



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**Обустройство Игнялинского НГКМ
на период ОПР. Нефтегазосборные
трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И
и от МУПН КП 6И до точки налива**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей
среды**

Часть 2. Приложения. Графическая часть

ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.02.00

Том 7.2



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**Обустройство Игнялинского НГКМ
на период ОПР. Нефтегазосборные
трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И
и от МУПН КП 6И до точки налива**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей
среды**

Часть 2. Приложения. Графическая часть

ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.02.00

Том 7.2

Главный инженер

Н.П. Попов

Главный инженер проекта


М.В. Безменов



2023

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Примечание
ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.01.00-С-001	Содержание тома 7.2	
ИГНФ1-ПАТ-П-СП.00.00-СП-001	Состав проектной документации	
ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.01.00-ГЧ-001	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды. Текстовая часть	Приложения А-Р
ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.02.00-ГЧ-001	Ситуационная схема	
ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.02.00-ГЧ-002	Ситуационная схема	
ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.02.00-ГЧ-003	Ситуационная схема	

Взам. инв. №	Подпись и дата									
Инв. № подл.								ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.02.00-С-001		
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
		Разраб.		Поспелова		<i>Госпел</i>	21.09.23	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.		Поликашина		<i>По</i>	21.09.23	П		1
Содержание тома 7.2							 ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ			

Приложение А

Обоснование принятых величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации

Обоснование принятых величин выбросов в период строительства

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: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \Sigma ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M_1 – выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 – выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр},$$

где n – число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

N_b – Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma (G_i)$;

$M_{пр}$ – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ – время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп.}$ – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.203$ км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.203$ км – средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*). В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г. $T_{ср}=3540$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.13

NO₂ – 0.80

**Автотранспорт, используемый в период строительства
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка**

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	20
Переходный	Май; Октябрь;	10
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	30
Всего за год	Январь-Декабрь	60

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.400

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.400
- среднее время выезда (мин.): 59.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
тягач	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
поливомоечная машина	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
лаб-ия контроля	Грузовой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	-
ЛИП,мед. машина	Автобус	СНГ	1	Карб.	5	нет	нет	нет

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время $T_{ср}$
тягач		
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тер</i>
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3
<i>поливомоечная машина</i>		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1
<i>лаборатория контроля</i>		
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1
<i>ЛИП, мед. машина</i>		
Январь	3.00	2
Февраль	3.00	2
Март	3.00	2
Апрель	3.00	2
Май	3.00	2
Июнь	3.00	2
Июль	3.00	2
Август	3.00	2
Сентябрь	3.00	2
Октябрь	3.00	2
Ноябрь	3.00	2
Декабрь	3.00	2

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0419737	0.011767
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0068207	0.001912
0328	Углерод (Сажа)	0.0041875	0.001055
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0037088	0.001183
0337	Углерод оксид	0.2431506	0.132837
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0330783	0.010197

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2732	**Керосин	0.0285706	0.007179

**Автотранспорт, используемый в период строительства
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка**

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	26
Переходный	Май; Октябрь;	13
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	39
Всего за год	Январь-Декабрь	78

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.400

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.400
- среднее время выезда (мин.): 59.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
цистерна	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
а/м брот, илососная машина	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
ПАРМ	Грузовой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	-

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
цистерна		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1
а/м бортовой, илососная машина		
Январь	7.00	3
Февраль	7.00	3
Март	7.00	3

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тер</i>
Апрель	7.00	3
Май	7.00	3
Июнь	7.00	3
Июль	7.00	3
Август	7.00	3
Сентябрь	7.00	3
Октябрь	7.00	3
Ноябрь	7.00	3
Декабрь	7.00	3
ПАРМ		
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0171585	0.009043
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0027883	0.001469
0328	Углерод (Сажа)	0.0031363	0.001216
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0029181	0.001358
0337	Углерод оксид	0.2431506	0.117990
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0330783	0.009387
2732	**Керосин	0.0208244	0.008223

Автотранспорт, используемый в период строительства тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	24
Переходный	Май; Октябрь;	32
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	110
Всего за год	Январь-Декабрь	166

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.400

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.400
- среднее время выезда (мин.): 59.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
самосвал	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
самосвал		
Январь	16.00	8
Февраль	16.00	8
Март	16.00	8
Апрель	16.00	8
Май	16.00	8
Июнь	16.00	8
Июль	16.00	8
Август	16.00	8
Сентябрь	16.00	8
Октябрь	16.00	8
Ноябрь	16.00	8
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1119299	0.084666
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0181886	0.013758
0328	Углерод (Сажа)	0.0111667	0.008227
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0098902	0.007981
0337	Углерод оксид	0.5667418	0.412283
2732	**Керосин	0.0761881	0.055708

Автотранспорт, используемый в период строительства тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	104
Переходный	Май; Октябрь;	52
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	130
Всего за год	Январь-Декабрь	286

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.400

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.400
- среднее время выезда (мин.): 59.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
плетевоз	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
<i>плетевоз</i>		
Январь	0.00	0
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0279367	0.027441
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0045397	0.004459
0328	Углерод (Сажа)	0.0027802	0.002570
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0024382	0.002604
0337	Углерод оксид	0.1414681	0.130424
2732	**Керосин	0.0190356	0.017718

Автотранспорт, используемый в период строительства тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	104
Переходный	Май; Октябрь;	52
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	156
Всего за год	Январь-Декабрь	312

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.400

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005

- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.400
- среднее время выезда (мин.): 59.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место прова	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
топливозаправщик	Грузовой	СНГ	2	Диз	3	нет	нет	-
вахтовый автобус	Автобус	СНГ	2	Диз	3	нет	нет	нет

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
топливозаправщик		
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2
вахтовый автобус		
Январь	11.00	5
Февраль	11.00	5
Март	11.00	5
Апрель	11.00	5
Май	11.00	5
Июнь	11.00	5
Июль	11.00	5
Август	11.00	5
Сентябрь	11.00	5
Октябрь	11.00	5
Ноябрь	11.00	5
Декабрь	11.00	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	Валовый выброс (т/период)
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0248887	0.046175	0.050793
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0040444	0.007503	0.008253
0328	Углерод (Сажа)	0.0035039	0.005854	0.006439
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0038859	0.007405	0.008146
0337	Углерод оксид	0.1347044	0.230760	0.253836
2732	**Керосин	0.0260056	0.043872	0.048259

**Спецтехника, используемая в период строительства
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке**

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	17
Переходный	Май; Октябрь;	9
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	26
Всего за год	Январь-Декабрь	52

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.400

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.400

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
подъемник	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
автопогрузчик	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет
лед.фрейз машина,трелев тракт	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
мульчер	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
подъемник		
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1
автопогрузчик		
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тер</i>
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1
<i>ледово-фрейзерная машина, трактор</i>		
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1
<i>мульчер</i>		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0400756	0.014904
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0065123	0.002422
0328	Углерод (Сажа)	0.0204874	0.005225
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0046838	0.001810
0337	Углерод оксид	0.3457009	0.107802
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0083333	0.004281
2732	**Керосин	0.0421617	0.010815

Спецтехника, используемая в период строительства тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	35
Переходный	Май; Октябрь;	16
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	49
Всего за год	Январь-Декабрь	100

Общее описание участка**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.400

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.400

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
трактор	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
кран	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
кран	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
копрессор	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
намораживающая машина	Гусеничная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
трактор		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1
кран		
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2
кран		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тер</i>
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1
компрессор		
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1
намораживающая машина		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0511101	0.032555
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0083054	0.005290
0328	Углерод (Сажа)	0.0267696	0.011545
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0086697	0.004578
0337	Углерод оксид	0.4555388	0.230231
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0104444	0.007496
2732	**Керосин	0.0536824	0.023430

Спецтехника, используемая в период строительства тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	50

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Переходный	Май; Октябрь;	25
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	75
Всего за год	Январь-Декабрь	150

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.400

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.400

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
виброкаток.автопогр, водоот.аг	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
виброкаток	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
снегоочиститель	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
виброкаток, автопогрузчик, водоотливной агрегат		
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3
виброкаток		
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1
снегоочиститель		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0181019	0.026927
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0029416	0.004376
0328	Углерод (Сажа)	0.0094439	0.009299
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0030477	0.003750
0337	Углерод оксид	0.1879509	0.209119
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0193333	0.017400
2732	**Керосин	0.0187231	0.018883

Спецтехника, используемая в период строительства тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	73
Переходный	Май; Октябрь;	37
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	110
Всего за год	Январь-Декабрь	220

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.400

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.400

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
трактор	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
бур-кран машина	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
бур уст-ка, автогрейдер	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет

Количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
--------------	---------------------------	---

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
<i>трактор</i>		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1
<i>бурильно-крановая машина</i>		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1
<i>бурильная уст-ка, автогрейдер</i>		
Январь	3.00	2
Февраль	3.00	2
Март	3.00	2
Апрель	3.00	2
Май	3.00	2
Июнь	3.00	2
Июль	3.00	2
Август	3.00	2
Сентябрь	3.00	2
Октябрь	3.00	2
Ноябрь	3.00	2
Декабрь	3.00	2

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0511101	0.050043
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0083054	0.008132
0328	Углерод (Сажа)	0.0267696	0.017889
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0086697	0.007045
0337	Углерод оксид	0.4555388	0.358354
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0104444	0.011681
2732	**Керосин	0.0536824	0.036329

**Спецтехника, используемая период строительства
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке**

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	100
Переходный	Май; Октябрь;	50
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	150
Всего за год	Январь-Декабрь	300

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.400

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.400

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
бульдозер	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
бульдозер	Гусеничная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет
экскаватор	Гусеничная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
трубоукладчик	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет

Количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
бульдозер		
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3
бульдозер		
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тер</i>
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2
экскаватор		
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3
трубоукладчик		
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0857305	0.351592
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0139312	0.057134
0328	Углерод (Сажа)	0.0421418	0.113268
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0136533	0.044146
0337	Углерод оксид	0.6958430	2.145742
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0166667	0.070560
2732	**Керосин	0.0857992	0.227110

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Источник выделений: ДЭС 60 кВт

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.1373334	1.238400	0.0	0.1373334	1.238400
0304	Азот (II) оксид	0.0223167	0.201240	0.0	0.0223167	0.201240
0328	Углерод (Сажа)	0.0116667	0.108000	0.0	0.0116667	0.108000
0330	Сера диоксид	0.0183333	0.162000	0.0	0.0183333	0.162000
0337	Углерод оксид	0.1200000	1.080000	0.0	0.1200000	1.080000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000217	0.000001980	0.0	0.000000217	0.000001980
1325	Формальдегид	0.0025000	0.021600	0.0	0.0025000	0.021600
2732	Керосин	0.0600000	0.540000	0.0	0.0600000	0.540000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 60$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 36$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 250$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог} = 723$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.364278 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Источник выделений: ДЭС 100 кВт

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.2133334	14.976000	0.0	0.2133334	14.976000
0304	Азот (II) оксид	0.0346667	2.433600	0.0	0.0346667	2.433600
0328	Углерод (Сажа)	0.0138889	0.936000	0.0	0.0138889	0.936000
0330	Сера диоксид	0.0333333	2.340000	0.0	0.0333333	2.340000
0337	Углерод оксид	0.1722222	12.168000	0.0	0.1722222	12.168000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000333	0.000025740	0.0	0.000000333	0.000025740
1325	Формальдегид	0.0033333	0.234000	0.0	0.0033333	0.234000
2732	Керосин	0.0805556	5.616000	0.0	0.0805556	5.616000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы**До газоочистки:**Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 100$ [кВт]Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 468$ [т]Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i): $X_{CO} = 1$; $X_{NO_x} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=220$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.534275 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Источник выделений: ДЭС 200 кВт

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.4266666	25.958400	0.0	0.4266666	25.958400
0304	Азот (II) оксид	0.0693333	4.218240	0.0	0.0693333	4.218240
0328	Углерод (Сажа)	0.0277778	1.622400	0.0	0.0277778	1.622400
0330	Сера диоксид	0.0666667	4.056000	0.0	0.0666667	4.056000
0337	Углерод оксид	0.3444444	21.091200	0.0	0.3444444	21.091200
0703	Бенз/а/пирен	0.000000667	0.000044616	0.0	0.000000667	0.000044616
1325	Формальдегид	0.0066667	0.405600	0.0	0.0066667	0.405600
2732	Керосин	0.1611111	9.734400	0.0	0.1611111	9.734400

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=200$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=811.2$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=1$; $X_{NOx}=1$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=220$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1.068549$ м³/с (Приложение)

Источник выделений: сварочный агрегат

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.1007111	2.811065	0.0	0.1007111	2.811065
0304	Азот (II) оксид	0.0163656	0.456798	0.0	0.0163656	0.456798
0328	Углерод (Сажа)	0.0085556	0.245151	0.0	0.0085556	0.245151
0330	Сера диоксид	0.0134444	0.367727	0.0	0.0134444	0.367727
0337	Углерод оксид	0.0880000	2.451510	0.0	0.0880000	2.451510
0703	Бенз/а/пирен	0.000000159	0.000004494	0.0	0.000000159	0.000004494
1325	Формальдегид	0.0018333	0.049030	0.0	0.0018333	0.049030
2732	Керосин	0.0440000	1.225755	0.0	0.0440000	1.225755

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=44$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=81.717$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=1$; $X_{NOx}=1$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=240$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.256452$ м³/с (Приложение)

Расчет выбросов при сварочных работах

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Название источника выбросов: сварочный пост (на один сварочный пост)

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0013456	0.012110	0.00	0.0013456	0.012110
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001055	0.000950	0.00	0.0001055	0.000950
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0002091	0.001882	0.00	0.0002091	0.001882
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0000340	0.000306	0.00	0.0000340	0.000306
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0012875	0.011588	0.00	0.0012875	0.011588
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000900	0.000810	0.00	0.0000900	0.000810
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0000968	0.000871	0.00	0.0000968	0.000871
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.0000968	0.000871	0.00	0.0000968	0.000871

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)					

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка материала: УОНИ-13/55

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	13.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2.1600000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.3510000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1.0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т):
2500 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.3485 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.41

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997.

Количество валовых выбросов загрязняющих веществ при резке металла в период строительства составляет:

	Код	удельные значения г/м металл до 10 мм	выбросы в атмосферу т/период
Марганец и его соединения	0143	0,06	0,000010
Железа оксид	0123	4,44	0,000768
Оксид углерода	0337	2,18	0,000381
Диоксид азота	0301	1,76	0,000377

Расчет выбросов при земляных работах

Общий объем грунта, разрабатываемый экскаваторами при производстве земляных работ, составляет 214602 м³. После монтажа трубопроводов грунт перемещается бульдозерами для обратной засыпки траншеи.

Расчет количества выбросов произведен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» г. Новороссийск, 2001 г.

Расчет количества пыли, (т/период) при выемочно-погрузочных работах производится по методике, указанной выше, по формуле:

$$Q_2 = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * G * B^0$$

где P_1 - доля пылевой фракции в породе определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракций пыли размером 0 – 200 мм; $P_1 = 0,05$;

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0 – 50 мкм по отношению ко всей пыли в материале $P_2 = 0,03$;

P_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора; $P_3 = 1,4$;

P_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала; $P_4 = 0,01$;

P_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала; $P_5 = 0,2$;

P_6 - коэффициент, учитывающий местные условия, $P_6 = 0,3$;

G - количество перерабатываемой экскаватором породы, т;

B^0 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B^0 = 0,5$.

Плотность грунта от 1,7 до 1,8 т/м³.

В результате расчета количество взвешенных веществ при производстве земляных работ за весь период строительства составляет 0,23 т/период.

Расчет выбросов при заправке техники топливом

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Название источника выбросов: заправка техники топливом

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.1546667	0.010387

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь предельных углеводородов C1Н4-C5Н12	67.67	0.1046629	0.007029
0416	Смесь предельных углеводородов C6Н14-C10Н22	25.01	0.0386821	0.002598
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	2.50	0.0038667	0.000260
0602	Бензол	2.30	0.0035573	0.000239
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.29	0.0004485	0.000030

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	изомеров) (Метилтолуол)			
0621	Метилбензол (Фенилметан)	2.17	0.0033563	0.000225
0627	Этилбензол	0.06	0.0000928	0.000006

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

$$M = C_p^{\max} \cdot V_{\text{сл}} \cdot (1-n/100)/T \quad (7.2.1 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1-n_2/100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1-n_2/100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G_{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G_{\text{пр. трк./к}} = 0.001474 \text{ [т/год]}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный горизонтальный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м (C_p^{\max}): 464

Среднее время слива, сек (Т): 600

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ($V_{\text{сл}}$): 0.200

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 248

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 205

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 412

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 344

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 11.790

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 11.790

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 125

Число топливно-раздаточных колонок: (к):1

Название источника выбросов: заправка техники дизельным топливом

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0004967	0.114881

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000014	0.000322
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0004953	0.114559

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G_{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G_{\text{пр. трк./к}} = 0.108235 \text{ [т/год]}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный горизонтальный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м (C_p^{\max}): 1.49

Среднее время слива, сек (Т): 600

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ($V_{\text{сл}}$): 0.200

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима (C_p^{03}): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{вл}$): 1.76

Осень-зима (C_6^{03}): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{вл}$): 2164.700

Осень-зима (Q^{03}): 2164.700

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Число топливно-раздаточных колонок: (k):1

Название источника выбросов: заправка техники маслом

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0000267	0.000192

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.0000267	0.000192

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$G_{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G_{\text{пр. трк.}} / k = 0.000188 \text{ [т/год]}$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный горизонтальный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м (C_p^{max}): 0.16

Среднее время слива, сек (T): 600

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м³ ($V_{\text{сл}}$): 0.100

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{вл}$): 0.1

Осень-зима (C_p^{03}): 0.1

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{вл}$): 0.16

Осень-зима (C_6^{03}): 0.16

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{вл}$): 15.000

Осень-зима (Q^{03}): 15.000

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 12.5

Число топливно-раздаточных колонок: (k):1

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N

449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Расчет выбросов при проведении покрасочных работ**Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Название источника выбросов: покрасочные работы

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0956667	0.397890	0.0956667	0.397890
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0239167	0.108939	0.0239167	0.108939
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0116770	0.017824	0.0116770	0.017824
2902	Взвешенные вещества	0.0970333	0.131901	0.0970333	0.131901

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Эмаль ЭП-525		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0150805	0.023019	0.0150805	0.023019
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0227842	0.034778	0.0227842	0.034778
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0116770	0.017824	0.0116770	0.017824
		2902	Взвешенные вещества	0.0970333	0.055542	0.0970333	0.055542
Лак УР--231		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0956667	0.296643	0.0956667	0.296643
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0239167	0.074161	0.0239167	0.074161
		2902	Взвешенные вещества	0.0410000	0.047675	0.0410000	0.047675
грунтовка		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0768750	0.078228	0.0768750	0.078228
		2902	Взвешенные вещества	0.0751667	0.028684	0.0751667	0.028684

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Эмаль ЭП-525****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0150805	0.023019	0.00	0.0150805	0.023019
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0227842	0.034778	0.00	0.0227842	0.034778
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон;	0.0116770	0.017824	0.00	0.0116770	0.017824

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
	диметилформальдегид)					
2902	Взвешенные вещества	0.0970333	0.055542	0.00	0.0970333	0.055542

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_o \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_o^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^r \quad (4.17 [1])$$

Расчет выброса аэрозоля:Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.3, 4.4 [1])$$

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.11, 4.12 [1])$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газоздушного тракта $K_o = 1$, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)**Исходные данные**

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ЭП-525	29.000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1.64Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.82

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 318Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 159

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	23.570
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	45.990
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	30.440

Операция: №2 Лак УР--231**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки	Очистка (η_1)	С учетом очистки
-----	-------------------	-------------------	----------------------	------------------

		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0956667	0.296643	0.00	0.0956667	0.296643
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0239167	0.074161	0.00	0.0239167	0.074161
2902	Взвешенные вещества	0.0410000	0.047675	0.00	0.0410000	0.047675

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Лаки	УР-231	70.000

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ _а), %	при окраске (δ' _р), %	при сушке (δ'' _р), %	
Пневматический	30.000	25.000	75.000	

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (Т_с), ч: 646

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 323

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ _i), %
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	20.000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	80.000

Операция: №3 грунтовка**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0768750	0.078228	0.00	0.0768750	0.078228
2902	Взвешенные вещества	0.0751667	0.028684	0.00	0.0751667	0.028684

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ _а), %	при окраске (δ' _р), %	при сушке (δ'' _р), %	
Пневматический	30.000	25.000	75.000	

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (Т_с), ч: 212

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 106

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ _i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Расчет выбросов древесной пыли

При строительстве линейных объектов для вырубki лесорастительности используются пилы бензодвигательные марки МП-25. Время работы составляет 30 дней, количество 2 шт.

Расчет количества выбросов древесной пыли от раскорчевки древесины проводился по «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности» г. Санкт-Петербург, 2015 г.

Количество древесной пыли (т/период) определяется по формуле

$$M_n = \frac{K_0 \cdot Y \cdot T}{10^3} \cdot ;$$

где K_0 – коэффициент эффективности местных отсосов, принимается равным 0,9 для источников, не обеспеченных газоочисткой;

Y – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования 11,8 (кг/ч);

T – время работы технологического оборудования, 330 (ч/период);

Поправочный коэффициент на влажность – 0,01.

Учитывая, что удельный выброс выделения древесной пыли дан с учетом непрерывной работы пилы в течение 1 часа, при расчете выбросов учитывается поправочный коэффициент во времени K_n – 0,4.

Коэффициент использования технологического оборудования K_n по данным исследованиям «Гипродревпрома» определяется по формуле:

$$K_n = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5$$

где K_1 – плановый коэффициент загрузки оборудования. $K_1=0,8$;

K_2 – коэффициент использования рабочего времени. При десятичасовом рабочем дне эффективный фонд рабочего времени равен 480 минут в смену, $K_2=0,8$;

K_3 – коэффициент, учитывающий расход рабочего времени на смену инструмента, настройку и техническое обслуживание оборудования. $K_3=0,9$;

K_4 – коэффициент, учитывающий потери рабочего времени на ремонт оборудования, $K_4=0,9$;

K_5 – коэффициент, учитывающий внутрисменные потери рабочего времени на производственные неполадки, $K_5=0,8$.

$$K_n = 0,8 \cdot 0,8 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 0,8 = 0,4$$

Выбросы древесной пыли при строительстве объектов составят: $M=0,028$ т/период.

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Дополненное и переработанное, С-Пб, 2012 г. выделение вредных веществ в атмосферу при работе бензопил рассчитывается по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ. Согласно данным таблицы 2.6 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий», М., 1998 г. эти показатели имеют следующие значения:

СО-0,8 г/мин;

СН-0,07 г/мин (по бензину);

NO₂-0,01 г/мин;

SO₂-0,006 г/мин.

Выбросы в атмосферу от работы двигателя одной бензопилы составят:

СО-0,01056 т/период;

СН-0,000924 т/период (по бензину);

NO₂-0,000132 т/период;

SO₂-0,00008 т/период.

Обоснование принятых величин выбросов в период строительства переходов

Проектом предусматривается строительство трассы нефтегазосборных трубопроводов Игнялинского НГКМ. В процессе строительства трубопроводов предусматривается пересечение естественных и искусственных препятствий методом наклонно-направленного бурения (ННБ).

1. Строительство перехода ННБ через ж.д «Ст. Тундра - Ямбург» (на ПК173). Длина перехода 420 м.
2. Строительство перехода ННБ через коммуникации конденсатопроводов (на ПК 193). Длина перехода 325 м.

Переход через ж.д «Ст. Тундра - Ямбург» ПК173

Автотранспорт, используемый в период строительства перехода тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	0
Переходный	Май; Октябрь;	0
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	31
Всего за год	Январь-Декабрь	31

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.300

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.300
- среднее время выезда (мин.): 59.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место про-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
кран,а/м борт,самосвал	Грузовой	СНГ	4	Диз	3	нет	нет	-
а/м борт, плетевоз	Грузовой	СНГ	2	Диз	3	нет	нет	-
лаб конт, вездеход,топливоза П	Грузовой	СНГ	3	Диз	3	нет	нет	-
вахтовый автобус	Автобус	СНГ	2	Диз	3	нет	нет	нет

Количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
<i>кран ,а/м бортовой, самосвал</i>		
Январь	3.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тер</i>
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0
<i>а/м борт, плетевоз</i>		
Январь	2.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0
<i>лаборатория контроля, вездеход, топливозаправщик</i>		
Январь	3.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0
<i>вахтовый автобус</i>		
Январь	1.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
-----------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------------

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0139232	0.008354
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0022625	0.001357
0328	Углерод (Сажа)	0.0013845	0.001047
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0012097	0.001013
0337	Углерод оксид	0.0706295	0.045605
2732	**Керосин	0.0095008	0.007251

**Спецтехника, используемая в период строительства перехода
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке**

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	0
Переходный	Май; Октябрь;	0
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	26
Всего за год	Январь-Декабрь	26

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.300

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.300

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
бульдозер, экскаватор	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
компрессор	Колесная	21-35 кВт (28-48 л.с.)	нет
трубоуклад, ЦА-320, трактор	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
бульдозер, экскаватор		
Январь	2.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0
компрессор		

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0
трубоукладчик, ЦА-320, трактор		
Январь	3.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0168064	0.008462
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0027310	0.001375
0328	Углерод (Сажа)	0.0080017	0.003870
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0028495	0.001414
0337	Углерод оксид	0.1411233	0.069462
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0052222	0.001997
2732	**Керосин	0.0167765	0.008170

Расчет выбросов при заправке техники топливом

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Название источника выбросов: заправка техники дизельным топливом

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0004967	0.000631

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000014	0.000002
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0004953	0.000630

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

$$M = C_p^{\max} \cdot V_{\text{сл}} \cdot (1 - n/100) / T \quad (7.2.1 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G_{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G_{\text{пр. трк. /k}} = 0.000600 \quad [\text{т/год}]$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный горизонтальный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м (C_p^{\max}): 1.49

Среднее время слива, сек (Т): 600

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ($V_{\text{сл}}$): 0.200

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 1.76

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 0.000

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 24.000

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Число топливно-раздаточных колонок: (k): 1

Название источника выбросов: заправка техники маслом

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0000267	0.000004

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.0000267	0.000004

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G_{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G_{\text{пр. трк. /k}} = 0.000004 \quad [\text{т/год}]$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный горизонтальный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м (C_p^{\max}): 0.16

Среднее время слива, сек (Т): 600

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ($V_{\text{сл}}$): 0.100

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 0.1

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 0.1

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{вл}$): 0.16

Осень-зима ($C_6^{оз}$): 0.16

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{вл}$): 0.000

Осень-зима ($Q^{оз}$): 0.600

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 12.5

Число топливно-раздаточных колонок: (k):1

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Название источника выбросов: установка для ННБ

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.2688000	0.105344	0.0	0.2688000	0.105344
0304	Азот (II) оксид	0.0436800	0.017118	0.0	0.0436800	0.017118
0328	Углерод (Сажа)	0.0125000	0.004703	0.0	0.0125000	0.004703
0330	Сера диоксид	0.1050000	0.041150	0.0	0.1050000	0.041150
0337	Углерод оксид	0.2712500	0.106990	0.0	0.2712500	0.106990
0703	Бенз/а/пирен	0.000000300	0.000000129	0.0	0.000000300	0.000000129
1325	Формальдегид	0.0030000	0.001176	0.0	0.0030000	0.001176
2732	Керосин	0.0725000	0.028217	0.0	0.0725000	0.028217

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 315$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 8.23$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{ог}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя b₃=160 г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов T_{ог}=723 К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1.223975 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Название источника выбросов: передвижная ПЭС 4 кВт

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.0091555	0.085656	0.0	0.0091555	0.085656
0304	Азот (II) оксид	0.0014878	0.013919	0.0	0.0014878	0.013919
0328	Углерод (Сажа)	0.0007778	0.007470	0.0	0.0007778	0.007470
0330	Сера диоксид	0.0012222	0.011205	0.0	0.0012222	0.011205
0337	Углерод оксид	0.0080000	0.074700	0.0	0.0080000	0.074700
0703	Бенз/а/пирен	0.000000014	0.000000137	0.0	0.000000014	0.000000137
1325	Формальдегид	0.0001667	0.001494	0.0	0.0001667	0.001494
2732	Керосин	0.0040000	0.037350	0.0	0.0040000	0.037350

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении M_{NO2} = 0.8 · M_{NOx} и M_{NO} = 0.13 · M_{NOx}.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P₃=4 [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год G_T=2.49 [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

X_{CO}= 1; X_{NOx}= 1; X_{SO2}=1; X_{остальные}= 1.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=250$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.024285 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Название источника выбросов: передвижная ПЭС 60 кВт

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.1373334	0.170968	0.0	0.1373334	0.170968
0304	Азот (II) оксид	0.0223167	0.027782	0.0	0.0223167	0.027782
0328	Углерод (Сажа)	0.0116667	0.014910	0.0	0.0116667	0.014910
0330	Сера диоксид	0.0183333	0.022365	0.0	0.0183333	0.022365
0337	Углерод оксид	0.1200000	0.149100	0.0	0.1200000	0.149100
0703	Бенз/а/пирен	0.000000217	0.000000273	0.0	0.000000217	0.000000273
1325	Формальдегид	0.0025000	0.002982	0.0	0.0025000	0.002982
2732	Керосин	0.0600000	0.074550	0.0	0.0600000	0.074550

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=60$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=4.97$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=1$; $X_{NOx}=1$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=200$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.291423$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Источник выделений: сварочный агрегат

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.2666666	0.008640	0.0	0.2666666	0.008640
0304	Азот (II) оксид	0.0433333	0.001404	0.0	0.0433333	0.001404
0328	Углерод (Сажа)	0.0173611	0.000540	0.0	0.0173611	0.000540
0330	Сера диоксид	0.0416667	0.001350	0.0	0.0416667	0.001350
0337	Углерод оксид	0.2152778	0.007020	0.0	0.2152778	0.007020
0703	Бенз/а/пирен	0.000000417	0.000000015	0.0	0.000000417	0.000000015
1325	Формальдегид	0.0041667	0.000135	0.0	0.0041667	0.000135
2732	Керосин	0.1006944	0.003240	0.0	0.1006944	0.003240

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=125$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=0.27$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=1$; $X_{NOx}=1$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=200$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог}/273)) = 0.60713$ м³/с (Приложение)

Расчет выбросов при пересыпке бентонита

Расчет количества выбросов произведен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» г. Новороссийск, 2001 г.

Расчет количества пыли при пересыпке бентонита производится по методике указанной выше по формуле, т/период:

$$Q_2 = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * G * B^0$$

где P_1 - доля пылевой фракции в породе определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракций пыли размером 0 – 200 мм; $P_1 = 0,05$;

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0 – 50 мкм по отношению ко всей пыли в материале $P_2 = 0,02$;

P_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора; $P_3 = 1,4$;

P_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала; $P_4 = 1$;

P_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала; $P_5 = 1$;

P_6 - коэффициент, учитывающий местные условия, $P_6 = 0,01$;

G - количество перерабатываемой экскаватором породы, т;

B^0 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B^0 = 0,5$.

Суммарное количество используемого бентонита 40 т.

В результате расчета количество выбросов пыли при пересыпке бентонита составляет 0,00028 т/период.

Расчет выбросов при земляных работах

Расчет количества выбросов произведен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» г. Новороссийск, 2001 г.

Расчет количества пыли при выемочно-погрузочных работах производится по методике указанной выше по формуле, т/период:

$$Q_2 = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * G * B^0$$

где P_1 - доля пылевой фракции в породе определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракций пыли размером 0 – 200 мм; $P_1 = 0,05$;

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0 – 50 мкм по отношению ко всей пыли в материале $P_2 = 0,03$;

P_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора; $P_3 = 1,4$;

P_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала; $P_4 = 0,01$;

P_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала; $P_5 = 0,2$;

P_6 - коэффициент, учитывающий местные условия, $P_6 = 0,3$;

G - количество перерабатываемой экскаватором породы, т;

B^0 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B^0 = 0,5$.

Объем грунта при разработке и обратной засыпке составляет 5908 м³.

В результате расчета количество взвешенных веществ при производстве земляных работ составляет 0,00006 т/период.

Расчет выбросов при проведении сварочных работ

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Операция: сварочные работы (на один сварочный пост)

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0245161	0.007943	0.00	0.0245161	0.007943
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0019225	0.000623	0.00	0.0019225	0.000623
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0038097	0.001234	0.00	0.0038097	0.001234
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0006191	0.000201	0.00	0.0006191	0.000201
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0234579	0.007600	0.00	0.0234579	0.007600
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0016403	0.000531	0.00	0.0016403	0.000531
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0017638	0.000571	0.00	0.0017638	0.000571
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0017638	0.000571	0.00	0.0017638	0.000571

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/55

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	13.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид	2.1600000

Код	Название вещества	К, г/кг
	азота)	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.3510000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1.0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 90 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (В_э)

$$V_э = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 6.3495 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 7.47

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Количество валовых выбросов загрязняющих веществ при резке металла в период строительства перехода составляет:

	Код	Удельные значения, г/м металл до 10 мм	Выбросы в атмосферу, т/период
Железа оксид	0123	4,44	0,000050
Марганец и его соединения	0143	0,06	0,000001
Диоксид азота	0301	2,2	0,000024
Оксид углерода	0337	2,18	0,000024

Переход через коммуникации ПК193

Автотранспорт, используемый в период строительства перехода тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	0
Переходный	Май; Октябрь;	0
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	28
Всего за год	Январь-Декабрь	28

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.300

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.300
- среднее время выезда (мин.): 59.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Экоконт роль</i>	<i>Нейтрал изатор</i>	<i>Маршру тный</i>
кран,а/м борт,самосв ал	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
а/м борт, плетевоз	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
лаб конт, вездеход, топливозап	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
вахтовый автобус	Автобус	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	нет

Количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
кран, а/м бортовой, самосвал		
Январь	3.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0
а/м борт, плетевоз		
Январь	2.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0
лаборатория контроля, вездеход, топливозаправщик		
Январь	3.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0
вахтовый автобус		
Январь	1.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0139232	0.007545
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0022625	0.001226
0328	Углерод (Сажа)	0.0013845	0.000945
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0012097	0.000915
0337	Углерод оксид	0.0706295	0.041191
2732	**Керосин	0.0095008	0.006549

Спецтехника, используемая в период строительства перехода тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	0
Переходный	Май; Октябрь;	0
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	21
Всего за год	Январь-Декабрь	21

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.300

Пробег дорожных машин от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.300

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
бульдозер, экскаватор	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
компрессор	Колесная	21-35 КВт (28-48 л.с.)	нет

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
трубоукл, ЦА-320, трактор	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
бульдозер, экскаватор		
Январь	2.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0
компрессор		
Январь	1.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0
трубоукладчик, ЦА-320, трактор		
Январь	3.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0168064	0.006835
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0027310	0.001111
0328	Углерод (Сажа)	0.0080017	0.003126

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0028495	0.001142
0337	Углерод оксид	0.1411233	0.056104
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0052222	0.001613
2732	**Керосин	0.0167765	0.006598

Расчет выбросов при заправке техники топливом

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Название источника выбросов: заправка техники топливом

Результаты расчетов по источнику выбросов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0004967	0.000568

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000014	0.000002
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0004953	0.000567

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

$$M = C_p^{\max} \cdot V_{\text{сл}} \cdot (1-n/100) / T \quad (7.2.1 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1-n_2/100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1-n_2/100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.000540 \text{ [т/год]}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный горизонтальный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м (C_p^{\max}): 1.49

Среднее время слива, сек (T): 600

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ($V_{\text{сл}}$): 0.200

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 1.76

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 0.000

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 21.600

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Число топливно-раздаточных колонок: (k): 1

Название источника выбросов: заправка техники маслом

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0000267	0.000003

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.0000267	0.000003

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок запорочного шланга одной ТРК:

$G_{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G_{\text{пр. трк./к}} = 0.000003 \text{ [т/год]}$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный горизонтальный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м (C_p^{max}): 0.16

Среднее время слива, сек (Т): 600

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м³ ($V_{\text{сл}}$): 0.100

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 0.1

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 0.1

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 0.16

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 0.16

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 0.000

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 0.540

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 12.5

Число топливно-раздаточных колонок: (к):1

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Название источника выбросов: установка для ННБ

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.2688000	0.088704	0.0	0.2688000	0.088704
0304	Азот (II) оксид	0.0436800	0.014414	0.0	0.0436800	0.014414
0328	Углерод (Сажа)	0.0125000	0.003960	0.0	0.0125000	0.003960
0330	Сера диоксид	0.1050000	0.034650	0.0	0.1050000	0.034650
0337	Углерод оксид	0.2712500	0.090090	0.0	0.2712500	0.090090
0703	Бенз/а/пирен	0.000000300	0.000000109	0.0	0.000000300	0.000000109
1325	Формальдегид	0.0030000	0.000990	0.0	0.0030000	0.000990
2732	Керосин	0.0725000	0.023760	0.0	0.0725000	0.023760

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{\text{NO}_2} = 0.8 \cdot M_{\text{NO}_x}$ и $M_{\text{NO}} = 0.13 \cdot M_{\text{NO}_x}$.

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=315$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=6.93$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=160$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1.223975$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Название источника выбросов: ПЭС 4 кВт

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0091555	0.076368	0.0	0.0091555	0.076368
0304	Азот (II) оксид	0.0014878	0.012410	0.0	0.0014878	0.012410
0328	Углерод (Сажа)	0.0007778	0.006660	0.0	0.0007778	0.006660
0330	Сера диоксид	0.0012222	0.009990	0.0	0.0012222	0.009990
0337	Углерод оксид	0.0080000	0.066600	0.0	0.0080000	0.066600
0703	Бенз/а/пирен	0.00000014	0.00000122	0.0	0.00000014	0.00000122
1325	Формальдегид	0.0001667	0.001332	0.0	0.0001667	0.001332
2732	Керосин	0.0040000	0.033300	0.0	0.0040000	0.033300

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i$ (1)

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 4$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 2.22$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_j) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объемный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 250$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог} = 723$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.024285 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Название источника выбросов: ПЭС 60 кВт

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.1373334	0.153080	0.0	0.1373334	0.153080
0304	Азот (II) оксид	0.0223167	0.024876	0.0	0.0223167	0.024876
0328	Углерод (Сажа)	0.0116667	0.013350	0.0	0.0116667	0.013350
0330	Сера диоксид	0.0183333	0.020025	0.0	0.0183333	0.020025
0337	Углерод оксид	0.1200000	0.133500	0.0	0.1200000	0.133500
0703	Бенз/а/пирен	0.000000217	0.000000245	0.0	0.000000217	0.000000245

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
1325	Формальдегид	0.0025000	0.002670	0.0	0.0025000	0.002670
2732	Керосин	0.0600000	0.066750	0.0	0.0600000	0.066750

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=60$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=4.45$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=1$; $X_{NO_x}=1$; $X_{SO_2}=1$; $X_{остальные}=1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=200$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.291423$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Источник выделений: сварочный агрегат

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.2666666	0.006720	0.0	0.2666666	0.006720
0304	Азот (II) оксид	0.0433333	0.001092	0.0	0.0433333	0.001092
0328	Углерод (Сажа)	0.0173611	0.000420	0.0	0.0173611	0.000420
0330	Сера диоксид	0.0416667	0.001050	0.0	0.0416667	0.001050
0337	Углерод оксид	0.2152778	0.005460	0.0	0.2152778	0.005460
0703	Бенз/а/пирен	0.000000417	0.000000012	0.0	0.000000417	0.000000012
1325	Формальдегид	0.0041667	0.000105	0.0	0.0041667	0.000105
2732	Керосин	0.1006944	0.002520	0.0	0.1006944	0.002520

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=125$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=0.21$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=1$; $X_{NOx}=1$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=200$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.60713$ м³/с (Приложение)

Расчет выбросов при пересыпке бентонита

Расчет количества выбросов произведен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» г. Новороссийск, 2001 г.

Расчет количества пыли при пересыпке бентонита производится по методике указанной выше по формуле, т/период:

$$Q_2 = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * G * B^0$$

где P_1 - доля пылевой фракции в породе определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракций пыли размером 0 – 200 мм; $P_1 = 0,05$;

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0 – 50 мкм по отношению ко всей пыли в материале $P_2 = 0,02$;

P_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора; $P_3 = 1,4$;

P_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала; $P_4 = 1$;

P_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала; $P_5 = 1$;

P_6 - коэффициент, учитывающий местные условия, $P_6 = 0,01$;

G - количество перерабатываемой экскаватором породы, т;

B^0 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B^0 = 0,5$.

Суммарное количество используемого бентонита 40 т.

В результате расчета количество выбросов пыли при пересыпке бентонита составляет 0,00028 т/период.

Расчет выбросов при земляных работах

Расчет количества выбросов произведен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» г. Новороссийск, 2001 г.

Расчет количества пыли при выемочно-погрузочных работах производится по методике указанной выше по формуле, т/период:

$$Q_2 = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * G * B^0$$

где P_1 - доля пылевой фракции в породе определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракций пыли размером 0 – 200 мм; $P_1 = 0,05$;

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0 – 50 мкм по отношению ко всей пыли в материале $P_2 = 0,03$;

P_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора; $P_3 = 1,4$;

P_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала; $P_4 = 0,01$;

P_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала; $P_5 = 0,2$;

P_6 - коэффициент, учитывающий местные условия, $P_6 = 0,3$;

G - количество перерабатываемой экскаватором породы, т;

B° - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B^\circ = 0,5$.

Объем грунта при разработке и обратной засыпке составляет 17328 м³.

В результате расчета количество взвешенных веществ при производстве земляных работ составляет 0,000019 т/период.

Расчет выбросов при проведении сварочных работ

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Название источника выбросов: сварочные работы 193 (на один сварочный пост)

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0246146	0.006203	0.00	0.0246146	0.006203
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0019302	0.000486	0.00	0.0019302	0.000486
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0038250	0.000964	0.00	0.0038250	0.000964
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0006216	0.000157	0.00	0.0006216	0.000157
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0235521	0.005935	0.00	0.0235521	0.005935
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0016469	0.000415	0.00	0.0016469	0.000415
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0017708	0.000446	0.00	0.0017708	0.000446
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и	0.0017708	0.000446	0.00	0.0017708	0.000446

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
	другие)					

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/55

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	13.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2.1600000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.3510000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1.0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 70 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 6.375 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 7.5

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Количество валовых выбросов загрязняющих веществ при резке металла в период строительства перехода составляет:

	Код	Удельные значения, г/м металл до 10 мм	Выбросы в атмосферу, т/период
Железа оксид	0123	4,44	0,000050
Марганец и его соединения	0143	0,06	0,000001
Диоксид азота	0301	2,2	0,000024
Оксид углерода	0337	2,18	0,000024

Временные здания и сооружения

Для организации строительства линейных сооружений проектом предусматриваются следующие временные площадки:

- временный жилой городок строителей;
- производственная база.

Расчет выбросов от производственной базы

В ремонтно-механической мастерской имеется механический участок, где расположены металлообрабатывающие станки: токарный станок (1 шт.); фрезерный станок (1 шт.); точильно-шлифовальный станок (1 шт., диаметр круга 400 мм).

Расчёт по программе 'Металлообработка' (Версия 2.1)

Программа реализует расчетную методику:

1. 'Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

2. 'Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)' НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2005 год.

Металлообработка (версия 2.1) (с) ИНТЕГРАЛ 1997-2011 г.

Организация: АО "Гипровостокнефть" Регистрационный номер: 06-14-0001

Источник выбросов: механический участок

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0093800	0.110375	0.0093800	0.110375
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0044000	0.046253	0.0044000	0.046253

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
токарный станок		0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0011200	0.011773	0.0011200	0.011773
фрезерный станок		0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0027800	0.029223	0.0027800	0.029223
точильно-шлифовальный станок		0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0066000	0.069379	0.0066000	0.069379
		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0044000	0.046253	0.0044000	0.046253

Исходные данные по операциям:

Операция: токарный станок

Технологическая операция: Механическая обработка чугуна и цветных металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0011200	0.011773	0.00	0.0011200	0.011773

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс ($M_{в}^{yог}$)

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$M_{в} = n \cdot K_{гр} \cdot q_i \cdot t_i / 1200$, г/с (3.5, 3.6 [1])

$M_{в}^{yог} = M_{в} \cdot (1-j)$, г/с (3.15 [1])

Валовый выброс ($M_{в}^{yог \text{ г}}$)

$$M_{в}^r = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot K_{гр} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (3.13, 3.14 [1])}$$

$$M_{в}^{ог\ r} = M_{в}^r \cdot (1-j), \text{ т/год (3.16 [1])}$$

Вид оборудования: Обработка резанием металла (токарно-винторезные станки) (Мощность 1.00-20.0 кВт)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$). Для металлической и абразивной пыли 0.2, для других твердых компонентов (и компонентов СОЖ) 0.4

Время работы станка за год (T): 2920 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q_i , г/с
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0056000

Операция: фрезерный станок

Технологическая операция: Механическая обработка чугуна и цветных металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0027800	0.029223	0.00	0.0027800	0.029223

Вид оборудования: Обработка резанием металла (фрезерные) (Мощность 2.80-14.0 кВт)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q_i , г/с
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0139000

Операция: точно-шлифовальный станок

Технологическая операция: Механическая обработка металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0066000	0.069379	0.00	0.0066000	0.069379
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0044000	0.046253	0.00	0.0044000	0.046253

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q_i , г/с
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0220000
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0330000

Расчет произведен программой «Аккумуляторные работы», версия 1.0.1.6 от 30.04.2006
Copyright© 2001-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ при аккумуляторных работах в соответствии с разделом 3.7 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий».

Программа зарегистрирована на: ОАО "Гипровостокнефть"
Регистрационный номер: 06-14-0001

Аккумуляторная

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0322	Серная кислота	0.0000095	0.0000068

Расчетные формулы, исходные данные

Вид работ: зарядка аккумуляторных батарей

Тип аккумуляторных батарей: кислотный

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M=0.9 \cdot g \cdot \sum(Q_i \cdot A_i) \cdot 10^{-9} \text{ т/год}$$

$$g=1.0 \text{ мг/А} \cdot \text{ч}$$

Q_i - номинальная емкость аккумуляторных батарей (А·ч)

A_i - количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год

Данные по аккумуляторным батареям

Марка	Емкость(Q_i)	Зарядки(A_i)
6СТ-190ТМ	190	40

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$G=(M_{\text{сут.}} \cdot 10^6)/(3600 \cdot m) \text{ г/с}$$

$$M_{\text{сут.}}=0.9 \cdot g \cdot Q \cdot N_z \cdot 10^{-9} \text{ г/с}$$

$Q=190 \text{ А} \cdot \text{ч}$ - номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей, для источника выброса

$N_z=2$ - максимальное количество вышеуказанных батарей, которые можно одновременно подсоединить к зарядному устройству

$m=10$ час - цикл проведения зарядки в день

Шиномонтаж

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/период)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0090000

Расчетные формулы, исходные данные

Вид работ: Клеевые работы

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M=g_{\text{ив}} \cdot V_o \cdot 10^{-6} \text{ т/год}$$

$g_{\text{ив}}=900$ - удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг ремонтных материалов, клея в процессе его нанесения с последующей сушкой и вулканизацией

$V_o=10$ кг - количество израсходованных ремонтных материалов (клей, резина, бензин) за период

Мойка машин,

тип - 11 - Участок мойки автомобилей

Общее описание участка

Подтип - с тупиковыми постами

Расстояние от ворот помещения до моечной установки (км): 0.012

Максимальное количество автомобилей,

обслуживаемых мойкой в течение часа:

2

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокоонт роль	Нейтрал изатор	Кол-во
реммастерская	Грузовой	СНГ	1	Карб.	5	нет	нет	250
топливозаправщик	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	300

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокоонт роль	Нейтрал изатор	Кол-во
самосвал	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	900

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002702	0.000538
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000439	0.000087
0328	Углерод (Сажа)	0.0000164	0.000033
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000418	0.000087
0337	Углерод оксид	0.0016916	0.002730
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0002179	0.000098
2732	**Керосин	0.0001258	0.000267

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

Подтип - с тупиковыми постами

$M_i = \Sigma ((2M_1 \cdot S + M_{пр} \cdot T_{пр}) \cdot N_k \cdot 10^{-6})$, где

N_k - количество автомобилей данной группы, обслуживаемых мойкой в течение года.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G = (2M_1 \cdot S + M_{пр} \cdot T_{пр}) \cdot N' / 3600$ г/с, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

S - расстояние от ворот помещения до моечной установки (км);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр} = 0.5$ мин. - время прогрева двигателя;

N' - максимальное количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение 1 часа.

Открытая стоянка автотранспорта, тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	149
Переходный	Апрель; Октябрь;	60
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	360

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокоонт роль	Нейтрал изатор	Маршрутный
реммастерская	Грузовой	СНГ	1	Карб.	5	нет	нет	-

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Экоконт роль</i>	<i>Нейтрал изатор</i>	<i>Маршру тный</i>
топливозап рав. бортовой самосв	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
самосвал большой	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-

Количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
<i>реммастерская</i>		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1
<i>топливозаправщик. бортовой самосвал</i>		
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2
<i>самосвал большой</i>		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	Валовый выброс (т/период)
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0227217	0.017472	0.020442
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0036923	0.002839	0.003322
0328	Углерод (Сажа)	0.0033774	0.002266	0.002651
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0031171	0.002542	0.002974
0337	Углерод оксид	0.1293243	0.136562	0.159778
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0141646	0.003906	0.004570
2732	**Керосин	0.0226447	0.016197	0.018950

Расчет выбросов при заправке техники топливом

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Источник выделения: цистерна с топливом

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0071944	0.000704

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000201	0.000002
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0071743	0.000702

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{ч}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{O_3} + Y_3 \cdot V_{вл}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{хр} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 1.560, 2.080

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{ССВ}: 0.18

Число резервуаров с ССВ N_{рССВ}: 1

Опытный коэффициент K_{нп}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (V_{вл}): 50

осень-зима (V_{ОЗ}): 50

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 10

Опытный коэффициент K_р^{ср}: 0.700

Опытный коэффициент K_р^{max}: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{pccв}$): 5

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Название источника выбросов: ДЭС 200 кВт

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.4266666	7.117440	0.0	0.4266666	7.117440
0304	Азот (II) оксид	0.0693333	1.156584	0.0	0.0693333	1.156584
0328	Углерод (Сажа)	0.0277778	0.444840	0.0	0.0277778	0.444840
0330	Сера диоксид	0.0666667	1.112100	0.0	0.0666667	1.112100
0337	Углерод оксид	0.3444444	5.782920	0.0	0.3444444	5.782920
0703	Бенз/а/пирен	0.000000667	0.000012233	0.0	0.000000667	0.000012233
1325	Формальдегид	0.0066667	0.111210	0.0	0.0066667	0.111210
2732	Керосин	0.1611111	2.669040	0.0	0.1611111	2.669040

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=200$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=222.42$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=1$; $X_{NO_x}=1$; $X_{SO_2}=1$; $X_{остальные}=1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=220$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1.068549$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сооружений временного жилого городка строителей

Название источника выбросов: передвижная ДЭС 200 кВт

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.4266666	14.512000	0.0	0.4266666	14.512000
0304	Азот (II) оксид	0.0693333	2.358200	0.0	0.0693333	2.358200
0328	Углерод (Сажа)	0.0277778	0.907000	0.0	0.0277778	0.907000
0330	Сера диоксид	0.0666667	2.267500	0.0	0.0666667	2.267500
0337	Углерод оксид	0.3444444	11.791000	0.0	0.3444444	11.791000
0703	Бенз/а/пирен	0.000000667	0.000024943	0.0	0.000000667	0.000024943
1325	Формальдегид	0.0066667	0.226750	0.0	0.0066667	0.226750
2732	Керосин	0.1611111	5.442000	0.0	0.1611111	5.442000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x}$.

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=200$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=453.5$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=1$; $X_{NO_x}=1$; $X_{SO_2}=1$; $X_{остальные}=1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объемный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=220$ г/(кВт·ч)

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1.068549$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

**Открытая стоянка автотранспорта,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,**

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
-------------	--------	------------

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	122
Переходный	Май; Октябрь;	62
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	181
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100
- среднее время выезда (мин.): 59.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Экоконт роль</i>	<i>Нейтрал изатор</i>	<i>Маршрут ный</i>
илосонная машина	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
медмашина	Автобус	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	нет
вахтовый автобус	Автобус	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	нет

Количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
илосонная машина		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1
медмашина		
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
<i>вахтовый автобус</i>		
Январь	12.00	8
Февраль	12.00	8
Март	12.00	8
Апрель	12.00	8
Май	12.00	8
Июнь	12.00	8
Июль	12.00	8
Август	12.00	8
Сентябрь	12.00	8
Октябрь	12.00	8
Ноябрь	12.00	8
Декабрь	12.00	8

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	Валовый выброс (т/период)
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0391168	0.047321	0.055366
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0063565	0.007690	0.008997
0328	Углерод (Сажа)	0.0055045	0.006186	0.007238
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0060514	0.007509	0.008786
0337	Углерод оксид	0.2140695	0.251680	0.294466
2732	**Керосин	0.0413379	0.047426	0.055488

Расчет выбросов при заправке техники топливом

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"

Регистрационный номер: 06-14-0001

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0071944	0.001347

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000201	0.000004
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0071743	0.001344

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 1.560, 2.080

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{ССВ}: 0.18

Число резервуаров с ССВ N_{рССВ}: 1

Опытный коэффициент K_{мп}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 226.75

осень-зима (B_{оз}): 226.75

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 10

Опытный коэффициент $K_{р_{ср}}$: 0.700

Опытный коэффициент $K_{р_{max}}$: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_r : А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{р_{св}}$): 10

Обоснование принятых величин выбросов в период эксплуатации

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых технологических сооружений относятся к неорганизованным

К неорганизованным источникам выбросов относятся выбросы от уплотнений и соединений технологического оборудования и трубопроводов, расположенных на наружных площадках.

Расчет величины неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (от утечек в уплотнениях и соединениях технологического оборудования, трубопроводов)

Ниже приведены формулы, использованные в расчетах выбросов в атмосферу вредных веществ по РМ 62-91-90 / Гипрокаучук. «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования». Воронеж, 1990.

По общему количеству выделяющихся паров Π и содержанию Y_i всех i -ых компонентов в парах вычисляется количество выбросов паров любого компонента

$$\Pi_i = \Pi \cdot Y_i,$$

где Y_i – массовая доля i -го вещества в выделяющихся парах.

Расчет утечек через неплотности отдельных подвижных и неподвижных уплотнений (фланцы, сальники и т.п.) рассчитывается в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» РД 39.142-00 по формуле

$$Y_{ny} = n \cdot g \cdot X,$$

где n – количество уплотнений, шт.;

g – расчетная величина утечки, мг/с;

X – расчетная доля уплотнений потерявших герметичность, доли единицы.

Разбивка суммарных выбросов от технологического оборудования на индивидуальные компоненты (метан, смесь предельных углеводородов C_1-C_5 , смесь предельных углеводородов C_6-C_{10} .) принята на основании гидравлического расчета, выполненного в программном комплексе HYSYS Версия 10 в соответствии с принятыми технологическими решениями.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблицах А.1÷ А.5.

Количество выделений вредных веществ дано на указанное количество источников выделений. Количество выбросов вредных веществ дано на один источник выброса.

Таблица А.1 - Площадка узлов запуска и приема СОД (нефтепровод)

Показатели источника выброса	Значение
Количество источников выброса	2
Количество источников выделения:	
арматура (нефть)	5
фланцы (нефть)	10
Годовая продолжительность загрязнения, сут.	365
Выбросы вредных веществ:	
предельные углеводороды (газ), г/с,	$6,64 \cdot 10^{-3}$

Таблица А.2 - Площадка узлов запуска и приема СОД (от куста 2И)

Показатели источника выброса	Значение
Количество источников выброса	2
Количество источников выделения:	

Показатели источника выброса	Значение
арматура (нефть)	5
фланцы (нефть)	10
Годовая продолжительность загрязнения, сут.	365
Выбросы вредных веществ:	
предельные углеводороды (газ), г/с	$6,64 \cdot 10^{-3}$

Таблица А.3 – Площадка узлов УЗА 1.2, УЗА 2.1, УЗА 3, УЗА 4, УЗА 5, УЗА 6, УЗА7 на нефтепроводе

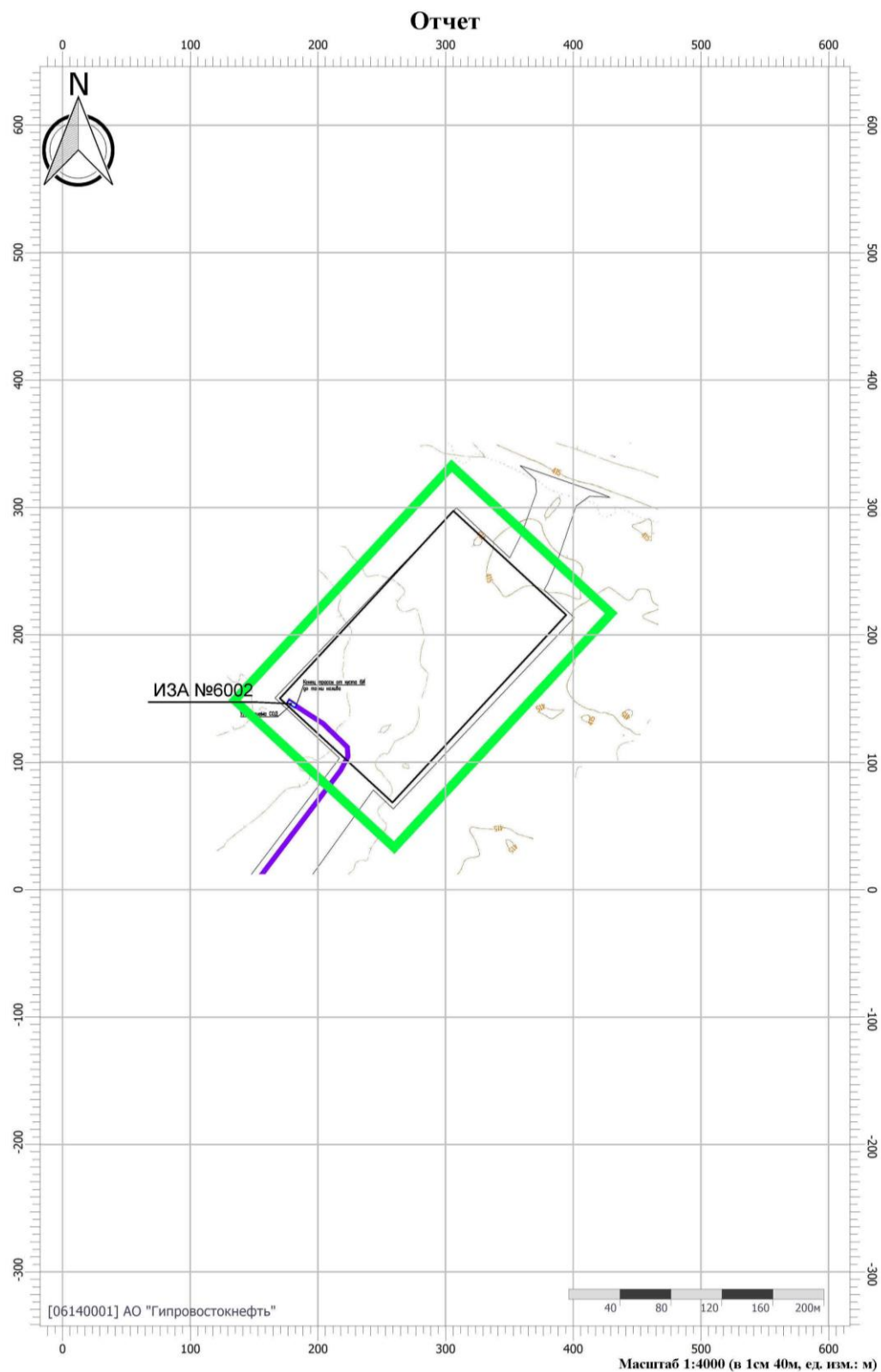
Показатели источника выброса	Значение
Количество источников выброса	7
Количество источников выделения:	
арматура (нефть)	2
фланцы (нефть)	2
Годовая продолжительность загрязнения, сут.	365
Выбросы вредных веществ:	
предельные углеводороды (газ), г/с	$2,65 \cdot 10^{-3}$

Таблица А.4 - Площадка УЗА 9

Показатели источника выброса	Значение
Количество источников выброса	1
Количество источников выделения:	
арматура (нефть)	3
фланцы (нефть)	2
Годовая продолжительность загрязнения, сут.	365
Выбросы вредных веществ:	
предельные углеводороды (конденсат), г/с	$3,96 \cdot 10^{-3}$

Таблица А.5 – Площадка узлов УЗА 1.1, УЗА 1.2 на нефтегазосборном трубопроводе

Показатели источника выброса	Значение
Количество источников выброса	2
Количество источников выделения:	
арматура (нефть)	2
фланцы (нефть)	2
Годовая продолжительность загрязнения, сут.	365
Выбросы вредных веществ:	
предельные углеводороды (газ), г/с	$2,65 \cdot 10^{-3}$



**Рисунок А.1 – Карта-схема расположения проектируемого узла приема СОД
Игналинского НГКМ**

Сведения о климатических характеристиках

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ ИМ. А.И. ВОЕЙКОВА»
(ФГБУ «ГГО»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ «ГГО»
_____ В.М.Катцов

ОТЧЕТ

о работе по договору № 20/254 от 23.06.2023 г.

«Расчет специализированных климатических характеристик по метеостанции Преображенка (Иркутская область) для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОНР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива»

Зав. отделом динамической метеорологии
и климатологии (ОДМК) ФГБУ «ГГО»
кандидат физ.- мат. наук

И.М. Школьник

Ответственный исполнитель:
Зав.лаб. ОДМК
кандидат географических наук

В.В. Стадник

Санкт-Петербург 2023

1. ИНФОРМАЦИЯ О МЕТЕОСТАНЦИИ И ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЙ

Для расчетов климатических характеристик использовались данные метеостанции Преображенка (Иркутская область).

Индекс ВМО	Название станции	Широта, градусы	Долгота, градусы	Высота, м	Республика, область	Период
24918	Преображенка	60.05	108.08	293	Иркутская область	1938-2021- температура воздуха, осадки, снег; 1966-2021 – температура почвы, ветер, явления

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

2.1. Абсолютный максимум температуры воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,7	1,7	14,4	20,5	33,5	36,8	36,0	34,9	28,4	21,8	10,5	2,0	36,8

2.2. Абсолютный минимум температуры воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-59,4	-57,2	-49,5	-39,8	-21,7	-8,1	-1,5	-6,7	-14,8	-38,0	-50,7	-55,0	-59,4

2.3. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (°С)

Характеристика	Значение
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	24,4

2.4. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (°С)

Характеристика	Значение
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-31,0

2.5. Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы

Характеристика	Предел					
	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C
Переход температуры в сторону повышения	16 III	29 III	12 IV	27 IV	13 V	29 V
Переход температуры в сторону понижения	8 XI	29 X	18 X	6 X	19 IX	31 VIII
Число дней с температурой выше заданного уровня	237	214	189	162	129	94

3. ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ

3.1. Средняя и наибольшая глубина промерзания почвы (см)

Из максимальных за зиму	
Средняя	Наибольшая
215	300

В таблице приводится оценка глубины промерзания почвы под снежным покровом, полученная по ежедневным данным вытяжных термометров как глубина проникновения в почву температуры 0° С. Она определяется путем интерполяции по ежедневным данным вытяжных термометров между соседними глубинами, на одной из которых температура положительная, на другой – отрицательная. В таблице приведена средняя и наибольшая из максимальных глубин промерзания.

3.2. Средняя продолжительность периода промерзания почвы, дни

Характеристика	Значение
Средняя продолжительность периода промерзания почвы, дни	195

3.3. Среднемесячная и среднегодовая температура поверхности почвы (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-31,4	-28,9	-17,9	-6,3	6,4	18,2	21,9	16,7	6,7	-4,9	-20,4	-29,1	-5,8

3.4. Средняя месячная и годовая температура почвы по вытяжным термометрам (°С)

Глубина, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,8	-2,3	-3,5	-3,5	-2,1	1,4	8,1	12,3	13,4	9,8	4,1	0,5	-0,7	2,8
1,6	0,9	0,1	-0,8	-1,6	-0,2	3,2	7,5	9,9	8,6	5,2	3,1	1,5	3,1
3,2	2,9	2,1	1,6	1,2	1,0	1,2	2,6	4,5	5,9	5,8	4,6	3,9	3,1

4. АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ**4.1. Среднее месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание (мм)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
17	12	12	19	32	47	51	50	38	31	25	21	355

4.2. Максимальное суточное количество осадков по месяцам и за год (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
7	6	10	15	26	43	68	58	34	31	9	12	68

4.3. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности (мм)

Характеристика	Значение
Суточный максимум осадков 1% обеспеченности, мм	90

5. СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ**5.1. Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке и средняя, максимальная и минимальная из наибольших (см)**

Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
4	6	12	15	20	24	28	33	36	39	41	44	46	48	50

Март			Апрель			Май			Наибольшая		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	Ср.	Макс.	Мин.
50	50	50	49	43	33	17	·		53	80	32

Примечание: Точка (·) означает, что снежный покров в данной декаде наблюдался менее чем в 50% зим.

5.2. Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
31 VIII	01 X	24 X	30 IX	16 X	02 XI	12 IV	04 V	19 V	23 IV	12 V	28 V

5.3. Наибольшая декадная высота снежного покрова 5 % вероятности превышения (см)

Характеристика	Значение
Наибольшая декадная высота снежного покрова 5 % вероятности превышения, см	71

6. ВЕТЕР

6.1. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,9	1,8	2,2	2,7	2,7	2,2	1,8	1,8	2,0	2,4	2,2	1,9	2,1

6.2. Повторяемость направлений ветра и штилей по месяцам и за год по 8 румбам (%)

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	3,4	0,2	1,0	28,0	44,9	9,1	8,9	4,5	27,8
II	5,3	0,5	1,9	25,1	38,1	10,8	12,4	5,9	33,5
III	9,4	1,4	3,9	19,4	27,3	12,8	18,0	7,8	26,6
IV	14,3	3,0	4,3	14,0	20,1	11,8	20,6	11,9	19,8
V	16,6	4,0	5,2	12,6	19,4	9,8	19,8	12,6	17,4
VI	18,0	7,6	8,2	12,8	18,3	9,0	15,1	11,0	21,3
VII	24,9	11,1	10,7	10,8	14,5	6,1	10,3	11,6	26,4
VIII	18,5	8,2	8,3	13,6	20,6	7,9	13,2	9,7	27,1
IX	12,8	3,8	4,6	14,5	26,7	11,4	15,5	10,7	24,9
X	6,5	1,4	2,3	16,6	32,6	15,0	18,7	6,9	16,9
XI	5,9	0,5	1,3	22,1	38,1	12,4	14,0	5,7	24,1
XII	3,2	0,2	1,1	27,9	43,9	9,2	9,8	4,7	27,5
Год	11,6	3,5	4,4	18,1	28,7	10,4	14,7	8,6	24,4

6.3. Среднегодовая скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % (м/с)

Характеристика	Значение
Среднегодовая скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5

6.4. Максимальная скорость и порыв ветра по месяцам и за год (м/с)

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Максимальная скорость	16	16	17	20	17	19	19	16	17	17	19	17	20
Порыв	17	17	20	23	22	20	20	17	18	19	20	19	23

7. АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

7.1. Среднее и наибольшее число дней с грозой по месяцам и за год

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее				0,02	1,02	5,13	5,3	3,18	0,5				15,15
Максимальное				1	5	12	15	9	4				34

7.2. Среднее и наибольшее число дней с метелями по месяцам и за год

Характеристика	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее				0,16	0,45	0,16	0,43	0,3	0,45	0,59			2,54
Максимальное				3	3	2	4	5	5	8			14

7.3. Среднее и наибольшее число дней с туманами по месяцам и за год

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	2,71	2,71	0,46	0,27	0,45	1,95	4,98	7,95	3,23	0,18	0,7	2,52	28,11
Максимальное	10	19	3	2	2	7	10	20	10	2	6	12	50

8. ГОЛОЛЕДНО-ИЗМОРОЗЕВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

8.1. Среднее и наибольшее число дней с обледенением всех типов (по визуальным наблюдениям) по месяцам и за год (дни)

Характеристика	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее		0,13	3,63	8,34	4,8	6,23	4,82	2,86	4,18	7,38	5,73		48,1
Максимальное		2	12	20	13	21	21	20	14	19	13		100

8.2. Вес гололёдно - изморозевых отложений (средний и наибольший), приведенный к проводу высотой подвеса 10 м и диаметром 10 мм (г/м)

На м/с Преображенка наблюдения на гололёдном станке не проводятся. По визуальным наблюдениям на м/с Преображенка отмечены единичные случаи образования гололедных отложений (среднее годовое число дней с гололедом составляет 0,02). Ближайшая станция, где проводятся наблюдения на гололедном станке – м/с Чечуйск. В таблице приведены значения по данным наблюдений на м/с Чечуйск.

Характеристика	Значение
Средний вес	35
Наибольший вес	173

Сведения о фоновом состоянии атмосферного воздуха

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047
Тел (3952) 20-68-17, факс: (395-2) 20-68-90
www.irmeteo.ru; e-mail: cks@irmeteo.ru

01.08.2023 №308-16/8218
На №ГПВН-ГПН-23-0405 от 09.06.2023 г.

Заместителю главного
инженера-Начальнику
управления
АО «Гипровостокнефть»

М.А. Свитову

О фоновых концентрациях

Направляю значения фоновых максимальных разовых (таблица 1) и долгопериодных средних (таблица 2) концентраций запрашиваемых загрязняющих веществ, характеризующие фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения с. Преображенка Катангского района Иркутской области, расположенного вблизи от объекта инженерных изысканий.

Информация о фоновых максимальных разовых и долгопериодных средних концентрациях загрязняющих веществ предоставлена АО «Гипровостокнефть» в целях проведения инженерных изысканий по объекту: «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива)», расположенному в Иркутской области, Катангский район.

Фоновые максимальные разовые и долгопериодные средние концентрации установлены по данным городов-аналогов согласно действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2019-2023 гг., утвержденным Росгидрометом от 15.08.2018г.

Значения фоновых максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Загрязняющее вещество	Значения концентраций, мг/м ³
1	Диоксид азота	0,055
2	Оксид углерода	1,8
3	Диоксид серы	0,018
4	Оксид азота	0,038
5	Взвешенные вещества	0,199

ФГБУ «Иркутское УГМС» не располагает информацией о фоновых разовых концентрациях сероводорода в атмосферном воздухе в связи с отсутствием наблюдений за данной примесью.

Значения фоновых долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Загрязняющее вещество	Значения концентраций, мг/м ³
1	Диоксид азота	0,023
2	Оксид углерода	0,8
3	Диоксид серы	0,006
4	Оксид азота	0,014
5	Взвешенные вещества	0,071

Фоновые максимальные разовые и долгопериодные средние концентрации действительны по 2023 год включительно.

Информацией о фоновых долгопериодных средних концентрациях сероводорода в атмосферном воздухе в связи с отсутствием наблюдений за данной примесью.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»

Н.В. Осипова
(3952) 29 63 36 (доб. 62)



А.М. Насыров

Приложение Б
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Площадка	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы, год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источн. выброса	Номер источн. выброса	Высота источн. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м центр гр.ист., 1 конца лин. ист		Координаты по карте-схеме, м 2 конца лин. источника		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Коэффициент обеспеченности и газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки, % максимум	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			
		Наименование	К-во, шт							Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м3/с	Температура, °С	X	Y	X	Y					СП, г/с	СП, мг/м3	СП, т/год	
																								11
<i>Период строительно-монтажных работ (СМР)</i>																								
участок		передвижная ДЭС	1	-	выхлопная труба	1	1	5,0	0,10	136,24	1,07	450	-	-	-	-	-	-	-	-	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,4267000	398,78505	-
строи																					Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0693000	64,76636	-
тельства																					Углерод (Пигмент черный)	0,0277800	25,96262	-
																					Сера диоксид	0,0667000	62,33645	-
																					Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3444000	321,86916	-
																					Бенз/а/пирен	0,0000007	0,00065	-
																					Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0066700	6,23364	-
																					Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	0,1611000	150,56075	-
		автотранспорт и спецтехника	-	-	неорганизованный выброс	-	6101	5,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	170,0	150,0	200,0	145,0	ширина 20 м	-	-	-	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,1897000	0,00000	-
																					Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0308000	0,00000	-
																					Углерод (Пигмент черный)	0,0752000	0,00000	-
																					Сера диоксид	0,0286000	0,00000	-
																					Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,4276000	0,00000	-
																					Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0271100	0,00000	-
																					Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	0,1845000	0,00000	-
		сварочный пост	-	-	неорганизованный выброс	-	6102	5,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	175,0	145,0	177,0	142,0	ширина 5 м	-	-	-	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0013500	0,00000	-
																					Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001100	0,00000	-
																					Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,0002100	0,00000	-
																					Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000340	0,00000	-
																					Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012900	0,00000	-
																					Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000900	0,00000	-
																					Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000970	0,00000	-
																					Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2	0,0000970	0,00000	-
<i>Период эксплуатации</i>																								
Игнялин-ское НГКМ	1	Площадка узла запуска СОД (нефтепровод)	1	8760	неорганизованный выброс	-	6001	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	-	Метан	4,00E-08	0,000000	0,000001
																					Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001534	0,000000	0,000484
																					Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0064866	0,000000	0,204561
		Площадка узла приема СОД с куста 2И	1	8760	неорганизованный выброс	-	6002	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	176,20	148,20	183,20	143,70	ширина 4 м	-	-	-	Метан	0,0003527	0,000000	0,011123
																					Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0002158	0,000000	0,006805
																					Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0060715	0,000000	0,191471
		площадка УЗА 1.2	1	8760	неорганизованный выброс	-	6003	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	-	Метан	0,0001407	0,000000	0,004437
																					Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000861	0,000000	0,002715

Площадка	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы, год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источн. выброса	Номер источн. выброса	Высота источн. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м центр гр.ист., 1 конца лин. ист		Координаты по карте-схеме, м 2 конца лин. источника		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Коэффициент обеспеченности и газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки, %	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
		Наименование	К-во, шт							Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м ³ /с	Температура, °С	X	Y	X	Y					СП, г/с	СП, мг/м ³	СП, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		площадка УЗА 2.1	1	8760	неорганизованный выброс	-	6004	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0024231	0,000000	0,076415
																				Метан	0,0001407	0,000000	0,004437
																				Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000861	0,000000	0,002715
																				Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0024231	0,000000	0,076415
		площадка УЗА 3	1	8760	неорганизованный выброс	-	6005	3,5	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	Метан	0,0001407	0,000000	0,004437
																				Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000861	0,000000	0,002715
																				Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0024231	0,000000	0,076415
		площадка УЗА 4	1	8760	неорганизованный выброс	-	6006	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	Метан	0,0001407	0,000000	0,004437
																				Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000861	0,000000	0,002715
																				Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0024231	0,000000	0,076415
		площадка УЗА 5	1	8760	неорганизованный выброс	-	6007	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	Метан	0,0001407	0,000000	0,004437
																				Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000861	0,000000	0,002715
																				Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0024231	0,000000	0,076415
		площадка УЗА 6	1	8760	неорганизованный выброс	-	6008	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	Метан	0,0001407	0,000000	0,004437
																				Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000861	0,000000	0,002715
																				Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0024231	0,000000	0,076415
		площадка УЗА 7	1	8760	неорганизованный выброс	-	6009	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	Метан	0,0001407	0,000000	0,004437
																				Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000861	0,000000	0,002715
																				Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0024231	0,000000	0,076415
		площадка УЗА 9	1	8760	неорганизованный выброс	-	6010	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	Метан	0,0002100	0,000000	0,006623
																				Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001287	0,000000	0,004059
																				Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0036210	0,000000	0,114192
		Площадка узла запуска	1	8760	неорганизованный выброс	-	6011	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	Метан	0,0003527	0,000000	0,011123
		СОД от куста 2И																		Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0002158	0,000000	0,006805
																				Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0060715	0,000000	0,191471
		площадка УЗА 1.1	1	8760	неорганизованный выброс	-	6012	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	Метан	2,00E-08	0,000000	0,000001
		(нефтегазосборный трубопровод)																		Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000612	0,000000	0,001930
																				Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0025888	0,000000	0,081640
		площадка УЗА 1.2	1	8760	неорганизованный выброс	-	6013	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	Метан	2,00E-08	0,000000	0,000001
		(нефтегазосборный трубопровод)																		Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000612	0,000000	0,001930
																				Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0025888	0,000000	0,081640
		Площадка узла приема	1	8760	неорганизованный выброс	-	6014	2,0	0,00	0,0000	0,0000	24,4	-	-	-	-	-	-	-	Метан	4,00E-08	0,000000	0,000001
		СОД (нефтепровод)																		Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0001534	0,000000	0,000484
																				Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0064866	0,000000	0,204561

Площадка	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы, год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источн. выброса	Номер источн. выброса	Высота источн. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты по карте-схеме, м центр гр.ист., 1 конца лин. ист		Координаты по карте-схеме, м 2 конца лин. источника		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Коэффициент обеспеченности и газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки, максимум	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
		Наименование	К-во, шт							Скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м ³ /с	Температура, °С	X	Y	X	Y					СП, г/с	СП, мг/м ³	СП, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Приложение В
**Программные распечатки расчетов рассеивания загрязняющих
веществ в приземном слое атмосферы**

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: АО "Гипровостокнефть"
Регистрационный номер: 06140001

Предприятие: Обустройство Игнялинского НГКМ (период эксплуатации)

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-31
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - эксплуатация
1 – собственный вклад

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.

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.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6002	Площадка узла приема СОД с куста 2И	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	4,00	-	-	1	176,20	148,20	183,20	143,70

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ГДК	Xm	Um	См/ГДК	Xm	Um
0410	Метан	0,0003527	0,011123	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0002158	0,006805	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0060715	0,191471	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

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: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6002	3	0,0003527	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0003527		0,00			0,00		

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
1	1	6002	3	0,0002158	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0002158		0,00			0,00		

Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6002	3	0,0060715	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0060715		0,00			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

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.
0410	Метан	ОБУВ	50,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,000	ПДК с/с	50,000	ПДК с/с	50,000	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50,000	ПДК с/с	5,000	ПДК с/с	5,000	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

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	-1000,00	100,00	1000,00	100,00	2000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0410
Метан

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
200,00	100,00	8,89E-05	0,004	336	0,80	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6002	8,89E-05	0,004	100,0

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
200,00	100,00	1,36E-05	0,003	336	0,80	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6002	1,36E-05	0,003	100,0

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Площадка: 1

Расчётная площадка № 001

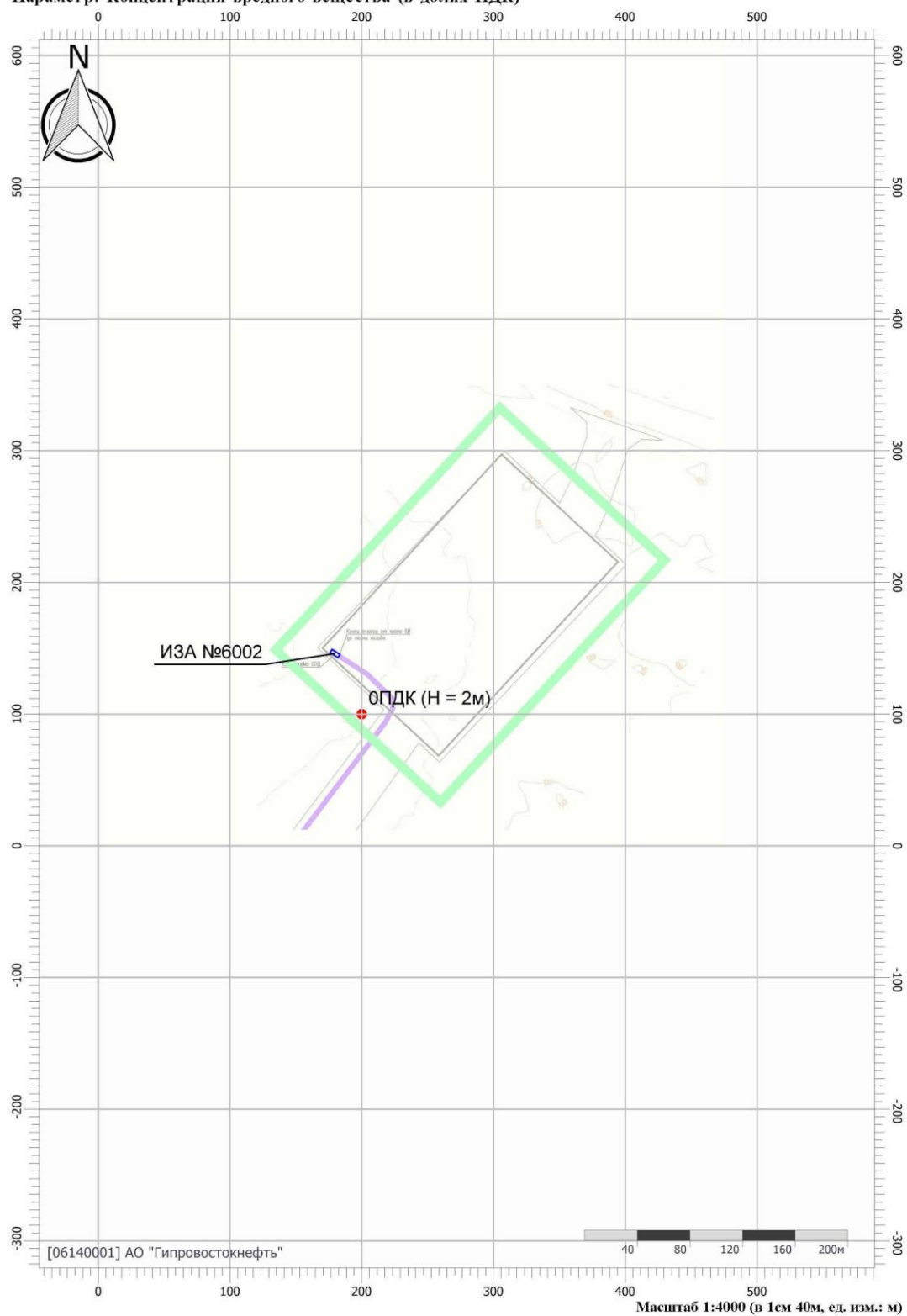
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
200,00	100,00	1,53E-03	0,077	336	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	1	6002	1,53E-03	0,077	100,0				

Отчет

Код расчета: 0410 (Метан)

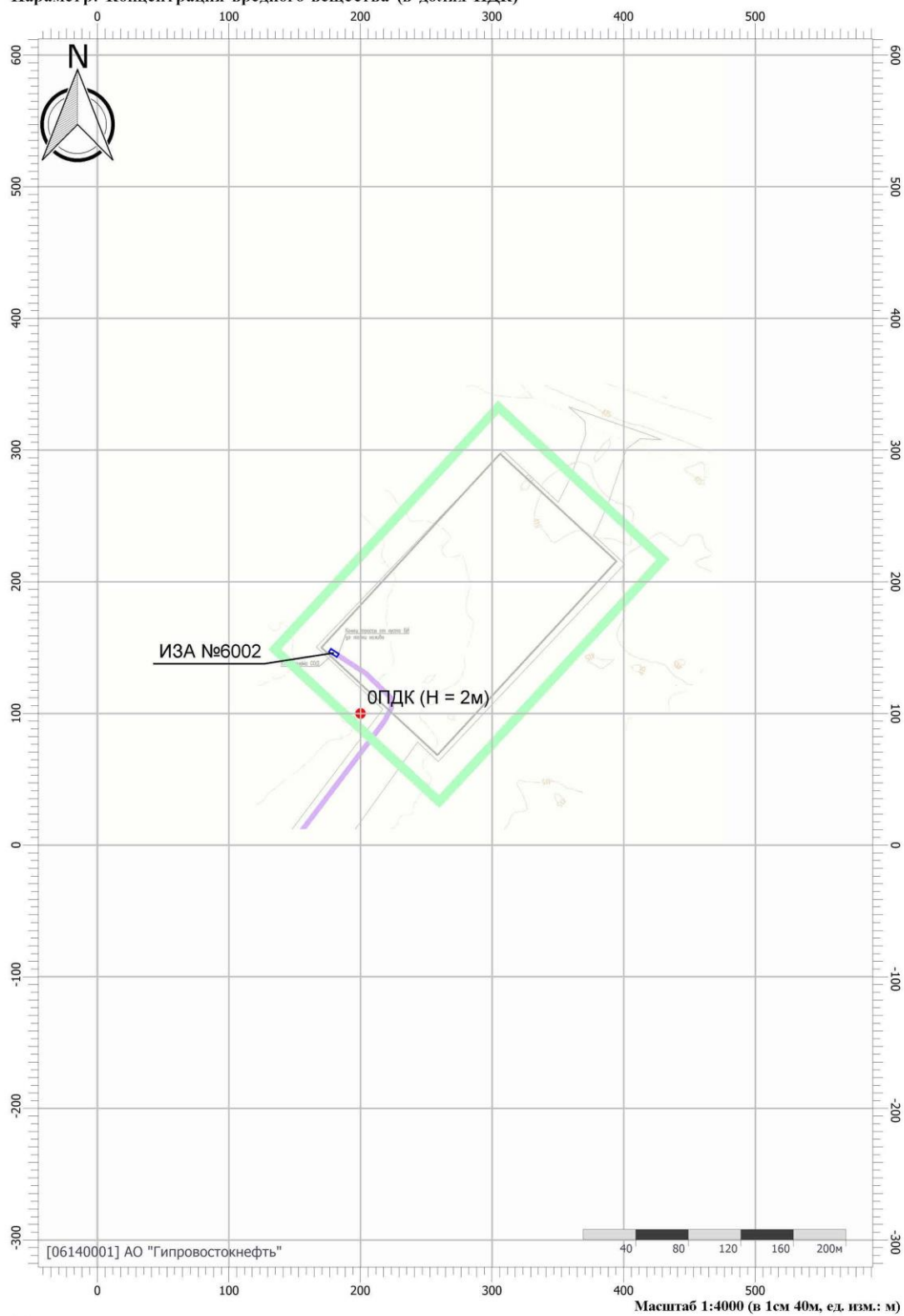
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Отчет

Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12)

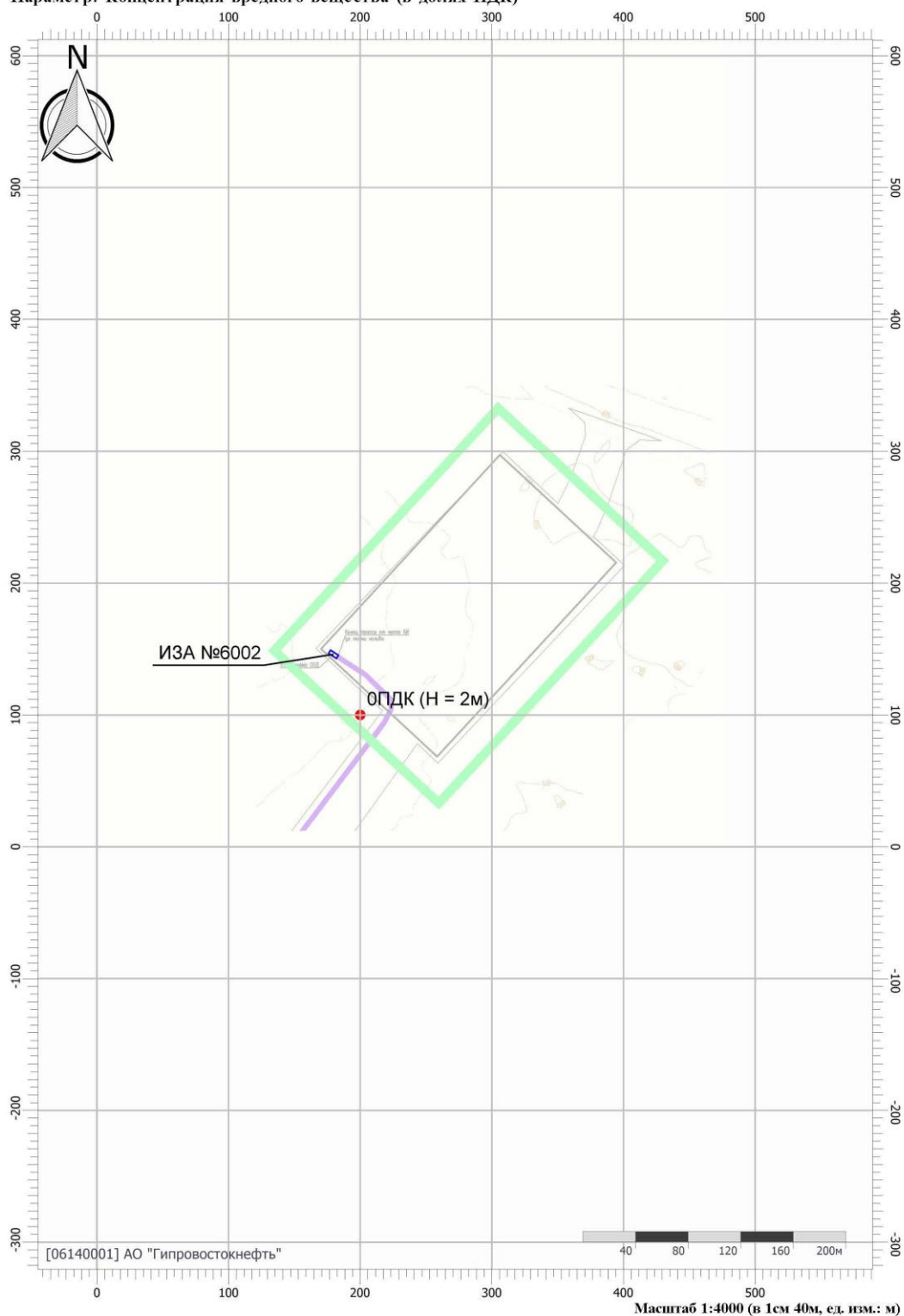
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Отчет

Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Приложение Г

Расчет акустического воздействия

ИШ 21, ИШ 22, ИШ 29

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

Н.И. Иванов
«15» «АКТОБЕР» 2006 г.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
уровней шума
№ 01-ш от 14.07.2006 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:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 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 № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
 - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
 - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
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 типовом 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 16 до 22°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Дорожный каток	95	87	85	75	73	75	73	69	63	80	82	Планировочные работы
Каток (Рабочий режим)	145	72	75	81	78	74	70	63	55	79	81	Планирование участка
Самосвал	306	85	74	78	73	73	74	67	63	79	81	Доставка материалов
Самосвал с манипулятором	187	80	76	73	70	69	66	63	58	74	77	Доставка материалов
Самосвал с манипулятором	194	90	87	77	79	75	73	67	63	81	83	Доставка материалов
Самосвал	60	89	86	77	74	72	72	66	62	79	82	Доставка материалов
Самосвал	75	82	76	75	74	68	68	64	55	76	77	Доставка материалов
Грузовик со стрелой	50	81	78	76	74	72	69	64	56	77	79	Подъем грузов
Гусеничная буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	Бурение
Гусеничная буровая установка	126	75	79	76	73	74	79	74	69	82	88	Бурение
Гусеничная буровая установка	150	81	81	78	76	74	72	68	63	79	84	Бурение
Гидравлическая сваебойная машина	145	82	82	82	89	83	78	75	70	89	94	Установка свай из сборного железобетона
Гидравлическая сваебойная машина	186	80	87	88	84	83	78	74	65	87	91	Установка свай из стальных конструкций
Гидравлическая сваебойная машина	-	87	93	85	87	83	80	75	72	88	90	Установка свай из стальных конструкций
Гидравлическая сваебойная машина	-	73	65	65	64	70	72	72	68	77	80	Установка свай из стальных конструкций
Электрическая сваебойная машина	23	79	65	60	59	66	63	53	46	69	72	Установка свай из стальных конструкций
Электрическая установка	147	77	78	73	66	63	57	50	42	70	73	Установка свай из стальных конструкций
Вибропогружатель	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	90	Установка свай из металлоконструкций – вибрационная
Башенный кран	51	82	77	80	76	66	66	56	50	76	79	Подъем грузов
Башенный кран	88	84	79	80	76	70	63	57	51	77	80	Подъем грузов
Гусеничный кран	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Гусеничный кран	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67	71	
Гусеничный кран	240	73	71	66	67	74	66	58	49	75	78	Подъем грузов
Гусеничный кран	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	Подъем грузов

Обоснование принятых шумовых характеристик строительной техники согласно протоколам замеров ИШ 2 – ИШ 5, ИШ 7, ИШ 8, ИШ 10, ИШ 15, ИШ 17, ИШ 18, ИШ28, ИШ 30

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес:
197110 Санкт-Петербург
Ул.Б.Зеленина, 8 корп.2, ЛИТ.А,
пом.53Н
Тел(факс) 499-44-77

АТТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН.RU.ЦОА.011.639 от 25.12.2008

Е.
зарегистрирован в Госреестре
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12.2008 г.

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор

А.Ю.Ломтев

9 » апреля 2009 г.

ПРОТОКОЛ №9

измерений шума на строительной площадке от работающей техники
от «9» апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г. Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская, д.67
3.	Место проведения измерений	г. Санкт-Петербург, ул. Мебельная(фон); база строительной техники- ул.Софийская, д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	<i>Измерение уровней звука и звукового давления от строительной техники на участке строительства в г. С-Петербург, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»</i>
5.	НД, согласно которой произведены измерения	<i>МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности» ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом»</i>
6.	Дата и время измерений	3.04.2009. 10.00-18.00, 8.04.09. 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

Страница 1 из 6

№	Наименование оборудования	Наименование шума	Характеристика процесса	Мощность, кВт	Расстояние замера	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах частот, Гц								Максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука, дБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
н	Бульдозер САТ Д6М	Колеблющийся	Передвижение грунта, благоустройство территории	104/4	7,5 м										80	75
	Экскаватор Хитачи ZX-240	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	140/4,5	7,5 м										79	74
	Экскаватор Хитачи ZX-160LG	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	76/4,3	7,5 м										79	74
	КАМАЗ 651150	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										78	72
	КАМАЗ 65115С	Колеблющийся	Перевозка грузов	165/6,4	7,5 м										78	72
	КАМАЗ 65115	Колеблющийся	Перевозка грузов	180/6,7	7,5 м										78	72
	Погрузчик Амкадор 324 Б	Колеблющийся	Погрузка	109/4,7	7,5 м										75	70
	Погрузчик ТО-18Б	Колеблющийся	Погрузка	95/4,7	7,5 м										75	70
В4	Экскаватор-погрузчик JCB	Колеблющийся	Подъем и перенос масс	74/3,6	7,5 м										80	74

№ п/п	Наименование оборудования (техника) (марка, тип и в.в. точки измерения, координаты)	Характеристика шума	Характер работы оборудования (техника)	Характеристики оборудования (мощность (кВт) базовая длина, м)	Расстояние до ИЛ или проезжающей части (для фона), м	Уровень звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц								Уровень звука, максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука дБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
			грунтов												80	74
	Экскаватор-погрузчик FB-200	Колеблющийся	Подъем и перенос масс грунтов	78/4	7,5 м										80	75
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колеблющийся	Благоустройство территории	55/3	7,5 м										72	
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Нагнетание воздуха	47/1,8	5 м	93	94	77	69	67	67	63	59	57	80	74
	Каток грунтовый НАММ-34-12	Колеблющийся	Укатка грунта	98/5	7,5 м										80	74
	Каток грунтовый СА 251Д	Колеблющийся	Укатка грунта	87/5	7,5 м										74	
	Дизель генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	14/2	5 м	82	97	83	75	69	68	63	57	57	65	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м	70	71	56	50	57	58	47	43	43	74	
B65	Асфальтоукладчик LIBHEER	Постоянный широкополосный	Укладка асфальта	74/5,7	7,5 м	78	77	75	71	70	70	65	64	64	77	72
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колеблющийся	Переноска грузов	154/8,6	7,5 м										79	74
	Автокран КС 4561	Колеблющийся	Подъем грузов и разгрузка	165/9,2	7,5 м											

ИШ 12, ИШ 16, ИШ 19, ИШ 20

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.
 Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76



Протокол № 3/8210-16
Измерение уровня шума

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 17.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
 Измерения проводились: инженером лаборатории Панюгиним И.В.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик бульдозера ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75
4. Нормативная документация:
 - ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
 - ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75. Характер шума - колеблющийся.
7. Схемы расположения точек измерения:
 точка измерения располагалась на расстоянии 7,5м от бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице:

Наим. оборудования	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75	65	74

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ:


 И.В. Панюгин

ИШ 9, ИШ 11, ИШ 13, ИШ 23-ИШ 25, ИШ 27

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»
 Филиал ФГУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге»
 в Кировском, Красносельском, Петродворцовом районах и г. Ломоносове.
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
 Санкт-Петербург, ул. Отважных, дом 6; тел.: 736-59-43, 735-49-74; тел/факс: 735-99-90
 ОКПО 76264121, ОГРН 1057810163652, ИНН/КПП 7816363890/780702001

Аттестат аккредитации
 № ГСЭН. RU. ЦОА. 001.01 от « 26 » мая 2008г
 Зарегистрирован в Государственном реестре:
 № РОСС RU. 0001.510228 от « 26 » мая 2008г
 Действителен до « 26 » мая 2013 г

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач
 филиала ФГУЗ «Центр гигиены
 и эпидемиологии в г. СПб»
 в Кировском, Красносельском,
 Петродворцовом районах
 и г. Ломоносове

Фридман Р.К.

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ**

№ 1423 от « 07 » сентября

1. **Наименование предприятия, организации (заявителя):** ООО «Строительная компания «Дальпитерстрой»
2. **Юридический адрес:** 191119, г.СПб., Лиговский пр., д.94, корпус 2, пом. 25Н
3. **Наименование и адрес объекта:** строительная площадка по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Пригородный (южнее дома 97 по ул. 1-го Мая, участок 82).
4. **Дата и время проведения измерений:** 03.09.2010 г. (с 10³⁰ ч.)
5. **Цель измерения:** на соответствие НД (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»).
6. **Должность, ФИО лица, в присутствии которого производились измерения:** измерения проводились в присутствии инженера Кравченко В.Л.
7. **НД на методы измерений:** МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»; ГОСТ 23337-78* «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
8. **Средства измерения (тип, марка, заводской номер):** шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава-101АМ» № 03А180 с предусилителем КММ 400 № 01110 в комплекте с микрофоном ВМК-205 № 433 и вибродатчиком АР 57 № 2094.
9. **Сведения о поверке:** свидетельство № 0002513, действительно до 15.01.2011 г.
10. **Источник шума:** строительная техника.
11. **Характер шума:** непостоянный.
12. **Условия проведения измерений:** измерения шума проводились в дневное (с 10³⁰ ч.) время суток на строительной площадке при работе строительной техники (наименование машин и механизмов указаны в таблице измерений).
13. **Основание для проведения:** договор № Д009717 от 30.08.2010 г.

Протокол № 1423 от «07» сентября 2010 напечатан в 3-х экз. Общее кол-во страниц 2; страница 1

14. результаты измерений шума:

Наименование машин и механизмов	Расстояние от источника шума до точки измерения (м)	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Т.1- Бульдозер ДЗ-101	7,5	76	82
Т.2-Экскаватор VOLVO EC210	7,5	71	76
Т.3-Автокран КС-35719-1-02	7,5	71	76
Т.4- кран башенный КБм-401п	7,5	71	76
Т.5- кран башенный КБ-473	7,5	71	76
Т.6- кран башенный Comedil СТТ-161-8	7,5	71	75
Т.7-шнекобуровая установка SF-50	7,5	70	75
Т.8- сваебойная установка УГМГ-16	7,5	76	82
Т.9-вибротраматика Wacker VP2050	7,5	64	68
Т.10- автовышка телескопическая АГП-24	7,5	65	70
Т.11-насосы самовсасывающие электрические ГНОМ 25-20	1,0	76	78
Т.12- вибратор глубинный ИВ-112	1,0	75	78
	7,5	62	68
Т.13- трансформатор сварочный ТД-500	1,0	75	78
Т.14- компрессор Albert B-80	1,0	80	82
Т.15- установка для прогрева бетона СПБ-63	7,5	74	77
Т.16-бетонасос Штеттер	7,5	70	75
Т.17- автобетоновоз АВС-7ДА	7,5	67	70
Т.18- штукатурная станция ШМ-30	1,0	70	75
Т.19- машина штукатурно-затирочная СО-86А	1,0	70	75
Т.20- трубокладчик ТГ-10	7,5	71	74
Т.21- машина бортовая ЗИЛ-555	7,5	63	68
Т.22- автосамосвал КАМАЗ - 5511	7,5	63	68
Т.23- автогрейдер ДЗ-143	7,5	76	80
Т.24- каток вибрационный ВВ 145 D-3	7,5	70	75
Т.25- каток дорожный ДУ-98	7,5	65	70
Т.26- асфальтоукладчик ДС-126	7,5	65	70
Т.27- штукатурная станция ПРСШ-1М	7,5	70	75
Т.28- малярная станция ПМС	7,5	70	75
Т.29- легковой автомобиль ВАЗ 2110 (бензин)	7,5	58	64
Т.30- легковой автомобиль Ford transit (дизель)	7,5	60	66
Т.31- автомобиль-мусоросборщик КАМАЗ	7,5	63	68
Т.32- погрузо-разгрузочные работы мусороуборочной машины КАМАЗ	7,5	69	72

Ответственный за оформление протокола:
Руководитель группы
исследования физических факторов

И.о. зав. отделением гигиены труда

Филиал № 6 ФГУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии в городе
Санкт-Петербург»
198329, Санкт-Петербург,
ул. Отважных, д. 8
тел. 755-95-91

Лазукина Т.Н.
Дубовик И.С.

Протокол № 1423 от «07» сентября 2010 напечатан в 3-х экз. Общее кол-во страниц 2; страница 2

ИШ 26

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»
 Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.
 Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76



Протокол № 3/8210-20
Измерение уровня шума

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 17.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
Измерения проводились: инженером лаборатории Панюгиным И.В.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик компрессора ЗИФ-55/0,7
4. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
- ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на жилой территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: компрессор ЗИФ-55/0,7. Характер шума - колеблющийся.
7. Схемы расположения точек измерения:
точка измерения располагалась на расстоянии 7,5м от компрессора ЗИФ-55/0,7
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице:

Наим. оборудования	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Компрессор ЗИФ-55/0,7 передвижной винтовой дизельный	69	80

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ:

 И.В. Панюгин

ИШ 1, ИШ 6

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДУГОВОЙ
И КОНТАКТНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ
Допустимые уровни шума и методы измерений
Occupational safety standards system.
Equipment for arc and resistance electric welding.
Admissible noise levels and methods of measurement

ГОСТ
12.1.035-81
(СТ СЭВ 2415-80)

Переиздание. Ноябрь 1988 г.

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15 декабря 1981 г. № 5418 срок введения установлен

с 01.01.82

Настоящий стандарт распространяется на источники тока и оборудование для дуговой сварки и на машины для контактной сварки (в дальнейшем сварочное оборудование) и устанавливает допустимые уровни шума на рабочих местах и методы измерений.

Стандарт не распространяется на плазменное сварочное оборудование и бытовые сварочные аппараты.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2415-80.

1. ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ ШУМА

1.1. Уровень звукового давления сварочного оборудования (кроме сварочных преобразователей), измеренный на опорном радиусе, указанном в табл. 2, должен быть не более значений, приведенных в табл. 1, в соответствии с [ГОСТ 12.1.003-83](#).

Таблица 1

Октавные полосы со среднегеометрическими частотами, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Уровень звукового давления, дБ	99	92	86	83	80	78	76	74

1.2. Величина эквивалентного уровня звука на рабочих местах сварочного оборудования не должна быть более 85 дБА.

1.3. Показатель уровня шума сварочных преобразователей должен соответствовать значению скорректированного уровня звуковой мощности А, величина которой не должна быть более указанной в табл. 1 [ГОСТ 16372-84](#).

ИШ 14**«Эко Тест»**

197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18, к 3; тел/факс (812) 349-36-54

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат №РОСС RU 0001.514 666 от 12.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.



ПРИБИРАЮ:

Руководитель лаборатории «Эко Тест»

Е.В.Милявский

16 ноября 2006

ПРОТОКОЛ № 154/6

измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. **Место проведения измерений:**
Ленинградская область, Всеволожский район, Бугровская волость, строительная площадка торгово-развлекательного комплекса, «Невский Колизей». Характер работ: обратная засыпка котлована и возведение здания комплекса. Измерения проведены в присутствии прораба Кириллова Д.Е.
2. **Дата и время проведения измерений:**
«16» ноября 2006 г. 10.30-15.00.
3. **Средства измерений:** шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.
4. **Сведения о государственной поверке:**
Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.
5. **Нормативная документация:**
 - ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
 - ГОСТ 23337-78*.Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
6. **Схемы расположения точек измерения:** точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности строительной площадки (грунт, для вибратора – бетонированная поверхность)
7. **Источники шума:** строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования .
8. **Результаты измерения шума**
Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

АОУ «Центр экспертных технологий лаборатория	Приложение Протокол № 15-96 от 16 ноября 2006 стр.2.
--	---

Таблица 1

Результаты измерений уровней звука и звукового давления строительного оборудования

Наименование оборудования	Расстояние до ТИ, м	Характер шума	Lэкв, дБА	Lмакс, дБА
Специализированный автотранспорт КамАЗ-55111	7	пост.	65	70
Вибратор ИВ-47, П-1,2	7	пост.	65	70
Бетононасос ELBA	7	пост.	71	76
Кран КС-4361А, КС-3571	7	пост.	71	76
Буровой станок СБУ-100, КР-709	7	пост.	71	76
Экскаватор О-3322	7	пост.	71	76

Измерения выполнил научный сотрудник ИЛ

 И.К.Пименов

СТФ.1

ИЛО. 17.0007.173

13

НОМЕР ТЕЛЕФОНА

Расчет акустического воздействия в период строительства объектов
Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.2.5458 (от 06.03.2019) [3D]
 Серийный номер 06-14-0001, ОАО "Гипровостокнефть"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.эqv	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Сварочный агрегат	396.00	243.50	1.50		1.0	99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	80.0	78.0	76.0	74.0	86.7	Да
1	Сварочный агрегат	498.00	245.50	1.50		1.0	99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	80.0	78.0	76.0	74.0	86.7	Да
2	Электростанция	439.50	244.00	1.50		5.0	82.0	97.0	83.0	75.0	69.0	68.0	63.0	57.0	57.0	74.0	Да
2	Электростанция	327.50	244.00	1.50		5.0	82.0	97.0	83.0	75.0	69.0	68.0	63.0	57.0	57.0	74.0	Да
4	Электростанция	508.00	243.00	1.50		5.0	82.0	97.0	83.0	75.0	69.0	68.0	63.0	57.0	57.0	74.0	Да
5	Передвижная электростанция ПЭС	546.50	251.50	1.50		5.0	70.0	71.0	56.0	50.0	57.0	58.0	47.0	43.0	43.0	65.0	Да
6	Сварочный агрегат	546.00	236.00	1.50		1.0	99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	80.0	78.0	76.0	74.0	86.7	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.эqv	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					
11	Трубоукладчик ТО 1224	364.00	243.50	1.50		7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	12.	16.	71.0	74.0	Да
11	Трубоукладчик ТО 1224	434.50	244.50	1.50		7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	12.	16.	71.0	74.0	Да
11	Трубоукладчик ТО 1224	492.50	244.00	1.50		7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	12.	16.	71.0	74.0	Да
11	Трубоукладчик ТО 1224	314.00	243.00	1.50		7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	12.	16.	71.0	74.0	Да
14	Экскаватор одноковшовый Hitachi ZX-200	322.50	243.50	1.50		7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	12.	16.	74.0	79.0	Да
14	Экскаватор одноковшовый Hitachi ZX-200	502.50	241.50	1.50		7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	12.	16.	74.0	79.0	Да
29	Установка для ННБ	548.00	251.50	1.50		7.5	75.0	75.0	79.0	76.0	73.0	74.0	79.0	74.0	69.0	12.	16.	82.7	88.0	Да
30	Бортовой автомобиль	548.00	236.00	1.50		7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	12.	16.	72.0	77.0	Да
7	Кран автомобильный КС-45717	479.00	243.00	1.50			83.9	83.9	83.0	76.5	71.0	66.7	62.4	57.6	53.3	12.	16.	74.0	79.0	Да
9	Кран автомобильный КС-35715	383.00	244.00	1.50		7.5	80.9	80.9	80.0	73.5	68.0	63.7	59.4	54.6	50.3	12.	16.	71.0	76.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Р.Т. в границах стройплощадки	547.00	236.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
2	Р.Т. в границах стройплощадки	492.00	244.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
3	Р.Т. в границах стройплощадки	325.50	244.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

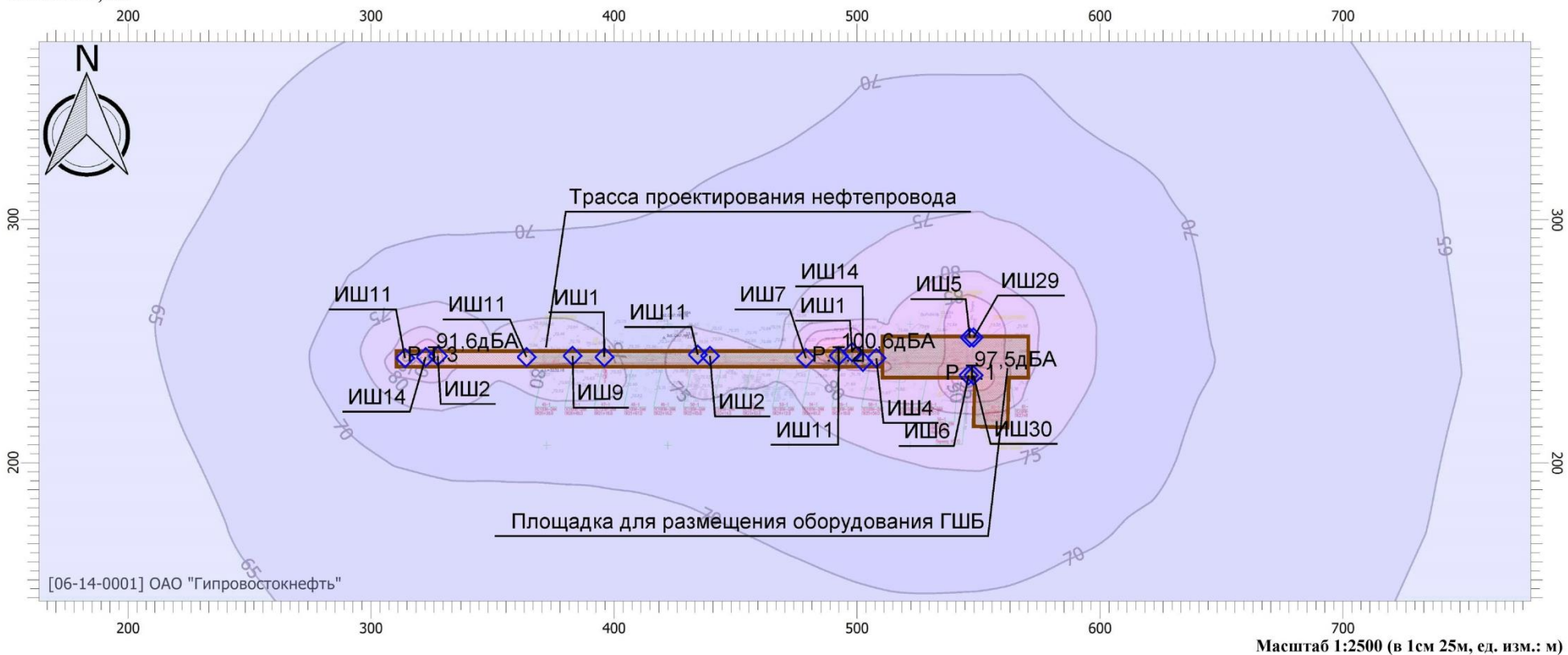
Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эqv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
1	Р.Т. в границах стройплощадки	547.00	236.50	1.50	101.1	101.3	96.3	91.8	88.8	87.8	85.4	81.1	79.7	93.00	97.50
2	Р.Т. в границах стройплощадки	492.00	244.00	1.50	91.8	95.6	98.4	95.3	92.3	92.3	89.4	83.6	83.1	96.80	100.60
3	Р.Т. в границах стройплощадки	325.50	244.00	1.50	93.1	108	94.6	87.7	82.9	82.4	78.6	72.7	72.4	88.50	91.60

Графический результат расчета акустического воздействия в период строительства

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Отчет

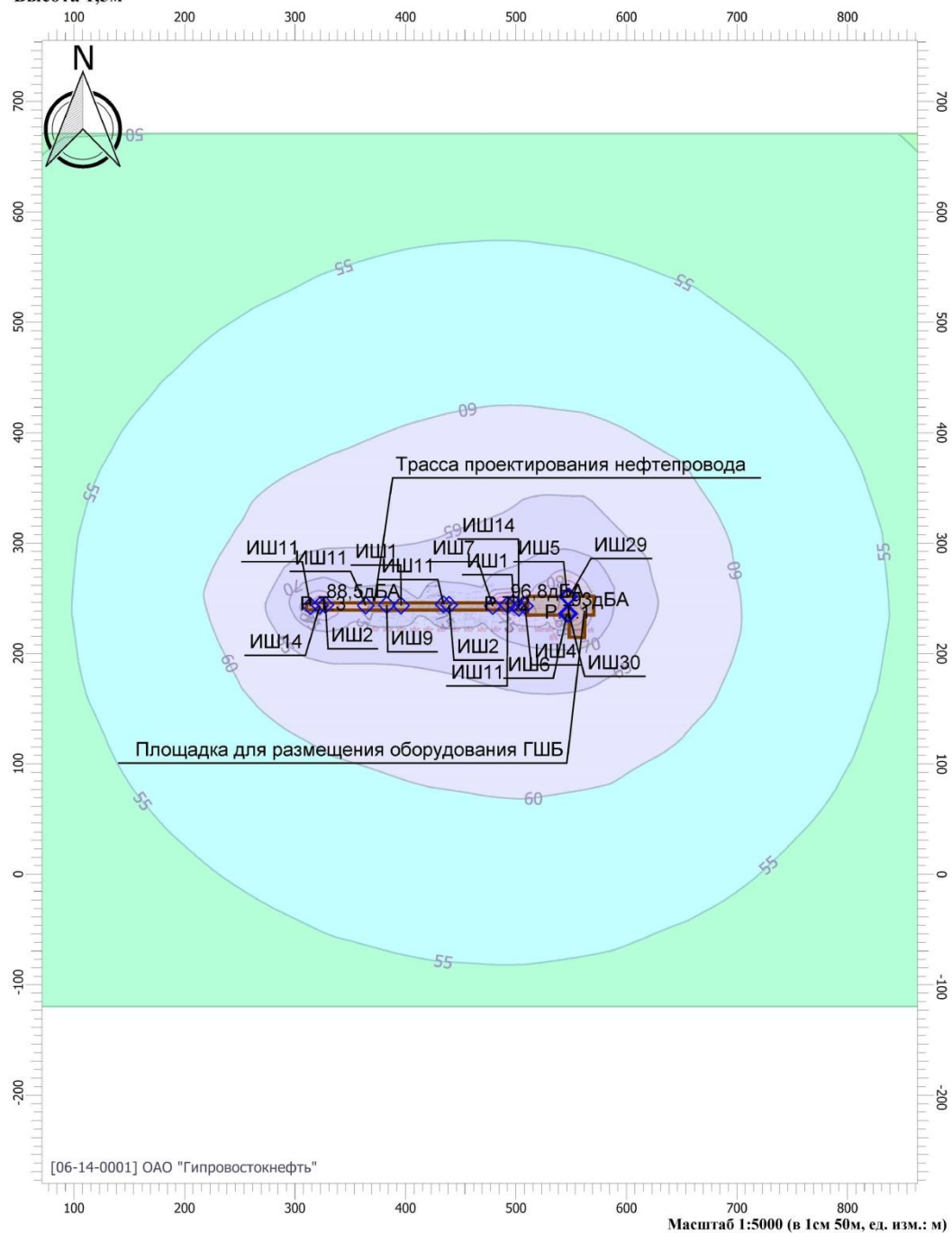
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Приложение Д

Справка по полезным ископаемым

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ИРКУТСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»

(ИРКУТСКИЙ ФИЛИАЛ
ФБУ «ТФГИ ПО СИБИРСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»)

Российская ул., д. 17, г. Иркутск, 664025
Тел/факс: (3952) 20-13-30
E-mail: irkutskfgu@mail.ru

Генеральному директору
АО «Гипровостокнефть»

Теплякову Ф.Н.

	<u>21.08.23</u>	№	<u>13.57</u>
на №	ГПВН-ГПН- 23-0406	от	<u>09.06.2023</u>

Уважаемый Федор Николаевич!

На Ваш запрос № ГПВН-ГПН-23-0406 от 09.06.2023 г. Иркутский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» по объекту 1513/9 «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива» предоставляет следующую информацию:

Местоположение участка: Иркутская область, Катангский район

Цель освоения: «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива»

Водосборные площади подземных объектов, учтённые в Иркутском филиале ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»:

Водозаборы с защищенными запасами учтённые балансом подземных вод (месторождения подземных вод): отсутствуют

Буровые скважины на воду зарегистрированные в Кадастре подземных вод Иркутской области: отсутствуют

Зоны санитарной охраны подземных источников, согласно геологическим отчетам, находящимся на хранении в ТГФ: отсутствуют

Наличие месторождений ОПИ:

Игнялинское-2 месторождение песчаника и щебня (строительный камень). Запасы подсчитаны по кат. С₁ в количестве 1584 тыс.м³ и утверждены протоколом ЭКЗ № 104 от 2016 г. Месторождение учтено государственным балансом запасов. Находится в распределенном фонде. Лицензия ИРК 02568 НР.

Наличие действующих лицензий:

Лицензия ИРК02568НР (зарегистрирована 02.07.2008 г.) выдана ООО Газпромнефть-Ангара Для геологического изучения, включающего поиски и оценку

Исп. Полетаева Марина Анатольевна
Карпова Ольга Геннальевна
Тел. +7 (395-2) 20-13-30 доб.7

2

месторождений полезных ископаемых, разведки и добычи ПИ на участке недр Игнялинский сроком до 22.11.2032 г.

Иркутский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу», сообщает что предоставляет информацию о водосборных площадях подземных объектов, которая указана в геологических отчетах и лицензиях, находящихся на хранение в ТГФ. Иная документация о водосборных площадях подземных объектов, такая как - Проекты зон санитарной охраны водозаборов в Иркутском филиале ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» не хранится.

Приложение – 2 карты

И.о. руководителя филиала

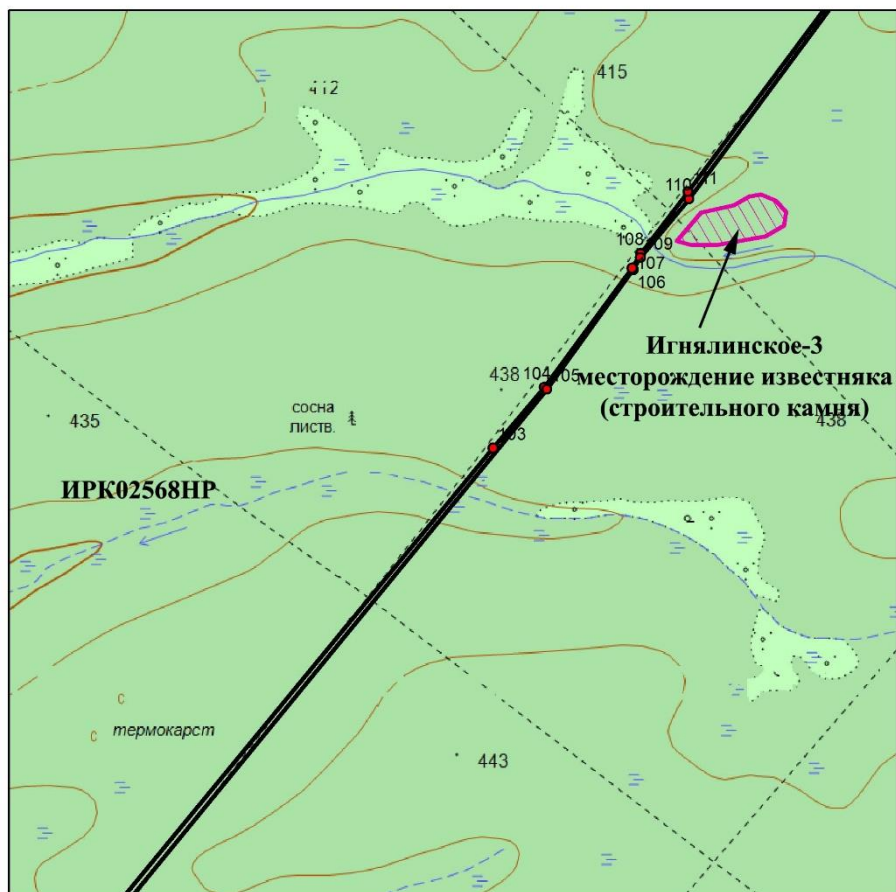


А.В. Макеев

Исп. Полетаева Марина Анатольевна
Карпова Ольга Геннадьевна
Тел. +7 (395-2) 20-13-30 доб. 7



Ситуационный план
Масштаб 1:25 000



Условные обозначения:

 - месторождения ОПИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ
ОКРУГУ (Центрсибнедра)

Отдел геологии и лицензирования
по Иркутской области
(Иркутскнедра)

ул.Российская, 17, г.Иркутск, 664025
телефон/факс (3952) 33-50-71
E-mail: irkutsk@rosnedra.gov.ru

24.08.2023

№ 2905 ЛИС-10-25

на №ГПВН-ГПН-23-0512 от 20.07.2023

[Уведомление об отказе в выдаче заключения
об отсутствии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки]

Представителю по доверенности
АО «Гипровостокнефть»
Свитову М.А.

gipvn@gipvn.ru

Уважаемый Михаил Александрович!

Отдел геологии и лицензирования Центрсибнедра по Иркутской области рассмотрел Ваше заявление на выдачу заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (вх.Иркутскнедра от 24.07.2023 №3243) и сообщает следующее.

По результатам межведомственного взаимодействия с органами (организациями), участвующими в предоставлении государственной услуги, в порядке, предусмотренном пунктами 58 – 61 Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода», утвержденного Приказом Роснедр от 22.04.2020 № 161 (далее по тексту Административный регламент), вступившего в силу с 20.03.2021, в соответствии с подпунктом 3 пункта 63 Административного регламента, выявлены основания для отказа в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей, а именно:

- наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых и (или) территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых (в границах участка предстоящей застройки на государственном балансе учтены запасы углеводородного сырья Игнялинского месторождения).

АО «Гипровостокнефть»
Получено 28.08.2023
Вх. № ВХ-6889-23

При этом сообщаем, что участок предстоящей застройки попадает на территорию лицензии ИРК 02568 ИР, выданной ООО «Газпромнефть-Ангара».

На основании вышеизложенного, руководствуясь пунктом 66 Административного регламента Отдел геологии и лицензирования по Иркутской области Центрсибнедра уведомляет акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» (ИНН 6315200011, ОГРН 1026300961422, адрес местонахождения и почтовый адрес: 443041, Российская Федерация, Самарская область, г.Самара, ул.Красноармейская, 93) об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки в связи с выявлением основания отказа предусмотренного подпунктом 3 пункта 63 Административного регламента.

Заместитель начальника отдела геологии и лицензирования по Иркутской области



С.С. Таханова

Григорова Е.В.
8 (3952) 34-19-45

Приложение Е

Сведения о редких, охотничьих видах, путях миграций, КОТР, ВБУ, лесных участках



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАТАНГСКИЙ РАЙОН»

666610, Иркутская область,
Катангский район,

с. Ербогачен, ул. Комсомольская, д. 6

тел. 8-39560-21-1-50; факс 21-3-51

e-mail: admkat@yandex.ru

от 14.06.2023 г. № 1689

на № ГПВН-ГПН-23-0395 от 14.06.2023 г.

Заместителю главного инженера-
начальнику управления
АО «Гипровостокнефть»

Свитову М. А.

Уважаемый Михаил Александрович!

Администрация муниципального образования «Катангский район» информирует, что на объекте 1513/9 «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива».

Местоположение объекта: Российская Федерация, Иркутская область, Катангский район.

- существующие, проектируемые и перспективные ООПТ местного значения отсутствуют;
- зоны охраны ООПТ местного значения отсутствуют;
- леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования, лесопарковые зоны и зеленые зоны отсутствуют;
- лесопарковые зеленые пояса отсутствуют;
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения отсутствуют;
- лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения отсутствуют;
- поверхностные и подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют;
- зоны санитарной охраны подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют;
- сведения о выпуске сточных вод в водные объекты отсутствуют;
- сведения о крупных авариях, утечках токсичных продуктов на объектах, расположенных вблизи, их последствия отсутствуют;
- крематории, кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют;
- несанкционированные свалки, полигоны ТБО, ТКО и места захоронения опасных отходов производства отсутствуют;
- охраняемые виды растений и животных, входящих в красные книги Российской Федерации и округа отсутствуют;
- о социально-экономической характеристике района за последние три года

АО «Гипровостокнефть»
Получено <u>15.06.2023</u>
Вх. № <u>ВХ-4881-23</u>

- информация отсутствует;
- сведения о характере землепользования отсутствуют;
 - приаэродромные территории, санитарно-защитные зоны аэродромов, полос воздушных подходов отсутствуют;
 - СЗЗ и санитарные разрывы производственных объектов в границах работ отсутствуют;
 - территории традиционного природопользования, священные и культовые места, места проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера в пределах участка изысканий отсутствуют;
 - сельскохозяйственные угодья, использование которых в других целях не допускается отсутствуют;
 - мелиорированные земли, мелиоративных системах и видах мелиораций на рассматриваемой территории отсутствуют;

Мэр муниципального образования
«Катангский район»



С. Ю. Чонский

Исп. Ксения Викторовна Верхотурова
Телефон: 8 (39560)21340

Союз охраны птиц России

Russian Bird Conservation Union

Общероссийская общественная организация

Координационный центр: Москва, 111123, шоссе Энтузиастов, д. 60, корп. 1

RUSSIA Moscow 111123, Shosse Enthuziastov, 60, building 1

Тел./факс: +7 (495) 672 2263 Интернет: www.rbcu.ru. e-mail: mail@rbcu.ru



Дата: 29.06.2023

Код: MD

Номер: КОТР_К_№ 1794-2023

АО «ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ»
и всем заинтересованным сторонам

Заключение

по результатам научно-исследовательской работы
по счету-оферте № 418 от 15.06.2023

По результатам изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения, Всероссийская общественная организация Союз охраны птиц России сообщает, что в районе местоположения объекта **1513/9 «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива»** (Российская Федерация, Катангский район Иркутской области), ключевые орнитологические территории России международного значения и водноболотные угодья международного значения отсутствуют.

Руководитель направления НИР по КОТР
Союза охраны птиц России



Мокеев Д.Ю.

Идентификатор документа 8210658cf-f058-4cfb8-84ad-f97adae8a7da

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

Подписи отправителя:	Владелец сертификата: организация, сотрудник	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "СОЮЗ ОХРАНЫ ПТИЦ РОССИИ" Мокеев Денис Юрьевич, Рук. направления НИР "КОТР"		01F9B742008BAFC5B8401FBDD6E0C5907D с 15.01.2023 06:52 по 15.04.2024 06:52 GMT+03:00	29.06.2023 11:39 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа

АО «Гипровостокнефть»
Получено 29.06.2023
Вх. № ВХ-5307-23



**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

11.07.2023 № 15-50/10374-ОГ

на № _____ от _____
О наличии водно-болотных угодий
международного значения

Свитову М.А.

nelli.bukharambetova@giprovostokneft.ru

ул. Красноармейская, д. 93, г. Самара,
Самарская область, 443041

Уважаемый Михаил Александрович!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо АО «Гипровостокнефть» № ГПВН-ГПН-23-0392 от 09.06.2023 о предоставлении информации о наличии водно-болотных угодий международного значения в связи с выполнением инженерно-экологических изысканий на объекте 1513/9 «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОНР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП БИ и от МУПН КП БИ до точки налива» (далее – Объект), расположенного в Катангском районе Иркутской области, и в рамках своей компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, вышеуказанный Объект в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О Мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971» не находится в границах водно-болотных угодий международного значения.



Заместитель директора Департамента
государственной политики и
регулирующих в сфере развития
ООПТ

В.В. Строганов

Исп.: Навасардова О.В.
Контакт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-42)

АО «Гипровостокнефть»
Получено 12.07.2023
Вх. № ВХ-5643-23



**СЛУЖБА
ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

664007, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 28
Тел./факс (3952) 20-75-04
E-mail: fauna@govirk.ru

Заместителю главного инженера –
начальнику управления
АО «ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ»

М.А. Свитову

E-mail: gipvn@gipvn.ru,

Nelli.Bukharambetova@Giprovostokneft.ru

11.07.2023 № 02-84-2162/23
на № ГПВН-ГПН-23- от 09.06.2023
0397

О направлении информации

Уважаемый Михаил Александрович!

Служба по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области (далее – служба) в пределах компетенции рассмотрела Ваш запрос от 09.06.2023 № ГПВН-ГПН-23-0397 и сообщает следующее.

Территория выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте 1513/9: «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП БИ и от МУПН КП БИ до точки налива» имеет местоположение: Российская Федерация, иркутская область, Катангский район, Катангское лесничество, Катангское участковое лесничество, Преображенская дача, лесной квартал № 1 (б/н) (далее – территория изысканий), и расположена в границах общедоступных охотничьих угодий Катангского района Иркутской области.

Для использования в работе направляем Вам сведения об охотничьих ресурсах, обитающих на территории Катангского района Иркутской области, и показатели плотности их населения за 2019-2023 годы.

Таблица 1

№ п. п.	Виды охотничьих ресурсов	Плотность населения охотничьих ресурсов (особей/1000 га)				
		2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
1.	Лось	0,87	0,98	1,11	1,12	1,48
2.	Благородный олень	0,02	0,02	0,01	0,06	0,09
3.	Дикий северный олень	0,52	0,59	0,68	0,72	0,76

АО «Гипровостокнефть»
Получено 11.07.2023
Вх. № ВХ-5613-23

4.	Соболь	4,44	4,38	5,0	5,80	6,71
5.	Белка	7,32	6,60	6,33	5,34	4,54
6.	Волк	0,13	0,11	0,16	0,11	0,22
7.	Горностай	0,68	0,81	0,74	0,25	0,55
8.	Заяц-беляк	2,27	2,82	4,15	3,03	1,86
9.	Колонок	-	-	-	-	-
10.	Росомаха	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04
11.	Рысь	0,02	0,01	-	0,006	0,005
12.	Лисица	0,15	0,18	0,25	0,20	0,10
13.	Глухарь	4,16	4,48	4,11	3,58	5,62
14.	Белая куропатка	6,15	8,11	8,26	10,12	17,40
15.	Рябчик	11,05	13,85	16,09	13,69	13,01
16.	Тетерев	5,81	7,71	7,92	9,88	10,67
17.	Медведь бурый	0,01	0,03	0,08	0,06	0,08
18.	Норка	-	0,10	0,03	-	-
19.	Выдра*	-	-	-	-	-
20.	Ондатра	-	0,30	0,65	0,65	0,68
21.	Кабарга	-	-	-	-	-

- Данные учета отсутствуют

* Вид занесен в Красную книгу Иркутской области

Кроме охотничьих ресурсов, указанных в Таблице 1, на территории Катангского района Иркутской области (северная часть территории) обитают песец (во время миграций с территорий Республики Саха (Якутия) и Красноярского края), водяная полевка, летяга, азиатский бурундук, ласка.

Из объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты, обитает несколько видов мышевидных грызунов и насекомоядных, а также: черная ворона, ворон, сойка, кукушка, кедровка, несколько десятков видов мелких воробьинообразных птиц.

Из хищных птиц обычен черный коршун, встречаются тетеревиный перепелятник, зимняк (пролет), обыкновенный канюк, чеглок.

Из совиных возможна встреча: болотной совы, ястребиной совы, ушастой совы, длиннохвостой неясыти, бородатой неясыти, мохноногого сыча, воробьиного сычика, белой совы (во время миграций).

На территории Катангского района, Иркутской области возможны встречи видов позвоночных животных и птиц, занесенных:

- в Красную книгу Российской Федерации: клоктун (категория и статус - 2, сокращающийся вид), беркут (категория и статус - 3, редкий вид), сапсан (категория и статус - 2, вид, сокращающийся в численности), кречет (категория и статус - 2, сокращающийся вид), черный аист (категория и статус - 3, редкий гнездящийся вид), филин (категория и статус - 2 вид, сокращающийся в численности);

- в Красную книгу Иркутской области: таежный гуменник (категория и статус - 1, подвид, находящийся под угрозой исчезновения), лебедь-кликун

(категория и статус - 3, редкий гнездящийся пролетный вид), восточный болотный лунь (категория и статус - 3, редкий гнездящийся перелетный вид), скопа (категория и статус - 2, сокращающийся в численности гнездящийся вид), дербник (категория и статус - 3, редкий гнездящийся перелетный вид), большой подорлик (категория и статус - 2 вид, сокращающийся в численности), серый журавль (категория и статус - 3, редкий гнездящийся вид), выдра (категория и статус - 3, редкий вид).

Глухариные и тетеревиные тока, естественные солонцы, места миграций, концентраций и отела охотничьих животных на лесном участке не имеются.

За более подробной информацией об объектах животного мира на данной территории, в том числе о видах животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Иркутской области, рекомендуем обратиться к следующим источникам: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2021 году», размещенный на официальном сайте министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области (<https://irkobl.ru/sites/ecology/>); Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, утвержденный Приказом Министерством природных ресурсов и экологии РФ от 24.03.2020 № 162; Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области, утвержденный постановлением Правительства Иркутской области от 25.05.2020 № 370-пп; Научно-практический журнал «Вестник ИрГСХА» (<https://elibrary.ru/>), либо провести дополнительные специальные исследования с привлечением специалистов соответствующего профиля.

С информацией о межрегиональных миграционных путях диких копытных животных и мест размещения зимних концентрации диких копытных животных на территории Иркутской области, пути миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц Иркутской области, схема размещения основных мест обитания хищных птиц и мест прохождения их осенних миграций на территории Иркутской области, Вы можете ознакомиться на официальном сайте службы по электронному адресу: <https://irkobl.ru/sites/ozm/>, в разделе «Предоставление государственных услуг» «Памятки для охотников».

Водно-болотные угодья, имеющие международные значения, согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971», на территории Иркутской области отсутствуют.

Нормативы допустимого изъятия охотничьих ресурсов утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской

Федерации от 27.01.2022 № 49 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов, нормативов биотехнических мероприятий и о признании утратившим силу приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25.11.2020 № 965».

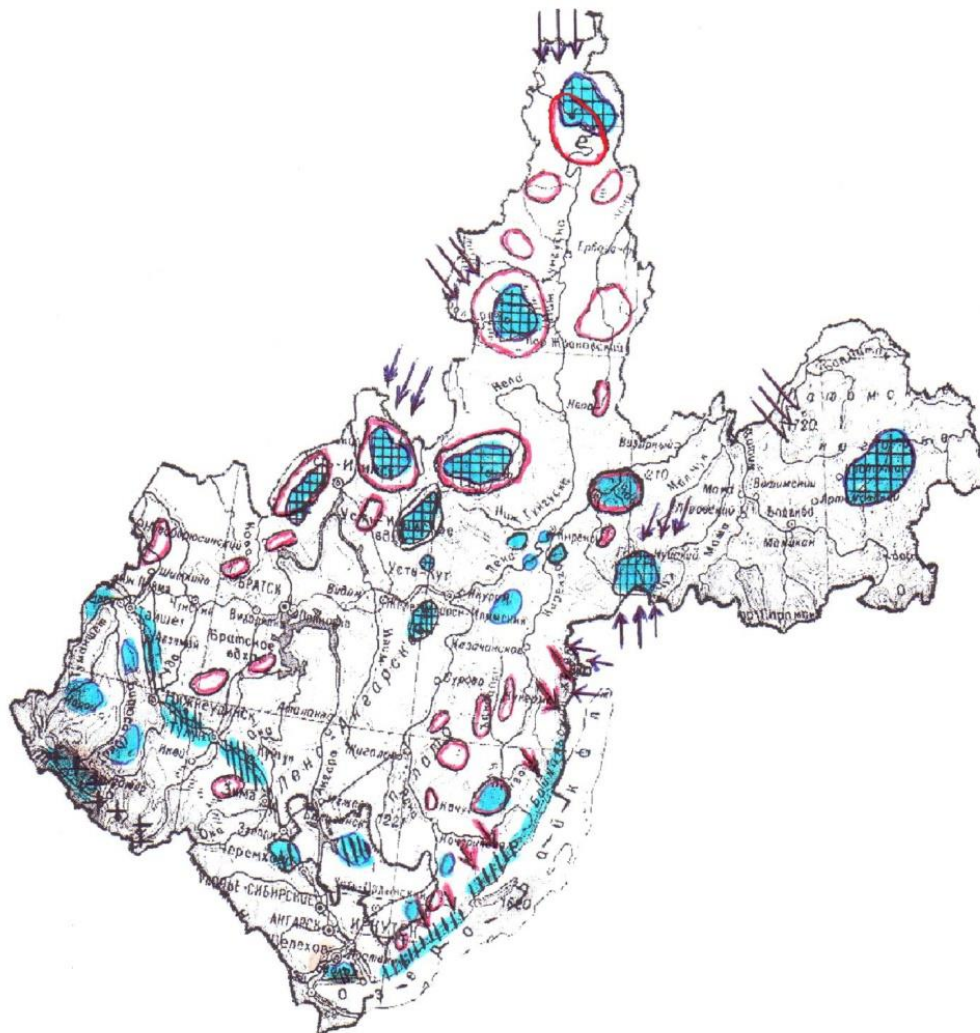
Заместитель руководителя службы по
охране и использованию объектов
животного мира ИО - заместитель
главного госуд. охотничьего
инспектора ИО

С.В. Пересыпкин




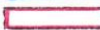
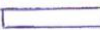


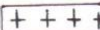


Н.М. Халышева
+7 (3952) 20-85-76

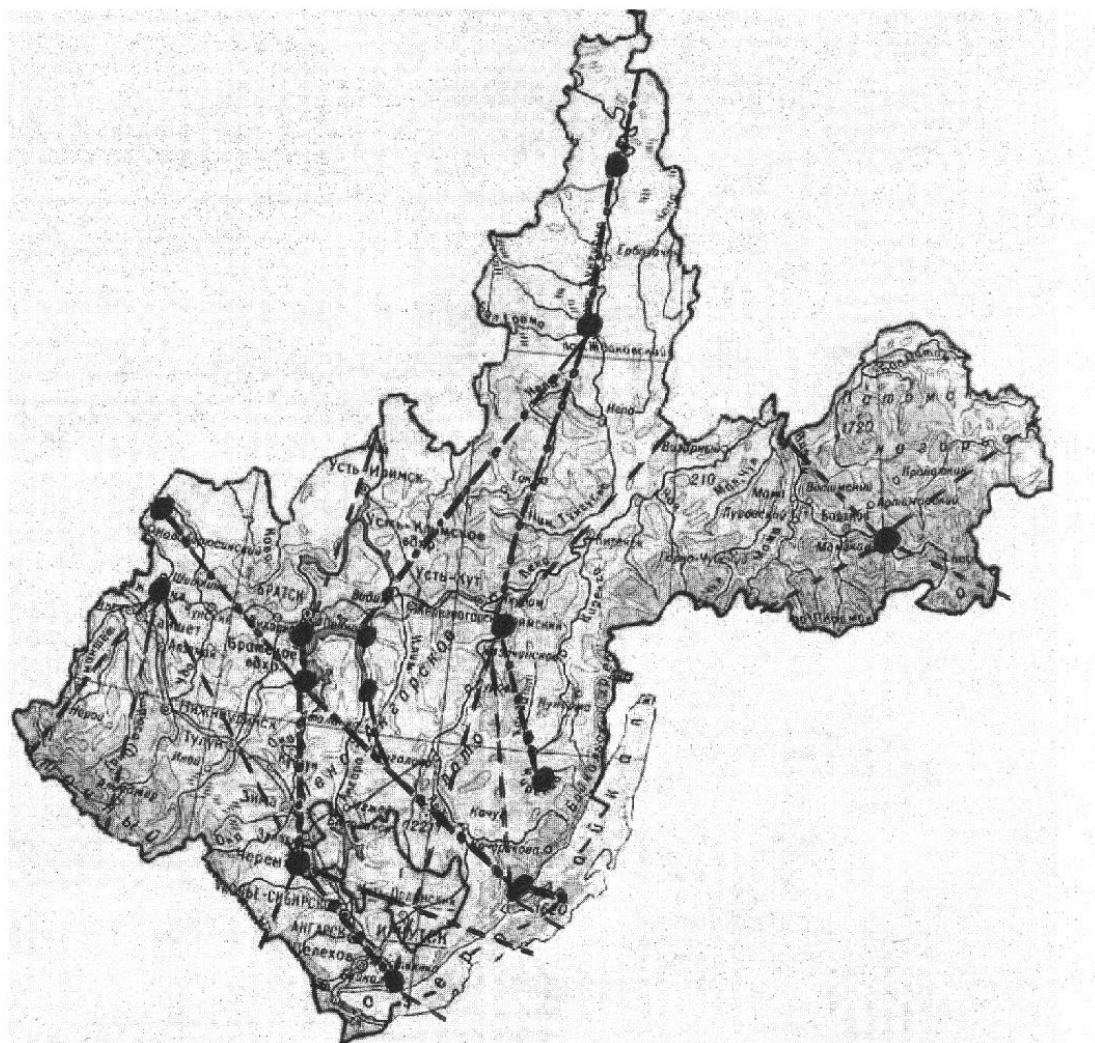
Межрегиональные миграционные пути диких копытных животных
и места размещения зимних концентраций диких копытных животных
на территории Иркутской области



Условные обозначения:

-  Пути миграции дикого северного оленя
-  Пути миграции благородного оленя и косули
-  Места зимних концентраций дикого северного оленя
-  Места зимних концентраций лося
-  Места зимних концентраций благородного оленя
-  Места зимних концентраций косули
-  Места зимних концентраций кабана
-  Места обитания сибирского горного козла

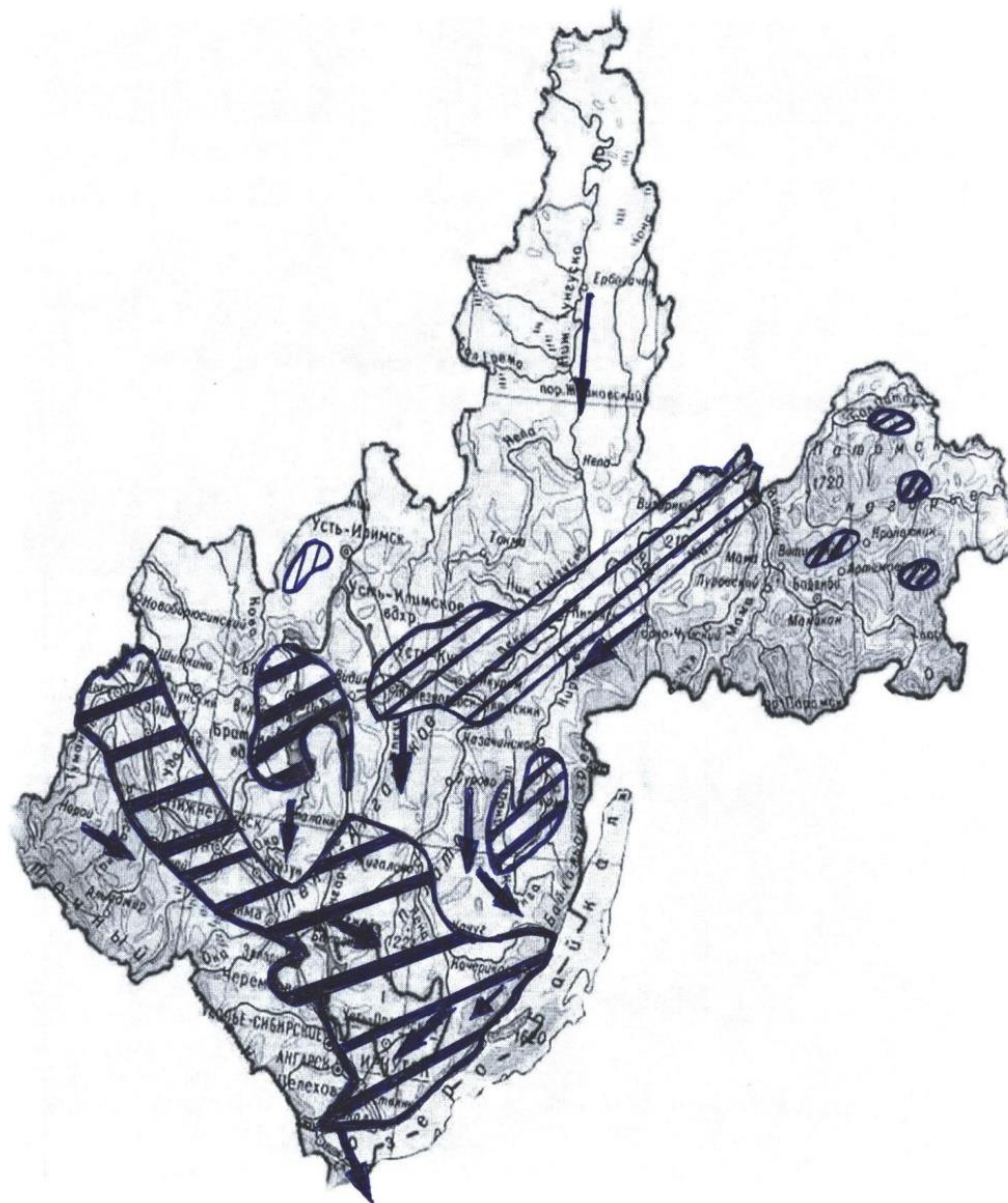
Пути миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц Иркутской области



Условные обозначения

- - основные миграционные пути;
- I – Байкало-Ангаро-Енисейский;
- II – Торейско-Киренгско-Тунгусский;
- IV – Байкало-Ангаро-Тунгусский;
- - второстепенные миграционные пути;
- участки массовых гнездовий, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц (не менее 20 тыс. особей).

Схема размещения основных мест обитания хищных птиц и мест прохождения их осенних миграций на территории Иркутской области



Условные обозначения:

- Территория размещения основных мест обитания хищных птиц
- Места прохождения осенних миграций хищных птиц



**МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО
КОМПЛЕКСА
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

664011, г. Иркутск, ул. Горького, дом 31
тел. 33-59-81, факс: 24-31-55
e-mail: baikal@lesirk.ru

13.07.2023 № 02-91-7740/23
на № ГПВН-ГПН-23- от 11.07.2023
0496

Заместителю главного инженера-
начальнику управления
АО «Гипровостокнефть»
М.А. Свитову

e-mail:
Nelli.Bukharambetova@Giprovostokneft.ru

О предоставлении сведений о земельном
(лесном) участке

Министерство лесного комплекса Иркутской области (далее — министерство), рассмотрев Ваш запрос (вх. № 01-91-12003/23 от 12.07.2023) о предоставлении информации о наличии/отсутствии земель лесного фонда, защитных лесов, особо защитных участков лесов, резервных лесов, лесопарковых зеленых поясов, лесопарковых зон и зеленых зон, сообщает следующее.

По данным государственного лесного реестра (по материалам лесоустройства Катангского лесничества), согласно представленным Вами координатам (Приложение 1), испрашиваемый земельный участок, необходимый для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП БИ и от МУПН КП БИ до точки налива», расположен в границах земель лесного фонда Катангского лесничества, Преображенской дачи, квартала № 1ч.

Информация о целевом назначении лесов и категории защитных лесов содержится в лесохозяйственных регламентах лесничеств, которые расположены на сайте министерства (<http://irkobl.ru/sites/alh/documents>).

Наличие/отсутствие особо защитных участков леса содержатся в сведениях государственного лесного реестра.

Дополнительно сообщаем, что сведения из государственного лесного реестра могут быть предоставлены в виде выписки из государственного лесного реестра (далее – Выписка) по Вашему письменному заявлению.

Предоставление государственной услуги по предоставлению сведений из государственного лесного реестра осуществляется в соответствии с Административным регламентом исполнения государственной функции по ведению государственного лесного реестра и предоставления государственной услуги по предоставлению выписки из государственного лесного реестра, утвержденным приказом МПР России от 31.10.2007 № 282.

Перечень видов информации, предоставляемой в обязательном порядке заинтересованным лицам и условий ее предоставления, определен приказом Минприроды России от 30.10.2013 № 464.

В соответствии с распоряжением министерства № 91-820-мр от 11.04.2023 «О предоставлении выписки из государственного лесного реестра» (далее – Распоряжение) территориальные управления министерства назначены ответственными за предоставление государственной услуги по предоставлению Выписки.

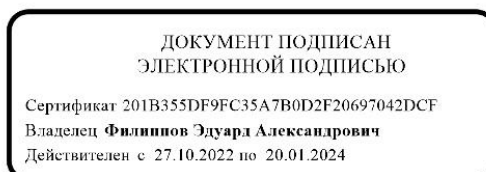
Учитывая вышеизложенное, Вам необходимо запросить информацию в территориальном управлении министерства по Катангскому лесничеству в виде Выписки.

Дополнительно сообщаем, что Выписку можно получить посредством подачи заявления через федеральную государственную информационную систему «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (<https://www.gosuslugi.ru/>).

В соответствии с Положением о Министерстве лесного комплекса Иркутской области, утвержденным постановлением Правительства Иркутской области от 30.11.2021 года № 909-пп, предоставление информации о лесопарковых зеленых поясах, лесопарковых зонах и зеленых зон не входит в число полномочий министерства.

Заместитель министра лесного
комплекса Иркутской области

Э.А. Филиппов



О.А. Хилханова
+7 (3952) 20-24-07



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

664027, г. Иркутск, ул. Ленина, д. 1а
тел./факс. (3952) 25-99-82
e-mail: eco_exam@govirk.ru

12.09.2023 № 02-66-5947/23

на № ГПВН-ГПН-23-0615 от 22.08.2023г

АО «ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ»

Nelli.Bukharambetova@Giprovostokneft.Ru

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области (далее – министерство), рассмотрев обращение о предоставлении сведений в отношении территории в границах проведения инженерно-экологических изысканий на объекте 1513/9 «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива», сообщает следующее.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 года № 631-р Катангский муниципальный район включен в перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Указанный объект (согласно приложенным координатам) не входит в границы территории традиционного природопользования «Катангская», образованной в соответствии с постановлением Правительства Иркутской области от 26 июля 2022 года № 582-пп «Об образовании территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, проживающих в Иркутской области, регионального значения «Катангская», расположенной на территории муниципального образования «Катангский район».

На территории Катангского муниципального района границы лесопаркового зеленого пояса не устанавливались.

Информация о наличии, расположении и обустройстве полигонов отходов производства и потребления представлена в разделе 5 территориальной схемы обращения с отходами в Иркутской области. Территориальная схема по обращению с отходами в Иркутской области утверждена приказом министерства от 29 декабря 2017 года № 43-мпр (в редакции от 07.12.2021 г.), размещена на сайте министерства: «Деятельность» / «Охрана окружающей среды» / «Территориальная схема обращения с отходами»: <https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/page1.php>.

Действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения отсутствуют.

Для получения информации о наличии/отсутствии особо охраняемых природных территорий регионального значения, водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Иркутской области в границах проведения работ необходимо руководствоваться информационным письмом министерства от 20 января 2023 года № 02-66-309/23.

Право пользования поверхностным водным объектом на основании договора водопользования для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд в районе рассматриваемого объекта министерством не предоставлялось.

АО «Гипровостокнефть»

Получено 12.09.2023

Вх. № ВХ-7344-23

На участке работ проекты зон санитарной охраны подземных, поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не утверждались.

Для получения информации о наличии/отсутствии зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения необходимо обратиться в Филиал публично-правовой компании «Роскадастр» по Иркутской области (ППК «Роскадастр») по адресу: 664007, г. Иркутск, ул. Софьи Перовской, д. 30; телефон: 8 (3952) 58-15-74; контактный e-mail: filial@38.kadastr.ru. Обращаем внимание, что сведения об установленных границах зон санитарной охраны размещены в открытом доступе на сайте Публичной кадастровой карте (<https://pkk.rosreestr.ru>).

Министерство в соответствии с положением, утвержденным постановлением Правительства Иркутской области от 29 декабря 2009 года № 392/171-пп «О министерстве природных ресурсов и экологии Иркутской области», не наделено полномочиями о предоставлении информации по зонам санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, о наличии/отсутствии защитных лесов и особо защитных участках леса, сведений о категориях защитности лесов, лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, находящихся в ведении муниципального образования, лесопарковых зон и зеленых зон, о периодах и путях массовой сезонной миграции животных, местах их массового размножения, периодах и местах миграции и размножения охраняемых и охотничьих видов животных, их кормовых угодьях, о видовом составе и плотности населения охотничьих животных, о нормативах изъятия охотничьих ресурсов, округов санитарной (горно-санитарной) охраны курортов регионального значения, лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов регионального значения, о социально-экономической и медико-биологической ситуации в районе планируемого строительства, продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается.

Приложение: на 4 л. в 1 экз.

Заместитель министра – начальник
управления региональной
экологической политики

С.А. Нестеров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00E528EC65377E5EAC969DDAB4363EF84A
Владелец **Нестеров Сергей Алексеевич**
Действителен с 05.10.2022 по 29.12.2023

А.А. Грызкова
+7 (3952) 25-98-68

Приложение Ж

Рыбохозяйственная характеристика, отчет по ОВВБР, Заключение ФАР

Рыбохозяйственная характеристика (в разработке)

Отчет по ОВВБР (в разработке)

Заключение ФАР (в разработке)

Приложение И

Сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий, территорий традиционного природопользования



**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 СФЭП

М.А. Свитову
(АО «Гипровостокнефть»)

nelli.bukharambetova@giprovostokneft.ru

20.07.2023 № 15-61/10946-ОГ

на № _____ от _____

О наличии/отсутствии ООПТ
№15381-ОГ/61 от 14.06.2023

Уважаемый Михаил Александрович!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо АО «Гипровостокнефть» от 09.06.2023 № ГПВН-ГПН-23-0393, представленное Вашим обращением от 14.06.2023 № 15381-ОГ/61, о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения относительно испрашиваемого объекта и в рамках установленных компетенций сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «1513/9 «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива», расположенный на территории Катангского района Иркутской области, с географическими координатами, указанными в письме от 09.06.2023 № ГПВН-ГПН-23-0393, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные

Исп.: Николаева О.Н.
Конт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-40)

АО «Гипровостокнефть»
Получено 20.07.2023
Вх. № ВХ-5910-23

книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Также обращаем Ваше внимание, что в связи с большим количеством запросов, для ускорения обработки входящих данных и подготовки ответа, Минприроды России доводит до сведения информацию о необходимости направления набора данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/ земельных участков/ объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_poryadke_podachi_zaprosov_o_nalichii_otсутstviy_osobo_okhranyaemykh_prirodnykh_territoriy_dalee_oo/

Заместитель директора Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития
ООПТ

А.М. Яковлев





**Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
Областное государственное бюджетное учреждение
«Дирекция по особо охраняемым природным территориям регионального
значения Иркутской области»**

664025, г. Иркутск, ул. Степана Разина, 14, e-mail: oopt.irk@yandex.ru, тел.: 8(3952) 434220

от 14.06.2023 № (66-2)-279/23 Заместителю главного
на ТВН-ГПН-23-0396 от 09.06.2023 инженера-
Начальнику управления
АО «Гипровостокнефть»

М.А. Свитову

Nelli.Bukharambetova@Giprovostokneft.Ru

Уважаемый Михаил Александрович!

Областным государственным бюджетным учреждением «Дирекция по особо охраняемым природным территориям регионального значения Иркутской области» (далее – ОГБУ «Дирекция по ООПТ») в рамках компетенции рассмотрен запрос на предоставлении информации

- о наличии/отсутствии существующих, проектируемых и перспективных ООПТ регионального значения;

- о наличии/отсутствии зон охраны, (далее – ООПТ) на объекте 1513/9 «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и до МУПН КП 6И до точки налива» на территории Катанского района Иркутской области.

В соответствии с пунктом 11 статьи 2 Федерального закона от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» решения об установлении, изменении, о прекращении существования охранных зон особо охраняемых природных территорий, указанных в пункте 10 настоящей статьи, принимаются высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации).

В соответствии с Уставом ОГБУ «Дирекция по ООПТ» осуществляет полномочия исключительно в отношении ООПТ регионального значения Иркутской области.

Информируем, что на территории Катанского района Иркутской области находятся следующие ООПТ регионального значения:

Памятник природы регионального значения «Гаженский источник».

На момент рассмотрения Вашего обращения сведения об установлении охранной зоны ООПТ регионального значения «Гаженский источник» в ОГБУ «Дирекция ООПТ» отсутствуют.

На официальном сайте министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области для руководителей проектных организаций размещено информационное письмо с разъяснением по запросам от заинтересованных лиц, осуществляющих проведение инженерно-экологических изысканий, в том числе о наличии/отсутствии существующих, проектируемых и перспективных ООПТ регионального значения и зон охраны ООПТ регионального значения.

Обратиться к вышеуказанному письму можно по ссылке: <https://irkobl.ru/sites/ecologi/working/ohrana/ooht/>.

По результатам изучения приложенной к Вашему запросу ситуационного плана объекта, а также границы объекта сообщаем, что на рассматриваемой территории ООПТ регионального значения Иркутской области отсутствуют.

Директор



Ю.А. Холостов

исп. Кустова А.А.
тел.: 8(3952) 434220, доб.107, 104



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАТАНГСКИЙ РАЙОН»
666610, Иркутская область,
Катангский район,

с. Ербогачен, ул. Комсомольская, д. 6
тел. 8-39560-21-1-50; факс 21-3-51

е-mail: admkat@yandex.ru

от 14.06.2023 г. № 1689

на № ГПВН-ГПН-23-0395 от 14.06.2023 г.

Заместителю главного инженера-
начальнику управления
АО «Гипровостокнефть»

Свитову М. А.

Уважаемый Михаил Александрович!

Администрация муниципального образования «Катангский район» информирует, что на объекте 1513/9 «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива».

Местоположение объекта: Российская Федерация, Иркутская область, Катангский район.

- существующие, проектируемые и перспективные ООПТ местного значения отсутствуют;
- зоны охраны ООПТ местного значения отсутствуют;
- леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования, лесопарковые зоны и зеленые зоны отсутствуют;
- лесопарковые зеленые пояса отсутствуют;
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения отсутствуют;
- лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения отсутствуют;
- поверхностные и подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют;
- зоны санитарной охраны подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют;
- сведения о выпуске сточных вод в водные объекты отсутствуют;
- сведения о крупных авариях, утечках токсичных продуктов на объектах, расположенных вблизи, их последствия отсутствуют;
- крематории, кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют;
- несанкционированные свалки, полигоны ТБО, ТКО и места захоронения опасных отходов производства отсутствуют;
- охраняемые виды растений и животных, входящих в красные книги Российской Федерации и округа отсутствуют;
- о социально-экономической характеристике района за последние три года

АО «Гипровостокнефть»
Получено <u>15.06.2023</u>
Вх. № <u>ВХ-4881-23</u>

информация отсутствует;

- сведения о характере землепользования отсутствуют;
- приаэродромные территории, санитарно-защитные зоны аэродромов, полос воздушных подходов отсутствуют;
- СЗЗ и санитарные разрывы производственных объектов в границах работ отсутствуют;
- территории традиционного природопользования, священные и культовые места, места проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера в пределах участка изысканий отсутствуют;
- сельскохозяйственные угодья, использование которых в других целях не допускается отсутствуют;
- мелиорированные земли, мелиоративных системах и видах мелиораций на рассматриваемой территории отсутствуют;

Мэр муниципального образования
«Катангский район»



С. Ю. Чонский

Исп. Ксения Викторовна Верхотурова
Телефон: 8 (39560)21340



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**
ул. Карла Маркса, 29, Иркутск, 664003
Тел./факс (3952) 24-05-86
E-mail: guzio@guzio.ru

Заместителю главного инженера
АО «ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ»

М.А. Свитову

19.06.2023 № 02-54-14903/23
на № ГПВН-ППН-23-0398 от 09.06.2023

О предоставлении информации

Уважаемый Михаил Александрович!

Ваше обращение о выполнении инженерных изысканий по объекту: «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПр. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива» в рамках компетенции министерства здравоохранения Иркутской области (далее – министерство) рассмотрено.

К полномочиям министерства отнесено ведение Государственного реестра курортного фонда Российской Федерации (далее – Реестр).

В настоящее время в Реестре отсутствует информация о наличии в Катангском районе Иркутской области округов курортов (лечебно-оздоровительных местностей).

Заместитель министра
здравоохранения Иркутской области

Г.М. Синькова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00F49EE5C0C308F60EC926A149A61599EC
Владелец Синькова Галина Михайловна
Действителен с 14.02.2023 по 09.05.2024

К.Б. Ковалева
265-191



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ВС МТУ РОСАВИАЦИИ)
РУКОВОДИТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ**
ул. Декабрьских событий, д. 97, г. Иркутск,
664007, АФТН: УИИУЗЬУЖ
Тел. (3952) 292-020
e-mail: vsmtu@vs.favt.ru

Заместителю главного инженера-
Начальнику управления
АО «Гипровостокнефть»

М.А. Свитову

Красноармейская ул., д.93,
г. Самара, 443041

13.06.2023 № Исх-04-02-05/213

На № _____ от _____

Уважаемый Михаил Александрович!

На Ваш запрос от 09.06.2023 № ГПВН-ГПН-23-0403 о представлении информации о наличии /отсутствии приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации в границах размещения предполагаемого объекта изыскания 1513/9 «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива», сообщая следующее.

Объект инженерно-экологических изысканий располагается вне границ установленных приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации. На удалении 0,17 км от проектируемого объекта находится посадочная площадка Игнялинская 2И (координаты посадочной площадки в WGS-84: 59°47'8.10"С; 109°21'40.00"В).

Д.В. Целищев

Терешков Андрей Иванович
8 (3952) 29-23-79

АО «Гипровостокнефть»
Получено <u>13.06.2023</u>
Вх. № <u>ВХ-4808-23</u>



**МИНИСТЕРСТВО
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОМТОРГ РОССИИ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039

Тел. (495) 539-21-66

Факс (495) 547-87-83

<http://www.minpromtorg.gov.ru>

20.06.2023 № 63872/18

На № _____ от _____

АО «Гипровостокнефть»

443041, г. Самара,
ул. Красноармейская, д. 93

gipvn@gipvn.ru

Nelli.Bukharambetova@Giprovostokneft.ru

Департамент авиационной промышленности Минпромторга России в пределах компетенции рассмотрел запрос АО «Гипровостокнефть» от 09.06.2023 № ГПВН-ГПН-23-0394 по вопросу наличия в районе проектируемого объекта: 1513/9 «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОНР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива» (далее – проектируемый объект), расположенного в Катангском районе Иркутской области, приаэродромных территорий аэродромов экспериментальной авиации и сообщает.

В границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Заместитель директора Департамента
авиационной промышленности

М.Б. Богатырев

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Минпромторга России.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00BE0C2A2B1933F403C638C974F05AACBB
Кому выдан: Богатырев Михаил Борисович
Действителен: с 17.04.2023 до 10.07.2024

И.И. Евстратов
(495) 870-29-21 (284-59)

АО «Гипровостокнефть»
Получено 21.06.2023
Вх. № ВХ-5043-23

Приложение К
Сведения о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия



АО "Гипровостокнефть"

**СЛУЖБА ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. 5-ой Армии, 2, Иркутск, 664025
Тел./факс (3952) 33-27-23
E-mail: sooknio@yandex.ru

23.06.2023 № 02-76-5684/23
па № ГПВН-ГПН-23- от 09.06.2023
0407

Г О предоставлении информации Г

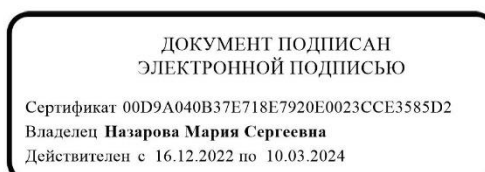
На участке выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте 1513/9 «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива» с местоположением объекта: Катангский район Иркутской области, в границах согласно представленной схеме и каталога координат, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Рассматриваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии с абзацем 1 пункта 4 статьи 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 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, указанных в статье 30 вышеуказанного Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной

подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 6 апреля 2011 года № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

ОП руководителя службы по
охране объектов культурного
наследия ИО

М.С. Назарова



Т.Ф. Пержакова
24-17-54

Приложение Л**Сведения о наличии (отсутствии) скотомогильников и биотермических ямах**

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 ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

(Управление Роспотребнадзора по
Иркутской области)

Карла Маркса ул., д.8, г. Иркутск, 664003
Телефон: 8 (3952) 24-33-67; факс: 8 (3952) 28-19-91
e-mail: mail@38.rospotrebnadzor.ru
http://38.rospotrebnadzor.ru
ОКПО 75080821, ОГРН 1053811066308
ИНН 3811087738 КПП 380801001

Заместителю главного инженера
АО «Гипровостокнефть»

М.А. Свитову

Nelli.Bukharambetova@Giprovostokneft.
ru

12.07.2023 № 38-00-07/87-4586-2023

На № ГПВН-ГПН-23-0400 от 09.06.2023

О предоставлении информации

Рассмотрев Ваш запрос, сообщаю, что предоставление исходной информации органами Роспотребнадзора осуществляется путем опубликования ежегодных государственных докладов.

Государственный доклад размещен на сайте Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по адресу www.rospotrebnadzor.ru.

Проекты санитарно-защитных зон предприятий утверждаются при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии указанных проектов санитарным правилам.

В соответствии с п. 8 Приложения 2 к СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, п. 7 Приложения 1 к СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03, сведения о санитарно-защитных зонах и ЗОЗ подлежат включению в санитарно-эпидемиологические заключения на передающие радиотехнические объекты.

Санитарно-эпидемиологические заключения размещены в открытом доступе в реестре выданных санитарно-эпидемиологических заключений в сети интернет на сайте <http://fp.rsc.ru>, раздел «Реестр санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию».

Информация об установленных санитарно-защитных зонах предприятий и объектов размещена в открытом доступе в сети интернет на сайте <https://pkk.gosreestr.ru>.

Санитарно - эпидемиологические требования к организации и эксплуатации зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения установлены СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (далее СанПиН 2.1.4.1110-02).

В соответствии с п. 1.4. СанПиН 2.1.4.1110-02 ЗСО организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду как из поверхностных, так и из подземных источников.

АО «Гипровостокнефть»
Получено 12.07.2023
Вх. № ВХ-5654-23

Согласно ч. 5 ст. 18 Федерального закона от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения устанавливаются, изменяются, прекращают существование по решению органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

В соответствии с ч. 2 ст. 16 Федерального закона от 23.02.1995 № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» границы и режим округов санитарной (горно-санитарной) охраны, установленные для лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, утверждаются Правительством Российской Федерации, а для лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значения - исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации

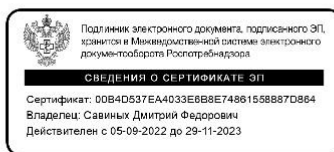
Санитарно-эпидемиологическая ситуация в Катангском районе благополучная, групповой и вспышечной заболеваемости, случаев природно-очаговых болезней не зарегистрировано. Почвенные очаги сибирской язвы по координатам, указанным в письме от 09.06.2023 № ГПВН-ГПН-23-0400, отсутствуют.

Катангский район не включен в перечень эндемичных территорий по клещевому энцефалиту, входит в Нижне-Тунгусский ландшафтно-эпидемиологический район, относится к зоне, безопасной по клещевому боррелиозу и минимального риска заражения клещевым энцефалитом. За период наблюдения официально зарегистрированных случаев присасывания клещей и заболеваемости клещевым энцефалитом и боррелиозом не отмечено. Суровые климатические условия неблагоприятны для существования таёжных клещей (численность *Ixodes persulcatus* составляет 1-1.5 экз. на ф/км).

Мероприятия по специфической и неспецифической профилактике, включая иммунизацию групп повышенного риска, проводятся в соответствии с разделом XX СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

На основании вышеизложенного, для сбора исходных данных, отраженных в Вашем письме, Вам необходимо обращаться в Правительство Российской Федерации, в соответствующие органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и в органы местного самоуправления.

Руководитель



Д.Ф. Савиных

Межуева Александра Олеговна
8 (3952) 33-58-36



Приложение М**Программа локального экологического мониторинга**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГАЗПРОМНЕФТЬ-АНГАРА»

(ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-АНГАРА»)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНТЕРТАЙМ»
(ООО «ИнтерТайм»)

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник отдела геологии и лицензирования по Иркутской области


К.В. Протасов
« 29 » _____ 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Газпромнефть-Ангара»


Ю.В. Масалкин
« _____ » _____ 2023 г.

Иванов Л.К.
Представитель
Доверенности
17-050 от 20.12.2021 г.

ПРОГРАММА

**ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НА ТЕРРИТОРИИ
ИГНЯЛИНСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-
АНГАРА» НА 2023-2027 ГГ.**

Договор № ГЕО-21/10924/00124/Р от 12.05.2021 г.
Лицензия ИРК 02568 НР

Генеральный директор
ООО «ИнтерТайм»



С.И. Корытко

Тюмень 2023

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

3

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	7
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
1.1 Цели и задачи локального экологического мониторинга на период 2023-2027 гг.	8
1.2 Основные нормативно-правовые и методические требования к системе локального экологического мониторинга	8
2 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТАХ НАБЛЮДЕНИЙ	13
2.1 Пространственные границы проведения наблюдений	13
2.2 Сведения о предприятии и лицензионном участке	14
2.3 Природно-климатические условия	14
2.3.1 Климатическая характеристика	14
2.3.2 Рельеф и геологическое строение	16
2.3.3 Гидрографическая сеть	16
2.3.4 Животный мир	17
2.3.5 Почвенный покров	19
2.3.6 Ландшафтные и растительные условия	19
2.4 Существующие ограничения на ведение хозяйственной деятельности	21
3 ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	23
4 КРАТКИЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА	25
4.1 Атмосферный воздух	25
4.2 Снежный покров	25
4.3 Поверхностные воды	25
4.4 Донные отложения	26
4.5 Почвы	27
4.6 Радиационная обстановка	28
5 ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	29
5.1 Основные направления наблюдений на период 2023-2027 гг.	29
5.2 Периодичность и этапы выполнения работ	30
6 РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	33
6.1 Мониторинг состояния приземного слоя атмосферного воздуха	33
6.1.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений	33
6.1.2 Методы отбора проб атмосферного воздуха	34
6.1.3 Критерии оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха	35
6.2 Мониторинг состояния снежного покрова	36
6.2.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений	36
6.2.2 Методы отбора проб снежного покрова	37
6.2.3 Критерии оценки уровня загрязнения снежного покрова	37
6.3 Мониторинг состояния поверхностных вод	38
6.3.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений	38
6.3.2 Методы отбора проб поверхностных вод	39
6.3.3 Критерии оценки уровня загрязнения поверхностных вод	40
6.4 Мониторинг состояния донных отложений	43
6.4.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений	43
6.4.2 Методы отбора проб донных отложений	43
6.4.3 Критерии оценки уровня загрязнения донных отложений	44
6.5 Мониторинг состояния почвенного покрова	45
6.5.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений	45
6.5.2 Методы отбора проб почв	47

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг. 4

6.5.3	Критерии оценки уровня загрязнения почвенного покрова	47
6.6	МОНИТОРИНГ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ	50
6.6.1	Общие положения	50
6.6.2	Требования к методикам и средствам радиационного контроля	50
6.6.3	Методика мониторинга радиометрических исследований	51
6.7	МОНИТОРИНГ МЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ЛАНДШАФТОВ И СОСТОЯНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭКЗОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	51
6.8	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА	55
6.8.1	Методика проведения полевых наблюдений	55
6.8.2	Критерии оценки состояния растительного покрова	56
6.9	МОНИТОРИНГ НАЗЕМНОЙ ФАУНЫ	59
6.10	МОНИТОРИНГ ГЕОКРИОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	60
7	ИТОГОВАЯ ОТЧЕТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	61
7.1	Документы, подтверждающие соответствие проводимых наблюдений установленным требованиям в сфере организации экологического мониторинга	61
7.2	Результаты выполненных наблюдений	61
7.3	Картографические материалы	62
7.4	Информационно-аналитические материалы	63
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	66
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	67

ПРИЛОЖЕНИЯ

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. План-график выполнения работ по локальному экологическому мониторингу Игнялинского ЛУ на 2023-2027 гг.

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Обзорная карта лицензионного участка (М 1:1 000 000)
2. Карта-схема локального экологического мониторинга территории Игнялинского лицензионного участка (М 1:50 000).
3. Карта антропогенных воздействий и механических трансформаций территории Игнялинского лицензионного участка (М 1:50 000).

ООО «ИнтерТайм»

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ООО «ГПН-ГЕО» - Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-ГЕО»

ООО «Газпромнефть-Ангара» - Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Ангара»

ЛУ – лицензионный участок

ФЗ – Федеральный закон

РФ – Российская Федерация

ПДК – предельно-допустимые концентрации

ОДК – ориентировочно допустимое количество

ОБУВ – ориентировочные безопасные уровни воздействия

ИЗВ – индекс загрязненности вод

ВЗ – высокое загрязнение

ЭВЗ – экстремально высокое загрязнение

Zc – коэффициент загрязненности почв

ГН – гигиенические нормативы

ГОСТ – государственный стандарт

РД – руководящий документ

СанПиН – санитарные правила и нормы

ООО – общество с ограниченной ответственностью

МВИ – методик выполнения испытаний

АПАВ – анионные поверхностно-активные вещества

МЭД – мощность эквивалентной дозы

КХА - количественный химический анализ

ПДК_{сс} – предельно допустимая средняя суточная концентрация химического вещества в воздухе населенных мест

ПДК_{рв} – предельно допустимая концентрация химического вещества в воде водоема рыбохозяйственного водопользования

БПК₅ – биохимическое потребление кислорода за 5 суток

K_п – коэффициент комплексности загрязненности

K_{вз} – коэффициент комплексности высокого уровня загрязнения

K_{эвз} – коэффициент комплексности экстремально высокого уровня загрязнения

ПДУ – предельно-допустимый уровень воздействия

Р – регламент

СП – свод правил

ДЗЗ – дистанционное зондирование Земли

ООО «ИнтерТайм»

*Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.*

6

ЗВ – загрязняющие вещества

М – маршруты

МУ – методические указания

ООС – охрана окружающей среды

ОСПОРБ – Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

НРБ – Нормы радиационной безопасности

ЛЭМ – локальный экологический мониторинг

ПП – пробные площадки

ООО «ИнтерТайм»

ВВЕДЕНИЕ

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка является базовым экологическим документом, необходимым на всех стадиях эксплуатации месторождения. Программа разработана по договору с ООО «ГПН-ГЕО» и ООО «ИнтерТайм» № ГЕО-21/10924/00124/Р от 12.05.2021 г. и выданного на его основании наряд-заказа №2 от 15.03.2022 в полном соответствии с техническим заданием.

ООО «ГПН-ГЕО» в 2022 г. оказывает операторские услуги недропользователю ООО «Газпромнефть-Ангара» на основании договора АНГ-18/09000/00186/Р от 24.09.18 г

Лицензия на пользование недрами ИРК 02568 НР, зарегистрирована 02.07.2008 г. Дополнение №1 к лицензии ИРК 02568 НР зарегистрировано 20.07.2020 г. Срок окончания лицензии 22.11.2032 г.

Локальный экологический мониторинг является комплексной системой регулярных наблюдений, сбора информации, оценки и прогнозирования пространственно-временных изменений состояния компонентов окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов в границах участков недр в период разработки месторождений нефти и газа.

Основой локального экологического мониторинга является программа, определяющая перечень наблюдаемых показателей, порядок производства наблюдений, содержание создаваемой информационной продукции.

Локальный экологический мониторинг организуется и осуществляется пользователями недр на основе соответствующих программ, разрабатываемых для различных этапов освоения.

Настоящая программа разработана в 2022 году, взамен предыдущей программы на период 2020-2022 гг. и предназначена для организации и ведения экологического мониторинга на период 2023-2027 гг. в границах Игнялинского лицензионного участка по выявлению основных источников загрязнения, количественной оценки степени их влияния на компоненты природной среды, оценки эффективности природоохранных мероприятий.

Недропользователь Игнялинского ЛУ – ООО «Газпромнефть-Ангара».

Данный документ разработан в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»;
- Постановление Правительства РФ «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» от 09.08.2013 №681;

Программа предусматривает проведение локального экологического мониторинга на территории Игнялинского лицензионного участка в течение пяти лет, в период 2023-2027 гг.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели и задачи локального экологического мониторинга на период 2023-2027 гг.

Целью локального экологического мониторинга, осуществляемого в рамках настоящей «Программы...», является обеспечение процедур управления в области охраны окружающей среды на разрабатываемом ООО «Газпромнефть-Ангара» Игнялинском лицензионном участке, необходимой, достоверной и своевременной информацией о состоянии окружающей среды и уровне антропогенной нагрузки, в том числе:

- количественная и качественная оценка степени влияния производственных работ на компоненты окружающей среды;
- анализ причин загрязнения окружающей среды;
- выявление наиболее опасных источников и факторов воздействия на окружающую среду на территории ЛУ;
- обеспечение управленческого аппарата предприятия, недропользователя и природоохранных органов систематизированными данными об уровне загрязнения окружающей среды, прогнозом их изменений, а также экстренной информацией при резких повышениях в природных средах содержания загрязняющих веществ.

На 2023-2027 года определены следующие задачи локального экологического мониторинга:

- оценка текущей ситуации и изменения состояния окружающей среды в границах Игнялинского участка недр на этапе проведения геологоразведочных работ вне зоны возможного антропогенного воздействия, определение факторов и условий его формирования;
- выявление объектов накопленного экологического ущерба, локальных участков загрязнения компонентов окружающей среды, определение степени опасности его распространения и возможных источников негативного воздействия;
- определение соответствия антропогенной нагрузки утвержденным нормативам, в том числе на границах установленных санитарно-защитных зон;
- оценка динамики изменения состояния окружающей среды в границах Игнялинского лицензионного участка;
- своевременная подготовка предложений по предупреждению ухудшения экологической ситуации и развитию системы локального экологического мониторинга;
- оценка эффективности проводимых недропользователем природоохранных мероприятий;
- организация сбора, передачи, обработки, систематизации и хранения информации о состоянии окружающей природной среды, источниках негативного воздействия.

1.2 Основные нормативно-правовые и методические требования к системе локального экологического мониторинга

В соответствии с поставленными целями и задачами система локального экологического мониторинга должна соответствовать следующим требованиям:

ООО «ИнтерТайм»

- носить комплексный характер, обеспечивать объективность и достаточность получаемых результатов в условиях широкого спектра потенциального негативного воздействия на окружающую среду, оказываемого в границах Игнялинского ЛУ;
- соответствовать требованиям и условиям действующих нормативных и правовых актов в части организации и проведения наблюдений, в том числе при определении контролируемых параметров, устройства пунктов наблюдения, применении методик и инструментария определения качественного состояния окружающей среды, формировании информационных ресурсов и т.д.

Исходя из этих положений, локальный экологический мониторинг должен охватывать все природные среды, подверженные потенциальному техногенному воздействию, на Игнялинском лицензионном участке: атмосферный воздух (приземный слой атмосферного воздуха и атмосферные осадки), поверхностные воды, донные отложения, почвенный покров и геоэкологические условия, растительность, животный мир, ландшафты. Наблюдения должны осуществляться в рамках исполнения недропользователем требований по охране окружающей среды, установленных следующими правовыми актами:

Федеральные законы

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменениями на 26 марта 2022 года);
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г №96-ФЗ (с изменениями на 11 июня 2021 года);
- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995г № 52-ФЗ (с изменениями на 11 июня 2021 года);
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89 – ФЗ (с изменениями на 14 июля 2022 года);
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ (с изменениями на 1 мая 2022 года);
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (с изменениями на 1 мая 2022 года);
- Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ (с изменениями на 26 марта 2022 года);
- Земельный кодекс РФ 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (с изменениями на 14 июля 2022 года);
- Федеральный закон РФ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 № 166-ФЗ (с изменениями на 28 июня 2022 года);
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года).

В целях обеспечения объективности получаемых результатов при проведении проверок, формируемая система наблюдений локального экологического мониторинга должна соответствовать требованиям, установленным нормативными и правовыми актами в сфере осуществления государственного экологического и локального мониторинга и обеспечения правовых основ единства наблюдений, в том числе:

- ФЗ «О гидрометеорологической службе» от 19.07.1998 г (с изменениями на 29 сентября 2021 год);
- ФЗ «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 №102-ФЗ (с изменениями на 11 июня 2021 года);

ООО «ИнтерТайм»

- Постановление Правительства РФ «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» от 09.08.2013 № 681 (с изменениями на 30.11.2018 г.).

В соответствии с требованиями ст. 9 ФЗ «О гидрометеорологической службе» работы по экологическому мониторингу должны проводиться организациями, в обязательном порядке имеющими соответствующую «Лицензию на право проведения работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях».

Организация и проведение наблюдений и измерений состояния окружающей среды должны осуществляться в соответствии с руководящими документами Росгидромета (таблица 1.1), иных специально уполномоченных в сфере охраны окружающей среды исполнительных органов власти и обеспечивать получение достаточных и объективных данных о состоянии окружающей среды, в том числе:

- проводимые наблюдения за геохимическим состоянием окружающей среды должны быть регулярными, не реже одного раза в год. Периодичность исследований отдельных компонентов природной среды должна определяться характером объекта мониторинга, изменчивостью природных условий в течение года и уровнем антропогенной нагрузки;
- планирование размещения сети пунктов мониторинга необходимо осуществлять исходя из состава и пространственного размещения промышленных объектов, а также природно-территориальных условий;
- перечень контролируемых показателей, отбор проб и определение параметров окружающей среды должны проводиться в соответствии с утвержденными методиками, с применением средств измерений утвержденных типов, прошедших в установленном порядке поверку в органах метрологии и стандартизации (ст. 9 ФЗ «Об обеспечении единства измерений»);
- проведение полевых исследований должно проводиться с соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда, исключать, либо обеспечивать минимальный уровень воздействия на окружающую среду территории Ингялинского ЛУ;
- анализ отобранных проб компонентов окружающей среды должен выполняться в организациях, имеющих лаборатории, аккредитованные в соответствующей области измерений, по утвержденным методикам в соответствии с действующими руководящими и методическими документами.

Оценка состояния и уровня загрязнения окружающей среды должна проводиться с привлечением обоснованных Российских и зарубежных критериев качества окружающей среды:

- утвержденные санитарно-гигиенические, экологические нормативы качества окружающей среды (*ПДК, ОДК, ОБУВ, и др.*) (таблица 1.2);
- утвержденные показатели степени комплексного загрязнения окружающей среды (*уровень высокого (ВЗ) и экстремально высокого (ЭВЗ) загрязнения, индекс загрязнения воды (ИЗВ), коэффициенты загрязненности почв (Zc), комплексности загрязнения поверхностных вод (КЗВ) и др.*);

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

11

- показатели фонового состояния окружающей среды, среднероссийские показатели и др., в том числе полученные в рамках осуществления государственного экологического мониторинга.

Таблица 1.1 Нормативно-методические документы по организации мониторинга и отбору проб компонентов окружающей среды

№ п.п.	Контролируемые компоненты	Нормативные документы
1	Атмосферный воздух	ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»; РД 52.4.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой»
2	Почва	ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. ГОСТ 12071-2001 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического анализа. РД 52.18.263-90 Положение. Охрана природы. Геосфера. Организация и порядок проведения наблюдений за содержанием остаточных количеств пестицидов, регуляторов роста растений и основных токсичных продуктов их разложения в объектах природной среды.
3	Поверхностные воды суши	ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия; ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков; ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб; ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб
4	Донные отложения	ГОСТ 17.1.5.01-80 Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность. РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов»

Таблица 1.2 Нормативно-методические требования к безопасному состоянию компонентов окружающей среды

№ п.п.	Контролируемый природный компонент	Документы, устанавливающие нормативы безопасного состояния
1	Атмосферный воздух (приземный слой и атмосферные осадки)	СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
2	Поверхностные воды	Приказ Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 года №552 «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

12

№ п.п.	Контролируемый природный компонент	Документы, устанавливающие нормативы безопасного состояния
		изменениями на 10 марта 2020 года)» СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
3	Донные отложения	Нормативы не установлены
4	Почвы	СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Получаемая информация о состоянии окружающей среды должна соответствовать требованиям, установленным положениями ФЗ «О гидрометеорологической службе» и «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Камеральная обработка получаемых результатов должна проводиться с использованием лицензионных программных средств, и включать все необходимые виды аналитических работ в соответствии с установленными целями и задачами локального экологического мониторинга.

Формируемые информационные ресурсы о состоянии окружающей среды должны быть систематизированы и унифицированы в вид, позволяющий наиболее эффективно решать задачи в сфере производственно-административного управления и взаимодействия с исполнительными органами государственной власти по вопросам охраны окружающей среды и обеспечения рационального природопользования на Игнялинском лицензионном участке.

ООО «ИнтерТайм»

отопительного периода (среднесуточная температура воздуха ниже 8°C) составляет 254 дня. Первые оттепели отмечаются в марте (2-5 дней). В апреле число дней с переходом температуры через 0°C в течение суток на водоразделах составляет 15-16 дней, а на равнинах 20-21 день. Продолжительность теплого периода составляет 96 суток.

Средняя температура воздуха в июле достигает 17,8°C абсолютный максимум 41°C. Среднесуточная температура меняется в довольно широких пределах из-за разнообразия рельефа. Так, разница температур в полуденное время между пологими склонами (менее 10 град.) северной и южной экспозиции составляет 2-4°C, на более крутых склонах термические различия выражены резче.

Главными факторами, определяющими такое своеобразие климата, являются характер циркуляции воздушных масс и физико-географические условия территории – ее удаленность и отгороженность от Атлантического и Тихого океанов; открытость со стороны Северного Ледовитого океана. В зимний период территорию охватывает мощный Азиатский антициклон. В нем происходит формирование континентального, очень холодного воздуха, устанавливается ясная сухая погода, способствующая сильному охлаждению земной поверхности и нижних слоев воздуха. Особенно сильное выхолаживание происходит в долинах рек и котловинах, куда стекает холодный воздух, и зимние температуры достигают исключительно низких значений (табл. 2.1).

Таблица 2.1 Средняя месячная, минимальная и максимальная температура воздуха (оС).

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя	-27,4	-26,9	-13,3	-5,8	6,0	14,4	17,8	13,7	5,2	-6,0	-18,8	29
Минимальная	-37,5	-37,3	-22,4	-8,8	2,3	10,3	14,7	10,7	0,9	-10,9	-28,7	-41,0
Максимальная	-17,3	-14,5	-4,2	2,9	9,7	18,4	19,9	16,7	9,4	1,1	-8,8	-17,1

Высота снежного покрова в среднем составляет 30-50 см. Ее максимум наблюдается перед началом снеготаяния - в конце февраля - марте. С открытой местности снег часто сдувается, в результате чего на защищенных от ветра участках высота снега, как правило, на 5-15 см больше, чем на открытых.

Над рассматриваемой территорией большую часть года преобладают юго-восточный воздушные течения, обуславливающие нередко обильные осадки. Зимой распределение атмосферного давления обуславливает преобладание юго-восточных и юг-юго-восточных направлений. Летом преобладают ветры северных направлений. Среднее годовое значение скорости ветра 1,9-2,2 м/с.

В зимнее время скорости ветра бывают небольшими. Наименьшие их значения наблюдаются в основном в январе-феврале и в июле-августе, усиление скорости ветра отмечается поздней осенью (октябрь) и весной (апрель-май). Число штилевых дней составляет 40-64% от общего числа дней с ветром в году. Больше всего дней со штилем отмечается в зимний период.

Относительная влажность воздуха имеет суточный и годовой ход. Наибольшее ее значение наблюдается в декабре-январе - 73-78%. Летом в связи с повышением температуры воздуха величина относительной влажности уменьшается до 62-65%. Минимальная относительная влажность воздуха наблюдается в мае - 60%. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 73-74%.

Годовое количество осадков невелико, колеблется в разные годы в пределах 400-450 мм и распределяется по временам года неравномерно, при этом в летне-осенний период (апрель-ноябрь) выпадает около 75% от годовой суммы. Снежный покров появляется в первой - второй декаде октября и окончательно формируется к концу месяца. Общее количество осадков, выпадающих в виде снега, составляет около 25% от годового значения.

Водоохранные зоны

Гидрографическая сеть территории представлена средними и малыми реками, ручьями и озерами, для которых в соответствии с Водным кодексом РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ устанавливаются водоохранные зоны. Ширина водоохранной зоны для рек и ручьев определяется от соответствующей береговой линии в зависимости от протяженности водного объекта от истока. В таблице 2.12 приведены размеры водоохранных зон основных водотоков Игнялинского ЛУ.

Таблица 2.12 Ширина водоохранных зон основных рек

№ п/п	Наименование водного объекта	Ширина водоохранной зоны, м
1.	р. Чона	200
2.	р. Инейка	200
3.	р. Бадилокинда	100
4.	р. Игняла	100
5.	р. Хувакан	100
6.	р. Супчаски	100
7.	р. Сикили	50

Ширина водоохранной зоны для озер зависит от площади акватории водного объекта. Преобладающая доля озер на рассматриваемой территории имеет площадь менее 0,5 м², что не предусматривает по российскому законодательству установления для них водоохранных зон. Для озер, площадь которых более 0,5 км² (менее 5% от общего количества озер территории) ширина водоохранной зоны составляет 50 м.

3 ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

ООО «Газпромнефть-Ангара» владеет лицензией ИРК 02568 НР с целевым назначением – геологическое изучение Игнялинского участка с целью поисков и оценки месторождений полезных ископаемых, разведки и добычи, зарегистрированной 02.07.2008 г. Срок окончания действия лицензии – 22.11.2032 г.

В пределах Игнялинского ЛУ пробурено 32 глубоких параметрических и поисково-разведочных скважин. Бурение глубоких скважин на территории участка было начато в 80-90-ых гг. Информация о фонде ликвидированных разведочных и поисково-оценочных скважинах Игнялинского ЛУ приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Фонд скважин Игнялинского ЛУ

№ п/п	Номер скважин	Назначение скважин (ЭБ - эксплуатационное бурение, ПБ - поисковое бурение, РБ - разведочное бурение)	Время бурения		Глубина скважин, м
			начало	конец	
1	1	ПО	09.05.2013	06.07.2013	1751,0
2	3	Р	24.04.2013	01.07.2013	1871,0
3	4	ПО	30.04.2014	26.06.2014	1753,0
4	5	Р	16.02.2015	22.04.2015	1735,0
5	6	Р	31.05.2014	21.08.2014	1830,0
6	6-1	Р	26.05.2018	11.08.2018	2497,0
7	7	ПО	07.07.2019	16.09.2019	2230,0
8	9	ПО	06.06.2019	16.11.2019	1913,0
9	14	Р	30.12.2019	31.01.2020	1843,5
10	62	Р	24.01.2017	09.03.2018	3146,0
11	203	ЭБ	19.03.2016	28.06.2016	3240,0
12	204	ЭБ	30.10.2018	14.02.2019	3279,0
13	202	ЭБ	06.09.2020	03.10.2020	3210,0
14	207	ЭБ	01.08.2020	03.09.2020	3336,0
15	209	ЭБ	06.06.2020	01.08.2020	3393,0
16	48	РБ	1989	1989	1729,0
17	68	РБ	23.09.1988	08.01.1989	1668,0
18	98	РБ	23.11.1989	07.04.1990	1736,0
19	106	РБ	09.09.1990	02.12.1990	1689,0
20	107	РБ	11.05.1990	21.07.1990	1712,0
21	108	РБ	05.07.1991	04.11.1991	1703,5
22	150	Параметрическая	24.12.1978	22.05.1979	1800,0
23	10	ПБ	11.02.1991	26.04.1991	1710,0
24	13	ПБ	20.07.1990	30.09.1990	1740,0
25	17	ПБ	16.04.1993	26.07.1993	1834,0
26	18	ПБ	14.03.1991	31.05.1991	1812,0
27	1	ПБ	29.07.1990	19.10.1990	1742,0
28	2	ПБ	20.05.1991	20.08.1991	1796,0
29	3	ПБ	18.05.1993	13.08.1993	1840,0
30	226	Параметрическая	22.04.1989	11.07.1989	1855,0
31	152	Параметрическая	20.04.1983	14.07.1983	1682,0
32	190	Параметрическая	21.12.1979	29.05.1980	1758,0

Игнялинский лицензионный участок недр в административном отношении расположен в Иркутской области на территории Катангского района.

ООО «ИнтерТайм»

4 КРАТКИЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА

Краткий анализ современной экологической ситуации на территории Игнялинского лицензионного участка проводится по результатам оценки текущего состояния окружающей среды, выполненной ООО «ИнтерТайм» в 2022 году по заказу ООО «ГПН-ГЕО», оказывающему в 2022 г. операторские услуги недропользователю ООО «Газпромнефть-Ангара».

4.1 Атмосферный воздух

Концентрация контролируемых показателей в приземном слое атмосферного воздуха на территории Игнялинского лицензионного участка в 2022 году определялась значениями, не превышающими предел обнаружения методик выполнения испытаний (МВИ).

Таким образом, атмосферный воздух Игнялинского лицензионного участка содержит низкое количество примесей. Воздушный бассейн находится в удовлетворительном состоянии. Влияние трансграничного переноса загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха не обнаружено. Деятельность на территории лицензионного участка не ведется.

4.2 Снежный покров

По результатам оценки состояния снежного покрова в 2022 году можно сделать следующие выводы:

- содержание контролируемых показателей в снежном покрове распределено по территории лицензионного участка относительно равномерно, локальных участков высокого загрязнения не выявлено;
- большинство показателей ниже пределов обнаружения методик;
- полученные данные согласуются с данными 2021 гг., по некоторым показателям наблюдается тенденция к снижению загрязняющих веществ.

В целом можно сделать вывод, что концентрация определяемых веществ в снежном покрове Игнялинского лицензионного участка типична для рассматриваемой территории. Ухудшения состояния относительно 2021 года не наблюдается.

4.3 Поверхностные воды

Гидрохимический состав поверхностных вод Игнялинского лицензионного участка характеризуется преимущественно слабощелочной реакцией среды.

По величине биохимического потребления кислорода, исследуемые водные объекты характеризуются как «чистые».

Превышения ион аммония в 2022 году относительно ПДК отсутствуют, концентрации находятся на уровне значений, полученных в 2021 году.

Концентрация нитрат-ионов не превышает предельно-допустимого содержания.

По результатам исследований установлено, что содержание хлоридов в поверхностных водах Игнялинского лицензионного участка находится в количестве, не превышающем ПДК.

В большинстве отобранных проб концентрация фосфат ионов находилась ниже пределов обнаружения методик. Отмечается незначительное превышение относительно ПДК и фоновых значений, это может быть связано с жизнедеятельностью организмов.

Превышения сульфат-ионов в поверхностных водах лицензионного участка не выявлены.

Содержание АПАВ, фенолов и нефтепродуктов в поверхностных водах участка исследований находится на безопасном уровне, не превышающем нормативные значения. Концентрация во всех случаях находится ниже чувствительности методик выполнения измерений.

По результатам исследований установлено, что среднее содержание марганца в поверхностных водах Игнялинского лицензионного участка – 0,0195 мг/дм³, что превышает ПДК до 1,95 раза. Это связано с процессом разложения водных животных и растительных организмов, особенно сине-зеленых, диатомитовых водорослей и высших водных растений.

Концентрация железа во всех пробах составила <0,04 мг/дм³, отмечено единичное превышение в точке Ив-12 – 1,21 мг/дм³.

По результатам проведенных исследований установлено, что содержание никеля, хрома и цинка в поверхностных водах исследуемой территории находится на допустимом уровне, значительно ниже ПДК.

Отмечено превышение меди относительно ПДК, это позволяет заключить, что формирование ионов меди в данных пунктах исследования определяются в основном природными факторами. Высоких и сверхвысоких концентраций не выявлено, распределение по условно-контрольным и фоновым пунктам достаточно равномерное. Антропогенное влияние исключается.

Концентрации свинца в водах участка не превышают ПДК.

По результатам интегральной оценки, установлено, что водные объекты исследуемой территории по показателю ИЗВ характеризуются как «чистые».

В целом можно сделать вывод, что концентрация определяемых веществ в поверхностных водах Игнялинского лицензионного участка в 2022 году типична для рассматриваемой территории. Ухудшения состояния относительно 2021 года не наблюдается.

4.4 Донные отложения

Донные отложения водных объектов территории исследования характеризуются преимущественно слабощелочной реакцией среды, повышенным содержанием хлорид- и сульфат-ионов, что коррелирует с повышенным количественным содержанием этих ионов и в поверхностной воде.

Содержание нефтепродуктов в пробах донных отложений территории исследования варьирует в диапазоне от 58 до 131 мг/кг, при среднем 92,83 мг/кг. Уточнение причин выявленных концентраций будет осуществлено в рамках регулярных мониторинговых исследований. Зарегистрированные концентрации АПАВ характеризуются низким количественным содержанием.

Среди тяжелых металлов в донных отложениях количественно преобладает железо и марганец, что можно объяснить геохимическими особенностями региона.

Содержание цинка находится на экологически безопасном уровне, зарегистрированные концентрации незначительно выше фоновых значений, при котором возможны негативные изменения донных экосистем.

Во всех пробах отмечены повышенные концентрации относительно фонового содержания – 3,5 мг/кг, что может быть обусловлено природными факторами формирования и накопления металла в донной толще. Слабая растворимость и малоподвижность свинца обуславливает поступление его с речным стоком во взвешенном состоянии, отчего распределение элемента в донных илах носит мозаичный характер. Из природных вод свинец отчасти сорбируется глинами и осаждается сероводородом, поэтому он накапливается в илах с сероводородным заражением и в образовавшихся из них черных глинах и сланцах. В перемещении свинца активную роль играют и гидробионты.

Содержание никеля распределено по территории равномерно. Локальных участков загрязнения не выявлено. Сравнение концентраций загрязняющих веществ в пробах донных отложений за 2021 г. показывает, что заметных ухудшений не наблюдается.

Концентрация меди в 2022 году согласуется со значениями 2021 года.

Содержание хрома находится ниже пределов обнаружения методик.

В целом можно сделать вывод, что концентрация определяемых веществ в донных отложениях Игнялинского лицензионного участка находятся на экологически безопасном уровне. Существенных изменений в 2022 году относительно 2021 года не наблюдается.

4.5 Почвы

По результатам исследований установлено следующее:

- на территории Игнялинского лицензионного участка контролируемые почвы характеризуются нейтральной реакцией среды;
- концентрации нитратов, фосфатов, сульфатов и хлоридов находятся на безопасном уровне и в большинстве проб находятся ниже пределов обнаружения методик;
- в целом уровень содержания загрязняющих веществ во всех исследуемых пробах почв находится на безопасном уровне. Концентрация в почвах соответствует нормативам ПДК (ОДК).
- содержание органических загрязнителей – Концентрации общего азота варьирует в пределах от 0,22 до 1,24 %, нормативных документов для азота не разработано; Значимого роста концентраций АПАВ и фенолов в зоне антропогенного влияния не выявлено.
- Согласно градации Ю.И. Пиковского (1993 г.), 6 пунктов отбора проб (Ип-3, Ип-8, Ип-10, Ип-11, Ип-14, Ип-15) соответствуют «фоновому уровню» нефтяного загрязнения, остальные пробы соответствуют «повышенному фоновому уровню»;
- в количественном отношении среди всех контролируемых металлов преобладают типоморфные элементы - железо и марганец;
- значимого роста содержания меди вблизи антропогенных объектов не отмечено;
- превышений свинца относительно ПДК не выявлено; отмечено превышение среднего фонового значения в большинстве исследуемых точек. Возможно, это связано с оседанием его из атмосферного воздуха при миграции, с соседних ЛУ, занимающихся нефте- и газодобычей. Естественные содержания свинца в почвах

5 ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

5.1 Основные направления наблюдений на период 2023-2027 гг.

Ведение локального экологического мониторинга природной среды проектируется на территории Игнялинского лицензионного участка. Программа локального экологического мониторинга в границах Игнялинского ЛУ составлена на основе отчета по локальному экологическому мониторингу 2022 года.

Основные направления локального экологического мониторинга, количество пунктов наблюдений и периодичности отбора проб выбраны в соответствии с требованиями технического задания Заказчика и РД 52.44.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой».

Программа локального экологического мониторинга территории Игнялинского лицензионного участка на 2023-2027 гг. включает в себя следующие направления регулярных наблюдений:

- мониторинг геохимического (гидрохимического) состояния компонентов окружающей среды (приземный слой атмосферного воздуха, снежный покров, поверхностные воды, донные отложения, почвы);
- мониторинг радиационной обстановки;
- мониторинг состояния растительного покрова – 1 раз в 3 года (2025 г.);
- мониторинг животного мира – 1 раз в 3 года (2025 г.);
- мониторинг механических нарушений природных комплексов (ландшафтов) и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов – 1 раз в 3 года (2025 г.);
- мониторинг геокриологических условий – 1 раз в 3 года (2025 г.).

Порядок проведения отдельных наблюдений (методы, периодичность, пункты и площадки наблюдений, створы, маршруты, контролируемые показатели) и оценки состояния компонентов и параметров окружающей среды определяется:

- *Регламентом наблюдений на 2023-2027 годы* (раздел 6 «Программы...»);
- *Сводным «План-графиком выполнения работ по локальному экологическому мониторингу на 2023-2027 гг.»*. План-график разрабатывается на основе показателей, определенных настоящей «Программой...» (текстовое приложение 1);
- *Картой-схемой локального экологического мониторинга территории Игнялинского лицензионного участка (М 1:50000)*, где отражается территориальное расположение объектов наблюдательной сети, номенклатура пунктов мониторинга и направления маршрутов исследований (графическое приложение 2).

При проектировании сети пунктов мониторинга на территории Вакунайского лицензионного участка учитывались требования разрешительной документации, состав и пространственное размещение промышленных и хозяйственных объектов, природно-климатические особенности территории, техногенная нарушенность и наличие подъездных путей (транспортная доступность). В связи с особенностями рельефа, трудодоступностью и

невозможностью посадки воздушного судна в ранее существующей сети мониторинга, появилась потребность корректировки программы мониторинга (программа ЛЭМ ...на период 2020-2022 гг.). Пункты мониторинга располагались таким образом, чтобы при посадке воздушного судна охватить все природные среды для отбора проб.

5.2 Периодичность и этапы выполнения работ

Работы по проведению локального экологического мониторинга выполняются ежегодно исходя из положений настоящей «Программы...» в 4 условных этапа:

- подготовительный;
- полевой;
- лабораторный;
- камеральный.

Подготовительный этап

Подготовительные работы проводятся ежегодно, до начала полевых наблюдений. На подготовительном этапе проводятся работы по следующим направлениям:

- актуализация нормативных, правовых, методических требований в сфере проведения локального экологического мониторинга;
- определение состава и объемов работ на год;
- определение и подготовка необходимого оборудования и материалов для проведения работ по экологическому мониторингу, в том числе проверка в установленном порядке измерительного оборудования;
- организация лабораторных исследований (заключение договоров).

Полевой этап

Полевые работы выполняются с учетом требований руководящих и методических документов и включают в себя следующие мероприятия:

- визуальное обследование территории наблюдений (в рамках установленной наблюдательной сети и маршрутных наблюдений);
- отбор проб компонентов окружающей среды и организация их хранения (в том числе консервация) для последующих лабораторных исследований в соответствии с установленными методиками.

В рамках *визуального обследования* территории уточняется местоположение площадок и створов наблюдений, проводится полевое дешифрирование материалов ДЗЗ, выявляются возможные источники и признаки загрязнения, либо негативного влияния на состояние компонентов окружающей среды в районе установленных пунктов наблюдений, в том числе:

- несанкционированные свалки;
- нарушенные и загрязненные участки почвенно-растительного слоя;
- загрязненные участки водных объектов;
- признаки несанкционированного сброса сточных вод;
- признаки нарушения гидрологического режима водотоков.

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

31

Все точки (створы) наблюдений и места выявленных нарушений подлежат регистрации с координатной привязкой системами спутникового позиционирования.

Отбор проб и определение текущей загрязненности компонентов природной среды при ведении локального экологического мониторинга должны проводить организации, имеющие лицензию на данный вид деятельности, выдаваемую в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Отбор проб компонентов окружающей среды и их консервация проводится по установленным методикам с применением сертифицированного оборудования. Применяемые приборы и устройства для отбора проб должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.1.5.04-81 «Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Метрологическое обеспечение проведения исследований должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 8.589-2001 ГСИ. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения.

Каждый отбор проб фиксируется отдельным актом, в котором отражаются основные характеристики отбираемых компонентов окружающей среды, необходимые для проведения объективного химического, биологического и анализа.

По итогам полевых обследований составляются соответствующие промежуточные отчеты с описанием состава и объемов выполненных наблюдений, примененных методов их проведения, с приложением актов отборов проб и картографического материала в соответствии с Разделом 6.

Полевые исследования, т.е. проведения работ ежегодно в период 2023-2027 гг. должны осуществляться согласно таблице 5.1.

Таблица 5.1 Сводный план ежегодных полевых работ на территории Игнялинского лицензионного участка на период 2023-2027 гг.

№ Этапа	Период	Мониторинговые исследования сред
1	При наличии производственной деятельности: 1 раз в год (март-апрель) При отсутствии производственной деятельности: Не проводится	Мониторинг отбор 7 проб состояния атмосферных осадков (снежного покрова) при наличии производственной деятельности
2	При наличии производственной деятельности: Ежегодно, 2 раза в год (июнь, август-сентябрь) При отсутствии производственной деятельности: Ежегодно, 1 раз в год (июнь-сентябрь)	Контроль состояния водных объектов (отбор 6 проб поверхностной воды) Мониторинг состояния приземного слоя атмосферного воздуха (7 проб)
	1 раз в год (июнь-сентябрь)	Исследование геохимического состояния почв в 7 пунктах наблюдений (отбор 7 проб почв), радиационный мониторинг в 7 пунктах наблюдений и геокриологический мониторинг (2025 г.) в пунктах отбора проб
	1 раз в 3 года (июнь-сентябрь)	Контроль состояния водных объектов (отбор 6 проб донных отложений)
		Наблюдения за состоянием растительного покрова на 7 площадках (в 2025 г.)
Мониторинг животного мира (позвоночные) (в 2025 году) Мониторинг механических нарушений природных комплексов (ландшафтов) и		

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

32

№ Этапа	Период	Мониторинговые исследования сред
		мониторинг состояния и развития экзогенных процессов (маршрутные наблюдения) (в 2025 г.)

Лабораторный этап

Лабораторный анализ проб проводится по методикам, внесенным в федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды, включенным в область аккредитации лаборатории. Нижний диапазон методик определения загрязняющих веществ должен быть ниже предельно допустимой концентрации или других установленных нормативов.

Все работы проводятся с соблюдением сроков, соответствующие требованиям методических и руководящих документов.

Лабораторные исследования включают проведение количественных химических анализов образцов проб снежного покрова, атмосферного воздуха, почв, поверхностных вод и донных отложений в соответствии с «Регламентом проведения...» (Раздел 6).

Полученные результаты оформляются соответствующими протоколами количественного химического анализа (КХА), имеющими необходимую «юридическую силу».

Камеральный этап

Камеральный этап включает в себя комплекс работ по обработке, анализу и интерпретации полученных результатов и составление промежуточных и итогового отчета.

В состав камеральных работ входят:

- составление тематических карт и электронное картопостроение;
- обработка результатов химико-аналитических исследований проб снежного покрова, атмосферного воздуха, почв, поверхностных вод и донных отложений.

На основе проведенного анализа результатов лабораторных химико-аналитических исследований, производится оценка современного состояния компонентов природной среды, включая оценку уровня антропогенного воздействия, ее соответствия установленным нормативам.

По итогам камеральных работ составляются промежуточные и итоговые аналитические отчеты (картографические материалы) состав и требования к которым определены в Разделе 6 настоящей «Программы...».

ООО «ИнтерТайм»

6 РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

6.1 Мониторинг состояния приземного слоя атмосферного воздуха

6.1.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений

Пункты наблюдений за атмосферным воздухом организуются с учетом:

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
- РД 52.4.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой».

Территория Игнялинского ЛУ не испытывает большого влияния техногенной нагрузки. Атмосферный воздух окружающей среды можно охарактеризовать как условно чистый. По состоянию на 2022 год на территории отсутствуют организованные стационарные источники выбросов (дымовые трубы котельных, печей подогрева, факельные установки и др.). Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха отбор проб предлагается проводить в 7 пунктах мониторинга (таблица 6.1). Количество и месторасположение пунктов мониторинга изменилось относительно программы ЛЭМ на 2020-2022 гг., в связи с невозможностью посадки воздушного судна в ранее существовавших пунктах мониторинга. Деятельность на участке не ведется, в связи с этим происходит активное зарастание территории. Пункты мониторинга располагались относительно техногенных объектов.

Пункты наблюдения расположены с учетом преобладающих направлений движения воздушных масс (в течение года преобладают ветры восточного направления). Настоящей программой мониторинга на 2023-2027 гг. отдельные категории пунктов мониторинга поверхностных вод не предусмотрены.

Периодичность опробования атмосферного воздуха:

- при наличии производственной деятельности – 2 раза в год (июнь, август-сентябрь);
- при отсутствии производственной деятельности - ежегодно, 1 раз в год (июнь-сентябрь).

Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах воздуха, представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Пункты мониторинга атмосферного воздуха, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

Номенклатура точек отбора	Местоположение пунктов (точек) отбора	Координаты		Перечень определяемых компонентов	Периодичность наблюдений
		С.Ш.	В.Д.		
Игн-1а	Юго-западная часть ЛУ, среднее течение р.Инейка (район автозимника "Виллой")	59°41'19.6"	108°52'51.4"	- Диоксид азота (NO ₂) - Оксид азота (NO) - Оксид углерода (CO) - Диоксид серы (SO ₂)	2023-2027 гг. При наличии производственной деятельности: Ежегодно, 2 раза в год (июнь, август-сентябрь)
Игн-2а	Центральная часть ЛУ, исток р.Хува (район пикета "Удачный")	59°48'18.0"	109°00'53.2"		
Игн-3а	Западная часть ЛУ,	59°48'05.4"	108°38'23.4"		

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

34

Номенклатура точек отбора	Местоположение пунктов (точек) отбора	Координаты		Перечень определяемых компонентов - Метан - Бенз(а)пирен - Взвешенные вещества (пыль) - Сажа	Периодичность наблюдений При отсутствии производственной деятельности: Ежегодно, 1 раз в год (июнь-сентябрь)
		С.Ш.	В.Д.		
	среднее течение р.Инейка (район скважины №150)				
Игн-4а	Северо-западная часть ЛУ, среднее течение р.Сикили (район скважины №2)	59°55'20.8"	108°47'42.0"		
Игн-5а	Северная часть ЛУ, среднее течение р.Игняла (район пикета "Воробей")	59°55'54.2"	109°09'40.1"		
Игн-6а	Восточная часть ЛУ, среднее течение р.Чона (район куста №2И)	59°47'00.9"	109°21'27.1"		
Игн-7а	Северо-восточная часть ЛУ, устье р.Биряя (район куста №3И)	60°00'37.5"	109°25'39.2"		

6.1.2 Методы отбора проб атмосферного воздуха

Отбор, хранение, транспортировка и анализ проб атмосферного воздуха для определения содержания, контролируемых, загрязняющих веществ выполняется в соответствии с государственными стандартными методиками, определенных следующими руководящими документами:

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
- РД 52.4.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой».

Для оценки условий рассеивания загрязняющих веществ, параллельно с отбором проб проводятся измерения следующих метеорологических параметров:

- температура окружающего воздуха;
- направление и скорость ветра;
- атмосферное давление;
- уровень влажности воздуха.

Согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» точки отбора проб атмосферного воздуха размещаются на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке, с непылящим покрытием.

Отбор проб воздуха проводят на высоте 1,5-2,0 м от поверхности земли, его продолжительность для определения разовых концентраций примесей составляет 20-30 минут. Атмосферный воздух отбирается с помощью специального аспираторного насоса в сорбционные трубки, фильтрующие элементы и тефлоновые пакеты. Сразу же после отбора пробу отправляют на анализ в лабораторию с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеоусловий, и направления ветра.

Метрологическое обеспечение проведения исследований должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 8.589-2001 «Контроль загрязнения окружающей природной среды.

ООО «ИнтерТайм»

Метрологическое обеспечение. Основные положения». Используемые при контроле технические средства должны быть поверены в установленном порядке.

6.1.3 Критерии оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха

Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния производственных объектов используются предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ и ориентировочно-безопасные уровни воздействия (ОБУВ) установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Принимая во внимание динамичность концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зависимости от метеорологических условий, времени года и пр., для оценки степени загрязнения воздуха применяются максимально разовые предельно-допустимые концентрации (ПДК_{мр}), установленные для краткосрочных эффектов. В случаях, когда ПДК_{мр} для конкретных компонентов не установлены, при оценке используются среднесуточные предельно-допустимые концентрации.

Перечень определяемых в приземном слое атмосферного воздуха показателей и их нормативные значения представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 Перечень определяемых показателей и их нормативные значения (ПДК_{мр})

№ п/п	Контролируемые компоненты	Значение, мг/м ³	Класс опасности
1	Диоксид азота (NO ₂)	0,2	3
2	Оксид азота (NO)	0,4	3
3	Оксид углерода (CO)	5,0	4
4	Диоксид серы (SO ₂)	0,5	3
5	Метан	50*	-
6	Бенз(а)пирен	0,000001**	1
7	Взвешенные вещества	0,5	3
8	Сажа	0,15	3
*	- Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ)		
**	- ПДК среднесуточная		

Для комплексной оценки степени загрязнения воздуха используется суммарный санитарно-гигиенический критерий – индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) (формула 6.1). Он представляет собой относительный показатель, величина которого зависит от концентрации вещества, его ПДК и количества веществ, загрязняющих атмосферу. Индекс загрязнения отдельной примесью определяется по формуле:

$$\text{ИЗА} = \left(\frac{Qi}{\text{ПДК}_{с.с.}} \right)^{Ci} \quad (6.1)$$

где: Qi – концентрация i -той примеси,

$\text{ПДК}_{с.с.}$ – среднесуточная предельно допустимая концентрация этой примеси,

Ci – константа, принимающая значения 1,5; 1,3; 1,0; 0,85 для соответственно 1, 2, 3, 4 классов опасности веществ, позволяющая привести степень вредности i -го вещества к степени вредности диоксида серы.

Комплексный индекс загрязнения атмосферы – среднее всех ИЗА. Степень загрязненности атмосферы в зависимости от величины ИЗА представлена в таблице 6.3

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

36

Таблица 6.3 Качество атмосферного воздуха в зависимости от значения комплексного индекса загрязнения атмосферы (КИЗА)

Атмосфера	Значения КИЗА
чистая	<2,5
слабо загрязненная	2,5-7,5
загрязненные	7,5-12,5
сильно загрязненная	12,5-22,5
высоко загрязненная	22,5-52,5
экстренно загрязненная	>52,5

6.2 Мониторинг состояния снежного покрова

6.2.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений

В рамках локального экологического мониторинга на территории Игнялинского лицензионного участка исследования состояния снежного покрова проводится по двум основным направлениям:

- мониторинг снежного покрова в зоне влияния производственных объектов;
- мониторинг общего состояния снежного покрова на лицензионном участке.

Для наиболее полной и корректной интерпретации результатов исследований, пункты мониторинга снежного покрова территориально совмещены с пунктами отбора проб атмосферного воздуха, что позволит определить возможные пути миграции и депонирования загрязняющих веществ в природных средах.

В период с декабря по февраль происходит увеличение толщины и плотности снежного покрова, который к концу зимы достигает наибольшего значения. Опробование снежного покрова осуществляется один раз в год, перед началом активного снеготаяния, в начале марта – при наличии производственной деятельности, при отсутствии производственной деятельности – не проводится.

Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах снежного покрова, и местоположение пунктов отбора проб представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 Пункты мониторинга снежного покрова, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

Номенклатура точек отбора	Местоположение пунктов (точек) отбора	Координаты		Перечень определяемых компонентов	Периодичность наблюдений
		С.Ш.	В.Д.		
Игн-1с	Юго-западная часть ЛУ, среднее течение р.Инейка (район автотрассы "Виллой")	59°41'19.6"	108°52'51.4"	- Ионы аммония - Нитраты - ион - Сульфат-ион - Хлорид - ион	2023-2027 гг. Ежегодно, 1 раз в год (март-апрель) при наличии производственной деятельности. При отсутствии производственной деятельности:
Игн-2с	Центральная часть ЛУ, исток р.Хува (район пикета "Удачный")	59°48'18.0"	109°00'53.2"	- Нефтепродукты - Фенолы - Железо общее	
Игн-3с	Западная часть ЛУ, среднее течение р.Инейка (район скважины №150)	59°48'05.4"	108°38'23.4"	- Свинец - Цинк - Марганец	
Игн-4с	Северо-западная часть ЛУ, среднее течение р.Сикили (район скважины №2)	59°55'20.8"	108°47'42.0"	- Медь - Никель - Хром VI	

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

37

Номенклатура точек отбора	Местоположение пунктов (точек) отбора	Координаты		Перечень определяемых компонентов	Периодичность наблюдений
		С.Ш.	В.Д.		
Игн-5с	Северная часть ЛУ, среднее течение р.Игняля (район пикета "Воробей")	59°55'54.2"	109°09'40.1"		не проводится
Игн-6с	Восточная часть ЛУ, среднее течение р.Чона (район куста №2И)	59°47'00.9"	109°21'27.1"		
Игн-7с	Северо-восточная часть ЛУ, устье р.Бирая (район куста №3И)	60°00'37.5"	109°25'39.2"		

6.2.2 Методы отбора проб снежного покрова

Отбор проб снега проводится по методикам, установленным следующими нормативно-методическими документами:

- ПНД Ф 12.15.2-2013 Методические указания по отбору проб снега;
- Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 15.05.1990 №5174-90).

Способ отбора проб следующий: керн снега необходимо вырезать на полную глубину снежного отложения и поместить в контейнер (полиэтиленовый пакет или полиэтиленовое ведро с крышкой). Предварительно нижний конец снегомера и снежного керна должен быть очищен от грунта и растительных включений.

Оценка состояния снежного покрова предполагает анализ снеговой воды. Отобранный снег растапливается, пробы консервируются в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» и методиками выполнения измерений, допущенных для целей государственного контроля.

6.2.3 Критерии оценки уровня загрязнения снежного покрова

В соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве», для оценки уровня загрязнения снежного покрова используются коэффициенты концентрации химических элементов (K_c) и суммарный показатель загрязнения (Z_c).

Коэффициент концентрации K_c – это показатель кратности превышения содержаний химических элементов в точке опробования (C_i) над его средним содержанием на фоновом участке (C_f).

Общепризнанной системы нормирования загрязнения снежного покрова не разработано, поэтому для оценки загрязненности предлагается использовать средние концентрации загрязняющих веществ, полученных при оценке фоновом (исходного) состояния окружающей на фоновом участке (C_f).

Суммарный показатель загрязнения (Z_c) представляет собой сумму превышений коэффициентов концентраций химических элементов, накапливающихся в аномалиях, и рассчитывается по формуле:

$$Z_c = \sum_i^n K_c - (n - 1),$$

ООО «ИнтерТайм»

где:

K_c – коэффициент концентрации

n - количество аномальных элементов.

Уровень загрязнения снежного покрова определяется в соответствии с таблицей 6.5.

Таблица 6.5 Уровень загрязнения снежного покрова

Уровень	Суммарный показатель загрязнения снежного покрова (Z_c)
Низкий	32-64
Средний	64-128
Высокий	128-256
Очень высокий	256

6.3 Мониторинг состояния поверхностных вод

6.3.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений

Пункты контроля качества поверхностных вод организуются на водотоках, подверженных техногенному воздействию. Кроме этого, устанавливаются наблюдения за относительно чистыми водными объектами, не подверженными негативному влиянию промышленности. Источниками загрязнения водных объектов признаются объекты, с которых осуществляется сброс или иное поступление в водные объекты вредных веществ, ухудшающих качество поверхностных и подземных вод, ограничивающих их использование, а также негативно влияющих на состояние дна и берегов водных объектов (Водный кодекс РФ, ст.95).

Местоположения и количество пунктов гидрохимического наблюдения выбраны на основе анализа отчета по локальному экологическому мониторингу окружающей среды Игнялинского ЛУ, с учетом анализа информации, характеризующей:

- расположение источников загрязнения поверхностных вод;
- пути миграции загрязняющих веществ с поверхностным и грунтовым стоком;
- особенности гидрографической сети территории.

На территории Игнялинского лицензионного участка деятельность по геологоразведочному бурению и обустройству месторождения не ведется. Количество и месторасположение пунктов мониторинга изменилось относительно программы ЛЭМ на 2020-2022 гг., в связи с невозможностью посадки воздушного судна в ранее существовавших пунктах мониторинга. Деятельность на участке не ведется, в связи с этим происходит активное зарастание территории. Пункты мониторинга располагались относительно техногенных объектов. По состоянию на 2022 год на территории лицензионного участка отсутствуют источники загрязнения поверхностных вод, эксплуатируемые недропользователем. Настоящей программой мониторинга на 2023-2027 гг. отдельные категории пунктов мониторинга поверхностных вод не предусмотрены.

Для определения уровня загрязнения поверхностных вод отбор проб предлагается проводить в 6 пунктах мониторинга (таблица 6.6).

Периодичность опробования поверхностных вод:

- при наличии производственной деятельности – 2 раза в год (начало весеннего половодья – июнь и летне-осенняя межень – август-сентябрь);

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

39

- при отсутствии производственной деятельности - ежегодно, 1 раз в год (июнь-сентябрь).

Перечень веществ, подлежащих обязательному определению в пробах, представлен в таблице 6.6.

Таблица 6.6 Пункты мониторинга поверхностных вод и периодичность отбора проб

Номенклатура точек отбора	Местоположение пунктов (точек) отбора	Координаты		Перечень определяемых компонентов	Периодичность наблюдений
		С.Ш.	В.Д.		
Игн-1в	Юго-западная часть ЛУ, среднее течение р.Инейка (район автозимника "Вилой")	59°41'20.5"	108°52'52.3"	- Ур. Кислотности рН, - БПК ₅ - Ион аммоний	2023-2027 гг. При наличии производственной деятельности: Ежегодно, 2 раза в год (июнь, август-сентябрь)
Игн-2в	Центральная часть ЛУ, исток р.Хува (район пикета "Удачный")	59°48'14.5"	109°00'49.8"	- Нитраты-ион - Фосфаты-ион - Сульфаты-ион	
Игн-3в	Западная часть ЛУ, среднее течение р.Инейка (район скважины №150)	59°48'02.7"	108°38'25.2"	- Хлорид-ион - АПАВ - Нефтепродукты	При отсутствии производственной деятельности: Ежегодно, 1 раз в год (июнь-сентябрь)
Игн-4в	Северо-западная часть ЛУ, среднее течение р.Сикили (район скважины №2)	59°55'07.5"	108°48'09.0"	- Фенолы - Железо общее - Свинец - Цинк	
Игн-5в	Северная часть ЛУ, среднее течение р.Игняла (район пикета "Воробей")	59°55'53.9"	109°09'43.2"	- Марганец - Медь - Никель	
Игн-6в	Восточная часть ЛУ, среднее течение р.Чона (район куста №2И)	59°46'54.0"	109°21'28.0"	- Хром VI - Ртуть	

6.3.2 Методы отбора проб поверхностных вод

Отбор, хранение и транспортировка проб поверхностных вод осуществляется по методикам, утвержденным следующими нормативными документами:

- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- ГОСТ 17.1.5.04-81 «Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Проба, характеризующая состав и свойства воды в данном месте водного объекта в данный момент времени, получается путем однократного отбора всего требуемого количества воды. Объем пробы, достаточный для определения всего перечня контролируемых показателей, составляет не менее 5 л.

Пробы воды для химического анализа отбираются с применением батометра из поверхностного слоя с глубины 0,3-0,5 м. После отбора пробы переливаются в пластиковые и стеклянные бутылки, которые предварительно споласкиваются водой из отбираемого водоема. Пробы подвергаются консервации соответствующими химическими реактивами в зависимости от определяемого показателя в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

ООО «ИнтерТайм»

6.3.3 Критерии оценки уровня загрязнения поверхностных вод

Для оценки степени загрязнения водных объектов используются предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических элементов, установленные для водных объектов рыбохозяйственного значения, в случае их отсутствия – соответствующие нормативы для водных объектов хозяйственно-питьевого назначения, согласно следующих нормативных документов (таблица 6.7):

- Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (утверждены приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13 декабря 2016 года № 552);
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 6.7 Перечень определяемых показателей и их нормативное содержание в поверхностных водах (ПДК_{рв})

№ п/п	Определяемый показатель	Значение ПДК, мг/дм ³	Класс опасности
1	Ур. Кислотности рН *	6,0 – 9,0 ед. рН	-
2	БПК ₅	2,1 мгО ₂ /дм ³	-
3	Ион аммоний	0,5	4
4	Нитрат-ион	40	4
5	Фосфат-ион	0,2	4
6	Сульфат-ион	100	-
7	Хлорид-ион	300	4
8	АПАВ	0,5	4
9	Нефтепродукты	0,05	3
10	Фенолы	0,001	3
11	Железо общ.	0,1	4
12	Свинец	0,006	2
13	Цинк	0,01	3
14	Марганец	0,01	4
15	Медь	0,001	3
16	Никель	0,01	2, 3
17	Хром	0,02	3
18	Ртуть	0,00001	1

* - СанПиН 1.2.3685-21(ПДК_{рв})

Степень загрязнения поверхностных вод органическими соединениями оценивается по величине биохимического потребления кислорода за 5 суток (БПК₅) в соответствии с таблицей 6.8.

Таблица 6.8 Степень загрязнения водоемов в зависимости от величины БПК₅

№ п/п	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Степень загрязнения (классы водоемов)
1	0,5 – 1,0	Очень чистые
2	1,1 – 1,9	Чистые
3	2,0 – 2,9	Умеренно-загрязненные
4	3,0 – 3,9	Загрязненные
5	4,0 – 10,0	Грязные
6	10,0	Очень грязные

ООО «ИнтерТайм»

В зависимости от величины водородного показателя (рН) природные воды подразделяются на следующие группы:

- сильнокислые - ≤ 3 ед. рН;
- кислые – 3-5 ед. рН;
- слабокислые – 5-6,5 ед. рН;
- нейтральные – 6,5-7,5 ед. рН;
- слабощелочные – 7,5-8,5 ед. рН;
- щелочные- 8,5-9,5 ед. рН;
- сильнощелочные – 9,5 ед. рН.

Комплексная оценка степени загрязнения поверхностных вод

Для комплексной оценки качества водных объектов используются основные утвержденные индексы: коэффициент комплексности загрязненности воды (K_n), коэффициент комплексности высокого уровня загрязнения ($K_{вз}$) и экстремально высокого уровня загрязнения ($K_{эвз}$), а также индекс загрязнения воды (ИЗВ);

Показатели комплексной оценки качества поверхностных рассчитываются с использованием методик, изложенных в РД 52.24.643-2002 «Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям».

1. Коэффициент комплексности загрязненности представляет собой отношение количества показателей, концентрации которых превышают предельно-допустимые значения, к общему количеству контролируемых показателей.

Коэффициент комплексности (K_n) рассчитывается для каждой пробы по формуле:

$$K_n = \frac{N'_n}{N_n} \cdot 100, (\%),$$

где N'_n - количество показателей, превышающих ПДК в пробе, N_n - общее количество показателей качества воды, определенных в результате анализа.

Коэффициент комплексности (K_n) информативен при сравнении с предыдущими результатами и характеризует количество параметров, превышающих значения ПДК рыбохозяйственного назначения.

2. Коэффициент комплексности высокого загрязнения ($K_{вз}$) рассчитывается для каждой пробы по формуле:

$$K_{вз} = \frac{B'_n}{N_n} \cdot 100, (\%),$$

где B'_n - количество показателей, превышающих уровень высокого загрязнения в пробе (n), N_n - общее количество показателей.

3. Коэффициент комплексности экстремально высокого загрязнения ($K_{эвз}$) рассчитывается для каждой пробы по формуле:

$$K_{эвз} = \frac{D'_n}{N_n} \cdot 100, \quad (\%),$$

где D' - количество показателей, превышающих уровень ПДК экстремально высокого загрязнения в пробе (n), N - общее количество показателей.

Коэффициент комплектности ($K_{эвз}$) высокого и экстремально высокого загрязнения ($K_{эвз}$) характеризует количество показателей, в которых концентрации достигают экстремально высокого превышения ПДК, соответственно.

Интегральная оценка качества поверхностных вод производится на основе гидрохимического индекса загрязненности воды (ИЗВ) (Гидрохимические..., 2005) (таблица 6.9), который рассчитывается с учетом обязательных показателей (концентрация растворенного кислорода, водородный показатель, биологическое потребление кислорода БПК₅) и показателей, имеющих утвержденные ПДК.

$$ИЗВ = \sum_{i=1}^N \frac{C_i / ПДК_i}{N},$$

Где: C_i – концентрация компонента (значение параметра);

N – число показателей, используемых для расчета индекса;

ПДК_{*i*} – установленная величина для соответствующего типа водного объекта

Таблица 6.9 Классификация качества воды в зависимости от значения индекса загрязненности воды (ИЗВ)

Качество воды	Значение ИЗВ	Класс качества вод
Очень чистые	До 0,2	1
Чистые	0,2-1,0	2
Умеренно загрязненные	1,0-2,0	3
Загрязненные	2,0-4,0	4
Грязные	4,0-6,0	5
Очень грязные	6,0-10,0	6
Чрезвычайно грязные	>10	7

Значение слагаемого для показателя рН, выходящего за пределы нормативного диапазона (6,5-8,5 ед. рН) представлены в таблице 6.10.

Таблица 6.10 Значение слагаемого $C_i/ПДК_i$ при расчете ИЗВ в зависимости от величины рН

Значение рН ниже диапазона нормы (менее 6,5)	Значение рН выше диапазона нормы (более 8,5)	Значение слагаемого $C_i/ПДК_i$
менее 6,5 до 5	свыше 8,5 до 9	2
менее 5 до 3	свыше 9 до 9,5	5
менее 3	свыше 9,5	20

Для расчета слагаемого биологического потребления кислорода (БПК₅) устанавливаются специальные значения нормативов, зависящие от самого значения БПК₅ (таблица 6.11).

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

43

Таблица 6.11 Значение норматива при расчете ИЗВ в зависимости от величины показателя БПК₅

Показатель БПК ₅ (мгО ₂ /дм ³)	Значение норматива (ПДК)
Менее 3	3
От 3 до 15	2
Свыше 15	1

6.4 Мониторинг состояния донных отложений

6.4.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений

Места отбора проб донных отложений совмещаются с пунктами отбора проб поверхностных вод. Их расположение представлено в таблице 6.12. Количество и месторасположение пунктов мониторинга изменилось относительно программы ЛЭМ на 2020-2022 гг., в связи с невозможностью посадки воздушного судна в ранее существовавших пунктах мониторинга. Деятельность на участке не ведется, в связи с этим происходит активное зарастание территории. Пункты мониторинга располагались относительно техногенных объектов.

Отбор проб донных отложений осуществляется в пунктах отбора поверхностных вод 1 раз в год в летне-осеннюю межень (июнь-сентябрь).

Перечень обязательных для исследования показателей загрязнения донных отложений представлены в таблице 6.12.

Таблица 6.12 Пункты мониторинга донных отложений и периодичность отбора проб

Номенклатура точек отбора	Местоположение пунктов (точек) отбора	Координаты		Перечень определяемых компонентов	Периодичность наблюдений
		С.Ш.	В.Д.		
Игн-1д	Юго-западная часть ЛУ, среднее течение р.Инейка (район автозимника "Вилой")	59°41'20.5"	108°52'52.3"	- рН водной вытяжки -сульфат-ион -хлорид-ион -нефтепродукты -АПРАВ -железо общее(в.ф) -медь (в.ф) -свинец (в.ф) -цинк (в.ф) -марганец (в.ф) -никель (в.ф) -хром VI	2023-2027 гг. Ежегодно, 1 раза в год (июнь-сентябрь)
Игн-2д	Центральная часть ЛУ, исток р.Хува (район пикета "Удачный")	59°48'14.5"	109°00'49.8"		
Игн-3д	Западная часть ЛУ, среднее течение р.Инейка (район скважины №150)	59°48'02.7"	108°38'25.2"		
Игн-4д	Северо-западная часть ЛУ, среднее течение р.Сикили (район скважины №2)	59°55'07.5"	108°48'09.0"		
Игн-5д	Северная часть ЛУ, среднее течение р.Игняла (район пикета "Воробей")	59°55'53.9"	109°09'43.2"		
Игн-бд	Восточная часть ЛУ, среднее течение р.Чона (район куста №2И)	59°46'54.0"	109°21'28.0"		

6.4.2 Методы отбора проб донных отложений

Способы отбора проб выбираются в зависимости от характера и свойств донных отложений, загрязняющих их веществ и от гидрологического режима водного объекта. При

ООО «ИнтерТайм»

поверхностном распределении загрязняющих веществ, для определения степени загрязненности дна пробы отбираются из поверхностного слоя донных отложений. При отборе проб производится одновременный отбор пробы воды для сравнения содержания изучаемого загрязняющего вещества в воде и донных отложениях.

Отбор проб донных отложений для химического анализа проводится согласно ГОСТ 17.1.5.01-80 «Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Пробы донных отложений отбирают донным шупом (ГР-69 или аналогичный) со дна водоема площадью 1 м². Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты, содержащие этикетки с информацией о месте и дате отбора. Объем пробы не менее 1 кг. Для хранения используются емкости из пластмассы или полиэтилена высокого давления с герметически закрывающимися крышками.

После отбора проб донных отложений оформляются соответствующие акты отбора проб. Доставка проб осуществляется в специализированную химико-аналитическую лабораторию, аккредитованную и аттестованную на проведение количественных физико-химических анализов компонентов природной среды.

6.4.3 Критерии оценки уровня загрязнения донных отложений

Общепризнанной системы нормирования загрязнения донных грунтов не существует. Допустимое количественное присутствие загрязняющих веществ индивидуально как для определенного района, так и для определенной структуры грунтов. Поэтому при анализе используется фоновые значения, полученные в 2014 году [58]. Оценка качества донных отложений производится на основании результатов количественного химического анализа путем сравнения их с фоновыми показателями (таблица 6.13).

Таблица 6.13 Пороговые концентрации химических компонентов в донных отложениях

Название элемента	Среднее фоновое значение, 2014 г.
рН	6,9
Сульфат-ион	129,5
Хлорид-ион	36,2
Нефтепродукты	147,4
Железо	9645,2
Свинец	3,5
Цинк	22
Марганец	295,5
Никель	12,1
Медь	7,2
Хром	14,2

Оценка степени загрязненности донных отложений нефтяными углеводородами производится исходя из нормативов (таблица 6.14).

Таблица 6.14 Уровень загрязнения донных отложений нефтепродуктами

Уровень загрязнения	Содержание нефтепродуктов, мг/кг
предельно допустимый уровень (ПДУ)	20
нарастающие изменения в донной экосистеме, обедняющие ее биотические (бентические) сообщества	20 - 50
уровень порогового состояния и выраженного обеднения донной экосистемы	50 - 100

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

45

Уровень загрязнения	Содержание нефтепродуктов, мг/кг
область нарастающего угнетения донной экосистемы	100 - 500
резкое угнетение донной экосистемы	500 и более

В зависимости от величины водородного показателя донные отложения можно отнести к следующим группам:

Величина водородного показателя (рН), ед. рН					
< 4	4 - 5	5 - 6,5	6,5 - 7	7-8	8 - 8,5
сильнокислые	среднекислые	слабокислые	нейтральные	слабощелочные	среднещелочные

Суммарный показатель загрязнения донных отложений

Для оценки степени загрязнения донных отложений Ю. Е. Саеом с соавторами (1990) разработан суммарный показатель загрязнения Z_c , представляющий собой аддитивную сумму превышений коэффициентов концентраций токсичных элементов над фоновым уровнем (Даувальтер, 2012 г):

$$Z_c = \sum (K_{ci} + \dots + K_{cn}) - (n - 1)$$

где K_c - коэффициент концентрации (отношение содержания химического элемента в оцениваемом объекте к его фоновому содержанию);

n - число химических элементов.

В таблице 6.15 приведена ориентировочная шкала оценки загрязнения водных систем по величине Z_c в донных отложениях.

Таблица 6.15 Ориентировочная шкала оценки загрязнения водных систем [Сае и др., 1990]

Уровень загрязнения	Значение Z_c	Содержание токсичных элементов
Слабый	Менее 10	Слабо повышенное содержание относительно фона
Средний	10-30	Повышенное содержание относительно фона; эпизодическое превышение ПДК
Сильный	30-100	Во много раз выше фона; стабильное превышение отдельными элементами уровней ПДК
Очень сильный	Более 100	Практически постоянное присутствие многих элементов в концентрациях выше ПДК

6.5 Мониторинг состояния почвенного покрова

6.5.1 Пункты, контролируемые параметры и периодичность наблюдений

В рамках локального экологического мониторинга Игнялинского ЛУ наблюдения за состоянием почв проводятся по следующим направлениям:

- определение естественного фонового геохимического состояния почв на территории Игнялинского лицензионного участка на ненарушенных участках, вне зоны возможного антропогенного воздействия, с охватом всех типов природных ландшафтов и почв;
- определение общего антропогенного фона геохимического состояния почв, формирующегося в границах Игнялинского ЛУ, и динамики его изменения, в зоне опосредованного влияния контролируемых объектов с охватом всех типов природных ландшафтов и почв;

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

46

- контроль состояния почв в зоне возможного влияния технологических объектов Игнялинского ЛУ.

Система экологического опробования почв проектируется на основе ландшафтной дифференциации территории (поймы рек и ручьев), вероятных путей поверхностной и грунтовой (подпочвенной) миграции загрязняющих веществ и расположения потенциально экологически опасных техногенных объектов.

Для определения уровня загрязнения почвенного покрова отбор проб предлагается проводить в 6 пунктах мониторинга (таблица 6.14). Количество и месторасположение пунктов мониторинга изменилось относительно программы ЛЭМ на 2020-2022 гг., в связи с невозможностью посадки воздушного судна в ранее существовавших пунктах мониторинга. Деятельность на участке не ведется, в связи с этим происходит активное зарастание территории. Пункты мониторинга располагались относительно техногенных объектов.

Периодичность отбора проб почв – 1 раз в год (июнь-сентябрь), в период относительного покоя биоты.

Перечень веществ, подлежащих обязательному определению в пробах, представлен в таблице 6.16.

Таблица 6.16 Пункты мониторинга почвенного покрова и периодичность отбора проб

Номенклатура точек отбора	Местоположение пунктов отбора (точек)	Координаты		Перечень определяемых компонентов	Периодичность наблюдений
		С.Ш.	В.Д.		
Игн-1п	Юго-западная часть ЛУ, среднее течение р.Инейка (район автозимника "Вилкой")	59°41'19.6"	108°52'51.4"	-Уровень кислотности (рН) водной вытяжки -Нитрат-ион	2023-2027 гг. Ежегодно, 1 раза в год (июнь-сентябрь)
Игн-2п	Центральная часть ЛУ, исток р.Хува (район пикета "Удачный")	59°48'18.0"	109°00'53.2"	-Фосфат-ион -Сульфат-ион -Хлорид-ион -Нефтепродукты	
Игн-3п	Западная часть ЛУ, среднее течение р.Инейка (район скважины №150)	59°48'05.4"	108°38'23.4"	-Бенз(а)пирен -Фенолы -АПAB -Железо общее (валовая форма)	
Игн-4п	Северо-западная часть ЛУ, среднее течение р.Сикили (район скважины №2)	59°55'20.8"	108°47'42.0"	-Свинец (валовая форма) -Цинк (валовая форма)	
Игн-5п	Северная часть ЛУ, среднее течение р.Игняла (район пикета "Воробей")	59°55'54.2"	109°09'40.1"	-Марганец (валовая форма) -Никель (валовая форма)	
Игн-6п	Восточная часть ЛУ, среднее течение р.Чона (район куста №2И)	59°47'00.9"	109°21'27.1"	-Хром общий (валовая форма) -Кадмий (валовая форма)	
Игн-7п	Северо-восточная часть ЛУ, устье р.Биряя (район куста №3И)	60°00'37.5"	109°25'39.2"	-Ртуть (валовая форма) -Медь (валовая форма) -Барий	

ООО «ИнтерТайм»

6.5.2 Методы отбора проб почв

Отбор, хранение и транспортировка проб почв осуществляются в соответствии с установленными методическими требованиями, обеспечивающими объективность получаемых результатов химико-аналитических исследований:

- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. Для каждого слоя составляется объединенная проба, массой не менее 1,0 кг, путем смешивания пяти точечных проб, не менее 200 грамм каждая.

Чтобы исключить возможность вторичного загрязнения, поверхность почвенного разреза или стенки прикопки следует зачистить ножом из полиэтилена (полистирола) или пластмассовым шпателем. Пробы отбираются чистым инструментом, не содержащим металлы. Глубина взятия образца зависит от состояния почв.

При отборе проб в обязательном порядке фиксируются признаки техногенного воздействия на почвы (цвет, запах, однородность, посторонние примеси).

Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты с этикетками, в которых указывают порядковый номер, место и дату отбора пробы.

6.5.3 Критерии оценки уровня загрязнения почвенного покрова

Оценка уровня химического загрязнения почв проводится на основе экологических и санитарно-гигиенических нормативов допустимого содержания органических веществ и тяжелых металлов (таблица 6.15), установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В отсутствие утвержденных отечественных норм допустимого содержания ряда определяемых веществ, оценка загрязнения ими почв проводится на основе сравнения со средними концентрациями загрязняющих веществ на фоновых участках.

Значение ОДК (таблица 6.17) принято для категории почв: близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые).

Таблица 6.17 Перечень определяемых показателей и их нормативное содержание в почвах

№ п/п	Определяемый показатель	Значение ПДК, мг/кг	Значение ОДК, мг/кг
1	рН водной вытяжки	-	-
2	Нитрат-ион	130	-
3	Фосфат-ион	-	-
4	Сульфат-ион	-	-
5	Хлорид-ион	-	-
6	Нефтепродукты	-	-
7	Бенз(а)пирен	0,02	-
8	Фенолы	-	-
9	АПВ	-	-
10	Железо (общ.)	-	-
11	Свинец (валовая форма)	-	130

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

48

№ п/п	Определяемый показатель	Значение ПДК, мг/кг	Значение ОДК, мг/кг
12	Цинк (валовая форма)	-	220
13	Марганец (валовая форма)	1500	-
14	Никель (валовая форма)	-	80
15	Хром VI (валовая форма)	-	-
16	Кадмий (валовая форма)	-	2,0
17	Ртуть (валовая форма)	2,1	-
18	Медь (валовая форма)	-	132
19	Барий	-	-

Оценка загрязнения почв углеводородами проводится на основе градации, разработанной на основании обобщения данных о токсическом влиянии нефти на животные организмы и растения:

- менее 100 мг/кг – фоновое содержание углеводородов;
- 100 - 500 мг/кг – повышенный фон (нефтепродукты в таких количествах активно утилизируются микроорганизмами или вымываются дождевыми потоками без вмешательства человека);
- 500 – 1000 мг/кг – умеренное загрязнение;
- 1000 - 2000 мг/кг – умеренно-опасное загрязнение;
- 2000 – 5000 мг/кг – сильное, опасное загрязнение;
- более 5000 мг/кг – сильное загрязнение, подлежащее санации.

В соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» для ряда химических веществ выделены пять уровней загрязнения (табл. 6.18).

Таблица 6.18 Показатели уровня загрязнения земель химическими веществами

Элемент, соединение	Валовое содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения*				
	1 уровень допустимый	2 уровень низкий	3 уровень средний	4 уровень высокий	5 уровень очень высокий
Кадмий	<ПДК	от ПДК до 3	от 3 до 5	от 5 до 20	>20
Свинец	< ПДК	от ПДК до 125	от 125 до 250	от 250 до 600	>600
Ртуть	< ПДК	от ПДК до 3	от 3 до 5	от 5 до 10	>10
Цинк	< ПДК	от ПДК до 500	от 500 до 1500	от 1500 до 3000	>3000
Медь	< ПДК	от ПДК до 200	от 200 до 300	от 300 до 500	>500
Никель	< ПДК	от ПДК до 150	от 150 до 300	от 300 до 500	>500
Хром	< ПДК	от ПДК до 250	от 250 до 500	от 500 до 800	>800
Фенолы	< ПДК	от ПДК до 1	от 1 до 5	от 5 до 10	>10
Нефть и нефтепродукты	< ПДК	от 1000 до 2000	от 2000 до 3000	от 3000 до 5000	>5000
Бенз(а)пирен	< ПДК	от ПДК до 0,1	от 0,1 до 0,25	от 0,25 до 0,5	>0,5
Нитраты	< ПДК	-	-	-	-

*при отсутствии ПДК используется ОДК, либо удвоенное фоновое содержание элементов в незагрязненной почве.

В соответствии с СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»,

ООО «ИнтерТайм»

химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения, являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

Суммарный показатель химического загрязнения (Z_c) характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Z_c = \sum (K_{ci} + \dots + K_{cn}) - (n-1),$$

где n – число определяемых суммируемых веществ;

K_{ci} – коэффициент концентрации i -го компонента загрязнения, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением:

$$K_c = C_{ij} / C_{fi}$$

Поскольку для территории Иркутской области не установлены средние региональные (фоновые) показатели содержания загрязняющих веществ в почвах, в качестве фоновых значений предлагается использовать средние значения концентраций загрязняющих веществ, полученные при оценке фонового (исходного) состояния окружающей среды в 2014 году (таблица 6.19).

Таблица 6.19 Фоновое (среднее по ЛУ) содержание загрязняющих веществ в почвах Игнялинского ЛУ

№ п/п	Определяемый показатель	Фоновое значение, мг/кг
1	рН водной вытяжки	5,1
2	Нитрат-ион	8,4
3	Фосфат-ион	4
4	Сульфат-ион	43,7
5	Хлорид-ион	41,33
6	Нефтепродукты	198,8
7	Бенз(а)пирен	-
8	Фенолы	-
9	АПАВ	-
10	Железо (общ.)	23228,8
11	Свинец (валовая форма)	8,2
12	Цинк (валовая форма)	72,1
13	Марганец (валовая форма)	752,7
14	Никель (валовая форма)	38,6
15	Хром VI (валовая форма)	31,9
16	Кадмий (валовая форма)	-
17	Ртуть (валовая форма)	-
18	Медь (валовая форма)	19,6
19	Барий	-

Почва, степень загрязнения которой оценивается по величине суммарного показателя загрязнения (Z_c), характеризуется следующими уровнями (таблица 6.20):

Таблица 6.20 Шкала уровней загрязнения почв

Категории загрязнения почв	Значение показателя Z_c
Чистая	≤ 1
Допустимая	< 16

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

50

Категории загрязнения почв	Значение показателя Z_c
Умеренно опасная	16-32
Опасная	32-128
Чрезвычайно опасная	>128

6.6 Мониторинг радиационной обстановки

6.6.1 Общие положения

В целях оценки внешнего гамма-излучения и выявления источников радиационного загрязнения на территории Игнялинского лицензионного участка организуется мониторинг радиационной обстановки.

Пункты замеров МЭД гамма-излучения территориально совмещены с пунктами отбора почвенного покрова (таблица 6.16). Периодичность замеров МЭД гамма-излучения – 1 раз в год (июнь-сентябрь), в период отбора проб почв.

Исследование и оценка радиационной обстановки земельных участков выполняются на основании:

- Федеральный закон № 3-ФЗ от 09.01.1996 г. «О радиационной безопасности населения», № 3-ФЗ;
- Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010);
- Санитарных правил и норм 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).
- Основные подходы к организации и проведению радиационного контроля изложены в методических указаниях «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» МУ 2.6.1.2398-08.

При проведении радиационного контроля земельных территорий необходимо проведение измерений мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МЭД) с поверхности грунта в пределах площадки отбора проб почв.

6.6.2 Требования к методикам и средствам радиационного контроля

Средства измерений, используемые для контроля показателей радиационной безопасности земельных участков, должны иметь действующие свидетельства о поверке.

Для гамма-съемки земельных участков следует применять поисковые гамма-радиометры или высокочувствительные дозиметры гамма-излучения, имеющие поисковый режим работы со звуковой индикацией. Поисковые гамма-радиометры должны обеспечивать регистрацию потока гамма-квантов в диапазоне энергий 0,05 - 3,00 МэВ при интенсивности от 10 с-1 и выше.

Для измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения применяются дозиметры с нижним пределом диапазона измерения мощности дозы гамма-излучения не более 0,1 мкЗв/ч при относительной погрешности не выше 60%; погрешность измерений мощности дозы на уровне 0,3 мкЗв/ч - не более 30%, "ход с жесткостью" в диапазоне энергий регистрируемых гамма-квантов от 0,05 до 3,00 МэВ - не более 25%

ООО «ИнтерТайм»

6.6.3 Методика мониторинга радиометрических исследований

Проведение дозиметрического обследования территории Игнялинского ЛУ следует проводить в местах соответствующих отбору проб почвы, с привязкой к координатам местности.

Данное исследование включает измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в приземном слое атмосферы, с использованием портативного дозиметра.

Для реализации метода, на каждой выбранной площадке выполняется дозиметрическое исследование, согласно МУ 2.6.1.2398-08, определяя средние по площадке контроля значения МЭД, приписывая его ко всей площади.

Специальными условиями измерения являются:

- 1) проведение измерений на высоте 10 см над поверхностью земли;
- 2) измеряемой величиной является полная мощность эквивалентной дозы (МЭД) (без вычитания фона).

6.7 Мониторинг механических нарушений ландшафтов и состояния и развития экзогенных процессов

Проведение мониторинга ландшафтов должно обеспечивать выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов в соответствии с отчетной формой, представленной в таблице 6.21. Критерии оценки механической нарушенности ландшафтов представлены в таблице 6.22.

В рамках мониторинга механической трансформации ландшафтов предусмотрено проведение следующих видов работ:

- наблюдения за динамикой развития антропогенно-трансформированных природных комплексов в ходе эксплуатации месторождения;
- регистрация видов техногенной нагрузки на природные комплексы, прилегающие к объектам инфраструктуры месторождения;
- оценка форм и масштабов техногенных трансформаций морфологической структуры природных комплексов и сравнение полученных результатов с результатами оценки исходного (фонового) состояния;
- выявление экологических нарушений в функционировании природных комплексов и разработка рекомендаций по их устранению;
- оценка форм и масштабов преобразования природных и природно-антропогенных комплексов в случае возникновения аварийных ситуаций.

На основе дешифрирования материалов аэро- и космической съемки проводится количественная оценка изменения площади нарушенных земель. В ходе дешифрирования обязательной инвентаризации подлежат все изменения элементов ландшафта и хозяйственной инфраструктуры, влияющие на состояние природной среды.

Маршрутное обследование природно-антропогенных ландшафтов включает:

- оценку форм и масштабов механических нарушений в пределах геотехнических и прилегающих природных геосистем;
- количественную оценку (подсчет площадей и линейных размеров) участков трансформации природных комплексов;

- оценку глубины нарушения или степени восстановления природных комплексов после снятия нагрузки.

Работы на точках наблюдения сопровождаются регистрацией их географических координат с помощью GPS-приемника и отметкой местоположения на топографических картах. На всех точках наблюдения оценивается вид антропогенного воздействия на природно-территориальный комплекс, формы механических трансформаций и нарушений, степень разрушенности исходных природных комплексов, взаимосвязи с окружающими территориями, а также направление, современное состояние и тенденции развития геодинамических процессов.

Экзогенные процессы представляют собой геологические процессы, происходящие на поверхности Земли и ее приповерхностном слое. Они возникают в зоне действия факторов эрозии, выветривания, склоновых и береговых деформаций. Экзогенные процессы вызваны внешними по отношению к литосфере силами: солнечная энергия, атмосферные, гидросферные воздействия, гравитация. Настоящей Программой ЛЭМ в период 2023-2027 гг. предусматривается проведение данных наблюдений 1 раз в 3 года (2025 г.).

На территории Игнялинского лицензионного участка наиболее вероятно развитие следующих опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений: водная эрозия, ветровая эрозия, оползни, абразия, подтопление, заболачивание. Все эти процессы могут оказывать существенное влияние на нормальное функционирование и безопасность технических систем и нуждаются в постоянном мониторинге и контроле. Каждый вид экзогенных процессов имеет свои характеристики и особенности. Для того чтобы в полной мере оценить масштабы исследуемых явлений, необходимо проводить наблюдение целого ряда параметров. Для этого могут применяться различные методы наблюдений: визуальные обследования, дистанционное зондирование, гидрогеологические, геодезические, геофизические исследования и т.д.

Требования к мониторингу экзогенных процессов изложены в нормативных документах:

- ГОСТ Р 22.1.06-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования;
- СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-03-2003;
- СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95;
- Методическое письмо по проведению обследований территорий и объектов на территории РФ;
- Методическое письмо №2 по организации и ведению мониторинга экзогенных геологических процессов;
- Временные требования по использованию материалов дистанционного зондирования Земли при ведении мониторинга экзогенных геологических процессов.

Мониторинг развития экзогенных процессов ведется по данным дистанционного зондирования, наземных маршрутных наблюдений, аэровизуальных наблюдений, реестр проявления опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений подтверждается фотоматериалами.

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

53

Таблица 6.21 Сводные результаты мониторинга механической нарушенности ландшафтов

№ п/п	Направление техногенно-обусловленного развития	Площадь на конец отчётного года (га)
1	2	3
1.	Полное разрушение или частичная деградация исходных природных комплексов	
1.1.	чрезвычайно сильное	
1.2.	сильное	
1.3.	среднее	
1.4.	слабое	
1.5.	очень слабое	
	Итого по группе нарушений	
2.	Восстановление разрушенных и (или) деградированных природных комплексов	
2.1.	очень слабое	
2.2.	слабое	
2.3.	среднее	
2.4.	активное	
2.5.	очень активное	
	Итого по группе нарушений	
3.	Экзогенные процессы и явления	количество проявлений/ га
3.1.	Ветровая эрозия (дефляция)	
3.2.	Оползни	
3.3.	Абразия	
3.4.	Русловые процессы (речная или русловая эрозия)	
3.5.	Оползни	
3.6.	Подтопление	
	Итого по группе нарушений	
	Всего механически нарушенных земель в пределах исследуемой территории	

Таблица 6.22 Критерии типизации глубины преобразования и восстановления структуры и свойств исходных природных комплексов

Направление техногенно-обусловленного развития	Интенсивность трансформации	Критерии оценок	Индикационные признаки
1	2	3	4
Полное разрушение или частичная деградация исходных природных комплексов	чрезвычайно сильная	глубокие, часто необратимые изменения свойств исходных ландшафтов, вплоть до их полного разрушения или преобразования. Самовосстановление невозможно, необходима рекультивация	формирование безжизненных поверхностей в красной части объектов хозяйственной деятельности (УПСВ, кусты скважин, автодороги и т.д.), разрушение или перестройка мезо- и микрорельефа, нарушения гидрологического режима, загрязненные токсичными компонентами территории
	сильная	интенсивные нарушения природных процессов и свойств исходных	безжизненные поверхности с частично разрушенными почвами и заменой их техногенными грунтами при

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

54

Направление техногенно-обусловленного развития	Интенсивность трансформации	Критерии оценок	Индикационные признаки
1	2	3	4
		ландшафтов. Формирование полностью безжизненных поверхностей, возможно их частичное самовосстановление	прокладке коридоров трубопроводов (газопроводы, нефтепроводы, водоводы). Перестройка гидрологического режима
	средняя	существенное разрушение или деградация отдельных компонентов	полная гибель или разрушение растительного покрова, частичное разрушение почв при сохранении рельефа
		Ландшафтов (растительного покрова, почв) при частичном сохранении морфологических признаков исходных природных комплексов	поверхности в результате внедорожных проездов техники
	слабая	частичное изменение (или разрушение) отдельных компонентов ландшафтов при значительном сохранении морфологической структуры природных систем	частичное разрушение растительного покрова при сохранении свойств почв (гари, вырубки)
	очень слабая	функциональные изменения свойств ландшафтов при сохранении их морфологической структуры	частичное изменение физико-химических свойств почв и грунтов
Восстановление разрушенных и (или) деградированных природных комплексов	очень слабая	растения-пионеры и очень редкие растительные группировки на безжизненных грунтах	проективное покрытие не превышает 1 – 5%
	слабая	первичные растительные группировки на техногенных грунтах	проективное покрытие 5 – 25%
	средняя	активное формирование растительного	проективное покрытие 25 – 50%

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

55

Направление техногенно-обусловленного развития	Интенсивность трансформации	Критерии оценок	Индикационные признаки
1	2	3	4
		покрова по всей площади нарушенных природных комплексов	
	активная	сформированный растительный покров, начальные этапы почвообразования	проективное покрытие превышает 50%
	очень активная	полное восстановление растительного покрова, восстановление почв и почвенного покрова	признаки нарушений отсутствуют

6.8 Мониторинг состояния растительного покрова

Для оценки степени техногенного влияния объектов инфраструктуры нефтегазодобычи на состояние природной среды, дополнительно проводятся работы по организации и выполнению мониторинга за состоянием растительного покрова (фитомониторинг). Комплекс работ по данному направлению включает выполнение мониторинга по состоянию исходных растительных сообществ.

В период 2023-2027 гг. мониторинг состояния растительного покрова проводится 1 раз в 3 года с целью определения степени трансформации исходных растительных сообществ в процессе эксплуатации объектов Игнялинского ЛУ.

Реализация программы по мониторингу предусматривает решение следующих задач:

- 1 Характеристика состояния растительности на трансформированных участках и на участках с ненарушенным растительным покровом;
- 2 Оценка степени антропогенной трансформации растительных сообществ с использованием методов сравнительного анализа флористических показателей исследуемых участков;
- 3 Идентификация основных факторов, влияющих на изменение растительного покрова в пределах трансформированной территории.

6.8.1 Методика проведения полевых наблюдений

Мониторинг за состоянием растительного покрова осуществляется на участках отбора проб почвенного покрова в ходе натурных наблюдений, результатом которых станет геоботаническое описание состояния растительности на площадках фитомониторинга.

В составе проводимых работ по ботаническому мониторингу в 2023-2027 годы предусмотрена организация 5-ти специальных участков наблюдений (таблица 6.23).

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

56

Таблица 6.23 Пункты наблюдений за состоянием растительности

№ участка наблюдений	Местоположение площадок наблюдений	Периодичность наблюдений
Игн-1р	Юго-западная часть ЛУ, среднее течение р.Инейка (район автозимника "Виллой")	1 раз в 3 года (июнь-сентябрь 2025 г.)
Игн-2р	Центральная часть ЛУ, исток р.Хува (район пикета "Удачный")	
Игн-3р	Западная часть ЛУ, среднее течение р.Инейка (район скважины №150)	
Игн-4р	Северо-западная часть ЛУ, среднее течение р.Сикили (район скважины №2)	
Игн-5р	Северная часть ЛУ, среднее течение р.Игняла (район пикета "Воробей")	
Игн-6р	Восточная часть ЛУ, среднее течение р.Чона (район куста №2И)	
Игн-7р	Северо-восточная часть ЛУ, устье р.Бирая (район куста №3И)	

6.8.2 Критерии оценки состояния растительного покрова

Оценка состояния древесно-кустарничкового яруса включает изучение таких показателей как: высота древостоя, диаметр ствола, сомкнутость крон, жизненное состояние деревьев и кустарников.

Шкала категорий жизненного состояния деревьев и кустарников по характеру кроны состоит из пяти классов:

1. **Здоровое дерево:** не имеет внешних признаков повреждений кроны, ствола и корней. Густота кроны соответствует таковой для господствующих деревьев в древостое. Мёртвые и отмирающие ветви сосредоточены в нижней части кроны. Повреждения листьев (хвои) - хлорозы и некрозы - незначительны (менее 10%);

2. **Ослабленное дерево:** имеет более сквозистую крону, количество мёртвых ветвей составляет 20-40% в верхней половине кроны, количество повреждённой листвы достигает 20%;

3. **Сильно ослабленное дерево:** в верхней половине кроны наблюдается снижение её густоты на 60%, количество отмерших и усыхающих ветвей — до 60%, повреждения ассимиляционного аппарата достигают 70%;

4. **Отмирающее дерево:** густота кроны не превышает 20% от нормы, более 70% ветвей в верхней половине кроны – сухие и усыхающие, вся листва (хвоя) повреждена некрозами и хлорозами, либо имеет следы ожогов и повреждения насекомыми, патогенными микроорганизмами и грибами. На стволе возможны признаки заселения стволовыми вредителями;

5. **Сухостой:** в первый год после отмирания на дереве могут сохраниться остатки сухой хвои или листвы, в последующие годы постепенно утрачиваются мелкие ветви и кора.

Оценка состояния травяно-кустарничкового яруса:

– Видовой состав - проводится анализ видового разнообразия растений, произрастающих на пробной площадке. Видовая идентификация растений на исследуемой площадке осуществляется с использованием специальных определителей;

– Общее проективное покрытие - определяется процент площади почвы, покрываемой верхними частями растений.

ООО «ИнтерТайм»

Степень участия отдельных видов в травостое определяется методами учета их относительного обилия. Наиболее распространенным из таких методов является использование шкалы Друде в которой используется 7 градаций от растительности, которая образует сплошной покров до уникальных растений, представленных в единичном экземпляре.

- 1 Socialis, сокращенно soc – обильно (90%) – растение смыкается наземными частями, образуя фон;
- 2 Copiosus – cop; cop3 – (90 – 70%) – растение встречается очень обильно;
- 3 Cop2 – (70 – 50%) – особей много;
- 4 Cop1 – (50 – 30%) – растений встречается довольно много;
- 5 Sparsae – sp – мало, редко (30 – 10%) – растение встречается в небольшом количестве рассеяно;
- 6 Solitarius – sol – (менее 10%) – растение встречается в очень малом количестве, редкими экземплярами;
- 7 Un (Unicum) – растение встречено в единственном экземпляре.

Для количественного описания жизненности растений используется специальная шкала Уранова [81]:

– I – средние и крупнокалиберные особи видовой популяции, имеющие в сумме проективное покрытие от 8% и выше, не менее ¼ взрослых особей проходит полный цикл развития;

– II а – проективное покрытие меньше 8%, но больше 0,25% не менее ¼ особей проходит полный цикл развития;

– II б – проективное покрытие больше или равно 8%, менее ¼ особей популяции достигает цветения и плодоносит;

– III а – проективное покрытие меньше 8%, но больше 0,25%, полный цикл развития проходит менее ¼ взрослых особей популяции;

– III б – проективное покрытие не менее 8%, но все особи утратили генеративную функцию;

– IV – проективное покрытие меньше 8%, но не менее 0,25%, все особи утратили генеративную функцию;

– V – проективное покрытие меньше 0,25%, все особи утратили генеративную функцию.

Фаза вегетации - определяется стадия генеративного цикла растений по 8-ми бальной шкале:

- 1 - вегетация до цветения;
- 2 - растение начало бутонизировать (начало цветения);
- 3 - расцветание;
- 4 - полное цветение;
- 5 - отцветание;
- 6 - растение отцвело, но семена не созрели и не высыпаются;
- 7 - семена высыпаются;

ООО «ИнтерТайм»

8 - вегетация после обсеменения.

Для комплексной оценки состояния растительности, при проведении мониторинговых наблюдений необходимо использовать следующий перечень показателей состояния фитоценоза и растений:

- видовой состав фитоценоза;
- степень синантропизации (отношение числа видов синантропных растений к их общему количеству), %;
- средняя высота видов растений по ярусам, см;
- общее проективное покрытие сообщества (в том числе деревьев, кустарников, травянистых растений, мхов и лишайников, опада), %;
- обилие по видам (по шкале Друде);
- фенологическая фаза развития по видам;
- жизненность видов, балл;
- поврежденность растений (%) с оценкой характера повреждения;
- продуктивность надземной фитомассы, ц/га.

Также контролируется присутствие инвазивных и синантропных видов растений. В качестве критериев оценки развития инвазивных видов приняты следующие параметры:

- площадь, занимаемая популяцией (по внешнему контуру), кв.м или га;
- численность популяции (количество особей, клонов, парциальных кустов или иных счетных единиц), шт
- плотность (минимальная/средняя/максимальная), шт/кв.м или шт/га;
- средняя высота генеративных особей, см;
- жизненность популяции наблюдаемого вида (видов), балл;
- проективное покрытие по видам, %;
- обилие по видам, балл.

При проведении мониторинга растительного мира (за исключением мониторинга инвазивных и синантропных видов растений) характеризуются категории, масштабы и степень проявления негативного воздействия на состояние объектов растительного мира и среду их произрастания. При этом фиксируется не более трех наиболее опасных категорий негативного воздействия. Выделяются следующие категории негативного воздействия на объекты растительного мира:

- природные: естественные сукцессии; болезни растений; размножение вредителей; экстремальные температуры (зимние, летние, заморозки); подтопление/затопление; биологическое загрязнение (инвазивными и синантропными видами);
- антропогенные: пожары (лесные, торфяные, палы); рекреация; рубки леса; побочное пользование лесом; перевыпас, изменение гидрологического режима (подтопление, затопление, изменение поемного режима); загрязнение (техногенное, отходами производства и потребления); нарушение почвенного покрова (техногенное, зоогенное).

Масштабы проявления негативного воздействия характеризуются площадью, на которой оно проявляется, или долей от численности популяции вида растения – объекта мониторинга – для которой проявляется негативное воздействие. Для характеристики

степени проявления негативного воздействия на состояние объекта мониторинга используется следующая шкала:

- (0) воздействие отсутствует (и не фиксируется);
- (1) слабая степень проявления: фактор воздействия реальной угрозы состоянию объекта мониторинга не создает;
- (2) умеренная степень проявления: фактор воздействия создает угрозу постепенной деградации объекта мониторинга; при снижении степени интенсивности фактора или прекращении вредного воздействия возможно самостоятельное восстановление объекта мониторинга;
- (3) средняя степень проявления: фактор воздействия создает угрозу быстрой деградации объекта мониторинга на 10-50% занимаемой площади; при снижении степени интенсивности фактора или прекращении вредного воздействия возможно восстановление объекта мониторинга без мероприятий по ренатурализации;
- (4) высокая степень проявления: фактор воздействия создает угрозу или привел к быстрой деградации объекта мониторинга на 50-80% занимаемой площади; при снижении степени интенсивности фактора или прекращении вредного воздействия возможно восстановление объекта мониторинга только активными мерами по ренатурализации;
- (5) очень высокая степень проявления: фактор воздействия привел к практически полной деградации объекта мониторинга более чем на 80% занимаемой площади; восстановление возможно только активными мерами по ренатурализации.

Отчетными материалами по результатам проведенных наблюдений являются бланки геоботанического описания состояния растительности на площадках фитомониторинга. В бланке необходимо предоставить информацию, содержащую следующие сведения:

- Название растительной ассоциации;
- Характеристика древесно-кустарничкового яруса, включающая описание таких характеристик как ярусность (высота и диаметр стволов по породам), сомкнутость крон, по видам древостоя;
- Характеристика подроста (состав пород, высота, характер распределения, происхождение, состояние);
- Подлесок (состав пород, высота, характер распределения, происхождение, состояние);
- Общее проективное покрытие растений травяно-кустарничкового и моховолишайникового ярусов, %;
- Описание видового разнообразия мохово-лишайникового покрова и травяно-кустарничкового яруса;
- Оценка жизненного состояния;
- Степень техногенной трансформации по наличию синантропных видов растений и внешних признаков повреждения растений.

Бланк оформляется на листе формата А4 и подписывается лицом, проводившем непосредственные наблюдения на площадке фитомониторинга.

6.9 Мониторинг наземной фауны

Территория района исследования в фаунистическом отношении изучена слабо, особенно это касается мелких млекопитающих, рептилий и амфибий. Значительно лучше изучена фауна птиц и промысловых видов животных. Здесь обитают практически все пушные звери: соболь, белка, заяц-беляк, рысь, редко встречается красная лисица. Из

копытных распространены лось и северный олень. Кроме того, район богат промысловыми птицами и рыбой.

Фауна позвоночных животных представлена 5 систематическими группами: пресмыкающиеся, земноводные, млекопитающие, птицы и рыбы. Общий видовой состав ориентировочно включает около 70 - 90 видов. Из них постоянных обитателей около 40 видов.

Мониторинг следует выполнять путем обходов территории в местах отбора проб природных сред, а также при облете территории лицензионного участка, с фиксацией видов и количества встречаемых животных.

Использование однотипной маршрутной схемы в межгодовом мониторинге (стандартные маршруты, одинаковая их протяженность) является обязательным условием. Редким видам будет уделяться особое внимание. Обнаруженные места гнездования особо охраняемых видов планируется регистрировать и включать в реестр охраняемых объектов.

При обнаружении гнездовых стаций, следов пребывания и визуальных встреч редких видов животных производится координатная привязка точек регистраций, заполнение бланков регистрации.

Настоящей Программой ЛЭМ Игнялинского ЛУ в период 2023-2027 гг. предусматривается проведение данных наблюдений 1 раза в 3 года (2025 г.).

6.10 Мониторинг геокриологических условий

Регулярные наблюдения за геокриологическими условиями проводятся с целью выявления динамики сезонного оттаивания и промерзания пород в естественных условиях и при техногенных воздействиях, что позволяет прогнозировать развитие опасных экзогенных геологических процессов и явлений. Площадки наблюдения совмещены с пунктами контроля почвенного покрова.

При выборе точек измерения СТС во внимание принимается их типичность для современных ландшафтно-геокриологических условий территории исследования. Глубина сезонного оттаивания (промерзания) определяется один раз в 3 года (2025 г.) по данным полевых исследований.

Температура мерзлых, промерзающих и протаивающих грунтов выражается в градусах Цельсия с округлением до 0,1 °С.

Непосредственно после измерения температуры грунтов производят оценку значений температуры путем сопоставления их между собой или с данными предыдущих измерений. При наличии аномальных отклонений измерения следует повторить.

Результаты наблюдений за температурой грунтов следует оформлять в виде сводной ведомости значений температуры грунтов, скорректированной с учетом инструментальных и дополнительных поправок.

7 ИТОГОВАЯ ОТЧЕТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Результаты выполнения работ по локальному экологическому мониторингу оформляются в виде промежуточных отчетов (после проведения каждого из этапов полевых работ) и итогового (сводного) отчета в соответствии с календарным планом.

Получаемая в ходе ведения локального экологического мониторинга информация включает в себя следующие отчетные материалы:

- документы, подтверждающие соответствие проводимых наблюдений установленным требованиям в сфере организации экологического мониторинга;
- результаты выполненных наблюдений;
- картографические материалы;
- информационно-аналитические материалы.

7.1 Документы, подтверждающие соответствие проводимых наблюдений установленным требованиям в сфере организации экологического мониторинга

включают в себя:

- разрешительные документы на право осуществления деятельности в сфере экологического мониторинга привлекаемых к проведению специализированных организаций (в том числе Лицензии на право деятельности в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды)
- аттестаты и области аккредитации привлекаемых лабораторий;
- паспорта о поверке применяемого измерительного оборудования.

Все паспорта, аттестаты и лицензии представляются в виде копий, заверенных в установленном порядке.

7.2 Результаты выполненных наблюдений

Результаты наблюдений включают в себя материалы, содержащие информацию о состоянии окружающей среды и ее компонентов по контролируемым показателям, полученную в ходе ведения локального экологического мониторинга (таблица 7.1).

Все результаты наблюдений в обязательном порядке должны быть утверждены (оформлены на соответствующих бланках, иметь необходимые подписи и печати) со стороны организаций и лабораторий, выполняющих исследования, и включать необходимые фотоматериалы для объективного подтверждения полученных результатов.

Состав и объем отчетных материалов по результатам наблюдений должны быть достаточны для проведения камеральной обработки и установленных аналитических работ в соответствии с целями и задачами выполняемых наблюдений (см. главу 1.1.).

Таблица 7.1 Результаты проводимых наблюдений

№ п. п.	Виды наблюдений	Минимальный состав отчетных материалов
1	Мониторинг геохимического состояния	Акты отбора проб компонентов окружающей среды (атмосферный воздух, снежный покров, поверхностные воды, донные отложения, почвенный покров) Материалы описания точек (створов) и пунктов наблюдений.

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

62

№ п.п.	Виды наблюдений	Минимальный состав отчетных материалов
		маршрутных наблюдений; Протоколы количественного химического анализа компонентов окружающей среды (атмосферный воздух, снежный покров, поверхностные воды, донные отложения, почвенный покров)
2	Мониторинг многолетнемерзлых грунтов	Ведомость измерения температуры грунтов (2025 г.)
3	Мониторинг животного мира	Видовой состав и численность (плотность) животных (2025 г.)
4	Мониторинг растительного покрова	Оценка фенологического состояния, обилия, жизнеспособности видов, оценка антропогенной нарушенности растительного покрова (2025 г.)
5	Мониторинг опасных экзогенных процессов	Реестр проявления опасных экзогенных геологических процессов (2025 г.)

7.3 Картографические материалы

Состав представляемой картографической информации представлен в таблице 7.2 и включает в себя сведения необходимые для проведения пространственного анализа состояния окружающей среды и уровня антропогенной нагрузки.

- Карта-схема локального экологического мониторинга несет в себе информацию о пространственном расположении площадок, маршрутов и пунктов мониторинга. Используется для планирования и корректировки полевых наблюдений, выполнения анализа о современном состоянии компонентов природной среды. В ходе выполнения работ проводится уточнение предварительных мест и пунктов проведения мониторинга и местоположения объектов Игнялинского ЛУ с соответствующей их векторной корректировкой, проводится пространственная привязка полученных данных о состоянии компонентов окружающей среды.
- По итогам каждого этапа представляется карта фактического материала, которая включает в себя информацию об объемах выполненных работ, и полученные предварительные результаты;
- Карта-схема оценки состояния окружающей среды разрабатывается по итогам ежегодной камеральной обработки результатов наблюдений и включает в себя тематическую информацию о состоянии окружающей среды, полученную на основе рассчитанных показателей комплексной оценки (уровень высокого (**ВЗ**) и экстремально высокого (**ЭВЗ**) загрязнения, индекса загрязнения воды (**ИЗВ**), коэффициенты загрязненности почв (**Zc**), комплексности загрязнения поверхностных вод (**ККЗВ**) и др.);
- Карта антропогенных воздействий и механических трансформаций является основным документом для пространственного анализа и оценки последствий техногенной (механической) трансформации природной среды происходящей в результате геологического изучения недр Игнялинского лицензионного участка, прогноза развития опасных экзогенных процессов.

Таблица 7.2 Состав картографических материалов

№ п.п.	Наименование	Состав отображаемой информации	
		Тематический	Общий
1.	Карта-схема локального экологического	Пункты (створы), маршруты наблюдений и их номенклатура в соответствии с программой	Элементы гидрографической сети; Объекты линейной

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

63

№ п.п.	Наименование	Состав отображаемой информации	
		Тематический	Общий
	мониторинга	наблюдений	инфраструктуры;
2.	Карта-схема оценки состояния окружающей среды	Пункты (створы), маршруты наблюдений и их номенклатура в соответствии выполненными объемами работ за отчетный период; Результаты визуального обследования территории (участки произошедших аварий и инцидентов с попадание загрязняющих веществ, участки с выявленными признаками загрязнения окружающей среды, несанкционированные свалки и пр.); Вновь выявленные участки активизации опасных экзогенных и гидрологических явлений;	Производственные объекты; Природные ландшафты; Основные источники загрязнения окружающей среды.
3.	Карта антропогенных воздействий и механических нарушений	Границы и параметры антропогенно-трансформированных территориальных комплексов и участков проявления опасных экзогенных процессов	

В качестве исходных материалов для создания векторной картографической основы используются топографические карты и карты-схемы землеустройства, проектные материалы, результаты предыдущих исследований, данные дистанционного зондирования Земли. Корректировка векторных объектов, оцифрованных с топографической карты, а также идентификация границ новых инженерных сооружений и антропогенных нарушений, появившихся в ходе строительства объектов обустройства месторождения, производится по космическим снимкам и методами наземной съемки.

7.4 Информационно-аналитические материалы

Ежегодные итоговые отчеты о результатах локального экологического мониторинга разрабатываются в соответствии с таблицей 7.3.

Таблица 7.3 Состав информационно-аналитической информации

№ п.п.	Срок представления	Отражаемая информация	Приложения	
			Текстовые	Графические
<i>Итоговый отчет по результатам мониторинга</i>				
1.	до 20 декабря отчетного года	- состав и объемы выполненных работ за год; - оценка соответствия выполненных наблюдений программе локального экологического мониторинга за отчетный период, обоснование причин отклонения; - методы проведенных исследований, отбора,	- лицензия на право проведения работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (соответствующая видам выполненных работ); -аттестат аккредитации лаборатории (при наличии) и область аккредитации;	карта-схема выполненных наблюдений за год карта-схема оценки состояния окружающей среды карта-схема антропогенных воздействий и

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

64

№ п.п.	Срок представления	Отражаемая информация	Приложения	
			Текстовые	Графические
		<p>хранения и консервации проб компонентов окружающей среды;</p> <p>- методы проведенного тематического дешифрирования материалов ДЗЗ;</p> <p>-методики проведенных химико-аналитических исследований;</p> <p>- применяемые методы и критерии оценки состояния окружающей среды;</p> <p>-результаты наблюдений (отдельно по каждому виду);</p> <p>- оценка состояния компонентов окружающей среды, в том числе динамика и прогноз изменения их состояния;</p> <p>- выявление и оценка накопленного вреда окружающей среде (с указанием площади, объема (массы) выявленных загрязняющих веществ или отходов);</p> <p>- выявление и оценка локальных участков загрязнения компонентов окружающей среды, определение степени опасности распространения и возможных источников негативного воздействия;</p> <p>- оценка комплексного состояния окружающей среды в целом на исследуемом участке;</p> <p>-выводы и предложения об улучшении состояния окружающей</p>	<p>-материалы описания точек наблюдений, с приложением подтверждающего фотоматериала;</p> <p>-протоколы количественного химического анализа компонентов окружающей среды;</p> <p>-материалы полевого дешифрирования ДЗЗ</p>	<p>механических трансформаций</p>

ООО «ИнтерТайм»

Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка,
ООО «Газпромнефть-Ангара» на 2023-2027 гг.

65

№ п.п.	Срок представления	Отражаемая информация	Приложения	
			Текстовые	Графические
		среды и повышению эффективности системы локального экологического мониторинга; -необходимый фотографический материал, подтверждающий объективность проводимого анализа		

Наряду с указанными сведениями исполнители работ могут включать в отчеты дополнительные данные, необходимые для более полного отображения экологической ситуации.

ООО «ИнтерТайм»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Программа локального экологического мониторинга Игнялинского лицензионного участка ООО «ГПН-ГЕО» на 2023-2027 гг.» разработана с целью обеспечения процедур управления в области охраны окружающей среды на территории Игнялинского лицензионного участка необходимой, достоверной и своевременной информацией о состоянии окружающей среды и уровне антропогенной нагрузки.

Ведение локального экологического мониторинга природной среды проектируется на территории Игнялинского лицензионного участка ООО «Газпромнефть-Ангара» (оператор – ООО «ГПН-ГЕО»). Наблюдательная сеть включает пункты мониторинга компонентов природной среды (атмосферного воздуха, снежного покрова, поверхностных вод, донных отложений, почв), изучение состояния растительного и животного мира, наблюдения за динамикой механических нарушений ландшафтов, за состоянием и развитием опасных экзогенных процессов, мониторинг радиационной обстановки.

План-график отбора проб, в котором определены координаты, размещение пунктов отбора проб и период представлен в текстовом приложении 1.

Перечень определяемых показателей загрязненности компонентов природных сред приведен в текстовом приложении 1.


Ведение экологического мониторинга организуется для выявления основных источников загрязнения, качественной и количественной оценки степени их влияния на компоненты природной среды, оценки эффективности природоохранных мероприятий в границах территории лицензионного участка.

Анализ результатов мониторинговых наблюдений даст возможность прогнозирования экологической ситуации на данной территории. Информация о результатах проведения локального экологического мониторинга в границах Игнялинского ЛУ будет направлена ООО «ГПН-ГЕО» (оператору по геологическому изучению недр).

Срок действия программы экологического мониторинга территории Игнялинского лицензионного участка 2023-2027 гг. (5 лет) с момента утверждения в организации и согласования недропользователем (оператором). Программа экологического мониторинга может быть откорректирована в случае введения в эксплуатацию основных производственных мощностей (площадки поисково-оценочных скважин, кусты добывающих скважин, трубопроводы, дожимные компрессорные станции и др.).

Приложение Н

Документация по обращению с отходами

 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	
<h1>ЛИЦЕНЗИЯ</h1>	
№ 038 00414/П	от 27 марта 2020 г.
На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности	
<small>(указывается лицензируемый вид деятельности)</small>	
Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 1 статьи 12 Федерального закона от 04.05.2011 г. №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»:	
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,	
утилизация отходов III класса опасности, обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса	
опасности, размещение отходов III класса опасности, размещение отходов IV класса опасности	
<small>(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)</small>	
Настоящая лицензия предоставлена	
Обществу с ограниченной ответственностью	
<small>(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), «Авакон»</small>	
ООО «Авакон»	
Общество с ограниченной ответственностью	
<small>индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность)</small>	
Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя)	
ОГРН	0001978 1033801539936
Идентификационный номер налогоплательщика 3811070879	

КОПИЯ ВЕРНА
 Руководитель ООО «Авакон»
 Тажишвили Т.А.
 698

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

№ 038 00414/П от 27 марта 2020 г.

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Виды выполняемых работ	Место осуществления деятельности
Покрывши пневматических шин отработанные	9 21 130 00 0 0	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
Покрывши пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
Покрывши пневматических шин с тканевым кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
О каналов и труб при сжигании топлива	6 11 711 11 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Карtridge из вспененного полистирола фильтра очистки воды, отработанный при водоподготовке	7 10 213 31 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Мембраны обратного осмоса полиамидные отработанные при водоподготовке	7 10 214 12 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Песок фильтров очистки природной воды отработанный при водоподготовке	7 10 210 11 49 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
Приборы КИП и А и их части, утрагивающие потребительские свойства	4 82 691 11 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	IV	Обработка отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение

Руководитель Межрегионального
управления Росприроднадзора
по Иркутской области и
Байкальской природной
территории

(должность
уполномоченного лица)

(подпись
уполномоченного лица)

О.П. Курек

(И.О.Фамилия
уполномоченного

0006740

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

КОПИЯ ВЕРНА

исполнительный директор ООО «Авалон»

Телефон: 0362111111

609

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
№ 038 00414/П от 27 марта 2020 г

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Виды выполняемых работ	Место осуществления деятельности
активными веществами			Размещение отходов IV класса опасности	нефтегазоконденсатное месторождение
			Обработка отходов IV класса опасности	
Песок при очистке нефтяных скважин, содержащий нефтепродукты (содержание нефтепродуктов менее 15%)	2 91 220 11 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Сорбент на основе опоки, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 509 12 49 4	IV	Обезвреживание отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Размещение отходов IV класса опасности	
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	IV	Размещение отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Сбор отходов IV класса опасности	
Отходы коммунальные, подовые коммунальным и производственным и при предоставлении услуг населению	7 30 000 00 00 0	IV	Транспортирование отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Размещение отходов IV класса опасности	
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	Обработка отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Сбор отходов II класса опасности	
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	III	Транспортирование отходов III класса опасности	Иркутская область, Катангский район, производственная площадка Р-111 ВЧНГКМ
			Размещение отходов III класса опасности	
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Обезвреживание отходов III класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Сбор отходов III класса опасности	

Руководитель Межрегионального
управления Росприроднадзора
по Иркутской области и
Байкальской природной
территории

(должность,
уполномоченного лица)

Приложение является неотъемлемой частью лицензии


(подпись
уполномоченного лица)

О.П. Курек

(И.О.Фамилия
уполномоченного

0006839

КОПИЯ ВЕРНА

Генеральный директор ООО «Авекон»

Ткачевский П.А.

700

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

№ 038 00414/П от 27 марта 2020 г

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Виды выполняемых работ	Место осуществления деятельности
нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)				
Отходы глицирина при технических испытаниях и измерениях	9 41 515 33 10 3	III	Сбор отходов III класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов III класса опасности	
			Транспортирование отходов III класса опасности	
Отходы смеси металлов и этилцеллолоэля при технических испытаниях протымокретализационной жидкости на их основе	9 42 291 21 31 3	III	Сбор отходов III класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов III класса опасности	
			Транспортирование отходов III класса опасности	
Отходы смесей нефтепродуктов при технических испытаниях и измерениях	9 42 501 01 31 3	III	Сбор отходов III класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов III класса опасности	
			Транспортирование отходов III класса опасности	
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 504 02 20 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 101 02 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Оканина замасленная прокатного производства с содержанием масла менее 15%	3 51 501 02 29 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	

Руководитель Межрегионального
управления Росприроднадзора
по Иркутской области и
Байкальской природной
территории

(должность
уполномоченного лица)



(подпись
уполномоченного лица)

О.П. Курек

(И.О.Фамилия
уполномоченного
лица)

КОПИЯ ВЕРНА
Генеральный директор ООО «Ивакча»
Тараканов Г.А.

728

№ 038 00414/П от 27 марта 2020 г

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Виды выполняемых работ		Место осуществления деятельности
			класса опасности		
Фильтры воздушные электродвигательных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 611 01 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности		Иркутская область, Катангский район, Верхне-Чонское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов III класса опасности		
			Транспортирование отходов III класса опасности		
Фильтры очистки масла электродвигательных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности		Иркутская область, Катангский район, Верхне-Чонское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов III класса опасности		
			Транспортирование отходов III класса опасности		
Фильтры очистки топлива электродвигательных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности		Иркутская область, Катангский район, Верхне-Чонское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов III класса опасности		
			Транспортирование отходов III класса опасности		
Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные	9 18 905 21 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности		Иркутская область, Катангский район, Верхне-Чонское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов III класса опасности		
			Транспортирование отходов III класса опасности		
Фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные	9 18 905 31 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности		Иркутская область, Катангский район, Верхне-Чонское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов III класса опасности		
			Транспортирование отходов III класса опасности		
Фильтры очистки масла гидравлических прессов	9 18 908 11 52 3	III	Сбор отходов III класса опасности		Иркутская область, Катангский район, Верхне-Чонское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов III класса опасности		
			Транспортирование отходов III класса опасности		
Пенка промасленная (содержание масла 15% и более)	9 19 203 01 60 3	III	Сбор отходов III класса опасности		Иркутская область, Катангский район, Верхне-Чонское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов III класса опасности		
			Транспортирование отходов III класса опасности		
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	III	Сбор отходов III класса опасности		Иркутская область, Катангский район, Верхне-Чонское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов III класса опасности		
			Транспортирование отходов III класса опасности		
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	III	Сбор отходов III класса опасности		Иркутская область, Катангский район, Верхне-Чонское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов III класса опасности		
			Транспортирование отходов III класса опасности		
Обтирочный материал,	9 19 302 54 60 3	III	Сбор отходов III класса опасности		Иркутская область,

Руководитель Межрегионального
управления Росприроднадзора
по Иркутской области и
Байкальской природной
территории

(должность
уполномоченного лица)



(подпись
уполномоченного лица)

О.П. Курек

(И.О.Фамилия
уполномоченного
лица)

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Заказанные по форме Территориальным федеральным органом исполнительной власти в сфере экологического надзора на Иркутской области

729



№ 038 00414/П от 27 марта 2020 г

Наименование отхода объектов малоопасные	Код отхода по ФССКО	Класс опасности	Виды выполняемых работ	Место осуществления деятельности
Смет с прочих территорий предприятий, организаций	7 33 390 00 00 0	IV	Обезвреживание отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
Отходы (мусор) от уборки пассажирских терминалов вокзалов, портов, аэропортов	7 34 121 11 72 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Отходы (мусор) от уборки пассажирских вагонов железнодорожного подвижного состава	7 34 201 01 72 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Мусор и смет от уборки подвижного состава городского электрического транспорта	7 34 202 00 00 0	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Мусор и смет от уборки подвижного состава автомобильного (автобусного) пассажирского транспорта	7 34 203 00 00 0	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Отходы кухни и предприятий общественного питания	7 36 100 00 00 0	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Отходы (мусор) от уборки гостиниц, отелей и других мест временного проживания, относящиеся к твердым коммунальным отходам	7 36 200 00 00 0	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Отходы дезинфекции колес мусоровозов	7 39 102 00 00 0	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Отходы очистки дренажных канав, прудов-накопителей фильтра полигона захоронения твердых коммунальных отходов малоопасные	7 39 103 11 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Отходы (мусор) от	7 39 410 00 00 0	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область,

Руководитель Межрегионального управления Росприроднадзора по Иркутской области и Байкальской природной территории

(должность уполномоченного лица) **М.П.**

(подпись уполномоченного лица) *О.П. Курек*

О.П. Курек
(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

787

КОПИЯ ВЕРНА
Заместитель директора ООО «Адакс»
Тихомиров П.А.

97

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
№ 038 00414/П от 27 марта 2020 г.

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Виды выполняемых работ	Место осуществления деятельности
пергамин, толь) неагрессивные			Транспортирование отходов IV класса опасности	нефтегазоконденсатное месторождение
Отходы линолеума неагрессивные	8 27 100 01 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Смесь неагрессивных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид	8 27 990 01 72 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Отходы древесные при демонтаже временных дорожных покрытий	8 29 132 11 62 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Отходы дублированных текстильных материалов для строительства, загрязненных цементом, бетоном, строительным раствором	8 29 151 11 62 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные масляным антисептиком, отработанные	8 41 111 11 51 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного нефтепродуктами, малоопасные	8 42 201 02 49 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Шпатель отработанные, загрязненные штукатурными материалами	8 91 120 01 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Обратный материал, загрязненный лакокрасочными	8 92 011 01 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	

Руководитель Межрегионального
управления Росприроднадзора
по Иркутской области и
Байкальской природной
территории

(должность
уполномоченного лица)

(подпись
уполномоченного лица)

О.П. Курек

(И.О.Фамилия
уполномоченного

0006880

Приложение является неотъемлемой частью лицензии



99

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
№ 038-00414/П от 27 марта 2020 г

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Классе опасности	Виды выполняемых работ	Место осуществления деятельности
Детали насосного оборудования из разнородных пластмасс в смеси, утратившие потребительские свойства	9 18 303 61 70 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Фильтры воздушные турбин отработанные	9 18 311 21 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
			Размещение отходов IV класса опасности	
Фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные	9 18 905 11 52 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Пенка промышленная (содержание масла менее 15%)	9 19 203 02 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Обезвреживание отходов IV класса опасности	
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Транспортирование отходов IV класса опасности	
Опилки древесные, загрязненные связующими смолами	9 19 306 11 43 4	IV	Сбор отходов IV класса опасности	Иркутская область, Катангский район, Верхнеконское нефтегазоконденсатное месторождение
			Транспортирование отходов IV класса опасности	

Руководитель Межрегионального управления Росприроднадзора по Иркутской области и Байкальской природной территории

(должность уполномоченного лица)

 (подпись уполномоченного лица)

О.П. Курек
(И.О.Фамилия уполномоченного)

0006879

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Приложение П

Справка по поверхностным водам



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
МНИИРЭСУДЫ РОССИИ
(РОСВОДРЕСУРСЫ)

ЕНИСЕЙСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
(Енисейское БВУ)

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
(ТОВР по Иркутской области)

ул. Дальняя, д.2, п.Новая Разводная,
Иркутский район, Иркутская область, 664038
тел./факс (395-2) 560-104
E-mail: irktovr@yandex.ru

20.07.2023 г. № 05-17/2499
на № ГПВН-ГПН-23-0494
от 11.07.2023 г.

О предоставлении сведений

Заместителю главного инженера –
начальник управления
АО «Гипровостокнефть»

М.А.Свитову

E-mail: Gipvn@Gipvn.ru

Территориальный отдел водных ресурсов по Иркутской области Енисейского бассейнового водного управления на Ваш запрос сообщает, что по данным федерального статистического наблюдения по форме № 2-ТП (водхоз) за 2022 год, на территории Катангского района Иркутской области отсутствуют поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и выпуски сточных вод в поверхностные водные объекты.

Обращаем внимание, что представленная Вам информация может не в полном объеме содержать сведения по наличию поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в связи с тем, что не все субъекты хозяйственной деятельности, попадают под критерии охвата федеральной статистической отчетности, а также возможно наличие не выявленных респондентов.

И.о.начальника отдела

О.В.Камека

☎ (395-2) 560-105

АО «Гипровостокнефть»
Получено 20.07.2023
Вх. № ВХ-5885-23

Приложение Р

Анализ применения наилучших доступных технологий (НДТ)

Р.1.1 Определение и обоснование категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС

В соответствии со статьей 4.2. Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий, - объекты I категории;
- объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты II категории;
- объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты III категории;
- объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, - объекты IV категории.

При установлении критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к соответствующей категории, учитываются:

- уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство);
- уровень токсичности, канцерогенные и мутагенные свойства загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, сбросах загрязняющих веществ, а также классы опасности отходов производства и потребления;
- классификация промышленных объектов и производств.

Критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, устанавливаются Правительством Российской Федерации №2398 от 31.12.2020 г.

Присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Проектируемые сооружения проекта «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива» на основании Критериев относится к I категории объектов НВОС (п. 1 (2) Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по добыче сырой нефти и (или) природного газа, включая переработку природного газа)

Р.1.2 Определение перечня ИТС применимых для объекта проектирования

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", одним из основных принципов охраны окружающей среды является обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий с учетом экономических и социальных факторов.

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

К областям применения наилучших доступных технологий могут быть отнесены хозяйственная и (или) иная деятельность, которая оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду, и технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.

Области применения наилучших доступных технологий устанавливаются Правительством Российской Федерации. Проектирование, строительство и реконструкция объектов капитального строительства, зданий, сооружений, которые являются объектами, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду, и относятся к областям применения наилучших доступных технологий, должно осуществляться с использованием ИТС по НДТ.

Информационно-технический справочник - документ национальной системы стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, содержащий систематизированные данные в определенной области и включающий в себя описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные данные. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям (далее - ИТС НДТ) является документом по стандартизации, разработанным в результате анализа технологических, технических и управленческих решений для конкретной области применения и содержащий описания применяемых в настоящее время и перспективных технологических процессов, технических способов, методов предотвращения и сокращения негативного воздействия на окружающую среду, из числа которых выделены решения, признанные наилучшими доступными с учетом экономической целесообразности их применения и технической реализуемости.

Разработка проектных решений по объекту капитального строительства «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОНР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива» осуществлялась:

- с использованием ИТС по НДТ;
- с учетом технологических показателей НДТ при обеспечении приемлемого риска для здоровья населения;
- с учетом рассмотрения необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ (в соответствии с требованиями действующего законодательства).

Для объекта проектирования применим и использовался информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 28-2021 «Добыча нефти».

Р.1.3 Определение НДТ применяемых на объекте проектирования

Принятые для объекта проектирования технологические решения соответствуют НДТ 6- Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям ИТС 28-2021 «Добыча нефти». НДТ включает технологию добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин с использованием подъема продукции нефтяных скважин за счет природной (естественное и фонтанирование, бескомпрессорный газлифт, плунжерный лифт) и подводимой извне энергии (механизованная эксплуатация скважин, включающая способы глубинно-насосной эксплуатации и компрессорного газлифта) и транспортирование продукции до объекта подготовки.

Р.1.4 Анализ и оценка соответствия применяемых на объекте проектирования технологических процессов требованиям ИТС и НПА по НДТ

Технологические показатели для технологии добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин с использованием подъема продукции нефтяных скважин за счет природной и подводимой извне энергии приведены в таблице Р.1

Таблица Р.1 - Анализ соответствия применяемых на объекте проектирования технологических процессов требованиям ИТС и НПА по НДТ

Таблица	Технологический показатель (удельное значение), кг/т продукции (год)*	Значение
Метан	Не более 61,65	0,0024
Углерода оксид	Не более 55,37	-
Углеводороды предельные C ₆ -C ₁₀	Не более 27,49	0,0642
Углеводороды предельные C ₁ -C ₅ (исключая метан)	Не более 25,16	0,0017
Азота диоксид	Не более 2,66	-
Азота оксид	Не более 0,85	-
* Продукцией для расчета удельных значений технологических показателей в данном процессе является нефтегазоводяная смесь, добытая непосредственно из скважин (т/год).		

Технологические показатели определяются на основании отношения годовых данных массы выбросов загрязняющих маркерных веществ (в килограммах) от основного применяемого оборудования и установок по данной НДТ, с учетом запорно-регулирующей арматуры установленной на: добывающих скважинах; измерительных установках; дренажных емкостях; установках дозирования реагентов; выкидных линиях скважин; промышленных трубопроводах всех назначений наземного, наземного и подземного исполнений, с учетом транспортирования нефтегазоводяной смеси до объекта подготовки продукции, к годовым показателям получаемой продукции (в тоннах).

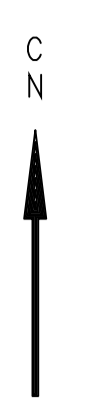
Таким образом, проектные технологические показатели не превышают технологических показателей НДТ 6- Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям ИТС 28-2021 «Добыча нефти».

Р.1.5 Определение необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ на объекте проектирования

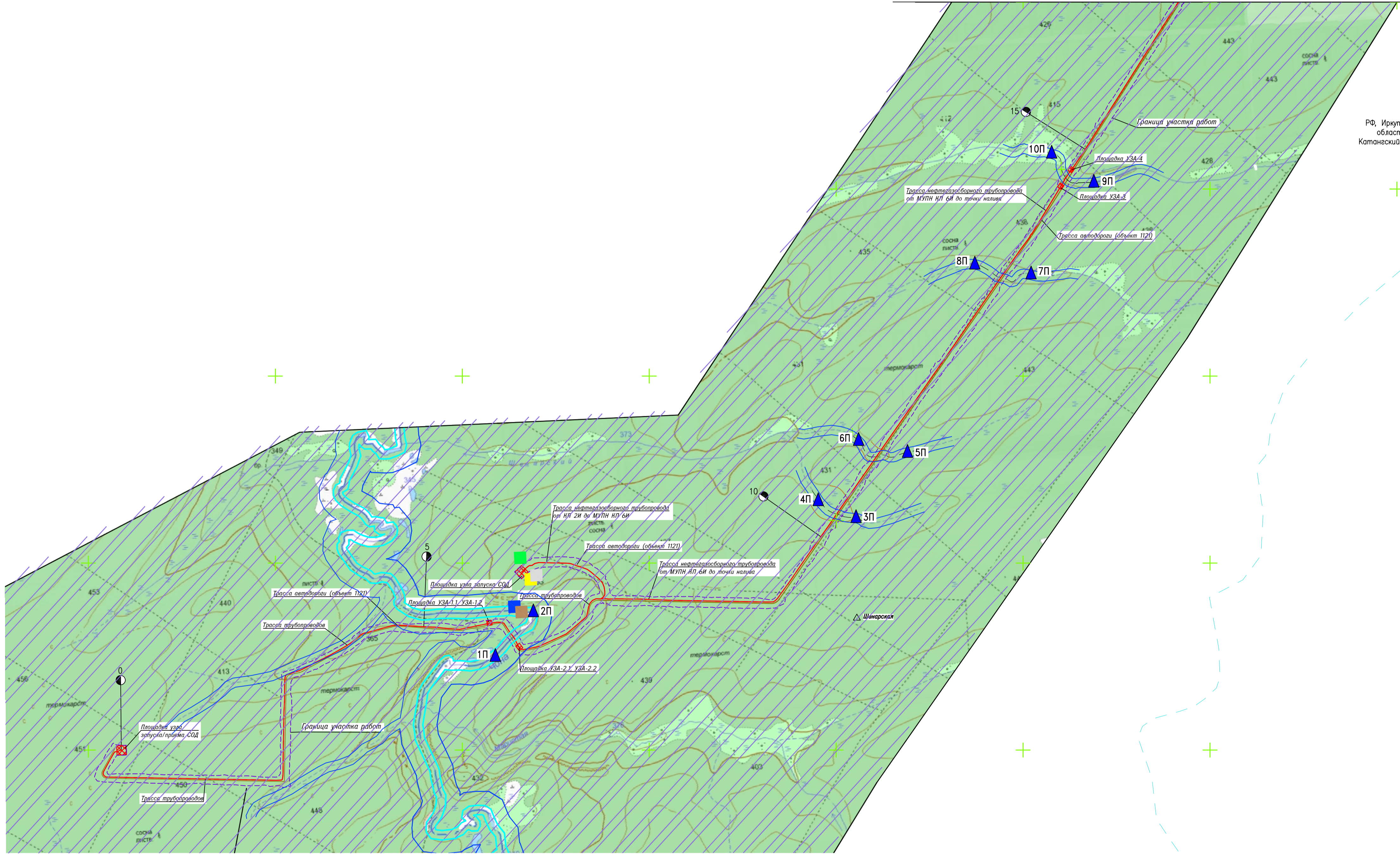
В соответствии с пунктом 9 статьи 67 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», на объектах I категории стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации технических устройств, оборудования или их совокупности (установок), виды которых устанавливаются Правительством Российской Федерации, должны быть оснащены автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов

загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на основании программы создания системы автоматического контроля.

Техническими решениями в разработанной проектной документации не предусмотрено применение видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок), стационарные источники выбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ.



Линия совмещения с чертежом ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.02.00-ГЧ-002



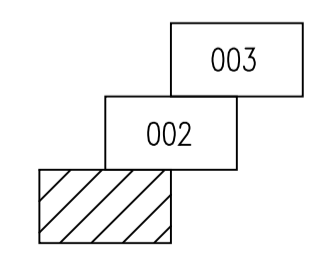
РФ, Иркутская область
 Катангский район

РФ, Республика Саха
 (Якутия), Ленский район

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Проектируемые трассы
	Проектируемые площадки
	Водоохранная зона Прибрежная защитная полоса
	Лицензионный участок Инялинский, ООО "Газпромнефть-Ангара", лицензия ИРК 02568 НР Существующие режимно-наблюдательные пункты
	Атмосферный воздух
	Почвенный покров/радиационный контроль
	Донные отложения
	Вода поверхностная
	Снежный покров
	Рекомендуемые пункты мониторинга поверхностной воды

Схема расположения листов



Составлено
 Попр. и дата
 Вып. инв. N
 Инв. N погр.

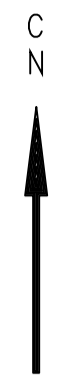
ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.02.00-ГЧ-001					
Обустройство Инялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазобортовые трубопроводы от КП 2И до МУПН КП БИ и от МУПН КП БИ до точки налива					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нзак.	Попр.	Дата
Разработ.		Халиуллина			15.09.23
Проверил		Поспелова			15.09.23
Гл. спец.		Поспелова			15.09.23
Н.контр.		Поликашина			15.09.23
ГИП		Безменов			15.09.23

Статус	Лист	Листов
П		1

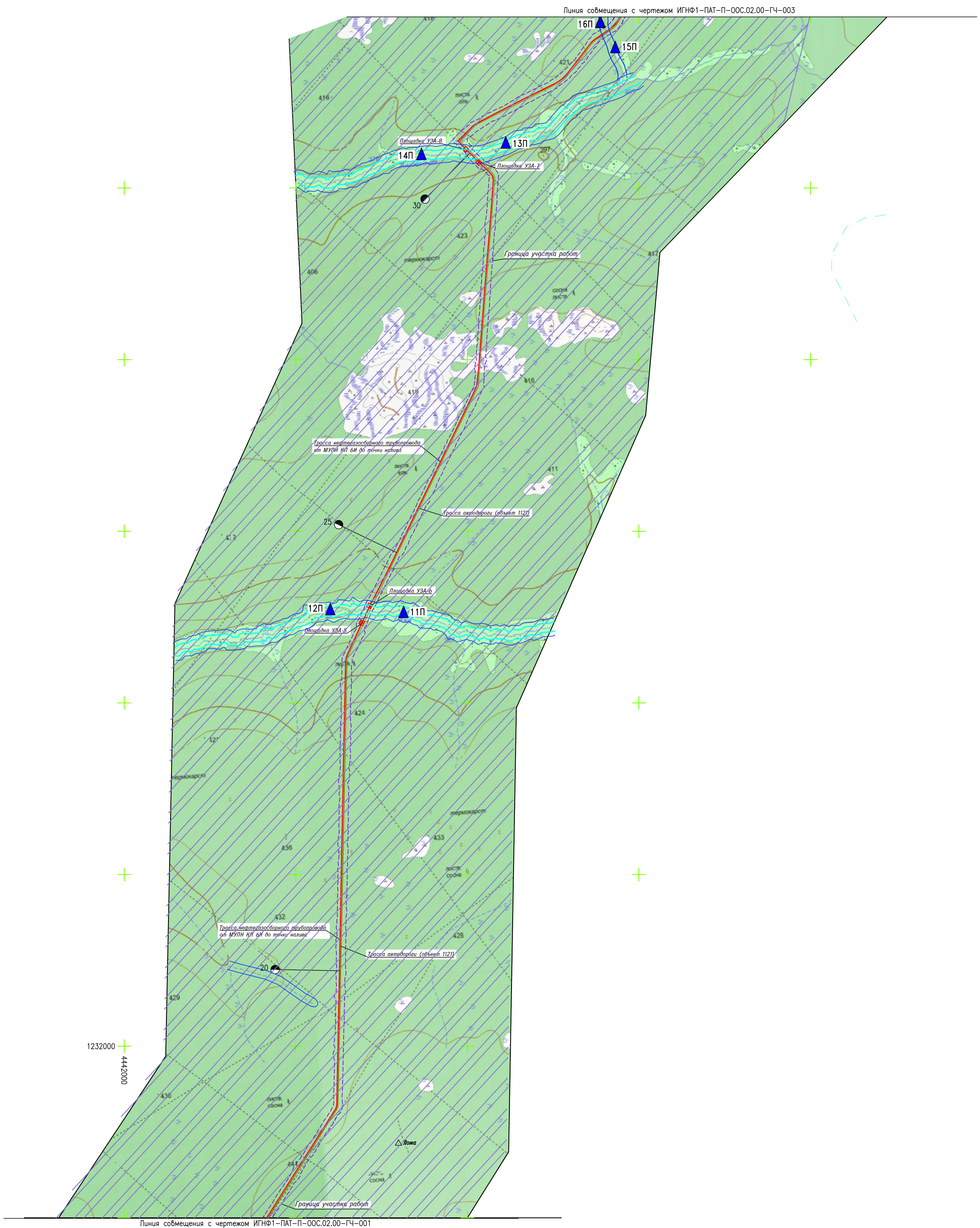
Ситуационная схема

Формат А1 Файл ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.02.00-ГЧ-001_0.dwg

МАСШТАБЫ
0 250 500 750 1000
1:25000
МЕТРЫ



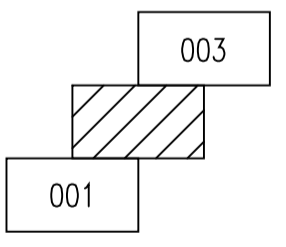
Составлено
Составлено
Взам. инв. N
Попр. и дата
Инв. N подл.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

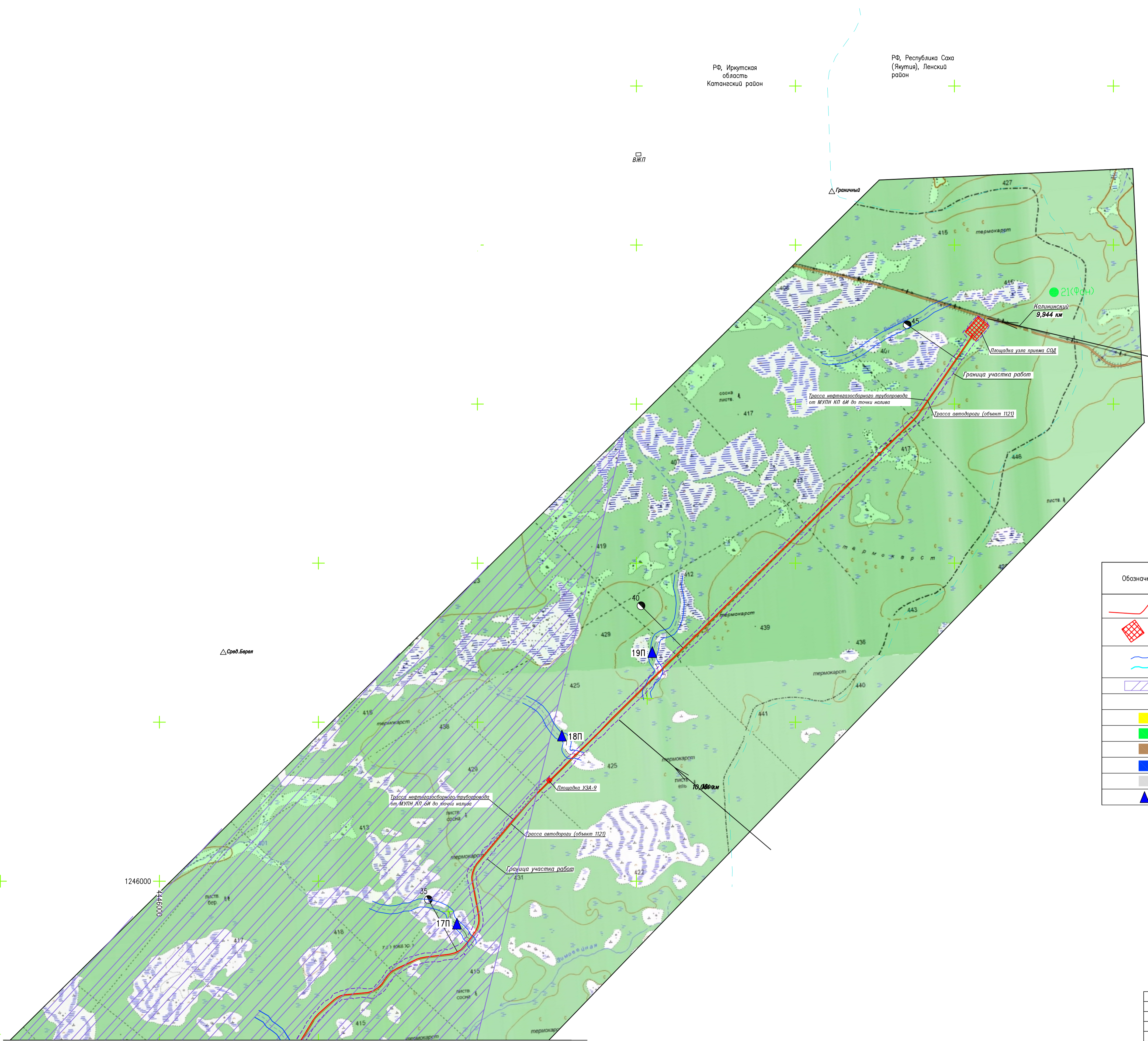
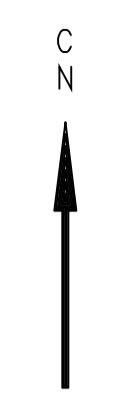
Обозначение	Наименование
	Проектируемые трассы
	Проектируемые площадки
	Водоохранная зона Прибрежная защитная полоса
	Лицензионный участок Инялинский, ООО "Газпромнефть-Ангара", лицензия ИРК 02568 ИР
	Существующие режимно-наблюдательные пункты
	Атмосферный воздух
	Почвенный покров/радиационный контроль
	Донные отложения
	Вода поверхностная
	Снежный покров
	Рекомендуемые пункты мониторинга поверхностной воды

Схема расположения листов



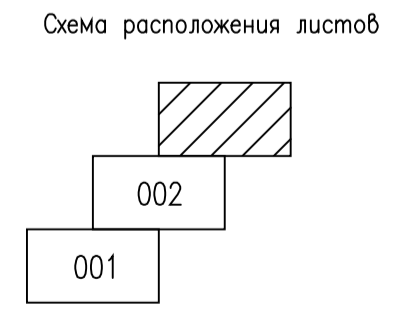
ИГНФ1-ПАТ-П-ОС.02.00-ГЧ-002					
Обустройство Инялинского ИГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива					
Изм.	Колуч.	Лист	Нзак.	Подп.	Дата
Разработ.	Халиуллина				15.09.23
Проверил	Поспелова				15.09.23
Гл. спец.	Поспелова				15.09.23
Н.контр.	Полякишина				15.09.23
ГИП	Безменов				15.09.23
					Ситуационная схема
					СТАДИЯ
					Лист
					Листов
					п
					1

МАСШТАБЫ
0 250 500 750 1000
1:25000
МЕТРЫ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Проектируемые трассы
	Проектируемые площадки
	Водоохранная зона Прибрежная защитная полоса
	Лицензионный участок Иняльский, ООО "Газпромнефть-Ангара", лицензия ИРК 02568 НР
	Существующие режимно-наблюдательные пункты
	Атмосферный воздух
	Почвенный покров/радиационный контроль
	Данные отложения
	Вода поверхностная
	Снежный покров
	Рекомендуемые пункты мониторинга поверхностной воды



Составлено
Составлено
Взам. инв. N
Попр. и дата
Инв. N подл.

Линия сообщения с чертежом ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.02.00-ГЧ-002

ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.02.00-ГЧ-003					
Обустройство Иняльского НГКМ на период ОНР. Нефтегазобалансовые трубопроводы от КП 2И до МУПН КП БИ и от МУПН КП БИ до точки налива					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Нзк.	Погр.	Дата
Разработ.	Халушина				15.09.23
Проверил	Поспелова				15.09.23
Гл. спец.	Поспелова				15.09.23
Н.контр.	Полякишина				15.09.23
ГИП	Безменов				15.09.23

Стадия	Лист	Листов
П		1

Ситуационная схема

Формат А1 Файл ИГНФ1-ПАТ-П-ООС.02.00-ГЧ-003_0.dwg

