МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
РОССИЙСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
ЦЕНТР (ФГБУ «РОССЕЛЬХОЗЦЕНТР»)
филиал по Ростовской области
344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Советская, 44
Тел./факс: 8 (863) 210 42 27
E-mail: rsc61@mail.ru

ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИИ АЗИАТСКОЙ ПЕРЕЛЁТНОЙ САРАНЧИ НА ТЕРРИТОРИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2015 ГОДУ

г. Ростов-на-Дону
2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение 3
2. Виды саранчовых вредителей 4
3. Азиатская перелётная саранча 6
4. Направление миграции 8
5. Результаты осеннего обследования 9
6. Методы учётов и виды обследований 24
7. Планирование защитных мероприятий 25
8. Заключение 28

ВВЕДЕНИЕ

Саранча занимает знаковое место в истории. Согласно свидетельству Ветхого Завета, саранча была восьмой из десяти казней египетских, – ветер принёс в Египет стаи саранчи, которые покрыли территории сельхозугодий сплошным слоем. Самая большая стая саранчи пролетела над городом Платтсмут в штате Небраска (США) в августе 1875 года: её ширина составляла около 180 километров, длина – около 3000 километров. Вспышки численности саранчи регулярно опустошали поля нашей страны вплоть до середины двадцатого века – до того, как окончательно наладилось планомерное проведение работ по выявлению и эффективному уничтожению личинок и яйцекладок саранчовых. В наши дни саранча сохраняет потенциальную опасность благодаря высокой плодовитости и способности развивать стадную форму, в которой она отличается большими размерами и способностью перемещаться на громадные расстояния. Именно поэтому мониторинг популяций саранчи играет первоочередную роль в деле борьбы с этим особо опасным вредителем.

Стадные саранчовые имеют две альтернативные генетические программы развития. Для самой саранчи её запасная программа – образование стадной формы является защитой от перенаселения, для человека же она оборачивается причиной внезапных бедствий.

В Ростовской области периодически наносят вред два вида стадных саранчовых вредителей – азиатская перёлетная саранча и итальянский прус, а также нескольких видов нестадных саранчовых – белополосая, крестовая и чернополосая кобылки, пустынный прус. На протяжении последнего десятилетия отмечается нарастание численности вышеуказанных вредителей и заселённых ими площадей. Их массовому размножению способствует жаркая и засушливая погода.

По данным фитосанитарного мониторинга, проводимого специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ростовской области, основной вред урожаю сельскохозяйственных культур в 2015 году нанесён стадной формой ***азиатской перелётной саранчи.***

Стадные саранчовые вредители

К стадным саранчовым относят те виды, которые способны развивать стадную форму. Особи саранчовых в стадной форме очень подвижны и тяготеют к миграциям, они способны к концентрации (скучиванию, грегации) и перемещению плотной массой в виде пешей саранчи (неокрыленные личинки) или летящих стай (взрослая окрыленная саранча). Другие виды саранчовых условно называют нестадными, или кобылками.

Главной причиной развития стадной либо одиночной формы является разная плотность особей в популяции. Образование стадной формы обусловливает большая скученность. Это является средством регуляции численности саранчи в её резервациях. Скученный образ жизни приводит к сокращению яйцевых трубок. Поэтому, чем выше степень стадности, тем ниже плодовитость. Плодовитость у стадных саранчовых обратно пропорциональна плотности популяции. Изолированные самки азиатской перелётной саранчи откладывают до 1200 яиц, а находящиеся в сильной скученности – не более 300. Однако у последних масса отрождающихся личинок, их выживаемость и общая жизнеспособность значительно выше. Взаимная стимуляция особей вызывает формирование стадной формы, которая характеризуется сокращением смертности в ранних возрастах, увеличением скорости развития и повышением активности.

Азиатская перелётная саранча **–** крупное насекомое (рис. 1, а): длина тела самок 45-55 мм, самцов – 35-50 мм. Длина надкрылий самок – 49-60 мм, самцов – 45-55 мм. Длина заднего бедра самок – 24-29 мм, самцов – 22-26 мм. В годы низкой численности на территории Ростовской области распространение азиатской перелётной саранчи в основном ограничено плавнями, где она питается преимущественно дикой злаковой растительностью. Однако, в годы массовых размножений, мигрируя за пределы резерваций, кулиги и стаи саранчи могут наносить огромный вред, как посевам, так и насаждениям сельскохозяйственных культур. Азиатская перелётная саранча предпочитает злаки (пшеница, кукуруза, просо, сорго), но отмечены случая питания и древесно-кустарниковой растительностью. За весь жизненный цикл одна особь поедает от 300 до 500 г. зелёного корма.

Итальянский прус (рис. 1, б) несколько мельче предыдущего вида – длина тела самок 24-41 мм, самцов – 16-27 мм. Длина надкрылий самок – 16-28 мм, самцов – 12-21 мм. Длина заднего бедра самок 15-21 мм, самцов – 9-12 мм. Вредоносность итальянского пруса достаточно широка, но предпочтение отдается ксерофитам (засухоустойчивым) и широколистным травянистым растениям. Из сельскохозяйственных культур предпочтение отдается подсолнечнику, картофелю, овощным и бахчевым культурам. За весь период своего жизненного цикла каждая особь итальянского пруса поедает не менее 100 г зеленой фитомассы.

Основные отличительные признаки азиатской перелётной саранчи и итальянского пруса приведены в ***таблице 1***.

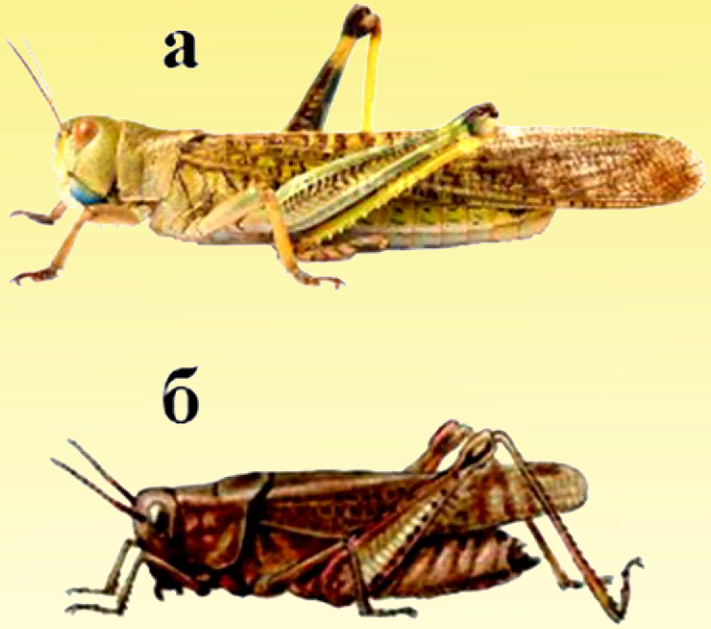


Рис. 1. Стадные саранчовые: а – азиатская перелётная саранча, б – итальянский прус

Таблица 1

Диагностические признаки

ИТАЛЬЯНСКИЙ ПРУС	АЗИАТСКАЯ ПЕРЕЛЁТНАЯ САРАНЧА
Длина тела	
41 мм (самки), 27 мм (самцы)	55 мм (самки), 50 мм (самцы)
Окраска тела	
Коричневая, желтоватая	Буровато-жёлтая, зелёная
Окраска пятен на надкрылье	
Чёрная	Бурая
Окраска основания крыла	
Розовая	Оливковая
Окраска внутренней стороны заднего бедра	
Розовая, 2 неполных тёмных перевязи	Синевато-чёрная у основания
Окраска задней голени	
Красная, розовая	Красная у одиночной формы, желтоватая – у стадной
Окраска личинок	
Коричневая или желтоватая у одиночной формы, почти чёрная – у стадной	Зелёная у одиночной формы, пёстрая («гвардейская») – у стадной

АЗИАТСКАЯ ПЕРЁЛЕТНАЯ САРАНЧА

Азиатская перелётная саранча имеет широкое разнообразие вариантов окраски: от буровато-жёлтой до зеленой в зависимости от условий жизни, но челюсти этого вида всегда синие или светло-голубые. Грудь азиатской саранчи «волосатая» – покрыта нежным войлоком из тонких чешуек, что является ещё одним характерным признаком этого вида.

Яйцеклад у самки сильно хитинизированный, створки его крючковидно загнуты, что позволяет ей откладывать кубышку в твердую каменистую или глинистую почву (рис. 2).

Переднеспинка приподнята и имеет острый срединный киль. Формы азиатской перелётной саранчи – ***одиночная и стадная,*** четко различаются по форме киля переднеспинки: особи одиночной формы имеют дугообразно выгнутый (выпуклый) киль, а у особей стадной формы киль прямой или даже слегка вогнутый, седловидный (рис. 3).

Рис. 2. Откладка яиц и образование кубышки самкой азиатской перелётной саранчи

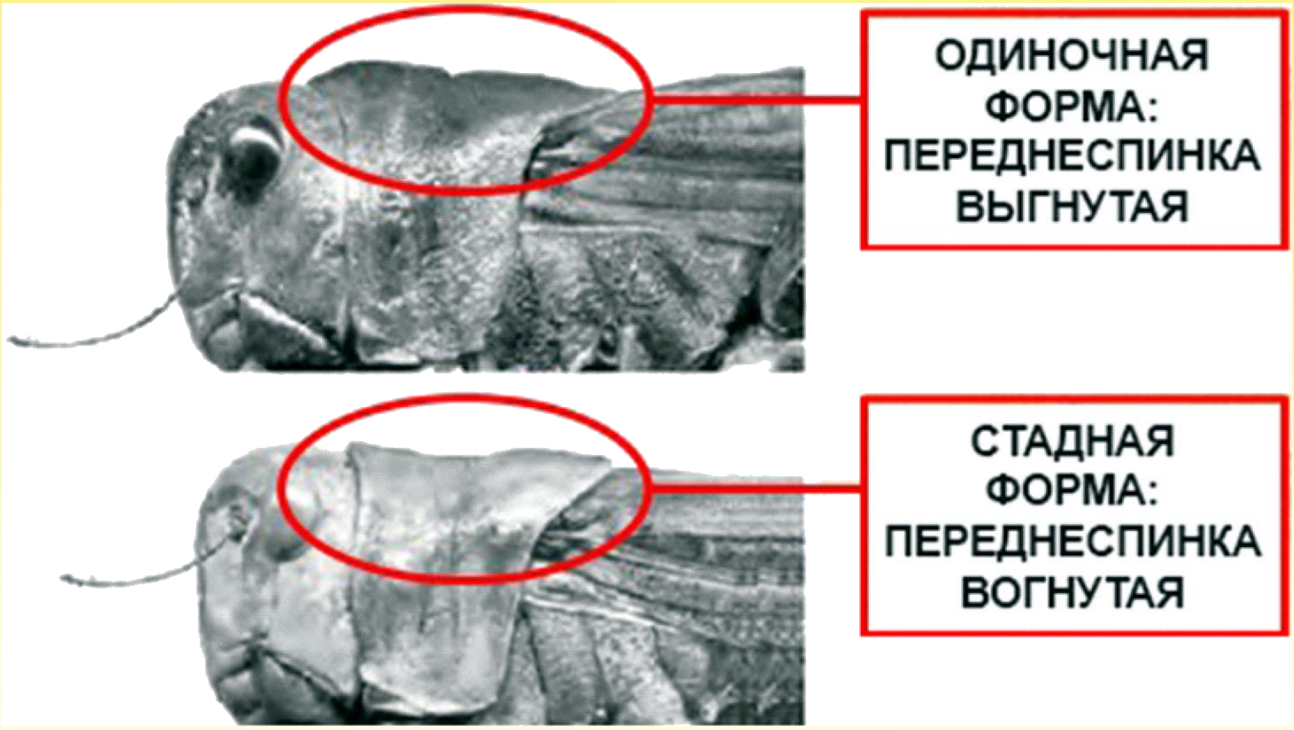


Рис. 3. Сравнение переднеспинки одиночной и стадной форм азиатской перелётной саранчи

Стадная форма азиатской перелётной саранчи образует плотные скопления личинок, называемые кулигами, и взрослых особей (стаи), которые живут, питаются и движутся совместно. Кулиги в годы массового размножения могут занимать огромные площади (до нескольких тысяч гектаров) и преодолевать большие расстояния (порядка 50 км), поедая всё на своем пути. Имаго объединяются в стаи и могут мигрировать на расстояния, превышающие 200–300 км, а подхваченные сильными ветрами – и более 1000 км, перелетая далеко за пределы гнездилищ. Особи стадной формы активнее и прожорливее особей одиночной формы, но главное отличие – изменение поведения. Только стадная форма проявляет стремление питаться и перемещаться в плотных скоплениях. В частности, по территории Ростовской области в 2015 году стаи пролетели в общей сумме около 200 км.

НАПРАВЛЕНИЕ МИГРАЦИИ АЗИАТСКОЙ ПЕРЕЛЁТНОЙ САРАНЧИ НА ТЕРРИТОРИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2015 ГОДУ

Большой урон сельхозтоваропроизводителям нанесли мигрирующие стаи имаго азиатской перелётной саранчи, которая в этом году была отмечена на полях Южной и Центральной орошаемой природно-сельскохозяйственных зон.

С 26 июля стаи перелётной азиатской саранчи, направляющиеся с территории Республики Калмыкия были отмечены в Пролетарском, Сальском, Мартыновском и Целинском районах. Также была отмечена миграция с территории Краснодарского края на поля Азовского, Егорлыкского и Кагальницкого районов. Движение ветра способствовало передвижению стай по территории южных районов Ростовской области (рис. 4).

Опыт в очередной раз показал, что борьба с саранчовыми вредителями «на крыле» – это очень сложная задача, даже при использовании максимально разрешенной нормы расхода пестицидов.

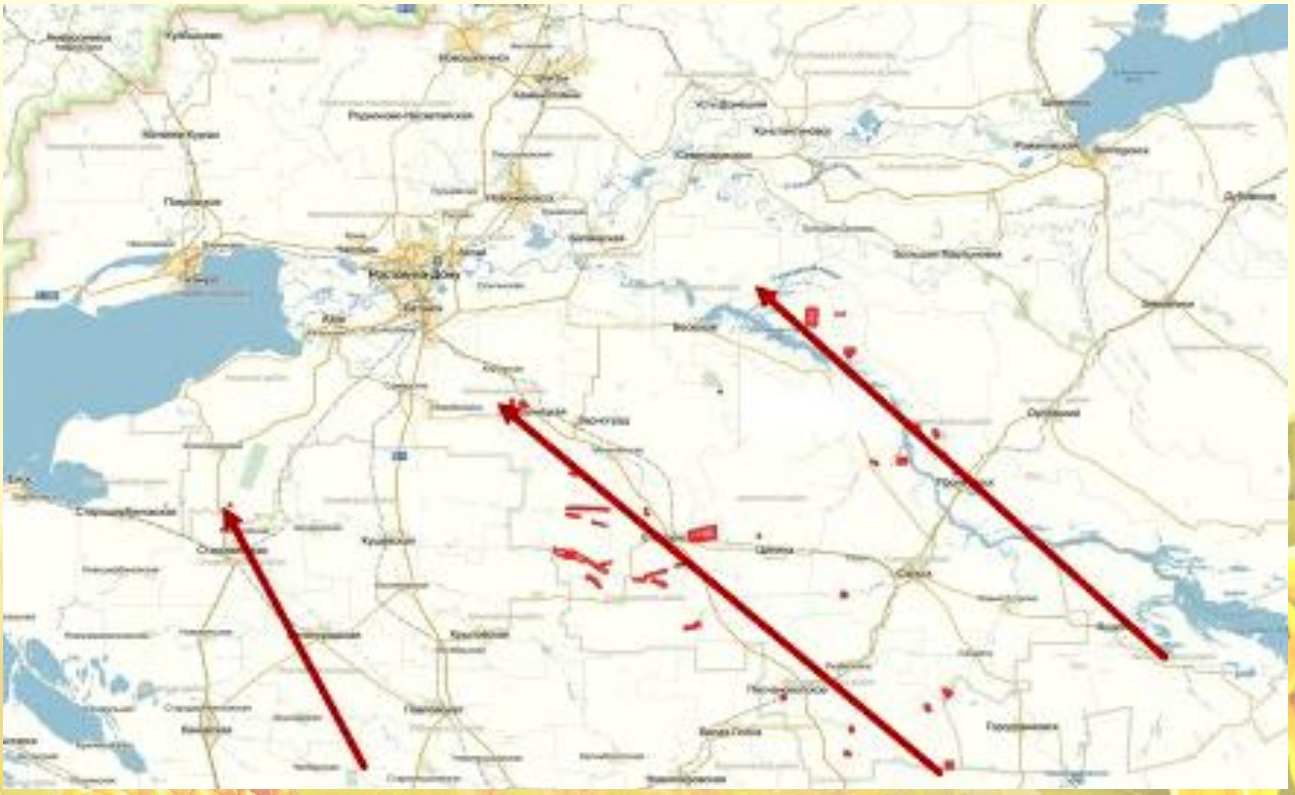


Рис. 4. Основные направления миграции азиатской перелётной саранчи

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСЕННЕГО ОБСЛЕДОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КУБЫШЕК АЗИАТСКОЙ ПЕРЕЛЕТНОЙ САРАНЧИ НА ТЕРРИТОРИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2015 ГОДУ

Специалистами филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ростовской области с помощью методов GPS, Глонасс позиционирования и ГИС-картирования нанесено 57 точек распространения кубышек саранчовых вредителей. Желтыми знаками отмечена численность кубышек менее 0,1; зелеными – от 0,1 до 0,5; коричневыми – 0,6-1,9 экз/м^2; красным – 2-5 и фиолетовым – более 5 экземпляров на квадратный метр (рис. 5).

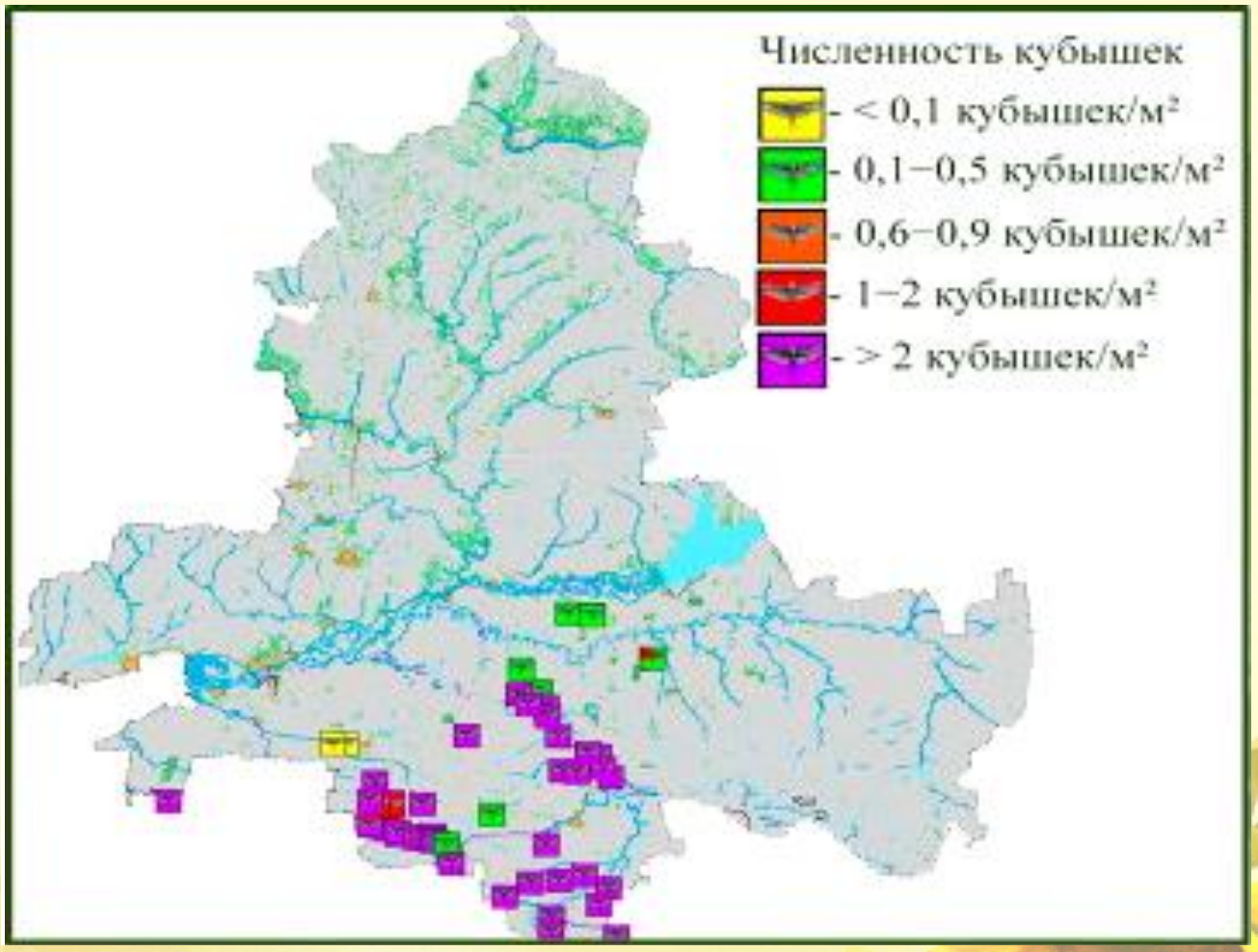


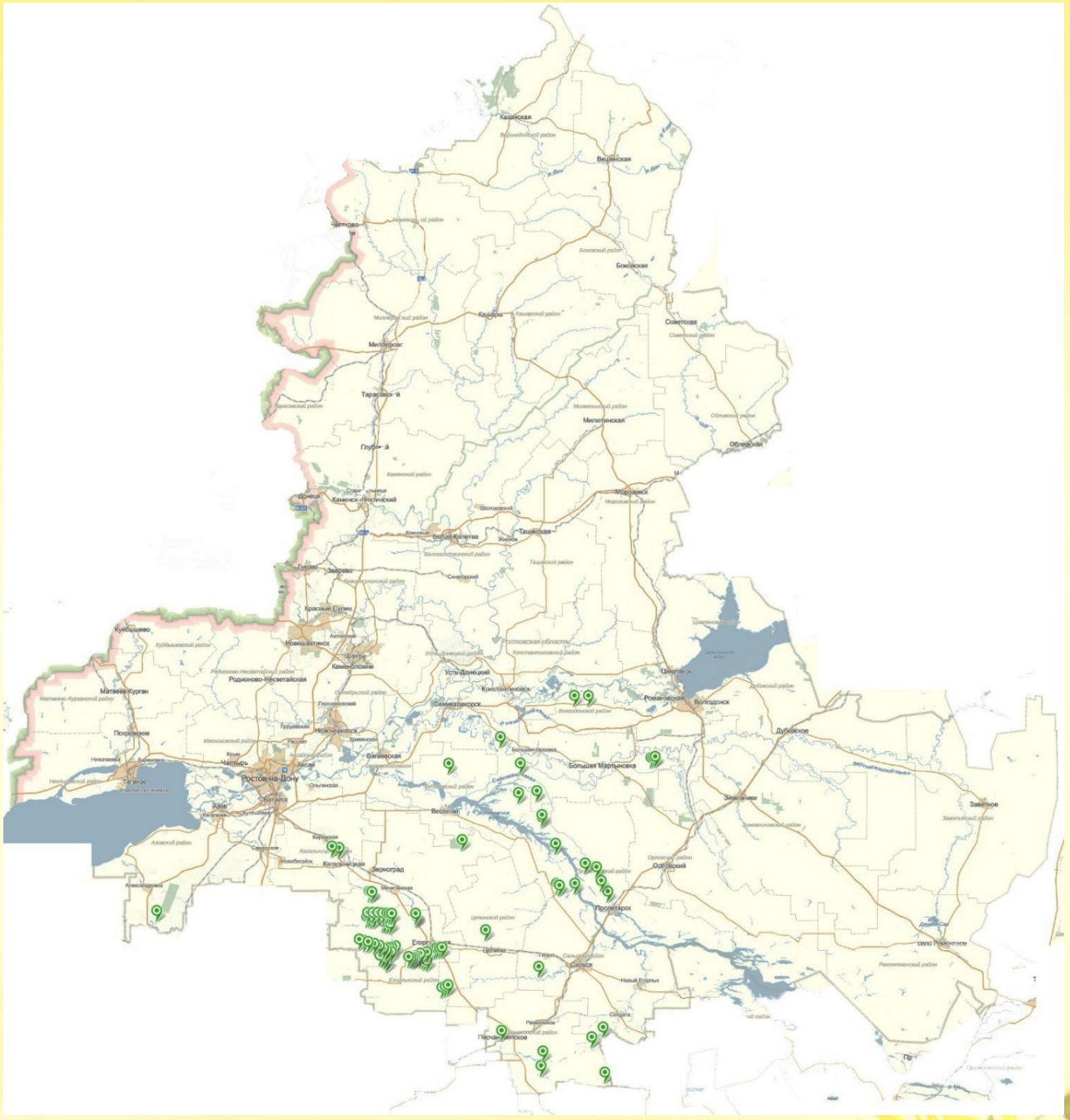
Рис. 5. Распределение численности кубышек азиатской перелётной саранчи на территории Ростовской области осенью 2015 г.

В рамках постоянного фитосанитарного мониторинга и осеннего обследования 2015 года зимующих насекомых-вредителей на данный момент обследовано на предмет заселения саранчовыми вредителями 70281 га. Установлено, что площадь, заселенная саранчовыми вредителями на территории 18 районов составляет 3144 га, в том числе азиатская перелетная саранча – 1671 га, итальянский прус – 1473 га (табл. 2).

Таблица 2

Заселённость районов Ростовской области кубышками стадных саранчовых осенью 2015 года

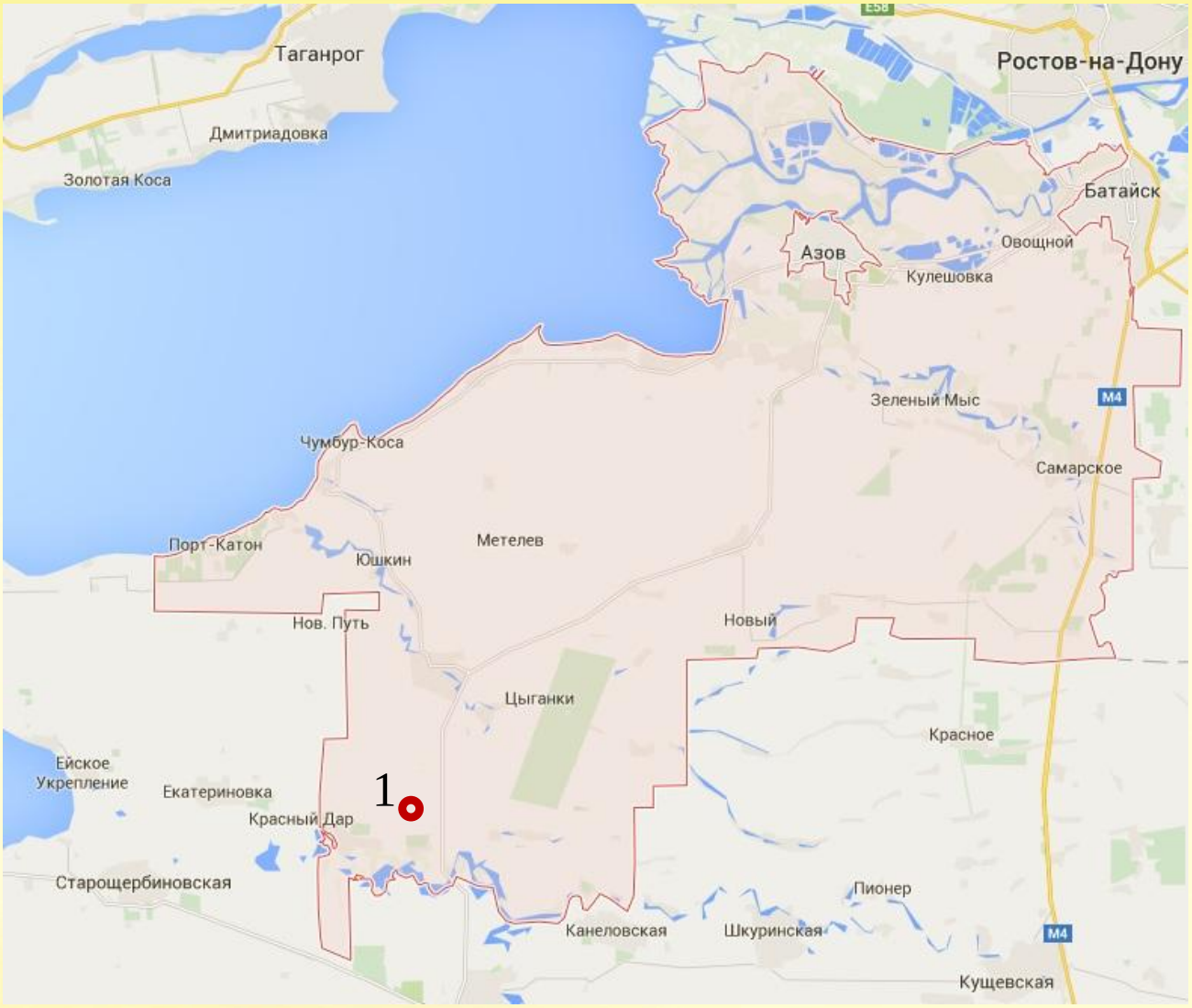
№ п/п	Район	Осеннее обследование по кубышкам			
		Обследовано, га	Заселено, га	Плотность, экз. / кв.м	Вид
1	**Азовский**	**2000**	**3**	**3,0**	**Азиатская перелетная саранча**
2	Боковский	1230	20	3,0	Итальянский прус
3	Верхнедонской	350	5	0,5	Итальянский прус
4	**Веселовский**	**18**	**7**	**0,5**	**Азиатская перелетная саранча**
5	**Волгодонской**	**10**	**5**	**0,25**	**Азиатская перелетная саранча**
		1022	669	0,3	Итальянский прус
6	**Егорлыкский**	**8210**	**540**	**10,0**	**Азиатская перелетная саранча**
7	**Зерноградский**	**733**	**43**	**5,0**	**Азиатская перелетная саранча**
8	**Кагальницкий**	**905**	**17**	**0,25**	**Азиатская перелетная саранча**
9	Константиновский	310	10	0,25	Итальянский прус
10	**Мартыновский**	**810**	**212**	**0,1**	**Азиатская перелетная саранча**
		12020	100	0,2	Итальянский прус
11	Миллеровский	337	129	1,25	Итальянский прус
12	**Песчанокопский**	**6500**	**350**	**3,0**	**Азиатская перелетная саранча**
		410	190	0,2	Итальянский прус
13	**Пролетарский**	**180**	**78**	**6,0**	**Азиатская перелетная саранча**
14	**Сальский**	**24516**	**370**	**3,0**	**Азиатская перелетная саранча**
15	**Семикаракорский**	**455**	**11**	**0,5**	**Азиатская перелетная саранча**
		1120	20	0,5	Итальянский прус
16	**Целинский**	**145**	**35**	**0,25**	**Азиатская перелетная саранча**
17	Цимлянский	1400	10	0,5	Итальянский прус
18	Чертковский	7600	320	0,5	Итальянский прус
Итого		**70281**	**3144**	**2,3**	



Осеннее обследование по кубышкам азиатской перелётной саранчи проведено на площади 44,5 тыс. га. Заселение выявлено на площади 1,67 тыс. га на территории Азовского, Весёловского, Волгодонского, Егорлыкского, Зерноградского, Кагальницкого, Мартыновского, Песчанокопского, Пролетарского, Сальского, Семикаракорского, Целинского районов. Средняя плотность распространения кубышек стадных саранчовых по области составляет 4шт/м^2. Максимальная плотность выявлена в Егорлыкском районе на площади 50 га – 50 шт/м^2.

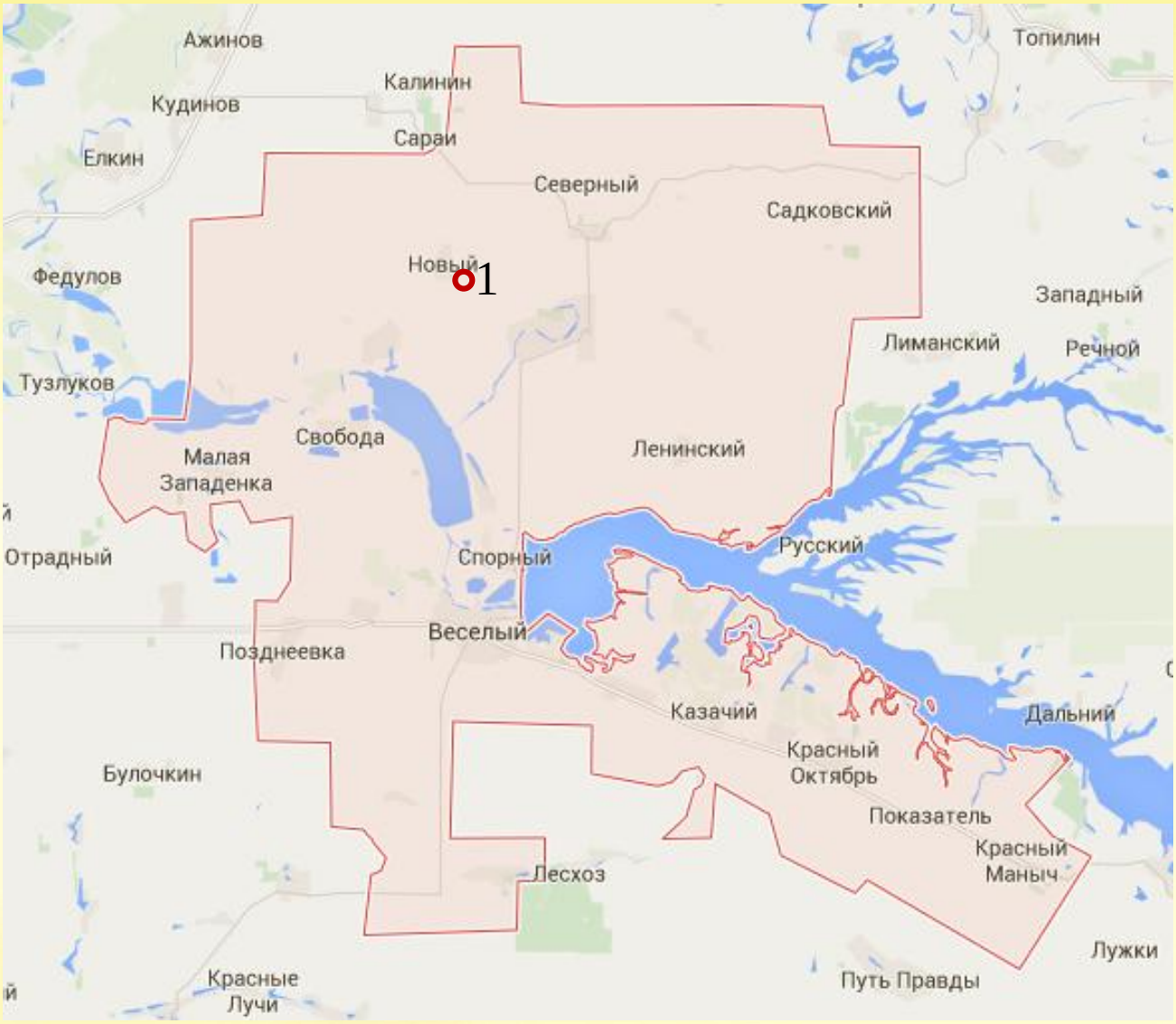
Обследование проводилось и на землях федерального значения – на территориях Государственного природного заказника федерального значения «Цимлянский» и Государственного заповедника «Ростовский» на площади 15,0 и 2,95 тыс. га соответственно. На особо охраняемых территориях заселение саранчовыми вредителями не выявлено.

Азовский район



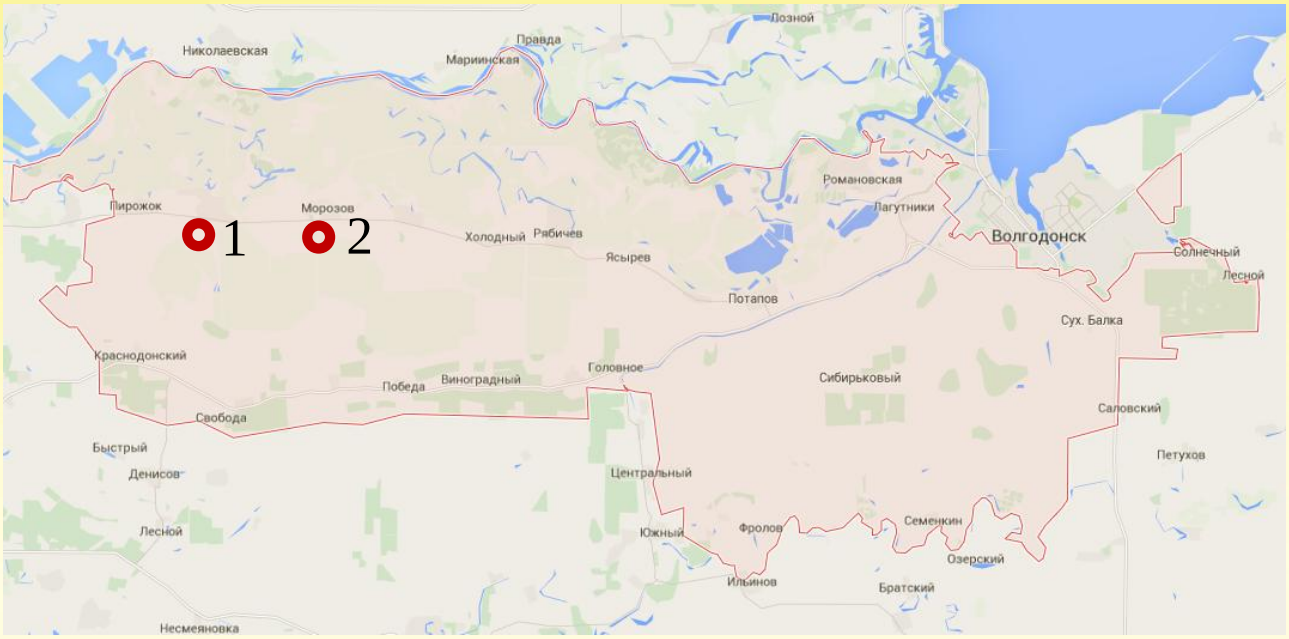
№	Расположение очага	Координаты, с.ш./в.д	Стация	Плотн., шт/м^2
1	В 1,65 км к ЮЗ от хут. Григорьевка	46°39’/39°03’	Плавни	3
Площадь заселения 3 га				

Весёловский район



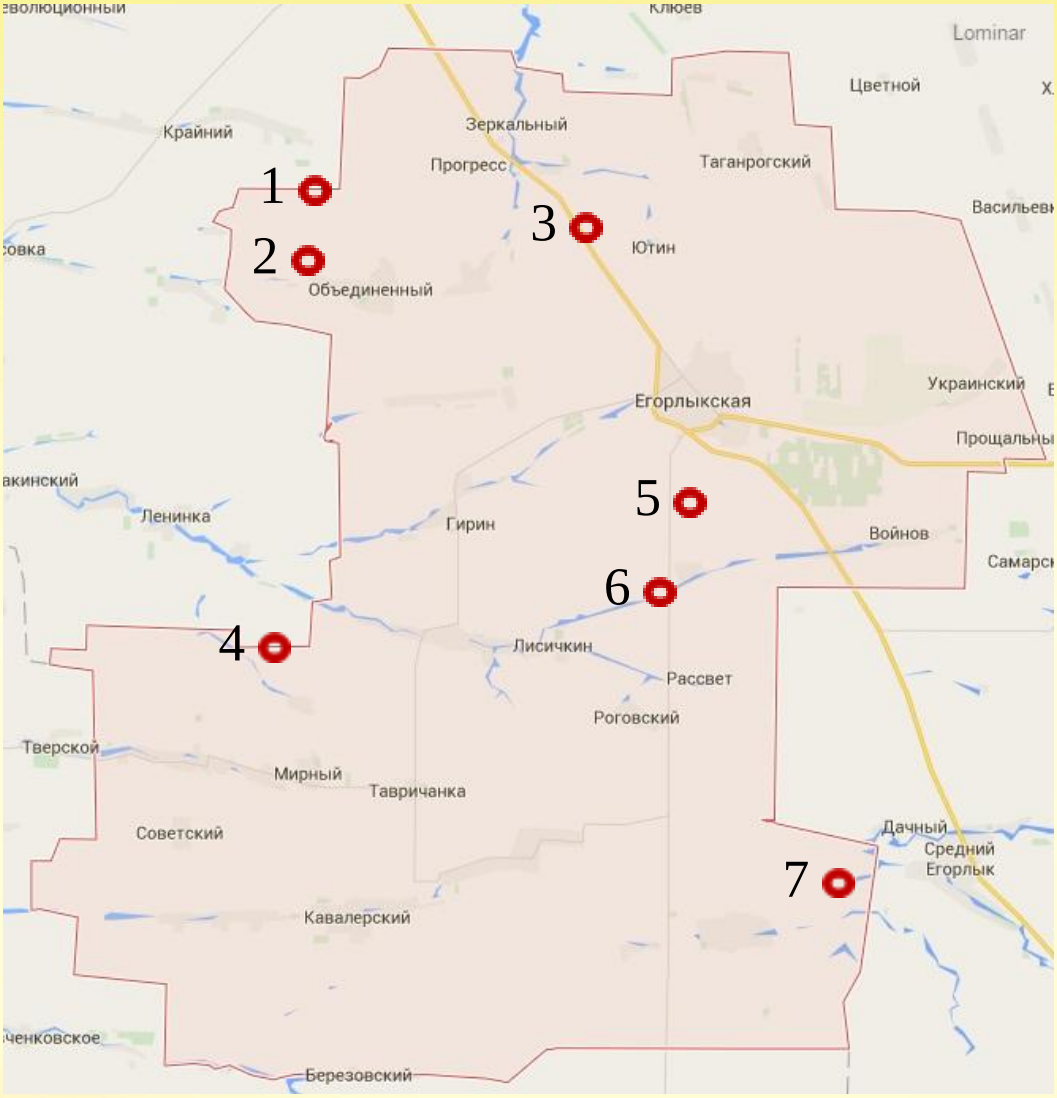
№	Расположение очага	Координаты, с.ш./в.д.	Стация	Плотн., шт/м^2
1	В 1 км к ЮВ от п. Новый	47°15’/40°44’	Берега оросительных каналов	0,5
Площадь заселения 7 га				

Волгодонской район



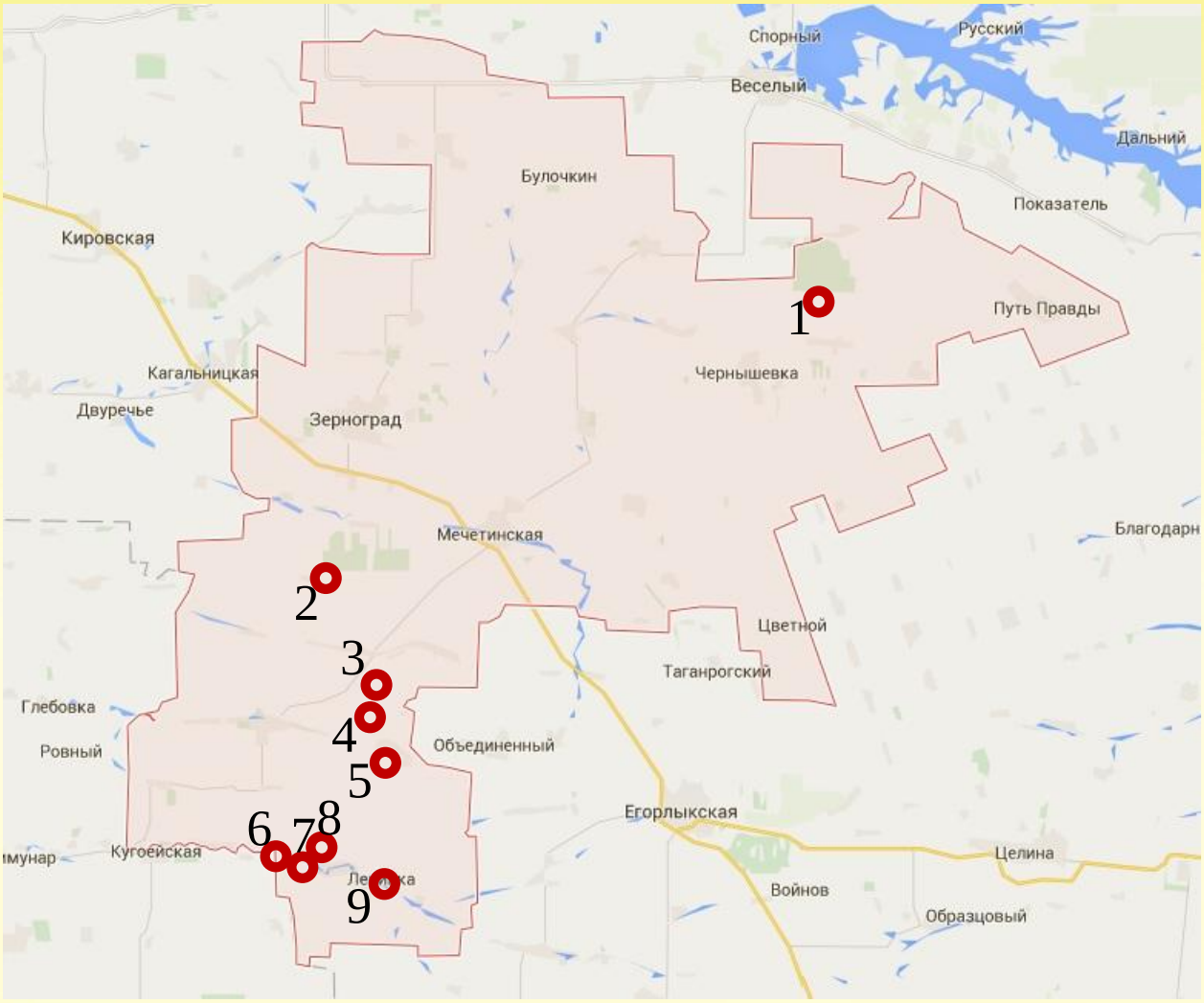
№	Расположение очага	Координаты, с.ш./в.д.	Стации	Плотн., шт/м^2
1	В 1 км к Ю от ст. Дубенцовская	47°30’/41°29’	Плавни	0,25
2	В 1 км к Ю от хут. Морозов	47°30’/41°34’	Плавни	0,25
Площадь заселения 5 га				

Егорлыкский район



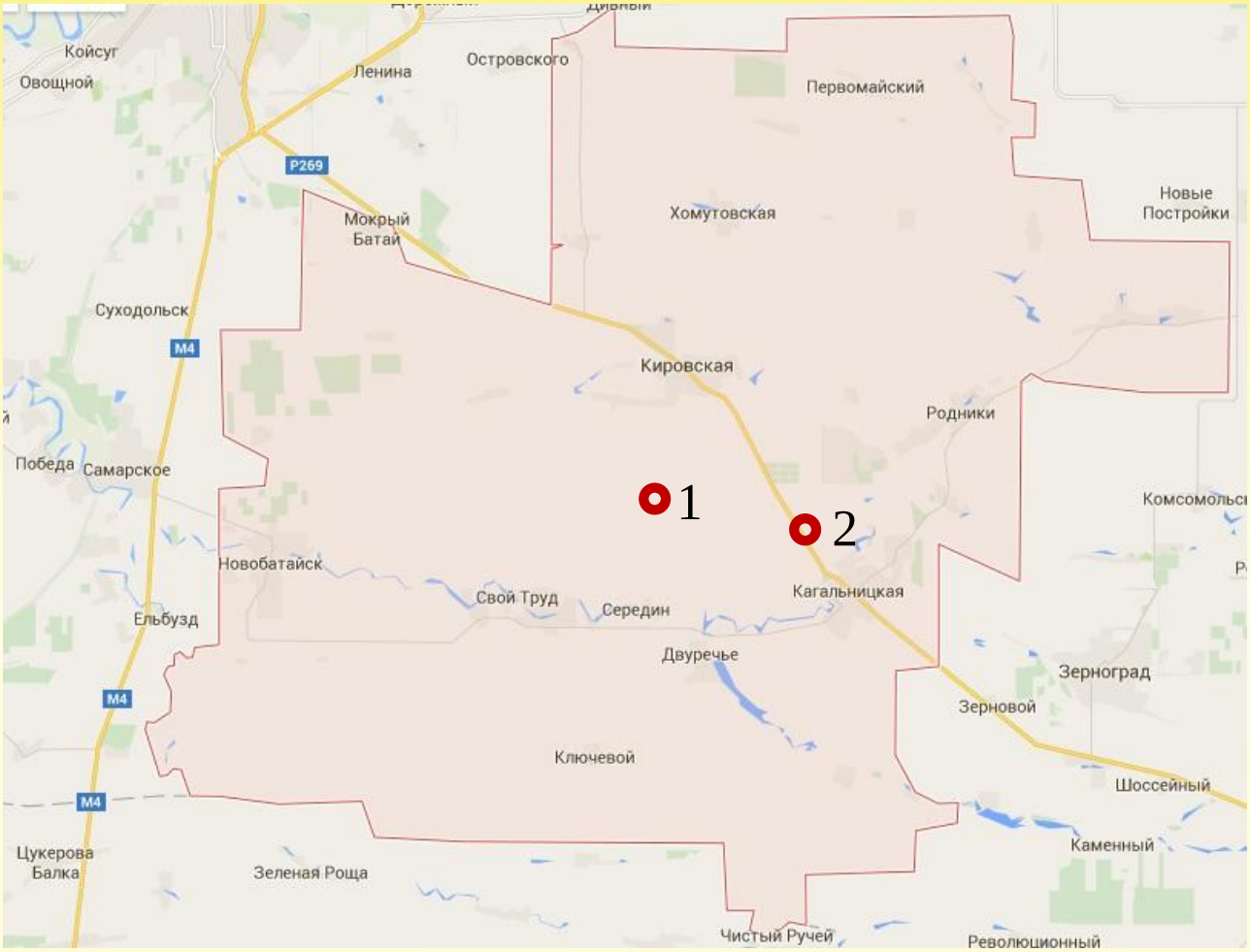
№	Расположение очага	Координаты, с.ш./в.д.	Стация	Плотн., шт/м^2
1	В 2,5 км к СЗ от хут. Объединённый	46°38’59”/40°25’32”	Плавни	50
2	В 3 км к СЗ от хут. Объединённый	46°35’18”/40°24’38”	Плавни	1
3	В 3 км к В от хут. Калмыков	46°37’17”/40°34’03”	Плавни	3
4	В 2,5 км к СЗ от п. Гайдамачка	46°26’56”/40°23’06”	Плавни	20
5	В 1,5 км к В от хут. Заря	46°29’44”/40°40’45”	Плавни	7
6	В 1 км к ЮВ от хут. Лисичкин	46°27’14”/40°35’40”	Плавни	10
7	В 2 км к СЗ от ст. Новороговская	46°20’16”/40°43’40”	Плавни	15
Площадь заселения 540 га				

Зерноградский район



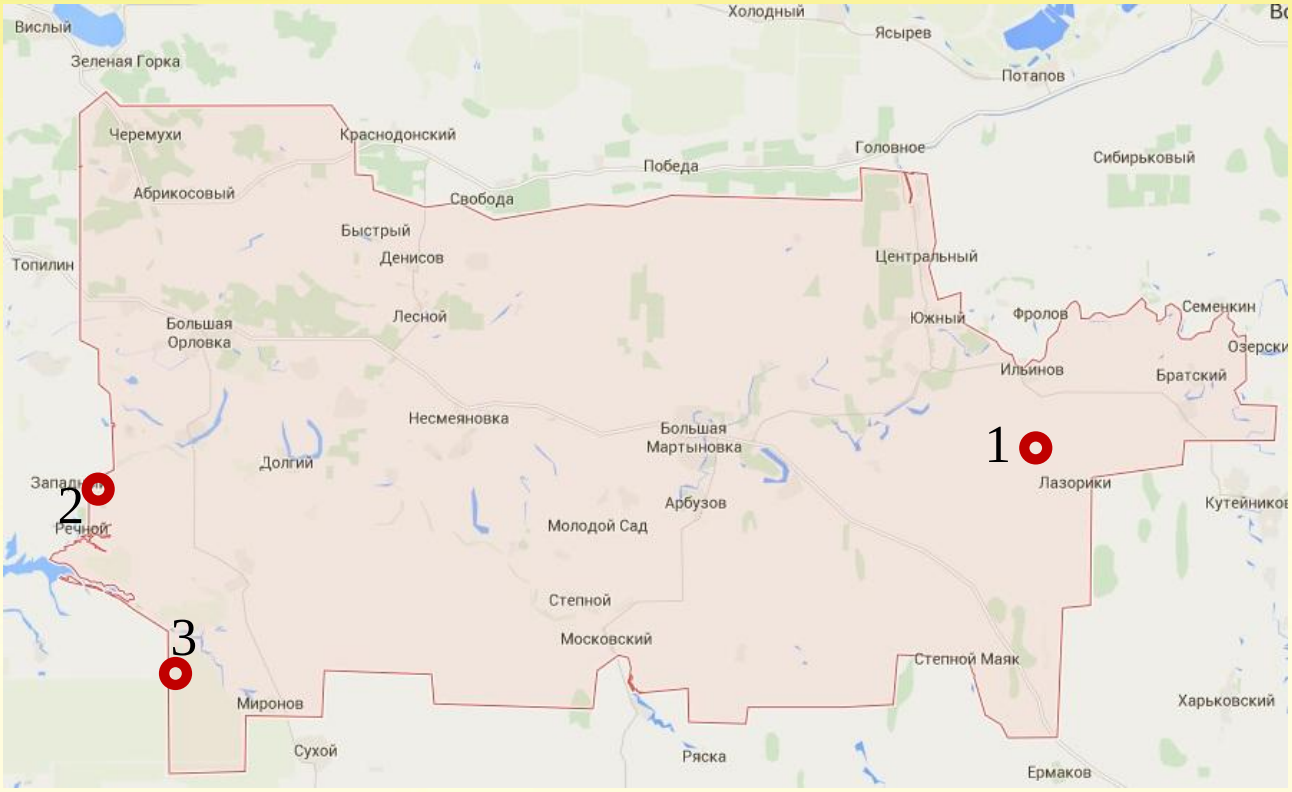
№	Расположение очага	Координаты, с.ш./в.д.	Стации	Плотн., шт/м^2
1	В 3 км к С от хут. Красная Звезда	46°55’56”/40°49’52”	Поле	6
2	В 1 км к В от хут. Революционный	46°43’23”/40°17’55”	Плавни	5
3	В 1 км к З от хут. Водяный	46°38’12”/40°20’23”	Плавни	5
4	В 0,2 км к С от хут. Болдиновка	46°37’38”/40°14’54”	Плавни	5
5	В 0,5 км к В от с. Светлоречное	46°36’08”/40°22’20”	Балка	1
6	В 0,5 км к З от хут. Бакинский	46°31’47”/40°13’47”	Плавни, поле	20
7	В 0,5 км к В от хут. Бакинский	46°31’22”/40°16’22”	Плавни	20
8	с. Новоивановка	46°31’19”/40°17’03”	Плавни	12
9	В 0,5 км к С от хут. Заречный	46°30’46”/40°19’02”	Плавни	20
Площадь заселения 43 га				

Кагальницкий район



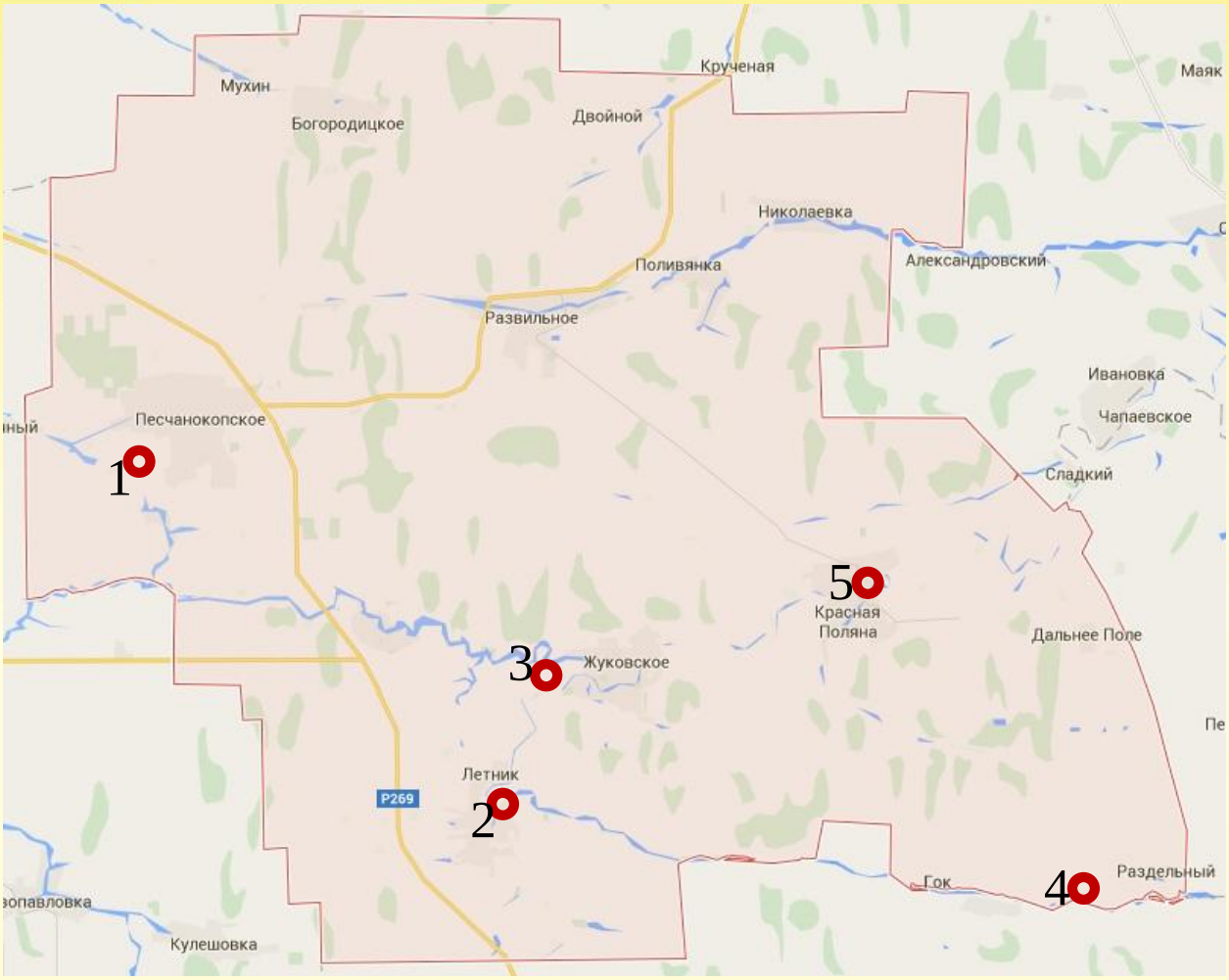
№	Расположение очага	Координаты, с.ш./в.д.	Стация	Плотн., шт/м^2
1	В 3,5 км к СВ от хут. Песчаный Брод	46°54’15”/40°03’01”	Плавни, балки	0,25
2	В 0,8 км к СЗ от ст. Кагальницкая	46°53’35”/40°08’06”	Плавни, балки	0,25
Площадь заселения 17 га				

Мартыновский район



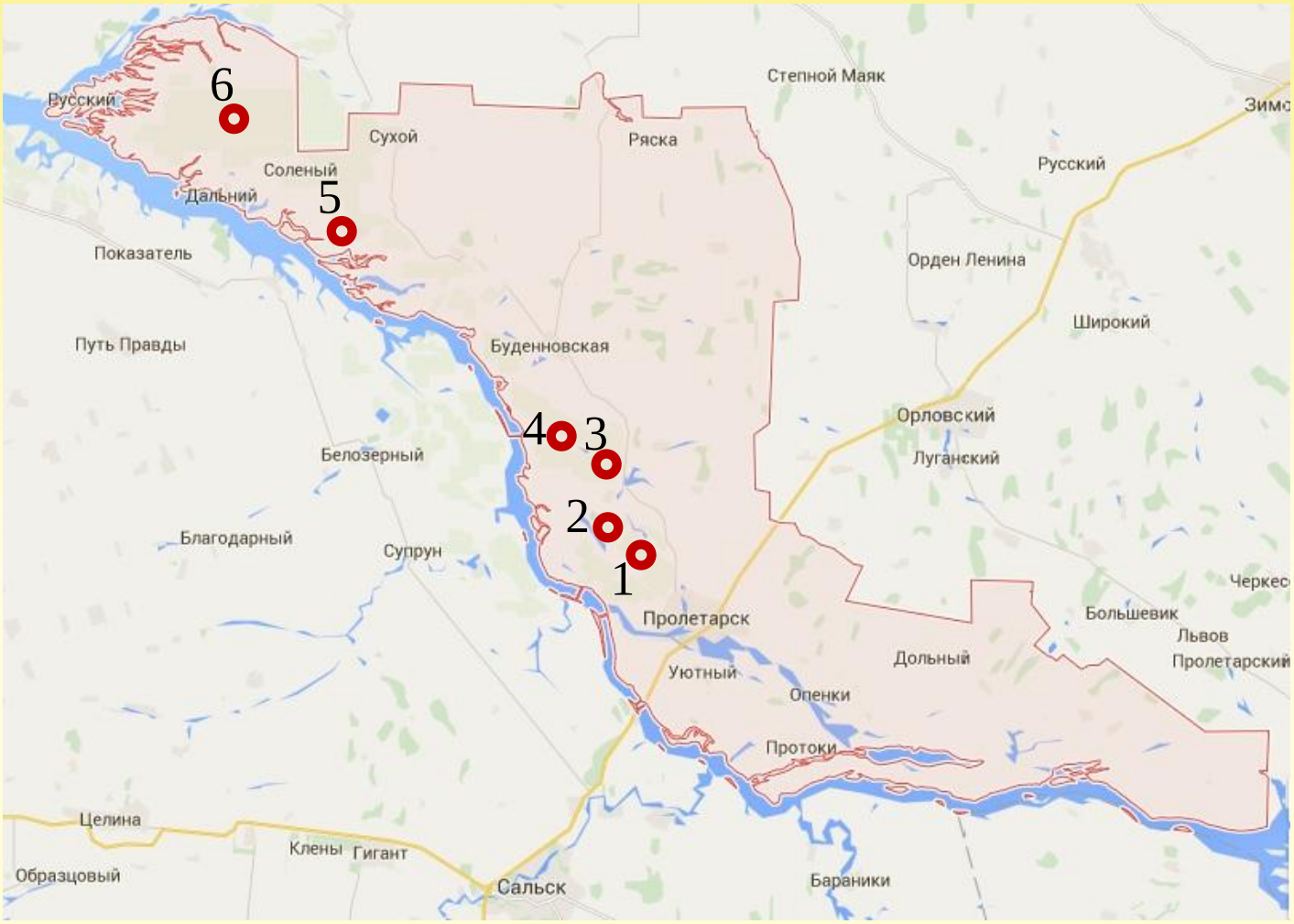
№	Расположение очага	Координаты, с.ш./в.д.	Стации	Плотн., шт/м^2
1	В 0,4 км к С от п. Лазорики	47°15’15”/41°58’21”	Берег оросительного канала	3
2	В 1,5 км к С от п. Речной	46°14’10”/41°10’38”	Берег оросительного канала	8
3	В 3 км к З от хут. Миронов	47°07’25”/41°17’03”	Рисовые чеки	9
Площадь заселения 212 га				

Песчанокопский район



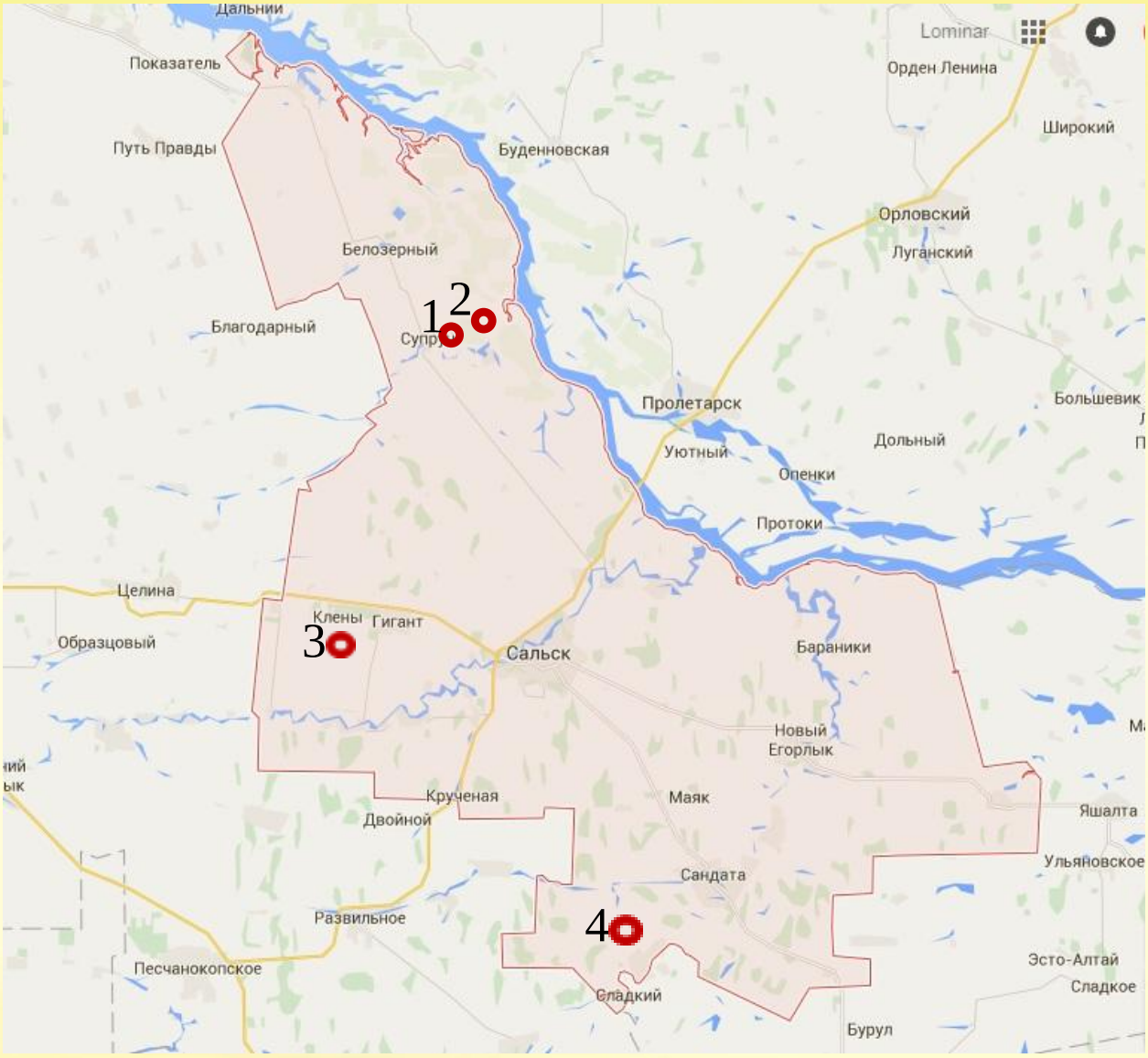
№	Расположение очага	Координаты, с.ш./в.д.	Стации	Плотн., шт/м^2
1	В 0,5 км к ЮЗ от с. Песчанокопское	46°09’46”/41°03’48”	Поле	8
2	В 1 км к В от с. Летник	46°01’11”/11°17’47”	Поле	4
3	В 2 км к З от с. Жуковское	46°04’43”/41°18’27”	Поле	5
4	В 2,5 км к З от п. Раздельный	45°59’28”/41°40’09”	Плавни	11
5	В 6 км к В от с. Красная Поляна	46°08’03”/41°35’19”	Плавни, поле	4
Площадь заселения 350 га				

Пролетарский район



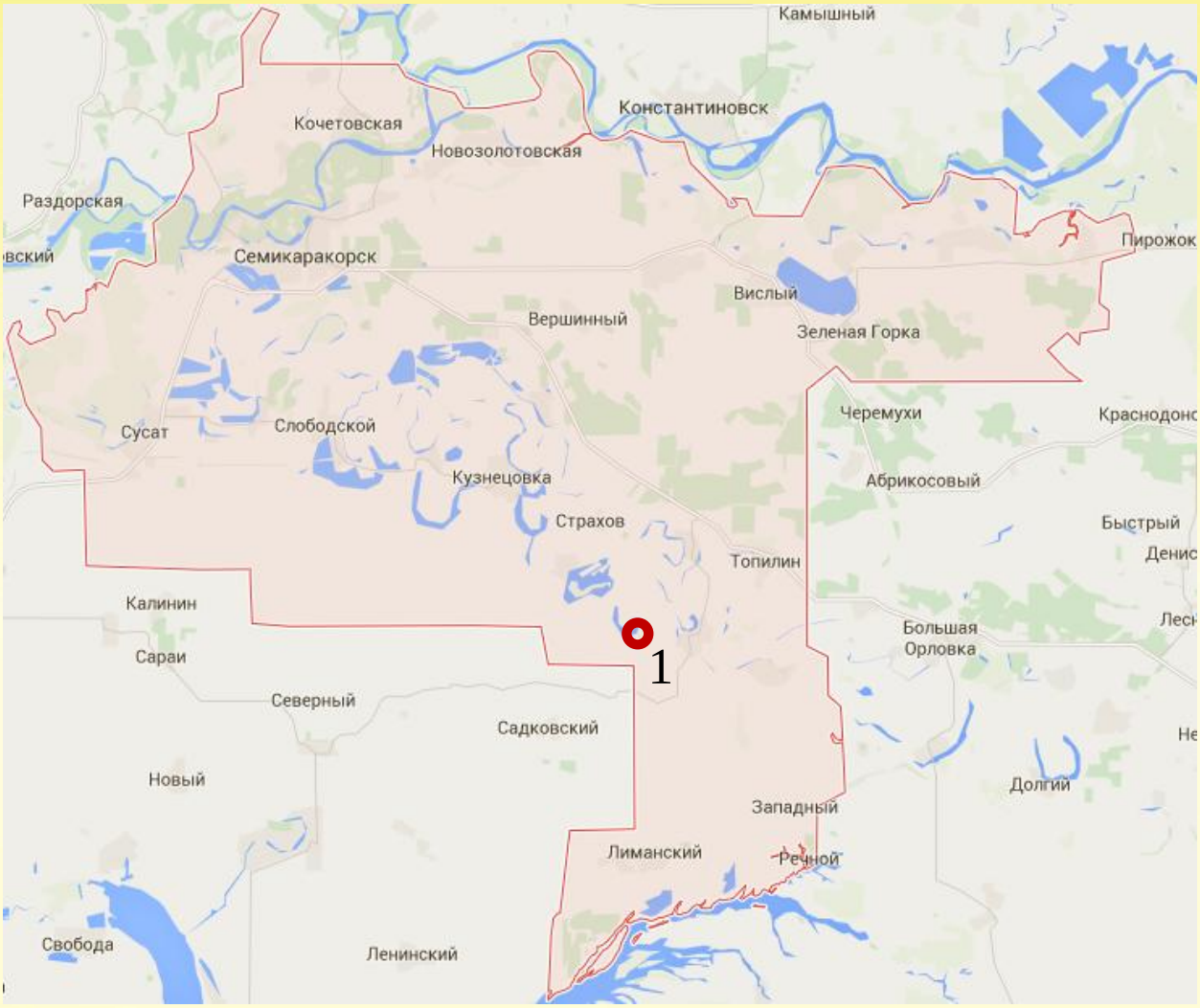
№	Расположение очага	Координаты, с.ш./в.д.	Стация	Плотн., шт/м^2
1	В 1,5 км к СВ от г. Пролетарск	46°43’28”/41°41’17”	Плавни по валкам рисовых чеков	15
2	В 0,5 км к Ю от п. Приманычский	46°46’05”/41°39’09”	Плавни по валкам рисовых чеков	30
3	В 1,5 км к С от хут. Привольный	46°49’21”/41°37’16”	Плавни по валкам рисовых чеков	15
4	В 0,5 км к Ю от п. Кирсалово	46°50’16”/41°33’35”	Плавни по валкам рисовых чеков	15
5	В 0,5 км к С от хут. Валуйский	47°01’22”/41°18’44”	Плавни по валкам рисовых чеков	8
6	В 2 км к Ю от хут. Новомоисеевский	47°08’11”/41°08’27”	Плавни по валкам рисовых чеков	8
Площадь заселения 78 га				

Сальский район



№	Расположение очага	Координаты, с.ш./в.д.	Стации	Плотн., шт/м^2
1	В 0,5 км к В от п. Супрун	46°45’25”/41°23’36”	Плавни	25
2	В 2 км к В от п. Юловский	46°45’/41°29’	Поле	25
3	В 2 км к СЗ с. Широкие Нивы	46°25’/41°16’	Плавни	25
4	В 1 км к СЗ от хут. Сладкий	46°10’49”/41°37’56”	Плавни	25
Площадь заселения 370 га				

Семикаракорский район



№	Расположение очага	Координаты, с.ш./в.д.	Стации	Плотность, шт/м^2
1	В 2 км к З от хут. Золоторёвка	47°20’/41°03’	Плавни	0,5
Площадь заселения 11 га				

Целинский район

№	Расположение очага	Координаты, с.ш./в.д.	Стации	Плотность, шт/м^2
1	В 1 км к Ю от хут. Красный Юг	46°34’/58°36’	Поле	1
Площадь заселения 35 га				

МЕТОДЫ УЧЕТОВ И ВИДЫ ОБСЛЕДОВАНИЙ

Для количественной оценки состояния популяций саранчовых вредителей разработаны специальные методы обследования и учета их численности. В зависимости от назначения и времени проведения используют следующие виды обследования:

- летнее по взрослым саранчовым;
- осеннее по кубышкам;
- весеннее контрольное по кубышкам;
- весенне-летнее по местам отрождения личинок.

В годы массовых размножений площади, занятые азиатской саранчой, в каждом гнездилище могут достигнуть многих сотен гектаров. Поэтому в местах гнездилищ нужно создавать специальные противосаранчовые поисковые группы, способные вести непрерывные наблюдения за колебаниями численности азиатской саранчи, а в случаях ее увеличения проводить обработки химическими препаратами при помощи авиации или наземной аппаратуры.

Осенью для выяснения количества зимующих кубышек проводят обследование почвы. Каждую пробу берут с площади 0,25 квадратного метра (50х50) при глубине 5–7 сантиметров. Почву перебирают руками, извлекают все обнаруженные кубышки и подробно этикетируют их. При обследовании мест, где плотность залегания кубышек невелика, пробы берут через 50 метров. Зарегистрированные и обследованные места откладки кубышек отмечают по краям земляными холмиками или камышовыми турами. Позднее составляют карты-схемы, на которые наносят участки, где обнаружена та или иная плотность залегания кубышек.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОРОГ ВРЕДОНОСНОСТИ

Против стадной формы азиатской перелетной саранчи обработку проводят по обнаруженным кулигам личинок во время массового отрождения и до достижения 2–3 возраста.

Против нестадных видов саранчовых обработки проводят при наличии на сельхозугодиях более 10 личинок на 1 м^2, на зерновых культурах в период вегетации – 5–10 личинок на 1 м^2.

ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В случае достижения экономических порогов вредоносности (ЭПВ) необходимо приступить к проведению истребительных мероприятий следующими препаратами:

- **по кубышкам (2-3 декада мая):** Метаризин 2-5 л/га;
- **по личинкам 1-2-го возрастов (не более 10% 3-го возраста в популяции):** Метаризин 2-5 л/га; Борей, СК (150 г/л + 50 г/л); Имидор, ВРК (200 г/л) или одним из синтетических пиретроидов - Фастак, КЭ (100 г/л); Фагот, КЭ (100 г/л); Цунами, КЭ (100 г/л); Альфа-Ципи, КЭ (100 г/л); Каратэ Зеон, МКС (50 г/л); Гладиатор, КЭ (50 г/л); Кунгфу, КЭ (50 г/л); Вантекс 60, МКС; Тарзан, ВЭ (100 г/л); Шарпей, МЭ (250 г/л; Маврик, ВЭ (240 г/л) в максимальных дозировках, разрешенных регламентом;
- **по личинкам 3-го возраста: (не более 10% 4-го возраста в популяции):** баковой смесью одного из синтетических пиретроидов - Фастак, КЭ (100 г/л); Фагот, КЭ (100 г/л); Цунами, КЭ (100 г/л); Альфа-Ципи, КЭ (100 г/л); Каратэ Зеон, МКС (50 г/л); Гладиатор, КЭ (50 г/л); Кунгфу, КЭ (50 г/л); Вантекс 60, МКС; Тарзан, ВЭ (100 г/л); Шарпей, МЭ (250 г/л); Маврик, ВЭ (240 г/л) (60% максимальной дозировки, разрешенной регламентом) и одного из фосфорорганических инсектицидов (50%-60% максимальной дозировки, разрешенной регламентом): синтетический пиретроид + Фуфанон, КЭ (570 г/л); Карбофос-500, КЭ (500 г/л); синтетический пиретроид + Сумитион, КЭ (500 г/л); Ципи Плюс, КЭ (480+50 г/л) или одним из инсектицидов других химических групп: Моспилан РП, (200 г/кг); Адонис, КЭ (40 г/л); Танрек, ВРК (200 г/л); Имидор, ВРК (200 г/л), Димилин, ВДГ (800 г/кг), (разрешен для авиационных обработок).

*Продолжительность действия на личинок широко применяемого против саранчовых **Димилина** составляет 20-40 дней. Это особенно ценно, так как позволяет ограничиться одной обработкой с высокой эффективностью в местах, где наблюдается растянутое отрождение личинок*

В фазе всходы-кущение пшеницы проведение истребительных мер обязательно при численности личинок 1, 2, 3-возраста, нестадной саранчи 5-10 лич. на кв. м. Обрабатывать посевы следует инсектицидами: Каратэ Зеон, Цунами, Карбофос, Фуфанон, Сумитион, Фастак;

- **по личинкам 4-5-го возрастов:** одним из фосфорорганических инсектицидов: Фуфанон, КЭ (570 г/л); Карбофос-500, КЭ (500 г/л); Сумитион, КЭ (500 г/л) или одним из инсектицидов из других химических групп: Адонис, КЭ (40 г/л); Танрек, ВРК (200 г/л); Имидор, ВРК (200 г/л); Парашют, МКС (450 г/л); Герольд, ВСК (240 г/л), (разрешен для авиационных обработок).

Против личинок азиатской перелетной саранчи всех возрастов обработки проводить вышеуказанными баковыми смесями синтетических пиретроидов и фосфорорганических инсектицидов или препаратами: Борей, СК (150 г/л + 50 г/л); Танрек, ВРК (200 г/л); Имидор, ВРК (200 г/л); Адонис, КЭ (40 г/л).

Единственным препаратом, рекомендованным для борьбы с саранчовыми, из группы фенилпиразолов является Адонис, КЭ (40 г/л). Он был специально разработан для этой цели, обладает хорошо выраженным контактным и кишечным действием, причем первое (при попадании на покровы насекомых) наиболее сильное. Наступление 100% гибели саранчовых происходит в течение периода от нескольких часов до нескольких суток, в зависимости от чувствительности вида. Кишечное действие сказывается через несколько часов и реализуется в 100 % смертности саранчовых через 2-4 суток. Адонис отличается умеренной персистентностью. Продолжительность защитного действия составляет 20-30 дней, что допускает возможность избегать повторных обработок одних и тех же участков. Длительная активность Димилина и Адониса позволяет использовать их в несплошных технологиях обработок.

Обработки следует проводить при температуре воздуха не более +24°С в ранние утренние, поздние вечерние часы или в ночное время суток. Расход рабочего раствора при наземном способе опрыскивания – не менее 200 л/га, при авиационном внесении – не менее 25 л/га.

Борьба с вредителем должна быть завершена до начала окрыления.

Во время массового нашествия наиболее эффективными будут препараты, действующим веществом которых является имидаклоприд – Борей, СК (150 г/л + 50 г/л), Имидор, ВРК (200 г/л). Они способны обеспечить защиту от вредителей на несколько недель.

Основным способом борьбы с азиатской саранчой до сего времени остается химический. Этот метод позволяет быстро подавлять вспышки массового размножения вредных насекомых, однако обработка гнездилищ инсектицидами с самолетов небезопасно для окружающей среды. Как же тогда бороться с вредителями?

Долгое время наука и практика защиты растений стояли на позициях тотального уничтожения вредных объектов. Преимущества были отданы химическому методу, который относительно прост в применении и даёт видимый и незамедлительный эффект. Однако нерациональное применение пестицидов зачастую приводит к нежелательным последствиям: загрязнению сельхозпродукции и окружающей среды, снижению деятельности энтомофагов, формированию резистентности. Альтернативу химическим пестицидам представляют биологические средства защиты растений, принцип действия которых основан на использовании деятельности специализированных возбудителей болезней и паразитов тех или иных видов вредителей.

Одним из биологических препаратов, предназначенных для борьбы с саранчовыми вредителями, является инсектицид ***Метаризин.***

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЦЕНТР»
(ФГБУ «Россельхозцентр»)
филиал по Ростовской области
344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Советская, 44, к. 201
Тел./факс: 8 (863) 210 42 27
E-mail: rsc61@mail.ru

МЕТАРИЗИН

Метаризин – микологический препарат инсектицидного действия на основе энтомопатогенного гриба ***Metarhiziumanisopliae*** **Р-72** с титром не менее 1 млрд. колониеобразующих единиц на 1 мл препарата. В качестве добавки содержит гумат натрия. Предназначен для борьбы с личинками саранчовых и с обитающими в почве насекомыми-вредителями (проволочником), оказывает патогенное действие на кубышки саранчовых, личинок и имаго медведки, личинок хрущей, щелкунов, чернотелок и колорадского жука, в период вегетации эффективен против трипсов, личинок младших возрастов долгоносиков. Гриб прорастает в полость тела насекомых, чем вызывает микоз и гибель вредителей.

В отличие от химических инсектицидов:

- экологически безопасен (патогенен только для почвенных насекомых, не токсичен для других животных и человека, не фитотоксичен);
- способствует повышению плодородия почвы, урожайности и устойчивости растений к заболеваниям благодаря содержанию гумата натрия;
- оказывает круглогодичное действие (снижает численность насекомых в период зимовки, а также вегетационного сезона);
- оказывает многолетнее действие (внесённые в почву грибы приживаются и сдерживают размножение насекомых);
- экономически выгоден (позволяет резко сократить, а в определенных случаях, практически отказаться за ненадобностью от химических препаратов).

Культура, обрабатываемый объект	**Виды вредителей**	**Норма применения препарата**	**Способ применения препарата**
Пастбища, участки заселенные саранчовыми	Саранчовые	2–5 л/га. Расход рабочей жидкости – 200–400 л/га	Опрыскивание в период развития личинок.
Картофель, в том числе и в личных хозяйствах	Проволочники	100 мл/100 кв.м. Расход рабочей жидкости – 2 л/100 м^2	Внесение в почву при посадке.

Срок годности при температуре до +6°С – не менее 4 месяца. Препарат безопасен при использовании по назначению. Препарат соответствует IV классу опасности для человека и III – для пчёл. Содержащийся в препарате энтомопатогенный гриб является естественным компонентом ненарушенной почвенной микобиоты.

Применение биопрепаратов восстанавливает нарушенный природный баланс, возвращая обитателей почвы на их законное место!

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

К концу летнего сезона 2015 года основу популяции азиатской перелётной саранчи в области составили особи на стадии имаго в высокой степени стадности, появившиеся на территории области в результате расселения. Стаи имаго азиатской перелётной саранчи начали мигрировать с юго-восточных границ области в третьей декаде июня. Перемещению летящих стай азиатской перелётной саранчи по Кумо-Манычской впадине с территории Городовиковского района Республики Калмыкия способствовало сохранение направления ветра. Если восстановить путь перемещения стай азиатской перелётной саранчи, оказавшихся у юго-восточных границ Ростовской области, то наиболее вероятным районом размещения очагов, с которыми можно связать их происхождение, окажется Ногайская степь с примыкающим к ней побережьем Каспийского моря (Республика Дагестан).

Расселение саранчи по Южной и Центральной орошаемой природно-сельскохозяйственных зонах области продолжилось в первой половине августа. К середине августа расселение прекратилось. Саранча осела на сельхозугодия и приступила к спариванию и, в некоторых случаях, к яйцекладке. С конца июля до начала сентября на тех сельхозугодиях, где отмечалось превышение ЭПВ и в местах размножения саранчи (балки), на которых допускались обработки, проводилась борьба с саранчой с применением химических инсектицидов. К сентябрю саранча сохранились в некоторых районах Южной и Центральной орошаемой зон области. В середине сентября началась массовая яйцекладка, сопровождаемая постепенным отмиранием имаго. Яйцекладка завершилась к середине октября.

Осенние обследование мест яйцекладки показало, что увеличение численности саранчи в Ростовской области, произошедшее в результате миграций, может продолжится в следующем году благодаря образовавшемуся зимующему запасу (кубышкам). Основная масса кубышек хорошо сформирована и содержит достаточно большое число яиц (порядка 100 шт.). Весеннее обследование должно показать насколько благоприятной окажется перезимовка саранчи на стадии яйца и в каких масштабах следует ожидать появление личинок этого особо опасного вредителя.

Исп. Заднепровский Г.Г.
Новиков Н.А.
8(863) 233 99 43