

**Временные методические указания
по расчету выбросов загрязняющих веществ
в атмосферный воздух предприятиями
деревообрабатывающей
промышленности**

**Издание
второе
(переработанное и дополненное)**

Петрозаводск

1992

Издание второе «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности» разработано предприятием «Эко-Прогноз».

Директор предприятия Соснина Е.Б.

Разработчики – ведущие специалисты:

Тимофеева Л.М.

Макарова С.Г.

Булдакова С.А.

Чехонина И.В.

Русанова Т.В.

Настоящее сокращенное и отредактированное издание «Временных методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности» подготовлено НИИ Атмосфера.

Содержание документа соответствует изложенному в действующих (по состоянию на 01.2001 г.) разделах упомянутых выше «Временных методических указаний ...».

	Содержание	Стр.
1.	Общая часть	5
	Введение	5
1.1.	Источники загрязнения атмосферы	5
1.2.	Термины и определения	6
1.3.	Общие положения и организация проведения работ по инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	8
2.	Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от основных технологических процессов	8
2.1.	Классификация источников газопылевых выбросов	8
2.2.	Определение количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от основных технологических процессов	10
2.2.1.	Деревообрабатывающее производство	10
2.2.2.	Производство щепы	12
2.2.3.	Производство ДСП	13
2.2.4.	Производство фанеры	14
2.2.5.	Мебельное производство	15
4.	Вспомогательный материал для проведения расчетов	17
5.	Литература	19

**Приложения к соответствующим подразделам раздела 2.
Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от основных технологических процессов**

2.2.1.	Пылеобразование при механической обработке древесины	24
2.2.2.	Дисперсный состав пыли	36
2.2.3.	Содержание пыли в отходах при различных технологических процессах обработки древесины	37
2.2.4.	Рекомендуемые скорости течения воздушного потока для перемещения измельченной древесины	38
2.2.5.	Характеристика пылеулавливающего оборудования, применяемого в деревообрабатывающей промышленности	39
2.2.6.	Вспомогательный материал для проведения расчетов выбросов от деревообрабатывающего производства	45
2.2.7.	Содержание свободного фенола, формальдегида, ацетона в клеевых материалах, применяемых в производстве ДСП, фанеры, мебели, столярно-строительных изделий	48

2.2.8.	Содержание свободного формальдегида и фенола в смолах зарубежных марок	53
2.2.9.	Количество незаполимеризовавшихся и способных улетучиваться компонентов в некоторых водных дисперсиях	55
2.2.10.	Состав пропиточных смол и лаков в производстве синтетических пленок	56

Общая часть.

Введение.

Современная деревообрабатывающая промышленность, производство мебели, фанеры, древесностружечных (ДСП) и древесноволокнистых (ДВП) плит имеют разнообразные виды отходов, загрязняющих окружающую среду.

Отдельные технологические процессы указанных производств сопровождаются выделением и выбросом в атмосферу загрязняющих веществ. Последние образуются как в основных технологических процессах, так и во вспомогательных подразделениях (котельные, сварочные посты, кузницы и т.д.).

От технологических линий в атмосферу поступают твердые пылевидные отходы – древесная и лакокрасочная пыль, а также паро-газовоздушные отходы: летучие компоненты лакокрасочных материалов и растворителей, пары смолосодержащих клеевых материалов.

В настоящих Методических указаниях:

- приведены термины и определения, связанные с охраной воздушного бассейна;
- дана оценка по образованию выбросов от основных технологических процессов;
- систематизирован и обобщен вспомогательный материал для производства расчетов;

Методические указания служат пособием для работников служб охраны окружающей среды при заполнении формы статотчетности 2-ТП (воздух), разработке мероприятий по охране окружающей среды, для оценки выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности при разработке нормативов ПДВ (BCB).

1.1. Источники загрязнения атмосферы.

Под источниками загрязнения атмосферного воздуха понимаются: производство, технологический процесс или операция, в ходе которых образуются и выделяются загрязняющие вещества.

Источники загрязнения атмосферного воздуха состоят из источников выделения и источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Источником выделения загрязняющих веществ называется технологический агрегат (установка, устройство и т.п.), выделяющий в процессе эксплуатации загрязняющие вещества.

Источником выброса загрязняющих веществ называется устройство (труба, аэрационный фонарь, вентиляционная шахта...), посредством которого осуществляется выброс загрязняющих веществ в атмосферу.

Источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные.

1.2. Термины и определения.

Организованный промышленный выброс	Промышленный выброс, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздухопроводы и трубы.
Неорганизованный промышленный выброс	Промышленный выброс, поступающий в атмосферу в виде потоков газа в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы оборудования по отсосу газа в местах разгрузки, выгрузки и хранения продукта.
Предельно-допустимая концентрация примеси в атмосфере, ПДК	Максимальная концентрация примеси в атмосфере, отнесенная к определенному времени осреднения, которая при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека не оказывает на него вредного действия, включая отдаленные последствия, и на окружающую среду в целом.
Примесь в атмосфере	Рассеянное в атмосфере вещество, не содержащееся в ее постоянном составе.
Запыленность газа	Массовая концентрация пыли в газе.
Загрязнение атмосферы	Изменение состава атмосферы в результате наличия в ней примесей.
Мощность выброса	Количество выбрасываемого в атмосферу вещества в единицу времени.
Инвентаризация выбросов	Систематизация сведений о распределении источников на территории, количестве и составе выбросов.
Очистка газа	Отделение от газа или превращение в безвредное состояние загрязняющих атмосферу веществ.
Дымовой газ	Газ, выделяемый источником загрязнения атмосферы при сгорании топлива.
Промышленная пыль	Пыль, входящая в состав промышленного выброса.
Очищенный газ	Газ, подвергнутый очистке в очистных сооружениях до требуемой чистоты.
Санитарная очистка газа	Очистка газа от остаточного содержания в газе загрязняющего вещества, при котором обеспечивается соблюдение установленных для последнего предельно-допустимых концентраций в воздухе населенных мест и производственных помещений.
Газоочистной (пылеулавливающий) аппарат	Элемент газоочистного (пылеулавливающего) сооружения, в котором осуществляется определенный избирательный процесс улавливания твердых, жидких и газообразных веществ, содержащихся в отходящих газах или вентиляционном воздухе.

Газоочистное (пылеулавливающее) устройство	Сооружение, предназначенное для улавливания из отходящих газов или вентиляционного воздуха содержащихся в них вредных примесей с целью предотвращения загрязнения атмосферы и состоящее из одного или нескольких газоочистных (пылеулавливающих) аппаратов, тягодутьевых машин вспомогательного оборудования и коммуникаций.
Удельные выделения загрязняющего вещества	Количество вредного вещества, выделяющееся в ходе переработки или перемещения единицы массы материала или в единицу времени работы единицы оборудования.
Удельный выброс загрязняющих веществ (удельный выброс)	Количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при производстве единицы продукции, при производстве единицы энергии.
Предельно-допустимый выброс (ПДВ)	Научно-технический норматив, устанавливаемый для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и всей совокупности источников города или другого населенного пункта с учетом их рассеивания и превращения в атмосфере, а также перспектив развития предприятий не создадут приземных концентраций, превышающих установленные нормативы качества воздуха.
Валовый выброс	Часть валового выделения загрязняющего вещества, поступающая в атмосферу за отчетный период времени.
Нормальные условия газового состояния	Состояние газа, приведенное к температуре 0° С и давлению 101,325 кПа.
Стандартные условия газового состояния	Состояние газа при температуре 20° С и давлении 101,325 кПа.
Рабочие условия газового состояния	Состояние газа при данных температуре и давлении.
Вентиляция	Организованный воздухообмен, способствующий поддержанию требуемых параметров в воздухе рабочих помещений (гигиенических, технологических и пожароопасных), а также комплекс технических средств реализации воздухообмена.

1.3. Общие положения и организация проведения работ по инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу [18].

Инвентаризация выбросов производится на предприятии с целью учета поступления в атмосферу загрязняющих веществ, разработки мероприятий по их улавливанию и обезвреживанию, установления предельно допустимых (ПДВ) и временно согласованных (ВСВ) выбросов.

2. Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от основных технологических процессов.

2.1. Классификация источников газопылевых выбросов.

На рис.2.1 приводится классификация источников загрязнения атмосферного воздуха основными технологическими процессами деревообрабатывающей промышленности.

Настоящая методика содержит расчетные формулы и удельные показатели выделений (выбросов) загрязняющих веществ от ряда основных производственных процессов и оборудования, изученных достаточно хорошо с точки зрения воздействия их на атмосферный воздух.

Определение качественного и количественного состава газовыделений от других технологических процессов, таких как количественное выделение фенола, формальдегида, метанола при сушке древесины и др. требуют дальнейшей проработки.