ШАНС
группа компаний

Комплексная защита от вредных организмов

Кукуруза зерновая



В разработке рекомендаций принимали участие:

1. ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений»
Хрюкина Елена Ивановна, кандидат с.-х. наук, зав. лаб. испытания пестицидов ВНИИЗР

2. ООО «НИЦ Агрохимэксперт»
Сергеев Григорий Яковлевич, кандидат с.-х. наук, директор ООО «НИЦ Агрохимэксперт»

Июнь 2023 г.

Сорные растения и меры борьбы с ними

Кукуруза – весьма чувствительная к засорению культура. Наиболее уязвима она в период образования 3-10 листьев. Поэтому усилия должны быть направлены на максимальное подавление сорняков в этот период. Очень важно задолго до посева кукурузы снизить потенциальную засоренность однолетними и, особенно, многолетними сорняками. В этой связи целесообразно после уборки предшественника обследовать поле и определить характер и степень засорения, уделив особое внимание появлению многолетних сорняков: вьюнка полевого, осотов, многолетних злаков. При их обнаружении необходимо внести глифосатсодержащий препарат: **Глифошанс, ВР** (360 г/л) 3,0-6,0 л/га или **Глифошанс Супер, ВР** (540 г/л) 2,0-3,3 л/га. Максимальные дозы препаратов применяют для подавления вьюнка полевого. Наиболее эффективно вегетирующие органы и корневая система сорняка подавляются при опрыскивании в период отрастания его до 25-30 см. От вьюнка полевого можно избавиться только в черном пару или в вышеописанный осенний период.

В весенний период при однолетнем типе засорения хорошие результаты получают от применения почвенного гербицида **Душанс, КЭ** (960 г/л) 1,3-1,6 л/га, который подавляет: однолетние злаки, марь белую, щирицу и др., а также **Зенкошанс, КС** (600 г/л) 0,8-1,0 л/га. Необходимость применения почвенных гербицидов усиливается в условиях холодной и затяжной весны, когда всходы кукурузы появляются с опозданием на 15-20 день после посева. Максимальная эффективность почвенных гербицидов проявляется



марь белая



щирица обыкновенная



осот розовый



вьюнок полевой

при внесении их во влажную почву или при выпадении небольшого количества осадков после внесения. Обильные дожди могут вымывать препараты в нижние слои почвы и снизить их эффективность. В условиях недостатка влаги гербициды лучше внести под предпосевную культивацию или до появления всходов кукурузы с заделкой легкими боронами на глубину 2-3 см.

Для контроля широкого спектра взошедших двудольных сорняков, в том числе устойчивых к 2,4 Д, можно использовать двухкомпонентный препарат **Пришанс, СЭ** (300 + 6,25 г/л). К достоинствам гербицида следует отнести: его высокую активность не только при высоких температурах (+18...+22 °С), но и при низких – начиная с +5 °С. Не смывается дождем через 1 час после внесения, не снижает своей эффективности в засушливых условиях. Норма внесения препарата составляет 0,5-0,6 л/га. Кукуруза на момент обработки должна иметь 3-6 листьев.

Для подавления злаковых сорняков (однолетних и многолетних), а также некоторых двудольных, в том числе осотов, используют препарат **Шантус, ВДГ** 0,04-0,05 кг/га в смеси с адъювантом **Сильвошанс, ВЭ** 0,1 л/га. Минимальную норму (0,04 кг/га) используют для подавления однолетних злаков, имеющих 1-2 листа, максимальную (0,05 кг/га) – для многолетних (пырея ползучего) при достижении их высоты до 10-15 см. При перерастании злаковых сорняков и при высокой плотности засорения, а также при опрыскивании в засушливых условиях норму препарата необходимо увеличить на 20-25%, рабочей жидкости – до 300 л/га. **Шантус, ВДГ** целесообразно использовать в смеси с препаратом **Пришанс, СЭ** 0,4-0,6 л/га или с **Шанс ДКБ, ВР** 0,4-0,5 л/га, **Шанс 24, КЭ** 0,8-1,2 л/га.

При высокой степени засорения кукурузы переросшими осотами высотой более 10 см к смеси препаратов **Пришанс, СЭ** + **Шантус, ВДГ**, **Шанс ДКБ, ВР** + **Шантус, ВДГ**, **Шанс 24, КЭ** + **Шантус, ВДГ** необходимо добавить немного **Шанстрела 300, ВР*** – 0,15-0,2 л/га.

Для контроля однолетних двудольных и злаковых сорняков применяют препарат **Шанс Голд, СК** 0,15–0,25 л/га. Для достижения максимальной эффективности необходимо обеспечить качественное покрытие листовой поверхности сорняков рабочим раствором, поэтому следует в раствор добавить адъювант **Сильвошанс, ВЭ** 0,1 л/га. Оптимальная температура +15...+28 °С, начинает работать при температуре +10 °С.

Преимущества препарата: выраженное почвенное действие, позволяющее контролировать последующую волну двудольных сорняков, особенно после выпадения осадков, а также широкий диапазон развития культуры – от всходов до 6-8 листьев.

Для усиления эффективности подавления переросшей мари белой, многолетних корнеотпрысковых сорняков, а так же однолетних и многолетних злаковых сорняков рекомендуется баковая смесь **Шанс Голд, СК** 0,15-0,2 л/га + **Шанс ДКБ, ВР** 0,1-0,15 л/га + **Шантус, ВДГ** 0,05 кг/га + **Сильвошанс, ВЭ** 0,1 л/га.

Грамотное применение препаратов группы компаний «Шанс» и их смесей позволяет полностью очистить посевы кукурузы от сорной растительности или свести их вред до хозяйственно безвредного уровня.



* в процессе регистрации

Болезни и меры борьбы с ними

Наиболее распространенными болезнями на кукурузе являются: болезни всходов, пузырчатая головня, пыльная головня, гельминтоспориоз.



Болезни всходов – проявляются повсеместно, способствует этому холодная и затяжная весна с обильным выпадением осадков. Источником заражения являются семена, загнившие при уборке или при хранении. Такие семена, как правило, не дают всходов, а взошедшие желтеют и погибают до образования 3-го листа. Возбудителем заболевания являются плесневые грибы, обладающие сапрофитными свойствами, а также грибы из рода Fusarium Link.



Пузырчатая головня – поражает все органы растения. На пораженных участках образуются вздутия, внутри которых развиваются споры гриба. Поражение происходит путем высева зараженных семян, а также через механические травмы, нанесенные рабочими органами сельскохозяйственных машин, или через погрызы гусеницами стеблевого мотылька и других насекомых. Споры гриба распространяются ветром и выпадающими осадками, сохраняют свою жизнеспособность в течение 10 лет.



Пыльная головня – разрушает генеративные органы: метелки и початки, превращая их в пылеобразную массу. Инфекция сохраняется на семенах и в почве. Заражение происходит при высеве инфицированных семян. После цветения на метелках появляются симптомы заболевания в виде образования галлов и спорангий.

Пораженные метелки выглядят как щетка для мытья бутылок. Больные початки отстают в росте и имеют грушевидную форму, мягкие на ощупь.



Фузариоз – поражается початок. Заражение растений кукурузы происходит путем высева инфицированных семян, а также в период вегетации через повреждения гусеницами кукурузного мотылька и хлопковой совки. Особенно сильное поражение возникает в условиях длительного выпадения осадков и медленного подсыхания початка. На поврежденных участках появляется бледно-розовый паутинистый налет, который просматривается на зернах, на сердцевине початка и на месте прикрепления початка к стеблю. Пораженное зерно становится непригодным для скармливания животным, т.к. содержит микотоксины.



Корневые и стеблевые гнили – поражают всходы и взрослые растения в период цветения и созревания. Признаки проявления: побурение и загнивание нижней части стебля, сердцевина приобретает красноватый оттенок. Ткань стебля размягчается, что способствует полеганию растений и значительным потерям урожая, а так же накоплению в корме токсических веществ. Особенно сильно болезнь развивается в условиях засухи, на песчаных и легких по механическому составу почвах.



Гельминтоспориоз – проявляется во второй половине вегетации. На листьях и частично на обертках початков кукурузы образуются беловатые пятна различной величины с красновато-коричневой каймой.

Болезнь развивается в условиях умеренной температуры и обильной росы. Снижение урожайности может достигать 50-80%. Источником заражения являются инфицированные семена и растительные остатки. На семенах патоген сохраняется до 5 лет, на растительных остатках – до 2 лет.

Меры борьбы

В системе мер борьбы с болезнями первостепенную роль играют профилактические мероприятия: соблюдение севооборота, высев качественных, нетравмированных и неинфицированных семян, подавление вредителей в период вегетации, избежание повреждения растений механическими обработками. Протравливание семян протравителем **Тирам, ВСК** (4,0 л/т).

При обнаружении признаков поражения растений кукурузы гельминтоспориозом необходимо провести обработку поля препаратом **Стробишанспро®, СК*** 0,5-1,0 л/га, что позволит эффективно подавить заболевание.



Вредители и меры борьбы с ними

К числу наиболее опасных вредителей относятся: кукурузный (стеблевой) мотылек, хлопковая совка, щелкуны (проволочники), чернотелки (ложнопроволочники), тли, подгрызающие совки, шведская муха, западный кукурузный жук Диабротика.



Кукурузный (стеблевой) мотылек – гусеницы повреждают листья, стебли, метелки, початки (зерна, обертки). Наиболее опасны повреждения стебля и початка. Гусеницы прогрызают ходы внутри стебля и стержня початка, вызывая надлом растения и их потерю при уборке. При повреждении ножки початка в ранней стадии развития он совсем не развивается или становится уродливым, с небольшим количеством семян. Перед уборкой кукурузы на зерно гусеницы перемещаются в нижнюю часть стебля, поэтому после уборки они остаются зимовать в пеньках.

Второе поколение мотылька появляется обычно в период выметывания метелки. Это поколение, как правило, бывает более многочисленным и более опасным. Увеличение площадей посева кукурузы на зерно ведет к увеличению численности и вредоносности кукурузного (стеблевого) мотылька.



Проволочники и ложнопроволочники – повреждают, а иногда полностью уничтожают всходы кукурузы. В более поздний период повреждают корни и подземную часть стебля. В засушливые годы личинки внедряются внутрь молодых растений, вызывая их

* в процессе регистрации

отставание в росте или гибель. Кроме этого, вредоносность проволочников и ложнопроволочников заключается в том, что в местах погрызов семян и растений развиваются грибные и бактериальные патогены, что ведет, естественно, к дополнительному угнетению растений.



Хлопковая совка – полифаг. Размножается в 2-3 поколениях. Зимуют куколки в почве. Основной вред кукурузе причиняет второе поколение, которое появляется в период выметывания метелки – цветения. Гусеницы питаются нитями початков, затем проникают за обертку, повреждая зерна.



Подгрызающие совки – озимая, восклицательная, совка-ипсилон. Наиболее вредоносна озимая, которая повреждает всходы кукурузы. У поверхности почвы проникает внутрь стебля, в результате чего верхняя часть растения желтеет и увядает, а затем усыхает. Гусеницы старших возрастов подгрызают боковые корни и стебель у основания, что приводит к полеганию. Чаще всего озимая совка повреждает кукурузу на пойменных землях.



Шведская муха – кукурузу повреждают личинки двух видов шведской мухи, ячменной и овсяной. Муха откладывает яйца на стебли молодых растений. Отродившие личинки проникают внутрь верхней части стебля. Впоследствии образуются округлые или продолговатые отверстия с обесцвеченными краями, листья часто склеиваются и скручиваются. При повреждении точки роста кукуруза кустится и сильно отстает в росте, что приводит к снижению урожайности на 40-60%. Повреждения шведской мухи провоцируют развитие пузырчатой головни.



Тля – бересклетовая, черемуховая, кукурузная. Повреждают кукурузу в годы с достаточным выпадением осадков. За вегетационный период они дают до 15 поколений. В середине лета образовывают сплошные колонии на листьях и метелках. Поврежденные листья желтеют, обесцвечиваются и усыхают.



Западный кукурузный жук (Диабротика) – североамериканский вредитель. Впервые появился в Европе в 1992 году, в Сербии. Несмотря на принятые карантинные меры, жук распространяется ежегодно на 42 км. Очаги вредителя уже обнаружены в Ставропольском и Краснодарском краях. Европейский союз по карантину включил его в список особо вредоносных насекомых.

Личинки 1-2 возрастов сначала питаются корневыми волосками, тонкими корешками, а затем и стержневыми корнями, вызывая увядание молодых растений и их гибель. Растения более старших возрастов отстают в росте, не формируют початок, стебли приобретают форму «гусиной шеи», полегают при сильном ветре.

Меры борьбы

Для подавления проволочников и ложнопроволочников, подгрызающих совок, шведской мухи, жука Диабротика проводят протравливание семян инсектицидным протравителем **Имидашанс-С, КС** 5,0-9,0 л/т или **Кругозор, КС** (5,3 л/т) с расходом рабочей жидкости 10,0-16,0 л/т. Протравливание выполняют с добавлением фунгицидных протравителей.

Листогрызущих вредителей: кукурузного мотылька, хлопковую совку уничтожают препаратом **Гоплит, КС*** 0,1-0,2 л/га. Срок обработки – начало отрождения гусениц из яиц. Для защиты кукурузы от тли успешно применяют **Гоплит, КС*** 0,1-0,2 л/га.

* в процессе регистрации

Применение микроудобрений

Микрополидок Цинк содержит N – 150 г/л, Zn – 120 г/л, Mg – 16 г/л, L-аланин – 0,014 г/л, глутаминовую кислоту – 0,002 г/л. Повышает интенсивность фотосинтеза (роста и развития культуры), усиливает устойчивость к засухе, повышает урожайность. Применяется 2 раза за вегетацию в норме расхода 0,15-0,25 л/га в фазе 4-6 листьев и через 12-14 дней после первой подкормки.

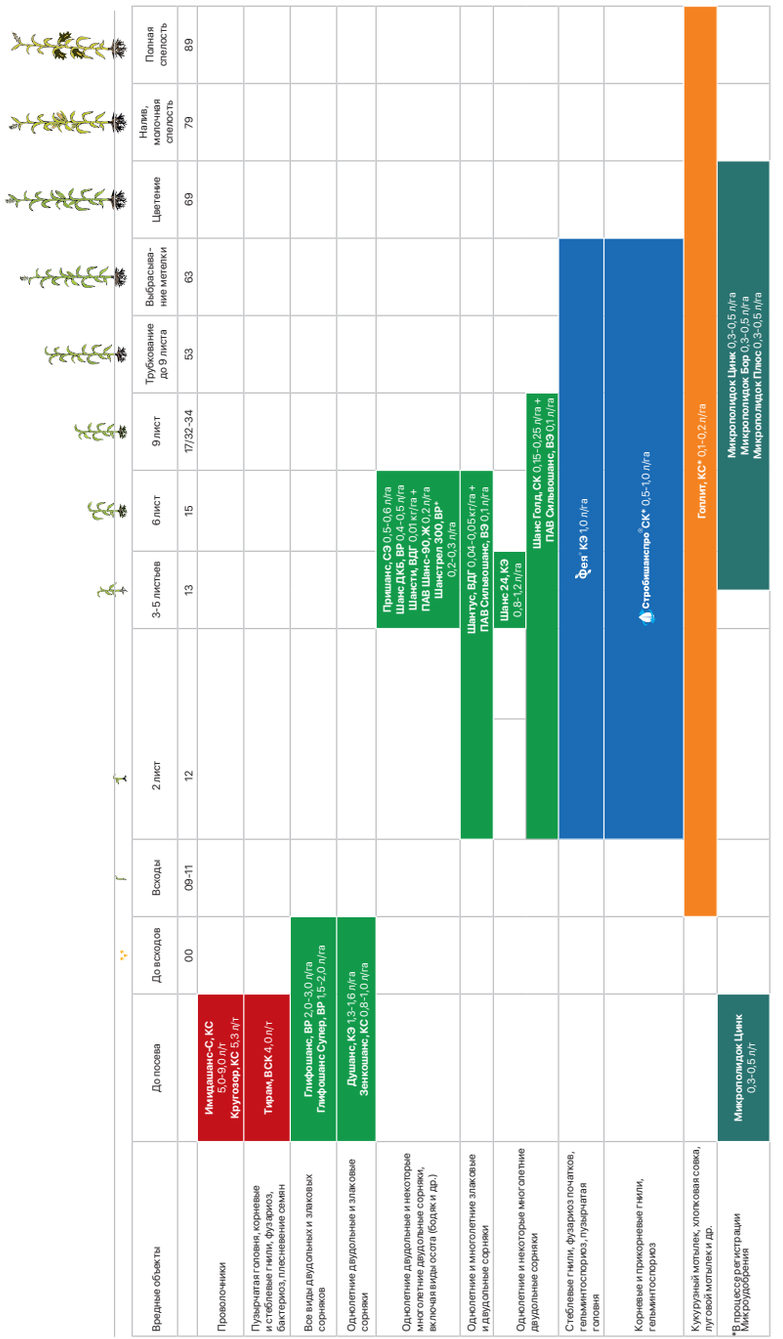
Содержание в **Микрополидок Цинк** азота, магния и аминокислот способствует повышению урожайности, устойчивости к заболеваниям и стрессовым ситуациям. Подкормка **Микрополидок Цинк** устраняет заболевание (побледнение верхушки) культурного растения и повышает урожайность на 35-70%.

Микрополидок Плюс: N – 200 г/л, P_2O_5 – 120 г/л, K_2O – 100 г/л, SO_3 – 1,5 г/л, Fe – 1,1 г/л, Mo – 0,5 г/л, Cu – 0,21 г/л, Zn – 0,2 г/л, Mn – 0,6 г/л, Mg – 1,1 г/л, B – 0,1 г/л, Co – 0,02 г/л, глуминовая кислота – 0,002 г/л, L-аланин – 0,014 г/л.

Применяется в норме расхода 0,3-0,5 л/га в фазе 8-12 листьев. Дополняет основное внесение азота, фосфора и калия. Кроме того, благодаря содержанию микроэлементов повышает эффективность N, P_2O_5 и K_2O из удобрения, стимулирует корневое питание. Благодаря аминокислотам предотвращает возникающие стрессовые ситуации.

Комплексная программа защиты от вредных организмов

Кукуруза



Контакты представительств компании

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС
8-800-700-90-36
office@shans-group.com

АСТРАХАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Астрахань
8-967-333-19-77
8-960-862-22-06
8-800-700-90-36 доб. 30100

АЛТАЙСКИЙ КРАЙ
г. Барнаул
8-909-502-37-02
8-960-959-90-09
8-800-700-90-36 доб. 04100
с. Ключи
8-961-233-71-76
8-961-235-96-20
8-800-700-90-36 доб. 06100

АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Благовещенск
8-953-210-38-96
8-800-700-90-36 доб. 28100

РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН
г. Ишимбай
8-965-943-31-28
8-987-135-64-25
8-800-700-90-36 доб. 02100
г. Уфа
8-965-943-31-28
8-987-135-64-25
8-800-700-90-36 доб. 51100

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Белгород
8-472-240-02-81
8-961-176-81-57
8-960-620-25-91
8-800-700-90-36 доб. 31100

БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Брянск
8-905-102-70-11
8-905-102-70-12
8-800-700-90-36 доб. 32100

ВЛАДИМИРСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Владимир
8-903-856-07-32
8-800-700-90-36 доб. 62100

ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Волгоград
8-906-584-49-14
8-906-173-22-52
8-800-700-90-36 доб. 34100

ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Воронеж
8-905-187-25-45
8-906-584-39-73
8-800-700-90-36 доб. 317

РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН
с. Великент
8-964-024-00-07
8-800-700-90-36 доб. 05100

РЕСПУБЛИКА КАЛМЫКИЯ
г. Элиста
8-909-399-15-75
8-800-700-90-36 доб. 08100

КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Кемерово
8-961-723-72-47
8-800-700-90-36 доб. 42100

КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Киров
8-919-519-85-43
8-905-871-36-43
8-800-700-90-36 доб. 43100

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ
г. Краснодар
8-861-203-16-72
8-918-949-14-43
8-800-700-90-36 доб. 22100
ст-ца Павловская
8-909-462-00-29
8-800-700-90-36 доб. 23100

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ
г. Красноярск
8-999-443-83-69
8-967-600-24-77
8-800-700-90-36 доб. 24100

РЕСПУБЛИКА КРЫМ
г. Симферополь
8-967-663-37-31
8-800-700-90-36 доб. 82100

КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Курган
8-906-883-67-81
8-800-700-90-36 доб. 45100

КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Курск
8-4712-77-05-56
8-905-042-75-66
8-962-380-88-90
8-800-700-90-36 доб. 46100

ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Липецк
8-4742-31-24-85
8-960-117-58-46
8-800-700-90-36 доб. 48100

РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ
г. Саранск
8-927-173-64-54
8-906-164-94-58
8-800-700-90-36 доб. 13100

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Москва
8-906-763-11-82
8-800-700-90-36 доб. 62100

НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Кстово
8-900-299-31-97
8-902-686-64-40
8-950-362-46-61
8-800-700-90-36 доб. 52100

НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Новосибирск
8-383-342-17-38
8-965-824-98-41
8-800-700-90-36 доб. 54100

ОМСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Омск
8-905-923-88-15
8-968-101-28-81
8-800-700-90-36 доб. 55100

ОРЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Орел
8-486-276-02-15
8-915-501-14-52
8-903-880-20-94
8-800-700-90-36 доб. 57100

ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Оренбург
8-902-371-21-91
8-922-625-95-62
8-800-700-90-36 доб. 56100

ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Пенза
8-960-326-53-57
8-967-441-77-60
8-800-700-90-36 доб. 58100

ПРИМОРСКИЙ КРАЙ
г. Уссурийск
8-902-066-69-61
8-800-700-90-36 доб. 25100

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Ростов-на-Дону
8-906-454-97-72
8-800-700-90-36 доб. 60100
рп. Усть-Донецкий
8-863-519-12-14
8-961-319-52-75
8-800-700-90-36 доб. 61100

РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Рязань
8-4912-98-78-93
8-964-159-02-72
8-800-700-90-36 доб. 62100

САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Самара
8-902-371-21-91
8-800-700-90-36 доб. 63100

САРАТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Саратов
8-961-647-24-10
8-800-700-90-36 доб. 64100

СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Екатеринбург
8-912-284-68-02
8-967-635-68-15
8-800-700-90-36 доб. 66100

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
г. Ставрополь
8-962-434-58-07
8-800-700-90-36 доб. 26100

ТАМБОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Тамбов
8-960-658-82-63
8-800-700-90-36 доб. 68100

РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН
г. Казань
8-905-373-86-33
8-909-313-02-11
8-800-700-90-36 доб. 16100

ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ
8-903-047-86-55
8-800-700-90-36 доб. 70100

ТУЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Тула
8-4872-36-03-34
8-960-612-17-94
8-800-700-90-36 доб. 71100

ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Тюмень
8-912-387-90-30
8-800-700-90-36 доб. 72100

УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Ульяновск
8-937-452-94-50
8-800-700-90-36 доб. 73100

ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Челябинск
8-968-127-51-75
8-800-700-90-36 доб. 74100

РЕСПУБЛИКА ЧУВАШИЯ
г. Чебоксары
8-8352-23-87-85
8-967-790-70-95
8-800-700-90-36 доб. 21100

8-800-700-90-36
shans-group.com



office@shans-group.com
8-800-700-90-36
shans-group.com