

Методические рекомендации по применению норм естественной убыли нефти и нефтепродуктов при хранении и перевозке железнодорожным, автомобильным, водными видами транспорта и в смешанном железнодорожно-водном сообщении (утв. Министерством энергетики РФ 1 августа 2019 г.)

1. Общие положения

1.1. Рекомендации по применению норм естественной убыли нефти и нефтепродуктов при хранении и перевозке железнодорожным, автомобильным, водным видами транспорта и в смешанном железнодорожно-водном сообщении (далее - Рекомендации) разработаны в помощь организациям, осуществляющим деятельность по хранению и (или) пользующимся услугами по перевозке нефти и нефтепродуктов железнодорожным, автомобильным, водным видами транспорта и в смешанном железнодорожно-водном сообщении, являющимися собственниками нефти и (или) нефтепродуктов.

1.2. Естественная убыль нефти (нефтепродукта) - потери массы нефти (нефтепродукта) в процессах хранения или перевозки при сохранении показателей, определенных нормативными документами, являющиеся следствием физико-химических свойств нефти (нефтепродукта), влияния метеорологических факторов и технических характеристик применяемых средств сокращения выбросов в атмосферу от испарения паров нефти (нефтепродуктов).

1.3. Хранение нефти (нефтепродукта) - процесс нахождения нефти (нефтепродукта) в емкости (мере вместимости) без движения (перемещения) продолжительностью более суток с момента заполнения емкости. Срок хранения нефти (нефтепродукта) определяется от момента завершения одной технологической операции (прием, т.е. заполнение и отстой согласно установленному времени) до начала другой технологической операции (отпуск, т.е. опорожнение). Под массой хранимой нефти (нефтепродукта) понимается масса нефти (нефтепродукта) в емкости (мере вместимости) по данным бухгалтерского учета в период хранения.

1.4. Транспортировка нефти (нефтепродуктов) железнодорожным, автомобильным, водным видами транспорта - совокупность операций, включающая в себя: прием на перевозку, перемещение (перевозка), отпуск нефти (нефтепродукта).

1.5. Перевозка нефти (нефтепродуктов) - этап транспортировки, включающий процесс перемещения нефти (нефтепродукта) в транспортных мерах вместимости и мерах полной вместимости.

1.6. К естественной убыли нефти (нефтепродуктов) не относятся потери:

- обусловленные технологическими особенностями производственного цикла и (или) процесса транспортировки (в том числе при приеме, отпуске на нефтебазах (складах, терминалах, хранилищах), автозаправочных станциях (автозаправочных комплексах, топливозаправочных пунктах), на объектах магистрального нефтепродуктопроводного транспорта и при перекачке по магистральным трубопроводам;

- вызванные нарушением требований технических регламентов, сводов правил, стандартов и других нормативных документов, правил эксплуатации сооружений, машин и оборудования при хранении и перевозке нефти (нефтепродуктов);

- все виды аварийных потерь нефти (нефтепродуктов), в т.ч. потери, связанные с нарушением герметичности резервуаров, технологических трубопроводов и оборудования (повреждения, разрывы и т.д.), состоянием иного применяемого технологического оборудования, вызванных повреждением транспортных емкостей и тары;

- потери, связанные с порчей и смешением нефти (нефтепродуктов);

- потери нефти (нефтепродуктов), связанные с проведением технического обслуживания и ремонта оборудования (врезки вставок, ремонт запорной арматуры и другого технологического оборудования и т.д.).

Естественная убыль нефти (нефтепродуктов) отсутствует при перевозке в герметичной таре (запаивной, с применением герметиков, уплотнений и др.).

1.7. Нормы естественной убыли нефти (нефтепродуктов), утвержденные в соответствии с [постановлением](#) Правительства Российской Федерации от 12.11.2002 N 814 "О порядке утверждения норм естественной убыли при хранении и транспортировке материально-производственных запасов" применяются в случае недостачи нефти (нефтепродуктов). Списание нефти (нефтепродуктов) в пределах норм естественной убыли до установления факта недостачи не осуществляется.

1.8. Недостача нефти (нефтепродуктов) - превышение отрицательного расхождения между результатами измерений массы нефти (нефтепродукта) при приеме (проведении инвентаризации) и данными товаросопроводительных документов над абсолютной погрешностью измерения массы нефти (нефтепродукта) при приеме (проведении инвентаризации) (см. [примеры 1-3](#) в приложении).

1.9. Списание естественной убыли нефти (нефтепродуктов) при хранении производится по результатам инвентаризации (плановой или внеплановой) за период, прошедший с последней инвентаризации.

1.10. Списание естественной убыли нефти (нефтепродуктов) при перевозке производится по результатам учетной операции приема нефти (нефтепродуктов) в пункте назначения. При разгрузке нефти и нефтепродуктов, перевозимых судами морского и внутреннего водного транспорта, в нескольких пунктах разгрузки, нормы естественной убыли при перевозке применяются только при выявлении недостачи в последнем пункте разгрузки на все количество нефти (нефтепродукта), принятого к перевозке в пункте погрузки.

1.11. Нормы естественной убыли нефти (нефтепродуктов) установлены для двух периодов года: осенне-зимнего (с 1 октября по 31 марта) и весенне-летнего (с 1 апреля по 30 сентября), климатических групп, подгрупп, в которые объединены субъекты Российской Федерации.

1.12. Для целей учета нефти (нефтепродукта) массу естественной убыли нефти (нефтепродуктов), определенную по соответствующим нормам, рекомендуется округлять до целого килограмма.

2. Нормы естественной убыли нефти при хранении в резервуарах свыше одних суток и до одного месяца

Естественная убыль нефти при хранении определяется умножением соответствующей нормы ([пункт 1 Норм \[2\]](#)) на массу хранимой в резервуаре нефти в тоннах (см. [пример 4](#) в приложении).

3. Нормы естественной убыли нефти при хранении в резервуарах свыше одного месяца и до одного года включительно

Естественная убыль нефти определяется начиная со второго месяца хранения умножением соответствующей нормы ([пункт 2 Норм \[2\]](#)) на массу хранимой в резервуаре нефти в тоннах. При применении нормы естественной убыли учитывается фактическое время хранения свыше одного месяца в сутках (см. [пример 5](#) в приложении).

4. Нормы естественной убыли нефтепродуктов в первый месяц хранения в резервуарах

Естественная убыль нефтепродуктов при хранении определяется умножением соответствующей нормы ([пункты 1, 2, 3 Норм \[3\]](#)) на массу хранимого в резервуаре нефтепродукта в тоннах. При хранении нефтепродукта в резервуаре продолжительностью менее месяца, при

применении нормы естественной убыли учитывается фактическое время хранения в сутках (см. [примеры 6, 7](#) в приложении).

5. Нормы естественной убыли нефтепродуктов при хранении более 1 месяца в резервуарах

Естественная убыль нефтепродуктов определяется начиная со второго месяца хранения умножением соответствующей нормы ([пункт 4 Норм \[3\]](#)) на массу хранимого в резервуаре нефтепродукта в тоннах. При применении нормы естественной убыли учитывается фактическое время хранения свыше одного месяца в сутках (см. [пример 8](#) в приложении).

6. Нормы естественной убыли при хранении запасов нефтепродуктов в резервуарах автозаправочных станций (автозаправочных комплексов, топливозаправочных пунктов)

Естественная убыль нефтепродуктов при хранении определяется умножением соответствующей нормы ([пункт 5 Норм \[3\]](#)) на массу хранимого в резервуаре нефтепродукта в тоннах. При хранении нефтепродукта в резервуаре продолжительностью менее месяца, при применении нормы естественной убыли учитывается фактическое время хранения в сутках (см. [пример 9](#) в приложении).

7. Нормы естественной убыли нефти при перевозке наливом в железнодорожных цистернах и танк-контейнерах железнодорожным транспортом и в смешанном железнодорожно-водном сообщении

7.1. Естественная убыль нефти при перевозке определяется независимо от расстояния перевозки.

7.2. Естественная убыль нефти при перевозке определяется:

- умножением соответствующей нормы ([пункт 1 Норм \[4\]](#)) в килограммах на массу принятой к перевозке нефти в тоннах;
- умножением соответствующей нормы ([пункт 1 Норм \[4\]](#)) в процентах на массу принятой к перевозке нефти в килограммах (см. [пример 10](#) в приложении).

8. Нормы естественной убыли нефтепродуктов при перевозке наливом в железнодорожных цистернах и танк-контейнерах железнодорожным транспортом и в смешанном железнодорожно-водном сообщении

8.1. Естественная убыль нефтепродуктов при перевозке определяется независимо от расстояния перевозки, климатических зон и периодов года, в которые осуществлялась перевозка.

8.2. Естественная убыль нефтепродуктов при перевозке определяется:

- умножением соответствующей нормы ([пункт 2 Норм \[4\]](#)) в килограммах на массу принятого к перевозке нефтепродукта в тоннах;
- умножением соответствующей нормы ([пункт 2 Норм \[4\]](#)) в процентах на массу принятого к перевозке нефтепродукта в килограммах (см. [пример 11](#) в приложении).

9. Нормы естественной убыли нефти при перевозке автомобильным транспортом

9.1. Естественная убыль нефти при перевозке определяется независимо от расстояния

перевозки.

9.2. Естественная убыль нефти при перевозке определяется:

- умножением соответствующей нормы ([пункт 3 Норм \[4\]](#)) в килограммах на массу принятой к перевозке нефти в тоннах;
- умножением соответствующей нормы ([пункт 3 Норм \[4\]](#)) в процентах на массу принятой к перевозке нефти в килограммах (см. [пример 12](#) в приложении).

10. Нормы естественной убыли нефтепродуктов при перевозке автомобильным транспортом

10.1. Естественная убыль нефтепродуктов при перевозке определяется независимо от расстояния перевозки.

10.2. Естественная убыль нефтепродуктов при перевозке определяется:

- умножением соответствующей нормы ([пункт 4 Норм \[4\]](#)) в килограммах на массу принятого к перевозке нефтепродукта в тоннах;
- умножением соответствующей нормы ([пункт 4 Норм \[4\]](#)) в процентах на массу принятой к перевозке нефтепродукта в килограммах (см. [пример 13](#) в приложении).

11. Нормы естественной убыли нефти при перевозке судами морского и внутреннего водного транспорта

11.1. Нормы естественной убыли нефти распространяются только на перевозки по водным путям Российской Федерации во всех видах плавания.

11.2. Естественная убыль нефти при перевозке определяется в зависимости от периода года и водного бассейна, в котором производилась перевозка и независимо от ее расстояния и продолжительности.

11.3. Естественная убыль нефти при перевозке определяется:

- умножением соответствующей нормы ([пункт 5 Норм \[4\]](#)) в килограммах на массу принятой к перевозке нефти в тоннах;
- умножением соответствующей нормы ([пункт 5 Норм \[4\]](#)) в процентах на массу принятой к перевозке нефти в тоннах, деленную на 100 (см. [пример 14](#) в приложении).

12. Нормы естественной убыли нефтепродуктов при перевозке судами морского и внутреннего транспорта наливом на каждый рейс

12.1. Нормы естественной убыли нефтепродуктов распространяются только на перевозки по водным путям Российской Федерации во всех видах плавания.

12.2. Естественная убыль нефтепродуктов при перевозке определяется в зависимости от периода года и водного бассейна, в котором производилась перевозка и независимо от ее расстояния и продолжительности.

12.3. Естественная убыль нефтепродуктов при перевозке определяется:

- умножением соответствующей нормы ([пункт 6 Норм \[4\]](#)) в килограммах на массу принятого к перевозке нефтепродукта в тоннах;
- умножением соответствующей нормы ([пункт 6 Норм \[4\]](#)) в процентах на массу принятого к перевозке нефтепродукта в тоннах, деленную на 100 (см. [пример 15](#) в приложении).

13. Нормы естественной убыли 1 и 2 группы нефтепродуктов при перевозке морскими судами на каждые сутки нахождения в пути

13.1. Нормы естественной убыли нефтепродуктов распространяются только на перевозки нефтепродуктов 1 и 2 группы морскими судами.

13.2. Естественная убыль нефтепродуктов при перевозке определяется в зависимости от периода года и водного бассейна, в котором производилась перевозка и независимо от ее расстояния.

13.3. Естественная убыль нефтепродуктов при перевозке определяется:

- умножением соответствующей нормы (пункт 7 Норм [4]) в килограммах на массу принятого к перевозке нефтепродукта в тоннах и на продолжительность перевозки в сутках;
- умножением соответствующей нормы (пункт 7 Норм [4]) в процентах на массу принятого к перевозке нефтепродукта в килограммах и на продолжительность перевозки в сутках (см. пример 16 в приложении).

Приложение
к Рекомендациям по применению норм естественной убыли нефти
и нефтепродуктов при хранении и перевозке железнодорожным,
автомобильным, водными видами транспорта и в смешанном
железнодорожно-водном сообщении

Примеры определения потерь нефти (нефтепродуктов) от естественной убыли

Пример 1 (к п. 1.8):

Определить естественную убыль при перевозке автомобильного бензина массой 50 000 кг в железнодорожной цистерне. Масса нефтепродукта, измеренная в пункте назначения, составила 49 800 кг. Относительная погрешность измерения массы нефтепродукта, рассчитанная в соответствии с ГОСТ Р 8.595, составила $\pm 0,56\%$.

Таким образом, фактическое расхождение между результатами измерений при приеме и данными товаросопроводительных документов составило:

$$\Delta = 49\,800 - 50\,000 = 200 \text{ кг.}$$

Допускаемое расхождение составило:

$$\Delta_{\text{доп}} = 0,56\% * 49\,800 = 279 \text{ кг}$$

$\Delta < \Delta_{\text{доп}}$, соответственно, недостача не выявлена, основания для списания естественной убыли отсутствуют.

Пример 2 (к п. 1.8):

Определить естественную убыль при перевозке автомобильного бензина массой 50 000 кг в железнодорожной цистерне. Масса нефтепродукта, измеренная в пункте назначения, составила 49 720 кг. Относительная погрешность измерения массы нефтепродукта, рассчитанная в соответствии с ГОСТ Р 8.595, составила $\pm 0,56\%$.

Таким образом, фактическое расхождение между результатами измерений при приеме и данными товаросопроводительных документов составило:

$$\Delta = 49\,720 - 50\,000 = 280 \text{ кг.}$$

Допускаемое расхождение составило:

$$\Delta_{\text{доп}} = 0,56\% * 49\,720 = 279 \text{ кг}$$

$\Delta > \Delta_{\text{доп}}$, соответственно есть основания для списания естественной убыли.

Автомобильный бензин в соответствии с [Приложением 1](#) к Нормам [4], относится к первой группе нефтепродуктов.

Первой группе нефтепродуктов в соответствии с [пунктом 2](#) Норм [4] соответствует норма 0,170 кг/тону или 0,017% от массы груза.

$$\text{МЕУ} = 50 * 0,170 = 8,5 \text{ кг.}$$

$$\text{МЕУ} = 50000 * (0,017/100) = 8,5 \text{ кг.}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 9 кг.

$\text{МЕУ} > (\Delta - \Delta_{\text{доп}})$, соответственно списанию в качестве естественной убыли подлежит масса:

$$\Delta < \Delta_{\text{доп}} = (280 - 278) = 2 \text{ кг.}$$

Пример 3 (к п. 1.8):

Определить естественную убыль при перевозке автомобильного бензина массой 50 000 кг в железнодорожной цистерне. Масса нефтепродукта, измеренная в пункте назначения, составила 49 700 кг. Относительная погрешность измерения массы нефтепродукта, рассчитанная в соответствии с [ГОСТ Р 8.595](#), составила $\pm 0,56\%$.

Таким образом, фактическое расхождение между результатами измерений при приеме и данными товаросопроводительных документов составило:

$$\Delta = 49\,700 - 50\,000 = 300 \text{ кг.}$$

Допускаемое расхождение составило:

$$\Delta_{\text{доп}} = 0,56\% * 49\,700 = 278 \text{ кг}$$

$\Delta > \Delta_{\text{доп}}$, соответственно есть основания для списания естественной убыли.

Автомобильный бензин в соответствии с [Приложением 1](#) к Нормам [3], относится к первой группе нефтепродуктов.

Первой группе нефтепродуктов в соответствии с [пунктом 2](#) Норм [3] соответствует норма 0,170 кг/тону или 0,017% от массы груза.

$$\text{МЕУ} = 50 * 0,170 = 8,5 \text{ кг.}$$

или

$$\text{МЕУ} = 50000 * (0,017/100) = 8,5 \text{ кг.}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 9 кг.

$\text{МЕУ} = (\Delta - \Delta_{\text{доп}})$, соответственно списанию в качестве естественной убыли подлежит масса, равная МЕУ (9 кг).

Пример 4 (к п. 2):

Определить естественную убыль нефти в резервуаре РВСП-1000, расположенном в Краснодарском крае, при хранении в течение межинвентаризационного периода с 01 июля по 01 августа.

По данным учета, нефть в резервуаре хранилась (находилась без движения) в течение 9 полных суток:

Начало хранения		Завершение		Продолжительность хранения, полных суток	Масса нефти в резервуаре, тонн
дата	время	дата	время		
02 июля	0:30	03 июля	14:00	1	765,453
07 июля	12:15	10 июля	11:45	2	236,555
22 июля	10:00	24 июля	17:30	2	546,090
26 июля	09:15	30 июля	12:00	4	346,245

Краснодарский край в соответствии с [Приложением 2](#) к Нормам [2], относится к третьей климатической группе.

ГАРАНТ:

По-видимому, в тексте предыдущего абзаца допущена опечатка. Здесь и далее по тексту имеется в виду "[Приложением 1](#)"

Третьей климатической группе в соответствии с [пунктом 1](#) Нормам [2], в весенне-летний период для наземного стального резервуара с понтоном вместимостью от 100 до 1000 м соответствует норма 0,019 кг/тону хранимой нефти в сутки.

$$MEY = 765,453 \cdot 1 \cdot 0,019 + 236,555 \cdot 2 \cdot 0,019 + 546,090 \cdot 2 \cdot 0,019 + 346,245 \cdot 4 \cdot 0,019 = 70,59 \text{ кг.}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 71 кг.

Пример 5 (к п. 3):

Определить естественную убыль нефти в резервуаре РВСП-5000, расположенном в Краснодарском крае, при хранении в течение межинвентаризационного периода с 01 января по 01 февраля. По результатам инвентаризации за предыдущий межинвентаризационный период по состоянию на 00:00 01 января недостачи не выявлены, потери от естественной убыли не применялись.

По данным учета, нефть в резервуаре хранилась (находилась без движения):

Начало хранения		Завершение хранения		Масса нефти в резервуаре, тонн
дата	время	дата	время	
06 декабря	6:30	10 января	14:00	765,453

Кроме того в течение последних суток хранения нефть подвергалась подогреву перед проведением товарно-транспортных мероприятий до температуры 40°C.

Краснодарский край в соответствии с [Приложением 2](#) к Нормам [2], относится к третьей климатической группе.

В течение межинвентаризационного периода нефть в резервуаре хранилась продолжительностью до месяца - в течение 5 полных суток (с 00:00 01 января до 6:30 06 января), свыше месяца - 4 полных суток (с 6:30 06 января до 14:00 10 января).

Третьей климатической группе в осенне-зимний период для наземного стального резервуара без понтона вместимостью от 1001 до 5000 м соответствуют нормы:

- по [пункту 1](#) Норм [2] - 0,008 кг/тону хранимой нефти в сутки;
- по [пункту 2](#) Норм [2] - 0,110 кг/тону хранимой нефти в месяц.

В соответствии с [примечанием 3](#) к Нормам [2], при средней температуре подогрева нефти до 40°C естественная убыль на последние сутки хранения начисляется независимо от периода года по нормам весенне-летнего периода, увеличенной в 2 раза.

В соответствии с [пунктом 2](#) Норм [2], норма для весенне-летнего периода составляет 0,370

кг/тонну хранимой нефти в месяц.

$$MEY = 765,453 * 5 * 0,008 + 765,453 * 3 / 30 * 0,110 + 765,453 * 1 / 30 * (0,370 * 2) = 57,92 \text{ кг}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 58 кг.

Пример 6 (к п. 4):

Определить естественную убыль топлива для реактивных двигателей ТС-1 в резервуаре РВС-1000, расположенном в Московской области, при хранении в течение межинвентаризационного периода с 01 января по 01 февраля.

По данным учета, нефтепродукт в резервуаре хранился (находился без движения) в течение 9 полных суток:

Начало хранения		Завершение		Продолжительность хранения, полных суток	Масса нефтепродукта в резервуаре, тонн
дата	время	дата	время		
02 января	0:30	03 января	14:00	1	765,453
07 января	12:15	10 января	11:45	2	236,555
22 января	10:00	24 января	17:30	2	546,090
26 января	09:15	30 января	12:00	4	346,245

Топлива для реактивных двигателей (за исключением Т-2) в соответствии с [Приложением 1](#) к Нормам [\[3\]](#), относится к третьей группе.

Московская область в соответствии с [Приложением 3](#) к Нормам [\[3\]](#), относится к климатической подгруппе 2(2).

ГАРАНТ:

По-видимому, в тексте предыдущего абзаца допущена опечатка. Здесь и далее по тексту имеется в виду "[Приложением 2](#)"

Климатической подгруппе 2(2) в соответствии с [пунктом 3](#) Норм [\[3\]](#), в осенне-зимний период для наземного стального резервуара соответствует норма потерь нефтепродукта 3 группы 0,039 кг/тонну хранимого нефтепродукта в месяц.

$$MEY = 765,453 * 1 / 30 * 0,039 + 236,555 * 2 / 30 * 0,039 + 546,090 * 2 / 30 * 0,039 + 346,245 * 4 / 30 * 0,039 = 4,83 \text{ кг.}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 5 кг.

Пример 7 (к п.4):

Определить естественную убыль автомобильного бензина в резервуаре РВС-5000, расположенном в Ростовской области при хранении в течение межинвентаризационного периода с 05 сентября по 05 октября. Резервуар оборудован системой улавливания паров, в паспорте которой указана степень улавливания паров 80%.

По данным учета, нефтепродукт в резервуаре хранился (находился без движения) в течение 8 полных суток:

Начало хранения		Завершение		Масса нефтепродукта в резервуаре.
дата	время	дата	время	
26 сентября	09:15	4 октября	12:00	3646,245

Автомобильный бензин в соответствии [Приложением 1](#) к Нормам [\[3\]](#), относится к 1 группе

нефтепродуктов.

Ростовская область в соответствии с [Приложением 3](#) к Нормам [3], относится к климатической подгруппе 3(1).

В межинвентаризационном периоде автомобильный бензин в резервуаре хранился в весенне-летний период - в течение 4 полных суток (с 09:15 26 сентября до 09:15 30 сентября), в переходный период - 1 полные сутки (с 09:15 30 сентября до 09:15 01 октября), в осенне-зимний период - 3 полных суток (09:15 01 октября до 12:00 4 октября).

В соответствии с [пунктом 1](#) Норм [3], климатической подгруппе 3(1) для наземного стального резервуара без понтона вместимостью от 3000 до 5000 м соответствуют нормы естественной убыли нефтепродуктов 1 группы:

- в весенне-летний период - 0,338 кг/тонну хранимого нефтепродукта в месяц;

- в осенне-зимний период - 0,120 кг/тонну хранимого нефтепродукта в месяц. В соответствии с [примечанием 5](#) к Нормам [3], если время хранения попадает на разные периоды года, начисление потерь осуществляется отдельно по каждому периоду, а при переходе из одного периода года в другой, принимается большая величина нормы.

В соответствии с [примечанием 1](#) к Нормам [3], при оснащении резервуаров системами улавливания паров, соответствующие нормы при хранении уменьшаются на величину улавливаемых паров.

$$MEY = (3646,245 * 4/30 * 0,338 + 3646,245 * 1/30 * 0,338 + 3646,245 * 3/30 * 0,120) * ((100 - 80)/100) = 49,83 \text{ кг.}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 50 кг.

Пример 8 (к п. 5):

Определить естественную убыль автомобильного бензина в резервуаре РВС-2000, расположенном в Ростовской области при хранении в течение межинвентаризационного периода с 01 августа по 01 сентября. Инвентаризации проводятся по состоянию на 00:00 первого числа каждого месяца. По результатам инвентаризации

По данным учета, нефтепродукт в резервуаре хранился (находился без движения):

Начало хранения		Завершение хранения		Масса нефтепродукта в резервуаре, тонн
дата	время	дата	время	
06 июля	6:30	10 августа	14:00	765,453
15 августа	0:30	17 августа	2:00	546,090

Температура нефтепродукта в резервуаре при хранении в период с 15 по 17 августа превышала 30°C.

Автомобильный бензин в соответствии [Приложением 1](#) к Нормам [3], относится к 1 группе нефтепродуктов.

Ростовская область в соответствии с [Приложением 3](#) к Нормам [3], относится к климатической подгруппе 3(1).

В течение межинвентаризационного периода нефтепродукт в резервуаре хранился продолжительностью до месяца - в течение 7 полных суток (5 суток с 00:00 01 августа до 6:30 06 августа и 2 суток с 0:30 15 августа до 2:00 17 августа), свыше месяца - 4 полных суток (с 6:30 06 августа до 14:00 10 августа).

Климатической подгруппе 3(1) в весенне-летний период для наземного стального резервуара без понтона вместимостью от 1000 до 3000 м соответствуют нормы естественной убыли нефтепродуктов 1 группы:

- по [пункту 1](#) Норм [3] - 0,447 кг/тонну хранимого нефтепродукта в месяц;

- по [пункту 4](#) Норм [3] - 0,345 кг/тонну хранимого нефтепродукта в месяц.

В соответствии с [примечанием 3](#) к Нормам [\[3\]](#), в случае, если температура хранимого запаса нефтепродукта превышает 30°C, независимо от периода года применяются нормы весенне-летнего периода, увеличенные в 1,5 раза.

$$MEY = 765,453 * 5/30 * 0,447 + 765,453 * 4/30 * 0,345 + 765,453 * 2/30 * (0,447 * 1,5) = 126,45 \text{ кг.}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 126 кг.

Пример 9 (к п. 6):

Определить естественную убыль автомобильного бензина в подземном резервуаре РГС-50 на автозаправочной станции, расположенной в Ставропольском крае, при хранении в течение межинвентаризационного периода с 01 августа по 01 сентября.

По данным учета, нефтепродукт в резервуаре хранился (находился без движения) в течение 9 полных суток:

Начало хранения		Завершение		Продолжительность хранения, полных суток	Масса нефтепродукта в резервуаре, тонн
дата	время	дата	время		
02 августа	0:30	03 августа	14:00	1	35,453
07 августа	12:15	10 августа	11:45	2	36,555
22 августа	10:00	24 августа	17:30	2	26,090
26 августа	09:15	30 августа	12:00	4	36,245

Автомобильный бензин в соответствии [Приложением 1](#) к Нормам [\[3\]](#), относится к 1 группе нефтепродуктов.

Ставропольский край в соответствии с [Приложением 3](#) к Нормам [\[3\]](#), относится к климатической подгруппе 3(2).

В соответствии с [пунктом 5](#) Норм [\[3\]](#), климатической подгруппе 3(2) в весенне-летний период для подземного стального резервуара соответствует норма естественной убыли нефтепродуктов 1 группы - 0,080 кг/тонну хранимого нефтепродукта в месяц.

$$MEY = 35,453 * 1/30 * 0,080 + 36,555 * 2/30 * 0,080 + 26,090 * 2/30 * 0,080 + 36,245 * 4/30 * 0,080 = 0,82 \text{ кг.}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 1 кг.

Пример 10 (к п. 7):

Определить естественную убыль при перевозке нефти массой 55000 кг в железнодорожной цистерне из Иркутской области в Амурскую область в весенне-летний период.

В соответствии с [Приложением 2](#) к Нормам [\[4\]](#), Иркутская область относится ко второй климатической группе, Амурская область - к первой климатической группе.

Первой климатической группе в соответствии с [пунктом 1](#) Норм [\[4\]](#), в весенне-летний период соответствует норма естественной убыли нефти 0,279 кг/тонну перевезенного количества, или 0,0279 % от массы принятой к перевозке нефти.

Второй климатической группе в соответствии с [пунктом 1](#) Норм [\[4\]](#), в весенне-летний период соответствует норма естественной убыли нефти 0,283 кг/тонну перевезенного количества, или 0,0283 % от массы принятой к перевозке нефти.

В соответствии с [примечанием 2](#) к Нормам [\[4\]](#), при перевозках нефти из одной климатической группы в другую применяется большая величина нормы естественной убыли нефти, т.е. 0,378 кг/тонну перевезенного количества, или 0,0283 % от массы принятой к перевозке нефти.

ГАРАНТ:

По-видимому, в тексте предыдущего абзаца допущена опечатка. Имеется в виду "[пункт 12](#)"

Норм"

$$\text{МЕУ} = 55 * 0,283 = 15,57 \text{ кг.}$$

или

$$\text{МЕУ} = 55\ 000 * (0,0283/100) = 15,57 \text{ кг.}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 16 кг.

Пример 11 (к п. 8):

Определить естественную убыль при перевозке автомобильного бензина массой 55000 кг в железнодорожной цистерне.

Автомобильный бензин в соответствии с [Приложением 1](#) к Нормам [4] относится к 1 группе нефтепродуктов.

Первой группе нефтепродуктов в соответствии с [пунктом 2](#) Норм [4] соответствует норма естественной убыли 0,170 кг/тонну перевезенного количества, или 0,017 % от массы принятого к перевозке нефтепродукта.

$$\text{МЕУ} = 55 * 0,170 = 9,35 \text{ кг.}$$

или

$$\text{МЕУ} = 55000 * (0,017/100) = 9,35 \text{ кг.}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 9,35 кг.

Пример 12 (к п. 9):

Определить естественную убыль при перевозке нефти массой 15000 кг автомобильным транспортом в Волгоградской области в весенне-летний период.

Волгоградская область в соответствии с [Приложением 2](#) к Нормам [4], относится к третьей климатической группе.

Третьей климатической группе в соответствии с [пунктом 3](#) Норм [4], в весенне-летний период соответствует норма 0,1 кг/тонну или 0,010 % от массы принятой к перевозке нефти.

$$\text{МЕУ} = 15 * 0,070 = 1,05 \text{ кг.}$$

или

$$\text{МЕУ} = 15000 * (0,007/100) = 1,05 \text{ кг.}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 1 кг.

Пример 13 (к п. 10):

Определить естественную убыль при перевозке автомобильного бензина массой 15000 кг автомобильным транспортом в Волгоградской области в осенне-зимний период.

Автомобильный бензин в соответствии с [Приложением 1](#) к Нормам [4], относится к 1 группе нефтепродуктов.

Волгоградская область в соответствии с [Приложением 2](#) к Нормам [4], относится к климатической подгруппе 3(1).

Климатической подгруппе 3(1) и 1 группе нефтепродуктов в соответствии с [пунктом 4](#) Норм [4], в осенне-зимний период соответствует норма 0,130 кг/тонну или 0,0130 % от массы принятого к перевозке нефтепродукта.

$$\text{МЕУ} = 15 * 0,130 = 1,95 \text{ кг.}$$

или

$$\text{МЕУ} = 15000 * (0,0130/100) = 1,95 \text{ кг.}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 2 кг.

Пример 14 (к п. 11):

Определить естественную убыль при перевозке нефти массой 560 000 кг речным транспортом в весенне-летний период по реке Волга из района южнее г. Волгограда в район севернее г. Волгограда.

В соответствии с [пунктом 5 Норм \[4\]](#), нормы естественной убыли в весенне-летний период составляют:

- для водного бассейна, к которому относится река Волга южнее г. Волгограда -0,5 кг/тонну принятой к перевозке нефти, или 0,05 % от массы груза;

- для водного бассейна, к которому относится река Волга севернее г. Волгограда - 0,3 кг/тонну принятой к перевозке нефти, или 0,03 % от массы груза.

В соответствии с [примечанием 2 к Нормам \[4\]](#), при перевозке нефти из одного водного бассейна в другой определение величины естественной убыли осуществляется по норме, имеющей среднеарифметическую величину норм, установленных для каждого из водных бассейнов, по которым осуществлялась перевозка.

ГАРАНТ:

По-видимому, в тексте предыдущего абзаца допущена опечатка. Имеется в виду "[пункт 13 Норм](#)"

$$MEY = 560 * ((0,5+0,3)/2) = 224 \text{ кг.}$$

или

$$MEY = 560\ 000 * ((0,05+0,03)/2/100) = 224 \text{ кг.}$$

Пример 15 (к п. 12):

Определить естественную убыль при перевозке топлива печного бытового массой 600 000 кг речным транспортом по реке Печора в осенне-зимний период. При разгрузке в пункте назначения топливо подогревалось до температуры 40°C.

В соответствии с [приложением 1 к Нормам \[4\]](#), топливо печное бытовое относится к 5 группе нефтепродуктов.

В соответствии с [примечанием 4 к Нормам \[4\]](#), при подогреве нефтепродуктов до температуры 40°C, независимо от времени года применяется норма весенне-летнего периода, увеличенная в 2 раза.

В соответствии с [пунктом 6 Норм \[4\]](#), нормы естественной убыли для нефтепродуктов 5 группы для водного бассейна, к которому относится река Печора, составляют для весенне-летнего периода - 2,000 кг/тонну нефтепродукта, принятого к перевозке, или 0,20 % от массы груза;

$$MEY = 600 * 2,000 * 2 = 2400 \text{ кг.}$$

или

$$MEY = 600\ 000 * (0,20/100) * 2 = 2400 \text{ кг.}$$

Пример 16 (к п. 13):

Определить естественную убыль при перевозке автомобильного бензина массой 600 000 кг речным транспортом по реке Печора продолжительностью 12 суток в период с 24 марта по 5 апреля.

В соответствии с [приложением 1 к Нормам \[4\]](#), автомобильный бензин относится к 1 группе нефтепродуктов.

В соответствии с [примечанием 1 к Нормам \[4\]](#), при времени нахождения груза (нефтепродуктов 1 и 2 группы) в пути до 15 суток для водных бассейнов Сибири, следует применять [пункт 7](#) указанных Норм.

В соответствии с [пунктом 7 Норм \[4\]](#), нормы естественной убыли для нефтепродуктов 1 группы для водного бассейна Сибири составляют:

- для весенне-летнего периода - 0,053 кг/тонну нефтепродукта, принятого к перевозке, или 0,0053 % от массы груза на каждые сутки нахождения в пути;

- для осенне-зимнего периода - 0,030 кг/тонну нефтепродукта, принятого к перевозке, или 0,003 % от массы груза на каждые сутки нахождения в пути.

В соответствии с примечанием 2 к [Нормам \[4\]](#), при переходе из одного сезонного периода в другой применяется большая величина нормы естественной убыли нефтепродуктов, т.е. 0,053 кг/тонну нефтепродукта, принятого к перевозке, или 0,0053 % от массы груза на каждые сутки нахождения в пути.

В соответствии с примечанием 4 к [Нормам \[4\]](#), при перегрузке с судна на судно в пути его следования, соответствующая норма при перевозке увеличивается на 10%.

$$\text{МЕУ} = 600 * 0,053 * 12 = 381,6 \text{ кг.}$$

или

$$\text{МЕУ} = 600\ 000 * (0,0053/100) * 12 = 381,6 \text{ кг.}$$

После округления для целей учета принимается масса нормированной естественной убыли 382 кг.

Заместитель Министра энергетики
Российской Федерации

П.Ю. Сорокин

БИБЛИОГРАФИЯ

1. [Постановление](#) Правительства Российской Федерации от 12.11.2002 N 814 "О порядке утверждения норм естественной убыли при хранении и транспортировке материально-производственных запасов"

2. [Приказ](#) Министерства энергетики Российской Федерации от 16.04.2018 N 280 "Об утверждении норм естественной убыли нефти при хранении".

3. [Приказ](#) Министерства энергетики Российской Федерации от 16.04.2018 N 281 "Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении".

4. [Приказ](#) Министерства энергетики Российской Федерации N 1035, Министерства транспорта Российской Федерации N 412 от 15.11.2018 "Об утверждении норм естественной убыли нефти и нефтепродуктов при перевозке железнодорожным, автомобильным, водным видами транспорта и в смешанном железнодорожно-водном сообщении".

5. [ГОСТ Р 8.595](#) Государственная система обеспечения единства измерений. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений.

Заместитель
Министра энергетики
Российской Федерации

П.Ю. Сорокин