

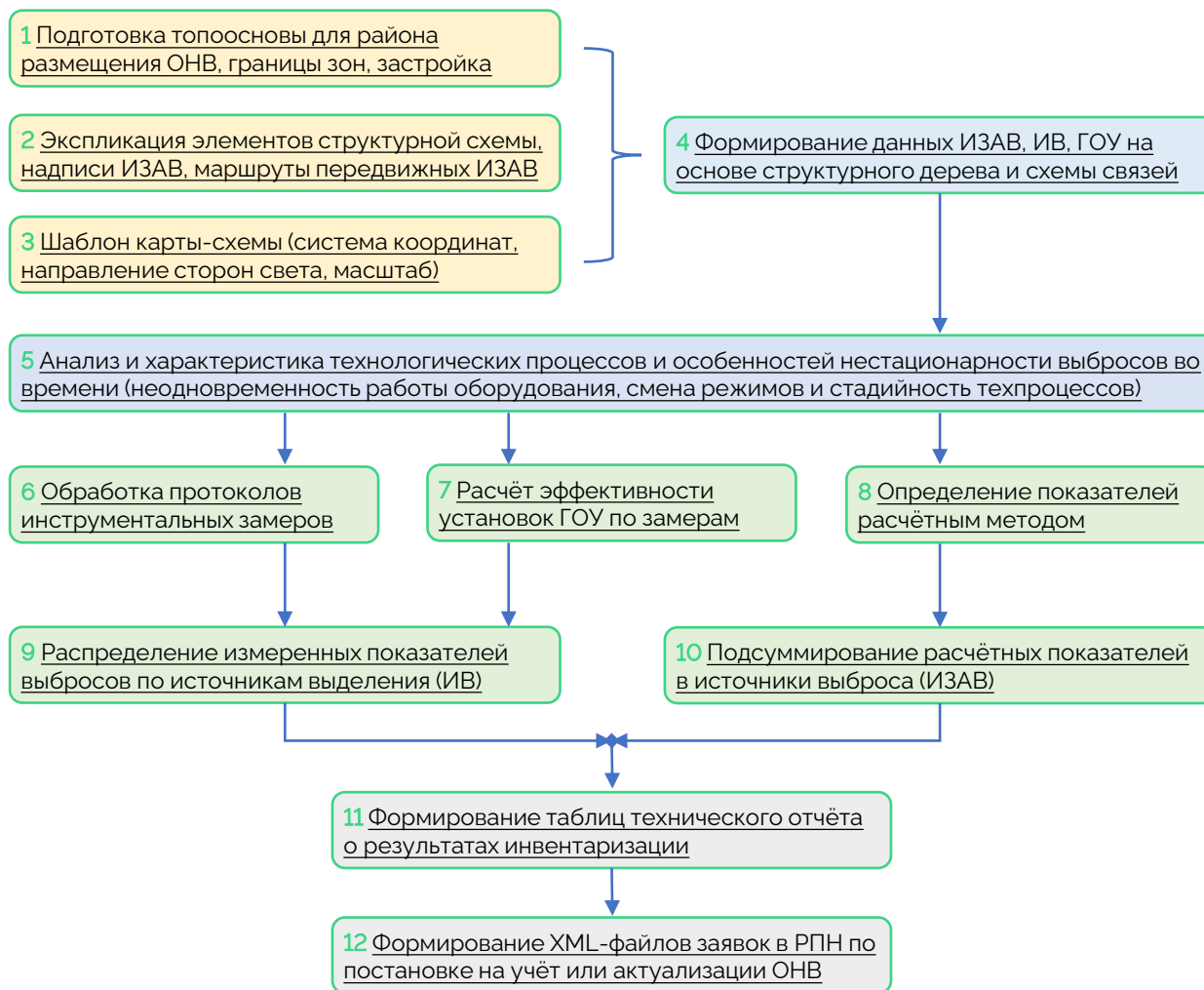
Модуль «Инвентаризация»

Инвентаризация предназначена для формирования отчётной документации в соответствии с приказом Минприроды РФ от 19.11.2021 № 871.

Для использования модуля «Инвентаризация» в составе ПК «Воздух» необходимо выполнить его активацию.

Модуль «Инвентаризация» в том числе позволяет:

- Оформить карту-схему объекта ОНВ до А0 формата в PDF-файле или до А3 в DOCX
- Обработать результаты замеров максимальных разовых концентраций
- Определить качественный состав и выполнить расчёт количественных показателей выделений и выбросов
- Подготовить табличные результаты в текстовом DOCX-файле или в формате электронных таблиц XLSX



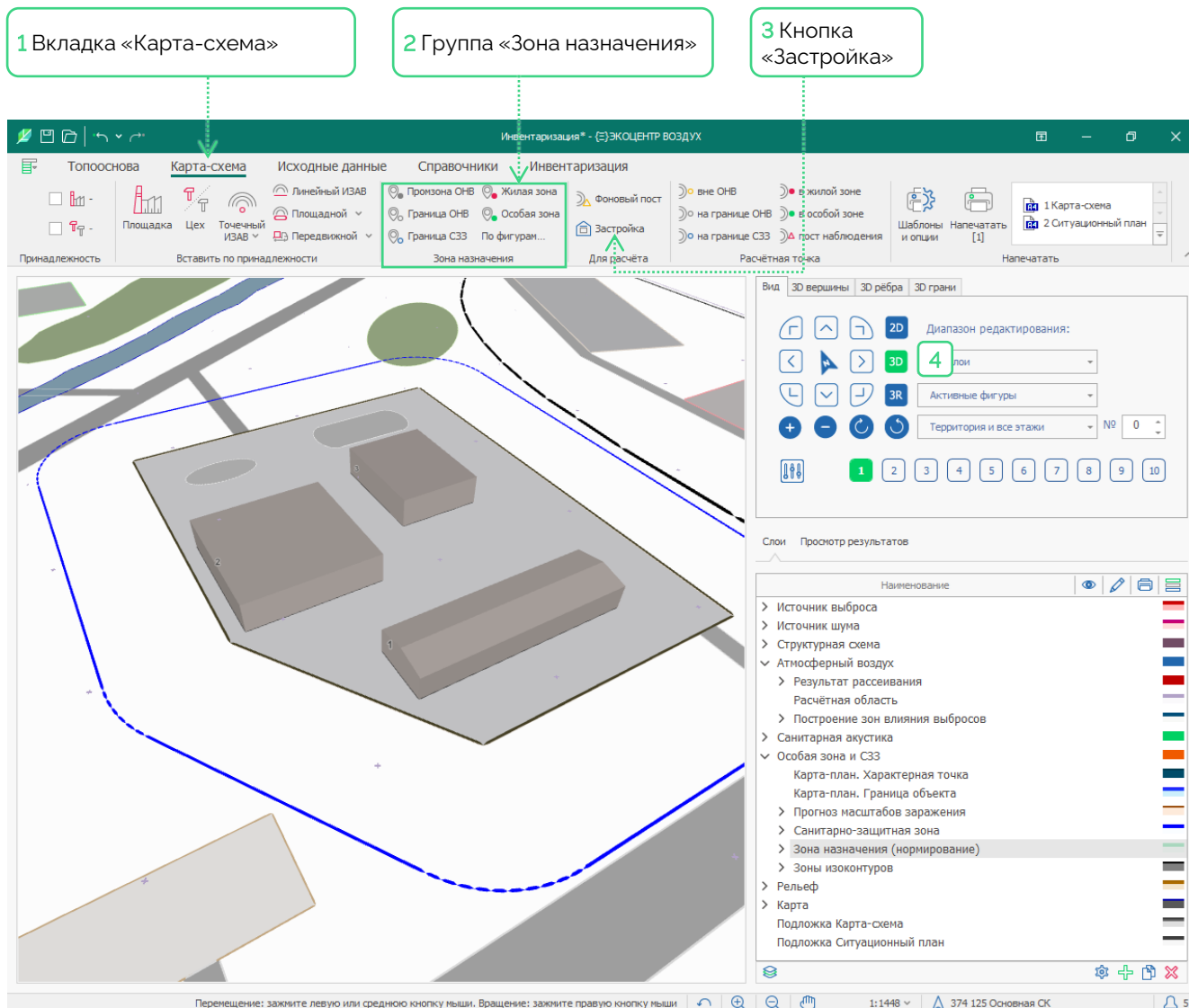
1 Зоны назначения и застройка

На Карте-схеме [1] с соблюдением принятого масштаба отображаются местные условия.

Зоны назначения [2], которые обязательно должны присутствовать в техническом отчёте об инвентаризации – это площадная «Промзона ОНВ» и линейная «Граница ОНВ». При наличии нужно также добавить «Граница СЗЗ», «Жилая зона», «Особая зона» (зона с критерием 0,8 ПДК).

Застройка (здания, сооружения) [3] может создавать зоны ветровых теней, в которых происходит накопление вредных веществ и образуются их повышенные концентрации.

По кнопке отображения модели в 3D-режиме [4] можно убедиться, что всё размещено на карте-схеме корректно.



2 Экспликация цехов, ИЗАВ, маршруты

На Карте-схеме [1] можно в группе команд [2] вставить значки экспликации площадок [3], цехов [4], а также разместить источники выброса (ИЗАВ) [5].

Если перед вставкой цеха или источника выбрать принадлежность [6] и установить отметку, то фигуры будут вставляться с учётом принадлежности по структурной схеме.

На панели свойств у выделенных фигур можно указать код [7], наименование [8], тип [9], высоту для ИЗАВ [10].

При необходимости можно отобразить маршруты передвижных ИЗАВ [11]. Для этого необходимо выбрать текущий слой и начертить ломаные линии.

По умолчанию в новом проекте в группе «Напечатать» уже добавлены необходимые шаблоны [12]. Границы области для печати карты-схемы необходимо указывать по команде «Шаблоны и опции».

1 Вкладка «Карта-схема»

2 Группа «Вставить по принадлежности»

12 Группа «Напечатать»

6

3

4

5

7

8

9

10

11

The screenshot shows the 'Инвентаризация' (Inventory) software interface. The main window displays a map with various objects and a properties panel on the right. The map shows a street named 'ул. Мира' (Mira Street) and several industrial objects labeled with codes like 'ИЗАВ 0001', 'ИЗАВ 0002', 'ИЗАВ 0003', etc. The properties panel on the right shows the selected object's details, including its code, name, type, and height. The interface includes a top menu bar with options like 'Топооснова', 'Карта-схема', 'Исходные данные', 'Справочники', and 'Инвентаризация'. A toolbar at the top contains icons for various functions, and a bottom status bar shows the current position and scale.

Вид	Свойства фигур	Узлы и отрезки	Надписи	Текст
Выбор:	Слой	Источники выброса	0005	Труба
Наименование	Тип (по шкале)	Значение	1	0
Этаж №	+ Этажи	-	-	-
Высота, м	Уровень, м	16	0	0
Длина, м	Ширина, м	0	0	0
Центр X	Центр Y	350	320	0
Азимут, °	Уклон, °	Наклон, °	0	0
Учёт	Рельеф	Плато	☒	☒
Периметр	Площадь	Подъём	-	-

Слой: Просмотр результатов

Наименование

- Источники выброса
 - Выноска источника выброса
 - Маршрут передвижного ИЗАВ
 - Источник выделения
 - Газоочистная установка
- Источники шума
- Структурная схема
- Атмосферный воздух
- Санитарная акустика
- Особая зона и СЗЗ
- Рельеф
- Карта
 - Подложка Карта-схема
 - Подложка Ситуационный план

1 Существующее положение

1:2500 515 470 Основная СК

3 Настройка печати карт

Настроить пользовательские макеты печати можно через галереи проекта [1], доступные в главном меню программы.

На закладке «Макеты печати» [2] можно отредактировать предложенные в шаблоне макеты, а можно добавить новые макеты в форматах листа до А0.

Инфоблоки макета [3] могут быть размещены в привязке к листу, а могут привязываться якорями по ссылке и иметь динамическую позицию в зависимости от размера инфоблока.

Макеты печати и другие настройки можно сохранять в шаблон [4] и тогда новые проекты будут основаны на данном шаблоне. Ранее сохранённый шаблон можно загрузить [5], а также восстановить из шаблона [6], поставляемого с программой.

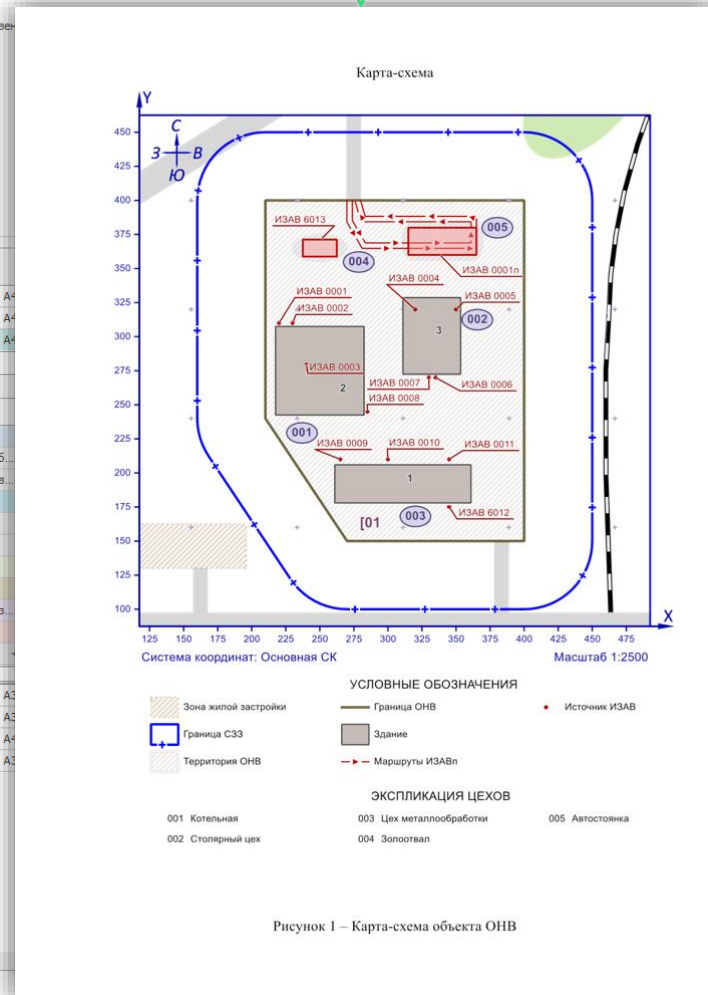
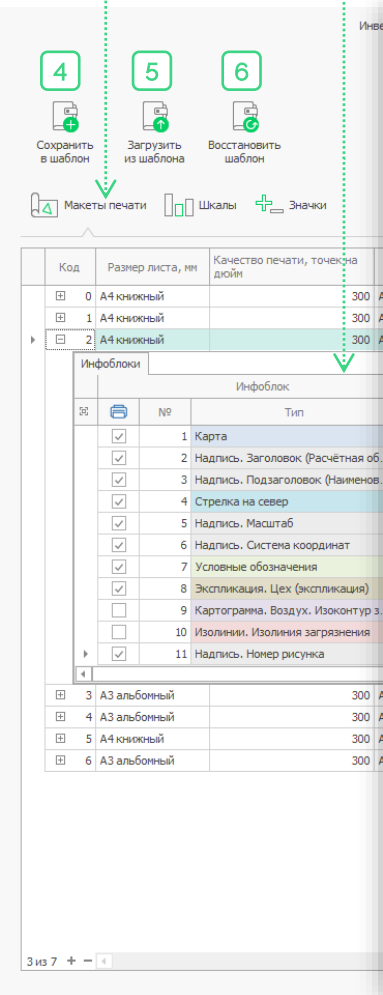
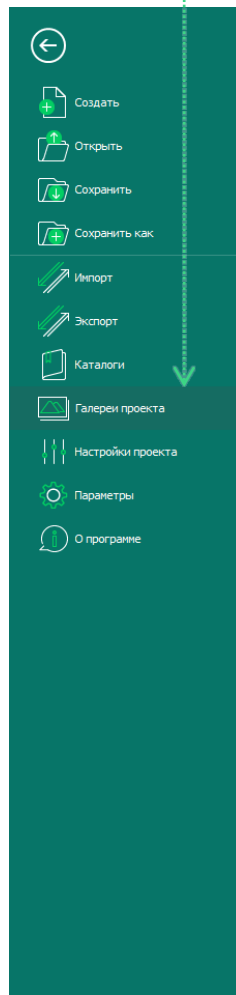
Печатный лист [7] для документа DOCX имеет установку прозрачности для белого цвета, что позволяет сохранить надписи в колонтитулах документа.

1 Главное меню
«Галереи проекта»

2 Закладка
«Макеты печати»

3 Инфоблоки макета
печатного листа

7 Печатный лист
формата «А4 книжный»



4 Структурная схема и связи ИЗАВ, ИВ, ГОУ

На вкладке «Исходные данные» в таблице «Вариант ИЗАВ» [1] можно переносить источники выделений на закладку «Связь (ИВ)» [2] со структурной схемы [3] для связи [4].

Также можно приёмом «Схвати и брось», т. е. кликом левой кнопки мыши на выделенном наборе структурных элементов «схватить» этот набор, переместить в новое место и там «бросить» [5].

Этот приём не только ускоряет создание схемы связей и установление принадлежности элементов, но и делает его более наглядным, следственно допускается меньше ошибок при вводе данных.

1 Вкладка «Исходные данные». Таблица «Вариант ИЗАВ»

2 Закладка с подтаблицей связей ИЗАВ с ИВ

3 Скрываемая панель с деревом структурной схемы

The screenshot displays the 'Инвентаризация' software interface. The main window has a top menu bar with tabs: 'Топооснова', 'Карта-схема', 'Исходные данные' (active), 'Справочники', and 'Инвентаризация'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Площадка', 'Цех', 'Участок', 'Источник ИЗАВ', 'Вариант ИЗАВ' (highlighted with a green box and arrow 1), 'Вещество ИЗАВ', 'Залповый', 'Передвижной', 'Источник ИВ', 'Вариант ИВ', 'Связь ИВ-ИЗАВ', 'Установка ГОУ', 'Вариант ГОУ', 'Связь ИЗАВ(ИВ)-ГОУ', 'Добавить', 'Найти', 'Автофильтр', 'Удалить', 'Объединять ячейки', 'Выделять строки', 'Выделять ячейки', 'Принадлежность', 'Координаты', 'Актуальность', and 'Скрыть'.

The main workspace is divided into three panes:

- Left pane: 'Вариант ИЗАВ' table** (labeled 1). It contains a table with columns: 'Принадлежность' (№ пл., № цех), 'Характеристика ИЗАВ' (№ изав, Наименование, Тип). The table lists various equipment like '1 Дено', '001 Котельная', '0001 Труба', etc.
- Right pane: 'Структурная схема' tree** (labeled 3). It shows a hierarchical tree of the facility structure, including '1 Дено', '001 Котельная', '0001 Труба', '0002 Наклонный', '0003 Вентшахта', '0008 Свеча', '001 Золоуловитель', '002 Столярный цех', '01 Столярный', '02 Маларный', '0004 Труба', '0005 Труба', '0006 Труба', '0007 Дефлектор', '003 Цех металлообработки', '004 Золоотвал', '005 Автостоянка', '2 Промплощадка', '000101 Котел', '000201 Резервуар с надутом', '000301 Склад угля', '000801 ШРП'.
- Bottom pane: 'Связь (ИВ)' table** (labeled 2). It contains a table with columns: 'Источники (ИВ)', 'Σ, %', '±, %', 'Примечание'. It lists 'Котел' with a value of 100.

Arrows indicate the workflow: from the 'Вариант ИЗАВ' table (1) to the 'Связь (ИВ)' table (2), and from the 'Структурная схема' tree (3) to the 'Связь (ИВ)' table (4). A green box highlights the '000101 Котел' and '000201 Резервуар с надутом' elements in the tree (5).

5 Нестационарность выбросов во времени

На вкладке «Справочники» в таблице «Режим и стадия» [1] можно охарактеризовать режим работы вариантов ИЗАВ, ИВ и ГОУ.

Описание режима [2] применяется для формирования таблицы 1.1 «Режимы работы ИЗАВ и их временные характеристики при нестационарности выбросов». Пустое наименование исключает попадание режима в отчёт.

Варианты ИЗАВ учитываются как одновременно работающие, если у них есть хотя бы один одинаковый номер из матрицы периодов [3].

Таблица 1.2 «Характеристика одновременности работы оборудования при нестационарных выбросах» формируется только при числе одновременно работающих ИВ меньшего, чем общее число ИВ.

Пустое поле «Наименование» [4] для технологической стадии исключает попадание режима в отчётную таблицу 1.3 «Учет нестационарности выбросов»

1 Вкладка «Справочники».
Таблица «Режим и стадия»

Инвентаризация* - ЭКОЦЕНТР ВОЗДУХ

Топооснова Картасхема Исходные данные **Справочники** Инвентаризация

Система координат Метеоданные Справочник веществ Методика контроля Виды транспорта Режим и стадия Тип зоны норматива Виды топлива Рабочие дни Группы ИЗАВ

Добавить Найти Автофильтр Удалить Объединять ячейки Выделять строки Выделять ячейки

Характеристика режима работы				Технологическая стадия и период работы			
№	Описание	Одновременность	ч./сут.	Наименование	с, час	до, час	от, день
1	Рабочий режим	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ...	24	Круглосуточно	00:00	24:00	1
2	Рабочий день	1	9	С 08:00 до 17:00	08:00	17:00	1
3	Перерыв	2	1	С 12:00 до 13:00	12:00	13:00	1
4	Стадия техпроцесса	11	1	Стадия1	08:00	09:00	1
5	Стадия техпроцесса	12	1	Стадия2	09:00	10:00	1
6	Стадия техпроцесса	13	1	Стадия3	10:00	11:00	1
7	Стадия техпроцесса	14	1	Стадия4	11:00	12:00	1
8	Стадия техпроцесса	15	1	Стадия5	12:00	13:00	1
9	Стадия техпроцесса						
10	Стадия техпроцесса						

Одновременность. Номера периодов работы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Отмена Применить

1 из 10

1 Существующее положение

Характеристика режима работы

№	1
Описание	Рабочий режим
Одновременность	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
ч./сут.	24

Технологическая стадия и период работы

Наименование	Круглосуточно
с, час	00:00
до, час	24:00

График рабочих дней

от, день	1
от, мес.	1
по, день	31
по, мес.	12
Пн.	☒
Вт.	☒
Ср.	☒
Чт.	☒
Пт.	☒
Сб.	☒
Вс.	☒
[=]	☒

6 Протоколы инструментальных замеров

Приказом Минприроды РФ от 19.11.2021 № 871 установлены формулы расчёта мощности выброса, которые могут отличаться в точности округления коэффициентов от результатов инструментальных замеров, оформленных в протоколах аккредитованных лабораторий.

На этом основании необходимо результаты замеров на ИЗАВ представить в виде таблицы [1] с пересчётом мощности выброса [2] и указанием данных об аэродинамических параметрах газовой смеси (ГВС) [3] при фактических условиях, что необходимо для выполнения расчётов рассеивания на этапе нормирования выбросов.

Все варианты ИЗАВ и ЗВ можно добавить в таблицу по «Обновить» [4], а удалить незаполненные строки по «Упаковать» [5].

В подтаблице веществ ИЗАВ [6] информационно приведены данные о нормативных величинах выброса.

1 Вкладка «Инвентаризация». Таблица «Инструментальный замер»

Инвентаризация - (Э) ЭКОЦЕНТР ВОЗДУХ

Топооснова Карта-схема Исходные данные Справочники **Инвентаризация**

Замеры ИЗАВ Расчеты ИВ(ИЗАВ) Экспорт расчетов Показатели

Расчитать... Отчет о расчете Список таблиц Печать DOCX Печать XLSX Опции и настройки Отчет

Добавить Найти Автофильтр Выделять строки Выделять ячейки

Обновить Дублировать Упаковать

Экспорт для учета ОНБ Экспорт для актуализации XML-RPC

Инструментальный замер

Выброс вещества		Аэродинамика										
Методика	C, мг/м³	Мзв, г/с	[A]	D, м	B, м	ω, м/с	V _ф , м³/с	V _н , м³/с	T _г , °C	Pст.	ρв, г/м³	T, °C
1 Инструментальный	100	0,022792	☒	0,5	0,45	1,5	0,3375	0,227921	130	0,1	2,5	
1 Инструментальный	150	0,017094	☒	0,5	0,45	1,5	0,3375	0,227921	130	0,1	2,5	
1 Инструментальный	200	0,034188	☒	0,5	0,45	1,5	0,3375	0,227921	130	0,1	2,5	

Дата замера

№ п/п Дата 0001 03.06.2026

Принадлежность

№ пл. 1 Дено

№ сех 001 Котельная

Источник ИЗАВ

№ изав 0001 Труба

№ реж. -

Выброс вещества

Код вещества 0301 Азота диоксид

Методика 1 Инструментальный

C, мг/м³ 100

Мзв, г/с 0,022792

Аэродинамика

[A] ☒

D, м 0,5

B, м 0,45

ω, м/с 1,5

V_ф, м³/с 0,3375

V_н, м³/с 0,227921

T_г, °C 130

Pст. 0,1

ρв, г/м³ 2,5

Расчётные параметры

T, мин. -

Примечание Примечание

Рат. 101,3

[доГОУ] ☐

Вещество (ИЗАВ)

Источник (ИЗАВ)	Код ЗВ	г/с	т/год
1.001.0001.1	0301	0,000238	0,000104
1.001.0001.1	0304	0,0000387	0,0000169
1.001.0001.1	0337	0,000420	0,000182
1.001.0001.1	2926	0,0100	0,0120

1 из 3 1 из 46

1 Существующее положение

7 Эффективность ГОУ по замерам

Приказом Минприроды РФ от 21.03.2025 № 124 установлена формула расчёта эффективности работы установки очистки газов (ГОУ) и расчёт этого коэффициента необходимо выполнять по данной формуле в диалоговом окне программы [1].

Для расчёта эффективности ГОУ необходимо для варианта ИЗАВ сделать выборку из таблицы «Инструментальный замер» [2]. Для анализа каждой пары замеров до и после очистки необходим одинаковый идентификационный номер [3], далее можно выполнить расчёт количественных характеристик [4] и напечатать отчёт о расчёте [5].

В печатном отчёте расчёт показателей выполнен с указанием ссылок на использованные нормативные формулы расчёта [6].

1 Расчёт по методике на основании замеров

6 Отчёт

Расчёт по методике

☒ Префикс: 1 Заголовок: Расчёт мощности выброса по результатам инструментального замера

☒ Преамбула: Расчёт выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Расчёт по замерам [2]

↓ Заполнить по замерам с периодом для выборки из таблицы "Инструментальный замер"

Код вещества	Св, мг/м³	V1, м³/с	Tг, °C
2926 Угольная зола теплоэлектростанций	30	0,228	130
2926 Угольная зола теплоэлектростанций	35	0,228	130
2926 Угольная зола теплоэлектростанций	200	0,228	130
2926 Угольная зола теплоэлектростанций	230	0,338	130

Общие параметры ГВС для ИЗАВ: Объёмный расход, V1 (м³/с) 0,338 Температура, Тг (°C) 130

Продолжительность нормативная, час 2000 ☒ Продолжительность фактическая

Примечание к таблице исходных данных

↓ Рассчитать количественную и качественную характеристику выброса [4]

Код вещества	Мзв, г/с	Гзв, т/год	Гф, т/год
2926 Угольная зола теплоэлектростанций	0,00366	0,0264	0,0237

Отчёт о расчёте Отчёт по факту Отчёт о ГОУ [5]

1 Расчёт эффективности ГОУ по результатам инструментальных измерений. ИЗАВ 0001(2)

Расчёт выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в процессе сжигания топлива.

Исходные данные для расчёта:

Наименование параметра	До ГОУ	После ГОУ
Идентификационный номер	1	1
Дата пробы	03.06.2026	03.06.2026
Примечание	До ГОУ	
Полный объём ГВС, м³/с	0,228	0,228
Температура газов, °C	130	130
Концентрация паров воды, г/м³	2,5	2,5
Концентрация ЗВ в пробе, мг/м³:	-	-
- Угольная зола теплоэлектростанций	200	30

Наименование параметра	До ГОУ	После ГОУ
Идентификационный номер	2	2
Дата пробы	03.06.2026	03.06.2026
Примечание	До ГОУ	
Полный объём ГВС, м³/с	0,338	0,228
Температура газов, °C	130	130
Концентрация паров воды, г/м³	2,5	2,5
Концентрация ЗВ в пробе, мг/м³:	-	-
- Угольная зола теплоэлектростанций	230	35

Расход ГВС определяется на основе соотношений, приведённых в формуле (1) приказа Минприроды от 19.11.2021 № 871.

$$V_{\text{вх}}(1) = 0,228 \times \frac{0,273}{130+273} \times \frac{1}{1+2,5 \times 1,243 \times 10^{-3}} = 0,000154 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$V_{\text{вых}}(1) = 0,228 \times \frac{0,273}{130+273} \times \frac{1}{1+2,5 \times 1,243 \times 10^{-3}} = 0,000154 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$V_{\text{вх}}(2) = 0,338 \times \frac{0,273}{130+273} \times \frac{1}{1+2,5 \times 1,243 \times 10^{-3}} = 0,000228 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$V_{\text{вых}}(2) = 0,228 \times \frac{0,273}{130+273} \times \frac{1}{1+2,5 \times 1,243 \times 10^{-3}} = 0,000154 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Эффективность работы установки очистки газов определяется по формуле приказа Минприроды от 21.03.2025 № 124.

$$\varepsilon_{\text{Угольная зола теплоэлектростанций}}(1) = \left(1 - \frac{30 \times 0,000154}{200 \times 0,000154}\right) \times 100\% = 85\%;$$

$$\varepsilon_{\text{Угольная зола теплоэлектростанций}}(2) = \left(1 - \frac{35 \times 0,000154}{230 \times 0,000228}\right) \times 100\% = 89,72\%.$$

Среднеэксплуатационный коэффициент очистки определяются в зависимости от числа измерений.

$$\varepsilon_{\text{Угольная зола теплоэлектростанций}} = \frac{85+89,72}{2} = 87,36\%.$$

8 Расчётные (балансовые) методы

Универсальная форма расчёта на основе балансовых методов [1] позволяет оформить типовые расчёты по удельным показателям выброса с возможностью учёта дополнительных коэффициентов.

В случае наличия отметки о местном отсосе [2], выброс в атмосферу рассчитывается с учётом этого коэффициента, а выброс в помещение – как остаток от выброса в атмосферу.

Можно задать коэффициент трансформации загрязняющего вещества, для определения долей в выбросе по нормируемым веществам [3].

Дополнительно через поле «Текст» можно добавить в отчётную таблицу исходных данных пояснительные строки [4].

В печатном отчёте можно настраивать вид надписей, например, наименования веществ в расчётных формулах [5].

1 Расчёт по методике на основе балансовых методов

5 Отчёт

Расчёт по методике

Префикс: 7.1 Заголовок: Расчет выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых при сварке с присадкой металлопродукции, поступающих в атмосферу в процессе ручной дуговой сварки сталей штучными электродами ИЗАВ 0001(1)

Преамбула: Рассчитать выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемых

Расчётный метод (балансовый): Перечень веществ расчёта

Выбор: ☒ Расход сырья и материалов ☐ Выпуск продукции ☐ Нормируемый показатель

Выбор: ☐ Выброс в помещение ☒ Выброс в атмосферный воздух

Очистка, в долях ед. (γ_{оу}): 0

Размерность показателя для г/с (В.раз.): кг

Размерность показателя:

№	Источник выделения	ч/сут.	ч/год	N	No	Одн.	#id	Показ.
1	-	-	-	-	-	-	-	Электроды пок

Примечание к таблице исходных данных: Коэффициенты трансформации оксидов азота приняты: для

Расчитать количественную и качественную характеристику выброса

Код вещества	Мзв, г/с	Гзв, т/год	Гф, т/год	ГОУ	Д
0118 Титана диоксид	0,0000110	4,8e-6	4,45e-6	✓	0,0
0123 диЖелезо триоксид	0,00188	0,000816	0,000758	✓	0,0
0143 Марганец и его соединения	0,000122	0,0000528	0,0000490	✓	0,0
0301 Азота диоксид	0,000238	0,000104	0,0000960	✓	0,0
0304 Азот (II) оксид	0,0000387	0,0000169	0,0000156	✓	0,0
0337 Углерод оксид	0,000420	0,000182	0,000169	✓	0,0
0342 Гидрофторид	0,000110	0,0000480	0,0000446	✓	0,0
0344 Фториды неорганические плохо раствор...	0,0000994	0,0000432	0,0000401	✓	0,0
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуо...	0,000110	0,0000480	0,0000446	✓	0,0

Отчёт о расчёте Отчёт по факту

7.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых при сварке с присадкой металлопродукции, поступающих в атмосферный воздух через организованный источник. ИЗАВ 0001(1)

Рассчитать выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемых в процессе ручной дуговой сварки сталей штучными электродами ESAB OK 64.00.

Исходные данные для расчёта:

Назначение расходуемых сварочных материалов	Для сварки углеродистых сталей
Расходуемые сварочные материалы	Электроды покрытые для ручной дуговой сварки
Максимальная масса расходуемых сварочных материалов, кг/ч	0,58
Масса расходуемых сварочных материалов, кг/год	70
Образование огарков, %	14,3
Стандартная длина электрода, мм	350
Время проведения сварочных работ, час/год	121
Эффективность местных отсосов, доли ед.	0,8
Эффективность газоочистного оборудования в отношении i-го загрязняющего вещества, в долях ед.	Газоочистное оборудование отсутствует

Коэффициенты трансформации оксидов азота приняты: для оксида азота – 0,13; для диоксида азота – 0,8.

Расчётное значение количества электродов, кг/ч, кг/год, для расчёта выбросов загрязняющих веществ при ручной дуговой сварке штучными электродами определяется исходя из количества расходуемых электродов и нормативного образования огарков по формулам (6.3), (6.4).

Норматив образования огарков принимается согласно таблице 6.1. Максимальные разовые выбросы i-го загрязняющего вещества, поступающие в атмосферный воздух через организованный источник в процессе сварки металлопродукции, определяются по формуле (6.1).

Валовые выбросы загрязняющих веществ, т/год, поступающие в атмосферный воздух в процессе сварки металлопродукции, определяются по формуле (6.2).

Расчёт максимальных разовых выбросов.

$$M_{\text{азота оксиды}} = \frac{0,58 \cdot (100 - 14,3) \cdot 10^{-3} \cdot 2,7 \cdot 0,8 \cdot (1 - 0)}{3600} = 0,000298 \text{ г/с,}$$

в том числе:

$$M_{\text{азота диоксид}} = 0,000298 \cdot 0,8 = 0,000238 \text{ г/с;}$$

$$M_{\text{азота оксид}} = 0,000298 \cdot 0,13 = 0,0000387 \text{ г/с;}$$

$$M_{\text{титана диоксид}} = \frac{0,58 \cdot (100 - 14,3) \cdot 10^{-3} \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot (1 - 0)}{3600} = 0,0000110 \text{ г/с;}$$

9 Распределение показателей по ИВ

На вкладке «Исходные данные» в таблице «Вариант ИВ» [1] можно распределить по качественной и количественной характеристике связанных вариантов ИЗАВ, полученные, например, в результате инструментальных замеров данные о выбросах на варианты источников выделения [2].

В диалоговом окне распределения [3] будут отображены коэффициенты и проценты распределения, что позволяет перед непосредственным применением этой команды убедиться в корректности и полноте подготовленных данных.

Распределить выбросы можно одной командой для множества выделенных актуальных для текущего набора данных вариантов ИВ.

1 Вкладка «Исходные данные».
Таблица «Варианты ИВ»

Инвентаризация* - (Э) ЭКОЦЕНТР ВОЗДУХ

Топооснова Картасхема Исходные данные Справочники Инвентаризация

Площадка Цех Участок Источник ИЗАВ Вариант ИЗАВ Вещество ИЗАВ Залповый Передвижной Источник ИВ Вариант ИВ Связь ИВ-ИЗАВ Установка ГОУ Вариант ГОУ Связь ИЗАВ(ИВ)-ГОУ

Добавить Найти Автофильтр Объединять ячейки Выделять строки Выделять ячейки

Удалить Скрыть

Вариант ИВ

Принадлежность

№ пл. 1 Дено

№ цех 003 Цех металлообработки

Распределение выбросов от ИЗАВ в выделения варианта ИВ

Принадлежность		Вариант ИЗАВ		от ИЗАВ до очистки		Распределено в ИВ		Источник выделения				
№ пл.	№ цех	№ изав	№ рек.	Σ, %	До, г/с	До, т/год	Код ЗВ	ИВ, г/с	ИВ, т/год	№ уч.	№ ИВ	№р.ИВ
1	003	9	1	100	0,0100	0,0346	0123	0,0100	0,0346	-	000901 Станок 1	1
				100	0,00650	0,0225	2930	0,00650	0,0225			
					0,0165	0,057024		0,0165	0,057024			

Отмена Применить

Информация

Код ЗВ 0123, 2930

Код ГОУ

Вещество (ИВ) Связь (ИЗАВ) Связь (ГОУ)

Код вещества	г/с	т/год
0123 диКисло триоксид	0,0100	0,0346
2930 Пыль абразивная	0,00650	0,0225

1 из 2

Из ИЗАВ Из буфера обмена

Структурная схема

- 002 Столярный цех
 - 01 Столярный
 - 000401 Деревообработ...
 - 000501 Заточный станок
 - 002 Циклон ЦН-15
 - 02 Машинный
 - 000601 Окрасочная кам...
 - 000701 Сушильная кам...
 - 0004 Труба
 - 0005 Труба
 - 0006 Труба
 - 0007 Дефлектор
- 003 Цех металлообработки
 - 0009 Труба
 - 0010 Труба
 - 0011 Труба
 - 6012 Неорг.
 - 000901 Станок 1
 - 001001 Станок 2
 - 001101 Станок 3
 - 601201 Вторичный унос пы...
 - 003 Пылесушитель ЗИЛ-900
 - 004 Золотвал
 - 6013 Фугитивный
 - 601301 Золотвал
 - 005 Автостоянка
 - 0001 Передвижной
 - 000101 Автостоянка
 - 2 Промплощадка
 - 001 Парковка
 - 6001 Автотранспорт
 - 000101 Автотранспорт
- Без принадлежности

10 Подсуммирование показателей в ИЗАВ

На вкладке «Исходные данные» в таблице «Вариант ИЗАВ» [1] можно подсуммировать данные по качественной и количественной характеристике связанных вариантов ИВ, полученные, например, в результате применения расчётных методик, на варианты источников выброса [2].

В диалоговом окне подсуммирования [3] будут отображены коэффициенты и проценты подсуммирования, а также коэффициенты связанной ГОУ [4], если такая связь и параметры ГОУ были заданы перед подсуммированием.

Подсуммировать выбросы можно одной командой для множества выделенных актуальных для текущего набора данных вариантов ИЗАВ.

1 Вкладка «Исходные данные». Таблица «Вариант ИЗАВ»

Инвентаризация* - ЭКОЦЕНТР ВОЗДУХ

Топооснова Карт-схема **Исходные данные** Справочники Инвентаризация

Площадка Цех Участок Источники ИЗАВ **Вариант ИЗАВ** Вещество ИЗАВ Залповый Передвижной Выброс

Структура Выделение Очистка

Найти Автофильтр Добавить Удалить Объединять ячейки Выделять строки Выделять ячейки

Принадлежность Координаты Актуальность Скрыть

Вариант ИЗАВ

Принадлежность

№ пл. 1 Дено

№ цех 001 Котельная

Характеристика ИЗАВ

№ изав 0001 Труба

Наименование Труба

Структурная схема

1 Дено

001 Котельная

0001 Труба

Подсуммирование выделений от ИВ в выбросы варианта ИЗАВ

Принадлежность		Источники выделения		Отходит от ИВ		Газоочистка ИЗАВ		В ИЗАВ после очистки		Вариант ИЗАВ						
№ пл.	№ цех	№ уч.	№ ИВ	№р.ИВ	Одн.	Σ, %	Код 3В	ИВ, г/с	ИВ, т/год	ГОУ	К(1)	К(2)	ИЗАВ, г/с	ИЗАВ, т/год	№изав	№р.из.
1	001	-	000101 Котел	2	-	100	0301	0,884	10,057		-	-	0,884	10,057	1	2
					-	100	0304	0,830	9,653		-	-	0,830	9,653		
					-	100	0337	1,683	18,839		-	-	1,683	18,839		
					-	100	2926	0,0500	0,0600		100	80	0,0100	0,0120		
								3,447153	38,608892			3,407153	38,560892			

Отмена Применить

Вещество (ИЗАВ) Связь (ИВ) Связь (ГОУ)

Код вещества	г/с	т/год
0301 Азота диоксид	0,884	10,057
0304 Азот (II) оксид	0,830	9,653
0337 Углерод оксид	1,683	18,839
2926 Угольная зола тепловых электростанций	0,0100	0,0120

1 из 4 + - [иконки]

Σ из ИВ Σ из буфера обмена

2

1 Существующее положение

БЫСТРЫЙ СТАРТ ЭКОЦЕНТРАЛИЗАЦИИ

Также можно заменить заголовок печатной таблиц [5] и при необходимости создать примечание к таблице [6].

[illegible]

12 Заявки по ОНВ в XML-формате

Модуль «Инвентаризация» позволяет экспортировать данные по объекту ОНВ в формате, установленном для личного кабинета природопользователя на портале Росприроднадзора [1].

Экспортированные данные сохраняются на компьютере в виде XML-файла [2], который можно загрузить в веб-приложение «ЭКОЦЕНТР. Отчётность» для последующего редактирования, оформления и отправки в личный кабинет природопользователя в виде заявки на постановку на учёт или на актуализацию сведений об объекте ОНВ.

1 Вкладка «Инвентаризация». Группа «XML-РПН»

2 Пример XML- файла

The screenshot displays the 'Инвентаризация' (Inventory) module within the 'ЭКОЦЕНТР ВОЗДУХ' (EcoCenter Air) application. The interface includes a sidebar with various tools and a main content area. The 'Инвентаризация' tab is active, showing a 'XML-РПН' (XML-Report) button. Below the sidebar, a table of technical reports is visible, and a large XML file preview is shown on the right.

The XML file preview shows the following structure:

```

<emissions_stationary_sources type="collection">
  <emissions_stationary_source type="object" ref="Rpn.Services.Onv.Models.InclusionV2.Statement.NegativeImpactInfo.EmissionsStationarySource">
    <name>Труба</name>
    <index_number>0001</index_number>
    <address>Ул. Мира</address>
    <oktmo type="null"/>
    <emission_source_type type="object" ref="Rpn.Services.Nsi.Models.EmissionSourceType">
      <name>Организованный</name>
    </emission_source_type>
    <is_monitoring type="boolean">false</is_monitoring>
    <geometry type="collection">
      <type>Point</type>
      <coordinates type="array">
        <longitude type="double">30.331249</longitude>
        <latitude type="double">59.774646</latitude>
      </coordinates>
    </geometry>
    <height>20</height>
    <length>0</length>
    <width>0</width>
    <diameter>0.5</diameter>
    <thermal_power type="null"/>
    <temperature_gvs>118</temperature_gvs>
    <speed_gvs>5</speed_gvs>
    <volume_gvs>0.9817470424681</volume_gvs>
    <percent_png type="null"/>
    <value_co2 type="null"/>
    <processes type="array">
      <process>Котел</process>
    </processes>
    <emissions_stationary_source_facts type="collection">
      <emissions_stationary_source_fact type="object" ref="Rpn.Services.Onv.Models.InclusionV2.Statement.NegativeImpactInfo.EmissionsStationarySource.EmissionsStationarySourceFact">
        <air_pollutant type="object" ref="Rpn.Services.Nsi.Models.AirPollutant" readonly="true">
          <code>0301</code>
          <name>Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</name>
          <hazard_class type="integer">3</hazard_class>
          <comment>Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</comment>
          <annual_value>100.568</annual_value>
          <power>0.884</power>
        </emissions_stationary_source_fact>
      <emissions_stationary_source_fact type="object" ref="Rpn.Services.Onv.Models.InclusionV2.Statement.NegativeImpactInfo.EmissionsStationarySource.EmissionsStationarySourceFact">
        <air_pollutant type="object" ref="Rpn.Services.Nsi.Models.AirPollutant" readonly="true">
          <code>0304</code>
          <name>Азот (II) оксид (Азот монооксид)</name>
          <hazard_class type="integer">3</hazard_class>
          <comment>Азот (II) оксид (Азот монооксид)</comment>
          <annual_value>96.529</annual_value>
          <power>0.830</power>
        </emissions_stationary_source_fact>
      <emissions_stationary_source_fact type="object" ref="Rpn.Services.Onv.Models.InclusionV2.Statement.NegativeImpactInfo.EmissionsStationarySource.EmissionsStationarySourceFact">
        <air_pollutant type="object" ref="Rpn.Services.Nsi.Models.AirPollutant" readonly="true">
          <code>0337</code>
          <name>Углерод оксид (Углерод монооксид; угарный газ)</name>
          <hazard_class type="integer">4</hazard_class>
          <comment>Углерод оксид (Углерод монооксид; угарный газ)</comment>
          <annual_value>188.391</annual_value>
          <power>1.683</power>
        </emissions_stationary_source_fact>
      <emissions_stationary_source_fact type="object" ref="Rpn.Services.Onv.Models.InclusionV2.Statement.NegativeImpactInfo.EmissionsStationarySource.EmissionsStationarySourceFact">
        <air_pollutant type="object" ref="Rpn.Services.Nsi.Models.AirPollutant" readonly="true">
          <code>2926</code>
          <name>Угловая зола теплоэлектростанций (с содержанием окиси кальция 35-40%, дисперсностью до 3 мкм и ниже не менее 97%)</name>
          <hazard_class type="integer">2</hazard_class>
          <comment>Угловая зола теплоэлектростанций (с содержанием окиси кальция 35-40%, дисперсностью до 3 мкм и ниже не менее 97%)</comment>
          <annual_value>0.120</annual_value>
          <power>0.0100</power>
        </emissions_stationary_source_fact>
      </emissions_stationary_source_facts>
    </emissions_stationary_source>
  </emissions_stationary_sources>

```



Разработчик

 ООО «ЭКОЦЕНТР»

 Адрес: 394049, г. Воронеж, Рабочий пр., 101

 Телефон: +7(473) 202-33-44

 Адрес электронной почты: info@eco-c.ru

 Интернет-сайт: www.eco-c.ru

Служба технической поддержки

 Обратиться в Службу технической поддержки можно несколькими способами: по телефону +7 (473) 202-33-44, по e-mail: support@eco-c.ru, а также при помощи сайта технической поддержки «ЭКОцентр»: <https://eco-c.ru/tickets>

Доступ к сайту технической поддержки даёт возможность подать и проконтролировать заявку, получить информацию о ходе выполнения, а также о сроках исполнения заявки, или получить сведения о необходимости внесения исправлений в программное обеспечение

Более подробную информацию о предоставлении услуг по **технической поддержке**, а также о стоимости отдельных типов лицензий, можно узнать на сайте www.eco-c.ru/tickets