МИНИСТЕРСТВО НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ
И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

МЕТОДИКА

ПО НОРМИРОВАНИЮ И УЧЕТУ ПОТЕРЬ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ НА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ МИННЕФТЕХИМПРОМА СССР

1974

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР.

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель Министра
Г.Ивановский
"30" сентября 1974 года.

М Е Т О Д И К А

ПО НОРМИРОВАНИЮ И УЧЕТУ ПОТЕРЬ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ НА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ МИННЕФТЕХИМПРОМА СССР.

Заместитель начальника
Главнефтехимпереработки (Л.Злотников)

Согласовано:

Заместитель начальника
Технического управления (В.Никитин)

Заместитель начальника
Планово-экономического
управления (С.Полоцкий)

М Е Т О Д И К А

по нормированию и учету потерь нефти и нефтепродуктов на нефтеперерабатывающих предприятиях Миннефтехимпрома СССР.

Настоящей методикой регламентируется порядок разработки нормы потерь нефти и нефтепродуктов по каждой установке в отдельности и по предприятию в целом и единообразие учета потерь на нефтеперерабатывающих предприятиях отрасли.

Миннефтехимпром СССР ежегодно утверждает предприятиям нормы технологических / в том числе товарных/, возвратных и безвозвратных потерь нефти и нефтепродуктов / в дальнейшем для краткости -"нормы" или "потери"/.

1. Порядок разработки унифицированных норм потерь для каждого типа установки.

Как потери нефти и нефтепродуктов на технологических установках, определяется величина, на которую сумма веса нефтепродуктов / товарных, полуфабрикатов, реализуемых отходов/, получаемых на установке из сырья, не балансируется с весом сырья, т.е. меньше его. Эти потери для каждого типа установки унифицированно разрабатываются на основе изучения типов и мощностей всех действующих технологических установок, достижений передовых предприятий отрасли, степени интенсификации и модернизации технологических установок с учетом проектных норм и фактически достигнутого уровня потерь по каждому типу технологических установок за последние три года.

При разработке унифицированных норм учитываются также рекомендации научно-исследовательских институтов и других организаций, направленные на снижение потерь нефти и нефтепродуктов на установках, предприятиях.

При определении типа той или иной установки учитывается не только основной технологический процесс установки, а также и те процессы, которые действуют в комплексе с основными процессами переработки сырья. Например; АТ с термокрекингом, АТ с ЭЛОУ, АВТ со стабилизацией и вторичной перегонкой бензина и т.д..

Технологические установки по типам разделяются на основе полученных от предприятий характеристик установок с кратким описанием основных стадий процесса. В характеристиках установок, представленных предприятиями, освещаются следующие вопросы:

- полное название технологической установки;
- название проектной организации и индекс проекта установки;
- основные стадии процесса;
- мощность установки, утвержденная и фактическая;
- год ввода в эксплуатацию;
- об"ем потерь, предусмотренный проектом в % к сырью;
- фактический об"ем потерь за предыдущие 3 года;
- предлагаемая предприятием норма потерь;
- какие коэффициенты к норме потерь предлагаются предприятием.

Для каждого типа технологической установки, на основе данных, изложенных в характеристиках, статистическим методом определяется единая норма потерь.

Нормативные потери на технологической установке определяются по формуле:

П = С - / Н + Д + О /, где:

С - сырье технологической установки /нефть, мазут; масляные, бензиновые фракции, газы, полуфабрикаты свои, со стороны и т.д./;

Н - товарные нефтепродукты / бензин, керосин, дизельное топливо, масла, кокс, битум, газы и т.д./;

Д - полуфабрикаты;

О - реализуемые отходы нефтепродуктов;

П - потери в тоннах или в % на сырьё.

Нефтепродукты и газ,поступившие с технологических установок и товарно-сырьевого хозяйства на общезаводские очистные сооружения и факельное хозяйство, считаются для установок и товарных цехов безвозвратными потерями.

Уменьшение потерь на технологических установках за счет количества уловленных нефтепродуктов общезаводскими нефтеловушками, скомпремированного газа и конденсата, собранного факельным хозяйством,не допускается.

Уловленные нефтепродукты на локальных нефтеловушках цехов или отдельных технологических установок возвращаются в сырьё или готовый продукт установки и не учитываются как потери цехов,установок.

Потери, образующие при защелачивании нефти, готовой продукции, полуфабрикатов, стабилизации бензинов, введении ингибитора, компаундировании и откачке некоторых нефтепродуктов, предусмотрены в нормах потерь по видам технологических установок, на которых, как правило,производятся эти операции.

К нормам потерь разрешается применение коэффициентов для предприятий:

- расположенных в южной части СССР, в соответствии с распределением территории СССР по климатическим зонам, указанным в приказе Госплана СССР № 780 от 10 декабря 1964 года. Размер коэффициента от 1,1 до 1,5 к норме;

- перерабатывающих нефти с содержанием растворенного в ней газа / $C_1 - C_4$ / более 5%. Размер коэффициента - 1,5 к норме;

- перерабатывающих газовый конденсат. Размер коэффициента - 1,5 к норме на об"ем переработки газового конденсата;

- на пусковой период новых технологических установок. Размер коэффициента - 1,5 к норме потерь на пусковой период.

Разрешение на применение коэффициентов в каждом случае оговаривается в примечании к нормам.

Коэффициенты применяются к утвержденному нормативу.

Например: для технологической установки с утвержденной нормой потерь 0,9% на переработанное сырьё разрешается применение коэффициента 1,3, в связи с расположением его в южной части СССР, и 1,5, в связи с высоким содержанием газа в нефти.
Норма потерь для такой установки составит:

0,9 + / 0,9 x 0,3 / + / 0,9 x 0,5 / = 1,62% к сырью.

В случаях, когда фактические потери на отдельных типах технологических установок предприятия за последний отчетный год ниже утвержденного норматива, достигнутый уровень потерь устанавливается в виде нормы на следующий год.

В унифицированных нормах потерь для комбинированных установок предусмотрены потери на весь комплекс установок. Применение для этих установок суммы норм потерь, предусмотренных для отдельно стоящих установок, в данном случае, не допускается.

Унифицированные нормы потерь нефти и нефтепродуктов для всех типов технологических установок разрабатываются НИС производственного об"единения "Куйбышевнефтехимзаводы", рассматриваются Главнефтехимпереработкой, Миннефтехимпромом Аз.ССР, Главнефтехимпромом УССР и по представлению Технического управления утверждаются заместителем министра нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР.

2. Определение нормы потерь при приеме, хранении, отпуске и транспортировке нефти и нефтепродуктов на предприятии.

В сумму общезаводских норм потерь включаются также потери образующиеся при приеме, хранении, отпуске, транспортировке нефти и нефтепродуктов /товарные потери/.

Норма товарных потерь исчисляется по нормативам, утвержденным приказами Госплана СССР № 780 от 10 декабря 1964 года и № 827 от 4 июля 1966 года и утверждается в целом для предприятия вышестоящей организацией.

Товарные потери исчисляются только по тем резервуарам, которые не входят в состав технологических установок. Потери в промежуточных резервуарах предусмотрены в нормах потерь технологических установок.

В тех случаях, когда этилированием бензинов и компаундированием продукции занимаются специальные конторы или товарные цехи, при определении норм потерь следует руководствоваться приказами Госплана СССР № 780 и № 827 от 1964 и 1966 годов и относить их к товарным потерям.

Итог потерь в тоннах, суммированный по всем приведенным в приказе Госплана СССР разделам расчета, отнесенный к годовому об"ёму переработки и будет являться нормой товарных потерь по предприятию в процентах к переработанному сырью.

На величину нормы товарных потерь увеличивается об"ем технологических потерь в процентах к переработанному сырью.

3. Норма возврата нефти и нефтепродуктов с нефтеловушечного и газофакельного хозяйств.

Норма расхода определяется статистическим методом, исходя из величины возврата за предыдущие годы с учетом ввода в действие новых мощностей нефтеловушечного и газофакельного хозяйств. Норма возврата должна быть не ниже 40% от об"ема общих потерь /технологические плюс товарные/ по предприятию, и утверждаются Миннефтехимпромом СССР.

Нефтепродукты и газ, поступившие с технологических установок и товарно-сырьевого хозяйства на общезаводские очистные сооружения и факельное хозяйство, считаются для установок и товарных цехов безвозвратными потерями.

В соответствии с утвержденной приказом Миннефтехимпрома СССР № 609 от 25 августа 1971 года отраслевой инструкцией по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на НПЗ, прием и сдача ловушечного продукта, газа и газоконденсата из одного цеха в другой оформляется накладной.

Уловленный в общезаводских ловушках, газофакельных хозяйствах и обратно возвращенный в производство нефтепродукт в отчетах / 1-П, 35-ТП, 12-СН и т.д./ в об"ем переработки сырья по предприятию не включается. Этот порядок обязателен как для отдельных заводов, комбинатов, а также об"единений, где имеются производственно-товарные конторы.

4. Норма безвозвратных потерь.

Безвозвратные потери на нефтеперерабатывающем предприятии определяются по следующей формуле:

$$Б = П + Т - / Л + Г + К /$$

где: П - потери технологических установок, в тоннах;

Т - товарные потери в тоннах;

Л - возврат нефтепродуктов, уловленных общезаводскими нефтеловушками и очистными сооружениями, в тоннах;

Г - возврат газа с факельного хозяйства, в тоннах;

К - возврат уловленного конденсата с факельного хозяйства и газопроводов, в тоннах;

Б - безвозвратные потери нефтепродуктов на предприятии, в тоннах.

Нормы потерь при обессоливании и обезвоживании нефти показываются в процентах к об"ему взятой на установку сырой нефти. Потери на других технологических установках показываются в процентах к переработанному сырью.

Пример; для электрообессоливающей установки в комплексе с атмосферной трубчаткой или ЭЛОУ - АВТ - - сырьем является нефть, АТ, АВТ - обессоленная нефть, каталитического крекинга - вакуумный газойль, битумной установки - гудрон, для риформинга - бензиновые фракции и т.д..

Нормы потерь в процентах в целом по предприятию исчисляются по следующей формуле:

$$Н = \frac{Б \times 100}{О}$$, где:

Б - сумма безвозвратных потерь,

О - об"ем обессоленной нефти. В случае, когда на предприятии обессоленная нефть не перерабатывается, принимается за "О" сумма переработанного сырья на всех технологических установках, как, например, на Н-Грозненском НПЗ, на Афипском ГПЗ - газоконденсат.

На предприятиях, где перерабатываются и нефть и газоконденсат / входящий в план переработки в целом по предприятию/, за сырье принимается сумма обессоленной нефти и газоконденсата, а привозное сырье, перерабатываемое, например, на установках гидроочистки, каталитического крекинга, риформинга и т.д. в сумму переработанного сырья не включается.

5. Нормирование и учет потерь на предприятии.

Сумма технологических потерь, количество возвращенного через очистные сооружения и факельное хозяйство в производство нефтепродукта и об"ем безвозвратных потерь, показываемых в форме 12 - СН, должны соответствовать фактическим потерям, приведенным в форме 35-ТП.

Потери, образующиеся при очистке резервуаров, очистных сооружений и потери, возникшие в аварийных случаях, списанные руководством предприятия по акту, также отражаются в отчетах / формы 35-ТП и 12-СН/.

Не допускается увеличение утвержденной нормы потерь по предприятию на количество списанных по актам потерь.

Потери сырья при выработке инертного газа, водорода и др. энергетических агентов списываются как топливо по предприятию, т.е. как потери не учитываются.

В производствах присадок и некоторых нефтехимических продуктов /СЖК, СЖС, сера, серная кислота, некоторые масла и смазки, дифенильная смола, псевдокумол, олифа, оксидат, октол, полипропилен, стирол, этилбензол, крекинг парафина, товары культбыта и др./, где сырьем является продукт переработки нефти, указанный в отчете 35-ТП, как валовый продукт / парафин, сероводород, сжиженный газ, ароматика, масла и т.д./, или, где сырьем является покупной материал / сырьё и реагенты для присадок, масел и смазок, нефть для подготовки на экспорт, парафин, жиры и кислоты, каменноугольный бензол и т.д./, образующиеся потери не включаются в сумму технологических потерь. Эти потери в отчетах 35-ТП и 12-СН показываются за балансом безвозвратных потерь.

Квартальный отчет по потерям /форма 12-СН/ составляется по следующей схеме /условный пример/:

№ пп	Наименование	§§ унифицированных норм.	Переработка сырья в т.т.	Потери в тн.: По утвержденной норме	Потери в тн.: Фактические	Потери в %%: По утвержденной норме	Потери в %%: Фактические.
1	2	3	4	5	6	7	8.
1.	Электрообессоливающая установка ЭЛОУ	1	1000,0	4500	4500	0,45	0,45
2.	Установка АТ - 6	6	1000,0	10000	10000	1,0	1,0
3.	Установка гидроочистки Л-24-6	53	250,0	2480	2480	0,95	0,95

1	2	3	4	5	6	7	8
4.	Битумная установка	101	50,0	500	500	1,0	1,0
	. . . . .						
	Товарные потери		1000,0	1000	1000	0,1	0,1
	ВСЕГО потерь:		1000,0	25000	23000	2,5	2,3
	Возврат - всего			10000	10600	1,0	1,06
	В т.ч.						
	ловушечный продукт			9000	9500		
	Возврат с факела:						
	конденсата			150	100		
	г а з а			850	1000		
	Безвозвратные потери		1000,0	15000	12400	1,5	1,24
	Потери нефтехимических производств:				15500		
	в т.ч. пр-во сульфонола		19,0		1500		
	пр-во С Ж К		53,0		10500		
	пр-во присадки ВНИИ НП-360		15,0		3500		
	. . . . .						
	. . . . .						

Директор предприятия

Начальник планового отдела

Примечание:

1. В графе № 4 /всего потерь/ показывается переработка обессоленной нефти без учета возвращенного в переработку ловушечного продукта.
2. Отчеты за П,Ш,1У кварталы составляются нарастающим итогом.

По всем вопросам, изложенным в "Методике по нормированию и учету потерь нефти и нефтепродуктов на нефтеперерабатывающих предприятиях Миннефтехимпрома СССР" консультацию можно получить в Главнефтехимпереработке по телефону - 284-88-96 /Гумеров М.Г./ и НИС об"единения "Куйбышевнефтехимзаводы" по телефону 33-47-17 /Гребенкина Н.Ф./.

ЕС21238. Подписано в печать 10/XI 1974 г. Объем 0,75 п. л.
Формат 60х84 1/16. Тираж 300 экз.

Обл. тип. им. Мяги, г. Куйбышев, ул. Венцека, 60. Зак. № 3863.

gost.e-ecolog.ru