РАЗДЕЛ V. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Смоляков Я.

Обоснование санитарно-защитной зоны блочной котельной

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
(Россия, Тюмень)

doi:10.18411/spc-22-05-2020-06

idsp: sciencepublic-22-05-2020-06

Чтобы отделить территорию промышленной площадки от жилой и ландшафтно-рекреационной зон и зоны отдыха, лечебно-оздоровительные, образовательные и детские учреждения устанавливается санитарно-защитная зона предприятия. Особую значимость приобретает правильный подход к разработке проекта обоснования размеров санитарно-защитной зоны предприятия с учетом специфики производства и инфраструктуры района расположения (Ведихина, с. 108).

Целью данной работы является обоснование расчетного размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) к проектной документации с учетом санитарной классификации предприятия.

В административном отношении котельная находится в южной части д. Леонтьево Ступинского района Московской области. Участок строительства котельной граничит: с севера – территория и сооружения сельхозпредприятия (склады, навесы); с востока – свободная от застройки территория (сельскохозяйственные угодья); с юга – свободная от застройки территория (сельскохозяйственные угодья); с запада – территория и сооружения сельхозпредприятия (административное здание, склады, навесы и т.д.). Ближайшие объекты селитебной территории расположены к северо-западу и северу от территории проектируемой котельной на расстоянии 300-350 м.

Была разработана программа производственного экологического контроля загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия площадки.

В результате проведенной работы установлено: количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет: 4 ед., в т.ч. организованных – 3 ед. (водогрейные котлы «UNIMAT UT-L 18»), неорганизованных – 1 ед. (площадка стоянки авто); предприятие выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества 6 наименований (в том числе твердых – 1(бенз[а]пирен), жидких и газообразных – 5 (азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, сера диоксид, бензин). в количестве 8,3896362 т/год; количество источников шумового воздействия составляет – 6 ед.

Автоматизированные расчеты загрязнения атмосферы выполнены по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭКОЛОГ- Средние» (версия 4.5)

В период эксплуатации в атмосферу выбрасывается 8,3896362 т/год загрязняющих веществ, из них твердых 0,0000006 т/год, жидких/газообразных 8,3896356 т/год.

Расчеты рассеивания приземных концентраций вредных веществ выполнялись для температуры воздуха самого жаркого месяца как для периода с наихудшими условиями рассеивания согласно Приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». [2]

Согласно п. 2.3 СанПиН 2.1.6.1032-01 для предотвращения неблагоприятного влияния на здоровье населения при длительном поступлении атмосферных загрязнений обеспечивается соблюдение среднесуточных ПДК.[3]

Параметры выброса загрязняющих веществ основаны на материалы инвентаризации.

Таблица 1

Выброс загрязняющих веществ от станции технического обслуживания

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,2640796	2,2025176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0429128	0,3579091
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000726	0,0000020
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,7338000	5,8291123
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00е-06	1	6,3540е-08	0,0000006
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0039500	0,0000946
Всего веществ: 6					1,0448151	8,3896362
в том числе твердых: 1					6,3540е-08	0,0000006
жидких/газообразных: 5					1,0448150	8,3896356
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

В соответствии с пунктом 7.1.10. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция с изм. №4) [11] для котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и др.), а также на основании результатов натурных исследований и измерений.

По результатам расчета рассеивания рассматриваемый объект не является источником химического воздействия, т.к. за контуром объекта не формируется химическое воздействие, превышающее санитарно-эпидемиологические требования, исходя из чего Санитарно-защитная зона для данного объекта не устанавливается.

Полученные результаты могут быть использованы для разработки проекта нормативов допустимых выбросов на период 2020 - 2027 г.г.

1. Ведикина Л.И. Особенности разработки проекта санитарно-защитной зоны предприятия, расположенного вблизи жилой зоны // Сборник материалов VII международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы социально-экономической и экологической безопасности Поволжского региона», 2015. С. 107-112.
2. Письмо Минприроды России от 18.09.2015г. № 12-44/22962 «О нормировании выбросов».
3. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
4. СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест