

ООО “Пропан-сервис”, Украина

Залюбовский Александр Николаевич

Типы газовозов для перевозки сжиженного газа
и обслуживание газовых заправок



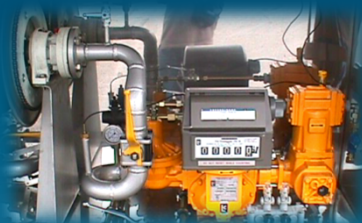
Типы автоцистерн для перевозки СУГ.

1. **Региональный** – перевозки на большие расстояния, в т.ч. международные.
2. **Малотоннажный** – местные и/или перевозки по городу.
3. **Технологический малотоннажный** – ремонт и обслуживание объектов газоснабжения (АГЗП, газгольдеров и т.д.). Также используется для местных и/или перевозок по городу.

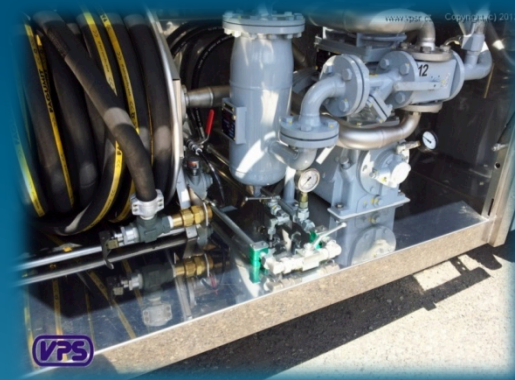
Типы автоцистерн для перевозки СУГ. Технологический.



Тип MA7-GX-10,
Liquid Controls



Компрессор для откачки
тяжелых остатков и паров.



Основные характеристики

Тип транспортного средства	Шасси/ Контейнеровоз
Объем цистерны	14-24 м. куб
Полная разрешенная масса	24000/ 26000 кг
Тип выдачи газа	MA7-GX-1/ Micro Motion
Дополнительное оборудование	Компрессор

Особенности:

- у контейнеровоза полная разрешенная масса до 26 000 кг

Достоинства:

- наличие компрессора
- повышенная проходимость
- съемная BDF платформа

Типы автоцистерн для перевозки СУГ. Малотоннажный.

22-24м³/9-11тн



BDF – система. Съемная цистерна

Основные характеристики

Тип транспортного средства	Шасси/ Контейнеровоз
Объем цистерны	14-24 м. куб
Полная разрешенная масса	24000/ 26000 кг
Тип выдачи газа	МА-7 или Micro Motion

Особенности и достоинства:

- у контейнеровоза полная разрешенная масса до 26 000 кг
- повышенная проходимость и маневренность
- съемная BDF платформа
- универсальность перевозок
- удобство при ремонте

Типы автоцистерн для перевозки СУГ. Малотоннажный.

- Незаменим для перевозок по дорогам местного значения. Действует ограничение – нагрузка на ось до 7 тн, полная масса – до 24 тн.
- Высокая средняя скорость движения. Маневренность.
- При правильном планировании маршрутов, перевозит большее количество груза



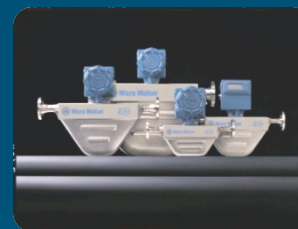
10 тн

10 тн



20 тн

Типы автоцистерн для перевозки СУГ. Региональный.



Основные характеристики

Тип транспортного средства	Автопоезд
Объем цистерны	42-48 м. куб
Полная разрешенная масса	40 000 кг
Тип выдачи газа	MA7-GX-1/ Micro Motion

Особенности и достоинства:

- большая грузоподъемность
- перевозки на большие расстояния
- внутренние и международные перевозки

Основные критерии при выборе газовозов

Сертификация.

Весовые характеристики.

Полная масса газовозов (с заполненной СУГ емкостью) не должна превышать согласно правилам дорожного движения (ПДД):
• полуприцеп- 40 тонн;
• контейнеровоз- 26 тонн;
• автоцистерна- 24тонны.

Комплектация.

Широкий спектр комплектаций позволяет Заказчику получить именно то, что ему необходимо: только транспортную версию или в исполнении с дозированной выдачей, укомплектованную оборудованием ведущих мировых производителей.

Наличие авторизованных сервисных центров.

Согласно требованиям технического регламента, автоцистерны должны проходить плановое техническое обслуживание в организациях имеющих разрешение на этот вид деятельности.

На территории Украины, по состоянию на май 2017 года, специализированный сервисный центр открыт только Чешской компанией VPS a.s.

Гарантийные обязательства.

Официальный эксклюзивный представитель компании VPS a.s. на территории Украины - ООО «Пропан-сервис» при продаже автоцистерн подтверждает гарантию сроком до трёх лет.

В период действия гарантии автоцистерны проходят два бесплатных технических осмотра на специализированном сервисном центре.

Сервисный центр имеет все предусмотренные действующим законодательством разрешения, имеет современное оборудование и специалистов, а также уникальную автоцистерну для откачки паров и тяжёлых остатков.

Сертификация

С 2011 года таможенная очистка техники для транспортировки опасных грузов (как новой так и б/у) производится только при наличии «Декларации соответствия», которая выдаётся органами разрешительной системы Украины на основании сертификатов соответствия.

Изделия для транспортировки и выдачи СУГ Чешской компанией VPS a.s., отвечают требованиям ADR 2009 и TRED 1999/36/EC (знак "п") – условия транспортировки опасных веществ по автомобильным дорогам Европы. Введено в Украине с 2011года.

Основные критерии при выборе газозовов

Весовые характеристики

Загрузка цистерны 85 %, вес груза 20 тн.

Ось	Вес факт, тн	Сумма факт, тн	Норма, тн
1	6,670	6,670	11,220
2	10,400	10,40	11,220
3	7,400	22,230	22,440
4	7,420		
5	7,410		
Полная масса	39,300	39,300	40,800

Основные критерии при выборе газозовов

Что дает уменьшение веса?

Сравнительный расчет количества затраченного дизельного топлива для автопоездов, у которого масса прицепа VPS 46SL равна 11,6 тн и прицепа 46-48м3 с массой 12.6 тн при перевозке груза на 1 млн. км (то есть почти за весь период эксплуатации).

Тип ТС	Гпр - снаряженная масса прицепа, полуприцепа или контейнера, т,	Сван - пробег с грузом, км	Гван - масса груза, тн	Нс - базовая норма расхода топлива на пробег автомобиля, л / 100 км	Нw - норма на транспортную работу, л / 100 т • км	Нсан - линейная норма расхода топлива на пробег автопоезда, л	W - объем транспортной работы, т • км ($W = G_{ван} \cdot S_{ван}$, где $G_{ван}$ - масса груза, $S_{ван}$ - пробег с грузом).	К - суммарный корректирующий коэффициент к линейной норме, %	Qн, расход ДТ, л $Q_n = 0,01 \cdot (N_{сан} \cdot S + N_w \cdot W) \cdot (1 + 0,01 \cdot K)$	Экономия на ДТ, л	Цена ДТ, грн/л	Экономия
VPS 46SL	11 600 кг	1 млн км	20 тн	17,8 л	1,00	29,4 л	20 000 000 ткм	1,00	498 940 л	10100 л	20,00 грн/л	От 200 тыс UAH
Аналог 46-48 м3	12 600 кг	1 млн км	20 тн	17,8 л	1,00	30,4 л	20 000 000 ткм	1,00	509 040 л			

Расчет экономии на оплате услуг по перевозке сжиженного газа на расстояние 1 тыс. км по сравнению VPS 46SL и Аналог 42 м3 без нарушений весового контроля. Суперактуально при международных перевозках.

Тип ТС	Количество перевозимого груза	Тариф перевозки	Экономия
VPS 46 м. куб <i>SUPERLIGHT</i>	20 тн	20, 00 грн	от 100 грн / тн = 2000 грн / за 1 рейс
VPS 42 м. куб	18 тн	20, 00 грн	

Основные критерии при выборе газовозов

Емкость – минимальный вес

И

высокая прочность.

Как достичь?

Снижение веса:

Наименование	Вес
Новая форма седельно-сцепного устройства	- 70 кг
Новая форма профиля днища сосуда и уменьшение - толщины стенки до 10 мм. Стандарт 12-13мм.	- 150 кг
Опорное устройство полуприцепа выполнено из легко сплавных материалов.	-60 кг
Перегородки выполнены из легко сплавных материалов.	-200 кг
Отсутствует защитный козырек	- 150 кг
Вес цистерны, комплектация GOLD	19 590 кг
Вес цистерны, комплектация транспортная	18 700 кг

Прочность:

1. Емкость из листовой мелкозернистой стали повышенной прочности Р460NL1-1.8915
 - Минимальный предел текучести, ReH: 460 МПа
 - Предел прочности (временное сопротивление разрыву), Rm: 570-730 МПа
 - Минимальное относительное удлинение после разрыва, A: 17 %
2. Качество сварочных швов: сваривание узлов емкости в 3 этапа. Радиографический контроль.
3. Перегородки - выполнены из легко сплавных материалов. Используется болтовой способ крепления.
4. Внутренняя обработка емкости и сварочных швов





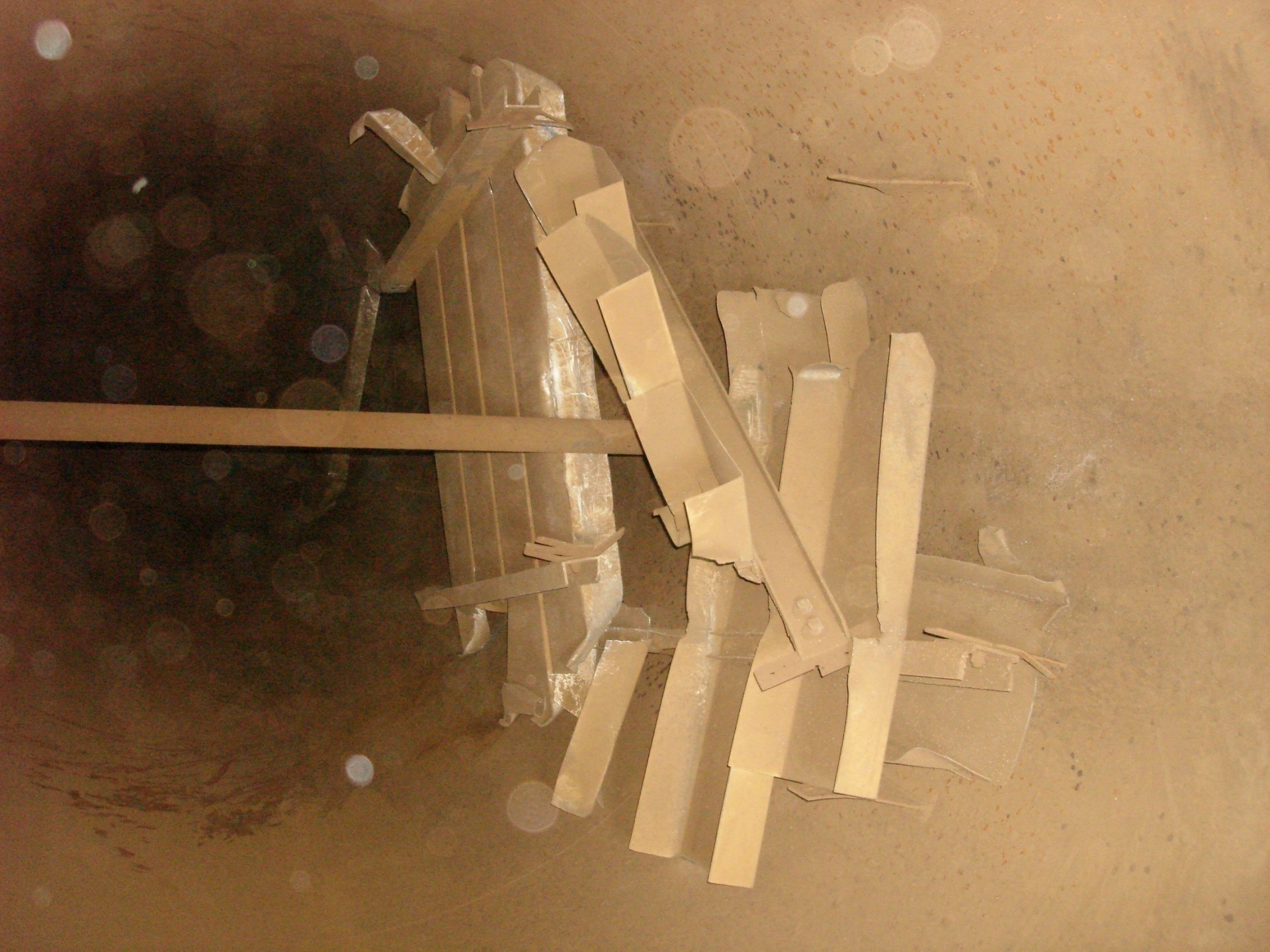
909
DOL
1. Vrstva (vnitřní)
29. V
220 A NA ROZTJE

1254
739
87
12
380
316

262



Что бывает если ...













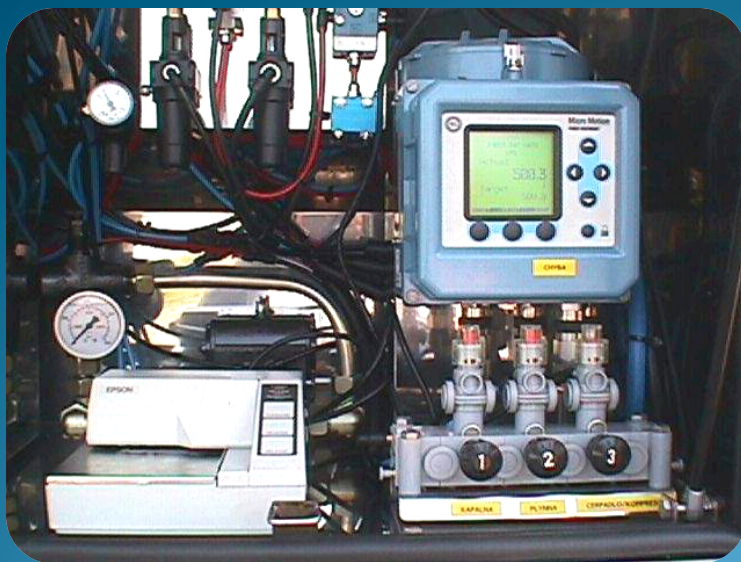






Комплектація: Система слива Micro Motion.

Выдача товара осуществляется в килограммах с распечаткой чека. Также предоставляется информация о количестве слитого газа в литрах, его удельный вес и температуру.



Накладна від
20.9.2016 20:4
Постачальник:
Держ. номер: АІ 2910 ХК

Споживач:
Місце: X=28.716642 Y=50.263956
Продукт: Газ скраплений
СПЕТ ДСТУ 4047-2004

Обсяг поставки:	1980.10 кг
Обсяг поставки:	3611.61 л
Густина:	548.3 кг/м ³
Температура:	12.5 С°

On-line доступ к системе контроля и диспетчеризации транспорта.

Дата	Время начало	Время конец	Длилет в-ночь	Событие	Геозона	Местоположение	Пробег, км	Счетчик, кг	Счетчик, л	Слито, кг	Слито, л	Темп., ^o С	Плотн.
31/08/2016	12:36			НАЧАЛО ОТЧЕТА	Пропан-Сервис	Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Калиновка, Садове товариство	0						
31/08/2016	13:17		00:40	Окончание движения		Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Гребінки, М-05	29						
31/08/2016	13:43			Печать чека		Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Гребінки, М-05	29	1 187 835,000	2 216 223,200	2 609,752	5 000,199	21,9	0,522
31/08/2016	13:45			Печать чека		Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Гребінки, М-05	29	1 187 835,000	2 216 223,200	2 609,752	5 000,199	22,0	0,522
31/08/2016	13:20	13:48	00:28	СПИВ (Сборос счетчика)		Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Гребінки, М-05	29	1 187 835,000	2 216 223,200	2 609,752	5 000,199	22,2	0,522
31/08/2016	13:17		00:41	стоянка		Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Гребінки, М-05	29						
31/08/2016	13:58			Начало движения		Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Гребінки, М-05	30						
31/08/2016	14:29		00:30	Окончание движения		Украина, Киевская обл., Белоцерковский р-н, Чупирав, М-05	59						
31/08/2016	14:29		00:41	стоянка		Украина, Киевская обл., Белоцерковский р-н, Чупирав, М-05	59						
31/08/2016	15:11			Начало движения		Украина, Киевская обл., Белоцерковский р-н, Чупирав, М-05	59						
31/08/2016	16:46			ОКОНЧАНИЕ ОТЧЕТА		Украина, Черкасская обл., Уманський р-н, Ночеркиндцы, М-12	177	1 187 835,000	2 216 223,200	2 609,752	5 000,199	0,522	

После каждого рейса может предоставляться отчет, полученный в режиме on-line по каналам GPS, о фактическом пробеге подвижного состава, количестве и месте выдачи товара.

The screenshot displays a web-based interface for transport control. At the top, there is a search bar with a dropdown menu for 'Объекты' (Objects) and a search icon. Below the search bar is a map showing a geographical area with various locations marked. A search box is overlaid on the map, containing the text 'Пропан' and 'Газовый'. Below the map, there is a table with the following columns: 'Дата', 'Объект', 'Геозона', 'Местоположение', 'Событие', 'Скорь', and 'Простой'. The table contains several rows of data, including dates, object names, geozones, locations, and event types like 'движение' (movement) and 'СТОЯНКА' (stop).

Система сохранности груза.

Автоцистерны оборудованы датчиками открытия закрытия донного клапана. При прохождении газа по трубопроводу сигнал передается по каналам GPS и в отчете по сливу газа отображается событие.



Дата	Время начало	Время конец	Длительность	Событие	Геоzona	Местоположение	Пробег, км	Счетчик, кг	Счетчик, л	Сливо, кг	Сливо, л	Темп., °С	Плотн.
31/08/2016	12:36			НАЧАЛО ОТЧЕТА	Пропан-Сервис	Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Калиновка, Садове товариство	0						
31/08/2016	13:17		00:40	Окончание движения		Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Гребінки, М-05	29						
31/08/2016	13:43			Печать чека		Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Гребінки, М-05	29	1 187 835,000	2 216 223,200	2 609,752	5 000,199	21,9	0,522
31/08/2016	13:45			Печать чека		Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Гребінки, М-05	29	1 187 835,000	2 216 223,200	2 609,752	5 000,199	22,0	0,522
31/08/2016	13:20			Открытие / закрытие		Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Гребінки, М-05	29	1 187 835,000	2 216 223,200	2 609,752	5 000,199	22,2	0,522
31/08/2016	13:17			00:41 стоянка		Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Гребінки, М-05	29						
31/08/2016	13:58			00:41 стоянка		Украина, Киевская обл., Васильківський р-н, Гребінки, М-05	30						
31/08/2016	14:29		00:30	Окончание движения		Украина, Киевская обл., Белоцерковский р-н, Чупира, М-05	59						
31/08/2016	14:29			00:41 стоянка		Украина, Киевская обл., Белоцерковский р-н, Чупира, М-05	59						
31/08/2016	15:11			Начало движения		Украина, Киевская обл., Белоцерковский р-н, Чупира, М-05	59						
31/08/2016	16:46			ОКОНЧАНИЕ ОТЧЕТА		Украина, Черкасская обл., Уманський р-н, Коцеринці, М-12	177	1 187 835,000	2 216 223,200	2 609,752	5 000,199		

**Открытие /
Закрытие**

Для каждой логистической задачи –
определенный тип газовой
автоцистерны ...

Неизменным должно оставаться
только одно– транспорт для
перевозки опасных грузов должен
быть...

НАДЕЖНЫМ
БЕЗОПАСНЫМ
ЭКОНОМИЧНЫМ

Благодарю за внимание!