МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

# НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ УГОЛЬНЫХ И СЛАНЦЕВЫХ ШАХТ, РАЗРЕЗОВ И ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК

## Раздел "Погрузочно-складское хозяйство"

ВНТП 39 - 84
Минуглепром СССР

Утверждены Минуглепромом СССР
протоколом от 21.II.84.

Согласованы Госстроем СССР
письмом от II.08.83 № АД-4251-20/3

Москва 1985

gost.e-ecolog.ru

Нормы технологического проектирования погрузочно-складского хозяйства угольных и сланцевых шахт, разрезов и обогатительных фабрик разработаны институтом "Донгипрошахт".

С вводом в действие настоящих норм утрачивает силу раздел 29 "Основных направлений и норм технологического проектирования угольных шахт, разрезов и обогатительных фабрик", изд. 1973 г.

Нормы утверждены в качестве временных впредь до разработки методики расчета вместимости углескладских сооружений.

Редактор инж.Шейнберг С.Д. (Центрогипрошахт).

| | | |
|---|---|---|
| Министерство угольной промышленности СССР (Минуглепром СССР) | Нормы технологического проектирования погрузочно-складского хозяйства угольных и сланцевых шахт, разрезов и обогатительных фабрик | ВНТП 39-84<br>Минуглепром СССР<br>Взамен раздела 29 "Основных направлений и норм технологического проектирования угольных шахт, разрезов и обогатительных фабрик", изд. 1973 г. |

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящие нормы должны соблюдаться при разработке погрузочно-складского хозяйства в проектах угольных и сланцевых[x)] шахт, разрезов и обогатительных фабрик при железнодорожном, конвейерном и автомобильном транспорте. Проектирование погрузочно-складских устройств при транспорте гидравлическом и канатными дорогами должно вестись по специальным нормам.

Действие настоящих норм не распространяется на разработку проектов складов длительного хранения.

Погрузочно-складское хозяйство угольных предприятий включает углескладские сооружения и углепогрузочные комплексы и предназначено для оперативного накопления, хранения и отгрузки продукции потребителям.

При проектировании погрузочно-складского хозяйства кроме настоящих норм должны соблюдаться общесоюзные и отраслевые нормативные документы по проектированию и Государственные стандарты.

I.2. При проектировании следует принимать, как правило, унифицированные технологические схемы и технические решения.

I.3. Проектом должны быть рассмотрены и обоснованы технико-экономическим сравнением вариантов возможность и целесообразность устройства для группы угольных предприятий централизованного погрузочно-складского хозяйства с путевым развитием железнодорожной станции, позволяющим осуществлять загрузку и отправку

x) Далее для краткости "угольных"

| | | |
|---|---|---|
| Внесены Всесоюзным научно-исследовательским и проектным институтом угольной промышленности "Центрогипрошахт" | Утверждены Минуглепромом СССР протоколом от 21.II.84 | Срок введения в действие I мая 1985 г. |

угля маршрутами грузоподъемностью, соответствующей принятым весовым нормам МПС. Выбор такого решения должен быть согласован с органами МПС.

I.4. Погрузку продукции шахт, разрезов и ОФ следует проектировать с предварительным накоплением в оперативных углескладских сооружениях. Для сортовых углей и антрацитов следует принимать комбинированную схему, обеспечивающую возможность одновременной погрузки текущей продукции непосредственно в транспортные средства и погрузки через оперативную емкость. Выбор такой схемы для других углей должен обосновываться проектом.

I.5. При проектировании погрузочно-складского хозяйства должны предусматриваться мероприятия по снижению измельчения сортовых углей и антрацитов - наклонные стенки бункеров, спиральные спуски, конвейерные стрелы, а также другие меры в соответствии с требованиями раздела ВНТП "Комплекс обеспыливания".

## 2. РЕЖИМ РАБОТЫ

2.I. Режим работы погрузочно-складских комплексов по приему продукции следует принимать по режиму работы угольного предприятия.

2.2. Режим работы погрузочно-складских комплексов по отгрузке продукции следует принимать:

2.2.I. Для шахт, разрезов и обогатительных фабрик, отгружающих уголь в вагонах МПС с последующей его перевозкой магистральным железнодорожным транспортом, - круглосуточный в течение всех дней недели;

2.2.2. Для шахт и разрезов, отгружающих уголь по путям Минуглепрома СССР автомобильным и конвейерным транспортом, - по режиму работы предприятия-поставщика.

При наличии достаточных оперативно-погрузочных емкостей и технико-экономическом обосновании проектом может быть принята отгрузка продукции группы угольных предприятий, примыкающих к одной углесборочной станции, по скользящему графику. В этом случае отгрузка суточной продукции каждого предприятия предусматривается в течение одной или двух смен.

## 3. УГЛЕСКЛАДСКИЕ СООРУЖЕНИЯ

3.1. В качестве оперативных углескладских сооружений следует принимать:

бункеры, в которых весь объем складируемого угля при разгрузке передается к выпускным отверстиям под действием гравитационных сил;

склады, в которых весь объем складируемого угля при разгрузке перемещается принудительно при помощи различных механизмов.

3.2. Проектом должно предусматриваться выполнение в оперативных углескладских сооружениях следующих производственных операций:

подача угля и его распределение по площади склада или бункера;

подача угля на погрузочный комплекс или непосредственно в вагоны.

Необходимость проведения в углескладских сооружениях технологических операций по усреднению качества отгружаемого угля с целью доведения его до соответствия требованиям стандартов должна быть обоснована проектом с учетом принятой технологии его добычи и других влияющих факторов. Усреднение, как правило, не должно вызывать увеличения емкости бункеров, определенной в соответствии с настоящими нормами. Требуемое для усреднения количество ячеек бункеров следует определять проектом.

3.3. При выборе типа склада следует руководствоваться п. 4.4."Общесоюзных основных технических направлений и норм технологического проектирования приемных, складских и погрузочных комплексов обогатительных фабрик горнодобывающей промышленности".

Для разрезов большой производственной мощности допускается, при надлежащем обосновании и согласовании с природоохранными органами и органами санитарного надзора, проектирование открытых складов угля.

3.4. Для рядовых углей, не подлежащих дальнейшей рассортировке, концентрата коксующихся углей, энергетических углей класса меньше 13 мм и промпродукта следует, как правило, применять цилиндрические бункеры (силосы).

Для рядовых энергетических углей, требующих рассортировки, нерассортированного и рассортированного концентрата энергетических углей и антрацитов крупностью более 13 мм следует применять бункеры прямоугольной формы с наклонными стенками.

3.5. Для распределения угля по бункерам следует применять реверсивные передвижные ленточные конвейеры или ленточные конвейеры с барабанными разгрузочными тележками.

3.6. Выгрузка угля из углескладских сооружений с конусными выпускными воронками должна осуществляться при помощи питателей (качающихся, вибрационных и др.).

3.7. Расчетную вместимость углескладских сооружений шахт и обогатительных фабрик при перевозке продукции железнодорожным транспортом следует принимать равной:

2,5-суточному выходу всей готовой продукции при пятидневной рабочей неделе;

1,5-суточному выходу всей готовой продукции при шестидневной рабочей неделе;

1,0-суточному выходу всей готовой продукции при непрерывной рабочей неделе.

Вместимость углескладских сооружений для каждого вида продукции должна приниматься пропорциональной его выходу.

При соответствующем обосновании для отдельных видов отгружаемой продукции могут приниматься в пределах общей расчетной вместимости углескладских сооружений меньшие вместимости, но не менее восьмичасового выхода.

3.8. Выбор вместимости углескладских сооружений разрезов следует обосновывать проектом.

3.9. Необходимую вместимость углескладских сооружений шахт, разрезов и обогатительных фабрик при отгрузке угля потребителям конвейерным и автомобильным транспортом следует определять по методикам, приведенным в приложениях к разделу ВНТП "Породный комплекс".

3.10. На шахтах, отгружающих уголь на центральные и групповые обогатительные фабрики, а также на центральные погрузочно-складские комплексы по подъездным путям угольной промышленности, вместимость бункеров следует принимать равной полуторной емкости подаваемого под погрузку состава.

3.II. Расчетные величины вместимости должны округляться в большую сторону до соответствия значениям ряда R - 40 ГОСТ 8032-56 "Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел".

3.I2. Производительность оборудования по приему угля в углескладские сооружения следует принимать:

на шахтах - по максимальной часовой производительности технологического комплекса по выходу товарной продукции по сортам и маркам;

на разрезах - по максимальной часовой производительности горнотранспортного оборудования;

на обогатительных фабриках - по максимальной часовой производительности выхода видов товарной продукции.

3.I3. Производительность оборудования подачи угля со складов на погрузочный пункт или непосредственно в железнодорожные вагоны должна соответствовать технической производительности погрузочного пункта.

3.I4. Минимальные углы наклона стенок выпускных воронок бункеров следует принимать по ОНТП приемных, складских и погрузочных комплексов обогатительных фабрик.

3.I5. Следует предусматривать мероприятия для предотвращения зависания угля в бункерах (футеровка конической части и мест сопряжения ее с вертикальными стенками, отдув и др.).

3.I6. Размеры выпускных отверстий воронок бункеров должны исключать заклинивание крупных кусков и сводообразование мелкофракционных частиц угля и соответствовать требованиям ОНТП приемных, складских и погрузочных комплексов ОФ.

3.I7. Выбор места расположения бункеров силосного типа - над ж.д. путями или вне их должен определяться технико- экономическим сравнением вариантов с учетом принятой организации строительства, необходимости выделения очередей, рельефа местности, производительности погрузки и др.

## 4. ПОГРУЗОЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

4.I. На погрузочных комплексах должны выполняться следующие технологические операции: погрузка, маневрирование железнодорожным составом, отбор проб угля для определения его качества, определение массы угля в каждом вагоне (при необходимости), разравнивание или уплотнение угля в транспортных средствах, нанесение защитной пленки, мероприятия против смерзания и примерзания угля, подготовка перевозочных документов.

4.2. В проектах шахт, разрезов и обогатительных фабрик должны приниматься следующие технологические схемы погрузки угля в железнодорожные полувагоны:

4.2.1. Для рядовых углей, не подлежащих дальнейшей рассортировке, концентрата коксующихся углей, энергетических углей класса меньше 13 мм и промпродукта:

а) при размещении бункеров над железнодорожными путями - конвейером с погрузочным желобом;

б) при размещении бункеров вне ж.д. путей при производительности погрузки до 1500 т/ч - конвейером с погрузочным желобом, при технической производительности погрузки более 1500 т/ч - бункерами с весоизмерительными и весодозирующими устройствами, а при погрузке с объемным дозированием - телескопическими желобами.

4.2.2. Для сортовых энергетических углей и антрацитов - погрузочными стрелами или другими устройствами, обеспечивающими минимальную высоту падения угля.

4.3. При отгрузке продукции конвейерным и автомобильным транспортом следует применять схему погрузки с использованием питателей и дозаторов.

4.4. Погрузочные комплексы следует проектировать для условий весового дозирования загрузки четырех- и восьмиосных железнодорожных полувагонов на вагонных платформенных весах или с применением бункерных весодозировочных систем. Место установки весов (угольные предприятия, углесборочная станция, станция примыкания МПС) должно определяться проектом по согласованию с погрузочно-транспортным управлением производственного объединения.

Для учета массы продукции при конвейерном транспорте следует применять конвейерные весы, для весового дозирования и контроля массы продукции при погрузке угля в автосамосвалы - автомобильные платформенные весы.

При погрузке угля роторными экскаваторами следует предусматривать установку на углесборочных станциях вагонных электронных тензометрических весов для взвешивания составов на ходу.

4.5. Погрузка сортовых углей и антрацитов:

4.5.1. Количество погрузочных комплексов должно обеспечивать требуемые объемы отгрузки товарной продукции и не превышать числа отгружаемых сортов. Допускается последовательная отгрузка

различных сортов одним комплексом. Расчетная производительность классификационных грохотов и погрузочных устройств должна определяться с коэффициентом неравномерности I,75.

Для обеспечения безостановочной работы узла классификации перед конвейерными стрелами необходимо предусматривать накопительную воронку вместимостью, обеспечивающей перестановку вагонов.

4.5.2. При хранении товарной продукции в рассортированном виде перед подачей ее на погрузку дополнительного грохочения ("подсева"), как правило, предусматривать не следует.

4.6. Техническую производительность погрузки на одном ж.д. пути следует принимать по максимальной производительности погрузочного оборудования.

4.7. При перевозке по путям МПС рядовых углей, концентратов коксующихся углей и отсевов с насыпной плотностью менее 0,9 т/м$^3$ необходимо предусматривать их разравнивание и уплотнение катком-уплотнителем в соответствии с требованиями "Правил перевозки грузов" МПС.

Высота "шапки" угля после уплотнения должна быть не более 250 мм.

Уплотнение угля следует производить после взвешивания.

4.8. Необходимость установок по нанесению изонки на поверхность погруженного угля должна определяться на основании технико-экономических расчетов по исходным данным Института горючих ископаемых.

При этом следует рассматривать целесообразность размещения указанных установок на углесборочных станциях для обслуживания группы примыкающих шахт.

4.9. Для выполнения маневровых работ в процессе загрузки полувагонов должны применяться следующие маневровые устройства:

при технической производительности погрузки до I000 т/ч и составе весом (брутто) до I000 т - типа МУ-I2М2;

при технической производительности до I000 т/ч и составе весом (брутто) от I000 до 3400 т - МУ - 25М и МУ-25МП;

при технической производительности свыше I500 т/ч - маневровые устройства непрерывного действия (электротягачи, электротолкатели и др.).

4.I0. При перевозке магистральным или промышленным железнодорожным транспортом углей, подверженных смерзанию и примерзанию, проектом должны предусматриваться мероприятия по предотвращению смерзания и примерзания угля к внутренним поверхностям кузовов вагонов в соответствии с разделом 30 "Правил перевозок грузов" с учетом дополнений, утвержденных МПС 22.0I.82.

# С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

1. Общие положения . . . . . .3

2. Режим работы . . . . . 4

3. Углескладские сооружения . . . . . 5

4. Погрузочные комплексы . . . . . .7

Отпечатано ротапринтной мастерской института "Центрогипрошахт"
ул. Петра Романова,16. Подписано в печать 28.04.85 г.
Заказ 65. Тираж 85 экз. Цена 54 коп.

gost.e-ecolog.ru