

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет»

Факультет	Кафедра
Машиностроения и транспорта	Техносферная безопасность
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль	Инженерная защита окружающей среды

ЗАДАНИЕ НА БАКАЛАВРСКУЮ РАБОТУ

на тему

**Экологическое обоснование выбора площадки по дорасщиванию индейки в
Шемышейском районе, Пензенской области**

Студент	Малашина Юлия Михайловна
Группа	15 М31
Руководитель ВКР	доцент кафедры ТБ Марунин В.И
Время работы над ВКР	21.05.2019 г.- 01.07.2019 г.
Тема утверждена приказом ПГУ №	

1 Задание на ВКР:

Определить состав и объем Инженерно-экологических исследований необходимых для строительства предприятия по дорасщиванию индейки в Шемышейском районе, Пензенской области

Исследовать основные параметры инженерно-экологических изысканий, согласно заданию.

Провести анализ полученных результатов, на основании которых сделать вывод о возможности реализации объекта.

2 Исходные данные:

Общие сведения о предприятии.

Краткая характеристика реализуемого объекта.

Оценка воздействия инженерно-экологических параметров на возможность строительства объекта.

3 Объем и содержание основной части ВКР:

3.1 Пояснительная записка (перечень вопросов, подлежащих разработке, расчетов,

обоснований, описаний):

изученность экологических условий

краткая характеристика природных и техногенных условий

современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта

предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта

3.2 Графическая часть ВКР (обобщенный перечень и содержание чертежей, плакатов)

Схема проведения физических измерений

Результаты измерений фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе

Результаты протокола исследования мощности гаммы излучения.

Результаты измерений плотности радона

Результаты протокола санитарно-гигиенических исследований почв

4 Консультанты и содержание дополнительных разделов

4.1 По безопасности жизнедеятельности:

Организация рабочего места и условий труда инженера разработчика

Консультант _____ В.В Костиневич

4.2 По экономике:

Оценка полного годового экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды укрупненным счетом

Консультант _____ О. Е. Безбородова

5 Календарный график по выполнению ВКР

Наименование этапов работы	Объем работы, %	Срок выполнения	Подпись руководителя, консультанта
Общие сведения о предприятии и основном технологическом процессе	10	27.05.2019-29.05.2019.	Марунин В.И.
Анализ действующих локальных очистных сооружений	20	30.05.2019-03.06.2019г.	Марунин В.И.
Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта	40	03.06.2019-07.06.2019	Марунин В.И.
6. Безопасность жизнедеятельности	7-10	07.06.2019-09.06.2019	Костиневич В.В.
7. Экономика	7-10	10.06.2019-12.06.2019г	Безбородова О.Е.
8. Оформление ПЗ и графической части ВКР	10	27.05.2019-13.06.2019.	Николаева С.Н.

Дата выдачи задания:

«___»___ 2019 г.

Руководитель ВКР

_____Марунин В.И.

Задание к исполнению принял

_____Малашина Ю.М

Бакалаврскую работу к защите допустить

Декан факультета _____ С.Ю.Киреев; «___» июня 2019г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет

Кафедра

Машиностроения и транспорта

Техносферная безопасность

Направление подготовки (специальность)

**20.03.01– Инженерная защита
окружающей среды**

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему

**Экологическое обоснование выбора площадки по доразиванию индейки в
Шемышейском районе**

Студент

(подпись, дата)

Малашина Юлия
Михайловна

Руководитель

(подпись, дата)

Марунин В.И.

Консультанты:

по БЖД

(подпись, дата)

Костиневич В.В

по экономике

(подпись, дата)

Безбородова О.Е.

Нормоконтролёр

(подпись, дата)

Николаева С.Н.

Рецензент

(должность, место работы)

(подпись, дата)

(Фамилия, инициалы)

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от _____ № _____)

Заведующий кафедрой

(подпись, дата)

Вершинин Н.Н.

Работа защищена с отметкой _____ (протокол заседания ГЭК от _____ № _____)

Секретарь ГЭК

(подпись)

Камардина Н.В

Пенза 2019

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа выполнена на тему «Экологическое обоснование выбора площадки по доразрабатыванию индейки в Шемьшейском районе».

Пояснительная записка – 60 страницы, 2 рисунков, 18 таблиц, 15 источников.

Графический материал представлен на 5 чертежах формата А1.

Цель работы - экологически обосновать выбор площадки по доразрабатыванию индейки в Шемьшейском районе.

В работе представлены:

- Задание на инженерно-экологические изыскания
- изученность экологических условий
- краткая характеристика природных и техногенных условий
- Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта
- Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта

Разработаны разделы бжд и экономики природопользования.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1.Задание на инженерно-экологические изыскания.....	7
2.ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	11
3.КРАТКАЯХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ.....	12
4.СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.....	16
4.1 Почвенное растительное условия.....	16
4.2 Данные по радиационному загрязнению.....	18
4.3 Данные по электромагнитному загрязнению.....	23
4.4 Химическое загрязнение почв.....	28
4.5 Рекомендация по использованию почв.....	35
4.6 Данные по химическому загрязнению атмосферного воздуха.....	35
4.7 Ландшафты.....	36
4.8 Особо охраняемые территории.....	36
4.9 Флора и фауна.....	35
4.10 Хозяйственное использование территории.....	36
4.11 Информация о наличии скотомогильников и биотермических ям.....	37
4.12 Объекты историко-культурного наследия.....	38
5.ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.....	39
6. ОЦЕНКА ПОЛНОГО ГОДОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ УКРУПНЕННЫМ СЧЕТОМ.....	48

7.ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА И УСЛОВИЙ ТРУДА ИНЖЕНЕРА
РАЗРАБОТЧИКА.....58

Заключение.....69

Список использованных источников.....60

Приложение А. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Приложение Б. Протоколы замеров мощности эквивалентной дозы
ионизирующего излучения

Приложение В. Протоколы измерения электромагнитного излучения.

Приложение Г. Протокол санитарно-гигиенических исследований почв.

Приложение Д. СПРАВКА О ФОНОВОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Приложение Е. Письмо Комитета Пензенской области по охране памятников
истории и культуры

Перечень графического материала:

Лист1.Схема проведения физических измерений

Лист2.Результаты измерений фоновых концентраций вредных веществ в
атмосферном воздухе

Лист3.Результаты протокола исследования мощности гаммы излучения

Лист4.Результаты измерений плотности радона

Лист5.Результаты протокола санитарно-гигиенических исследований почв

ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания входят в обязательный перечень исследовательских работ, которые обосновывают возможность и целесообразность проведения строительства, реконструкции и демонтажа зданий и сооружений, планировку земельных участков. Необходимость проведения изысканий регламентируется Градостроительным кодексом РФ, Федеральными законами № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

С точки зрения охраны окружающей среды инженерно-экологические изыскания необходимы для определения возможных неблагоприятных последствий ведения хозяйственной деятельности для природы. На основании полученных данных разрабатываются ОВОС и ООС. С точки зрения защиты человека и объектов хозяйственной деятельности выявляются особенности сложившихся природных условий, которые могут привести к неблагоприятным последствиям для здоровья людей.

Инженерно-экологические изыскания должны обеспечивать: комплексное изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования и социальной сферы; оценку современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению; разработку прогноза возможных изменений природных (природно-технических) систем при строительстве, эксплуатации и ликвидации объекта; оценку экологической опасности и риска; разработку рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий инженерно-хозяйственной деятельности и обоснование природоохранных и компенсационных мероприятий по сохранению, восстановлению и оздоровлению экологической обстановки разработку мероприятий по сохранению социально-экономических, исторических, культурных, этнических и других интересов местного населения; разработку рекомендаций и (или) программы организации и

проведения локального экологического мониторинга, отвечающего этапам (стадиям) пред проектных и проектных работ

Задачами инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации являются (п. 6.2 СП 11-102-97):

1. получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации на строительство объекта на выбранном варианте площадки с учетом нормального режима его эксплуатации, а также возможных залповых и аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ;
2. уточнение материалов и данных по состоянию окружающей среды, уточнение границ зоны влияния;
3. получение необходимых материалов для разработки раздела "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" в проекте строительства;
4. составление программы экологического мониторинга, необходимых режимных наблюдений с целью своевременной корректировки проектных решений.

Для решения поставленных задач были выполнены следующие виды работ:

- а) рекогносцировочное обследование участка;
- б) отбор 10 проб грунта;
- г) поисковая гамма-съемка;
- д) определение плотности потока радона с поверхности грунта;
- е) измерение вредных физических воздействий (замеры уровня напряженности ЭП и МП, уровня звука);
- ж) лабораторные работы;
- з) камеральные работы, включая сбор материалов и данных о состоянии окружающей среды.

В данной работе представлены результаты инженерно-экологические изыскания площадки по доращиванию индейки в Шемышейском районе, Пензенской области

Задание на инженерно-экологические изыскания

Технического задания на выполнение инженерно- экологических изысканий, утвержденного Генеральным директором ООО «АГРО 58» Ососковым А.А (приложение А)

Виды и объемы выполненных работ представлены в таблицах 1, и 2, 3.

Таблица 1. Виды и объемы выполненных работ

ВИДЫ РАБОТ	МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ	ОБЪЕМ РАБОТ	ИСПОЛНИТЕЛЬ
Полевые инженерно-экологические работы с камеральной обработкой			
Инженерно-экологическая рекогносцировка		10 га	ООО «Формула»
Рекогносцировочное почвенное обследование на отводимых землях			
Описание точек наблюдений с предварительной разбивкой и привязкой		2 точки	ООО «Формула»
Радиологическое обследование территории	МУ 2.6.2398-08-10	466 точек	ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 59 Федерального медико-биологического агентства
Определение потенциальной радоноопасности участка	МУ 2.6.12612-10	64 точки	ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 59 Федерального медико-биологического агентства
Отбор пробы почво-грунтов на физико-химические исследования	ГОСТ 17.4.4.02-84	10 проб	ООО «Формула»
Замер напряженности электромагнитного поля	МУК 4.3.679-97 МУК 4.3.1677-03	1 точка	ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 59 Федерального медико-биологического агентства

Таблица 2. Виды и объемы лабораторных анализов

Показатель	Методики анализа	Объем анализов	Исполнитель
Почвы			
Медь	РД 52.18.191-89	10 образцов по 1 кг	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области»
Свинец	РД 52.18.191	10 образцов по 1 кг	
Кадмий	РД 52.18.191	10 образцов по 1 кг	
Цинк	РД 52.18.191	10 образцов по 1 кг	
Хром (6+)	«Руководство по химическому исследованию почв» М.1993	10 образцов по 1 кг	
Никель	РД 52.18.191-89	10 образцов по 1 кг	
Ртуть	МУК 4242-87	10 образцов по 1 кг	
Мышьяк	МУ 31-11/05	10 образцов по 1 кг	
Марганец	МУ 31-11/05	10 образцов по 1 кг	
Нефтепродукты	ПНДФ 16.1:2.21-98	10 образцов по 1 кг	
Бензаперен	ПНДФ 16.1:2.2.2:2.3:3.39-2003	10 образцов по 1 кг	
Исследования почв на остаточное содержание пестицидов	МУ 2142-80	1 образец по 1 кг	ФГБУ ГЦАС «Пензенский»

Таблица 3. Виды и объемы камеральных работ

ВИДЫ РАБОТ	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ОБЪЕМ РАБОТ
Обработка инженерно-экологического рекогносцировочного обследования	Км	3 км маршрута
Обработка материалов лабораторных работ	Проба	10 пробы грунта
Обработка измерений уровня ЭМИ	Точка	1
Обработка радиационного обследования участка	Точка	466
Обработка исследований плотности потока радона с поверхности грунта	Точка	64

Места отбора проб и проведения физических измерений представлены в графическом приложении на листе «Схема мест отбора проб и проведения физических измерений.»

Рекогносцировочное обследование и маршрутные наблюдения выполнялись на территории площадью 119 гектар.

В процессе рекогносцировочного обследования территории производилось: описание рельефа местности; описание геоботанических индикаторов эколого-геологических и гидрогеологических условий;

Рекогносцировочное почвенное обследование заключалось в определении наличия включений природного и техногенного происхождения, определения степени механической деградации, захламливаемости и загрязненности почвенного покрова, пригодности почвы к рекультивации.

В ходе работ было заложено 10 пробных площадок почвенных выработок на содержание органических веществ в почвах, на содержание тяжелых металлов и нефтепродуктов, микробиологические и паразитологические исследования почв. Точечные пробы отбирались на каждой пробной площадке из нескольких горизонтов методом конверта, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов данного типа почвы. Опробование грунтов сопровождалось визуальным обследованием разреза на наличие нефтепродуктов и других загрязнителей. Объединенная проба составлялась путем смешивания пятиточечных проб, отобранных на одной пробной площадке.

Результаты анализов проб приведены в приложении Г. На участке проектируемого строительства проведен отбор 1 проба почв на глубине 0,0-0,6метров на остаточное содержание пестицидов. Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводных таблиц оценки загрязнения компонентов окружающей среды с учетом требований нормативных документов по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации.

Протокол замеров ионизирующего излучения на площадке намеченного строительства объекта представлен в приложении Б.

2. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Территория села Колдаис и прилегающих территорий до настоящего времени мало изучена с экологической точки зрения. Сведения о состоянии окружающей среды района размещения проектируемого объекта отражены в следующих документах:

- «Генеральный план Колдаиского сельсовета Шемышейского района Пензенской области». Утвержден решением Комитета местного самоуправления Колдаиского сельсовета Шемышейского района Пензенской области от 02.10.2017 № 379-70/6

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ.

Рельеф оказывает огромное влияние на человека и его деятельность. Также большое влияние рельеф оказывает на промышленность, т.е. на факторы размещения. Например, такой фактор, как территория и экологический фактор оказывает прямое влияние на деятельность человека.

Прямое воздействие человека на рельеф более всего проявляется в районах разработки полезных ископаемых. Подземная добыча сопровождается выносом на поверхность большого количества пустой породы и образованием отвалов, обычно имеющих коническую форму терриконов, разработка продуктивного слоя идет путем выкапывания обширных понижений карьеров, котлованов и т. п. Значительные изменения рельефа производятся при транспортном, промышленном и гражданском строительстве. Под сооружения выравниваются площадки, для дорог создаются насыпи и выемки.

Вырубка лесов и распашка склонов, особенно неправильная, сверху вниз, создавали условия для бурного роста оврагов.

Строительство зданий и инженерных сооружений, создавая дополнительные нагрузки на склоны, способствуют возникновению или усилению оползней.

Водохозяйственная деятельность. Создание крупных водохранилищ на реках вызывает серию негативных явлений, влияющих на весь комплекс образования рельефа: 1) абразионные процессы; 2) оползневые процессы; 3) термоабразионные процессы; 4) карстовые процессы; 5) аккумулятивные процессы; 6) всплывание торфяников с образованием плавающих торфяных островов; 7) подтопление, затопление и заболачивание территорий примыкающих к водохранилищу, явления проседания поверхности.

Влияние рельефа на строительство зданий и дорог имеет три аспекта, а именно: связь уклонов и расчлененности территорий с объемами земляных работ; влияние уклонов на планировку инженерных сооружений; влияние уклонов на эксплуатационные характеристики дорог и транспорта.

Исследуемая территория расположена в западной части Приволжской возвышенности в пределах Сурской низины и представляет собой слабоволнистую денудационную равнину, раннеплейстоценового возраста, с развитой речной и овражно-балочной сетью.

В геоморфологическом отношении проектируемый участок работ расположен на левобережной эрозионной террасе долины реки Сура.

Рельеф участка ровный, с небольшим уклоном в северо-западном направлении к р. Сура. Абсолютные отметки поверхности площадки, по скважинам, изменяются в пределах от 192,2 до 205,1 метров.

Описываемая территория, согласно СП 131.13330.2012 относится к подрайону II В для строительства. Располагается в зоне умеренно-континентального климата, с умеренно холодной зимой и теплым (не жарким) летом. Зона влажности - 3 (сухая), согласно СП 50.13330.2012.

Согласно СП 131.13330.2012 среднемесячная и годовая температура воздуха приведена в таблице 3.1

Таблица 3.1 средняя месячная и годовая температура воздуха.

Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
- 9,3	- 9,5	- 3,6	6,6	14,0	17,7	19,5	17,8	12,1	5,1	- 1,7	- 7,2	5,1

Среднегодовая температура воздуха плюс 4,2 по Цельсию. Наиболее холодным месяцем в году является январь со средней температурой воздуха минус 11,60 по Цельсию. Абсолютный минимум составляет минус 43 по Цельсию.

Наиболее жарким месяцем является июль со средней температурой воздуха плюс 19,4 по Цельсию. Абсолютный максимум составляет плюс 41 по Цельсию. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 152 дня. Средняя продолжительность снежного покрова 146 дней. Наибольшей высоты снежный покров достигает в первой декаде марта. Средняя величина его составляет 25-40 сантиметров. В отдельные годы высота снежного покрова может достигать 80-85 сантиметров.

Согласно приложению Ж СП 20.13330.2011, район работ по расчетному значению веса снегового покрова земли относится к III снеговому району (карта1). Расчетное значение веса снегового покрова на 1 квадратный метр горизонтальной поверхности земли S_d составляет 1,8 кило паскаль, согласно табл. 10,1 п. 10.1 СП 20.13330.2011 По средней скорости ветра за зимний период территории относится к V району (карта 2), по давлению ветра – ко II району (карта 3). Нормативное значение ветрового давления W_0 составляет 0,30 кило Паскаль, согласно табл. 11.1 п. 11.1 СП 20.13330.2011. По толщине стенки гололеда к III району (карта 4), толщина стенки гололеда 10 миллиметров на высоте 10 метров, согласно табл. 12.1 п. 12 СП 20.13330.2011.

По данным Пензенского ЦГМС ФГБУ филиала «Приволжское УГМС» господствующее направление ветра западное за ним следует юго-западное. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,0 метра в секунду. Скорость ветра. Вероятность превышения, которой составляет 5% , равна 6 метров в секунду.

Описываемая территория располагается в зоне недостаточного увлажнения (зона влажности-сухая). Среднегодовое количество осадков составляет 560 миллиметров, из них на долю жидких приходится 370 миллиметров. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца –84 %, наиболее теплого месяца 67 %.

Район работ относится к 1 под зоне III дорожно-климатической зоны, согласно СП 34.13330.2012. Тип местности по характеру и степени увлажнения III.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитана по формуле 5.3 СП 22.13330.2011, с учетом СП 31.13330.2012 и составляет для почвенных и глинистых грунтов – 1,32, для дресвянного грунта -1,95метра.

Согласно карте ОСР-2015, приложения А СП 14.13330.2014, с. Колдаис не входит в список населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах.

В геологическом строении изучаемого участка до разведанной глубины 7,0 метров принимают четвертичные делювиальные отложения.

Подстилающими грунтами являются элювиальные отложения, развитые по породам сызранской свиты. нижнего отдела палеогеновой системы. С поверхности все эти отложения повсеместно перекрыты современным почвенным грунтом.

Почвенный грунт (ИГЭ-1) глинистый по своему составу вскрывается повсеместно.

Ближайший поверхностный водоток река Сура протекает свыше 2 километров к западу и северо-западу от рассматриваемой территории. В соответствии с водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006г. N74-ФЗ водоохранная зона реки составляет 200 метров.

4.СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

4.1 Почвенно-растительные условия

Для строительства любого объекта предварительно необходимо провести инженерно-экологические изыскания. Исследования грунта проводятся в соответствии с «Правилами организации подготовки и производства земляных и строительных работ».

Важный этап изысканий -экологическая оценка почв и грунтов. Проведение экологического исследования необходимо для определения уровня загрязненности почвы, выявления токсичных компонентов, соединений-ксенобиотиков. Проведение эко изысканий необходимо для предотвращения загрязнения природы, сохранения растительной среды, недопущения рисков для жизни и здоровья человека.

Оценка эко безопасности почвенных пород регламентируется целым рядом законодательных актов ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния», СанПиН № 2.1.7.1287-03 «Санитарно-Эпидемиологические требования к качеству почвы».

Задача проведения экологических изысканий заключается в обнаружении и измерении концентрации загрязняющих веществ. После того как замеры сделаны, полученные результаты сравнивают с фоновыми показателями и с установленными значениями ПДК (предельно допустимых концентраций). Значения ПДК играют ключевую роль при проведении любых экологических исследований грунта. Эти показатели определяют максимальную концентрацию вещества в почве, при которых не наблюдается патологическое изменение биологических процессов.

ПДК для каждого отдельного загрязняющего компонента определяется экспериментально. Универсальных значений предельно допустимых концентраций быть не может, поскольку на токсичность вещества влияют, в том числе особенности почвенных условий. На сегодняшний день при проведении

инженерно-экологических изысканий определяется около 100 химических веществ, которые могут нести угрозу для экологии. При этом важно учитывать, что прямого контакта загрязненной почвы с человеком обычно не происходит. В ходе проведения инженерных изысканий оценивается не только уровень химического загрязнения, но и другие показатели деградации почвенных слоев.

Ухудшение качества грунта результат таких воздействий и процессов: Антропогенная нагрузка - ухудшение качества почвенных ресурсов в результате воздействия хозяйственной деятельности людей.

Вытаптывание - существенное уплотнение грунта в результате механических и весовых нагрузок, которые оказывают на грунтовое покрытие люди, животные, транспортные средства.

Деградация - истинная деградация проявляется снижением плодородия верхнего слоя, истощением запасов питательных компонентов, нарушением оптимального соотношения почвенной мезо фауны, микробным загрязнением, засолением.

Загрязнение - это процесс характеризуется накоплением в грунте различных элементов, оказывающих негативное влияние на санитарно-гигиеническое состояние грунтовых пород. Загрязнение почвы не позволяет производить на участке культивирование сельскохозяйственных растений, добывать воду, проводить строительные работы. Оценка загрязненности почвенных пород проводится по нескольким показателям: биологическое загрязнение - обнаружение в составе грунта патогенных микроорганизмов, возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний, паразитов, насекомых, клещей; загрязнение канцерогенными углеводородами – такие вещества образуются в качестве продуктов сгорания нефтепродуктов, угля, битума, и могут повысить риски развития онкологических заболеваний у людей; загрязнения пестицидами - очень распространенный сегодня вид ухудшения качества почвенного состава, связанный с использованием вредных сельскохозяйственных удобрений; радиоактивное загрязнение - проявляется накоплением в почвенной породе радионуклидов, способных оказывать токсичное влияние на экологию;

загрязнение тяжелыми металлами - определяются в случае обнаружения в почве таких опасных тяжелых металлов, как хром, никель, медь, кадмий, ртуть.

Почвенный грунт в районе строительства завода (ИГЭ-1) глинистый по своему составу вскрывается повсеместно. Мощность слоя составляет 0,5 метров.

4.2 Данные по радиационному загрязнению.

Радиационно-экологические исследования помогают обнаружить:

- отдельные, случайно попавшие, источники ионизирующих излучений;
- старые захоронения радиоактивных отходов;
- пятна с искусственным радионуклидом;
- выход радона из грунта на высоком уровне;
- низкое качество по радиационному признаку строительных и лесоматериаловедения проседания поверхности.

Как и большинство радиоактивных элементов, радон получается из других радиоактивных элементов, например Rn222 является продуктом деления ядер радия, а те в свою очередь появляются после распада урана. Таким образом, источником радона является грунт, породы которого содержат то или иное количество урана. Больше всего урана в гранитах, поэтому местности, расположенные над такими грунтами классифицируются как радоноопасные территории.

Благодаря своей инертности этот газ достаточно легко высвобождается из кристаллических решеток минералов и по трещинам распространяется на довольно большие расстояния. Повреждение грунта с увеличением количества трещин, например во время строительства, усиливает выделение радона в атмосферу. Радон хорошо растворяется в воде, а значит, если слой подземных межпластовых вод контактирует с породами, содержащими радон, то артезианские скважины дадут воду, богатую этим газом.

Ионизирующее излучение в относительно небольших дозах, которые не приводят к лучевой болезни, опасно своими отдаленными вероятностными эффектами, или их еще называют стохастические эффекты. Вероятность и срок проявления таких эффектов трудно предсказать, однако риск их появления у людей, подвергшихся облучению значительно выше, чем у людей, которые с радиацией не сталкивались. Масштаб последствий также трудно оценить, поскольку от дозы облучения тяжесть стохастических эффектов никак не зависит. Самыми опасными стохастическими эффектами воздействия ионизирующего излучения являются онкологические заболевания. Облученные люди заболевают раком чаще, и воздействие радона на организм не исключение. Более десятой части регистрируемых каждый год случаев заболеваний раком легких вызваны радоновой радиацией – это второе место после курения. Кстати, в связке с курением онкогенное действие радона усиливается. Имеются статистические данные о том, что радоновое облучение увеличивает риск рака мочевого пузыря, кожи, желудка, прямой кишки. Кроме того, есть сведения о вредном воздействии радона на костный мозг, щитовидную железу, печень, сердечнососудистую систему и репродуктивные органы.

Если говорить в масштабах страны, то зонами повышенного риска являются регионы, где близко к поверхности земли лежат гранит, грейс, фосфорит и т.д. Сравнительно высокие дозы получает население территорий, на которых размещены промышленные предприятия по добыче и переработке минерального сырья, а также металлургические предприятия и теплоэлектростанции. Как уже упоминалось, в атмосферу радон проникает из почвы, и если на таком участке построено здание, то ничто не мешает радону накапливаться внутри помещений. При отсутствующей или плохо функционирующей вентиляции, концентрация радона в воздухе закрытых помещений может в десятки раз превышать концентрацию в наружном воздухе.

Радон более чем в семь раз тяжелее воздуха, поэтому больше всего он скапливается в подвальных помещениях и на первых этажах.

Второй возможный путь проникновения радона в жилье – строительные материалы. Если при их производстве использовалось сырье, содержащее радон, то он неминуемо будет поступать внутрь помещений, и тогда этажность не имеет никакого значения.

В случае, когда подача воды в здание осуществляется из подземных источников и без дополнительной водоподготовки радон может поступать внутрь жилья с водой. Тогда наибольшая концентрация радона будет в помещениях, в которых осуществляется раздача воды, например, в Финляндии, где очень почве много радона, в ваннных комнатах домов обнаруживалась концентрация радона в 50 раз превышающая норму. Кстати, в этой стране проживает всего около 5 млн. человек, по уровню заболеваемости раком легкого Финляндия занимает первое место в мире, а уровень смертности от этой опухоли составляет 200 – 600 человек в год. Довольно часто радон можно обнаружить в квартирах, оборудованных газовыми плитами. В этом случае радон поступает вместе с природным газом и создает большие концентрации в кухнях. В нашей стране нормирование содержания радона в воздухе помещений осуществляется по показателю среднегодовой эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) изотопов радона, который измеряется в Беккерелях на метр в кубе. Поисковая гамма-съемка проводилась на участке площадью 22000 квадратных метров по маршрутным профилям. Замеры выполнялись на высоте 0,1 метр над поверхностью земли с выявлением возможных радиационных аномалий.

Протокол лабораторных исследований и схема расположения точек измерения приведены в Приложении Б. Результаты замеров приведены в нижеследующей таблице.

№ площадки (наименование площадки)	№ - № точек измерения	Результаты измерения мкЗв/ч	Величина допустимого уровня 5.1.6.СП 2.6.1.2612-10
Площадка № 1 (площадка подращивания)	Точки 417-476	<0,1-0,11	0,3 мкЗв/ч
Площадка № 2 (площадка откорма самок)	Точки 208-366	<0,1-0,11	0,3 мкЗв/ч
Площадка № 3 (площадка откорма самцов)	Точки 1-207	<0,1-0,10	0,3 мкЗв/ч
Площадка № 4 (площадка инкубатория)	Точки 367-416	<0,1	0,3 мкЗв/ч

Техногенные источники ионизирующего излучения на участке предполагаемого строительства отсутствуют.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории строительства проектируемого объекта не превышает допустимого уровня, установленного 5.1.6.СП 2.6.1.2612-10.

Измерение плотности потока радона проводилось в 19 контрольных точках, расположенных в пределах застраиваемой площади. Протокол лабораторных исследований и схема расположения точек измерения

приведены в Приложении В. Результаты замеров приведены в нижеследующей таблице.

№ площадки (наименование площадки)	№ точек измерения	Результаты измерения мБк/(м ² ×с)	Величина допустимого уровня 5.1.6.СП 2.6.1.2612-10
Площадка № 1 (площадка подращивания)	Точки 50-64	<20-27,94	80 мБк/(м ² ×с)
Площадка № 2 (площадка откорма самок)	Точки 25-39	<20-27,94	80 мБк/(м ² ×с)
Площадка № 3 (площадка откорма самцов)	Точки 1-24	<20-24,95	80 мБк/(м ² ×с)
Площадка № 4 (площадка инкубатория)	Точки 40-49	<20	80 мБк/(м ² ×с)

Эквивалентная активность радона на территории строительства проектируемого объекта не превышает допустимого уровня, установленного 5.1.6.СП 2.6.1.2612-10.

4.3 Данные по электромагнитному загрязнению

. Различают следующие виды воздействия:

-непосредственное (биологическое) воздействие, проявляющееся при длительном и систематическом пребывании в электрическом поле, напряженность которого превышает допустимые значения;

-воздействие электрических разрядов (импульсного тока), возникающих при прикосновении человека к заземленным частям оборудования и конструкциям, а также к изолированным от земли корпусам машин и механизмов (машины и механизмы на пневматическом ходу);

-воздействие тока, проходящего через человека, находящегося в контакте с изолированными от земли объектами - крупногабаритными предметами, машинами и механизмами (тока стекания).

Под электромагнитным излучением понимаются одноименные волны, которые образуются под воздействием электрического и магнитного полей. С точки зрения ученых, единица излучения – это квант, но оно одновременно обладает и свойствами волны (например, затухает по мере отдаления объекта воздействия).

При таких частотах работают мобильные телефоны, радио и телеаппаратура. Предел для высоковольтных линий установлен на частоте 160 киловольт на метр, однако в реальной жизни они выдают ЭМИ излучение в 5-6 раз меньше данного показателя Слабые электромагнитные поля (ЭМП) высокой частоты мощностью сотые и даже тысячные доли Ватт для человека опасны тем, что интенсивность таких полей совпадает с интенсивностью излучений организма человека при обычном функционировании всех систем и органов в его теле.

В результате этого взаимодействия собственное поле человека искажается, что способствует развитию различных заболеваний, особенно в наиболее ослабленных местах организма. Наиболее опасным свойством таких воздействий является то, что они накапливаться со временем в организме.

У людей, по роду деятельности много пользующихся различной техникой – компьютерами, телефонами – обнаружено понижение иммунитета, частые стрессы, понижение повышенной утомляемость. А если учесть развитие беспроводных технологий и миниатюризацию гаджетов, которые позволяют нам не расставаться с ними круглосуточно. Сегодня в зону риска попадает. Практически каждый житель мегаполиса, так или иначе подвергающийся круглосуточному воздействию мобильных и Wi-Fi сетей, линий электропередач, электротранспорта и т.д. Проблема в том, что опасность невидима и неосознаема, а проявляться начинает только в виде различных заболеваний. При этом причина этих заболеваний остаётся вне поля зрения медицины. За редкими исключениями. И, пока Вы лечите симптомы достижениями современной медицины, наш невидимый враг упорно продолжает подтачивать Ваше здоровье. Наиболее подвержены влиянию электромагнитных полей кровеносная система, головной мозг, глаза, иммунная и половая системы.

Уровень электромагнитного излучения, даже не вызывающий теплового воздействия, способен повлиять на важнейшие функциональные системы организма. К наиболее уязвимой из них большинство специалистов относят нервную систему. Механизм воздействия очень прост - установлено, что электромагнитные поля нарушают проницаемость клеточных мембран для ионов кальция. В результате нервная система начинает неправильно функционировать.

Кроме того, переменное электромагнитное поле индуцирует слабые токи в электролитах, которыми являются жидкие составляющие тканей. Спектр вызываемых этими процессами отклонений весьма широк - в ходе экспериментов фиксировались изменения ЭЭГ головного мозга, замедление реакции, ухудшение памяти, депрессивные проявления и т.д.

Поскольку земля полна источников естественного и искусственного магнитного излучения, есть такая его частота, которая или хорошо влияет на здоровье, или с ней наш организм успешно справляется. Если интенсивность ЭМИ отличается от приведенных показателей, такое излучение способно нанести

вред здоровью. Для защиты окружающей природной среды от электромагнитного загрязнения осуществляют следующие мероприятия:

- создание санитарно-защитных зон шириной от 15 до 55 метров в зависимости от напряжения ЛЭП;
- создание защитных экранов, в том числе зеленых насаждений;
- заземление тросов;
- выбор геометрических параметров ЛЭП;
- соблюдение нормативов по времени пребывания в опасных зонах;
- соблюдение норм пребывания перед компьютерами, телевизорами, микроволновыми печами;
- замена воздушных ЛЭП на подземные

В соответствии с требованиями СНиП 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», и гигиенического норматива ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Герц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях» оценка воздействия ЭМП на население для частоты 50 Герц осуществляется по значениям напряженности электрического поля и индукции магнитного поля.

В соответствии с протоколом лабораторных исследований выполненными ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №59 Федерального медико-биологического агентства» электромагнитное поле для этой частоты на участке строительства характеризуется следующими величинами.

№ точки измерения	Частота Гц	Напряженность переменного электрического поля В/м		Напряженность переменного магнитного поля мкТл	
		Результаты измерения	Величина допустимого уровня СанПиН 2.1.2.2645-10	Результаты измерения	Величина допустимого уровня СанПиН 2.1.2.2645-10
Точка1	50	<5	1000	<0,06	10

В соответствии с СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 "Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов" оценка воздействия ЭМП РЧ ПРТО на население осуществляется:

- в диапазоне частот 300 мегагерц - 300 гигагерц - по средним значениям плотности потока энергии (ППЭ), микроватт на квадратный сантиметр.

В соответствии с протоколом лабораторных исследований выполненными ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №59 Федерального медико-биологического агентства» электромагнитное поле на участке строительства характеризуется следующими величинами.

№ точки измерения	Частота МГц	Напряженность электрического поля В/м		Плотность потока энергии, ППЭ мкВт/см ²	
		Результаты измерения В/м	Величина допустимого уровня СанПиН 2.1.2.264 5-10	Результаты измерения мкВт/см ²	Величина допустимого уровня СанПиН 2.1.2.264 5-10
Точка1	0,03-0,3	<4	25		
	0,3-3,0	<2	15		
	3-30	<2	10		
	30-300	<2	3		
	300-300000			< 0,265	10

Протоколы замеров уровня напряженности полей на площадке строительства представлены в приложении В.

4.4 Химическое загрязнение почв

Химическое загрязнение почв может быть вызвано следующими причинами:

- 1) атмосферным переносом загрязняющих веществ (тяжелые металлы, кислые дожди, фтор, мышьяк, пестициды);
- 2) сельскохозяйственным загрязнением (удобрения, пестициды)
- 3) наземным загрязнением - отвалы крупнотоннажных производств, отвалы топливно-энергетических комплексов,
- 4) загрязнением нефтью и нефтепродуктами.

Большую опасность как загрязнители окружающей среды представляют неорганические отходы и отбросы (металл, химические вещества, шлаки, стеклокерамика и др.). Почва загрязняется продуктами выбросов, попадающими в атмосферу и затем выпадающими на землю. При этом интенсивность загрязнения зависит от расстояния до его источника и направления преобладающих ветров. Источники загрязнения, переносимые воздухом, делятся на природные (продукты эрозии, вулканической деятельности, метеоритный пыль) и антропогенные. К источникам антропогенных загрязнителей относят ТЭЦ, горнодобывающая, металлургическая, химическая, строительная, целлюлозно-бумажная, фармацевтическая, пищевая промышленность, транспорт, населённые пункты, сельское и лесное хозяйство.

Ежегодно в атмосферу выделяется 1012 тонн различных соединений. Ядовитые вещества (свинец, кадмий, силен, мышьяк, никель, ртуть, медь, фтор и другие), попадая затем в почву, загрязняются её и сельскохозяйственную продукцию. Через атмосферу в почву поступает многие пестициды. Цементная пыль, хотя и нетоксична, изменяет свойства почвы. Пыль, получаемая при обработке ряда металлов и сжигание горючих материалов, также загрязняет её, а затем аккумулируясь растениями, попадает в пищу человека и животных. Значительным источником загрязнения почвы (а также воды и воздуха) может быть животноводство. Создание крупных животноводческих предприятий с

поточным методом производства продукции выдвинуло проблему утилизации их отходов (навоз, сточные воды и силосная жидкость), которые концентрируются в значительных количествах на относительно небольших участках.

Часто жидкий навоз при неправильном хранении попадает на балки, загрязняет грунтовые воды.

Так свинокомплекс на 108.000 голов или комплекс крупного рогатого скота на 35.000 голов по уровню загрязнения окружающей среды может быть приравнен к промышленному центру с населением 400.000 человек. Поэтому очень важно обращать особое внимание на строительство очистных сооружений на фермах, причём его необходимо ввести опережающими темпами соответствующим экологическим обоснованием. Отходы животноводства содержит различные формы азота, фосфора, калия, серы и других соединений, обладающих высокой токсичностью. Накапливаясь местах сбросов, они становится более мобильными и, проникая в воду, разносится на большие расстояния.

В санитарно-защитной зоне между животноводческими предприятиями и жилой застройкой, между фермами и открытыми водоемами нельзя строить новые и расширять существующие объекты. Навозохранилище располагают за пределами фермы на расстояние не менее 60 метров от животноводческих зданий и не менее 100 метров от молочных блоков

Загрязнителями почвы различным гельминтами, инвазиями, патогенными микроорганизмами могут быть фекальные массы, промышленные стоки. Отмечено, что наиболее высокое загрязнение почв гельминтами отмечается на приусадебных участках. С экскрементам в почву попадают биостимуляторы, применяемые в животноводстве, каустическая сода, используемая для очистки помещений, средства борьбы с вредителями и др. В связи с этим высокие дозы навоза могут оказать отрицательное влияние на плодородие почвы и жизнедеятельность полезных микроорганизмов и растения. В почву вместе с куриным пометом могут попасть медь и мышьяк, добавляемые на птицефабриках

в корм для стимулирования роста птиц. Нитраты могут мигрировать в грунтовые воды или смываться.

При скормливание кормов с высоким содержанием этих соединений у коров наблюдается пастбищная тетания - недостаток магния в крови в период беременности и лактации. Избыток нитратов приводит к заболеваниям человек. Это особенно опасно для детей. Нарушение биологического равновесия в почве, её водного, питательного режимов, физических химических свойств приводит к вспышкам токсичных микроорганизмов, снижающих полезную биологическую активность. Такое биологическое загрязнение связано с нерациональной хозяйственной деятельностью человека (подкисление почвы, избыточное увлажнение, уплотнение тяжелой техникой, монокультура, химическое загрязнение). Часто неправильно хранятся и транспортируются топливо и смазочные материалы. Бывают случаи их попадания в почву, что может вызвать угнетение ее биологической активности.

Разведка и добыча нефти приводят к загрязнению почвы опасным промывочным реагентами. Составные части промывочных жидкостей, используемых при бурении вызывают засоление; как правило растительность в таких местах погибает. В результате излияния нефти на поверхность почвы в ней появляются битумные вещества. К опасным загрязнителям относятся углеводороды, который поступают в почву при фонтанирование нефти, направленной очистке буровых скважин, хранилищ и резервуаров с мазутом и нефтепродуктами, при утечки нефти из трубопроводов. В основном нефть загрязняет верхние горизонты почвы. Надо иметь ввиду, что вместе с ней из скважин выбрасываются грязь и минерализованные подземные воды. Сжигания нефти угля приводит к загрязнению атмосферы, почвы и воды полициклическими ароматическими углеводородами и бензпиреном. Эти канцерогенные вещества обладают способностью к аккумуляции в почве.

Способы борьбы с таким видом загрязнения включают сжигание мазута на поверхности почвы, глубокую вспашку и заражение ее азотофиксирующими, денитрифицирующими и сульфатовосстанавливающими бактериями

Они минерализуют и окисляют нефть. Однако способность почвы к самоочищению от указанных видов загрязнителей очень слабая, поэтому такие загрязненные углеводородами земли восстанавливаются очень медленно и не должны использоваться для выращенных зерновых и многолетних трав. Опасное загрязнение почвы тяжелыми металлами. Это может происходить при добыче их из недр в результате рассеивания в почвенном слое, а также при выбросах газов, бесхозяйственном размещении отходов, орошении сточными водами, внесении фосфорных и органических удобрений, применении пестицидов и Т.Д.

В тяжелых по гранулометрическому составу почвах, в особенности если они обогащены гумусом, опасность адсорбции растениями избыточного количества тяжелых металлов меньше. Они входят в состав сложных комплексных соединений, слабо поддающихся разложению. Высокая емкость поглощения почвы и ее щелочная реакция способствует прочному удержанию тяжелых металлов, что исключает возможность их усвоения растениями в токсичных концентрациях.

Промышленные отвалы. Атмосферные выбросы, содержащие оксиды различных токсичных металлов и неметаллов, распространяются на десятки и сотни километров. Поэтому вызываемые ими загрязнения имеют региональный, а иногда и глобальный характер. В противоположность этому крупнотоннажные отходы различных производств, золы тепловых электростанций, отвалы при добыче угля оказывают преимущественно локальное влияние. Такие отвалы занимают немалые площади, выводя из пользования земельные угодья, а многие из них представляют вполне конкретную опасность для окружающей среды.

Отвалы угольных шахт содержат немало угля, он горит, загрязняя атмосферу. Отвалы многих горных пород содержат пирит FeS_2 , который самопроизвольно на воздухе окисляется до H_2SO_4 ; в период дождей или

снеготаяния последняя легко образует не только сильноокислые территории, но даже озера серной кислоты в окрестностях горных выработок

Единственный путь нормализации экологической обстановки в таких местах - выравнивание отвалов, их землевание, залужение, лесные посадки.

Нефть и нефтепродукты. Нефтяное загрязнение почв относится к числу наиболее опасных, поскольку оно принципиально изменяет свойства почв, а очистка от нефти очень сильно затруднена. Нефть попадает в почву при различных обстоятельствах: при разведке и добыче нефти, при авариях на нефтепроводах, при авариях речных и морских нефтеналивных судов. Различные углеводороды попадают в почву на нефтебазах, бензозаправках и т.п.

Последствия для почв, вызванные нефтезагрязнением, можно без преувеличения назвать чрезвычайными. Нефть обволакивает почвенные частицы, почва не смачивается водой, гибнет микрофлора, растения не получают должного питания. Наконец, частицы почвы слипаются, а сама нефть постепенно переходит в иное состояние, ее фракции становятся более окисленными, затвердевают, и при высоких уровнях загрязнения почва напоминает асфальтоподобную массу. Борьба с таким явлением очень трудно. При малых уровнях загрязнения помогает внесение удобрений, стимулирующих развитие микрофлоры и растений. В результате нефть частично минерализуется, некоторые ее фрагменты входят в состав гуминовых веществ и почва восстанавливается. Но при больших дозах и длительных сроках загрязнения в почве происходят необратимые изменения. Тогда наиболее загрязненные слои приходится просто удалять.

Содержание загрязняющих веществ в почвах представлено в таблице. Результаты анализов проб на содержание загрязняющих веществ приведены в приложении Г.

*- В качестве ПДК принята величина приведенная в «Порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.)

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:

$$Z_c = K_{c_1} + \dots + K_{c_i} + \dots + K_{c_n} - (n-1),$$

где n - число определяемых компонентов,

- коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Степень загрязнения почв неорганическими веществами, в соответствии с МУ 2.1.7.730-99, слабая

Степень загрязнения почв органическими веществами, в соответствии с МУ 2.1.7.730-99, слабая

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03, все образцы почв относятся к чистой, и почвы могут быть использованы без ограничений.

Остаточное содержание пестицидов в почвах представлено в таблице

Остаточное содержание пестицидов в почвах

Определяемый показатель	Результаты исследования	Гигиенический норматив (ГН 1.2.1323-03)
	Проба №1	
ГХЦГ (α, β, γ)	0,01	0,1
ДДТ и его метаболиты	0,01	0,1
Ртутьорганические пестициды	не обнаружено	не допускается

Остаточное содержание пестицидов в почвах на территории строительства проектируемого объекта не превышает допустимого уровня. Установленного ГН 1.2.1323-03

4.5 Рекомендации по использованию почв

Почвы на участке строительства соответствуют П.2.6 ГОСТ17.5.3.05-84 (плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв)

4.6 Данные по химическому загрязнению атмосферного воздуха

Фоновое загрязнение атмосферы принято по данным фгбу «пензенский цгмс» (приложение г).

Вид выбросов	Фоновая концентрация,	ПДК, мг/м ³ максимальная разовая (по ГН 2.1.6.3492 -17)	Коэффициент	Класс опасности
	мг/м ³		концентрации, доли ПДК	
Взвешенные вещества	0,18	0,5	0,36	3
Диоксид серы	0,03	0,5	0,06	3
Диоксид азота	0,04	0,2	0,20	3
Оксид азота	0,02	0,04	0,50	3
Оксись углерода	0,4	5	0,08	4
Сероводород	0,003	0,008	0,38	2
Σ диоксида серы + диоксида азота			0,26	

4.7 Ландшафты

Характеристика ландшафта площадки изысканий, согласно ГОСТ 17.8.1.02-88 приведена в нижеследующей таблице

классификационный признак	вид ландшафта
по основному виду социально-экономической функции	сельскохозяйственный
по степени континентальности климата	умеренно-континентальный
по отношению к морфоструктурам высшего порядка	равнинный
по особенностям микрорельефа	ландшафт низменных равнин
по расчлененности рельефа	нерасчленённый
по биоклиматическим различиям	лесостепной
по типу геохимического режима	супераквальный
по степени изменённости	слабоизмененный
по устойчивости к антропогенным воздействиям	среднеустойчивый

4.8 Особоохраняемые территории

Согласно «Генерального плана Колдаисского сельсовета Шемышейского района Пензенской области» в районе размещения проектируемого объекта особоохраняемые территории отсутствуют

4.9 Флора и фауна

Согласно «Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий. Карта. Масштаб 1:8000000 / Гл. редактор Г. Н. Огуреева. М.: Изд-во ТОО «ЭКОР», 1999» территория Пензенской области относится к Днепровско-Приволжский экологическому региону.

Животный мир рассматриваемой территории обеднен и трансформирован вследствие антропогенной нагрузки. Орнитофауна представлена синантропными видами птиц (серая ворона, домовый воробей, сизый голубь, стриж, галка), в зимнее время года встречаются кочующие виды птиц, такие как синицы (большая, лазоревка, московка).

Редкие и ценные виды фауны на участке строительства отсутствуют. Миграционные пути животных, их массовые скопления, места зимовок и стоянок также отсутствуют.

Условия для проживания животных и произрастание растений, занесенных в Красную Книгу отсутствуют.

4.10 Хозяйственное использование территории

Участок проектируемого строительства расположен 1 километр к югу от села Колдаис. Категория земель – земли сельскохозяйственного производства. Кадастровый номер участков 58:28:0000000:421, 58:28:0000000:482, 58:28:0000000:411, 58:28:0000000:413. Земли используются в соответствии с установленным для них целевым назначением.

4.11 Информация о наличии скотомогильников и биотермических ям.

Согласно письма Комитета Пензенской области по охране памятников истории и культуры № 397/1-12 от 07.06.2018 в районе предполагаемого размещения комплекса подращивания и откорма индейки объекты историко-культурного наследия отсутствуют

4.12 Объекты историко-культурного наследия

Согласно письма Управления ветеринарии Пензенской области № 3297 от 27.07.2018 в районе предполагаемого размещения комплекса подращивания и откорма индейки действующий скотомогильник находится примерно на расстоянии 1870 метров.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона скотомогильников составляет 1000 метров

5. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Объект оказывает воздействие на окружающую среду в процессе строительства, эксплуатации и ликвидации. Перечень воздействий на компоненты окружающей среды определен с помощью матрицы Леопольда принятой согласно «Вторжение в природную среду* Оценка воздействия» Р. Мунн М. «Прогресс» 1983 г.

При строительстве комплекса подращивания и откорма индейки могут оказываться следующие виды воздействий на окружающую среду:

- Земельные ресурсы изымаются в постоянное пользование
- Земельные ресурсы изымаются во временное пользование при подключении к коммуникациям.
- Нарушается плодородный слой почвы на землях занимаемых в постоянное пользование.
- При производстве строительных работ происходит загрязнение атмосферного воздуха выбросами автотранспорта..

При эксплуатации комплекса подращивания и откорма индейки могут оказываться следующие виды воздействий на окружающую среду:

- Загрязнение атмосферного воздуха выбросами предприятия.
- Шумовое загрязнение окружающей среды при работе вентиляционного оборудования и движении автотранспорта.
- Загрязнение почв веществами содержащимися в поверхностном стоке с территории комплекса подращивания и откорма индейки.
- Загрязнение грунтовых вод в случае нарушения герметичности помехохранилищ

- Загрязнение почв производственными отходами образующимися при работе предприятия.

При ликвидации комплекса подращивания и откорма индейки могут оказываться следующие виды воздействий на окружающую среду:

- При демонтаже предприятия образуются отходы требующие утилизации или захоронения.

- При производстве работ происходит загрязнение атмосферного воздуха выбросами автотранспорта

6. ОЦЕНКА ПОЛНОГО ГОДОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ УКРУПНЕННЫМ СЧЕТОМ.

Экологические проблемы являются одними из самых актуальных в мире. Нет такой сферы производственной деятельности человека, которая не влияла бы на окружающую среду, не изменила бы ее состояние, все более и более разрушая прежнее состояние динамического равновесия. Если действующее предприятие не заботится о состоянии водных объектов, атмосферного воздуха и других компонентов природной среды, то нарушаются условия благоприятной окружающей среды и экологической безопасности, в результате чего исчезают благоприятные условия для деятельности человека.

Теоретические и практические вопросы, связанные с оценкой экономического ущерба, ее определением и содержанием являются весьма актуальными в условиях обострившихся экологических проблем в современных условиях. Для расчета ущерба применяется "Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба" (утв. Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды 9 марта 1999г.).

Ущерб от загрязнения окружающей среды относится к фактическим и потенциальным потерям национальной экономики, связанным с загрязнением окружающей среды (включая прямые и косвенные воздействия, а также дополнительные расходы по устранению негативных последствий загрязнения). Также учитываются потери, связанные с ухудшением здоровья населения, сокращением продолжительности трудовой деятельности и жизни людей.

Расчет платежей за загрязнение производится в соответствии с постановлением Правительства РФ от 28 августа 1992г. № 632 «Об утверждении платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия».

Под экономическим ущербом, наносимым окружающей природной среде, понимаются выраженные в стоимостной форме фактические и возможные

убытки, причиняемые загрязнением окружающей природной среды, или дополнительные затраты на компенсацию этих убытков Вред для возобновляемых ресурсов может быть в известной степени компенсирован силами самой природы. Таким образом, загрязненный воздух рассеивается и смешивается с незагрязненным в результате движения воздушных масс.

Экономический ущерб окружающей среде связан с необратимым уничтожением уникальных экосистем, исчезновением видов, генетическими потерями и т

Экономический ущерб – изменение полезности окружающей природной среды вследствие ее загрязнения. Он складывается из следующих затрат

- дополнительные расходы общества из-за изменений в природной среде;
- затраты на возврат окружающей природной среды в прежнее состояние;
- Дополнительные расходы будущего общества обусловлены безвозвратным изъятием части дефицитных природных ресурсов

Экономический ущерб от загрязнения воздуха складывается из затрат, связанных с увеличением заболеваемости, увеличением количества ремонтов основных средств, уменьшением их срока службы, снижением урожайности сельскохозяйственных угодий, снижением производительности труда. леса и др.

Этот подход требует большого объема первичной информации, но более точно определяет величину экономического ущерба. На практике они обычно используют метод расширенной оценки экономического ущерба, который дает приблизительную оценку, но может служить ориентиром для решения общих проблем.

Расчеты, выполненные по укрупнённому счету, показывают, что экономический ущерб обществу от загрязнения воздуха составляет около 60%, водного бассейна - 30%, а от загрязнения твердыми отходами - около 10% от общего ущерба. В развитых зарубежных странах экономический ущерб от нерационального природопользования оценивается в 4-8% ВВП. Оценка общего ущерба в России составляет примерно 15-17% ВВП.

Предотвращенный экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды равен разности между расчетными величинами ущерба, который имел место до осуществления рассматриваемого природоохранного мероприятия, и остаточного ущерба после проведения этого мероприятия.

Практика показывает, что этот ущерб следует рассчитывать отдельно для основных элементов окружающей среды (воздушный и водный бассейны, земельные ресурсы, недра) в связи с наличием методологических особенностей при анализе этих природных сред. Например, воздушный бассейн, благодаря своей непрерывности и большой вместимости, обладает большей способностью к самоочищению от загрязнения, чем водные объекты, для которых процесс накопления загрязнения, скорее всего, может привести к деградации; через загрязненный воздушный бассейн затронуты практически все объекты региона, что приводит к ухудшению качества среды обитания всего населения

Существуют методы расчета экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.

В настоящее время взаимосвязи еще не установлены, а количественные методы не разработаны для учета взаимосвязи между отдельными элементами природного богатства и различными видами негативных воздействий.

Следовательно, при проведении практических расчетов оценка должна проводиться независимо для каждого из видов воздействий: для воздействий на атмосферу, гидросферу, литосферу и биологические ресурсы.

В расчетах учитываются конкретные виды и формы нарушений и загрязнений компонентов окружающей среды, характерные для предприятия, а также оценка их негативных последствий в отдельных подразделениях и отраслях. Такой подход позволяет выявить те подразделения, деятельность которых приводит к возникновению наиболее значительных изменений в природной среде и наносит наибольший экономический ущерб.

Полный годовой экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды, выраженный в стоимостной форме, определяется по формуле

$$Y = Y_3 \times b \times Q_M ; \quad (6.1)$$

где Y – полный годовой экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды, руб./год

Y_3 – удельный ущерб от загрязнения окружающей природной среды на единицу выбросов, руб./т.

$$y_3 = \frac{Y_{\text{выб}}}{Q_{\text{отх}}} \quad (6.2)$$

b – масса выбросов на единицу продукции, т/т

$$b = \frac{Q_{\text{отх}}}{Q_{\text{сырья}}} ; \quad (6.3)$$

Q_M – годовой выпуск продукции, т/год, равный $Q_M = 8000$ т/год;

$Q_{\text{отх}}$ – количество образовавшихся за год отходов, т/год, равное

$Q_{\text{отх}} = 100,465$ т/год;

$Q_{\text{сырья}}$ – количество использованного за год сырья, т/год, равное

$Q_{\text{сырья}} = 4900$ т/год.

Экономический ущерб рассчитывается по формуле

$$Y_{\text{выб}} = Y_{\text{атм}} \times \alpha + Y_{\text{в}} \times \beta + Y_{\text{зем}} \times \gamma + Y_{\text{н}} \times \eta ; \quad (6.4)$$

где $Y_{\text{выб}}$ – экономический ущерб от массы всех видов загрязнений, поступающих в окружающую природную среду от отдельного источника или предприятия в целом, руб./год ;

$Y_{\text{атм}}$ – удельный экономический ущерб, причиняемый выбросом загрязнений в атмосферный воздух, руб./год;

U_v – удельный экономический ущерб, причиняемый сбросом загрязняющих примесей в водные источники, руб./год.

На предприятии в водные источники сбрасывается незначительное количество незагрязненной минеральной воды, поэтому удельный экономический ущерб равен 0.

$U_{зем}$ – удельный экономический ущерб от нарушения и загрязнения земельных ресурсов, руб./год.

За размещение отходов на полигоне мы платим 2234,41 руб./год.

U_n – удельный экономический ущерб от нарушения и загрязнения недр, руб./год.

Удельный ущерб от нарушения и загрязнения недр не оценивается, поскольку скважина расположенная на территории предприятия является его собственностью, а скважины, расположенные на собственном участке не подлежат обложению водным налогом.

$\alpha, \beta, \gamma, \eta$ – поправочные коэффициенты на степень достоверности метода укрупненного счета (0,1-1). В нашем расчете $\alpha, \beta, \gamma, \eta$ равны 0,6.

Удельный ущерб, причиняемый выбросом загрязнений в атмосферный воздух для любого источника, определяется по формуле

$$U_{атм} = a \times c \times f \times M_{атм}; \quad (6.5)$$

где a – константа, численное значение которой равно 2 руб./усл. т (эта константа может меняться в зависимости от роста цен);

c – коэффициент относительной опасности, зависящий от типа территории, выбирается из таблицы 1;

f – безразмерный множитель, учитывающий характер рассеивания примеси в атмосфере; его величина зависит от скорости оседания частиц, высоты их выбросов от земли, температуры газа и определяется по таблице 2

Таблица 1 коэффициент относительной опасности

Тип территории	Коэффициент относительной опасности, с
Для курортов и заповедников	10
Для пригородных зон и зон отдыха	8
Для населенных мест с плотностью населения n чел./га	$(0,1 \text{ чел./га}) n$
Для лесов	0,2 - 0,0025
Для пашен	0,25
Для садов	0,5

Таблица 2

F	1	2	3	4
v , м/с	5	10	15	20

$M_{\text{атм}}$ – приведенная масса годового выброса загрязнений из источника (усл. т/год) определяется по формуле

$$M_{\text{атм}} = \sum_{i=1}^N A_i \times m_i; \quad (6.6)$$

где N – число источников выбросов в атмосферу;

A_i – безразмерный показатель относительной активности примеси i -го вида, определяется по таблице 3 или как величина, обратная ПДК_{сс};

m_i – масса годового выброса i -го вида в атмосферу, т

Наименование загрязняющего вещества	Показатель относительной активности, A_i	Масса годового выброса, m_i
Оксид углерода	1	1,95
Оксид азота	41,1	0,67
Абразивная пыль	23,52	0,064
Летучие органические соединения: -бенз(а)пирен -бензин -керосин -ксилол	126 000 3,16 2,04 12,25	0,369

По формуле 6 находим массу годового выброса загрязнений из источника
 $M_{\text{атм}} = 1 \cdot 1,95 + 41,1 \cdot 0,67 + 23,52 \cdot 0,064 + ((126000 + 3,16 + 2,04 + 12,25 + 1,85) \cdot 0,369) =$
 $= 1,95 + 27,537 + 1,5 + 46501,1 = 40,098 \text{ т/год.}$

Далее найдем удельный ущерб, причиняемый выбросом загрязнений в атмосферный воздух по формуле 5

$$U_{\text{атм}} = 2 \cdot 0,36 \cdot 2 \cdot 40,098 = 72,655 \text{ руб./год.}$$

Экономический ущерб ищем по формуле 4

$$U_{\text{выб}} = 72,655 \cdot 0,6 + 2234,4 \cdot 0,6 = 43,593 + 1340 = 44,933 \text{ руб./год.}$$

Масса выбросов на единицу продукции находим по формуле 3

$$b = 100,465 / 4400 = 0,22 \text{ т.}$$

Удельный ущерб от загрязнения окружающей природной среды найдем по формуле 2

$$U_z = 44,933 / 100,465 = 453,445 \text{ руб./т.}$$

Полный годовой экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды равен

$$U = 443,445 \cdot 0,22 \cdot 2660 = 25504,014 \text{ руб./год.}$$

Вывод:

Полный годовой экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды на предприятии равен 25504,014 руб./год

7. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА И УСЛОВИЙ ТРУДА ИНЖЕНЕРА-РАЗРАБОТЧИКА

Комфортные условия труда – состояние внешней среды на рабочем месте инженера-разработчика (ИР), обеспечивающее оптимальную динамику работоспособности, хорошее самочувствия и сохранение его здоровья. Решающее значение при создании комфортных условий труда имеет организация рабочего места. Под условиями труда понимается совокупность факторов производственной среды, оказывающей влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда.

Главным орудием труда ИР является компьютер. ПК может быть использован не только для расчетов и иной деятельности, напрямую связанных с разработками ИР. С помощью компьютера можно связываться с другими отделами предприятия (локальная сеть) для совместной работы, передачи информации коррекции проектируемого объекта, также с помощью ПК можно находить необходимые данные на других предприятиях и в справочных сайтах Интернета (глобальная сеть). Поэтому для разработки программных продуктов и проектирования объектов вычислительной техники предлагается использовать специализированный компьютер.

Для задач, решаемых с помощью компьютера необходимо наличие модема для связи, приема и передачи информации. Также для аудио-визуального общения необходима мини-видеокамера (1), закрепленная на мониторе и аудиосистема, в которую входят несколько динамиков (2), расположенных по периметру рабочего места ИР.

Левее специализированного компьютера находится «рабочая зона»(3) стола, на которой располагаются бумаги, документы, справочная литература. Для вывода в печатном варианте и для ввода информации «с листа» используется компактный сканер-принтер (4). Поскольку современный уровень

компьютеризации производственного места рядового рабочего невелик необходимо применять устройство для черчения (графопостроитель (5)). Графопостроитель и сканер-принтер располагаются в левой части стола.

В помещениях, в которых работа на МОНИТОР и ПК является основной, уровни шума на рабочих местах не должны превышать значений 50 децибел, установленных для данных видов работ Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки"

Снижение уровня шума на рабочем месте ИП достигается использованием звукопоглощающих материалов для отделки помещений с максимальными коэффициентами звукопоглощения в области частот 63 – 8000 Герц. Дополнительным звукопоглощением служат однотонные занавеси из плотной ткани, гармонирующие с окраской стен и подвешенные в складку на расстоянии 15 - 20 сантиметров от ограждения. Ширина занавеси должна быть в 2 раза больше ширины окна.

Системный блок компьютера находится в тумбе под столом (6), причем все устройства ввода-вывода информации располагаются на столе, в том числе 3,5"дискководы, DVD-RW, CD-RW и DD-RWприводы, которые располагаются в отдельном «малом системном блоке» (7). Также на передней панели «малого системного блока» расположены кнопки управления различными системами рабочего места ИП.

Конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количества и конструктивных особенностей (размер МОНИТОР и ПК, клавиатуры, принтера и др.), характера выполняемой работы. При этом допускается использование рабочих столов различных конструкций, отвечающих современным требованиям эргономики. Стол ИП имеет «П»- образную форму с закругленными краями и углами. Это позволяет уменьшить травматизм в случае падения или удара о край или угол стола. Высота рабочейповерхности стола для взрослых пользователей регулируется в пределах 680 - 800 миллиметров; поскольку на столе стоит

оргтехника, то есть отсутствует возможность изменения высоты рабочей поверхности, она выбирается на уровне 725 миллиметров. Рабочий стол имеет пространство для ног высотой 700 миллиметров, шириной - не менее 1500 миллиметров (угловой модуль), глубиной на уровне колен - 500 миллиметров и на уровне вытянутых ног - 750 миллиметров. Специально Для ПК, монитор которого располагается в углу, предусматривается выемка (8) в крае стола, обеспечивающая более удобный доступ к клавиатуре (9) и манипулятору «мышь».

Для ПК предлагается использовать манипуляторы «мышь» фирмы «Wirelessfreedom» с системой двойной «прокрутки», которая позволяет быстро просматривать документы в электронном виде.

Клавиатура должна быть удобной. Конструкция клавиатуры предусматривает:

- исполнение в виде отдельного устройства с возможностью свободного перемещения;
- опорное приспособление, позволяющее изменять угол наклона поверхности клавиатуры в пределах от 5° до 15°;
- высоту среднего ряда клавиш не более 30 миллиметров;
- расположение часто используемых клавиш в центре, внизу и справа, редко используемых - вверху и слева;
- выделение цветом, размером, формой и местом расположения функциональных групп клавиш;
- оптимальный размер клавиш - 15 миллиметров;
- клавиши с углублением в центре и шагом 19 миллиметров;
- одинаковый ход для всех клавиш с сопротивлением нажатию 0,9 Н;
- расстояние между клавишами не менее 3 миллиметров;
- звуковую обратную связь от включения клавиш с регулировкой уровня звукового сигнала и возможности ее отключения.

Покрытие поверхности стола должна быть шероховатым и не скользкими

Благодаря этому предметы и бумаги, находящиеся на столе не соскальзывают со стола при их задевании самим инженером или другими

предметами.

Данные условия оговариваются ввиду жестких требований Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы" (утв. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 3 июня 2003 г. N 118).

Визуальные эргономические параметры МОНИТОР являются параметрами безопасности, и их неправильный выбор приводит к ухудшению здоровья пользователей. Конструкция МОНИТОР, его дизайн и совокупность эргономических параметров обеспечивают надежное и комфортное считывание отображаемой информации.

Конструкция МОНИТОР обеспечивает возможность фронтального наблюдения экрана путем поворота корпуса в горизонтальной плоскости вокруг вертикальной оси в пределах $\pm 30^\circ$ и в вертикальной плоскости вокруг горизонтальной оси в пределах $\pm 30^\circ$ с фиксацией в заданном положении. Дизайн МОНИТОР предусматривает окраску корпуса в спокойные мягкие тона с диффузным рассеиванием света. Корпус МОНИТОР и ПК, клавиатура и другие блоки и устройства ПК имеют матовую поверхность одного цвета с коэффициентом отражения 0,5 и не имеют блестящих деталей, способных создавать блики. Конструкция МОНИТОР предусматривает наличие ручек регулировки яркости и контраста, обеспечивающие возможность регулировки этих параметров от минимальных до максимальных значений. Органы управления на лицевой панели закрываются крышкой или утоплены в корпусе.

Для ПК предлагается использовать 17 – дюймовые жидкокристаллические мониторы M61 (10) фирмы «SONY», которые имеют малую толщину и высокое качество изображения. Применение таких мониторов исключает необходимость применения при экранных фильтах, специальных экранов и других средств индивидуальной защиты С правой стороны «компьютерного угла» располагаются полки для хранения дисков и дискет (11), пенал с набором канцелярских принадлежностей (12) и шкаф (13) для различных аксессуаров.

Немалую роль при работе ИР играет кресло (14), которое должно максимально удовлетворять не только эстетическим, но и ортопедическим параметрам. Конструкция рабочего кресла обеспечивает поддержание рациональной рабочей позы при работе на монитора и ПК, позволяет изменять позу с целью статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления. Тип рабочего кресла должен выбираться в зависимости от характера и продолжительности работы с монитор ПК с учетом роста пользователя. Рабочее кресло должно быть подъемно-поворотным и регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого параметра должна быть независимой, легко осуществляемой и иметь надежную фиксацию. Поверхность сиденья, спинки и других элементов кресла полумягкая, с нескользящим, не электризующимся и воздухопроницаемым покрытием, обеспечивающим легкую очистку от загрязнений. Конструкция рабочего кресла его должна обеспечивать:

- ширину и глубину поверхности сиденья не менее 500 миллиметра;
- поверхность сиденья с закругленным передним краем;
- регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400 - 550 миллиметров и углам наклона вперед до 15° град. и назад до 5°;
- высоту опорной поверхности спинки 300 ± 20 миллиметра, ширину - 400 миллиметра и радиус кривизны горизонтальной плоскости - 400 миллиметра;
- угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах ± 30 градусов;
- регулировку расстояния спинки от переднего края сиденья в пределах 260 - 400 миллиметров;
- стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной - 50 - 70 миллиметров;
- регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах 230 ± 30 миллиметров и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350 - 500 миллиметров.

Кресло имеет полный набор регулировок, позволяющих подстроить его под любую фигуру.

Рабочее место оборудовано подставкой для ног, имеющей ширину 300 миллиметров, глубину 400 миллиметров, регулировку по высоте в пределах до 150 миллиметров и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20°. Поверхность подставки рифленая и имеет по переднему краю бортик высотой 10 мм.

Рациональное освещение помещений - один из наиболее важных факторов, от которых зависит эффективность трудовой деятельности человека.

Хорошее освещение необходимо для выполнения большинства задач ИР. Для того чтобы спланировать рациональную систему освещения, учитывается специфика рабочего задания, для которого создается система освещения, скорость и точность, с которой это рабочее задание должно выполняться, длительность его выполнения и различные изменения в условиях выполнения рабочих операций.

Около 80% информации человек воспринимает через глаза. Степень участия зрения в приеме информации при работе с компьютером и документами значительно возрастает, причем при этом расстояние до монитора компьютера или листа с текстом минимально.

Для сохранения нормального зрения большое значение имеет создание благоприятных гигиенических условий. В этом отношении очень важно правильное и достаточное освещение. Естественное освещение осуществляется через окна (15), ориентированные преимущественно на север и северо-восток и обеспечивает коэффициент естественной освещенности (КЕО) не ниже 1.2% в зонах с устойчивым снежным покровом и не ниже 1.5% на остальной территории. Указанные значения КЕО нормируются для зданий, расположенных в III световом климатическом поясе.

Для беспрепятственного попадания в помещение дневного света необходимо содержать в чистоте оконные стекла, не ставить на подоконники высокие цветы. На окнах вешаются светлые шторы для устранения слепящего действия прямых солнечных лучей. Естественная освещенность в помещении

зависит от степени отражения дневного света от стен, мебели, потолка и других поверхностей. Следует ограничивать прямую блёскость от источников освещения и отраженную блёскость на рабочих поверхностях (экран, стол, клавиатура и др.) за счет правильного выбора типов светильников и расположения рабочих мест по отношению к источникам естественного и искусственного освещения. При этом яркость бликов на экране МОНИТОР и ПК не должна превышать 40 кд/кв.м и яркость потолка, при применении системы отраженного освещения, не должна превышать 200 кд/кв.м. Это еще одна из причин, почему отражающие поверхности окрашены в светлые, преимущественно желто-зеленые тона. Естественное освещение может создавать блики на экранах мониторов, следовательно, стол должен располагаться так, что бы этого избежать: окно было слева от стола.

Искусственное освещение в помещениях эксплуатации МОНИТОР и ПК должно осуществляться системой общего равномерного освещения. Для общего освещения применяется два светильника серии ЛПО36, которые расположены на потолке параллельно, по диагонали. В производственных помещениях, в случаях преимущественной работы с документами, допускается применение системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов). Для подсветки документов устанавливаются светильники

местного освещения. Местное освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана и увеличивать освещенность экрана более 300 люкс. На рабочем столе устанавливается лампа на шарнирах (16), суммарная длина которых составляет 1.2 метра.

Освещенность на поверхности стола ИР в зоне размещения рабочего документа, всегда (при обычной работе) постоянна и должна составлять порядка 300 - 500 люкс. Это достигается применением специализированных фотодатчиков, расположенных на поверхности окна. В зависимости от времени суток, фотодатчики фиксируют изменение естественного светового потока и меняют

мощность освещения ламп общего освещения. Применение специально подобранного искусственного освещения в сочетании с естественным освещением позволяет ИР работать с минимальной утомляемостью органов зрения и свести на нет травматизм, вызванный недостаточным освещением. Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях использования МОНИТОР и ПК следует проводить чистку стекол оконных рам и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп.

В помещениях, в которых работа на МОНИТОР и ПК является основной, температура, содержание аэроионов, относительная влажность и скорость движения воздуха на рабочих местах должны соответствовать действующим санитарным нормам микроклимата производственных помещений. В помещения с МОНИТОР и ПК, что бы обеспечить улучшение качественного состава воздуха перед началом и после работы должно быть проведено проветривание. Уровни положительных и отрицательных аэроионов в воздухе помещений с МОНИТОР и ПК должны соответствовать нормам. Для этого наряду с комнатными растениями применяется аэроионизатор (17), изготовленный на основе метода аэроионизации профессора А. Л. Чижевского (устройства этого класса получили условное наименование "ЛЮСТРА ЧИЖЕВСКОГО").

Аэроионизатор предназначен для искусственного создания и поддержания в воздухе помещения оптимальной концентрации отрицательных аэроионов кислорода, совпадающей по величине с концентрацией горного и лесного воздуха. Отрицательные аэроионы кислорода нормализуют обмен веществ в организме и способствуют оздоровлению человека, мобилизуя скрытые резервы организма. Аэроионизатор воздуха обладает свойством нейтрализации вредного воздействия экранов дисплеев и телевизоров. При работе аэроионизатора не образуется озон, окислы азота и какие-либо запахи. Аэроионизатор снижает концентрацию пыли и микроорганизмов в воздухе, но не изменяет химический состав воздуха. Управление аэроионизатором необходимо вывести на «малый системный блок». Высокая производительность человека и хорошее самочувствие

возможны лишь при температуре 18°C - 22°C. Для постоянного поддержания этого интервала в нижнюю часть окна монтируется кондиционер (18), который работает в автоматическом режиме, а в случае превышения или повышения температуры кабинета ИР соответственно понижает или нагревает воздух. Доведя температуру до 20°C кондиционер автоматически отключается. Управление кондиционером необходимо вывести на «малый системный блок». Для повышения влажности воздуха применяются увлажнители воздуха (19), заправляемые ежедневно дистиллированной или прокипяченной питьевой водой, который располагается в углу, противоположном «компьютерному углу». Управление увлажнителем воздуха необходимо вывести на «малый системный блок».

Представленное рабочее место ИР разработано с учетом всех достижений в этой области на сегодняшний день. Данное рабочее место будет использоваться и в ближайшее десятилетие морально не устареет, обладая значительным удобством и комфортностью. Используя такое место, ИР может выполнять свою работу с высокой производительностью и эффективностью.

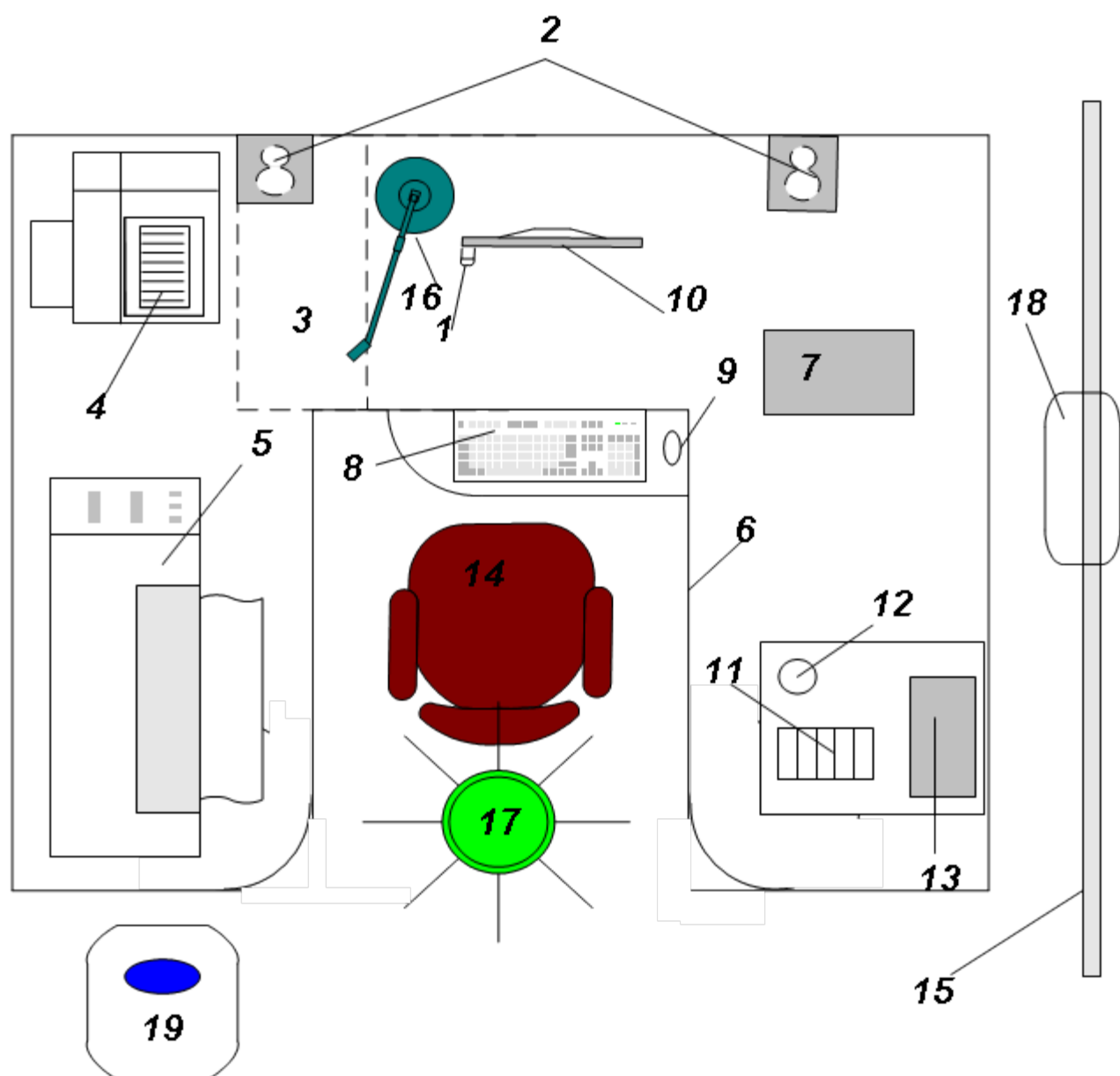


Рисунок 5.1. Рабочее место инженера-разработчика.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целях охраны атмосферного воздуха рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- Своевременное техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания, транспортных средств и машин при проведении СМР, для соблюдения нормативов выбросов продуктов сгорания топлива;

С целью предотвращения неблагоприятных последствий на водоемы и почвы:

- отвести в поверхностный сток в ливневую канализацию города.

В целях предотвращения загрязнения и деградации земель, потерь плодородия почв рекомендуется выполнить следующие природоохранные требования:

- вынос в натуру и закрепление границ, отводимых под строительство площадок, строго в соответствие с проектом, во избежание сверхнормативного изъятия земель;

- контроль границ землеотвода по проекту;

- запрет на передвижение транспортных средств внеустановленных транспортных маршрутов;

- исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов, неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве проектируемого объекта.

Предусмотреть установку контейнеров для сбора бытовых отходов

При природоохранного законодательства при проведении строительно-монтажных работ, исключена возможность залповых и аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ.

9. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7 – ФЗ (ред. от 29 декабря 2017 года) «Об охране окружающей среды»
2. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 (ред. От 13.07.2015)
3. Рыжков И.Б, Травкин А.И Основы Инженерных Изысканий в Строительстве. Издательство (Лань) 2015год 129стр
4. Захаров М.С ,Корвент Н.Г, Николаева Т.Н, Учаев В.К Почвоведение и инженерная геология. Издательство (Лань) 256 стр
5. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 24.06.1998 №89-ФЗ (ред. От 31.12.2017)
6. Захаров М.С Методология и методика региональных исследований в инженерной геологии Издательство (Лань) 96стр
- В.К.Донченко, В.М.Питулько, В.В.Растоскуев Экологическая экспертиза: Издательский центр «Академия», 2004.-480 с.
7. О.Е.Безбородова, В.И.Симакин, Д.П.Грузин Оценка экономического ущерба окружающей среде от производственной деятельности: Пенза 2007
8. Б.С.Юшков Экологические риски при эксплуатации газо и нефтепроводов на подрабатываемых территориях: 2011 г.
9. А.Н.Матвеев, В.П.Самусенок, А.Л.Юрьев - Оценка воздействия на окружающую среду/ Иркутск: Издательство гос.ун-та, 2007.-179 с
10. В.И.Стурман Оценка воздействия на окружающую среду/ Изд. «Лань» 2016 г-268 с.
11. Е.Ю.Колесников Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности/Юрайт, 2016 г.
12. Букс И.И., Фомин С.А. – Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду/МНЭПУ, 1998 г. 88 с.
13. Управление охраной окружающей среды: практикум / О.Е.Безбородова, под ред. д.т.н. проф. Н.Н. Вершинина-Пенза:Изд-во ПГУ, 2015 г-276 с.

- 14.Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Под ред. О.Н. Русака – 15-е изд.- СПб.: Лань, 2016 -696с.
- 15.СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы.

Приложение А. Техническое задание.

Согласовано
Генеральный директор ООО
«ФОРМУЛА»



Денисенко В.А.

Утверждаю
Генеральный директор ООО «АГРО 58»



Ососков А.А.

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий

Наименование объекта	Комплекс подращивания и откорма индейки в селе Колдаис, Шемышейского района Пензенской обл.
Местоположение объекта.	село Колдаис, Шемышейского района Пензенской обл
Основание для выполнения	Договор
Вид градостроительной деятельности	Проектная документация
Идентификационные сведения о заказчике	ООО «АГРО 58»
Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «Формула»
Цели и задачи инженерных изысканий	Комплексное изучение природных и техногенных условий территории с целью получения информации необходимой для разработок оптимальных вариантов экономико-технических решений во время проектирования, строительства сооружений и зданий
Этапы выполнения инженерных изысканий	Подготовительный, полевой, камеральный.
Виды инженерных изысканий	Инженерно-экологические изыскания.
Идентификационные сведения об объекте: назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений	Комплекс подращивания и откорма индейки Уровень ответственности сооружений – II.
Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду;	Загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания метана, загрязняющими веществами помета индейки.
Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность);	Линейный сооружения отсутствуют
Краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений;	Площадка подращивания Размер в плане, м 21,5х120х8 Площадка откорма самки Размер в плане, м 21,5х120х8 Площадка откорма самца Размер в плане, м 21,5х120х6 Площадка инкубатория Размер в плане, м 21,0х78

Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта	Нет
Требование о необходимости научного сопровождения инженерных и проведения дополнительных исследований	Нет
Требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения;	Нет
Требования к составлению прогноза изменения природных условий	Нет
Требования о подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния;	Нет
Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий;	Осуществляется силами ООО «Формула»
Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику;	Согласно договора
Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях;	Нет
Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция"

Главный инженер проекта

Мазявкин А.С.

Приложение Б. Протоколы замеров мощности эквивалентной дозы
ионизирующего излучения

**Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ № 59
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
(ФГБУЗ ЦГиЭ №59 ФМБА России)**

Аккредитованный Испытательный лабораторный центр

юридический адрес г. Заречный Пензенской обл. ул. Комсомольская, 1Б
телефон, факс (8412) 65-15-58 (8412) 65-20-53
л/сч 20556Х29190 в УФК по Пензенской области
р/с 40501810056552000002 отделение Пенза г. Пенза

Аттестат аккредитации
№ РОСС RU.0001.512358
Дата внесения сведений в реестр
аккредитованных лиц 21.09.2015г.

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач ФГБУЗ ЦГиЭ №59
ФМБА России
М.Н. Амплетова
« 17 » 2018 г.
М.П.

**ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ МОЩНОСТИ ДОЗЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ
№ 352фф от «11» июля 2018г.**

- | | |
|--|---|
| 1. Основание для проведения измерений (наименование документа) | Заявка № 791 от 31.05.2018г. |
| 2. Юридическое (физическое) лицо, у которого проводились измерения | ООО «Формула» |
| 3. Юридический (домашний) адрес | г. Пенза, ул. Калинина, 76 |
| 4. Фактический адрес (место проведения измерений) | Пензенская область, Шемышейский район, село Колдаис
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки. Площадка № 1 |
| 5. Дата и время измерений | 04.07.2018г. 10:00-16:00 |
| 6. Представитель объекта (Ф.И.О., должность), в присутствии которого проводились измерения | Сотрудник ООО «Формула» Трокин Н. А. |
| 7. Условия проведения исследований (испытаний) | Условия проведения исследований (испытаний) соответствуют нормативным требованиям |

Наименование средства измерения	Номер	Свидетельство о поверке		Поверен до	Диапазон измерений	Погрешность
		номер	дата			
Дозиметр ДБГ-06Т	1086	041138/ГЗ 006843-2017	23.10.2017	22.10.2018	0,10 мкЗв/ч - 99,99 мкЗв/ч	± 15%
Радиометр СРП-88Н	2609	041139/ГЗ 006843-2017	23.10.2017	22.10.2018	10-3·10 ⁴ с ⁻¹	± 10%
Рулетка измерительная металлическая ЕХ10/5, № 22003-07 в Госреестре СИ ФИФ ОЕИ	1965	Г-18-631573	21.05.2018	20.05.2019	от 0 до 10 м	Класс точности 2

Протокол № 352фф от 11.07.2018г

Тиражирование и частичная перепечатка Протокола без разрешения руководителя ИЛЦ запрещена.

Страница 1 из 4

Примечание: поисковый радиометр использовался для проведения поисковой гамма-съемки объекта: Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки в с. Колдаис Шемышейского района Пензенской области, площадка № 1.

Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение

СанПиН 2.6.1.2523-09 « Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) »;

СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;

СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»;

МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Условия проведения обследования:

04.07.2018 атм. давление 743 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 27° С.

Эскиз помещения (территории, рабочего места) или описание расположения точек измерения:
См. приложение

Поиск и выявление радиационных аномалий:

Показания поискового прибора: среднее значение - 29 л/с,
диапазон от 23 л/с до 34 л/с.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Максимальное значение мощности дозы в точках с максимальными показаниями поискового прибора 0,12 мкЗв/час

Мощность дозы гамма-излучения на территории :

Количество точек измерений – 60

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения < 0,10 мкЗв/час

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения < 0,10 мкЗв/час

Результаты измерений мощности дозы гамма-излучения на открытой местности:

№ п/п	Место измерения	Дата измерения	Показания поискового прибора, л/с	Нср. Среднее значение в каждой точке, мкЗв/час	$\Delta_{н}$, мкЗв/ч
1	2	3	4	5	6
ООО «ФОРМУЛА»					
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки					
Площадка № 1 для подращивания					
1	Точка 417	04.07.2018 г.	28-34	< 0,10	-
2	Точка 418	04.07.2018 г.	27-31	0,10	0,015
3	Точка 419	04.07.2018 г.	28-31	0,10	0,015
4	Точка 420	04.07.2018 г.	28-31	< 0,10	-
5	Точка 421	04.07.2018 г.	27-32	< 0,10	-
6	Точка 422	04.07.2018 г.	25-29	< 0,10	-
7	Точка 423	04.07.2018 г.	29-32	< 0,10	-
8	Точка 424	04.07.2018 г.	25-30	< 0,10	-
9	Точка 425	04.07.2018 г.	24-29	< 0,10	-
10	Точка 426	04.07.2018 г.	24-27	< 0,10	-
11	Точка 427	04.07.2018 г.	28-31	< 0,10	-
12	Точка 428	04.07.2018 г.	25-28	< 0,10	-
13	Точка 429	04.07.2018 г.	28-32	< 0,10	-
14	Точка 430	04.07.2018 г.	27-32	0,10	0,015
15	Точка 431	04.07.2018 г.	24-29	< 0,10	-
16	Точка 432	04.07.2018 г.	23-29	< 0,10	-
17	Точка 433	04.07.2018 г.	27-32	< 0,10	-
18	Точка 434	04.07.2018 г.	26-31	< 0,10	-
19	Точка 435	04.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
20	Точка 436	04.07.2018 г.	25-29	< 0,10	-
21	Точка 437	04.07.2018 г.	26-29	< 0,10	-
22	Точка 438	04.07.2018 г.	27-32	0,10	0,015
23	Точка 439	04.07.2018 г.	25-29	0,10	0,015
24	Точка 440	04.07.2018 г.	25-30	< 0,10	-
25	Точка 441	04.07.2018 г.	27-32	< 0,10	-
26	Точка 442	04.07.2018 г.	28-32	< 0,10	-
27	Точка 443	04.07.2018 г.	28-32	< 0,10	-
28	Точка 444	04.07.2018 г.	28-31	< 0,10	-
29	Точка 445	04.07.2018 г.	29-32	< 0,10	-
30	Точка 446	04.07.2018 г.	28-32	< 0,10	-
31	Точка 447	04.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
32	Точка 448	04.07.2018 г.	26-30	< 0,10	-
33	Точка 449	04.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
34	Точка 450	04.07.2018 г.	28-32	< 0,10	-
35	Точка 451	04.07.2018 г.	27-31	0,10	0,015
36	Точка 452	04.07.2018 г.	28-30	< 0,10	-
37	Точка 453	04.07.2018 г.	26-31	< 0,10	-
38	Точка 454	04.07.2018 г.	25-31	< 0,10	-
39	Точка 455	04.07.2018 г.	25-31	< 0,10	-
40	Точка 456	04.07.2018 г.	28-32	< 0,10	-
41	Точка 457	04.07.2018 г.	28-32	< 0,10	-
42	Точка 458	04.07.2018 г.	25-29	< 0,10	-
43	Точка 459	04.07.2018 г.	26-29	< 0,10	-
44	Точка 460	04.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
45	Точка 461	04.07.2018 г.	25-29	< 0,10	-

1	2	3	4	5	6
46	Точка 462	04.07.2018 г.	26-31	< 0,10	-
47	Точка 463	04.07.2018 г.	27-30	< 0,10	-
48	Точка 464	04.07.2018 г.	28-32	< 0,10	-
49	Точка 465	04.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
50	Точка 466	04.07.2018 г.	26-31	0,10	0,015
51	Точка 467	04.07.2018 г.	25-30	< 0,10	-
52	Точка 468	04.07.2018 г.	28-32	0,11	0,017
53	Точка 469	04.07.2018 г.	25-29	< 0,10	-
54	Точка 470	04.07.2018 г.	23-29	< 0,10	-
55	Точка 471	04.07.2018 г.	25-31	< 0,10	-
56	Точка 472	04.07.2018 г.	27-30	< 0,10	-
57	Точка 473	04.07.2018 г.	26-31	< 0,10	-
58	Точка 474	04.07.2018 г.	26-29	< 0,10	-
59	Точка 475	04.07.2018 г.	28-32	0,10	0,015
60	Точка 476	04.07.2018 г.	27-30	< 0,10	-

Измерения проводили:		
Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ведущий инженер-лаборант	Тимошина Г.В.	<i>Тимошина Г.В.</i>
Лаборант	Ратникова О.В.	<i>Ратникова О.В.</i>
Ответственный за оформление результата:		
Ведущий инженер-лаборант	Тимошина Г.В.	<i>Тимошина Г.В.</i>
Заведующий лабораторией		

Ответственный за оформление протокола

Помощник врача должность	<i>Кортукова С.В.</i> Ф.И.О.	<i>Кортукова С.В.</i> подпись
Руководитель ИЛЦ	<i>Лукинов С.В.</i> Ф.И.О.	<i>Лукинов С.В.</i> подпись

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ № 59
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
(ФГБУЗ ЦГиЭ №59 ФМБА России)

Аккредитованный Испытательный лабораторный центр

юридический адрес г. Заречный Пензенской обл. ул. Комсомольская, 1Б

телефон, факс (8412) 65-15-58 (8412) 65-20-53

л/сч 20556Х29190 в УФК по Пензенской области

р/с 40501810056552000002 отделение Пенза г. Пенза

Аттестат аккредитации

№ РОСС RU.0001.512358

Дата внесения сведений в реестр
аккредитованных лиц 21.09.2015г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Главный врач ФГБУЗ ЦГиЭ №59
ФМБА России
«09» 07 2018 г.
М.Н. Амплетова
М.П.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ МОЩНОСТИ ДОЗЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ
№ 349фф от «09» июля 2018г.

- | | |
|--|---|
| 1. Основание для проведения измерений (наименование документа) | Заявка № 791 от 31.05.2018г. |
| 2. Юридическое (физическое) лицо, у которого проводились измерения | ООО «Формула» |
| 3. Юридический (домашний) адрес | г. Пенза, ул. Калинина, 76 |
| 4. Фактический адрес (место проведения измерений) | Пензенская область, Шемышейский район, село Колдаис
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки. Площадка № 2 |
| 5. Дата и время измерений | 25.06.2018г. 10:00-16:40
27.06.2018г. 10:45-16:45
02.07.2018г. 10:00-16:00 |
| 6. Представитель объекта (Ф.И.О., должность), в присутствии которого проводились измерения | Сотрудник ООО «Формула» Трокин Н. А. |
| 7. Условия проведения исследований (испытаний) | Условия проведения исследований (испытаний) соответствуют нормативным требованиям |

Наименование средства измерения	Номер	Свидетельство о поверке		Поверен до	Диапазон измерений	Погрешность
		номер	дата			
Дозиметр ДБГ-06Т	1086	041138/ГЗ 006843-2017	23.10.2017	22.10.2018	0,10 мкЗв/ч - 99,99 мкЗв/ч	± 15%
Радиометр СРП-88Н	2609	041139/ГЗ 006843-2017	23.10.2017	22.10.2018	10-3·10 ⁴ с ⁻¹	± 10%
Рулетка измерительная металлическая ЕХ10/5, № 22003-07 в Госреестре СИ ФИФ ОЕИ	1965	Г-18-631573	21.05.2018	20.05.2019	от 0 до 10 м	Класс точности 2

Примечание: поисковый радиометр использовался для проведения поисковой гамма-съемки объекта: Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки в с. Колдаис Шемьшейского района Пензенской области, площадка № 2.

Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение

СанПиН 2.6.1.2523-09 « Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) »;

СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;

СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»;

МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Условия проведения обследования:

25.06.2018 атм. давление 747 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 26° С.

27.06.2018 атм. давление 749 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 26° С.

02.07.2018 атм. давление 743 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 27° С.

Эскиз помещения (территории, рабочего места) или описание расположения точек измерения:
См. приложение

Поиск и выявление радиационных аномалий:

Показания поискового прибора: среднее значение - 30 л/с,
диапазон от 25 л/с до 35 л/с.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Максимальное значение мощности дозы в точках с максимальными показаниями поискового прибора 0,12 мкЗв/час

Мощность дозы гамма-излучения на территории :

Количество точек измерений – 159

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения < 0,10 мкЗв/час

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения < 0,10 мкЗв/час

Результаты измерений мощности дозы гамма-излучения на открытой местности:

№ п/п	Место измерения	Дата измерения	Показания поискового прибора, л/с	Нср. Среднее значение в каждой точке, мкЗв/час	Δ _н , мкЗв/ч
1	2	3	4	5	6
ООО «ФОРМУЛА»					
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки					
Площадка № 2 для откорма самок					
1	Точка 208	25.06.2018 г.	28-35	< 0,10	-
2	Точка 209	25.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
3	Точка 210	25.06.2018 г.	30-33	< 0,10	-
4	Точка 211	25.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
5	Точка 212	25.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
6	Точка 213	25.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
7	Точка 214	25.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
8	Точка 215	25.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
9	Точка 216	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
10	Точка 217	27.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
11	Точка 218	27.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
12	Точка 219	27.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
13	Точка 220	27.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
14	Точка 221	27.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
15	Точка 222	27.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
16	Точка 223	27.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
17	Точка 224	27.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
18	Точка 225	27.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
19	Точка 226	27.06.2018 г.	25-29	< 0,10	-
20	Точка 227	27.06.2018 г.	26-32	< 0,10	-
21	Точка 228	27.06.2018 г.	25-30	< 0,10	-
22	Точка 229	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
23	Точка 230	27.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
24	Точка 231	27.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
25	Точка 232	27.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
26	Точка 233	27.06.2018 г.	25-29	< 0,10	-
27	Точка 234	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
28	Точка 235	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
29	Точка 236	27.06.2018 г.	26-32	< 0,10	-
30	Точка 237	27.06.2018 г.	25-29	< 0,10	-
31	Точка 238	27.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
32	Точка 239	27.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
33	Точка 240	27.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
34	Точка 241	27.06.2018 г.	30-34	0,10	0,015
35	Точка 242	27.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
36	Точка 243	27.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
37	Точка 244	27.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
38	Точка 245	27.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
39	Точка 246	27.06.2018 г.	30-35	< 0,10	-
40	Точка 247	27.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
41	Точка 248	27.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
42	Точка 249	27.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
43	Точка 250	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
44	Точка 251	27.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
45	Точка 252	27.06.2018 г.	26-32	< 0,10	-

1	2	3	4	5	6
46	Точка 253	27.06.2018 г.	26-31	< 0,10	-
47	Точка 254	27.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
48	Точка 255	27.06.2018 г.	29-32	0,10	0,015
49	Точка 256	27.06.2018 г.	28-34	0,10	0,015
50	Точка 257	27.06.2018 г.	29-33	< 0,10	-
51	Точка 258	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
52	Точка 259	27.06.2018 г.	26-32	< 0,10	-
53	Точка 260	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
54	Точка 261	27.06.2018 г.	29-32	0,10	0,015
55	Точка 262	27.06.2018 г.	30-35	< 0,10	-
56	Точка 263	27.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
57	Точка 264	27.06.2018 г.	29-33	< 0,10	-
58	Точка 265	27.06.2018 г.	26-31	< 0,10	-
59	Точка 266	27.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
60	Точка 267	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
61	Точка 268	27.06.2018 г.	26-32	< 0,10	-
62	Точка 269	27.06.2018 г.	30-33	< 0,10	-
63	Точка 270	27.06.2018 г.	29-34	< 0,10	-
64	Точка 271	27.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
65	Точка 272	27.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
66	Точка 273	27.06.2018 г.	26-31	< 0,10	-
67	Точка 274	27.06.2018 г.	25-30	< 0,10	-
68	Точка 275	27.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
69	Точка 276	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
70	Точка 277	27.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
71	Точка 278	27.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
72	Точка 279	27.06.2018 г.	26-31	< 0,10	-
73	Точка 280	27.06.2018 г.	28-30	< 0,10	-
74	Точка 281	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
75	Точка 282	27.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
76	Точка 283	27.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
77	Точка 284	27.06.2018 г.	25-29	< 0,10	-
78	Точка 285	27.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
79	Точка 286	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
80	Точка 287	27.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
81	Точка 288	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
82	Точка 289	27.06.2018 г.	29-33	0,10	0,015
83	Точка 290	27.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
84	Точка 291	27.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
85	Точка 292	27.06.2018 г.	30-33	< 0,10	-
86	Точка 293	27.06.2018 г.	25-30	< 0,10	-
87	Точка 294	27.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
88	Точка 295	27.06.2018 г.	25-30	< 0,10	-
89	Точка 296	27.06.2018 г.	26-31	< 0,10	-
90	Точка 297	27.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
91	Точка 298	27.06.2018 г.	29-34	< 0,10	-
92	Точка 299	27.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
93	Точка 300	27.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
94	Точка 301	27.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
95	Точка 302	27.06.2018 г.	30-35	< 0,10	-
96	Точка 303	27.06.2018 г.	29-34	0,10	0,015
97	Точка 304	27.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
98	Точка 305	02.07.2018 г.	29-34	0,11	0,017
99	Точка 306	02.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
100	Точка 307	02.07.2018 г.	28-34	< 0,10	-

1	2	3	4	5	6
101	Точка 308	02.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
102	Точка 309	02.07.2018 г.	25-29	< 0,10	-
103	Точка 310	02.07.2018 г.	25-29	< 0,10	-
104	Точка 311	02.07.2018 г.	28-31	< 0,10	-
105	Точка 312	02.07.2018 г.	25-27	< 0,10	-
106	Точка 313	02.07.2018 г.	26-32	< 0,10	-
107	Точка 314	02.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
108	Точка 315	02.07.2018 г.	30-34	< 0,10	-
109	Точка 316	02.07.2018 г.	28-33	< 0,10	-
110	Точка 317	02.07.2018 г.	30-34	< 0,10	-
111	Точка 318	02.07.2018 г.	30-32	< 0,10	-
112	Точка 319	02.07.2018 г.	29-34	< 0,10	-
113	Точка 320	02.07.2018 г.	28-34	< 0,10	-
114	Точка 321	02.07.2018 г.	30-34	0,10	0,015
115	Точка 322	02.07.2018 г.	28-34	0,10	0,015
116	Точка 323	02.07.2018 г.	28-31	< 0,10	-
117	Точка 324	02.07.2018 г.	28-34	< 0,10	-
118	Точка 325	02.07.2018 г.	30-32	< 0,10	-
119	Точка 326	02.07.2018 г.	30-35	< 0,10	-
120	Точка 327	02.07.2018 г.	29-34	< 0,10	-
121	Точка 328	02.07.2018 г.	25-29	< 0,10	-
122	Точка 329	02.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
123	Точка 330	02.07.2018 г.	29-32	< 0,10	-
124	Точка 331	02.07.2018 г.	29-34	< 0,10	-
125	Точка 332	02.07.2018 г.	28-34	< 0,10	-
126	Точка 333	02.07.2018 г.	27-32	< 0,10	-
127	Точка 334	02.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
128	Точка 335	02.07.2018 г.	27-29	< 0,10	-
129	Точка 336	02.07.2018 г.	30-35	< 0,10	-
130	Точка 337	02.07.2018 г.	30-33	< 0,10	-
131	Точка 338	02.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
132	Точка 339	02.07.2018 г.	27-32	< 0,10	-
133	Точка 340	02.07.2018 г.	28-31	< 0,10	-
134	Точка 341	02.07.2018 г.	26-30	< 0,10	-
135	Точка 342	02.07.2018 г.	30-34	0,10	0,015
136	Точка 343	02.07.2018 г.	29-35	< 0,10	-
137	Точка 344	02.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
138	Точка 345	02.07.2018 г.	26-30	< 0,10	-
139	Точка 346	02.07.2018 г.	25-30	< 0,10	-
140	Точка 347	02.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
141	Точка 348	02.07.2018 г.	26-31	< 0,10	-
142	Точка 349	02.07.2018 г.	27-30	< 0,10	-
143	Точка 350	02.07.2018 г.	27-32	< 0,10	-
144	Точка 351	02.07.2018 г.	26-29	< 0,10	-
145	Точка 352	02.07.2018 г.	30-34	< 0,10	-
146	Точка 353	02.07.2018 г.	29-34	0,10	0,015
147	Точка 354	02.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
148	Точка 355	02.07.2018 г.	28-33	< 0,10	-
149	Точка 356	02.07.2018 г.	26-31	< 0,10	-
150	Точка 357	02.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
151	Точка 358	02.07.2018 г.	28-33	< 0,10	-
152	Точка 359	02.07.2018 г.	28-31	< 0,10	-
153	Точка 360	02.07.2018 г.	28-33	< 0,10	-
154	Точка 361	02.07.2018 г.	29-31	< 0,10	-

Протокол № 349фф от 09.07.2018г

Страница 5 из 6

Тиражирование и частичная перепечатка Протокола без разрешения руководителя ИЛЦ запрещена.

1	2	3	4	5	6
155	Точка 362	02.07.2018 г.	29-34	0,10	0,015
156	Точка 363	02.07.2018 г.	27-31	< 0,10	-
157	Точка 364	02.07.2018 г.	27-32	< 0,10	-
158	Точка 365	02.07.2018 г.	28-30	< 0,10	-
159	Точка 366	02.07.2018 г.	30-34	0,10	0,015

Измерения проводили:		
Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ведущий инженер-лаборант	Тимошина Г.В.	<i>Тимошина Г.В.</i>
Лаборант	Ратникова О.В.	<i>Ратникова О.В.</i>
Ответственный за оформление результата:		
Ведущий инженер-лаборант	Тимошина Г.В.	<i>Тимошина Г.В.</i>
Заведующий лабораторией		

Ответственный за оформление протокола

Помощник врача	<i>Ратникова О.В.</i>	<i>Ратникова О.В.</i>
должность	Ф.И.О.	подпись
Руководитель ИЛЦ	<i>Лукьянов С.В.</i>	<i>Лукьянов С.В.</i>
	Ф.И.О.	подпись

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ № 59
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
(ФГБУЗ ЦГиЭ №59 ФМБА России)

Аккредитованный Испытательный лабораторный центр

юридический адрес г. Заречный Пензенской обл. ул. Комсомольская, 1Б

телефон, факс (8412) 65-15-58 (8412) 65-20-53

л/сч 20556Х29190 в УФК по Пензенской области

р/с 40501810056552000002 отделение Пенза-г. Пенза

Аттестат аккредитации

№ РОСС RU.0001.512358

Дата внесения сведений в реестр
аккредитованных лиц 21.09.2015г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач ФГБУЗ ЦГиЭ №59
ФМБА России

М.Н. Амплетова

« 09 » 2018 г.
М.П.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ МОЩНОСТИ ДОЗЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ
№ 348фф от «09» июля 2018г.

- | | |
|--|---|
| 1. Основание для проведения измерений (наименование документа) | Заявка № 791 от 31.05.2018г. |
| 2. Юридическое (физическое) лицо, у которого проводились измерения | ООО «Формула» |
| 3. Юридический (домашний) адрес | г. Пенза, ул. Калинина, 76 |
| 4. Фактический адрес (место проведения измерений) | Пензенская область, Шемышейский район, село Колдаис
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки. Площадка № 3 |
| 5. Дата и время измерений | 07.06.2018г. 12:00-16:00
21.06.2018г. 10:30-16:00
25.06.2018г. 10:00-16:40 |
| 6. Представитель объекта (Ф.И.О., должность), в присутствии которого проводились измерения | Сотрудник ООО «Формула» Трокин Н. А. |
| 7. Условия проведения исследований (испытаний) | Условия проведения исследований (испытаний) соответствуют нормативным требованиям |

Наименование средства измерения	Номер	Свидетельство о поверке		Поверен до	Диапазон измерений	Погрешность
		номер	дата			
Дозиметр ДБГ-06Т	1086	041138/ГЗ 006843-2017	23.10.2017	22.10.2018	0,10 мкЗв/ч - 99,99 мкЗв/ч	± 15%
Радиометр СРП-88Н	2609	041139/ГЗ 006843-2017	23.10.2017	22.10.2018	10-3·10 ⁴ с ⁻¹	± 10%
Рулетка измерительная металлическая ЕХ10/5, № 22003-07 в Госреестре СИ Фиф ОЕИ	1965	Г-18-631573	21.05.2018	20.05.2019	от 0 до 10 м	Класс точности 2

Протокол № 348фф от 09.07.2018г

Страница 1 из 7

Тиражирование и частичная перепечатка Протокола без разрешения руководителя ИЛЦ запрещена.

Примечание: поисковый радиометр использовался для проведения поисковой гамма-съемки объекта: Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки в с. Колдаис Шемышейского района Пензенской области, площадка № 3.

Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение

СанПиН 2.6.1.2523-09 « Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) »;

СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;

СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»;

МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Условия проведения обследования:

07.06.2018 атм. давление 747 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 18° С.

21.06.2018 атм. давление 742 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 25° С.

25.06.2018 атм. давление 747 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 26° С.

Эскиз помещения (территории, рабочего места) или описание расположения точек измерения:
См. приложение

Поиск и выявление радиационных аномалий:

Показания поискового прибора: среднее значение - 30 л/с,
диапазон от 24 л/с до 37 л/с.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Максимальное значение мощности дозы в точках с максимальными показаниями поискового прибора 0,11 мкЗв/час

Мощность дозы гамма-излучения на территории :

Количество точек измерений – 207

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения < 0,10 мкЗв/час

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения < 0,10 мкЗв/час

Результаты измерений мощности дозы гамма-излучения на открытой местности:

№ п/п	Место измерения	Дата измерения	Показания поискового прибора, л/с	Нср. Среднее значение в каждой точке, мкЗв/час	Δ н, мкЗв/ч
1	2	3	4	5	6
ООО «ФОРМУЛА»					
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки					
Площадка № 3 откорма самцов					
1	Точка 1	07.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
2	Точка 2	07.06.2018 г.	27-32	< 0,10	-
3	Точка 3	07.06.2018 г.	30-35	0,10	0,015
4	Точка 4	07.06.2018 г.	30-35	0,10	0,015
5	Точка 5	07.06.2018 г.	29-33	< 0,10	-
6	Точка 6	07.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
7	Точка 7	07.06.2018 г.	29-34	< 0,10	-
8	Точка 8	07.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
9	Точка 9	07.06.2018 г.	29-34	< 0,10	-
10	Точка 10	07.06.2018 г.	29-34	< 0,10	-
11	Точка 11	07.06.2018 г.	30-33	< 0,10	-
12	Точка 12	07.06.2018 г.	30-35	< 0,10	-
13	Точка 13	07.06.2018 г.	29-34	< 0,10	-
14	Точка 14	07.06.2018 г.	28-34	< 0,10	-
15	Точка 15	07.06.2018 г.	33-37	< 0,10	-
16	Точка 16	07.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
17	Точка 17	07.06.2018 г.	31-33	< 0,10	-
18	Точка 18	07.06.2018 г.	29-34	< 0,10	-
19	Точка 19	07.06.2018 г.	24-28	< 0,10	-
20	Точка 20	07.06.2018 г.	25-29	< 0,10	-
21	Точка 21	07.06.2018 г.	27-29	< 0,10	-
22	Точка 22	07.06.2018 г.	27-29	< 0,10	-
23	Точка 23	07.06.2018 г.	29-33	< 0,10	-
24	Точка 24	07.06.2018 г.	30-34	0,10	0,015
25	Точка 25	07.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
26	Точка 26	07.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
27	Точка 27	07.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
28	Точка 28	07.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
29	Точка 29	07.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
30	Точка 30	07.06.2018 г.	31-33	< 0,10	-
31	Точка 31	07.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
32	Точка 32	07.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
33	Точка 33	07.06.2018 г.	31-35	< 0,10	-
34	Точка 34	07.06.2018 г.	31-35	< 0,10	-
35	Точка 35	07.06.2018 г.	33-37	0,10	0,015
36	Точка 36	21.06.2018 г.	24-30	< 0,10	-
37	Точка 37	21.06.2018 г.	25-31	< 0,10	-
38	Точка 38	21.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
39	Точка 39	21.06.2018 г.	27-34	< 0,10	-
40	Точка 40	21.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
41	Точка 41	21.06.2018 г.	28-33	< 0,10	-
42	Точка 42	21.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
43	Точка 43	21.06.2018 г.	28-30	< 0,10	-
44	Точка 44	21.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
45	Точка 45	21.06.2018 г.	25-30	< 0,10	-

1	2	3	4	5	6
46	Точка 46	21.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
47	Точка 47	21.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
48	Точка 48	21.06.2018 г.	29-34	0,10	0,015
49	Точка 49	21.06.2018 г.	27-32	< 0,10	-
50	Точка 50	21.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
51	Точка 51	21.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
52	Точка 52	21.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
53	Точка 53	21.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
54	Точка 54	21.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
55	Точка 55	21.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
56	Точка 56	21.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
57	Точка 57	21.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
58	Точка 58	21.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
59	Точка 59	21.06.2018 г.	27-29	< 0,10	-
60	Точка 60	21.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
61	Точка 61	21.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
62	Точка 62	21.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
63	Точка 63	21.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
64	Точка 64	21.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
65	Точка 65	21.06.2018 г.	28-33	< 0,10	-
66	Точка 66	21.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
67	Точка 67	21.06.2018 г.	31-34	< 0,10	-
68	Точка 68	21.06.2018 г.	31-35	< 0,10	-
69	Точка 69	21.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
70	Точка 70	21.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
71	Точка 71	21.06.2018 г.	30-33	< 0,10	-
72	Точка 72	21.06.2018 г.	29-33	< 0,10	-
73	Точка 73	21.06.2018 г.	28-33	< 0,10	-
74	Точка 74	21.06.2018 г.	27-32	< 0,10	-
75	Точка 75	21.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
76	Точка 76	21.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
77	Точка 77	21.06.2018 г.	30-32	< 0,10	-
78	Точка 78	21.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
79	Точка 79	21.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
80	Точка 80	21.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
81	Точка 81	21.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
82	Точка 82	21.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
83	Точка 83	21.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
84	Точка 84	21.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
85	Точка 85	21.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
86	Точка 86	21.06.2018 г.	28-33	< 0,10	-
87	Точка 87	21.06.2018 г.	27-32	< 0,10	-
88	Точка 88	21.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
89	Точка 89	21.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
90	Точка 90	21.06.2018 г.	27-32	< 0,10	-
91	Точка 91	21.06.2018 г.	27-32	< 0,10	-
92	Точка 92	21.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
93	Точка 93	21.06.2018 г.	29-32	0,10	0,015
94	Точка 94	21.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
95	Точка 95	21.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
96	Точка 96	21.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
97	Точка 97	21.06.2018 г.	30-32	< 0,10	-
98	Точка 98	21.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
99	Точка 99	21.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
100	Точка 100	21.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-

1	2	3	4	5	6
101	Точка 101	21.06.2018 г.	30-32	< 0,10	-
102	Точка 102	21.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
103	Точка 103	21.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
104	Точка 104	21.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
105	Точка 105	21.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
106	Точка 106	21.06.2018 г.	25-30	< 0,10	-
107	Точка 107	21.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
108	Точка 108	21.06.2018 г.	28-32	0,10	0,015
109	Точка 109	21.06.2018 г.	27-31	0,10	0,015
110	Точка 110	21.06.2018 г.	26-31	< 0,10	-
111	Точка 111	21.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
112	Точка 112	21.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
113	Точка 113	21.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
114	Точка 114	21.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
115	Точка 115	21.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
116	Точка 116	21.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
117	Точка 117	21.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
118	Точка 118	21.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
119	Точка 119	21.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
120	Точка 120	25.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
121	Точка 121	25.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
122	Точка 122	25.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
123	Точка 123	25.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
124	Точка 124	25.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
125	Точка 125	25.06.2018 г.	30-32	< 0,10	-
126	Точка 126	25.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
127	Точка 127	25.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
128	Точка 128	25.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
129	Точка 129	25.06.2018 г.	26-29	< 0,10	-
130	Точка 130	25.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
131	Точка 131	25.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
132	Точка 132	25.06.2018 г.	28-34	< 0,10	-
133	Точка 133	25.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
134	Точка 134	25.06.2018 г.	27-32	< 0,10	-
135	Точка 135	25.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
136	Точка 136	25.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
137	Точка 137	25.06.2018 г.	30-32	< 0,10	-
138	Точка 138	25.06.2018 г.	30-34	0,10	0,015
139	Точка 139	25.06.2018 г.	29-33	< 0,10	-
140	Точка 140	25.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
141	Точка 141	25.06.2018 г.	25-29	< 0,10	-
142	Точка 142	25.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
143	Точка 143	25.06.2018 г.	30-34	0,10	0,015
144	Точка 144	25.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
145	Точка 145	25.06.2018 г.	28-34	< 0,10	-
146	Точка 146	25.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
147	Точка 147	25.06.2018 г.	30-35	< 0,10	-
148	Точка 148	25.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
149	Точка 149	25.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
150	Точка 150	25.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
151	Точка 151	25.06.2018 г.	29-33	< 0,10	-
152	Точка 152	25.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
153	Точка 153	25.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
154	Точка 154	25.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-

155	Точка 155	25.06.2018 г.	25-31	< 0,10	-
156	Точка 156	25.06.2018 г.	27-33	< 0,10	-
157	Точка 157	25.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
158	Точка 158	25.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
159	Точка 159	25.06.2018 г.	29-33	< 0,10	-
160	Точка 160	25.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
161	Точка 161	25.06.2018 г.	26-30	< 0,10	-
162	Точка 162	25.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
163	Точка 163	25.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
164	Точка 164	25.06.2018 г.	27-29	< 0,10	-
165	Точка 165	25.06.2018 г.	29-32	0,10	0,015
166	Точка 166	25.06.2018 г.	28-31	0,10	0,015
167	Точка 167	25.06.2018 г.	27-32	< 0,10	-
168	Точка 168	25.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
169	Точка 169	25.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
170	Точка 170	25.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
171	Точка 171	25.06.2018 г.	25-29	< 0,10	-
172	Точка 172	25.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
173	Точка 173	25.06.2018 г.	30-32	< 0,10	-
174	Точка 174	25.06.2018 г.	30-33	< 0,10	-
175	Точка 175	25.06.2018 г.	30-32	< 0,10	-
176	Точка 176	25.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
177	Точка 177	25.06.2018 г.	29-33	< 0,10	-
178	Точка 178	25.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
179	Точка 179	25.06.2018 г.	29-32	< 0,10	-
180	Точка 180	25.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
181	Точка 181	25.06.2018 г.	30-32	< 0,10	-
182	Точка 182	25.06.2018 г.	30-34	< 0,10	-
183	Точка 183	25.06.2018 г.	28-33	< 0,10	-
184	Точка 184	25.06.2018 г.	30-32	< 0,10	-
185	Точка 185	25.06.2018 г.	27-29	< 0,10	-
186	Точка 186	25.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-
187	Точка 187	25.06.2018 г.	30-33	< 0,10	-
188	Точка 188	25.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
189	Точка 189	25.06.2018 г.	25-30	< 0,10	-
190	Точка 190	25.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
191	Точка 191	25.06.2018 г.	28-32	< 0,10	-
192	Точка 192	25.06.2018 г.	30-32	< 0,10	-
193	Точка 193	25.06.2018 г.	30-33	< 0,10	-
194	Точка 194	25.06.2018 г.	26-29	< 0,10	-
195	Точка 195	25.06.2018 г.	30-35	< 0,10	-
196	Точка 196	25.06.2018 г.	30-33	< 0,10	-
197	Точка 197	25.06.2018 г.	30-34	0,10	0,015
198	Точка 198	25.06.2018 г.	30-33	< 0,10	-
199	Точка 199	25.06.2018 г.	28-31	< 0,10	-
200	Точка 200	25.06.2018 г.	29-33	< 0,10	-
201	Точка 201	25.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
202	Точка 202	25.06.2018 г.	26-31	< 0,10	-
203	Точка 203	25.06.2018 г.	25-30	< 0,10	-
204	Точка 204	25.06.2018 г.	27-30	< 0,10	-
205	Точка 205	25.06.2018 г.	27-31	< 0,10	-
206	Точка 206	25.06.2018 г.	30-33	< 0,10	-
207	Точка 207	25.06.2018 г.	29-31	< 0,10	-

Измерения проводили:		
Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ведущий инженер-лаборант	Тимошина Г.В.	<i>Тимошина Г.В.</i>
Лаборант	Ратникова О.В.	<i>Ратникова О.В.</i>
Ответственный за оформление результата:		
Ведущий инженер-лаборант	Тимошина Г.В.	<i>Тимошина Г.В.</i>
Заведующий лабораторией		

Ответственный за оформление протокола

Помощник врача должность	<i>Ратникова О.В.</i> Ф.И.О.	<i>Рат</i> подпись
Руководитель ИЛЦ	<i>Луканов С.А.</i> Ф.И.О.	<i>Луканов С.А.</i> подпись

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ № 59
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
(ФГБУЗ ЦГиЭ №59 ФМБА России)

Аккредитованный Испытательный лабораторный центр

юридический адрес г. Заречный Пензенской обл. ул. Комсомольская, 1Б

телефон, факс (8412) 65-15-58 (8412) 65-20-53

л/сч 20556Х29190 в УФК по Пензенской области

р/с 40501810056552000002 отделение Пенза г. Пенза

Аттестат аккредитации

№ РОСС RU.0001.512358

Дата внесения сведений в реестр
аккредитованных лиц 21.09.2015г.

УТВЕРЖДАЮ

г. Заречный Пензенской обл. Главный врач ФГБУЗ ЦГиЭ №59

ФМБА России

М.Н. Амплетова

« 11 » 2018 г.

М.П.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ МОЩНОСТИ ДОЗЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ
№ 351фф от «11» июля 2018г.

- | | |
|--|---|
| 1. Основание для проведения измерений (наименование документа) | Заявка № 791 от 31.05.2018г. |
| 2. Юридическое (физическое) лицо, у которого проводились измерения | ООО «Формула» |
| 3. Юридический (домашний) адрес | г. Пенза, ул. Калинина, 76 |
| 4. Фактический адрес (место проведения измерений) | Пензенская область, Шемышейский район, село Колдаис
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки. Площадка № 4
02.07.2018г. 10:00-16:00
04.07.2018г. 10:00-16:00 |
| 5. Дата и время измерений | Сотрудник ООО «Формула» Трокин Н. А. |
| 6. Представитель объекта (Ф.И.О., должность), в присутствии которого проводились измерения | |
| 7. Условия проведения исследований (испытаний) | Условия проведения исследований (испытаний) соответствуют нормативным требованиям |

Наименование средства измерения	Номер	Свидетельство о поверке		Поверен до	Диапазон измерений	Погрешность
		номер	дата			
Дозиметр ДБГ-06Т	1086	041138/ГЗ 006843-2017	23.10.2017	22.10.2018	0,10 мкЗв/ч - 99,99 мкЗв/ч	± 15%
Радиометр СРП-88Н	2609	041139/ГЗ 006843-2017	23.10.2017	22.10.2018	10-3·10 ⁴ с ⁻¹	± 10%
Рулетка измерительная металлическая ЕХ10/5, № 22003-07 в Госреестре СИ ФИФ ОЕИ	1965	Г-18-631573	21.05.2018	20.05.2019	от 0 до 10 м	Класс точности 2

Примечание: поисковый радиометр использовался для проведения поисковой гамма-съемки объекта: Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки в с. Колдаис Шемышейского района Пензенской области, площадка № 4.

Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение

СанПиН 2.6.1.2523-09 « Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) »;

СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;

СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»;

МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Условия проведения обследования:

02.07.2018 атм. давление 743 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 27° С.

04.07.2018 атм. давление 743 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 27° С.

Эскиз помещения (территории, рабочего места) или описание расположения точек измерения:

См. приложение

Поиск и выявление радиационных аномалий:

Показания поискового прибора: среднее значение - 25 л/с,
диапазон от 19 л/с до 30 л/с.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Максимальное значение мощности дозы в точках с максимальными показаниями поискового прибора < 0,10 мкЗв/час

Мощность дозы гамма-излучения на территории :

Количество точек измерений – 50

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения < 0,10 мкЗв/час

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения < 0,10 мкЗв/час

Результаты измерений мощности дозы гамма-излучения на открытой местности:

№ п/п	Место измерения	Дата измерения	Показания поискового прибора, л/с	Нср. Среднее значение в каждой точке, мкЗв/час	Δ _н мкЗв/ч
1	2	3	4	5	6
ООО «ФОРМУЛА»					
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки					
Площадка № 4 под инкубаторий					
1	Точка 367	02.07.2018 г.	23-26	< 0,10	-
2	Точка 368	02.07.2018 г.	22-26	< 0,10	-
3	Точка 369	02.07.2018 г.	23-26	< 0,10	-
4	Точка 370	02.07.2018 г.	27-30	< 0,10	-
5	Точка 371	02.07.2018 г.	25-28	< 0,10	-
6	Точка 372	02.07.2018 г.	23-26	< 0,10	-
7	Точка 373	02.07.2018 г.	22-26	< 0,10	-
8	Точка 374	02.07.2018 г.	24-27	< 0,10	-
9	Точка 375	02.07.2018 г.	26-29	< 0,10	-
10	Точка 376	02.07.2018 г.	26-29	< 0,10	-
11	Точка 377	02.07.2018 г.	23-27	< 0,10	-
12	Точка 378	02.07.2018 г.	23-27	< 0,10	-
13	Точка 379	02.07.2018 г.	25-29	< 0,10	-
14	Точка 380	02.07.2018 г.	27-30	< 0,10	-
15	Точка 381	02.07.2018 г.	22-28	< 0,10	-
16	Точка 382	02.07.2018 г.	23-27	< 0,10	-
17	Точка 383	02.07.2018 г.	25-28	< 0,10	-
18	Точка 384	02.07.2018 г.	23-26	< 0,10	-
19	Точка 385	02.07.2018 г.	22-27	< 0,10	-
20	Точка 386	02.07.2018 г.	26-29	< 0,10	-
21	Точка 387	02.07.2018 г.	25-30	< 0,10	-
22	Точка 388	02.07.2018 г.	24-28	< 0,10	-
23	Точка 389	02.07.2018 г.	22-27	< 0,10	-
24	Точка 390	02.07.2018 г.	24-27	< 0,10	-
25	Точка 391	02.07.2018 г.	23-25	< 0,10	-
26	Точка 392	02.07.2018 г.	25-29	< 0,10	-
27	Точка 393	02.07.2018 г.	27-30	< 0,10	-
28	Точка 394	02.07.2018 г.	25-28	< 0,10	-
29	Точка 395	02.07.2018 г.	25-30	< 0,10	-
30	Точка 396	02.07.2018 г.	24-29	< 0,10	-
31	Точка 397	04.07.2018 г.	21-24	< 0,10	-
32	Точка 398	04.07.2018 г.	22-26	< 0,10	-
33	Точка 399	04.07.2018 г.	20-25	< 0,10	-
34	Точка 400	04.07.2018 г.	21-25	< 0,10	-
35	Точка 401	04.07.2018 г.	23-27	< 0,10	-
36	Точка 402	04.07.2018 г.	22-27	< 0,10	-
37	Точка 403	04.07.2018 г.	21-25	< 0,10	-
38	Точка 404	04.07.2018 г.	22-26	< 0,10	-
39	Точка 405	04.07.2018 г.	23-27	< 0,10	-
40	Точка 406	04.07.2018 г.	21-27	< 0,10	-
41	Точка 407	04.07.2018 г.	24-27	< 0,10	-
42	Точка 408	04.07.2018 г.	19-23	< 0,10	-
43	Точка 409	04.07.2018 г.	20-25	< 0,10	-
44	Точка 410	04.07.2018 г.	21-26	< 0,10	-
45	Точка 411	04.07.2018 г.	21-25	< 0,10	-

1	2	3	4	5	6
46	Точка 412	04.07.2018 г.	19-23	< 0,10	-
47	Точка 413	04.07.2018 г.	21-24	< 0,10	-
48	Точка 414	04.07.2018 г.	20-25	< 0,10	-
49	Точка 415	04.07.2018 г.	22-24	< 0,10	-
50	Точка 416	04.07.2018 г.	21-27	< 0,10	-

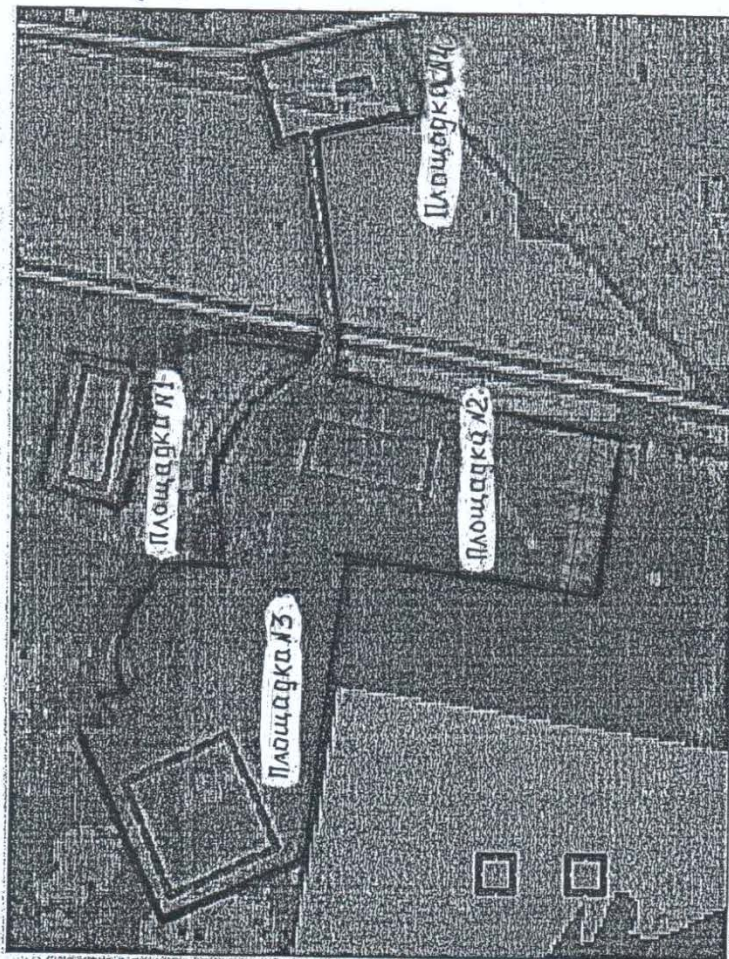
Измерения проводили:		
Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ведущий инженер-лаборант	Тимошина Г.В.	<i>Тимошина Г.В.</i>
Лаборант	Ратникова О.В.	<i>Ратникова О.В.</i>
Ответственный за оформление результата:		
Ведущий инженер-лаборант	Тимошина Г.В.	<i>Тимошина Г.В.</i>
Заведующий лабораторией		

Ответственный за оформление протокола

Помощник врача должность	<i>Кортукова С.В.</i> Ф.И.О.	<i>Кортукова С.В.</i> подпись
Руководитель ИЛЦ	<i>Лукерков С.В.</i> Ф.И.О.	<i>Лукерков С.В.</i> подпись

Условные обозначения

— граница определения мощности единицы — излучения
— граница определения плотности потока радиации



34-18-MEM

Инженерно-экологические изыскания площадки, отведенной под строительство комплекса погребения и открытия индекси в селе Колдаси, Шемшинского района Пензенской обл.

[illegible]

Формат А4

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ № 59
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
(ФГБУЗ ЦГиЭ №59 ФМБА России)
Аккредитованный Испытательный лабораторный центр

юридический адрес г. Заречный Пензенской обл. ул. Комсомольская, 1Б
телефон, факс (8412) 65-15-58 (8412) 65-20-53
л/сч 20556X29190 в УФК по Пензенской области
р/с 40501810056552000002 отделение Пенза-г. Пенза

Аттестат аккредитации
№ РОСС RU.0001.512358
Дата внесения сведений в реестр
аккредитованных лиц 21.09.2015г.



УТВЕРЖДАЮ
Главный врач ФГБУЗ ЦГиЭ №59
ФМБА России
«11» 07 2018 г.
М.Н. Амплетова
М.П.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА РАДОНА
№ 353фф от «11» июля 2018г.

- | | |
|--|--|
| 1. Основание для проведения измерений (наименование документа) | Заявка № 791 от 31.05.2018г. |
| 2. Юридическое (физическое) лицо, у которого проводились измерения | ООО «Формула» |
| 3. Юридический (домашний) адрес | г. Пенза, ул. Калинина, 76 |
| 4. Фактический адрес (место проведения измерений) | Пензенская область, Шемышейский район, село Колдаис
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки. |
| 5. Дата и время измерений | 07.06.2018г. 12:00-16:00
21.06.2018г. 10:30-16:00
25.06.2018г. 10:30-16:00
27.06.2018г. 10:45-16:45
02.07.2018г. 10:00-16:00
04.07.2018г. 10:15-16:15 |
| 6. Представитель объекта (Ф.И.О., должность), в присутствии которого проводились измерения | Сотрудник ООО «Формула» Трокин Н. А. |
| 7. Условия проведения исследований (испытаний) | Условия проведения исследований (испытаний) соответствуют нормативным требованиям |

Наименование средств измерения	Заводской номер	Номер и дата свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство	Основная погрешность измерения	Диапазон измерений
Радиометр РРА-01М-03	31107	20163/00 от 04.12.2017 г.	1 год	ФБУ «Пятигорский ЦСМ»	± 30%	20-100 мБк/с х м ²
Пробоотборное устройство ПОУ-04	65307	Не поверяется	-	-	-	-

Протокол № 353фф от 11.07.2018г.

Страница 1 из 4

Тиражирование и частичная перепечатка Протокола без разрешения руководителя ИЛЦ запрещена.

Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение:

СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-9/2009)»;
СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;

СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»;

МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»;

Методика экспрессного измерения плотности потока радона-222 с поверхности земли с помощью радиометра радона типа РРА. ЦМИИ ГП «ВНИИФТРИ» от 10.07.1998 г.

Условия проведения обследования:

07.06.2018 атм. давление 747 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 18° С,
21.06.2018 атм. давление 742 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 25° С,
25.06.2018 атм. давление 747 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 26° С,
27.06.2018 атм. давление 749 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 26° С,
02.07.2018 атм. давление 743 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 27° С,
04.07.2018 атм. давление 743 мм рт. ст., ветер умеренный, без осадков; температура воздуха + 27° С.

Эскиз помещения (территории, рабочего места) или описание расположения точек измерения (см. приложение к протоколу)

Плотность потока радона с поверхности почвы:

Количество точек измерения 64

Минимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы < 20 мБк/с х м²

Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы 27,94 ± 11,18 мБк/с х м²

Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений R+ΔR превышает уровень 80 мБк/с х м² – отсутствуют

Результаты измерений плотности потока радона с поверхности почвы:

№ п/п	Место измерения	Дата измерения	ППР (R), мБк/с х м ²	Погрешность Δ R, мБк/с х м ²	R + Δ R, мБк/с х м ²
1	2	3	4	5	6
ООО «ФОРМУЛА»					
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки					
Площадка № 3 для откорма самцов					
1	Точка 1	07.06.2018 г.	21,95	± 8,78	30,73
2	Точка 2	07.06.2018 г.	< 20	-	< 20
3	Точка 3	07.06.2018 г.	< 20	-	< 20
4	Точка 4	07.06.2018 г.	< 20	-	< 20
5	Точка 5	07.06.2018 г.	22,95	± 9,18	32,13
6	Точка 6	07.06.2018 г.	21,95	± 8,78	30,73
7	Точка 7	07.06.2018 г.	< 20	-	< 20
8	Точка 8	07.06.2018 г.	< 20	-	< 20
9	Точка 9	07.06.2018 г.	24,95	± 9,98	34,93
10	Точка 10	07.06.2018 г.	< 20	-	< 20
11	Точка 11	21.06.2018 г.	< 20	-	< 20
12	Точка 12	21.06.2018 г.	< 20	-	< 20
13	Точка 13	21.06.2018 г.	< 20	-	< 20
14	Точка 14	21.06.2018 г.	< 20	-	< 20
15	Точка 15	21.06.2018 г.	24,95	± 9,98	34,93
16	Точка 16	21.06.2018 г.	< 20	-	< 20

Протокол № 353фф от 11.07.2018г.

Страница 2 из 4

Тиражирование и частичная перепечатка Протокола без разрешения руководителя ИЛЦ запрещена.

1	2	3	4	5	6
17	Точка 17	21.06.2018 г.	< 20	-	< 20
18	Точка 18	21.06.2018 г.	< 20	-	< 20
19	Точка 19	21.06.2018 г.	21,95	± 8,78	30,73
20	Точка 20	21.06.2018 г.	21,95	± 8,78	30,73
21	Точка 21	21.06.2018 г.	< 20	-	< 20
22	Точка 22	21.06.2018 г.	< 20	-	< 20
23	Точка 23	21.06.2018 г.	< 20	-	< 20
24	Точка 24	21.06.2018 г.	< 20	-	< 20
Площадка № 2 для откорма самок					
25	Точка 25	25.06.2018 г.	< 20	-	< 20
26	Точка 26	25.06.2018 г.	22,95	± 9,18	32,13
27	Точка 27	25.06.2018 г.	27,94	± 11,18	39,12
28	Точка 28	25.06.2018 г.	< 20	-	< 20
29	Точка 29	25.06.2018 г.	< 20	-	< 20
30	Точка 30	27.06.2018 г.	< 20	-	< 20
31	Точка 31	27.06.2018 г.	< 20	-	< 20
32	Точка 32	27.06.2018 г.	< 20	-	< 20
33	Точка 33	27.06.2018 г.	21,95	± 8,78	30,73
34	Точка 34	27.06.2018 г.	21,95	± 8,78	30,73
35	Точка 35	27.06.2018 г.	< 20	-	< 20
36	Точка 36	27.06.2018 г.	< 20	-	< 20
37	Точка 37	27.06.2018 г.	< 20	-	< 20
38	Точка 38	27.06.2018 г.	22,95	± 9,18	32,13
39	Точка 39	27.06.2018 г.	< 20	-	< 20
Площадка № 4 под инкубаторий					
40	Точка 40	02.07.2018 г.	< 20	-	< 20
41	Точка 41	02.07.2018 г.	< 20	-	< 20
42	Точка 42	02.07.2018 г.	< 20	-	< 20
43	Точка 43	02.07.2018 г.	< 20	-	< 20
44	Точка 44	02.07.2018 г.	< 20	-	< 20
45	Точка 45	02.07.2018 г.	< 20	-	< 20
46	Точка 46	02.07.2018 г.	< 20	-	< 20
47	Точка 47	02.07.2018 г.	< 20	-	< 20
48	Точка 48	02.07.2018 г.	< 20	-	< 20
49	Точка 49	02.07.2018 г.	< 20	-	< 20
Площадка № 1 для подращивания					
50	Точка 50	04.07.2018 г.	< 20	-	< 20
51	Точка 51	04.07.2018 г.	< 20	-	< 20
52	Точка 52	04.07.2018 г.	21,95	± 8,78	30,73
53	Точка 53	04.07.2018 г.	21,95	± 8,78	30,73
54	Точка 54	04.07.2018 г.	< 20	-	< 20
55	Точка 55	04.07.2018 г.	< 20	-	< 20
56	Точка 56	04.07.2018 г.	< 20	-	< 20
57	Точка 57	04.07.2018 г.	23,93	± 9,58	33,58
58	Точка 58	04.07.2018 г.	< 20	-	< 20
59	Точка 59	04.07.2018 г.	< 20	-	< 20
60	Точка 60	04.07.2018 г.	22,95	± 9,18	32,13
61	Точка 61	04.07.2018 г.	< 20	-	< 20
62	Точка 62	04.07.2018 г.	27,94	± 11,18	39,12
63	Точка 63	04.07.2018 г.	< 20	-	< 20
64	Точка 64	04.07.2018 г.	< 20	-	< 20

Измерения проводили:		
Должность	Ф.И.О.	Подпись
Лаборант	Ратникова О.В.	<i>Ратникова</i>
Ведущий инженер-лаборант	Тимошина Г.В.	<i>Тимошина</i>
Ответственный за оформление результата:		
Ведущий инженер-лаборант	Тимошина Г.В.	<i>Тимошина</i>
Заведующий лабораторией		

Ответственный за оформление протокола

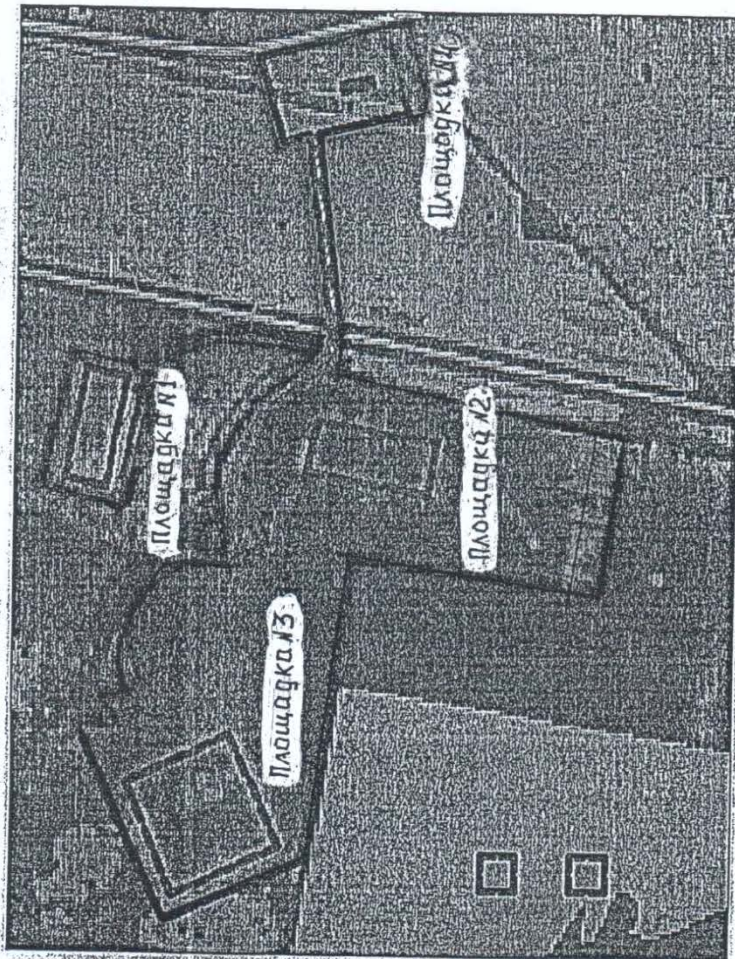
Помощник врача Хортуикова А.В. *ХХ*
 должность Ф.И.О. подпись

Руководитель ИЛЦ

Лукерков С.В. *Лукерков*
 Ф.И.О. подпись

Условные обозначения

- граница определения мощности единицы — излучения
— граница определения плотности потока радиации



34-18-1431

Инженерно-экологические изыскания площадки, отведенной под строительство комплекса подрабработки и откорма индейки в селе Колдаси, Шенгелинского района Пензенской обл.

[illegible]

Формат А4

Приложение В. Протоколы измерения электромагнитного излучения.

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ № 59
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
(ФГБУЗ ЦГиЭ №59 ФМБА России)
 Аккредитованный Испытательный лабораторный центр

юридический адрес г. Заречный Пензенской обл. ул. Комсомольская, 1Б
 телефон, факс (8412) 65-15-58 (8412) 65-20-53
 л/сч 20556Х29190 в УФК по Пензенской области
 р/с 40501810056552000002 отделение Пенза г. Пенза

Аттестат аккредитации
 № РОСС RU.0001.512358
 Дата внесения сведений в реестр
 аккредитованных лиц 21.09.2015г.



ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ
№ 346фф от «04» июля 2018г.

- | | |
|--|---|
| 1. Основание для проведения измерений (наименование документа) | Заявка № 791 от 31.05.2018г. |
| 2. Юридическое (физическое) лицо, у которого проводились измерения | ООО «Формула» |
| 3. Юридический (домашний) адрес | г. Пенза, ул. Калинина, 76 |
| 4. Фактический адрес (место проведения измерений) | Пензенская область, Шемышейский район, село Колдаис
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки |
| 5. Дата и время измерений | 07.06.2018г. 11:00-14:00 |
| 6. Представитель объекта (Ф.И.О., должность), в присутствии которого проводились измерения | Сотрудник ООО «Формула» Трокин Н. А. |
| 7. Условия проведения исследований (испытаний) | Условия проведения исследований (испытаний) соответствуют нормативным требованиям |

Наименование средства измерения	Зав. номер	Свидетельство о поверке		Поверен до	Диапазон измерений	Погрешность
		номер	дата			
ВЕ-метр АТ-003 Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный	115212	5494/17-Э	06.09.2017	05.09.2018	ЭП 50Гц: 5-1000 В/м; МП 50Гц: 62,5 нТл-5 мкТл	±15%

Протокол № 346фф от 04.07.2018г

Страница 1 из 2

Тиражирование и частичная перепечатка Протокола без разрешения руководителя ИЛЦ запрещена.

Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение:

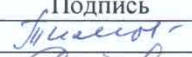
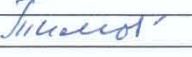
СанПиН 2.1.2.2801-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях. Изменения и дополнения 1 к СанПин 2.1.2.2645-10»

ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

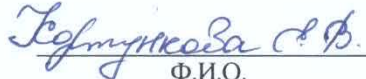
Эскиз помещения (территории, рабочего места) или описание расположения точек измерения:
См. Приложение

Результаты измерений:

№ п/п	Место измерения	Источник излучения и его параметры	Расстояние от источника, м	Высота от поверхности земли (пола), м	Напряженность переменного электрического поля, В/м	Высота от поверхности земли (пола), м	Интенсивность переменного магнитного поля, мкТл
1	2	3	4	5	6	7	8
ООО «Формула»							
Пензенская область, Шемышейский район, с. Колдаис							
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки							
Участок изысканий							
1	Контрольная точка 1	Промышленная частота 50Гц	-	2,0	< 5	0,5	< 0,06
						1,5	< 0,06
						1,8	< 0,06
ПДУ				1000	10		

Измерения проводили:		
Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ведущий инженер-лаборант	Г.В. Тимошина	
Лаборант	О.В. Ратникова	
Ответственный за оформление результата:		
Ведущий инженер - лаборант	Г.В. Тимошина	
Заведующий лабораторией		

Ответственный за оформление протокола

Помощник врача должность	 Ф.И.О.	 подпись
Руководитель ИЛЦ	 Ф.И.О.	 подпись

**Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ № 59
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
(ФГБУЗ ЦГиЭ №59 ФМБА России)**

Аккредитованный Испытательный лабораторный центр

юридический адрес г. Заречный Пензенской обл. ул. Комсомольская, 1Б
телефон, факс (8412) 65-15-58 (8412) 65-20-53
л/сч 20556Х29190 в УФК по Пензенской области
р/с 40501810056552000002 отделение Пенза г. Пенза

Аттестат аккредитации
№ РОСС RU.0001.512358
Дата внесения сведений в реестр
аккредитованных лиц 21.09.2015г.



**ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ
№ 347фф от «04» июля 2018г.**

- | | |
|--|---|
| 1. Основание для проведения измерений (наименование документа) | Заявка № 791 от 31.05.2018г. |
| 2. Юридическое (физическое) лицо, у которого проводились измерения | ООО «Формула» |
| 3. Юридический (домашний) адрес | г. Пенза, ул. Калинина, 76 |
| 4. Фактический адрес (место проведения измерений) | Пензенская область, Шемышейский район, село Колдаис
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки |
| 5. Дата и время измерений | 07.06.2018г. 11:00-14:00 |
| 6. Представитель объекта (Ф.И.О., должность), в присутствии которого проводились измерения | Сотрудник ООО «Формула» Трокин Н. А. |
| 7. Условия проведения исследований (испытаний) | Условия проведения исследований (испытаний) соответствуют нормативным требованиям |

Наименование средства измерения	Зав. номер	Свидетельство о поверке		Поверен до	Диапазон измерений	Погрешность
		номер	дата			
ПЗ-31 Измеритель уровней электромагнитных излучений	124	17001443910	13.07.2017	13.07.2018	ППЭ: 0,265-100000 мкВт/см ² ; Е: 4-600 В/м, 2-600 В/м	± 2,7дБ

Протокол № 347фф от 04.07.2018г

Страница 1 из 2

Тиражирование и частичная перепечатка Протокола без разрешения руководителя ИЛЦ запрещена.

Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение

СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов».

МУК 4.3.1167-02 «Определение плотности потока энергии электромагнитного поля в местах размещения радиосредств, работающих в диапазоне частот 300 МГц-300 ГГц».

МУК 4.3.1677-03 «Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими техническими средствами телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной подвижной радиосвязи».

СанПиН 2.1.2.2801-10 Изменения и дополнения 1 к СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

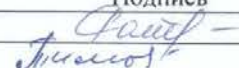
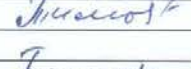
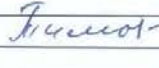
Эскиз помещения (территории, рабочего места) или описание расположения точек измерения:
См. Приложение

Результаты измерений электромагнитных полей:

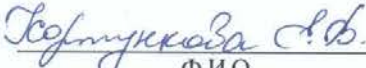
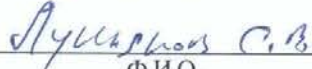
№ п/п	Место проведения измерений	Высота от пола, м	Напряженность электрического поля, В/м				Плотность потока энергии, мкВт/см ²
			35 кГц	0,65 МГц	25 МГц	100 МГц	350 МГц
1	2	3	4	5	6	7	8
ООО «Формула»							
Пензенская область, Шемышейский район, с. Колдаис							
Земельный участок под строительство комплекса подращивания и откорма индейки							
Участок изысканий							
1	Точка 1	2,0	< 4,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 0,265
Предельно допустимые уровни			25,0	15,0	10,0	3,0	10,0

Дополнительные сведения:

Температура атмосферного воздуха + 18 °С; атмосферное давление 747 мм рт. ст

Измерения проводили:		
Должность	Ф.И.О.	Подпись
Лаборант	О.В. Ратникова	
Ведущий инженер-лаборант	Г.В. Тимошина	
Ответственный за оформление результата:		
Ведущий инженер-лаборант	Г.В. Тимошина	
Заведующий лабораторией		

Ответственный за оформление протокола

Помощник врача		
должность	Ф.И.О.	подпись
Руководитель ИЛЦ		
	Ф.И.О.	подпись

Протокол № 347фф от 04.07.2018г

Страница 2 из 2

Тиражирование и частичная перепечатка Протокола без разрешения руководителя ИЛЦ запрещена.

BEADMAN, URB. N.

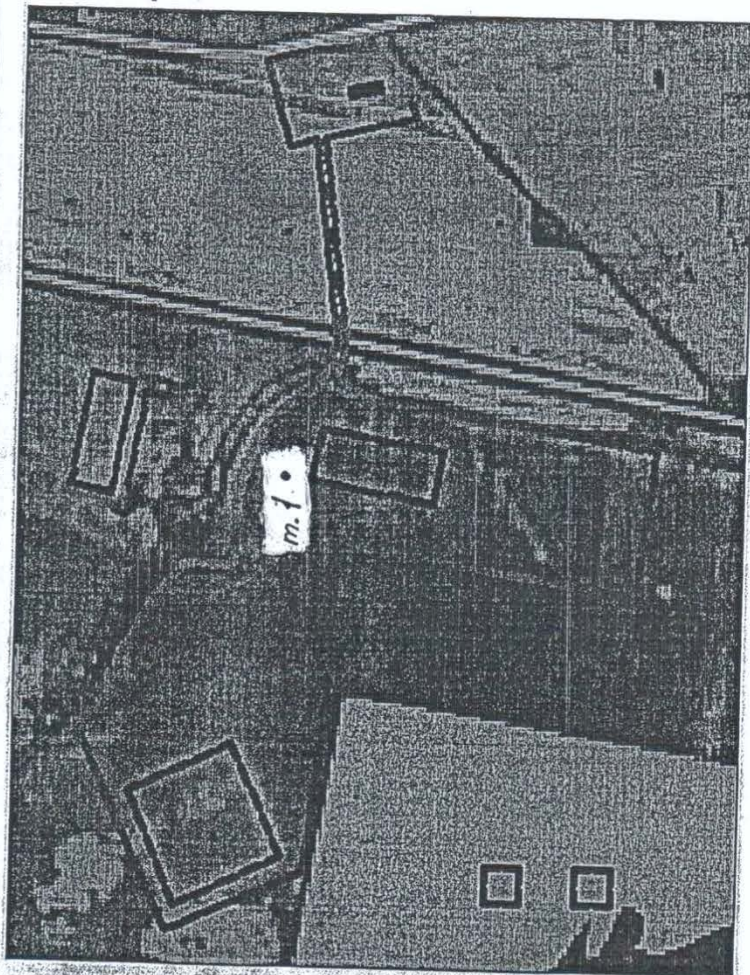
ឈ្មោះ ៖ អ្នកប្រកាស

Имя: Н. Н. Н.

Формат A4

Условные обозначения

— граница определения мощности единицы — излучения
— граница определения плотности потока радиона



m. 7.

34-18-MEM

Инженерно-экологические изыскания площадки, отведенной под строительство комплекса подращивания и откорма индейки в селе Колдаис, Шенгавейского района Пензенской обл.

[illegible]

Приложение Г. Протокол санитарно-гигиенических исследований почв.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области»
Испытательный лабораторный центр

Юридический адрес: 440000, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36
Адрес местонахождения отдела ИЛЦ: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 36
тел.: (8412) 54-81-34; факс: (8412) 54-81-34; e-mail: ilc@cge58.ru
Реквизиты: ОКПО 74729797 ОГРН 1055803503359 ИНН/КПП 5837023637/583701001
УФК по Пензенской области л/сч 02556U42490 р/сч 40501810056552000002
Отделение Пенза г.Пенза БИК 045655001

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AK47,
дата внесения сведений в реестр
аккредитованных лиц 12.07.2016



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача
по лабораторному обеспечению, метрологии,
стандартизации и аккредитации,
руководитель ИЛЦ



К.Е. Корочкина

2018 г.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
№ 1.8968-1.8970,1.8972-1.8978 от 20 июня 2018 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): Общество с ограниченной ответственностью "ФОРМУЛА"

2. Юридический адрес: Пензенская область, г.Пенза, ул.Калинина, 76

3. Наименование образца (пробы): Почва

4. Место отбора: Земельный участок под строительство объекта "Комплекс по подращиванию и откорму индейки в с. Колдаис Шемышейского района Пензенской области", Пензенская область, Шемышейский район, с.Колдаис
Проба № 8968 - строительная площадка проба №1
Проба № 8969 - строительная площадка проба №2
Проба № 8970 - строительная площадка проба №3
Проба № 8972 - строительная площадка проба №4
Проба № 8973 - строительная площадка проба №5
Проба № 8974 - строительная площадка проба №6
Проба № 8975 - строительная площадка проба №7
Проба № 8976 - строительная площадка проба №8
Проба № 8977 - строительная площадка проба №9
Проба № 8978 - строительная площадка проба №10

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 08.06.2018 08:00

Ф.И.О., должность: Трокин Н.А., геолог ООО "ФОРМУЛА"

Условия доставки: автотранспортом

Дата и время доставки в ИЛЦ: 08.06.2018 13:30

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Проектные экологические изыскания, договор № 1459 от 31.05.2018

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

ГН 2.1.7.2041-06 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.",

ГН 2.1.7.2511-09 "Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве."

8. Код образца (пробы): 1/2.1/5.18.8968 2; 1/2.1/5.18.8969 2; 1/2.1/5.18.8970 2; 1/2.1/5.18.8972 2; 1/2.1/5.18.8973 2; 1/2.1/5.18.8974 2; 1/2.1/5.18.8975 2; 1/2.1/5.18.8976 2; 1/2.1/5.18.8977 2; 1/2.1/5.18.8978 2

9. НД на методы исследований, подготовку проб:

Протокол(ы) № 1.8968-1.8970,1.8972-1.8978

стр. 1 из 8

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

ГОСТ 26483-85 "Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО."

МУ 31-11/05 Количественный химический анализ проб почв, тепличных грунтов,

илов, донных отложений, сапропелей, твердых отходов. МВИ массовых

концентраций цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка, ртути методом

инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

ПНД Ф 16.1:2.21-98 Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"

ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98 Методика выполнения измерений содержания ртути в твердых объектах методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии(метод "холодного пара")

ПНД Ф 16.1:2.2:2.2.3:3.39-2003 (изд. 2012г) Методика измерений массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, твердых отходов, донных отложений, осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуоресцентным детектированием с использованием жидкостного хроматографа "Люмахром"

РД 52.18.191-89 "Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм металлов (медь, свинец, цинк, никель, кадмий) в пробах почв атомно-абсорбционным анализом"

Руководство по сан-хим исслед. почвы Руководство по санитарно-химическому исследованию почвы

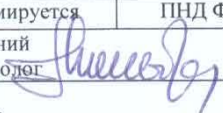
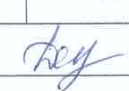
10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Анализатор вольтамперометрический ТА-4	781	№25353-03	Т-17-594306 от 08.06.2017	07.06.2019
2	Анализатор жидкости флюорат 02-3М	6523	№14093-04	Т-17-578461-1 от 09.11.2017	08.11.2018
3	Преобразователь ионометрический И-500	3010	№36274-07	Т-18-616882 от 28.03.2018	27.03.2019
4	Спектрометр атомно-абсорбционный "Квант 2АТ"	331	№17991-04	Т-18-612458 от 05.03.2018	04.03.2019
5	Хроматограф жидкостный "Хромос-ЖХ-301"	66	№21433-08	17001452459 от 18.10.2017	17.10.2018

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36

13. Результаты исследований (испытаний) и измерений

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 08.06.2018 14:00					
Регистрационный номер пробы в журнале 8968					
испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36					
дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 13.06.2018 09:02					
1	Нефтепродукты, суммарно	мг/кг	менее 5	не нормируется	ПНД Ф 16.1:2.21-98
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний биолог  Каныгина Л. В.					
Образец поступил 08.06.2018 14:00					
Регистрационный номер пробы в журнале 8968					
испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36					
дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 19.06.2018 10:35					
2	Водородный показатель	ед. pH	7,1±0,1	не нормируется	ГОСТ 26483-85
3	Кадмий, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,05	не более 2	РД 52.18.191-89
4	Марганец	мг/кг	242±70	не более 1500	МУ 31-11/05
5	Медь, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,2	не более 132	РД 52.18.191-89
6	Мышьяк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,1	не более 10	МУ 31-11/05
7	Ртуть	мг/кг	0,10±0,05	не более 2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98
8	Свинец, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 1	не более 130	РД 52.18.191-89
9	Хром трехвалентный	мг/кг	менее 2	не более 6	Руководство по сан-хим исслед. почвы
10	Цинк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	0,33±0,08	не более 220	РД 52.18.191-89
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний химик-эксперт  Денисова Е. В.					

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
<p>Образец поступил 08.06.2018 14:00</p> <p>Регистрационный номер пробы в журнале 8968</p> <p>испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36</p> <p>дата начала испытаний 13.06.2018 09:00 дата выдачи результата 15.06.2018 10:04</p>					
11	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,011±0,004	не более 0,02	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (изд. 2012г)
<p>ФИО лица, ответственного за проведение испытаний</p> <p>врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям <i>Стрелкова Л. П.</i></p> <p>КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ</p> <p>Образец поступил 08.06.2018 14:00</p> <p>Регистрационный номер пробы в журнале 8969</p> <p>испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36</p> <p>дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 13.06.2018 09:02</p>					
1	Нефтепродукты, суммарно	мг/кг	менее 5	не нормируется	ПНД Ф 16.1:2.21-98
<p>ФИО лица, ответственного за проведение испытаний</p> <p>биолог <i>Каныгина Л. В.</i></p> <p>Образец поступил 08.06.2018 14:00</p> <p>Регистрационный номер пробы в журнале 8969</p> <p>испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36</p> <p>дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 19.06.2018 10:40</p>					
2	Водородный показатель	ед. pH	6,3±0,1	не нормируется	ГОСТ 26483-85
3	Кадмий, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,05	не более 2	РД 52.18.191-89
4	Марганец	мг/кг	262±76	не более 1500	МУ 31-11/05
5	Медь, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 1	не более 132	РД 52.18.191-89
6	Мышьяк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,1	не более 10	МУ 31-11/05
7	Ртуть	мг/кг	0,11±0,06	не более 2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98
8	Свинец, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 1	не более 130	РД 52.18.191-89
9	Хром трехвалентный	мг/кг	менее 2	не более 6	Руководство по сан-хим исслед. почвы
10	Цинк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	0,36±0,09	не более 220	РД 52.18.191-89
<p>ФИО лица, ответственного за проведение испытаний</p> <p>химик-эксперт <i>Денисова Е. В.</i></p> <p>Образец поступил 08.06.2018 14:00</p> <p>Регистрационный номер пробы в журнале 8969</p> <p>испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36</p> <p>дата начала испытаний 13.06.2018 09:00 дата выдачи результата 15.06.2018 09:44</p>					
11	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,012±0,005	не более 0,02	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (изд. 2012г)
<p>ФИО лица, ответственного за проведение испытаний</p> <p>врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям <i>Стрелкова Л. П.</i></p> <p>КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ</p> <p>Образец поступил 08.06.2018 14:00</p> <p>Регистрационный номер пробы в журнале 8970</p> <p>испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36</p> <p>дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 13.06.2018 09:02</p>					
1	Нефтепродукты, суммарно	мг/кг	менее 5	не нормируется	ПНД Ф 16.1:2.21-98
<p>ФИО лица, ответственного за проведение испытаний</p> <p>биолог <i>Каныгина Л. В.</i></p> <p>Образец поступил 08.06.2018 14:00</p> <p>Регистрационный номер пробы в журнале 8970</p> <p>испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36</p> <p>дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 19.06.2018 10:46</p>					
2	Водородный показатель	ед. pH	6,7±0,1	не нормируется	ГОСТ 26483-85
3	Кадмий, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,05	не более 2	РД 52.18.191-89
4	Марганец	мг/кг	351±100	не более 1500	МУ 31-11/05
5	Медь, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 1	не более 132	РД 52.18.191-89
6	Мышьяк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,1	не более 10	МУ 31-11/05
7	Ртуть	мг/кг	0,24±0,12	не более 2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98
8	Свинец, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 1	не более 130	РД 52.18.191-89

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на ме. исследован.
9	Хром трехвалентный	мг/кг	менее 2	не более 6	Руководство по сан- исслед. почвы
10	Цинк, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	0,39 $\pm$ 0,09	не более 220	РД 52.18.191-89
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний химик-эксперт <i>Ден</i> Денисова Е. В. Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8970 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 13.06.2018 09:00 дата выдачи результата 15.06.2018 09:46					
11	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,013 $\pm$ 0,005	не более 0,02	ПНДФ 16.1:2.2.2.3.39- 2003 (изд. 2012г)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям <i>Стр</i> Стрелкова Л. П. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8972 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 13.06.2018 09:02					
1	Нефтепродукты, суммарно	мг/кг	7,5 $\pm$ 3,0	не нормируется	ПНД Ф 16.1:2.21-98
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний биолог <i>Кан</i> Каныгина Л. В. Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8972 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 19.06.2018 10:56					
2	Водородный показатель	ед. pH	6,8 $\pm$ 0,1	не нормируется	ГОСТ 26483-85
3	Кадмий, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	менее 0,05	не более 2	РД 52.18.191-89
4	Марганец	мг/кг	467 $\pm$ 140	не более 1500	МУ 31-11/05
5	Медь, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	менее 1	не более 132	РД 52.18.191-89
6	Мышьяк, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	менее 0,1	не более 10	МУ 31-11/05
7	Ртуть	мг/кг	менее 0,1	не более 2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98
8	Свинец, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	менее 1	не более 130	РД 52.18.191-89
9	Хром трехвалентный	мг/кг	менее 2	не более 6	Руководство по сан-хим исслед. почвы
10	Цинк, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	0,36 $\pm$ 0,09	не более 220	РД 52.18.191-89
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний химик-эксперт <i>Ден</i> Денисова Е. В. Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8972 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 13.06.2018 09:00 дата выдачи результата 15.06.2018 09:50					
11	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,016 $\pm$ 0,006	не более 0,02	ПНДФ 16.1:2.2.2.3.39- 2003 (изд. 2012г)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям <i>Стр</i> Стрелкова Л. П. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8973 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 13.06.2018 09:02					
1	Нефтепродукты, суммарно	мг/кг	менее 5	не нормируется	ПНД Ф 16.1:2.21-98
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний биолог <i>Кан</i> Каныгина Л. В. Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8973 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 19.06.2018 11:01					
2	Водородный показатель	ед. pH	6,7 $\pm$ 0,1	не нормируется	ГОСТ 26483-85
3	Кадмий, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	менее 0,05	не более 2	РД 52.18.191-89
4	Марганец	мг/кг	262 $\pm$ 76	не более 1500	МУ 31-11/05

Протокол(ы) № 1.8968-1.8970.1.8972-1.8978

стр. 4 из 8

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
 Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
5	Медь, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	менее 1	не более 132	РД 52.18.191-89
6	Мышьяк, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	менее 0,1	не более 10	МУ 31-11/05
7	Ртуть	мг/кг	менее 0,1	не более 2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98
8	Свинец, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	менее 1	не более 130	РД 52.18.191-89
9	Хром трехвалентный	мг/кг	менее 2	не более 6	Руководство по сан-хим исслед. почвы
10	Цинк, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	0,23 $\pm$ 0,06	не более 220	РД 52.18.191-89
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний химик-эксперт <i>Деу</i> Денисова Е. В.					
Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8973 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 13.06.2018 09:00 дата выдачи результата 15.06.2018 09:52					
11	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,012 $\pm$ 0,005	не более 0,02	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (изд. 2012г)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям <i>лм</i> Стрелкова Л. П.					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8974 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 13.06.2018 09:02					
1	Нефтепродукты, суммарно	мг/кг	менее 5	не нормируется	ПНД Ф 16.1:2.21-98
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний биолог <i>Шуваев</i> Каныгина Л. В.					
Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8974 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 19.06.2018 11:05					
2	Водородный показатель	ед. pH	6,5 $\pm$ 0,1	не нормируется	ГОСТ 26483-85
3	Кадмий, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	менее 0,05	не более 2	РД 52.18.191-89
4	Марганец	мг/кг	138 $\pm$ 40	не более 1500	МУ 31-11/05
5	Медь, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	менее 1	не более 132	РД 52.18.191-89
6	Мышьяк, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	менее 0,1	не более 10	МУ 31-11/05
7	Ртуть	мг/кг	менее 0,1	не более 2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98
8	Свинец, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	менее 1	не более 130	РД 52.18.191-89
9	Хром трехвалентный	мг/кг	менее 2	не более 6	Руководство по сан-хим исслед. почвы
10	Цинк, суглинистые и глинистые почвы, pH $\geq 5,5$	мг/кг	0,26 $\pm$ 0,06	не более 220	РД 52.18.191-89
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний химик-эксперт <i>Деу</i> Денисова Е. В.					
Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8974 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 14.06.2018 09:00 дата выдачи результата 18.06.2018 15:42					
11	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,015 $\pm$ 0,006	не более 0,02	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (изд. 2012г)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям <i>лм</i> Стрелкова Л. П.					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8975 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 13.06.2018 09:02					
1	Нефтепродукты, суммарно	мг/кг	5,1 $\pm$ 2,0	не нормируется	ПНД Ф 16.1:2.21-98
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний биолог <i>Шуваев</i> Каныгина Л. В.					

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на м исследова
<p>Образец поступил 08.06.2018 14:00</p> <p>Регистрационный номер пробы в журнале 8975</p> <p>испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36</p> <p>дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 19.06.2018 11:08</p>					
2	Водородный показатель	ед. pH	6,7±0,1	не нормируется	ГОСТ 26483-85
3	Кадмий, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,05	не более 2	РД 52.18.191-89
4	Марганец	мг/кг	153±44	не более 1500	МУ 31-11/05
5	Медь, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 1	не более 132	РД 52.18.191-89
6	Мышьяк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,1	не более 10	МУ 31-11/05
7	Ртуть	мг/кг	менее 0,1	не более 2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98
8	Свинец, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 1	не более 130	РД 52.18.191-89
9	Хром трехвалентный	мг/кг	менее 2	не более 6	Руководство по сан-хим исслед. почвы
10	Цинк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	0,27±0,07	не более 220	РД 52.18.191-89
<p>ФИО лица, ответственного за проведение испытаний химик-эксперт <i>Дег</i> Денисова Е. В.</p>					
<p>Образец поступил 08.06.2018 14:00</p> <p>Регистрационный номер пробы в журнале 8975</p> <p>испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36</p> <p>дата начала испытаний 14.06.2018 09:00 дата выдачи результата 18.06.2018 15:44</p>					
11	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,0064±0,0025	не более 0,02	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (изд. 2012г)
<p>ФИО лица, ответственного за проведение испытаний врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям <i>Бмф</i> Стрелкова Л. П.</p>					
<p>КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ</p> <p>Образец поступил 08.06.2018 14:00</p> <p>Регистрационный номер пробы в журнале 8976</p> <p>испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36</p> <p>дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 13.06.2018 09:03</p>					
1	Нефтепродукты, суммарно	мг/кг	менее 5	не нормируется	ПНД Ф 16.1:2.21-98
<p>ФИО лица, ответственного за проведение испытаний биолог <i>Денисова</i> Каныгина Л. В.</p>					
<p>Образец поступил 08.06.2018 14:00</p> <p>Регистрационный номер пробы в журнале 8976</p> <p>испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36</p> <p>дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 19.06.2018 11:15</p>					
2	Водородный показатель	ед. pH	6,3±0,1	не нормируется	ГОСТ 26483-85
3	Кадмий, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,05	не более 2	РД 52.18.191-89
4	Марганец	мг/кг	241±70	не более 1500	МУ 31-11/05
5	Медь, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 1	не более 132	РД 52.18.191-89
6	Мышьяк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,1	не более 10	МУ 31-11/05
7	Ртуть	мг/кг	0,18±0,09	не более 2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98
8	Свинец, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 1	не более 130	РД 52.18.191-89
9	Хром трехвалентный	мг/кг	менее 2	не более 6	Руководство по сан-хим исслед. почвы
10	Цинк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	0,25±0,06	не более 220	РД 52.18.191-89
<p>ФИО лица, ответственного за проведение испытаний химик-эксперт <i>Дег</i> Денисова Е. В.</p>					
<p>Образец поступил 08.06.2018 14:00</p> <p>Регистрационный номер пробы в журнале 8976</p> <p>испытания проведены по адресу::440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36</p> <p>дата начала испытаний 14.06.2018 09:00 дата выдачи результата 18.06.2018 15:46</p>					
11	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,014±0,005	не более 0,02	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (изд. 2012г)
<p>ФИО лица, ответственного за проведение испытаний врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям <i>Бмф</i> Стрелкова Л. П.</p>					

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8977 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 13.06.2018 09:03					
1	Нефтепродукты, суммарно	мг/кг	менее 5	не нормируется	ПНД Ф 16.1:2.21-98
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний биолог <i>Каныгина Л. В.</i>					
Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8977 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 19.06.2018 11:21					
2	Водородный показатель	ед. pH	6,9±0,1	не нормируется	ГОСТ 26483-85
3	Кадмий, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,05	не более 2	РД 52.18.191-89
4	Марганец	мг/кг	293±85	не более 1500	МУ 31-11/05
5	Медь, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,2	не более 132	РД 52.18.191-89
6	Мышьяк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	0,16±0,05	не более 10	МУ 31-11/05
7	Ртуть	мг/кг	менее 0,1	не более 2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98
8	Свинец, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 1	не более 130	РД 52.18.191-89
9	Хром трехвалентный	мг/кг	менее 2	не более 6	Руководство по сан-хим исслед. почвы
10	Цинк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	0,29±0,07	не более 220	РД 52.18.191-89
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний химик-эксперт <i>Денисова Е. В.</i>					
Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8977 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 15.06.2018 09:00 дата выдачи результата 18.06.2018 15:50					
11	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,0063±0,0025	не более 0,02	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (изд. 2012г)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям <i>Стрелкова Л. П.</i>					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8978 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 13.06.2018 09:03					
1	Нефтепродукты, суммарно	мг/кг	менее 5	не нормируется	ПНД Ф 16.1:2.21-98
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний биолог <i>Каныгина Л. В.</i>					
Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8978 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 08.06.2018 14:00 дата выдачи результата 19.06.2018 11:25					
2	Водородный показатель	ед. pH	6,3±0,1	не нормируется	ГОСТ 26483-85
3	Кадмий, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,05	не более 2	РД 52.18.191-89
4	Марганец	мг/кг	281±81	не более 1500	МУ 31-11/05
5	Медь, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 1	не более 132	РД 52.18.191-89
6	Мышьяк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 0,1	не более 10	МУ 31-11/05
7	Ртуть	мг/кг	менее 0,1	не более 2,1	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98
8	Свинец, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	менее 1	не более 130	РД 52.18.191-89
9	Хром трехвалентный	мг/кг	менее 2	не более 6	Руководство по сан-хим исслед. почвы
10	Цинк, суглинистые и глинистые почвы, pH ≥ 5,5	мг/кг	0,38±0,09	не более 220	РД 52.18.191-89
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний химик-эксперт <i>Денисова Е. В.</i>					

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
Образец поступил 08.06.2018 14:00 Регистрационный номер пробы в журнале 8978 испытания проведены по адресу: 440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 36 дата начала испытаний 15.06.2018 09:00 дата выдачи результата 18.06.2018 15:52					
11	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,014±0,005	не более 0,02	ПНДФ 16.1:2.2:2.3:3.39- 2003 (изд. 2012г)
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям					

Стрелкова Л. П.

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Спирина И. С. программист

Заведующая(ие) отделами (отделениями):

Заведующая отделом исследований биологических факторов

И. о. заведующей отделением физико-химических исследований

Ю. В. Гусева

Т. А. Евсеева

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Испытательная лаборатория по агрохимическому
обслуживанию сельскохозяйственного производства
ФГБУ ГЦАС «Пензенский»

Протокол испытаний № 589

от 29 июня 2018 г.

440034, г.Пенза, ул. Калинина, д.150,
тел. (8412) 35-28-40, факс (8412) 32-30-66

Регистрационный номер
№ RA.RU. 510182 от 05.10.2015

Наименование пробы: **Почва**

Место отбора: площадка под размещение комплекса по выращиванию и откорму индейки в
с. Колдаис Шемышейского района Пензенской области.

Предъявитель образцов (заказчик): ООО «ФОРМУЛА», г. Пенза, ул. Калинина, 76

Описание пробы (масса, объем, количество): 2,0 кг

Дата получения образцов: 08.06.2018г.

На соответствие требованиям (по взаимосоглашению с заказчиком):

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование анализируемо- го показателя	Наименование НД на метод испытания	Результат измерений (ед.измер.)
1	ГХЦГ(α , β , γ - изомеры)	МУ 2142-80	< 0,01 мг/кг
2	ДДТ и его метаболиты	МУ 2142-80	< 0,01 мг/кг
3	Ртутьорганические пестициды	МУ 2142-80	Не обнаружено

Начальник ИЛ



Эркаев В.Н.

Приложение Д. Справка о фоновом загрязнении атмосферного
воздуха

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» (ФГБУ «Приволжское УГМС»)
ПЕНЗЕНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ
ФГБУ «ПРИВОЛЖСКОЕ УГМС»
440004, Россия, г. Пенза, ул. Центральная, д. 14а, для телеграмм – Пенза ПОГОДА, АТ 155178,
Телефон 8(842)93 28 58 Факс 8(842)93 28 58, E-mail: bereg@sura.ru,
ОКПО 24018097 ОГРН 1126319007100 ИНН/КПП 6319164389/583743001

06.06.2018 № 722
На № от

ООО «Формула»

ул. Калинина, д.76,
г. Пенза, 440 018

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Область Пензенская район Шемышейский с. Колдаис
Организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность и указание
причины, для которой необходима информация: ООО «Формула» - проведение
экологических изысканий объекта, находящегося в с. Колдаис, Шемышейский
район, Пензенская область.

Перечень вредных веществ, по которым указывается фон, и веществ, обладающих
эффектом суммации вредного действия: взвешенные вещества, диоксид серы,
диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сероводород.

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям
«Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных
пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха»,
эпизодических наблюдений с учетом выбросов существующих источников.

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	Сф
Взвешенные вещества	мг/м ³	0.18
Диоксид серы	мг/м ³	менее 0.03
Диоксид азота	мг/м ³	0.04
Оксид азота	мг/м ³	0.02
Оксид углерода	мг/м ³	0.4
Сероводород	мг/м ³	менее 0.003

Фоновые концентрации действительны до 06 июня 2023 г.

с. 1
количество страниц 2

Использование полученной информации ООО «Формула», кроме проведения экологических изысканий объекта, находящегося в с. Колдаис, и передача информации третьему лицу запрещается.
Справка действительна при наличии синей печати Пензенского ЦГМС.

Начальник Пензенского ЦГМС -
филиала ФГБУ «Приволжское УГМС»



В.И. Неворотова

Шашурина А.В.;
93-44-97
Протокол составлен в 2-х экземплярах
Копирование без разрешения начальника Пензенского ЦГМС запрещено

с. 2
количество страниц 2

06.06.2018г. № 722
На № _____ от _____

ООО «Формула»

ул. Карпинского, д.44, кв.12
г.Пенза, 440 018

**СПРАВКА
О КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ**

Область **Пензенская** район **Шемышейский** с.Колдаис
Организация, запрашивающая климат, ее ведомственная принадлежность и указание причины, для которой необходима информация: **ООО «Формула» - проведение экологических изысканий объекта, находящегося в с.Колдаис Шемышейского района Пензенской области.**

Перечень климатических характеристик: средняя месячная и годовая температура воздуха, средняя месячная и годовая скорость ветра, годовая повторяемость скорости ветра по градациям, годовая повторяемость направления ветра и штилей, скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, величина поправочного коэффициента, коэффициент стратификации «А», приведен по ближайшей метеостанции «Пенза», расположенной по адресу: Пензенская область, г.Пенза ул.Центральная, д.14а. Данные рассчитаны за период 1983-2017гг.

Перечень климатических характеристик: среднее месячное и годовое количество осадков, число дней с осадками 1.0 мм и более, число дней с туманом, средняя максимальная температура самого жаркого месяца, температура холодного периода, приведен по агрометеорологическому посту «Шемышейка», расположенном по адресу: Пензенская область, Шемышейский район, р.п.Шемышейка, ул.Ленина, д.96а. Данные рассчитаны за период 1983-2017гг.

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Год
-8,9	-8,9	-3,2	7,0	14,7	18,5	20,4	18,6	12,5	5,6	-1,9	-6,8	5,6

2. Среднее месячное и годовое количество осадков (мм).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Год
41,7	31,9	30,6	32,9	40,2	62,0	68,0	50,6	51,0	46,8	48,5	41,8	546,0

3. Число дней с осадками 1.0 мм и более.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Год
9,7	7,4	6,2	5,8	6,3	8,5	7,8	6,5	7,7	8,0	8,9	10,5	93,3

4. Число дней с туманом.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Год
0,8	0,7	1,0	1,0	0,3	0,1	0,6	0,6	1,7	2,2	2,5	1,7	13,2

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

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Год
3,0	3,0	2,8	2,8	2,6	2,4	2,0	2,0	2,3	2,8	3,0	3,0	2,6

6. Годовая повторяемость скорости ветра по градациям (%).

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20
35,2	38,3	16,9	6,7	2,1	0,6	0,2	0,04	0,008	0,001

7. Годовая повторяемость направления ветра и штилей (%).

C	CB	B	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	12	11	13	12	20	16	7	9

8. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% равна 6 м/с.

9. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 35,0°C.

10. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна минус 31,9°C.

11. Величина поправочного коэффициента, учитывающего влияние рельефа местности на рассеивание загрязняющих веществ, равна 1.

12. Коэффициент стратификации «А» равен 160.

Использование полученной информации ООО «Формула» во всех других документах, кроме проведения экологических изысканий объекта, находящегося в с.Колдане Шемышейского района Пензенской области, и передача информации третьему лицу запрещается.

Справка действительна при наличии синей печати Пензенского ЦГМС – филиала ФГБУ «Приволжское УГМС».

**Начальник Пензенского ЦГМС-
филиала ФГБУ «Приволжское УГМС»**



В.И.Неворотова

Иванкова С.В.;
8 (8412) 93-41-70

Протокол составлен в 2-х экземплярах
Копирование без разрешения начальника Пензенского ЦГМС запрещено

с. 2
количество страниц 2

Приложение Е. Письмо Комитета Пензенской области по охране
памятников истории и культуры.



**КОМИТЕТ
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ПО ОХРАНЕ ПАМЯТНИКОВ
ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ**

ул. Московская, д. 75, г. Пенза, 440025
тел. (8412) 55-07-38, факс (8412) 55-07-38
e-mail: kopik2015@bk.ru, <http://kopik.pnzreg.ru>

Директору ООО "Формула"

Денисенко В.А.

от 04.06.2018 № 394/1-12
На № _____ от _____

На участке реализации проектных решений на площадке под размещение комплекса по подращиванию и откорму индейки в с. Колдаис Шемышейского района Пензенской области отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

Испрашиваемый земельный участок находится вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), Комитет Пензенской области по охране памятников истории и культуры (далее – Комитет) не располагает. Учитывая изложенное, Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с последующими изменениями) (далее – Федеральный закон) обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки в порядке, установленном ст. 45.1. Федерального закона;

- представить в Комитет документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Комитетом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

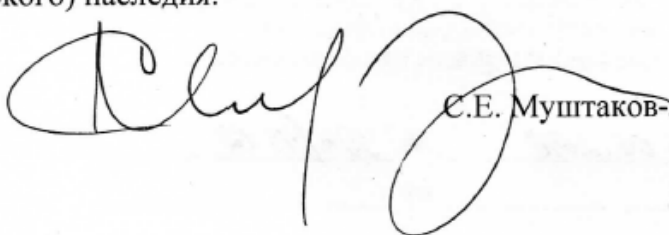
- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности

выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Комитетом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Председатель Комитета



С.Е. Муштаков-Лентовский

