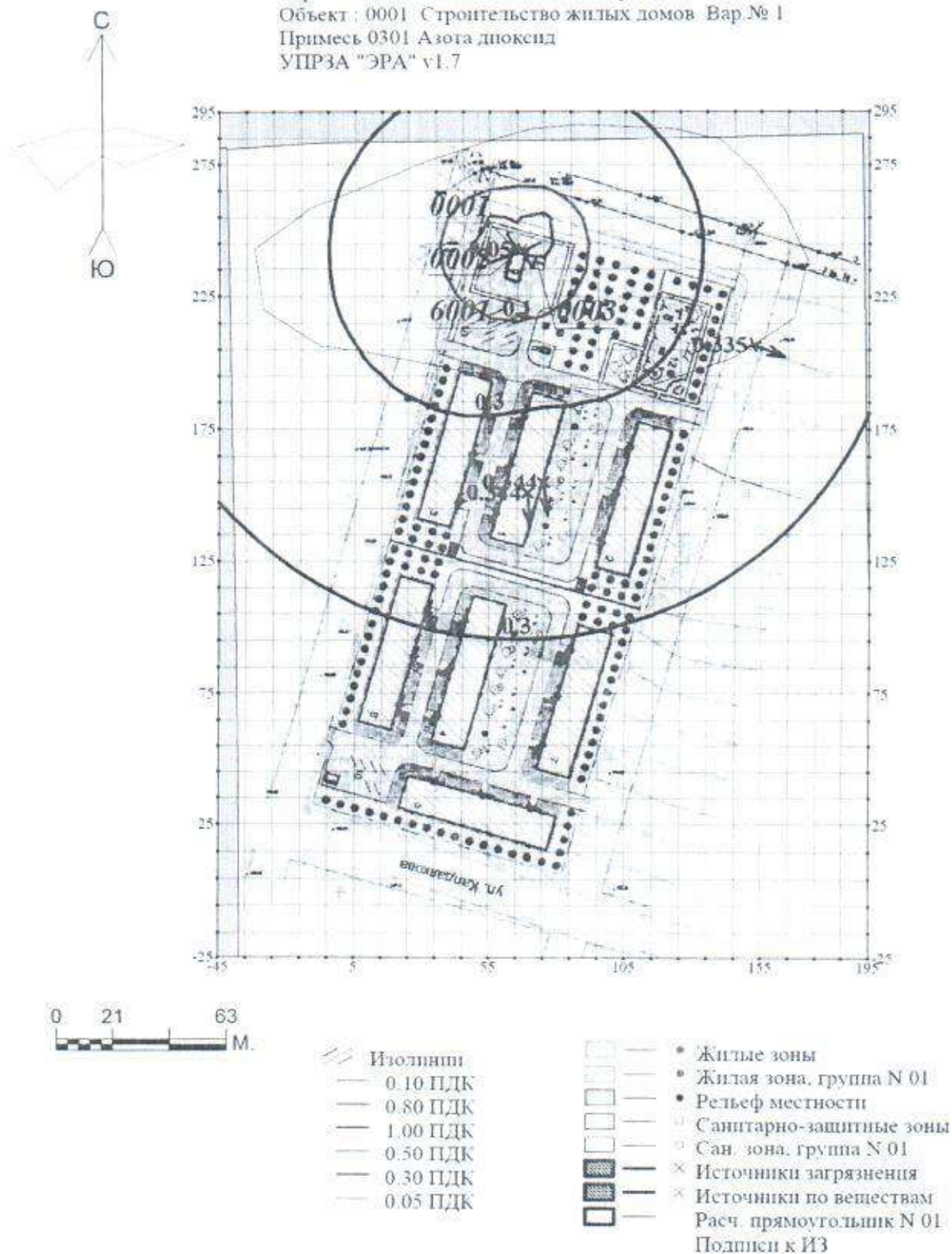


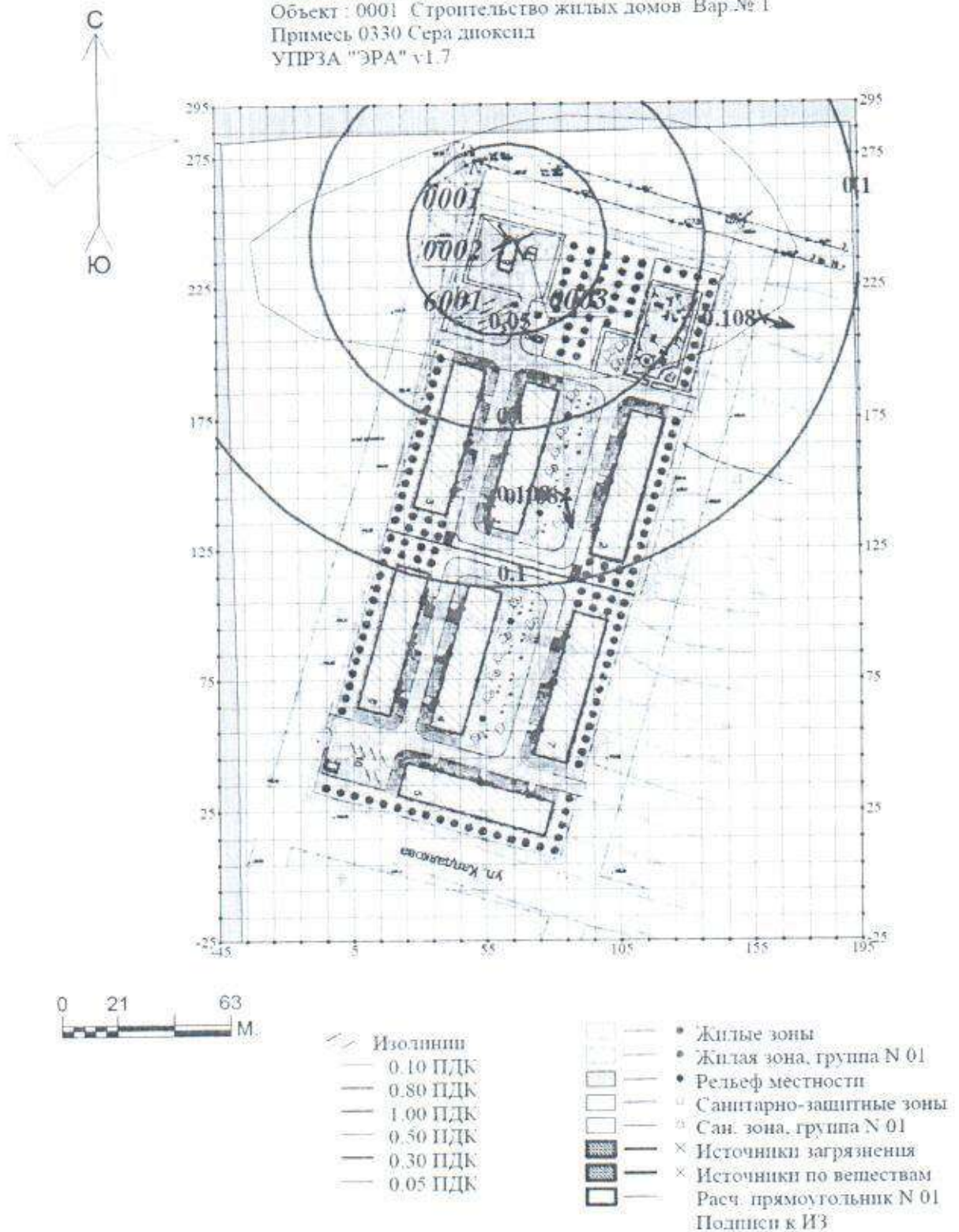
Город : 021 Алм.обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар.№ 1
 Примесь 0301 Азота диоксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



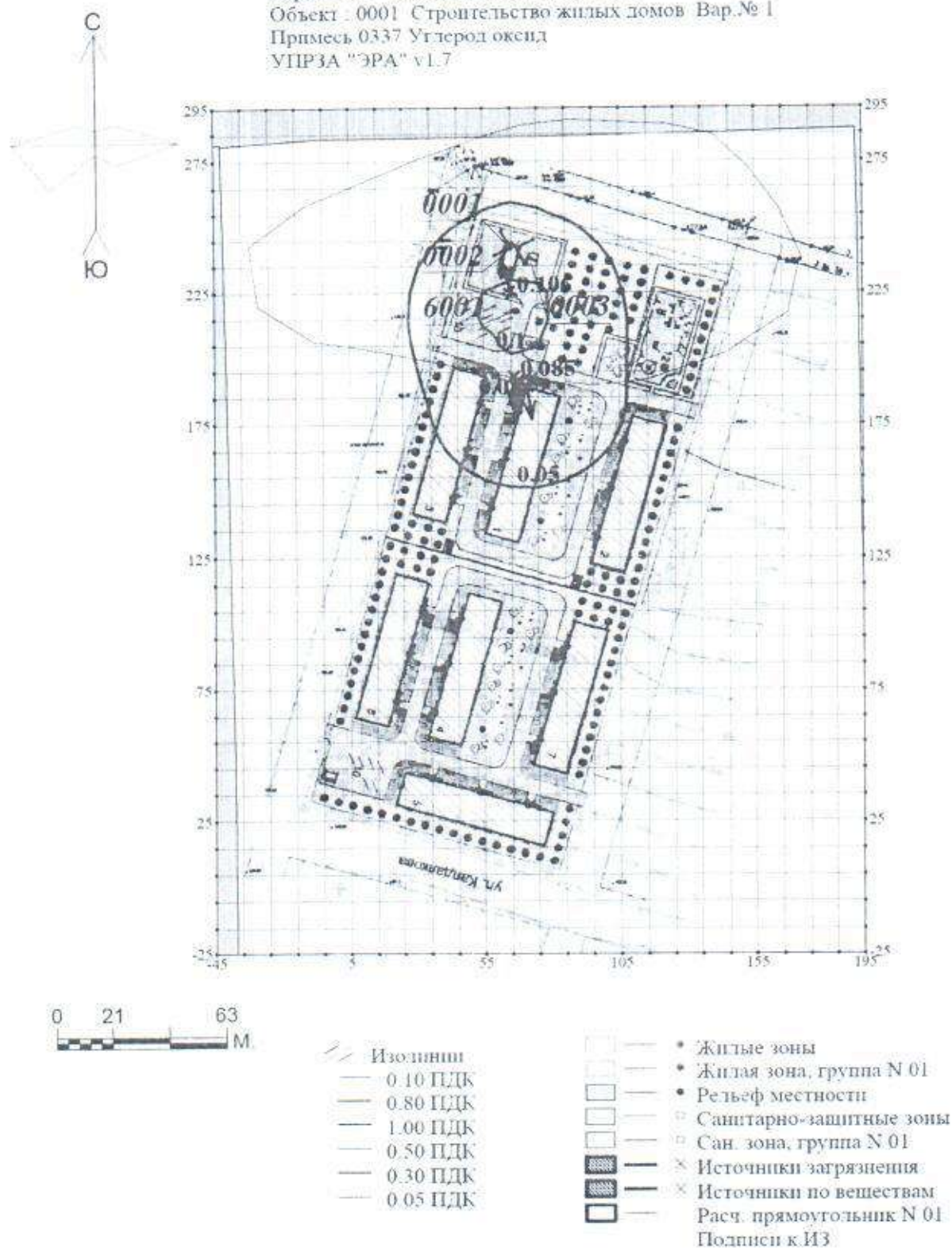
Макс концентрация 0.344 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=155$
 При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 1.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25*33
 Расчет на теплый период года без фона.

Рисунок 3. Карты рассеивания.

Город : 021 Атм. обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар. № 1
 Примесь 0330 Сера диоксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



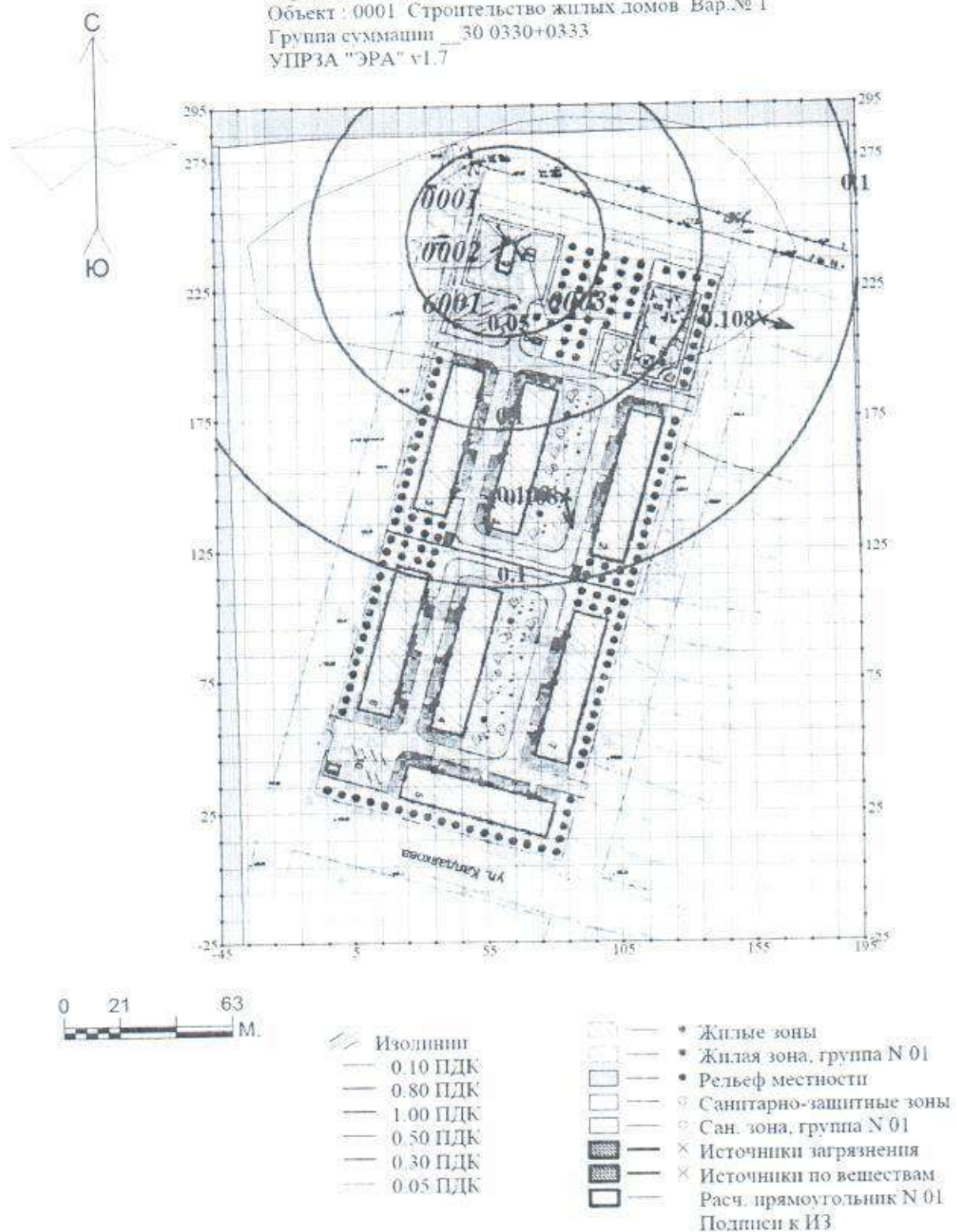
Город : 021 Атм.обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар.№ 1
 Примесь 0337 Углерод оксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.106 ПДК достигается в точке $x=65$, $y=225$
 При опасном направлении 164° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на теплый период года без фона

Рисунок 5. Карты рассеивания.

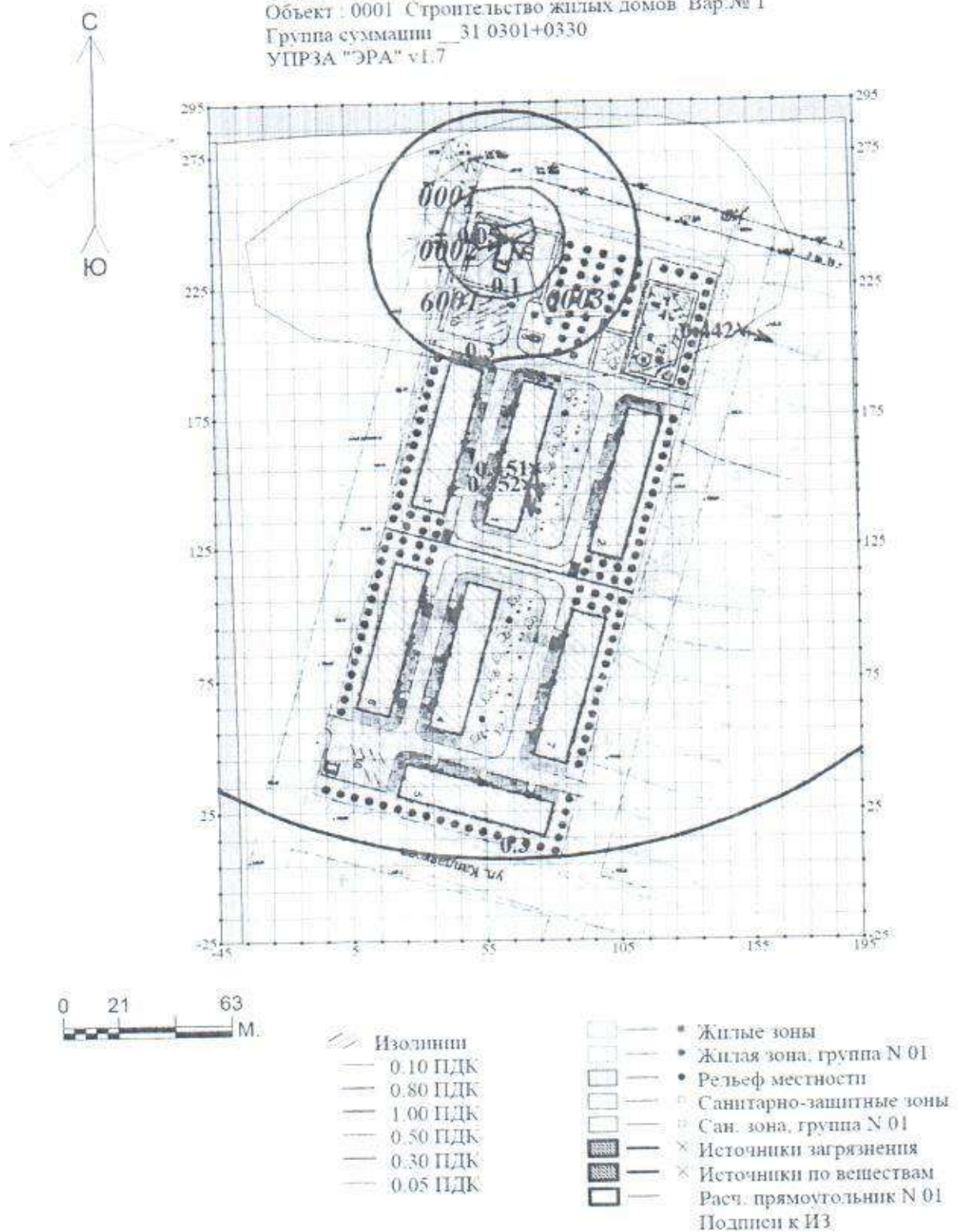
Город : 021 Алм.обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар.№ 1
 Группа суммации 30 0330+0333
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.108 ПДК достигается в точке $x=85$ $y=145$
 При опасном направлении 348° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на теплый период года без фона.

Рисунок 6. Карты рассеивания.

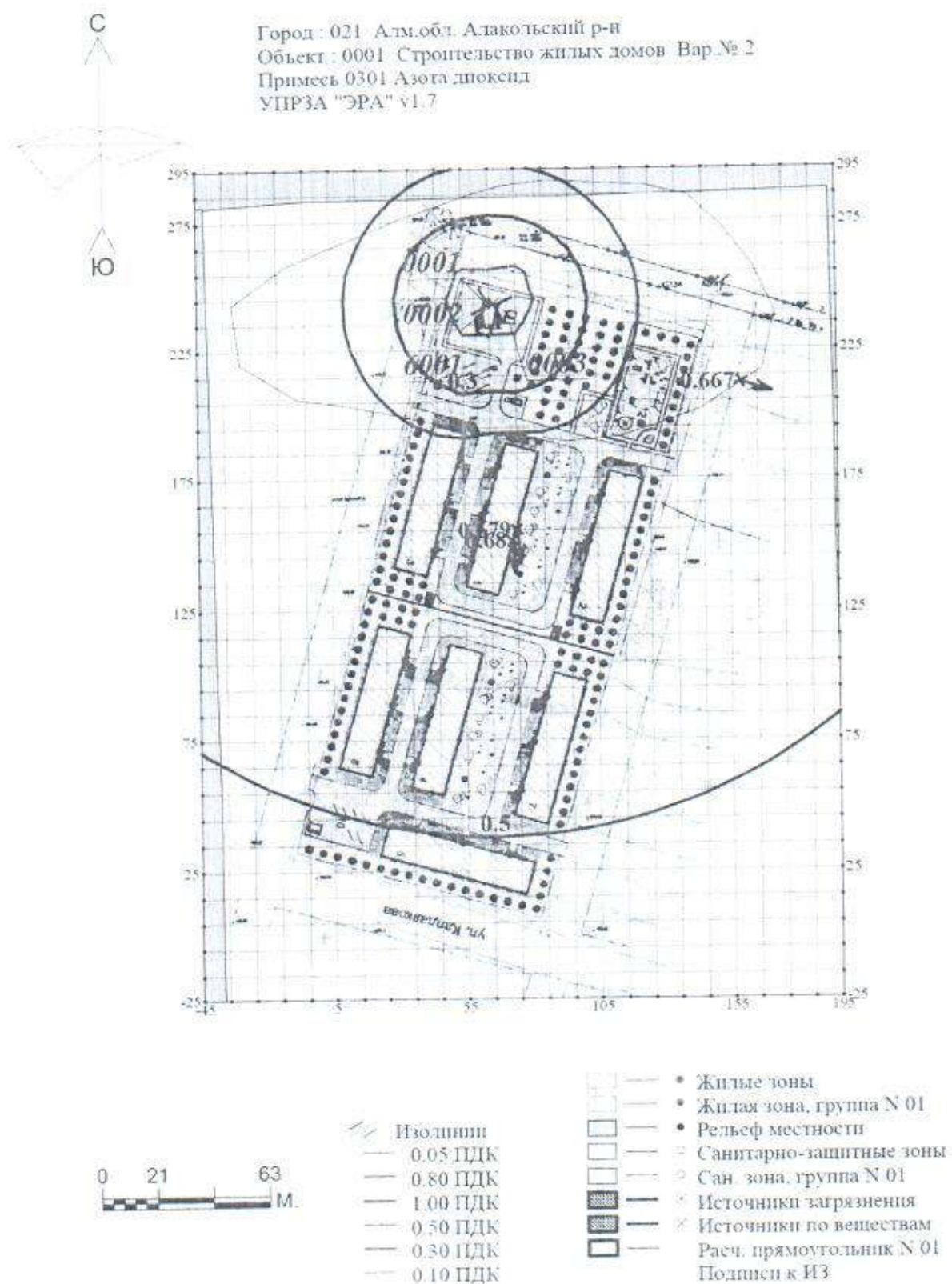
Город : 021 Алм. обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар. № 1
 Группа суммации : 31 0301+0330
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.451 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=155$
 При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 1.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на теплый период года без фона.

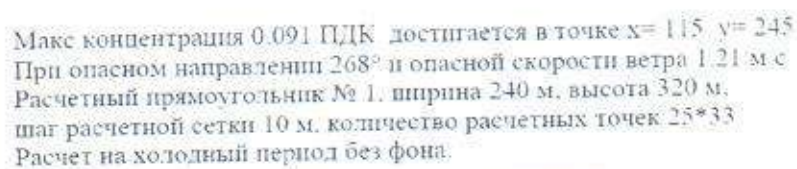
Рисунок 7. Карты рассеивания.

Город : 021 Атм.обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар.№ 2
 Примесь 0301 Азота диоксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



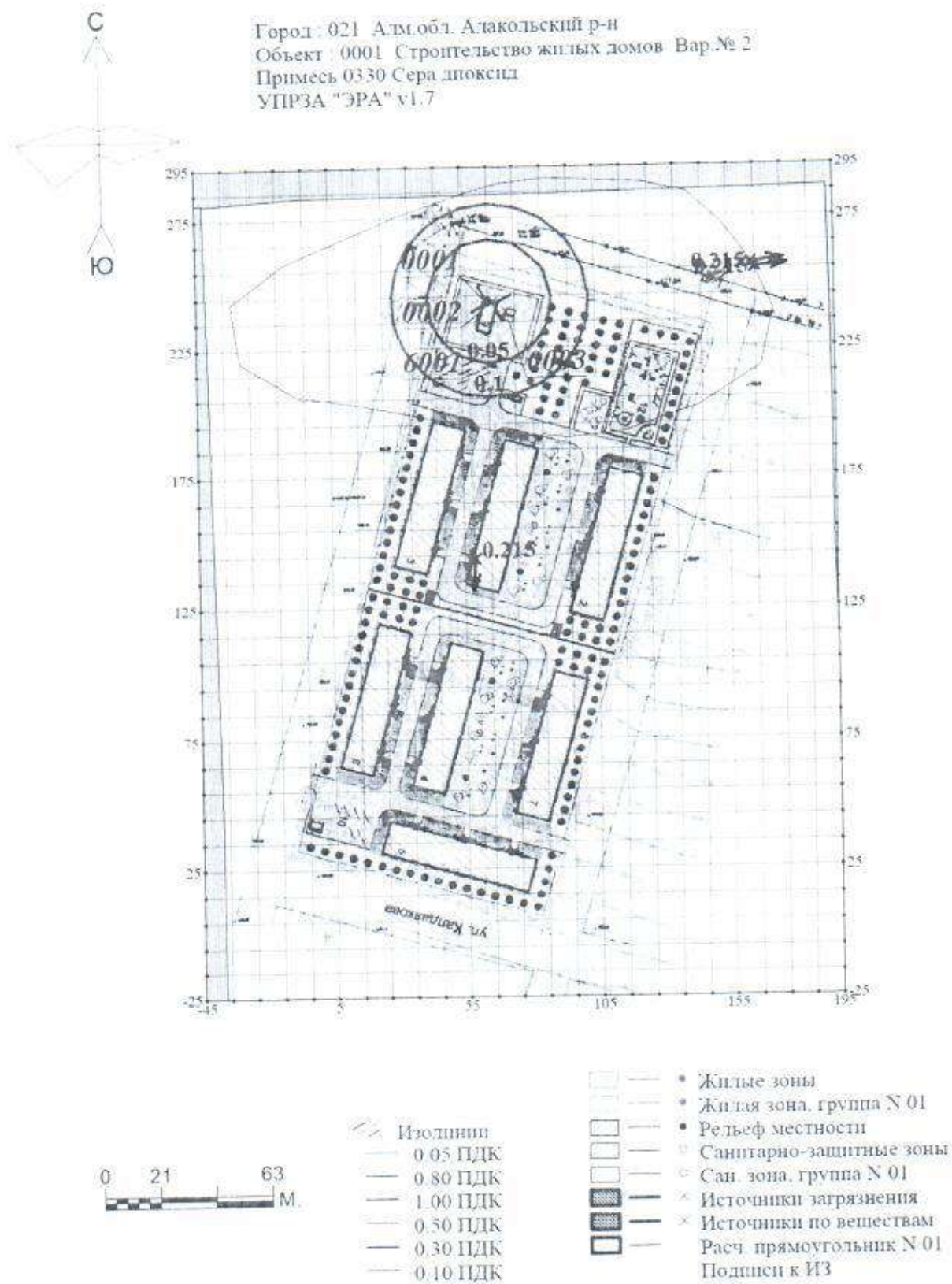
Макс концентрация 0.679 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=155$
 При опасном направлении 354° и опасной скорости ветра 1.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1. ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м. количество расчетных точек 25*33
 Расчет на холодный период без фона.

Рисунок 8. Карты рассеивания.



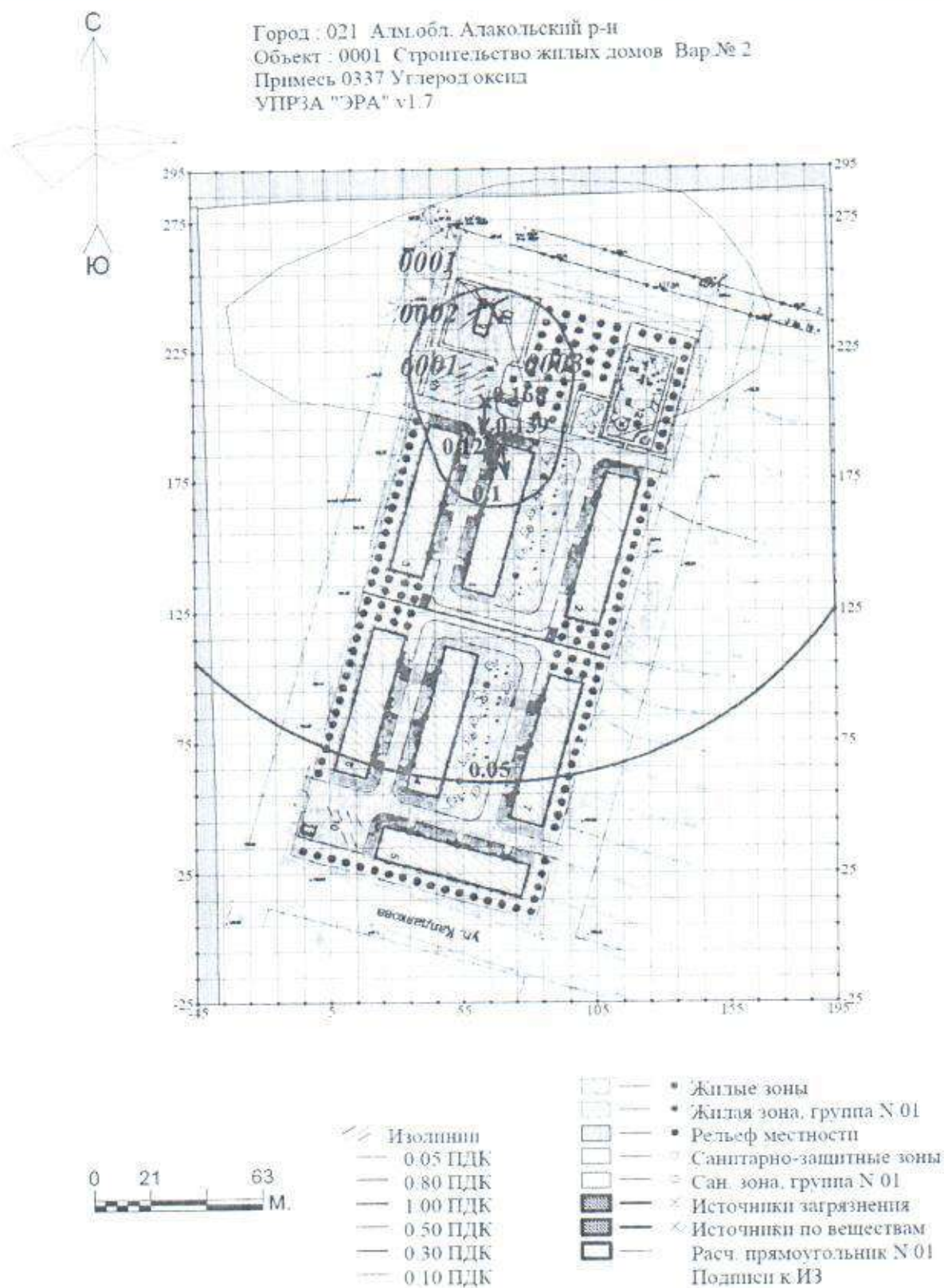
Строительство жилых
зданий на ст. Достык

Город: 021 Атм.обл. Алакольский р-н
 Объект: 0001 Строительство жилых домов Вар. № 2
 Примесь 0330 Сера диоксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.215 ПДК достигается в точке $x = 165$ $y = 255$
 При опасном направлении 263° и опасной скорости ветра 1.2 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на холодный период без фона.

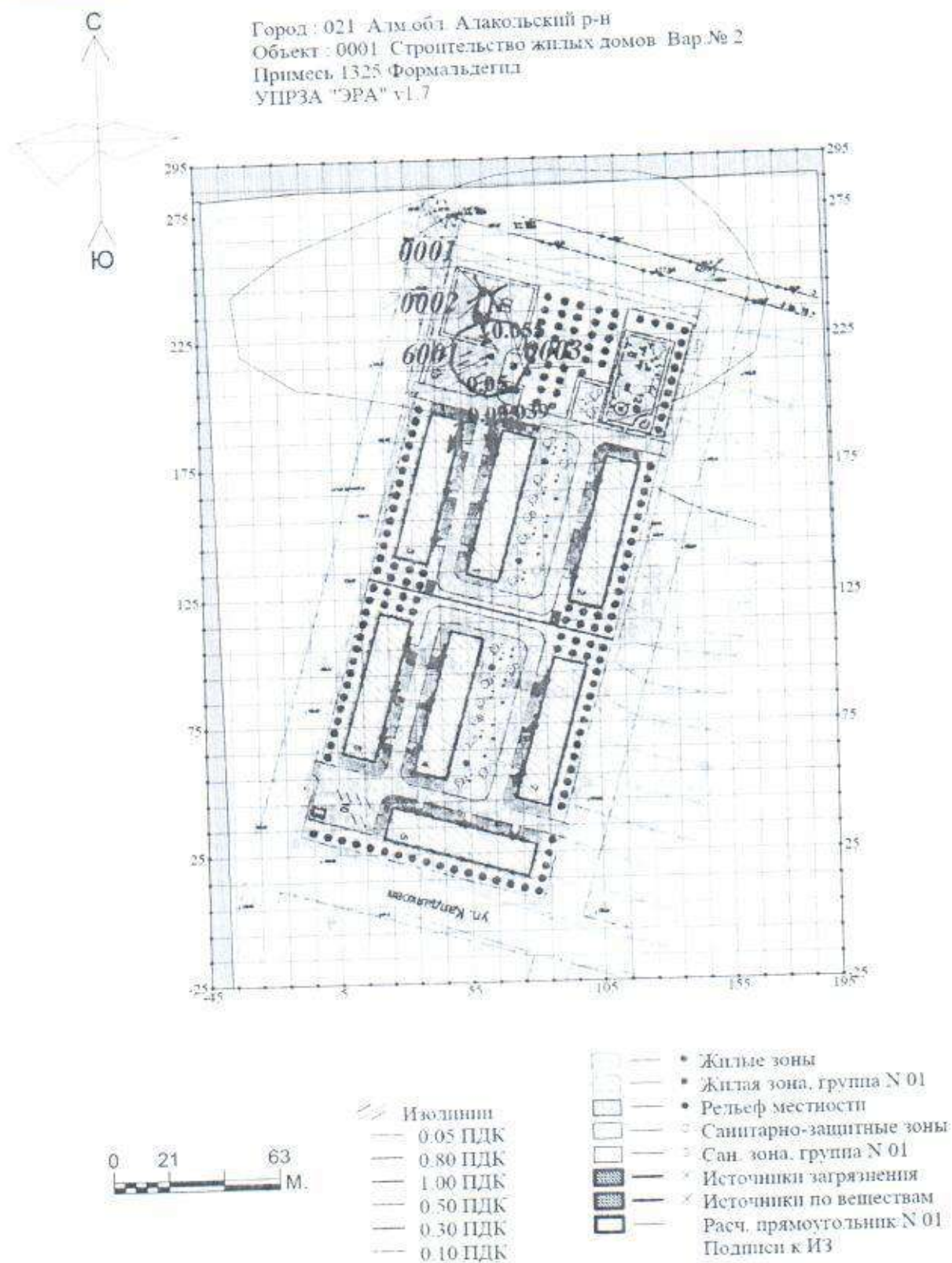
Рисунок 10. Карты рассеивания.



Макс концентрация 0.168 ПДК достигается в точке $x=65$ $y=205$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на холодный период без фона.

Рисунок 11. Карты рассеивания.

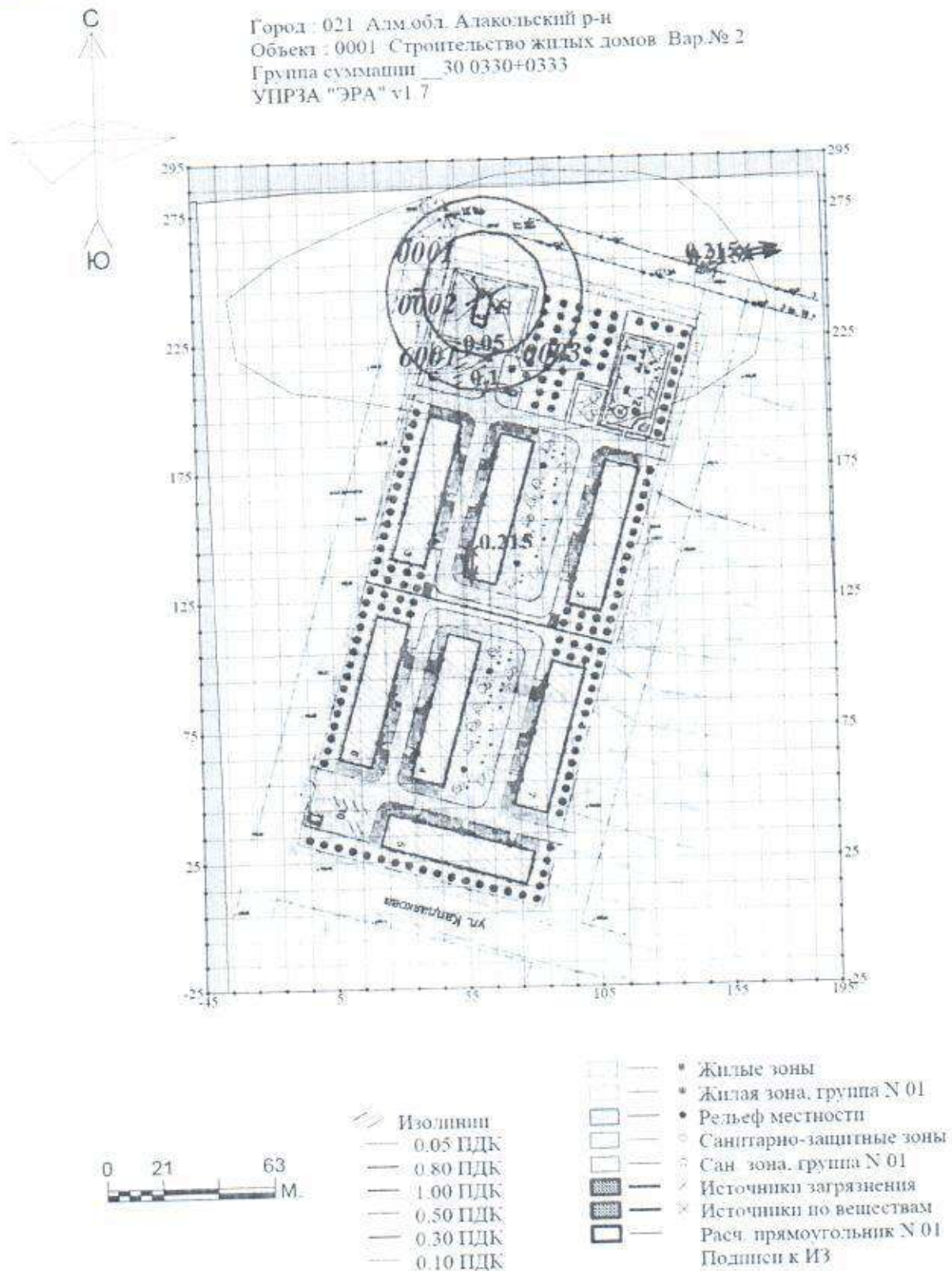
Город: 021 Алм. обл. Алакольский р-н
 Объект: 0001 Строительство жилых домов Вар. № 2
 Примесь: 1325 Формальдегид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.055 ПДК достигается в точке $x = 65$ $y = 225$
 При опасном направлении 164° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на холодный период без фона.

Рисунок 12. Карты рассеивания.

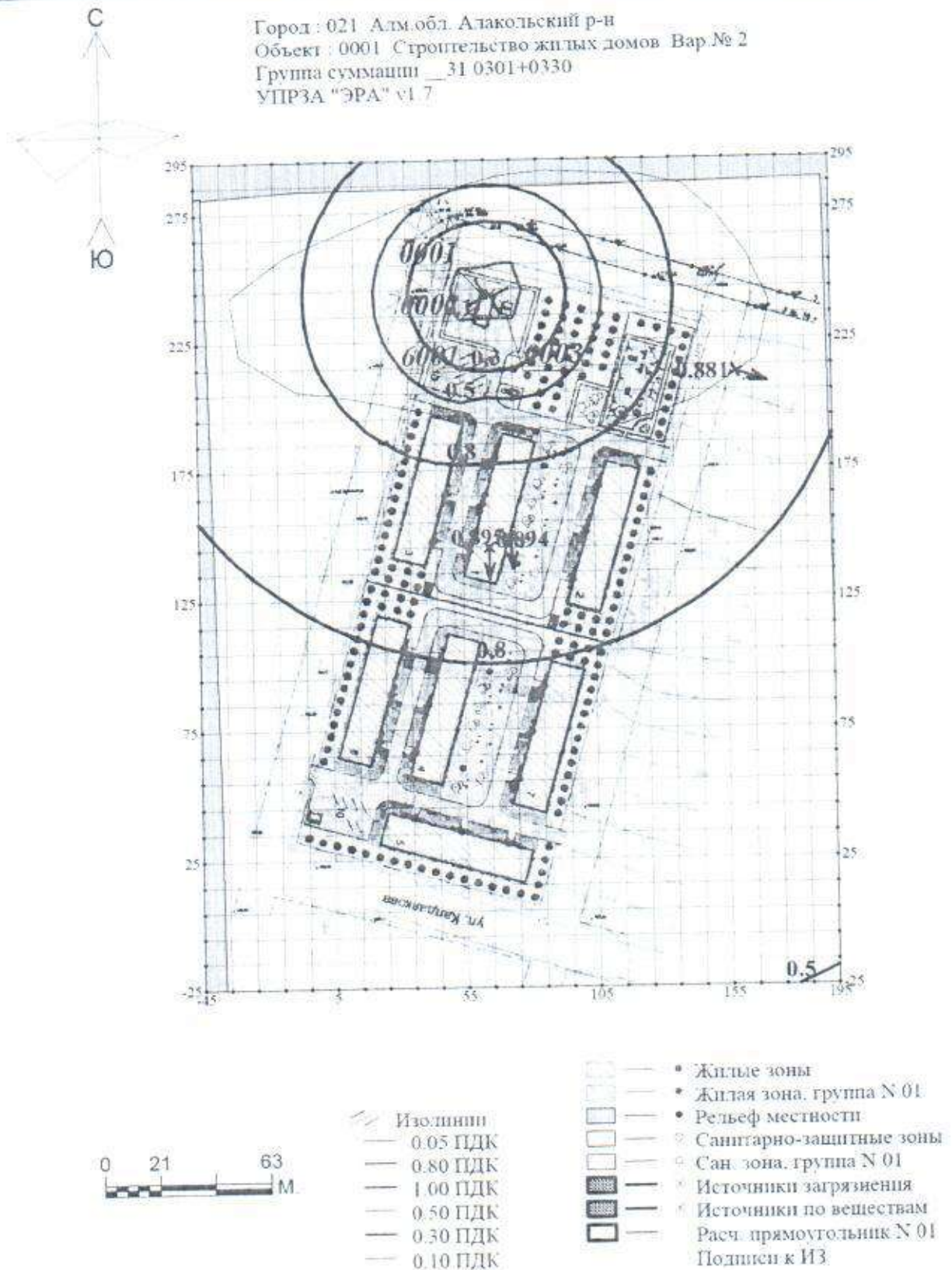
Город : 021 Алм. обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар. № 2
 Группа суммации 30 0330+0333
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.215 ПДК достигается в точке $x=165$ $y=255$
 При опасном направлении 263° и опасной скорости ветра 1.2 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на холодный период без фона.

Рисунок 13. Карты рассеивания.

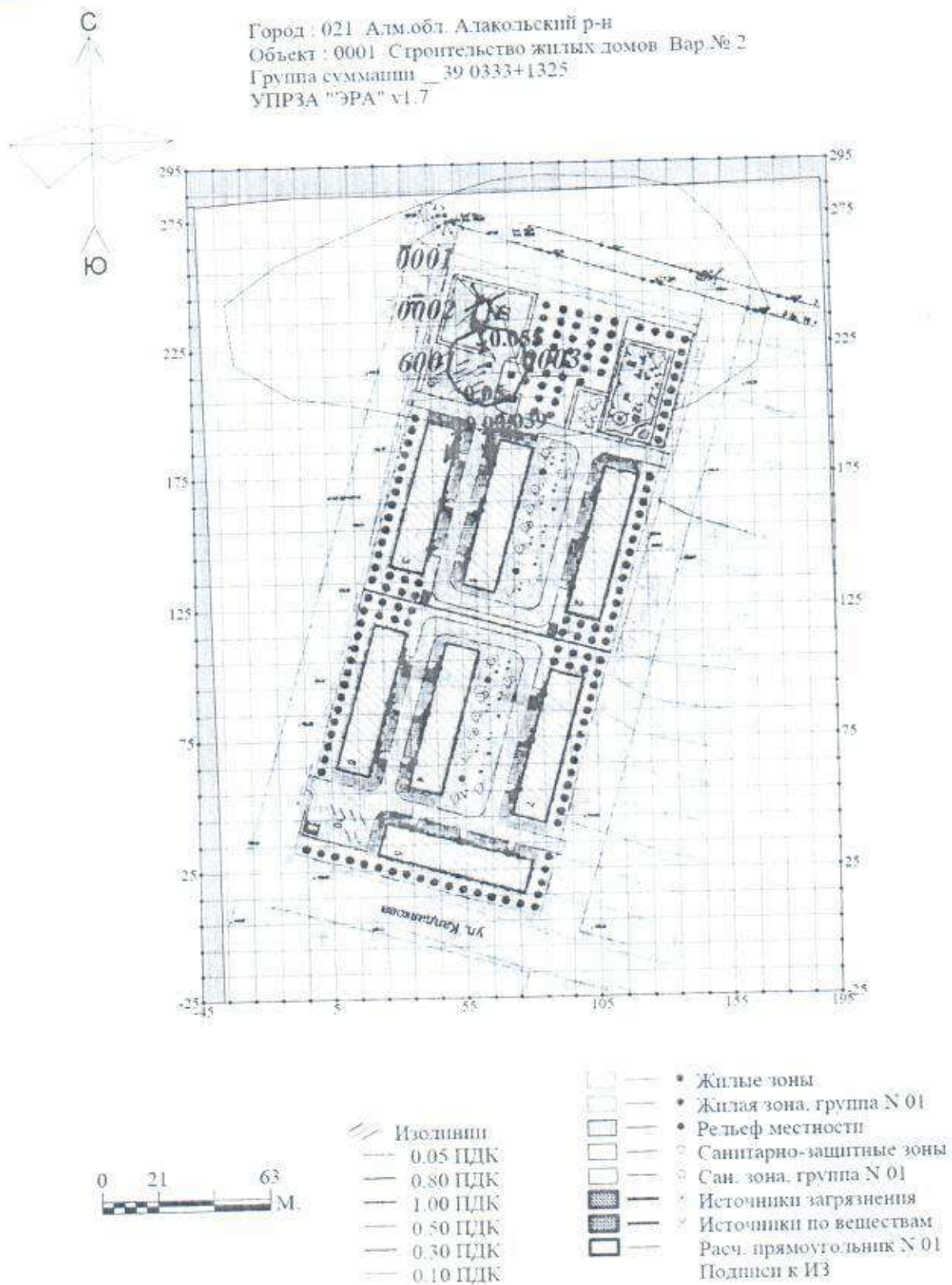
Город : 021 Алм. обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар. № 2
 Группа суммации : 31 0301+0330
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс. концентрация 0.894 ПДК достигается в точке $x=65$ $y=145$
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 1.17 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на холодный период без фонов.

Рисунок 14. Карты рассеивания.

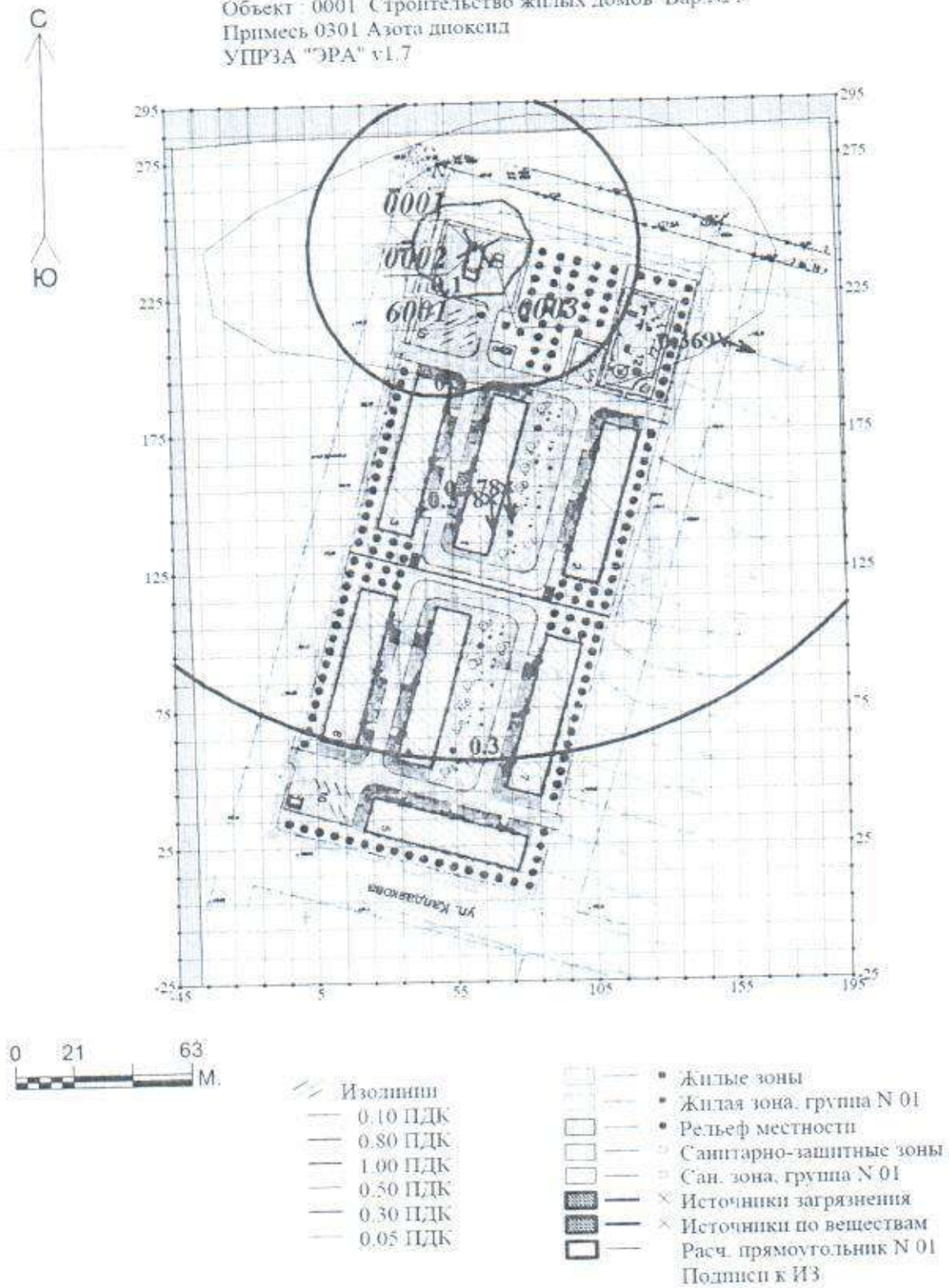
Город : 021 Атм.обл. Атакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар.№ 2
 Группа суммации 39 0333+1325
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.055 ПДК достигается в точке $x=65$ $y=225$
 При опасном направлении 164° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на холодный период без фона.

Рисунок 15. Карты рассеивания.

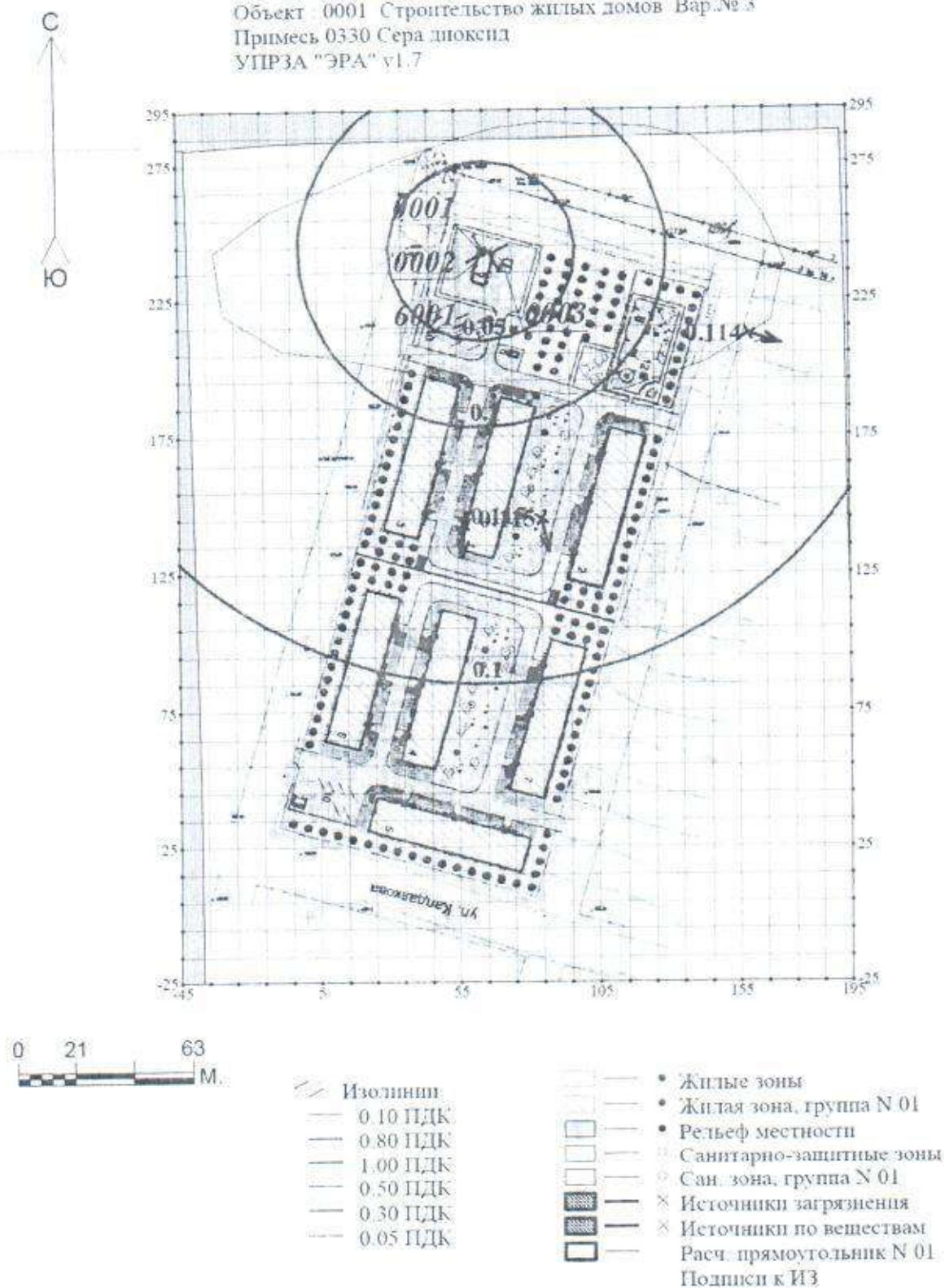
Город : 021 Атм.обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар. № 3
 Примесь 0301 Азота диоксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.378 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=155$
 При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 1.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на теплый период года с фоном.

Рисунок 16. Карты рассеивания.

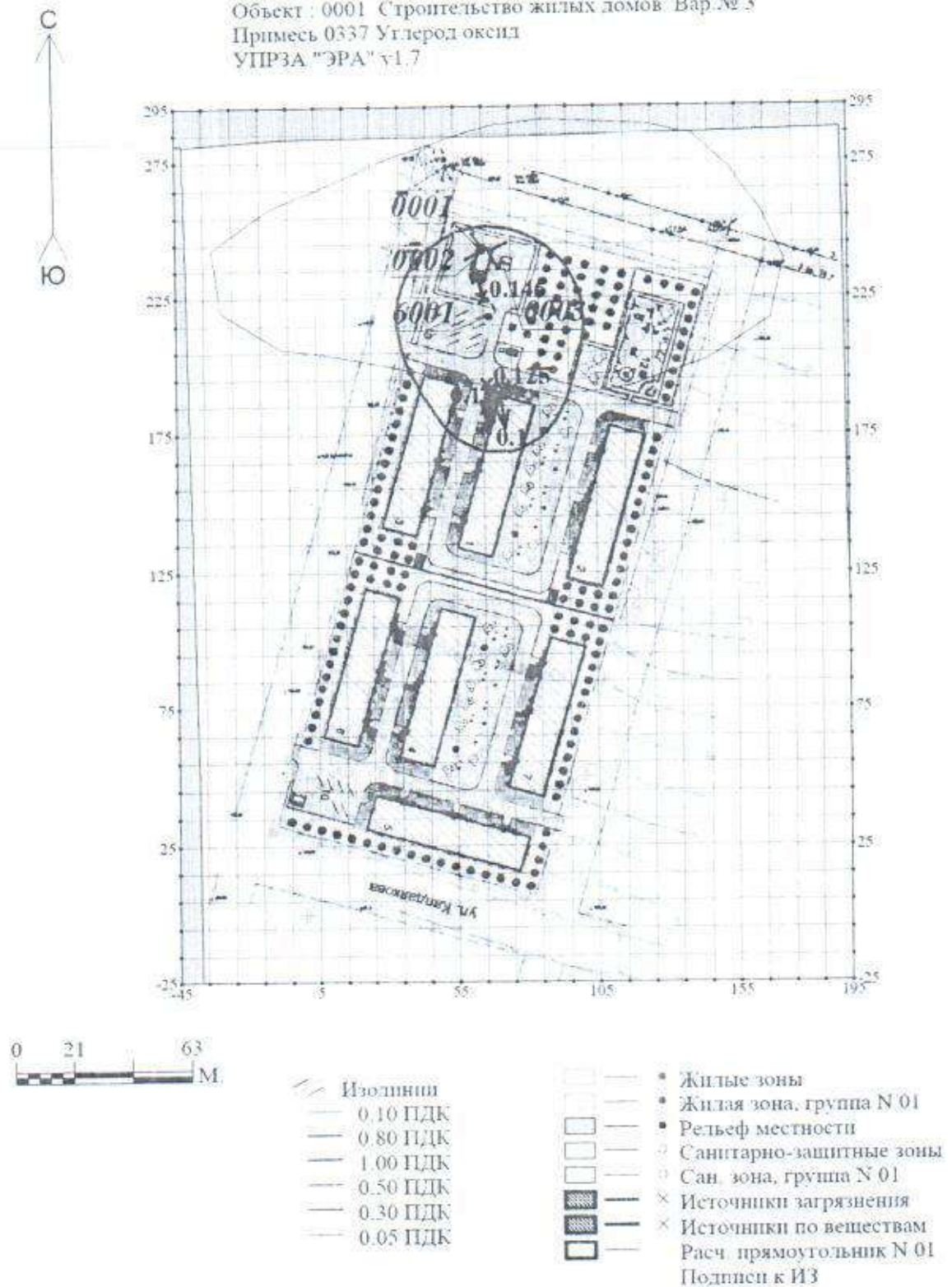
Город : 021 Адм.обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар.№ 3
 Примесь 0330 Сера диоксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.115 ПДК достигается в точке $x = 85$ $y = 145$
 При опасном направлении 348° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на теплый период года с фоном.

Рисунок 17. Карты рассеивания.

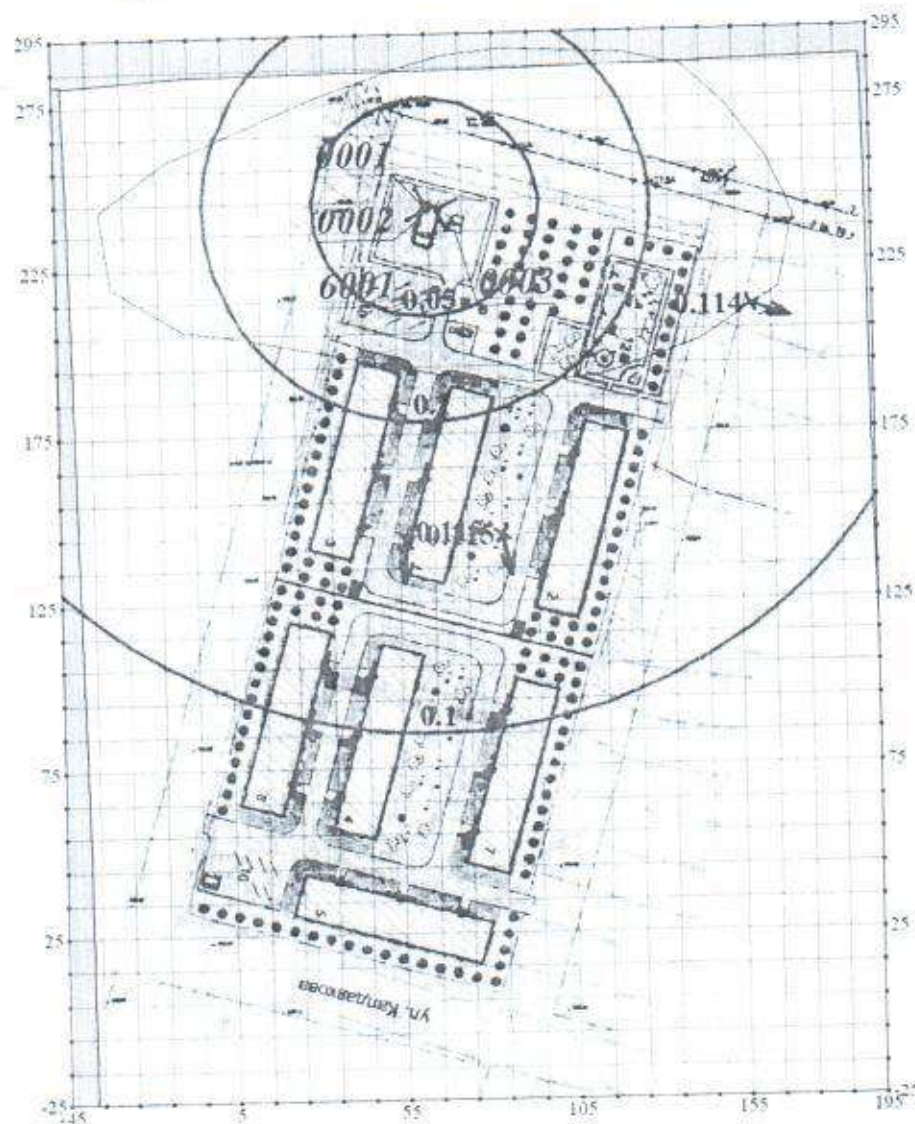
Город : 021 Атм.обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов. Вар. № 3
 Примесь 0337 Углерод оксид
 УПРЗА "ЭРА" γ-1.7



Макс концентрация 0.146 ПДК достигается в точке $x=65$ $y=225$
 При опасном направлении 164° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на теплый период года с фоном.

Рисунок 18. Карты рассеивания.

Город : 021 Атм.обт. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар. № 3
 Группа суммации 30 0330+0333
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



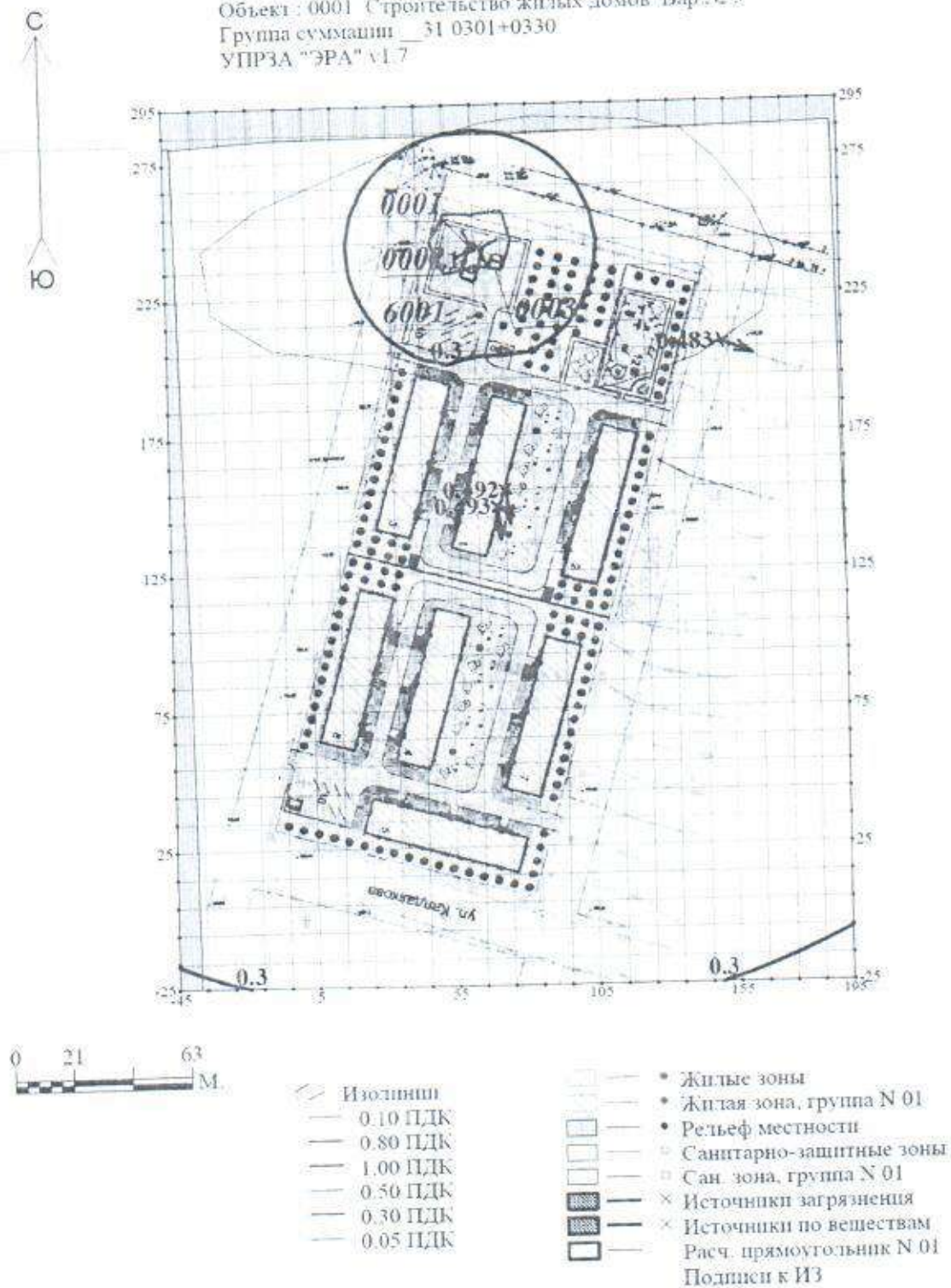
Изолинии
 — 0.10 ПДК
 — 0.80 ПДК
 — 1.00 ПДК
 — 0.50 ПДК
 — 0.30 ПДК
 — 0.05 ПДК

• Жилые зоны
 • Жилая зона, группа N 01
 • Рельеф местности
 □ Санитарно-защитные зоны
 □ Сан. зона, группа N 01
 × Источники загрязнения
 × Источники по веществам
 □ Расч. прямоугольник N 01
 Подпись к ИЗ

Макс концентрация 0.115 ПДК достигается в точке $x=85$ $y=145$
 При опасном направлении 348° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на теплый период года с фоном

Рисунок 19. Карты рассеивания.

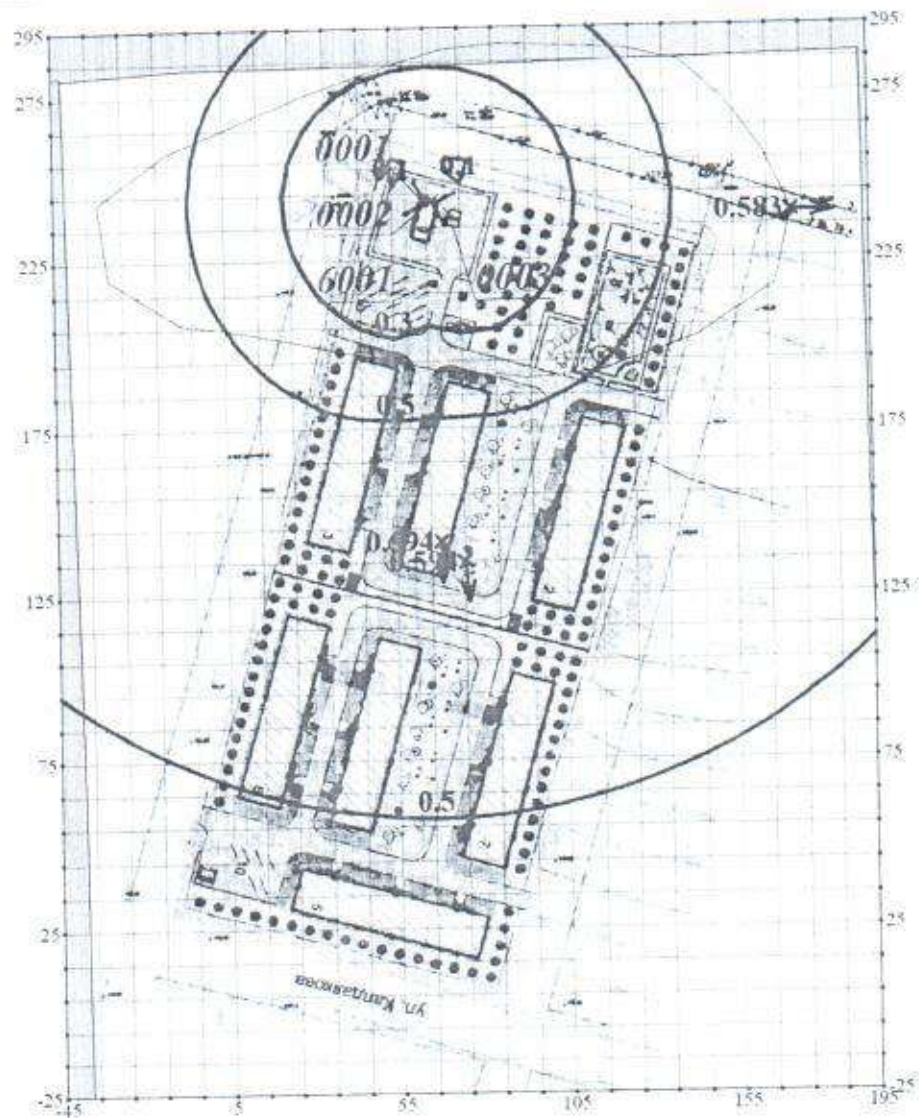
Город : 021 Атм.обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар. № 3
 Группа суммации : 31 0301+0330
 УПРЗА "ЭРА" \1.7



Макс концентрация 0.492 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=155$
 При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 1.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на теплый период года с фоном.

Рисунок 20. Карты рассеивания.

Город : 021 Атм. обл. Алаотьевский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар. № 4
 Примесь 0301 Азота диоксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

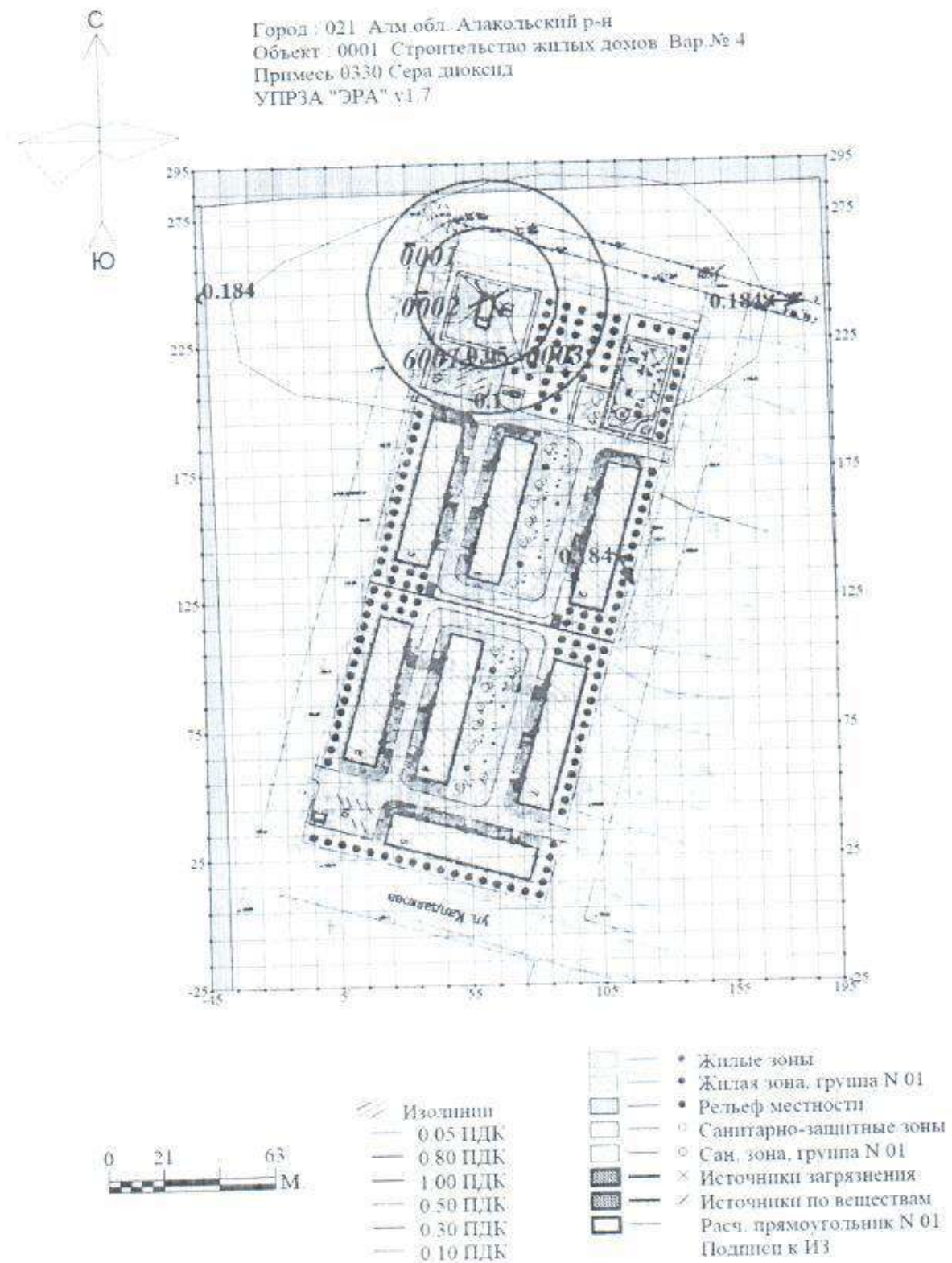


Изолинии
 — 0.05 ПДК
 — 0.80 ПДК
 — 1.00 ПДК
 — 0.50 ПДК
 — 0.30 ПДК
 — 0.10 ПДК

- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Рельеф местности
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- × Источники загрязнения
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подпись к ИЗ

Макс концентрация 0.594 ПДК достигается в точке $x = 75$ $y = 135$
 При опасном направлении 355° и опасной скорости ветра 1.36 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на холодный период с фоном.

Рисунок 21. Карты рассеивания.

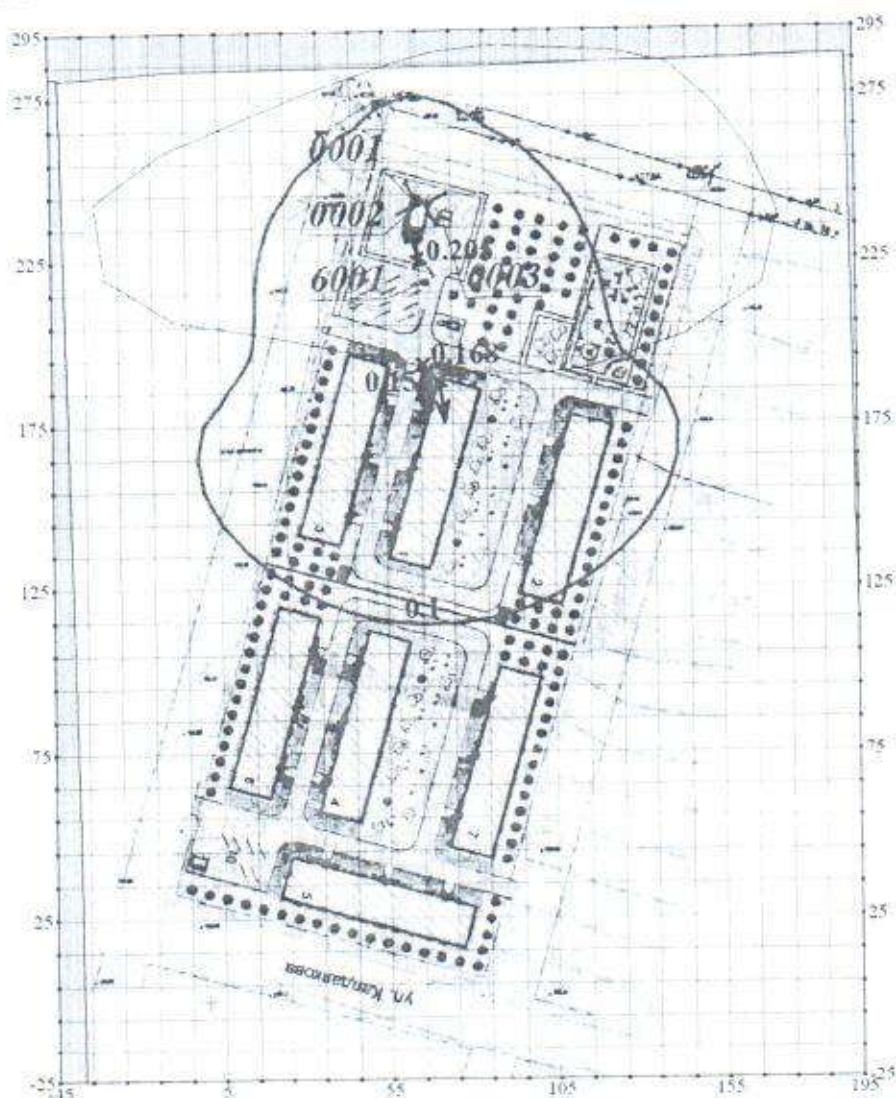


Макс концентрация 0.184 ПДК достигается в точке $x = -45$ $y = 245$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 1.36 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на холодный период с фоном.

Рисунок 22. Карты рассеивания.

Город : 021 Атм обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар. № 4
 Примесь 0337 Углерод оксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

С
 Ю



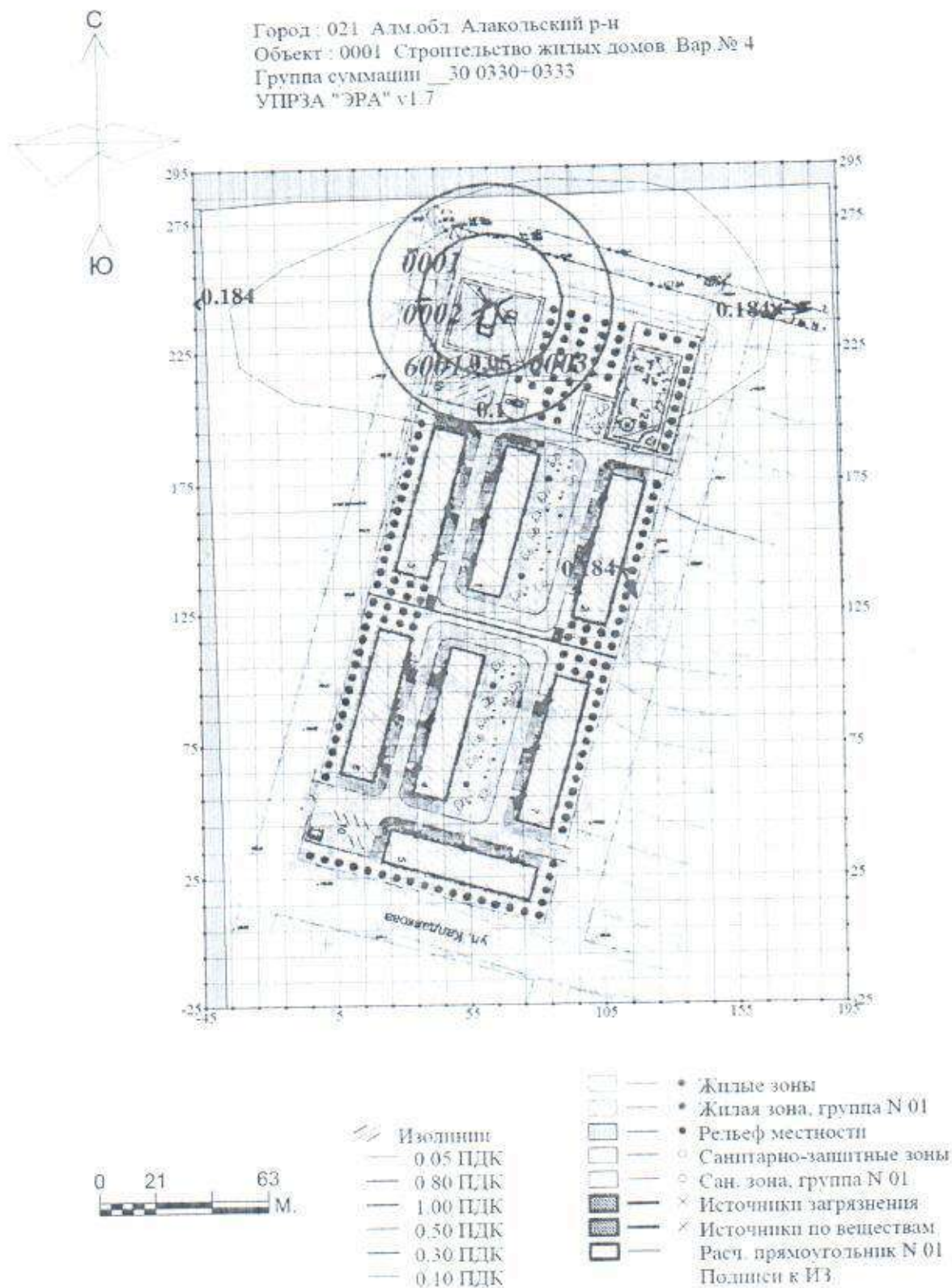
0 21 63 М.

Изолинии
 — 0.05 ПДК
 — 0.80 ПДК
 — 1.00 ПДК
 — 0.50 ПДК
 — 0.30 ПДК
 — 0.10 ПДК

• Жилые зоны
 • Жилая зона, группа N 01
 • Рельеф местности
 ○ Санитарно-защитные зоны
 ○ Сан. зона, группа N 01
 × Источники загрязнения
 × Источники по веществам
 Расч. прямоугольник N 01
 Подпись к ИЗ

Макс концентрация 0.205 ПДК достигается в точке $x = 65$ $y = 225$
 При опасном направлении 164° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на холодный период с фоном.

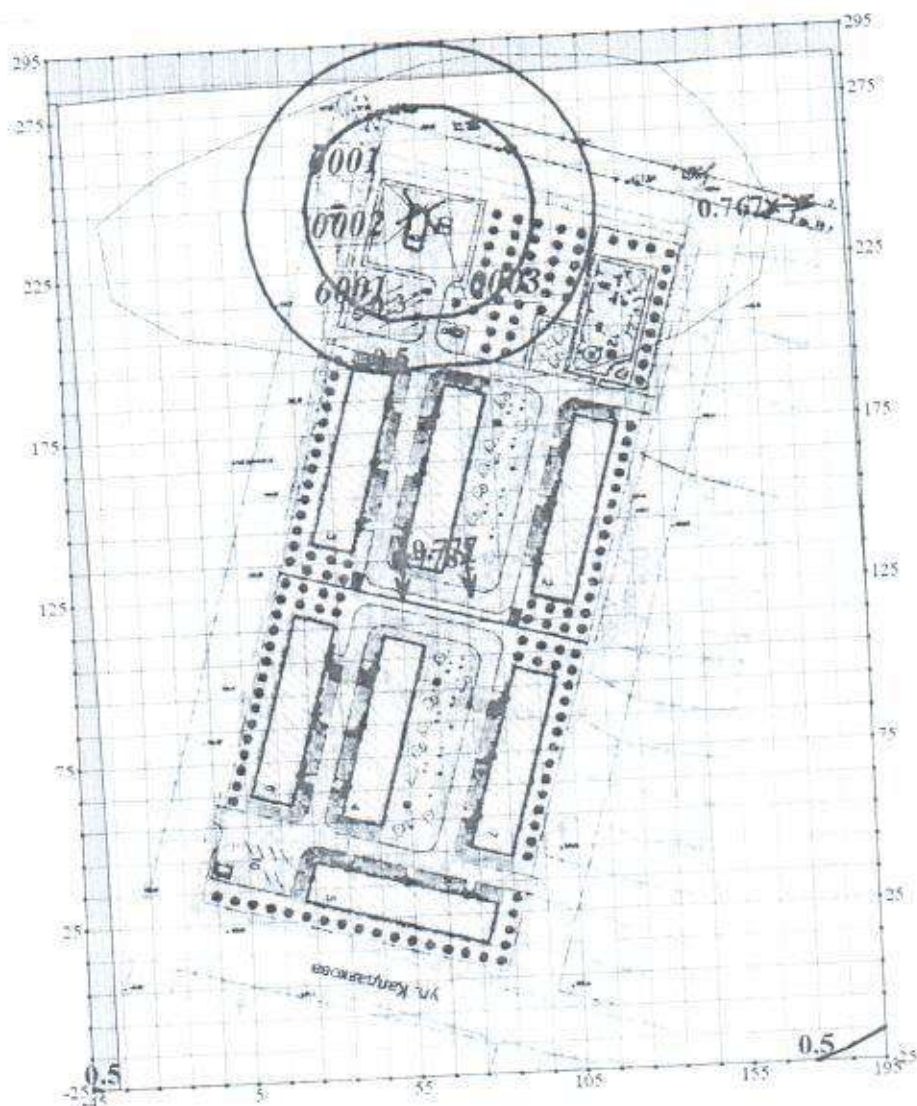
Рисунок 23. Карты рассеивания.



Макс концентрация 0.184 ПДК достигается в точке $x = -45$ $y = 245$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 1.36 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на холодный период с фоном.

Рисунок 24. Карты рассеивания.

Город: 021 Атм. обл. Атакольский р-н
 Объект: 0001 Строительство жилых домов Вар. № 4
 Группа суммации: 31 0301-0330
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



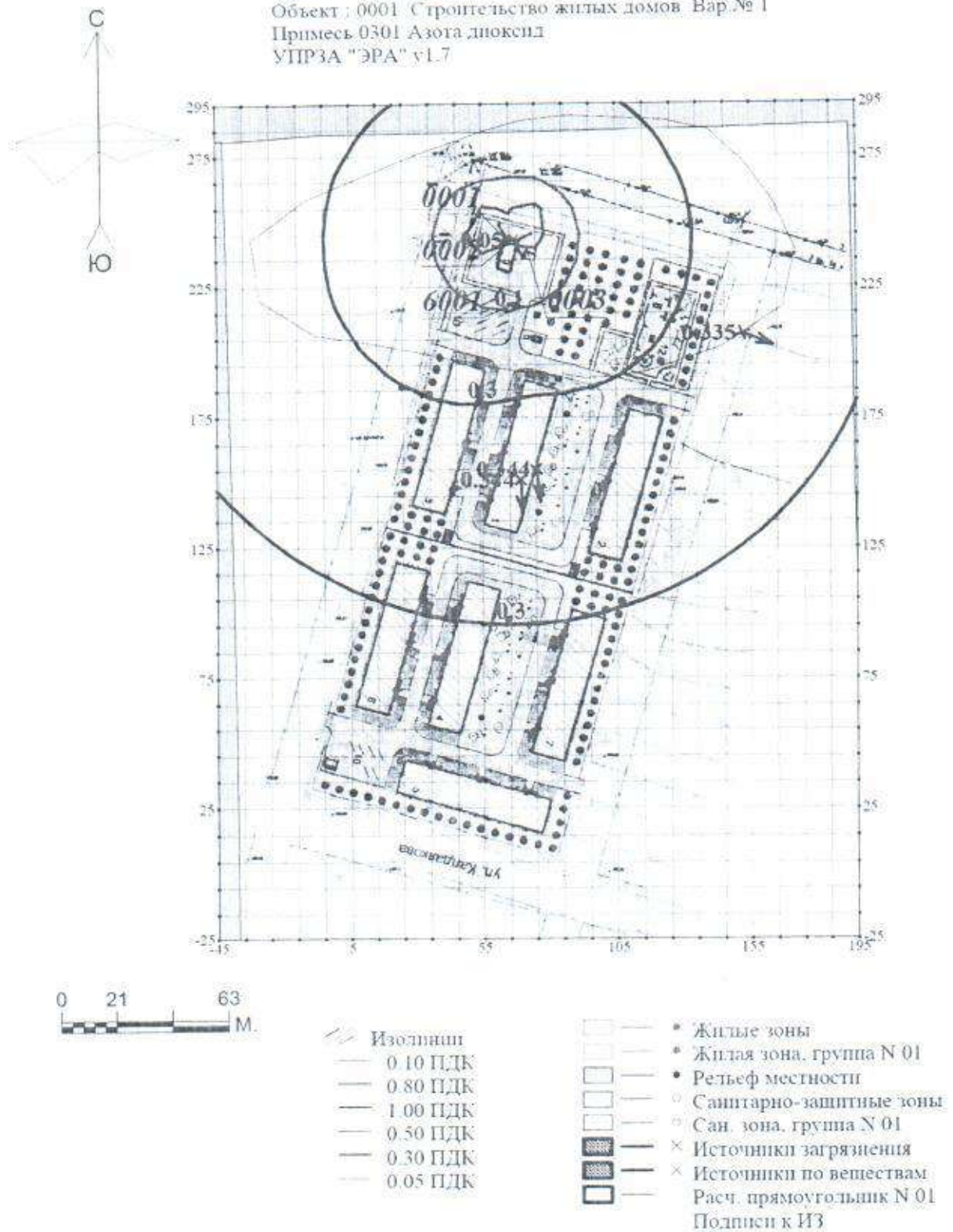
Изолинии
 — 0.05 ПДК
 — 0.80 ПДК
 — 1.00 ПДК
 — 0.50 ПДК
 — 0.30 ПДК
 — 0.10 ПДК

- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Рельеф местности
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- × Источники загрязнения
- × Источники по веществам
- Расчетный прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

Макс концентрация 0.778 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=135$
 При опасном направлении 355° и опасной скорости ветра 1.36 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на холодный период с фоном

Рисунок 25. Карты рассеивания.

Город : 021 Адм.обл. Алакольский р-н
 Объект : 0001 Строительство жилых домов Вар.№ 1
 Примесь 0301 Азота диоксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.344 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=155$
 При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 1.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 240 м, высота 320 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 25×33
 Расчет на теплый период года без фона.

Рисунок 3. Карты рассеивания.

3.7. Сведения о санитарно-защитной зоне (СЗЗ)

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к проектированию производственных объектов», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения РК №334 от 08 июля 2005 года, и зарегистрированным Министерством юстиции СанПиН 3792, санитарно-защитная зона для жилых домов не устанавливается. На рассматриваемой площадке на этапе эксплуатации будет работать котельная с котлами тепловой мощностью менее 200 Гкал, следовательно, санитарно-защитная зона (СЗЗ) согласно СанПиН 3792 п.35 пп.7 принимается в расчет равной 50 м.

Это расстояние принимается за нормативную санитарно-защитную зону, в границы которой жилая застройка не попадает.

Проведенные расчеты приземных концентраций по варианту 1 и варианту 2 (без учета фоновых концентраций в теплый и холодный периоды года) показали, что на границе СЗЗ и в ЖЗ соблюдаются нормативные критерии качества для атмосферного воздуха по всем ингредиентам.

В соответствии с п. 8.6. РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86) полученные по расчету рассеивания размеры расчетной СЗЗ (это расстояние от источников выбросов до значения 1 ПДК в данном направлении) корректируется по среднегодовой розе ветров по формуле:

$$L = L_0 \times P / P_0$$

где L – расчетный размер СЗЗ;

L_0 – расчетный размер участка местности в данном направлении, где концентрация вредных веществ превышает ПДК;

P – среднегодовая повторяемость направления ветров рассматриваемого румба;

P_0 – повторяемость направлений ветров рассматриваемого румба.

Максимальное соотношение P / P_0 составляет 2,00 и приведенные изолинии 1ПДК на картах рассеивания по суммации 31 по всем румбам не корректируются, т.к. не выходят за границу нормативной СЗЗ.

Расчетные значения санитарно защитной зоны приведены в таблице 3.7.

Станция Достык расположена на территории Алакольского района Алматинской области, в 462 км от города Талдыкорган и в 162 км от районного центра – города Ушарал.

Площадка расположена на участке свободном от застройки в поселке Достык по улице Калдаякова. Территория рассматриваемой площадки занимает 2,5000 га. Проектируемый объект предназначен для проживания населения поселка Достык, работающего в филиале АО «Локомотив» - «Актогайское эксплуатационное локомотивное депо». Связь с ближайшими населенными пунктами осуществляется по автомобильной и железной дорогам.

По категории опасности (КОП) территория рассматриваемой площадки относится к IV категории. По параметру «П» – к четвертой категории опасности. Класс опасности предприятия с нормативной СЗЗ 50м согласно СанПиН 3792 – IV. Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду – IV.

Нормативная СЗЗ нанесена на картах изолиний приземных концентраций на рис.3 – 25 красной штриховой линией.

РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ
период эксплуатации . Жилые здания на ст. Достык

Таблица 3.7.

Направление ветров	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
	4	8	24	9	3	19	25	8
Среднегодовая повторяемость направления ветров рассматриваемого румба (Р), %	при восьмирублевой розе ветров $P_0 = 100/8 = 12,5\%$							
Повторяемость направлений ветров одного румба при круговой розе ветров (Р ₀), %	0,32	0,64	1,92	0,72	0,24	1,52	2,00	0,64
Отношение Р/Р ₀	Ю	ЮЗ	З	СЗ	С	СВ	В	ЮВ
Направление СЗЗ	6001	0001	0001	0001	0002	0002	0003	0003
№ крайнего источника по направлениям	78	108	108	108	106	106	100	100
Расстояние от центра расчетного прямоугольника до крайнего источника (Х), м	50	50	50	50	50	50	50	50
Размер СЗЗ от крайнего источника по СанПиН 3792 (L _о), м	128	158	158	158	156	156	150	150
Радиус СЗЗ по СанПиН 3792 (X+L _о), м	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный размер зоны загрязнения по направлениям, (Z _о), м (по 31 сумм=11ПДК)	50	50	96	50	50	76	100	50
Расчетный размер зоны загрязнения по направлениям с учетом розы ветров L = Z _о (Р/Р ₀) по 31 сумм	50	50	96	50	50	76	100	50
Расчетный радиус СЗЗ, м	Зона загрязнения, где С _м больше 11ПДК, на ЖЗ и в СЗЗ отсутствуют							
Расчетный размер зоны загрязнения по направлениям (Z _о), м с учетом мероприятий	5000	5000	5000	78	55	53	2400	2500
Расстояние до селитебной зоны по направлениям, м (от крайнего источника)	Предлагается СЗЗ принять по СанПиН 3792							
Расчетный радиус СЗЗ, м								

3.8 Предложения по нормативам ПДВ

Результаты расчета рассеивания показали, что вклад загрязняющих веществ рассматриваемой производственной площадки в атмосферу незначительный, так как в жилой зоне и на СЗЗ содержание по всем загрязняющим веществам значительно меньше ПДК.

На территории рассматриваемой площадки будут размещены 4 стационарных источника выбросов вредных веществ, в том числе 3 – организованных источника и 1 – неорганизованных источника. Из 4-х стационарных источников 1 источник загрязнения атмосферы являются ненормируемыми источниками. К ненормируемым источникам относится стоянки автотранспорта.

В связи с этим перечень загрязняющих веществ без учета стоянки на теплый период года и на холодный период года приведен в таблицах 3.8.1. и 3.8.2.

Выбросы загрязняющих веществ, определенные настоящим проектом предлагается принять как предельно допустимые выбросы.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ предложены в таблице 3.8.3.

ЗРА v1.7 ИП Афанасьева М.Б.
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на теплый период года

Таблица 3.8.1.

Алм. обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0304	Азота оксид	0.0149	0.0291
0328	Углерод (Сажа)	0.00747	0.01458
0337	Углерод оксид	0.415	0.81
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000001	0.0000002
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0000293	0.000633
0301	Азота диоксид	0.0917	0.1792
0330	Сера диоксид	0.1756	0.343
0333	Сероводород	0.0000000823	0.000001778
	В С Е Г О:	0.7046994823	1.376514978

ЭРА v1.7 ИП Афанасьева М.Б.

Таблица 3.8.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на холодный период года

Алм. обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов

ЛИСТ 1

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0304	Азота оксид	0.0298	0.06605
0328	Углерод (Сажа)	0.01494	0.03311
0337	Углерод оксид	0.83	1.84
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000002	0.0000005
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0000293	0.000749
0301	Азота диоксид	0.1834	0.4064
0330	Сера диоксид	0.3512	0.7783
0333	Сероводород	0.0000000823	0.000002103
	В С Е Г О:	1.4093695823	3.124611603

ЭРА v1.7 ИП Афанасьева М.Б.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период эксплуатации

ЛИСТ 1

Адм.обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Адм. обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов						
Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	на 2011-2014 годы		П Д В		год дос- тиже- ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
		3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7
***Азота диоксид (0301)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Котельная	0001	0.0917/	0.3496	0.0917/	0.3496	2011
		0.0917		0.0917		
	0002	0/	0.236	0/	0.236	2011
Итого:		0.0917		0.0917		
		0.0917/	0.5856	0.0917/	0.5856	
		0.1834		0.1834		
***Азота оксид (0304)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Котельная	0001	0.0149/	0.0568	0.0149/	0.0568	2011
		0.0149		0.0149		
	0002	0/	0.03835	0/	0.03835	2011
Итого:		0.0149		0.0149		
		0.0149/	0.09515	0.0149/	0.09515	
		0.0298		0.0298		
***Углерод (Сажа) (0328)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Котельная	0001	0.00747/	0.02846	0.00747/	0.02846	2011
		0.00747		0.00747		
	0002	0/	0.01923	0/	0.01923	2011
Итого:		0.00747		0.00747		
		0.00747/	0.04769	0.00747/	0.04769	
		0.01494		0.01494		
***Сера диоксид (0330)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Котельная	0001	0.1756/	0.6693	0.1756/	0.6693	2011
		0.1756		0.1756		
	0002	0/	0.452	0/	0.452	2011
Итого:		0.1756		0.1756		
		0.1756/	1.1213	0.1756/	1.1213	
		0.3512		0.3512		
***Сероводород (0333)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Емкость	0003	0.000000082/	0.000003881	0.000000082/	0.000003881	2011
		0.000000082		0.000000082		

ЭРА v1.7 ИП Афанасьева М.В.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период эксплуатации

ЛИСТ 2

Алм.обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Алм.обл. Алакольский р-н, ст.р. Нормативы выбросов загрязнителей		П Д В				год дос- тиже- ния ПДВ
Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	на 2011-2014 годы				
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
***Углерод оксид (0337)						
Котельная	0001	О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		0.415/	1.581	2011
		0.415/	1.581	0.415/	1.581	2011
		0/	1.069	0/	1.069	2011
		0.415/	2.65	0.415/	2.65	2011
Итого:		0.83	2.65	0.83		
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)						
Котельная	0001	О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		0.0000001/	0.0000004	2011
		0.0000001/	0.0000004	0.0000001/	0.0000004	2011
		0/	0.0000003	0/	0.0000003	2011
		0.0000001/	0.0000007	0.0000001/	0.0000007	2011
Итого:		0.0000002	0.0000007	0.0000002		
***Углеводороды предельные C12-C19 (2754)						
Емкость	0003	О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		0.0000293/	0.001382	2011
		0.0000293/	0.001382	0.0000293/	0.001382	2011
		0.704699482/	4.501126581	0.704699482/	4.501126581	2011
		1.409369582	4.501126581	1.409369582	4.501126581	2011
Всего по предприятию:		0.0074701/	0.0476907	0.0074701/	0.0476907	
Твердые:		0.0149402	0.0476907	0.0149402	0.0476907	
Газообразные, жидкие:		0.697229382/	4.453435881	0.697229382/	4.453435881	
		1.394429382	4.453435881	1.394429382	4.453435881	

Примечание:

Значения максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ разбиты по периодам года. В числителе указано значение по теплomu периоду года. В знаменателе указано значение по холодному периоду года.

3.9. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90). Ответственность за организацию производственного контроля и своевременную отчетность возлагается на руководство предприятием. Проведение контроля должно осуществляться аттестованной лабораторией на договорных началах.

Предприятие должно обеспечивать контроль источников загрязнения атмосферы, для этого все источники делятся на первую и вторую категории. К первой категории относятся те источники, для которых при $C_{\max} / \text{ПДК} > 0,5$ выполняется условие:

$$M / \text{ПДК} \cdot H > 0,01,$$

где

C_{\max} - максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 ;

M - максимальный разовый выброс из источника, г/с ;

H - высота источника, м (при $H < 10 \text{ м}$ вычисляют для $H=10 \text{ м}$).

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в год. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически.

Расчет категории источников, подлежащих контролю, приведен в таблице 3.9.

Согласно последним рекомендациям («Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», РНД 211.3.01.06-97) «соответствие величин фактических выбросов источников загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности».

На рассматриваемом объекте в период эксплуатации рекомендуется проводить контроль инструментальными методами 1 раз в год на источниках 0001 и 0002.

План-график контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице 3.10.

ЭРА v1.7 ИП Афанасьева М.Б.

Расчет категории источников, подлежащих контролю на период эксплуатации

Таблица 3.9-
ЛИСТ 1

Алм.обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов	Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, т/с	М*100 ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК*(100-КПД)	Категория источника
0001	труба дымовая 1		14.0		0301	0.085	0.0917	0.0771	0.028	0.3298	1
						0.4	0.0149	0.0027	0.0046	0.0114	1
						0.15	0.00747	0.0036	0.0059	0.0457	1
						0.5	0.1756	0.0251	0.0537	0.1074	1
0002	труба дымовая 2		14.0		0330	0.085	0.415	0.0059	0.1269	0.0254	1
						5	0.0000001	0.0007	0.0000001	0.0092	2
						**0.00001	0.0917	0.0771	0.028	0.3297	1
						0.085	0.0149	0.0027	0.0046	0.0114	1
0003	дыхательный клапан		2.0		0304	0.4	0.00747	0.0036	0.0068	0.0457	1
						0.15	0.00747	0.0036	0.0068	0.0457	1
						0.5	0.1756	0.0251	0.0537	0.1073	1
						5	0.415	0.0059	0.1268	0.0254	1
6001	неорганизованный				0337	0.085	0.0000001	0.0007	0.0000001	0.0092	2
						**0.00001	0.0000001	0.000001	0.00001	0.0011	2
						0.008	0.000000823	0.000001	0.00001	0.0031	2
						1	0.0000293	0.000003	0.0031	0.0031	2
6001	неорганизованный				2754	0.085	0.000256	0.0003	0.0091	0.1076	2
						0.5	0.0000438	0.00001	0.0016	0.0031	2
						5	0.02313	0.0005	0.8261	0.1652	2
						5	0.0000539	0.0002	0.0019	0.055	2
					1325	0.035	0.002396	0.00005	0.0856	0.0171	2
						5	0.002396	0.00005	0.0856	0.0171	2

Примечание: 1. Максимальная приземная концентрация См вычисляется с учетом КПД очистных сооружений Н=10. (ОЗД-90, 14, п. 5.6)
2. К 1-й категории относятся источники с $См/ПДК > 0.5$ и $М/(ПДК*Н) > 0.01$. При $Н < 10$ м принимают $Н=10$.
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "+" - для значения ОБУВ, "+" - для 10*ПДКс.с.
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗС

ЗРА v1.7 ИП Афанасьева М.Б.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на период эксплуатации

Лист 1

Адм. обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов		Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ			Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2			г/с	мг/м3	7		
0001	Производство, цех, участок /Координаты контрольной точки	3	4	5	6	7	8	9
		Азота диоксид	1 раз/год	0.0917	146.40683	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория	
		Азота оксид	1 раз/год	0.0149	23.789114	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод (Сажа)	1 раз/год	0.00747	11.926489	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория	
		Сера диоксид	1 раз/год	0.1756	280.3603	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория	
0002	Котел на отопление	Углерод оксид	1 раз/год	0.0917	146.36872	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория	
		Азота диоксид	1 раз/год	0.0149	23.782921	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория	
		Азота оксид	1 раз/год	0.00747	11.923384	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод (Сажа)	1 раз/год	0.1756	280.28731	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория	
		Сера диоксид	1 раз/год	0.415	662.41022	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория	

3.10. Выводы

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что проведенные расчеты загрязнения атмосферы позволяют рекомендовать эксплуатацию жилых зданий с учетом работы собственной котельной.

Так как ожидаемые максимальные приземные концентрации всех рассматриваемых ингредиентов на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают критериев качества атмосферного воздуха, установленных для населенных мест, состояние воздушного бассейна в рассматриваемом районе не изменится.

4. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ ОТХОДОВ

Одной из наиболее важных задач при эксплуатации предприятий является сбор и утилизация образующихся на предприятии отходов.

Действующее законодательство Республики Казахстан, нормативная документация определяют правовые основы обращения с отходами производства и потребления и устанавливают для всех физических и юридических лиц определенные обязанности в вопросах природопользования, соблюдения санитарных норм и правил.

Предприятия обязаны своевременно осуществлять вывоз образующихся отходов, так как длительное хранение отходов на своей территории приводит к ухудшению качества земель и загрязнению природной среды. Все отходы производства и потребления временно складываются на территории предприятия и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на их переработку или захоронение.

Перечень отходов производства и потребления разработан в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК, классификатором токсичных промышленных отходов производства и предприятий РК (РНД 03.0.0.2.01-96).

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности. Различают отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства). Отходы производства образуются в результате каких-либо производственных работ, включая вовлеченные в технологический процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенные части оборудования и транспортных средств.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Степень влияния данной группы отходов на экосистему зависит от класса токсичности, количества, времени и характера хранения отходов на предприятии.

Станция Достык расположена на территории Алакольского района Алматинской области, в 462 км от города Талдыкорган и в 162 км от районного центра – города Ушарал.

Площадка расположена на участке свободном от застройки в поселке Достык по улице Калдаякова. Территория рассматриваемой площадки занимает 2,5000 га. Проектируемый объект предназначен для проживания населения поселка Достык, работающего в филиале АО «Локомотив» - «Актогайское эксплуатационное локомотивное депо». Связь с ближайшими населенными пунктами осуществляется по автомобильной и железной дорогам.

3.8 Предложения по нормативам ПДВ

Результаты расчета рассеивания показали, что вклад загрязняющих веществ рассматриваемой производственной площадки в атмосферу незначительный, так как в жилой зоне и на СЗЗ содержание по всем загрязняющим веществам значительно меньше ПДК.

На территории рассматриваемой площадки будут размещены 4 стационарных источника выбросов вредных веществ, в том числе 3 – организованных источника и 1 – неорганизованных источника. Из 4-х стационарных источников 1 источник загрязнения атмосферы являются ненормируемыми источниками. К ненормируемым источникам относится стоянки автотранспорта.

В связи с этим перечень загрязняющих веществ без учета стоянки на теплый период года и на холодный период года приведен в таблицах 3.8.1. и 3.8.2.

Выбросы загрязняющих веществ, определенные настоящим проектом предлагается принять как предельно допустимые выбросы.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ предложены в таблице 3.8.3.

ЭРА v1.7 ИП Афанасьева М.В.
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на теплый период года

Таблица 3.8.1.

Алм. обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов

ЛИСТ 1

Код загр. вещества	Наименование вещества	Выброс вещества т/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0304	Азота оксид	0.0149	0.0291
0328	Углерод (Сажа)	0.00747	0.01458
0337	Углерод оксид	0.415	0.81
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000001	0.0000002
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0000293	0.000633
0301	Азота диоксид	0.0917	0.1792
0330	Сера диоксид	0.1756	0.343
0333	Сероводород	0.0000000823	0.000001778
	В С Е Г О:	0.7046994823	1.376514978

ЭРА v1.7 ИП Афанасьева М.Б.

Таблица 3.8.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на холодный период года

Алм. обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов

ЛИСТ 1

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0304	Азота оксид	0.0298	0.06605
0328	Углерод (Сажа)	0.01494	0.03311
0337	Углерод оксид	0.83	1.84
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000002	0.0000005
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0000293	0.000749
0301	Азота диоксид	0.1834	0.4064
0330	Сера диоксид	0.3512	0.7793
0333	Сероводород	0.0000000823	0.000002103
	В С Е Г О:	1.4093695823	3.124611603

ЭРА vi.7 ИП Афанасьева М.Б.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

ЛИСТ 1

Алм.обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Алм. обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов						
Нормативы выбросов на период эксплуатации						
Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выбо- роса	на 2011-2014 годы		Г Д В		год дос- тиже- ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
		3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7
***Азота диоксид (0301)						
Организованные источники						
Котельная	0001	0.0917/	0.3496	0.0917/	0.3496	2011
		0.0917		0.0917		
	0002	0/	0.236	0/	0.236	2011
Итого:		0.0917		0.0917		
		0.0917/	0.5856	0.0917/	0.5856	
		0.1834		0.1834		
***Азота оксид (0304)						
Организованные источники						
Котельная	0001	0.0149/	0.0568	0.0149/	0.0568	2011
		0.0149		0.0149		
	0002	0/	0.03835	0/	0.03835	2011
Итого:		0.0149		0.0149		
		0.0149/	0.09515	0.0149/	0.09515	
		0.0298		0.0298		
***Углерод (Сажа) (0328)						
Организованные источники						
Котельная	0001	0.00747/	0.02846	0.00747/	0.02846	2011
		0.00747		0.00747		
	0002	0/	0.01923	0/	0.01923	2011
Итого:		0.00747		0.00747		
		0.00747/	0.04769	0.00747/	0.04769	
		0.01494		0.01494		
***Сера диоксид (0330)						
Организованные источники						
Котельная	0001	0.1756/	0.6693	0.1756/	0.6693	2011
		0.1756		0.1756		
	0002	0/	0.452	0/	0.452	2011
Итого:		0.1756		0.1756		
		0.1756/	1.1213	0.1756/	1.1213	
		0.3512		0.3512		
***Сероводород (0333)						
Организованные источники						
Емкость	0003	0.000000082/	0.000003881	0.000000082/	0.000003881	2011
		0.000000082		0.000000082		

ЭРА v1.7 ИП Афанасьева М.Б.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

ЛИСТ 2

Алм. обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов				год дос- тиже- ния ПДВ
		на 2011-2014 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
***Углерод оксид (0337)						
Организованные источники						
Котельная	0001	0.415/ 0.415	1.581	0.415/ 0.415	1.581	2011
	0002	0/ 0.415	1.069	0/ 0.415	1.069	2011
	Итого:	0.415/ 0.83	2.65	0.415/ 0.83	2.65	
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)						
Организованные источники						
Котельная	0001	0.0000001/ 0.0000001	0.0000004	0.0000001/ 0.0000001	0.0000004	2011
	0002	0/ 0.0000001	0.0000003	0/ 0.0000001	0.0000003	2011
	Итого:	0.0000001/ 0.0000002	0.0000007	0.0000001/ 0.0000002	0.0000007	
***Углеводороды предельные C12-C19 (2754)						
Организованные источники						
Емкость	0003	0.0000293/ 0.0000293	0.001382	0.0000293/ 0.0000293	0.001382	2011
Всего по предприятию:		0.704699482/ 1.409369582	4.501126581	0.704699482/ 1.409369582	4.501126581	
Твердые:		0.0074701/ 0.0149402	0.0476907	0.0074701/ 0.0149402	0.0476907	
Газообразные, жидкие:		0.697229382/ 1.394429382	4.453435881	0.697229382/ 1.394429382	4.453435881	

Примечание:

Значения максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ разбиты по периодам года. В числителе указано значение по теплому периоду года. В знаменателе указано значение по холодному периоду года.

3.9. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90). Ответственность за организацию производственного контроля и своевременную отчетность возлагается на руководство предприятием. Проведение контроля должно осуществляться аттестованной лабораторией на договорных началах.

Предприятие должно обеспечивать контроль источников загрязнения атмосферы. Для этого все источники делятся на первую и вторую категории. К первой категории относятся те источники, для которых при $C_{\max} / \text{ПДК} > 0,5$ выполняется условие:

$$M / \text{ПДК} \cdot H > 0,01,$$

где

C_{\max} - максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, $\text{мг}/\text{м}^3$;

M - максимальный разовый выброс из источника, $\text{г}/\text{с}$;

H - высота источника, м (при $H < 10 \text{ м}$ вычисляют для $H=10 \text{ м}$).

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в год. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически.

Расчет категории источников, подлежащих контролю, приведен в таблице 3.9.

Согласно последним рекомендациям («Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», РНД 211.3.01.06-97) «соответствие величин фактических выбросов источников загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности».

На рассматриваемом объекте в период эксплуатации рекомендуется проводить контроль инструментальными методами 1 раз в год на источниках 0001 и 0002.

План-график контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице 3.10.

ЭРА v1.7 ИП Афанасьева М.Б.

Расчет категории источников, подлежащих контролю на период эксплуатации

Таблица 3.9.
Лист 1

Алм. обл. Алакольский р-н, Строительство жилых домов											
Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, т/с	М*100 ПДК*Н* (100- -КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Кatego- рия источ- ника	
											7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0001	труба дымовая 1	14.0		0301	0.085	0.0917	0.0771	0.028	0.3298	1	
				0304	0.4	0.0149	0.0027	0.0046	0.0114	1	
				0328	0.15	0.00747	0.0036	0.0069	0.0457	1	
				0330	0.5	0.1756	0.0251	0.0537	0.1074	1	
				0337	5	0.415	0.0059	0.1269	0.0254	1	
0002	труба дымовая 2	14.0		0703	**0.00001	0.0000001	0.0007	0.0000001	0.0092	2	
				0301	0.085	0.0917	0.0771	0.028	0.3297	1	
				0304	0.4	0.0149	0.0027	0.0046	0.0114	1	
				0328	0.15	0.00747	0.0036	0.0068	0.0457	1	
				0330	0.5	0.1756	0.0251	0.0537	0.1073	1	
				0337	5	0.415	0.0059	0.1268	0.0254	1	
0003	дыхательный клапан	2.0		0703	**0.00001	0.0000001	0.0007	0.0000001	0.0092	2	
				0333	0.008	0.000000823	0.000001	0.00001	0.0011	2	
				2754	1	0.00000293	0.000003	0.0031	0.0031	2	
				0301	0.085	0.000256	0.0003	0.0091	0.1076	2	
6001	неорганизованный			0330	0.5	0.0000438	0.00001	0.0016	0.0031	2	
				0337	5	0.02313	0.0005	0.8261	0.1652	2	
				1325	0.035	0.0000539	0.0002	0.0019	0.055	2	
				2704	5	0.002396	0.00005	0.0856	0.0171	2	

Примечание: 1. Максимальная приземная концентрация См вычисляется с учетом КПД очистных сооружений
2. К 1-й категории относятся источники с $C_m/PDK > 0.5$ и $M/(PDK \cdot H) > 0.01$. При $H < 10$ м принимают $H = 10$. (ОНД-90, Гч, п. 5.6)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "н.п." - для значения ОБУВ, "н.п.п." - для $10 \cdot ПДКс.с.$
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

Примечание: 1. Максимальная приземная концентрация См вычисляется с учетом КПД очистных сооружений.
2. К 1-й категории относятся источники с $C_m/PДК \geq 0.5$ и $M/(PДК \cdot H) > 0.01$. При $H < 10$ м принимают $H = 10$. (ОНД-90, Гч, п.5.6)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "—" для значения ОБУВ, "—" для 10*ПДКс.с.
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗБ

ЭРА v1.7 ИП Афанасьева М.Б.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов
на период эксплуатации

Лист 1

Алм. обл. Алакольский р-н. Строительство жилых домов		Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Нормативы выбросов ПДВ			Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Источника, № контрольной точки	2			Периодичность контроля в период НМУ раз/сутк	г/с	мг/м3		
0001	Котел на гор. водоснабжение	Азота диоксид Азота оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид	1 раз/год 1 раз/год 1 раз/год 1 раз/год 1 раз/год	5	0.0917 0.0149 0.00747 0.1756 0.415	7	8	9
0002	Котел на отопление	Азота диоксид Азота оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид	1 раз/год 1 раз/год 1 раз/год 1 раз/год 1 раз/год		0.0917 0.0149 0.00747 0.1756 0.415	146.40683 23.789114 11.926489 280.3603 662.58271 146.36872 23.782921 11.923384 280.28731 662.41022	Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория	

3.10. Выводы

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что проведенные расчеты загрязнения атмосферы позволяют рекомендовать эксплуатацию жилых зданий с учетом работы собственной котельной.

Так как ожидаемые максимальные приземные концентрации всех рассматриваемых ингредиентов на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают критериев качества атмосферного воздуха, установленных для населенных мест, состояние воздушного бассейна в рассматриваемом районе не изменится.

4. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ ОТХОДОВ

Одной из наиболее важных задач при эксплуатации предприятий является сбор и утилизация образующихся на предприятии отходов.

Действующее законодательство Республики Казахстан, нормативная документация определяют правовые основы обращения с отходами производства и потребления и устанавливают для всех физических и юридических лиц определенные обязанности в вопросах природопользования, соблюдения санитарных норм и правил.

Предприятия обязаны своевременно осуществлять вывоз образующихся отходов, так как длительное хранение отходов на своей территории приводит к ухудшению качества земель и загрязнению природной среды. Все отходы производства и потребления временно складируются на территории предприятия и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на их переработку или захоронение.

Перечень отходов производства и потребления разработан в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК, классификатором токсичных промышленных отходов производства и предприятий РК (РНД 03.0.0.2.01-96).

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности. Различают отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства). Отходы производства образуются в результате каких-либо производственных работ, включая вовлеченные в технологический процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенные части оборудования и транспортных средств.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Степень влияния данной группы отходов на экосистему зависит от класса токсичности, количества, времени и характера хранения отходов на предприятии.

Станция Достык расположена на территории Алакольского района Алматинской области, в 462 км от города Талдыкорган и в 162 км от районного центра – города Ушарал.

Площадка расположена на участке свободном от застройки в поселке Достык по улице Калдаякова. Территория рассматриваемой площадки занимает 2,5000 га. Проектируемый объект предназначен для проживания населения поселка Достык, работающего в филиале АО «Локомотив» - «Актогайское эксплуатационное локомотивное депо». Связь с ближайшими населенными пунктами осуществляется по автомобильной и железной дорогам.

4.1. Перечень образующихся на предприятии отходов.

Отходы производства на рассматриваемом объекте не образуются.

На площадке образуются отходы потребления – бытовые отходы, смет с асфальтированного покрытия, отработанные люминесцентные лампы. Наименование отходов с указанием их класса и степени опасности приведены в таблице 4.1.

Наименование отходов с указанием их класса и степени опасности

Таблица 4.1

Наименование отхода	Класс опасности	Степень опасности
Отработанные люминесцентные лампы	1	чрезвычайно опасные
Твердые бытовые отходы	5	неопасные
Смет	5	неопасные

4.2. Расчет образования отходов производства и потребления

Расчет образования отходов выполняется, исходя из фонда времени работы. Фонд времени составляет 365 дней в год.

Отработанные люминесцентные лампы

Для освещения территории площадки используются люминесцентные лампы ДРЛ-250, общее количество которых по данным генпроектировщика составляет 25 шт. Лампы ДРЛ-250 будут установлены на улице для освещения территории в темное время суток.

Эти лампы являются ртутьсодержащими предметами, а значит, отработанные лампы относятся к отходам 1 класса опасности.

Расчет образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведен по формуле с учетом «Справочных материалов по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Москва, 1996 г. Основные показатели взяты из паспортных данных по сроку службы ламп, продолжительности их работы и количеству, установленных на предприятии:

$$Q_{рл} = \frac{K_i \cdot Ч_{рл} \cdot C}{Н_{рл}} \cdot K_u,$$

где

$Q_{рл}$ – количество ртутных ламп, подлежащих утилизации, шт

K_i – количество установленных ламп на предприятии, шт

$Ч_{рл}$ – среднее время работы одной лампы в сутки (для рабочих помещений – 8 часов, для улицы – 12 часов)

C – количество дней работы лампы в год, 260- для ламп установленных внутри помещения и 365 – для ламп установленных на улице.

$Н_{рл}$ – нормативный срок службы одной ртутной лампы, 12 000 час.

K_u – коэффициент увеличения с вводом новых объектов и за счет улучшения условий труда, 1,3.

Количество ламп, установленных на территории, и расчет количества отработанных ламп в год приведены в таблице 4.2.

Расчет количества образования отработанных ртутьсодержащих ламп

Таблица 4.2.

№	Наимен. ламп	Кол-во установ. ламп на предприятии, шт	Нормативный срок службы одной ртутной лампы, час	Время работы лампы в сутки, час	Козф. увеличения с вводом новых объектов	Кол-во раб дней в год	Кол-во ртутных ламп подл. утилизации за год, шт	Масса одной лампы, кг	Масса отработ. ламп, т
3	ДРЛ-250	25	12000	12	1,3	365	12	0,4	0,0047
	ИТОГО	25					12		0,005

При работе ртутьсодержащих ламп на предприятии образуются отходы в количестве 0,005 т/год.

Твердые бытовые отходы

Нормой накопления твердых бытовых отходов (ТБО) называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени.

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д. К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, мусор от текущего ремонта квартир и т.п. В состав ТБО входит: бумага, картон, пищевые остатки, древесина, а также металл, текстиль, стекло, кожа, резина, кости, камни, полимеры.

Количество твердых бытовых отходов на производственной площадке рассчитано на основании РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», п.2.10.11.

По данным генпроектировщика на рассматриваемом объекте будут проживать не более 504 человека, а в котельной будут работать 5 человек. Объем образования твердых бытовых отходов составит:

$$1,06 \text{ м}^3/\text{год} \times 5 \text{ чел.} \times 0,2 = 1,060 \text{ тонн/год.}$$

$$2,20 \text{ м}^3/\text{год} \times 504 \text{ чел.} \times 0,2 = 221,760 \text{ тонн/год.}$$

Всего на территории предприятия образуется ТБО в количестве **222,820 тонны в год.**

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все виды отходов сферы потребления, которые образуются при эксплуатации объекта. Образующиеся отходы ТБО относятся к V классу опасности. Бытовые отходы имеют высокое содержание органических веществ (55 – 79 %).

ТБО не только загрязняют окружающую среду механическими фракциями, входящими в его состав, но и содержат большое количество легко гниющих органических веществ повышенной влажности, которые, разлагаясь, выделяют гнилостные запахи, газы, жидкости и продукты разложения. Велико эпидемиологическое значение отходов потребления с точки зрения выживаемости в них патогенной микрофлоры.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории должно производиться в герметично закрытых контейнерах.

Площадка для размещения контейнеров расположена на расстоянии 20м от окон здания и имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. Площадка отгорожена и имеет вокруг мусорных контейнеров свободное пространство не менее 1м.

В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест №137 от 24.03.2005г. рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года предусматривается ежедневный вывоз.

Для сбора ТБО используются несменяемые контейнеры вместимостью $0,75 \text{ м}^3$ в соответствии с Санитарными правилами содержания территории населенных мест №137 от 24.03.2005г., утвержденные главным государственным санитарным врачом РК.

Несменяемые контейнеры изготовлены из достаточно прочного водонепроницаемого материала и должны отвечать требованиям надежности по защите окружающей среды, предотвращать просыпание, развешивание, выделение влаги и дурнопахнущих газов. Крышки должны плотно прилегать к корпусу контейнера по всему периметру. Конструкция контейнера должна обеспечивать свободную мойку и дезинфекцию, при этом внутренняя

поверхность должна быть гладкой, предотвращающей примерзание и прилипание отходов и мусора.

В соответствии с вышеуказанными Санитарными правилами металлические контейнеры в летний период необходимо промывать не реже одного раза в 10 дней. По энтомологическим показаниям проводить дезинфекцию.

Смет с асфальтного покрытия

Средняя годовая норма смета с твердых покрытий - $1,8 \text{ м}^3/100 \text{ м}^2$ в год.

Площадь твердых покрытий на данной производственной площадке составляет 5600 м^2 .

Годовой объем образующихся отходов составит:

$$5600 \text{ м}^2 \times 1,8 \text{ м}^3 / 100 \text{ м}^2 \times 0,2 \text{ т/м}^3 = 20,160 \text{ т/год.}$$

Итого *общее количество ТБО с учетом смета с твердых покрытий* составит:

$$222,820 \text{ т} + 20,160 \text{ т} = 242,980 \text{ т/год}$$

4.3. Сведения о классификации отходов

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации рассматриваемого предприятия могут стать места образования отходов, места их временного хранения, а также способ транспортировки.

В обращении с отходами большое значение имеют такие показатели, как нормы накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов.

Согласно «Правилам отнесения опасных отходов, образующихся в процессе деятельности физических и юридических лиц, к конкретному классу опасности» №331-п от 08.12.2005 г. по степени воздействия на человека и окружающую среду отходы делятся на пять классов опасности:

- первый класс – чрезвычайно опасные;
- второй класс – высоко опасные;
- третий класс – умеренно опасные;
- четвертый класс – мало опасные
- пятый класс – неопасные.

Класс опасности – это числовая характеристика, определяющая вид отходов и степень его опасности (токсичности).

Отходы классифицируются по совокупности приоритетных признаков: происхождению, местонахождению, количеству, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую природную среду. Классификационные признаки также могут отражать отраслевую, региональную или иную специфику отходов.

Образующиеся отходы разделяются:

- по агрегатному состоянию - твердые, жидкие, пастообразные, газообразные;
- по источникам образования - бытовые;

Классы опасности отходов утверждаются Республиканским управлением санэпиднадзора. Для рассматриваемого предприятия классы опасности отходов приняты в соответствии с «Классификатором токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан». (РНД 03.0.0.2.01-96 Алматы, 1996 г.). Согласно Классификатору отходов, утвержденных приказом Мин. ООС РК от 31 мая 2007 года № 169-п, каждому виду отходов присвоен цифровой код идентификации отходов.

Классификационные коды отходов, образующихся в ходе производственной деятельности предприятия, представлены в таблице 4.3.

Классификация кодов отходов

Таблица 4.3.

Виды отходов	Код видов отходов по классификатору отходов
1	2
Лампы люминесцентные	N 160103//Q 06//W M7//C 16//H 12//D 15+R 05//A 241//GC 020
Твердые бытовые отходы и смет	N 200100//Q 14//W S13//C 00//H 14//D 10+R 13//A 280//GI010

Данные классификационные коды (графа 2 таблицы 4.6.) означают:

- наименование (N);
- причины перевода материала (изделия) в отход (Q);
- агрегатное состояние отходов (W);
- идентификатор опасных составляющих отходов (C);
- свойства, определяющие опасность отходов (H);
- реализованный способ обращения с отходами (D, R);
- основной вид деятельности, в результате которой образовались отходы (A);
- уровень опасности промышленных отходов (G, A, R)

В соответствии с Базельской конвенцией контроль за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов, согласно приложению 8 к Классификатору:

Зеленый - индекс G;

Янтарный - индекс A;

Красный - индекс R.

Характеристика отходов производства и потребления с указанием наименования отхода, класса опасности, места образования, физико-химической характеристики, объема и мест размещения приведена в таблице 4.4.

Характеристика отходов производства и потребления

Таблица 4.4.

№ п/п	Цех, уч-к	Источники образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования, т/год (шт/год)	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов		№ по общему плану размещения	Характеристика места хранения отходов	Накоплено на момент проведения инвентаризации	Способ и периодичность удаления	Куда складывается отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Промышленность		N 160103/Q 06/W M7/C 16/H 12/D 13+R 05/A 241/GC 020	Отработанные люминесцентные лампы	I	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	ртуть - 0,015-0,3%, стекло - 79%, диоксифор - 3%, прочие - 17%	0,005 т (12 шт)		Размещаются на полу в складском помещении в заводской картонной упаковке. Упаковка завода-изготовителя сводит к минимуму возможность боя	0	Вывоз по мере накопления (1-2 раза в год) по договору на демеркуризацию	На демеркуризацию	
ИТОГО по I классу опасности																
1	Смет	Жилищно-коммунального хозяйства	N 200100/Q 14/W S13/C 00/H 14/D 10+R 13/A 280/G1010	Твердые бытовые отходы	V	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Содержат пищевые остатки, пластиковые и бумажный упаковочный материал, стекло, пенопластовые стаканы, бутылки	20,160		На объекте есть специализированное место для складирования ТБО. Металлические емкости	0	В процессе жизнедеятельности жителей и персонала котельной		
2	Жилищно-коммунального хозяйства									221,760						
3	Персонал котельной									1,060						
ИТОГО по V классу опасности										242,980						
ИТОГО										242,985						

Примечание: Всего на рассматриваемом объекте образуются отходы в количестве **242,985** тонн/год.

Вывоз отходов будет осуществляется на полигон и составит: **242,980** т/год, из них:

$1,060 + 221,760 = 242,980$ т/год.

Отработанные лампы направляются на утилизацию – **0,005** т/год.