# Раздаточный материал

Таблица – 1. Корреспонденция грузопотоков при перевозке автомобильным транспортом.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Груз | Пункт отправления | Пункт назначения | Объем, ед | Расстояние, км | Грузооборот, ТКМ |
| Продукция фирмы «Ясное Солнышко» | Тольятти | Анапа  Лазаревское | 41995т | 1661км  1706 км | 69753695  71643470 |

Таблица - 2 Корреспонденция грузопотоков при смешанной автомобильно/водной перевозке.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Груз | Пункт отправления | Пункт назначения | Объем, ед | Расстояние, км | Грузооборот, ТКМ |
| Продукция фирмы «Ясное Солнышко» | Тольятти | Туапсе | 41995т | 2118 | 88945410 |



Рисунок 1 – Порт Тольятти

Таблица - 3Технико-эксплуатационные характеристики рассматриваемых типов судов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № проекта | 2-95-А/R | 10110 |
| Наименование судна (тип судна) | Грузовой теплоход типа Волго-Балт | Пассажирский теплоход "Евпатория" |
| Дедвейт | 3556 | 3700 |
| Грузоподъемность/пассажировместимость, т/чел | 2700 | 250 |
| Мощность, л. с. | 1400 | 1300 |
| Класс регистра | «М» звезда | «М» звезда |
| Длина, м | 114 | 37,6 |
| Ширина, м | 13,23 | 7,20 |
| Высота, м | 5,5 | 2,9 |
| Осадка в полном грузу, м | 3,9 | 2,3 |
| Осадка порожнем (носом/кормой), м | 1,29 | - |
| Скорость в полном грузу, км/ч/ уз | 20/10,5 | 30,56/16,5 |
| Скорость порожнем, км/ч/уз | 21,9/11,82 | - |
| Автономность плавания, сут | 15 | 8 |
| Номер трюма | 1 | - |
| 2,3 | - |
| 3 | - |
| Вместимость трюмов, м3 (площадь палубы м2), КВП | 1210 | - |
| 1200 | - |
| 1100 | - |
| Размеры (длина х ширина) трюма (палубы), м | 19,3 х 11,24 | - |
| 19,8 х 11,24 | - |
| 19,5 х 11,24 | - |

Таблица – 4. Характеристика и наименование груза

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристика/ наименование груза | Грузовой автомобиль MAN 26.360/400/440 борт с тентом 20 тонн | M10 тонн |
| Грузоподъёмность (тонны) | 20 | 10 |
| Полезный объем (м. куб) | 82 | 54 |
| Внутренняя высота кузова (метры) | 2.4 | 2.8 |
| Внутренняя ширина кузова (метры) | 2.4 | 2.45 |
| Внутренняя длина кузова (метры) | 13.6 | 8 |
| Количество евро палет | 33 | 19 |
| Рефрижераторная установка | отсутствует | отсутствует |
| Кол-во пассажиров | 2 | 2 |



Рисунок 2 – Порт Туапсе

Таблица 5. Нормы времени на шлюзование для рассматриваемых типов судов при движении вверх и вниз

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Участок водного пути | Наименование шлюзов | **Продолжительность шлюзования** | | | | | |
| СТ | | СТК | | Калининград | |
| вв | вн | вв | вн | вв | вн |
| Шлюзы Волго-Балтийского ГБУ | Шлюзы 1-2 | 3ч. на оба шлюза | | 3ч. на оба шлюза | | 4ч. на оба шлюза | |
| Шлюзы 3-6 | 5ч. на все 4 шлюза | | 5ч. на все 4 шлюза | | 8ч. на все 4 шлюза | |
| Шекснинский (Шлюз №7) | 2ч. | | 2ч. | | 2ч. | |
| Верхнесвирский шлюз | 2ч. | | 2ч. | | 2ч. | |
| Нижнесвирский шлюз | 3ч. | | 3ч. | | 3ч. | |
| Шлюзы Управления канала имени Москвы | Углич | 0.5ч. | | 0.5ч | | 0.5ч | |
| 1 КИМ шлюз | 0.5ч | | 0.5ч | | 0.5ч | |
| 2 КИМ шлюз | 0.5ч | | 0.5ч | | 0.5ч | |
| 3 КИМ шлюз | 0.5ч | | 0.5ч | | 0.5ч | |
| 4 КИМ шлюз | 0.5ч | | 0.5ч | | 0.5ч | |
| 5 КИМ шлюз | 0.5ч | | 0.5ч | | 0.5ч | |
| 6 КИМ шлюз | 0.5ч | | 0.5ч | | 0.5ч | |
| 7 КИМ шлюз | 1ч. | | 1ч. | | 1ч. | |
| 8 КИМ шлюз | 1ч. | | 1ч. | | 1ч. | |
| 9 шлюз | 0.5ч | | 0.5ч | | 0.5ч | |

Таблица 6. Продолжительность следования теплохода проекта 2-95-А на участке Тольятти -Ростов-на-Дону с грузом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тольятти | Балаково | 21 |
| Балаково | Волгоград | 34,5 |
| Волгоград | Красноармейск | 4 |
| Красноармейск | 1 ВДСК шлюз | 1 |
| 1 ВДСК шлюз | 13 ВДСК шлюз | 25,8 |
| 13 ВДСК шлюз | 14 ВДСК Шлюз | 17,7 |
| 14 ВДСК Шлюз | Николаевский шлюз | 8 |
| Николаевский шлюз | Константиновский шлюз | 4,7 |
| Константиновский шлюз | Кочетовский шлюз | 7,54 |
| Кочетовский шлюз | Ростов-на-Дону (мост) | 10 |
| Ростов-на-Дону (мост) | Ростов-на-Дону (порт) | 12 |

Таблица 7. Продолжение следования теплохода проекта 2-95-А на участке Ростов-на- Тольятти

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ростов-на-Дону (порт) | Ростов-на-Дону (мост) | 12 |
| Ростов-на-Дону (мост) | Кочетовский шлюз | 10 |
| Кочетовский шлюз | Константиновский шлюз | 44,5 |
| Константиновский шлюз | Николаевский шлюз | 6,4 |
| Николаевский шлюз | 14 ВДСК Шлюз | 8,3 |
| 14 ВДСК Шлюз | 13 ВДСК шлюз | 20,10 |
| 13 ВДСК шлюз | 1 ВДСК шлюз | 31,6 |
| 1 ВДСК шлюз | Красноармейск | 1 |
| Красноармейск | Волгоград | 4 |
| Волгоград | Балаково | 62,08 |
| Балаково | Тольятти | 43,16 |

Таблица 8 - Расчетные варианты схем перевозок и их эксплуатационно-экономические показатели

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Вариант 1 | | Вариант 2 | | |
| Грузовой автомобиль MAN 26.360/400/440 борт с тентом 20 тонн | Грузовой автомобиль М10 тонн | Грузовой автомобиль М10 тонн | Грузовой теплоход «Волго-Балт» проекта 2-95-А/R | Пассажирский теплоход «Евпатория» проекта 10110 |
| 1 | Количество рейсов, ед. | 7 | 10 | 10 | 5 | 12 |
| 2 | Продолжительность рейса, сут. | 3,92 | 5,26 | 5,26 | 35,66 | 2,21 |
| 3 | Потребность в автомобилях (судах), ед. | 22,8 | 18,11 | 24 | 3,5 | 8 |
| 4 | Затраты на перевозку, млн. руб. | 2 312 890 140 | | 1 892 540 350 | | |