

УДК 502(7)

C422

**Рецензент – А.Ю. Кривцов, канд. техн. наук, доц.**

**Скаков, С.В.**

C422 Практикум по инженерной экологии. Расчет загрязнения атмосферы выбросами от точечного источника [Текст]: метод. указ. к самостоятельной работе студентов профиля «Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей» по дисциплине «Инженерная экология» / сост. С.В. Скаков – Липецк : Изд-во ЛГТУ, 2014. – 26 с.

Приведена расчетная методика определения приземных концентраций загрязняющих веществ при выбросе из точечного источника.

Методические указания рекомендованы студентам–бакалаврам, обучающимся по направлению 150400.62 «Металлургия» профиля подготовки «Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей» для самостоятельной работы по учебной дисциплине «Инженерная экология».

Табл. 2. Ил. 8. Библиогр.: 3 назв.

© ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный  
технический университет», 2014

## Общие указания

Цель методических указаний – оказать помощь студентам-бакалаврам направления «Металлургия» (профиль «Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей») при выполнении расчетов по дисциплине «Инженерная экология», а также при выполнении экологической части выпускной квалификационной работы.

Современные масштабы влияния антропогенной деятельности столь велики, что принимают планетарные масштабы, поэтому охрана окружающей среды от загрязнения, обеспечение экологической безопасности производства - актуальнейшая задача. Одним из путей её решения является инженерная защита природных компонентов от различных видов загрязнителей. В стандарт подготовки бакалавров по направлению «Металлургия» включены несколько профессиональных компетенций экологической направленности, например: выпускник должен уметь применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5).

Учет рассеивания загрязняющих веществ при осуществлении планируемого или уже существующего технологического процесса важен как с точки зрения обеспечения экологической безопасности производства, так и права населения нашей страны на благоприятную природную среду.

Расчет приземной концентрации загрязняющих веществ позволяет определить интенсивность воздействия источников выбросов на природную среду, установить размеры санитарно-защитной зоны предприятия, оценить эффективность инженерных мероприятий, направленных на снижение вредного воздействия выбросов, а также определить предельно допустимые выбросы (ПДВ) для загрязняющих веществ и требуемую степень их обезвреживания.

Источники выбросов, присутствующие на предприятиях, можно разделить по их геометрическим признакам на три группы (рис. 1). К первой группе относятся точечные источники загрязнения атмосферы 1 (ИЗА), размерами которых возможно пренебречь в сравнении с масштабом окружающей территории. Примером таких источников могут выступать различные дымовые и вентиляционные трубы, оголовки шахт и каналов. Это наиболее распространенный