

SUPRA

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4-канальный усилитель мощности

TBS-A4350



СОДЕРЖАНИЕ

Меры предосторожности	3
Светодиодный индикатор.....	5
Подсоединения	5
Подключение громкоговорителей	8
Возможные неисправности	10
Технические характеристики	12

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

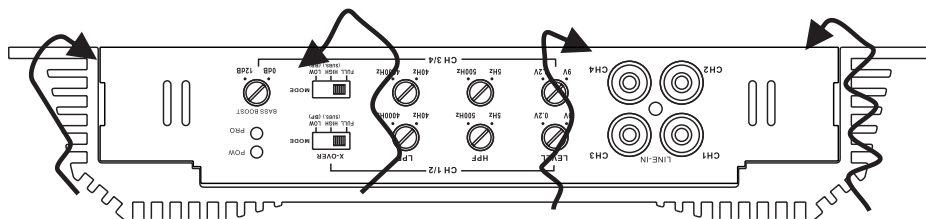
Установка влияет на качество и надежность работы вашего усилителя. Если при установке у вас возникнут вопросы, обратитесь в авторизованный сервисный центр.

ВАЖНО:

При установке соблюдайте все требования к выполнению подсоединений и использованию предохранителей. В случае неправильной установки сокращается срок службы усилителя, а сам усилитель снимается с гарантийного обслуживания.

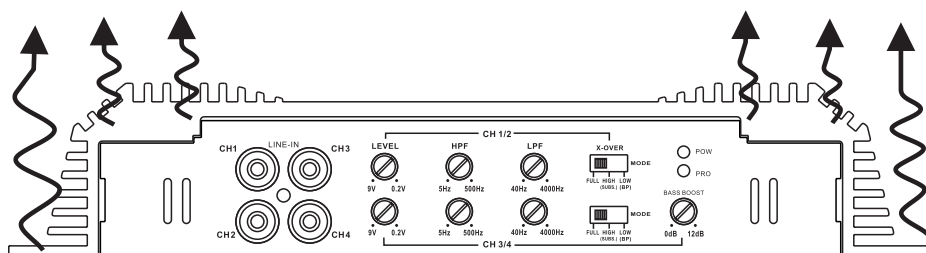
- Устанавливайте усилитель в местах с достаточной вентиляцией.
- Не устанавливайте усилитель верхом вниз, т.к. в этом случае ухудшится рассеяние тепла через теплоотвод и в работу включится схема тепловой защиты.
- Избыточное тепло сокращает срок службы усилителя. Чтобы сделать теплоотдачу максимальной, оставляйте свободное пространство не менее 6 см вокруг усилителя, а также используйте вентиляторы в вентиляционном канале при установке усилителя в закрытой и труднодоступной зоне.
- Чтобы не повредить и не поцарапать усилитель, просверливайте заранее монтажные отверстия для винтов, поставляемых в комплекте. Перед тем, как просверливать отверстия или ввинчивать винты убедитесь в наличии свободного пространства по обе стороны выбранного для установки пространства.
- Перед окончательным монтажом тщательно проверьте прохождение вакуумных, тормозных и топливных магистралей, электрической проводки. Будьте предельно осторожны при просверливании отверстий в этих местах.

Пример неправильного монтажа



Усилитель установлен верхом вниз, что существенно снижает теплоотдачу и сокращает срок службы электронных компонентов.

Пример правильного монтажа



Правильная установка обеспечивает достаточную теплоотдачу усилителя.

СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР

Если светодиодный индикатор POWER/PROTECT горит зеленым светом, это значит, что усилитель включен и работает нормально.

Если светодиодный индикатор POWER/PROTECT горит красным светом, это значит, что возникла неполадка и сработала схема защиты. В таком случае необходимо выключить систему и устранить неполадку перед повторным включением.

ПОДСОЕДИНЕНИЯ

Усилитель работает от сети постоянного тока с напряжением 10-16 В. Перед установкой с помощью вольтметра убедитесь, что электрическая система вашего автомобиля соответствует данным характеристикам.

Клемма +12V

Эта клемма предназначена для подачи (+) питания на усилитель. Соедините с (+) клеммой аккумулятора автомобиля при помощи кабеля сечением до 4 Га. Установите в эту цепь предохранитель вблизи аккумулятора.

Примечание: Это соединение делается последним при установке усилителя (для предотвращения повреждений).

Клемма GND

Клемма предназначена для подачи (-) питания на усилитель. Соедините напрямую с кузовом автомобиля при помощи кабеля сечением до 4 Га. С помощью металлической щетки или наждачной бумаги очистите краску, чтобы обеспечить лучший контакт заземления. На конце провода установите глухой полюсный наконечник и закрепите его к очищенной металлической поверхности металлическим винтом М8. Убедитесь, что подсоединение выполнено прочно, по окончании работы обработайте винт и очищенный металл силиконом, чтобы предотвратить появление ржавчины.

Примечание: Это соединение делается первым при установке усилителя.

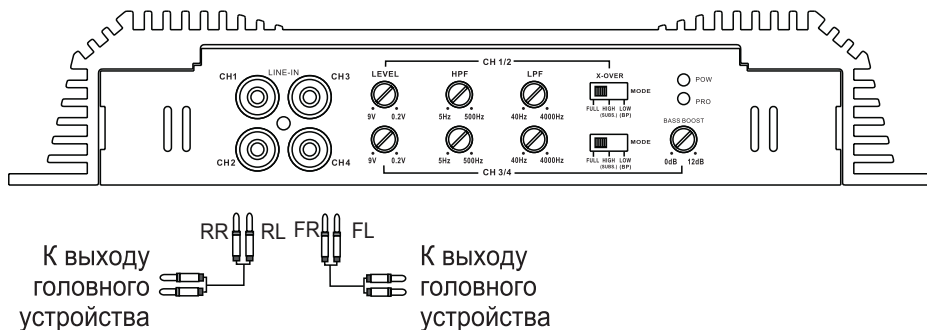
Клемма REM

Клемма предназначена для включения/выключения усилителя путём подачи на эту клемму +12В. Обычно этот сигнал появляется на выходе включенного головного устройства, предназначенного для управления активной антенной или другим оборудованием. При отсутствии такого сигнала, присоедините эту клемму к цепи АСС замка зажигания автомобиля.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВХОДНОГО СИГНАЛА

Вход низкого уровня LINE-IN (линейный вход)

Этот разъем предназначен для подсоединения к головному устройству с RCA выходами.



Регулировка входного сигнала (Level)

Регулятор входного сигнала предназначен для настройки уровня входного сигнала усилителя. При настройке обязательно соблюдайте следующий порядок:

1. Переведите регулятор в минимальное положение (MIN), а регулятор громкости головного устройства переведите в положение 2/3 от максимальной громкости (регуляторы BASS and TREBLE в нулевом положении).
2. Медленно поворачивайте регулятор LEVEL в сторону максимального положения MAX, так чтобы звук воспроизводился без помех. При появлении искажении звука поверните регулятор LEVEL немного назад.

Следует помнить о том, что регулятор входного сигнала не является регулятором громкости. Невыполнение вышеописанных действий может привести к повреждению динамиков, а также усилителя.

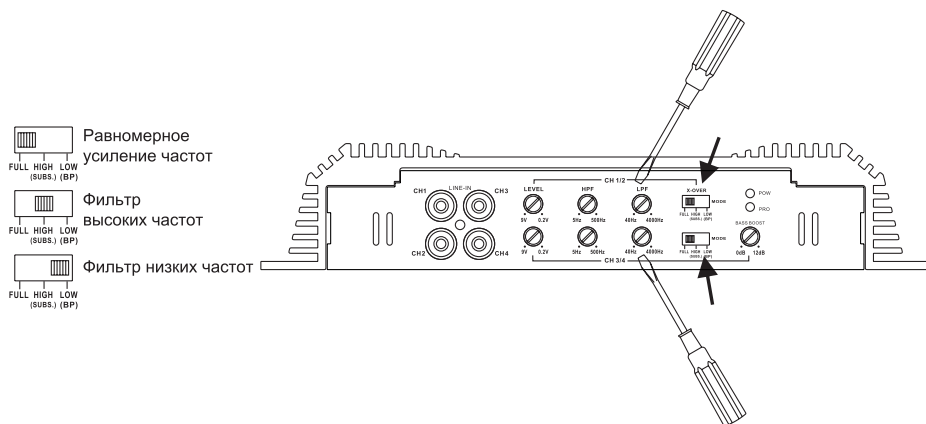
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Регулировка частоты кроссовера (Crossover)

Переключатель позволяет выбрать режим фильтрации сигнала, подающегося на акустические системы.

Переведите переключатель кроссовера в положение LOW, а затем настройте фильтр низких частот (LPF) отверткой небольшого размера. Поворачивайте его по часовой стрелке, чтобы установить частоту выше, и против часовой стрелки, чтобы установить частоту ниже.

Переведите переключатель кроссовера в положение HIGH, а затем настройте фильтр высоких частот (HPF) отверткой небольшого размера. Поворачивайте его по часовой стрелке, чтобы установить частоту выше, и против часовой стрелки, чтобы установить частоту ниже.



Регулятор BASS BOOST

Этот фильтр предназначен для срезания одновременно высоких и низких частот. Установите регуляторы фильтра в нужное положение, при этом на выход усилителя будет пропускаться только разрешенный диапазон частот.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГРОМКОГОВОРТЕЛЕЙ

Усилитель TBS-A4350 может работать при двухканальном, трехканальном или четырехканальном соединении. Выберите тот режим, который наиболее отвечает вашим потребностям, и выполните подсоединение громкоговорителей в соответствии со схемой в настоящем руководстве.

Для нормальной работы при двухканальном соединении достаточно сопротивление 2 Ом, а при одноканальном – 4 Ом. Проверьте, чтобы сопротивление ваших громкоговорителей было не меньше, т.к. в противном случае сработает схема защиты, что может привести к повреждению усилителя.

Схема четырехканального (стерео) соединения

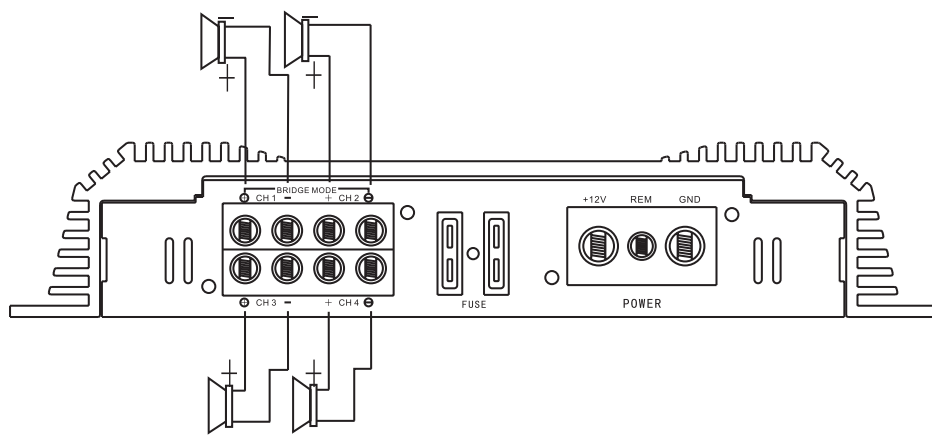


Схема трехканального (стерео и моно) соединения

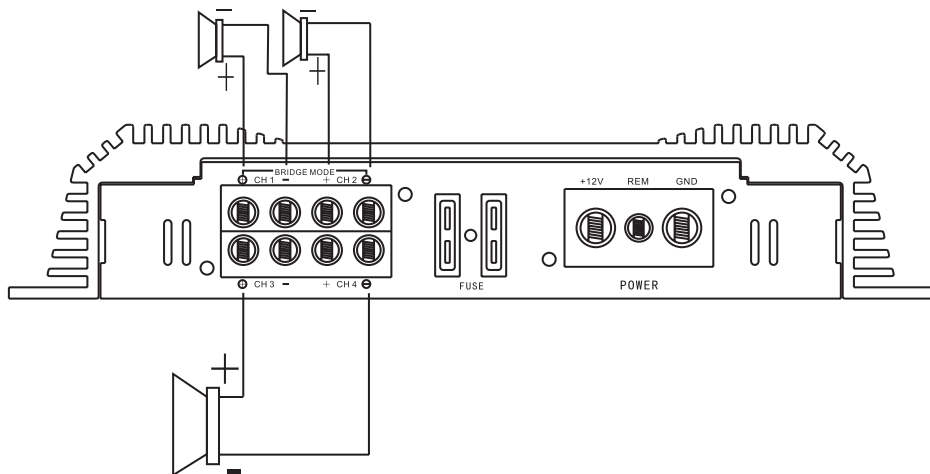
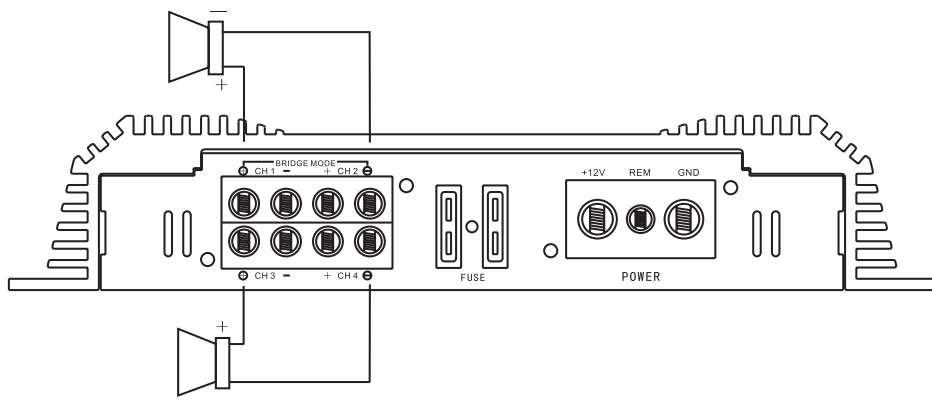


Схема двухканального (мостового моно) соединения



ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Признаки неисправности	Проверка	Способ устранения
Усилитель выключается даже на маленьком уровне громкости	Проверьте акустические системы на повреждение или короткое замыкание	Обратитесь в установочный центр для ремонта или замены акустических систем
Нет звука	Проверьте, светится ли индикатор POWER	*Убедитесь, что на клемму RMT приходит +12В. *Проверьте кабель между усилителем и головным устройством. * Проверьте положение регуляторов громкости головного устройства и LEVEL на усилителе. *Проверьте контакты в держателе предохранителя.
	Проверьте акустические системы на короткое замыкание, а усилитель - на перегрев	Обратитесь в установочный центр для проверки акустических систем
	Проверьте проводку, идущую к акустическим системам	Проверьте проводку на отсутствие короткого замыкания или обрыва
	Проверьте кабель между усилителем и головным устройством	Поменяйте местами кабели, идущие к RCA входам, чтобы убедиться, что проблема не в усилителе
Усилитель выключается на среднем и большом уровне громкости	Проверьте сопротивление акустических систем	Убедитесь, что сопротивление акустических систем соответствует рекомендованному (см. выше). При использовании омметра для измерения сопротивления, учтите, что сопротивления по постоянному и переменному току могут отличаться друг от друга.

Таблица для определения сечения силовых медных кабелей для подачи питания на усилитель, в зависимости от длины кабеля.

Потребляемый усилителем(ми) ток, А	0-1.2м	1.2м – 2.1м	2.1м – 3.0м	3.0м – 3.9м	3.9м – 4.8м	4.8м – 5.8м	5.8м – 6.8м	6.8м – 8.5м
0-20	14	12	12	10	10	8	8	8
20-35	12	10	8	8	6	6	6	4
35-50	10	8	8	6	4	4	4	4
50-65	8	8	6	4	4	4	4	2
65-85	6	6	4	4	2	2	2	0
85-105	6	6	4	2	2	2	2	0
105-125	4	4	4	2	0	0	0	0
125-150	2	2	2	0	0	0	0	0

В таблице приведены рекомендованные кабели с сечением, выраженным в международных единицах Gauge (AWG, Ga).

При использовании рекомендованных кабелей, падение напряжения на кабеле не превышает 0.5В.

При использовании алюминиевых или облуженных кабелей – сечение кабеля следует ещё увеличить.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность макс. (4 Ом) 180 Вт x 4 канала / 480 Вт x 2 канал

Мощность RMS (4 Ом) 80 Вт x 4 канала / 260 Вт x 2 канал

Мощность макс. (2 Ом) 250 Вт x 4 канала

Мощность RMS (2 Ом) 120 Вт x 4 канала

Частотный диапазон: 10 Гц – 40 кГц

Фильтр низких частот: 40 Гц – 4 кГц

Фильтр высоких частот: 5 Гц – 500 Гц

Диапазон регулировки уровня низких частот: 0 - 12дБ

Входная чувствительность: 0,2 - 9 В

Соотношение сигнал/шум: > 90 дБ

Крутизна среза кроссовера: 12 дБ

Коэффициент гармоник: 0,1%

Разделение каналов: более 50 дБ

Входное сопротивление: 20 кОм

Предохранитель: 2 x 35 А

Габаритные размеры (ШxВxГ): 247 x 46,5 x 332 мм

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию прибора без дополнительного уведомления об этих изменениях.

Производитель: СУПРА ТЕХНОЛОДЖИС ЛИМИТЕД

16/Ф., Винсом Хаус, 73 Виндхэм Стрит, Централ, Гонг Конг (НК), Китай.

Сделано в Китае.



Товар не подлежит обязательной сертификации.

Срок службы изделия: 3 года

Гарантийный срок: 1 год

Адреса авторизованных сервисных центров приведены на сайте: www.supra.ru

Единая справочная служба: 8-800-100-3331, e-mail: service@deltael.ru

СПИСОК СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

Город	Название СЦ	Телефон (приемка)	Адрес
Абакан	Экран	(3902) 23-39-27	Пр-т Дружбы Народов, д. 29
Алматы	Технодом-Сервис	(3272) 588-544	ул. Утеген Батыра 73"Б"
Ангарск	Эксперт	(3951) 61-49-45	278 квартал, д. 2.
Арзамас	Техносервис	(83147) 307-40	ул. Кольцова д.4
Армавир	Форет	(86137) 3-36-96	ул. Халтурина д.107
Архангельск	Ремонт Телерадиоаппаратур	(8182) 20-80-31, 24-82-23.	пр.Троицкий, 128.
Астрахань	Тринитон	(8512) 35-19-09	ул . Моздокская, д. 25
Астрахань	Хайтек-Сервис	(8512) 631-776, 632-066	ул. Н.Островского 148а оф.202
Барнаул	Максимум	(3852) 33-66-08	ул. Смирнова, д. 73А
Барнаул	ООО "Диод"	(3852) 63-94-02	ул. Пролетарская, д. 113
Барнаул	Рембыттехника	(3852) 77-23-23, 35-77-44	пр. Калинина, 24-А
Брянск	Кремний-Маркетинг	(4832) 41-71-44	ул. Красноармейская, д.103
Валуйки	Мастер	(47236)-54584	ул. Новая, д.12/1
Великий Новгород	"ООО ТКТ"	(8162) 61-12-00	ул. Кочетова, дом 23-А
Владивосток	ВЛ-Сервис	(4232) 459-443, 459-465	ул. Карбышева, д. 4
Владимир	"Мастер Сервис"	(4922) 33-10-79	ул.Тракторная д.8
Владимир	Алькор	(4922) 34-86-60	ул. Чайковского, д. 40 А
Волгоград	Телерадиосервис	(8442) 70-64-45	ул. Тарашанев, 55-37/4
Волгодонск	Гарант	(86392) 2-74-14	ул. Морская, д. 25
Воронеж	ВЭЛ-Сервис	(4732) 78-50-54	пр-т Труда, д. 39
Воронеж	ИП Клецова	(4732) 266-327; 772-772	пер.Серафимовича, д.32а; ул. Куколкина, д.29
Димитровград	"ЭлКом Сервис"	(84235) 2-86-59	ул. Октябрьская, д.63
Екатеринбург	БИГ	(343) 213-95-16	ул.Фронтových бригад, д.15, стр.9, оф.1
Екатеринбург	СониКо	(343) 269-19-48, 269-29-48	ул. Степана Разина, дом 109, офис 100.
Екатеринбург	Экран	(343) 242-13-94	Красноуральская д. 25 (ТТЦ)
Иваново	ТР-Сервис	(4932) 30-06-05,41-09-61	ул.Пролетарская, д.44А,
Ижевск	ДС-Центр	(3412)43-16-62	ул.Карла Маркса, д.393
Ижевск	РИТ-Сервис	(3412) 430-752, 44-44-98, 43-07-52	ул. Максима Горького, д. 162
Иркутск	Евросервис	(3952) 51-15-24	ул. Лермонтова, д. 281
Иошкар-Ола	ИП Колесников А.Ю.	(8362) 63-02-25	ул.Советская, д.150 (вход со двора)
Казань	Гарант-Сервис	(843) 518-09-99, 518-12-44	ул. Декабристов, д.113
Казань	ООО "12 Вольт"	(843) 277-40-04/20	ул. Островского, д. 86
Калининград	Vega	(4012) 35-85-05	ул.Гагарина 41-45
Калуга	Калуга	(4842) 57-13-82	ул. Ленина, д. 96 а
Каменск-Уральский	Техноцентр-Сервис	(3439) 34-74-39	ул. Исетская, д.336
Кемерово	ООО "Балатон"	(3842) 54-19-01	ул. Гагарина, д. 150
Киров	"ТВКОМ"	(8332) 54-69-56	Октябрьский пр-кт, д. 116А
Киров	Интеррадиоприбор-Вятка	(8332) 36-36-66	ул. Большева, д. 11
Киров	Экран-Сервис	(8332) 54-21-56	ул. Некрасова д. 42
Кострома	АНТЭК	(4942) 22-05-12, 22-03-82	ул. Станкостроительная д.5 Б
Котлас	ИП Лопатин С.Л.	(81837) 26-314	пр-т Мира д. 21
Краснодар	"Мастер Маджестик"	(861) 268-55-81	ул. Кубанонабережная, д. 2
Краснодар	И.П. Новоженцев	(861) 224-93-48	Ростовское шоссе 22/4
Краснодар	ИП Ульянов В.А.	(861) 234-40-73	ул.Сормовская д.12
Краснодар	Фотон	(8612) 21-21-60	ул.Северная д. 94
Красноярск	КрасАлСервис	(3912) 77-29-81, 78-25-07	пер.Светлогорский, д.2
Красноярск	Синатра	(3912) 584-999	ул. Металлургов, д. 2в, строение 33
Курск	Первая Сервисная Компания	(4712) 51-45-75	ул. Садовая, д. 5
Липецк	ООО "Фолиум"	(4742) 34-07-13	ул. Космонавтов, д.8
Махачкала	Центр Сервис	(8722) 67-64-88	ул. Нурадилова 52
Москва	ДЕЛТА-Сервис	(499) 739-39-90	Ул. Лобачевского 94
Набережные Челны	ТриО	(8552) 36-50-20, 36-45-90	ул.40 лет Победы д.67А, к-с 52/11А
Нижний Новгород	ИП Серебряков Д.Е.	(8312)40-91-92	пл.Комсомольская, д. 2/1
Нижний Новгород	Электроника	(831) 436-75-04, 436-63-71	ул. Максима Горького, д. 250

Новокузнецк	"Сибинтех ТК"	(3843) 33-07-35	ул.Бугарева, д.19
Новокузнецк	МСВ	(3843) 45-44-47, 46-94-00	пр. Кузнецкстроевский 44-40
Новоосмоосковск	Ультра	(48762) 6-95-20	ул. Садовского, д. 36
Новосибирск	РАШ	(383) 201-05-31	Красный проспект, д. 56
Новосибирск	Сибирский Сервис	(383) 355-55-60, 292-47-12	ул. Котовского, д. 10/1
Омск	Домотехника-сервис	(3812) 36-74-01 г.Ишим (34551) 7-46-31	ул. Лермонтова -194 ; г.Ишим, ул.Карасульская д.183
Орёл	Феникс Электроникс	(4862) 40-86-81, 40-86-82	ул. 8 Марта, д. 25
Оренбург	ООО "ТИКО-сервис"	(3532) 77-67-64	ул. Комсомольская д.16
Оренбург	Эль-Сервис	(3532) 99-48-87 сарый тел.332-688	460065 ул. Пролетарская, д. 208
Орск	Аста-Сервис	(3537) 213-666	ул. Краматорская, д. 50
Пенза	ИП Жиганов	(8412) 564-507	ул. Советская 2
Пенза	Телесервис	(8412) 64-04-45, 49-24-25	ул. Мирская, д. 17
Пермь	РТВ-Сервис	(342) 220-08-48	ул. Мира, д.55
Пермь	Сатурн-Р	(342) 290-500, 290-512	ул. Карпинского, д. 27
Пятигорск	ИП Сериков	(8793) 36-59-86	Ул. Совхозная, д. 85, территория р-к "Бетта"
Ростов-на-Дону	Галактика	(863) 236-12-69	ул. Мадояна, д. 60
Ростов-на-Дону	ООО "Поиск-Сервис"	(863) 255-20-17/18/19	ул. 50 лет Ростсельмаша, д.1
Ростов-на-Дону	Теле Дон Сервис	(863) 247-14-41	ул. Черепяхина, д. 228
Рязань	Техсервис	(4912) 21-02-19	ул. Новая д. 51-Г
Рязань	Турист	(4912) 76-01-56, 75-27-07, 75-75-13, 92-14-44	ул. Чкалова, д. 38
Самара	Орбита-Сервис	(846) 262-62-62	ул. Мориса Тореза, д. 137
Самара	Экспресс-Сервис	(846) 228-72-18	ул. XXII Партсъезда, д. 52
Санкт-Петербург	Аманит	(812) 766-14-38, 703-55-24	ул.Мгинская, д.7; Лиговский пр., д.173.(CAR)
Санкт-Петербург	ООО"Партия-Сервис-Балтик"	(812) 374-21-16 (17)	ул. Варшавская, д. 51, кор. 1
Саратов	Архипелаг-Сервис	(8452) 27-22-68, 52-37-74	ул. Московская, д.134/146
Саратов	ЭЛ-Сервис	(8452) 48-61-62	Волочаевский проезд, д. 3
Ставрополь	Вектор Юг	(8652) 260-810	ул. Коста Хетагурова д. 9
Ставрополь	Дельта-трейд	(8652) 94-33-00	Шпаковский р-н, с.Татарка ул.Ленина 1/2 индекс 356230
Ставрополь	ИП Плотноиков	(8652) 55-17-48	ул. Пирогова д.37 офис 11
Ставрополь	Техно-Сервис	(8652) 39-55-30	пр-т Кулакова, д. 24
Сызрань	Квант	(8464) 99-00-59	Ульяновское шоссе, д. 5.
Таганрог	"ТРЦ-Вега"	(8634) 65-10-58	ул. Дзержинского, д. 193
Тамбов	Вега	(4752) 73-94-01	ул.Киквидзе, д. 69
Тверь	Виват сервис	(4822) 42-70-95	Б-р Ногина, д. 7
Тверь	Электроникс	(4822) 35-35-30	ул. Циммервальдская, д. 24
Тольятти	Жигули-Гарант	(8482) 20-32-42	ул.Кулибина, д.6а, оф.15
Тольятти	Фокус	(8482) 40-17-28, 33-86-17, 51-55-44	ул. Карла Маркса 53; ул Свердлова 13/16; ул. Дзержинского 68а.
Тула	ИП Крылов И.Ю.	(4872) 355-399.	ул.Н.Руднева д.28
Тюмень	Пульсар	(3452) 20-82-65; 28-08-56; 24-55-80	ул.Республики,д.169, ул. Первомайская, д.6
Улан-Удэ	Славия-Тех	(3012) 41-50-43; 23-54-42	ул. Геологическая, д. 17
Улан-Удэ	ЮФФА	нет	ул.Жердева, д.138
Ульяновск	ИП Карпова Т.П.	(8422) 74-00-34	пр-кт Созидателей, д. 35, " Автотеатр"
Ульяновск	Мастер Про	(8422) 36-55-81	ул. Автозаводская д. 36
Уфа	БашТелеРадиоСервис	(347) 252-46-97, 252-13-57	пр. Салавата Юлаева, 59; пр. Октября, 25; ул. Гафури, 4;
Уфа	Форте ВД	(347) 255-90-99	ул. Степана Кувкина д.18
Хабаровск	Контур	(4212) 75-21-37 (136)	ул. Ким Ю Чена, д. 43
Чебоксары	ВТИ-Сервис Северо-Запад	(8352) 41-03-73, 41-03-55	пр-т М.Горького 32/25
Челябинск	Найф	(351) 2-608-778	ул. Татьянической, д. 13
Челябинск	ЭЛЕКТРО-Н	(351) 264-00-84, 741-01-51	пр. Победы, д. 302
Чита	Архимед	(3022) 36-47-01	г.Чита, ул. Анохина, д. 10
Чита	Славянский-Электроникс	(3022) 32-55-22	ул. Ингодинская, д. 35
Шарыпово	Анкор-Мастер	(39153) 2-68-31	2 микрорайон, д.1, офис 136
Якутск	ИП Волков	(4112) 335-157	ул.Октябрьская, д.1/1 т.335157
Ярославль	ВИРТ	(4852) 58-22-11, 58-12-74	ул. Свободы, д. 91