ГОСПЛАН СССР

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Председателя
Госплана СССР
А.Лалаянц
"13" апреля 1972 г.

ГОССНАБ СССР

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Председателя
Госснаба СССР
В.Каламкаров
"10" апреля 1972 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель Председателя
Госгортехнадзора СССР
В.Алексеев
"2" марта 1972 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель Министра внутренних дел СССР
Н.Петушков
"21" февраля 1972 г.

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

по хранению каменноугольного топлива на электростанциях, предприятиях промышленности и транспорта

Москва 1972 г.

gost.e-ecolog.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения . . . . . .
2. Группировка углей по склонности к окислению и предельные сроки хранения на складах . . . . . .
3. Требования к территории склада и площадкам под штабели угля . . . . . .
4. Прием угля на склад и отгрузка со склада . . .
5. Закладка угля в штабели и мероприятия по снижению потерь угля при хранении . . . . . .
6. Учет и проверка запасов угля на складе . . . . .
7. Приложение I-5 . . . . . .

П Р Е Д И С Л О В И Е

Настоящая типовая Инструкция составлена Институтом горючих ископаемых Минуглепрома СССР.

Инструкция предусматривает создание условий для предотвращения потерь при длительном хранении углей на складах топлива, позволяющих сохранять их качество, снижать потери угля от окисления и устранять потери угля от выдувания ветром, вымывания атмосферными осадками, смешения с грунтом и т.д.

При подготовке Инструкции использованы результаты научно-исследовательских работ Института горючих ископаемых Минуглепрома СССР, а также материалов инструкций:

-"Инструкция по хранению каменноугольного топлива на электростанциях, предприятиях промышленности и транспорта", утвержденной Гостопнадзором Главснабугля при Совете Министров СССР в 1947 году;

-"Инструкция о порядке приемки и длительного хранения угля на складах ответственных хранителей", утвержденной Главным управлением государственных материальных резервов при Совете Министров СССР в 1966 году;

-"Инструкция по хранению ископаемых углей и торфа на открытых складах электростанций", утвержденной Министерством электростанций СССР в 1957 году;

-"Инструкция по устройству и эксплуатации складов для хранения угля на шахтах", утвержденной Минуглепромом СССР в 1949 году;

-"Инструкция по эксплуатации складов для хранения угля на шахтах, карьерах, обогатительных фабрик и сортировках", утвержденной Минуглепромом СССР в 1970 году.

Учтены также опубликованные и фондовые работы ряда научно-исследовательских институтов:

-"Проект инструкции по хранению угля на складах шахт и обогатительных фабрик", ВНИИУглеобогащение, 1955 г.;

-"Инструкция по длительному хранению угля в кагатах (ямах) в климатических условиях Средней Азии", Изд.АН Узбекской ССР, Ташкент, 1956 г.;

-"Проект инструкции по применению кислого и углекислого кальция в качестве ингибитора, тормозящего процесс окисления бурых и

каменных углей при штабельном хранении", Институт горючих ископаемых Минуглепрома СССР, Изд. А.Н.СССР, М.,1959 г.;

- Руководство по применению антипирогенов для предупреждения и тушения подземных эндогенных пожаров", Изд.ВостНИИ, Кемерово, 1967 г.;

- Материалы Второго Всесоюзного совещания по хранению твердого топлива", Изд. "Трансжелдориздат", М., 1958 г.;

- "Технодогия хранения углей и мероприятия по сокращению потерь топлива", Изд. "Недра", 1970 г.

По составлению Инструкции работу выполняли сотрудники Института горючих ископаемых Минуглепрома СССР доктор химических наук Титов Н.Г. кандидат химических наук Хрисанфова А.И.

Замечания и предложения по улучшению хранения каменноугольного топлива просим направлять: Институту горючих ископаемых Министерства угольной промышленности по адресу Москва,В-71, Ленинский проспект,29.

I. Общие положения

1. Строительство складов угля на электростанциях, предприятиях промышленности и транспорта осуществляется по проектам, утвержденным в установленном порядке, в соответствии с назначением складов (расходные, резервные и др.) при соблюдении требований действующих строительных норм и правил.

Проекты угольных складов (открытых или закрытых) разрабатываются с учетом:

а) норм запасов хранимого топлива и объема его переработки;

б) организации и проведения комплекса работ по приемке угля на склад, его хранению и использованию;

в) соблюдения требований техники безопасности, охраны труда, санитарных норм, противопожарных мероприятий и др.

2. При проектировании, строительстве и эксплуатации складов твердого топлива должны учитываться специальные требования, обусловленные его физико-химическими свойствами и предусматриваться меры по максимальному снижению потерь топлива при хранении от окисления, уноса ветром, вымывания осадками, смерзания и переизмельчения с учетом климатических условий.

II. Группировка угля по склонности к окислению и предельные сроки хранения на складах

3. По склонности к окислению угли разделяются на следующие четыре группы (см.Приложение № I).

Первая группа - наиболее устойчивые к окислению;

Вторая группа - устойчивые к окислению;

Третья группа - средней устойчивости к окислению;

Четвертая группа - неустойчивые, с повышенной активностью к окислению.

III. Требования к территории склада и площадки под штабели угля

4. Территория для размещения угольного склада должна выбираться в сухом, незаболоченном и незатапливаемом месте и должна иметь примыкание к автомобильному шоссе и железнодорожной ветке, которая проводится к сооружаемому складу.

5. Площадки, предназначенные для складирования угля, должны быть предварительно выравнены, очищены от шлаков, мусора, металлолома, древесных отходов, растительности и других посторонних предметов. Для отвода грунтовых, дождевых и снеговых вод, учитывая местные природные условия, устраиваются дренажные канавы., которые должны периодически осматриваться, прочищаться и содержаться в исправности.

6. Площадки под штабеля должны быть прочными, рассчитанными на движение по ним машин и механизмов в процессе закладки и разборки штабеля угля. Грунты, содержащие органические вещества (битумы), колчеданы, остатки горных выработок и деревянные настилы не могут быть использованы для подштабельных оснований.

7. Для хранения устойчивых к окислению углей (первая и вторая группы) рекомендуются прочные основания, исключающие потери угля в грунт и обеспечивающие хороший отвод тепла.

8. Для малоустойчивых к окислению углей (третья и четвертая группы) площадки под штабеля рекомендуются в виде естественного грунта. При естественном грунте осуществляется хорошая теплоотдача угля в почву и относительно быстрое удаление в нее атмосферных осадков; естественный грунт обеспечивает также лучший контакт почвы с углем, что затрудняет свободный подсос воздуха во внутрь штабеля через подштабельное основание.

В качестве такого подштабельного основания необходимо

применять покрытие естественного грунта смесью шлака и тощей глины, изгарью с толщиной слоя в 10–15 см с уплотнением.

9. Запрещается устройство площадок для штабелей угля, как под различными коммуникациями (паропроводы, газопроводы, электролинии), так и над местами прохождения подземных сооружений (тоннели, трубопроводы, кабели и т.д.).

Запрещается разгрузка угля на неподготовленные площадки.

10. На территории склада должно быть предусмотрено раздельное хранение угля по видам (каменный уголь, бурый уголь), по маркам (газовый, тощий и др.), сортам и срокам хранения.

11. Склады, расположенные вне территории предприятия, должны быть ограждены и иметь резервные площадки не более 5% их полезной емкости для охлаждения разогревшегося угля (III и IV группа), проходы по установленным нормам, проезды и указатели установленной формы на право проезда и достаточное электрическое освещение для возможности работы круглосуточно.

IV. Прием угля на склад и отгрузка со склада

12. Прием угля на склад и подача топлива для использования на электростанциях и крупных предприятиях промышленности должны быть, как правило, полностью механизированы.

Прием угля на склад и подача его со склада на переработку должна быть рассчитана на максимальную часовую производительность электростанции или промышленного предприятия.

13. При подаче угля на склад, укладке в штабель и подаче для использования должны предусматриваться меры по уменьшению его измельчения, распыливания и сегрегации (распределение угля по крупности). При укладке угля с помощью грейферного крана и других способах недопустимо открытие грейфера с углем на высоте более 2 м от поверхности штабеля.

14. Формой штабеля на складах электростанций, предприятий промышленности и транспорта является форма усеченной пирамиды или другая правильная геометрическая фигура.

Укладку штабелей следует производить длинной стороной параллельно направлению господствующих ветров с углом откоса в 45^{0}.

15. Размеры штабелей зависят от характера применяемых механизмов, способов укладки (для рядовых углей с уплотнением и сортовых углей без уплотнения), а также от свойств и сроков хранения угля.

16. Все каменноугольное топливо, поступившее на склад для длительного хранения, должно укладываться в штабель по мере выгрузки его из вагонов.

17. Угли, предназначенные для текущего расхода, которые не могут быть использованы в течение 3-5 дней, укладываются в штабели правильной формы отдельно от углей длительного хранения с соблюдением установленных правил хранения.

Запрещается хранить уголь в бесформенных кучах, так как в этих случаях происходит усиленное окисление угля, его выдувание ветром и вымывание атмосферными осадками.

18. Штабели углей необходимо располагать на территории склада с учетом обеспечения запроектированной технологии приемки топлива на склад и выдачи его со склада, а также с учетом предотвращения самонагревания топлива.

У. Закладка угля в штабель и мероприятия по снижению потерь угля при хранении

19. Максимальная высота штабелей определяется возможностью механизмов, а по условиям склонности углей к окислению (приложение № I) рекомендуются штабели по высоте в следующих пределах:

Группы углей	Максимальная высота штабелей в м	
	На складах с хранением не свыше 10 суток	На складах со сроком хранения в соответствии с прилож.I
I группа	не ограничена	не ограничена
II группа	до 12 м	до 10 м
III группа	до 6 м	до 6 м
IУ группа	5 м	5 м

Примечание: I. На складах электростанций Минэнерго СССР, ввиду специфичности механизации, высота штабелей не ограничивается при условии обеспечения сохранности топлива от самовозгорания.

2. На немеханизированных складах размеры штабелей для углей I группы - не ограничиваются; для углей II группы - высота до 10 м, длина и ширина не ограничивается; для углей III и IУ группы - высота до 2,5 м, ширина не более 20 м, длина не ограничивается.

20. При длительном хранении (приложение № I) для снижения интенсивности окисления угля и предотвращения его распыливания и вымывания необходимо производить уплотнение горизонтальных поверхностей и откосов штабеля

Для уплотнения могут быть применены катки согласно фиг.I,2,3,4,5 и вибрационные трамбовки согласно фиг.6,7. Для передвижения катков по поверхности штабеля можно применять скреперные и откатные лебедки согласно фиг.3. Конструкция трамбовки показана на фиг.8. Для уплотнения угля разрешается также использовать виброплощадки, применяющиеся для уплотнения бетона на строительных работах.

21. Рядовые угли III, IУ группы закладываются в штабель с послойным и поверхностным уплотнением слоями толщиной от 0,5 до I,5 м с равномерным распределением крупных кусков. Уплотнение угля по мере накопления каждого слоя производится с нагрузкой 3-4 кг/см^2. Особенно тщательно необходимо уплотнять откосы штабеля у опор галерей и эстакад (фиг.I, 5,6,7).

22. Сортовые угли (ГК,ГО,ДК,ДО,БК,БО,ОСК,ССК,ССО,ТК,ЖК) и антрациты (АП,АК,АО,АМ,АС), а также сортовые обогащенные угли

укладываются в штабель без послойного и поверхностного уплотнения во избежание их измельчения.

Запрещается применение скреперных установок при закладке сортовых углей и антрацитов во избежание измельчения кускового топлива.

Закладка штабелей печерского и сучанского углей марки "Д" производится без послойного уплотнения; уплотнение применяется только по верхнему основанию и откосам штабеля.

23. Для предупреждения нагревания и самовозгорания при хранении наиболее склонных к окислению углей из группы 4 (приложение I) кроме уплотнения его в штабеле, а также для тех сортовых углей, которые склонны к самовозгоранию и самоокислению и укладываются в штабели без уплотнения рекомендуется:

а) покрытие поверхности штабеля различными составами (приложение 2);

б) внесение в уголь (четвертая группа) ингибиторов-антиокислителей в виде растворов, водных эмульсий, суспензий или сухих реагентов (приложение 3). Схемы внесения сухих и жидких ингибиторов показаны на фиг. 9, I0.

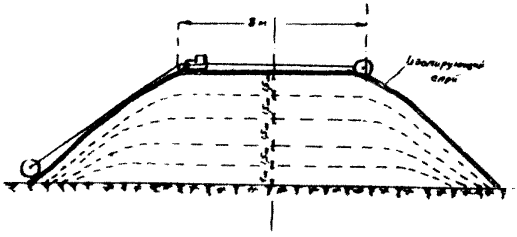
Примечание: Устройство в штабелях угля каких-либо вентиляционных каналов или вытяжных труб с целью охлаждения штабелей воспрещается.

24. В южных районах (Средняя Азия, Украина, Кавказ) в целях уменьшения перегревания штабеля, рекомендуется смачивание поверхности суспензией гашеной извести (5%-ной) (фиг.II).

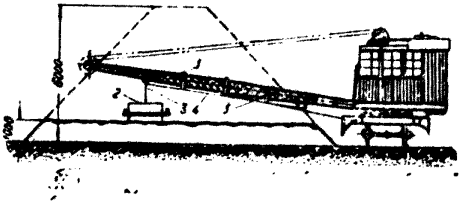
В северных районах с целью уменьшения окисления угля можно производить закладку малоустойчивых углей (четвертая группа) в зимнее время на ледяные основания, с ледяным покрытием, толщиной 20-25 см и изоляционным слоем из мелкого угля, толщиной не менее 0,75 м (рис.I2); для верхнего покрытия штабеля достаточно намораживать слой льда в 3-5 см.

25. В качестве мероприятий по снижению окисляемости малоустойчивых углей в особых случаях применяется метод хранения их в траншеях, кагатах, в виде комплексных штабелей и под несгораемыми навесом (фиг. I3, I4, I5).

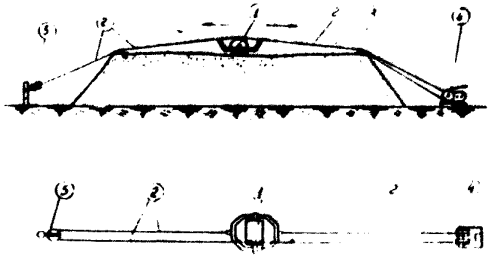
26. Процесс окисления угля при хранении в штабеле, особенно - в летние месяцы, необходимо контролировать систематическим измерением температуры угля. На топливных складах Минэнерго СССР, ввиду допускаемой большой высоты штабелей, контроль за температурой производится только при хранении III и IУ группы углей.



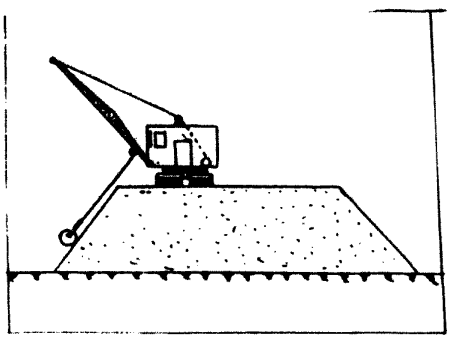
Фиг. I. Схема уплотнения штабеля двумя катками.



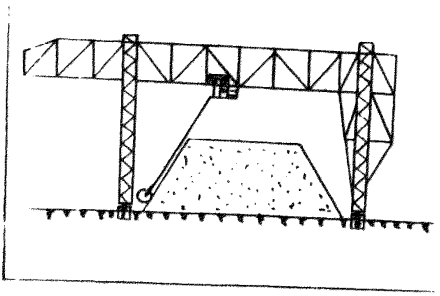
Фиг.2. Схема послойного уплотнения угля в штабеле: I - съемное приспособление, 2 - каток в рабочем состоянии, 3 - трос, 4 - труба, 5 - кольцо.



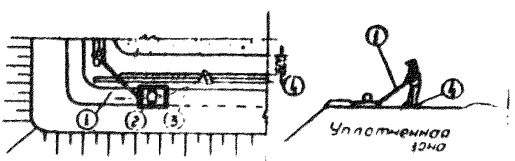
Фиг. 3. Уплотнение горизонтальной поверхности штабеля:
1 - каток, 2 - канаты, 3 - опоры для канатов,
4 - скреперная лебедка, 5 - блок.



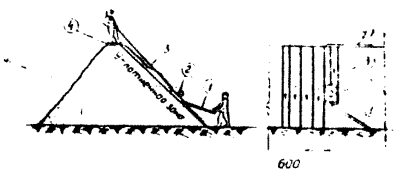
Фиг.4. Уплотнение откосов гусеничным краном.



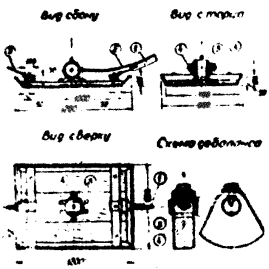
Фиг.5. Уплотнение откосов портальным краном.



Фиг. 6. Уплотнение горизонтальных поверхностей штабеля вибрационной трамбовкой: I - шест, 2 - вибрационная трамбовка, 3 - трос, 4 - доска для прохода рабочих.



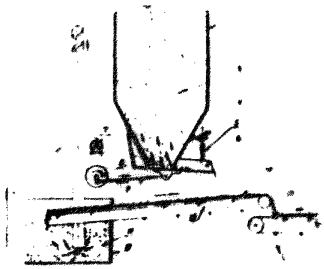
Фиг.7. Уплотнение откосов штабеля вибрационной трамбовкой:
I - направляющий рычаг, 2 - вибрационная трамбовка,
3 - канат, 4 - ходовые доски.



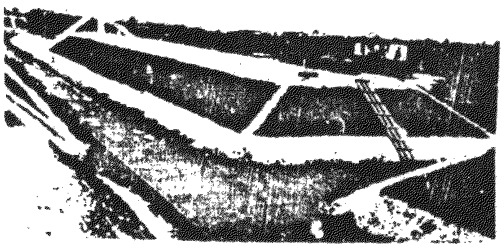
Фиг.8. Вибрационная трамбовка:
I - шест, 2 - кабель к электромотору, 3 - трос,
4 - дебаланс, 5 - электромотор 0,3 - 0,5 л.с.
I500 об/мин.



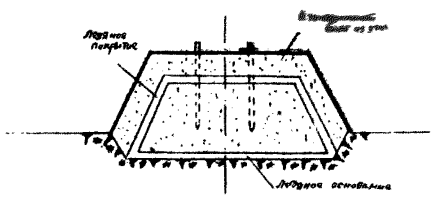
Фиг.9. Схема обработки угля в штабеле водными растворами и суспензиями ингибиторов с применением передвижной насосно-смесительной установки:
I.-кузов, 2.-насос, 3.-электродвигатель, 4.-рама, 5.-манометр, 6.-винт, 7.-водный раствор или суспензия, 8.-кран, 9.-соединительный рукав, I0-резиновые шланги, II.-гребенка, I2.-штабель, I3.-инъекторы.



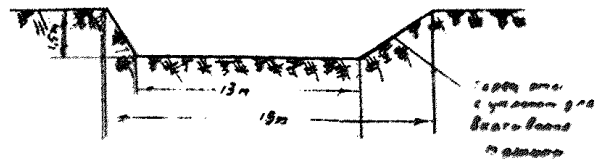
Фиг.I0. Схема обработки угля порошкообразным ингибитором:
I.-вертикальный винтовой конвейер, 2.-бункер, 3 и II -порошкообразный ингибитор, 4.-регулятор уровня питателя, 5.-подвеска питателя, 6.-питатель, 7.-электропровод, 8.-эксцентрик, 9.-шатун, I0.-поток угля после обработки ингибитором, I2.-емкость, I3.-ленточный конвейер.



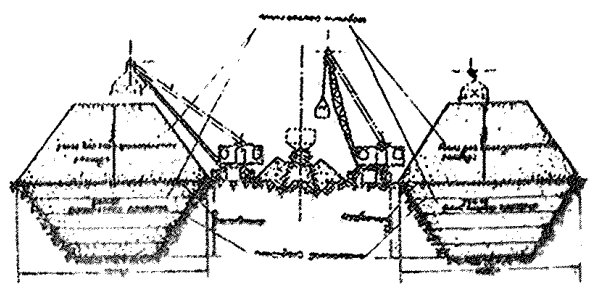
Фиг.II. Покрытие поверхности штабеля суспензией гашеной извести $Ca(OH)_2$.



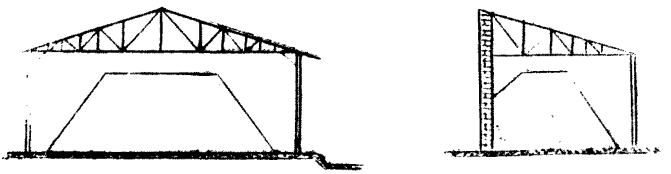
Фиг.I2. Хранение угля на ледяном основании и с ледяным покрытием.



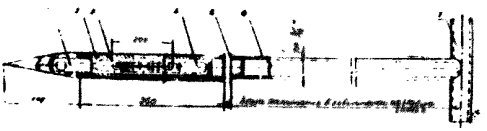
Фиг. I3. Хранение угля в кагате.



Фиг. I4. Схема комплексного штабеля.



Фиг.15. Хранение углей под навесом



Фиг.16. Термощуп:

1.-наконечник, 2.-труба с прорезом для шкалы термометра, 3.-кожух, 4.-термометр, 5.-муфта, 6.-труба удлинительная, 7.-рукоятка.

27. Для измерения температуры угля в штабеле необходимо применять переносной термощуп (фиг.16) или ртутный термометр лабораторного типа со шкалой до +150°С.

Для измерения температуры угля с помощью термометра в штабеле устанавливаются вертикальные контрольные металлические трубы диаметром 25-50 мм, нижние концы которых заделываются наглухо и заостряются, а верхние концы плотно закрываются деревянной пробкой, привязанной к концу трубы. К пробке на шнуре подвешивается термометр, спускаемый внутрь трубы на 20 минут согласно фиг.17.

Для того, чтобы показания термометра не изменялись во время вынимания из трубы на поверхность, термометр должен быть заключен в металлический футляр, а ртутный шарик - в медный капсюль, заполненный машинным маслом или железными опилками. Для сохранения постоянного расстояния (3-4 мм) между ртутным шариком и стенкой капсюля на термометр одевается резиновая пробка.

28. Установка труб в штабель должна производиться по верхнему основанию штабеля в шахматном порядке на расстоянии не более 25 м одной трубы от другой таким образом, чтобы концы труб не доходили до нижнего основания штабеля на расстояние 1/4 высоты штабеля.

Каждая контрольная точка (труба) должна иметь порядковый номер, который проставляется в конце трубы, выступающем над поверхностью штабеля угля на 0,2-0,3 м. После установки труб в штабель, поверхность штабеля вокруг труб тщательно уплотняется.

29. При закладке устойчивых к окислению углей и антрацитов (антрацитовых штыбов АШ, тощих Т, экибастузских СС) установка железных труб для измерения температуры угля может не производиться. В этом случае для определения температуры угля при контрольных проверках рекомендуется иметь переносной термощуп.

Температурный контроль с помощью переносного термощупа без установки железных труб производится;

а) по верхнему основанию штабеля в 3-х сечениях в центральном и на расстоянии 0,25 длины штабеля от торцов;

в штабелях с шириной более 50 м делается 3 замера - на середине площадки верхнего основания и на коньке штабеля на расстоянии 10 м от торцов;

в штабелях с шириной менее 50 м замер производится в середине площадки верхнего основания;

б) по откосам штабеля-на расстоянии 2 м от нижней кромки штабеля;

расстояниемежду точками замера температур на откосах те же, что и на верхнем основании штабеля (в центральном и на расстоянии 0,25 длины штабеля от торцов, считая его длину по нижнему основанию);

при измерении температуры на площадке или на коньке термощупы погружаются в уголь отвесно, на откосах перпендикулярно их поверхности;

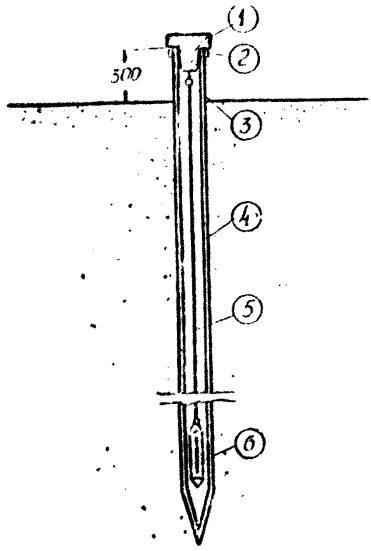
после замера температуры отверстия в угле, образованные термощупом, а также следы от ног на поверхности засыпаются углем;

если в точках контроля температуры обнаружится твердый промерзший слой угля, то температура в этих точка не замеряется;

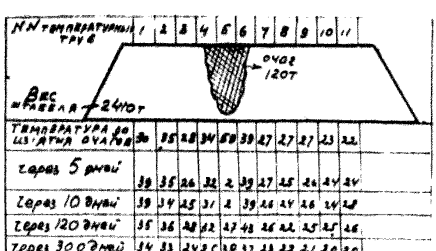
глубина погружения термощупа в штабель при замере температуры угля составляет I,25-I,5 метра.

Штабели угля, в которых температура достигла 65-80^{0}С заносятся в группу опасных штабелей и температурный контроль с помощью термощупа прекращается.

Штабели с действующими или ликвидированными очагами самовозгорания числятся как самовозгорающиеся и температурный контроль с помощью термощупа в них запрещается.



Фиг.17.Температурная труба:
1. -деревянная пробка, 2.-кольцо для крепления трубы,
3. -крючок для шнура, 4,-труба диаметром 25-50 мм,
5. -шнур, 6.-термометр.



Фиг.18. Изъятие очага самонозгорания угля из штабеля.

30.При высоте штабеля до 5-ти метров измерение температуры угля производится в одной точке каждой трубы на I/2 высоты штабеля.

При высоте штабеля более 5 -ти метров измерение температуры угля производится в двух точках каждой трубы: на глубине I/3 и 2/3 высоты штабеля от верхнего основания.

Как правило, измерение температуры каменных и бурых углей производится один раз в декаду при температуре угля до 40°С, и ежедневно при повышении температуры угля свыше 40°С. При обнаружении в штабеле угля с температурой 60°С и более, или при повышении температуры на 5°С в сутки, необходимо немедленно ликвидировать очаги самовозгорания. Результаты замера температуры угля (в каждой трубе) должны заноситься в специальный журнал контроля за температурой угля в штабеле по форме согласно приложению 4.

Замер температуры производится постоянным работником склада угля. При повышении температуры угля в штабеле до 60°С и более или повышении температуры угля на 5°С в сутки, результаты контрольных замеров температуры докладываются главному инженеру предприятия для принятия мер борьбы с очагами самонагревания.

3I.Внешними признаками появления очагов самонагревания угля в летнее время, весной и осенью служат:

а)появление за ночь на поверхности штабеля, близкой к очагу самонагревания, влажных пятен, исчезающих с восходом солнца;

б)появление белых пятен, исчезающих при выпадении дождя;

в) появление невысыхающих влажных пятен;

г)появление озолившегося угля;

д)появление пара и запаха продуктов разложения угля;

е)искрение в ночное время, в зимнее время при наличии снежного покрова на штабелях - проталины в снежном покрове.

32.При самонагревании угля в штабеле до температуры свыше 40°С принимаются следующие меры:

а) уплотнение в районе очагов нагрева;

б) в случае, когда дополнительное уплотнение угля в местах его нагревания не дало результатов и температура угля продолжает увеличиваться свыше 60°С, необходимо немедленно удалить из штабеля весь нагревшийся уголь (фиг.I8) и направить его для использования.

33. Первоочередной расход угля со склада в производство производится из штабеля, имеющего повышенную температуру, или из штабеля, в котором появились очаги или уже произошло самовозгорание угля.

При возникновении очагов нагревания угля с температурой 60°С и выше, а также очагов загоревшегося угля, принимаются следующие меры:

а) производится удаление саморазгоревшегося или загоревшегося угля; причём уголь складывается на отдельную площадку тонким слоем высотой не более 0,5 м, и производится интенсивная поливка водой до полного тушения. Для предупреждения повторного самовозгорания охлажденный уголь немедленно отгружается для текущего расхода;

б)при невозможности удаления угля из штабеля и его отгрузки для расхода, применяется тушение очагов загоревшегося угля путем уплотнения пораженных мест и заливания очагов водной 3-4% суспензией гашенной извести или глинистым раствором.

При этом в штабель угля непосредственно к очагу горения и вблизи его подается суспензия гашенной извести или глинистый раствор по погруженным в штабель угля железным трубам с отверстиями (фиг.9) или отверстиям в угле от переносного термощупа.Поверхность штабеля покрывается в необходимых случаях слоем глиняной обмазки.

В случаях, когда невозможна отгрузка угля со склада до наступления установленного предельного срока хранения, решение о дальнейшем пребывании угля на складе принимается только руководством предприятия.

34. Угли с внешней влагой более 6-7% и при содержании большого количества мелочи (более 20%), не зависимо от марки углей, подвержены смерзанию в штабеле на глубину 0,5-2 метра в зависимости от климатических условий.

Для предотвращения смерзаемости угля необходимо применять различные способы:

взрыхление верхнего слоя в штабеле с помощью машин-рыхлителей или других приспособлений до наступления заморозков или после первых заморозков, когда толщина промерзшего слоя угля не превышает 100-150 мм;

обработка верхнего слоя угля до начала заморозков поверхностно-активными веществами (нефтепродукты, соответствующие отходы коксохимического, нефтеперерабатывающего и других производств) на глубину его промерзания в штабеле в зависимости от климатических условий в данном районе;

а также могут применяться и другие способы, предотвращающие смерзаемость угля в штабеле.

35. Проезды и проходы на территории склада устанавливаются в следующих размерах (расстояния - от основания штабеля угля):

пожарные проезды между штабелями не менее	6 м
проходы между штабелями -"-	2 м
до вентиляционных шахт, шурфов и приемных устройств для подачи свежего воздуха в шахты не менее	60 м
до полуогнестойких, полусгораемых, сгораемых зданий и сооружений, складов с жидким топливом, смазочными материалами, осветительными материалами и др. - устанавливаются в соответствии с существующими строительными и противопожарными нормами и правилами.	

36. На всех эксплуатационных складах твердого топлива, имеющих железнодорожные пути, по которым производится движение подвижного состава и маневровая работа, подошвы штабелей угля должны располагаться не ближе 2 метров от наружной грани головки рельса; на складах длительного хранения угля, расположенных изолированно от эксплуатационных складов топлива, где не производится маневровая работа с подвижным составом, подошвы штабелей угля могут быть расположены на расстоянии не менее 1,25 метра от наружной грани головки рельса.

37. Склады угля должны быть обеспечены противопожарным водопроводом в соответствии с противопожарными нормами строительного проектирования предприятий промышленности.

Гидранты противопожарного водопровода должны располагаться на площадках, не засыпанных углем с тем, чтобы расстояние от любого гидранта до места укладки угля было не более 100 м.

Гидранты противопожарного водопровода должны обеспечивать подачу воды для углей I и II группы не менее 10 литров в секунду, для углей III и IУ группы не менее 20 литров в секунду.

Склады угля должны быть обеспечены противопожарным инвентарем в соответствии с нормами первичных средств пожаротушения для производственных, складских, общественных и жилых помещений, утвержденными ГУПО МВД СССР 4 февраля 1950 г.

УI. Учет и проверка запасов угля на складе

38. На каждом угольном складе должна быть специальная прошнурованная и пронумерованная книга для учета поступления, наличия запасов и отгрузки угля по форме, указанной в приложении № 5. Книга учета заполняется ежедневно данными о поступлении угля на склад и отгрузке его со склада. На каждый штабель угля заводится отдельная страница книги.

39. При укладке угля в штабель последние должны снабжаться таблицей, содержащей следующие данные:

а) номер штабеля,
б) уголь месторождения, марку, сорт или класс угля,
в) количество угля в штабеле (в тоннах),
г) время начала закладки и окончания образования штабеля,
д) зольность угля и выход летучих веществ.

40. Натурная проверка хранящихся на складе запасов угля должна проводиться в установленном по учету угля порядке.

41. Ответственными за организацию правильного хранения угля и за выполнение требований настоящей инструкции являются: руководитель предприятия и заведующий угольным складом.

Приложение № 1.

Группировка углей по склонности к окислению и предельные сроки хранения на складах

Таблица № I

№ группы	наименование группы	Бассейны и месторождения углей	марки, классы (по размерам кусков в мм) по прейскуранту № 03-01 (1967 г.)	Предельный срок хранения в месяцах
I	2	3	4	5
I	Наиболее устойчивые к окислению		Антрациты и полуантрациты:	
		Донецкий	АРш (без плиты), ПАРш	36
			АП, АК, АКО, АО, АМ, АС, АЗ, АСш, АШ, ПАК, ПАО, ПАМ, ПАС, ПАСш, ПАШ	24
		Кузнецкий	АР, ПАР	24
			Каменные угли:	
		Сучанское	ТР, Т концентрат, КР, К концентрат, ГР, Г концентрат	36
		Черемховское	ДР, ДКО, ДМСш, ДСш, Д концентрат	36
		Печорский	КР, КСш, КШ, К концентрат, КР	24
		Донецкий	ТР, ТКО, Т концентрат	24
		Подгородненское	ТР	24
II	Устойчивые к окислению	Донецкий	ГК, ГКО, ГО, ГМ Г концентрат	18
		Кузнецкий	ТР, ТК, ТО, ТОМСш, ТМСш, ТСш, ТРОК-I,	

1	2	3	4	5
			ТРОК-П, Т концентрат, ССК, ССКО, ССМ, ССКОК-I, ССОЙОК-I, ОСР, ОС концентрат, ССР, СС концентрат, ССОЙСМ, ССОМ, ССРОК-I, ССРОК-П, ССОЙОК-I	I8
		Иртышское (Экибастузское)	ССР	I8
		Карагандинский	КР, К2Р, ККОМ, К2КОМ, КЖСМ, К2МСМ, КСМ, К2СМ, ЖР, КЖР, ОСР, К и К2 концентрат энергетический	I8
		Сахалинское	ЖР, КР, ГР, ГКО, ГМСМ, Г концентрат I сорта, Г концентрат II сорта	I8
		Уральское	ГР	I8
		Куу-Чекинское	К2Р	I8
		Шаргунькое	ССР, ССКОМ, ССМ	I8
		Букачачинское	ГР	I8
Ш.	средней устойчивости к окислению	Донецкий	ДК, ДКО, ДО, Дм, Д концентрат, ГР, ГМСМ, ГСМ, ГМ, ЖР, Ж концентрат энергетический, КР, ОСР, ОС концентрат	I2
		Кузнецкий	ДКО, ДМ, ГК, ГКО, ГО, ГМ, ГКОМ, Г концентрат, КР, КЖР, ЖР, К2Р, К концентрат, КЖ концентрат, Ж концентрат, К2 концентрат	I2
		Печорский	ДКО	I2
		Кизеловский	ГР, ГМСМ, ГСМ, ЖР, Ж концентрат	I2
		Сахалинское	ДР, Д концентрат > I3, Д концентрат < I3, ДСМ	I2
		Хакасское	Д концентрат	I2

I	2	3	4	5
		Львовско-Волынское	ГР, ГК, ГЖСШ, ГСШ	I2
		Егоршинское	ГР	I2
		Тувинское	КР	I2
		Липовецкое	ЖКОМ	I2
		Шаргуньское	Брикет каменноугольный	I2
		Зырянское	ЖР	I2
		Чульманское	ЖР	I2
		Нерюнгринское	КР	I2
		Каменные угли:		
IУ	Неустойчивые с повышенной активностью к окислению	Кузнецкий	ГР, ГЖСШ, ГСШ, ГШ, ГРОК-I, ГРОК-II	8
		Печорский	ДР, ДЖСШ	8
		Хакасское	ДР, ДСШ	8
		Донецкий	ДР, ДЖСШ, ДСШ	6
		Кузнецкий	ДР, ДСШ	6
		Средне-азиатское	ДР, ДК, ДКОМ, ДОМ, ДСШ	6
		Ткибульское	ДР, ДК, ДКО, ДОМСШ, ГР, Г концентрат, брикет каменноугольный	6
		Ткварчельское	КР, К концентрат	6
		Липовецкое	ДР, ДСШ	6
		Котуйское	ДГ	6
		Сангарское, Джебарики-Хая, Аркагадинское, Тал-Ирахское, Беринговское	ДР	6

I	2	3	4	5
			Бурые угли:	
		Райчихинское	БР, БК, БО, БМСШ	6
		Украинский (Правобережная Украина)	БР, брикет буроугольный	6
		Подмосковный	БР, БК, БО, БОМ, БОМСШ, БМСШ, БСШ, БР обогащенный	6
		Челябинский	БР, БК, БКО, БО, БМСШ, БСШ, Б концентрат	6
		Бабаевское	БР, брикет буроугольный	6
		Артемовское	БР, БК, БКОМ, БОМ, БСШ	6
		Смоляниновское	БР, БКОМ, БСШ	6
		Майхинское	БР, БКОМ, БСШ	6
		Тавричанское	БР, БК, БКОМ, БОМ, БСШ	6
		Реттиховское	БР, БП, БКОМ, БСШ	6
		Сахалинское	БР, Б концентрат $>$ I3, Б концентрат $<$ I3	6
		Среднеазиатское	БП, БК, БКОМ, БОМ, уголь гуминовый, брикет буроугольный	6
		Ангренское	БК	6
		Коломийское	БР	
		Закарпатское,	БР	
		Богословское,	БР	
		Веселовское,	БР	
		Волчанское,	БР	
		Гусиноозерское.	БР	
		Азейское.	БР	
		Арбагарское,	БР	
		Тарбагатейское,	БР	
		Черновское.	БР	
		Харанорское.	БР	
		Хасанское.	БР	
		Ахалцихское,	БР	
		Согинское (бухта Тикси),	БР	
		Кангалакское,	БР	
		Анадырское.	БР	
		Ирша-Бородинское	БР	6

1	2	3	4	5
		Среднеазиатское	БР, БСШ	4
		Ангренское	БР, БОМСШ	4
		Ленгеровское	БР	
		Назаровское	БР	

ПРИМЕЧАНИЯ:

а) штабели угля или их отдельные участки, подвергшиеся самонагреванию до температуры выше 60°С или самовозгоранию, подлежат немедленному освежению (замене) независимо от установленных для них сроков хранения;

б) в случае, когда уголь перед истечением установленных сроков хранения по результатам лабораторных анализов не будет иметь снижения качества против установленных норм, сроки хранения угля могут быть продлены на половину от планового установленного срока. После повторного продления срока хранящийся уголь подлежит обязательному освежению (замене).

При продлении срока хранения угля должен также учитываться температурный режим угля за весь срок его хранения, а для сортовых углей и антрацитов изменение их фракционного ситового состава.

Приложение № 2.

ТАБЛИЦА № 2

Поверхностные покрытия штабелей угля

Наименование покрытия	Состав	Толщина пленки на штабеле угля, мм или количество реагента, наносимого на I м^2 поверхности
Суспензия гашеной извести	3-4%-ной концентрации	3 мм
Битумно-глинистая паста	Битум марки III до 45%, глина 30%, вода 25%	2-3 мм
Битумное	Марка III	5 мм
Дорожная смола	-	I6 литров на м^2
Смесь угольной мелочи с мазутом или отработанными маслами	Мазут - 3% Угольная мелочь - 97%	25-50 мм
Полиэтиленовая пленка	-	-
Водно-мазутные эмульсии	Мазут - 30-40% вода - 70-60%	2-3 мм

Приложение № 3

ТАБЛИЦА № 3

Химические вещества – ингибиторы, тормозящие окислительные процессы в углях

Наименование вещества	Концентрация растворов, суспензий, эмульсий, %	Величина добавки растворов, суспензий, эмульсий в весовых % к весу угля
Суспензия извести $Ca(OH)_2$	от I до 3	3
Хлористый кальций $CaCl_2$	от I до IO	3
Хлористый натрий $NaCl$	от I до 3	3
Углекислый кальций $CaCO_3$	от I до 3	3
Хлористый аммоний NH_4Cl	от I до 3	3
Углекислый аммоний $(NH_4)_2CO_3$	от I до 3	3
Жидкое стекло натровое	от 0,5 до I	3

Приложение № 4

ЖУРНАЛ

учета температурных наблюдений над штабелем угля

Штабель № 8

Дата окончания образования штабеля I сентября I970 г.

Дата замера	Место замера - № контрольной трубы	Глубина замера температуры от поверхности штабеля в метрах	Температура угля в градусах Цельсия	Фамилия производившего замер температуры	Указать дату, время суток и фамилию лиц, которые поставлены в известность о результатах замера температуры
I4/УШ	I	4,0	I5	Никитин	Зам.гл. инженера
I4/УШ	2	4,2	I5		т.Леонтьев I4/УШ в I8 час.

Приложение № 5

КНИГА УЧЕТА [x)]

запасов угля на складе

Марка угля "Д" Штабель № 8

№№ пп	Дата	Поступило угля в штабель (тонн)				Отгружено из штабеля угля (тонн)				Наличие угля в штабеле (т)	Зольность угля (в %)	Расписка ответственного лица по складу
		I смена	II смена	III смена	Всего	I смена	II смена	III смена	Всего			
I	29/XI	I20	II5	-	235	-	-	250	250	8745	I3,0	
		Натурная проверка запасов при объемном весе угля 0,83 т/м^3 составила										
2	30/XI									6738	I3,2	

Примечание: [x)] книга учета и система показателей даны для примера и могут быть приняты в других удобных формах.

gost.e-ecolog.ru