 2, полевой рабочий изыскательской русловой партии – 1, моторист (машинист) – 1.

Нормы времени на 1 га съемки

(чел.-ч)

Категория местности	Норма времени					
	при скорости течения до 2 м/с			при скорости течения более 2 м/с		
	Масштаб съемки					
	1:500	1:2000	1:5000	1:500	1:2000	1:5000
I	1,8	1,1	1	1,9	1,2	1,1
II-III	1,9	1,2	1,1	2,2	1,4	1,2

Примечания.

- 1) Нормой предусмотрена съемка с одной точкой установки прибора.
- 2) При увеличении точек установки прибора норму времени увеличивают из расчета на одну перестановку на 0,33 ч.

Таблица 28

Разбивка створов для путевых и гидрометрических работ с использованием промерных комплексов

Состав работ: объезд на мотолодке контура акватории, программная разбивка створов.

Состав отряда: инженер изыскательской русловой партии – 2, моторист – 1.

Нормы времени на разбивку створов 1 пог. км реки

(чел.-ч)

Скорость течения, м/с	Норма времени
До 2	1,3
Более 2	1,5

Промеры глубин по поперечным, продольным профилям с использованием промерных комплексов

Состав работ: движение судна по створу, наблюдение за работой эхолота.

Состав отряда: инженер изыскательской русловой партии – 2, моторист (машинист) – 1.

Нормы времени на 1 га промеров

(чел.-ч)

Масштаб	Норма времени
	При скорости течения до 2 м/с
1:500	3,2
1:2000	0,9
1:5000	0,5
	При скорости течения более 2 м/с
1:500	4,2
1:2000	1,2
1:5000	0,6

Таблица 30

Камеральная обработка промеров с использованием систем геопозиционирования и автоматизированной обработки данных

Состав работ: обработка данных, вычисление поправок, создание плана участка реки, нанесение на план изобат.

Нормы времени на обработку данных 1 га измеренного участка реки

(чел.-ч)

Исполнитель	Норма времени
Инженер	0,8

Таблица 31

Нормы времени на выполнение и обработку русловой съемки 1 га с использованием промерных комплексов

Состав работ: тахеометрическая плановая съемка, промеры глубин с помощью промерного комплекса, камеральная обработка данных.

Состав отряда: инженер изыскательской русловой партии – 2, полевой рабочий изыскательской русловой партии – 1, моторист (машинист) – 1.

Нормы времени на выполнение и обработку русловой съемки 1 га.

(чел.-ч)

Вид работ	Норма времени
Полевые работы:	
- тахеометрическая плановая съемка	1,2
- промеры глубин промерным комплексом	0,9
Камеральная обработка данных	0,8
Итого:	2,9
<p>При производстве изыскательских работ при других условиях к нормам времени применяются следующие коэффициенты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) при масштабе съемки 1:500 – коэффициент 1,6; 2) при масштабе съемки 1:5000 – коэффициент 0,88; 3) при категории местности I – коэффициент 0,97; 4) при скорости течения реки более 2 м/с – коэффициент 1,12. <p>При тахеометрической съемке при увеличении точек установки прибора норму времени увеличивают из расчета на одну перестановку на 0,33 ч.</p> <p>Окончательную норму получают путем умножения табличной нормы времени на произведение всех поправочных коэффициентов.</p>	

Нормы времени, указанные в таблице, установлены для наиболее распространенных условий выполнения работ:

- 1) площадь съемки – 1 га;
- 2) масштаб съемки – 1:2000;
- 3) скорость течения реки до 2 м/с;
- 4) категория местности - II- III.

17. Нормативный срок службы навигационного оборудования определяется в соответствии с таблицей 32.

Нормативные сроки службы навигационного оборудования

№ п/п	Наименование навигационного оборудования и устройств	Нормативный срок службы, лет
1	Навигационные береговые знаки:	
1.1	металлические	50
1.2	железобетонные и каменные	62,5
1.3	деревянные	15,4
2	Плавающие буи и вехи (металлические)	12
3	Светотехнические и звукооповещательные устройства плавучих и береговых навигационных знаков	5,0

18. Нормативная периодичность выполнения технологических операций по эксплуатации судоходных гидротехнических сооружений и нормы штатной численности установлены исходя из объемов выполняемых работ и требований охраны труда и техники безопасности и приведены в таблицах 34-37.

Нормы времени на шлюзование судов устанавливаются согласно таблице 33.

19. Конструкции судоходных шлюзов, эксплуатируемых на водных путях Республики Беларусь, имеют различные технологические особенности, обусловленные примененным материалом для их строительства и конструкций.

Таблица 33

Нормы времени на шлюзование судов на гидроузлах водных путей Республики Беларусь

Особенности движения судов	Наименование гидроузлов											
	Дубой	Переруб	Рагодоц	Овзичи	Ляховичи	Кобрин	Залузье	Новосады	Тришин	Качановичи	Стахово	Витебск
	Время в минутах											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

1. Движение барж (за буксиром и толкаемых) из нижнего подходного канала в верхний бьеф	22	38	36	36	37	23	36	21	31	33	31	43
2. Движение барж (за буксиром и толкаемых) из верхнего подходного канала в нижний бьеф	23	33	32	32	32	25	38	21	33	33	31	41
3. Движение одиночных самоходных судов из нижнего подходного канала в верхний бьеф	18	22	20	20	20	19	23	17	18	27	25	41
4. При движении одиночных самоходных судов из верхнего подходного канала в нижний бьеф	19	22	20	20	20	21	23	17	18	27	25	39

Примечания:

1. Нормы времени на шлюзование округлены до целых минут.
2. Нормы времени составлены для расчетного случая при проектных уровнях бьефов гидроузлов с учетом конструктивных особенностей судоходных шлюзов, эксплуатируемых на внутренних водных путях.

Таблица 34

Нормативы численности работников судоходных гидротехнических сооружений

№	Наименование должности, профессии	гидроузлы					Магистральные водоотводящие каналы	
		с судоходными шлюзами			без судоходных шлюзов		в составе гидроузла	независимые отдельно расположенные
		с напором до 3м.		с напором свыше 3м.	до 2 сооружений, удаленных не более 0,5 км	свыше 2 сооружений, удаленных более чем на 0,5 км.		
		длиной камеры шлюза до 100 м.	длиной камеры шлюза свыше 100 м.	длиной камеры шлюза свыше 100 м.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	Начальник гидроузла	1	1	1	1	1	-	1
2	Судопропускник	6	7	8	-	-	-	-
3	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	1	1	1	-	-	-	-
4	Осмотрщик гидротехнических сооружений	-	-	-	4	9	1 (на каждые 10 км)	1 (на каждые 10 км)

Примечание. На гидроузлах, в состав которых входит гидроэлектростанция, слесарь-электрик по ремонту электрооборудования может заменяться инженером-энергетиком.

Таблица 35

Нормативная периодичность работ по содержанию элементов конструкций, выполненных из бетона и железобетона

№ п/п	Элементы конструкций	Периодичность, лет		
		водолазного обследования	текущего ремонта	капитального ремонта
1	2	3	4	5
1	Устой верхней и нижней головы	0,25	5	15
2	Днище камеры:			
2.1	каменного мощения	0,5	3	10
2.2	бетонно-монолитного	1	5	15
2.3	из селекционного бетона	0,5	7	40
3	Стенки камеры шлюза:			
3.1	монолитно-бетонные	0,5	5	15
3.2	металлического шпунта	0,5	5	30
3.3	противофильтрационные шпонки	0,25	1	4

Таблица 36

Нормативная периодичность работ по содержанию электромеханического оборудования

№ п/п	Виды оборудования	Периодичность, лет		
		ревизия механизмов	текущий ремонт	капитальный ремонт
1	2	3	4	5
1	Створки ворот	1	3	10
2	Электромеханические механизмы привода створок ворот	1	1	7

3	Резервный источник питания	3	-	15
4	Гидравлические приводы створок ворот	1	5	10
5	Пульты управления	1	3	15
6	Системы навигационного оборудования и оповещения	2	2	6
7	Системы связи	1	3	6
8	Системы пожаротушения и сигнализации	0,5	2	5
9	Охранные системы	1	3	8

Таблица 37

**Нормативная периодичность работ по содержанию
деревянных конструкций шлюзов**

№ п/п	Элементы деревянных конструкций	Периодичность, лет	
		ремонт с выборочной заменой элементов	капитальный ремонт с полной заменой деревянных конструкций
1	2	3	4
1	Устои верхней и нижней головы шлюза	3	15
2	Эстакада:		
2.1	настил	1	5
2.2	обшивка	1	5
2.3	секционная (ферменная) часть	1	8
2.4	свайное поле (шпунты)	5	50
3	Подходные палы:		
3.1	направляющая конструкция	1	3
3.2	свайное поле	5	15

20. Нормы времени на работу водолазной станции и обеспечивающего энергетического оборудования по обслуживанию СГТС отражены в таблицах 38-39.

Состав звена - 4 человека:

водолазный специалист - 1 человек, водолаз - 3 человека.

Обследование подводных сооружений СГТС

№ п/п	Наименование сооружений и их частей	Единица измерения	Периодичность, раз в год	Норма времени на единицу, ч
1	2	3	4	5
1	Створок ворот шлюза	шт.	2	1,8
2	Устоев шлюза	1 устой	4	1,9
3	Стенки камеры шлюза	10 пог.м	2	0,6
4	Плотина с фермами Поаре, водоспуски	10 пог.м	2	0,4
5	Ревизия и техническое обслуживание оборудования станции		12	8

В ледовых условиях к нормам времени на обследование применяется коэффициент 1,25, учитывающий время на устройство майн и прорубей.

21. На перемещение станции между гидроузлами устанавливается укрупненная норма времени, кратная 0,12 от валового времени на обследование СГТС.

22. Затраты на содержание, ремонт, техническое обслуживание используемого спецавтомобиля определяются в соответствии с приказом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 19 июля 2012 г. № 391-Ц «Об утверждении рекомендаций по установлению норм времени на единицу транспортной работы, норм затрат на техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств».

23. Расход топлива спецавтомобилей определяется в соответствии с линейными нормами, установленными нормативными правовыми актами Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь. Нормативный пробег определяется исходя из времени на перемещение и среднетехнической скорости спецавтомобиля (45 км/ч).

Нормативы времени использования энергоисточников для обеспечения работы водолазной станции

№ п/п	Способы энергообеспечения	Продолжительность использования, % от валового времени на обследование
1	2	3

1	Стационарная сеть	40
2	Мобильный электрогенератор	50

Примечание. 10% валового времени обследований отводится на подготовительные и заключительные операции, в течение которых электроэнергия не используется.

В ледовых условиях валовое время определяется с коэффициентом 1,25, что учитывает работу электроинструмента для устройства майн и прорубей.

Потребление электроэнергии от стационарной сети на обеспечение водолазной станции определяется потребляемой мощностью компрессорной станции.

24. Расход топлива на работу мобильной электростанции определяется по нормам, установленным организацией (заводом) – изготовителем или утвержденным приказом по предприятию водных путей.

25. При наличии на предприятии водных путей двух и более водолазных станций, использующих различное оборудование, допускается применять при планировании усредненные характеристики оборудования для энергообеспечения работы водолазной станции, определенные исходя из практически применяемых технологий, согласно таблице 40.

Таблица 40

Усредненные характеристики оборудования

N п/п	Способы энергообеспечения	Единица измерения	Норма в час
1	2	3	4
1	Компрессорная станция	кВт	16
2	Мобильная электростанция на дизельном топливе	л	2,5