



Общество с ограниченной ответственностью  
Научно-производственное объединение  
«АкадемГЕО»

Свидетельство № 11132 от 28.10.2015 г

ЗАКАЗЧИК - ООО «ТАРДАН ГОЛД»

ПРОЕКТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ КАРЬЕРА НА  
МЕСТОРОЖДЕНИИ «ПРАВОБЕРЕЖНОЕ»

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Оценка воздействия на окружающую среду

1409/23-ОВОС

Технический директор

А.В. Макаров

2023 г

Главный инженер проекта \*

А.В. Макаров

2023 г



*Handwritten signatures and dates for both the Technical Director and the Project Engineer.*

2023

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

## Оглавление

1 Характеристика планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности .....	3
1.1 Общие сведения.....	3
1.2 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности .....	4
2 Современное состояние территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность .....	5
2.1 Краткая физико-географическая характеристика .....	5
2.2 Климатическая характеристика .....	6
2.3 Геологические и гидрогеологические условия.....	11
2.3.1 Геологическая характеристика .....	11
2.3.2 Гидрогеология земельного участка, геокриологические условия .....	13
2.4 Гидрологическая характеристика .....	13
2.5 Оценка радиационной безопасности земельного участка.....	15
2.6 Почвенная характеристика.....	16
2.7 Растительный мир .....	17
2.8 Животный мир.....	18
2.9 Социально-экономическая обстановка .....	19
2.10 Зоны с особым режимом природопользования .....	20
3 Описание альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая планируемые варианты размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду .....	22
4 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий. Выявление возможных воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив .....	23
4.1 Качественные и количественные показатели намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.....	23
4.2 Прогноз последствий намечаемой деятельности на природную среду территории.....	24
4.2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	24
4.2.2 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты.....	27
4.2.3 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды .....	28
4.2.4 Оценка воздействия на почвы .....	29
4.2.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир.....	29
4.2.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды.....	31
4.2.7 Оценка физических факторов воздействия .....	32
4.2.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях.....	37
4.2.9 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий (НДТ), обоснование технологических нормативов.....	38
5 Мероприятия, предотвращающие и (или) уменьшающие негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации.....	41
5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период рекультивации .....	41
5.2 Мероприятия по защите от шума .....	41
5.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.....	41
5.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова .....	42
5.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и красные книги субъектов РФ .....	43
5.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	44
5.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте рекультивации и последствий их воздействия на экосистему региона .....	45
6 Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой	

(намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Рекомендации по проведению послепроектного анализа реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности .....	52
7 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду .....	56
8 Обоснование выбора варианта планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований .....	57
9 Результаты оценки воздействия на окружающую среду .....	58
10 Резюме нетехнического характера .....	60
Список использованной литературы .....	64
Приложение А. Техническое задание на выполнение проекта рекультивации .....	66
Приложение Б. Лицензия на право пользования недрами .....	68
Приложение В. Договор аренды лесного участка .....	70
Приложение Г. Ситуационный план с границами земельных участков .....	86
Приложение Д. Протокол радиационного обследования земельного участка .....	87
Приложение Ж. Протокол исследования почвы .....	97
Приложение И. Справка Госкомохотнадзора Республики Тыва об объектах животного мира .....	102
Приложение К. Справка о наличии (отсутствии) ООПТ регионального значения, растений, занесенных в Красную книгу, мест проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных и малочисленных народов Российской Федерации, об отсутствии поверхностных питьевых водозаборов, месторождений общераспространенных полезных ископаемых .....	104
Приложение Л. Справка службы по ветеринарному надзору Республики Тыва об отсутствии скотомогильников, биотермических ям .....	106
Приложение Н. Разрешение на застройку месторождения полезных ископаемых .....	110
Приложение П. Справка об отсутствии ООПТ местного значения .....	112
Приложение Р. Справка Роспотребнадзора по Республике Тыва об отсутствии утвержденных зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения .....	113
Приложение С. Справка об отсутствии ООПТ федерального значения .....	114
Приложение Т. Заключение Службы по лицензированию и надзору отдельных видов деятельности Республики Тыва об отсутствии объектов культурного наследия .....	115
Приложение У. Проект освоения лесов .....	116
Приложение Ф. Технические условия на рекультивацию .....	122
Приложение Х. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух .....	123
Приложение Ц. Параметры источников выбросов .....	136
Приложение Ш. Расчет и карты рассеивания загрязняющих веществ .....	137
Приложение Щ. Протокол измерений уровня шума строительного оборудования и строительной техники – ООО НТЦ «Экология» .....	166
Приложение Э. ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ МАЧТА QLT M10 .....	168
Технические характеристики осветительной мачты «Атлас Копко» QLT M10 .....	168
Приложение Ю. Результаты расчета шума, картограммы полей звукового давления .....	170
Приложение Я. Аттестат аккредитации ООО «Аналитик», ФБУЗ ЦЛАТИ .....	178
Приложение Д. Договоры с ООО «ВОСТОК» на транспортировку и с ООО «Эко-Меркурий» на обезвреживание люминесцентных ламп. Копии лицензий .....	180
Приложение Ф. Договор с ЗАО «Зеленый город» на размещение отходов. Копия лицензии. ....	194
Приложение Г. Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект расчетной санитарно-защитной зоны .....	205
Приложение Ж. Приказы Федеральной службы по надзору в сфере природопользования о включении объектов размещения отходов в ГРОРО .....	207
Приложение Л. Расчет выбросов при проливе ДТ без возгорания. Расчет выбросов при проливе ДТ с возгоранием .....	218

# **1 Характеристика планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности**

## **1.1 Общие сведения**

Заказчик проектной документации – Общество с ограниченной ответственностью «Тардан Голд» (ООО «Тардан Голд»).

Юридический адрес: 667001, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Пушкина, д. 68.

Почтовый адрес: 667001, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Пушкина, д. 68.

Факс/Тел: 8 (39422) 6-65-01

E-mail: mail.tardan@auriant.com

ООО «Тардан Голд» является действующим предприятием.

Правовой основой проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

- № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» с изменениями (с изменениями на 26 марта 2022 года);

- № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями на 01 мая 2022 года);

- Водный кодекс РФ (с изменениями на 01 мая 2022 года);

- № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 11 июня 2021 года);

- № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями на 02 июля 2021 года);

- № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» (с изменениями на 11 июня 2021 года);

- № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями на 02 июля 2021 года);

- Приказ от 1 декабря 2020 года N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 14.02.2022 г);



- СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасность для жизни здоровья людей в период проведения работ при соблюдении предусмотренных проектом решений.

При разработке проекта оценки воздействия на окружающую среду использованы следующие исходные данные:

- Проект рекультивации нарушенных земель карьера на месторождении «Правобережное», ООО «НПО АкадемГео», г. Новосибирск, 2023;

- Техническое задание на выполнение проекта рекультивации нарушенных земель карьера на месторождении «Правобережное» (*Приложение А*);

- Лицензия на право пользования недрами КЗЛ № 00367 БР от 22.08.2007 г. на право пользования недрами с целевым назначением: геологическое изучение и добыча рудного золота в Тарданском рудном узле (*Приложение Б*)

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий 1906/17-ИГИ, выполненный ООО НПО «АкадемГЕО» в 2018 г.;

- Технический отчет результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 1906/17-ИГМИ, выполненный ООО НПО «АкадемГЕО» в 2018 г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 1906/17-ИЭИ, выполненный ООО «АкадемГЕО» в 2018 г.

## **1.2 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности**

Целью реализации намечаемой деятельности является рекультивация нарушенных земель карьера на месторождении «Правобережное».

В данной проектной документации разрабатываются решения по рекультивации нарушенных земель согласно Правил проведения рекультивации и консервации земель, утвержденных Постановлением Правительства РФ ОТ 10.07.2018 г №800.

Решения проектной документации направлены на восстановление продуктивности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

## **2 Современное состояние территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность**

### **2.1 Краткая физико-географическая характеристика**

Настоящим проектом рассматривается оценка воздействия на окружающую среду в процессе рекультивации нарушенных земель карьера на месторождении «Правобережное».

В административном отношении участок расположен на правом склоне долины реки Соруглуг-Хем (приток р. Малый Енисей), в ее среднем течении. Вблизи участка протекает ручей без названия – приток первого порядка р. Соруглуг-Хем. Участок расположен в восточной части Республики Тыва, в 57 км (по прямой) от его административного центра – г.Кызыл на территории Каа-Хемского района, в 7,5 км (по прямой) от существующего рудника «Тардан» на правом склоне долины р.Соруглуг-Хем, в 21 км к северу от села Кундустуг. В пределах участка особо охраняемые природные территории, земли особого землепользования отсутствуют. Территория площадки ограждена, проезд осуществляется через контрольно-пропускной пункт.

В перечень рекультивируемых участков входят:

1. Карьер;
2. Отвал вскрышных пород;
3. Отвал ПСП;
4. Отстойник-накопитель;
5. Технологические автодороги;
6. Сети карьерного водоотлива.

Площади, занятые объектами и коммуникациями входят в границы лесного участка договора аренды и составляют – 80,70 га.

Местонахождение земельного участка: Республика Тыва, Каа-Хемский район, ГКУ РТ «Каа-Хемское лесничество», Бурен-Хемское участковое лесничество, квартал 54, части выделов 2,3,4,5,6,7,8,19, согласно договора аренды лесного участка между Государственным комитетом по лесному хозяйству Республики Тыва и ООО «Тардан Голд» №29 от 29.01.2018 г., (*приложение В*). Согласно договору, участок имеет общую площадь 201,3 га. Срок действия договора до 29.01.2025 года. Кадастровый номер 17:00:0000000:10.

Таблица 2.1 – Площади занимаемых и рекультивированных земель в целом по месторождению «Правобережное»

Наименование площадки	Собственник земель	Площадь по договору, га	Площадь занимаемых земель, га	Площадь рекультивируемых земель, га	Направление рекультивации
Карьер (по ограждению)	КГУ РТ «Каа-Хемское лесничество, Бурен-Хемское участковое лесничество	201,3	13,8	-	Природоохранное
Отвал вскрышных пород			19,5	9,5 <sup>1</sup>	
Отвал ПСП			2,9	2,9	
Отстойник-накопитель с			3,4	1,6 <sup>2</sup>	
Сети карьерного			0,3	-	
Технологическая			18,5	-	
Технологические			22,3	-	
<b>Итого:</b>		<b>201,3</b>	<b>80,7</b>	<b>14,0</b>	

**Примечание:**

<sup>1</sup>-рекультивируются только горизонтальные площади отвала;

<sup>2</sup>- Площадь занятых земель включает в себя участки между сооружениями и отступы от сооружений (бровок откосов) на ширину 5 м, работы на которых не производятся, почвенно-растительный слой не снимается и поэтому появляется разница в площадях снятия и рекультивации.

Рассматриваемая территория свободна от застройки. Земельные участки не относятся к особо охраняемым территориям федерального, регионального и местного значения, также в его контуре отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр памятников истории и культуры.

Производственные объекты расположены за границами водоохранных зон.

Ситуационный план рекультивируемых объектов приведен в *приложении Г*.

## 2.2 Климатическая характеристика

*Температура воздуха.* Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца – июля равна 17.6°C; средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца – января составляет минус 34.0°C. Средняя годовая температура воздуха составляет минус 5.6°C. Средняя месячная и годовая температура воздуха представлена в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °C

Станция	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Сарыг-Сеп	-34.0	-30.7	-19.6	-1.8	9.0	15.2	17.6	15.2	8.3	-1.2	-16.0	-29.8	-5.6

Абсолютный максимум температуры воздуха наблюдается в июле и составляет 39°C, абсолютный минимум температуры воздуха приходится на январь и достигает минус 60°C.

Таблица 2.2.2 – Средние многолетние температуры воздуха, °C

Характеристика	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средний максимум температуры воздуха	-27.5	-23.8	-11.2	5.8	18.1	24.0	25.8	23.6	17.6	6.6	-10.4	-24.8	2.0
Абсолютная максимальная температура	-11	-6	9	28	34	37	39	37	33	24	10	-7	39
Средний из абсолютных максимумов	-19	-14	1	19	30	33	33	32	26	17	2	-13	34
Средний минимум температуры воздуха	-40.6	-38.8	-28.6	-9.5	0.9	7.5	10.1	8.2	1.1	-7.2	-21.5	-36.0	-12.9
Абсолютная минимальная температура	-60	-58	-54	-34	-20	-3	0	-3	-12	-42	-53	-59	-60
Средний из абсолютных минимумов	-52	-49	-39	-24	-8	0	5	1	-6	-16	-36	-46	-52

Таблица 2.2.3 – Основные параметры за холодный и теплый периоды года

Станция	Холодный период					Теплый период		
	Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	Расчетная температура самой холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Расчетная температура самых холодных суток, °С, обеспеченностью		Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	Расчетная температура воздуха, °С, обеспеченностью	
		0.92	0.98	0.92	0.98		0.95	0.98
Кызыл	-54	-47	-48	-48	-49	41	26	29

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха  $\leq 0^{\circ}\text{C}$  составляет 178 суток.

Средние даты наступления заморозков и продолжительность безморозного периода за многолетний период наблюдений представлены в таблице 2.2.4.

Таблица 2.2.4 – Средние даты наступления заморозков и продолжительность безморозного периода за многолетний период наблюдений

Станция	Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наим.	наиб.
Сарыг-Сеп	31.V	17.V 1951	-	10.IX	-	20.IX 1957	101	-	118 1956

Таблица 2.2.5 – Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой

Станция	Температура												
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	8	10	15	20
Сарыг-Сеп	-	17.II 16.XII 301	5.III 30.X I 269	15.II I 20.X I 249	24.II I 14.X I 234	1.IV 6.XI 218	9.IV 26. X 199	18.I V 12.X 176	28.I V 27.I X 151	11.V 16.I X 127	20.V 9.IX 111	14.VI 16.VIII 62	-

Продолжительность холодного периода со среднесуточной температурой ниже минус 5°С составляет 199 дней; продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой воздуха выше 5°С – 151 день; продолжительность переходного периода со среднесуточной температурой воздуха от минус 5°С до 5°С – 15 дней.

*Ветровой режим.* Средняя годовая скорость ветра составляет 1.3 м/с. В среднегодовом ходе максимум скорости ветра отмечается в мае (2.1 м/с), минимум – в декабре (0.6 м/с). Значения средней месячной и годовой скорости ветра, повторяемости направлений ветра и штилей представлены в таблицах 2.2.6-2.2.7.

Таблица 2.2.6 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сарыг-Сеп	0.7	1.0	1.2	1.6	2.1	1.7	1.5	1.4	1.4	1.2	0.7	0.6	1.3

Таблица 2.2.7 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Метеостанция Сарыг-Сеп									
I	17	8	2	2	1	1	9	60	61
II	16	4	4	3	1	1	11	60	55
III	14	3	7	4	1	1	15	55	48
IV	12	6	16	16	3	3	17	27	36
V	9	7	14	5	6	4	16	19	27
VI	6	7	13	31	11	6	13	13	31
VII	5	6	14	37	13	5	11	9	31
VIII	5	5	17	36	14		10	8	32
IX	5	8	28	28	7	4	10	1	35
X	7	11	33	24	2	3	11	9	44
XI	17	15	19	13	1	1	9	25	61
XII	17	10	8	6	1	1	12	45	64
Год	11	7	15	19	5	3	12	28	44

В холодный период преобладают ветра северо-западных направлений, в теплый – юго-восточных. В течение года преобладают ветра северо-западных направлений (рисунок 1).

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 3.8 м/с.

Среднее число дней с сильным ветром (>15 м/с) – 9 дней.

Максимальная скорость ветра в течение года составляет 28 м/с, максимальный порыв – 25 м/с.

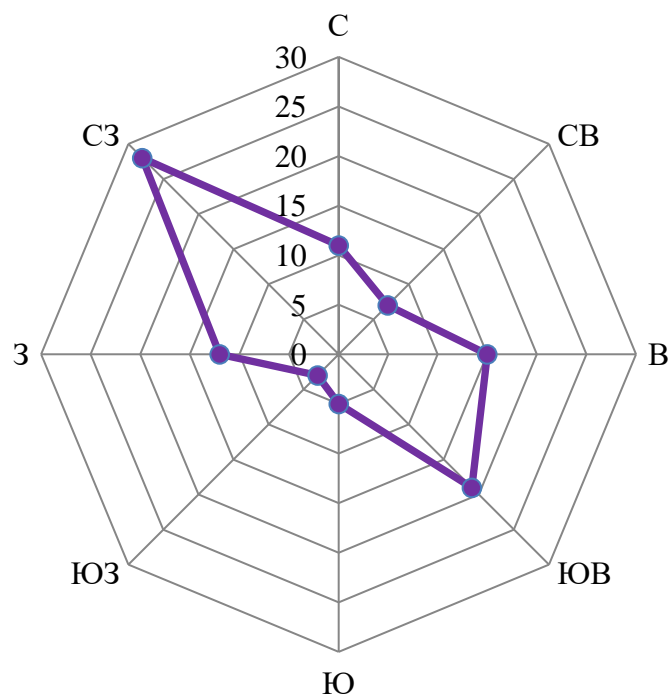


Рисунок 1 – Роза ветров за год

*Осадки.* Режим осадков рассматриваемой территории определяется условиями атмосферной циркуляции, географическим положением и характером рельефа.

Летом (в июле) выпадает наибольшее количество осадков за год. Среднегодовое количество осадков составляет 367 мм.

Таблица 2.2.8 – Месячное и годовое количество осадков, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сарыг-Сеп	12	8	12	16	30	55	72	68	30	24	20	20	367

В годовом ходе осадков минимум наблюдается в феврале и составляет 8 мм, максимум приходится на июль и достигает 72 мм. За холодный период (ноябрь – март) выпадает 72 мм осадков, за теплый (апрель – октябрь) – 295 мм.

По виду осадков в виде дождя (с апреля по октябрь) выпадает 273 мм (76.7%). Осадки в виде мокрого снега выпадают с апреля по май и с сентября по октябрь – 11 мм (3.1%), твердые осадки выпадают с октября по май – 72 мм (20.2%). Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками представлено в таблице 2.2.9.

Таблица 2.2.9 – Число дней с твердыми (т), жидкими (ж) и смешанными (с) осадками

Станция	Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сарыг-Сеп	т	10	8	9	3	2	-	-	-	-	7	18	15	72
	ж	-	-	-	10	26	55	71	67	32	12	-	-	273
	с	-	-	-	3	3	-	-	-	1	4	-	-	11

Годовое количество осадков различной обеспеченности представлено в таблице 2.2.10.

Таблица 2.2.10 – Годовое количество осадков различной обеспеченности, мм

Обеспеченность, %								
0.5	1	3	5	50	63	95	97	99
527	526	490	471	350	328	246	232	208

Наибольшее суточное количество осадков наблюдается в летние месяцы, чаще всего в июле. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности составляет 51.4 мм. Наблюденный суточный максимум равен 49 мм.

*Снежный покров.* Первый снежный покров появляется во второй декаде октября. Образование устойчивого снежного покрова приходится на третью декаду октября. Разрушение устойчивого снежного покрова и его сход наблюдается во второй половине апреля.

Число дней со снежным покровом составляет 175.

Таблица 2.2.11 – Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Станция	Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
		средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
Сарыг-Сеп	17 5	18. X	-	-	29.X	-	-	17.I V	-	-	26.I V	-	-

Максимальной величины снежный покров достигает во второй декаде марта (21 см). Средняя из наибольших высот снежного покрова составляет 28 см.

*Влажность воздуха.* Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 73%; наиболее теплого месяца – 58%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца составляет 69%; наиболее теплого месяца – 42%.

Наиболее высокой относительная влажность бывает зимой, наименьшей – в начале лета. Зимой относительная влажность изменяется в сравнительно небольших пределах. С февраля начинается понижение относительной влажности воздуха, продолжающееся до мая. Наименьших значений относительная влажность достигает в мае. Среднегодовая относительная влажность составляет 82%.

Таблица 2.2.12 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
---------	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	-----

Сарыг-Сеп	78	78	77	62	52	62	70	72	72	73	82	81	82
-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

*Атмосферные явления.*

Периодичность атмосферных явлений приведена в таблице 2.2.13.

Таблица 2.2.13– Периодичность атмосферных явлений

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Метеостанция Сарыг-Сеп													
Среднее число дней с туманом	4	2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.6	0.	1	0.7	4	4	18
Наибольшее число дней с туманом	15	19	6	2	2		3	4	4	5	8	16	59
Средняя продолжительность туманов, ч	16	4	0.9	0.7	0.6	0.6	1	2	3	2	10	15	56
Среднее число дней с грозой	-	-	-	0.2	2	5	10	6	0.8	0.1	-	-	24
Наибольшее число дней с грозой	-	-	-	2	6	11	17	12	4	1	-	-	38
Средняя продолжительность гроз, ч	-	-	-	0.07	1.5	7.4	18.0	9.8	0.8	0.08	-	-	37.7
Среднее число дней с метелью	-	-	-	0.03						0.1	-	-	0.1
Наибольшее число дней с метелью	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Средняя продолжительность метелей, ч	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	0.2	-	-	0.3
Среднее число дней с градом	-	-	-	-	0.2	0.4	0.3	0.3	0.1	-	-	-	1.3
Наибольшее число дней с градом	-	-	-	-	2	3	2	3	2	-	-	-	4
Среднее число дней с пыльной бурей	-	-	-	0.3	2.2	1.5	0.8	0.5	0.2	0.2	-	-	6

## 2.3 Геологические и гидрогеологические условия

### 2.3.1 Геологическая характеристика

По геологическому районированию район работ входит в Саяно-Алтайскую складчатую область, Тувинского межгорного прогиба Байсютской структурно-формационной зоны салаирид (тувинид).

В геологическом строении принимают участие нижнекембрийские и нижнедевонские эффузивные породы, перекрытые четвертичными элювиально-делювиальными отложениями.

В пределах рассматриваемого района породы нижнего кембрия изменены, рассланцованы. Нижнекембрийские отложения трансгрессивно перекрывают



нижнекембрийские эффузивы. Отложения девона представлены эффузивами и их туфами, в составе толщи встречаются песчаники и мраморизованные известняки.

Рыхлые отложения четвертичной системы представлены элювиально-делювиальными суглинками, супесями и щебенисто-дресвяными отложениями.

Крупнообломочный материал в супесях, суглинках и щебенисто-дресвяных грунтах представлен туфами и мраморизованными известняками различной степени выветрелости и окатанности, сортировка по содержанию крупнообломочного материала отсутствует.

**Геологическое строение** площадки изучено до глубины 10,0 м. В разрезе грунтового основания вскрыты делювиальные просадочные и не просадочные суглинки, дресвяные грунты, подстилаемые известняками.

Делювиальные отложения имеют повсеместное распространение, залегают под почвенно-растительным слоем и представлены суглинком.

В разрезе грунтового основания площадки выделено 1 инженерно-геологический и 4 расчетных грунтовых элемента (РГЭ). Выделение расчетных грунтовых элементов производилось в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012, методом статистической обработки частных значений характеристик, с учетом возраста, генезиса, геолого-литологических особенностей, состава, состояния и номенклатурного вида грунтов. Номенклатурный вид грунтов РГЭ устанавливался в соответствии с классификацией ГОСТ 25100-2011.

- ИГЭ 1** (pdQ) Почвенно-растительный слой. Грунт вскрыт повсеместно, залегает с поверхности, мощностью 0,3-0,4 м
- (dQ) Суглинок делювиальный слабопросадочный твердый легкий пылеватый непучинистый. Грунт распространен в центральной части участка работ, под почвенно-растительным слоем, вскрыт на глубинах 0,3-0,4м, в виде слоя мощностью 0,2-2,9м. Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой оболочке кабеля низкая, к алюминиевой оболочке кабеля высокая.
- РГЭ 2** (dQ) Суглинок делювиальный тугопластичный непросадочный легкий пылеватый. Грунт распространен практически повсеместно и вскрыт под почвенно-растительными грунтами и просадочными суглинками на глубинах 0,3- 2,5м, в виде слоя мощностью 0,4-3,1м. Коррозионная агрессивность грунтов к стали высокая.
- РГЭ 3** (eQ) Дресвяный грунт с супесчаным заполнителем до 22%. Грунты встречены скважинами №№1, 2, 63-66 и 69, залегают под почвенно-растительными

**РГЭ 5**

грунтами, суглинками непросадочными на глубинах 0,3-1,5м, в виде линз мощностью 0,5-4,0м. Коррозионная агрессивность грунтов к стали высокая. (D1) Известняк слабыветрелый средней прочности очень плотный слабопористый размягчаемый Грунты встречаются повсеместно и залегают под суглинками просадочными и непросадочными, дресвяными грунтами на глубинах 0,3-8,5м, в виде слоя мощностью 0,8-10,0м.

### **2.3.2 Гидрогеология земельного участка, геокриологические условия**

На период проведения инженерно-геологических работ подземные грунтовые воды скважинами до 10 метров не вскрыты. Многолетнемерзлые породы отсутствуют. Глубина сезонного промерзания грунтов и пород не превышает 2 м. На поверхности месторождения постоянные и временные водотоки отсутствуют. Оползневых и селевых явлений нет.

### **2.4 Гидрологическая характеристика**

В питании рек основное участие принимают талые воды, жидкие осадки и подземные воды. Реки рассматриваемой территории имеют преимущественно снеговое питание, т.е. талые воды составляют 50% и более в годовом стоке.

Для рек рассматриваемой территории характерно наличие двух периодов низкого стока в течение года – летне-осеннего и зимнего. После прохождения весеннего половодья обычно наблюдается меженное состояние рек, прерываемое подъемами уровнями воды от дождей. В теплый период года в реках наблюдается сток. Летне-осенняя межень наблюдается обычно в сентябре – октябре, ее продолжительность составляет 25 – 60 дней. Зимняя межень на реках носит длительный и устойчивый характер. Она обусловлена низкими значениями температуры воздуха в течение продолжительного времени в холодный период года. Многие реки промерзают до дна. Продолжительность зимней межени составляет 140 – 150 дней.

Подъем уровня обычно начинается в середине апреля, когда в русла рек начинают поступать талые воды. Через 10 – 15 дней при повышении уровня происходит вскрытие рек. В это время нередко наблюдаются заторы. Во второй половине мая начинается интенсивное повышение горизонта воды. Продолжительность подъемов воды составляет 6 – 10 дней. В среднем подъем уровня на реках в период половодья оставляет 3 – 5 метров. Наивысшие горизонты воды обычно в период весеннего половодья наблюдаются в третьей декаде мая. Спад половодья растянут на 30 – 40 дней.

В летне-осенний период проходят два – три дождевых паводка. Подъемы воды от дождей составляют 1 – 2 метра. В сентябре – октябре наблюдается плавное понижение горизонта воды. В октябре происходит более резкий спад, за счет потери стока на ледообразование. В ноябре за 5 – 10 дней до ледостава на реках обычно наблюдаются самые низкие горизонты воды за год.

После перехода температуры воздуха через 0° появляются забереги. Одновременно или через 1- 2 дня появляются сало и шуга. Устойчивые ледяные образования возникают в период с 21 – 25/X. Формирование ледостава происходит в течение 30 – 40 дней. Продолжительность ледостава составляет 140 – 190 дней. Вскрытие ре происходит в третьей декаде апреля. Начало весеннего ледохода наблюдается 25/IV.

Годовой ход температуры воды повторяет колебания температуры воздуха, но он более выровнен и несколько отстает по времени. Весной, когда температура воздуха начинает довольно быстро повышаться, рост температуры воды происходит более медленно. Охлаждение воды осенью идет также значительно медленнее, чем воздуха.

В период с конца октября и вплоть до середины апреля температуры воды близка к нулю.

Вблизи берегов температура воды повышается и за 2 недели до вскрытия реки достигает 0.2 – 0.4°C. В момент подвижек льда и начала ледохода температура воды плавно повышается на 0.2 – 0.3°C за сутки, наиболее интенсивный ее подъем происходит в конце ледохода. После очищения рек ото льда температура воды зависит от колебания температуры воздуха. Весной в связи с потеплением отмечается постепенное повышение температуры воды. Процесс интенсивного нагревания воды продолжается до июля, причем среднемесячная температура увеличивается на 12 – 15°C. Максимум температуры воды обычно приходится на вторую половину июля и составляет ориентировочно 15 - 18°C. В августе вода начинает охлаждаться. В сентябре среднемесячная температура воды понижается до 7 – 10°C. Дальнейшее охлаждение речных вод приводит к тому, что в конце сентября – начале октября на поверхности воды наблюдаются нулевые температуры. В октябре – ноябре наблюдается переохлаждение воды.

Дата перехода температуры воды через 0.2°C весной является показателем начала устойчивого повышения температуры воды и исчезновения ледяных образований, а осенью – начавшегося охлаждения воды в период появления ледяных образований. Переход температуры воды через 0.2°C весной наблюдается 30 апреля, осенью – 1 октября. Переход температуры воды через 4°C весной приходится на 20 мая, осенью – на 30 сентября.

Водными объектами рассматриваемой территории являются кеув Соруглуг-Хем и ручей без названия.

*Ручей без названия* является правым притоком второго порядка р. Соруглуг-Хем, впадает ориентировочно на 6 км от устья. Рассматриваемый ручей относится к бассейну реки Малый Енисей. Исток сезонного действия. Общая длина водотока составляет 2.75 км. Модуль стока 8.6 л/с км<sup>2</sup>. Ручей относится к водотокам горного типа. Водный режим характеризуется весенним половодьем, летними и осенними дождевыми паводками, средней по водности летне-осенней и низкой зимней меженью. Питание смешанное с преобладанием снегового. Ручей не изученный.

*Река Соруглуг-Хем* является правым притоком первого порядка реки Бай-Сют, впадает ориентировочно на 30 км от устья. Сток реки относится к бассейну реки Малый Енисей. Исток сезонного действия, находится в 3 км к юго-западу от вершины горы Хорум-Кошке. Общая длина реки составляет 9.7 км. Гидрографическая сеть представлена пятью водотоками, общая протяженность которых 12.5 км. Модуль стока 2.3 л/с км<sup>2</sup>. Река относится к водотокам горного типа. Река не изученная.

В формировании поверхностного стока принимают участие талые снеговые, дождевые и подземные воды. Преобладают в питании снеговые воды.

Весеннее половодье начинается во второй декаде апреля – начале мая, заканчивается во второй половине июня. Половодье носит смешанный характер, т.к. в его формировании принимают участие талые и дождевые воды (в среднем 2 – 3 пика, средняя продолжительность половодья – 60 дней).

После прохождения половодья наступает летне-осенняя межень. Минимальные расходы в летне-осенний период приходятся на октябрь. В период зимней межени река перемерзает.

Первые ледовые явления появляются в третьей декаде октября в виде заберегов. К середине ноября река замерзает путем смерзания заберегов и редкого сала. Вскрытие рек происходит за счет появления талых вод, под влиянием которых лед тает на месте, ледоход отсутствует. Полностью ото льда река очищается в третьей декаде апреля.

Естественная мутность воды составляет 50 г/м<sup>3</sup>.

## **2.5 Оценка радиационной безопасности земельного участка**

Мощность дозы внешнего гамма-излучения составила от 0,08 до 0,15 мкЗв/ч, что не превышает предельно-допустимый уровень 0,60 мкЗв/ч (СП 2.6.1.2612-10 ОСПОРБ-99/2010, п.5.2.3). Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено.

Протокол измерения мощности дозы гамма-излучения приведен в *приложении Д*.

## 2.6 Почвенная характеристика

Почвенный покров в Республике Тува отличается большим разнообразием и резкой пространственной неоднородностью, отражая всю сложность природных условий почвообразования и подчеркивая геоэкологическую оригинальность этой части Центральной Азии. На сравнительно небольшой территории встречаются различные в генетическом отношении почвы: от черноземов до бурых и от горных черноземов до горно-тундровых почв.

Почти все типы почв в горностепных ландшафтах Республики Тыва отличаются грубым механическим составом, содержат большое количество щебнистого материала и на небольшой глубине подстилаются осадочными или кристаллическими материнскими горными породами.

Анализ проб почвы выполнялся в лаборатории ФБУ «Центр лабораторного анализа и технических изменений по Сибирскому федеральному округу», (*приложение Ж*).

Общая оценка почв по вероятному антропогенному загрязнению тяжелыми металлами соответствует низкому уровню загрязнения.

Оценка фоновых содержаний нефтепродуктов производится в тех же почвенных пробах, в которых установлены фоновые концентрации тяжелых металлов. По имеющимся результатам можно отметить, что концентрации нефтепродуктов в почвах <50 мг/кг. Эти концентрации нефтепродуктов в почве являются фоновыми, экологической опасности для среды они не представляют. Общая оценка почв по вероятному антропогенному загрязнению нефтепродуктами соответствует низкому уровню загрязнения.

Таблица 2.6.1 – Содержание тяжелых металлов в пробах почв, мг/кг

Точка отбора проб	Концентрация (мг/кг)											
	pH <sub>сол</sub>	Цинк	Медь	Свинец	Никель	Fe	Mg	As	Cd	Hg	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен,мкг/кг
1П	6,35	<1,0	<0,4	<0,5	0,45	71580	1290	3,15	0,103	<0,1	<50	5,1
2П	4,92	<1,0	<0,4	0,61	0,52	84300	1600	2,7	0,093	<0,1	<50	6,4
3П	4,48	<1,0	<0,4	0,82	0,51	64210	950	2,2	0,069	<0,1	<50	6,2
4П	5,63	<1,0	0,44	0,52	0,78	76610	1580	3,4	0,124	<0,1	<50	7,4
5П	5,89	<1,0	<0,4	0,6	0,6	67180	1080	3,2	0,126	<0,1	<50	4,3
6П	8,5	<1,0	0,45	<0,5	0,43	8373	1520	3,85	0,08	<0,1	<50	6,3

						0			3			
7П	4,63	<1,0	<0,4	<0,5	0,43	7526 0	1360	3,64	0,10 7	<0,1	<50	5,5
8П	6,05	<1,0	<0,4	<0,5	0,75	7713 0	1460	3,6	0,12	<0,1	<50	6,8
9П	5,35	<1,0	<0,4	0,73	0,74	7467 0	1100	2,87	0,07 5	<0,1	<50	5,7
10П	5,66	<1,0	<0,4	<0,5	0,7	7832 0	1600	2,91	0,10 1	<0,1	<50	5,9
11П	5,15	<1,0	<0,4	<0,5	0,75	7654 0	1330	3,3	0,09	<0,1	<50	6,6
12П	5,05	<1,0	<0,4	0,54	0,78	7648 0	1390	3,71	0,11 7	<0,1	<50	6,1
13П	5,38	<1,0	<0,4	0,62	0,5	7373 0	1090	2,84	0,10 8	<0,1	<50	5,3
14П	4,87	<1,0	<0,4	<0,5	0,61	6952 0	1030	2,4	0,10 3	<0,1	<50	6,2
15П	4,99	<1,0	<0,4	<0,5	0,46	7587 0	1220	2,2	0,08	<0,1	<50	5,1

По результатам анализа почв на химические загрязняющие вещества, категория почв «Чистая». Использование без ограничений.

Почвы по химическому составу согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 являются плодородными. Содержание гумуса от 1,18 до 14,01%, содержание подвижного фосфора среднее до 106,8 мг/кг, содержание подвижного калия высокое – до 197,2 мг/кг. Реакция среды нейтральная.

На основании данных лабораторных анализов и визуального описания профиля почвенного разреза на территории изысканий распространены горно-таежные дерновые почвы.

Согласно данным, полученным в ходе полевых работ, установлена мощность плодородного слоя почв 25 см.

## 2.7 Растительный мир

Природные условия Тувы, как территории с горным рельефом, разнообразны. Такое же разнообразие характерно и для ее растительного покрова, одного из важнейших элементов ландшафта.

Территория месторождения расположена в лесостепном поясе. В растительном покрове территории изысканий преобладает подтаежно-лиственничный багульниково-брусничный комплекс. Состав древостоя 7ЛЗБ+К, высота 25-30м.

При проведении маршрутных обследований рудеральной растительности, мест поверхностного загрязнения не выявлено. В целом территорию изысканий можно характеризовать незначительным разнообразием. Редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную Книгу РФ и Республики Тыва, не встречены.

## 2.8 Животный мир

Видовой состав, характер и плотность расселения животных зависят от целого ряда факторов, как природных (естественных), так и антропогенных, среди которых выделяется фактор беспокойства, связанный с близостью осваиваемых месторождений.

Перечень и плотность популяции охотничьих ресурсов, согласно данным Государственного комитета по охране объектов животного мира и водных биологических ресурсов Республики Тыва (*приложение И*) представлены в таблице 2.8.1.

Таблица 2.8.1 – Перечень и плотность популяции охотничьих ресурсов, обитающих на территории Каа-Хемского района

Виды охотничьих животных	Плотность населения охотничьих животных (особей на 1000 га)		
	лес	поле	болото
Благородный олень (марал)	1,114	0,544	3,927
Лось	0,472	-	-
Кабан	1,233	-	0,261
Косуля сибирская	3,662	6,046	1,489
Кабарга	4,040	1,948	3,257
Лисица обыкновенная	0,010	0,219	-
Волк	0,075	0,107	0,093
Заяц беляк	1,989	2,002	0,163
Обыкновенная белка	2,932	-	-
Росомаха	0,008	-	-
Глухарь	9,018	-	7,752
Тетерев	127,963	28,986	-
Рябчик	131,813	321,739	209,302

Согласно данным Государственного комитета по охране объектов животного мира и водных биологических ресурсов Республики Тыва (*приложение И*) участок работ попадает в ареалы распространения следующих видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и РТ:

- черный аист – *Ciconia nigra* (Красная книга РФ и Красная книга РТ);
- красавка – *Anthropoides virgo* (Красная книга РФ и Красная книга РТ);
- филин – *Bubo bubo* (Красная книга РФ и Красная книга РТ);
- сибирский ушан – *Pisocotus ognevi* (Красная книга РТ);
- двухцветный кожан – *Vespertilio murinus* (Красная книга РТ).

В соответствии с заключением Министерства природных ресурсов и экологии Республики Тыва (*приложение К*) в границах размещения объектов изысканий возможно произрастание следующих видов растений, занесенных в Красную книгу:

- шлемник монгольский (*scutellaria mongolica*)
- ковыль залесского (*stipe salesskii wilensky*)

В ходе проведения полевых работ маршрутных наблюдений редкие и исчезающие виды растений, животных и птиц, занесенные в Красную Книгу не встречены.

## **2.9 Социально-экономическая обстановка**

В экономическом отношении Каа-Хемский район развит слабо. Все население района сосредоточено в долине р. Каа-Хем (Малый Енисей). Наиболее крупным селом является Сарыг-Сеп – центр Каа-Хемского района. Более мелкие села – Бурен-Хем, Кундустуг, Бояровка, Кок-Хаак, Усть-Бурен – расположены непосредственно по берегам реки Каа-Хем. Общая численность населения составляет около **12 тыс. человек**, третья часть из них проживает в районном центре. Средняя плотность населения – 1,7 тыс. чел. на 1 к

Основное население занято сельским хозяйством: отгонное животноводство и земледелие.

В связи с экономическим спадом резко уменьшилось количество пахотных земель и поголовье скота. В настоящее время большая часть населения ведет натуральное хозяйство.

Лесохозяйственная деятельность развита слабо. В 2002 году огромная часть лесных массивов была уничтожена лесными пожарами.

Охотничий промысел сводится к добыче мяса (марал, козел) и мехов (соболь, белка, медведь). В летне-осенний период ведутся массовые заготовки ягод, орехов, лекарственных растений.

Крупных промышленных предприятий на территории района нет. Из промышленных видов деятельности развита горная – добыча золота, угля но в этом виде деятельности местное население района участия не принимает.

Основной вид транспорта в Республике Тыва – автомобильный.

Ближайшая железнодорожная станция Минусинск находится в 416 км от г. Кызыл и имеет круглый год автомобильную связь. В г. Кызыл находится аэропорт.

Энергоснабжение района производится от Кызыльской электростанции Кроме этого, Республика Тыва имеет подключение к Красноярской энергосистеме.

В 70 км от г. Кызыла находится Улуг-Хемский угольный разрез с запасами угля свыше млрд. т. Уголь используется как энергетическое топливо на Кызыльской ТЭЦ и вывозится в районы.

Согласно данным Службы по ветеринарному надзору Республики Тыва в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого



объекта не имеются скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных (*приложение Л*).

Согласно заключению Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (*приложение М*) часть участка предстоящей застройки расположена в пределах месторождения россыпного золота **Соруглуг-Хем**, запасы которого учтены Государственным балансом. Водозаборные скважины на участке предстоящей застройки отсутствуют. Проектируемый объект находится в пределах горного отвода Тарданского рудного узла (лицензия КЗЛ 00367 БР, выдана ООО «Тардан Голд» 22.08.2007 г. со сроком действия до 01.08.2032 г.).

Разрешение на застройку площади залегания полезных ископаемых – месторождения россыпного золота Соруглуг-Хем №13-10/586 от 05.10.2017г., выданное Департаментом по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу представлено в *приложении Н*.

В соответствии с заключением Министерства природных ресурсов и экологии Республики Тыва месторождений твердых и общераспространенных полезных ископаемых, участков недр, представленных в пользование с целью добычи подземных вод не зарегистрировано (*приложение М*).

В соответствии с заключением Администрации Каа-Хемского района зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения нет (*приложение Р*).

В соответствии с заключением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Тыва (*приложение Р*) заявок на выдачу санитарно-эпидемиологического заключения на проектную документацию по зонам санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения в районе Каа-Хемского района не поступало. Утвержденных зон санитарной охраны источников поверхностного водоснабжения нет.

В соответствии с заключением Министерства природных ресурсов и экологии Республики Тыва в расположения объекта отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока (*приложение К*).

Согласно заключению Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (*приложение Р*) под участком предстоящей застройки отсутствуют месторождения подземных вод и зоны их санитарной охраны.

## **2.10 Зоны с особым режимом природопользования**

*ООПТ местного значения.* В соответствии с заключением Администрации Каа-Хемского района Республике Тыва в районе проведения изысканий, особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют (*приложение П*).

*ООПТ регионального значения.* В соответствии с заключением Министерства природных ресурсов и экологии Республики Тыва в границах размещения объектов изысканий, особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (*приложение К*).

*ООПТ федерального значения.* В соответствии с заключением Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации проектируемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения (*приложение С*).

*Объекты культурного наследия.* В соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия заказчик указанных работ, технический заказчик объекта капитального строительства, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональные органы охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Согласно Закл<sup>ю</sup>чению Службы по лицензированию и надзору отдельных видов деятельности Республики Тыва объекты культурного наследия, включенные в реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и, объекты, обладающие признаками культурного наследия, отсутствуют (*приложение Т*).

### **3 Описание альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая планируемые варианты размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду**

Вывод из эксплуатации рекультивируемых объектов осуществляется по причине окончания дальнейшей эксплуатации этих объектов. Расширение карьера не предусмотрено.

Вариант «отказа от деятельности» – нулевой вариант, не рассматривается. Согласно Постановлению Правительства РФ №800 от 10.07.2018 г, нарушенные земли подлежат обязательной рекультивации.

**4 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий. Выявление возможных воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив**

**4.1 Качественные и количественные показатели намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду**

Степень воздействия на объекты окружающей среды и, соответственно, возможные экологические последствия зависят от количественных и качественных показателей источников воздействия, характеризующих приток в окружающую среду или изъятие из окружающей среды веществ и приводящих к изменению состояния объектов окружающей среды.

В таблице 4.1.1 приведены показатели, характеризующие поступление в окружающую среду с учетом фона и действующего предприятия.

Таблица 4.1.1 – Поступление в окружающую среду с учетом действующего предприятия

I. Поступление химических веществ			
1.1. В атмосферу			
Наименование загрязняющего вещества	Единица измерения	Количество	Примечание
Вещества 1 класса опасности			
Бенз/а/пирен	т/год	1,89e-07	
Вещества 2 класса опасности			
Дигидросульфид	т/год	0,000011	
Формальдегид	т/год	0,002057	
Вещества 3 класса опасности			
Азота диоксид	т/год	0,292511	
Азот (II) оксид	т/год	0,137420	
Углерод (Сажа)	т/год	0,021077	
Сера диоксид	т/год	0,076416	
Взвешенные вещества	т/год	1,464000	
Вещества 4 класса опасности			
Углерод оксид	т/год	0,490275	
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	т/год	0,003782	
Вещества, характеризующиеся ОБУВ			
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	т/год	0,051429	
Керосин	т/год	0,010836	
Всего веществ	т/год	2,549813	
Отходы от рассматриваемой в проекте деятельности			
Проектом предусматривается использование существующего штата рабочих, техники. Образование отходов свыше утвержденных на предприятии лимитов проектом не предусматривается.			
III класс опасности			
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти	т/год	16,8	ЗАО «Зеленый город», 660079

или нефтепродуктов более 15%)			г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 126. Лицензия № (24)-3291-СТРБ от 06.04.2016 г.
<b>IV класс опасности</b>			
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	т/год	0,3	ООО «Эко-Меркурий», Лицензия №01900025 от 19.11.2013 г
Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные	т/год	5,16	ЗАО «Зеленый город», 660079
Шлак сварочный	т/год	0,12	г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 126. Лицензия № (24)-3291-СТРБ от 06.04.2016 г. Размещение отходов: Полигон «Серебристый», Красноярский край, Березовский район, 3,5 км юго-западнее д.Кунецово №1, сооружение 1, номер в ГРОРО 24-00073-3-00758-281114, приказ о внесении № 758 от 28.11.2014
<b>V класс опасности</b>			
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	т/год	0,225	ЗАО «Зеленый город», 660079 г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 126. Лицензия № (24)-3291-СТРБ от 06.04.2016 г. Размещение отходов: Полигон «Серебристый», Красноярский край, Березовский район, 3,5 км юго-западнее д.Кунецово №1, сооружение 1, номер в ГРОРО 24-00073-3-00758-281114, приказ о внесении № 758 от 28.11.2014
Всего отходов:			
<b>III. Сточные воды</b>			
Настоящим проектом не предусматривается сброс сточных вод. Все образующиеся сточные воды используются на технологические нужды предприятия			

## **4.2 Прогноз последствий намечаемой деятельности на природную среду территории**

### **4.2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Объем выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от проектируемых источников в период рекультивации составит 2,549813 т/год.

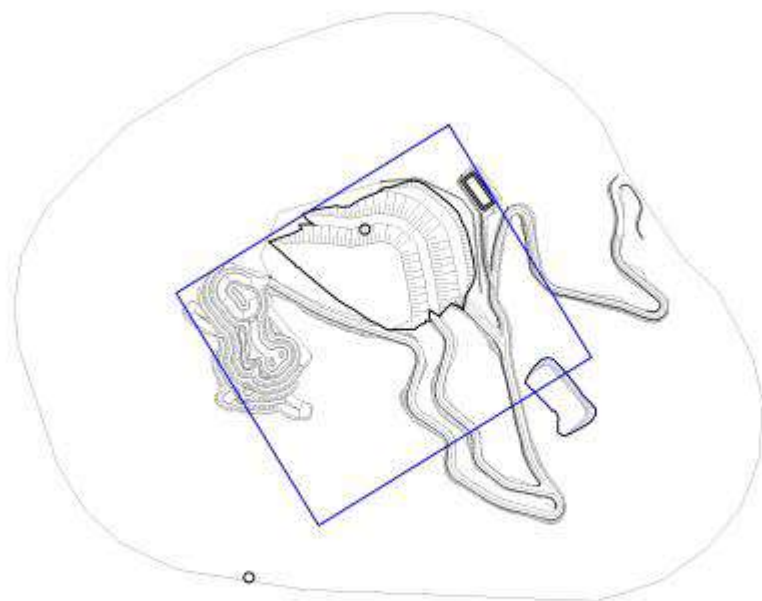
Таблица 4.2.1.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух.

Загрязняющее вещество		Используй мый критери й	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	ПДК	0,20000	3	0,3856822	0,292511
0304	Азот (II) оксид	ПДК	0,40000	3	0,1374342	0,137420
0328	Углерод (Сажа)	ПДК	0,15000	3	0,0344830	0,021077
0330	Сера диоксид	ПДК	0,50000	3	0,0963108	0,076416
0333	Дигидросульфид	ПДК	0,00800	2	0,0000012	0,000011
0337	Углерод оксид	ПДК	5,00000	4	0,6653553	0,490275
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	ПДК	200,00000	4	0,0428571	0,051429
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000002	1,89e-07
1325	Формальдегид	ПДК	0,05000	2	0,0017857	0,002057
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0776106	0,010836
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК	1,00000	4	0,0004388	0,003782
2902	Взвешенные вещества	ПДК	0,50000	3	0,4066667	1,464000
Всего веществ : 12					1,8486259	2,549813
в том числе твердых : 3					0,4411499	1,485077
жидких/газообразных : 9					1,4074760	1,064736
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
603	(2) 333 1325					
604	(2) 330 333					
620	(2) 301 330					

Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферный воздух приведен в *приложении X*.

Параметры источников выбросов приведены в *приложении Ц*.

Расчет и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведен в *приложении Ш*



Экспликация источников выбросов на период рекультивации

ИЗА 6001 – рекультивация

Рисунок 4.2.1.1. - Экспликация источников выбросов на период рекультивации

ООО «Тардан Голд» является действующим предприятием. По данным ПЭК на действующем предприятии значения максимальных приземных концентраций на границе СЗЗ соответствует нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

**Санитарно-защитная зона проектируемого объекта** принята в соответствии с Санитарно-эпидемиологическим заключением №17.01.04.000.Т.000129.12.17 от 21.12.2017 г (**приложение G**) размер расчетной санитарно-защитной зоны составляет:

- в северном направлении 500 от площадки месторождения;
- в северо-восточном направлении 500 от площадки месторождения;
- в восточном направлении 500 от площадки месторождения;
- в юго-восточном направлении 500 от площадки месторождения;
- в южном направлении 500 от площадки месторождения;
- в юго-западном направлении 500 от площадки месторождения;
- в западном направлении 500 от площадки месторождения;
- в северо-западном направлении 500 от площадки месторождения..

В связи с технологией ведения работ залповые выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Анализ прогнозной оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух выявил:

- технические решения по рекультивации направлены на обеспечение сохранения экологической обстановки в районе размещения объектов;
- величины максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной не превышают нормативные значения.

#### **4.2.2 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты**

Гидрографическая сеть в районе расположения рекультивируемого объекта представлена р. Соруглуг-Хем и ее притоком первого порядка – ручей без названия.

На проектируемом участке отсутствуют объекты поверхностных вод. Ближайшие водные объекты ручей без названия и р.Соруглуг-Хем расположены на расстоянии 0,89 км и 1,45 км соответственно от проектируемой площадки.

Изъятие водных ресурсов из поверхностных водных источников отсутствует.

Рекультивация сооружений *отстойника-накопителя* поверхностного стока карьера и отвала пустых пород производится после рекультивации карьера и отвала пустых пород.

Перед началом рекультивации производится откачка воды из ёмкости отстойника существующей насосной станцией с целью использования ее в технологических процессах предприятия.

При проведении рекультивационных работ выполняется ряд мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных водных объектов сточными водами.

С целью исключения возможности накопления поверхностного стока на рассматриваемых площадках формируются водоотводные каналы.

Водоотводные каналы представляют собой открытый земляной канал трапецеидального сечения с уположенным верховым откосом, по которым вода отводится от рассматриваемых рекультивируемых сооружений.

После окончания рекультивационных работ поверхностный сток с зарекультивированных поверхностей отводится водоотводными канавами, исключая тем самым размыв поверхности и загрязнение поверхностных вод.

Сброс в водотоки проектом не предусматривается.

Производственное, хозяйственно-питьевое водоснабжение из поверхностных источников в период рекультивации не предусмотрено.



### 4.2.3 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

Эксплуатация месторождения «Правобережное» сопровождается техногенными воздействиями различной степени интенсивности на компоненты окружающей среды: недра, земельные и почвенные ресурсы, подземные воды.

К техногенным воздействиям относятся:

- механическое воздействие – изменение и нарушение форм и параметров природного рельефа, визуальных характеристик и структуры ландшафта, условий залегания горных пород и состояния недр.

- геохимическое и биохимическое воздействие – изменение качества и постоянное / временное депонирование техногенных веществ в геологических отложениях, снежном и почвенном покровах.

В результате прямых воздействий на участках локализации рудных тел месторождения и размещения основных производственных объектов наблюдаются следующие изменения компонентов окружающей природной среды:

- изменения рельефа поверхности, визуальных характеристик ландшафта и геологического строения участка месторождения в результате образования горных выработок, извлечения промышленных запасов и складирования вскрышных пород, строительства площадок для размещения объектов и технологических дорог.

- нарушение почвенно-растительного покрова, что, в свою очередь, может инициировать активизацию склоновых и эрозионных процессов.

После окончания рекультивационных мероприятий геомеханическое воздействие на геологическую среду сводится к минимуму.

По данным отчетов по инженерным изысканиям подземные воды не встречены.

Негативное воздействие на подземные воды оказываться не будет.

При проведении технического этапа рекультивации земель с целью сохранения природных условий и исключения возникновения и активизации неблагоприятных процессов будет предусмотрено:

- освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций и строительного мусора с последующим их захоронением или организованным складированием;

- устройство при необходимости дренажной, водоотводящей оросительной сети и строительство других гидротехнических сооружений.

- создание и улучшение структуры рекультивационного слоя, мелиорация токсичных пород и загрязненных почв, если невозможна их засыпка слоем потенциально плодородных пород;
- покрытие поверхности потенциально плодородными и/или плодородными слоями почвы;
- противоэрозионная организация территории.

В целом при строгом выполнении заложенных в проект мероприятий по минимизации, воздействие оценивается как незначительное.

#### **4.2.4 Оценка воздействия на почвы**

Основными видами воздействия на земли и почвенный покров являются отчуждение земельных ресурсов, химическое воздействие и нарушение природного ландшафта.

В соответствии с «Основными положениями о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» и ГОСТ 17.4.3.02-85 «Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», с проектируемой площадки снимается плодородный слой почвы мощностью 0,3 м.

Снятый плодородный слой почвы на период строительства складировается в отвал ПСП, расположенный в 290 м на юго-восток от отвала пустых пород.

Плодородный слой почвы используется для восстановления (рекультивации) земель, нарушенных при строительстве.

Химическое воздействие предполагает загрязнение почвенного покрова пылевыми выбросами, оседающими из атмосферного воздуха. Источниками химического воздействия на почвенный покров являются: карьер, отвал вскрышных пород, технологические дороги. На характер химического воздействия загрязняющих веществ оказывает влияние комплекс почвенных факторов: гранулометрический состав почв, реакция среды, содержание органического вещества, катионообменная способность, наличие геохимических барьеров, дренаж.

Воздействие на почвенный покров будет носить локальный характер воздействия, т.е. в пределах площадок, непосредственно прилегающих к площади месторождения.

Объекты историко-культурного наследия (памятники архитектуры, истории и монументального искусства), состоящие на государственном учете, на рассматриваемой территории не выявлены.

#### **4.2.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир**

Воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на растительность от источников выражается следующим образом. В ареале оседания газопылевого облака пыль покрывает листья тонкой корочкой. Деградация растительного покрова происходит, главным образом, под влиянием выбросов в атмосферу окислов азота и диоксида серы. Степень повреждений растений газообразными токсикантами зависит от концентраций загрязняющих веществ.

Воздействие планируемой деятельности на растительность выразится в следующих факторах:

- осаждение загрязняющих веществ из атмосферы на растительность в пределах зоны воздействия участка работ.

Пылеосаждение и накопление пыли на поверхности зеленой массы ухудшает условия фотосинтеза и снижает продуктивность растений.

В процессе рекультивации в пределах санитарно-защитной зоны может наблюдаться снижение роста растений. За пределами СЗЗ воздействие газовых выбросов на растительность оказываться не будет.

Краткосрочное химическое воздействие может привести к подавлению роста и развития растительности, в то время как лиственные виды и трава проявляют толерантность к умеренным концентрациям загрязняющих веществ. В целом, потенциальные физические и химические воздействия на растительные сообщества ожидаются не существенными.

Воздействие на животный мир будет складываться из факторов косвенного воздействия.

Факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники, транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основные источники шумового воздействия:

- автотранспорт, работающий на рекультивации;

Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако, он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения.

Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов происходил на протяжении всего срока отработки рекультивируемого месторождения. На данный момент животный мир покинул места своего обитания в рамках промплощадки.

#### 4.2.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

Рекультивация месторождения «Правобережное» предусматривается с учетом использования производственной и социальной инфраструктуры действующего рудника «Тардан», в том числе по размещению отходов производства и потребления.

Временное накопление отходов, предназначенных для передачи на утилизацию специализированным организациям, производится на специально выделенных площадках действующего предприятия.

Техническое обслуживание горной техники, автосамосвалов, а также ремонт техники предусмотрены на площадке действующего рудника, где имеется ремонтная база и необходимые объекты гаражного хозяйства.

Класс опасности образующихся отходов принимается согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов".

Суммарное количество отходов за период рекультивации приведено в таблице 4.2.6.1.

Таблица 4.2.6.1 – Общая характеристика отходов за период строительства

Процесс, где образуется отход	Наименование	Код отхода по ФККО	Количество, т	Организации, куда передаются отходы
Зачистка проливов ДТ, в том числе при аварии.	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов более 15%)	9 19 201 01 39 3	16,8	ЗАО «Зеленый город», 660079 г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 126. Лицензия № (24)-3291-СТРБ от 06.04.2016 г. Размещение отходов: Полигон «Серебристый», Красноярский край, Березовский район, 3,5 км юго-западнее д.Кунцево №1, сооружение 1, номер в ГРОРО 24-00073-3-00758-281114, приказ о внесении № 758 от 28.11.2014 (Приложение F)

Освещение	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	0,3	ООО «Эко-Меркурий», Лицензия №01900025 от 19.11.2013 г <i>(Приложение D)</i>
Демонтаж противофильтрационных экранов	Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные	4 35 100 02 29 4	5,16	ЗАО «Зеленый город», 660079 г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 126. Лицензия № (24)-3291- СТРБ от 06.04.2016 г.
Монтаж ограждений	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	0,12	Лицензия № (24)-3291- СТРБ от 06.04.2016 г.
Монтаж ограждений	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,225	Размещение отходов: Полигон «Серебристый», Красноярский край, Березовский район, 3,5 км юго-западнее д.Кунецово №1, сооружение 1, номер в ГРОРО 24-00073-3-00758-281114, приказ о внесении № 758 от 28.11.2014 Размещение <i>(Приложение F)</i>
<b>Всего</b>			<b>22,605</b>	
<b>В том числе:</b>				
<b>Отходы 3 класса опасности</b>			<b>16,8</b>	
<b>отходы 4 класса опасности:</b>			<b>5,58</b>	
<b>Отходы 5 класса опасности:</b>			<b>0,225</b>	

Все образующиеся отходы передаются специализированным организациям на обезвреживание и размещение.

При своевременной передаче отходов специализированным организациям, образование стихийных свалок отходов исключено.

#### **4.2.7 Оценка физических факторов воздействия**

К вредным физическим воздействиям на окружающую природную среду относится акустическое воздействие и радиоактивные излучения.

*В период рекультивации* объектов будет оказываться акустическое воздействие на атмосферу. Шум возникает при работе спецтехники. Рекультивация производится в теплое время года, 100 суток, круглосуточно в 2 смены по 12 часов.

Всего образуется 9 источников шума, из них 1 линейный (Проезд самосвалов и вспомогательного транспорта) и 8 точечных (спецтехника, мачты).

Акустические характеристики техники приняты по протоколу измерений уровня шума строительного оборудования и строительной техники ООО НТЦ «Экология» № 01-ш от 10.03.2010 г (*приложение Ш*).

Акустические характеристики осветительных мачт приняты согласно техническим характеристикам завода-изготовителя (*приложение Э*).

Перечень и характеристика шума спецтехники, задействованной на ликвидационных работах приведены в таблицах 4.2.7.1 и 4.2.7.2.

Карта-схема расположения источников шума на период работ приведена на рисунке 4.2.7.1.

Таблица 4.2.7.1 – Перечень и характеристика источников постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
004	Осветительная мачта 1	54406.00	232844.00	2.00	7.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0	71.0	Да
005	Осветительная мачта 2	54918.50	233162.00	2.00	7.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0	71.0	Да
006	Осветительная мачта 3	54502.50	233102.00	2.00	7.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0	71.0	Да

Таблица 4.2.7.2 – Перечень и характеристика источников непостоянного шума

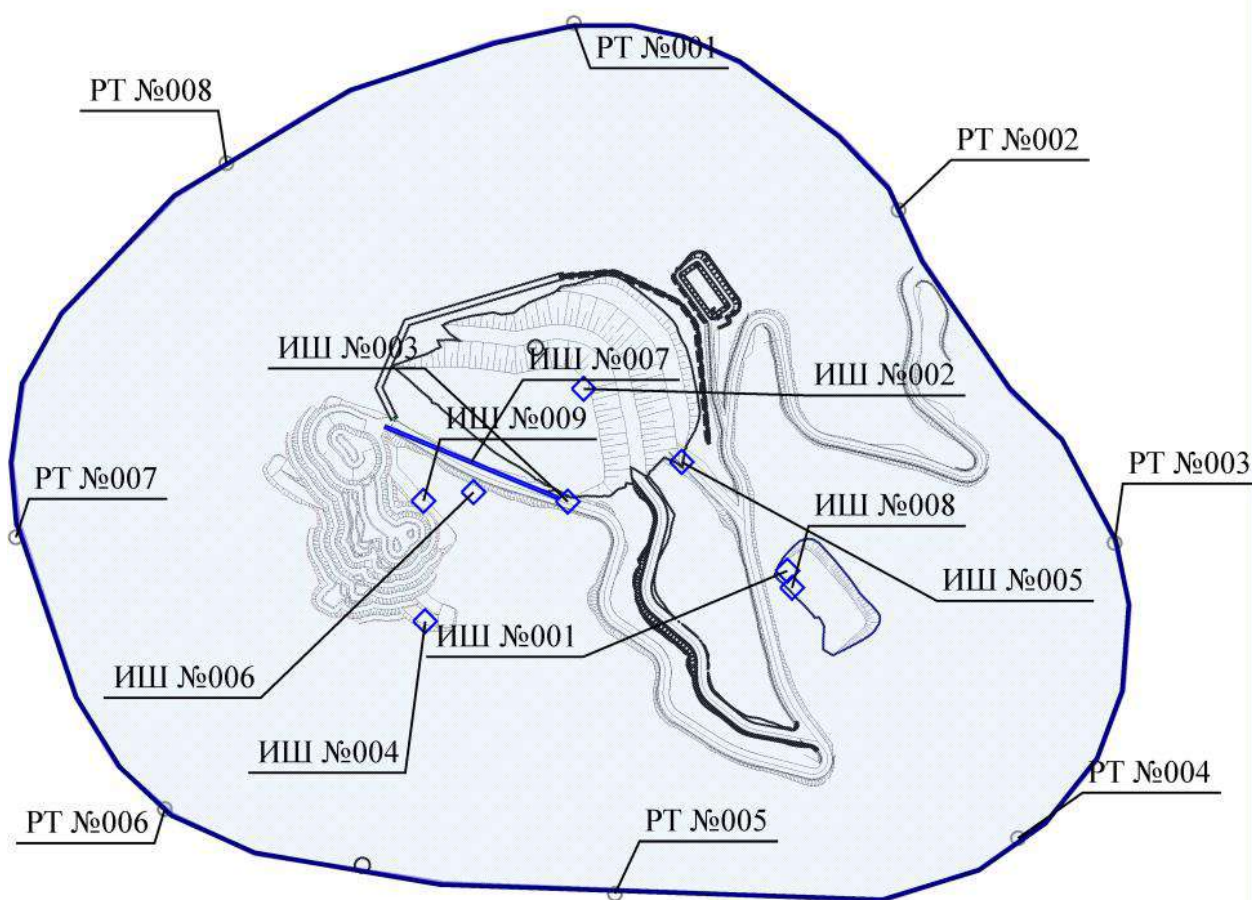
N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Экскаватор	55129.50	232945.00	2.00	7.5	78.0	78.0	70.0	72.0	68.0	67.0	66.0	73.0	65.0	76.0	82.0	Да
002	Бульдозер	54722.50	233308.50	2.00	7.5	75.0	75.0	79.0	77.0	77.0	74.0	71.0	65.0	57.0	79.0	82.0	Да
003	Автозаправщик	54691.00	233083.00	2.00	7.5	71.0	71.0	71.0	66.0	59.0	59.0	58.0	54.0	48.0	65.0	68.0	Да
008	Бульдозер	55139.00	232911.00	2.00	7.5	75.0	75.0	79.0	77.0	77.0	74.0	71.0	65.0	57.0	79.0	82.0	Да
009	Автомобильный кран	54402.50	233084.50	2.00	7.5	78.0	78.0	69.0	67.0	64.0	62.0	57.0	49.0	40.0	67.0	70.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
007	Автомобильная дорога	(54324, 233233.5, 0), (54671.5, 233090.5, 0)	10.00	2.00	7.5	38.8	45.3	40.8	37.8	34.8	34.8	31.8	25.8	13.3	39.1	50.1	Да

Расчет звуковой мощности источников шума проводился в соответствии со СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Расчет шума проведен программой Эколог-Шум, версия 2.6 «ИНТЕГРАЛ». Нормируемыми объектами в районе расположения рекультивируемых объектов являются точки на установленной санитарно-защитной зоне.

Расчет проведен по расчетной площадке шириной 2078,5 метров с шагом сетки 255,36 X 188,95 метров. Ширина и шаг сетки расчетной площадки приняты исходя из размеров площадки рекультивации. Высота расчетной площадки и расчетных точек 1,5 метра принята на основании СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Пространственный угол 12,57 (4π) принят на основании ГОСТ 31295.2-2005, программным комплексом Эколог-Шум, версия 2.6 «ИНТЕГРАЛ», с учетом влияния земли.



Карта-схема (экспликация) расположения источников шума на период рекультивации

- ИШ №001 – Экскаватор
- ИШ №002 – Бульдозер
- ИШ №003 – Автозаправщик
- ИШ №004 – Осветительная мачта 1
- ИШ №005 – Осветительная мачта 2
- ИШ №006 – Осветительная мачта 3
- ИШ №007 – Автодорога
- ИШ №008 – Бульдозер
- ИШ №009 – Автомобильный кран

Рисунок 4.2.7.1 – Карта-схема расположения источников шума на период рекультивации

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, нормы допустимого шума для территорий, прилегающих к жилым домам, составляют:

- для эквивалентного уровня шума: в дневное время – 55 дБА, в ночное время – 45 дБА;
- для максимального уровня шума: в дневное время – 70 дБА, в ночное время – 60 дБА.

Расчеты проводились для дневного и ночного режима работы площадки.

Для детализации результатов расчета на санитарно-защитной зоне заданы следующие расчетные точки:

Таблица 4.2.7.3 – Координаты расчетных точек

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
001	Расчетная точка	54703.00	234039.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
002	Расчетная точка	55351.50	233666.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
003	Расчетная точка	55783.50	233000.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
004	Расчетная точка	55590.50	232410.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
005	Расчетная точка	54785.00	232299.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
006	Расчетная точка	53885.50	232469.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
007	Расчетная точка	53588.00	233012.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
008	Расчетная точка	54008.50	233759.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Таблица 4.2.7.4 – Результаты расчета шума в расчетных точках

Номер расчетной точки	Название	Координаты точки		Высота (м)	Уровни звукового давления, Дб, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								La, дБА	La max, дБА	
		X (м)	Y (м)		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
<b>Вариант расчета – дневная смена</b>															
001	СЗЗ	54703.00	234039.50	1.50	32.5	35.4	37	37.3	32.5	27.8	20.9	0	0	34.00	34.40
002		55351.50	233666.00	1.50	33.6	36.5	38.1	38.5	33.8	29.4	23.7	5.4	0	35.50	35.80
003		55783.50	233000.50	1.50	31.7	34.5	36.1	36.4	31.5	26.7	19.6	0	0	32.90	33.40
004		55590.50	232410.50	1.50	31.3	34.2	35.7	35.9	31	26	18.3	0	0	32.40	32.80
005		54785.00	232299.50	1.50	34.6	37.5	39.2	39.7	35	30.7	25.2	5.5	0	36.70	36.90
006		53885.50	232469.00	1.50	34	36.9	38.6	39.1	34.4	30.1	24.6	6.5	0	36.00	36.20
007		53588.00	233012.00	1.50	32.7	35.7	37.3	37.6	32.8	28.2	21.7	0	0	34.30	34.60
008		54008.50	233759.50	1.50	33	35.9	37.5	37.8	33	28.5	21.9	0	0	34.60	35.00
<b>ПДУ эквивалентного и максимального шума для дневного времени в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21</b>					<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>70</b>
<b>Вариант расчета – ночная смена</b>															
001	СЗЗ	54703.00	234039.50	1.50	32.5	35.4	37	37.3	32.5	27.8	20.9	0	0	34.00	34.40
002		55351.50	233666.00	1.50	33.6	36.5	38.1	38.5	33.8	29.4	23.7	5.4	0	35.50	35.80
003		55783.50	233000.50	1.50	31.7	34.5	36.1	36.4	31.5	26.7	19.6	0	0	32.90	33.40



004	55590.50	232410.50	1.50	31.3	34.2	35.7	35.9	31	26	18.3	0	0	32.40	32.80
005	54785.00	232299.50	1.50	34.6	37.5	39.2	39.7	35	30.7	25.2	5.5	0	36.70	36.90
006	53885.50	232469.00	1.50	34	36.9	38.6	39.1	34.4	30.1	24.6	6.5	0	36.00	36.20
007	53588.00	233012.00	1.50	32.7	35.7	37.3	37.6	32.8	28.2	21.7	0	0	34.30	34.60
008	54008.50	233759.50	1.50	33	35.9	37.5	37.8	33	28.5	21.9	0	0	34.60	35.00
<b>ПДУ эквивалентного и максимального шума для ночного времени в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21</b>				<b>83</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>60</b>

Результатами проведенных расчетов установлено, что при проведении рекультивационных работ в дневную и ночную смены в расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны уровень шума не превышает предельно допустимых уровней (ПДУ), установленных для населенных мест.

Результат расчета шума на период рекультивационных работ, а также картограммы полей звукового давления приведены в *приложении Ю*.

#### *Мероприятия по защите от шума*

При выполнении рекультивационных работ следует соблюдать следующие рекомендации по снижению уровня шума:

- в ночное время работы проводить минимальным количеством машин и механизмов, работающих одновременно;
- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шумов в течение часа не должно превышать 10-15 минут;
- ограничение скорости движения автомашин по площадке.

Данные мероприятия позволят уменьшить шумовое воздействие на окружающую территорию.

#### **Иные физические факторы воздействия на атмосферу**

*Вибрация.* Движущийся (работающий) автотранспорт генерирует вибрации, которые передаются непосредственно в грунт. Образующаяся вибрация на границе санитарно-защитной зоны Предприятия в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 относится к вибрации общего типа от внешних источников.

Согласно природным условиям территории, на которой расположены объекты, распространению вибрации до границ СЗЗ участка препятствуют природные и техногенные элементы ландшафта.

Расчетные значения вибрации не определялись, т.к. в настоящее время отсутствуют утвержденные методики по расчету вибрации от технологического оборудования, автотранспорта и расчету распространения упругих волн в грунте до нормируемых объектов.

При рекультивации применяется современное российское и импортное оборудование, соответствующее действующим стандартам.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Постановление Правительства РФ от 28.01.2021 г №2) нормируемыми параметрами вибрации являются скорректированные значения виброскорости и виброускорения ( $L_u$ ). Максимальное значение и уровни виброускорения составляет 93 дБ.

В границах санитарно-защитной зоны отсутствуют жилые помещения.

*Электромагнитное воздействие.* На площадке источники ионизирующих электромагнитных излучений оптического диапазона (лазерное, ультрафиолетовое) отсутствуют.

Источники постоянного магнитного поля ЭМИ радиочастотного диапазона на площадке отсутствуют.

Все технические средства, требующие электропитания, питаются от промышленной сети электропитания. Предусмотрено применение оборудования, соответствующего параметрам режима электрической сети, которое не создает недопустимых электромагнитных полей.

Электрооборудование и электрические аппараты применяются только заводского типа, серийно изготавливающих такое оборудование продолжительное время.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Постановление Правительства РФ от 28.01.2021 г №2) предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц на селитебных территориях составляют 8 А/м.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Постановление Правительства РФ от 28.01.2021 г №2) предельно допустимая напряженность переменного электрического поля с частотой 50 Гц на высоте 2 м составляет 1000 В/м.

#### **4.2.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях**

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при рекультивации месторождения «Правобережное» могут явиться механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях при выполнении работ по рекультивации не выйдет за пределы рассматриваемой площадки.

#### **4.2.9 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий (НДТ), обоснование технологических нормативов**

Применение наилучших доступных технологий (НДТ) направлено на комплексное предотвращение и (или минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

При добыче драгоценных металлов из рудных (коренных) месторождений, применяются традиционные технологии разработки рудных месторождений полезных ископаемых. Добытое минеральное сырье перерабатывается по специальным технологиям, учитывающим специфику и физико-химические свойства извлекаемого драгоценного металла.

Сочетанием критериев достижения целей охраны окружающей среды для определения наилучшей доступной технологии являются:

- наименьший уровень негативного воздействия на окружающую среду;
- экономическая эффективность ее внедрения и эксплуатации;
- применение ресурсо- и энергосберегающих методов;
- период ее внедрения;
- промышленное внедрение этой технологии на двух и более объектах,

оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно п.5.2.1 ИТС 49-2017 Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям «Добыча драгоценных металлов» при эксплуатации месторождения «Правобережное», применены следующие наилучшие доступные технологии:

-НДТ4. Применение современной горно-транспортной техники. Применение горнотранспортной техники с современными низкотоксичными двигателями, соответствующими требованиям ЕВРО 3 и выше.

-НДТ 10. Организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы.

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки горной массы осуществляется с применением следующих технологических подходов:

- организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду;

- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок;

НДТ позволяет сократить количество выбросов взвешенных веществ в атмосферный воздух от процессов хранения, перегрузки и транспортировки пылящих материалов.

-НДТ 11. Орошение пылящих поверхностей.

С целью сокращения пыления поверхностей дорожного полотна, породных отвалов, земель, подлежащих рекультивации, в теплый сухой период года осуществляется их орошение и укрепление внешнего слоя пылящих поверхностей путем применения:

- систем пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин, установок, распылителей;

- систем пылеподавления, если применимо, пылесвязывающими жидкостями (растворами неорганических и органических веществ, ПАВ, полимерными веществами, эмульсиями и другими химическими реагентами), создающими на поверхности обрабатываемого материала утолщенную эластичную и долговременную корку.

НДТ 12. Рекультивация пылящих поверхностей.

Озеленение пылящих поверхностей (откосов породных отвалов, терриконов) — посев трав и саженцев на неиспользуемых территориях с целью закрепления внешнего слоя пылящих поверхностей, сокращения площади неорганизованных источников пыления.

Применение НДТ способствует защите пылящих поверхностей от ветровой эрозии, сокращению площади неорганизованных источников пыления.

В качестве технологических показателей при применении НДТ в области снижения выбросов взвешенных веществ в атмосферный воздух при разработке коренных (рудных) месторождений драгоценных металлов устанавливается концентрация загрязняющих (маркерных) веществ, которая определяется в атмосферном воздухе на границе СЗЗ предприятия согласно программе производственного экологического контроля. Не превышение установленных технологических показателей достигается путем применения совокупности вышеописанных НДТ.

НДТ 32. Применение специальных систем складирования вскрышных и вмещающих пород.

Применение специальных систем складирования вскрышных пород, предотвращающих образование поверхностных потоков дренажных вод с использованием складированного материала (вскрышных пород) для строительства оснований соответствующих породных складов.

НДТ 36. Организация прудов-отстойников карьерных и шахтных вод.

Организация прудов-отстойников карьерных и шахтных вод с использованием фильтрующих дамб и методов первичной водоподготовки, реализация максимально возможного использования воды прудов отстойников для внутренних целей, в том числе пылеподавления и полива внутренних технологических дорог и сбросом излишков вод в поверхностные водоемы.

## **5 Мероприятия, предотвращающие и (или) уменьшающие негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации**

### **5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период рекультивации**

Выбросы загрязняющих веществ, при проведении рекультивационных работ, носят временный характер. Для снижения воздействия со стороны объекта в период рекультивации на состояние воздушной среды в районе проведения работ, предусмотрены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду в период работ включают:

- снижение пылеобразования в отвалах грунта и внутренних дорогах в теплый период года путем периодического полива поверхностей водой,
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов.

### **5.2 Мероприятия по защите от шума**

Для гарантированного обеспечения предельно допустимых уровней шума, предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия:

- соблюдение технологии производства рекультивационных работ;
- использование малозумной современной строительной техники;
- строгое соблюдение технологических карт производственных процессов;
- строгое соблюдение периодичности и графика проведения работ;
- максимальное использование ручного труда.

### **5.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод**

Участки рекультивации полностью находятся вне водоохраных зон поверхностных водных объектов (р. Соруглуг-Хем, ручей без названия). В связи с этим влияние проектируемого объекта на водные объекты прогнозируется минимальным при

условии выполнения ряда организационно-технических мероприятий по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения:

- для исключения загрязнения дождевыми и талыми водами участков предусматривается устройство водоотводной канавы вдоль борта карьерной выемки;
- для исключения пролива ГСМ заправка производится на специально оборудованной площадке хоз-зоны с помощью автозаправщиков с применением металлических поддонов.
- сточные воды, образуемые при хозяйственно-бытовом использовании питьевой воды, направляются в герметичную емкость, из которой вывозятся на очистные сооружения;
- организовывается регулярный вывоз мусора, бытовых сточных вод и отходов в специально отведенные для этих целей места, согласованные с контролирующими органами в области охраны окружающей среды.

Данные мероприятия минимизируют негативные воздействия от проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды

#### **5.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

Рекультивация нарушенных земель по сути своей направлена на охрану окружающей среды, т.е. является природоохранным мероприятием. Вместе с тем, и при проведении природоохранных мероприятий следует свести к минимуму негативное влияние применяемых технологий, используемой техники, материалов на окружающую среду.

Проектом предусмотрено максимальное использование щадящей ручной обработки почвы, что сводит к минимуму разрушение почвенно-растительного слоя, в значительной мере гарантирует сохранение и ускорение самозарастания участков аборигенной растительностью, во избежание дополнительного нарушения живого почвенного покрова.

Для минимизации вредного воздействия проводимых работ на окружающую природную среду необходимо проведение комплекса организационно-технических мероприятий.

Для защиты грунтовой поверхности от загрязнений необходимо соблюдать мероприятия по безопасному обращению с отходами и технологический режим производства, исключающий загрязнение грунтов.

В целях недопущения загрязнения почвенного покрова предусмотрены следующие основные мероприятия:

- проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;
- передвижение строительной техники организуется только по временным дорогам.
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- запрет захламления зоны строительным мусором, производственными отходами, а также ее загрязнения ГСМ;
- запрет сжигания отходов на территории объекта работ;
- осуществление заправки строительной техники автозаправщиком на специальных поддонах во избежание замазучивания почвенного покрова;
- техническое обслуживание и ремонт автотранспорта будут осуществляться на территории специализированных предприятий.
- осуществление контроля уплотнения и мощности отсыпаемых слоев используемого грунта в течении всего цикла по формированию рельефа;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства;
- оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами с крышками для временного накопления всех видов отходов.

#### **5.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и красные книги субъектов РФ**

Охрана животного мира, в первую очередь, будет заключаться в соблюдении природоохранного законодательства, минимизации воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы и растительность, что снизит степень воздействия проекта на окружающую фауну.

При реализации проекта будут осуществляться мероприятия по предотвращению случайной гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения.

В связи с тем, что месторождение «Правобережное» до настоящего момента находилось в эксплуатации, присутствие животных на рассматриваемой площадке маловероятно.



Мероприятия по охране растительного и животного мира носят организационный характер.

Минимизация воздействия на местообитания животных будет обеспечиваться:

- строгим соблюдением границ выполнения работ;
- установлением запрета на выжигание растительности на прилегающих к месторождению территориях.
- предотвращением проливов нефтепродуктов, а в случае их возникновения – оперативной ликвидацией;
- предотвращением захламления производственных площадок, прилегающих территорий производственными и бытовыми отходами, которые могут стать причинами ранений или болезней животных;
- санацией подконтрольных территорий.
- компенсация ущерба, причинённого водным биологическим ресурсам и среде их обитания.

#### **5.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов**

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, при выполнении технологических процессов, должны быть направлены на создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» основными мероприятиями по охране окружающей среды от отходов являются следующие.

1. Определение направлений размещения (утилизации) отходов. Основными направлениями размещения отходов в период рекультивации приняты проектом в соответствии с действующей на предприятии схемой:

- вывоз отходов, образующихся на месторождении «Правобережное» на производственную площадку рудника «Тардан» для временного хранения на существующих специализированных площадках с целью последующей передачи

специализированным организациям, имеющим лицензию на деятельность по обращению с отходами.

2. Систематический вывоз отходов к местам размещения. Предотвращение образования неорганизованных свалок.

3. Организация систематического контроля за топливными системами строительной техники и автотранспорта в целях предотвращения случайных утечек ГСМ и загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами.

4. Запрещается сжигание отходов на площадке производства работ.

При своевременной передаче отходов специализированным организациям, образование стихийных свалок отходов исключено.

### **5.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте рекультивации и последствий их воздействия на экосистему региона**

#### *Транспортировка дизельного топлива*

Наиболее вероятными аварийными ситуациями при транспортировании ГСМ является пролив (утечка) из автоцистерны (топливного бака техники) горючих жидкостей (ГЖ) в результате разгерметизации цистерны (топливного бака).

При возникновении аварии, связанной с разливом ГСМ возможно:

- образование зоны разлива ГСМ (последующая зона пожара);
- образование зоны теплового излучения при горении ЛВЖ на площадке разлива.

Расчеты проведены для возможных сценариев аварий с участием максимально возможного количества ГСМ – дизельного топлива.

1) Сценарий развития аварии, связанной с проливом дизельного топлива, при разгерметизации автоцистерны

*Исходные данные:*

- количество разлившегося при аварии топлива  $V = 4,2 \text{ м}^3$ ;
- площадь пролива  $S = 21 \text{ м}^2$ .
- аварийная ситуация происходит на участке проведения работ по рекультивации.
- заправка топливозаправщиком происходит на площадке с твердым (водонепроницаемым) покрытием с обустроенными бортиками что исключает попадание ГСМ на прилегающую территорию.

– площадь места заправки рассчитать исходя из предполагаемого объема, пролитого ГСМ.

– объем дизельного топлива, участвующего в аварии – принять объему цистерны топливозаправщика ГАЗ-53, объем которого равен 4,2 м<sup>3</sup>.

Таблица 5.7.1 – Расстояния по степени поражения

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Расстояние, м
Без негативных последствий в течение длительного времени Безопасно для человека в брезентовой одежде	1,4	117
	4,2	66
Непереносимая боль через 20 - 30 с. Ожог 1-й степени через 15 - 20 с. Ожог 2-й степени через 30 - 40 с. Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин.	7	48
Непереносимая боль через 3 - 5 с. Ожог 1-й степени через 6 - 8 с. Ожог 2-й степени через 12 - 16 с	10,5	36
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин	12,9	33
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры	17	31

При проливе ДТ из цистерны максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ составят:

	На границе СЗЗ	На границе ЖЗ	ПДК м.р
Дигидросульфид	6,603 *10 <sup>-6</sup> мг/м <sup>3</sup>	5,2*10 <sup>-5</sup>	0,008 мг/м <sup>3</sup>
Алканы С12-С19	2,35*10 <sup>-3</sup> мг/м <sup>3</sup> .	1,48*10 <sup>-4</sup>	1,0 мг/м <sup>3</sup>

По воздействию на окружающую среду авария будет носить краткосрочный период воздействия, ограниченный временем ликвидации проливов (максимально 48 часов).

Проливы засыпаются песком, собираются погрузчиком и вывозятся на площадку предприятия для передачи специализированной организации по заключенному договору (ЗАО «Зеленый город»). Количество песка для нейтрализации пролива составит 16,8 т *приложение L*.

При соблюдении мероприятий по техники безопасности вероятность аварии минимальна.

2) Сценарий развития аварии, связанной с возгоранием разлитого дизельного топлива

При проливе и возгорании ДТ максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ составят:

	На границе СЗЗ, мг/м <sup>3</sup>	На границе ЖЗ, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р
Углерода оксид (СО <sub>2</sub> )	0,271	0,013	5,0 мг/м <sup>3</sup>
Углерода оксид (СО)	0,271	0,013	5,0 мг/м <sup>3</sup>

Азота диоксид	0,007	3,436*10 <sup>-4</sup>	0,2 мг/м <sup>3</sup>
Дигидросульфид	2,66*10 <sup>-4</sup>	1,259*10 <sup>-5</sup>	0,008 мг/м <sup>3</sup>
Углерод (пигмент черный, сажа)	0,003	1,625*10 <sup>-4</sup>	0,15 мг/м <sup>3</sup>
Сера диоксид	0,001	5,95*10 <sup>-5</sup>	0,5 мг/м <sup>3</sup>
Синильная кислота	6,941*10 <sup>-5</sup>	1,259*10 <sup>-5</sup>	0,01 мг/м <sup>3</sup> (с.с)
Формальдегид	2,66*10 <sup>-4</sup>	1,259*10 <sup>-5</sup>	0,05 мг/м <sup>3</sup>
Этановая кислота	0,004	1,888*10 <sup>-4</sup>	0,2 мг/м <sup>3</sup>

Расчет выбросов при проливах ДТ с возгоранием приведен *в приложении L*.

По воздействию на окружающую среду авария будет носить краткосрочный период воздействия, ограниченный временем ликвидации, и не окажет необратимых последствий на экосистему региона. При соблюдении мероприятий по техники безопасности вероятность аварии минимальна. Максимальное время ликвидации аварийной ситуации 48 часов. Максимальная площадь загрязнения составит не более 21 м<sup>2</sup>.

Анализ потенциальной опасности объектов при авариях и природных чрезвычайных ситуациях предполагает проведение процедуры оценки риска, которая включает в себя получение численных значений вероятности событий, построение детальных сценариев развития чрезвычайных ситуаций и оценку на этой основе возможных последствий.

Вероятность реализации сценариев, связанных с разрушением емкости топливозаправщика:

- мгновенный выброс всего содержимого –  $1 \cdot 10^{-5}$ ;
- продолжительный выброс из цистерны через отверстие, соответствующее размеру наибольшего соединения –  $5 \cdot 10^{-7}$ ;
- полный разрыв сливоналивного рукава –  $4 \cdot 10^{-6}$ .

Таким образом, вероятность аварии с возможным истечением  $\sim 4,2$  м<sup>3</sup> дизельного топлива  $1,45 \cdot 10^{-5}$ .

По степени негативного воздействия на окружающую среду – минимальное негативное воздействие на окружающую среду (группа 3) в соответствии с ГОСТ Р 14.03-2005.

#### *Оценка воздействия на водные ресурсы*

При попадании дизельного топлива на грунт с последующим выгоранием основное возможное воздействие на гидрологическую среду может быть выражено в загрязнении подземных и поверхностных вод нефтепродуктами и продуктами их горения.

Попадание в водные объекты исключается, т.к. ближайший водный объект расположен на расстоянии 0,89 км.

#### *Оценка воздействия на почвенный покров и растительность*

Воздействие на почвенный покров и растительные ресурсы исключается в связи с локализацией аварийной ситуации (в границах площадки).

В связи с отсутствием на площадке почвенного покрова и растительности воздействия на почвенный покров и растительность производиться не будет.

#### *Оценка воздействия при обращении с отходами*

Ликвидация аварийной ситуации (разлив жидкого топлива) производится засыпкой поверхности разлива песком. В результате образуется отход – Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), код 9 19 201 01 39 3. Количество отхода составляет 16,8 т (*приложении L*).

Проливы засыпаются песком, собираются погрузчиком и вывозятся на промплощадку предприятия для передачи на обезвреживание, согласно договору со специализированной организацией (ЗАО «Зеленый город»). При соблюдении мероприятий по технике безопасности вероятность аварии минимальна.

При возникновении чрезвычайной ситуации (взрыв, пожар, пролив больших количеств нефтепродуктов и т.п.) в ее район направляется оперативная группа (состав не менее 2-х человек), сформированная на базе лабораторной службы предприятия (объекта), которая самостоятельно или совместно с другими службами наблюдения и контроля, входящими в состав Российской системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий.

Перед выездом на место аварии уточняются направление и скорость ветра, перечень возможных загрязняющих веществ. Наблюдения начинаются навстречу ветра по направлению к месту аварии.

Личный состав должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты органов дыхания и кожных покровов, при необходимости иметь при себе индивидуальные дозиметры.

Основными требованиями к методам контроля и аппаратуре являются:

- экспрессность определения загрязняющих веществ в режиме реального времени или, по крайней мере, в течение нескольких минут – получаса;
- широкий динамический диапазон измеряемых концентраций веществ от предельно-допустимых до максимально переносимых концентраций;
- высокая селективность анализа наиболее аварийно опасных веществ.

При обнаружении в воздухе, воде, почве концентраций химических веществ (уровней радиации), превышающих предельно допустимые уровни:

- для атмосферного воздуха - в 20 и более раз;

– для поверхностных вод для веществ 1 и 2 классов опасности – в 5 и более раз, для 3 и 4 класса опасности – более 50 раз;

– для почв – более 50 раз, информация передается в вышестоящую организацию по подчиненности и одновременно в соответствующие территориальные органы по чрезвычайным ситуациям и природоохранные органы.

Наблюдения проводят 4 раза в сутки (9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 ч.).

Время и количество замеров могут изменяться приказом.

Для уточнения перечня загрязняющих веществ, сброшенных (выброшенных) в результате аварии и образовавшихся в результате горения, проводится лабораторный контроль, при котором производится идентификация загрязняющих веществ и количественный химический анализ отобранных проб.

Отбор проб проводится в зоне загрязнения. Отбор проб (воздуха, воды, почвы) производится ежедневно. В результате лабораторного контроля должна быть четко определена зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно установлен перечень загрязняющих веществ. Данные измерений на месте аварий и лабораторных исследований заносятся в журналы химического наблюдения и докладываются руководителю объекта, который сразу докладывает результаты наблюдения вышестоящему руководителю, территориальному органу управления по чрезвычайным ситуациям и территориальному природоохранному органу.

Проливы дизельного топлива засыпаются песком и вывозятся на площадку «Тардан» для передачи специализированной организации на обезвреживание ЗАО «Зеленый город».

Контроль в усиленном режиме ведется до устранения аварийной ситуации, ликвидации последствий аварии и достижения нормативных показателей по контролируемым веществам.

Контролируемые среды и показатели контроля при аварийных ситуациях приведены в таблице 5.7.2.

Таблица 5.7.2 – Контролируемые среды и параметры контроля при аварийных ситуациях.

Аварийная ситуация	Функция системы мониторинга по объекту	Место контроля	Определяемые параметры	Периодичность наблюдений
Транспортировка дизельного топлива	Атмосферный воздух	Место пролива	Сероводород Углеводороды предельные C12-C19	До 4-х раз в сутки, до устранения аварии
	Почвы	Место пролива, прилегающая территория	Нефтепродукты	До 4-х раз в сутки, до устранения

				аварии
--	--	--	--	--------

*Мероприятия, направленные на минимизацию возникновения аварийной ситуации*

- топливные баки заправщика оборудованы металлическими защитными щитками со стороны передней и боковых стенок и со стороны днища. Расстояние от топливного бака до щитков не менее 20 мм;
- инструмент и вспомогательное оборудование, применяемые для обслуживания топливозаправщика, не должны являться источником возникновения искры;
- соблюдение правил техники безопасности при транспортировке топлива;
- проведение своевременного инструктажа персонала;
- основные требования по технике безопасности должны быть изложены в виде читаемых надписей, схем, указателей, размещенных на топливозаправщике в наглядных местах.

*Мероприятия по предупреждению возникновения аварийных ситуаций*

Настоящей проектной документацией предусмотрен ряд организационно-технических решений, позволяющих свести к минимуму риски возникновения аварийных ситуаций, в том числе:

- соблюдение требуемой периодичности и обеспечения необходимого качества диагностики и ремонта оборудования для исключения аварийных проливов дизельного топлива;
- заправку топливом производить только при полной исправности оборудования, при соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих проливы нефтепродуктов и загрязнение окружающей среды;
- необходимо проводить обучение персонала на предмет локализации загрязнений при разливе ГСМ, назначить лиц, ответственных за реагирование при возникновении аварийной ситуации;
- при возникновении аварийной ситуации, связанной с разливом нефтепродуктов, обеспечить оперативную ликвидацию аварии;
- после ликвидации аварии, с целью определения степени воздействия на окружающую среду, а также для определения эффективности проведенных мероприятий по ликвидации загрязнения, провести контроль на содержание нефтепродуктов по всем компонентам окружающей среды.

Анализ аварийных ситуаций показал, что аварии не выходят за пределы земельного отвода, имеют локальный характер, потенциальной опасности для окружающей среды не

представляют. Анализ аварийных ситуаций показал их малую вероятность с точки зрения предполагаемых экологических и связанных с ними последствий. Мероприятия исключают возможность поступления вредных веществ в окружающую среду в объемах, способных нарушить экологическую ситуацию района.



## **6 Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Рекомендации по проведению послепроектного анализа реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности**

Производственный экологический контроль – система мер, направленная на обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

### ***Целями ПЭК являются:***

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов (далее - природоохранных мероприятий);
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

### ***Основные задачи ПЭК в соответствии с ГОСТ Р 56062-2014 включают:***

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;

- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- прочие задачи согласно ГОСТ Р 56062-2014.

ООО «Тардан Голд» не имеет собственной аналитической лаборатории для контроля за качественной и количественной характеристикой атмосферного воздуха (других компонентов окружающей среды) на территории предприятия. Все аналитические исследования проводятся лабораториями, аккредитованными на выполнение соответствующих работ.

Контроль может проводиться с привлечением сторонних испытательных лабораторий (центров) на договорной основе. Сведения о возможных исполнителях работ приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Сведения о привлекаемых испытательных лабораториях (центрах)

Наименование собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораторий (центров)	Адрес собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораторий (центров)	Реквизиты аттестата аккредитации собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораторий (центров); область аккредитации собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораторий (центров)
Филиал "ЦЛАТИ по Енисейскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Красноярск (ЦЛАТИ по Енисейскому региону)	Юридический адрес предприятия: Почтовый адрес: 667010, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Улуг-Хемская 14	Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.511559, дата внесения в реестр аккредитованных лиц 01.10.2014
ООО «Аналитик»	655002, Республика Хакасия, ул. Таштыпская, д.04	Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПФ67, дата внесения в реестр аккредитованных лиц 18.04.2016

Аттестаты аккредитации лабораторий приведены в *приложении Я*.

ПЭК разработана в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ согласно Приказа Минприроды и экологии РФ №1030 от 08.12.2020 г «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду».

Согласно действующей программе ПЭК контролю подлежат:

- атмосферный воздух;
- почвы.

#### *Атмосферный воздух*

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия на состояние атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны с селитебной зоной. Мониторинг проводится с целью определения соответствия параметров атмосферного воздуха установленным гигиеническим нормативам (ПДК и ОБУВ).

В результате анализа осуществляемой предприятием деятельности выявлен перечень нормируемых загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух.

Периодичность отбора принята 2 раз в год ввиду смены сезона года, так как объект работает стационарно в одном режиме, более частое наблюдение не целесообразно.

Контролируемые показатели в атмосферном воздухе приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Контроль атмосферного воздуха

Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Методика проведения контроля
код	Наименование		
Точки на границе СЗЗ			
301	Азота диоксид	Раз в 3 месяца	РД.04.186-89
337	Углерод оксид	Раз в 3 месяца	
330	Ангидрид сернистый	Раз в 3 месяца	
2908	Пыль неорганическая 70-20%	Раз в 3 месяца	

#### *Мониторинг почвы*

Отбор проб производится на территории участка и сопредельной территории, не подверженной влиянию площадки.

Согласно ГОСТ 17.4.4.02-84 для контроля за тяжелыми металлами отбор проб проводят 1 раз в год в теплое время, 1 раз в год в зимний период.

Контроль за загрязнением снежного покрова принимается в зимний период. Контролируемые показатели в почвенном и снежном покрове: рН, нефтепродукты,

металлы (медь, кадмий, кобальт, свинец, никель, железо, цинк), мышьяк. Методики: ГОСТ 26483-85, ПНД Ф 16.1:2.21-98, М-МВИ-80-2008.

***ПЭК месторождения «Правобережное» после рекультивации***

Мониторинг безопасности на этапе рекультивации месторождения «Правобережное» до момента ее окончания выполняется эксплуатирующей организацией (ООО «Тардан Голд»). После завершения ликвидации сооружений и передачи земельного участка собственнику земельного участка, долгосрочный мониторинг осуществляется силами и средствами собственника данного земельного участка, на котором расположены ликвидированные сооружения.

Настоящим проектом предусматривается экологический контроль в зоне ликвидированных объектов, который проводится собственником земельного участка ежегодно, в течении 5 лет после окончания работ по рекультивации. Экологический контроль проводится с привлечением аккредитованной лаборатории по договору.

## **7 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду**

Определение воздействий намечаемой хозяйственной деятельности проводилось на основании инженерных изысканий, проведенных ООО НПО «АкадемГЕО» в 2018 г.

Необходимый состав производственной и социальной инфраструктуры имеется на базе действующего предприятия ООО «Тардан Голд».

Неопределённостей при проектировании работ по рекультивации месторождения «Правобережное» выявлено не было.

## **8 Обоснование выбора варианта планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований**

В связи с выводом из эксплуатации месторождения «Правобережное», а также в связи с тем, что расширение карьера не предусмотрено альтернативные варианты деятельности не рассматривались.

## 9 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Проведенный предварительный анализ выявил следующие основные компоненты окружающей среды, которые потенциально могут быть затронуты в период осуществления хозяйственной деятельности:

- атмосферный воздух;

Проведен сбор, обработка и анализ существующего (фоновое) состояния окружающей среды.

Определены источники воздействия, разработаны мероприятия по охране окружающей среды и снижению уровня воздействия.

Анализ имеющихся материалов, качественный и количественный анализ вероятного воздействия хозяйственной деятельности объекта на окружающую среду позволили прийти к следующим выводам.

### *Воздействие на атмосферный воздух*

При осуществлении хозяйственной деятельности (рекультивация месторождения «Правобережное») основными видами воздействия являются: выброс в атмосферу от автотранспорта и техники, пыление. В целом суммарный уровень потенциального воздействия на атмосферный воздух на период рекультивации является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны атмосферного воздуха.

### *Воздействие физических факторов*

Работы по рекультивации месторождения будет сопровождаться шумовым воздействием.

Шумовое воздействие будет иметь кратковременный характер, ограниченный периодом работ по рекультивации месторождения.

### *Воздействие на водные объекты и подземные воды*

Сбросы в водные источники при рекультивации месторождения отсутствуют.

### *Воздействие на земельные ресурсы*

Неукоснительное выполнение всего комплекса намеченных природоохранных мероприятий будет способствовать предупреждению (максимальному снижению) воздействий, связанных с рекультивацией месторождения «Правобережное». Можно сделать вывод о допустимости воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы.

### *Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами*

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами оценивается как допустимое и соответствует требованиям нормативных правовых актов, регулирующих в отношении в области охраны окружающей среды.

*Основные выводы*

Воздействие на окружающую среду при рекультивации месторождения при условии соблюдения предусмотренных природоохранных мероприятий является допустимым.

При разработке настоящих материалов по оценке воздействия на окружающую среду альтернативные варианты не рассматривались, в связи с тем, что расширение карьера не предусмотрено.

*Общественные обсуждения*

Итогом проведения оценки воздействия на окружающую среду являются общественные слушания.



## 10 Резюме нетехнического характера

Порядок проведения процедуры оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС), определен «Приказом «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 1 декабря 2020 года N 999».

Согласно ст. 3 Федерального закона «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе следующих основных принципов:

- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- допустимость воздействия хозяйственной и иной деятельности на природную среду исходя из требований в области охраны окружающей среды;
- запрещение хозяйственной и иной деятельности, последствия и воздействия которой непредсказуемы для окружающей среды, а также реализации проектов, которые могут привести к деградации естественных экологических систем, изменению и (или) уничтожению генетического фонда растений, животных и других организмов, истощению природных ресурсов и иным негативным изменениям окружающей среды;
- ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды;
- соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством.

Оценка воздействия на окружающую среду – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учёта общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению негативных воздействий.

### *Экологическая и природная характеристика района*

В административном отношении рекультивируемый участок расположен на правом склоне долины реки Соруглуг-Хем (приток р. Малый Енисей), в ее среднем течении. Вблизи участка протекает ручей без названия – приток первого порядка р. Соруглуг-Хем. Участок расположен в восточной части Республики Тыва, в 57 км (по прямой) от его административного центра – г.Кызыл на территории Каа-Хемского района, в 7,5 км (по

прямой) от существующего рудника «Тардан» на правом склоне долины р.Соруглуг-Хем, в 21 км к северу от села Кундустуг. В пределах участка особо охраняемые природные территории, земли особого землепользования отсутствуют.

Рассматриваемая территория свободна от застройки. Земельные участки не относятся к особо охраняемым территориям федерального, регионального и местного значения, также в его контуре отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр памятников истории и культуры.

Площадка ЗИФ находится вне контуров санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных предприятий, а также вне каких-либо поясов санитарной охраны источников водоснабжения.

Производственные объекты расположены за границами водоохраных зон.

#### *Общие сведения об объекте*

Месторождение «Правобережное» предназначено для добычи золотосодержащих руд. В настоящее время производится вывод из эксплуатации месторождения, принято решение о его рекультивации.

Согласно техническому заданию Заказчика, рекультивация выполняется в один этап – горнотехнический.

Состав работ по рекультивации площадки карьера на месторождении «Правобережное» включает:

#### – **Рекультивация карьера:**

Технические мероприятия, проводимые при рекультивации карьера, заключаются в вывозе из карьера технологического оборудования.

После приведения карьера в безопасное состояние (ликвидация заколов, завесаний, бульдозерная зачистка предохранительных берм) вокруг карьера в 13,5 м (ширина призмы возможного обрушения карьера) от борта карьера сооружается ограждение из колючей проволоки по деревянным столбам высотой не менее 1,6 м.

#### – **Рекультивация площадки отвала вскрышных пород:**

*Отвал вскрышных пород* рекультивируется после его отсыпки.

Горнотехнический этап рекультивации отвала заключается в выравнивании горизонтальных поверхностей селективно вынимаемыми потенциально плодородными вскрышными породами мощностью 0,2 м (выравнивающий слой), состоящих из суглинков, и укрытии выравненных площадок плодородным слоем почвы мощностью не менее 0,3 м.

– **Рекультивация сооружений *отстойника-накопителя* поверхностного стока карьера и отвала пустых пород:**

Рекультивация сооружений *отстойника-накопителя* поверхностного стока карьера и отвала пустых пород производится после рекультивации карьера и отвала пустых пород.

Перед началом рекультивации производится откачка воды из ёмкости отстойника существующей насосной станцией. Оборудование насосной станции, узла обеззараживания демонтируется и отвозится на склад предприятия. Трубопроводы демонтируются и отвозятся на площадку складирования. Геомембрана демонтируется с откосов емкости до уровня осадка и утилизируется с другими отходами предприятия. Водоотводная канава засыпается грунтом отвала пустых пород.

Дамба отстойника разваловывается внутрь емкости. Осадок, накопленный в емкости отстойника за весь период эксплуатации, засыпается срезанным при разваловке дамбы грунтом.

Ёмкость отстойника-накопителя засыпается грунтом тела дамбы.

- **Дороги** остаются под самозарастание.
- **Рекультивация площадки отвала ПСП** заключается в рыхлении уплотненного ПСП на глубину 10-15 см.

В результате анализа требований применимого природоохранного законодательства определено, что проведение предлагаемых решений по рекультивации месторождения «Правобережное» не противоречит действующим законам, нормативным актам Российской Федерации, относящимся к охране окружающей среды и использованию природных ресурсов.

Рекультивация в границах, предусмотренных проектом, не окажет необратимого негативного воздействия на состояние окружающей среды прилегающей территории.

Воздействия на атмосферный воздух не оказываются.

В процессе проведения работ по рекультивации месторождения истощения подземных и поверхностных вод не произойдет.

Проектом предусматривается рациональное использование земельных ресурсов за счет проведения работ строго в границах земельного участка, на котором располагается.

Аварийные ситуации, которые могут повлечь за собой негативные экологические последствия, исключаются при условии выполнения должностных инструкций обслуживающим персоналом.

**Вывод:**

В целом, воздействие планируемой деятельности по рекультивации:

- будет носить кратковременный и локальный характер, ограничено сроком рекультивации месторождения;
- не повлечет значительных изменений экологической обстановки.

Анализ экологических последствий рекультивации месторождения показывает, что проведение планируемых работ при выполнении запланированных природоохранных мероприятий не окажет необратимого воздействия на окружающую среду.

Проведённая оценка потенциального воздействия на окружающую среду позволяет прогнозировать, что планируемая хозяйственная деятельность на рассматриваемой территории допустима по воздействию на компоненты окружающей среды и целесообразна по социально-экономическим показателям.

В рамках проведения процедуры ОВОС соблюдаются требования «Приказа «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 1 декабря 2020 года № 999», а также Правилами проведения рекультивации и консервации земель от 10.07.2018 г №800.

## Список использованной литературы

1. - Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий 1906/17-ИГИ, выполненный ООО НПО «АкадемГЕО» в 2018 г.;
2. - Технический отчет результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 1906/17-ИГМИ, выполненный ООО НПО «АкадемГЕО» в 2018 г.;
3. - Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 1906/17-ИЭИ, выполненный ООО «АкадемГЕО» в 2018 г.
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
6. СанПиН СанПиН 2.1.3684–21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
7. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, С-П. 2014 г.
8. ИТС 49-2017 Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям «Добыча драгоценных металлов».
9. Приказ «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 1 декабря 2020 года № 999.
10. Постановление Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 г. «О проведении рекультивации и консервации земель», Правила проведения рекультивации и консервации земель.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Техническое задание на выполнение проекта рекультивации

Приложение № 1  
К договору № 1403/23 от 14.03.2023 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Генеральный директор  
ООО НПО «АкадемГЕО»


  
А.С. Васьюков

«14» 03 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор  
ООО «Тардан Голд»

  
В.Р. Халтаев

«14» 03 2023 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

Проект рекультивации нарушенных земель карьера на месторождении «Правобережное»

№ № пп	Наименование исходных данных	Содержание исходных данных
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>		
1.1	Заказчик проекта	ООО «Тардан Голд» 667001, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Пушкина, дом 68 ИНН 1704003105 ОГРН 1041700563519 E-mail: mail.tardan@auriant.com Тел. 8 (39422) 6-65-01
1.2	Местонахождение стройки	РФ, Республика Тыва, на территории Каа-Хемского района Республики Тыва РФ, в 57 км к востоку от его административного центра г. Кызыл и в 7,5 км на юго-восток от действующего рудника Тардан.
1.3	Наименование объекта	Карьер на месторождении «Правобережное»
1.4	Основание для проектирования	2. Техническое задание 3. Решение собственника
1.5	Наименование проектной организации, генерального проектировщика	ООО НПО «АкадемГЕО»; 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Колтуга, д. 3/4; ОГРН – 1105473000852; ИНН – 5408277463. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 11132 от 28.10.2015 г.
1.6	Вид строительства	Новое
<b>2. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ</b>		
2.1		- Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 191-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»; - Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 137-ФЗ «Земельный Кодекс Российской Федерации»; - Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 г № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель», земли, нарушенные при разработке месторождений полезных ископаемых, подлежат рекультивации. - ГОСТ Р 59070-2020. Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. - ГОСТ Р 59057-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
<b>3. СОСТАВ РАБОТ</b>		
3.1	Проект рекультивации нарушенных земель карьера на месторождении «Правобережное»	Рекультивация выполнить одним этапом – горнотехническим.


4. ПРОЧИЕ		
4.1.	Выдача документации	Документация в окончательном варианте представляется Заказчику на бумажном носителе - в 2-х экземплярах, в электронном виде (на CD диске) - в 1-ом экземпляре: - текстовая часть в формате Word, Excel, pdf - графическая часть AutoCAD2011, pdf
4.2.	Документы, предоставляемые Заказчиком	Договора аренды на отведенные земельные участки.
4.3.	Организация инженерного сопровождения проектной документации в процессе прохождения экспертиз и согласований	Проектная организация обеспечивает инженерное сопровождение при согласовании проекта с заказчиком в органах государственной экспертизы, относящихся к компетенции проектной организации.

От «Заказчика»  
 Главный инженер  
 ООО «Тардан Голд»  
  
 А.В. Титов  
 2023 г.

От «Исполнителя»  
 Технический директор  
 ООО НПО «АкадемГЕО»  
  
 А.В. Макаров  
 2023 г.



Приложение Б. Лицензия на право пользования недрами

		<b>РОСНЕДРА</b> Управление по недропользованию по Республике Тыва <b>ЗАРЕГИСТРИРОВАНО</b> <i>«И» объема 200 Зр.</i> <i>№ 336/КЗЛОСБЗР</i> Подпись уполномоченного Регистратора <i>[Signature]</i> (Ф.И.О.)										
		<b>ЛИЦЕНЗИЯ</b> на право пользования недрами										
<table border="1"><tr><td>К</td><td>З</td><td>Л</td></tr></table> серия	К	З	Л	<table border="1"><tr><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>6</td><td>7</td></tr></table> номер	0	0	3	6	7	<table border="1"><tr><td>Б</td><td>Р</td></tr></table> ВИД ЛИЦЕНЗИИ	Б	Р
К	З	Л										
0	0	3	6	7								
Б	Р											
Выдана	Обществу с ограниченной ответственностью "Тардан Голд" <small>(субъект предпринимательской деятельности, получивший данную лицензию)</small>											
в лице	генерального директора <small>(Ф. И. О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)</small> Маляренко Михаила Юрьевича											
с целевым назначением и видами работ	геологическое изучение и добыча рудного золота в Тарданском рудном узле											
Участок недр расположен	на территории Каа-Хемского кожууна Республики Тыва <small>(наименование населенного пункта, района, области, края, республики)</small>											
Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении	№№ 1,3,4,5,9 <small>(№ прилож.)</small>											
Право на пользование земельными участками получено от	Агентства лесного хозяйства по Республике Тыва, <small>(наименование органа, делового учреждения, номер постановления, дата)</small> письмо от 21.08.2006г. № 443											
Копии документов и описание границ земельного участка приводятся в приложении	№№ 1,6 <small>(номер приложения, количество страниц)</small>											
Участок недр имеет статус	геологического и горного отвода <small>(геологического или горного отвода)</small>											
Срок окончания действия лицензии	1 августа 2032 года <small>(число, месяц, год)</small>											

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы:

1. Лицензионное соглашение об условиях пользования участком недр с целью геологического изучения и добычи рудного золота в Тарданском рудном узле в Республике Тыва - 10 л.
2. Копия приказа Управления по недропользованию по Республике Тыва от 26.07.2007г. № 40 об утверждении результатов аукциона - 7 л.
3. Обзорная карта Республики Тыва, масштаб 1: 2 500 000 - 1 л.
4. Схема расположения Тарданского рудного узла с объектами распределенного фонда недр, масштаб 1:200 000 - 1 л.
5. Минерагеническая карта Тапса-Каахемской рудной зоны и Харальского золоторудно-россыпного узла, масштаб 1:500 000 - 1л.
6. Копия письма Агентства лесного хозяйства по Республике Тыва о предварительном согласии на выделение земельного отвода (письмо от 21.08.2006 г. № 443) - 1 л.
7. Копия свидетельства о государственной регистрации ООО "Тардан Голд", серия 17 № 000118835 - 1 л.
8. Копия свидетельства о постановке на учет в налоговом органе ООО "Тардан Голд", серия 17 № 000118856 - 1 л.
9. Сведения об участке недр - 2 л.

Уполномоченный представитель  
Министерства природных ре-  
сурсов Российской Федерации

Начальник Тыванедр

Шабалинская

Елена Дмитриевна

Подпись, дата

*Е.Д. Шабалинская*  
14.08.07г.

М.П.

Уполномоченный представитель  
органа государственной власти  
субъекта Российской Федерации

Фамилия, имя, отчество

Подпись, дата

М.П.

Руководитель предприятия, полу-  
чающего лицензию

Генеральный директор ООО "Тардан Голд"

Маляренко

Михаил Юрьевич

Подпись, дата

*М.Ю. Маляренко*  
14.08.07г.

## Приложение В. Договор аренды лесного участка

### Договор аренды лесного участка

№ 29

«29» января 2018 г.

г. Кызыл

Государственный комитет по лесному хозяйству Республики Тыва в лице и.о. председателя Попеляева Андрея Сергеевича, действующего на основании Положения о Государственном комитете по лесному хозяйству Республики Тыва, утвержденного постановлением Правительства Республики Тыва от 23.07.2009 г. № 361, Приказа от 18.01.2018 г. № 7-ЛС «О временном возложении обязанностей», именуемый в дальнейшем Арендодателем, с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «Тардан Голд», в лице генерального директора Лебедева Олега Николаевича действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем Арендатором, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

#### 1. Предмет Договора

1. По настоящему Договору Арендодатель на основании приказа Государственного комитета по лесному хозяйству Республики Тыва от «25» января 2018 г. № 32, обязуется предоставить, а Арендатор обязуется принять во временное пользование лесной участок, находящийся в государственной собственности, определенный в пункте 2 настоящего Договора (далее – лесной участок).

2. Лесной участок имеет следующие характеристики:

площадь: 201,3 га;

местоположение: Республика Тыва, Каа-Хемский район, ГКУ РТ «Каа-Хемское лесничество», Бурен-Хемское участковое лесничество, квартал 54, части выделов 2,3,4,5,6,7,8,19, являющийся частью земельного участка из состава земель лесного фонда с кадастровым номером 17:00:0000000:10, учетный номер части 16. Номер государственного учета в лесном реестре 443-2018-01.

3. Границы лесного участка указаны в схеме расположения лесного участка, предусмотренной приложением №1 к настоящему Договору. Характеристики лесного участка на день заключения настоящего Договора в соответствии с данными государственного лесного реестра приводятся в приложении № 2 к настоящему Договору.

4. Арендатору передается лесной участок для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождения полезных ископаемых.

5. Объем использования лесов в год вступления настоящего Договора в силу и в год прекращения действия настоящего Договора устанавливается с учетом периода действия настоящего Договора в указанные годы.



## II. Арендная плата

6. Арендная плата по настоящему Договору составляет 1 330 033 руб. 96 коп. (миллион триста тридцать тысяч тридцать три руб. 96 коп.) в год, в том числе вносимая в федеральный бюджет – 1 330 033 руб. 96 коп. (миллион триста тридцать тысяч тридцать три руб. 96 коп.) в год.

Арендная плата определяется в соответствии со статьей 73 Лесного кодекса Российской Федерации на основе минимального размера арендной платы.

Расчет арендной платы для видов использования лесов, предусмотренных частью 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации, приводится в приложении № 3 к настоящему Договору.

Размер арендной платы подлежит изменению пропорционально изменению ставок платы за единицу объема лесных ресурсов или за единицу площади лесного участка, устанавливаемых в соответствии со статьей 73 Лесного кодекса Российской Федерации.

7. Начисление арендной платы осуществляется со дня государственной регистрации настоящего Договора.

8. Арендатор вносит арендную плату в порядке, предусмотренном приложением № 4 к настоящему Договору.

В первый и последний год действия настоящего Договора арендная плата начисляется исходя из фактического количества дней аренды, годового размера арендной платы и количества дней в году.

До наступления очередного срока платежа Арендатор имеет право внести сумму, превышающую платеж, установленный приложением № 4 к настоящему Договору. В случае отсутствия задолженности разница между указанными платежами зачисляется Арендодателем в счет будущих платежей Арендатора.

## III. Права и обязанности сторон

9. Арендодатель имеет право:

а) осуществлять осмотр арендованного лесного участка для оценки соблюдения Арендатором выполнения условий настоящего Договора в части использования лесного участка по назначению в соответствии с законодательством Российской Федерации;

б) предоставлять арендованный лесной участок или его часть третьим лицам для иных видов использования лесов, предусмотренных лесохозяйственным регламентом лесничества (лесопарка), за исключением случаев, когда одновременное многоцелевое использование лесного участка невозможно, а также выдавать разрешение на выполнение работ по геологическому изучению недр.

в) осуществлять проверки соблюдения Арендатором условий настоящего Договора и проекта освоения лесов.



10. Арендодатель обязан:

- а) передать лесной участок Арендатору по акту приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением № 5 к настоящему Договору, в течение 5 рабочих дней со дня заключения настоящего Договора;
- б) осуществлять на лесном участке в пределах полномочий, определенных статьями 81-84 Лесного кодекса Российской Федерации, мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации в лесах, возникшей вследствие лесных пожаров;
- в) информировать в письменной форме в течение 15 дней со дня принятия решения о предоставлении арендованного лесного участка или его части третьим лицам для иных видов использования лесов, предусмотренных лесохозяйственным регламентом лесничества (лесопарка), за исключением случаев, когда одновременное многоцелевое использование лесного участка невозможно, а также в случае выдачи разрешения на выполнение работ по геологическому изучению недр – о возникших правах третьих лиц на предоставленных в аренду лесной участок;
- г) уведомить Арендатора о времени и месте проведения проверки соблюдения Арендатором условий настоящего Договора и проекта освоения лесов за 3 дня до проведения проверки;
- д) уведомить Арендатора об осуществлении мероприятий, предусмотренных частью 1 статьи 53.7 Лесного кодекса Российской Федерации, за 3 дня до начала их осуществления;
- е) принять от Арендатора в день окончания срока действия настоящего Договора лесной участок по акту приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением № 5 к настоящему Договору, в состоянии, пригодном для ведения лесного хозяйства, с характеристиками лесного участка, установленными проектом освоения лесов на день окончания срока действия настоящего Договора;  
в случае досрочного прекращения действия настоящего Договора принять от Арендатора лесной участок в день досрочного прекращения действия настоящего Договора по акту приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением № 5 к настоящему Договору, в состоянии, пригодном для ведения лесного хозяйства;
- ж) представлять Арендатору сведения о поступивших по настоящему Договору платежах в течение 30 дней со дня получения запроса в письменной форме;
- з) в установленном порядке осуществлять федеральный государственный лесной надзор или муниципальный лесной контроль (лесную охрану);
- и) представлять Арендатору информацию о возможности и местах приобретения районированного посевного и посадочного материала в течение 30 дней со дня получения запроса в письменной форме;
- к) в случае изменения ставок платы, указанных в пункте 5 настоящего Договора, и (или) коэффициента индексации к ставкам платы производить перерасчет арендной платы и уведомлять Арендатора в письменной форме об изменении размера арендной платы и о сумме, подлежащей уплате, в течение



3 месяцев со дня изменения размера арендной платы;

л) в случае изменения реквизитов для осуществления платежей, предусмотренных настоящим договором, уведомить письменной форме Арендатора об этом в течение 5 рабочих дней со дня изменения реквизитов.

11. Арендатор имеет право:

а) приступить к использованию лесного участка в соответствии с условиями настоящего Договора после заключения настоящего Договора, подписания сторонами акта приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением № 5 к настоящему Договору, получения положительного заключения государственной экспертизы проекта освоения лесов и подачи лесной декларации;

б) получать от Арендодателя информацию о возможности и местах приобретения районированного посевного и посадочного материала;

в) осуществлять на лесном участке в установленном порядке создание лесной инфраструктуры;

г) осуществлять на лесном участке в установленном порядке строительство, реконструкцию и эксплуатацию объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры;

д) заключать соглашение об установлении сервитута в отношении лесного участка либо его части при наличии согласия Арендодателя (в письменной форме) на заключение такого соглашения.

12. Арендатор обязан:

а) принять лесной участок от Арендодателя по акту приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением № 5 к настоящему Договору, в течение 5 рабочих дней со дня заключения настоящего Договора;

после подписания настоящего Договора или изменений к нему в течение 14 дней обратиться с заявлением о государственной регистрации права аренды лесного участка, передаваемого по настоящему Договору, или изменений, вносимых в настоящий Договор, в орган, осуществляющий государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, и в течение 10 дней со дня подачи указанного заявления известить в письменной форме Арендодателя о подаче таких документов;

не позднее 60 дней со дня подписания настоящего Договора передать Арендодателю экземпляр настоящего Договора, копию документа, подтверждающего государственную регистрацию, или уведомление об отказе в государственной регистрации права аренды лесного участка, передаваемого по настоящему Договору;

б) использовать лесной участок по назначению в соответствии с законодательством Российской Федерации и настоящим Договором;

в) вносить арендную плату в соответствии с приложением № 4 к настоящему Договору;

г) в течение 6 месяцев со дня заключения настоящего Договора разработать и представить Арендодателю проект освоения лесов для проведения государственной экспертизы;



не позднее, чем за 6 месяцев со дня заключения настоящего Договора разработать и представить Арендодателю проект освоения лесов на следующий срок для проведения государственной экспертизы;

д) в установленном порядке подавать лесную декларацию;

е) осуществлять установленный настоящим Договором вид использования лесов в соответствии с законодательством Российской Федерации, проектом освоения лесов и лесной декларацией;

ж) соблюдать установленные режимы особо охраняемых природных территорий, особо защитных участков лесов, расположенных в границах арендованного лесного участка, сохранять виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красную книгу Республики Тыва, а также места их обитания, осуществлять мероприятия по сохранению биоразнообразия в соответствии с лесохозяйственным регламентом лесничества и проектом освоения лесов;

з) осуществлять меры по предупреждению лесных пожаров в соответствии с законодательством Российской Федерации и проектом освоения лесов;

и) в случае обнаружения лесного пожара на арендованном лесном участке немедленно сообщить об этом в специализированную диспетчерскую службу по тел. 5-04-86 и принять все возможные меры по недопущению распространения лесного пожара;

к) осуществлять санитарно-оздоровительные мероприятия на переданном в аренду лесном участке в соответствии с законодательством Российской Федерации и проектом освоения лесов;

л) осуществлять мероприятия по воспроизводству лесов на лесном участке в соответствии с законодательством Российской Федерации и проектом освоения лесов;

м) осуществлять на лесном участке расчистку квартальных просек и замену квартальных столбов в соответствии с проектом освоения лесов;

н) обеспечивать сохранность объектов лесного семеноводства;

о) осуществлять складирование заготовленной или полученной при использовании лесов древесины в местах, предусмотренных проектом освоения лесов или технологической картой разработки лесосеки;

п) при повреждении или уничтожении по вине Арендатора верхнего плодородного слоя почвы, искусственных или естественных водотоков, рек, ручьев приводить их в состояние, пригодное для использования по назначению, предусмотренному лесохозяйственным регламентом лесничества (лесопарка), восстанавливать объекты лесной инфраструктуры и объекты, не связанные с созданием лесной инфраструктуры, поврежденные по вине Арендатора;

р) согласовать с Арендодателем в письменной форме совершение действий, предусмотренных статьей 5 Федерального закона "О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации";

с) в день окончания срока действия настоящего Договора передать Арендодателю лесной участок по акту приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением № 5 к настоящему Договору, в состоянии, пригодном для ведения лесного хозяйства, с характеристиками



лесного участка, установленными проектом освоения лесов на день окончания срока действия настоящего Договора;

в) в случае досрочного прекращения действия настоящего Договора передать Арендодателю лесной участок в день досрочного прекращения действия настоящего Договора по акту приема-передачи лесного участка, форма которого предусмотрена приложением № 5 к настоящему Договору, в состоянии, пригодном для ведения лесного хозяйства;

г) сообщить Арендодателю в письменной форме не позднее, чем за 90 дней о намерении расторгнуть настоящий Договор;

у) по истечении срока действия настоящего Договора или в случае досрочного прекращения срока действия освободить лесной участок от объектов недвижимого имущества, обеспечить снос объектов, созданных для освоения лесного участка, и выполнить рекультивацию лесных земель в соответствии с проектом освоения лесов;

ф) извещать Арендодателя в письменной форме об изменении банковских реквизитов, юридического и фактического адреса, а также об изменении лица, имеющего право действовать без доверенности от имени Арендатора, в течение 5 рабочих дней со дня таких изменений;

х) выполнять другие обязанности, предусмотренные законами Российской Федерации, Лесным кодексом Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами, в том числе представлять отчеты, предусмотренные статьями 49, 60 и 66 Лесного кодекса Российской Федерации.

#### IV. Ответственность сторон

13. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных настоящим Договором, Арендодатель и Арендатор несут ответственность согласно законодательству Российской Федерации (включая обязанность возместить в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации убытки, причиненные таким неисполнением или ненадлежащим исполнением) и настоящему Договору.

14. За нарушение условий настоящего Договора Арендатор уплачивает Арендодателю неустойку в следующем размере:

а) за нарушение Арендатором сроков внесения арендной платы, предусмотренных приложением № 4 к настоящему Договору, - 0,1 процента от суммы просроченного платежа за каждый день просрочки.

Начисление неустойки производится, начиная со дня, следующего за днем истечения срока платежа, и до дня внесения просроченного платежа в полном объеме;

б) за нарушение срока разработки и представления Арендодателю проекта освоения лесов для проведения государственной или муниципальной экспертизы, предусмотренного подпунктом "г" пункта 12 настоящего Договора, или использование лесного участка без проекта освоения лесов - 50 тыс. рублей (для физического лица или индивидуального предпринимателя) или 150 тыс. рублей (для юридического лица) за каждый полный календарный месяц просрочки по истечении установленного срока;



в) за невыполнение или несвоевременное выполнение работ по очистке мест рубок от порубочных остатков в соответствии с правилами заготовки древесины, правилами санитарной безопасности в лесах, правилами пожарной безопасности в лесах, правилами ухода за лесами, захламление по вине Арендатора просек и прилегающих к лесосекам полос шириной 50 метров - 5-кратная стоимость затрат, необходимых для очистки данной территории по нормативам в области лесного хозяйства, а при отсутствии таких нормативов - согласно калькуляции Арендодателя;

г) за рубку лесных насаждений, предусмотренную проектом освоения лесов, без подачи лесной декларации - 25-кратная стоимость заготовленной древесины, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным Правительством Российской Федерации;

д) за использование лесного участка без подачи лесной декларации - 20 тыс. рублей (для физического лица или индивидуального предпринимателя) или 70 тыс. рублей (для юридического лица);

е) за все количество срубленных или поврежденных до степени прекращения роста деревьев за пределами лесосек на смежных с ними 50-метровых полосах - 10-кратная стоимость срубленных или поврежденных деревьев, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным Правительством Российской Федерации для древесины лесных насаждений по первому разряду такс во всех лесотаксовых районах;

ж) за хранение (оставление) древесины вдоль лесных дорог с нарушением законодательства Российской Федерации - 2-кратная стоимость оставленной древесины, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным Правительством Российской Федерации для древесины лесных насаждений по первому разряду такс во всех лесотаксовых районах;

з) за рубку или повреждение семенников и деревьев в семенных куртинах и полосах, за рубку деревьев, не подлежащих рубке при проведении сплошных, выборочных рубок, - 5-кратная стоимость соответствующей срубленной древесины, а также поврежденных семенников и деревьев в семенных куртинах и полосах, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным Правительством Российской Федерации для древесины лесных насаждений по первому разряду такс во всех лесотаксовых районах;

и) за проведение заготовки и трелевки древесины способами, в результате которых в горных условиях возникла эрозия, - 100 тыс. рублей за каждый гектар эродированной площади, на которой поврежден гумусовый слой почвы

к) за складирование заготовленной древесины в местах, не предусмотренных проектом освоения лесов или технологической картой лесосечных работ, - 3-кратная стоимость складированной древесины, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным Правительством Российской Федерации для древесины лесных насаждений по первому разряду такс во всех лесотаксовых районах;



л) за оставление не вывезенной в установленный срок (включая предоставленные отсрочки) древесины на лесосеках, в местах производства работ по расчистке площадей под лесные склады, трассы лесовозных дорог, постройки, сооружения - 7-кратная стоимость не вывезенной в срок древесины, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным Правительством Российской Федерации для древесины лесных насаждений по первому разряду такс во всех лесотаксовых районах;

м) за уничтожение или повреждение граничных, квартальных, лесосечных и других столбов и знаков - 10-кратная стоимость их изготовления и установки;

н) за оставление на лесосеках завалов, зависших, срубленных деревьев - 7-кратная стоимость оставленных деревьев, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным Правительством Российской Федерации для древесины лесных насаждений по первому разряду такс во всех лесотаксовых районах

о) за невыполнение и несвоевременное выполнение противопожарных, санитарно-оздоровительных мероприятий, мероприятий по воспроизводству лесов - 3-кратная стоимость затрат, необходимых для выполнения этих мероприятий по нормативам в области лесного хозяйства, а при отсутствии таких нормативов - согласно калькуляции Арендодателя;

п) за совершение действий, предусмотренных статьей 5 Федерального закона "О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации", без письменного согласования с Арендодателем - годовая арендная плата, предусмотренная настоящим Договором;

р) при непредставлении Арендатором в письменной форме сведений об изменении банковских реквизитов, юридического и фактического адреса, а также об изменении лица, имеющего право действовать без доверенности от имени Арендатора, в установленный настоящим Договором срок - 10 тыс. рублей;

с) за невыполнение обязательств, установленных подпунктом "с" пункта 11 настоящего Договора, - 4-кратная стоимость работ, необходимых для восстановления соответствующей территории по нормативам в области лесного хозяйства, а при отсутствии таких нормативов - согласно калькуляции Арендодателя.

15. Уплата неустоек не освобождает Арендатора от выполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором.

16. В случае несвоевременной передачи лесного участка после истечения срока действия настоящего Договора или досрочного прекращения срока его действия Арендатор уплачивает Арендодателю за все время просрочки возврата лесного участка арендную плату и возмещает убытки, причиненные Арендодателю в случае, когда указанная плата не покрывает причиненные Арендодателю убытки.

## V. Порядок изменения и расторжения Договора

17. Все изменения, вносимые в настоящий Договор, оформляются в письменной форме и подписываются сторонами.

18. При изменении условий настоящего Договора обязательства сторон сохраняются в измененном виде.

В случае изменения условий настоящего Договора обязательства сторон считаются измененными с момента заключения сторонами соглашения об изменении условий настоящего Договора, если иное не вытекает из соглашения или характера изменения условий настоящего Договора, а при изменении условий настоящего Договора в судебном порядке - с момента вступления в законную силу решения суда об изменении условий настоящего Договора.

19. Настоящий Договор прекращает действие в случаях, предусмотренных гражданским законодательством Российской Федерации, и случаях, предусмотренных пунктами 21, 22 настоящего Договора.

20. Расторжение настоящего Договора по решению суда по требованию одной из сторон осуществляется по основаниям, предусмотренным лесным и гражданским законодательством Российской Федерации.

21. Арендодатель вправе отказаться от исполнения настоящего Договора в одностороннем порядке в случае невнесения Арендатором арендной платы 2 и более раз подряд по истечении установленного настоящим Договором срока платежа, уведомив об этом Арендатора в письменной форме за 30 дней до даты расторжения договора.

Настоящий Договор прекращает свое действие с даты, указанной в письменном уведомлении. В случае одностороннего отказа Арендодателя от исполнения настоящего Договора он считается расторгнутым.

22. Арендатор вправе в одностороннем порядке расторгнуть настоящий Договор, известив об этом Арендодателя в письменной форме за 90 дней до предполагаемой даты расторжения, при условии отсутствия недоимки по арендной плате.

## VI. Срок действия Договора

23. Срок действия настоящего Договора устанавливается с момента государственной регистрации права аренды лесного участка и действует до 29.01.2025 года

## VII. Прочие условия

24. Спорные вопросы, возникающие в ходе исполнения настоящего Договора, или вопросы, не оговоренные в настоящем Договоре, разрешаются путем переговоров. В случае если согласие путем переговоров не достигнуто, указанные вопросы разрешаются в судебном порядке. Рассмотрение споров в судебном порядке производится по месту нахождения Арендодателя.

25. Арендатор и Арендодатель не несут ответственности за неисполнение



или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы.

26. Настоящий Договор составлен в 3 подлинных экземплярах, по одному для каждой стороны и один для Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Тыва.

27. Приложения к настоящему Договору являются его неотъемлемыми частями.

#### Реквизиты сторон:

**Арендодатель:**

Государственный комитет по  
лесному хозяйству Республики  
Тыва в лице и.о. председателя  
Попеляева Андрея Сергеевича

**Арендатор:**

Общество с ограниченной  
ответственностью «Тардан Голд»  
в лице генерального директора  
Лебедева Олега Николаевича

**Банковские реквизиты:**

Л/СЧ 03122009940 в УФК  
по РТ(Госкомлес РТ)  
Р/сч 40201810000000000002  
ГРКЦ НБРесп. Тыва Банка  
России г. Кызыла  
ИНН 1701046164 КПП 170101001  
БИК 049304001

**Банковские реквизиты:**

р/сч 40702810265000000013  
в Восточно-Сибирском  
банке Сбербанк РФ  
г. Красноярск,  
к/сч 30101810800 000006 27  
БИК 040 407 627  
ИНН 7707083 93

**Юридический адрес:**

667011 Республика Тыва,  
г. Кызыл, ул. Калинина 1 «б»

**Юридический адрес:**

667001, Республика Тыва,  
г.Кызыл, ул.Пушкина,68

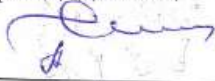
**Фактический адрес:**

667011, Республика Тыва  
г. Кызыл, ул. Калинина 1 «б»  
6-19-18, 6-11-94

**Фактический адрес:**

667001, Республика Тыва,  
г.Кызыл, ул.Пушкина,68

Арендодатель:

  
А.С. Попеляев

М.П.

Арендатор:

  
О.Н. Лебедев

М.П.

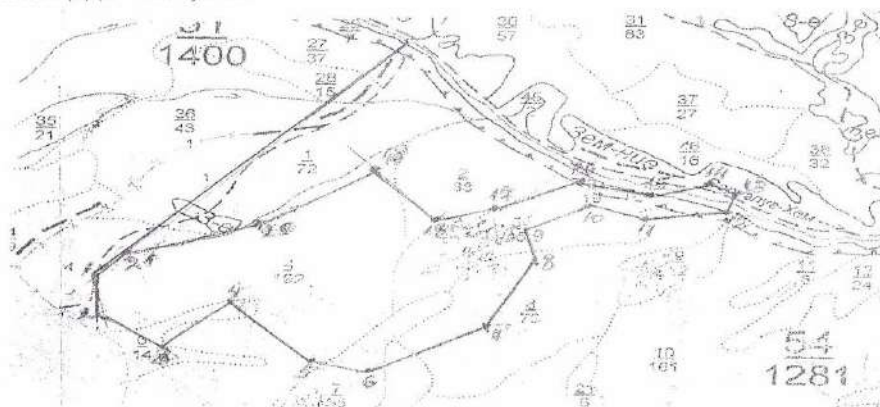
Управление Федеральной службы  
судебных приставов по Республике Татарстан  
в г. Казань  
Проведена закладка в Единый федеральный реестр сведений о фактах  
Договора регистрации « 02 » 02 2019 г.  
№ регистрации 57 : 00-000000-10-17/001/Казань-72  
Регистратор

*С. И. Сидоров*  
*С. И. Сидоров*



**СХЕМА**  
расположения лесного участка

Республика Тыва, Каа-Хемский район, ГКУ РТ «Каа-Хемское лесничество», Бурен-Хемское участковое лесничество, квартал 54, части выделов 2,3,4,5,6,7,8,19, являющийся частью земельного участка из состава земель лесного фонда с кадастровым номером 17:00:0000000:10, учетный номер части 16. Номер государственного учета в лесном реестре 443-2018-01.  
Площадь - 201,3 га



М 1: 25 000

Геоданные:

Номера характерных точек	Направление румбы(азимуты) линий , град.	Длина линий, метры	Номера характерных точек	Направление румбы(азимуты) линий , град.	Длина линий, метры
1-2	ЮВ :85	100	12-13	СВ:70	50
2-3	ЮВ:35	150	13-14	СЗ:30	70
3-4	СВ:45	200	14-15	ЮЗ:20	100
4-5	ЮВ:45	230	15-16	СЗ:15	150
5-6	ЮВ:20	130	16-17	ЮЗ:25	200
6-7	СВ:30	250	17-18	ЮЗ:15	130
7-8	СВ:65	200	18-19	СЗ:50	200
8-9	СЗ:75	100	19-20	ЮЗ:40	250
9-10	СВ:30	150	20-21	ЮЗ:20	250
10-11	ЮВ:25	130	21-1	ЮЗ:45	100
11-12	СВ:10	150			

\_\_\_\_\_ - границы арендуемого лесного участка

Арендодатель:

А.С. Попеляев

М.П.

Арендатор:

О.Н. Лебедев

М.П.



**Характеристики лесного участка  
на 29.01.2018г.**

1. Распределение земель

га

Общая площадь всего	В том числе									
	лесные земли					нелесные земли				
	занятые лесными насажде- ниями	лесные культуры	лесные питом- ники, плантации	Не занятые лесными насажде- ниями	итого	дороги	просеки	болота	дру- гие	итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
201,3	201,3	-	-	-	201,3	-	-	-	-	-

2. Характеристика насаждений

Целевое назначение лесов	Лесничест во	Участковое лесничест во	Номер квартала/ выдела	Преоб- ладаю- щая порода	Площадь (га) / Запас древесины (тыс. куб. м.)	в том числе по группам возраста древостоя (га/тыс. куб.м)			
						мо лод няк и	средне- возраст ные	приспе- вающие	спелые и перест ойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Освоенные леса 3 группы	Каа- Хемское	Бурен- Хемское	14/2	Л	1,0/0,17			1,0/0,17	
			14/3	Л	5,0/0,7			5,0/0,7	
			14/4	Л	154,0/30,8			154,0/30,8	
			14/5	Л	13,5/2,02			13,5/2,02	
			14/6	Л	5,0/0,8			5,0/0,8	
			14/7	Л	7,4/1,62			7,4/1,62	
			14/8	Л	13,4/2,2			13,4/2,2	
			14/19	Л	2,0/0,32		2,0/0,32		
Итого					201,3/ 38,63		2,0/0,32	199,3/38,31	



### 3. Средние таксационные показатели насаждений лесного участка

Целевое назначение лесов	Хозяйство, преобладающая порода	Состав насаждений	Возраст насаждений	Бонитет насаждений	Полнота древостоев	Средний запас древесины (куб.м./га)		
						средне-возрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Освоенные леса 3 группы	Л	8Л2Б	140	3	0,5		170	
	Л	2Л2Е2Б	140	4	0,5		140	
	Л	9Л1Б+К	140	4	0,6		200	
	Л	6Л4Б	120	3	0,5		150	
	Л	6Л2К2Б	130	4	0,6		160	
	Л	8Л1Е1Б	130	4	0,7		220	
	Л	6Л4Б	110	3	0,5		170	
	Л	6Л4Б	90	3	0,5	160		

### 4. Объекты лесной инфраструктуры

№ п/п	Лесничество	Участковое Лесничество/ Урочище (при наличии)	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Каа-Хемское	Бурен-Хемское					

### 5. Особо защитные участки лесов

№ п/п	Лесничество	Участковое Лесничество/ Урочище (при наличии)	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Назначение	Площадь (га.)
1	2	3	4	5	6	7
1	Каа-Хемское	Бурен-Хемское	54	3	водоохранные зоны, прибрежн. и берегозащит. полосы	5,0

### 6. Объекты лесного семеноводства

№ п/п	Лесничество	Участковое Лесничество/ Урочище (при наличии)	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Каа-Хемское	Бурен-Хемское	-	-	-	-	-



7. Объекты, не связанные с созданием лесной инфраструктуры

№ п/п	Лесничество	Участковое Лесничество/ Урочище (при наличии)	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

8. Права третьих лиц \_\_\_\_\_

Арендодатель



М.П.

А.С. Попеляев

Арендатор



М.П.

О.Н. Лебедев

UNIVERSITÄT WÜRZBURG  
FACHBEREICH CHEMIE  
LEHRGEBIET ANORGANISCHE CHEMIE  
PROF. DR. G. VON SCHNERING  
VERGLEICHENDE ANORGANISCHE CHEMIE  
11.05.2011

11



Приложение Д. Протокол радиационного обследования земельного участка



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

**ПРИКАЗ**

05 мая 2017 г. Москва № Аа-557

**Об аккредитации**

**Общества с ограниченной ответственностью лаборатория радиационного  
контроля «НУКЛИД»**

В соответствии с частью 28 статьи 17 Федерального закона от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации», постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», по результатам выездной оценки соответствия Общества с ограниченной ответственностью лаборатория радиационного контроля «НУКЛИД» (далее – Заявитель) критериям аккредитации п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя в качестве испытательной лаборатории в национальной системе аккредитации (дело о предоставлении государственной услуги от 27 октября 2016 г. № 19066-ГУ) с учетом сокращения области аккредитации.
2. Утвердить прилагаемую область аккредитации Заявителя.
3. Управлению аккредитации внести сведения об аккредитации Заявителя в реестр аккредитованных лиц, копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.
4. Подтверждение компетентности аккредитованному Заявителю проходить в установленном порядке.
5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя начальника Управления аккредитации Д.А. Макаренко.

Заместитель Руководителя

А.Г. Литвак





# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0001128

## АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21П182 выдан 27 февраля 2015 г.

номер аттестата аккредитации в базе данных

Настоящий аттестат выдан федеральному государственному бюджетному учреждению «Новосибирская межобластная ветеринарная лаборатория»;

наименование организации в базе данных

ИНН: 5406011080

630007, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Серебrenниковская, д. 5

адрес места (мест) осуществления деятельности

и удостоверяет, что Испытательный центр ФГБУ «Новосибирская межобластная ветеринарная лаборатория» 630007, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Серебrenниковская, д. 5; 630087, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Намировых-Данченко, д. 167

адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 11 февраля 2015 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
Федеральной службы по аккредитации

Н.С. Султанов

подпись, фамилия



ЛАБОРАТОРИЯ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ООО ЛРК «НУКЛИД»  
 АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.21AP65 от 18.07.2017 года  
 Адрес: 630112, г. Новосибирск, ул. Красина, 43, офис 410, тел. (383) 208-20-68

Утверждаю  
 Директор ЛРК

В.Н. Пауков

2017 г.



**ПРОТОКОЛ № 278-17**  
**радиационного обследования**  
 от «02» октября 2017 г.

Наименование и назначение объекта, адрес (местоположение):	Земельный участок, отведенный под строительство объекта: «Открытая разработка руд месторождения «Правобережное» на базе золотодобывающего предприятия месторождения «Тардан» РФ, Республика Тыва, Каа-Хемский район
Назначение объекта:	Территория, отведенная под строительство объекта: «Открытая разработка руд месторождения «Правобережное» на базе золотодобывающего предприятия месторождения «Тардан».
Заказчик:	ООО НПО «АкадемГЕО». РФ, 630090, г. Новосибирск, пр. Коптяга, 3/4
Цель обследования объекта:	Радиационное обследование территории, отведенной под строительство объекта: «Открытая разработка руд месторождения «Правобережное» на базе золотодобывающего предприятия месторождения «Тардан»
Характеристика объекта:	<b>Общая площадь участка ~ 71,5 га, в т.ч.:</b> -карьер – 9,2 га; -отвал пустых пород – 25,3 га; -водоотводная канава № 2, отстойник карьерных и подотвальных стоков с подъездом, переливной трубопровод – 5,7 га; -нагорная канава – 2,9 га; -водоотводная канава № 1 с приемной емкостью – 2,2 га; -технологическая автодорога – 26,2 га Радиационное обследование площади – исследования на уровне поверхности.
Условия проведения измерений:	Температура воздуха: 5-11 °С; атмосферное давление 685-699 мм рт. ст.; влажность 65-71 %
Дата проведения обследования:	25-30 сентября 2017 г.

**Средства измерения:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство	Основная погрешность измерения
1.	Радиометр СРП-68-01	412	289818	20.03.2018	ФБУ «Новосибирский ЦСМ»	
2.	Дозиметр ДКГ-07Д	9412	293423	19.03.2018	ФБУ «Новосибирский ЦСМ»	15%

**Примечание:** Поисковый радиометр использовался для проведения поисковой гамма - съёмки территории исследуемого участка.

**Нормативно-методическая документация, использованная при проведении измерений:**

1. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009): СанПиН 2.6.1.2523-09.
2. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. (ОСПОРБ-99/2010): СП 2.6.1.2612-10.
3. Санитарные правила СП 2.6.1.2800-10. «Требования радиационной безопасности при облучении населения природными источниками ионизирующего излучения».



4. Методические указания МУ 2.6.1.2398-08. «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности». Утверждены главным Государственным санитарным врачом Российской Федерации 02.07.2008 г.
5. Методика дозиметрического обследования территории. Аттестовано ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации МРК № 44012.16377/RA.RU.311243-2015 от 12 августа 2016 г.
6. Методика измерений мощности амбиентного эквивалента дозы в контрольных точках объекта. Аттестовано ФГУП «ВНИИФТРИ». Свидетельство об аттестации МРК № 44081.16379/RA.RU.311243-2015 от 12 августа 2016 г.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ:

##### 1. Поиск и выявление радиационных аномалий

Гамма-съёмка территории участка проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:1000 (с шагом сети 10 м.) с последующим сплошным проходом по территории в режиме свободного поиска применительно к масштабу 1:1000.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Показания поискового прибора: среднее значение – 12 мкР/ч, диапазон 8-15 мкР/ч.

Максимальное значение - 15 мкР/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора –  $0.15 \pm 0.02$  мкЗв/ч.

##### 2. Мощность дозы гамма-излучения на территории

Количество точек измерения – 720

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения –  $0.12 \pm 0.02$  мкЗв/ч.

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения –  $0.09 \pm 0.01$  мкЗв/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения -  $0.15 \pm 0.02$  мкЗв/ч.

Результаты приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность $\pm\Delta$ , мкЗв/ч	Н+ $\Delta$ , мкЗв/ч	№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность $\pm\Delta$ , мкЗв/ч	Н+ $\Delta$ , мкЗв/ч
1	2	3	4	1	2	3	4
1	0,10	0,02	0,12	29	0,13	0,02	0,15
2	0,13	0,02	0,15	30	0,14	0,02	0,16
3	0,11	0,02	0,13	31	0,13	0,02	0,15
4	0,11	0,02	0,13	32	0,13	0,02	0,15
5	0,10	0,02	0,12	33	0,11	0,02	0,13
6	0,10	0,02	0,12	34	0,10	0,02	0,12
7	0,11	0,02	0,13	35	0,10	0,02	0,12
8	0,10	0,02	0,12	36	0,11	0,02	0,13
9	0,11	0,02	0,13	37	0,11	0,02	0,13
10	0,11	0,02	0,13	38	0,10	0,02	0,12
11	0,10	0,02	0,12	39	0,12	0,02	0,14
12	0,12	0,02	0,14	40	0,10	0,02	0,12
13	0,12	0,02	0,14	41	0,13	0,02	0,15
14	0,14	0,02	0,16	42	0,12	0,02	0,14
15	0,11	0,02	0,13	43	0,13	0,02	0,15
16	0,12	0,02	0,14	44	0,11	0,02	0,13
17	0,14	0,02	0,16	45	0,10	0,02	0,12
18	0,13	0,02	0,15	46	0,12	0,02	0,14
19	0,13	0,02	0,15	47	0,10	0,02	0,12
20	0,14	0,02	0,16	48	0,10	0,02	0,12
21	0,12	0,02	0,14	49	0,11	0,02	0,13
22	0,14	0,02	0,16	50	0,10	0,02	0,12
23	0,13	0,02	0,15	51	0,10	0,02	0,12
24	0,10	0,02	0,12	52	0,10	0,02	0,12
25	0,11	0,02	0,13	53	0,12	0,02	0,14
26	0,12	0,02	0,14	54	0,10	0,02	0,12
27	0,10	0,02	0,12	55	0,12	0,02	0,14
28	0,11	0,02	0,13	56	0,11	0,02	0,13

№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность $\pm\Delta$ , мкЗв/ч	Н+ $\Delta$ , мкЗв/ч	№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность $\pm\Delta$ , мкЗв/ч	Н+ $\Delta$ , мкЗв/ч
1	2	3	4	1	2	3	4
57	0,13	0,02	0,15	114	0,13	0,02	0,15
58	0,13	0,02	0,15	115	0,13	0,02	0,15
59	0,13	0,02	0,15	116	0,12	0,02	0,14
60	0,12	0,02	0,14	117	0,13	0,02	0,15
61	0,13	0,02	0,15	118	0,13	0,02	0,15
62	0,13	0,02	0,15	119	0,13	0,02	0,15
63	0,14	0,02	0,16	120	0,12	0,02	0,14
64	0,10	0,02	0,12	121	0,13	0,02	0,15
65	0,13	0,02	0,15	122	0,10	0,02	0,12
66	0,10	0,02	0,12	123	0,13	0,02	0,15
67	0,13	0,02	0,15	124	0,14	0,02	0,16
68	0,11	0,02	0,13	125	0,10	0,02	0,12
69	0,11	0,02	0,13	126	0,10	0,02	0,12
70	0,10	0,02	0,12	127	0,14	0,02	0,16
71	0,10	0,02	0,12	128	0,11	0,02	0,13
72	0,13	0,02	0,15	129	0,09	0,01	0,10
73	0,11	0,02	0,13	130	0,11	0,02	0,13
74	0,11	0,02	0,13	131	0,10	0,02	0,12
75	0,10	0,02	0,12	132	0,13	0,02	0,15
76	0,12	0,02	0,14	133	0,11	0,02	0,13
77	0,13	0,02	0,15	134	0,11	0,02	0,13
78	0,09	0,01	0,10	135	0,10	0,02	0,12
79	0,13	0,02	0,15	136	0,12	0,02	0,14
80	0,11	0,02	0,13	137	0,13	0,02	0,15
81	0,12	0,02	0,14	138	0,09	0,01	0,10
82	0,13	0,02	0,15	139	0,13	0,02	0,15
83	0,13	0,02	0,15	140	0,11	0,02	0,13
84	0,11	0,02	0,13	141	0,12	0,02	0,14
85	0,12	0,02	0,14	142	0,13	0,02	0,15
86	0,13	0,02	0,15	143	0,13	0,02	0,15
87	0,11	0,02	0,13	144	0,12	0,02	0,14
88	0,12	0,02	0,14	145	0,12	0,02	0,14
89	0,13	0,02	0,15	146	0,10	0,02	0,12
90	0,13	0,02	0,15	147	0,12	0,02	0,14
91	0,11	0,02	0,13	148	0,11	0,02	0,13
92	0,12	0,02	0,14	149	0,12	0,02	0,14
93	0,13	0,02	0,15	150	0,13	0,02	0,15
94	0,13	0,02	0,15	151	0,11	0,02	0,13
95	0,12	0,02	0,14	152	0,12	0,02	0,14
96	0,12	0,02	0,14	153	0,13	0,02	0,15
97	0,10	0,02	0,12	154	0,13	0,02	0,15
98	0,12	0,02	0,14	155	0,12	0,02	0,14
99	0,13	0,02	0,15	156	0,12	0,02	0,14
100	0,12	0,02	0,14	157	0,10	0,02	0,12
101	0,13	0,02	0,15	158	0,12	0,02	0,14
102	0,12	0,02	0,14	159	0,13	0,02	0,15
103	0,13	0,02	0,15	160	0,12	0,02	0,14
104	0,13	0,02	0,15	161	0,10	0,02	0,12
105	0,12	0,02	0,14	162	0,12	0,02	0,14
106	0,12	0,02	0,14	163	0,10	0,02	0,12
107	0,13	0,02	0,15	164	0,13	0,02	0,15
108	0,13	0,02	0,15	165	0,13	0,02	0,15
109	0,13	0,02	0,15	166	0,12	0,02	0,14
110	0,12	0,02	0,14	167	0,13	0,02	0,15
111	0,13	0,02	0,15	168	0,13	0,02	0,15
112	0,13	0,02	0,15	169	0,13	0,02	0,15
113	0,14	0,02	0,16	170	0,12	0,02	0,14



№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность $\pm\Delta$ , мкЗв/ч	Н+ $\Delta$ , мкЗв/ч	№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность $\pm\Delta$ , мкЗв/ч	Н+ $\Delta$ , мкЗв/ч
1	2	3	4	1	2	3	4
171	0,12	0,02	0,14	228	0,12	0,02	0,14
172	0,10	0,02	0,12	229	0,10	0,02	0,12
173	0,12	0,02	0,14	230	0,12	0,02	0,14
174	0,10	0,02	0,12	231	0,10	0,02	0,12
175	0,10	0,02	0,12	232	0,10	0,02	0,12
176	0,11	0,02	0,13	233	0,11	0,02	0,13
177	0,11	0,02	0,13	234	0,10	0,02	0,12
178	0,12	0,02	0,14	235	0,11	0,02	0,13
179	0,13	0,02	0,15	236	0,11	0,02	0,13
180	0,12	0,02	0,14	237	0,12	0,02	0,14
181	0,12	0,02	0,14	238	0,13	0,02	0,15
182	0,10	0,02	0,12	239	0,12	0,02	0,14
183	0,12	0,02	0,14	240	0,12	0,02	0,14
184	0,10	0,02	0,12	241	0,10	0,02	0,12
185	0,10	0,02	0,12	242	0,12	0,02	0,14
186	0,10	0,02	0,12	243	0,13	0,02	0,15
187	0,12	0,02	0,14	244	0,12	0,02	0,14
188	0,10	0,02	0,12	245	0,10	0,02	0,12
189	0,10	0,02	0,12	246	0,11	0,02	0,13
190	0,11	0,02	0,13	247	0,12	0,02	0,14
191	0,10	0,02	0,12	248	0,13	0,02	0,15
192	0,11	0,02	0,13	249	0,13	0,02	0,15
193	0,12	0,02	0,14	250	0,12	0,02	0,14
194	0,12	0,02	0,14	251	0,12	0,02	0,14
195	0,10	0,02	0,12	252	0,10	0,02	0,12
196	0,10	0,02	0,12	253	0,11	0,02	0,13
197	0,11	0,02	0,13	254	0,13	0,02	0,15
198	0,12	0,02	0,14	255	0,12	0,02	0,14
199	0,13	0,02	0,15	256	0,10	0,02	0,12
200	0,12	0,02	0,14	257	0,11	0,02	0,13
201	0,12	0,02	0,14	258	0,12	0,02	0,14
202	0,11	0,02	0,13	259	0,10	0,02	0,12
203	0,13	0,02	0,15	260	0,12	0,02	0,14
204	0,10	0,02	0,12	261	0,10	0,02	0,12
205	0,13	0,02	0,15	262	0,11	0,02	0,13
206	0,11	0,02	0,13	263	0,13	0,02	0,15
207	0,11	0,02	0,13	264	0,12	0,02	0,14
208	0,10	0,02	0,12	265	0,10	0,02	0,12
209	0,10	0,02	0,12	266	0,12	0,02	0,14
210	0,13	0,02	0,15	267	0,10	0,02	0,12
211	0,11	0,02	0,13	268	0,12	0,02	0,14
212	0,11	0,02	0,13	269	0,12	0,02	0,14
213	0,10	0,02	0,12	270	0,10	0,02	0,12
214	0,12	0,02	0,14	271	0,11	0,02	0,13
215	0,13	0,02	0,15	272	0,13	0,02	0,15
216	0,09	0,01	0,10	273	0,12	0,02	0,14
217	0,13	0,02	0,15	274	0,10	0,02	0,12
218	0,11	0,02	0,13	275	0,12	0,02	0,14
219	0,12	0,02	0,14	276	0,10	0,02	0,12
220	0,13	0,02	0,15	277	0,13	0,02	0,15
221	0,12	0,02	0,14	278	0,12	0,02	0,14
222	0,10	0,02	0,12	279	0,10	0,02	0,12
223	0,12	0,02	0,14	280	0,12	0,02	0,14
224	0,10	0,02	0,12	281	0,10	0,02	0,12
225	0,10	0,02	0,12	282	0,10	0,02	0,12
226	0,11	0,02	0,13	283	0,11	0,02	0,13
227	0,11	0,02	0,13	284	0,10	0,02	0,12

№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность $\pm\Delta$ , мкЗв/ч	Н+ $\Delta$ , мкЗв/ ч	№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность $\pm\Delta$ , мкЗв/ч	Н+ $\Delta$ , мкЗв/ ч
1	2	3	4	1	2	3	4
285	0,13	0,02	0,15	342	0,12	0,02	0,14
286	0,13	0,02	0,15	343	0,13	0,02	0,15
287	0,13	0,02	0,15	344	0,11	0,02	0,13
288	0,12	0,02	0,14	345	0,13	0,02	0,15
289	0,10	0,02	0,12	346	0,12	0,02	0,14
290	0,13	0,02	0,15	347	0,10	0,02	0,12
291	0,12	0,02	0,14	348	0,11	0,02	0,13
292	0,10	0,02	0,12	349	0,12	0,02	0,14
293	0,11	0,02	0,13	350	0,13	0,02	0,15
294	0,13	0,02	0,15	351	0,11	0,02	0,13
295	0,12	0,02	0,14	352	0,14	0,02	0,16
296	0,10	0,02	0,12	353	0,12	0,02	0,14
297	0,11	0,02	0,13	354	0,13	0,02	0,15
298	0,12	0,02	0,14	355	0,13	0,02	0,15
299	0,13	0,02	0,15	356	0,12	0,02	0,14
300	0,13	0,02	0,15	367	0,12	0,02	0,14
301	0,12	0,02	0,14	358	0,13	0,02	0,15
302	0,10	0,02	0,12	359	0,11	0,02	0,13
303	0,11	0,02	0,13	360	0,13	0,02	0,15
304	0,12	0,02	0,14	361	0,12	0,02	0,14
305	0,13	0,02	0,15	362	0,12	0,02	0,14
306	0,12	0,02	0,14	363	0,13	0,02	0,15
307	0,10	0,02	0,12	364	0,14	0,02	0,16
308	0,11	0,02	0,13	365	0,13	0,02	0,15
309	0,12	0,02	0,14	366	0,12	0,02	0,14
310	0,13	0,02	0,15	367	0,14	0,02	0,16
311	0,11	0,02	0,13	368	0,13	0,02	0,15
312	0,14	0,02	0,16	369	0,12	0,02	0,14
313	0,12	0,02	0,14	370	0,13	0,02	0,15
314	0,13	0,02	0,15	371	0,12	0,02	0,14
315	0,13	0,02	0,15	372	0,14	0,02	0,16
316	0,12	0,02	0,14	373	0,13	0,02	0,15
317	0,10	0,02	0,12	374	0,15	0,02	0,17
318	0,11	0,02	0,13	375	0,15	0,02	0,17
319	0,12	0,02	0,14	376	0,13	0,02	0,15
320	0,13	0,02	0,15	377	0,13	0,02	0,15
321	0,11	0,02	0,13	378	0,10	0,02	0,12
322	0,13	0,02	0,15	379	0,12	0,02	0,14
323	0,12	0,02	0,14	380	0,13	0,02	0,15
324	0,10	0,02	0,12	381	0,15	0,02	0,17
325	0,13	0,02	0,15	382	0,11	0,02	0,13
326	0,12	0,02	0,14	383	0,13	0,02	0,15
327	0,10	0,02	0,12	384	0,13	0,02	0,15
328	0,11	0,02	0,13	385	0,14	0,02	0,16
329	0,12	0,02	0,14	386	0,11	0,02	0,13
330	0,13	0,02	0,15	387	0,13	0,02	0,15
331	0,11	0,02	0,13	388	0,10	0,02	0,12
332	0,13	0,02	0,15	389	0,10	0,02	0,12
333	0,12	0,02	0,14	390	0,12	0,02	0,14
334	0,10	0,02	0,12	391	0,12	0,02	0,14
335	0,13	0,02	0,15	392	0,14	0,02	0,16
336	0,13	0,02	0,15	393	0,12	0,02	0,14
337	0,13	0,02	0,15	394	0,12	0,02	0,14
338	0,12	0,02	0,14	395	0,13	0,02	0,15
339	0,10	0,02	0,12	396	0,12	0,02	0,14
340	0,13	0,02	0,15	307	0,10	0,02	0,12
341	0,12	0,02	0,14	398	0,11	0,02	0,13



№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность $\pm\Delta$ , мкЗв/ч	Н+ $\Delta$ , мкЗв/ ч	№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность $\pm\Delta$ , мкЗв/ч	Н+ $\Delta$ , мкЗв/ ч
1	2	3	4	1	2	3	4
399	0,13	0,02	0,15	456	0,13	0,02	0,15
400	0,13	0,02	0,15	457	0,12	0,02	0,14
401	0,13	0,02	0,15	458	0,10	0,02	0,12
402	0,13	0,02	0,15	459	0,09	0,01	0,10
403	0,14	0,02	0,16	460	0,09	0,01	0,10
404	0,10	0,02	0,12	461	0,09	0,01	0,10
405	0,12	0,02	0,14	462	0,11	0,02	0,13
406	0,14	0,02	0,16	463	0,09	0,01	0,10
407	0,13	0,02	0,15	464	0,11	0,02	0,13
408	0,11	0,02	0,13	465	0,11	0,02	0,13
409	0,10	0,02	0,12	466	0,11	0,02	0,13
410	0,10	0,02	0,12	467	0,12	0,02	0,13
411	0,13	0,02	0,15	468	0,09	0,01	0,10
412	0,10	0,02	0,12	469	0,11	0,02	0,13
413	0,14	0,02	0,16	470	0,11	0,02	0,13
414	0,12	0,02	0,14	471	0,10	0,02	0,12
415	0,14	0,02	0,16	472	0,09	0,01	0,10
416	0,13	0,02	0,15	473	0,10	0,02	0,12
417	0,12	0,02	0,14	474	0,13	0,02	0,15
418	0,12	0,02	0,14	475	0,12	0,02	0,14
419	0,12	0,02	0,14	476	0,12	0,02	0,14
420	0,11	0,02	0,13	477	0,11	0,02	0,13
421	0,13	0,02	0,15	478	0,13	0,02	0,15
307	0,12	0,02	0,14	479	0,12	0,02	0,14
423	0,14	0,02	0,16	480	0,13	0,02	0,15
424	0,13	0,02	0,15	481	0,11	0,02	0,13
425	0,14	0,02	0,16	482	0,12	0,02	0,14
426	0,12	0,02	0,14	483	0,12	0,02	0,14
427	0,14	0,02	0,16	484	0,13	0,02	0,15
428	0,12	0,02	0,14	485	0,12	0,02	0,14
429	0,13	0,02	0,15	486	0,11	0,02	0,13
430	0,10	0,02	0,12	487	0,13	0,02	0,15
431	0,10	0,02	0,12	488	0,12	0,02	0,14
432	0,09	0,01	0,10	489	0,13	0,02	0,15
433	0,13	0,02	0,15	490	0,12	0,02	0,14
434	0,13	0,02	0,15	491	0,11	0,02	0,13
435	0,13	0,02	0,15	492	0,12	0,02	0,14
307	0,13	0,02	0,15	493	0,12	0,02	0,14
437	0,11	0,02	0,13	494	0,12	0,02	0,14
438	0,09	0,01	0,10	495	0,13	0,02	0,15
439	0,11	0,02	0,13	496	0,10	0,02	0,12
440	0,10	0,02	0,12	497	0,12	0,02	0,14
441	0,10	0,02	0,12	498	0,12	0,02	0,14
442	0,11	0,02	0,13	499	0,11	0,02	0,13
443	0,12	0,02	0,14	500	0,12	0,02	0,14
444	0,14	0,02	0,16	501	0,09	0,01	0,10
445	0,09	0,01	0,10	502	0,09	0,01	0,10
446	0,12	0,02	0,14	503	0,11	0,02	0,13
447	0,13	0,02	0,15	504	0,13	0,02	0,15
448	0,11	0,02	0,13	505	0,13	0,02	0,15
449	0,13	0,02	0,15	506	0,13	0,02	0,15
450	0,13	0,02	0,15	507	0,12	0,02	0,14
451	0,13	0,02	0,15	508	0,10	0,02	0,12
452	0,13	0,02	0,15	509	0,09	0,01	0,10
453	0,14	0,02	0,16	510	0,09	0,01	0,10
454	0,10	0,02	0,12	511	0,09	0,01	0,10
455	0,12	0,02	0,14	512	0,11	0,02	0,13

№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность ±Δ, мкЗв/ч	Н+Δ, мкЗв/ч	№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность ±Δ, мкЗв/ч	Н+Δ, мкЗв/ч
1	2	3	4	1	2	3	4
513	0,13	0,02	0,15	570	0,10	0,02	0,12
514	0,12	0,02	0,14	571	0,10	0,02	0,12
515	0,10	0,02	0,12	572	0,11	0,02	0,13
516	0,11	0,02	0,13	573	0,11	0,02	0,13
517	0,12	0,02	0,14	574	0,13	0,02	0,15
518	0,13	0,02	0,15	575	0,13	0,02	0,15
519	0,13	0,02	0,15	576	0,12	0,02	0,14
520	0,12	0,02	0,14	577	0,11	0,02	0,13
521	0,10	0,02	0,12	578	0,12	0,02	0,14
522	0,11	0,02	0,13	579	0,12	0,02	0,14
523	0,12	0,02	0,14	580	0,14	0,02	0,16
524	0,13	0,02	0,15	581	0,13	0,02	0,15
525	0,11	0,02	0,13	582	0,11	0,02	0,13
526	0,14	0,02	0,16	583	0,14	0,02	0,16
527	0,12	0,02	0,14	584	0,12	0,02	0,14
528	0,13	0,02	0,15	585	0,14	0,02	0,16
529	0,12	0,02	0,14	586	0,13	0,02	0,15
530	0,13	0,02	0,15	587	0,12	0,02	0,14
531	0,12	0,02	0,14	588	0,13	0,02	0,15
532	0,13	0,02	0,15	589	0,13	0,02	0,15
533	0,12	0,02	0,14	590	0,12	0,02	0,14
534	0,10	0,02	0,12	591	0,11	0,02	0,13
535	0,11	0,02	0,13	592	0,12	0,02	0,14
536	0,12	0,02	0,14	593	0,12	0,02	0,14
537	0,13	0,02	0,15	594	0,14	0,02	0,16
538	0,15	0,02	0,17	595	0,13	0,02	0,15
539	0,13	0,02	0,15	596	0,13	0,02	0,15
540	0,12	0,02	0,14	597	0,15	0,02	0,17
541	0,12	0,02	0,14	598	0,13	0,02	0,15
542	0,13	0,02	0,15	599	0,12	0,02	0,14
543	0,11	0,02	0,13	600	0,12	0,02	0,14
544	0,12	0,02	0,14	601	0,13	0,02	0,15
545	0,10	0,02	0,12	602	0,14	0,02	0,16
546	0,15	0,02	0,17	603	0,15	0,02	0,17
547	0,15	0,02	0,17	604	0,13	0,02	0,15
548	0,11	0,02	0,13	605	0,15	0,02	0,17
549	0,13	0,02	0,15	606	0,14	0,02	0,16
550	0,13	0,02	0,15	607	0,12	0,02	0,14
551	0,14	0,02	0,16	608	0,14	0,02	0,16
552	0,15	0,02	0,17	609	0,13	0,02	0,15
553	0,15	0,02	0,17	610	0,12	0,02	0,14
554	0,13	0,02	0,15	611	0,13	0,02	0,15
555	0,13	0,02	0,15	612	0,14	0,02	0,16
556	0,15	0,02	0,17	613	0,13	0,02	0,15
557	0,13	0,02	0,15	614	0,12	0,02	0,14
558	0,12	0,02	0,14	615	0,14	0,02	0,16
559	0,12	0,02	0,14	616	0,13	0,02	0,15
560	0,13	0,02	0,15	617	0,12	0,02	0,14
561	0,13	0,02	0,15	618	0,13	0,02	0,15
562	0,10	0,02	0,12	619	0,11	0,02	0,13
563	0,13	0,02	0,15	620	0,15	0,02	0,17
564	0,13	0,02	0,15	621	0,15	0,02	0,17
565	0,13	0,02	0,15	622	0,10	0,02	0,12
566	0,15	0,02	0,17	623	0,13	0,02	0,15
567	0,15	0,02	0,17	624	0,09	0,01	0,10
568	0,13	0,02	0,15	625	0,11	0,02	0,13
569	0,14	0,02	0,16	626	0,13	0,02	0,15



№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность ±Δ, мкЗв/ч	Н+Δ, мкЗв/ч	№ п/п	Результат измерения Н (среднее значение), мкЗв/ч	Погрешность ±Δ, мкЗв/ч	Н+Δ, мкЗв/ч
1	2	3	4	1	2	3	4
627	0,10	0,02	0,12	674	0,14	0,02	0,16
628	0,09	0,01	0,10	675	0,13	0,02	0,15
629	0,13	0,02	0,15	676	0,12	0,02	0,14
630	0,13	0,02	0,15	677	0,14	0,02	0,16
631	0,15	0,02	0,17	678	0,13	0,02	0,15
632	0,14	0,02	0,16	679	0,12	0,02	0,14
633	0,13	0,02	0,15	680	0,15	0,02	0,17
634	0,13	0,02	0,15	681	0,15	0,02	0,17
635	0,15	0,02	0,17	682	0,13	0,02	0,15
636	0,14	0,02	0,16	683	0,12	0,02	0,14
637	0,12	0,02	0,14	684	0,14	0,02	0,16
638	0,14	0,02	0,16	685	0,15	0,02	0,17
639	0,13	0,02	0,15	686	0,13	0,02	0,15
640	0,12	0,02	0,14	687	0,15	0,02	0,17
641	0,13	0,02	0,15	688	0,13	0,02	0,15
642	0,14	0,02	0,16	689	0,14	0,02	0,16
643	0,13	0,02	0,15	690	0,15	0,02	0,17
644	0,12	0,02	0,14	691	0,15	0,02	0,17
645	0,14	0,02	0,16	692	0,13	0,02	0,15
646	0,13	0,02	0,15	693	0,15	0,02	0,17
647	0,12	0,02	0,14	694	0,14	0,02	0,16
648	0,13	0,02	0,15	695	0,12	0,02	0,14
649	0,13	0,02	0,15	696	0,14	0,02	0,16
650	0,12	0,02	0,14	697	0,09	0,01	0,10
651	0,11	0,02	0,13	698	0,11	0,02	0,13
652	0,12	0,02	0,14	699	0,14	0,02	0,16
653	0,14	0,02	0,16	700	0,12	0,02	0,14
654	0,13	0,02	0,15	701	0,14	0,02	0,16
655	0,12	0,02	0,14	702	0,13	0,02	0,15
656	0,14	0,02	0,16	703	0,11	0,02	0,13
657	0,13	0,02	0,15	704	0,11	0,02	0,13
658	0,12	0,02	0,14	705	0,14	0,02	0,16
659	0,13	0,02	0,15	706	0,11	0,02	0,13
660	0,12	0,02	0,14	707	0,14	0,02	0,16
661	0,11	0,02	0,13	708	0,12	0,02	0,14
662	0,13	0,02	0,15	709	0,13	0,02	0,15
663	0,12	0,02	0,14	710	0,12	0,02	0,14
664	0,14	0,02	0,16	711	0,14	0,02	0,16
665	0,13	0,02	0,15	712	0,13	0,02	0,15
666	0,13	0,02	0,15	713	0,11	0,02	0,13
667	0,15	0,02	0,17	714	0,11	0,02	0,13
668	0,14	0,02	0,16	715	0,14	0,02	0,16
669	0,12	0,02	0,14	716	0,11	0,02	0,13
670	0,14	0,02	0,16	717	0,14	0,02	0,16
671	0,13	0,02	0,15	718	0,12	0,02	0,14
672	0,12	0,02	0,14	719	0,13	0,02	0,15
673	0,13	0,02	0,15	720	0,12	0,02	0,14

На основании результатов исследований можно сделать следующие выводы:  
 Мощность дозы внешнего гамма-излучения составила от 0,09 до 0,15 мкЗв/ч, что не превышает предельно-допустимый уровень 0,60 мкЗв/ч (СП 2.6.1.2612-10 ОСПОРБ-99/2010, п.5.2.3)

**Лицо, ответственное за проведение обследования:**

Дозиметрист

**Акимов В.В.**

**Начальник лаборатории**

ООО ЛРК «НУКЛИД»

**Пауков В.Н.**


**РОСАККРЕДИТАЦИЯ** № 0004910

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ**

№ RA RU 510472 выдан 05 февраля 2016 г.  
номер аттестата аккредитации в Едином реестре

Настоящий аттестат выдан **Федеральному государственному бюджетному учреждению "Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"**, ИНН 5403167763  
федеральному государственному бюджетному учреждению "Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"  
530989, РОССИЯ, Новосибирская область, Новосибирск, ул. Романова, д. 28  
Федеральная служба по аккредитации

**ИЗВЕСТНОСТЬ, ЧТО** Аналитическая служба Федерального государственного бюджетного учреждения "Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу" аккредитована в Едином реестре аккредитации  
630049, РОССИЯ, Новосибирская область, Новосибирск, пр-кт Калочный, д. 187, 630333-4000001, Новосибирская область, Железнодорожный район, Индустриальный д. 29А, 632682, РОССИЯ, Новосибирская область, Колыванский район, Коммунальный д. 1А, 632357, РОССИЯ, Новосибирская область, Куйбышев, ул. Подпечерская, д. 28  
Федеральная служба по аккредитации

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025:2009  
и соответствует в качестве Испытательной лаборатории (центра)  
и соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц **20 февраля 2016 г.**

Руководитель (заместитель, Руководитель)  
Федеральной службы по аккредитации

**М.А. Якутова**  
главный инспектор

**МЕП**

www.fsa.gov.ru



**РОСПРИРОДНАДЗОР**  
 федеральное государственное бюджетное учреждение  
 «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»  
 ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»

Аналитическая служба Аттестат аккредитации № RA.RU.510472  
 630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 167, тел. (383)226-08-68



Начальник Аналитической службы  
 Л.В.Гаврилова

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ ПОЧВЫ (Протоколы испытаний № 1006/П-1006/15П)**

Заказчик	ООО НПО «АкадемГЕО»		
Объект	«Открытая разработка руд месторождения «Правобережное» на базе золотодобывающего предприятия месторождения «Тардан»		
Расположение	РФ, восточная часть Республики Тыва, в 57 км (по прямой) от г. Кызыл, на территории Каа-Хемского района		
Характеристика проб	Пробы: точки 1П – 15П, объединенные, глубина отбора 0-25 см		
Пробы отобран	Представитель заказчика		
<b>Дата</b>			
отбора проб	доставки проб в лабораторию	начала испытаний	окончания испытаний
21.08.2017	24.08.2017	24.08.2017	31.08.2017

**СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКАХ ИСПЫТАНИЙ (МИ) И СРЕДСТВАХ ИЗМЕРЕНИЙ (СИ)**

Обозначение НД на МИ	Наименование МИ	Наименование СИ	№ св-ва о поверке, дата выдачи
ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09	Методика выполнения измерений массовых долей полициклических ароматических углеводородов в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах производства и потребления методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.	Хроматограф жидкостный LC-20 "Prominence", № L20104611486 AE	№ 311604 от 11.05.2017

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	Методика выполнения измерений содержания элементов в твердых объектах методами спектрометрии с индуктивно связанной плазмой.	Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой Optima 2100 DV (зав. № 7062601)	№ 302085 11.05.2017
ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, ксках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргонной плазме.	Концентрагомер нефтепродуктов КН-2М (зав. № 1442)	№ 278783 от 16.12.2016
ПНД Ф 16.1:2.2:2.22-98	Методика выполнения измерения массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органоминеральных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом ИК-спектрометрии.	Анализатор ртути РА-915М + приставка РП-2 (Зав. № 2387)	№ 243-74-2017 от 07.04.2017
ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98	Методика выполнения измерений содержания ртути в твердых объектах (почва, компосты, кеки, осадки сточных вод, пробы растительного происхождения) методом атомно-абсорбционной спектрометрии (метод «холодного пара»)	Анализатор Анион 7040 (зав. № 123)	№ 239428 от 11.06.2016
ГОСТ 26423-85	Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, водородного показателя (Ph) и плотного остатка водной вытяжки	Спектрофотометр UNICO-1201, WP 10000910088.	№ 22581 от 15.05.2016
ГОСТ 26213-91	Почвы. Методы определения органического вещества	Весы Discovery DV 215 CD	№ 269763
ГОСТ Р 54650-2011	Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО	№ 1129230264	28.10.2016

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

Лист 2  
Листов 4

1-й экземпляр – Заказчику  
2-ой экземпляр – Аналитической службе



**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Показатель	Ед. измер.	Номер точки отбора проб							Обозначение НД на МИ
		1П	2П	3П	4П	5П	6П	7П	
pH вод.	ед.рН	7,02	6,08	5,65	6,46	6,59	8,65	5,94	ГОСТ 26423-85
pH сол.	ед.рН	6,35	4,92	4,48	5,63	5,89	8,5	4,63	ГОСТ 26483-85
Гумус	%	14,01	10,2	7,09	6,71	9,42	1,18	12,7	ГОСТ 23740-79
Фосфор подв.(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	мг/кг	48,9	106,8	68,4	30	37,7	66,2	53,1	ГОСТ Р 54650-2011
Калий подв. (K <sub>2</sub> O)	мг/кг	63,7	198	101	82,2	95,5	70	73,8	ГОСТ 26107-84
Азот общий, %	%	0,41	0,38	0,3	0,25	0,29	0,11	0,14	
Подвижные формы									
Цинк	мг/кг	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
Медь	мг/кг	<0,4	<0,4	<0,4	0,44	<0,4	0,45	<0,4	
Свинец	мг/кг	<0,5	0,61	0,82	0,52	0,6	<0,5	<0,5	ПНД Ф 16.1.2.3.3.50-08
Никель	мг/кг	0,45	0,52	0,51	0,78	0,6	0,43	0,43	
Валовое содержание									
Железо	мг/кг	71580	84300	64210	76610	67180	83730	75260	
Марганец	мг/кг	1290	1600	950	1580	1080	1520	1360	ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98
Мышьяк	мг/кг	3,15	2,7	2,2	3,4	3,2	3,85	3,64	
Кадмий	мг/кг	0,103	0,093	0,069	0,124	0,126	0,083	0,107	
Ртуть	мг/кг	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	ПНД Ф 16.1.2.3.3.10-98
Нефтепродукты	мг/кг	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	ПНД Ф 16.1.2.2.22-98
Бенз(а)пирен,	мкг/кг	5,1	6,4	6,2	7,4	4,3	6,3	5,5	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.62-09

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

1-й экземпляр – Заказчику  
2-ой экземпляр – Аналитической службе

Лист 3  
Листов 4

Показатель	Ед. измер.	Номер точки отбора проб															Обозначение НД на МИ
		8П	9П	10П	11П	12П	13П	14П	15П								
pH вод.	ед.pH	6,84	6,41	6,67	6,32	6,15	6,63	6,02	6,12							ГОСТ 26423-85	
pH сол.	ед.pH	6,05	5,35	5,66	5,15	5,05	5,38	4,87	4,99							ГОСТ 26483-85	
Гумус	%	9,54	6,94	11,15	10,35	12,69	7,41	6,82	9,19							ГОСТ 23740-79	
Фосфор подв.	мг/кг	39	93,8	82,8	95,7	73,3	97,1	55,6	69							ГОСТ Р 54650-2011	
Калий подв.	мг/кг	160,8	124,4	181	78,8	77,7	197,2	77,5	146							ГОСТ 26107-84	
Азот общий, %	%	0,4	0,11	0,24	0,23	0,11	0,15	0,13	0,26								
Подвижные формы																	
Цинк	мг/кг	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		
Медь	мг/кг	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4		
Свинец	мг/кг	<0,5	0,73	<0,5	<0,5	0,54	0,62	<0,5	<0,5	0,62	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		
Никель	мг/кг	0,75	0,74	0,7	0,75	0,78	0,5	0,61	0,46							ПНД Ф 16.1.2.3.3.50-08	
Валовое содержание																	
Железо	мг/кг	77130	74670	78320	76540	76480	73730	69520	75870							ПНД Ф 16.1.2.3.3.11-98	
Марганец	мг/кг	1460	1100	1600	1330	1390	1090	1030	1220								
Мышьяк	мг/кг	3,6	2,87	2,91	3,3	3,71	2,84	2,4	2,2								
Кадмий	мг/кг	0,12	0,075	0,101	0,09	0,117	0,108	0,103	0,08								
Ртуть	мг/кг	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
Нефтепродукты	мг/кг	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50		
Бенз(а)пирен,	мкг/кг	6,8	5,7	5,9	6,6	6,1	5,3	6,2	5,1							ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.62-09	

Главный химик



Т.М. Аксененко

1-й экземпляр – Заказчику  
2-ой экземпляр – Аналитической службе

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

Лист 4  
Листов 4

Приложение И. Справка Госкомохотнадзора Республики Тыва об объектах животного мира



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ  
ЖИВОТНОГО МИРА И ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ ТЫВА**

**( ГОСКОМОХОТНАДЗОР РЕСПУБЛИКИ ТЫВА )**

667010, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Московская, 2 а, факс (8-394-22) 5-61-60, 5-61-32  
e-mail: [ohota-tuva@yandex.ru](mailto:ohota-tuva@yandex.ru)

от 17 августа 2017 г.

№ Р005

Техническому директору  
ООО «АкадемГЕО»

На Ваш исх. № 087-17/ИИ  
от 28.07.2017 г.

А. В. Макарову

Государственный комитет по охране объектов животного мира и водных биологических ресурсов Республики Тыва ознакомился с предоставленной Вами информацией по объекту: «Открытая разработка руд месторождения «Правобережное» на базе золотодобывающего предприятия месторождения «Тардан», располагаемого в восточной части Республики Тыва, в 57 км (по прямой) от существующего рудника «Тардан» и сообщает, что рассматриваемый участок подпадает в ареалы распространения следующих видов объектов животного мира, занесенных в Красную книгу РФ и Республики Тыва:

- черный аист - *Ciconia nigra* (Красная книга РФ и Красная книга РТ);
- красавка - *Anthropoides virgo* (Красная книга РФ и Красная книга РТ);
- филин - *Bubo bubo* (Красная книга РФ и Красная книга РТ);
- сибирский ушан - *Plecotus ognevi* (Красная книга РТ);
- двухцветный кожан - *Vespertilio murinus* (Красная книга РТ).

Кроме того, сообщаем, что рассматриваемый участок подпадает в ареалы распространения объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам и направляем сведения о видовом их составе и численности в пересчете на 1000 га, согласно приложению.

При разработке проектной документации необходимо предусмотреть мероприятия по охране указанных видов объектов животного мира.

Приложение: по тексту, на 1 листе.

С уважением,  
председатель Госкомохотнадзора РТ

Г. Д. Куулар

Исп. Ооржак Б.А.  
8 (39422) 5-61-60

Приложение

Сведения о видовом составе и численности объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам в пересчете на 1000 га

№	Виды охотничьих животных	Плотность населения охотничьих животных (особей на 1000 га.)		
		лес	поле	болото
1.	Благородный олень (марал)	1,114	0,544	3,927
2.	Лось	0,472	-	-
3.	Кабан	1,233	-	0,261
4.	Косуля сибирская	3,662	6,046	1,489
5.	Кабарга	4,040	1,948	3,257
6.	Лисица обыкновенная	0,010	0,219	-
7.	Волк	0,075	0,107	0,093
8.	Заяц беляк	1,989	2,002	0,163
9.	Обыкновенная белка	2,932	-	-
10.	Росомаха	0,008	-	-
11.	Глухарь	9,018	-	7,752
12.	Тетерев	127,963	28,986	-
13.	Рябчик	131,813	321,739	209,302

**Приложение К.** Справка о наличии (отсутствии) ООПТ регионального значения, растений, занесенных в Красную книгу, мест проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных и малочисленных народов Российской Федерации, об отсутствии поверхностных питьевых водозаборов, месторождений общераспространенных полезных ископаемых





Министерство природных ресурсов и  
экологии Республики Тыва

Тыва Республиканын бойдус  
курлавырларынын болгаш экология  
ямызы

Директору  
ООО «АкадемГЕО»

А.В. Макарову

ул. Калинина, д. 1Б, г. Кызыл, Республика Тыва, 667011  
тел. факс (39422)6 28 03 E-mail: minpriroda\_tyva@mail.ru

«12» сентября 2017 г. № 2207/4  
На № 086-17/ИИ от «09» августа 2017 г.

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Тыва рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации, по испрашиваемому участку на территории Каа-Хемского района сообщает следующее.

1. В районе проведения работ особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют;

2. Месторождений общераспространенных полезных ископаемых и водозаборных скважин не имеется;

3. Места проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации на территории, подлежащей хозяйственному освоению отсутствуют;

4. Поверхностных питьевых водозаборов и их зон санитарной охраны не имеется.

Сведениями о результатах экологического мониторинга окружающей среды вблизи рудника «Тардан» не владеем.

В близлежащих территориях месторождения «Тардан» Каа-Хемского района произрастают растения, занесенные в Красную книгу:

-Шлемник монгольский (*scutellaria mongolica*)

-Ковыль залесского (*stipe salesskii wilensky*)

С уважением,  
заместитель министра

Е.Ю. Кудымова

Кара-Сал Е.В.6-24-70



Приложение Л. Справка службы по ветеринарному надзору Республики Тыва об  
отсутствии скотомогильников, биотермических ям



СЛУЖБА  
ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ НАДЗОРУ  
РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

ТЫВА РЕСПУБЛИКАНЫН  
МАЛ ЭМНЕЛГЕ ХАЙГААРАЛ  
АЛБАНЫ

г. Кызыл, ул. Московская 2а  
E-mail: [vet.tuva@mail.ru](mailto:vet.tuva@mail.ru)  
тел (8-394-22) 2-61-77  
факс (8-394-22) 2-61-83  
№ 9/84 от 10.08 2017 г.

Техническому директору  
НПО «АкадемГЕО»

А.В. Макарову

Уважаемый Андрей Валерьевич!

Служба по ветеринарному надзору Республики Тыва на Ваш запрос от 28.07.2017 г. № 091-17/ИИ, представляет информацию о том, что в восточной части Республики Тыва, в 57 км (по прямой) от г. Кызыл, на территории Каа-Хемского района, в 7,5 км (по прямой) от существующего рудника «Тардан», в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 м. в каждую сторону от проектируемого объекта не имеются скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.

Руководитель Службы

А.М. Саая

Хомушкы Ч. М.  
(8-394-22) 2-61-81

**Приложение М. Заключение отдела геологии и лицензирования по Республике Тыва о наличии (отсутствии) полезных ископаемых**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ  
ОКРУГУ  
(Центрсибнедра)

Отдел геологии и лицензирования  
по Республике Тыва  
(Тыванедра)

ул. Улуг-Хемская, 14, г. Кызыл,

Республика Тыва, 667003

тел. (394-22) 6-25-33, факс (394-22) 6-19-12, 6-38-14

E-mail: tyva@rosnedra.gov.ru

*23.08.2017* № *13-10/501*  
на № *084-17/ИИ от 28.07.2017*

ООО НПО «АкадемГЕО»

630090, г. Новосибирск,  
пр. Коптюга, 3/4

**Заключение о наличии (отсутствии) полезных ископаемых**

Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (Центрсибнедра) в соответствии со ст. 25 Закона РФ «О недрах», руководствуясь «Административным регламентом...», утвержденным Приказом Минприроды России от 13.02.2013г. № 53, рассмотрев представленные ООО НПО «АкадемГЕО» (ИНН 5408277463, юр. адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. Коптюга, 3/4) материалы от 01.08.2017 г., вх. № 584, по выполнению проектно-изыскательских работ по объекту «Открытая разработка руд месторождения «Правобережное» на базе золотодобывающего предприятия месторождения «Тардан», располагаемого в восточной части Республики Тыва, в 75 км (по прямой) от г. Кызыл, на территории Каа-Хемского района, в 7,5 км (по прямой) от существующего рудника «Тардан», дает следующее заключение.

Запрашиваемый участок предстоящей застройки, с географическими координатами в системе WGS 84:

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	51° 46' 06,10094"	95° 14' 03,36068"
2	51° 45' 56,25277"	95° 14' 12,54847"
3	51° 45' 45,67489"	95° 14' 18,15933"
4	51° 45' 47,03798"	95° 14' 24,39067"
5	51° 45' 47,32763"	95° 14' 32,86982"
6	51° 45' 55,57013"	95° 14' 56,65774"
7	51° 46' 01,24326"	95° 15' 08,48705"
8	51° 45' 56,09526"	95° 15' 19,38240"
9	51° 45' 58,25754"	95° 15' 38,32474"
10	51° 45' 59,73305"	95° 15' 39,77175"
11	51° 45' 57,35553"	95° 15' 45,70335"
12	51° 45' 54,46946"	95° 15' 42,01454"
13	51° 45' 52,15015"	95° 15' 17,41257"
14	51° 45' 56,31492"	95° 15' 08,97995"
15	51° 45' 52,58685"	95° 15' 00,40655"



16	51° 45' 43,18780"	95° 14' 31,29608"
17	51° 45' 34,93552"	95° 14' 33,09762"
18	51° 45' 32,03366"	95° 14' 29,96981"
19	51° 45' 17,40904"	95° 14' 14,31925"
20	51° 45' 14,17641"	95° 13' 50,41631"
21	51° 45' 19,33058"	95° 13' 34,95319"
22	51° 45' 31,75537"	95° 13' 23,10412"
23	51° 45' 21,97085"	95° 13' 04,83641"
24	51° 45' 30,16466"	95° 12' 50,69216"
25	51° 45' 39,94016"	95° 12' 50,33414"
26	51° 45' 46,61392"	95° 13' 01,84914"
27	51° 45' 51,94358"	95° 13' 33,57737"
28	51° 46' 03,15006"	95° 13' 53,85097"

находятся в пределах горного отвода Тарданского рудного узла (лицензия КЗЛ 00367 БР, выдана ООО «Тардан Голд» 22.08.2007 г. со сроком действия до 01.08.2032 г.).

Часть участка предстоящей застройки в запрашиваемых координатах (точки 6-15) расположена в пределах месторождения россыпного золота Сорлуг-Хем, запасы которого учтены Государственным балансом (блоки 12-1 P<sub>1</sub>- 1,2 кг, блоки 10+11 C<sub>2</sub>- 2,5 кг). Месторождение россыпного золота Сорлуг-Хем исключено из площади Тарданского рудного узла, о чем указано в лицензии КЗЛ 00367 БР.

Водозаборные скважины на участке предстоящей застройки отсутствуют.

Обращаем Ваше внимание на то, что в соответствии с нормами ст. 25 Закона РФ «О недрах», застройка площадей залегания полезных ископаемых допускается с разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа.

Срок действия заключения – 1 (один) год.

Приложение: Схема расположения участка предстоящей застройки и месторождения россыпного золота Сорлуг-Хем на 1 листе.

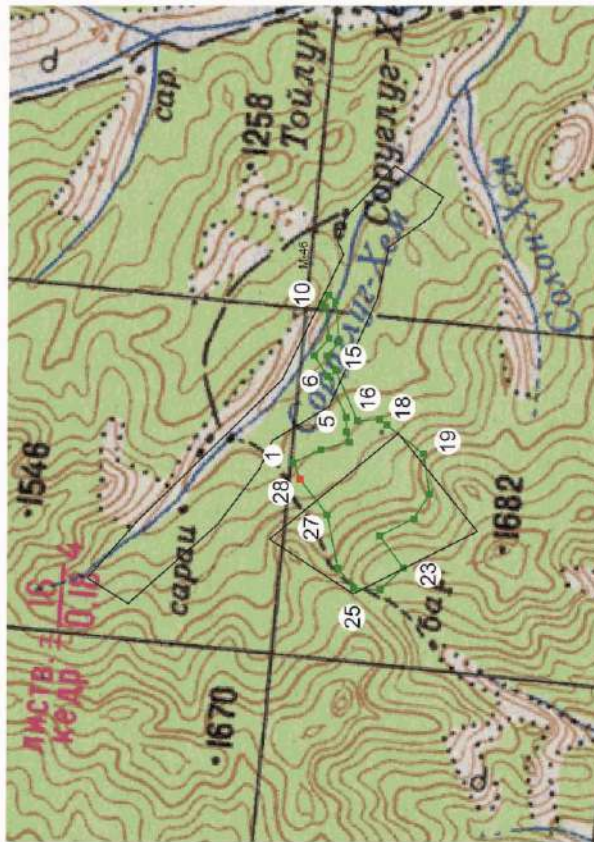
Начальник Отдела геологии  
и лицензирования Центрсибнедра  
по Республике Тыва



Н.Н Шевцова

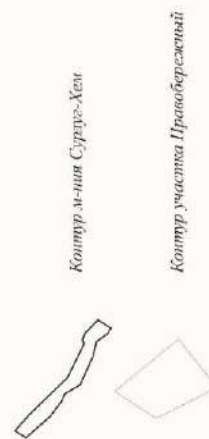
Схема расположения запрашиваемого участка

масштаб 1:50 000



Номер точки	Северная широта	Долгота
1	51° 46' 06,10"	95° 14' 03,36" в.д.
2	51° 45' 56,25"	95° 14' 12,55" в.д.
3	51° 45' 45,67"	95° 14' 18,16" в.д.
4	51° 45' 47,04"	95° 14' 24,39" в.д.
5	51° 45' 47,33"	95° 14' 32,87" в.д.
6	51° 45' 55,57"	95° 14' 56,66" в.д.
7	51° 46' 01,24"	95° 15' 08,49" в.д.
8	51° 45' 56,10"	95° 15' 19,38" в.д.
9	51° 45' 58,26"	95° 15' 38,32" в.д.
10	51° 45' 59,73"	95° 15' 39,77" в.д.
11	51° 45' 57,36"	95° 15' 45,70" в.д.
12	51° 45' 54,47"	95° 15' 42,01" в.д.
13	51° 45' 52,15"	95° 15' 17,41" в.д.
14	51° 45' 56,31"	95° 15' 08,98" в.д.
15	51° 45' 52,59"	95° 15' 00,41" в.д.
16	51° 45' 43,19"	95° 14' 31,29" в.д.
17	51° 45' 34,94"	95° 14' 33,10" в.д.
18	51° 45' 32,03"	95° 14' 29,97" в.д.
19	51° 45' 17,41"	95° 14' 14,32" в.д.
20	51° 45' 14,18"	95° 13' 50,41" в.д.
21	51° 45' 19,33"	95° 13' 34,95" в.д.
22	51° 45' 31,76"	95° 13' 23,10" в.д.
23	51° 45' 21,97"	95° 13' 04,83" в.д.
24	51° 45' 30,16"	95° 12' 50,69" в.д.
25	51° 45' 39,94"	95° 12' 50,33" в.д.
26	51° 45' 46,61"	95° 13' 01,85" в.д.
27	51° 45' 51,94"	95° 13' 33,57" в.д.
28	51° 46' 03,15"	95° 13' 53,85" в.д.

Площадь участка в указанных координатах 2 кв. км



Примечание: топокарта масштаба 1:200 000, 1986 год, система координат Пулково 42



## Приложение Н. Разрешение на застройку месторождения полезных ископаемых

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ  
ОКРУГУ  
(Центрсибнедра)

Отдел геологии и лицензирования  
по Республике Тыва  
(Тыванедра)

ул. Улуг-Хемская, 14, г. Кызыл,  
Республика Тыва, 667003  
тел. (394-22) 6-25-33,  
тел./факс (394-22) 6-19-12, 6-38-14  
E-mail: tyva@rosnedra.gov.ru

05.10.2017 № 13-10/586  
на № \_\_\_\_\_

ООО «Гардан Голд»

Генеральному директору  
О.Н. Лебедеву

### Разрешение на застройку площадей залегания полезных ископаемых

Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (Центрсибнедра) в соответствии со ст. 25 Закона РФ «О недрах», руководствуясь «Административным регламентом...», утвержденным Приказом Минприроды России от 13.02.2013 г. №53, дает Обществу с ограниченной ответственностью «Гардан Голд» разрешение на застройку площадей залегания полезных ископаемых - месторождения россыпного золота Соруглуг-Хем, расположенного в Каа-Хемском кожууне Республики Тыва, по объекту «Открытая разработка руд месторождения «Правобережное» на базе золотодобывающего предприятия месторождения «Гардан».

Данные об участке предстоящей застройки по объекту «Открытая разработка руд месторождения «Правобережное» на базе золотодобывающего предприятия месторождения «Гардан»:

Географические координаты (в системе WGS 84) участка предстоящей застройки:

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	51° 46' 06,10094"	95° 14' 03,36068"
2	51° 45' 56,25277"	95° 14' 12,54847"
3	51° 45' 45,67489"	95° 14' 18,15933"
4	51° 45' 47,03798"	95° 14' 24,39067"
5	51° 45' 47,32763"	95° 14' 32,86982"
6	51° 45' 55,57013"	95° 14' 56,65774"
7	51° 46' 01,24326"	95° 15' 08,48705"
8	51° 45' 56,09526"	95° 15' 19,38240"
9	51° 45' 58,25754"	95° 15' 38,32474"
10	51° 45' 59,73305"	95° 15' 39,77175"
11	51° 45' 57,35553"	95° 15' 45,70335"

12	51° 45' 54,46946"	95° 15' 42,01454"
13	51° 45' 52,15015"	95° 15' 17,41257"
14	51° 45' 56,31492"	95° 15' 08,97995"
15	51° 45' 52,58685"	95° 15' 00,40655"
16	51° 45' 43,18780"	95° 14' 31,29608"
17	51° 45' 34,93552"	95° 14' 33,09762"
18	51° 45' 32,03366"	95° 14' 29,96981"
19	51° 45' 17,40904"	95° 14' 14,31925"
20	51° 45' 14,17641"	95° 13' 50,41631"
21	51° 45' 19,33058"	95° 13' 34,95319"
22	51° 45' 31,75537"	95° 13' 23,10412"
23	51° 45' 21,97085"	95° 13' 04,83641"
24	51° 45' 30,16466"	95° 12' 50,69216"
25	51° 45' 39,94016"	95° 12' 50,33414"
26	51° 45' 46,61392"	95° 13' 01,84914"
27	51° 45' 51,94358"	95° 13' 33,57737"
28	51° 46' 03,15006"	95° 13' 53,85097"

Координаты внешних контуров расположенного на участке строительства месторождения россыпного золота Соруглуг -Хем:

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
6	51° 45' 55,57013"	95° 14' 56,65774"
7	51° 46' 01,24326"	95° 15' 08,48705"
8	51° 45' 56,09526"	95° 15' 19,38240"
9	51° 45' 58,25754"	95° 15' 38,32474"
10	51° 45' 59,73305"	95° 15' 39,77175"
11	51° 45' 57,35553"	95° 15' 45,70335"
12	51° 45' 54,46946"	95° 15' 42,01454"
13	51° 45' 52,15015"	95° 15' 17,41257"
14	51° 45' 56,31492"	95° 15' 08,97995"
15	51° 45' 52,58685"	95° 15' 00,40655"

На участке предстоящей застройки в пределах месторождения россыпного золота Соруглуг –Хем планируется строительство автодороги III категории для проведения работ по добыче руды на месторождении «Правобережное» и ее транспортировке на действующий комплекс по переработке руды, находящийся на Тарданском месторождении.

Начальник  
Отдела геологии и лицензирования  
Центрсибнедра по Республике Тыва



Н.Н. Шевцова



## Приложение П. Справка об отсутствии ООПТ местного значения



668400 Республика Тыва, Каа-Хемский район,  
с. Сарыг-Сеп, ул. Енисейская 143, тел. 22-132, 22-666, e-mail: s-sadmin@mail.ru

Исх. № 01-14/1605  
« 11 » августа 2017 года

Техническому директору ООО НПО  
«АкадемГЕО» А.В. Макаров  
630090, г. Новосибирск, пр. Коптюга, 3/4  
Тел/факс (383)209-13-98  
<http://academgeo.com>

Администрация Каа-Хемского района на Ваш запрос № 090-17/ИИ от 28.07.2017 года сообщает, что земельный участок, предоставленный ООО «Тардан Голд», расположенный в восточной части Республики Тыва, в 57 км (по прямой) от г. Кызыл, на территории Каа-Хемского района, в 7,5 км (по прямой) от существующего рудника «Тардан», не относится к особо охраняемым природным территориям местного значения, зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения.

Председатель администрации  
Каа-Хемского района



А.Х. Чалан-оол

исп. Сат Л.В.  
Тел. 8(39432)22469

**Приложение Р. Справка Роспотребнадзора по Республике Тыва об отсутствии  
утвержденных зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения**



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)

**Управление Федеральной службы по надзору  
в сфере защиты прав потребителей и  
благополучия человека по Республике Тыва**

Ул. Калинина, д. 116, г. Кызыл, Республика Тыва, 667010

Тел.: 8 (39422) 5-26-04; Факс: 8 (39422) 5-64-63

E-mail: [mail@rpn17.ru](mailto:mail@rpn17.ru) <http://www.17.rospotrebnadzor.ru>

ОКПО 53696964 ОГРН 1051700510586

ИНН 1701038075 КПП 170101001

Техническому директору  
ООО НПО «АкадемГЕО»

**А.В. Макарову**

от 20.09.2017 № 11/2410-05-17  
На № 092-17/ИИ от 28.07.2017 г.

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Тыва (далее – Управление) на Ваш запрос от 28.07.2017 г. № 092-17/ИИ сообщает.

В Управление заявки на выдачу санитарно-эпидемиологического заключения на проектную документацию по зонам санитарной охраны поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в районе Каа-Хемского района не поступало.

В районе проектирования строительства Золотоизвлекающей фабрики предприятия ООО «Гардан Голд», располагаемого в восточной части Республики Тыва, в 57 км (по прямой) от г. Кызыл, на территории Каа-Хемского района, в 7,5 км (по прямой) от существующего рудника «Гардан» утвержденных зон санитарной охраны поверхностных источников питьевого водоснабжения нет.

Руководитель

Л.К. Салчак

Куулар А.А.  
8 (39422)36044 (323)

## Приложение С. Справка об отсутствии ООПТ федерального значения



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru  
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru  
телетайп 112242 СФЕН

05.12.2017 № 12-44/33368

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО НПО «АкадемГЕО»

пр. Коптюга, д. 3/4, г. Новосибирск,  
630090

### О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО НПО «АкадемГЕО» от 28.07.2017 № 085-17/ИИ о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

Испрашиваемый объект «Открытая разработка руд месторождения «Правобережное» на базе золотодобывающего предприятия месторождения «Тардан»» (Республика Тыва, Каа-Хемский р-он) не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Вместе с тем обращаем внимание, что в случае затрагивания указанным объектом природных зон и объектов, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги и др.), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного, Лесного кодексов Российской Федерации и иного законодательства в соответствующей сфере.

Дополнительно сообщаем, что в границах указанного объекта территории традиционного природопользования малочисленных народов федерального значения отсутствуют.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу субъектов Российской Федерации, целесообразно обратиться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Заместитель директора Департамента  
государственной политики и регулирования  
в сфере охраны окружающей среды

И.В. Давыдов

Исп. Гащенко С.А.  
(499) 254-63-69

**Приложение Т. Заключение Службы по лицензированию и надзору отдельных видов деятельности Республики Тыва об отсутствии объектов культурного наследия**



**СЛУЖБА  
ПО ЛИЦЕНЗИРОВАНИЮ  
И НАДЗОРУ ОТДЕЛЬНЫХ  
ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
РЕСПУБЛИКИ ТЫВА**

667011, Республика Тыва, г. Кызыл,  
ул. Калинина, д. 1 «б»,  
тел./факс (39422) 6-00-41, 6-39-13  
E-mail: tuvrat@mail.ru

Генеральному директору  
ООО «Тардан Голд»»


О.Н. Лебедеву

« 12 » января 2018 г. исх. № 43  
на 1 от 09.01 2017 г.

**Заключение**

Служба по лицензированию и надзору отдельных видов деятельности Республики Тыва на основании Акта государственной историко-культурной экспертизы документации научно-технического отчета по результатам проведенного обследования территории объекта «Месторождение «Правобережное» (Лицензионный участок Рудник «Тардан» Каа-Хемский район Республики Тыва) на наличие объектов культурного наследия от 31.12.2017 г., составленный аттестованным Министерством культуры Российской Федерации экспертом (приказ Минкультуры России №527 от 31 марта 2015 г.) научным сотрудником Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН, ведущим специалистом Автономного учреждения Республики Бурятия «Научно-производственный центр по охране и использованию памятников истории и культуры» Базаровым Б.А., сообщает, что объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектах культурного наследия, либо объектах обладающие признаками объекта культурного наследия, а также зонах охраны объектов культурного наследия и защитных зонах объектов культурного наследия на указанном лицензионном участке отсутствуют.

Руководитель

 Ч.Х. Шапошникова

Исп. Овлар О.Н.  
Т. 2-02-12



Приложение У. Проект освоения лесов

Общество с ограниченной ответственностью  
**«Тардан Голд»**

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом Госкомлеса РТ  
от 28 марта 2018г. № 45



Экз. № 3

# ПРОЕКТ

освоения лесов лесного участка,  
переданного в аренду ООО «Тардан Голд»  
для выполнения работ по геологическому изучению недр,  
разработки месторождений полезных ископаемых,  
расположенного на территории ГКУ РТ «Каа-Хемское  
лесничество» Каа-Хемского района Республики Тыва  
(Договор аренды от 29.01.2018г. №29)

АРЕНДАТОР:

ООО «Тардан Голд»  
Генеральный директор



Лебедев О.Н.  
2018г.

РАЗРАБОТЧИК ПРОЕКТА:

ООО «Тардан Голд»  
Генеральный директор



Лебедев О.Н.  
2018г.

Кызыл, 2018 г.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ  
РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Государственная экспертиза

Заключение № 6  
экспертной комиссии государственной экспертизы

г. Кызыл

28 февраля 2018г.

Экспертная комиссия государственной экспертизы, утвержденная приказом Государственного комитета по лесному хозяйству Республики Тыва от 10.03.2015г. №82 в составе:

Председателя комиссии

Балчир Ч. А.

ответственного секретаря  
членов экспертной комиссии:

Кара-Монгуш А. В.

Монгуш И. В.

Оюн А. А.

Ондар Ч. О

Сарыг-Хаа К. К.

Бородкин А. В.

Спирин М. С.

Рассмотрен проект освоения лесов лесного участка переданного в аренду Обществу с ограниченной ответственностью «Тардан Голд» лесного участка по договору аренды от 29 января 2018г № 29.

Заказчик государственной экспертизы: ООО «Тардан Голд».

Разработчик документации: ООО «Тардан Голд».

В соответствии со статьями 12,88 Лесного кодекса Российской Федерации и приказа Федерального агентства лесного хозяйства от 29 февраля 2012 № 69, ООО «Тардан Голд» предоставило заявление на проведение государственной экспертизы проекта освоения лесов лесного участка, переданного в аренду на территории ГКУ РТ «Каа-Хемское лесничество», Каа-Хемского муниципального района.

Описание объекта экспертизы.

Проект освоения лесов должен быть выполнен в соответствии с приказом Рослесхоза № 69 от 29.02.2012г. «Об утверждении состава проекта освоения лесов и порядка его разработки». Представленный проект освоения лесов, разработан на лесной участок, переданный для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождения полезных ископаемых расположенного на территории ГКУ РТ «Каа-Хемское лесничество» Каа-Хемского района Республики Тыва.

2. Проект содержит сведения о разрешенных видах и проектируемых объемах использования лесов, мероприятиях по охране, защите и воспроизводству лесов, по созданию объектов лесной инфраструктуры, по охране объектов животного мира, о мероприятиях по строительству, реконструкции и эксплуатации объектов, связанных с созданием лесной инфраструктуры, с приложением тематических карт.

3. Результаты рассмотрения объекта экспертизы.


Рассмотрев и проанализировав проектный материал, представленный на экспертизу, экспертная комиссия отмечает, что проекты освоения лесов соответствуют приказу Рослесхоза № 69 от 29.02.2012г.

4. Выводы.

Представленные на экспертизу проекты освоения лесов соответствуют приказу Рослесхоза № 69 от 29.02.2012г. Государственная экспертная комиссия дает положительное заключение на проект освоения лесов переданного по договору аренды от 29 января 2018г № 29.

5. Настоящее заключение составлено в двух экземплярах по одному для Общества с ограниченной ответственностью «Тардан Голд» и Государственного комитета по лесному хозяйству Республики Тыва.

Председатель комиссии  
Ответственный секретарь:  
Члены экспертной комиссии

  
# Балчир Ч. А.  
Кара-Монгуш А. В.  
Монгуш И.В.  
Оюн А.А.  
Ондар Ч.О.  
Сарыг-Хаа К. К.  
Бородкин А. В.  
Спирин С. М.

Приложение 2  
к приказу Минприроды России  
от 16.01.2015 № 17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ЛЕСНОМУ  
ХОЗЯЙСТВУ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА  
г. Кызыл ул. Калинина, д. 16

(наименование и адрес органа, в который подается декларация)

ЛЕСНАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ

" 29 " марта 2018 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Тардан Голд»

(наименование организации или фамилия, имя, отчество физического лица (индивидуального предпринимателя))

667001, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Пушкина 68, тел./факс (39422) 6-65-01

(юридический адрес, телефон, факс)

для граждан – адрес места жительства, телефон, факс)

являющ еся \_\_\_\_\_ арендатором (пользователем) по договору аренды лесного участка, решению государственного или муниципального органа, уполномоченного предоставлять лесные участки в постоянное (бессрочное) пользование, от \_\_\_\_\_ 29 января 2018 г. № \_\_\_\_\_ 29 \_\_\_\_\_,

в лице \_\_\_\_\_ Генерального директора Лебедева Олега Николаевича \_\_\_\_\_,

(должность, фамилия, имя, отчество уполномоченного лица)

действующего на основании \_\_\_\_\_ Устава ООО «Тардан Голд» \_\_\_\_\_,

(устав, доверенность и т.п.)

заявляет, что с \_\_\_\_\_ 07 апреля 2018 \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 31 декабря 2018 \_\_\_\_\_ г. использует леса для выполнения работ по геологическому изучению недр и разработки месторождения полезных ископаемых «Правобережное»)

(указываются виды использования лесов в соответствии со ст. 25 Лесного кодекса Российской Федерации)

на предоставленном в аренду (постоянное (бессрочное) пользование) лесном участке

\_\_\_\_\_ Бурен-Хемского \_\_\_\_\_ участкового лесничества ГКУ РТ «Каа-Хемское лесничество» Каа-Хемского района Республики Тыва в соответствии с проектом освоения лесов, прошедшим государственную (муниципальную) экспертизу, утвержденную

\_\_\_\_\_ Государственным комитетом по лесному хозяйству Республики Тыва 28.03.2018 г.

(наименование органа, утвердившего экспертизу проекта освоения лесов,

и дата утверждения)

согласно приложению 1 или приложению 2 к настоящей декларации (в зависимости от вида использования лесов).

\_\_\_\_\_ Генеральный директор ООО «Тардан Голд» \_\_\_\_\_ О.Н. Лебедев \_\_\_\_\_

(наименование должности руководителя организации, подпись, печать и Ф.И.О. или Ф.И.О. физического лица (индивидуального предпринимателя))





Объем использования лесов в целях,  
не связанных с заготовкой древесины и живицыВиды использования лесов: Выполнение работ по геологическому изучению недр,  
разработка месторождения полезных ископаемых

Целевое назначение лесов	Лесничество (лесопарк)	№ квартала	№ выдела	Площадь используемого лесного участка, га	Виды заготавливаемых ресурсов	Ед. изм.	Объем использования
Освоенные леса 3 группы	Бурен-Хемское	54	2	1,00			
		54	3	5,00			
		54	4	154,00			
		54	5	13,50			
		54	6	5,00			
		54	7	7,40			
		54	8	13,40			
		54	19	2,00			
Итого				201,30			

Создание (снос) объектов лесной инфраструктуры, объектов лесоперерабатывающей инфраструктуры и объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры:

(виды объектов лесной инфраструктуры (лесные дороги, склады и др.)

и объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры;

Эксплуатация месторождения полезных ископаемых "Правобережное"  
строительство новых, реконструкция, ремонт, эксплуатация

существующих или снос ранее возведенных, место расположения

Бурен-Хемское участковое лесничество квартал № 54, выдела №№ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 19

(лесничество или лесопарк, № квартала, № выдела), занимаемая

201,3 га

площадь в гектарах)

Проведение рубок лесных насаждений

(объем вырубаемой древесины)

по породам на площадях, предназначенных для строительства,

реконструкции и эксплуатации объектов, не связанных с созданием

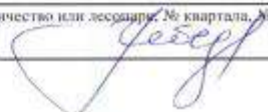
лесной инфраструктуры)

Рекультивация земель

(место расположения рекультивируемых лесных участков)

(лесничество или лесопарк, № квартала, № выдела), площадь в гектарах)

Арендатор (пользователь)



О.Н. Лебедев

(подпись, Ф.И.О., дата)

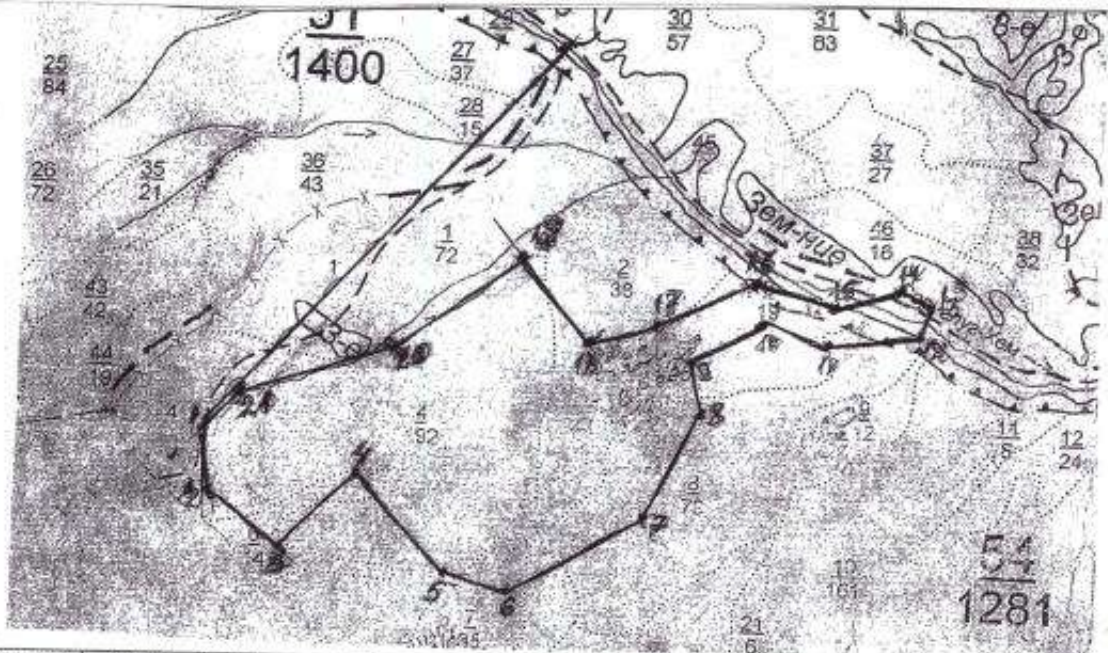
29 марта 2018 г.

Схема  
расположения мест проведения работ при использовании лесов  
в 2018 году

Республика Тыва, Каа-Хемский район  
(Субъект Российской Федерации)

Лесничество (лесопарк) ГКУ РТ «Каа-Хемское лесничество»  
(название)

Масштаб 1:25000



№ точек	Румбы линий	Длина линий, м	№ точек	Румбы линий	Длина линий, м	№ точек	Румбы линий	Длина линий, м
1-2	ЮВ:85	100	8-9	СЗ:75	100	15-16	СЗ:15	150
2-3	ЮВ:35	150	9-10	СВ:30	150	16-17	ЮЗ:25	200
3-4	СВ:45	200	10-11	ЮВ:25	130	17-18	ЮЗ:15	130
4-5	ЮВ:45	230	11-12	СВ:10	150	18-19	СЗ:50	200
5-6	ЮВ:20	130	12-13	СВ:70	50	19-20	ЮЗ:40	250
6-7	СВ:30	250	13-14	СЗ:30	70	20-21	ЮЗ:20	250
7-8	СВ:65	200	14-15	ЮЗ:20	100	21-1	ЮЗ:45	100

Достоверность и полноту сведений, указанных на данной странице, подтверждаю

Арендатор (пользователь)

(Подпись)

О.Н. Лебедев

Дата 29 марта 2018 г.



## Приложение Ф. Технические условия на рекультивацию

Утверждаю:

Генеральный директор

ООО «Тардан Голд»

О.Н. Лебедев

« 7 » 2018 г.

### Технические условия для разработки раздела «Рекультивация земель» проектной документации «Разработка запасов месторождения «Правобережное» Каа-Хемского района Республики Тыва

Технические условия на рекультивацию земель, нарушаемых при строительстве и эксплуатации карьера «Правобережное» выданы недропользователю ООО «Тардан Голд» на основании лицензии на право пользования недрами КЗЛ 00367-БР от 22 августа 2007 г., выданной МПР РФ.

#### 1. Общие положения

Почвенно-растительный слой (более 20 см) снять, уложить во временные отвалы и использовать для дальнейшей рекультивации. Обеспечить его сохранность, в соответствии с действующими ГОСТ 17.5.3.06-85 и другими нормативно-техническими документами.

#### 2. Технический этап рекультивации

2.1. Предусмотреть формирование поверхности с естественным откосом для создания благоприятных условий дальнейшего использования участка.

2.2. Приведение бортов карьера и отвалов в безопасное (устойчивое) состояние после завершения горных работ, террасирование откосов отвалов и бортов карьера.

2.3. Пересыпка въезда к карьеру породными отвалами вскрыши, ограждение карьера по периметру земляным валом.

2.4. На горизонтальных и пологих участках провести планировочные работы (выравнивание), выполаживание.

2.5. Предусмотреть подъезды к рекультивируемым участкам.

2.6. Работы по рекультивации должны быть завершены в течение одного года после завершения горных работ и снятия с учёта ОПО в Территориальном органе Ростехнадзора.

#### 3. Биологический этап рекультивации

3.1. Выполняется после полного завершения технического этапа и заключается в оставлении зарекультивированных участков под самозарастание.

И.о. главного инженера ООО «Тардан Голд» Халтаев В.Р. Халтаев

Начальник отдела по управлению имуществом, земельным ресурсам, строительства и контролю Бурбу А.А. Бурбу

Директор Каа-Хемского лесхоза Теплых В. Н. Теплых

## Приложение X. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

### Источник 6001

Техника

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №12,  
Кызыл, 2023 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

*Программа основана на следующих методических документах:*

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО НПО "АкадемГео"  
Регистрационный номер: 07-15-0351

*Кызыл, 2023 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-32.1	-28	-15.2	2.2	11.4	17.9	19.8	17	10	0	-15.6	-28.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-32.1	-28	-15.2	2.2	11.4	17.9	19.8	17	10	0	-15.6	-28.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №1; техника,  
тип - 17 - Автопогрузчики,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0187694	0.115139
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0150156	0.092111
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0024400	0.014968
0328	Углерод (Сажа)	0.0011497	0.007011
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0024775	0.015158
0337	Углерод оксид	0.0386886	0.238203
0401	Углеводороды**	0.0059439	0.036543
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0059439	0.036543

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**

**Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.238203
Всего за год		0.238203

**Максимальный выброс составляет: 0.0386886 г/с. Месяц достижения: Май.**

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<b>Наименование</b>	<b>Mпр</b>	<b>Tпр</b>	<b>Kэ</b>	<b>KитрПр</b>	<b>Ml</b>	<b>Mlтеп.</b>	<b>Kитр</b>	<b>Mхх</b>	<b>Cхр</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
Бульдозер (д)	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	да	
	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	да	0.0132708
Бульдозер (д)	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	да	
	3.000	4.0	0.9	1.0	7.500	7.500	1.0	2.900	да	0.0132708
Экскаватор (д)	3.000	4.0	0.9	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	да	

	3.000	4.0	0.9	1.0	6.100	6.100	1.0	2.900	да	0.0121469
--	-------	-----	-----	-----	-------	-------	-----	-------	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.036543
Всего за год		0.036543

Максимальный выброс составляет: 0.0059439 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнпрПр</i>	<i>MI</i>	<i>Mтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	да	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	да	0.0020081
Бульдозер (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	да	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	да	0.0020081
Экскаватор (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	да	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	да	0.0019278

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.115139
Всего за год		0.115139

Максимальный выброс составляет: 0.0187694 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнпрПр</i>	<i>MI</i>	<i>Mтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0063903
Бульдозер (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	1.000	4.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0063903
Экскаватор (д)	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	1.000	4.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0059889

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.007011
Всего за год		0.007011

Максимальный выброс составляет: 0.0011497 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрПр	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер (д)	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	да	
	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	да	0.0004100
Бульдозер (д)	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	да	
	0.040	4.0	0.8	1.0	0.400	0.400	1.0	0.040	да	0.0004100
Экскаватор (д)	0.040	4.0	0.8	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	да	
	0.040	4.0	0.8	1.0	0.300	0.300	1.0	0.040	да	0.0003297

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.015158
Всего за год		0.015158

Максимальный выброс составляет: 0.0024775 г/с. Месяц достижения: Май.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрПр	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер (д)	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	да	
	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	да	0.0008901
Бульдозер (д)	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	да	
	0.113	4.0	0.9	1.0	0.780	0.780	1.0	0.100	да	0.0008901
Экскаватор (д)	0.113	4.0	0.9	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	да	
	0.113	4.0	0.9	1.0	0.540	0.540	1.0	0.100	да	0.0006974

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.092111
Всего за год		0.092111

Максимальный выброс составляет: 0.0150156 г/с. Месяц достижения: Май.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)



		<i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.014968
Всего за год		0.014968

Максимальный выброс составляет: 0.0024400 г/с. Месяц достижения: Май.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.036543
Всего за год		0.036543

Максимальный выброс составляет: 0.0059439 г/с. Месяц достижения: Май.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0020081
Бульдозер (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.100	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0020081
Экскаватор (д)	0.400	4.0	0.9	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	0.400	4.0	0.9	1.0	1.000	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0019278

**Участок №2; транспорт,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 30.000  
- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.2916667	0.044100
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.2333333	0.035280
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0379167	0.005733
0328	Углерод (Сажа)	0.0250000	0.003780
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0480000	0.007258
0337	Углерод оксид	0.4766667	0.072072
0401	Углеводороды**	0.0716667	0.010836
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0716667	0.010836

Примечание:

- Коэффициенты трансформации оксидов азота:  
NO - 0.13  
NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.072072
Всего за год		0.072072

Максимальный выброс составляет: 0.4766667 г/с. Месяц достижения: Май.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвал (д)	9.300		1.0 да	0.1250000
Самосвал (д)	9.300		1.0 да	0.1250000
Бортовая машина (д)	7.400		1.0 да	0.1016667
Автомобильный кран (д)	9.300		1.0 да	0.1250000

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.010836
Всего за год		0.010836

Максимальный выброс составляет: 0.0716667 г/с. Месяц достижения: Май.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвал (д)	1.300		1.0 да	0.0183333
Самосвал (д)	1.300		1.0 да	0.0183333
Бортовая машина (д)	1.200		1.0 да	0.0166667
Автомобильный кран (д)	1.300		1.0 да	0.0183333

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.044100
Всего за год		0.044100

Максимальный выброс составляет: 0.2916667 г/с. Месяц достижения: Май.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвал (д)	4.500		1.0 да	0.0750000

Самосвал (д)	4.500	1.0	да	0.0750000
Бортовая машина (д)	4.000	1.0	да	0.0666667
Автомобильный кран (д)	4.500	1.0	да	0.0750000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003780
Всего за год		0.003780

**Максимальный выброс составляет: 0.0250000 г/с. Месяц достижения: Май.**

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвал (д)	0.500	1.0	да	0.0066667
Самосвал (д)	0.500	1.0	да	0.0066667
Бортовая машина (д)	0.400	1.0	да	0.0050000
Автомобильный кран (д)	0.500	1.0	да	0.0066667

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.007258
Всего за год		0.007258

**Максимальный выброс составляет: 0.0480000 г/с. Месяц достижения: Май.**

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвал (д)	0.970	1.0	да	0.0130000
Самосвал (д)	0.970	1.0	да	0.0130000
Бортовая машина (д)	0.670	1.0	да	0.0090000
Автомобильный кран (д)	0.970	1.0	да	0.0130000

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.035280
Всего за год		0.035280

**Максимальный выброс составляет: 0.2333333 г/с. Месяц достижения: Май.**

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**

**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.005733
Всего за год		0.005733

**Максимальный выброс составляет: 0.0379167 г/с. Месяц достижения: Май.**

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.010836
Всего за год		0.010836

**Максимальный выброс составляет: 0.0716667 г/с. Месяц достижения: Май.**

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвал (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0183333
Самосвал (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0183333
Бортовая машина (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0166667
Автомобильный кран (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0183333

**Суммарные выбросы по предприятию**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.127391
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.020701
0328	Углерод (Сажа)	0.010791
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.022415
0337	Углерод оксид	0.310275
0401	Углеводороды	0.047379

**Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2732	Керосин	0.047379

## Осветительные мачты

### *Осветительные мачты*

В процессе эксплуатации осветительных мачт в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выбросов от стационарной дизельной установки

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методик:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Спб., 2001
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Спб., 2002.

#### Исходные данные:

Наименование стационарной дизельной установки	ДЭС-50К		
Установка	до капитального ремонта	зарубежного производства	
Тип установки	А	Мощность	50 кВт
Топливо	дизельное		
Расход топлива за год	4	тонн	
Удельный расход топлива	130	г/кВт*ч	
Температура отработавших газов	450	градусов Цельсия	

Удельные выбросы загрязняющих веществ принятые для расчета:

Вещество	$e_{mi}$ (г/кВт*ч)	$q_{эi}$ (г/кг.топл.)
СО	3,6	15
NO	4,12	17,2
СН	1,028571429	4,285714286
С	0,2	0,857142857
SO2	1,1	4,5
СН2О	0,042857143	0,171428571
БП	3,71429E-06	1,57143E-05

#### Расчетные формулы

$$M_i = (1/3600) \times e_{Mi} \times P_{э}$$

$$W_{эi} = (1 \div 1000) \times q_{эi} \times G_T$$

$$M_i = (1 / 3600) \times e_{Mi} \times P_{э}$$

г/с

$$W_{эi} = (1 / 1000) \times q_{эi} \times G_T$$

т/год

д

В соответствии с пунктом 2.2.8. "Методического пособия..."

Произведен пересчет выбросов оксидов азота с учетом коэффициента трансформации

#### Результаты расчета

Код	Вещество	Выброс	
		г/с	т/год



337	Углерода оксид	0,05	0,06
301	Азота диоксид	0,045777778	0,05504
304	Азота оксид	0,032359167	0,0389064
415	Углеводороды предельные C1-C5	0,014285714	0,017142857
328	Сажа	0,002777778	0,003428571
330	Серы Диоксид	0,015277778	0,018
1325	Формальдегид	0,000595238	0,000685714
703	Бенз(а)пирен	5,15873E-08	6,28571E-08

Объемный расход отработавших газов равен 0,157853871 м<sup>3</sup>/с

### Заправка техники

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 2.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000012	0,0000106
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0004388	0,0037818

### Исходные данные для расчета

Нефтепродукт	Объем за год, м <sup>3</sup>		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин.	Снижение выброса, %		Одновременность
	Q <sub>оз</sub>	Q <sub>вл</sub>		объем, м <sup>3</sup>	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: заправка машин.	998	998	наземный	4,2	1080	240	-	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$G_p = (C_{p\ оз} \cdot Q_{оз} + C_{p\ вл} \cdot Q_{вл}) \cdot (1 - n_p / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $C_{p\ оз}$  - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заполнении резервуаров, г/м<sup>3</sup>;  
 $Q_{оз}$  - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за осенне-зимний период, м<sup>3</sup>;  
 $C_{p\ вл}$  - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заполнении резервуаров, г/м<sup>3</sup>;  
 $Q_{вл}$  - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за весенне-летний период, м<sup>3</sup>;  
 $n_p$  - снижение выброса при заполнении резервуаров, %.

Годовой выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_{\bar{o}} = (C_{\bar{o} \text{ оз}} \cdot Q_{\text{оз}} + C_{\bar{o} \text{ вл}} \cdot Q_{\text{вл}}) \cdot (1 - n_{\text{прк}} / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (1.1.2)$$

где  $C_{\bar{o} \text{ оз}}$  - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заправке баков машин,  $\text{г/м}^3$ ;  
 $C_{\bar{o} \text{ вл}}$  - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заправке баков машин,  $\text{г/м}^3$ ;  
 $n_{\text{прк}}$  - снижение выброса при закачке в баки машин, %.

Годовой выброс при проливах рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$G_{\text{пр}} = J \cdot (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (1.1.3)$$

где  $J$  - удельные выбросы при проливах, %.

Итоговый выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$G = G_p + G_{\bar{o}} + G_{\text{пр}}, \text{ м/год} \quad (1.1.4)$$

Разовый выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.5):

$$M_p = C_{\text{max}} \cdot V \cdot (1 - n_p / 100), \text{ г/с} \quad (1.1.5)$$

где  $C_{\text{max}}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов,  $\text{г/м}^3$ ;  
 $V$  - объем закачки(слива),  $\text{м}^3$ ;  
 $t$  - время слива, с (если меньше 1200, то принимается 1200 с), с.

Разовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.6):

$$M_{\bar{o}} = C_{\bar{o}} \cdot V_{\bar{o}} \cdot (1 - n_{\text{прк}} / 100) \cdot 10^{-3} / 1200, \text{ г/с} \quad (1.1.6)$$

где  $C_{\text{max}}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов,  $\text{г/м}^3$ ;  
 $V_{\bar{o}}$  - максимальный расход нефтепродуктов при заправке машин за 20-ти минутный интервал,  $\text{л/20 мин}$ .

Разовый выброс нефтепродуктов при проливах рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$M_{\text{пр}} = J \cdot (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / (365 \cdot 24 \cdot 3600), \text{ г/с} \quad (1.1.7)$$

Максимальный выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.8):

$$M = M_p + M_{\bar{o}} + M_{\text{пр}}, \text{ г/с} \quad (1.1.8)$$

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя в формулах учитывается массовая доля данного вещества в составе нефтепродукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Дизельное топливо

$$\begin{aligned} M_{\bar{o}} &= 2,2 \cdot 240 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-3} / 1200 = 0,00044 \text{ г/с}; \\ M &= 0,00044 = 0,00044 \text{ г/с}; \\ G_{\bar{o}} &= (1,6 \cdot 998 + 2,2 \cdot 998) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-6} = 0,0037924 \text{ м/год}; \\ G &= 0,0037924 = 0,0037924 \text{ м/год}. \end{aligned}$$

#### *333 Дигидросульфид (Сероводород)*

$$\begin{aligned} M &= 0,00044 \cdot 0,0028 = 0,0000012 \text{ г/с}; \\ G &= 0,0037924 \cdot 0,0028 = 0,0000106 \text{ м/год}. \end{aligned}$$

#### *2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)*

$$\begin{aligned} M &= 0,00044 \cdot 0,9972 = 0,0004388 \text{ г/с}; \\ G &= 0,0037924 \cdot 0,9972 = 0,0037818 \text{ м/год}. \end{aligned}$$

### Расчет выделения пыли при движении по дорогам

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пд}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot 100 \cdot N \cdot 10^{-3} = 14.64 \text{ т/год} \quad (7.5)$$

Покрытие дороги: Грунто-щебеночное (порода),  $Q_{\text{пд}}=0.61$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_5=2.00$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 20 км/ч)

$L_{\text{д}}=3$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=10$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=175$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя

$N=2$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пд}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 = 4.0666667 \text{ г/с} \quad (7.6)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2902	Взвешенные вещества	4.0666667	14.64



Приложение Ц. Параметры источников выбросов

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. / макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
<b>Площадка: 0</b>																						
Рекультивируемая	1	6001	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	54273,50	232855,00	55091,00	233357,50	816,20			0,00/0,00	0301	Азота диоксид	0,3856822	0,000000	0,292511	0,292511
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид	0,1374342	0,000000	0,137420	0,137420
																0,00/0,00	0328	Углерод (Сажа)	0,0344830	0,000000	0,021077	0,021077
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0963108	0,000000	0,076416	0,076416
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид	0,0000012	0,000000	0,000011	0,000011
																0,00/0,00	0337	Углерод оксид	0,6653553	0,000000	0,490275	0,490275
																0,00/0,00	0415	Смесь предельных	0,0428571	0,000000	0,051429	0,051429
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1,89e-07	1,89e-07
																0,00/0,00	1325	Формальдегид	0,0017857	0,000000	0,002057	0,002057
																0,00/0,00	2732	Керосин	0,0776106	0,000000	0,010836	0,010836
																0,00/0,00	2754	Алканы C12-	0,0004388	0,000000	0,003782	0,003782
														орошение	100,00	90,00/90,00	2902	Взвешенные вещества	0,4066667	0,000000	1,464000	1,464000



## Приложение Ш. Расчет и карты рассеивания загрязняющих веществ

### УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60 Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО НПО "АкадемГео"  
Регистрационный номер: 07-15-0351

**Предприятие: 11, Тардан**

Город: 15, Кызыл

Район: 1,

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, рекультивация**

**ВР: 1, рекультивация**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

#### Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	21,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	4,9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>													
6001	+	1	3	Рекультивируемая площадка	5	0,00			0,00	1	54273,50	55091,00	816,20
											232855,00	233357,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,3856822	0,292511	1	8,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид	0,1374342	0,137420	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0344830	0,021077	1	0,97	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0963108	0,076416	1	0,81	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид	0,0000012	0,000011	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,6653553	0,490275	1	0,56	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0428571	0,051429	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	1,890000E-07	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0017857	0,002057	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0776106	0,010836	1	0,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0004388	0,003782	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,4066667	1,464000	2,5	8,56	17,81	0,50	0,00	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0301 Азота диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,3856822	1	8,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,3856822</b>		<b>8,12</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,1374342	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,1374342</b>		<b>1,45</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0344830	1	0,97	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0344830</b>		<b>0,97</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0963108	1	0,81	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0963108</b>		<b>0,81</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0333 Дигидросульфид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000012	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0000012</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,6653553	1	0,56	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,6653553</b>		<b>0,56</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0428571	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0428571</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0000002	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0000002</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0017857	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0017857</b>		<b>0,15</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0776106	1	0,27	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0776106</b>		<b>0,27</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0004388	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0004388</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,4066667	2,5	8,56	17,81	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,4066667</b>		<b>8,56</b>			<b>0,00</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0333	0,0000012	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	1325	0,0017857	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0017869</b>		<b>0,15</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0330	0,0963108	1	0,81	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0333	0,0000012	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0963120</b>		<b>0,81</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0301	0,3856822	1	8,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6001	3	0330	0,0963108	1	0,81	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,4819931</b>		<b>5,58</b>			<b>0,00</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,000	200,000	ПДК с/с	50,000	50,000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.



## Перебор метеопараметров при расчете

### Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	53440,00	233142,75	56249,00	233142,75	2078,50	0,00	255,36	188,95	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	54703,00	234039,50	2,00	на границе С33	
2	55351,50	233666,00	2,00	на границе С33	
3	55783,50	233000,50	2,00	на границе С33	
4	55590,50	232410,50	2,00	на границе С33	
5	54785,00	232299,50	2,00	на границе С33	
6	53885,50	232469,00	2,00	на границе С33	
7	53588,00	233012,00	2,00	на границе С33	
8	54008,50	233759,50	2,00	на границе С33	

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,5	233666,0	2,00	0,08	0,016	231	0,50	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,0	2,00	0,08	0,016	348	0,50	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,0	2,00	0,08	0,015	178	0,50	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,0	2,00	0,07	0,014	52	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,0	2,00	0,07	0,014	136	0,50	-	-	-	-	3
3	55783,5	233000,0	2,00	0,07	0,014	276	0,68	-	-	-	-	3
7	53588,0	233012,0	2,00	0,07	0,014	84	0,68	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,0	2,00	0,06	0,012	309	0,50	-	-	-	-	3

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,5	233666,0	2,00	0,01	0,006	231	0,50	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,0	2,00	0,01	0,006	348	0,50	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,0	2,00	0,01	0,005	178	0,50	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,0	2,00	0,01	0,005	52	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,0	2,00	0,01	0,005	136	0,50	-	-	-	-	3
3	55783,5	233000,0	2,00	0,01	0,005	276	0,68	-	-	-	-	3
7	53588,0	233012,0	2,00	0,01	0,005	84	0,68	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,0	2,00	0,01	0,004	309	0,50	-	-	-	-	3

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,5	233666,0	2,00	9,75E-03	0,001	231	0,50	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,0	2,00	9,71E-03	0,001	348	0,50	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,0	2,00	9,02E-03	0,001	178	0,50	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,0	2,00	8,39E-03	0,001	52	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,0	2,00	8,22E-03	0,001	136	0,50	-	-	-	-	3
3	55783,5	233000,0	2,00	8,15E-03	0,001	276	0,68	-	-	-	-	3
7	53588,0	233012,0	2,00	8,14E-03	0,001	84	0,68	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,0	2,00	7,09E-03	0,001	309	0,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,5	233666,0	2,00	8,17E-03	0,004	231	0,50	-	-	-	-	З
5	54785,0	232299,0	2,00	8,14E-03	0,004	348	0,50	-	-	-	-	З
1	54703,0	234039,0	2,00	7,56E-03	0,004	178	0,50	-	-	-	-	З
6	53885,5	232469,0	2,00	7,03E-03	0,004	52	0,68	-	-	-	-	З
8	54008,5	233759,0	2,00	6,88E-03	0,003	136	0,50	-	-	-	-	З
3	55783,5	233000,0	2,00	6,83E-03	0,003	276	0,68	-	-	-	-	З
7	53588,0	233012,0	2,00	6,82E-03	0,003	84	0,68	-	-	-	-	З
4	55590,5	232410,0	2,00	5,94E-03	0,003	309	0,50	-	-	-	-	З

**Вещество: 0333 Дигидросульфид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,5	233666,0	2,00	6,36E-06	5,087E-08	231	0,50	-	-	-	-	З
5	54785,0	232299,0	2,00	6,34E-06	5,070E-08	348	0,50	-	-	-	-	З
1	54703,0	234039,0	2,00	5,89E-06	4,709E-08	178	0,50	-	-	-	-	З
6	53885,5	232469,0	2,00	5,47E-06	4,379E-08	52	0,68	-	-	-	-	З
8	54008,5	233759,0	2,00	5,36E-06	4,289E-08	136	0,50	-	-	-	-	З
3	55783,5	233000,0	2,00	5,32E-06	4,256E-08	276	0,68	-	-	-	-	З
7	53588,0	233012,0	2,00	5,31E-06	4,248E-08	84	0,68	-	-	-	-	З
4	55590,5	232410,0	2,00	4,63E-06	3,702E-08	309	0,50	-	-	-	-	З

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,5	233666,0	2,00	5,64E-03	0,028	231	0,50	-	-	-	-	З
5	54785,0	232299,0	2,00	5,62E-03	0,028	348	0,50	-	-	-	-	З
1	54703,0	234039,0	2,00	5,22E-03	0,026	178	0,50	-	-	-	-	З
6	53885,5	232469,0	2,00	4,86E-03	0,024	52	0,68	-	-	-	-	З
8	54008,5	233759,0	2,00	4,76E-03	0,024	136	0,50	-	-	-	-	З
3	55783,5	233000,0	2,00	4,72E-03	0,024	276	0,68	-	-	-	-	З
7	53588,0	233012,0	2,00	4,71E-03	0,024	84	0,68	-	-	-	-	З
4	55590,5	232410,0	2,00	4,10E-03	0,021	309	0,50	-	-	-	-	З

**Вещество: 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,5	233666,0	2,00	9,08E-06	0,002	231	0,50	-	-	-	-	З
5	54785,0	232299,0	2,00	9,05E-06	0,002	348	0,50	-	-	-	-	З
1	54703,0	234039,0	2,00	8,41E-06	0,002	178	0,50	-	-	-	-	З
6	53885,5	232469,0	2,00	7,82E-06	0,002	52	0,68	-	-	-	-	З
8	54008,5	233759,0	2,00	7,66E-06	0,002	136	0,50	-	-	-	-	З

3	55783,5	233000,	2,00	7,60E-06	0,002	276	0,68	-	-	-	-	3
7	53588,0	233012,	2,00	7,58E-06	0,002	84	0,68	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,	2,00	6,61E-06	0,001	309	0,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	53588,0	233012,	2,00	-	5,486E-09	84	0,68	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,	2,00	-	5,656E-09	52	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,	2,00	-	5,540E-09	136	0,50	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,	2,00	-	6,083E-09	178	0,50	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,	2,00	-	6,549E-09	348	0,50	-	-	-	-	3
2	55351,5	233666,	2,00	-	6,571E-09	231	0,50	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,	2,00	-	4,781E-09	309	0,50	-	-	-	-	3
3	55783,5	233000,	2,00	-	5,498E-09	276	0,68	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,5	233666,	2,00	1,51E-03	7,571E-05	231	0,50	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,	2,00	1,51E-03	7,545E-05	348	0,50	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,	2,00	1,40E-03	7,008E-05	178	0,50	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,	2,00	1,30E-03	6,516E-05	52	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,	2,00	1,28E-03	6,382E-05	136	0,50	-	-	-	-	3
3	55783,5	233000,	2,00	1,27E-03	6,334E-05	276	0,68	-	-	-	-	3
7	53588,0	233012,	2,00	1,26E-03	6,321E-05	84	0,68	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,	2,00	1,10E-03	5,508E-05	309	0,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 2732 Керосин**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,5	233666,	2,00	2,74E-03	0,003	231	0,50	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,	2,00	2,73E-03	0,003	348	0,50	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,	2,00	2,54E-03	0,003	178	0,50	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,	2,00	2,36E-03	0,003	52	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,	2,00	2,31E-03	0,003	136	0,50	-	-	-	-	3
3	55783,5	233000,	2,00	2,29E-03	0,003	276	0,68	-	-	-	-	3
7	53588,0	233012,	2,00	2,29E-03	0,003	84	0,68	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,	2,00	2,00E-03	0,002	309	0,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,5	233666,	2,00	1,86E-05	1,860E-05	231	0,50	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,	2,00	1,85E-05	1,854E-05	348	0,50	-	-	-	-	3

1	54703,0	234039,0	2,00	1,72E-05	1,722E-05	178	0,50	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,0	2,00	1,60E-05	1,601E-05	52	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,0	2,00	1,57E-05	1,568E-05	136	0,50	-	-	-	-	3
3	55783,5	233000,0	2,00	1,56E-05	1,556E-05	276	0,68	-	-	-	-	3
7	53588,0	233012,0	2,00	1,55E-05	1,553E-05	84	0,68	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,0	2,00	1,35E-05	1,354E-05	309	0,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	54785,0	232299,0	2,00	0,02	0,010	347	0,68	-	-	-	-	3
2	55351,5	233666,0	2,00	0,02	0,010	232	0,68	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,0	2,00	0,02	0,009	177	0,68	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,0	2,00	0,02	0,008	52	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,0	2,00	0,02	0,008	137	0,68	-	-	-	-	3
3	55783,5	233000,0	2,00	0,02	0,008	276	0,68	-	-	-	-	3
7	53588,0	233012,0	2,00	0,02	0,008	84	0,68	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,0	2,00	0,01	0,007	310	0,68	-	-	-	-	3

**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,5	233666,0	2,00	1,52E-03	-	231	0,50	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,0	2,00	1,52E-03	-	348	0,50	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,0	2,00	1,41E-03	-	178	0,50	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,0	2,00	1,31E-03	-	52	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,0	2,00	1,28E-03	-	136	0,50	-	-	-	-	3
3	55783,5	233000,0	2,00	1,27E-03	-	276	0,68	-	-	-	-	3
7	53588,0	233012,0	2,00	1,27E-03	-	84	0,68	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,0	2,00	1,11E-03	-	309	0,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,5	233666,0	2,00	8,17E-03	-	231	0,50	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,0	2,00	8,14E-03	-	348	0,50	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,0	2,00	7,57E-03	-	178	0,50	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,0	2,00	7,03E-03	-	52	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,0	2,00	6,89E-03	-	136	0,50	-	-	-	-	3
3	55783,5	233000,0	2,00	6,84E-03	-	276	0,68	-	-	-	-	3
7	53588,0	233012,0	2,00	6,82E-03	-	84	0,68	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,0	2,00	5,95E-03	-	309	0,50	-	-	-	-	3



**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	55351,50	233666,00	2,00	0,06	-	231	0,50	-	-	-	-	3
5	54785,00	232299,50	2,00	0,06	-	348	0,50	-	-	-	-	3
1	54703,00	234039,50	2,00	0,05	-	178	0,50	-	-	-	-	3
6	53885,50	232469,00	2,00	0,05	-	52	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,50	233759,50	2,00	0,05	-	136	0,50	-	-	-	-	3
3	55783,50	233000,50	2,00	0,05	-	276	0,68	-	-	-	-	3
7	53588,00	233012,00	2,00	0,05	-	84	0,68	-	-	-	-	3
4	55590,50	232410,50	2,00	0,04	-	309	0,50	-	-	-	-	3

## Отчет

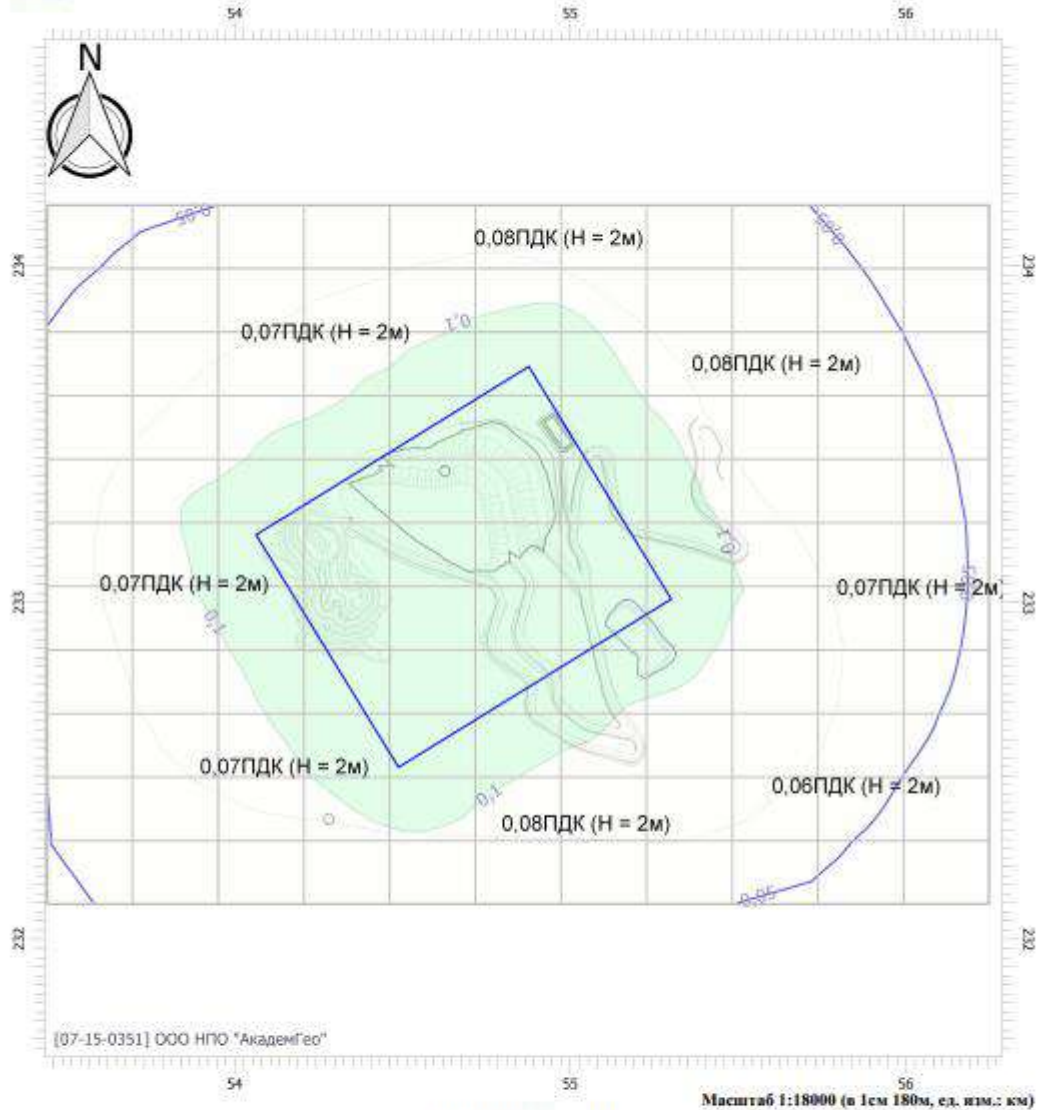
Вариант расчета: Тарлан (II) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

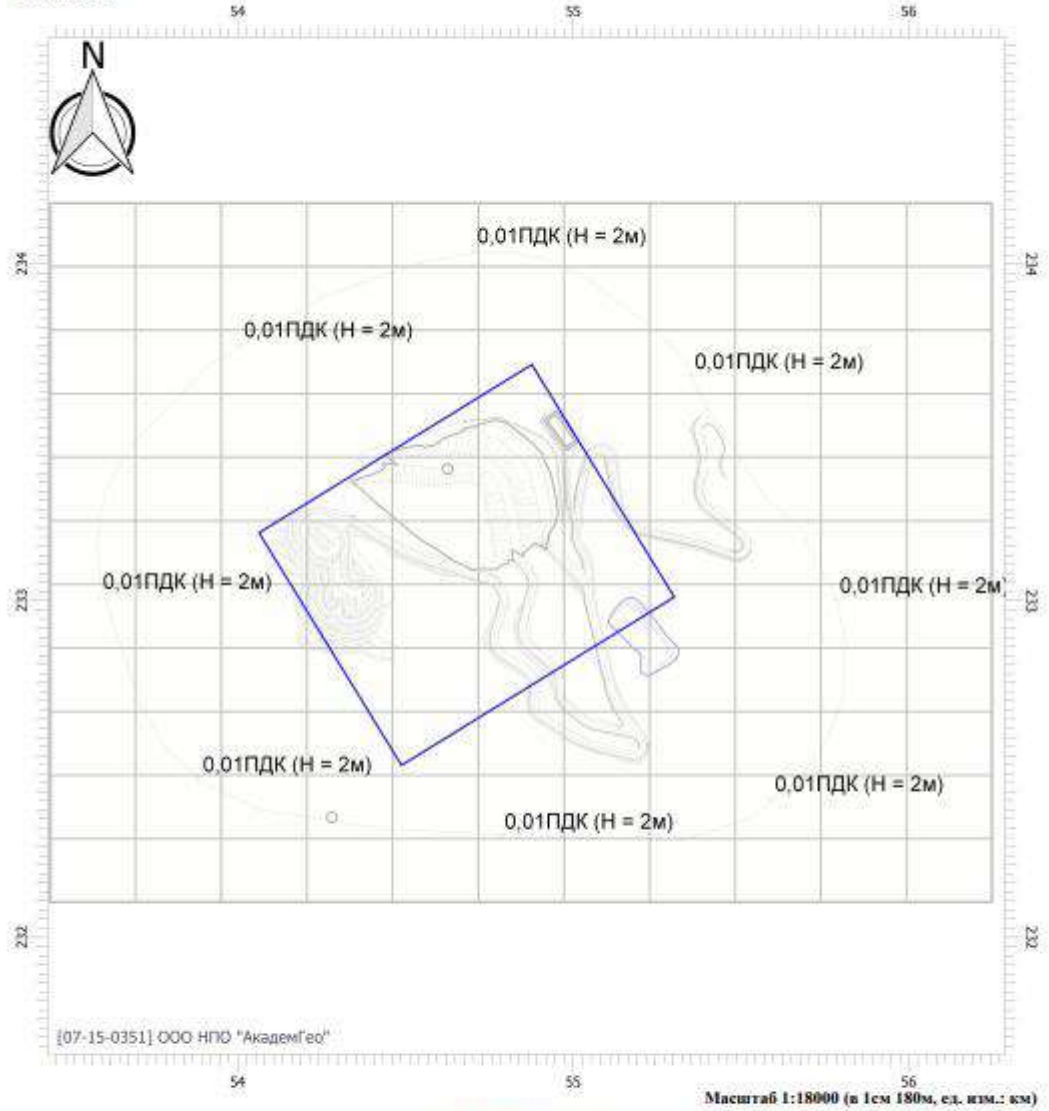
Вариант расчета: Тардан (II) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

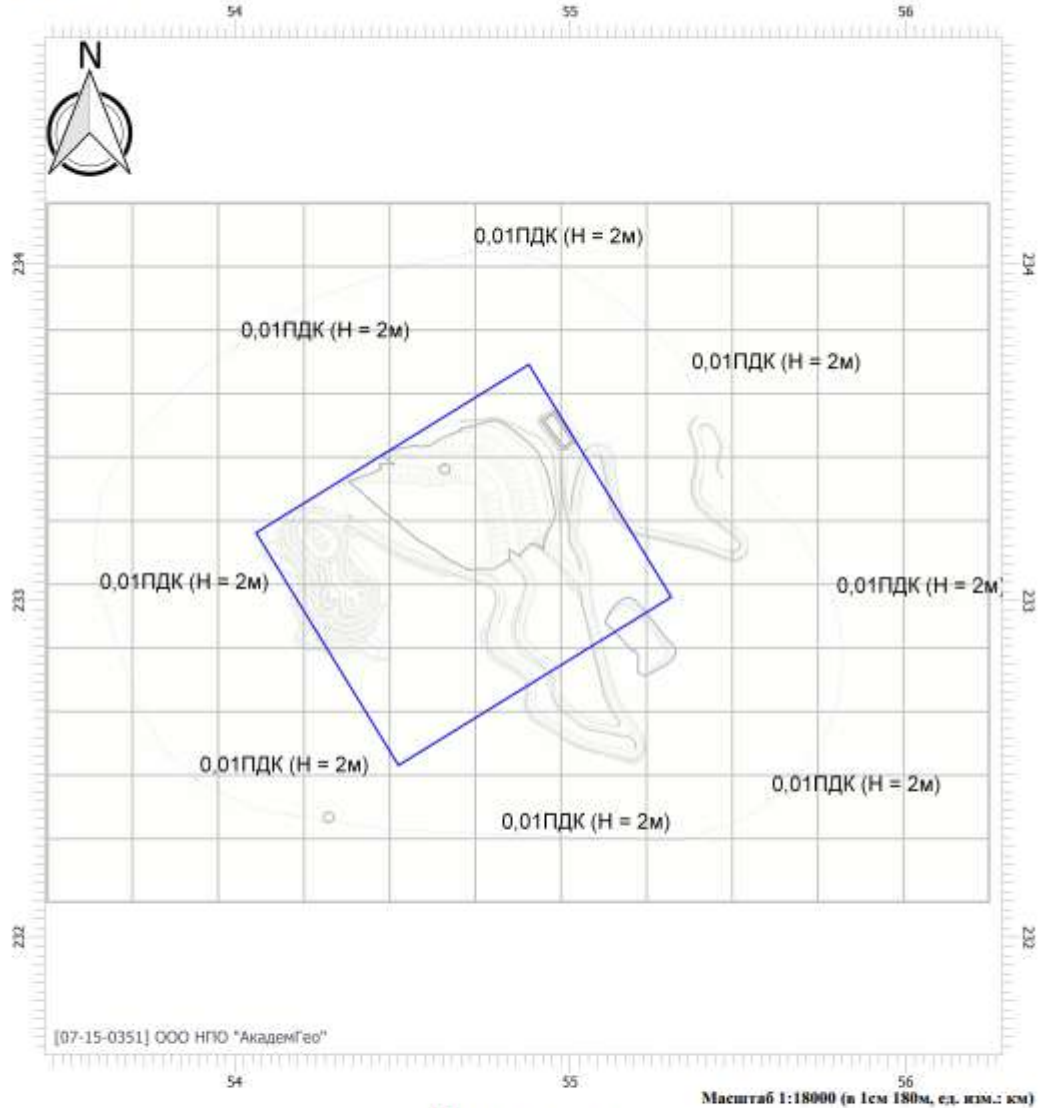
Вариант расчета: Тардан (11) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0f0ff;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d0f0e0;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0f0c0;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #b0f0b0;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a0f0a0;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #90f090;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #80f080;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #70f070;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #60f060;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #50f050;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #40f040;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #30f030;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #20f020;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #10f010;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00f000;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00e000;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00d000;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00c000;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00b000;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00a000;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #009000;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #008000;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #007000;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #006000;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #005000;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #004000;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #003000;"></span> выше 100000 ПДК

## Отчет

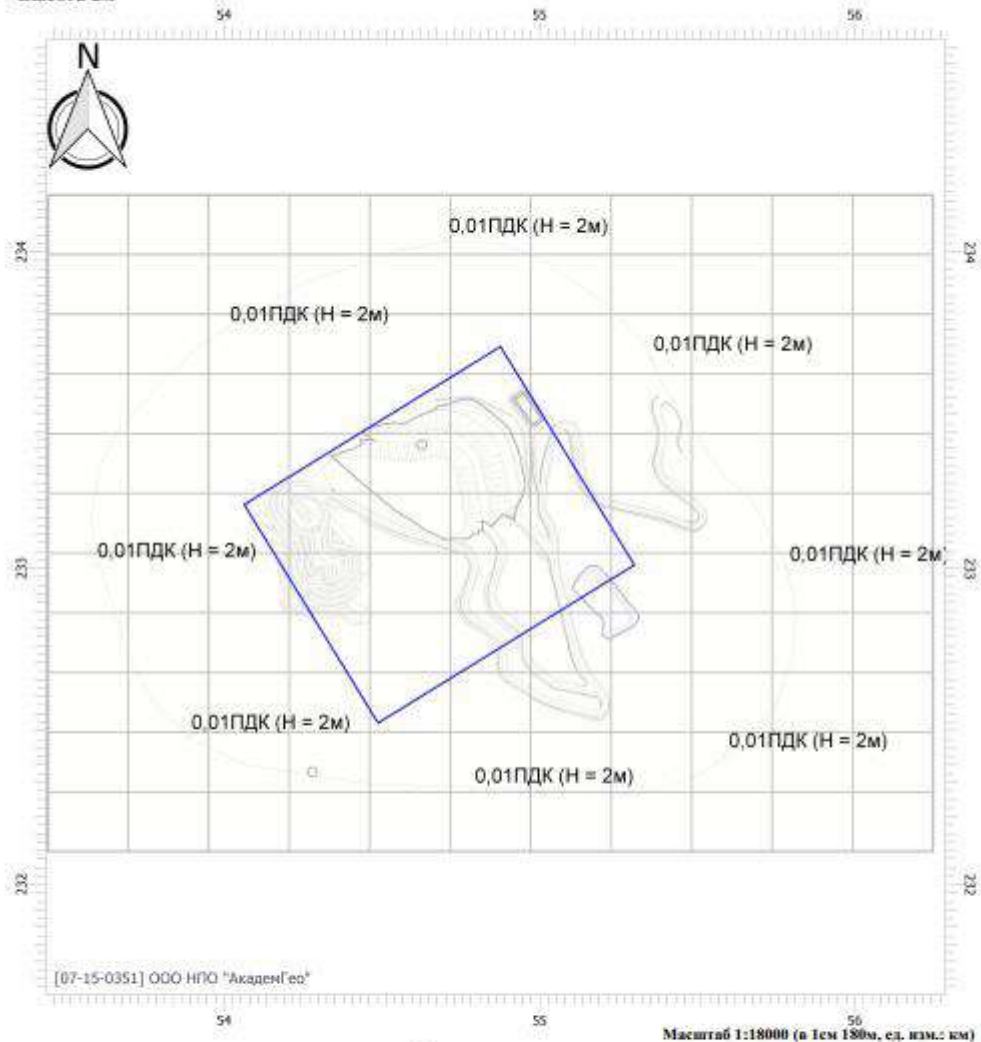
Вариант расчета: Тардан (11) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксида)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже ПДК	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] ПДК	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] ПДК
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] ПДК	<input type="checkbox"/> (2 - 3] ПДК	<input type="checkbox"/> (3 - 4] ПДК	<input type="checkbox"/> (4 - 5] ПДК
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] ПДК	<input type="checkbox"/> (10 - 25] ПДК	<input type="checkbox"/> (25 - 50] ПДК
<input type="checkbox"/> (50 - 100] ПДК	<input type="checkbox"/> (100 - 250] ПДК	<input type="checkbox"/> (250 - 500] ПДК	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] ПДК
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] ПДК	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] ПДК	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] ПДК	<input type="checkbox"/> выше 100000 ПДК



## Отчет

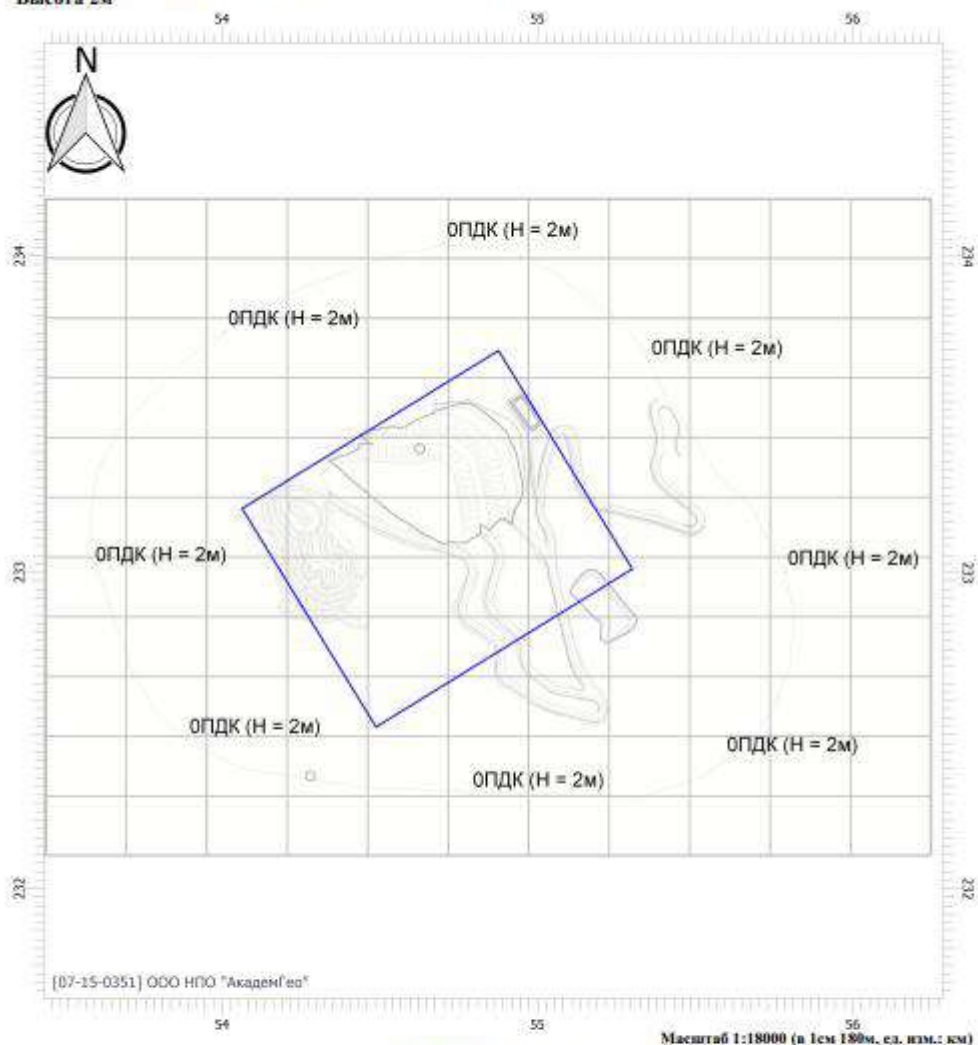
Вариант расчета: Тарлан (11) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

### Цветовая схема

<input type="checkbox"/> 0 и ниже ПДК	<input type="checkbox"/> (0,05 - 0,1] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,1 - 0,2] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,2 - 0,3] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,3 - 0,4] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,4 - 0,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,5 - 0,6] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,6 - 0,7] ПДК
<input type="checkbox"/> (0,7 - 0,8] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,8 - 0,9] ПДК	<input type="checkbox"/> (0,9 - 1] ПДК	<input type="checkbox"/> (1 - 1,5] ПДК
<input type="checkbox"/> (1,5 - 2] ПДК	<input type="checkbox"/> (2 - 3] ПДК	<input type="checkbox"/> (3 - 4] ПДК	<input type="checkbox"/> (4 - 5] ПДК
<input type="checkbox"/> (5 - 7,5] ПДК	<input type="checkbox"/> (7,5 - 10] ПДК	<input type="checkbox"/> (10 - 25] ПДК	<input type="checkbox"/> (25 - 50] ПДК
<input type="checkbox"/> (50 - 100] ПДК	<input type="checkbox"/> (100 - 250] ПДК	<input type="checkbox"/> (250 - 500] ПДК	<input type="checkbox"/> (500 - 1000] ПДК
<input type="checkbox"/> (1000 - 5000] ПДК	<input type="checkbox"/> (5000 - 10000] ПДК	<input type="checkbox"/> (10000 - 100000] ПДК	<input type="checkbox"/> выше 100000 ПДК



## Отчет

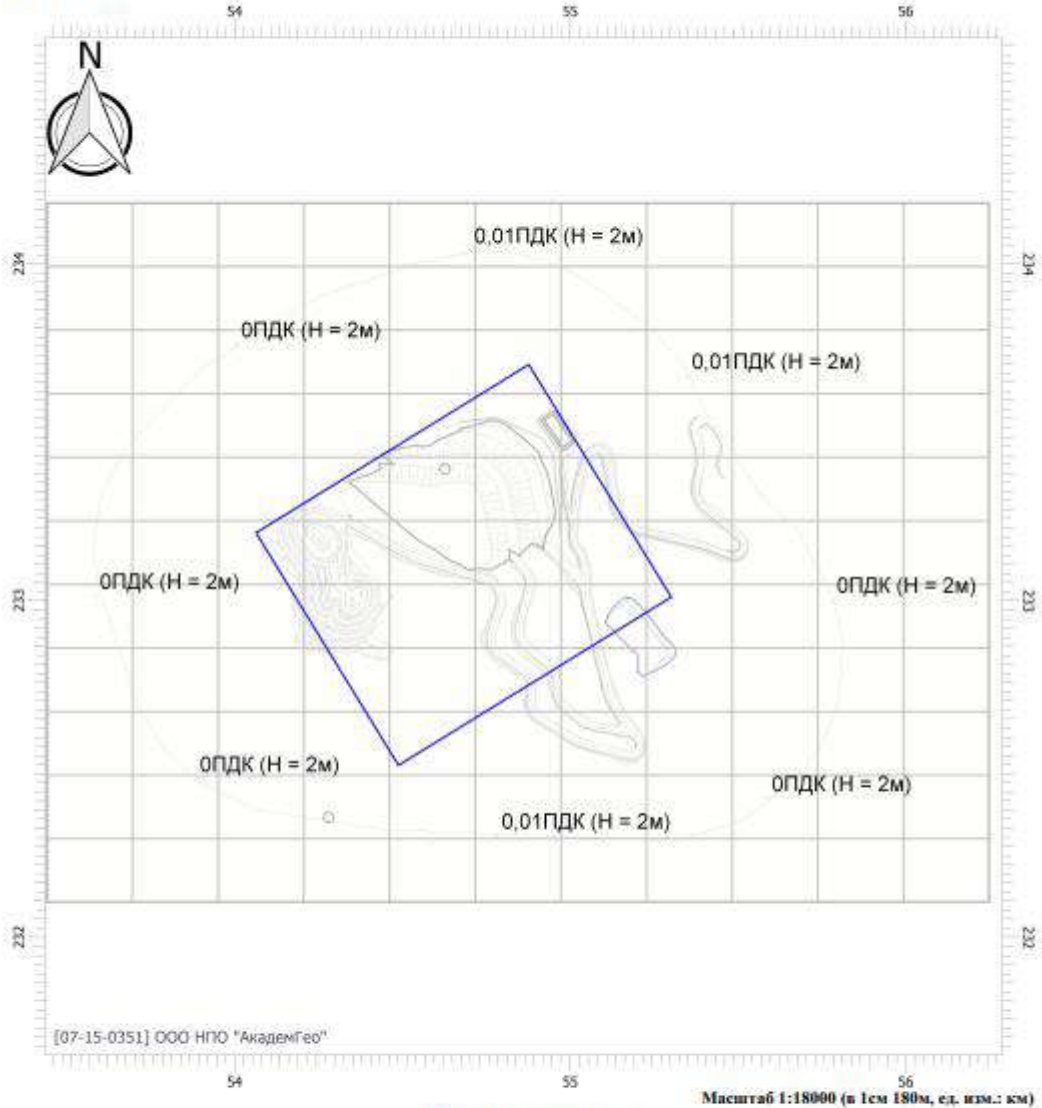
**Вариант расчета:** Тардан (11) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14], ЛЕТО

**Тип расчета:** Расчеты по веществам

**Код расчета:** 0337 (Углерод оксид)

**Параметр:** Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

**Высота 2м**



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: white;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: white;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: white;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green; background-color: white;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkgreen; background-color: white;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkgreen; background-color: white;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkgreen; background-color: white;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellowgreen; background-color: white;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow; background-color: white;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow; background-color: white;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow; background-color: white;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background-color: white;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background-color: white;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background-color: white;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background-color: white;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid red; background-color: white;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid red; background-color: white;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid red; background-color: white;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid red; background-color: white;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple; background-color: white;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple; background-color: white;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple; background-color: white;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple; background-color: white;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple; background-color: white;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple; background-color: white;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple; background-color: white;"></span> выше 100000 ПДК

## Отчет

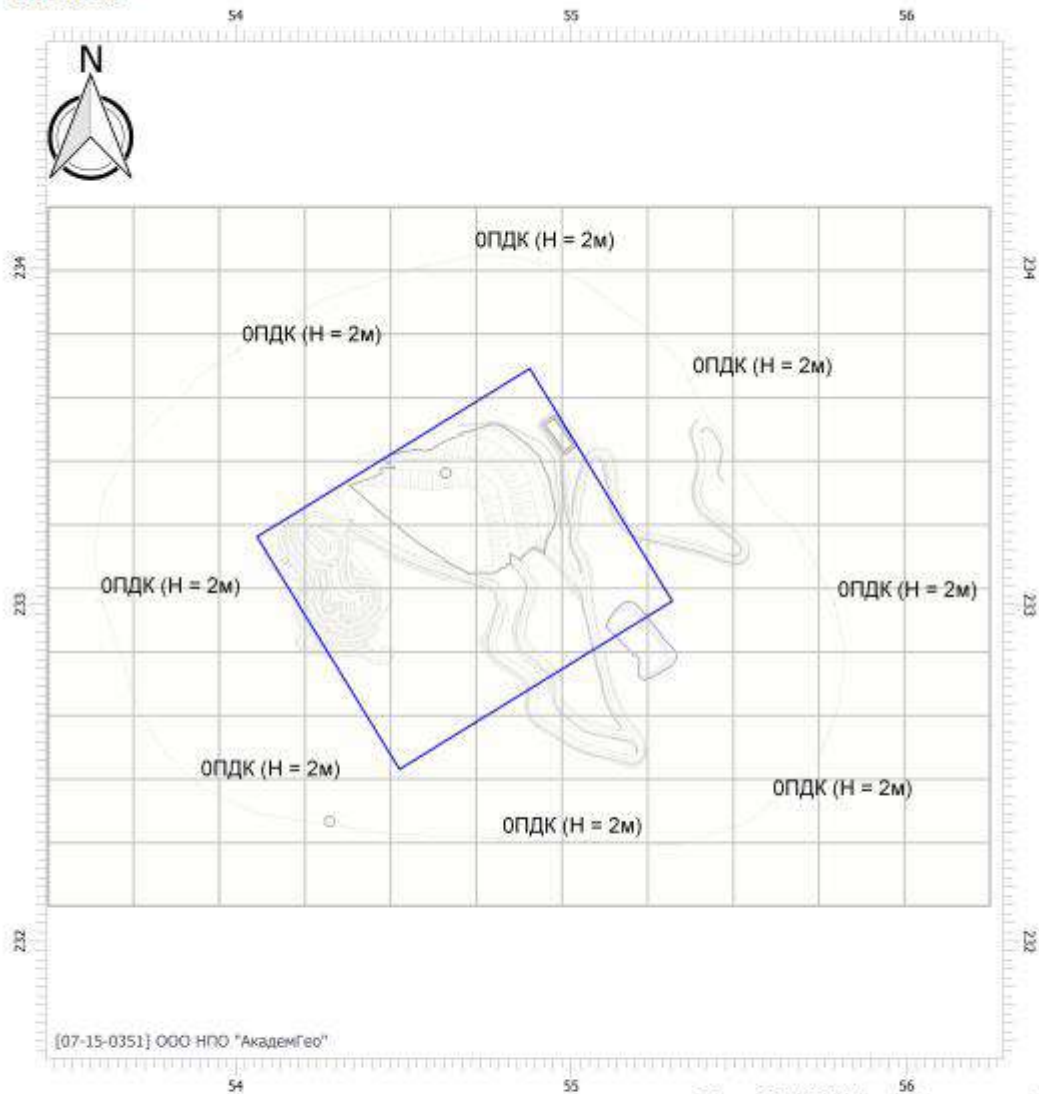
Вариант расчета: Тардан (11) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:18000 (в 1см 180м, ед. изм.: км)

### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

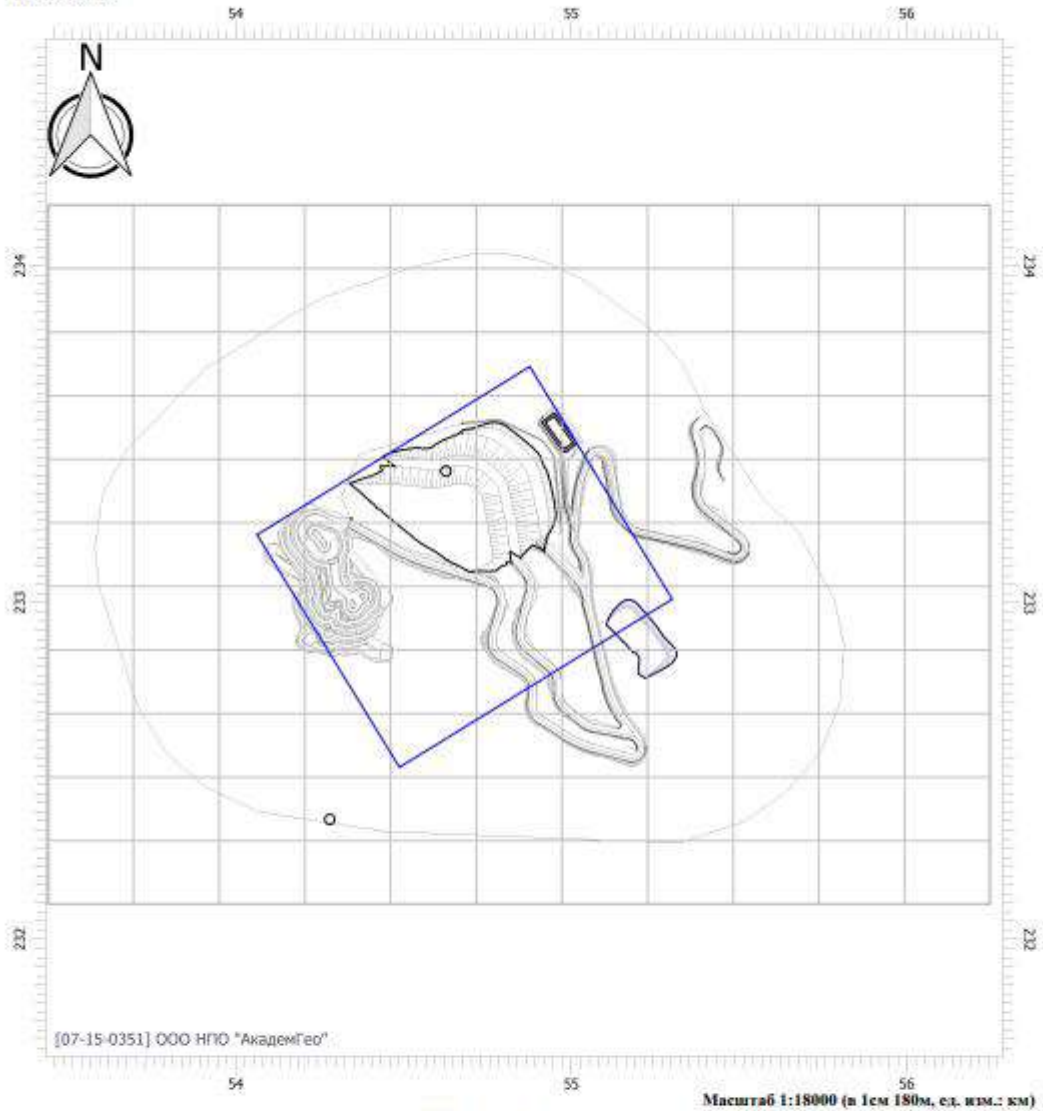
Вариант расчета: Тардан (II) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

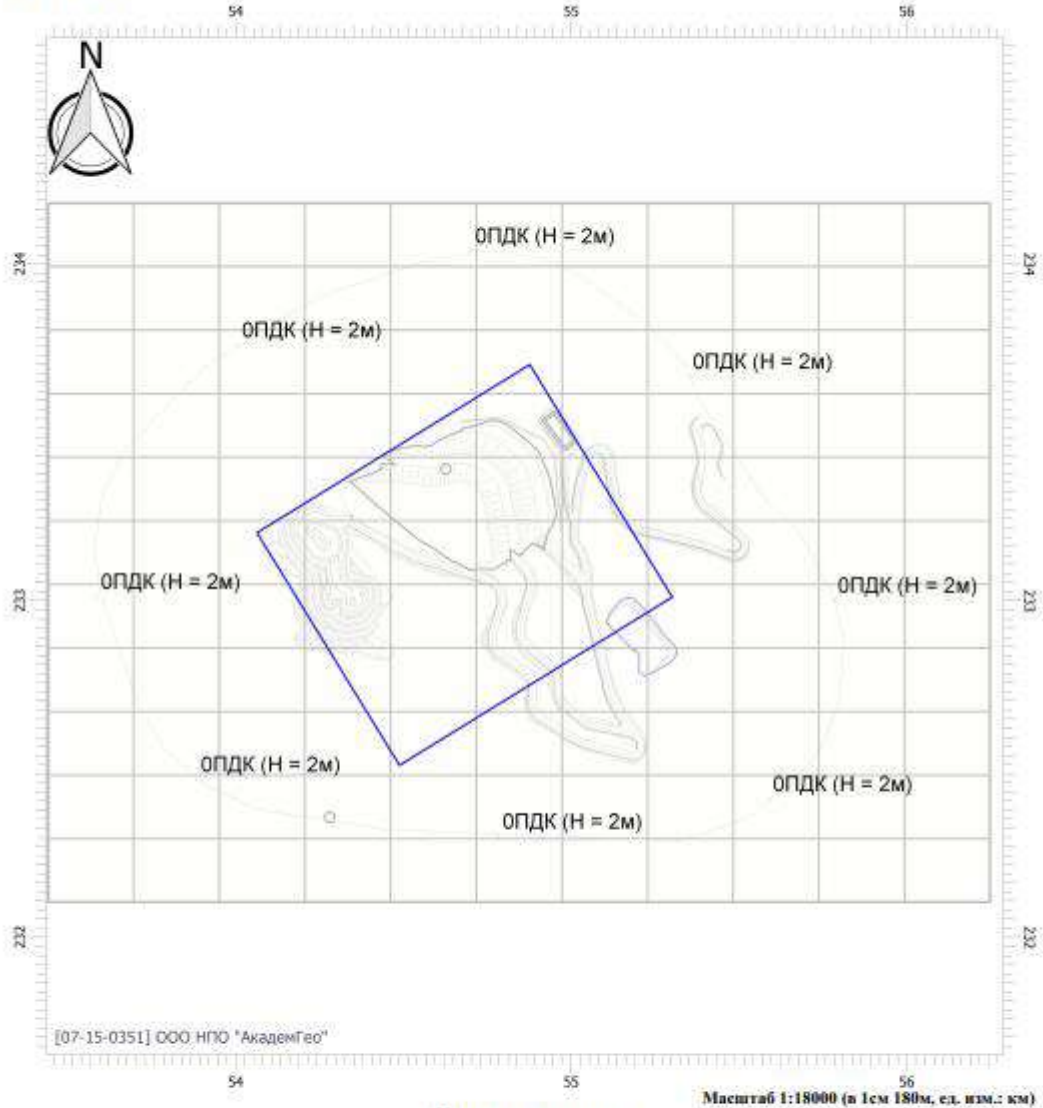
Вариант расчета: Тардан (II) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0ff;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d0e0ff;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0e0ff;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d0ffcc;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0ffcc;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #b0ffcc;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a0ffcc;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a0ff99;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #90ff99;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #80ff99;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #70ff99;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #f0ffcc;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0ffcc;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d0ffcc;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0ffcc;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffccff;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff99ff;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff66ff;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff33ff;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff99ff;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff66ff;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff33ff;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff00ff;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff99ff;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff66ff;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff33ff;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff00ff;"></span> выше 100000 ПДК



## Отчет

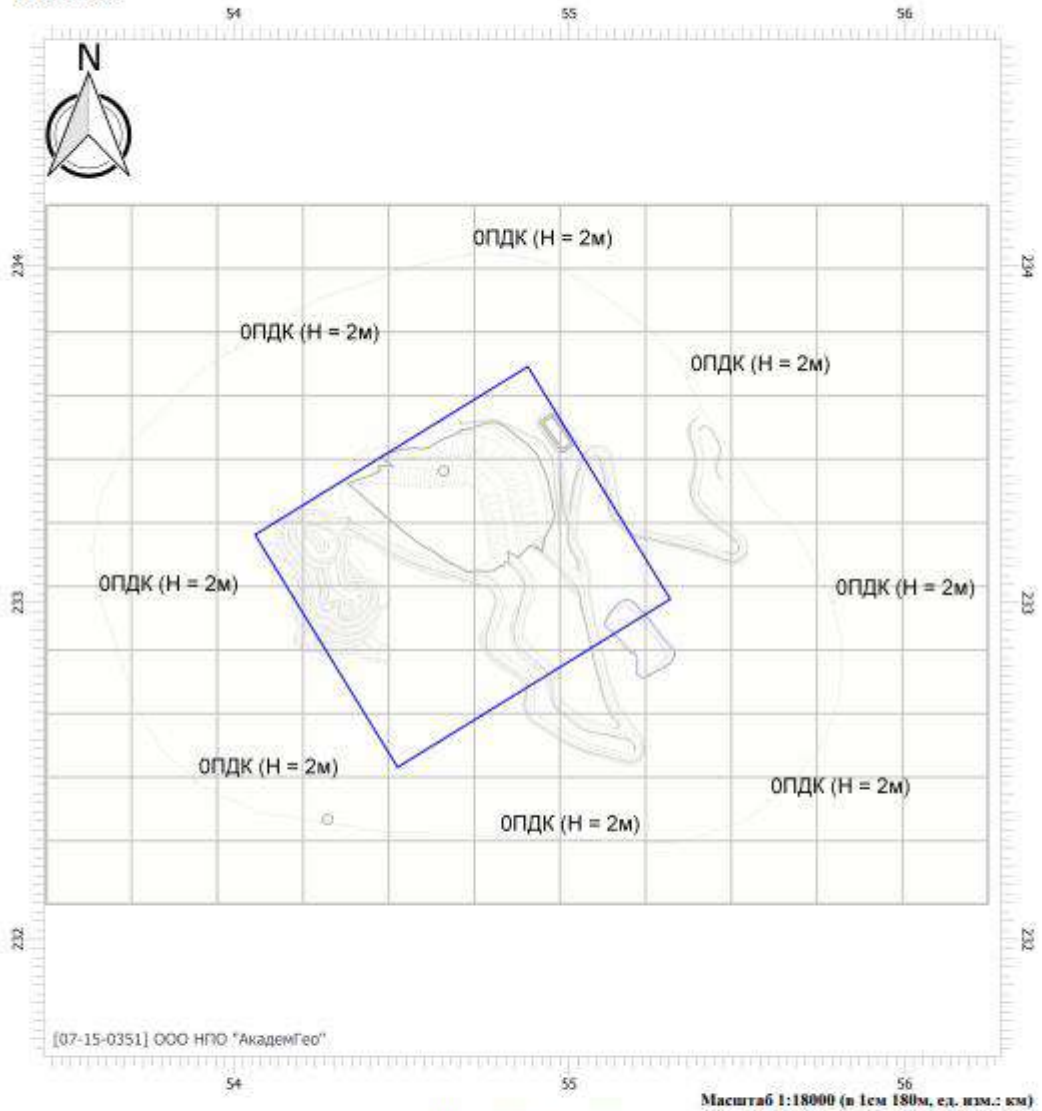
Вариант расчета: Тардан (II) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

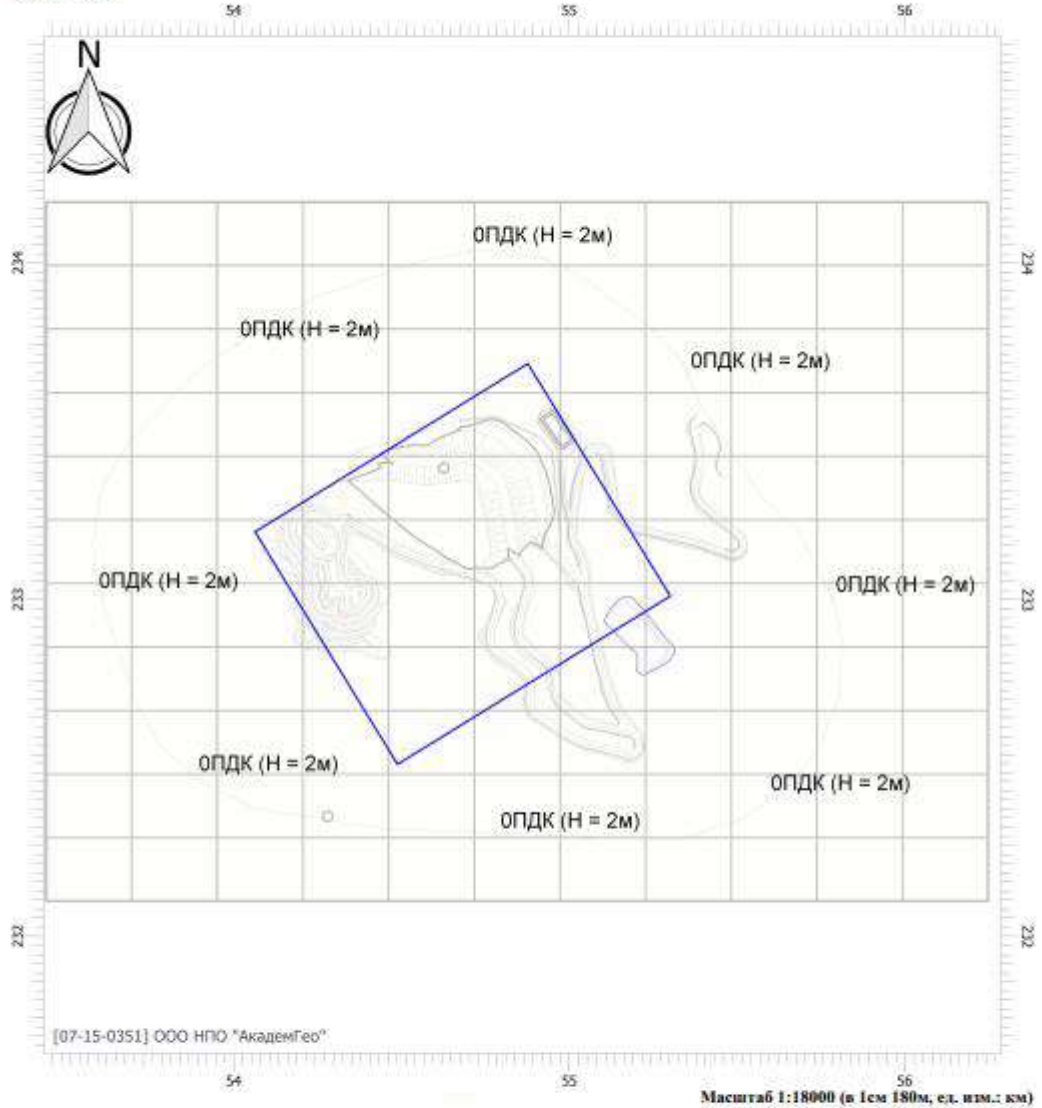
Вариант расчета: Тардан (11) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы С12-С19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



## Отчет

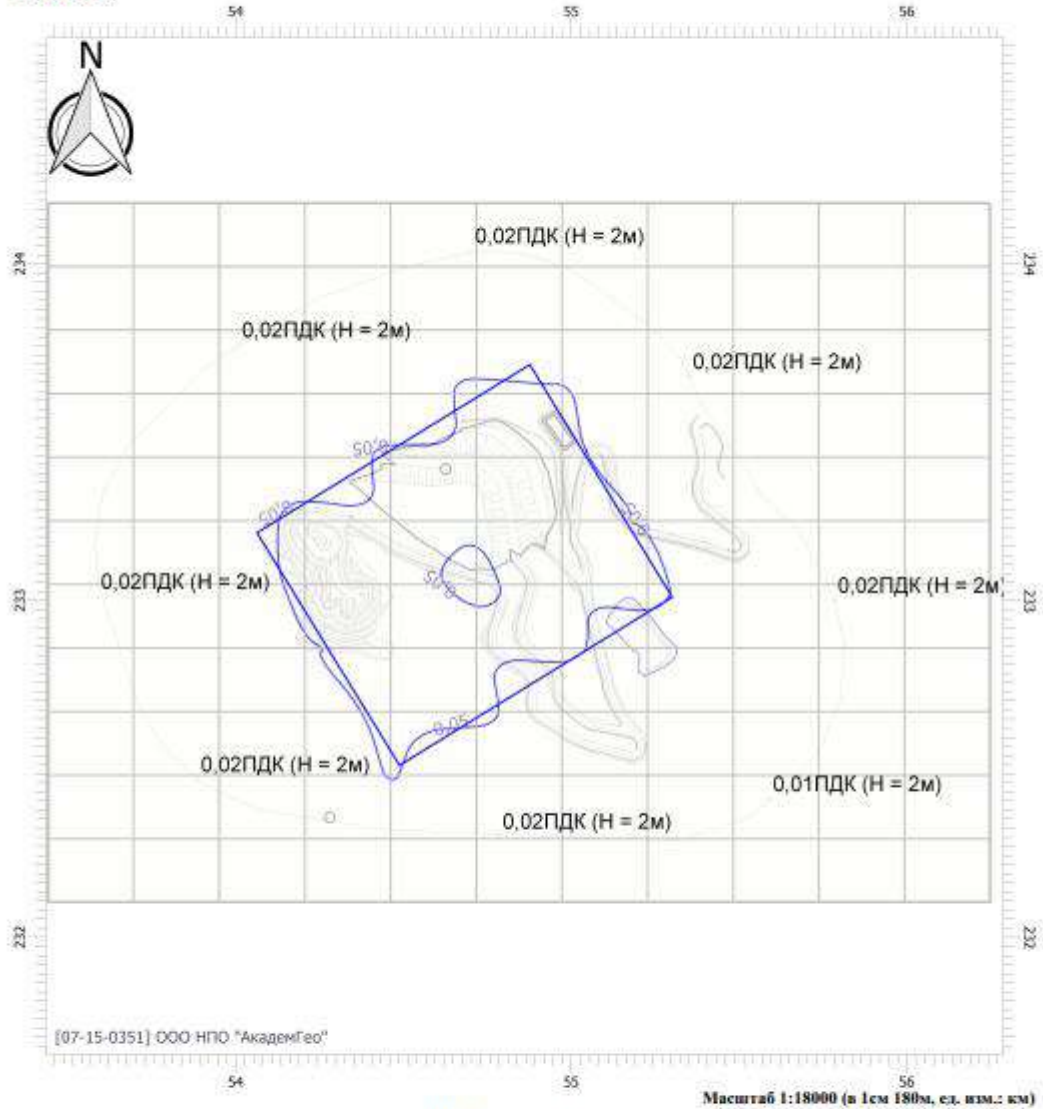
Вариант расчета: Тардан (II) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: white;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: white;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: white;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green; background-color: white;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid darkgreen; background-color: white;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellowgreen; background-color: white;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellowgreen; background-color: white;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow; background-color: white;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background-color: white;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background-color: white;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background-color: white;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightorange; background-color: white;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink; background-color: white;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink; background-color: white;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid pink; background-color: white;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple; background-color: white;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid purple; background-color: white;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> выше 100000 ПДК

## Отчет

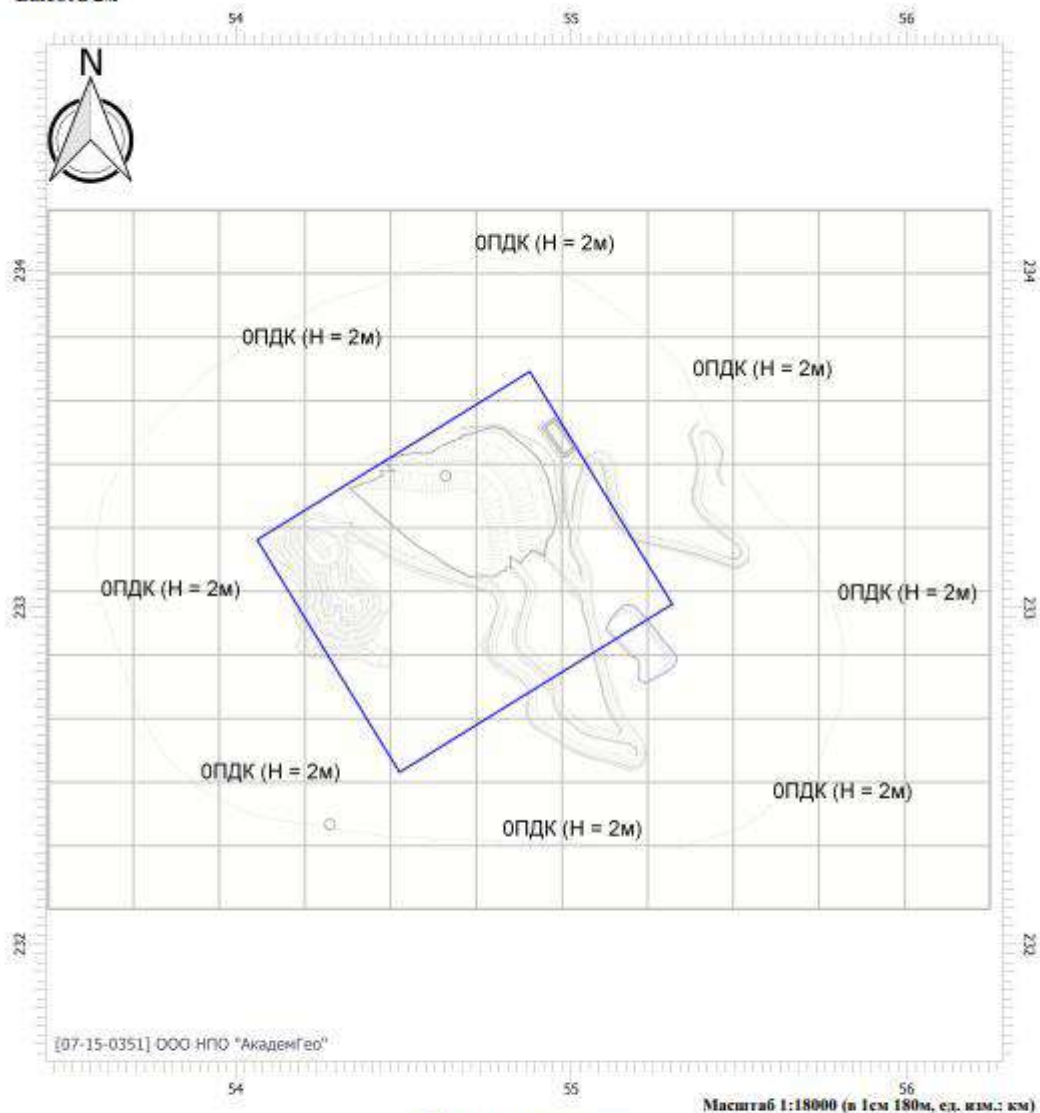
Вариант расчета: Тарлан (11) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

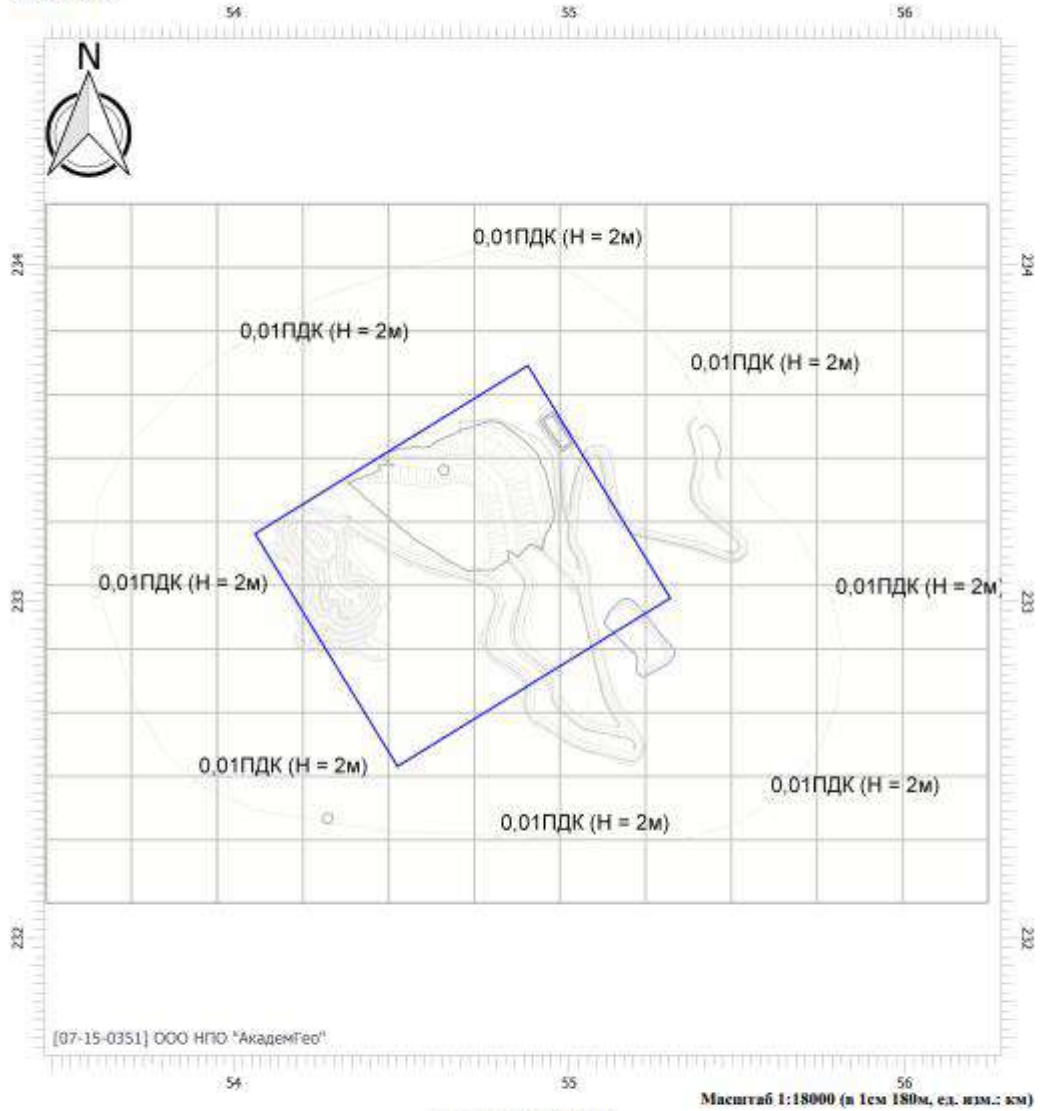
Вариант расчета: Тардан (II) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0ff;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d0e0ff;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0e0ff;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #b0e0ff;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a0e0ff;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #90e0ff;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #80e0ff;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #70e0ff;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #60e0ff;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #50e0ff;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #40e0ff;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #30e0ff;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #20e0ff;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #10e0ff;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00e0ff;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00d0ff;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00c0ff;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00b0ff;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00a0ff;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0090ff;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0080ff;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0070ff;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0060ff;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0050ff;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0040ff;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0030ff;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0020ff;"></span> выше 100000 ПДК

## Отчет

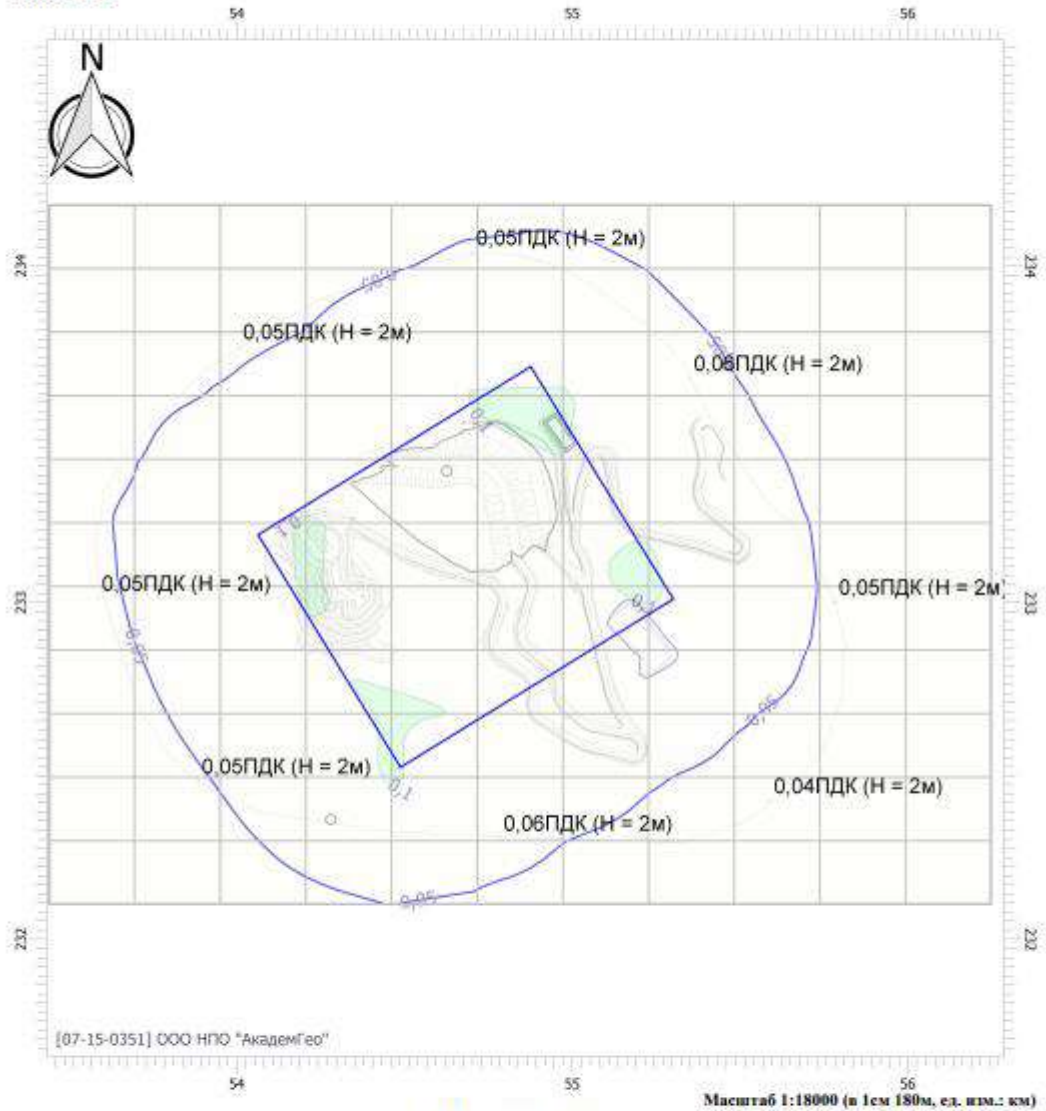
Вариант расчета: Тардан (11) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 2px solid blue; background-color: white;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green; background-color: #e0ffe0;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green; background-color: #e0ffe0;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: #e0ffe0;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: #e0ffe0;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: #e0ffe0;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green; background-color: #e0ffe0;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: #e0ffe0;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: #e0ffe0;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid yellow; background-color: #fff2cc;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightblue; background-color: #e0e0ff;"></span> выше 100000 ПДК



## Отчет

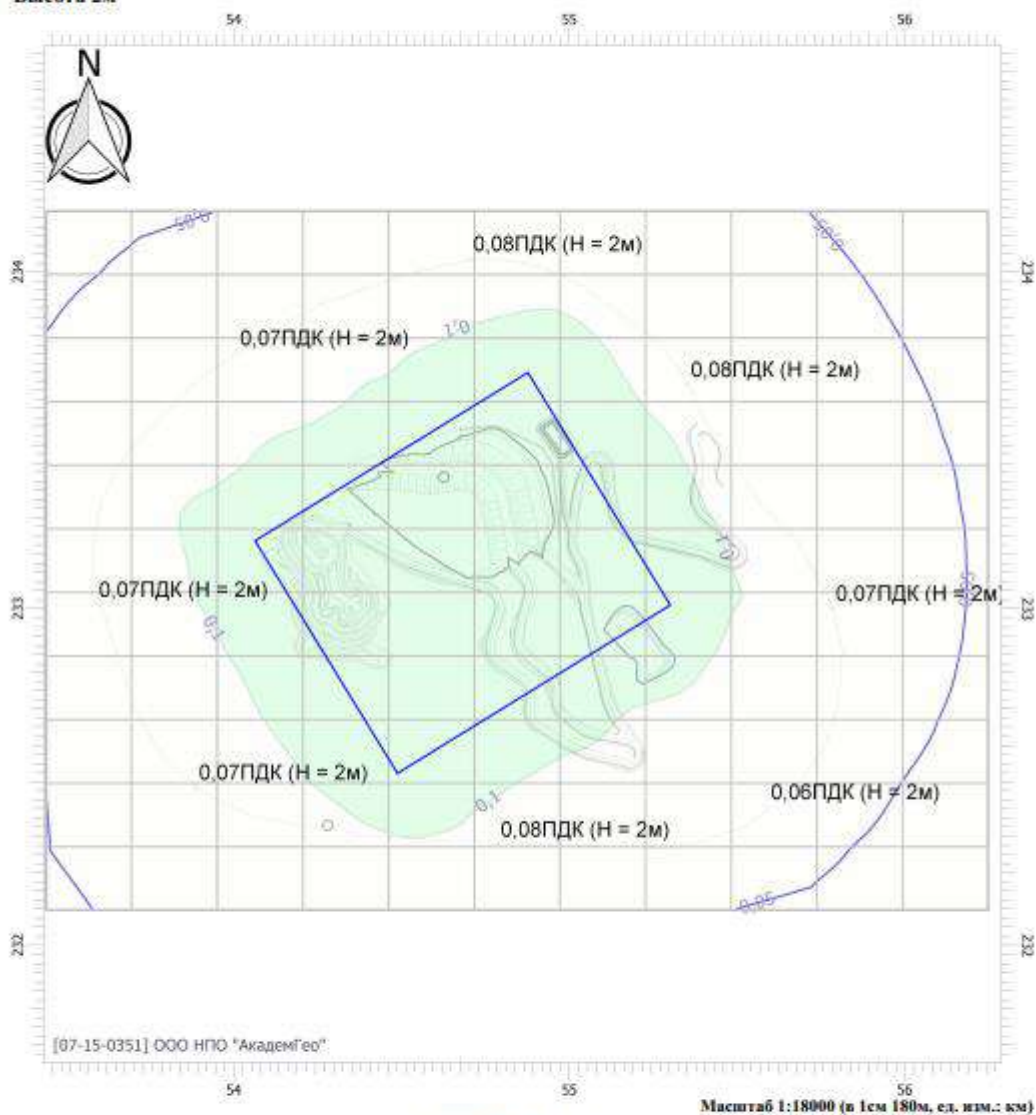
Вариант расчета: Тардан (11) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [27.09.2023 17:13 - 27.09.2023 17:14] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; background-color: white;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid green; background-color: #e0ffe0;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: #d0ffd0;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid lightgreen; background-color: #e0ffe0;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #d0ffd0;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #c0ffc0;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #b0ffb0;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #a0ffa0;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #90ff90;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #80ff80;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #70ff70;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #60ff60;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #50ff50;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #40ff40;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #30ff30;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #20ff20;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #10ff10;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #00ff00;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #00ff00;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #00ff00;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #00ff00;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #00ff00;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #00ff00;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #00ff00;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #00ff00;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #00ff00;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid #90ee90; background-color: #00ff00;"></span> выше 100000 ПДК

## Приложение Щ. Протокол измерений уровня шума строительного оборудования и строительной техники – ООО НТЦ «Экология»

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

*С.Иванов* Н.И. Иванов  
«10» 03 2010 г.

### ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума

№ 01-ш от 10.03.2010 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 10.02.2010 г. - 06.03.2010 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
  - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
  - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
  - шумомер - анализатор спектра Октава 110А зав. № 01А002 с предусилителем КММ 400 № 01038, микрофон ВМК 205 № 279 (свидетельство о поверке 09/0438 от 12.03.2009);
  - шумомер - анализатор спектра Октава 110А зав. № 05А638 с предусилителем Р200 № 060016, микрофон ВМК 205 № 448 (свидетельство о поверке 09/0439 от 12.03.2009);
  - калибратор 05000, зав. № 53328 (Свидетельство о поверке № 0064070 от 04.05.2009)..
10. **Условия проведения измерений.**

Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в тиловом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.

Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.

Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от -3 до 5°C, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 6 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.



Таблица 1

## Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогрейдер	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	84	-
Автогрейдер	-	72	79	72	70	70	66	60	52	74	76	-
Бульдозер	-	75	79	77	77	74	71	65	57	79	82	-
Дизельный генератор	-	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	-
Виброкаток	-	88	83	69	68	67	65	62	59	74	76	-
Каток вибрационный	-	90	82	73	72	70	65	59	54	75	79	-
Дорожный каток (гладко-вальцовый)	-	87	85	75	73	75	73	69	63	80	82	-
Каток на пневмошинах	-	72	75	81	78	74	70	63	55	79	81	-
Автомашина бортовая	-	80	76	73	70	69	66	63	58	74	77	-
Тягач	-	90	87	77	79	75	73	67	63	81	83	-
Буровая установка	-	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	-
Сваебойная машина	-	80	87	88	84	83	78	74	65	87	91	-
Вибропогрузатель	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	90	-
Кран	-	87	82	78	74	71	67	60	52	77	80	-
Гусеничный кран	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	78	-
Кран автомобильный	-	78	69	67	64	62	57	49	40	67	70	-
Гусеничный кран	-	81	77	66	62	59	57	51	46	67	71	-
Колесный кран	-	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	-
Бетононасос	-	82	82	72	71	69	68	62	54	75	77	-
Бетоносмеситель	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	-
Укладчик асфальта	-	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	-
Автогудронатор	-	72	77	74	72	71	70	67	60	77	79	-
Сварочная машина	-	67	68	69	68	69	66	61	56	73	74	-
Компрессор	-	84	73	64	59	57	55	58	47	65	68	-
Пескоструйная установка	-	90	79	75	78	78	83	91	92	92	95	-
Буксир	-	71	71	66	59	59	58	54	48	65	68	-
Катер	-	77	65	67	67	63	61	57	47	69	73	-
Битумоварочный котел	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	68	-
Экскаватор	-	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	-
Гусеничный экскаватор	-	75	76	72	68	65	63	57	49	71	75	-
Гусеничный экскаватор	-	72	71	74	73	69	66	63	58	75	78	-

## Выводы:

## Измерения провели:

Главный метролог

Инженер


Куклин Д.А.

Кудаев А.В.

## Приложение Э. ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ МАЧТА QLT M10



<b>Технические характеристики осветительной мачты «Атлас Копко» QLT M10</b>	
<b>Лампы</b>	
Тип	металлогалогенные
Мощность	1000 Вт
Сила света	100.000 лм
<b>Выходные параметры</b>	
Мощность	6,0 кВт
Ток	25 А
Напряжение	220 В
<b>Двигатель</b>	
Модель	Kubota Diesel D1105-E3BG
Охлаждение	жидкостное
Число цилиндров	3
Мощность	9,0 кВт
Напряжение бортовой сети генератора	12 В

Обороты двигателя	1500 об./мин
Нормы по выхлопу	EPA Tier4
Емкость топливного бака	114 л
Расход топлива при освещении	1,67 л/час
Топливная автономность при освещении	64 часа
Уровень шумового давления по ISO 2151 на 7 метрах	71 дБ(А)
<b>Генератор</b>	
Тип	бесщеточный
Класс изоляции обмоток	H (высший)
<b>Габаритные размеры и вес</b>	
Длина при транспортировке	4623 мм
Ширина при транспортировке	1220 мм
Высота при транспортировке	1676 мм
Длина	2253 мм
Ширина	2820 мм
Высота	9450 мм
Вес	817 кг
<b>Условия эксплуатации</b>	
Минимальная температура гарантированного запуска	- 10 °C / -25 °C
Максимальная влажность окружающей среды	85 %
Максимальная высота эксплуатации над уровнем моря	4000 м

**Приложение Ю. Результаты расчета шума, картограммы полей звукового давления**

**Дневное время**

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**

Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 19.10.2022) [3D]

Серийный номер 60011241, ООО "ЭКОЛОГИЯ ГОРНОГО ДЕЛА"

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
004	Осветительная мачта 1	54406.00	232844.00	2.00	7.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0	71.0	Да
005	Осветительная мачта 2	54918.50	233162.00	2.00	7.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0	71.0	Да
006	Осветительная мачта 3	54502.50	233102.00	2.00	7.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0	71.0	Да

**1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Экскаватор	55129.50	232945.00	2.00	7.5	78.0	78.0	70.0	72.0	68.0	67.0	66.0	73.0	65.0	76.0	82.0	Да
002	Бульдозер	54722.50	233308.50	2.00	7.5	75.0	75.0	79.0	77.0	74.0	71.0	65.0	57.0	79.0	82.0	Да	
003	Автозаправщик	54691.00	233083.00	2.00	7.5	71.0	71.0	71.0	66.0	59.0	59.0	58.0	54.0	48.0	65.0	68.0	Да
008	Бульдозер	55139.00	232911.00	2.00	7.5	75.0	75.0	79.0	77.0	74.0	71.0	65.0	57.0	79.0	82.0	Да	
009	Автомобильный кран	54402.50	233084.50	2.00	7.5	78.0	78.0	69.0	67.0	64.0	62.0	57.0	49.0	40.0	67.0	70.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
007	Автомобильная дорога	(54324, 233233.5, 0), (54671.5, 233090.5, 0)	10.00	2.00	7.5	38.8	45.3	40.8	37.8	34.8	34.8	31.8	25.8	13.3	39.1	50.1	Да

**2. Условия расчета**

**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	54703.00	234039.50	1.50	Расчетная точка на границе	Да

						санитарно-защитной зоны	
002	Расчетная точка	55351.50	233666.00	1.50		Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Расчетная точка	55783.50	233000.50	1.50		Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Расчетная точка	55590.50	232410.50	1.50		Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Расчетная точка	54785.00	232299.50	1.50		Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Расчетная точка	53885.50	232469.00	1.50		Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Расчетная точка	53588.00	233012.00	1.50		Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Расчетная точка	54008.50	233759.50	1.50		Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

## 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	53440.00	233142.75	56249.00	233142.75	2078.50	1.50	255.36	188.95	Да

Вариант расчета: "Вариант расчета Эквивалентный"

## 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

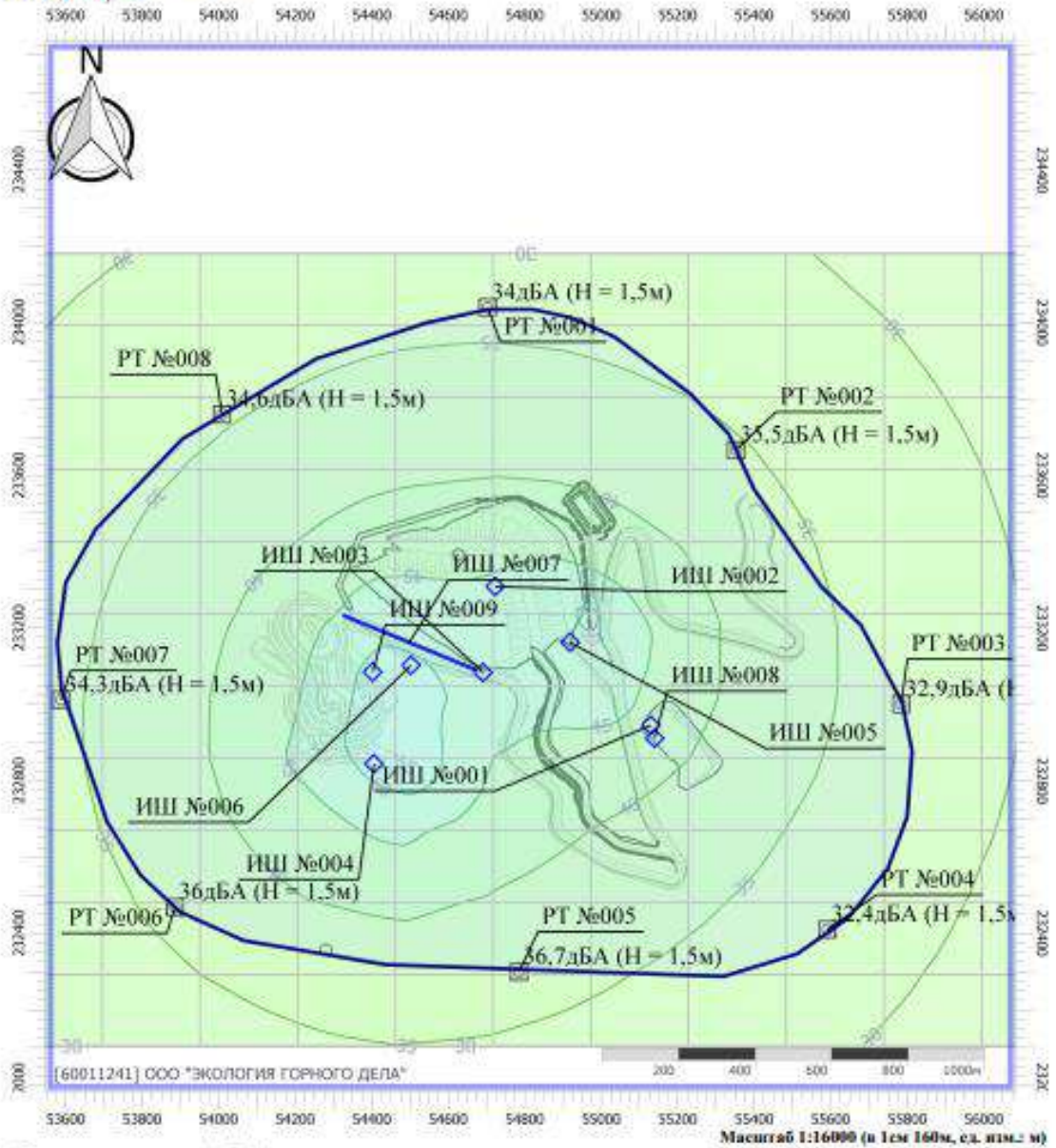
### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс	
	N	Название		X (м)	Y (м)										
001	Расчетная точка	54703.00	234039.50	1.50	32.5	35.4	37	37.3	32.5	27.8	20.9	0	0	34.00	34.40
002	Расчетная точка	55351.50	233666.00	1.50	33.6	36.5	38.1	38.5	33.8	29.4	23.7	5.4	0	35.50	35.80
003	Расчетная точка	55783.50	233000.50	1.50	31.7	34.5	36.1	36.4	31.5	26.7	19.6	0	0	32.90	33.40
004	Расчетная точка	55590.50	232410.50	1.50	31.3	34.2	35.7	35.9	31	26	18.3	0	0	32.40	32.80
005	Расчетная точка	54785.00	232299.50	1.50	34.6	37.5	39.2	39.7	35	30.7	25.2	5.5	0	36.70	36.90
006	Расчетная точка	53885.50	232469.00	1.50	34	36.9	38.6	39.1	34.4	30.1	24.6	6.5	0	36.00	36.20
007	Расчетная точка	53588.00	233012.00	1.50	32.7	35.7	37.3	37.6	32.8	28.2	21.7	0	0	34.30	34.60
008	Расчетная точка	54008.50	233759.50	1.50	33	35.9	37.5	37.8	33	28.5	21.9	0	0	34.60	35.00

## Отчет

Вариант расчета: Вариант расчета Эквивалентный  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: L<sub>a</sub> (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м



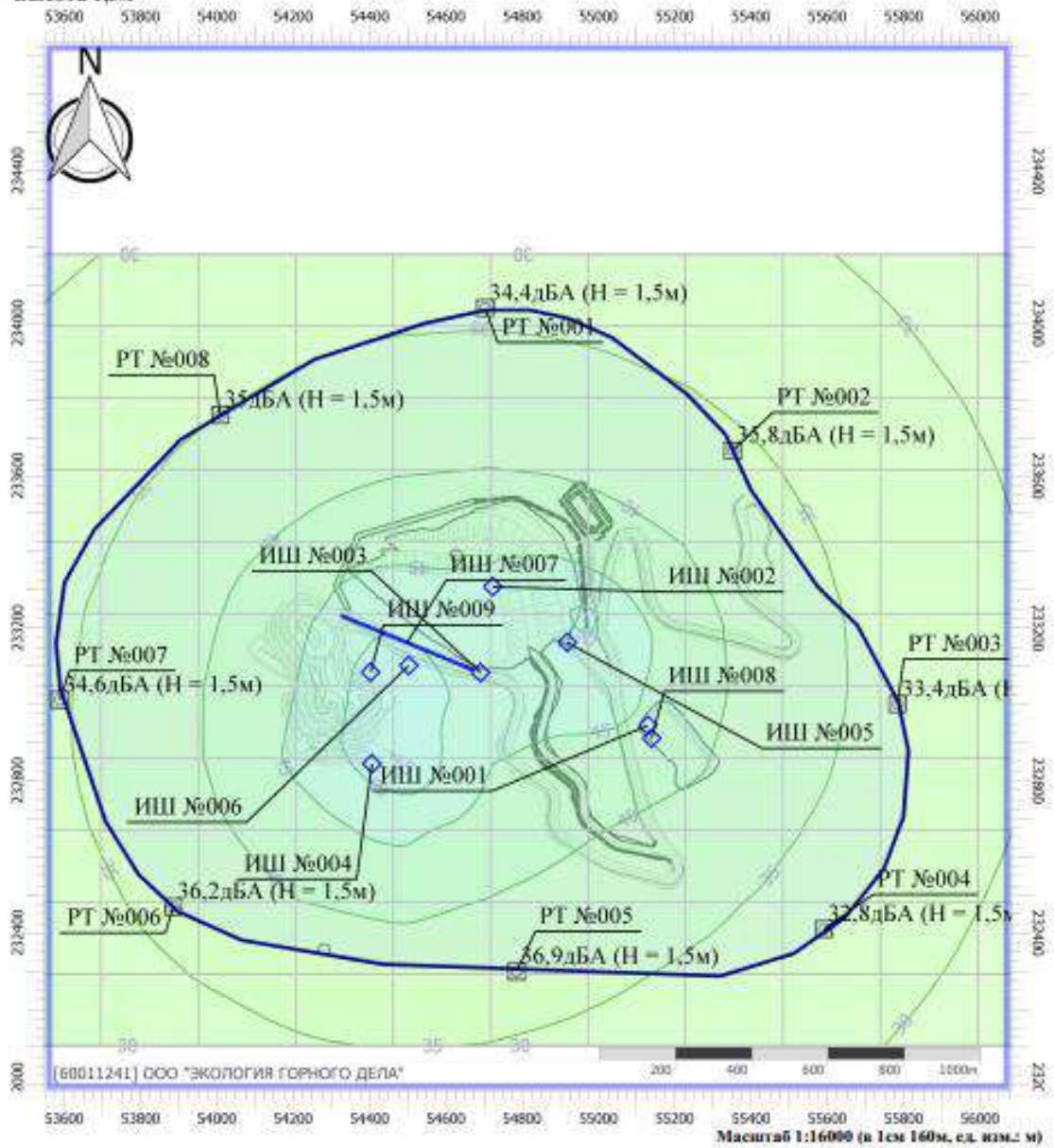
### Цветовая схема (дБА)

<input type="checkbox"/> 0 и ниже	<input type="checkbox"/> (5 - 10]	<input type="checkbox"/> (10 - 15]	<input type="checkbox"/> (15 - 20]
<input type="checkbox"/> (20 - 25]	<input type="checkbox"/> (25 - 30]	<input type="checkbox"/> (30 - 35]	<input type="checkbox"/> (35 - 40]
<input type="checkbox"/> (40 - 45]	<input type="checkbox"/> (45 - 50]	<input type="checkbox"/> (50 - 55]	<input type="checkbox"/> (55 - 60]
<input type="checkbox"/> (60 - 65]	<input type="checkbox"/> (65 - 70]	<input type="checkbox"/> (70 - 75]	<input type="checkbox"/> (75 - 80]
<input type="checkbox"/> (80 - 85]	<input type="checkbox"/> (85 - 90]	<input type="checkbox"/> (90 - 95]	<input type="checkbox"/> (95 - 100]
<input type="checkbox"/> (100 - 105]	<input type="checkbox"/> (105 - 110]	<input type="checkbox"/> (110 - 115]	<input type="checkbox"/> (115 - 120]
<input type="checkbox"/> (120 - 125]	<input type="checkbox"/> (125 - 130]	<input type="checkbox"/> (130 - 135]	<input type="checkbox"/> выше 135



## Отчет

Вариант расчета: Вариант расчета Эквивалентный  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La\_max (Максимальный уровень звука)  
 Параметр: Максимальный уровень звука  
 Высота 1,5м



### Цветовая схема (дБА)

□ 0 и ниже	□ (5 - 10]	□ (10 - 15]	□ (15 - 20]
□ (20 - 25]	□ (25 - 30]	□ (30 - 35]	□ (35 - 40]
□ (40 - 45]	□ (45 - 50]	□ (50 - 55]	□ (55 - 60]
□ (60 - 65]	□ (65 - 70]	□ (70 - 75]	□ (75 - 80]
□ (80 - 85]	□ (85 - 90]	□ (90 - 95]	□ (95 - 100]
□ (100 - 105]	□ (105 - 110]	□ (110 - 115]	□ (115 - 120]
□ (120 - 125]	□ (125 - 130]	□ (130 - 135]	□ выше 135

## Ночное время

### Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 19.10.2022) [3D]

Серийный номер 60011241, ООО "ЭКОЛОГИЯ ГОРНОГО ДЕЛА"

#### 1. Исходные данные

##### 1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
004	Осветительная мачта 1	54406.00	232844.00	2.00	7.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0	71.0	Да
005	Осветительная мачта 2	54918.50	233162.00	2.00	7.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0	71.0	Да
006	Осветительная мачта 3	54502.50	233102.00	2.00	7.0	65.0	68.0	70.0	71.0	67.0	64.0	63.0	61.0	57.0	71.0	Да

##### 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Экскаватор	55129.50	232945.00	2.00	7.5	78.0	78.0	70.0	72.0	68.0	67.0	66.0	73.0	65.0	76.0	82.0	Да
002	Бульдозер	54722.50	233308.50	2.00	7.5	75.0	75.0	79.0	77.0	77.0	74.0	71.0	65.0	57.0	79.0	82.0	Да
003	Автозаправщик	54691.00	233083.00	2.00	7.5	71.0	71.0	71.0	66.0	59.0	59.0	58.0	54.0	48.0	65.0	68.0	Да
008	Бульдозер	55139.00	232911.00	2.00	7.5	75.0	75.0	79.0	77.0	77.0	74.0	71.0	65.0	57.0	79.0	82.0	Да
009	Автомобильный кран	54402.50	233084.50	2.00	7.5	78.0	78.0	69.0	67.0	64.0	62.0	57.0	49.0	40.0	67.0	70.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
007	Автомобильный кран	(54324, 233233.5, 0), (54671.5, 233090.5, 0)	10.00	2.00	7.5	38.8	45.3	40.8	37.8	34.8	34.8	31.8	25.8	13.3	39.1	50.1	Да

#### 2. Условия расчета

##### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	54703.00	234039.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Расчетная точка	55351.50	233666.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Расчетная точка	55783.50	233000.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Расчетная точка	55590.50	232410.50	1.50	Расчетная точка на границе	Да

					санитарно-защитной зоны	
005	Расчетная точка	54785.00	232299.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Расчетная точка	53885.50	232469.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Расчетная точка	53588.00	233012.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Расчетная точка	54008.50	233759.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

## 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	53440.00	233142.75	56249.00	233142.75	2078.50	1.50	255.36	188.95	Да

## Вариант расчета: "Вариант расчета Эквивалентный"

### 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

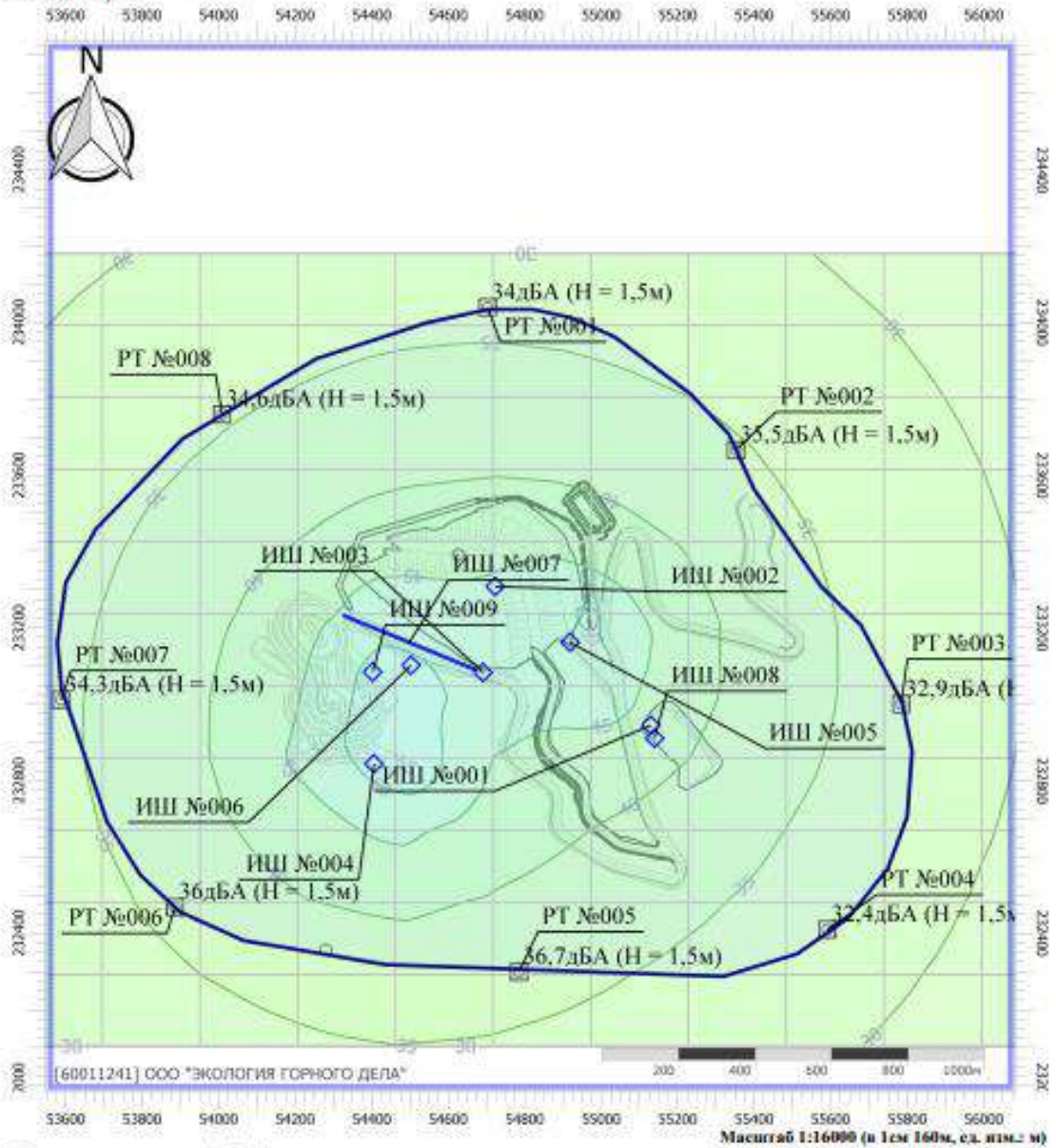
#### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка	Координаты точки	Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс		
														N	Название
001	Расчетная точка	54703.00	234039.50	1.50	32.5	35.4	37	37.3	32.5	27.8	20.9	0	0	34.00	34.40
002	Расчетная точка	55351.50	233666.00	1.50	33.6	36.5	38.1	38.5	33.8	29.4	23.7	5.4	0	35.50	35.80
003	Расчетная точка	55783.50	233000.50	1.50	31.7	34.5	36.1	36.4	31.5	26.7	19.6	0	0	32.90	33.40
004	Расчетная точка	55590.50	232410.50	1.50	31.3	34.2	35.7	35.9	31	26	18.3	0	0	32.40	32.80
005	Расчетная точка	54785.00	232299.50	1.50	34.6	37.5	39.2	39.7	35	30.7	25.2	5.5	0	36.70	36.90
006	Расчетная точка	53885.50	232469.00	1.50	34	36.9	38.6	39.1	34.4	30.1	24.6	6.5	0	36.00	36.20
007	Расчетная точка	53588.00	233012.00	1.50	32.7	35.7	37.3	37.6	32.8	28.2	21.7	0	0	34.30	34.60
008	Расчетная точка	54008.50	233759.50	1.50	33	35.9	37.5	37.8	33	28.5	21.9	0	0	34.60	35.00

## Отчет

Вариант расчета: Вариант расчета Эквивалентный  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: L<sub>a</sub> (Уровень звука)  
 Параметр: Уровень звука  
 Высота 1,5м



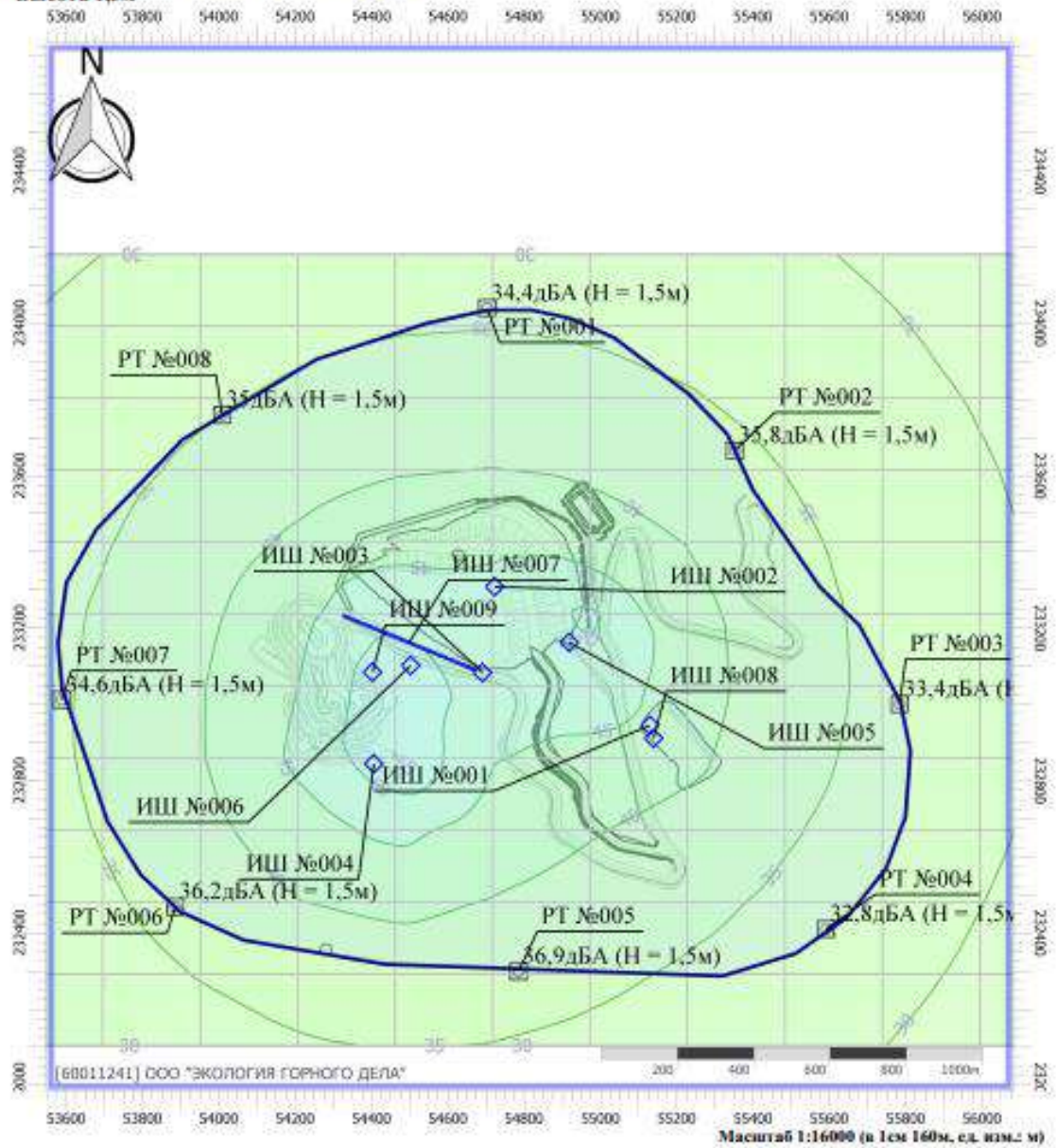
### Цветовая схема (дБА)

<input type="checkbox"/> 0 и ниже	<input type="checkbox"/> (5 - 10]	<input type="checkbox"/> (10 - 15]	<input type="checkbox"/> (15 - 20]
<input type="checkbox"/> (20 - 25]	<input type="checkbox"/> (25 - 30]	<input type="checkbox"/> (30 - 35]	<input type="checkbox"/> (35 - 40]
<input type="checkbox"/> (40 - 45]	<input type="checkbox"/> (45 - 50]	<input type="checkbox"/> (50 - 55]	<input type="checkbox"/> (55 - 60]
<input type="checkbox"/> (60 - 65]	<input type="checkbox"/> (65 - 70]	<input type="checkbox"/> (70 - 75]	<input type="checkbox"/> (75 - 80]
<input type="checkbox"/> (80 - 85]	<input type="checkbox"/> (85 - 90]	<input type="checkbox"/> (90 - 95]	<input type="checkbox"/> (95 - 100]
<input type="checkbox"/> (100 - 105]	<input type="checkbox"/> (105 - 110]	<input type="checkbox"/> (110 - 115]	<input type="checkbox"/> (115 - 120]
<input type="checkbox"/> (120 - 125]	<input type="checkbox"/> (125 - 130]	<input type="checkbox"/> (130 - 135]	<input type="checkbox"/> выше 135



## Отчет

Вариант расчета: Вариант расчета Эквивалентный  
 Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La\_max (Максимальный уровень звука)  
 Параметр: Максимальный уровень звука  
 Высота 1,5м



### Цветовая схема (дБА)

□ 0 и ниже	□ (5 - 10]	□ (10 - 15]	□ (15 - 20]
□ (20 - 25]	□ (25 - 30]	□ (30 - 35]	□ (35 - 40]
□ (40 - 45]	□ (45 - 50]	□ (50 - 55]	□ (55 - 60]
□ (60 - 65]	□ (65 - 70]	□ (70 - 75]	□ (75 - 80]
□ (80 - 85]	□ (85 - 90]	□ (90 - 95]	□ (95 - 100]
□ (100 - 105]	□ (105 - 110]	□ (110 - 115]	□ (115 - 120]
□ (120 - 125]	□ (125 - 130]	□ (130 - 135]	□ выше 135

 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ № 0005902

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ**

№ RA RU.21ПФ67 выдан 18 апреля 2016 г.  
в силу вступления в силу приказа от 18.04.2016 № 190/1033363

Обществу с ограниченной ответственностью "АНАЛИТИК"; ИНН: 1901033363  
находящемуся по адресу: Республика Хакасия, Абакан, ул. Таштыпская, д. 04

Испытательная лаборатория ООО "АНАЛИТИК"  
655002, РОССИЯ, Республика Хакасия, Абакан, ул. Таштыпская, д. 04;  
655002, РОССИЯ, Республика Хакасия, Абакан, ул. Таштыпская, д. 04, Литера В12;  
655002, РОССИЯ, Республика Хакасия, Абакан, ул. Таштыпская, д. 04, Литера В14

и удостоверяет, что

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009  
в качестве Испытательной лаборатории (центра)

соответствует требованиям  
аккредитации

в области аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является  
исполняющей частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 08 апреля 2016 г.



Руководитель (заместитель Руководителя)  
Федеральной службы по аккредитации

М.А. Якутова  
инженер, ф.и.о.

Федеральная служба по аккредитации, 125080, Москва, ул. Давыдовская, д. 10, стр. 1, ф.и.о. 1901033363





Аккредитация осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации в отношении лиц, осуществляющих деятельность по аккредитации (Федеральный закон от 29.06.2009 № 122-ФЗ «Об аккредитации в национальной области аккредитации»). Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере аккредитации, является Федеральное государственное учреждение «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу», ИНН 5403167763, 630099, Россия, область Новосибирская, город Новосибирск, улица Романова, дом 28.

Аккредитация в области аккредитации осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации в отношении лиц, осуществляющих деятельность по аккредитации (Федеральный закон от 29.06.2009 № 122-ФЗ «Об аккредитации в национальной области аккредитации»). Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере аккредитации, является Федеральное государственное учреждение «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу», ИНН 5403167763, 630099, Россия, область Новосибирская, город Новосибирск, улица Романова, дом 28.



# АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.511559

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ», ИНН 5403167763  
630099, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ НОВОСИБИРСКАЯ, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА РОМАНОВА, ДОМ 28

ОТДЕЛ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ  
ФГБУ «ЦЛАТИ ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ» (ФИЛИАЛ «ЦЛАТИ ПО ЕНИСЕЙСКОМУ РЕГИОНУ» ФГБУ «ЦЛАТИ ПО СФО» - Г. КРАСНОЯРСК)

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра).

Дата  
формирования  
входных  
09 июля 2020 г.

Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 01 октября 2014 г.

**Приложение D. Договоры с ООО «ВОСТОК» на транспортировку и с ООО «Эко-Меркурий» на обезвреживание люминесцентных ламп. Копии лицензий.**



**Общество с ограниченной ответственностью «ВОСТОК»**

ДОГОВОР № 202

Республика Тыва г.Кызыл

«07» января 2017 г.

Общество с ограниченной ответственностью «ВОСТОК» в лице директора Зорина Константина Александровича, действующего на основании Устава и лицензии № 17 00003, выданной 02.06.2016 г. на основании приказа Управления Росприроднадзора по Республике Тыва от 02.06.2016 г. №135, именуемого в дальнейшем «Исполнитель», с одной стороны, и ООО «Тардан Голд», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора Лебедева Олега Николаевича действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1.1. Предметом настоящего договора является деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 класса опасности: отработанные лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные утратившие потребительские свойства, относящиеся к 1 классу опасности – сбор, транспортирование; покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные, покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанных, камеры пневматических автомобильных шин отработанные, относящиеся к 4 классу опасности – сбор, транспортирование, обработка, утилизация; отработанные аккумуляторы с не слитым электролитом, относящиеся к 2 классу опасности – сбор, транспортирование, обработка, в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (утв. Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. №842) с переходом права собственности.

1.2. Природоохранная деятельность для всех предприятий, организаций и других хозяйственных структур, независимо от подчинения, формы собственности и территориального расположения, носит обязательный характер в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральным законом от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Федеральным законом от 08.08.2001 г. №128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

1.3. При отчете Заказчика перед Отделом по экологическому надзору по Республике Тыва предъявляются:

- Договор на оказание услуг по утилизации отходов
- Накладная (либо акт выполненных работ) подтверждающая факт сдачи данного вида отходов специализированному предприятию
- Проект нормативов образования и лимитов на размещение отходов

**2. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**

2.1. Заказчик сдает, а Исполнитель принимает на утилизацию отходы, оговоренные в п.1.1. настоящего договора.

**3. ЦЕНА И УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ**

3.1. «Заказчик» обязуется произвести оплату Исполнителю по настоящему договору из расчета: отработанные лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные утратившие потребительские свойства, относящиеся к 1 классу опасности – 33 руб. 02 коп./шт., покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные, покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанных, камеры пневматических автомобильных шин отработанные, относящиеся к 4 классу опасности – 6 руб.16 коп./кг; отработанные аккумуляторы с не слитым электролитом, относящиеся к 2 классу опасности – 2 руб./кг.

3.2. Оплата производится в безналичной форме, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя в размере 100% на основании счета-фактуры и акта выполненных работ в течение 3 банковских дней.

3.3. Налогом на добавленную стоимость деятельность предприятия не облагается.

3.4. Отработанные аккумуляторы сдаются Заказчиком и оплачиваются Исполнителем из расчета 13 руб./кг., в случае, если отработанные аккумуляторы сдаются со слитым электролитом. Если электролит не слит, то оплата производится Заказчиком из расчета 2 руб./кг.

#### **4. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН.**

4.1. Исполнитель обязуется:

- Принимать на утилизацию отходы Заказчика, перечисленные в п.1.1. настоящего договора;
- В момент принятия составить совместно с Заказчиком акт приемки выполненных работ, являющийся неотъемлемой частью данного договора, а также выдать документы, подтверждающие передачу отходов, указанных в п.1.1. настоящего договора, с приложением копии лицензии.
- Принимать от заказчика оплату в полном объеме по настоящему договору.

4.2. Заказчик обязуется:

- В полном объеме сдавать образующиеся на предприятии отходы, перечисленные в п.1.1. настоящего договора;
- Отработанные люминесцентные лампы должны быть упакованы в картонной таре. Разбитые отработанные люминесцентные лампы принимаются на 100% дороге.
- Подписывать документы, касающиеся вопросов данного договора.
- В момент принятия составить совместно с Исполнителем акт приемки-передачи отходов, являющегося неотъемлемой частью данного договора
- Осуществлять доставку собственных отходов, перечисленных в п.1.1. настоящего договора, на объект Исполнителя.
- Производить оплату в полном объеме и в сроки, оговоренные в п.3.3.
- Производить составление акта сверки совместно с Исполнителем.

#### **5. ТРЕБОВАНИЯ К ТАРЕ, УПАКОВКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ (ДЛЯ ОТРАБОТАННЫХ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЛАМП).**

Ртуть- вещество 1-го класса опасности, поэтому основное условие при затаривании и транспортировке - сохранение герметичности устройств, в которых содержится ртуть в любом виде.

5.1. ТАРА. Во избежание боя, сдаваемые для дальнейшей демеркуризации, ртутьсодержащие лампы должны быть упакованы во вторично используемые картонные коробки (целые) от ламп – заводского исполнения. Максимальный вес при заполнении не более 30 кг.

5.2. УПАКОВКА. На каждую лампу надет картонный предохранительный чехол соответствующего размера, либо лампы укладываются в тару с бумажными или картонными прокладками через каждый ряд.

5.3. УПАКОВКА РАЗБИТЫХ ЛАМП. Разбитые лампы должны немедленно после события собираться в полиэтиленовые мешки и плотно завязываться. Мешки помещаются в плотные картонные или фанерные коробки.

5.4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ. Работы по сбору, сортировке по размерам и упаковке целых ртутьсодержащих ламп необходимо проводить в хорошо проветриваемых и вентилируемых помещениях. Работы по сбору и упаковке разбитых ртутьсодержащих ламп проводить с применением средств защиты органов дыхания

5.5. ТРАНСПОРТИРОВКА. Загрузка в транспортные средства упакованных ламп выполняется бережно. Бросать упаковки при загрузке запрещается. Укладка упаковок производится таким образом, что бы более прочная тара была в нижних рядах, а также закреплена в кузове для исключения ее передвижения при толчках и торможения транспортных средств. Скорость автотранспортного средства при перевозке ртутьсодержащих ламп не должна превышать 60 км/ч.

5.6. Ответственность за правильность упаковки ртутьсодержащих ламп несет Заказчик.

---

#### **6. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ.**

6.1. Заказчик вправе самостоятельно определить периодичность сдачи отходов.

6.2. В случае, если количество образовавшихся отходов, в период действия договора, окажется больше, чем по расчету (приложение №1), то Заказчик оплачивает дополнительное количе-

ство сдаваемых отходов по текущим расценкам. Дополнительная оплата осуществляется на основании дополнительного соглашения.

6.3. Приемка отходов осуществляется при предъявлении доверенности на право сдачи отходов.

6.4. Об изменении цены на услуги Исполнитель извещает Заказчика не менее чем за 10 дней до нового срока их введения.

## 7. ШТРАФНЫЕ САНКЦИИ

7.1. За неисполнение п.3.1., 4.2, настоящего договора Заказчик обязуется выплатить штраф в 3-х кратном размере от общей суммы договора.

7.2. За отказ Исполнителя принять отходы, перечисленные в п.1 настоящего договора, взимается штраф в 3-кратном размере от цены договора.

7.3. За односторонний отказ от исполнения договора виновная сторона выплачивает штраф в размере 100% от общей суммы договора, который выплачивается независимо от пункта 8.1. настоящего договора.

## 8. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

8.1. Споры, возникающие в ходе исполнения настоящего договора, разрешаются путем переговоров

8.2. В случае не достижения согласия по спорным вопросам, эти вопросы решаются в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации

## 9. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

9.1. Настоящий договор действует в течение года с момента заключения договора с «07» января 2017 г. по «06» января 2018 г.

9.2. Настоящий договор может быть расторгнут каждой из сторон, с уведомлением в письменном виде за 30 дней до момента расторжения и изложением причин расторжения договора. По окончании срока договора, настоящий договор продлевается, если ни одна из Сторон не проявила инициативу о его расторжении.

## 10. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

10.1. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон

10.2. Изменения и дополнения к настоящему договору должны быть совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными лицами.

## 11. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью «ВОСТОК» ИНН/КПП 1717008950/171701001

ОГРН 1031700727300 ОКВЭД 51.57, 37.20 р/с 40702810900000000224 в АО БАНК «НБТ» г.Кызыл БИК 049304735 к/с 30101810500000000735

Адрес юридический: Республика Тыва Кызыльский р-н п. Каа-Хем пер.Строительный, 15-2

Адрес местонахождения: г.Кызыл ул.Складская, 12

Заказчик: ООО «Тардан Голд»

ИНН 1704003105 КПП 170101001

р/с 40702810900000000224 в Восточно-Сибирском Банке ПАО Сбербанк г.Кр-ск

БИК 040407627 ОКПО 53693492

Адрес местонахождения: г. Кызыл ул. Пушкинская, 68

## 12. ПОДПИСИ СТОРОН

Исполнитель



К.А.Зорин



И.Н. Лебедев





Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

# ЛИЦЕНЗИЯ

№ 017 00003

от «02» июня 2016 года

**На осуществление**

деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности

(указывается лицензируемый вид деятельности)

**Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии со статьей 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»**

по сбору, транспортированию, утилизации и обработке отходов I – IV класса опасности

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

**Настоящая лицензия предоставлена**

Обществу с ограниченной ответственностью «Восток» (ООО «Восток»), общество с ограниченной ответственностью

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя, и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

**Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН)**

1031700727300

**Идентификационный номер налогоплательщика**

1717008950

0000253



(оборотная сторона)

**Место нахождения** 667901, Республика Тыва,  
(указывается адрес места нахождения (места жительства – для  
пгт. Каа-Хем, пер. Строительный, д. 15 кв. 2  
индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых

**Места осуществления лицензируемого вида деятельности**  
Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2,  
Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 «а»,  
(оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

**Настоящая лицензия предоставлена на срок:** бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения  
лицензирующего органа –  
приказа (распоряжения) от «02» июня 2016 года № 135

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения  
лицензирующего органа –  
приказа (распоряжения) от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Настоящая лицензия имеет приложение, являющееся её  
неотъемлемой частью, на 4-х листах

Руководитель  
Управления Росприроднадзора  
по Республике Тыва  
(должность  
уполномоченного лица)



(подпись  
уполномоченного  
лица)

А.М. Адыгбай  
(И.О.Фамилия  
уполномоченного  
лица)



**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования  
от "02" июня 2016 г. № 017 00003  
на 4 листах

Приказом Управления Росприроднадзора по Республике Тыва от 02.06.2016 г. № 135 лицензиату Обществу с ограниченной ответственностью «Восток», ОГРН 1031700727300, разрешено осуществлять следующие виды лицензируемой деятельности:

**Перечень**  
**отходов I – IV класса опасности и виды работ в составе деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности и перечень отходов I-IV классов опасности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности (согласно приложению Постановления Правительства № 1062 от 03.10.2015г.)	Адреса мест осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Сбор, транспортирование I класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2. Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Отходы термометров ртутных	4 71 920 00 52 1	I	Сбор, транспортирование I класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2. Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация IV класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2. Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Покрышки пневматически	9 21 130 02 50 4		Сбор, транспортиров	Республика Тыва, г. Кызыл, пер.

Руководитель Управления  
Росприроднадзора по Республике Тыва

А.М. Адыгбай

02.06.2016 г

0000829

Приложение является неотъемлемой частью лицензии



**ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности (согласно приложению Постановления Правительства № 1062 от 03.10.2015г.)	Адреса мест осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
х шин с металлическим кордом отработанные			Сбор, обработка, утилизация IV класса опасности	Загородный, д. 23/2, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Камеры пневматических шин автомобильных отработанные	9 21 120 01 50 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация IV класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	Сбор, транспортирование, обработка II класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Аккумуляторы свинцовые отработанные в сборе без электролита	9 20 110 02 52 3	III	Сбор, транспортирование III класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка IV класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Принтеры, сканеры, multifunction устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка IV класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А

Руководитель Управления  
Росприроднадзора по Республике Тыва  
М.П.

02.06.2016 г

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

А.М. Адыгбай

0000830



**ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности (согласно приложению Постановления Правительства № 1062 от 03.10.2015г.)	Адреса мест осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера 7% и более отработанные	4 81 203 01 52 3	III	Сбор, транспортирование, обработка III класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка IV класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка IV класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка IV класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Аккумуляторы компьютерные кислотные неповрежденные отработанные	4 82 211 02 53 2	IV	Сбор, транспортирование, обработка IV класса опасности	Республика Тыва, г. Кызыл, пер. Загородный, д. 23/2, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А
Мусор от офисных и	7 33 100 01 72 4	IV	Сбор, транспортирование	Республика Тыва, г. Кызыл, пер.

Руководитель Управления  
Росприроднадзора по Республике Тыва,  
М.П.

А.М. Адыгбай

02.06.2016 г

0000831

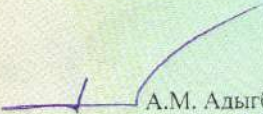
Приложение является неотъемлемой частью лицензии



**ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности (согласно приложению Постановления Правительства № 1062 от 03.10.2015г.)	Адреса мест осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)			анне IV класса опасности	Загородный, д. 23/2. Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Паротурбинная, д. 21 А

Руководитель Управления  
Росприроднадзора по Республике Тыва  
М.П.

 А.М. Адыгбай

02.06.2016 г.

**0000832**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии



## АГЕНТСКИЙ ДОГОВОР

г.Кызыл

«14» марта 2016 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Восток», именуемое в дальнейшем «Агент», в лице директора Зорина Константина Александровича, действующего на основании Устава, и ООО «Эко-Меркурий», в лице директора Мухина Дмитрия Владимировича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Принципал», заключили настоящий договор о нижеследующем:

### 1. Предмет договора

- 1.1 Агент обязуется за вознаграждение совершать по поручению Принципала юридические и иные действия от своего имени и за свой счет, в том числе организовать прием, сбор, хранение, транспортировку отходов I класса опасности, в частности отработанные люминесцентные ртутьсодержащие трубки и брак, от юридических и физических лиц на территории Республики Тыва для дальнейшей их демеркуризации на установке Принципала.
- 1.2 Агент приобретает права и становится обязанным по сделке, совершенной с третьим лицом от своего имени за счёт Принципала.

### 2. Права и обязанности сторон

#### 2.1 Принципал обязан:

- уплачивать Агенту вознаграждение в размере, установленном дополнительным соглашением.

Выплата вознаграждения производится в течение 30 дней с момента предоставления Агентом отчёта за соответствующий период либо отчёта о выполнении обязательств по отдельным совершённым Агентом сделкам;

- принимать от Агента на демеркуризацию отработанные люминесцентные ртутьсодержащие трубки и брак;
- сообщать Агенту об имеющихся возражениях по предоставленному отчёту в течение 3-х дней после его представления. В случае, если в указанный срок возражения не будут представлены, отчёт считается принятым Принципалом.

#### 2.2 Агент обязан:

- предоставлять Принципалу отчёты по мере исполнения Договора, но не реже одного раза в квартал. К отчёту Агента должны быть приложены необходимые доказательства расходов, произведённых Агентом за счёт Принципала;
- осуществлять сбор, хранение, транспортировку отходов I класса опасности до мест их обезвреживания;
- исполнять все поручения добросовестно, с максимальной выгодой для Принципала.

2.3 Агент вправе в целях исполнения договора заключить субагентский договор с другим лицом, оставаясь ответственным за действия субагента перед Принципалом, если стороны не договорятся об ином.

2.4 Агент вправе самостоятельно определять и удерживать вознаграждение из средств, поступающих от заключённых сделок по сбору, хранению,

2.5 транспортировке и дальнейшей демеркуризации отходов I класса опасности, а именно отработанных люминесцентных ртутьсодержащих трубок и брака.

### 3. Действие непреодолимой силы

3.1 Ни одна из сторон не несёт ответственности перед другой стороной за задержку или невыполнение обязательств, обусловленные обстоятельствами непреодолимой силы, возникшими помимо воли и желания сторон и которые нельзя предвидеть или избежать.

3.2 Сторона, которая не может исполнить своих обязательств вследствие



непреодолимой силы, обязана немедленно известить другую сторону об указанных обстоятельствах.

3.3 В связи с возникшими обстоятельствами непреодолимой силы стороны должны подписать протокол о прекращении действия настоящего Договора.

4. Порядок разрешения споров. Ответственность сторон

4.1 Все споры и разногласия, возникающие между сторонами по настоящему Договору или в связи с ним, разрешаются путём переговоров.

4.2 В случае невозможности разрешения разногласий путём переговоров между сторонами споры подлежат рассмотрению в арбитражном суде в установленном порядке.

4.3 При нарушении условий настоящего Договора нарушившая сторона обязана возместить другой стороне причинённые убытки, включая упущенную выгоду.

5. Срок действия и основания прекращения договора

5.1 Договор заключается без указания срока действия.

5.2 Договор считается заключённым со дня его подписания.

5.3 Договор прекращается вследствие:

отказа одной из сторон от исполнения договора;

признания Агента несостоятельным (банкротом).

6. Юридические адреса, банковские реквизиты и подписи сторон

Директор ООО «Восток»



К.А. Зорин



Директор ООО «ЗКО-Меркурий»  
Мухин Д.В.





Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

# ЛИЦЕНЗИЯ

№ 019 00025

от «19» ноября 2013 г.

На осуществление деятельности по обезвреживанию и  
(указывается лицензируемый вид деятельности)  
размещению отходов I – IV класса опасности

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: обезвреживание отходов I класса  
(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным  
опасности  
положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена Обществу с ограниченной  
(указываются полное и (в случае, если  
ответственностью «Эко-Меркурий» (ООО «Эко-Меркурий»),  
имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая  
655017, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Хакасская, 105  
форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального  
предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 102900527428

Идентификационный номер налогоплательщика 1901050295

0000281



*копия верна*



Место нахождения и места осуществления лицензируемого  
вида деятельности 655017, Республика Хакасия г. Абакан,  
(указываются адрес места нахождения (место конторы) –  
ул. Хакасская, 105

для индивидуального предпринимателя) и адреса мест  
655100, Республика Хакасия, Усть-Абаканский район, п.г.т. Усть-  
Абакан, промплощадка ГУП РХ «Хакрессводоканал»  
осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения  
лицензирующего органа - приказа от «19» ноября 2013 г. №275

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее  
неотъемлемой частью на 1 листе

Заместитель  
Руководителя

(должность уполномоченного лица)

  
(подпись)

Н.В.Мутин

(Ф.И.О. уполномоченного лица)

М.П.



*копия верна*  




ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

**Перечень опасных отходов и виды работ в составе  
деятельности по обезвреживанию и размещению отходов  
I - IV класса опасности  
ООО «Эко-Меркурий»**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности	Адреса мест осуществления деятельности
1	2	3	4	5
Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак	153 301 00 13 01 1	1	обезвреживание отходов I класса опасности	655100, Республика Хакасия, Усть-Абаканский район, п.г.т.
Ртутные термометры отработанные и брак	353 303 00 13 01 1	1	обезвреживание отходов I класса опасности	Усть-Абакан, промплощадка ГУП РХ «Хакресводоканал»

**Заместитель  
Руководителя**  
(должность уполномоченного лица)

*(подпись)*  
М.П.

**Н.В. Мутин**  
(Ф.И.О. уполномоченного лица)



*копия верна*

0000929

Приложение является неотъемлемой частью лицензии



## Приложение F. Договор с ЗАО «Зеленый город» на размещение отходов.

### Копия лицензии.

**Договор оказания услуг  
по транспортировке и размещению  
промышленных отходов 1-3 класса опасности  
№ 86-Э**

г. Красноярск

«21» июня 2010г.

Закрытое акционерное общество «Зеленый город» в лице генерального директора Чернявской Елены Николаевны, действующей на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», имеющее Лицензию № ОП-66-001083 (24) от 19 января 2010г. на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV класса опасности, с одной стороны, и ООО «Тардан Голд» в лице генерального директора Вамбольтта Александра Яковлевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Заказчик», с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

#### 1. Предмет договора

- 1.1. Исполнитель обязуется оказать услугу по транспортировке и размещению промышленных отходов 1-3 класса опасности, а Заказчик имеет право сдавать промышленные отходы 1-3 класса опасности согласно Перечню принимаемых отходов, Приложение № 1 к данному договору.
- 1.2. Исполнитель вправе в рамках данного Договора оказать Заказчику дополнительную услугу, связанную с обеспечением транспортирования промышленных токсичных отходов 1-3 класса опасности.

#### 2. Стоимость и порядок расчетов

- 2.1. Оказанные услуги оплачиваются Заказчиком по цене, действующей на момент оплаты, согласно калькуляции утвержденной Исполнителем.
- 2.2. Исполнитель вправе в одностороннем порядке изменять калькуляцию с учетом инфляции и с изменением ценообразующих факторов.
- 2.3. При необходимости в утилизации отходов Заказчик направляет Исполнителю письменную заявку по факсу 8 (391) 252-78-48 с указанием подробного описания типа и количества отходов и копию Паспорта отхода или Свидетельства о классе опасности отхода для окружающей среды.
- 2.4. После получения заявки Исполнитель обязуется направить заказчику письменное подтверждение о готовности к приемке отходов и в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента такого подтверждения выставить счет на оплату Заказчику.
- 2.5. За выполненные работы (оказанные услуги) Заказчик производит 100 % оплату путём перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя в течение 10 (десяти) календарных дней с момента получения счета.

#### 3. Порядок приема отходов на площадку полигона

- 3.1. Прием отходов производится на площадке полигона «Серебристый», по адресу: Красноярский край, Берёзовский район, 3,5 км юго-западнее д. Кузнецово.
- 3.2. Исполнитель предоставляет Заказчику контейнеры для отходов на полигоне «Серебристый». Размеры контейнера: 1100x1100x800 мм.
- 3.3. Отходы принимаются на размещение в соответствии с «Сопроводительным паспортом», заполненным Заказчиком на основании Паспорта опасного отхода.
- 3.4. Транспортировка отходов до места размещения осуществляется за счет Заказчика.

#### 4. Срок действия договора

- 4.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания сторонами и действует один год.



4.2. В случае если ни одна из сторон не сделает письменного заявления о расторжении настоящего договора за месяц до его окончания, то он считается ежегодно продленным на тот же срок.

4.3. Стороны имеют право расторгнуть настоящий договор, с обязательным письменным уведомлением другой стороны, не позднее, чем за 30 календарных дней, с указанием обоснованных причин.

## 5. Обязанности сторон

5.1. Исполнитель обязан:

- в течение 10-ти календарных дней, после получения предоплаты, принять отходы у Заказчика согласно п.1.1. и раздела 3 на условиях, предусмотренных настоящим Договором.

5.2. Заказчик обязан:

- оформлять «Сопроводительный паспорт» на каждую партию отходов за подписью ответственного лица Заказчика, отвечающего за сдачу отходов по качеству.

- не допускать смешивание химически несовместимых веществ;

5.3. Ответственность за заполнение контейнеров в соответствии с «Сопроводительным паспортом» несет Заказчик.

5.4. За размещение отходов плату за загрязнение окружающей природной среды производит Заказчик.

## 6. Заключительные положения

6.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по Договору, а также за экологические правонарушения Стороны несут ответственность, предусмотренную действующим законодательством РФ.

6.2. В случае возникновения между сторонами спора, он подлежит урегулированию путем переговоров. В случае неурегулирования спорных вопросов путем переговоров, стороны обращаются в арбитражный суд по месту нахождения Исполнителя.

6.3. Все изменения и дополнения к настоящему Договору будут иметь юридическую силу, если они совершены в письменной форме и подписаны сторонами.

6.4. Настоящий Договор составлен в 2-ух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу: один экземпляр – для Заказчика, второй экземпляр – для Исполнителя.

## 7. Адреса и реквизиты сторон

### ИСПОЛНИТЕЛЬ

ЗАО «Зелёный город»  
660079, Красноярский край,  
г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 126  
ИНН 2404006241 КПП 246401001  
ОГРН 1042400563039  
р/с 40702810103900000032  
Красноярский филиал «НОМПС-БАНК»  
(ОАО) г. Красноярск  
к/с 30101810100000000990  
БИК 040407990  
Тел./факс (391) 252-78-48



Генеральный директор

Е.Н. Чернявская

### ЗАКАЗЧИК

ООО «Тардан Голд»  
667000, Республика Тыва, г. Кызыл  
Ул. Пушкина, 68  
ИНН 1704003105 КПП 170101001  
ОГРН 1041700563519  
р/счет № 40702810265000000013 в Восточно-  
Сибирском Банке Сбербанка РФ г. Красноярск,  
БИК 040407627, к/сч. 30101810800000000627,  
ИНН 7707083893 КПП 170102001  
E-mail: tardangold@yandex.ru  
Тел./факс: 39422-6-65-01



Генеральный директор

Вамбольдт А.Я.





Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

# ЛИЦЕНЗИЯ

№ (24) – 3291 – СТРБ от «06» апреля 2017 г.  
(Переоформлена № (24)-770-СТРБ от «19» июля 2016 г.)

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности  
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: Сбор отходов I класса опасности, сбор отходов II класса опасности, сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов I класса опасности, обезвреживание отходов II класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности, размещение отходов I класса опасности, размещение отходов II класса опасности, размещение отходов III класса опасности, размещение отходов IV класса опасности

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:

**Закрытое акционерное общество «Зеленый город»**

**ЗАО «Зеленый город»**

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя, и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя)

(ОГРН) 1042400563039

Идентификационный номер налогоплательщика 2404006241



0002143



(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 660079, г.Красноярск, ул.60 лет Октября, 126

Сбор отходов I класса опасности, сбор отходов II класса опасности, сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, обезвреживание отходов I класса опасности, обезвреживание отходов II класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности- 1. 660079, г.Красноярск, ул.60 лет Октября, 126; размещение отходов I класса опасности, размещение отходов II класса опасности, размещение отходов III класса опасности, размещение отходов IV класса опасности- 2. полигон «Серебристый», Россия, Красноярский край, Березовский район, 3,5 км. юго-западнее д.Кузнецово №1, сооружение 1

указывается адрес места нахождения (места жительства – для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «  »    20 г. №   

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «06» апреля 2017 г. № 320

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 219 листах

Врио Руководителя  
Управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
(должность, уполномоченного лица)

  
(подпись уполномоченного лица)

МП

Н.П.Ермаков  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)



ПРИЛОЖЕНИЕ  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Отходы бумаги и/или картона, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов более 5 %)	4 05 961 13 60 3	III	Сбор отходов III класса опасности	660079, г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 126
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	полигон «Серебристый» Россия, Красноярский край, Березовский район, 3,5 км юго-западнее д. Кузнецово № 1, сооружение 1
Отходы бумаги и/или картона, загрязненные азокрасителями	4 05 962 11 60 3	III	Сбор отходов III класса опасности	660079, г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 126
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	полигон «Серебристый» Россия, Красноярский край, Березовский район, 3,5 км юго-западнее д. Кузнецово № 1, сооружение 1
Отходы упаковки из разнородных материалов в смеси с преимущественным содержанием бумаги, загрязненные пестицидами 2 и/или 3 класса опасности	4 05 991 11 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности	660079, г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 126
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	полигон «Серебристый» Россия, Красноярский край, Березовский район, 3,5 км юго-западнее д. Кузнецово № 1, сооружение 1
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Сбор отходов III класса опасности	660079, г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 126
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	полигон «Серебристый» Россия, Красноярский край, Березовский район, 3,5 км юго-западнее д. Кузнецово № 1, сооружение 1

Врио Руководителя  
Управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

В.А. Нетребко

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

0011268

Приложение является неотъемлемой частью лицензии




177

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол	89201101 604	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	2
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	89211002 604	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	2
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	8 92 110 01 60 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	2
Воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более	9 11 100 01 31 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	2
			Размещение отходов III класса опасности	
Шлам очистки танков нефтеналивных судов	9 11 200 01 39 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	2
			Размещение отходов III класса опасности	
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	2
			Размещение отходов III класса опасности	

Врио Руководителя  
Управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
(должность уполномоченного лица)

  
(подпись уполномоченного лица)

**Н.П.Ермаков**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

0013145


Приложение является неотъемлемой частью лицензии



**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Отходы упаковки из разнородных материалов в смеси с преимущественным содержанием бумаги, загрязненные пестицидами 2 и/или 3 класса опасности	4 05 991 11 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	

Врио Руководителя  
Управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
(должность уполномоченного лица)

  
(подпись уполномоченного лица)

**Н.П.Ермаков**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

0013057

Приложение является неотъемлемой частью лицензии




194

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	2
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	2
			Размещение отходов III класса опасности	
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	2
			Размещение отходов III класса опасности	
Отходы механической зачистки кузова автомобильного транспорта, содержащие лакокрасочные материалы	92172121 203	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	2
Фильтры очистки масла двигателей железнодорожного подвижного состава отработанные	9 22 221 05 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	2
			Размещение отходов III класса опасности	
Фильтры очистки топлива двигателей железнодорожного подвижного состава отработанные	9 22 221 07 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	2
Размещение отходов III класса опасности				

Врио Руководителя  
Управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
(должность уполномоченного лица)

  
(подпись уполномоченного лица)

**Н.П.Ермаков**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

0013162

Приложение является неотъемлемой частью лицензии



**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Тара из черных металлов, загрязненная неорганическими хлоридами и цианидами	4 68 116 41 51 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	2
Тара из черных металлов, загрязненная ингибитором на основе ароматических и аминоксодержащих углеводородов	4 68 119 21 51 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	2
Тара стальная, загрязненная одорантами (не более 1 % от первоначального объема)	4 68 121 21 51 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	2
Лом и отходы алюминия, меди и ее сплавов в смеси, загрязненные нефтепродуктами	4 68 201 01 20 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	2
Тара алюминиевая, загрязненная пестицидами I класса опасности	4 68 211 21 51 1	I	Сбор отходов I класса опасности	1
			Транспортирование отходов I класса опасности	
			Размещение отходов I класса опасности	2
Лом и отходы меди и ее сплавов в смеси, загрязненные нефтепродуктами	4 68 220 11 20 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	2
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Сбор отходов I класса опасности	1
			Транспортирование отходов I класса опасности	
			Обезвреживание отходов I класса опасности	2
			Размещение отходов I класса опасности	
Реле импульсные ртуть-содержащие, утратившие потребительские свойства	4 71 111 01 52 1	I	Сбор отходов I класса опасности	1
			Транспортирование отходов I класса опасности	
			Размещение отходов I класса опасности	2

Врио Руководителя  
Управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

**Н.П.Ермаков**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

0013124

Приложение является неотъемлемой частью лицензии



**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	Сбор отходов II класса опасности	1
			Транспортирование отходов II класса опасности	
			Размещение отходов II класса опасности	
Аккумуляторы свинцовые отработанные в сборе, без электролита	9 20 110 02 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Свинцовые пластины отработанных аккумуляторов	9 20 110 03 51 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	
Шлам сернокислотного электролита	9 20 110 04 39 2	II	Сбор отходов II класса опасности	1
			Транспортирование отходов II класса опасности	
			Размещение отходов II класса опасности	
Корпус карболитовый аккумулятора свинцового с остатками свинцовой пасты и серной кислоты с суммарным содержанием не более 5%	92011211 514	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Отходы оксида свинца при обслуживании аккумуляторов свинцово-кислотных	9 20 113 11 41 2	II	Сбор отходов II класса опасности	1
			Транспортирование отходов II класса опасности	
			Размещение отходов II класса опасности	
Аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 120 01 53 2	II	Сбор отходов II класса опасности	1
			Транспортирование отходов II класса опасности	
			Размещение отходов II класса опасности	
Аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные в сборе, без электролита	9 20 120 02 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	

Врио Руководителя  
Управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
(должность уполномоченного лица)

  
(подпись уполномоченного лица)

**Н.П.Ермаков**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

0013160

Приложение является неотъемлемой частью лицензии



141

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к лицензии Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования

1	2	3	4	5
сорбент на основе полиуретана, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	44253311 494	IV	Сбор отходов IV класса опасности	1
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	2
Сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15 % и более)	4 42 534 11 29 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	2
Сорбент на основе целлюлозы, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	4 42 541 11 61 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	2
Сорбент на основе лигнина, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	4 42 541 21 61 3	III	Сбор отходов III класса опасности	1
			Транспортирование отходов III класса опасности	
			Обезвреживание отходов III класса опасности	
			Размещение отходов III класса опасности	2

Врио Руководителя  
Управления  
Росприроднадзора по  
Красноярскому краю  
(должность уполномоченного лица)

*А.В.И.*  
(подпись уполномоченного лица)

**Н.П.Ермаков**  
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)


МП

0013109

Приложение является неотъемлемой частью лицензии



**Приложение Г. Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект расчетной санитарно-защитной зоны**



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**  
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Тыва

(наименование территориального органа)

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**


№ 17.01.04.000.Т.000129.12.17 от 21.12.2017 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):  
Проект расчетной санитарно-защитной зоны для промышленных площадок № 1. Золотоизвлекательная фабрика; № 2. Карьер; № 3. Отвал; № 4. Участок кучного выщелачивания; № 7. Золотоизвлекательная фабрика чанового выщелачивания; № 8. Месторождение "Правобережное" Общества с ограниченной ответственностью "Тардан Голд"

Общество с ограниченной ответственностью "Эксперт", 660062, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Высотная, д. 2, помещение 10, офис 200А (Российская Федерация)

~~СООТВЕТСТВУЮТ~~ ~~(НЕ СООТВЕТСТВУЮТ)~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)  
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест", СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки", ГН 2.1.6.1338-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", ГН 2.1.6.2309-07 "Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):  
Экспертное заключение Общества с ограниченной ответственностью "Благотворительный фонд санитарно-эпидемиологического благополучия населения" (Орган инспекции) от 22.11.2017 г. № 526.



Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)

**№1665878**

  
Салчак Л.К.





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Тыва

Самостоятельный территориальный орган

**ПРИЛОЖЕНИЕ  
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

№ 17.01.04.000.Т.000129.12.17 от 21.12.2017 г.

Проектная документация "Проект расчетной санитарно-защитной зоны для промышленных площадок № 1. Золотоизвлекательная фабрика; № 2. Карьер; № 3. Отвал; № 4. Участок кучного выщелачивания; № 7. Золотоизвлекательная фабрика чанового выщелачивания; № 8. Месторождение "Правобережное" Общества с ограниченной ответственностью "Тардан Голд" Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Пушкина, д. 68.

Заказчик проекта. Общество с ограниченной ответственностью "Тардан Голд".

Юридический адрес заказчика: 667000, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Пушкина, д. 68.

Фактический адрес расположения объекта, для которого разработан проект С33: 667000, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Пушкина, д. 68.

ИНН 1704003105/ОГРН 1041700563519.

Основным видом деятельности предприятия является добыча руд и песков драгоценных металлов (золота, серебра и металлов платиновой группы).

Тарданское месторождение находится в 78 км от г. Кызыла на территории Каа-Хемского района Республики Тыва. С городом Кызылом предприятие связано асфальтированным шоссе (60 км, г. Кызыл - п. Кундустуг) и грунтовой дорогой (18 км, п. Кундустуг - участок Тардан).



Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Приложение J. Приказы Федеральной службы по надзору в сфере природопользования о включении объектов размещения отходов в ГРОРО.



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ПРИКАЗ

г. МОСКВА

28.11.2014

№ 758

**О включении объектов размещения отходов в  
государственный реестр объектов размещения отходов**

В целях реализации части 6 статьи 12 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 26, ст.3009; 2001, № 1, ст.21; 2003, № 2, ст.167; 2004, № 35, ст.3607; 2005, № 19, ст.1752; 2006, № 1, ст.10, № 52, ст.5498; 2007, № 46, ст.5554; 2008, № 30, ст. 3616; № 45, ст.5142; 2009, № 1, ст.17; 2011, № 30, ст.4590, ст.4596; № 45, ст.6333, № 48, ст.6732; 2012, № 26, ст.3446, № 27, ст.3587; № 31, ст.4317; 2013, № 30 (I), ст.4059; № 43, ст.5448; № 48, ст.6165), приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 сентября 2011 г. № 792 (зарегистрирован в Минюсте России 16 ноября 2011 года, регистрационный № 22313) (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2011, № 50), в соответствии с пунктом 5.5.11 Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 400 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 г. № 370» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст.3347; 2006, № 44, ст.4596, № 52, ст.5597; 2007, № 22, ст.2647; 2008, № 16, ст.1707, № 22, ст.2581, № 32, ст.3790, № 46, ст.5337; 2009, № 6, ст.738, № 33, ст.4081, № 49, ст.5976; 2010, № 5, ст.538, № 14, ст.1656, № 26, ст.3350, № 31, ст.4247, № 38, ст.4835, № 42, ст.5390, № 47, ст.6123; 2011, № 14, ст.1935; 2012, № 42, ст.5718; 2013, № 20, ст.2489, № 24, ст.2999, № 43, ст.5561, № 45, ст.5822) п р и к а з ы в а ю:

1. Включить в государственный реестр объектов размещения отходов объекты размещения отходов согласно приложению.

2. Управлению государственного экологического надзора (Соколова Н.Р.) обеспечить ведение государственного реестра объектов размещения отходов и его периодическую (не реже одного раза в месяц) публикацию, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Временно исполняющий  
обязанности Руководителя

Оботурова Надежда Александровна  
(499) 254-5447, вн.1740



А.М.Амирханов



Приложение  
к приказу Федеральной службы по  
надзору в сфере  
природопользования  
от 28.11.2014 № 758

ОБЪЕКТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, ВКЛЮЧЕННЫЕ  
В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

№ объекта	Наименование объекта размещения отходов (далее – ОРО)	Назначение ОРО	Виды отходов и их коды по Федеральному классификационному каталогу отходов	Сведения о наличии негативного воздействия на окружающую среду ОРО	ОКАТО	Ближайший населенный пункт	Наименование эксплуатирующей организации
<b>Красноярский край</b>							
24-00073-3-00758-281114	Полигон «Серебряный»	Захоронение отходов	Конденсаторы с трихлордифенилом отработанные 5990010113011, Конденсаторы с дихлордифенилом отработанные 5990010213011, Отходы минерального происхождения 3000000000000, Отходы полихлорированных дифенилов и терфенилов, а также полибромированных дифенилов, а также отходы веществ и изделий, их содержащих (исключая отходы синтетических и минеральных масел) 5990010000011, Отходы химического происхождения 5000000000000, Отходы средств защиты растений, средств дезинфекции 5300000000000, трансформаторы с дихлордифенилом отработанные 5990010313011, Отходы сложного комбинированного состава в виде изделий, оборудования, устройств, не вошедшие в другие пункты 9200000000000	отсутствует	04205000000 0	д. Кузнецово	ЗАО "Зеленый город" 660079 РФ Красноярский край, г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 126
24-00074-3-00758-281114	Полигон твердых бытовых отходов г. Красноярск	Захоронение отходов	Твердые коммунальные отходы 9100000000000, Отходы из жилищ 9110000000000, Отходы потребления на производстве, подсобные коммунальным 9120000000000, Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая	отсутствует	04401	д. <del>Серебряково</del>	ОАО «Августцецбаза» 660060, Красноярский край, г. Красноярск, ул. <del>Качинская</del> , 56

					<p>крупногабаритный) 9120040001004, Мусор строительный от разборки зданий 9120060101004, Прочие коммунальные отходы 9900000000000, Отходы обработки и переработки древесины 1710000000000, Опилки древесные, загрязненные минеральными маслами (содержание масел менее 15%) 1713020101034, Отходы бумаги и картона 1870000000000, Металлургические шлаки, сьемы и пыль 3120000000000, Зола, шлаки и пыль от топочных установок и от термической обработки отходов 3130000000000, Прочие твердые минеральные отходы 3140000000000, Затвердевшие отходы пластмасс 5710000000000, Отходы резины, включая старые шины 5750000000000, Текстильные отходы и шламы 5810000000000, Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%) 5490270101034, Покрышки с металлическим кордом 5750020413004, Отходы производства пищевых и вкусовых продуктов 1100000000000, Отходы растительных и животных жировых продуктов 1200000000000</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ПРИКАЗ**

г. МОСКВА

18.03.2016

№ 138

**О включении объектов размещения отходов в  
государственный реестр объектов размещения отходов**

В целях реализации пункта 6 статьи 12 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 26, ст.3009; 2001, № 1, ст.21; 2003, № 2, ст.167; 2004, № 35, ст.3607; 2005, № 19, ст.1752; 2006, № 1, ст.10, № 52, ст.5498; 2007, № 46, ст.5554; 2008, № 30, ст.3616; № 45, ст.5142; 2009, № 1, ст.17; 2011, № 30, ст.4590, ст.4596; № 45, ст.6333, № 48, ст.6732; 2012, № 26, ст.3446, № 27, ст.3587; № 31, ст.4317; 2013, № 30 (I), ст.4059; № 43, ст.5448; № 44, ст.6165; 2014, № 30(I), ст.4220, № 30(II), ст.4262; 2015, № 1(I), ст.11, № 1(II) ст.38, № 27, ст.3994, № 29, ст.4350; 2016, № 1, ст.12, ст.24), приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 сентября 2011 г. № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» (зарегистрирован в Минюсте России 16 ноября 2011 г., регистрационный № 22313) (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2011, № 50), в соответствии с пунктом 5.5(11) Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 400 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 г. № 370» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст.3347; 2006, № 44, ст.4596, № 52, ст.5597; 2007, № 22, ст.2647; 2008, № 16, ст.1707, № 22, ст.2581, № 32, ст.3790, № 46, ст.5337; 2009, № 6, ст.738, № 33, ст.4081, № 49, ст.5976; 2010, № 5, ст.538, № 14, ст.1656, № 26, ст.3350, № 31, ст.4247, № 38, ст.4835, № 42, ст.5390, № 47, ст.6123; 2011, № 14, ст.1935; 2012, № 42, ст.5718; 2013, № 20, ст.2489, № 24, ст.2999, № 43, ст.5561, № 45, ст.5822; 2015, № 2, ст.491); № 17 (IV), ст.256), № 47, ст.6586; 2016, № 2, ст.323), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Включить в государственный реестр объектов размещения отходов объекты размещения отходов согласно приложению.
2. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Руководитель



А.Г.Саворин

№ 14  
18.03.2016

Приложение 1

к приказу Федеральной службы по надзору в  
сфере природопользования

от 18.03.2016 № 138

ОБЪЕКТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ, ВКЛЮЧЕННЫЕ  
В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

№ объекта	Наименование объекта размещения отходов (далее – ОРО)	Назначение ОРО	Виды отходов и их коды по Федеральному классификационному каталогу отходов	Сведения о наличии негативного воздействия на окружающую среду ОРО	ОКАТО	Ближайший населенный пункт	Наименование эксплуатирующей организации
19-00029-3-00138-180316	Полигон твердых бытовых отходов	Захоронение отходов	<p>Республика Хакасия</p> <p>Пыль газоочистки каменноугольная 21131002424, отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные 23111203404, пыль газоочистки гипсовая 23112202424, пыль газоочистки щебеночная 2311205424, отходы отбеливающей глины, содержащей растительные масла 30114151294, отходы пряностей в виде пыли или порошка 30118411404, пыль комбикормовая 30118913424, фильтры тканевые рукавные, загрязненные мучной пылью, отработанные 30119101614, пыль солодовая 30124004424, обрезки спилка хромовой кожи 30412101294, стружка кож хромового дубления 30413101224, шлам от шпифовки кож 30413201394, кожаная пыль (мука) 30413202424, <del>обрезь</del> кож хромового дубления 30431101294, отходы коры 30510001214, кора с примесью земли 30510002294, пыль древесная от шпифовки натуральной чистой древесины 30531101424, <del>обрезь</del> фанеры, содержащей связующие смолы 30531201294, брак фанерных заготовок, содержащих связующие смолы 30531202294, опилки древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит 30531311434, опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит) 30531321224, стружка разнородной древесины (например, содержащая стружку древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит) 30531322224, опилки и стружка разнородной древесины (например, содержащие опилки и стружку</p>	Отсутствует	95630151	шт Усть-Абакан	ООО «Утилизация твердых бытовых отходов» 655100, Республика Хакасия, <b>шт</b> Усть-Абакан, ул.Пионерская, 9А



				<p>Древесно-стружечных и или древесно-волокнистых плит) 30531331204, обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и или древесно-волокнистых плит 30531341214, <del>обрезка</del> разнородной древесины (например, содержащая <del>обрезки</del> древесно-стружечных и или древесно-волокнистых плит) 30531342214, брак древесно-стружечных и или древесно-волокнистых плит 30531343204, пыль при изготовлении и обработке древесно-стружечных и или древесно-волокнистых плит 30531351424, пыль при обработке разнородной древесины (например, содержащая пыль древесно-стружечных и или древесно-волокнистых плит) 30531352424, шлам при изготовлении и обработке древесно-стружечных и или древесно-волокнистых плит 30531361394, шлам при обработке разнородной древесины (например, содержащий шлам древесно-стружечных и или древесно-волокнистых плит) 30531362394, отходы бумаги с нанесенным лаком при брошюрово-переплетной и отделочной деятельности 30713101294, отходы бумажной клеевой ленты при брошюрово-переплетной и отделочной деятельности 30713102294, пыль угольная газоочистки при измельчении углей 30811001424, пыль коксовая газоочистки при сортировке кокса 30814001424, отходы битумена нефтяного 30824101214, брак кино- и фотопленки 31891100294, пыль (мука) резиновая 33115103424, пыль стеклянная 34100101424, пыль керамзитовая 34241002424, пыль керамическая 34310001424, пыль кирпичная 34321002424, отходы бетонной смеси в виде пыли 34612001424, пыль бетонная 34620003424, отходы асбестовые в кусковой форме 34642001424, осадок гашения извести при производстве известкового молока 34691001394, сrostки корунда с ферросплавом в производстве шлифовальных материалов 34810011204, отходы асбеста в кусковой форме 34851101204, отходы асбеста в виде крошки 34851103494, отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли 34852101424, пыль графитная 34853001424, брак шлаковаты 34855031204, пыль шлаковаты 34855032424, окалина замасленная прокатного производства с содержанием масла менее 15% 35150102294, шлак печей переплава алюминия производства 3522001294, огарки обожженных анодов алюминиевого производства 35525001204, песок формовочный горелый</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>отработанный 35715001494, керамические формы от литья черных металлов отработанные 35715002294, стружка никеля незагрязненная 36121212224, стружка оловянная незагрязненная 36121213224, опилки оловянные незагрязненные 36121312434, пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более 36122101424, пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50% 36122102424, пыль (порошок) от шлифования алюминия с содержанием металла 50% и более 36122301424, пыль (порошок) от шлифования медных сплавов с содержанием металла 50% и более 36122304424, пыль (порошок) от шлифования бронзы с содержанием металла 50% и более 36122305424, пыль (порошок) от шлифования латуни с содержанием металла 50% и более 36122306424, пыль (порошок) от шлифования олова с содержанием металла 50% и более 36122309424, пыль газоочистки чугуна незагрязненная 36123102424, пыль газоочистки стальная незагрязненная 36123103424, пыль газоочистки меди и медных сплавов незагрязненная 36123201424, пыль газоочистки алюминиевая незагрязненная 36123202424, пыль газоочистки титана незагрязненная 36123203424, отходы песка от очистных и пескоструйных устройств 36311001494, отходы металлической дроби с примесью шлаковой корки 36311002204, спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40211001624, спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40214001624, спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40217001624, спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 40231201624, обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства 40310100524, отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные 40421001514, отходы древесно-стружечных плит и изделий из них незагрязненные 40422001514, отходы древесно-волокнистых плит и изделий из них незагрязненные 40423001514, отходы изделий из</p>
--	--	--	--	---

				<p>древесины с масляной пропиткой 40424001514, отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные 40429099514, отходы бумаги с клеевым слоем 40529002294, отходы бумаги и картона, содержащие отходы фотобумаги 40381001294, отходы фотобумаги 41714001294, отходы фото-и киноленки 41715001294, отходы стеклопластиковых труб 43491001204, отходы пенопласта на основе поливинилхлорида неагрязненные 43510001204, отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее неагрязненные 43510002294, отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий неагрязненные 43510003514, отходы продукции из <del>деревосодержащих</del> неагрязненные 43613001204, тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) 43811102514, тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) 43819102514, уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 44250402204, коксовые массы отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 44250502204, угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 44310102524, ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная 44322101624, отходы <del>стеклолакозащиты</del> 45144101294, отходы <del>пленкооборудования</del> неагрязненные 45531001204, отходы асбестовой бумаги 45532001204, трубы, муфты из асбестента, утрагившие потребительские свойства, неагрязненные 45551001514, листы волнистые и плоские, утрагившие потребительские свойства, неагрязненные 45551002514, лом и отходы прочих изделий из асбестента неагрязненные 45551099514, отходы резиноасбестовых изделий неагрязненные 45570000714, отходы абразивных материалов в виде пыли 45620051424, отходы абразивных материалов в виде порошка 45620052414, отходы шлаковаты неагрязненные 45711101204, отходы базальтового волокна и материалов на его основе 45711201204, отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна неагрязненные 45711901204,</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>песок перлитовый вспученный, утраченный  потребительские свойства, незагрязненный  45720101204, отходы, содержащие незагрязненные  черные металлы (в том числе чугунную и/или  стальную пыль), несортированные 46101003204,  отходы, содержащие медные сплавы (в том числе в  пылевой форме), несортированные 46210099204,  отходы, содержащие алюминий (в том числе  алюминиевую пыль), несортированные 46220099204,  тара из черных металлов, загрязненная  нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее  15%) 46811102514, тара из черных металлов,  загрязненная лакокрасочными материалами  (содержание менее 5%) 46811202514, тара и упаковка  алюминиевая, загрязненная нефтепродуктами  (содержание нефтепродуктов не более 15%)  46821101514, системный блок компьютера,  утраченный потребительские свойства 48120101524,  принтеры, сканеры, многофункциональные  устройства (МФУ), утраченные потребительские  свойства 48120201524, картриджи печатающих  устройств с содержанием тонера менее 7%  отработанные 48120302524, клавиатура, манипулятор  «мышь» с соединительными проводами, утраченные  потребительские свойства 48120401524, зола от  сжигания угля малоопасная 61110001404, шлак от  сжигания угля малоопасный 61120001214,  <del>зола от сжигания</del> смесь от сжигания углей малоопасная  61140001204, зола от сжигания древесного топлива  умеренно опасная 61190001404, зола от сжигания  торфа 61190003404, <del>зола от сжигания</del>  очистке оборудования ТЭС, ТЭЦ, котельных  малоопасные 61890202204, <del>сульфат</del>  отработанный при водоподготовке 71021201494,  отходы (шлам) очистки водопроводных сетей,  колодцев 71080101394, отходы механической очистки  промывных вод при регенерации ионообменных смол  от водоподготовки 71090101394, мусор с защитных  решеток дождевой (ливневой) канализации  72100001714, осадок очистных сооружений дождевой  (ливневой) канализации малоопасный 72110001394,  отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой  (ливневой) канализации 72180001394, мусор с  защитных решеток хозяйственно-бытовой и  смешанной канализации малоопасный 72210101714,  осадок с песколовок при очистке хозяйственно-</p>		
--	--	--	--	---	--	--



				<p>бытовых и смешанных сточных вод малоопасный 72210201394, ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно- бытовых и смешанных сточных вод 72220001394, отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации 72280001394, осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный 72310101394, осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% 72310202394, ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод 72320001394, осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% 72330102394, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) 73111001724, мусор и смет уличный 73120001724, отходы с решеток станции снеготапия 73121101724, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 73310001724, мусор и смет производственных помещений малоопасный 73321001724, мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный 73322001724, смет с территории гаража, автостоянки малоопасный 73331001714, смет с территории предприятия малоопасный 73339001714, отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие 73610002724, <del>кек</del>, переработки нефтесодержащих отходов 74235101394, твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов 74721101404, древесные отходы от сноса и разборки зданий 81210101724, мусор от сноса и разборки зданий несортированный 81290101724, отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме 82240101214, <del>обрезь</del> и лом гипсокартонных листов 82411001204, отходы шпательки 82490001294, отходы рубероида 82621001514, отходы толи 82622001514, отходы линолеума неагрязненные 82710001514, лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий 83020001714, балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 84210102214, отходы грунта снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного</p>
--	--	--	--	---

				<p>нефтепродуктами, малоопасные 84220102494, отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ 89000001724, инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%) 89111002524, шпатели отработанные, загрязненные штукатурными материалами 89112001524, лом футеровки миксеров алюминиевого производства 91211001214, лом футеровки пламенных печей и печей переplava алюминия производства 91211002214, лом футеровки разливочных и вакуумных ковшей алюминия производства 91211003214, лом кирпичной футеровки алюминиевых электролизеров 91211004214, лом кислотоупорного кирпича 91300101204, лом углеграфитовых блоков 91300201624, шлак сварочный 91910002204, песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) 91920102394, сальниковая набивка <del>асбестовая</del> графитовая, промасленная (содержание масла менее 15%) 91920202604, пенька промасленная (содержание масла менее 15%) 91920302604, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) 91920402604, опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) 91920502394, тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых 92031002524, шины пневматические автомобильные отработанные 92111001504, камеры пневматических шин автомобильных отработанные 92112001504, покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные 92113001504, покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные 92113002504, фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные 92130101524, грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) 93110003394</p>
--	--	--	--	---

## Приложение L. Расчет выбросов при проливе ДТ без возгорания. Расчет выбросов при проливе ДТ с возгоранием.

### Без возгорания

Площадь разлива определялась согласно Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (3.27):

$$F_{гр} = f \cdot V_{ж},$$

Где:  $f$  – коэффициент разлива,  $m^{-1}$ ;

$V_{ж}$  – объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара,  $m^3$ ;

$$F = 5 \cdot 4,2 = 21 \text{ м}^2$$

Толщина слоя

Степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта определяется по Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной 01.11.1995 Минпромэнерго России.

Нефтенасыщенность грунта или количество нефти (масса,  $M_{вп}$  или объем  $V_{вп}$ ), впитавшейся в грунт,

определяется по соотношениям:

$$M_{вп} = K_{нр} \rho_{гр} V_{гр}, \text{ кг};$$

$$V_{вп} = K_{н} V_{гр}, \text{ м}^3$$

Значение нефтемкости грунта в зависимости от его влажности составляет 0,24;

$$M_{вп} = 0,24 \cdot 0,86 \cdot 4,2 = 0,87 \text{ кг} = 0,00087 \text{ т}$$

$$V_{вп} = 0,24 \cdot 0,87 = 0,21 \text{ м}^3$$

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

#### Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000195	0,0000012
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0069438	0,0004443

#### Исходные данные для расчета

Нефтепродукт	Объем за год, $m^3$		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин.	Снижение выброса, %		Одноремность
	$Q_{оз}$	$Q_{вл}$		объем, $m^3$	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: проливы.	4,2	4,2	наземный	4,2	1080	240	-	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$G_p = (C_{p_{оз}} \cdot Q_{оз} + C_{p_{вл}} \cdot Q_{вл}) \cdot (1 - n_p / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $C_{p_{оз}}$  - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заполнении резервуаров,  $г/м^3$ ;

$Q_{оз}$  - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за осенне-зимний период,  $м^3$ ;

$C_{p_{вл}}$  - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заполнении резервуаров,  $г/м^3$ ;

$Q_{вл}$  - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за весенне-летний период,  $м^3$ ;

$n_p$  - снижение выброса при заполнении резервуаров, %.

Годовой выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_b = (C_{b_{оз}} \cdot Q_{оз} + C_{b_{вл}} \cdot Q_{вл}) \cdot (1 - n_{мрк} / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где  $C_{b_{оз}}$  - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заправке баков машин,  $г/м^3$ ;

$C_{6\text{вл}}$  - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заправке баков машин,  $г/м^3$ ;  
 $n_{\text{мрк}}$  - снижение выброса при закачке в баки машин, %.

Годовой выброс при проливах рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$G_{\text{пр}} = J \cdot (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.3)$$

где  $J$  - удельные выбросы при проливах, %.

Итоговый выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$G = G_p + G_6 + G_{\text{пр}}, \text{ т/год} \quad (1.1.4)$$

Разовый выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.5):

$$M_p = C_{\text{max}} \cdot V \cdot (1 - n_p / 100), \text{ г/с} \quad (1.1.5)$$

где  $C_{\text{max}}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов,  $г/м^3$ ;

$V$  - объем закачки(слива),  $м^3$ ;

$t$  - время слива, с (если меньше 1200, то принимается 1200 с), с.

Разовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.6):

$$M_6 = C_6 \cdot V_6 \cdot (1 - n_{\text{мрк}} / 100) \cdot 10^{-3} / 1200, \text{ г/с} \quad (1.1.6)$$

где  $C_{\text{max}}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов,  $г/м^3$ ;

$V_6$  - максимальный расход нефтепродуктов при заправке машин за 20-ти минутный интервал,  $л/20 \text{ мин.}$

Разовый выброс нефтепродуктов при проливах рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$M_{\text{пр}} = J \cdot (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / (365 \cdot 24 \cdot 3600), \text{ г/с} \quad (1.1.7)$$

Максимальный выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.8):

$$M = M_p + M_6 + M_{\text{пр}}, \text{ г/с} \quad (1.1.8)$$

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя в формулах учитывается массовая доля данного вещества в составе нефтепродукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Дизельное топливо

$$M_p = 1,86 \cdot 4,2 \cdot (1 - 0 / 100) / 1200 = 0,00651 \text{ г/с};$$

$$M_6 = 2,2 \cdot 240 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-3} / 1200 = 0,00044 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{пр}} = 50 \cdot (4,2 + 4,2) / (365 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0000133 \text{ г/с};$$

$$M = 0,00651 + 0,00044 + 0,0000133 = 0,0069633 \text{ г/с};$$

$$G_p = (0,96 \cdot 4,2 + 1,32 \cdot 4,2) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-6} = 0,0000096 \text{ т/год};$$

$$G_6 = (1,6 \cdot 4,2 + 2,2 \cdot 4,2) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-6} = 0,000016 \text{ т/год};$$

$$G_{\text{пр}} = 50 \cdot (4,2 + 4,2) \cdot 10^{-6} = 0,00042 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0000096 + 0,000016 + 0,00042 = 0,0004455 \text{ т/год.}$$

333 Дигидросульфид (Сероводород)

$$M = 0,0069633 \cdot 0,0028 = 0,0000195 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0004455 \cdot 0,0028 = 0,0000012 \text{ т/год.}$$

2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)

$$M = 0,0069633 \cdot 0,9972 = 0,0069438 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0004455 \cdot 0,9972 = 0,0004443 \text{ т/год.}$$

### Расчет рассеивания при проливе топлива без возгорания

#### Расчетные области

#### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)	По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y				
1	Полное описание	53440,00	233142,75	56249,00	233142,75	2078,50	0,00	255,36	188,95

#### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	54703,00	234039,50	2,00	Граница С33	Расчетная точка
2	55351,50	233666,00	2,00	Граница С33	Расчетная точка
3	55783,50	233000,50	2,00	Граница С33	Расчетная точка



4	55590,50	232410,50	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная точка
5	54785,00	232299,50	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная точка
6	53885,50	232469,00	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная точка
7	53588,00	233012,00	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная точка
8	54008,50	233759,50	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная точка
9	54703,00	234039,50	2,00	Граница ЖЗ	Расчетная точка

**Результаты расчета по веществам  
(расчетные точки)**

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

**Вещество: 0333**

**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Ско р. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	53588,0	233012,0	2,00	8,25E-04	6,603E-06	134	6,00	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,5	2,00	8,23E-04	6,582E-06	335	6,00	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,0	2,00	5,78E-04	4,626E-06	48	6,00	-	-	-	-	3
3	55783,5	233000,0	2,00	4,83E-04	3,863E-06	248	6,00	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,5	2,00	3,54E-04	2,834E-06	5	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,5	2,00	3,25E-04	2,602E-06	205	0,68	-	-	-	-	3
2	55351,5	233666,0	2,00	2,13E-04	1,704E-06	235	0,93	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,5	2,00	1,73E-04	1,381E-06	204	1,27	-	-	-	-	3

**Вещество: 2754**

**Алканы С12-С19 (в пересчете на С)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Ско р. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	53588,0	233012,0	2,00	2,35E-03	0,002	134	6,00	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,5	2,00	2,34E-03	0,002	335	6,00	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,0	2,00	1,65E-03	0,002	48	6,00	-	-	-	-	3
3	55783,5	233000,0	2,00	1,38E-03	0,001	248	6,00	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,5	2,00	1,01E-03	0,001	5	0,68	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,5	2,00	9,27E-04	9,265E-04	205	0,68	-	-	-	-	3
2	55351,5	233666,0	2,00	6,07E-04	6,068E-04	235	0,93	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,5	2,00	4,92E-04	4,919E-04	204	1,27	-	-	-	-	3

### пролив ДТ с возгоранием

Расчет проведен согласно Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара 1996

Объем 4,2 м<sup>3</sup>

Площадь разлива (пожара) оценивается по следующей формуле:

$$S_{cp} = 4,63 \cdot V_{ж}, \text{ м}^2$$

где:  $V_{ж}$  – объем жидкости, м<sup>3</sup>.

$$S_p = 4,63 \cdot 4,2 = 20 \text{ м}^2,$$

Расчет проведен согласно Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара 1996

Количество песка, необходимого для нейтрализации пролива нефтепродуктов определяется на основании Рекомендаций по Обеспечению пожарной безопасности установок по ликвидации аварийных проливов нефти и нефтепродуктов, М, 2008 (ФГУ ВНИИПО МЧС России). Согласно п.2.4 Рекомендаций Толщина насыпного слоя – не менее 15, см от зеркала пролива, что соответствует норме расхода 3-4 тонны сорбента на 1 тонну вещества.

таким образом количество песка для нейтрализации проливов составит 16,8 т.

#### Горение на поверхности

$$\Pi_1 = K_1 \cdot m_j \cdot S_{cp}, \text{ кг/час}$$

где:

$\Pi_1$  - количество конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг/час;

$K_1$  - удельный выброс конкретного ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг;

$m_j$  - скорость выгорания нефтепродукта, кг/м<sup>2</sup>· час;

$S_{cp}$  - средняя поверхность зеркала жидкости, м<sup>2</sup>.

Величина  $K_1$  - является постоянной для данного нефтепродукта и ВВ.

Наименование ЗВ	$K_1$	$m_j$	$S_{cp}$	Кг/час	г/с
Двуокись углерода (CO <sub>2</sub> )	1	198	20	3960	1,1
Углерода оксид (CO)	0,0071	198	20	28,116	0,00781
Углерод (Сажа)	0,0129	198	20	51,084	0,0142
Азота диоксид NO <sub>2</sub>	0,0261	198	20	103,356	0,03
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	0,0010	198	20	3,96	0,0011
Сера диоксид (SO <sub>2</sub> )	0,0047	198	20	18,612	0,0052
Синильная кислота (HCN)	0,0010	198	20	3,96	0,0011
Формальдегид (НСНО)	0,0010	198	20	3,96	0,0011
Органические кислоты (СН <sub>3</sub> СООН) – Этановая кислота	0,015	198	20	59,4	0,0165

#### Горение пропитанного грунта

$$\Pi_j = 0,6 \times \frac{K_1 \cdot K_n \cdot p \cdot b \cdot S_r}{t_r}, \text{ кг/ч}$$

где:

$K_j$  - удельный выброс ВВ, кг/кг;

$K_n$  - нефтеемкость грунта, м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>;

$p$  - плотность разлитого вещества, кг/м<sup>3</sup>

$b$  - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

$S_r$  - площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, м;

$t_r$  - время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час (3600 с);

0.6 - принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Наименование ЗВ	$K_1$	$K_n$	$p$	$b$	$S_r$	$t_r$	кг/час	г/с
Двуокись углерода (CO <sub>2</sub> )	1	0,39	0,86	0,1	20	1	0,37152	0,0001032
Углерода оксид (CO)	0,0071	0,39	0,86	0,1	20	1	0,00286	0,0000008
Углерод (Сажа)	0,0129	0,39	0,86	0,1	20	1	0,0052	0,00000144
Азота диоксид NO <sub>2</sub>	0,0261	0,39	0,86	0,1	20	1	0,0105	0,00003
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	0,0010	0,39	0,86	0,1	20	1	0,000402	0,00000012

Сера диоксид (SO <sub>2</sub> )	0,0047	0,39	0,86	0,1	20	1	0,0006	0,0000002
Синильная кислота (HCN)	0,0010	0,39	0,86	0,1	20	1	0,000402	0,00000012
Формальдегид (HCHO)	0,0010	0,39	0,86	0,1	20	1	0,000402	0,00000012
Органические кислоты (СН <sub>3</sub> СООН) – Этановая кислота	0,015	0,39	0,86	0,1	20	1	0,006	0,000002

Расчет рассеивания при проливе ДТ с возгоранием

Расчет проводился по веществам

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0317	Кислота синильная	-	-	ПДК с/с	0,010	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,060	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)	По ши	По длине	
		X	Y	X	Y				
1	Полное описание	53440,00	233142,75	56249,00	233142,75	2078,50	0,00	255,36	188,95

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	54703,00	234039,50	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная
2	55351,50	233666,00	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная
3	55783,50	233000,50	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная
4	55590,50	232410,50	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная
5	54785,00	232299,50	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная
6	53885,50	232469,00	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная
7	53588,00	233012,00	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная
8	54008,50	233759,50	2,00	Граница СЗЗ	Расчетная

**Результаты расчета по веществам  
(расчетные точки)**

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

**Вещество: 0301  
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Ско р. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	55783,50	233000,50	2,00	0,04	0,007	276	4,40	-	-	-	-	3
8	54008,50	233759,50	2,00	0,02	0,004	195	6,00	-	-	-	-	3
7	53588,00	233012,00	2,00	0,02	0,004	94	6,00	-	-	-	-	3
4	55590,50	232410,50	2,00	0,02	0,003	3	6,00	-	-	-	-	3
6	53885,50	232469,00	2,00	9,47E-03	0,002	45	6,00	-	-	-	-	3
2	55351,50	233666,00	2,00	9,33E-03	0,002	240	6,00	-	-	-	-	3
1	54703,00	234039,00	2,00	6,85E-03	0,001	198	6,00	-	-	-	-	3
5	54785,00	232299,50	2,00	6,48E-03	0,001	16	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0317  
Кислота синильная**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Ско р. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	53885,50	232469,00	2,00	-	6,941E-05	45	6,00	-	-	-	-	3
7	53588,00	233012,00	2,00	-	1,565E-04	94	6,00	-	-	-	-	3
5	54785,00	232299,50	2,00	-	4,745E-05	16	6,00	-	-	-	-	3
4	55590,50	232410,50	2,00	-	1,168E-04	3	6,00	-	-	-	-	3
8	54008,50	233759,50	2,00	-	1,606E-04	195	6,00	-	-	-	-	3
1	54703,00	234039,00	2,00	-	5,021E-05	198	6,00	-	-	-	-	3
3	55783,50	233000,50	2,00	-	2,660E-04	276	4,40	-	-	-	-	3
2	55351,50	233666,00	2,00	-	6,833E-05	240	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0328  
Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Ско р. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	55783,50	233000,50	2,00	0,02	0,003	276	4,40	-	-	-	-	3
8	54008,50	233759,50	2,00	0,01	0,002	195	6,00	-	-	-	-	3
7	53588,00	233012,00	2,00	0,01	0,002	94	6,00	-	-	-	-	3
4	55590,50	232410,50	2,00	0,01	0,002	3	6,00	-	-	-	-	3
6	53885,50	232469,00	2,00	5,97E-03	8,960E-04	45	6,00	-	-	-	-	3
2	55351,50	233666,00	2,00	5,88E-03	8,821E-04	240	6,00	-	-	-	-	3
1	54703,00	234039,00	2,00	4,32E-03	6,482E-04	198	6,00	-	-	-	-	3
5	54785,00	232299,50	2,00	4,08E-03	6,125E-04	16	6,00	-	-	-	-	3



**Вещество: 0330**

Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Ско р. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	55783, 50	233000, 50	2,00	2,51E-03	0,001	276	4,40	-	-	-	-	3
8	54008, 50	233759, 50	2,00	1,52E-03	7,592E-04	195	6,00	-	-	-	-	3
7	53588, 00	233012, 00	2,00	1,48E-03	7,399E-04	94	6,00	-	-	-	-	3
4	55590, 50	232410, 50	2,00	1,10E-03	5,520E-04	3	6,00	-	-	-	-	3
6	53885, 50	232469, 00	2,00	6,56E-04	3,281E-04	45	6,00	-	-	-	-	3
2	55351, 50	233666, 00	2,00	6,46E-04	3,230E-04	240	6,00	-	-	-	-	3
1	54703, 00	234039, 50	2,00	4,75E-04	2,374E-04	198	6,00	-	-	-	-	3
5	54785, 00	232299, 50	2,00	4,49E-04	2,243E-04	16	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0333**

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Ско р. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	55783, 50	233000, 50	2,00	0,03	2,660E-04	276	4,40	-	-	-	-	3
8	54008, 50	233759, 50	2,00	0,02	1,606E-04	195	6,00	-	-	-	-	3
7	53588, 00	233012, 00	2,00	0,02	1,565E-04	94	6,00	-	-	-	-	3
4	55590, 50	232410, 50	2,00	0,01	1,168E-04	3	6,00	-	-	-	-	3
6	53885, 50	232469, 00	2,00	8,68E-03	6,941E-05	45	6,00	-	-	-	-	3
2	55351, 50	233666, 00	2,00	8,54E-03	6,833E-05	240	6,00	-	-	-	-	3
1	54703, 00	234039, 50	2,00	6,28E-03	5,021E-05	198	6,00	-	-	-	-	3
5	54785, 00	232299, 50	2,00	5,93E-03	4,745E-05	16	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337**

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Ско р. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	55783, 50	233000, 50	2,00	0,05	0,271	276	4,40	-	-	-	-	3
8	54008, 50	233759, 50	2,00	0,03	0,164	195	6,00	-	-	-	-	3
7	53588, 00	233012, 00	2,00	0,03	0,159	94	6,00	-	-	-	-	3
4	55590, 50	232410, 50	2,00	0,02	0,119	3	6,00	-	-	-	-	3
6	53885, 50	232469, 00	2,00	0,01	0,071	45	6,00	-	-	-	-	3
2	55351, 50	233666, 00	2,00	0,01	0,070	240	6,00	-	-	-	-	3
1	54703, 00	234039, 50	2,00	0,01	0,051	198	6,00	-	-	-	-	3
5	54785, 00	232299, 50	2,00	9,66E-03	0,048	16	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Ско р. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	55783,5	233000,5	2,00	5,32E-03	2,660E-04	276	4,40	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,5	2,00	3,21E-03	1,606E-04	195	6,00	-	-	-	-	3
7	53588,0	233012,0	2,00	3,13E-03	1,565E-04	94	6,00	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,5	2,00	2,34E-03	1,168E-04	3	6,00	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,5	2,00	1,39E-03	6,941E-05	45	6,00	-	-	-	-	3
2	55351,5	233666,5	2,00	1,37E-03	6,833E-05	240	6,00	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,0	2,00	1,00E-03	5,021E-05	198	6,00	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,0	2,00	9,49E-04	4,745E-05	16	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 1555**  
**Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концен тр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Нап р. ветр а	Ско р. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	55783,5	233000,5	2,00	0,02	0,004	276	4,40	-	-	-	-	3
8	54008,5	233759,5	2,00	0,01	0,002	195	6,00	-	-	-	-	3
7	53588,0	233012,0	2,00	0,01	0,002	94	6,00	-	-	-	-	3
4	55590,5	232410,5	2,00	8,76E-03	0,002	3	6,00	-	-	-	-	3
6	53885,5	232469,5	2,00	5,21E-03	0,001	45	6,00	-	-	-	-	3
2	55351,5	233666,5	2,00	5,12E-03	0,001	240	6,00	-	-	-	-	3
1	54703,0	234039,0	2,00	3,77E-03	7,532E-04	198	6,00	-	-	-	-	3
5	54785,0	232299,0	2,00	3,56E-03	7,117E-04	16	6,00	-	-	-	-	3

