Министерство строительства
предприятий нефтяной и газовой промышленности

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ
ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ, ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВОМ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВНИИПКтехоргнефтегазстрой

УКАЗАНИЯ
ПО НОРМИРОВАНИЮ ЗАПАСОВ МОТОРНОГО ТОПЛИВА

Москва 1986

gost.e-ecolog.ru

Министерство строительства
предприятий нефтяной и газовой промышленности

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ, ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВОМ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВНИИПКтехоргнефтегазстрой

СОГЛАСОВАНО

Начальник
Главнефтегазснабкомплекта
Я.И. Косодапов
" " 20 мая 1986 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
строительства предприятий
нефтяной и газовой
промышленности
Ю.В. Андрейчев
"5" июня 1986г.

УКАЗАНИЯ ПО НОРМИРОВАНИЮ ЗАПАСОВ МОТОРНОГО ТОПЛИВА

РД 102-46-86

Директор института 4/VI-86 В.М. Павлюченко

Зам.директора, д.т.н. Б.Л. Кривошеин

Зав. отделом, к.т.н. Ю.В. Макаров

Зав. лабораторией, к.т.н. 3.04.86 Е.Ш. Фельдман

РАЗРАБОТАНЫ И ВНЕСЕНЫ Всесоюзным научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом техники, технологии и организации управления строительством предприятий нефтяной и газовой промышленности (ВНИИПКтехоргнефтегазстрой) –
Е.Е.Фельдман, канд.техн.наук, зав.лабораторией
З.С.Савранская, И.Г.Гусева – ответственные исполнители

при участии Главнефтегазснабкомплекта –
Э.А.Эскина – начальник отдела

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ Главным техническим управлением Миннефтегазстроя
И.Ф.Рудицкая – начальник отдела

Введены в действие впервые

СОГЛАСОВАНЫ Главнефтегазснабкомплектом Миннефтегазстроя
Я.И.Косолапов – начальник управления

Министерство строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности	Руководящий документ	РД 102-46-86
	Указания по нормированию запасов моторного топлива	Впервые

I.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I.Указания предназначены для определения норм производственных запасов моторного топлива на всех уровнях управления: по министерству (фондодержателю), главным управлениям, объединениям, трестам и непосредственным потребителям - предприятиям, организациям, стройкам, имеющим нефтебазы для хранения топлива.

I.2.Настоящие Указания разработаны на основе Типовой методики нормирования производственных запасов моторных топлив с применением ЭВМ (НИИПлиН,М.,1980) и Методики нормирования производственных запасов при сезонном завозе материальных ресурсов (НИИПлиН,М.,1982).

I.3.К моторному топливу относятся дизельное топливо, бензин автомобильный и авиационный, топливо нефтяное и мазут флотский, а также керосин и топочный мазут, используемые в двигателях внутреннего сгорания.

Внесены ВНИИПКтехоргнефтегазстроем ОНМР, лаб.I-2	Утверждены Минефтегазстроем "5" июня 1986г.	Срок введения в действие с 15/IX-86г.

I.4.В состав производственного запаса включается топливо, находящееся у потребителя в стационарных и передвижных емкостях, на промежуточных ведомственных базах, в пути с распределительных баз нефтесбытовых организаций и с промежуточных ведомственных баз к местам непосредственного потребления.

I.5. Производственный запас- величина переменная, определяемая условиями поступления и потребления каждого вида (марки) топлива. Она может быть выражена в натуральном измерении и в днях среднесуточного потребления.

I.6. Нормирование запасов связано с системой поставок топлива потребителям.

Поставки подразделяются на регулярные и сезонные. Регулярные поставки осуществляются в течение всего расчетного периода, сезонные- в определенные периоды года.

К регулярным относятся транзитные поставки с пунктов налива при нефтеперерабатывающих заводах, с наливных станций магистральных трубопроводов, с перевалочных нефтебаз и пунктов распыления и складские поставки с распределительных баз нефтесбытовых организаций или с промежуточных ведомственных нефтебаз.

I.7. За норму производственного запаса топлива при регулярных поставках принимается средняя величина используемого остатка топлива, необходимая и достаточная для обеспечения непрерывности производственной деятельности.

Норма запаса при регулярных поставках состоит из текущей, страховой и подготовительной части. Подготовительная часть делится на обычный и специальный подготовительный запас.

Текущая часть нормы запаса обеспечивает непрерывность производственной деятельности при равномерном поступлении и потреблении топлива, страховая- гарантирует определенную степень надежности обеспечения потребителя топливом при несовпадении ритмов поступления и

расхода, а подготовительная- обеспечивает потребителя топливом в период его выгрузки, приемки и подготовки к использованию в производстве.

I.8. За норму производственного запаса топлива при сезонных поставках принимается необходимое на начало года количество топлива, которое должно находиться у непосредственных потребителей и на промежуточных нефтебазах для обеспечения непрерывности производства в период до первого поступления топлива после сезонного перерыва.

Норма запаса при сезонных поставках состоит из сезонной и подготовительной части.

I.9. Норма запаса топлива по регулярным поставкам рассчитывается по году или кварталу года, по сезонным поставкам- по году.

Расчет нормы запаса производится по видам моторного топлива. Для вида топлива, состоящего из нескольких невзаимозаменяемых марок, вначале определяется норма запаса по каждой марке в отдельности, а затем- норма запаса для вида в целом как средневзвешенная величина.

I.I0 . Норма запаса измеряется в днях среднесуточного потребления данного вида (марки) топлива.

I.II. Нормы запасов топлива предназначены для планирования переходящих производственных запасов на конец планируемого года (квартала), определения величины сверхнормативных остатков или пополнения запасов.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ НОРМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ МОТОРНОГО ТОПЛИВА

2.I. Норма производственного запаса вида топлива для министерства (главного управления, объединения, треста) на планируемый год определяется по нормам запаса и потребностям в топливе при регулярных и сезонных поставках:

$$Н = \frac{Н^{р} \cdot П^{р} + Н^{с} П^{с}}{П^{р} + П^{с}}, \qquad (2.1)$$

где Н – норма производственного запаса вида топлива;

$Н^{р}$ – норма производственного запаса при регулярных поставках;

$Н^{с}$ – норма производственного запаса при сезонных поставках;

$П^{р}$ – плановая потребность в топливе при регулярных поставках;

$П^{с}$ – плановая потребность в топливе при сезонных поставках.

Из плановой потребности исключается доля топлива, потребность в которой обеспечивается заправками на автозаправочных станциях общего пользования.

2.2. Норма производственного запаса вида топлива при регулярных поставках на планируемый год агрегируется из норм запасов и плановых потребностей при регулярных поставках для групп потребителей:

$$Н = \frac{\sum^{m} Н^{р}_{гр} \cdot П^{р}_{гр}}{\sum^{m} П^{р}_{гр}}, \qquad (2.2)$$

где $Н^{р}_{гр}$ – норма производственного запаса при регулярных поставках для группы потребителей;

$П^{р}_{гр}$ – плановая потребность в топливе при регулярных поставках для группы потребителей;

m – число групп потребителей.

2.3. Каждая группа потребителей формируется путем объединения нескольких объектов-представителей, отражающих условия поступления и расходования топлива у потребителей.

Выбор объектов-представителей осуществляется с учетом рода хозяйственной деятельности, характера производства, территориального размещения, объема потребления топлива, формы снабжения, транспортных средств доставки топлива. Перечень объектов-представителей утверждается вышестоящей организацией.

2.4. Норма производственного запаса вида топлива при сезонных поставках на планируемый год агрегируется из норм запаса и плановых потребностей при сезонных поставках для районов с сезонным завозом

материальных ресурсов:

$$Н^{с} = \frac{\sum^{\ell} Н^{с}_{рн} \cdot П^{с}_{рн}}{\sum^{\ell} П^{с}_{рн}}, \qquad (2.3)$$

где $Н^{с}_{рн}$ – норма производственного запаса при сезонных поставках для района с сезонным завозом ресурсов;

$П^{с}_{рн}$ – плановая потребность в топливе при сезонных поставках для района с сезонным завозом ресурсов;

ℓ – число районов с сезонным завозом ресурсов.

2.5. К районам с сезонным завозом топлива относятся:

Север Европейской части (Архангельская область, Коми АССР, Коми-Пермяцкий национальный округ);

Западная Сибирь (Тюменская область– Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский национальные округа ,Омская, Томская и Новосибирская области).

Нормы запасов для районов с сезонным завозом определяются как средневзвешенные норм всех потребителей по их плановым потребностям.

3. РАСЧЕТ НОРМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ РЕГУЛЯРНЫХ ПОСТАВКАХ ТОПЛИВА

3.1. Норма производственного запаса для потребителя при регулярных поставках рассчитывается по данным бухгалтерских или складских учетных документов об объемах поступлений и отпусков по датам и о переходящем остатке вида топлива на начало года (квартала). При наличии месячной (декадной, недельной) отчетности по расходам суточные отпуски топлива принимаются постоянными в течение отчетного периода.

3.2. В качестве расчетного периода принимается отчетный год, если расход топлива в любом квартале года отличается от среднеквартального менее, чем на 30%. В противном случае или при измене-

нии в течение года формы снабжения, в качестве расчетного периода принимается квартал.

3.3. При расчете нормы производственного запаса для потребителя при регулярных поставках последовательно определяются:

значения ежесуточных остатков на конец каждого дня расчетного периода;

средний уровень остатков в расчетном периоде;

отклонения ежесуточных остатков от среднего уровня;

величина среднего квадратического отклонения;

суммарная величина текущей и страховой части запаса;

величина текущей части нормы запаса в натуральных измерителях;

величина страховой части нормы запаса в натуральных измерителях;

среднесуточный расход топлива в расчетном периоде;

величина текущей части нормы запаса в днях;

величина страховой части нормы запаса в днях;

величина подготовительной части нормы запаса в днях;

норма производственного запаса в днях среднесуточного потребления.

3.4. Средний уровень остатков в расчетном периоде находится по значениям ежесуточных остатков:

$$Z_{ср} = \frac{\sum_{n=1}^{N} Z_n}{N}, \qquad (3.1)$$

где $Z_{ср}$ – средний уровень остатков в расчетном периоде;

Z_n – остаток топлива на конец дня n;

N – количество дней в расчетном периоде.

3.5. Отклонения ежесуточных остатков от среднего уровня определяются как разность названных величин:

$$\Delta Z_n = Z_n - Z_{ср}, \qquad (3.2)$$

где ΔZ_n – отклонение ежесуточных остатков от среднего уровня;

3.6. Среднее квадратическое отклонение составит:

$$\sigma_z = \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^{N} \Delta Z_n^2}{N-1}}, \qquad (3.3)$$

где σ_z – среднее квадратическое отклонение ежесуточных остатков от среднего уровня.

3.7. Суммарная величина текущей и страховой частей нормы запаса в натуральном измерении определяется как произведение среднеквадратического отклонения на коэффициент, отражающий уровень обеспечения запасом при транзитной и складской формах снабжения:

$$V_т^р + V_{ст}^р = K\sigma_z, \qquad (3.4)$$

где $V_т^р$ – текущая часть нормы запаса в натуральном измерении;

$V_{ст}^р$ – страховая часть нормы запаса в натуральном измерении;

K – коэффициент надежности; при транзитных поставках К = 3, при складских поставках К = 2.

3.8. Текущая часть нормы запаса топлива принимается равной половине среднего объема поставки в расчетном периоде:

$$V_т^р = \frac{Q}{2F}, \qquad (3.5)$$

где Q – объем поставок в расчетном периоде;

F – количество поступлений в расчетном периоде.

3.9. Страховая часть нормы запаса определяется как разность суммарной величины и текущей части нормы запаса:

$$V_{ст}^р = K\sigma_z - V_т^р \qquad (3.6)$$

3.10. Среднесуточный расход топлива в расчетном периоде составит:

$$\gamma = \frac{R}{N}, \qquad (3.7)$$

где γ – среднесуточный расход топлива в расчетном периоде;

R – расход топлива в расчетном периоде,

3.11. Текущая часть нормы запаса в днях равна:

$$H_{т}^{р} = \frac{V_{т}^{р}}{r}, \qquad (3.8)$$

где $H_{т}^{р}$ – текущая часть нормы запаса в днях среднесуточного расхода,

3.12. Страховая часть нормы запаса в днях равна:

$$H_{ст}^{р} = \frac{V_{ст}^{р}}{r}, \qquad (3.9)$$

где $H_{ст}^{р}$ – страховая часть нормы запаса в днях среднесуточного расхода.

3.13. Подготовительная часть нормы запаса состоит из обычной и специальной подготовительной части.

Обычная подготовительная часть нормы запаса принимается в соответствии с нормами времени на разгрузку транспортных средств. Специальная часть нормы запаса определяется на основании технических условий или других ведомственных документов, регламентирующих продолжительность выполнения операций по подготовке топлива к использованию в производстве (например, отстой топлива).

3.14. Норма производственного запаса при регулярных поставках для потребителя равна:

$$H_{потр.}^{р} = H_{т}^{р} + H_{ст}^{р} + H_{подг}, \qquad (3.10)$$

где $H_{потр.}^{р}$ – норма производственного запаса при регулярных поставках для потребителя;

$H_{подг}$ – подготовительная часть нормы запаса.

$$H_{подг} = H_{подг}^{об} + H_{подг}^{с}, \qquad (3.11)$$

где $H_{подг}^{об}$ – обычная подготовительная часть нормы запаса;

$H_{подг}^{с}$ – специальная подготовительная часть нормы запаса.

4. РАСЧЁТ НОРМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ СЕЗОННЫХ ПОСТАВКАХ ТОПЛИВА

4.1. Для потребителей, работающих в районах, указанных в

п. 2.5 ,характерны следующие транспортные схемы доставки топлива:

по одному сезонно работающему маршруту в период навигации или по зимнику с ведомственной промежуточной базы, которая снабжается регулярно в течение года или сезонно;

по двум последовательным сезонным маршрутам с двумя перевалками грузов на ведомственных промежуточных базах, первая из которых получает ресурсы регулярно в течение года, а вторая- сезонно в период навигации.

4.2. Доставка топлива к месту непосредственного потребления может осуществляться по одной сезонно работающей транспортной схеме или по двум различным транспортным схемам.

Вторая схема доставки возникает при возрастании объемов потребления топлива и недостаточной пропускной способности сезонных маршрутов. Расходование ресурсов осуществляется круглогодично.

4.3. При доставке топлива потребителю с ведомственной прирельсовой базы в период навигации сезонная часть нормы запаса определяется количеством дней от начала года до даты первой поставки топлива потребителю:

$$H^{c}_{сез} = n_{сн} + t_{п}, \qquad (4.1)$$

где $H^{c}_{сез}$ - сезонная часть нормы запаса для потребителя;

$n_{сн}$ - продолжительность периода от начала года до даты первой поставки топлива потребителю;

$t_{п}$ - время в пути.

4.4. При доставке топлива потребителю с ведомственной прирельсовой базы по зимнику сезонная часть нормы запаса в днях для потребителя и базы определяется как разность между количеством календарных дней в году и продолжительностью функционирования зимника, к которой добавляется удвоенное время нахождения топлива в пути по зимнику:

$$H_{сез} = 365 - T_{с} + 2 \cdot t_{н}, \qquad (4.2)$$

где T_c – продолжительность функционирования зимника от самой поздней даты начала до самой ранней даты окончания функционирования зимника.

4.5. При доставке топлива потребителю в период навигации или по зимнику, действующему в пределах календарного года, с ведомственной промежуточной базы, снабжаемой сезонно, сезонная часть нормы запаса в днях для потребителя и базы определяется как сумма календарных дней в году и продолжительности периода от начала года до даты первой поставки топлива потребителю:

$$Н^{с}_{сез.} = 365 + n_{сн} + t_{п} \qquad (4.3)$$

4.6. При доставке топлива потребителю по зимнику, период функционирования которого выходит за пределы календарного года, с ведомственной базы, снабжаемой сезонно, сезонная часть нормы запаса в днях для потребителя и базы определяется количеством дней от начала года до даты первой поставки топлива потребителю в последующий период функционирования зимника:

$$Н^{с}_{сез} = n_{сн} + t_{п}. \qquad (4.4)$$

4.7. При доставке топлива потребителю по двум однотипным транспортным схемам (различные зимники или различные водные маршруты) сезонная часть нормы запаса рассчитывается так же, как и при доставке с использованием одной транспортной схемы (п.4.3 ÷ 4.6). В качестве дат начала и окончания работы сезонного маршрута в этом случае принимается ранняя из двух дат начала действия и поздняя из двух дат окончания действия сезонных маршрутов.

4.8. При доставке топлива потребителю частично в период навигации и частично зимником через прирельсовую базу сезонная часть нормы запаса в днях для потребителя и базы определяется количеством дней от начала года до даты первой поставки в навигацию за вычетом той части ресурсов, которая поступит на прирельсовую базу

после I января до окончания вывоза их по зимнику:

$$H^{с}_{сез} = n^{нав}_{сн} + t^{нав}_{n} - \frac{n_1}{365}\,(C^{зим}_{ск} - t^{зим}_{n}), \quad (4.5)$$

где $n^{нав}_{сн}$ - порядковый номер дня в году, когда открывается навигация;

$t^{нав}_{n}$ - время в пути при перевозке водным транспортом;

n_1 - количество дней от даты первой поставки по зимнику до даты первой поставки в навигацию;

$n^{зим}_{ск}$ - порядковый номер дня в году, когда заканчивается работа зимника;

$t^{зим}_{n}$ - время в пути по зимнику.

4.9. При доставке топлива потребителю частично в период навигации и частично по зимнику через базу, снабжаемую сезонно, сезонная часть нормы запаса в днях для потребителя и базы определяется количеством дней от начала года до даты первой поставки в навигацию:

$$H^{с}_{потр} = n^{нав}_{сн} + t^{нав}_{n} \quad . \quad (4.6)$$

4.IC. Норма сезонного запаса в днях для потребителя слагается из сезонной и подготовительной частей:

$$H^{с}_{потр} = H^{с}_{сез} + H_{подг} \, , \quad (4.7)$$

где $H^{с}_{потр}$ - норма производственного запаса при сезонных поставках топлива;

$H^{с}_{сез}$ - сезонная часть нормы производственного запаса;

$H_{подг}$ - подготовительная часть нормы производственного запаса; принимается по п.3.I3, 3.I4.

4.II. Норма производственного запаса в натуральном измерении для потребителя при сезонном завозе топлива равна:

$$V^{с}_{потр} = H^{с}_{потр} \cdot \frac{П^{с}_{потр}}{365} \, , \quad (4.8)$$

где $V^{с}_{потр}$ – норма производственного запаса в натуральном измерении при сезонном завозе топлива;

$П^{с}_{потр}$ – плановая потребность в топливе при сезонном завозе.

Примеры расчета норм запаса моторного топлива приведены в приложении 2.

5. ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ, РАССМОТРЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ НОРМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ МОТОРНОГО ТОПЛИВА

5.1. Тресты, объединения и главные управления представляют в вышестоящую организацию проекты норм запаса топлива по формам I–5 (см. приложение I).

К проекту прилагаются:

пояснительная записка с обоснованием выбора объектов-представителей;

карты районов с указанием расположения баз снабжения, пунктов потребления топлива и расстояний между ними;

транспортные схемы завоза топлива на промежуточные ведомственные базы и с баз в пункты потребления;

справочные данные о сроках сезонных маршрутов доставки топлива;

характеристики транспортных средств доставки топлива.

5.2. После рассмотрения представленных материалов проекты норм запасов топлива согласовываются вышестоящими организациями и направляются на утверждение в Министерство.

5.3. Корректировки, внесенные в проекты норм в процессе рассмотрения и утверждения на всех уровнях, должны учитываться при утверждении норм для потребителей топлива.

5.4. Нормы производственных запасов моторного топлива по Министерству утверждаются Госпланом СССР.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Формы I–5 для представления проекта норм производственных запасов моторного топлива

Форма I

Данные о поступлении моторного топлива по объекту-представителю с регулярным снабжением

Министерство _____

Группа потребителей _____

Наименование объекта _____

Территориальное размещение _____

Характер производства _____

Форма снабжения _____

Вид топлива _____

Марка топлива _____

Остаток на начало расчетного периода = ... (наименование весовой единицы)

Остаток на конец расчетного периода = ... (наименование весовой единицы)

Расчетный период

	число	порядковый номер месяца	год
начало			
конец			

Подготовительный запас = ... (дни)

Дата		Объемы поступления за I9 ... г.			Транспортные средства доставки топлива
число	порядковый номер месяца	в объемных единицах, ...	плотность, ...	в весовых единицах, ...	
I	2	3	4	5	6
Итого:	-	-	-		-

Форма 2

Данные о расходе моторного топлива по объекту-представителю
с регулярным снабжением

Министерство _____
Группа потребителей _____
Наименование объекта _____
Вид топлива _____
Марка топлива _____

Дата		Объем отпуска расчетного 19.... г.		
число	порядковый номер месяца	в объемных единицах,	плотность ,	в весовых единицах,
1	2	3	4	5
Итого	=	-	=	

Форма 3

Нормы запасов моторного топлива по регулярным поставкам для министерства (главного управления, объединения, треста)

Министерство (главное управление, объединение, трест) _____

Вид топлива _____

Марка топлива _____

Плановый период: год –
квартал –

Наименование	Расход в расчетном периоде отчетного 19...г., тыс.т	Продолжительность расчетного периода, дни	Плановая потребность, тыс.т.	Норма запаса				
				всего		в том числе составные части, дни		
				дни	тыс.т.	текущая	страховая	подготовительная
1	2	3	4	5	6	7	8	9
.....			–					
.....			–					
Итого для	–	–				–	–	–
.....			–					
Итого для	–	–				–	–	–
Всего для министерства	–	–				–	–	–

Форма 4

Характеристики маршрутов сезонной доставки и нормы запасов моторного топлива по сезонным поставкам для министерства (главного управления, объединения, треста)

Министерство (главное управление, объединение, трест) _____

Вид топлива _____

Марка топлива _____

Наименование потребителя (пункт доставки)	Сроки функционирования сезонного маршрута, даты		Время в пути на сезонном маршруте, дни	Время подготовительных операций после доставки топлива, дня	Плановая потребность 19... г.		Норма запаса		Фактические остатки на начало и конец отчетного 19... г., тыс. т	
	начало	конец			всего, тыс. т	среднесуточная, т	дни	тыс. т	начало	конец
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
.....										
.....										
.....										
.....										
Итого по	-	-	-	-						
.....										
.....										
.....										
.....										
Итого по	-	-	-	-						
Всего для министерства	-	-	-	-						

Форма 5

Нормы запасов моторного топлива для министерства
(главного управления, объединения, треста)

Министерство (главное управление, объединение, трест)_____

Вид топлива _____

Плановый период: год –
квартал –

Фактический остаток топлива на начало расчетного периода (по виду):

..... (наименование весовых единиц)

Наименование вида поставок	Марка моторного топлива	Плановая потребность		Норма запаса	
		всего, тыс.т.	среднесуточная, тыс.т.	дни	тыс.т.
По регулярным поставкам	.....				
	.....				
	.....				
	.....				
	по виду				
По сезонным поставкам	.....				
	.....				
	.....				
	.....				
	по виду				
Всего по министерству	.....				
	.....				
	по виду				

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Примеры расчета норм производственных запасов моторного топлива

Пример I

Строительная организация снабжается топливом по системе регулярных поставок транзитом с нефтеперерабатывающего завода.

Расчетный период - квартал (9I день).

Объем поставок топлива за отчетный квартал года, предшествующего планируемому, составил I750 т, число поставок равнялось I2, а расход составил I820 т. Остаток топлива на начало квартала был равен 200 т, на конец квартала - I30 т.

Величины остатков топлива на нефтескладе строительной организации на конец каждого дня расчетного периода, определенные по данным складских учетных документов, приведены в табл.I, гр.3.

Средний уровень остатков топлива в расчетном периоде по формуле (3.I) равен:

$$\bar{z}_{ср} = \frac{I3780}{9I} = I5I,43 \text{ т}$$

Отклонения ежесуточных остатков от среднего уровня, рассчитанные по формуле (3.2), приведены в табл. I, гр.6.

Среднее квадратическое отклонение по формуле (3.3) равно:

$$\sigma_z = \sqrt{\frac{38I456,2}{9I - I}} = 65,I \text{ т}$$

Суммарная величина текущей и страховой частей нормы производственного запаса топлива в натуральном измерении по формуле (3.4) составит:

$$V_т^р + V_{ст}^р = 3 \cdot 65,I = I95,3 \text{ т}$$

Текущая и страховая части нормы запаса по формуле (3.5) и (3.6) равны:

$$V_т^р = \frac{I750}{2 \cdot I2} = 72,9 \text{ т}$$

Таблица

	Порядковый номер дня в расчетном квартале	Остаток топлива на конец дня, т Z_n	Число дней с одинаковой величиной остатка топлива	гр.3 х гр.4	ΔZ_n гр.3 – $Z_{ср}$	ΔZ_n^2	гр.4 х гр.
	1	2	3	4	5	6	7
I	I3	20	I	20	-I3I,43	I7273,8	I72
2	I2	40	I	40	-III,43	I24I6,6	I24
3	29,34,70	50	3	I50	-I0I,43	I0288,0	308
4	II	60	I	60	-9I,43	8359,4	83
5	28,33,48,54,69	70	5	350	-8I,43	6630,8	33I
6	6,I0,76,8I	80	4	320	-7I,43	5I02,2	204
7	27,32,47,53,68	90	5	450	-6I,43	3773,6	I8
8	5,9,75,80	I00	4	400	-5I,43	2645,0	I0
9	26,3I,46,52,67	I00	5	550	-4I,43	I7I6,4	8
I0	4,8,I8,74,79	I20	5	600	-3I,43	987,8	4
II	25,30,45,5I,66,9I	I30	6	780	-2I,43	459,2	2
I2	3,7,I7,73,78	I40	5	700	-II,43	I30,6	
I3	24,39,44,50,65,90	I50	6	900	- I,43	2,0	
I4	2,I6,72,77	I60	4	640	8,57	73,4	
I5	43,49,64,89,23, 38,64	I70	7	II90	I8,57	344,8	24I
I6	I,I5	I80	2	360	28,57	8I6,2	I6
I7	22,37,42,63,88	I90	5	950	38,57	I487,6	74
I8	I4	200	I	200	48,57	2359,0	2
I9	2I,36,4I,62,87	2I0	5	I050	58,57	3430,4	I
20	59	220	I	220	68,57	470I,8	4
2I	20,35,40,6I,86	230	5	II50	78,57	6I73,2	
22	58	240	I	240	88,57	7844,6	
23	I9,60,85	250	3	750	98,57	97I6,0	29I

1	2	3	4	5	6	7
24	57	260	I	260	I08,57	II787,4	II787,4
25	84	270	I	270	II8,57	I4058,8	I4058,8
26	56	280	I	280	I28,57	I6530,2	I6530,2
27	83	290	I	290	I38,57	I920I,6	I920I,6
28	55	300	I	300	I48,57	22073,0	22073,0
29	82	3I0	I	3I0	I58,57	25I44,4	25I44,4
		Итого: I3780				38I456,2

$$Q^{р}_{ст} = 195{,}3 - 72{,}9 = 122{,}4 \text{ т}$$

Среднесуточный расход топлива в расчетном периоде по формуле (3.7) составил:

$$Z = \frac{1820}{91} = 20 \text{ т}$$

Текущая и страховая части нормы запаса в днях по формулам (3.8) и (3.9) равны:

$$Н^{р}_{т} = \frac{72{,}9}{20} = 3{,}6 \text{ дня}$$

$$Н^{р}_{ст} = \frac{122{,}4}{20} = 6{,}1 \text{ дня}$$

Подготовительная часть нормы запаса по формуле (3.11) принята:

$$Н_{подг} = 1 + 2 = 3 \text{ дня}$$

Норма производственного запаса топлива при регулярных поставках для строительной организации по формуле (3.10) составит:

$$Н^{р}_{потр} = 3{,}6 + 6{,}1 + 3{,}0 = 12{,}7 \text{ дня}$$

Пример 2.

При обустройстве Уренгойского месторождения снабжение строительства моторным топливом осуществляется по сезонной схеме поставок. Расходование топлива производится круглогодично.

Транспортная схема доставки топлива: с базы Госкомнефтепродукты СССР, находящейся в г. Тюмень, водным путем в период навигации на ведомственную базу в пос. Новый Уренгой, а затем по зимнику в период его функционирования на объекты строительства на Уренгойском месторождении.

Зимник функционирует с 1 декабря по 20 апреля , время в пути 1 день.

По формуле (4.4) сезонная часть нормы запаса равна:

$$Н^{с}_{сез} = 335 + 1 = 336 \text{ дня}$$

Подготовительная часть нормы запаса принимается равной 3 дням.

Норма сезонного запаса в днях по формуле (4.7) составит:

$$Н^{с}_{потр} = 336 + 3 = 339 \text{ дней.}$$

Пример 3.

Обеспечение строительства газопровода Уренгой–Центр II на участке Правохеттинская– Ивдель осуществлено по сезонной схеме поставок. Расходование топлива производится круглогодично.

Транспортная схема: с ведомственной прирельсовой базы на железнодорожной станции Сергино по зимнику в период его функционирования на объекты строительства.

Зимник функционирует с 5 января по 20 марта, время в пути 1 день.

По формуле (4.2) сезонная часть нормы запаса топлива равна:

$$Н^{с}_{сез} = 365 - 76 + 2 \cdot 1 = 291 \text{ дней}$$

Подготовительная часть нормы запаса принимается равной 3 дням.

Норма сезонного запаса в днях среднесуточного расхода по формуле (4.7) составит:

$$Н^{с}_{потр} = 291 + 3 = 294 \text{ дней.}$$

Пример 4.

Главное управление снабжается топливом по регулярной и сезонной схемам поставок,а также от автозаправочных станций общего пользования. Годовая потребность в моторном топливе составляет 90 тыс.т, в т.ч.по регулярным поставкам 28% , сезонным поставкам – 32%.

Норма производственного запаса при регулярных поставках составляет 15 дней, при сезонных поставках – 264 дня.

Потребности в топливе при регулярных и сезонных поставках равны:

$$П^{р} = \frac{90 \cdot 28}{100} = 25{,}2 \text{ тыс.т}$$

$$П^{с} = \frac{90 \cdot 32}{100} = 28{,}8 \text{ тыс.т}$$

Норма производственного запаса топлива для главного управления по формуле (2.1) составит:

$$Н = \frac{15 \cdot 25{,}2 + 264 \cdot 28{,}8}{25{,}2 + 28{,}8} = 147{,}8 \text{ дней.}$$

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения 3

2. Методические принципы разработки норм производственных запасов моторного топлива 5

3. Расчет норм производственных запасов для потребителей при регулярных поставках топлива 7

4. Расчет норм производственных запасов для потребителей при сезонных поставках топлива I0

5. Порядок представления, рассмотрения и утверждения норм производственных запасов моторного топлива I4

Приложения I3

gost.e-ecolog.ru