

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра –
Главный государственный
санитарный врач
Республики Беларусь



А.А.Тарасенко

«14» декабря 2021 г.

Регистрационный № 014-1121

**МЕТОД КОМПЛЕКСНОЙ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ
МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ТЕРРИТОРИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В
ЗОНАХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ
ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»

АВТОРЫ:

к.м.н., доцент Сычик С.И., к.м.н., доцент Дроздова Е.В.,
к.м.н., Просвирякова И.А., к.м.н., Ганькин А.Н., Пшегорода А.Е.,
к.б.н. Гриценко Т.Д.

Минск, 2021

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель министра
Главный государственный
санитарный врач
Республики Беларусь

_____ А. А. Тарасенко
14.12.2021
Регистрационный № 014-1121

**МЕТОД КОМПЛЕКСНОЙ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ МЕРОПРИЯТИЙ
ДЛЯ ТЕРРИТОРИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ЗОНАХ ВОЗДЕЙСТВИЯ
ОБЪЕКТОВ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: РУП «Научно-практический центр гигиены»

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доц. С. И. Сычик, канд. мед. наук, доц. Е. В. Дроздова,
канд. мед. наук И. А. Просвирякова, канд. мед. наук А. Н. Ганькин,
А. Е. Пшегорода, канд. биол. наук Т. Д. Гриценко

Минск 2021

ГЛАВА 1

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую профилактику — метод комплексной гигиенической оценки мероприятий для территорий, расположенных в зонах воздействия объектов, являющихся источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, использование которого позволит:

дать комплексную гигиеническую оценку планировочных, организационно-технических и иных мероприятий, принимаемых в отношении территорий, расположенных в зонах воздействия умеренно-опасных, опасных и высокоопасных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

оценить опасность воздействия объектов на качество атмосферного воздуха населенных пунктов и величину потенциального риска причинения вреда здоровью;

установить причины возникновения и распространения неинфекционных заболеваний, обусловленных воздействием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а также обосновать причинно-следственные связи между загрязнением атмосферы и нарушением здоровья;

обосновать приоритетные мероприятия, направленные на устранение (снижение) уровня риска для жизни и здоровья населения.

2. Настоящая инструкция предназначена для врачей-гигиенистов, иных врачей-специалистов учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, а также сотрудников государственных медицинских научных организаций.

ГЛАВА 2

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3. Для целей настоящей инструкции используются следующие термины и определения:

высокоопасные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — источники с валовым выбросом от 10 000 до 100 000 тонн в год;

загрязнение атмосферного воздуха — поступление в атмосферный воздух, нахождение и (или) возникновение в нем в результате вредного воздействия на окружающую среду загрязняющих веществ, свойства, местоположение или количество которых приводят к отрицательным изменениям качества атмосферного воздуха, в том числе к превышению нормативов в области охраны атмосферного воздуха;

зона воздействия — территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух;

источники выбросов — технологическое и иное оборудование, технологические процессы, машины, механизмы, от которых осуществляется выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

качество атмосферного воздуха — состояние атмосферного воздуха, характеризующееся химическими, биологическими, иными показателями или их совокупностью;

мероприятие — организационно-техническое, планировочное или иное мероприятие, направленные на предотвращение или снижение уровней воздействий на атмосферный воздух населенных пунктов и мест массового отдыха населения до показателей, обеспечивающих соблюдение нормативов предельно допустимых концентраций (далее — ПДК) или ориентировочно безопасных уровней (далее — ОБУВ);

мобильные источники выбросов — транспортные средства и самоходные машины, оснащенные двигателями, эксплуатация которых влечет за собой выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

объект, являющийся источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — место нахождения источника выбросов или сосредоточения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (инженерные сооружения, в т. ч. дороги, производственные здания и иные подобные объекты);

опасные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — источники с валовым выбросом от 100 до 10 000 тонн в год;

планировочное мероприятие — мероприятие, направленное на реализацию соответствующих планировочных решений с целью обеспечения условий, при которых воздействие производственных объектов на территории жилой застройки было бы минимальным;

санитарно-защитная зона (далее — СЗЗ) — территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного химического, биологического, физического воздействия объектов на границе территории и за ее пределами;

стационарные источники выбросов — источники выбросов, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно;

умеренно-опасные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух — источники с валовым выбросом от 10 до 100 тонн в год.

ГЛАВА 3

КОМПЛЕКСНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЛАНИРОВОЧНЫХ, ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ И ИНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРИНИМАЕМЫХ В ОТНОШЕНИИ ТЕРРИТОРИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ЗОНАХ ВОЗДЕЙСТВИЯ УМЕРЕННО-ОПАСНЫХ, ОПАСНЫХ И ВЫСОКООПАСНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4. Комплексная гигиеническая оценка мероприятий производится на основании оценки опасности воздействия объекта, качества атмосферного воздуха и уровней риска здоровью, обусловленного загрязнением атмосферного воздуха.

5. К критериям оценки опасности воздействия объекта относятся показатели опасности воздействия объекта на атмосферный воздух и его качество, величину потенциального риска причинения вреда здоровью.

6. Для оценки воздействия объекта на атмосферный воздух применяется формула 1:

$$H = (A_1 + A_2 + A_3) + (2B_1 + B_2 + B_3), \quad (1)$$

где H — показатель опасности воздействия объекта на атмосферный воздух, баллы;

A_1 — число условных баллов, определяемое в зависимости от значения относительного показателя опасности объекта, рассчитанного в соответствии с пунктом 7;

A_2 — число условных баллов, определяемое по количеству стационарных источников выбросов объекта;

A_3 — число условных баллов, определяемое по количеству мобильных источников выбросов объекта;

B_1 — количество загрязняющих веществ и (или) групп загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, концентрация которых на границе СЗЗ объекта и (или) территории жилой застройки превышает установленные гигиенические нормативы;

B_2 — количество загрязняющих веществ и (или) групп загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, концентрация которых на границе СЗЗ объекта и (или) территории жилой застройки находится в диапазоне от 0,5 до 1 ПДК;

B_3 — число условных баллов, определяемое в зависимости от размера санитарно-защитной зоны объекта.

Бальная оценка показателей (A_1 – A_3 , B_3), используемых при оценке воздействия объекта на атмосферный воздух, осуществляется в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1. — Бальная оценка показателей A_1 – A_3 , B_3 , используемых для оценки воздействия объекта на атмосферный воздух (Н)

Критерий	Число условных баллов				
	0	1	2	3	4
A_1	до 0,01	>0,01–1,0	>1,0–100	>100–1000	>1000
A_2	до 5	6–10	11–50	51–100	более 100
A_3	до 5	6–25	26–99	100–499	500 и более
B_3	до 100 м	101–300 м	301–500 м	501–1000 м	более 1000 м

Примечания:

- 1) A_1 — значение относительного показателя опасности объекта «ОП»;
- 2) A_2 — количество стационарных источников выбросов объекта;
- 3) A_3 — количество мобильных источников выбросов объекта;
- 4) B_3 — размер санитарно-защитной зоны объекта.

7. Расчет относительного показателя опасности объекта проводится по формуле 2:

$$ОП = \sum_i^n \left(\frac{M_i}{ПДК_{с.г.}} \right), \quad (2)$$

где ОП — относительный показатель опасности объекта;

n — количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух;

M_i — масса выброса i -го загрязняющего вещества, тонн/год;

$ПДК_{с.г.}$ — значение среднегодовой ПДК i -го загрязняющего вещества или ОБУВ. В случае отсутствия установленного для загрязняющего вещества значения среднегодовой ПДК или ОБУВ для определения относительного показателя опасности объекта используется значение максимальной разовой или среднесуточной ПДК, деленное на 10 и 4 соответственно.

8. Оценку воздействия объекта на атмосферный воздух (Н) следует производить по следующим критериям:

допустимое	до 6 условных баллов включительно;
слабое	от 7 до 10 условных баллов;
умеренное	от 11 до 15 условных баллов;
сильное	от 16 до 21 условных баллов;
опасное	свыше 21 условных баллов

Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух является ориентировочной и уточняется на этапе оценки воздействия объекта на качество атмосферного воздуха и величину потенциального риска причинения вреда здоровью.

9. Оценка качества атмосферного воздуха с учетом воздействия объекта производится на основании оценки степени загрязнения атмосферного воздуха и величины комплексного индекса загрязнения атмосферы (формула 3):

$$H_v = P + K, \quad (3)$$

где H_v — показатель опасности воздействия объекта на качество атмосферного воздуха, баллы;

P — число условных баллов, определяемое в зависимости от степени загрязнения атмосферного воздуха;

K — число условных баллов, определяемое в зависимости от величины комплексного индекса загрязнения атмосферы.

Бальная оценка показателей (P и K), используемых при оценке воздействия объекта на качество атмосферного воздуха, осуществляется в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2. — Бальная оценка показателей P и K , используемых для оценки воздействия объекта на качество атмосферного воздуха (H_v)

Критерий	Число условных баллов				
	0	1	2	3	4
P	I – допустимая	II – слабая	III – умеренная	IV – сильная	V – опасная
K	до 5	>5,0–8,0	>8,0–15,0	>15,0–30,0	>30,0

Примечания:

- 1) P — степень загрязнения атмосферного воздуха;
- 2) K — значение комплексного индекса загрязнения атмосферы.

10. Степень загрязнения атмосферного воздуха комплексом загрязняющих веществ устанавливается по величине комплексного показателя загрязнения « P » в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3. — Степень загрязнения атмосферного воздуха комплексом загрязняющих веществ

Степень загрязнения атмосферного воздуха	Величина комплексного показателя « P » при числе загрязнителей атмосферы			
	2–3	4–9	10–20	21 и более
I – допустимая	до 1,6	до 3,0	до 5,0	до 7,1
II – слабая	1,7–3,2	3,1–4,8	5,1–6,4	7,2–8,0
III – умеренная	3,3–6,4	4,9–9,6	6,5–12,8	8,1–16,0
IV – сильная	6,5–12,8	9,7–19,2	12,9–25,6	16,1–32,0
V – опасная	12,9 и выше	19,3 и выше	25,7 и выше	32,1 и выше

Величина комплексного показателя загрязнения « P » рассчитывается по формуле 4:

$$P_i = \sqrt{\sum_{i=1}^n K_i^2}, \quad (4)$$

где P_i — комплексный показатель загрязнения « P »;

K_i — «нормированные» по предельно-допустимой концентрации веществ 1, 2, 4 классов опасности, «приведенные» к таковой биологически эквивалентного 3-го класса опасности по коэффициентам изоэффективности. Коэффициенты изоэффективности составляют: 1 класс — 2,0; 2 класс — 1,5; 3 класс — 1,0; 4 класс — 0,8.

11. Величина комплексного индекса загрязнения атмосферы рассчитывается по формуле 5:

$$КИЗА = \sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i}{ПДК_i} \right)^{K_i} \quad (5)$$

где КИЗА — комплексный индекс загрязнения атмосферы;

q_i — концентрация i -того вещества;

ПДК — предельно допустимая концентрация соответствующего периода осреднения;

K_i — безразмерный коэффициент, позволяющий привести степень загрязнения воздуха i -м веществом к степени загрязнения воздуха диоксидом серы. Значения K_i равны 0,9; 1,0; 1,3; 1,7 соответственно для 4, 3, 2 и 1 классов опасности вещества.

12. Оценку качества атмосферного воздуха с учетом воздействия объекта (H_B) следует производить по следующим критериям:

- допустимое — 0 условных баллов, при данном уровне воздействия, как правило, отмечается фоновый уровень заболеваемости, практически исключается рост заболеваемости населения (адаптация). Низкая приоритетность действий, дополнительных мер не требуется;
- слабое — 1–2 условных балла, как правило, состояние дискомфорта, связанное с данным уровнем воздействия, может проявляться лишь в единичных случаях у особо чувствительных людей. Отмечается фоновый уровень заболеваемости (компенсация/резистентность). Низкая приоритетность действий, дополнительных мер не требуется;
- умеренное — 3–4 условных балла, возможны случаи жалоб населения на различные дискомфортные состояния, связанные с данным уровнем воздействия. Как правило, отмечается достоверное превышение фонового уровня заболеваемости населения (напряжение адаптации). Средняя приоритетность действий, идентификация опасности, принятие мер по снижению воздействия объекта;
- сильное — 5–6 условных баллов, возможны систематические жалобы населения на различные дискомфортные состояния, связанные с данным уровнем воздействия. Как правило, отмечается

опасное — достоверное превышение фонового, в т. ч. высшей границы фонового уровня заболеваемости населения (перенапряжение адаптации). Высокая приоритетность действий, идентификация опасности, проведение исследований по оценке риска для здоровья, принятие мер по снижению воздействия объекта;

— 7–8 условных баллов, возможны массовые случаи жалоб населения на различные дискомфортные состояния, связанные с данным уровнем воздействия. Заболеваемость, как правило, превышает фоновый уровень в несколько раз (срыв адаптации). Высокая приоритетность действий, принятие комплекса мер по снижению воздействия объекта.

13. Для оценки воздействия объекта на величину потенциального риска причинения вреда здоровью населения применяется формула 6:

$$N_R = Risk_1 + Risk_2 + Risk_3 + Risk_4 + Risk_5, \quad (6)$$

где N_R — показатель опасности воздействия объекта на величину потенциального риска причинения вреда здоровью, баллы;

$Risk_1$ — бальная оценка величины потенциального риска немедленного (рефлекторного) действия веществ, загрязняющих атмосферный воздух;

$Risk_2$ — бальная оценка величины потенциального риска длительного (хронического) воздействия веществ, загрязняющих атмосферный воздух;

$Risk_3$ — бальная оценка величины коэффициента опасности при остром воздействии веществ, загрязняющих атмосферный воздух;

$Risk_4$ — бальная оценка величины коэффициента опасности при хроническом воздействии веществ, загрязняющих атмосферный воздух;

$Risk_5$ — бальная оценка величины индивидуального канцерогенного риска.

Расчет величин риска производится в соответствии с инструкцией по применению «Оценка риска для жизни и здоровья населения от воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе», утвержденной Заместителем министра здравоохранения — Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь от 31.08.2017, регистрационный № 004-0617 (далее — инструкция по применению № 004-0617).

Бальная оценка показателей ($Risk_1$ – $Risk_5$), используемых при оценке воздействия объекта на величину потенциального риска причинения вреда здоровью, осуществляется в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4. — Бальная оценка показателей ($Risk_1$ – $Risk_5$), используемых для оценки опасности воздействия объекта по величине потенциального риска причинения вреда здоровью

Критерий	Число условных баллов				
	0	1	2	3	4
$Risk_1$	Приемлемый	Удовлетворительный	Неудовлетворительный	Опасный	Чрезвычайно опасный
$Risk_2$	Приемлемый	Удовлетворительный	Неудовлетворительный	Опасный	Чрезвычайно опасный
$Risk_3$	Низкий	Средний	Высокий	Чрезвычайно высокий	–
$Risk_4$	Низкий	Средний	Высокий	Чрезвычайно высокий	–
$Risk_5$	Приемлемый	Допустимый	Неприемлемый	–	–

Примечания:

- 1) $Risk_1$ — потенциальный риск немедленного (рефлекторного) действия;
- 2) $Risk_2$ — потенциальный риск длительного (хронического) воздействия;
- 3) $Risk_3$ — коэффициент опасности при остром воздействии;
- 4) $Risk_4$ — коэффициент опасности при хроническом воздействии;
- 5) $Risk_5$ — индивидуальный канцерогенный риск.

Бальная оценка воздействия объекта на величину потенциального риска причинения вреда здоровью проводится по наибольшему значению риска на границе СЗЗ объекта и (или) территории жилой застройки, расположенной в зоне воздействия выбросов объекта.

14. Оценку воздействия объекта по величине потенциального риска причинения вреда здоровью (H_R) следует производить по следующим критериям:
- допустимое — 0 условных баллов, неблагоприятные медико-экологические тенденции отсутствуют, отмечается фоновый уровень заболеваемости, практически исключается рост заболеваемости населения. Данный уровень воздействия не требует дополнительных мероприятий и подлежит только периодическому контролю;
 - слабое — 1–3 условных балла, как правило, тенденция к росту общей заболеваемости, обычно отслеживаемая по данным медицинской статистики или при проведении специальных исследований, не носит достоверного характера. Данный уровень воздействия подлежит контролю, в некоторых случаях могут проводиться дополнительные меры по снижению воздействия;
 - умеренное — 4–6 условных баллов, отмечается тенденция к росту общей заболеваемости (в т. ч. неспецифической патологии), которая, как правило, носит достоверный характер. При планировании мероприятий по снижению воздействия целесообразен учет вида и специфики воздействия;
 - сильное — 7–9 условных баллов, как правило, отмечается достоверная тенденция к росту общей заболеваемости, в т. ч.

неспецифической патологии, появление случаев специфической патологии. При планировании мероприятий по снижению воздействия целесообразен учет вида и специфики воздействия;

опасное — 10 и более условных баллов, возможно появление случаев отравления, изменение структуры заболеваемости, тенденции к росту смертности и пр. Загрязнение окружающей среды в данном случае перешло в иное качественное состояние, которое должно оцениваться с использованием иных, более специфических моделей.

15. Основным критерием оценки качества атмосферного воздуха, является соблюдение установленных гигиенических нормативов (показателей) безопасности и безвредности атмосферного воздуха.

Оценка содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводится путем сравнения цифровых значений гигиенических нормативов с фактическим содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (установленным лабораторно или расчетным методом) в соответствии с уравнением:

$$\frac{C}{ПДК} \leq 1 \quad (7)$$

где C — фактические концентрации в атмосферном воздухе химического веществ;

ПДК — предельно допустимая концентрация содержания химического веществ в атмосферном воздухе.

При одновременном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих однонаправленным действием, сумма отношений фактических концентраций каждого из контролируемых загрязняющих веществ к цифровым значениям гигиенических нормативов не должна превышать единицы (формула 8):

$$\frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \dots + \frac{C_n}{ПДК_n} \leq 1 \quad (8)$$

где $C, C_1 \dots C_n$ — фактические концентрации в атмосферном воздухе веществ, обладающих эффектом суммации;

ПДК, ПДК₁...ПДК_n — предельно допустимые концентрации содержания в атмосферном воздухе веществ, обладающих эффектом суммации.

16. Основными критериями риска здоровью населения являются потенциальный риск немедленного (рефлекторного) и длительного

(хронического) воздействия, коэффициент (индекс) опасности при остром и хроническом воздействии, индивидуальный канцерогенный риск. Расчет и оценка величин риска производится в соответствии с инструкцией по применению № 004-0617.

17. Для обоснования достаточности (эффективности) мероприятий оценку опасности воздействия объекта, качества атмосферного воздуха и уровней риска здоровью целесообразно производить до и после их реализации.

Пример комплексной гигиенической оценки приведен в приложении.

Приложение
к инструкции по применению
«Метод комплексной гигиенической оценки
мероприятий для территорий, расположенных в зонах
воздействия объектов, являющихся источниками
выбросов загрязняющих веществ в атмосферный
воздух»
(Справочное)

ПРИМЕР КОМПЛЕКСНОЙ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

Функционирование производственного объекта сопряжено с потенциальным воздействием на прилегающую территорию и окружающую среду 9 стационарных и 3 мобильных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Валовый выброс объекта составляет 42,71981 тонн/год (2,49324 г/с), базовый размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) — 300 метров. В ходе реализации планировочных мероприятий по организации СЗЗ объекта с учетом сложившейся застройки предложено установить для производственного объекта СЗЗ размером 100 метров. Максимальные (расчетные) концентрации загрязняющих веществ до и после реализации планировочного мероприятия приведены в таблице:

Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух		Значения максимальных концентраций, доли ПДК			
			до реализации планировочных мероприятий		после реализации планировочных мероприятий	
	г/с	т/год	на границе расчетной СЗЗ	территория жилой застройки	на границе расчетной СЗЗ	территория жилой застройки
Азота диоксид	0,6647	10,11935	0,62	0,62	0,73	0,62
Ксилол	0,70880	13,00439	0,34	0,33	0,44	0,33
Углерод оксид	0,91499	16,27373	0,2	0,2	0,28	0,2
Изобутиловый спирт	0,00007	0,00469	0,03	0,03	0,07	0,03
Твердые частицы	0,17751	3,25494	0,36	0,36	0,46	0,36

Требуется дать комплексную гигиеническую оценку планировочного мероприятия по организации СЗЗ объекта — 100 м.

Результаты комплексной гигиенической оценки планировочного мероприятия:

1. Оценка опасности воздействия объекта на атмосферный воздух:

Оценка опасности воздействия объекта на атмосферный воздух	$H = (A_1 + A_2 + A_3) + (2B_1 + B_2 + B_3) = 3$, в соответствии с пунктом 8 инструкции воздействие объекта на атмосферный воздух в 3 балла оценивается как допустимое
A_1 – число условных баллов, определяемое в зависимости от значения относительного показателя опасности объекта (ОП)	$ОП = \sum(M_i / ПДК_{с.г.}) = 0,97$, в соответствии с таблицей 1 инструкции величина ОП в 0,97 оценивается в 1 балл
A_2 – число условных баллов, определяемое по количеству стационарных источников выбросов объекта	В соответствии с таблицей 1 инструкции количество стационарных источников выбросов равно 9 оценивается в 1 балл
A_3 – число условных баллов, определяемое по количеству мобильных источников выбросов объекта	В соответствии с таблицей 1 инструкции количество мобильных источников выбросов равно 3 оценивается в 0 баллов
B_1 – количество загрязняющих веществ и (или) групп загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, по которым концентрация на границе СЗЗ и (или) территории жилой застройки превышает единицу	0
B_2 – количество загрязняющих веществ и (или) групп загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, по которым концентрация на границе СЗЗ и (или) территории жилой застройки находится в диапазоне от 0,5 до 1	1
B_3 – число условных баллов, определяемое в зависимости от размера СЗЗ объекта	В соответствии с таблицей 1 инструкции размер СЗЗ – 100 м оценивается в 0 баллов

2. Оценка качества атмосферного воздуха с учетом опасности воздействия объекта:

Оценка опасности воздействия объекта на качество атмосферного воздуха (H_B)	$H_B = (P + K) = 0$, в соответствии с пунктом 12 инструкции воздействие объекта на качество атмосферного воздуха в 0 баллов оценивается как допустимое. При данном уровне воздействия, как правило, отмечается фоновый уровень заболеваемости, практически исключается рост заболеваемости населения (адаптация). Низкая приоритетность действий, дополнительных мер не требуется
P – число условных баллов, определяемое в зависимости от степени загрязнения атмосферного воздуха	$P = \sqrt{\sum K^2} = 1,3$ (или степень загрязнения атмосферного воздуха – I допустимая), в соответствии с таблицей 2 инструкции допустимая степень загрязнения атмосферного воздуха оценивается в 0 баллов
K – число условных баллов, определяемое в зависимости от величины комплексного индекса загрязнения атмосферы	$КИЗА = \sum(q_i / ПДК_i)^{K_i} = 1,97$, в соответствии с таблицей 2 инструкции КИЗА равный 1,97 оценивается в 0 баллов

3. Оценка воздействия объекта на величину потенциального риска причинения вреда здоровью:

Оценка воздействия объекта на величину потенциального риска причинения вреда здоровью (H_R)	$H_R = Risk_1 + Risk_2 + Risk_3 + Risk_4 + Risk_5 = 0$, в соответствии с пунктом 14 инструкции воздействие объекта на величину потенциального риска причинения вреда здоровью в 0 баллов оценивается как допустимое. При данном уровне воздействия неблагоприятные медико-экологические тенденции отсутствуют, отмечается фоновый уровень заболеваемости, практически исключается рост заболеваемости населения. Данный уровень воздействия не требует дополнительных мероприятий и подлежит только периодическому контролю
Risk ₁ – бальная оценка величины потенциального риска немедленного (рефлекторного) действия веществ, загрязняющих атмосферный воздух	Потенциальный риск немедленного (рефлекторного) действия веществ, входящих в состав выбросов объекта на границе СЗЗ и территории жилой застройки характеризуется как приемлемый, и в соответствии с таблицей 4 инструкции оценивается в 0 баллов
Risk ₂ – бальная оценка величины потенциального риска длительного (хронического) воздействия веществ, загрязняющих атмосферный воздух	Потенциальный риск длительного (хронического) воздействия веществ, входящих в состав выбросов объекта на границе СЗЗ и территории жилой застройки характеризуется как приемлемый, и в соответствии с таблицей 4 инструкции оценивается в 0 баллов
Risk ₃ – бальная оценка величины коэффициента опасности при остром воздействии веществ, загрязняющих атмосферный воздух	Коэффициент опасности при остром воздействии веществ, входящих в состав выбросов объекта на границе СЗЗ и территории жилой застройки характеризуется как низкий, и в соответствии с таблицей 4 инструкции оценивается в 0 баллов
Risk ₄ – бальная оценка величины коэффициента опасности при хроническом воздействии веществ, загрязняющих атмосферный воздух	Коэффициент опасности при хроническом воздействии веществ, входящих в состав выбросов объекта на границе СЗЗ и территории жилой застройки характеризуется как низкий, и в соответствии с таблицей 4 инструкции оценивается в 0 баллов
Risk ₅ – бальная оценка величины потенциального индивидуального канцерогенного риска	Вещества, обладающие канцерогенным механизмом воздействия, в составе выбросов объекта отсутствуют

4. Оценка качества атмосферного воздуха и уровней риска здоровью:

Реализация планировочного мероприятия по организации для объекта СЗЗ размером 100 м обеспечит соблюдение установленных гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и приемлемые уровни риска здоровью на границе СЗЗ и территории жилой застройки.