

**СИСТЕМЫ ПНЕВМОТРАНСПОРТА И АСПИРАЦИИ В ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕМ
ПРОИЗВОДСТВЕ, ВКЛЮЧАЯ ПРОИЗВОДСТВО ДРЕВЕСНЫХ ТОПЛИВНЫХ ГРАНУЛ
(ПЕЛЛЕТ) И ДРЕВЕСНЫХ БРИКЕТОВ**

Нормы проектирования

**СІСТЭМЫ ПНЕЎМАТРАСПАРТУ І АСПІРАЦЫІ У ДРЭВААПРАЦОЎЧАЙ
ВЫТВОРЧАСЦІ, УКЛЮЧАЮЧЫ ВЫТВОРЧАСЦЬ ДРАЎНЯНЫХ ПАЛІЎНЫХ ГРАНУЛ
(ПЕЛЕТАЎ) І ДРАЎНЯНЫХ БРЫКЕТАЎ**

Нормы праектавання

*Настоящий проект технического кодекса не подлежит применению до
его утверждения*

Концерн «Беллесбумпром»

Минск

Ключевые слова: системы аспирации и пневмотранспорта, деревообрабатывающее производство, топливные древесные брикеты, топливные древесные гранулы (пеллеты).

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации»

1 РАЗРАБОТАН научно-проектно-производственным республиканским унитарным предприятием «Стройтехнорм» (РУП «Стройтехнорм»)

Авторский коллектив: канд. техн. наук С.П. Трофимов (разделы 1 – 4, приложение А), д-р техн. наук П.И. Дячек (разделы 5 – 11, приложения Б и В)

ВНЕСЕН Белорусским производственно-торговым концерном лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности «Беллесбумпром»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом концерна «Беллесбумпром» от 22.01.2014г. № 22.

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения концерна «Беллесбумпром»

Издан на русском языке

Содержание

Введение	
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Термины и определения	5
4 Характеристика деревообрабатывающих производств и общие положения по проектированию	10
4.1. Деревообрабатывающие производства	10
4.2 Производства брикетов и гранул (пеллет) древесных топливных	13
4.3 Характеристики измельченной древесины	18
5 Системы аспирации и пневмотранспорта в деревообработке, включая производство топливных брикетов и гранул (пеллет)	20
5.1 Общие положения по проектированию систем аспирации и пневмотранспорта	20
5.2 Исходные данные для проектирования систем аспирации и пневмотранспорта	21
5.3 Рекомендуемые к применению схемы систем аспирации и пневмотранспорта	24
6 Элементы систем аспирации и пневмотранспорта	29
6.1 Аспирационные приемники	29
6.2 Напольные отсосы	30
6.3 Воздуховоды	30
6.4 Отводы	35
6.5 Тройники и крестовины	36
6.6 Коллекторы	36
6.7 Элементы изменения сечения воздуховодов	36
6.8 Элементы пневмотранспортной системы, предназначенные для управления параметрами потока	37
6.9 Уловители крупных и тяжелых предметов	38
6.10 Лючки	38
7 Аэродинамический расчет систем аспирации и пневмотранспорта	39
8 Вентиляторные установки	40
9 Установки для очистки воздуха	42
9.1 Фильтры (группа Ф по [36])	42

ТКП 510-2014

9.2 Циклоны (группа С по [36])	45
10 Размещение оборудования систем аспирации и пневмотранспорта	46
11 Обеспечение эффективности и безопасности систем аспирации и пневмотранспорта	47
11.1 Энергоэффективность систем аспирации и пневмотранспорта	47
11.2 Взрывопожарная безопасность систем аспирации и пневмотранспорта	48
11.3 Экологическая безопасность систем аспирации и пневмотранспорта	51
11.4 Шум и вибрация вентиляторных установок	52
11.5 Наладка систем аспирации и пневмотранспорта	53
Приложение А(справочное) Характеристики измельченной древесины	55
Приложение Б(справочное) Поправочные коэффициенты для корректировки характеристик пылевых вентиляторов	58
Приложение В(справочное) Методические материалы к проектированию систем пневмотранспорта и аспирации	60
Библиография	69

Введение

Системы аспирации и пневмотранспорта широко применяются в деревообрабатывающей промышленности для перемещения измельченной древесины, полученной в процессах ее механической обработки в виде отходов (опилки, стружка, щепа, пыль) или специального измельчения для последующего использования материала в технологических целях (технологическая щепа, дробленка, стружка, волокна, мука).

Перемещение измельченной древесины системами пневмотранспорта характеризуется более высокими энергозатратами по сравнению с аналогичными процессами на основе средств механического транспорта. Аспирация совместно с пневмотранспортной системой значительно улучшает условия работы режущего инструмента, параметры воздуха и рабочей зоны в целом, повышает качество производимой продукции, уровень механизации и автоматизации производственных процессов. Однако, они повышают степень пожарной и взрывопожарной безопасности деревообрабатывающих производств и могут являться источниками загрязнения атмосферного воздуха.

Положения настоящего кодекса установившейся практики направлены на повышение уровня функциональной и энергетической эффективности, экологической и взрывопожарной безопасности на стадиях проектирования, модернизации и эксплуатации систем аспирации и пневмотранспорта измельченной древесины.