

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
«ДЕТСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**Оценка возможного экономического ущерба от деятельности
сибирского шелкопряда (*Dendrolimus sibiricus*) в лесном фонде на
территории Стерлитамакского лесничества**

**Выполнил: Алексеев Иван
объединение «Эрудит»**

Руководители:

Махмутова Ф.З.- зав. отделом «Экология и охрана животных»

Лукьянова Р.Б.-педагог д/о

**Консультант: инженер охраны и защиты леса
Шарипова З.Г.**

ГБУ «Стерлитамакское лесничество»

2018г

Оглавление

Введение	3
1. Характеристика объекта работ	4
1.1. Местоположение	4
1.2. Районирование	5
1.3. Целевое назначение лесов, категории защитных лесов	6
1.4. Характеристика насаждений	7
2. Характеристика популяции вредителя	11
2.1. Краткая характеристика сибирского шелкопряда	
2.2. Распространение сибирского шелкопряда и его воздействие на леса.	12
2.3. Технологические требования к проведению работ по локализации и ликвидации очагов вредных организмов.	17
2.4. Техника безопасности и карантинные мероприятия	17
2.5. Методика учета проведения контрольных обследований очагов вредных организмов.	18
2.6. Методика учёта технической эффективности мер по локализации и ликвидации очагов.	19
2.7. Ориентировочная стоимость проведения работ по уничтожению или подавлению численности очагов сибирского шелкопряда	20
2.8. Расчёт затрат органов уполномоченных органов при проведении работ по локализации и ликвидации очагов	24
2.9. Вывод	25
Список литературы	27
Приложения	28

Введение

Сибирский шелкопряд (*Dendrolimus sibiricus*) многоядный вредитель лиственных и хвойных пород, дающий вспышки массового размножения.

Сибирский шелкопряд – бабочка семейства коконопрядов. Это опасный вредитель, объектом разрушительного внимания которого являются деревья хвойных пород. Более всего вредит шелкопряд кедру, пихте, лиственнице, меньше – сосне и ели. Хвою поедают не бабочки, а гусеницы сибирского шелкопряда – они уничтожают ее целиком, а в случае недостатка пищи переключаются на побеги и молодые шишки.

Развитие у шелкопряда двуполое, зимой гусеницы прячутся в слое опавших листьев и сухой травы. Полный цикл развития шелкопряда продолжается 1-2 года в южной части ареала обитания, в других регионах – два или три года. За три года шелкопряд развивается в северных и высокогорных районах.

Как правило, периоды жизни сибирского шелкопряда находятся в зависимости от температуры окружающей среды и сроков прохождения гусеницы периода физиологического торможения обменных процессов – диапаузы.

Сибирский шелкопряд является карантинным объектом – вредным для организма растений и причиняющим им ущерб, с ограниченным распространением в стране, и требующий особых мер борьбы.

Актуальность темы.

Сибирский шелкопряд (*Dendrolimus sibiricus*) является одним из наиболее опасных насекомых-вредителей лесного фонда Республики Башкортостан и всей азиатской части России. Периодические крупномасштабные вспышки массового размножения этого фитофага приводят к значительным изменениям структуры лесов, разрушению древостоев и смене лесных формаций. Очаги массового размножения наносят существенный урон лесному хозяйству. Поэтому основой успешной борьбы с данным вредителем является периодический мониторинг его численности, анализ состояния популяции и обработка лесов инсектицидами.

Цель работы: оценка возможного экономического ущерба от деятельности сибирского шелкопряда (*Dendrolimus sibiricus*) в лесном фонде на территории Стерлитамакского лесничества.

Соответственно были поставлены следующие **задачи:**

- 1) изучить состояние лесных насаждений Стерлитамакского лесничества;
- 2) Расчет возможного экономического ущерба лесному хозяйству Стерлитамакского лесничества от повреждения сибирским шелкопрядом, при не проведении мероприятий по локализации и ликвидации очагов

1. Характеристика объекта работ

1.1 . Местоположение

Стерлитамакское лесничество Министерства лесного хозяйства Республики Башкортостан образовано в соответствии с Приказом Федерального агентства лесного хозяйства № 234 от 25 августа 2008 г.

Стерлитамакское лесничество Министерства лесного хозяйства расположено в центральной части Республики Башкортостан.

На северо-западе и северо-востоке лесничество граничит с Альшеевским и Архангельским лесничеством, на востоке с Бурзянским и Кугарчинским лесничеством, на юго-западе с Оренбургской областью.

Контора лесничества находится в г. Стерлитамак в 130 км от республиканского центра г. Уфы.

Почтовый адрес: 453124 Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Халтурина, д. 64.

Протяженность территории лесничества с севера на юг 220 км, с востока на запад 145 км.

Общая лесная площадь лесничества по состоянию на 01.01.2018 г. составляет 187274 га и соответствует земельному балансу районов.

Район расположения лесничества характеризуется преобладанием волнисто-равнинного рельефа, континентальным, умеренно теплым и умеренно влажным климатом, наличием лиственных лесов с большим участием широколиственных пород, представленных дубравными типами местопроизрастания. Рельеф западной части территории лесничества, носит холмисто-увалистый характер. Восточная часть по левобережью реки Белой представляет холмистую равнину со сглаженными очертаниями отдельных холмов и увалов. Лесничество характеризуется хорошо развитой сетью дорог общего пользования. Основными путями автомобильного транспорта общего пользования являются асфальтированные дороги Уфа-Стерлитамак-Оренбург, Стерлитамак-Куганак, Стерлитамак-Стерлибашево-Федоровка. Кроме того, в районах расположения лесничества имеется густая сеть улучшенных грунтовых и гравийных дорог.

Площадь очага в Стерлитамакском участковом лесничестве составляет 194,5 га (рабочий участок №1, номер очага 53.10.18.01 в базе данных АРМ - «Лесопатологический мониторинг»). Протяженность очага с севера на юг – 2,2 км и с востока на запад – 1,7 км.

В таблице 1 указаны площади насаждений, в которых запланированы мероприятия по локализации и ликвидации очага.

Таблица 1. Деление площади обрабатываемых насаждений
Стерлитамакского лесничества

№ рабочего участка	Участковое лесничество	Участок	Кварталы	Площадь, га	Расстояние до аэродрома, км	Расстояние до объекта	
						объект	км
1	Стерлитамакское		33,34	194,5		Деревня	0,5
		Итого по участку		194,5			
		Итого по участковому лесничеству		194,5			

Место базирования аэрозольного отряда намечено в г. Стерлитамак.

1.2. Районирование

Распределение лесов лесничества по лесорастительным зонам и лесным районам выполнено в соответствии со ст.15 ЛК РФ и приказом Минсельхоза РФ от 04.02.2009 г. № 37 «Об утверждении перечня лесорастительных зон и лесных районов Российской Федерации».

Распределение лесов лесничества по лесорастительным зонам и лесным районам приведено в таблице 2

По лесозащитному районированию Стерлитамакское лесничество (за исключением Мелеузовского района) относится к Предуральскому лесостепному лесозащитному району (зона сильной лесопатологической угрозы).

Таблица 2

**Распределение лесов Стерлитамакского лесничества
по лесорастительным зонам и лесным районам**

№ п.п.	Наименование участковых лесничеств	Лесорастительная зона	Лесной район	Перечень кварталов	Площадь, га
1	2	3	4	5	6
1	Куюргазинское	Лесостепная зона	Лесостепной район Европейской части РФ	Кв. 1-182	21 325
2	Стерлибашевское			Кв. 1-225	27 473
3	Мелеузовское		Южно-Уральский район	Кв. 1-73	7 458
4	Воскресенское			Кв. 1-137,201-287 (27-30,32, 33, 44)	61 476
5	Куганакское	Лесостепная зона	Лесостепной район Европейской части РФ	Кв. 1-79	8 681
6	Стерлитамакское			Кв. 1-37	3 719
7	Салаватское			Кв. 1-47	4 706
8	Федоровское			Кв. 1-162	17 410
9	Белгородское			Кв. 1-116	11 476
10	Толбазинское			Кв. 1-142	14 499
11	Тукаевское			Кв. 1-89	9 051
Итого:					187 274

1.3. Целевое назначение лесов, категории защитных лесов

Леса, расположенные на землях лесного фонда Стерлитамакского лесничества, подразделяются на защитные и эксплуатационные леса. Категории защитных лесов определены в соответствии со ст. 10 и 102 Лесного кодекса РФ и Приказом Федерального агентства лесного хозяйства № 84 от 20 марта 2008 г.

Общая площадь защитных лесов составляет 73 655 га. Площадь эксплуатационных лесов 113 619 га. Резервные леса в Стерлитамакском лесничестве не выделены.

Леса, запланированные под обработку, по целевому назначению в соответствии со ст. 10 Лесного кодекса РФ относятся к защитным лесам, площадь которых составляет 194,5 га.

Виды разрешенного использования лесов на территории Стерлитамакского лесничества. Виды разрешенного использования лесов определены в ст. 25 ЛК РФ.

Лесные участки могут использоваться для одной или нескольких следующих целей:

1. Заготовка древесины;
 2. Заготовка живицы;
 3. Заготовка и сбор не древесных лесных ресурсов;
 4. Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений;
 5. Ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты;
 6. Ведение сельского хозяйства;
 7. Осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности;
 8. Осуществление рекреационной деятельности
 9. Создание лесных плантаций и их эксплуатация;
 10. Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений.
 11. Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых;
 12. Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений.
 13. Строительство и реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов.
 14. Переработка древесины и иных лесных ресурсов;
 15. Осуществление религиозности деятельности;
 16. Иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 ЛК РФ.
- На территории лесных участков, запланированных под обработку, особо охраняемые природные территории не выделены.

Таблица 3

Распределение площади лесного участка, намеченного под обработку, по целевому назначению и категориям защитных лесов

Целевое назначение лесов и категории защитных лесов	№ рабочего участка	Участковое лесничество	Номера кварталов или их частей	Площадь, га
ЗАЩИТНЫЕ, в том числе:				
лесопарковые зоны	1	Стерлитамакское	33,34	194,5
Всего				194,5

Особо охраняемых территорий или территорий с особым режимом пользования на обрабатываемых участках нет.

Виды использования лесов, хозяйственная ценность участков.

Леса, запланированные под обработку, выполняют защитную функцию - сдерживают распространение суховеев и сильных ветров.

1.4. Характеристика насаждений

Таксационная характеристика насаждений, запланированных под обработку, приведена в таблице 4.

Таблица 4

Средняя таксационная характеристика обрабатываемых насаждений Стерлитамакского лесничества

Рабочий участок	Средний состав	Возраст	Полнота	Бонитет
1	4С2ЛЗБ1Тк+В	44	0,5-0,8	IA-IV

Лесные участки, планируемые под обработку, представлены насаждениями, в составе которых преобладает сосна с присутствием в составе лиственницы, в возрасте от 43 до 45 лет, средне- и высокополнотные, IA-IV классов бонитета.

Таблица 5

Распределение площади обрабатываемых насаждений Стерлитамакского лесничества по породам и группам возраста с учётом возраста рубок (га)

Рабочий участок	Средний состав	Порода	Возраст рубки	Продолжительность класса возраст	Группы возраста насаждений					Итого
					молодняки	средне-возрастные	приспевающие	спелые	перестойные	
1	4С2ЛЗБ1ТК+В	С	101	20	194,5	-	-	-	-	194,5

ИТОГО по СОСНЕ:			194,5	-	-	-	-	194,5
ВСЕГО			194,5	-	-	-	-	194,5

Все участки лесных насаждений, планируемых под обработку, представлены хвойными насаждениями и искусственного происхождения группы возраста – молодняки. Согласно лесохозяйственного регламента лесничества для данной категории защитности лесов, при главной породе лесов сосна возраст рубки составляет 101 год.

Таблица 6

Санитарное состояние насаждений Стерлитамакского лесничества, намеченных под обработку, по данным государственного лесопатологического мониторинга 2018 год

Год	Участковое лесничество, участок	Квартал	Выдел	Средний состав	Преобладающая порода	Возраст	Бонитет	Полнота	Распределение деревьев по категориям состояния, % по запасу					
									1	2	3	4	5	6
									33	2	7СЗЛ	С	43	3
34	14	6С2Л2Б	С	43	2	0,5	65	23	11	0		1		
34	15	9С1Л	С	43	3	0,5	76	18	2	1	1	2		

Насаждения ослаблены повреждением ассимиляционного аппарата, нанесенным гусеницами вредителя в 2018 году; объедание ассимиляционного аппарата деревьев составило до 100%, что явилось причиной понижения устойчивости отдельных деревьев и насаждений в целом к негативному воздействию дестабилизирующих факторов.

По данным лесопатологических обследований в насаждениях, намеченных под обработку имеется естественный отпад (до 5%). Известно, что на деревья воздействует комплекс негативных факторов, усиливающих влияние друг друга. В данном случае – это засушливые условия вегетационного периода 2010 года, внутривидовая и межвидовая конкуренция.

С учетом угрозы 100-процентного объедания в 2019 году, это приведет к ослаблению и усыханию насаждений и появлению, помимо естественного, патологического отпада, (до 2%), что нанесет существенный экологический и экономический ущерб.

Следует отметить, что данные насаждения произрастают в 15 км от второго по величине города республики – г. Стерлитамак, где расположены крупные промышленные объекты (городские ТЭЦ, ОАО «Каустик», ОАО «Сода», ОАО «Стерлитамакский нефтехимический завод», ГУП «Башавтотранс»), и как следствие подвержены воздействию атмосферных промышленных выбросов и

повышенным рекреационным нагрузкам. В связи с этим появление еще одного негативного фактора, связанного с уменьшением площади ассимиляционного аппарата деревьев, а именно объедания сибирским шелкопрядом, с большой вероятностью приведет к серьезному ослаблению деревьев. Как следствие, насаждения потеряют свою устойчивость к воздействию остальных негативных факторов, что вызовет увеличение площадей очагов болезней леса.

С учетом вышеперечисленных негативных воздействий степень усыхания в насаждениях может быть выше расчетной.

В случае не проведения мер по локализации и ликвидации очага массового размножения вредителя предполагается дальнейшее увеличения плотности популяции вредителя.

**Повреждение насаждений Стерлитамакского лесничества, намеченных под обработку,
по данным пробных площадей за 2018 г**

Год оценки л/п состояния насаждений	Участковое лесничество, участок	Квартал	Выдел(ы)	Средний состав	Преобладающая порода	Возраст	Бонитет	Полнота	Количество учтённых деревьев, шт.	Распределение деревьев по степени объедания, %				Вид вредителя
										до 25%	25-49%	50-75%	более 75%	
2018	Стерлитамакское	33	2	7С3Л	С	43	3	0,8				100	Сибирский шелкопряд	
2018	Стерлитамакское	34	14	6С2Л2Б	С	43	2	0,5			63		Сибирский шелкопряд	
2018	Стерлитамакское	34	15	9С1Л	С	43	3	0,5				100	Сибирский шелкопряд	

По данным пробных площадей, заложенных в насаждениях, намеченных под обработку наблюдается развития очага хвоегрызущего вредителя является участок леса, повлекшей повреждение хвойной породы – лиственницы с повреждением от средней степени (50 - 74%) до сильной (сплошной - 75 - 100%).

Карта-схема обработки насаждений лесничества с нанесенными маршрутами движения аэрозольного генератора при проведении аэрозольного опрыскивания и переездах по участку представлена в приложении 1. Карта схема составлена в масштабе 1:10000

2. Характеристика популяции вредителя

2.1. Краткая характеристика сибирского шелкопряда.

Сибирский шелкопряд — бабочка из семейства коконопрядов, гусеницы которой питаются хвоей почти всех хвойных пород, встречающихся в пределах её ареала. Предпочитается лиственница, часто повреждаются также пихта и ель. В меньшей степени повреждаются сосны — сибирская и обыкновенная

Сибирский шелкопряд — крупная бабочка: размах крыльев самки 60—80 мм, самца — 40—60 мм. Самцы имеют перистые усики.

Сибирский шелкопряд, самка

Окраска крыльев варьирует от светлой желтовато-коричневой или светло-серой до почти черной. Передние крылья с тремя темными полосами. В середине каждого крыла имеется большое белое пятно, задние крылья одноцветные.

Яйца почти шаровидной формы, в диаметре до 2 мм. Их окраска сначала голубовато-зеленая с темно-коричневой точкой на одном конце, затем становится сероватой. В кладке обычно бывает несколько десятков яиц (до 200 шт.).

Гусеницы достигают длины 55—70 мм. Их окраска, как и окраска имаго, изменчива и варьирует от серо-бурой до темно-коричневой. На 2-м и 3-м сегментах тела гусеницы имеются черные с синеватым отливом поперечные полосы, а на 4-м—12-м сегментах — черные подковообразные пятна.

Куколки имеют длину 28—39 мм, их покровы вначале светлые, коричневатокрасные, по мере развития становятся темно-коричневыми, почти черными (<http://www.pesticidy.ru>, <http://insects.botgard.uran.ru/node/6>).

На территории России вид распространен в пределах Уральского, Западно-Сибирского, Восточно-Сибирского и Дальневосточного регионов, имеет значение как лесной вредитель от Южного Урала до побережья Японского и Охотского морей. На севере ареал вида доходит до Якутии. За пределами России сибирский шелкопряд распространен в Монголии, Казахстане, Корее, на северо-востоке Китая. Южная граница ареала проходит по 40 °С. ш. Отмечается продвижение ареала сибирского шелкопряда на запад (<http://www.pesticidy.ru>, <http://insects.botgard.uran.ru/node/6>).

Лёт бабочек начинается во второй половине июля и длится около месяца. Имаго сибирского шелкопряда не питаются. Самка откладывает в среднем около 300 яиц. Яйца размещаются по одному или группами на хвоинках в верхней части крон. Развитие яиц продолжается от 13 до 22 суток. Во второй половине августа из яиц выходят гусеницы первого возраста, которые питаются зеленой хвоей. В конце сентября, достигнув второго или третьего возраста, гусеницы уходят на зимовку. Зимовка происходит в подстилке подо мхом и хвойным опадом. В мае, после схода снега, гусеницы поднимаются в кроны, где они питаются до следующей осени. Вторая зимовка гусениц происходит в пятом—шестом возрасте, после чего они весной возвращаются в кроны. После активного питания в июне гусеницы окукливаются в плотных серых коконах. Развитие куколки длится 3—4 недели (<http://www.pesticidy.ru>, <http://insects.botgard.uran.ru/node/6>).

Полный цикл развития сибирского шелкопряда в условиях Республики Башкортостан длится 2 года. Массовый лёт бабочек происходит во 2 декаде июля.

Самки откладывают яйца на хвою, преимущественно в нижней части кроны. Плодовитость – 200 – 300 шт. (максимум 800 шт.). Развитие яиц длится 15 – 20 дней. Отродившиеся гусеницы питаются, линяют. Зимуют гусеницы III возраста. В конце апреля гусеницы поднимаются в кроны и начинают питаться, целиком поедая хвоинки. Через месяц гусеницы линяют. Во второй половине июля - августе они линяют ещё раз и осенью уходят на вторую зимовку. В мае-июне следующего года взрослые гусеницы интенсивно питаются, причиняя наибольшие повреждения. Всего они линяют 5-7 раз, проходя 6-8 возрастов. Затем в июне гусеницы окукливаются, развитие куколки длится около месяца.

2.2. Распространение сибирского шелкопряда и его воздействие на леса

Ареал сибирского шелкопряда простирается от хвойных лесов Южного Урала до побережий Охотского и Японского морей. Несмотря на то, что эффективность мер по локализации и ликвидации очага сибирского шелкопряда с применением химического препарата была не ниже 90%, однако в виду большого запаса вредителя требуемый лесозащитный эффект был достигнут в полной мере, так как угроза повреждения насаждений в 2019 г. сохранилась.

Данные, полученные при повторном лесопатологическом обследовании, проведенном в октябре 2018 года, свидетельствовали о расселении вредителя в хвойных насаждениях по всему лесному массиву, общая лесопокрытая площадь которого составляет 194,5 га. Таким образом, общая площадь очага сибирского шелкопряда на территории Стерлитамакского лесничества составляет 194,5 га, проведение мер по локализации и ликвидации очагов целесообразно провести на всей лесопокрытой площади - 194,5 га.

В октябре 2018 года было составлено обоснование проведения мер по локализации и ликвидации очагов наземным способом. Контрольное лесопатологическое обследование, проведенное 12 октября 2018 года, показало, что средняя плотность популяции составляет 245 гусениц на 1м² подстилки, из них здоровых – 91%, поврежденных (зараженных) энтомофагами – 0%, погибших – 9%. Прогнозируемая степень объедания лиственницы в 2019 году – 100%. В связи с тем, что в 2019 году прогнозируется сплошное объедание хвои на всей площади лиственничников входящих в очаг, возникает потребность в проведении мероприятий по ликвидации очага на всей площади. Данные об очагах 2018 года приведены в таблице 8.

Таблица 8

Площади очагов массового размножения сибирского шелкопряда, действовавших в насаждениях Стерлитамакского лесничества в 2018 году

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Год	Площадь очагов (га)	в том числе по степени повреждения насаждений (га)			
				до 25%	26-49%	50-75%	более 75%
Стерлитамакское		2018	194,5	-	97		97,5
итого			194,5	-	97		97,5

Степень повреждения насаждений насекомыми в текущем году слабая - на площади 97,0 га, сплошная - на площади 97,5 га. На следующий 2019 год по числу

гусениц/м² в подстилке прогнозируется степень объедания 100% (от сильной до сплошной, включая участки, объединенные в 2018 году до 49%). Угроза объедания рассчитывалась по приложению 2 «Число хвое- и листогрызущих вредителей, приходящихся в среднем на одно дерево или 1м² поверхности подстилки и почвы в насаждении и угрожающих ему 100% -ным объеданием хвои или листвы» редакция А.И. Ильинского, И.В. Тропинина «Надзор, учёт и прогноз массовых размножений хвое- и листогрызущих насекомых в лесах СССР».

За последние 5 лет истребительных мероприятий на территории Стерлитамакского лесничества не проводилось.

Таблица 9

Площадь эффективности мероприятий по ликвидации или подавлению численности сибирского шелкопряда в насаждениях Стерлитамакского лесничества

Участковое лесничество	Урочище	Год	Площадь обработок, га	Эффективность мероприятий, %
-			0	-
-			0	-

Численность сибирского шелкопряда приведена в Таблице 10 только за 2018 год, ранее (2016-2017 годах) очаги вредителя в насаждениях Стерлитамакского лесничества не числились.

Таблица 10

Численность сибирского шелкопряда в насаждениях Стерлитамакского лесничества в 2018 - 2019 гг.

Год	Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал	Выдел(ы)	Количество пунктов учёта	Фаза вспышки массового размножения	Фаза развития вредителя	Единица учёта	Численность, гус./м ²			Встречаемость, %
									мин.	макс.	средняя	
2018	Стерлитамакское		33	2	3	II	гусеница	Площадка подстилке	252	254	253	100
			34	14	3	II	гусеница		301	303	302	100
			34	15	3	II	гусеница		179	181	180	100

Насаждения, заселенные сибирским шелкопрядом, по данным осеннего учета, представлены 2 фазой размножения в виде зимующих гусениц в лесной подстилке, с встречаемостью – 100%. Данные насаждения находятся в фазе роста численности вспышки массового размножения хвоегрызущего вредителя.

Сведения о численности сибирского шелкопряда в насаждениях Стерлитамакского лесничества, намеченных под обработку, по данным осенних учетов 2018 год, приводится в таблице 11.

Таблица 11

Численность сибирского шелкопряда в насаждениях Стерлитамакского лесничества, намеченных под обработку, по данным осенних учётов 2018 г.

Номер участка	Квартал	Выдел	Лесопатологический выдел	Количество моделей или пр.площадок, шт.	Фаза вспышки массового	Фаза развития вредителя	Единица учёта	Количество особей вредителя на единицу учёта, шт.	В том числе по состоянию особей, шт.				Прогноз фазы развития очагов на 2019 год	Угроза объедания насаждений на 2019 год
									здоровые	больные	паразитированные	погибшие		
Стерлитамакское участковое лесничество														
1	33	2		1	II	гусеница	площадк	273	253			20	III	100
1	34	14		1	II	гусеница		330	301			29	III	100
1	34	15		1	II	гусеница		197	180			17	III	100

Численность сибирского шелкопряда в насаждениях Стерлитамакского лесничества, намеченных по обработке, по данным осенних учётов количество гусениц на 1 метр квадратный в лесной подстилке колеблется от 180 до 301 штук, но и самое малое количество прогнозирует угрозу 100 % объедания хвои в кронах насаждений.

Результаты проведенных учётов и анализов свидетельствуют о том, что в 2019 году ожидается сплошное (более 75%) объедание сибирским шелкопрядом вышеуказанных насаждений (таблица 2.4). Квартала № 33,34 Стерлитамакского участкового лесничества Стерлитамакского лесничества на 100 % являются рукотворными леса на крутосклонных землях, представляющими собой искусственно созданные из ценных древесных пород насаждения, в том числе древостои лиственницы. Данный участок государственного лесного фонда является частью лесопарковой зоны г. Стерлитамака. Повреждениям подвергается ассимиляционный аппарат древесных растений. Обглоданная хвоя не может привести к гибели здорового и сильного дерева, но она серьезно ослабляет его, делая легкой добычей для вредителей древесины. В последующим насекомые стволовые вредители - короеды и усачи выбирают слабые деревья и используют их для откладывания потомства в подкорковый слой, после чего личинки жуков повреждают деревья изнутри. Так перехватившие эстафету насекомые окончательно губят насаждение, превращая его неликвидный в мертвый сухостой. В

свою очередь в последующий период они могут значительно расширить первоначальную зону усыхания леса, переходя на совершенно здоровые деревья. Периодические крупномасштабные вспышки массового размножения этого фитофага могут привести к значительным изменениям структуры лесов, разрушению древостоев и смене лесных формаций. Опасность вида состоит в том, что насекомое может в несколько сотен раз увеличивать популяцию, пройдя двухгодичный круг развития. Естественные природные враги не справляются с его нашествием. Сибирский шелкопряд является одним из наиболее опасных насекомых - вредителей хвойных лесов и по данной причине возникла острая необходимость в проведении лесозащитных мероприятий.

Учет хвое- и листогрызущих насекомых, зимующих или окукливающихся в почве или подстилке, осуществляется на пробных площадках. Оптимальный размер пробных площадок для различных видов насекомых приводится в таблице 12

Таблица 12

Оптимальный размер пробных площадок для различных видов хвое- и листогрызущих насекомых

Вид насекомого	Оптимальный размер площадки	
	м ²	см ^х см
Лунка серебристая Дубовая хохлатка	0,5	50 x 100
Сосновая совка Сосновая пяденица Сосновый шелкопряд	0,25	25 x 100
Звездчатый ткач-пилильщик	-"	-"
Рыжий сосновый пилильщик Обыкновенный сосновый пилильщик	0,125	12,5 x 100
Красноголовый ткач-пилильщик	-"	25 x 50

Для видов, не вошедших в таблицу 12, оптимальный размер пробной площадки определяется по линейному размеру насекомого учитываемой фазы развития. Для видов, чей линейный размер равен 30 мм и более, оптимальной является площадка 0,5 м², при 29-10 мм-0,25 м², а при 9 мм и менее-0,125 м².

Прогноз объедания насаждений Стерлитамакского лесничества сибирским шелкопрядом в 2019 г.

Группа возраста	Площадь прогнозируемого повреждения, га				Всего
	Слабая (до 25%)	Средняя (26-49%)	Сильная (50-75%)	Сплошная (более 75%)	
лиственничные насаждения					
Молодняки	0	0	0	157,5	157,5
Средневозрастные	0	0	0	37	37
Приспевающие	0	0	0	0	0
Спелые и перестойные	0	0	0	0	0
Итого по лиственничным насаждениям	0	0	0	194,5	194,5
Всего по очагу	0	0	0	194,5	194,5

В 2019 году прогнозируется сплошная степень повреждения – на площади 194,5 га.

Цель проведения мероприятий – защита ценных насаждений от повреждений сибирским шелкопрядом, подавление численности вредного организма и предупреждение его распространения в другие насаждения.

2.3. Технологические требования к проведению работ по ликвидации очагов вредных организмов

Очередность не потребуется, так как обработка требуется только на одном участке. Будет задействован один агрегат.

Обоснование выбираемой технологии обработок.

Наземная аэрозольная обработка лиственных насаждений в Стерлитамакском участковом лесничестве выбрана в связи с тем, что участки имеют небольшую площадь. Вокруг выделов, назначенных в обработку, может свободно проехать аэрозольный генератор. Применение аэрозольного генератора снижает расход рабочей жидкости по сравнению с мелкокапельным опрыскиванием.

Обоснование выбора типа наземного аппарата

Обработку планируется проводить с помощью аэрозольного генератора ГАРД-МН-1 на базе автомобиля «Камаз». Обработка будет проводиться в вечернее и ночное время: с 21 часа вечера до 6 часов утра, при температуре 15-18°C, при скорости ветра 0,5 – 2,0 м/сек., с наветренной стороны обрабатываемых участков. Направление ветра определяется с помощью сигнальных ракет. Ширина захвата до 1000 м. При обработке генератор движется по естественным дорогам и вдоль опушек леса. Загрузка препарата и разбавителя производится бригадой из 2-х человек, обслуживающих аэрозольный генератор. Ширина обрабатываемых участков 200-700 м. Общая протяженность рабочих ходов 5300 м. Для проведения обработки необходимо 0,31 часа.

Обоснование выбираемого препарата

В качестве инсектицида планируется использовать биологический препарат Лепидоцид, СК-М. Препарат зарегистрирован и внесён в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов», разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2018 год. Лепидоцид - системный и контактно-кишечный инсектицид, обладает быстрым действием на насекомых. Период защитного действия препарата 3-4 недели. Норма расхода препарата и рабочей жидкости составят 3,0 л/га. Всего потребуется 642 л препарата. Лепидоцид СК-М используется в чистом виде без применения разбавителя. Способ обработки – аэрозольное опрыскивание.

Ориентировочные календарные и фенологические сроки обработок

Аэрозольная наземная борьба планируется против гусениц II возраста. Ориентировочный срок обработки 2 декада мая.

Борьбу планируется провести в течение 1 календарного дня.

2.4 Техника безопасности и карантинные мероприятия.

Все лица, привлечённые к работе с препаратом, пройдут медицинский осмотр и инструктаж по технике безопасности. Рабочие, занятые на погрузке, выгрузке препарата обеспечиваются спецодеждой, сапогами, мылом, перчатками, респираторами и аптечкой.

Перед проведением обработки лесов будет принято решение Главы администрации Стерлитамакского муниципального района о проведении наземной аэрозольной борьбы с сибирским шелкопрядом в лесах Стерлитамакского участкового лесничества и установлении карантина на обрабатываемых участках в соответствии с СанПиН 1.2.25684-10.

Карантинные мероприятия: На территориях, где планируется применение препарата, в сезон обработки не рекомендуется сбор грибов, ягод. Население предупреждается о проведении обработки насаждений и карантинных мероприятиях через местную печать за 10 дней до начала работ, а также с помощью аншлагов, которые устанавливаются на расстоянии 300м от рабочих участков в количестве 2 штук вблизи съездов с крупных дорог.

На щитах размером 1×1,5 м наносятся предупредительные надписи: «Осторожно! Применены пестициды. Запрещается пребывание людей до ____ дата, выпас скота до ____ дата, сбор грибов, плодов, ягод, лекарственных трав до ____ дата». В соответствии с «Временным положением о единых знаках безопасности при работе с пестицидами, минеральными удобрениями и химическими консервантами кормов», щиты убираются только по истечении установленных карантинных сроков.

Срок выхода людей на обработанные пестицидами площади для выполнения ручных работ - 14 дней.

Аппаратура аэрозольного генератора, после работы препаратом Лепидоцид, СК-М промывается водой, сточные воды собираются в специально подготовленный приёмник.

Тара из-под препарата обезвреживается 3-5% раствором кальцинированной соды и сдаётся на склад ГАУ РБ "Стерлитамакский лесхоз". Будут соблюдаться «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов».

2.5 .Методика проведения контрольных обследований очагов вредных организмов

Я, Алексеев Иван, принимал участие в лесопатологическом обследовании на территории Стерлитамакского лесничества в кварталах 33, 34 совместно с главным инженером лесопатологом отдела защиты леса и ГЛПМ филиала ФБУ «Рослесзащита «Центр защиты леса Республики Башкортостан»» Сахаутдиновым Р.А. и инженером охраны и защиты леса Шариповой З.Г. Стерлитамакского лесничества. Обследование проводили 12 октября 2018 года.

Согласно «Методам мониторинга вредителей и болезней леса» (Москва, 2004 г.) закладываются пробные площадки размером 50×100 см. Определив среднюю плотность вредителя на пробную площадку, результат переводят на 1 м² путем умножения на 2 . При учете подстилку и почву тщательно осматривают на глубину залегания вредителя.

Размер пробной площадки для сибирского шелкопряда идентичен размерам пробной площадки лунки серебристой и дубовой хохлатки.

При осмотре подстилки мы выбрали здоровых особей, смотрели пораженных особей и погибших особей. По итогам обследования площадок нами было установлено, что средняя плотность популяции составляет 245 гусениц на 1 м² подстилки. Из них здоровых 91 %, поврежденных (зараженных энтомофагами) – 0%, погибших – 9 %.

Для определения состояния популяции вредителя после зимовки и точного срока начала работ, в II-III декаде апреля 2019 года, будет проведено контрольное обследование запланированных под обработку насаждений и уточнен прогноз повреждения насаждений лиственницы в 2019 году. Там, где угроза повреждения насаждений окажется ниже 30,0 %, борьба с сибирским шелкопрядом будет отменена. Контрольные обследования будут проводиться в рабочем участке в 3 пунктах учета. После схода снежного покрова и оттаивания почвы планируется обследование подстилки и верхних слоёв почвы в насаждениях, подлежащих обработке, с целью уточнения жизнеспособности перезимовавших гусениц с распределением их на здоровые, повреждённые, заражённые паразитами и мёртвые. Данные записываются в карточку учёта.

2.6 Методика учёта технической эффективности мер по локализации и ликвидации очагов

Учёт эффективности планируется проводить методом контрольных ящичков на 3 учётных пунктах. На учётных пунктах за 1-2 дня выставляются по 4 ящичка под одно дерево (в пределах проекции кроны). Всего потребуется 12 ящичков, их размеры 50*50 см с высотой стенок 4 см. Учёт гусениц производится на 3-5 дни после обработок (до тех пор, пока в ящиках не перестанут появляться мёртвые гусеницы). В последний день учёта подсчитываются оставшиеся в кроне живые гусеницы методом снятия учётных ветвей с модельного дерева. Техническая эффективность борьбы определяется в процентах по формуле:

$$\mathcal{E} = \frac{M}{M + Ж} \times 100\%,$$

где \mathcal{E} – техническая эффективность борьбы, или процент гибели вредителей; M – количество мёртвых личинок; $Ж$ – количество живых личинок, оставшихся после обработки. Участки, в которых планируется учёт технической эффективности и их характеристика приведена в таблице 14

Таблица 14

Реестр участков, намеченных под проведение учётов технической эффективности наземной борьбы, в насаждениях Стерлитамакского лесничества в 2019 г.

Номер рабочего участка	Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал	Выдел	Площадь выдела	Состав	Полнота	Бонитет	Тип леса	Возраст гл. породы
1	Стерлитамакское		33	2	9,8	7С3Л	0,8	3	СНС2	43
2	Стерлитамакское		34	14	16,8	6С2Л2Б	0,5	2	СНС2	43
3	Стерлитамакское		34	15	3,4	9С1Л	0,5	3	СНС2	43

2.7 Ориентировочная стоимость проведения работ по уничтожению или подавлению численности вредных организмов

По расчётам на обработку очагов сибирского шелкопряда площадью 194,5 га в лиственных насаждениях Стерлитамакского лесничества и организацию работ, включая весенние контрольные обследования, оповещение населения, организацию пунктов учёта, потребуется **311724,68 руб.**, стоимость обработки 1 га составляет **1602,70 руб.**

Ориентировочная стоимость проведения работ по ликвидации или подавлению численности вредных организмов определяется как сумма затрат на препарат (Лепидоцид предлагается по цене 256 руб./л) и производство работ по прайс-листам компаний, производящих препараты и выполняющих обработки насаждений (средняя из трёх цен составляет 550,0 руб./га). Расчет затрат на проведение борьбы приведен в прилагаемых таблицах и сметах с учетом цен на 15.11.2018 г. Расчёты приведены в таблицах 2.7-2.11. В основу расчёта положено требуемое количество препарата, разбавителя и прочих расходов на площадь обработки с учётом 10%-ой переобработки - 214 га.

Таблица 15

Ориентировочная стоимость проведения мероприятий по ликвидации очагов сибирского шелкопряда в насаждениях ГКУ РБ «Стерлитамакского лесничество»

Наименование статей расхода	Единица учёта	Объём	Общая стоимость, руб.	Стоимость на 1 га, руб.
Аренда наземных агрегатов	га	214	117700	605,14
Закупка биологического препарата "Лепидоцид" СК-М	л	642	164352	845
Стоимость ГСМ (КамАЗ) с учетом перегона, в т. ч.	км	300,3	4515,82	23,22
- по трассе 32,7л на 100 км (45,5 р/л)	км	290	4314,77	
- по бездорожью 42,9 л на 100 км (45,5 р/л)	км	10,3	201,05	
Стоимость ГСМ (генератора) при обработке участка (45,5 р/л)	час	0,71	1292,2	6,643
Итого			287860,02	1480
Проведение весенних контрольных обследований очагов вредных организмов	пункты учёта	3	4345,9	22,34
Проведение учётов технической эффективности	пункты учёта	3	16851,81	86,64
Проведение мероприятий по ограничению пребывания граждан в лесах	руб.		2666,95	13,71
Итого			23864,66	122,7
Всего			311724,68	1602,7

Стоимость затрат на препарат с разбавителем и аренду наземного агрегата ГАРД составит 161650,01 руб., на 1 га приходится 755,38 руб. затрат.

Расход дизтоплива двигателя ЯМЗ генератора составляет 40 л/час. Производительность обработки составит 300 га/час, при скорости движения аэрозольного генератора 7 км/ч и ширине захвата от 300 до 1500 м. Таким образом, для обработки 214,0 га потребуется 0,71 час или 1 день, без учета переездов и форс-мажорных обстоятельств, из расчета, что средняя продолжительность рабочей смены составляет 6 часов. В связи с этим, для проведения работ по локализации и ликвидации очагов планируется использование одного аэрозольного генератора регулируемой дисперсности (ГАРД). Следовательно, стоимость ГСМ для работы двигателя генератора с учетом стоимости 1 литра дизтоплива 45,5 рублей составит:

$$0,71 \cdot 40 \cdot 45,5 = 1292,2 \text{ руб.}$$

Согласно прайс-листу стоимость аренды генератора без учета ГСМ составляет 550 рублей за 1 га. Площадь обработки леса с учетом 10% перекрытия составляет 214,0 га. Таким образом, аренда генератора составит 117700 рублей.

Длина рабочего гона генератора составляет 5,3 км. При расходе, а/м КамАЗ по бездорожью 42,9 л на 100 км потребуется 2,3 литра. Длина пути до лесного фонда и холостого хода при перегонах по бездорожью составит 5,0 км. При расходе, а/м КамАЗ по бездорожью 42,9 л на 100 км потребуется 2,1 литра. Общий расход, а/м КамАЗ по бездорожью при пробеге 10,3 км составит 4,4 л.

Норма расхода препарата "Лепидоцид, СК-М" и рабочей жидкости составят – 3,0 л/га. Потребное количество препарата для обработки – 642,0 л. Стоимость 1 литра " Лепидоцид, СК-М " по прайс-листу ООО ПО "Сиббиофарм" - 256 рублей. Таким образом, стоимость препарата составит 164352 рублей.

Таблица 16

Стоимость препарата Лепидоцид, СК-М

Площадь обработок, га	Площадь обработок с учётом 10% на переобработку, га	Норма расхода препарата, л/га	Потребное количество препарата, л	Стоимость препарата за 1 л/кг	Общая стоимость препарата, руб.
194,5	214,0	3,0	642	256	164352

Таблица 17

Стоимость разбавителя для подготовки рабочей жидкости (вода)

Площадь обработок, га	Площадь обработок с учётом 10% на переобработку, га	Требуемое количество разбавителя, л/га	Потребное количество разбавителя, л	Стоимость разбавителя за 1 л/кг	Общая стоимость разбавителя, руб.
-	-	-	-	-	-

Затраты на аренду наземных агрегатов для обработки насаждений

Наименование работ	Наименование аппарата (агрегата)	Лесничество	Площадь, га	Площадь с учётом 10% на переобработку	Стоимость лётного часа, руб.	Стоимость аренды, руб./га	Общая стоимость аренды, руб.
Обработка насаждений	ГАРД МН-1	Стерлитамакское	194,5	214,0	-	550	117700
		ИТОГО					117700

Таблица 19.

**Расчёт потребности рабочего времени и затрат ресурсов на проведение авиационных обработок насаждений
Стерлитамакского лесничества**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
№ рабочего участка	Участковое лесничество, урочище	Номера кварталов или их частей	Площадь участка, га	Ширина рабочего захвата, м	Доза расхода препарата, л(кг)/га	Норма расхода рабочей жидкости, л/га	Разовая загрузка самолёта, л	Площадь насаждений, обрабатываемых за 1 полёт	Полётов на участок, шт	Среднее расстояние от участка до аэродрома, км	Длина гона, м	Продолжительность одного рабочего цикла, час. (В _ц)	Продолжительность одного производственного полёта, мин (В _п)	Всего лётного времени на обработку участка, час	Производительность генератора (га/час)	Потребное количество рабочего раствора, л	Потребное количество рабочего раствора с учётом 10% перекрытия, л
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.8 Расчёт затрат уполномоченных органов при проведении работ по локализации и ликвидации очагов.

Всего затраты органов исполнительной власти на проведение обследований очагов вредных организмов и организации работ по ликвидации очагов вредных организмов составят **23864,66** руб., на 1 га приходится **111,52** руб.

В таблице 20 приведены затраты на проведение мероприятий по ограничению пребывания граждан в лесах: объявление в газеты, изготовление аншлагов, их установка и снятие, стоимость инвентаря и материалов.

Таблица 20

Сводная смета затрат на организацию проведения мероприятий по ограничению пребывания граждан в лесах при проведении обработок насаждений Стерлитамакского лесничества в 2019 г.

Виды работ	Объем работ	Сроки проведения	Сумма, руб.
Объявления в газеты			
- на русском языке (21 см ²)	2 тиража	III декада апреля	420
- на башкирском языке (21 см ²)	2 тиража	III декада апреля	420
Изготовление аншлагов, их установка и снятие с учетом расходных материалов	2 шт.	I-III декады мая	1700
Зарплата	-	-	-
Стоимость ГСМ для установки и снятия аншлагов	30 км (10,5л/100км, 40,3 руб./л)		126,95
Итого			2666,95

В Таблице 21 приведены затраты на проведение весенних контрольных обследований очагов вредных организмов и учётов технической эффективности обработки (учитываются затраты на ГСМ автотранспорта, материалы на изготовление учётных ящиков).

Таблица 21

Сводная смета затрат на проведение контрольных обследований очагов сибирского шелкопряда и учётов технической эффективности обработок насаждений Стерлитамакского лесничества в 2019 г.

Виды работ	Объем работ	Сроки проведения	*Сумма, руб.
Проведение контрольных обследований очагов, в том числе:	194,5 га (3 учётных пункта)	II-III декады апреля	4345,9
Зарплата, командировочные, премия	- 1р/д инженера лесопатолога - 1р/д. водителя		1250
			1100
Стоимость ГСМ(а/м УАЗ): по трассе-16,39 л на 100 км, при стоимости 40,3 руб./л) по бездорожью -19,37 л на 100 км, при ст-ти 40,3 руб./л)	290 км 10,3 км		1915,5 80,4
Проведение учётов технической эффективности, в том числе:	3 учётных пункта	I декада июня	16851,81
Зарплата, командировочные, премия	- 1р/д инженера лесопатолога - 1р/д. водителя		2500
			2200
Стоимость ГСМ(а/м УАЗ): по трассе-16,39 л на 100 км, при стоимости 40,3 руб./л) по бездорожью -19,37 л на 100 км, при ст-ти 40,3 руб./л)	2 раза по 290 км 2 раза по 10,3 км		3831,0 160,81
Расходные материалы (учётные ящики) при ст-ти 680 руб./шт.)	12 шт.		8160
Итого			21197,71

2.9 Вывод

Прогноз объедания насаждения сделан на основании проведенных учетов имаго 3 пунктах учета площадками в подстилке. Среднее количество зимующих гусениц в лесной подстилке на 1 метр квадратный составляет 245 шт.

Результаты проведенных учетов и анализов свидетельствуют о том, что в 2019 году ожидается сплошное (более 75%) объедание сибирским шелкопрядом вышеуказанных насаждений. Квартала № 33,34 Стерлитамакского участкового лесничества Стерлитамакского лесничества на 100 % являются рукотворными леса на крутосклонных землях, представляющими собой искусственно созданные из ценных древесных пород насаждения, в том числе древостои лиственницы. Данный участок государственного лесного фонда является частью лесопарковой зоны г.

Стерлитамака. Повреждениям подвергается ассимиляционный аппарат древесных растений. Обглоданная хвоя не может привести к гибели здорового и сильного дерева, но она серьезно ослабляет его, делая легкой добычей для вредителей древесины. В последующим насекомые стволовые вредители - короеды и усачи выбирают слабые деревья и используют их для откладывания потомства в подкорковый слой, после чего личинки жуков повреждают деревья изнутри. Так перехватившие эстафету насекомые окончательно губят насаждение, превращая его неликвидный в мертвый сухостой. В свою очередь в последующий период они могут значительно расширить первоначальную зону усыхания леса, переходя на совершенно здоровые деревья. Периодические крупномасштабные вспышки массового размножения этого фитофага могут привести к значительным изменениям структуры лесов, разрушению древостоев и смене лесных формаций. Опасность вида состоит в том, что насекомое может в несколько сотен раз увеличивать популяцию, пройдя двухгодичный круг развития. Естественные природные враги не справляются с его нашествием. Сибирский шелкопряд является одним из наиболее опасных насекомых-вредителей хвойных лесов и по данной причине возникла острая необходимость в проведении лесозащитных мероприятий.

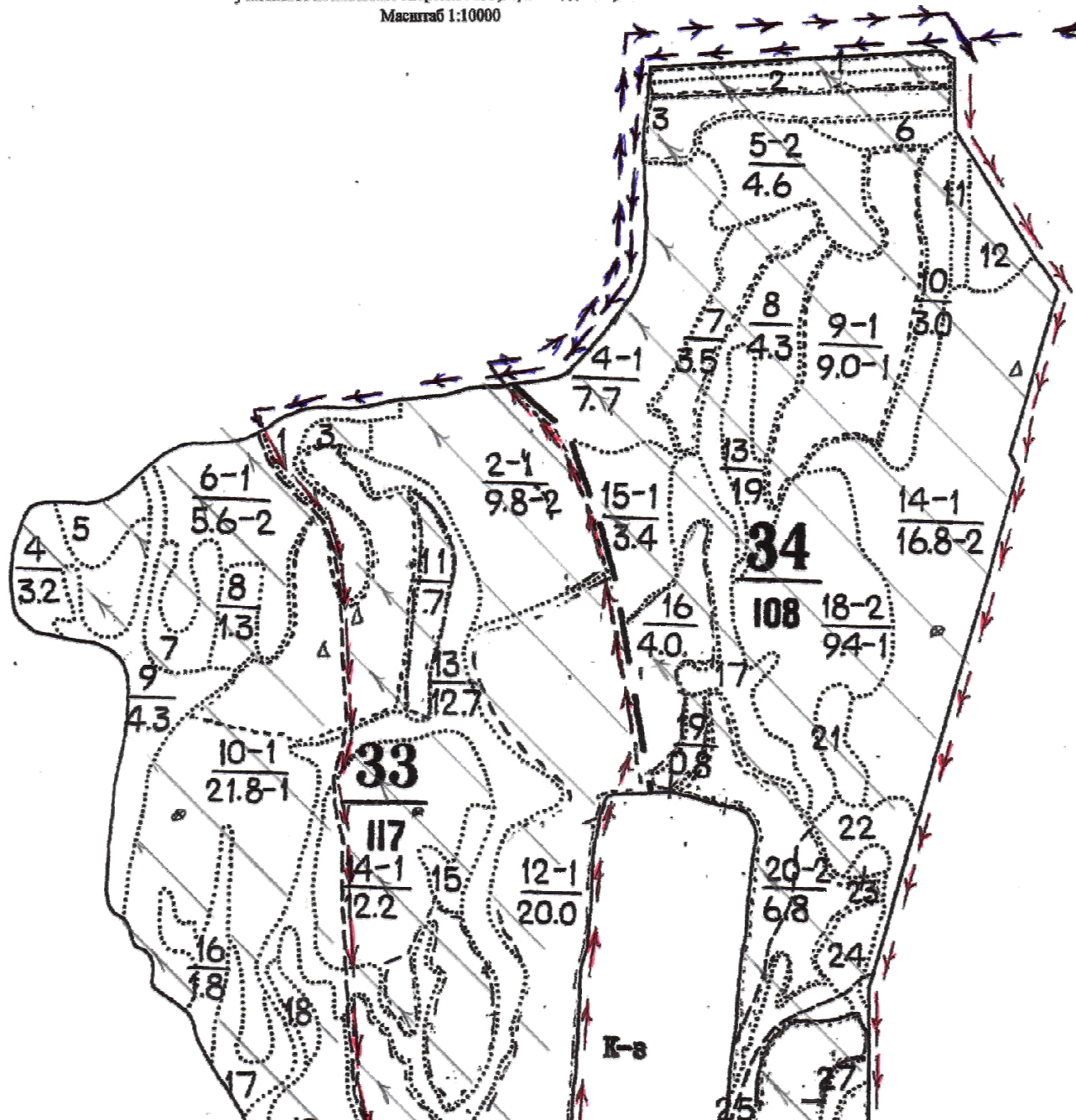
Список использованных литератур:

1. Ильинский А. И. Определитель вредителей леса. Издательство: Сельхозиздат. 1962г.
2. Воронцов А.И Лесная энтомология. Издание: 4-е, перераб. и доп. Издательство: Высшая школа Год: 1982г.
3. Бондаренко Н. В., Персов М. Р., Пospelов С.Общая и сельскохозяйственная энтомология. М.Издательство: Колос. 1983г.
4. Гончаренко Г.Г., Галиновский Н.Г. Энтомология .Издательство: Право и экономика Год: 2009г.
- 5.Автор: Н.Иванова. Лесная прогулка Издательство: Росмэн-Издат ,2006г.
- 6.Занимательная энтомология Автор: Н.Н. Плавильщиков Издательство: Детская литература, 1990г.
- 7.Справочник. Защита леса от вредителей и болезней. Москва. ВО «Агропромиздат».1988г.
- 8.И.Д.Юркевич,В.П.Романовский,Д.С.Голод. Справочник работника лесного хозяйства. Из-во «Наука и техника»,1986
- 9.Б.М.Миркин, Л.Г.Наумова, У.Г.Ибатуллин Экология Башкортостана. Уфа,2005г
10. Б.М.Миркин, Л.Г.Наумова. Экология Башкортостана . Из-во «Китап», Уфа-2008г.
11. <http://insects.botgard.uran.ru/node/6>
12. <http://www.pesticidy.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Схемы-карты насаждений, в которых планируется обработка
2. Прайс-листы на препараты для проведения обработок насаждений – 3 шт.
3. Коммерческие предложения по проведению обработок насаждений в очагах вредных организмов – 3 шт.
4. Прайс-лист на размещение информации об установлении ограничений пребывания граждан в лесах в СМИ.
5. Прайс-лист на материалы для изготовления аншлагов.
6. Фото сибирского шелкопряда на участке Стерлитамакского лесничества.
7. Алексеев Иван с инженером охраны и защиты леса Шариповой З.Г. изучает внешние характеристики сибирского шелкопряда.
8. Обозначение на карте места скопления сибирского шелкопряда (участок № 33 Стерлитамакского лесничества).

Схема-карта насаждений,
 планируемых под проведение работ по ликвидации очагов сибирского шелкопряда
 для химической обработки препаратом клонрин
 Республика Башкортостан
 Отдел ГКУ РБ "Управление лесничествами" по Стерлитамакскому лесничеству-Стерлитамакское
 участковое лесничество квартала №33,34, площадь 194,5 га.
 Масштаб 1:10000



24 · Входная — Яндекс.Почта x Лепидоцид, СК-М (инсектициды) x Лепидоцид | справочник Пестициды x

← → Не защищено | www.pesticidy.ru/pesticide/lepidocid_sk_m

Пестициды.ru Поиск по сайту **Искать!** +7 (495) 727-74-95 +7 (800) 600-70-74

Лепидоцид, СК-М **СИББИОФАРМ**

Общая информация Инструкция по применению в СК Инструкция по применению в ЛТХ **Купить**

Изображения отсутствуют

Действующее вещество:
Bacillus thuringiensis var. kurstaki БА-2000 ЕА/кг, титр не менее 10 млрд спор/г

Препаративная форма Суспензионный концентрат

Химический класс Бактериальные инсектициды + биологические пестициды

Способ проникновения Кишечный пестицид

Действие на организмы Инсектицид, пестицид

Класс опасности для человека 4
Класс опасности для пчел 3

Производство Российская Федерация
Упаковка по 20-50 литров в полиэтиленовых канистрах
Срок хранения 1 год при температуре (+5)-(+30)°С
Регистрант ООО ПО "Сиббиофарм"
Производитель Сиббиофарм
Номер государственной регистрации 2073-10-301-071-0-0-3-1
Дата окончания срока регистрации 10.11.2020

Лепидоцид – биологический инсектицидный препарат, предназначенный для защиты лесных, сельскохозяйственных и парковых культур.

Преимущества препарата:

- Действует избирательно в отношении широкого спектра вредных чешуекрылых.
- Не обладает фитотоксичностью.
- Не накапливается в растениях и плодах.
- Гарантирует получение экологически чистых, безопасных для здоровья

Где купить Лепидоцид, СК-М, цена

Крупная фасовка:	цена/ед.	фас.
Магазин Пестициды.ru	7 168,00 руб.	28 л.

Цена за тарн. ед.

СВОБОДА
 Подробности по телефону +7(800) 780-89-68 или по почте svoboda@svoboda.ru

Регистрация пестицидов NPK
 Регистрация пестицидов и агрохимикатов под ключ!

↑

Поиск в интернете и на компьютере

RU 15:30 28.12.2018

168) Входящие - Почта Mail.Ru x 9) Входящие - Яндекс.Почта x Лепидоцид, СК-М купить в том: x Лепидоцид, СК-М (инсектицид) x

https://www.agroxxi.ru/goshandbook/prep/lepidoicid-sk-m.html

40 г/л флуориаксонила + 40 г/л имазолила + 30 г/л метолахила

функциональный протравитель на СОЕ

ДЕПОЗИТ, МЭ

40 г/л флуориаксонила + 40 г/л имазолила + 30 г/л метолахила

функциональный протравитель на СОЕ

Специализированный фунгицидный протравитель на СОЕ

Оцените глубину проникновения...

ЩЕЛКОВО АГРОХИМ

ЩЕЛКОВО АГРОХИМ

Система поиска по препаратам

Посоветовать коллегам

СТАТУСЫ: **ДЕЙСТВУЮЩИЙ**

Лепидоцид, СК-М

Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации 2019
Актуальность каталога: Версия 7 (18.06.2019 г.)

Квернеланд

Exacta TL GEOSPREAD

С ЗАБОТОЙ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ВАШЕМ КОШЕЛЬКЕ

- до 15% экономия удобрений
- отсутствие пыли
- минимальное влияние ветра

2-й этапный форум «Выставка САДЫ РОССИИ»

Содержание действующего вещества: БА-2000 ЕА/кг, титр не менее 10 млрд спор/г

Химический класс: Бактериальные инсектициды + биологические пестициды

Способ проникновения: Кишечный пестицид

Класс опасности для человека: 4 (ПРАКТИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЕ)

Класс опасности для пчел: 3 (МАЛООПАСНОЕ)

Разрешено применение в личных подсобных хозяйствах

Регистрационный номер: 2073-10-301-071-0-0-3-1

Дата окончания срока регистрации: 10.11.2020 г.

Регистрант: ООО ПО "Сиббиофарм" ОО

Производитель: Сиббиофарм

Принадлежность: Отечественный

Форма выпуска: по 20-50 литров в полиэтиленовых канистрах

Срок хранения: 1 год при температуре (+5)-(+30)°С

ПОСМОТРЕТЬ АНАЛОГИ

RU 11:38 10.01.2019


168) Входящие - Почта Mail.Ru x 10) Входящие - Яндекс.Почта x инсектицид лепидоцид ск м р у x Биопрепараты / Лепидоцид (1) x Лепидоцид | Инструкция при... x

https://www.yaeco.ru/zashhita-rastenij/insektitsidy-ot-vreditel/lepidocid

Наш адрес:
м. Площадь Ильича / Римская
ТЦ "Гранд Сити", павильон 234
Приним заказов на сайте круглосуточно

Каталог товаров Адрес магазина Новости Статьи Доставка по России Корзина покупок: 0

Главная / Защита растений и удобрения / Против вредителей / **Инсектицид Лепидоцид**



Рейтинг: 0 отзывов
Производитель: СиббиоФарм
Метод применения: Опрыскивание
Назначение: Инсектицид
Объем: 100 мл
Класс опасности: 4
Срок годности: 1.5 года

Цена: 115 р. ✓ Есть в наличии

Количество: - 1 + В корзину

Описание Отзывы 0

Лепидоцид СК, 100 мл - это биологический инсектицид кишечного действия.
Разработан специально для защиты парков, скверов, посадок, лесного и сельского хозяйства от листогрызущих вредителей.

Действующее вещество: белковый токсин и бактерии Споры бактерий *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*.
Время воздействия: 4 часа.

Основные характеристики препарата:

- применяется в любую фазу вегетации растений.

RU 11:32 10.01.2019

Нормы применения Лепидоцид СК-М

Норма применения препарата	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время обработки, особенности применения	Срок ожидания (кратность обработок)	Сроки выхода для ручных (механизированных работ)
1	Картофель	Картофельная моль	Погружение клубней перед закладкой на хранение в 1 % рабочий раствор. Расход рабочей жидкости - 100 л/15 т клубней	5(1)	-(-)
1	Пшеница яровая	Серая зерновая совка(гусеницы младших возрастов)	Опрыскивание в период вегетации при численности не более 20 особей на 100 колосьев. Расход рабочей жидкости - 200-400 л/га	5(1)	-(-)
0,5-1	Капуста, другие овощные культуры	Капустная и репная белянки, капустная моль, огневки(гусеницы 1-3 возраста)	Опрыскивание растений в период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7-8 дней. Расход рабочей жидкости - 200-400 л/га	5(2)	5(1)
1,5-2	Капуста, другие овощные культуры	Капустная совка(гусеницы 1-3 возраста)	Опрыскивание растений в период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7-8 дней. Расход рабочей жидкости - 200-400 л/га	5(2)	5(1)
1-1,5	Яблоня, слива, абрикос, черешня, груша, вишня, декоративные древесные породы	Златогузка, пяденицы, листовертки весенней группы, шелкопряды (гусеницы 1-3 возраста)	Опрыскивание растений в период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7-8 дней. Расход рабочей жидкости - 800-1200 л/га	5(2)	5(1)
1-1,5	Смородина, малина, рябина черноплодная, крыжовник, земляника	Листовертки, крыжовниковая огневка (гусеницы 1-3 возраста), крыжовниковый пилильщик (ложногусеницы 1-3 возраста)	Опрыскивание в период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7-8 дней.	5(2)	5(1)

Норма применения препарата	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время обработки, особенности применения	Срок ожидания (кратность обработок)	Сроки выхода для ручных (механизированных работ)
			Расход рабочей жидкости - 600-800 л/га, на землянике - 300-400 л/га		
1	Свекла сахарная, столовая, кормовая, люцерна, подсолнечник, морковь, капуста	Луговой мотылек(гусеницы 1-3 возраста)	Опрыскивание в период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7-8 дней. Расход рабочей жидкости - 600-800 л/га, на землянике - 300-400 л/га	5(2)	5(1)
0,5	Шалфей мускатный	Шалфейная и озимая совки, совка-гамма (гусеницы 1-2 возраста)	Опрыскивание в период вегетации против каждого поколения вредителя с интервалом 7-8 дней. Расход рабочей жидкости - 200-400 л/га	5(2)	5(1)
1	Амми зубная	Луговой мотылек(гусеницы 1-3 возраста)	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости - 200-400 л/га	5(1)	5(1)
3(А)	Сосна	Сосновый шелкопряд, шелкопряд монашенка, сосновая пяденица, сосновая совка (гусеницы 1-3 возраста)	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости - 10-25 л/га	-(2)	5(1)
3(А)	Пихта, кедр, лиственница	Сибирский шелкопряд(гусеницы 1-3 возраста)	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости - 10-25 л/га	-(2)	5(1)
3(А)	Пихта	Пихтовая пяденица	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости - 10-25 л/га	-(2)	5(1)

Стерлитамак район-ара ветеринария
станцияны дәүләт учреждениеһы
453140, РБ, Стерлитамак район
с. Яны Отрадовка, мектеп урамы 2
Тел. 8 (3473) 26-75-10
Факс 8 (3473) 26-75-14



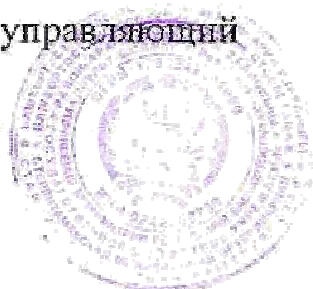
ГБУ Стерлитамакская межрайонная
ветеринарная станция РБ
453140, РБ, Стерлитамакский район
с. Новая Отрадовка, ул. Школьная, 2
Тел. 8 (3473) 26-75-10
Факс 8 (3473) 26-75-14

20.11.2018 г. № 343

Коммерческое предложение

ГБУ Стерлитамакская межрайонная ветеринарная станция РБ
может предложить услуги по обработке площади от вредителей,
стоимость 1 гектара составляет 575 рублей

Контрактный управляющий



А.Р.Хазипова

исполнитель:
8(3473) 26-75-14

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН

Общество с ограниченной ответственностью

«Декор»

450080 ул. Менделеева 150/2
Тел. 8-937-323-66-34
ИНН 0276064989, КПП 027801001

Р/Сч. 40702810807390003100
АО «Социнвестбанк» г. Уфа
К/Сч.30101810900000000739, БИК 048073739

Исх. № 29
От 20.11.2018г.

Отдел охраны и защиты
лесного фонда

Общество с Ограниченной Ответственностью «Декор» имеет многолетний опыт проведения работ по локализации и ликвидации очагов вредных организмов в лесном хозяйстве с применением опрыскивателя многофункционального наземного (ОМН-1). Стоимость аренды для обработки одного гектара составит 525-00 рублей (Пятьсот двадцать пять рублей), в том числе НДС.

Характеристики установки

Производительность, га/час	300
Скорость в рабочем режиме, км/час	5-10
Ширина захвата, м	300-1000
Расход рабочей жидкости, л/га	до 3
Объем баков, л	до 2000

Директор ООО «Декор» Т.А.Мифтахов



Федеральное бюджетное учреждение «Российский центр защиты леса»
(ФБУ «Рослесозащита»)
Филиал федерального бюджетного учреждения
«Российский центр защиты леса» «Центр защиты леса Республики Башкортостан»
(Филиал ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Республики Башкортостан»)

ул. Менделеева, д. 148, г. Уфа, 450080. Тел./факс (347) 2481588. E-mail: czl102@refh.ru
ОКПО 77835100, ОГРН 1025004905947, ИНН/КПП 7727156317/027843001

09.11.2018 № 314

На № _____

Заинтересованным организациям

ПРАЙС-ЛИСТ

Коммерческое предложение

Газета

распространяется по

Филиал ФБУ «Рослесозащита»-«ЦЗЛ Республики Башкортостан» имеет возможность предложить в аренду наземную опрыскивающую технику, работающую в том числе, в режиме аэрозоля, (типа ГАРД, ОМН-1, ГАРД-МН, ОМН-1М). Она обладает производительностью 300 га/час, с шириной эффективного захвата от 300 до 1500 метров, в зависимости от применяемого препарата и вида вредителя. При этом расход рабочей жидкости варьируется от 0,350 до 3 литров на гектар. Скорость перемещения при обработке от 5 до 15 км/час (скорость маршевая не более 80 км/час). Вместимость баков рабочей жидкости – 2000 литров.

Стоимость аренды в 2018, для обработки 1 гектара составит 550руб. с НДС.

Стерлитамакскому району в черно-белом цвете, 2 раза в

Директор филиала

А.А. Крестьянов

вторник,

неделю:

пятница на русском и татарском языках.

Утверждаю:

Тираж более 3000 экз., по подписке.

газеты

директор филиал (гл.редактор

«Сельские Нивы») _____ В.Л.Шульга

РАСЦЕНКИ

Согласно приказа № 12 от 02.02.2016г.

Со 2 февраля 2016 года изменить расценки на опубликование объявлений в газете:

	Для юр.лиц и ИП	Для физ.лиц
Поздравление со стихами (не более 15 строк) Каждая последующая строка – 20 руб. + НДС	348,10 руб. (в т.ч. НДС)	271,40 руб. (в т.ч. НДС)
Поздравление со стихами + фото	354 руб. (в т.ч. НДС)	295 руб. (в т.ч. НДС)
Поздравление без стихов	283,20 руб. (в т.ч. НДС)	194,70 руб. (в т.ч. НДС)
Соболезнование.	354 руб. (в т.ч. НДС)	354 руб. (в т.ч. НДС)
Сообщение о купле – продаже: Минималн. модуль 4 кв.см. (не более 5 слов)	212,40 руб. (в т.ч. НДС)	127,40 руб. (в т.ч. НДС)
При построчном объявлении – <u>с 10 руб. за одно слово</u>	12,48 (в т.ч. НДС)	31,86 (в т.ч. НДС)
Сообщение об утере документов	259,60 руб. (вт.ч.НДС)	
Благодарность. «14» ноября 2016 г.	377,60 руб. (вт.ч.НДС)	
«Вспомним» (10 строк без фото) С фото	318,60 руб. (вт.ч.НДС) 330,40 руб. (вт.ч.НДС)	
Каждая последующая строка – 20 руб. + НДС		
Сообщение о ликвидации предприятия	1770 руб. (в т.ч. НДС)	

Стоимость 1 кв.см. 27 руб. (с фоном – 30 руб.) + НДС

Для публикации официальных материалов

Совета и Администрации муниципального района 18 руб. + НДС

Объявления подаются за 6 дней до публикации. За срочность надбавка 30%.

Ввести льготы для следующих категорий населения:

- ветеранам войны и лицам к ним приравненным, пенсионерам, студентам при подаче объявления об утере документов – скидка 50% (при наличии документа);
- при подаче объявления или рекламы более восьми раз (или на сумму 10 000 рублей) стоимость одного квадратного сантиметра модуля 22 руб. + НДС (с фоном – 27 руб. + НДС). При размещении (не распространяется на соболезнование, «вспомним»).

Адрес: г.Стерлитамак, ул.Комсомольская, 82. тел./факс 25-12-01.

E-mail: reklamasn@gmail.com

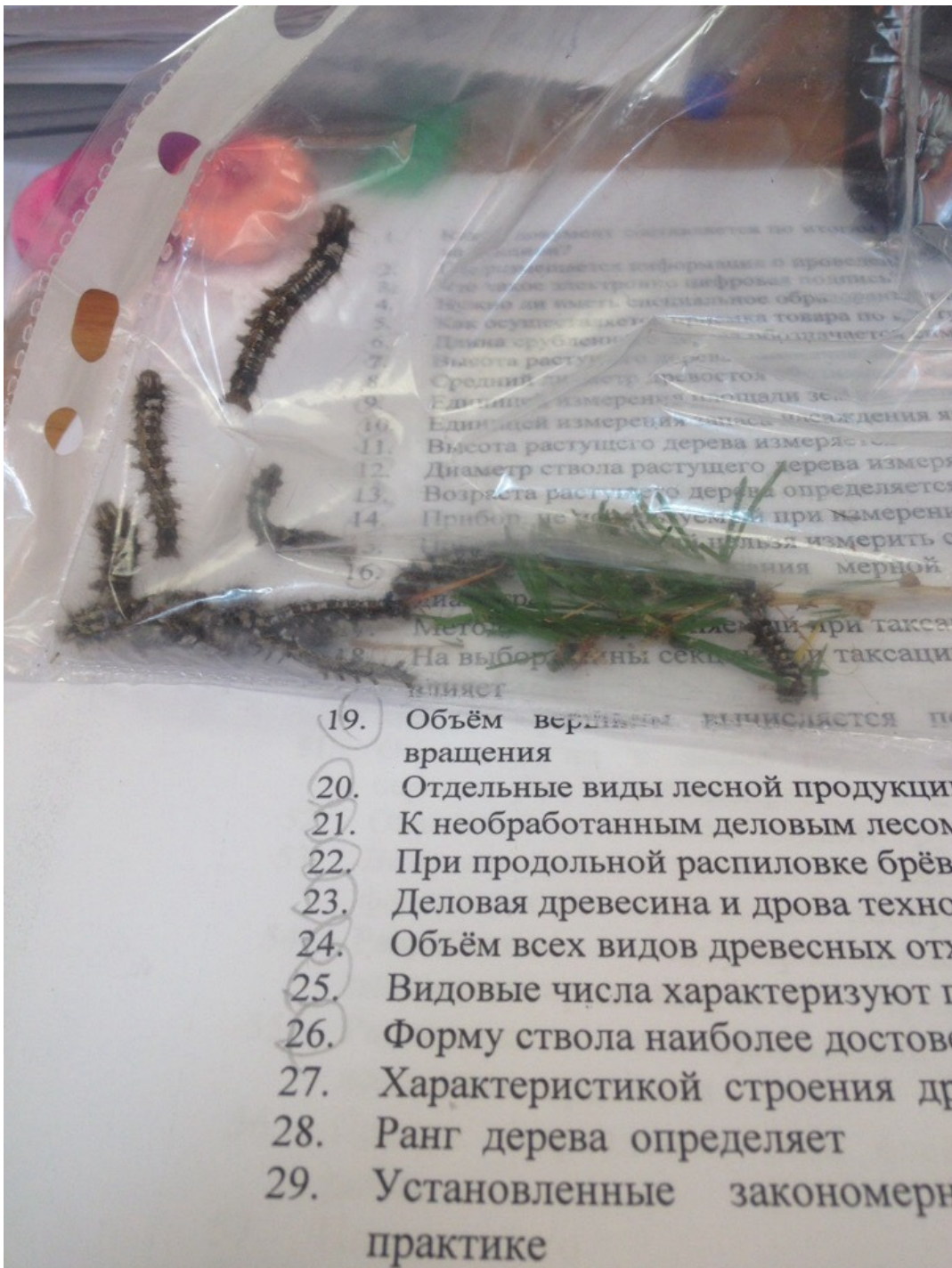


Фото 2. Измерение длины шелкопряда с инженером охраны
и защиты леса Шариповой З.Г.



Фото 3. Обозначаем на карте места скопления сибирского шелкопряда
(участок № 33 Стерлитамакского лесничества)

