

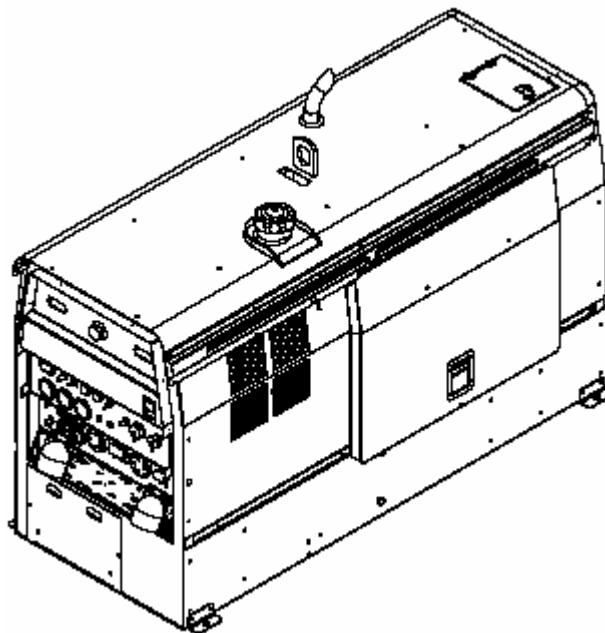
VANTAGE 300

Для машин с кодовыми номерами: 11185

Безопасность зависит от Вас.

Оборудование для сварки и резки компании "Линкольн Электрик" спроектировано и изготовлено с учетом требований безопасной работы на нем. Однако уровень безопасности может быть повышен при соблюдении известных правил установки оборудования... и при грамотной его эксплуатации.

НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ установку, подключение, эксплуатацию или ремонт данного оборудования без изучения настоящего руководства и без соблюдения изложенных в нем требований безопасности.



Дата поставки:
Кодовый номер (Code No.):
Серийный номер (Serial No.):
Авторизованный дистрибьютор:

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ





ВНИМАНИЕ

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ могут быть опасными

ЗАЩИЩАЙТЕ СЕБЯ И ОКРУЖАЮЩИХ ОТ ВОЗМОЖНЫХ ТРАВМ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ДЕТЕЙ НА РАБОЧЕЕ МЕСТО. РАБОТНИК, ИМЕЮЩИЙ СТИМУЛЯТОР СЕРДЦА, ДОЛЖЕН ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ У ВРАЧА ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ.

Прочтите и осознайте следующие ниже рекомендации по безопасности. Для получения дополнительной информации настоятельно рекомендуем приобрести копию стандарта ANSI Z49.1 - Safety in Welding and Cutting (Безопасность при сварке и резке), издаваемого Американским Сварочным Обществом (AWS) или копию документа, оговаривающего требования по безопасности, принятого в стране использования настоящего оборудования. Так же, Вы можете получить брошюру E205, Arc Welding Safety (Безопасность при дуговой электросварке), издаваемую компанией "Линкольн Электрик".

ПРОСЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ, ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ВЫПОЛНЯЛИСЬ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни

- 1.a Во время работы сварочного оборудования кабеля электрододержателя и зажима на деталь находятся под напряжением. Не прикасайтесь к оголенным концам кабелей или к подсоединенным к ним элементам сварочного контура частями тела или мокрой одеждой. Работайте только в сухих, неповрежденных рукавицах.
- 1.b Обеспечьте надежную изоляцию своего тела от свариваемой детали. Убедитесь, что средства изоляции достаточны для укрытия всей рабочей зоны физического контакта со свариваемой деталью и землей.
- В качестве дополнительных мер предосторожности в том случае, если сварочные работы выполняются в представляющих опасность поражения электрическим током условиях (зоны повышенной влажности или случаи работы в мокрой одежде; строительство крупных металлоконструкций, таких как каркасы зданий или леса; работа в стесненных условиях - сидя, стоя на коленях или лежа; случаи неизбежного или высоко-вероятного контакта со свариваемой деталью или землей), - используйте следующее сварочное оборудование:**
- выпрямители с жесткой характеристикой для полуавтоматической сварки,
 - выпрямители для сварки штучными электродами,
 - источники питания для сварки на переменном токе на пониженных напряжениях.
- 1.v При выполнении автоматической или полуавтоматической сварки сварочная проволока, бобина, сварочная головка, контактный наконечник или полуавтоматическая сварочная горелка так же находятся под напряжением, т.е. являются "электрически горячими".
- 1.g Всегда следите за надежностью соединения сварочного кабеля "на деталь" и свариваемой детали. Место соединения должно быть как можно ближе к зоне наложения швов.
- 1.d Выполните надежное заземление свариваемой детали.
- 1.e Поддерживайте электрододержатель, зажим на деталь, сварочные кабели и источник питания в надлежащем техническом состоянии. Немедленно восстановите поврежденную изоляцию.
- 1.j Никогда не погружайте сварочный электрод в воду с целью его охлаждения.
- 1.z Никогда не дотрагивайтесь одновременно находящихся под напряжением электрододержателей или их частей, подсоединенных к разным источникам питания. Напряжение между двумя источниками может равняться сумме напряжений холостого хода каждого в отдельности.
- 1.i При работе на высоте используйте страховочный ремень, который предотвратит падение в случае электрошока.
- 1.k Так же, см. пункты 4.в и 6.



ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ опасно

- 2.a Пользуйтесь защитной маской с фильтром подходящей выполняемому процессу степени затемнения для защиты глаз от брызг и излучения дуги при выполнении или наблюдении за сварочными работами. Сварочные маски и фильтры должны соответствовать стандарту ANSI Z87.1.
- 2.b Пользуйтесь приемлемой одеждой, изготовленной из плотного огнеупорного материала, для эффективной защиты поверхности тела от излучения сварочной дуги.
- 2.v Позаботьтесь о соответствующей защите работающего поблизости персонала путем установки плотных огнеупорных экранов и/или предупредите их о необходимости самостоятельно укрыться от излучения сварочной дуги и возможного разбрызгивания.



СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ И АЭРОЗОЛИ опасны для здоровья

- 3.a В процессе сварки образуются газы и аэрозоли, представляющие опасность для здоровья. Избегайте вдыхания этих газов и аэрозолей. Во время сварки избегайте попадания органов дыхания в зону присутствия газов. Пользуйтесь вентиляцией или специальными системами отсоса вредных газов из зоны сварки. При сварке электродами, требующими специальной вентиляции, такими как материалы для сварки нержавеющей сталей и наплавки (см. Сертификат безопасности материала - MSDS, или данные на оригинальной упаковке), при сварке сталей со свинцовыми и кадмиевыми покрытиями или при работе с иными металлами или покрытиями, образующими высокотоксичные газы, применяйте локальные вытяжки или системы механической вентиляции для снижения концентрации вредных примесей в воздухе рабочей зоны и недопущения превышения концентрации предельно допустимых уровней. При работе в стесненных условиях или при определенных обстоятельствах может потребоваться ношение респиратора в процессе выполнения работы. Дополнительные меры предосторожности так же необходимы при сварке сталей с гальваническими покрытиями.
- 3.b Не производите сварочные работы вблизи источников испарений хлористого углеводорода (выделяется при некоторых видах обезжиривания, химической чистки и обработки). Тепловое и световое излучение дуги способно вступать во взаимодействие с этими испарениями с образованием крайне токсичного газа фозгена и других продуктов, раздражающих органы дыхания.
- 3.v Защитные газы, используемые при сварке, способны вытеснять воздух из зоны дыхания оператора и влечь серьезные расстройства системы дыхания. Во всех случаях обеспечьте достаточно мощную вентиляцию рабочей зоны, особенно в труднодоступных местах, для обеспечения достаточного количества кислорода в рабочей зоне.
- 3.g Прочтите и уясните инструкции производителя по работе с данным оборудованием и материалами, включая Сертификат безопасности материала (MSDS), и следуйте правилам соблюдения безопасности работ, принятым на вашем предприятии. Сертификаты безопасности можно получить у авторизованного дистрибьютора данной продукции или непосредственно у производителя.
- 3.d Так же, см. пункт 7.б.



ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ взрывоопасны при повреждениях

- 4.a Используйте только защитные газы, рекомендованные для выполняемого сварочного процесса. Регуляторы давления газа должны быть рекомендованы изготовителем для использования с тем или иным защитным газом, а так же нормированы на давление в баллоне. Все шланги, соединения и иные аксессуары должны соответствовать своему применению и содержаться в надлежащем состоянии.
- 4.b Баллон всегда должен находиться в вертикальном положении. В рабочем состоянии его необходимо надежно закрепить цепью к транспортировочной тележке сварочного полуавтомата или стационарного основания.
- 4.v Необходимо расположить баллон:
- вдали от участков, где они могут подвергнуться механическому повреждению;
 - на достаточном удалении от участков сварки и резки, а так же от любых других технологических процессов, являющихся источником высокой температуры, открытого пламени или брызг расплавленного металла.
- 4.g Не допускайте касания баллона электродом, электрододержателем или иным предметом, находящимся под напряжением.
- 4.d При открывании вентиля баллона оберегайте голову и лицо.
- 4.e Защитный колпак всегда должен быть установлен на баллон, за исключением случаев, когда баллон находится в работе.



РАЗБРЫЗГИВАНИЕ ПРИ СВАРКЕ может повлечь возгорания или взрыв

- 5.a Уберите все взрывоопасные предметы из зоны работ. Если это невозможно, надежно укройте их от попадания сварочных брызг и предотвращения воспламенения. Помните, что брызги и раскаленные частицы могут свободно проникать через небольшие щели во взрывоопасные участки. Избегайте выполнения работ вблизи гидравлических линий. Позаботьтесь о наличии в месте проведения работ и исправном техническом состоянии огнетушителя.
- 5.б Необходимо применять специальные меры предосторожности для избежания опасных ситуаций при выполнении работ с применением сжатых газов. Обратитесь к стандарту "Безопасность при сварке и резке" (ANSI Z49.1) и к руководству эксплуатации соответствующего оборудования.
- 5.в Во время перерывов в сварочных работах убедитесь в том что никакая часть контура электрододержателя не касается свариваемой детали или земли. Случайный контакт может привести к перегреву сварочного оборудования и создать опасность воспламенения.
- 5.г Не выполняйте подогрев, резку или сварку цистерн, бочек или иных емкостей до тех пор пока не предприняты шаги, предотвращающие возможность выбросов возгораемых или токсичных газов, возникающих от веществ, находившихся внутри емкости. Такие испарения могут быть взрывоопасными даже в случае, если они были "очищены". За информацией обратитесь к брошюре "Рекомендованные меры безопасности при подготовке к сварке и резке емкостей и трубопроводов, содержащих взрывоопасные вещества" (AWS F4.1).
- 5.д Продуйте перед подогревом, сваркой или резкой полые отливки, грузовые емкости и подобные им изделия.
- 5.e Сварочная дуга является источником выброса брызг и раскаленных частиц. При выполнении сварочных работ используйте непромасляную защитную одежду, такую как кожаные перчатки, рабочую спецовку, брюки без отверстий, высокие рабочие ботинки и головной убор. При сварке во всех пространственных положениях или в стесненных условиях используйте беруши. Всегда при нахождении в зоне выполнения сварочных работ носите защитные очки с боковыми экранами.
- 5.ж Подключайте сварочный кабель к свариваемой детали на доступном ее участке, максимально приближенном к выполняемым швам. Сварочные кабели, подключенные к каркасу здания или другим конструкциям вдали от участка выполнения сварки, повышают вероятность распространения сварочного тока через различные побочные приспособления (подъемные цепи, крановые канаты и др.). Это создает опасность разогрева этих элементов и выхода их из строя.
- 5.з Так же, см. пункт 7.в.



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ опасны

- 6.a Электрический ток, протекающий по любому проводнику, создает локальное электромагнитное поле. Сварочный ток становится причиной возникновения электромагнитных полей вокруг сварочных кабелей и сварочного источника.
- 6.б Наличие электромагнитного поля может неблагоприятным образом сказываться на работе стимуляторов сердца. Работник, имеющий такой стимулятор, должен посоветоваться со своим врачом перед выполнением работ.
- 6.в Воздействие электромагнитного поля на организм человека может проявляться в иных влияниях, не изученных наукой.
- 6.г Все сварщики должны придерживаться следующих правил для минимизации негативного воздействия электромагнитных полей:
- 6.г.1 сварочные кабели на изделие и электрододержатель необходимо разместить максимально близко друг к другу или связать их вместе посредством изоляционной ленты;
- 6.г.2 никогда не располагать кабель электрододержателя вокруг своего тела;
- 6.г.3 не размещать тело между двумя сварочными кабелями. Если электрододержатель находится в правой руке и кабель расположен справа от тела, - кабель на деталь должен быть так же размещен справа от тела;
- 6.г.4 зажим на деталь должен быть поставлен максимально близко к выполняемому сварному шву;
- 6.г.5 не работать вблизи сварочного источника.



Относительно ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

- 7.a Перед проведением ремонта или технического обслуживания отключите питание на цеховом щитке.
- 7.б Производите установку оборудования в соответствии с Национальными Требованиями к электрооборудованию США (US National Electrical Code), всеми местными требованиями и рекомендациями производителя.
- 7.в Произведите заземление оборудования в соответствии с упомянутыми в п.6.б Требованиями и рекомендациями производителя.



Относительно ОБОРУДОВАНИЯ С ПРИВОДОМ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ

- 8.a Перед выполнением ремонта или технического обслуживания остановите двигатель, за исключением случаев, когда наличие работающего двигателя требуется для выполнения работы.
- 8.б Эксплуатируйте приводное оборудование в хорошо вентилируемом помещении или применяйте специальные вытяжки для удаления выхлопных газов за пределы помещения.
- 8.в Не выполняйте долив топлива в бак агрегата поблизости с выполняемым сварочным процессом или во время работы двигателя. Остановите двигатель и охладите его перед заливкой топлива для исключения воспламенения или активного испарения случайно пролитого на разогретые части двигателя топлива.
- 8.г Все защитные экраны, крышки и кожухи, установленные изготовителем, должны быть на своих местах и в надлежащем техническом состоянии. При работе с приводными ремнями, шестернями, вентиляторами и иным подобным оборудованием опасайтесь повреждения рук и попадания в зону работы этих устройств волос, одежды и инструмента.
- 8.д В некоторых случаях бывает необходимо удалить защитные кожухи для проведения необходимых ремонтных работ. Делайте это только при необходимости и сразу после выполнения необходимых работ установите кожух на место. Всегда соблюдайте повышенную осторожность при работе с подвижными частями.
- 8.e Не допускайте попадания рук в зону действия вентилятора. Не пытайтесь вмешиваться в работу устройства управления частотой вращения вала двигателя путем нажатия на тяги заслонки во время его работы.
- 8.ж Для предотвращения несанкционированного запуска бензинового двигателя при вращении вала или ротора генератора в процессе сервисных работ - отсоедините провода от свеч зажигания, провод крышки распределителя или (в зависимости от модели двигателя) провод магнето.
- 8.з Не снимайте крышку радиатора, не охладив двигателя. Это может привести к вылеску горячей охлаждающей жидкости.



Благодарим Вас -

за выбор высококачественной продукции компании "Линкольн Электрик". Мы хотим, чтобы Вы гордились работой с продукцией компании "Линкольн Электрик", - как мы гордимся своими изделиями!

Пожалуйста, сразу же по получении проверьте целостность упаковки и оборудования!

После доставки данного оборудования с момента получения перевозчиком расписки о передаче товара право собственности переходит к покупателю. Поэтому Претензии по материальному ущербу, полученному во время перевозки, должны быть предъявлены покупателем к компании-перевозчику в момент получения товара.

Пожалуйста, запишите для использования в будущем идентификационные данные Вашего аппарата. Эту информацию можно найти на табличке с паспортными данными аппарата.

Название модели и номер _____

Серийный и кодовый номера _____

Дата продажи _____

При выполнении запроса на запасные части или для получения справочных данных по оборудованию всегда указывайте ту информацию, которую Вы записали выше.

Прочтите данное Руководство по эксплуатации от начала до конца, прежде чем приступать к работе с данным оборудованием. Сохраните данное руководство и всегда держите его под рукой. Обратите особое внимание на инструкции по безопасности, которые мы предлагаем для Вашей защиты. Уровень важности каждой из этих рекомендаций можно пояснить следующим образом:

 ВНИМАНИЕ

Эта надпись сопровождает информацию, которой необходимо строго придерживаться во избежание получения тяжелых телесных повреждений или лишения жизни.

 ОСТОРОЖНО

Эта надпись сопровождает информацию, которой необходимо придерживаться во избежание получения травм средней тяжести или повреждения данного оборудования.

Установка	Раздел А
Техническая спецификация	А-1
Требования по безопасности	А-2
Выбор места для установки	А-2
Штабелирование	А-2
Рабочий угол наклона	А-2
Подъем аппарата	А-2
Эксплуатация на больших высотах над уровнем моря	А-2
Эксплуатация в условиях высоких температур окружающей среды	А-2
Запуск двигателя в холодную погоду	А-3
Буксировка	А-3
Установка на транспортное средство	А-3
Предэксплуатационное обслуживание двигателя	А-3
Масло	А-4
Топливо	А-4
Система охлаждения двигателя	А-4
Подключение аккумуляторной батареи	А-4
Выхлопная труба глушителя	А-4
Искрогаситель	А-4
Дистанционное управление	А-5
Электрические соединения	А-5
Заземление	А-5
Сварочные терминалы	А-5
Сварочные кабели	А-5
Подключение сварочных кабелей	А-6
Розетки вспомогательной цепи питания	А-6
Сдвоенные электрические розетки напряжением 120 В	А-6
Использование агрегата в качестве вспомогательного источника энергии	А-7
Подключение VANTAGE 300 к электропроводке здания	А-8
Подключение к механизмам подачи проволоки компании "Линкольн Электрик"	А-9
Эксплуатация	Раздел Б
Требования по безопасности	Б-1
Общее описание	Б-1
Использование агрегата в качестве вспомогательного источника энергии	Б-1
Эксплуатация двигателя	Б-1
Заливка топлива	Б-2
Период приработки	Б-2
Регуляторы параметров сварки	Б-3
Органы управления двигателем	Б-5
Запуск двигателя	Б-5
Останов двигателя	Б-6
Эксплуатация сварочного источника	Б-6
Продолжительность включения	Б-6
Электроды	Б-6
Сварка на падающей вах (CC-STICK)	Б-7
Вертикальная сварка труб сверху вниз (DOWNHILL PIPE)	Б-7
Аргонодуговая сварка неплавящимся электродом	Б-7
Полуавтоматическая сварка проволокой на жесткой ВАХ	Б-9
Воздушно-дуговая строжка	Б-9
Использование в качестве вспомогательного источника энергии	Б-9
Одновременное использование агрегата в качестве сварочного и вспомогательного источника	Б-9
Аксессуары	Раздел В
Дополнительные приспособления для установки на рабочем месте	В-1

Техническое обслуживание	Раздел Г
Требования по безопасности	Г-1
Стандартное обслуживание	Г-1
Замена масла в двигателе	Г-2
Замена масляного фильтра	Г-2
Воздушный фильтр	Г-2
Система охлаждения	Г-4
Подтяжка приводного ремня вентилятора охлаждения	Г-4
Топливо	Г-4
Прокачка топливной системы	Г-4
Топливный фильтр	Г-5
Наладка двигателя	Г-5
Техобслуживание аккумуляторной батареи	Г-5
Удаление грязи с аккумуляторной батареи	Г-6
Проверка уровня электролита	Г-6
Зарядка аккумуляторной батареи	Г-6
Техобслуживание искрогасителя (приобретается отдельно)	Г-6
Обслуживание агрегата	Г-6
Хранение	Г-6
Чистка	Г-6
Замена щеток генератора	Г-6
Проверка розеток и восстановление системы защиты от замыкания на землю (GFCI)	Г-7

Устранение неисправностей	Раздел Д
Как пользоваться руководством по устранению неисправностей	Д-1
Неисправности и способы их устранения	Д-2

Схемы подключения	Раздел Е
Схемы подключения	Е-1
Электрическая схема	Е-11
Габаритный чертеж	Е-12

Гарантийные обязательства производителя

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ					
Изготовитель, Модель	Характеристики	Скорость вращения, об/мин	Объем двигателя	Система зажигания	Расход ГСМ
Двигатель Kubota** V1505	4-цилиндровый безнаддувный дизельный двигатель с водяным охлаждением. Мощность: 22 л.с. при 1800 об/мин	1890 – высокие обороты х.х., 1350 – низкие обороты х.х., 1800 – полная нагрузка	1,5 литра (91,41 дюйма ³) Диаметр и ход поршней 78 x 78 мм (3,07 x 3,09 дюймов)	Аккумулятор 12 В пост. тока (группа 34, ток холодного запуска 535 А) Зарядное устройство	Горючее: 57 л (15 галлона) Масло: 6,0 л (6,4 кварты) Охлаждающая жидкость: 6,8 л (7,2 кварты)

НОМИНАЛЬНАЯ ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ - СВАРОЧНЫЙ АГРЕГАТ

Режим сварки	Сварочный ток/напряжение/ПВ	Сварочный ток/напряжение	Макс. напряжение х.х. при ном. нагрузке
Постоянный ток, падающая ВАХ	300A/32В/100% 350A/28В/100% 400A/25В/60%	от 20 до 400 А	60 В
Постоянный ток, сварка труб	300A/32В/100%	от 40 до 300 А	
Аргонодуговая сварка, зажигание методом касания (Touch-Start™)	250A/30В/100%	от 20 до 250 А	
Постоянный ток, жесткая ВАХ	300A/32В/100% 350A/28В/100% 400A/25В/60%	от 14 до 32 В	

ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ – ГЕНЕРАТОР

Вспомогательная мощность ¹	Напряжение/частота
11,5 кВт (пиковая), 10 кВт (при длительной нагрузке)	120/240 В, 60 Гц, 1 фаза
12,5 кВт (пиковая), 11 кВт (при длительной нагрузке)	240 В, 60 Гц, 3 фазы

ГАБАРИТЫ И ВЕС

Высота	Ширина	Длина	Вес
913* мм 35,94 дюйма	643 мм 25,30 дюйма	1524 мм 60,0 дюймов	469 кг 1035 фунтов

ДВИГАТЕЛЬ

Смазка	Эмиссия	Топливная система	Регулятор оборотов
Система подачи смазки под давлением с полнопоточным фильтром	отвечает требованиям EPA Tier II	Топливный насос с механическим приводом, автоматическая система отбора воздуха, электромагнит электрического отключения, топливная форсунка непрямого впрыска	механический
Воздушный фильтр	Регулятор оборотов двигателя	Глушитель	Система защиты двигателя
одноступенчатый	автоматический переход на режим холостого хода	Малозумный глушитель. Верхняя часть трубы поворачивается. Изготовлен из долговечной алитированной стали.	Обеспечивает останов двигателя в случае резкого падения давления масла или повышения температуры охладителя.

ГАРАНТИЯ НА ДВИГАТЕЛЬ: 2 года на все компоненты (дефекты изготовления и сборки), третий год – на основные компоненты (дефекты изготовления и сборки).

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Розетки	Дополнительный сетевой предохранитель	Прочие предохранители
(2) Сдвоенная розетка напряжением 120 В перем. тока с защитой от замыкания на землю (GFCI) (5-20R) (1) Розетка полной мощности напряжением 120/240 В перем. тока (14-50R) (1) Розетка напряжением 240 В перем. тока для 3-фазной сети (15-50R)	Два предохранителя 20 А для сдвоенной розетки (1) Предохранитель 50 А для розетки 120/240 В перем. тока (2-полюсное исполнение) (1) Предохранитель 30 А для 3-фазной сети (3-полюсное исполнение)	Предохранитель 10 А для цепи зарядки аккумулятора Предохранитель 10 А для цепи питания подающего механизма 42 В


¹ Номинальная выходная мощность в ваттах, эквивалентная мощности в вольт-амперах при коэффициенте мощности равном единице. Выходное напряжение поддерживается на постоянном уровне с точностью $\pm 10\%$ при любых нагрузках в пределах номинальной мощности. Во время сварки мощность во вспомогательной цепи питания генератора будет меньше, чем на холостых оборотах.

* Высота до верхней панели корпуса. Выхлопная труба выступает над верхней панелью на 126,3 мм (4,98 дюйма). Подъемная скоба выступает над верхней панелью на 98,3 мм (3,87 дюйма).

** Гарантийный срок обслуживания двигателя за пределами США может быть другим. (Более подробная информация дана в гарантии на двигатель.)

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни.

- **УСТАНОВКУ ОБОРУДОВАНИЯ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ.**
- Перед началом работ отключите электропитание на распределительном щитке или в блоке предохранителей.
- Не касайтесь электродов и других деталей, находящихся под напряжением.
- Не прикасайтесь к металлическим частям зажима обратного кабеля LN-15 при включенном сварочном источнике.
- Не подключайте механизм подачи LN-15 к аргодуговым сварочным источникам третьих фирм, а также к аргодуговым источникам с прямоугольной формой импульсов или источникам для плазменной резки.

ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ УСТАНОВКИ

Сварочный источник следует устанавливать таким образом, чтобы обеспечить правильную циркуляцию чистого охлаждающего воздуха через вентиляционные отверстия. Необходимо также предусмотреть возможность выброса выхлопного газа из рабочей зоны.

ШТАБЕЛИРОВАНИЕ

Сварочные источники типа VANTAGE 300 нельзя устанавливать друг на друга.

РАБОЧИЙ УГОЛ НАКЛОНА

Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик двигателя сварочный агрегат следует эксплуатировать в строго горизонтальном положении. Максимально допустимый угол наклона двигателя при длительной работе – 20° в любой плоскости, кратковременно (не более 10 минут непрерывной работы) допускается угол наклона до 35° в любой плоскости. При работе в наклонном положении следует регулярно проверять уровень масла в картере двигателя и пополнять его по мере необходимости.

Эффективная емкость топливного бака при работе в наклонном положении будет чуть

меньше, чем указано в технической спецификации.

ПОДЪЕМ АППАРАТА

VANTAGE 300 весит приблизительно 522 кг вместе с топливом (полный бак) или 470 кг (без топлива). Для подъема машины предусмотрена подъемная скоба, использование которой является обязательным требованием.

⚠ ВНИМАНИЕ



Падение оборудования может привести к несчастному случаю.

- Не поднимать агрегат, используя подъемную петлю, если он оборудован дополнительными тяжелыми устройствами, такими как прицеп или газовый баллон.
- Для подъема использовать оборудование с соответствующей грузоподъемностью.
- Убедитесь, что агрегат хорошо закреплен.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ НА БОЛЬШИХ ВЫСОТАХ НАД УРОВНЕМ МОРЯ

Работа на больших высотах над уровнем моря требует снижения отдаваемой мощности двигателя. Мощность двигателя должна быть снижена на 2,5% - 3,5% на каждые 300 метров высоты над уровнем моря. При эксплуатации дизельного двигателя на высоте более 1800 метров над уровнем моря рекомендуется обратиться в специализированный сервисный центр по обслуживанию двигателей Kubota и выяснить, требуется ли дополнительная наладка машины для работы на таких высотах.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Если температура окружающей среды превышает 40°C, выходную мощность сварочного источника необходимо снизить таким образом, чтобы при увеличении температуры на каждые 3°C сварочное напряжение понижалось на 2 вольта (при полной нагрузке).

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ В ХОЛОДНУЮ ПОГОДУ

Если аккумулятор полностью заряжен и уровень масла соответствует норме, двигатель нормально запускается при температуре окружающего воздуха не ниже -15°C . При частом запуске двигателя в холодную погоду (ниже -5°C) рекомендуется установить вспомогательное пусковое устройство. Кроме того, при эксплуатации в таких условиях рекомендуется использовать топливо типа 1D вместо 2D. Перед подключением нагрузки или переключением на высокие обороты следует подождать, пока двигатель прогреется.

Примечание. В очень холодную погоду может потребоваться более длительный предпусковой прогрев двигателя.

⚠ ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае нельзя использовать для двигателя данного типа эфир и любое другое вспомогательное пусковое дизельное топливо, облегчающее холодный запуск!

БУКСИРОВКА

Для внутризаводской, а так же дорожной буксировки аппарата следует использовать рекомендуемый для этих целей прицеп и тягач, удовлетворяющий требованиям нормативных актов (1). При использовании прицепов других производителей пользователь должен создать необходимые условия для обеспечения безопасности на дороге и сохранности сварочного оборудования. Ниже перечислены некоторые факторы, которые необходимо принимать во внимание при выборе прицепа:

1. Грузоподъемность прицепа должна соответствовать весу перевозимого сварочного оборудования и аксессуаров.
2. Сварочный источник должен быть установлен и закреплен таким образом, чтобы на его корпус не передавалась избыточная нагрузка.
3. Оборудование должно быть размещено в прицепе таким образом, чтобы обеспечить устойчивость прицепа при движении и во время стоянки, а также во время работы и обслуживания.
4. Прицеп должен быть рассчитан на стандартные условия эксплуатации, а именно: скорость движения, шероховатость дорожного покрытия, условия окружающей среды, требования к обслуживанию.
5. Применение прицепа должно отвечать требованиям федерального и местного законодательства.⁽¹⁾

(1) Внимательно изучите федеральные и местные нормативные акты, в которых изложены особые требования по эксплуатации прицепов на дорогах общественного пользования.

УСТАНОВКА НА ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО

⚠ ВНИМАНИЕ

При неправильном креплении оборудования к транспортному средству сосредоточенная нагрузка может привести к нарушению устойчивости автомобиля и быстрому износу покрышек или других деталей.

- Для буксировки следует использовать только специально предназначенные для этого транспортные средства, рассчитанные на такие нагрузки.
- Нагрузка на транспортное средство должна распределяться таким образом, чтобы ни при каких условиях эксплуатации устойчивость автомобиля не стала хуже.
- Нагрузка на подвеску, оси колес и покрышки должна оставаться в пределах допустимых значений.
- Станину сварочного источника рекомендуется устанавливать непосредственно на несущую раму автомобиля.
- При этом следует тщательно соблюдать инструкции производителя транспортного средства.

ПРЕДЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Перед началом работы следует тщательно изучить инструкции по эксплуатации и обслуживанию двигателя, включенные в комплект документации к данному сварочному источнику.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Перед заливкой топлива следует остановить двигатель и подождать, пока он остынет.
- Курение во время заправки запрещено!
- Не следует наливать топливо до самого края – лучше не спешите.
- Прежде чем заводить мотор, следует тщательно вытереть пролившееся топливо и подождать, пока испарятся пары горючего.
- Не допускайте попадания искр и открытого пламени в зону расположения топливного бака.

МАСЛО

Сварочный источник VANTAGE 300 оснащен картером, заполненным высококачественным маслом SAE 10W-30 класса CG-4 или CH-4 для дизельных двигателей. Проверьте уровень масла в двигателе перед запуском. Если уровень масла не доходит до максимальной отметки на маслоуказателе, необходимо долить его. В течение первых 50-ти часов работы рекомендуется проверять уровень масла каждые четыре рабочих часа. Более подробная информация дана в руководстве по эксплуатации двигателя Kubota. Частота замены масла зависит от качества масла и условий эксплуатации двигателя. Более подробная информация по обслуживанию и ремонту дана в руководстве по эксплуатации двигателя.

ТОПЛИВО

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО!

⚠ ВНИМАНИЕ

- Для заправки двигателя следует использовать только чистое свежее топливо. Емкость топливного бака – 57 литров (15 галлонов). Когда указатель топлива находится на нуле, в баке остается еще около 7,6 литров резервного топлива.

⚠ ВНИМАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ. Отсечной топливный вентиль находится на корпусе префильтра/сетчатого фильтра. Если сварка не ведется достаточно длительное время, отсечной вентиль следует установить в закрытое положение.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ**⚠ ВНИМАНИЕ**

Охлаждающий воздух поступает в корпус машины через воздухозаборные щели, расположенные на боковой панели, а выходит через радиатор и отверстия в задней панели. Отверстия для впуска и выпуска охлаждающего воздуха следует поддерживать в чистоте и предохранять от загрязнения. Для обеспечения нормальной циркуляции воздуха необходимо оставить около задней стенки машины свободное пространство не менее 0,6 метра и с каждой стороны основания до вертикальной поверхности не менее 0,4 метра.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ**⚠ ВНИМАНИЕ**

При работе с аккумулятором следует соблюдать осторожность, так как кислота, содержащаяся в аккумуляторе, может привести к ожогу кожи или повреждению глаз.

В целях обеспечения безопасной доставки агрегат VANTAGE 300 поставляется с отсоединенным отрицательным проводом аккумулятора. Перед подключением необходимо убедиться в том, что переключатель пуска-останов находится в положении "ОСТАНОВ". С помощью отвертки или ключа 3/8" нужно удалить два винта с поддона для аккумуляторной батареи. Отрицательный провод следует подсоединить к отрицательному зажиму и затянуть ключом 1/2".

ПРИМЕЧАНИЕ. Машина оборудована аккумуляторной батареей с жидким электролитом. Если машина не используется в течение нескольких месяцев, то может потребоваться подзарядка батареи. При зарядке следует обращать особое внимание на правильное подключение проводов. (См. раздел "Техническое обслуживание".)

ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА ГЛУШИТЕЛЯ

Выхлопная труба крепится при помощи прилагаемого зажима таким образом, чтобы обеспечить выхлоп в нужном направлении. Для затяжки зажима следует использовать ключ 9/16".

ИСКРОГАСИТЕЛЬ

В некоторых странах федеральным или местным законодательством может быть предписано оснащать бензиновые и дизельные двигатели искрогасителями, если эксплуатация машины без искрогасителя опасна и может привести к возгоранию. Стандартный глушитель, поставляемый вместе со сварочным агрегатом, не имеет искрогасителя. Если установка искрогасителя необходима, то покупатель должен приобрести подходящий искрогаситель, например, модель K1898-1, правильно выполнить установку и обеспечить надлежащее обслуживание.

⚠ ВНИМАНИЕ

Неправильный выбор искрогасителя может стать причиной падения КПД двигателя или его поломки.

ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

VANTAGE 300 оборудован соединителем на 6 и 14 контактов для подключения блока дистанционного управления. 6-контактный соединитель может использоваться для подключения блока дистанционного управления K857 или K857-1 или для аргонодуговой сварки неплавящимся электродом, а также регулятора сварочного тока Amptrol педального типа (K870) или ручного типа (K936-3). Машина автоматически переключается с местного на дистанционное управление в режимах сварки штучными электродами на падающей ВАХ (СC STICK), при вертикальной сварке труб сверху вниз (DOWNHILL PIPE) и сварке проволокой на жесткой ВАХ (CV-WIRE).

Если к 6-контактному соединителю подключен регулятор Amptrol при выполнении аргонодуговой сварки неплавящимся электродом с зажиганием дуги методом касания, то регулятор сварочной мощности (OUTPUT) используется для установки диапазона максимальной выходной мощности "CURRENT CONTROL" на регуляторе Amptrol.

14-контактный соединитель служит для прямого подключения контрольного кабеля подающего механизма. Если в режиме сварки проволокой на жесткой ВАХ (CV-WIRE) контрольный кабель подключен к 14-контактному разъему, то машина автоматически отключает регулятор сварочной мощности и включает вместо него регулятор напряжения на подающем механизме.



ВНИМАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ. Если к 14-контактному разъему подключен подающий механизм со встроенным регулятором сварочного напряжения, то не следует подключать любую нагрузку к 6-контактному соединителю.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

ЗАЗЕМЛЕНИЕ



В связи с тем, что данный сварочный источник, приводимый в действие дизельным двигателем, вырабатывает электрическую энергию, необходимо заземлить его корпус, если агрегат не соединен с электросетью (здания, цеха и т.д.).

Чтобы предотвратить поражение электрическим током, дополнительное оборудование, подключенное к сварочному агрегату должно:


- быть заземлено через корпус сварочного источника, используя типовой штекер заземления, или
- иметь двойную изоляцию.

Заземление источника на трубу, в которой находятся горючие или взрывоопасные вещества, категорически запрещается.

При установке сварочного источника на тележку или прицеп следует заземлить его раму на металлическую раму тележки/прицепа. Провод заземления должен быть медным проводником сечения №8 и более. Если сварочный агрегат подключают к электросети здания (жилого дома, магазина и т.п.), то его раму следует подсоединить к контуру заземления электросети. Более подробные инструкции по подключению и заземлению приведены в разделе "Использование агрегата в качестве вспомогательного источника энергии". Кроме того, рекомендуется изучить электротехнические нормы и правила и местные нормативные акты.

Как правило, используется способ глухого заземления медным проводом №8 (или больше). Для этого проводник заземления нужно подсоединить либо к металлической трубе водопровода, уходящей в землю на расстоянии не более 3 м (10 футов) от сварочного источника и не имеющей неметаллических фитингов, либо к заземленной арматуре здания.

В электротехнических нормах и правилах указаны другие способы эффективного заземления электрооборудования. Болт заземления,

отмеченный специальным символом , расположен на передней панели машины.

СВАРОЧНЫЕ ТЕРМИНАЛЫ

VANTAGE 300 оснащен тумблером переключения сварочных терминалов в режим "WELD TERMINALS ON" (Всегда под напряжением) или "REMOTE CONTROLLED" (Дистанционное управление). В последнее случае на терминалы подается напряжение только при нажатии кнопки дистанционного управления.

СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ

Выключите машину. Подключите электродный и обратный кабель к сварочным терминалам. Полярность электродного кабеля выбирается в зависимости от режима сварки. Надежность соединений необходимо регулярно проверять и при необходимости затягивать ключом 3/4".

Рекомендуемые размеры кабелей в зависимости от сварочного тока и продолжительности включения (ПВ) указаны в таблице А.1. Под суммарной длиной понимается расстояние от сварочного аппарата до детали и обратно. Для того чтобы компенсировать падение напряжения из-за большого сопротивления длинных проводов, необходимо увеличивать диаметр сварочных кабелей при увеличении их длины.

ТАБЛИЦА А.1

СУММАРНАЯ ДЛИНА ЭЛЕКТРОДНОГО И ОБРАТНОГО КАБЕЛЕЙ	
Длина кабелей	Кабели рассчитаны на 400 А при ПВ=60%.
0-30 метров	2 / 0 AWG (70 мм ²)
30-46 метров	2 / 0 AWG (70 мм ²)
46-61 метров	3 / 0 AWG (95 мм ²)

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНЫХ КАБЕЛЕЙ

Порядок подсоединения сварочных кабелей к агрегату VANTAGE 300:

1. Перед установкой сварочных кабелей агрегат должен быть отсоединен от сети питания!
2. Снимите зажимные гайки со сварочных терминалов.
3. Подсоедините к сварочным терминалам электродный и обратный кабели. Полярность терминалов указана на корпусе машины.
4. Поставьте на место и затяните зажимные гайки.
5. Подсоедините зажим обратного кабеля к свариваемой детали, обеспечив надлежащий электрический контакт.
6. Регулярно проверяйте надежность затяжки зажимов.

ОСТОРОЖНО

- Плохой контакт в месте подсоединения проводов к сварочным терминалам может привести к перегреву и, как следствие, подплавлению сварочных терминалов.
- Нельзя перекрещивать сварочные кабели рядом с местом подсоединения их к сварочным терминалам. Кабели должны быть надлежащим образом изолированы и разнесены в разные стороны.

РОЗЕТКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ ПИТАНИЯ

Запустите двигатель и установите высокие обороты (High Idle) тумблером холостого хода двигателя "IDLER". Теперь на розетки подан нужный потенциал для использования их в качестве вспомогательного питания. Эта операция должна быть проделана перед тем, как будет произведено восстановление сработавшей системы защиты от замыкания на землю (GFCI). Более подробная информация по проверке и восстановлению системы защиты розетки от замыкания на землю изложена в разделе "Техническое обслуживание".

VANTAGE 300 оснащен двумя сдвоенными розетками напряжением 120 В перем. тока с защитой от замыкания на землю (5-20R), которые

рассчитаны на максимальный ток 20 А, одной розеткой двойного напряжения 120/240 В перем. тока (14-50R), рассчитанной на максимальный ток 50 А, и одной трехфазной розеткой напряжением 240 В перем. тока (15-50R), рассчитанной на максимальный ток 50 А.

Сварочный агрегат может использоваться в качестве вспомогательного источника энергии однофазного переменного тока при частоте 60 Гц, вырабатывая пиковую мощность до 11,5 кВт и мощность 10 кВт при длительной нагрузке. Номинальная выходная мощность в ваттах эквивалентна мощности в вольт-амперах при коэффициенте мощности равном единице. Максимально допустимый ток при напряжении 240 В перем. тока однофазной цепи составляет 42 А.

Вместо одной выходной цепи напряжением 240 В можно использовать два независимых выходных контура напряжением 120 В каждый. Максимальный ток в каждом контуре не должен превышать 42 А. (Параллельное включение контуров недопустимо.) Выходное напряжение поддерживается на постоянном уровне с точностью $\pm 10\%$ при любых нагрузках в пределах номинальной мощности.

При использовании агрегата в качестве вспомогательного источника энергии трехфазного тока пиковая мощность достигает 12,5 кВт, а номинальная мощность равна 11 кВт. Максимальный ток равен 27 А.

СДВОЕННЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РОЗЕТКИ НАПРЯЖЕНИЕМ 120 В

Электрические розетки с защитой от замыкания на землю (GFCI) предохраняют от поражения электрическим током в случае прикосновения к неисправному оборудованию, при котором возникает ток короткого замыкания на землю. В случае возникновения аварийной ситуации система защиты снимет напряжение с выходных контактов розетки. Более подробная информация по проверке и восстановлению системы защиты от замыкания на землю изложена в разделе "Техническое обслуживание". Система защиты розетки должна подвергаться ежемесячной проверке.

Розетки вспомогательной цепи питания, рассчитанные на напряжение 120 В, должны использоваться только для подключения устройств, оснащенных трехконтактными вилками с заземляющим контактом, а также устройств с двойной изоляцией корпуса, имеющих двухконтактные вилки без заземляющего контакта. Максимальный ток устройства должен быть ниже максимально допустимого тока, на который рассчитана розетка питания.

ПРИМЕЧАНИЕ. Розетка напряжением 240 В имеет два независимых выходных контура напряжением 120 В каждый, причем противоположной полярности. Параллельное включение контуров недопустимо.

Все розетки вспомогательного питания защищены релейными предохранителями. Розетки напряжением 120 В имеют предохранители 20 А в каждой сдвоенной розетке. Розетка двойного напряжения 120/240 В (1-фазной цепи) защищена от перегрузок 2-полюсным релейным предохранителем, который при защитном отключении снимает напряжение с обоих фазных проводов одновременно. Розетка трехфазной цепи 240 В защищена 3-полюсным релейным предохранителем, который при защитном отключении снимает напряжение с трех фазных проводов одновременно.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АГРЕГАТА В КАЧЕСТВЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ИСТОЧНИКА ЭНЕРГИИ

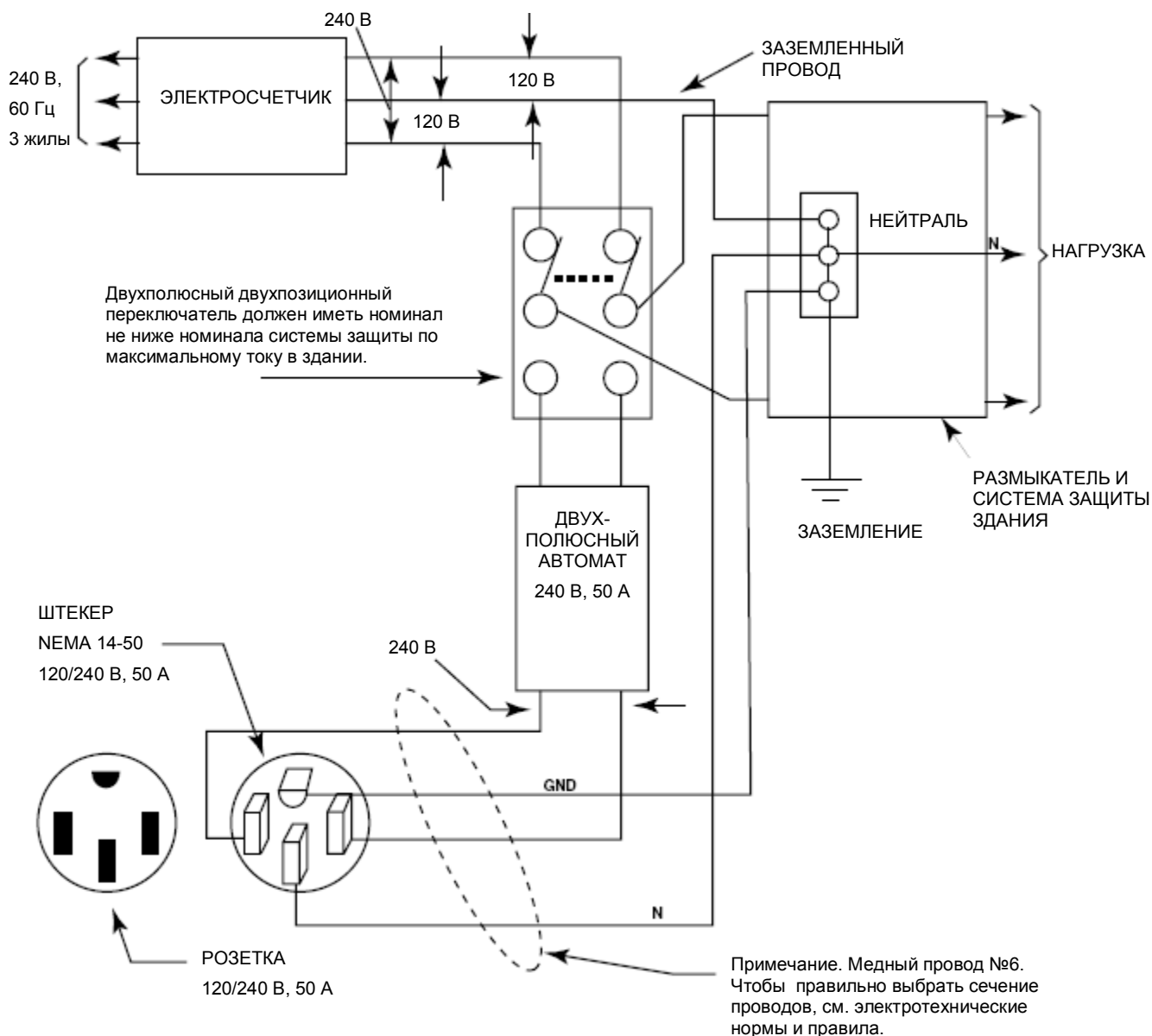
VANTAGE 300 можно использовать в качестве временного, резервного или аварийного источника энергии при условии соблюдения графика техобслуживания, рекомендованного изготовителем.

VANTAGE 300 может быть установлен в качестве резервного источника питания напряжением 240 В перем. тока для однофазной 3-жильной цепи с максимально допустимым током 40 А. Подключение должен выполнять квалифицированный специалист-электрик в

соответствии со всеми требованиями действующих электротехнических норм и правил.

- Установите двухполюсный двухпозиционный переключатель на участке между электрическим счетчиком и главным размыкателем. Номинал переключателя должен быть не ниже, чем номинал размыкателя и устройства максимальной защиты.
- Для защиты источника необходимо принять меры по ограничению нагрузки и установить 2-полюсный релейный предохранитель номинала 50 А при напряжении 240 В перем. тока. Максимально допустимая нагрузка на каждое плечо вспомогательной цепи питания напряжением 240 В составляет 50 А. Несоблюдение данного требования приведет к падению напряжения ниже предельно допустимого уровня (т.е. более, чем на 10% номинального значения), что может привести к повреждению электроприборов и прочих исполнительных устройств, а также вызвать перегрев дизеля и/или обмоток генератора тока.
- Подсоедините к 2-полюсному предохранителю штекер напряжением 120/240 В, 50 А (NEMA 14-50) при помощи 4-жильного провода №6. (Штекер 120/240 В, 50 А можно приобрести в комплекте K802R или отдельно, номер по каталогу T12153-9.)
- Подсоедините кабель к розетке 120/240 В, 50 А, расположенной на передней панели корпуса.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ VANTAGE 300 К ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ ЗДАНИЯ



⚠ ВНИМАНИЕ

- Все работы по подключению генератора к электросети здания должен выполнять квалифицированный опытный специалист-электрик, имеющий соответствующую лицензию на проведение данных работ. При установке необходимо соблюдать следующие требования:
- Все подключения производятся в соответствии со всеми действующими нормами и правилами по установке электрооборудования.
- Электропроводка здания, к которому подключают генератор, должна быть изолирована от общей (городской) электросети, так чтобы подключение не привело к наведению обратных токов. Это может быть предписано федеральным и местным законодательством. Внимательно изучите требования федеральных и местных законов.
- Двухполюсный двухпозиционный безобрывный переключатель и двухпозиционный автоматический выключатель нужного номинала должны быть установлены на участке цепи между генератором и электрическим счетчиком.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К МЕХАНИЗМАМ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ КОМПАНИИ "ЛИНКОЛЬН ЭЛЕКТРИК"

Подключение VANTAGE 300 к подающим устройствам LN-7 или LN-8

1. Выключите питание сварочного источника.
2. Подключите LN-7 или LN-8 согласно схеме соединения, приведенной в разделе "Схемы подключения".
3. Выставьте переключатель полярности вольтметра подающего механизма в положение (+) или (-) в зависимости от полярности электрода.
4. Установите переключатель режимов "MODE" в положение для полуавтоматической сварки на жесткой ВАХ (CV WIRE).
5. Установите кнопку "ARC CONTROL" сначала в положение "0", а затем отрегулируйте на нужное значение.
6. Установите переключатель управления в положение "Remote" (Дистанционное).
7. Установите переключатель оборотов холостого хода "IDLE" в положение "HIGH" (Высокие обороты).

Подключение VANTAGE 300 к подающему устройству LN-15

1. Выключите питание сварочного источника.
2. Для сварки на обратной полярности необходимо подключить электродный кабель к терминалу (+) сварочного источника, а кабель на деталь к терминалу (-). Для сварки на прямой полярности необходимо подключить электродный кабель к терминалу (-) сварочного источника, а кабель на деталь к терминалу (+).
3. Для моделей "Across The-Arc"
 - Прикрепите к детали провод, идущий от передней панели LN-15, используя для этого пружинный зажим на конце провода. Это контрольный кабель для подачи тока на двигатель подающего источника. На него не подается сварочный ток.
 - Установите переключатель управления в положение "WELD TERMINALS ON" (Всегда под напряжением).
 - При нажатии кнопки на горелке произойдет переход дизельного двигателя на высокие обороты холостого хода, включится подача проволоки и начнется сварка. При прекращении сварки двигатель переходит на низкие обороты приблизительно через 12 секунд и остается на них до тех пор, пока сварка не будет возобновлена.
4. Для моделей с контрольным кабелем:
 - Соедините один конец контрольного кабеля со сварочным источником, а другой с подающим механизмом.

- Установите переключатель управления в положение "Remote" (Дистанционное управление).
- Установите переключатель сварочных режимов на приводе агрегата в положение "CV-WIRE" (Полуавтоматическая сварка проволокой на жесткой ВАХ).
- Выставьте переключатель полярности вольтметра подающего механизма в положение (+) или (-) в зависимости от полярности электрода.
- Установите кнопку "ARC CONTROL" сначала в положение "0", а затем отрегулируйте на нужное значение.
- Установите переключатель оборотов холостого хода "IDLE" в положение "AUTO" (Автоматическая регулировка).
- При нажатии кнопки на горелке произойдет переход дизельного двигателя на высокие обороты холостого хода, включится подача проволоки и начнется сварка. При прекращении сварки двигатель переходит на низкие обороты приблизительно через 12 секунд и остается на них до тех пор, пока сварка не будет возобновлена.

Подключение VANTAGE 300 к подающему устройству LN-25

ВНИМАНИЕ

Отключите агрегат от сети питания перед проведением электротехнических работ.

Механизм подачи LN-25 можно подключать к VANTAGE 300 как с использованием внутреннего контактора, так и без него. Смотрите соответствующую схему подключения в конце данного руководства.

ПРИМЕЧАНИЕ. Блок дистанционного управления K431 и кабель для блока дистанционного управления K432 не рекомендуются к применению при подключении механизма подачи LN-25 к источнику VANTAGE 300.

1. Выключите питание сварочного источника.
2. Для сварки на обратной полярности необходимо подключить электродный кабель от подающего механизма LN-25 к терминалу (+) сварочного источника, а кабель на деталь к терминалу (-) источника. Для сварки на прямой полярности необходимо подключить электродный кабель от подающего механизма LN-25 к терминалу (-) сварочного источника, а кабель на деталь к терминалу (+) источника.
3. Прикрепите к детали провод, идущий от передней панели LN-25, используя для этого пружинный зажим на конце провода. Это контрольный кабель для подачи тока на двигатель подающего источника. На него не

подается сварочный ток.

4. Установите переключатель сварочных режимов на приводе агрегата в положение "CV-WIRE" (Полуавтоматическая сварка проволокой на жесткой ВАХ).
5. Установите переключатель управления в положение "WELD TERMINALS ON" (Всегда под напряжением).
6. Установите кнопку "ARC CONTROL" сначала в положение "0", а затем отрегулируйте на нужное значение.
7. Установите переключатель оборотов холостого хода "IDLE" в положение "AUTO" (Автоматическая регулировка). В перерывах между сваркой двигатель будет работать на низких оборотах холостого хода. Если LN-25 оснащен встроенным пускателем, то на электрод не будет подаваться напряжение, пока не будет нажата кнопка на горелке.
8. При нажатии кнопки на горелке произойдет переход двигателя на высокие обороты холостого хода, включится подача проволоки и начнется сварка. При прекращении сварки двигатель переходит на низкие обороты приблизительно через 12 секунд и остается на них до тех пор, пока сварка не будет возобновлена.

ОСТОРОЖНО

Если LN-25 не оснащен встроенным пускателем, то на электрод будет подаваться напряжение все время, пока будет включен источник тока.

Подключение горелок с приводом протяжки проволоки (Spool Gun, K487-25) и горелок Cobramatic

- Выключите питание сварочного источника.


- Подключите горелку согласно схеме, приведенной в разделе "Схемы подключения".

Подключение горелки "PRINCE XL"

Для подключения горелки "PRINCE XL" требуется адаптер K1849-1.

- **Выключите питание сварочного источника.**
- Для сварки на обратной полярности необходимо подключить электродный кабель к терминалу (+) сварочного источника, а кабель на деталь к терминалу (-). Для сварки на прямой полярности необходимо подключить электродный кабель к терминалу (-) сварочного источника, а кабель на деталь к терминалу (+).
- Подсоедините контрольный кабель горелки к адаптеру, а контрольный кабель адаптера к соответствующей розетке на источнике.
- Подключите газовый шланг.
- Установите переключатель сварочных режимов на приводе агрегата в положение "CV-WIRE" (Полуавтоматическая сварка проволокой на жесткой ВАХ).
- Установите переключатель управления в положение "WELD TERMINALS ON" (Всегда под напряжением).
- Установите кнопку "ARC CONTROL" сначала в положение "0", а затем отрегулируйте на нужное значение.
- Установите переключатель оборотов холостого хода "IDLE" в положение "HIGH" (Высокие обороты).

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

 ВНИМАНИЕ	
	<p>УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни.</p> <ul style="list-style-type: none"> Установка, эксплуатация и обслуживание оборудования должны осуществляться только квалифицированным персоналом. Отключите электропитание на распределительном щитке или в коробке предохранителей. Не касайтесь электрических узлов, находящихся под напряжением. Изолируйте себя от изделия и от земли. Всегда работайте в сухих защитных перчатках. Ответственность за поддержание в надлежащем состоянии самого механизма подачи LN-15 и используемого вместе с ним комплекта оборудования лежит целиком на пользователе/покупателе. Компания "Линкольн Электрик" не может предусмотреть все возможные результаты использования механизма подачи LN-15 в силу существования огромного числа факторов, влияющих на его работу. Сюда входит режим сварки, химический состав температура свариваемого изделия, его конструкция, методы изготовления, требования по ремонту и эксплуатации. Диапазон рабочих характеристик механизма LN-15 шире доступного диапазона значений для некоторых задач, и только пользователь отвечает за правильный выбор сварочных параметров.
	<p>СВАРОЧНЫЕ ГАЗЫ И АЭРОЗОЛИ опасны для здоровья.</p> <ul style="list-style-type: none"> Не допускайте попадания сварочных аэрозолей на руки. Для отведения вредных газов из зоны дыхания применяйте вентиляцию или проветривание рабочих мест.
	<p>РАЗБРЫЗГИВАНИЕ ПРИ СВАРКЕ может привести к пожару или взрыву.</p> <ul style="list-style-type: none"> Уберите из зоны работ все легковоспламеняющиеся материалы.
	<p>ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ может привести к ожогу.</p> <ul style="list-style-type: none"> Пользуйтесь соответствующими средствами защиты для глаз, головы и тела.
<p>Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве</p>	

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

VANTAGE 300 представляет собой многофункциональный источник постоянного тока, сконструированный на базе дизельного двигателя, который может также использоваться в качестве вспомогательного источника энергии переменного тока напряжением 120/240 В. Генератор вырабатывает трехфазный ток для сварочных цепей постоянного тока, а также одно- и трехфазный ток для розеток вспомогательной цепи питания. Сварка на постоянном токе осуществляется с применением одной из самых современных технологий, позволяющих повысить качество сварки, которая называется "Chopper Technology".

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АГРЕГАТА В КАЧЕСТВЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ИСТОЧНИКА ЭНЕРГИИ

Запустите двигатель и установите требуемый рабочий режим тумблером холостого хода двигателя "IDLER". В режиме холостого хода выход на максимальную мощность возможен независимо от установок регуляторов.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ



Перед запуском двигателя:

- Убедитесь в том, что двигатель установлен на ровной поверхности.
- Откройте боковой лючок на корпусе двигателя, вытащите маслоуказатель и протрите его чистой тряпочкой. Поставьте маслоуказатель на место и проверьте по нему уровень масла.
- Если уровень не достигает необходимой отметки, добавьте масло до нужного уровня. **НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ УРОВЕНЬ.** Закройте дверцу лючка.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. (Залейте жидкость, если это необходимо.)
- Более подробная информация по выбору масла и охлаждающей жидкости дана в руководстве по эксплуатации двигателя.

ЗАЛИВКА ТОПЛИВА


 **ВНИМАНИЕ**


ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО может стать причиной пожара или взрыва.

- Отключайте двигатель при заполнении бака.
- **КУРЕНИЕ ВО ВРЕМЯ ЗАПРАВКИ ЗАПРЕЩЕНО!**
- Не допускайте попадания искр и открытого пламени в зону расположения топливного бака.
- Во время заправки не оставляйте машину без присмотра!
- Прежде чем заводить мотор, следует тщательно вытереть пролившееся топливо и подождать, пока испарятся пары горючего.
- Не следует наливать топливо до самого края, поскольку расширение топлива во время работы может привести к его проливу.

**ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО!**

- Снимите крышку топливного бака.
- Заполните бак. **НЕ ЗАЛИВАЙТЕ ТОПЛИВО ДО КРАЕВ.**
- Поставьте на место крышку топливного бака и крепко закрутите ее.
- Более подробная информация по выбору топлива дана в руководстве по эксплуатации двигателя.

ПЕРИОД ПРИРАБОТКИ

Любой двигатель в период приработки расходует небольшое количество масла. Для дизельных двигателей данного типа период приработки составляет около 50 часов работы.

Проверяйте уровень масла каждые четыре часа работы в этот период. Замените масло после первых 50 часов работы, а затем выполняйте замену через каждые 200 рабочих часов. Во время второй замены масла следует заменить масляный фильтр.

 **ВНИМАНИЕ**

В период приработки следует эксплуатировать агрегат в режиме средних нагрузок. Избегайте длительных периодов работы двигателя на холостых оборотах. Перед остановкой двигателя отключите полностью нагрузку и подождите несколько минут, пока двигатель остынет.

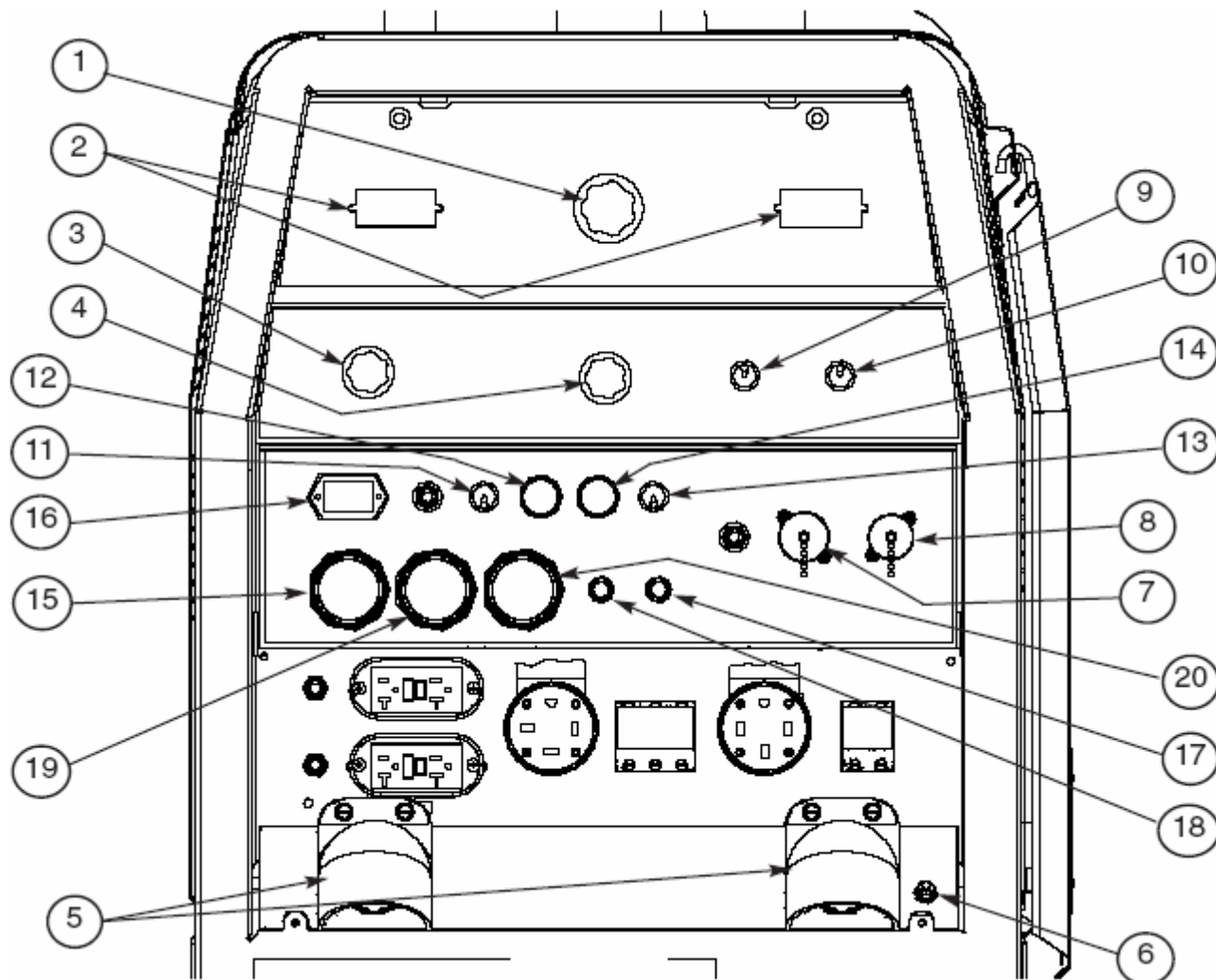


РИСУНОК Б.1

РЕГУЛЯТОРЫ ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ (Рисунок Б.1)

1. РЕГУЛЯТОР СВАРОЧНОЙ МОЩНОСТИ.

Регулятор сварочной мощности "OUTPUT" служит для регулировки сварочного тока или напряжения, величина которого отображается на цифровых дисплеях при использовании четырех режимов сварки. Автоматическое переключение с местного на дистанционное управление происходит в режимах сварки штучными электродами на падающей ВАХ (CC STICK), при вертикальной сварке труб сверху вниз (DOWNHILL PIPE) и сварке проволокой на жесткой ВАХ (CV-WIRE), если к 6- или 14-контактному соединителю подключен блок дистанционного управления.

Если в режиме сварки проволокой на жесткой ВАХ (CV-WIRE) контрольный кабель подключен к 14-контактному разъему, то машина автоматически отключает регулятор сварочной мощности и включает вместо него регулятор напряжения на подающем механизме. В противном случае для установки напряжения используется регулятор сварочной мощности "OUTPUT".

Если к 6-контактному соединителю подключен регулятор Amptrol при выполнении аргодуговой сварки неплавящимся электродом с зажиганием дуги методом касания, то регулятор сварочной мощности (OUTPUT) используется для установки диапазона максимальной выходной мощности "CURRENT CONTROL" на регуляторе Amptrol.

2. ЦИФРОВЫЕ ДИСПЛЕИ (НА ЗАКАЗ)

Цифровые дисплеи используются при установке сварочного напряжения (в режиме полуавтоматической сварки на жесткой ВАХ) или тока (в режимах сварки штучными электродами, вертикальной сварки труб сверху вниз и аргодуговой сварки) перед выполнением сварки. Во время сварки на дисплее отображается фактическое значение сварочного напряжения в вольтах (VOLTS) или тока в амперах (AMPS). Эти показания сохраняются на дисплеях в течение семи минут после завершения сварки. Благодаря этому сварщик может считать фактическое значение тока и напряжения, измеренных непосредственно перед окончанием сварки.

Во время удержания на экране измеренных ранее величин на каждом дисплее в левом нижнем углу будет мигать десятичный знак. Погрешность измерения напряжения и тока составляет +/- 3%.

3. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ СВАРКИ «WELD MODE»

Служит для выбора одного из четырех режимов:
CV-WIRE (Полуавтоматическая сварка проволокой на жесткой ВАХ)
DOWNHILL PIPE (вертикальная сварка труб сверху вниз)
CC-STICK (Сварка штучными электродами на падающей ВАХ)
TOUCH START TIG (Аргонодуговая сварка неплавящимся электродом с зажиганием дуги способом касания)

4. РЕГУЛЯТОР ДУГИ "ARC CONTROL"

Используется при выполнении полуавтоматической сварки на жесткой ВАХ, сварки штучными электродами и вертикальной сварки труб сверху вниз, величина регулировки зависит от выбранного режима сварки. Не используется при аргонодуговой сварке.

Режим "CC-STICK" (Сварка штучными электродами) В этом режиме регулировка дуги заключается в регулировке тока короткого замыкания (функция "Регулировка давления дуги" - ARC FORCE) таким образом, чтобы создать мягкую или жесткую дугу. Диапазон регулировки составляет от -10 (мягкая дуга) до +10 (жесткая дуга). Чем больше значение параметра, тем больше ток короткого замыкания, что позволяет предотвратить пригорание электрода во время сварки. Однако разбрызгивание металла при этом будет так же возрастать. Поэтому рекомендуется устанавливать минимальное удовлетворительное значение параметра, при котором не происходит пригорание электрода. Начинать регулировку следует с установки регулятора на нулевую отметку "0".

DOWNHILL PIPE (Вертикальная сварка труб сверху вниз). В этом режиме регулировка дуги заключается в регулировке тока короткого замыкания (функция "Регулировка давления дуги" - ARC FORCE) таким образом, чтобы создать мягкую дугу или жесткую дугу с большой глубиной проникновения. Диапазон регулировки составляет от -10 (мягкая дуга) до +10 (жесткая дуга). Чем больше значение параметра, тем больше ток короткого замыкания, и следовательно, жестче дуга и больше глубина проникновения. Как правило, жесткая дуга с большой глубиной проникновения применяется для проходов при формировании корневого валика и для горячих проходов. Более мягкая дуга рекомендуется для заполнения валика и при выполнении верхних проходов, когда от регулировки параметров сварочной ванны и наплавки зависит скорость перемещения дуги. Начинать регулировку рекомендуется с установки

регулятора "ARC CONTROL" на нулевую отметку "0".

CV-WIRE (Полуавтоматическая сварка проволокой на жесткой ВАХ). Диапазон регулировки составляет от -10 (мягкая размытая дуга) до +10 (узкая жесткая дуга). В этом режиме регулятор служит для регулировки индуктивности/тока отсечки. Выбор того или иного диапазона зависит от режима сварки и предпочтений сварщика. Начинать регулировку следует с установки регулятора на нулевую отметку "0".

5. ВЫХОДНЫЕ СВАРОЧНЫЕ ТЕРМИНАЛЫ С ЗАЖИМНЫМИ ГАЙКАМИ

Служат для подключения электродного и обратного кабеля.

6. ТЕРМИНАЛ ЗАЗЕМЛЕНИЯ



Обеспечивает соединение корпуса агрегата с землей.

7. 14-КОНТАКТНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ

Служит для подключения контрольных кабелей подающего механизма (оснащен цепью замыкания контактора, цепью автоматического переключения на дистанционное управление и цепями напряжением 120 В и 42 В). Цепи переключения на дистанционное управление в 14- и 6-контактном соединителях аналогичны.

8. 6-КОНТАКТНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ

Используется для подключения дополнительных устройств дистанционного управления. Оснащен цепью автоматического переключения на дистанционное управление.

9. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВАРОЧНЫХ ТЕРМИНАЛОВ

При установке переключателя сварочных терминалов в положение "WELD TERMINALS ON" на выходных контактах постоянно присутствует сварочный потенциал. В положении "REMOTELY CONTROLLED" (Дистанционное управление) сварочные терминалы контролируются с подающего механизма или регулятора Amptrol, и на них не подается напряжение до тех пор, пока не будет нажат соответствующий тумблер блока дистанционного управления.

10. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛЯРНОСТИ ВОЛЬТМЕТРА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА

Служит для переключения полярности вольтметра подающего механизма в соответствии с полярностью электрода.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

11. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ "RUN/STOP" (ПУСК/ОСТАНОВ)

При установке в положение "RUN" (Пуск) выполняется подача питания на двигатель перед запуском. При установке в положение "STOP" (Останов) выполняется глушение двигателя. Во избежание слива масла в ситуации, когда переключатель находится в положении "RUN" (Пуск), а двигатель и маслоснасос не работают, предусмотрен запорный нагнетательный клапан.

12. КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ СВЕЧИ ПРЕДПУСКОВОГО ПОДОГРЕВА "GLOW PLUG"



- Служит для включения предпускового прогрева двигателя. Категорически запрещается удерживать кнопку "GLOW PLUG" нажатой более 20 секунд.

13. КНОПКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ "START"



Нажатие кнопки запускает мотор стартера, который поворачивает коленчатый вал двигателя.

14. РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ (IDLER)

Имеет два положения:

- 1) В положении "HIGH" (Высокие обороты) двигатель постоянно работает на высоких оборотах холостого хода.
- 2) В положении "AUTO" (Автоматическая регулировка) регулятор оборотов двигателя работает следующим образом:
 - При переключении из положения "HIGH" в положение "AUTO" или при запуске двигателя машина будет работать на полных оборотах приблизительно 12 секунд, а затем перейдет на низкие обороты.
 - При касании электродом заготовки или включении приборов освещения и вспомогательных устройств (мощностью не менее 100 Вт) двигатель разгоняется и работает на полных оборотах.
 - По завершении сварки или отключении вспомогательной нагрузки система управления ждет приблизительно 12 секунд. Если за это время сварка не была возобновлена и отбор вспомогательной мощности не был возобновлен, регулятор оборотов переводит двигатель на низкие обороты.
 - При восстановлении нагрузки на агрегат/генератор двигатель тут же автоматически перейдет на высокие обороты.

15. ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬ РАСХОДА ГОРЮЧЕГО

Работает с высокой точностью и надежностью. Показывает, сколько топлива осталось в топливном баке.

16. СЧЕТЧИК МОТОЧАСОВ

Регистрирует суммарное время работы двигателя, от которого зависят интервалы техобслуживания.

17. ИНДИКАТОР ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ

Указывает на срабатывание системы защиты двигателя при падении давления масла или перегреве охлаждающей жидкости. В нормальном режиме не горит. Включается в случае, когда выключатель пуска-останова оказывается в положении "RUN" (Пуск) до запуска двигателя. Если индикатор защиты двигателя и сигнальная лампа зарядки аккумуляторной батареи не выключаются практически сразу после запуска двигателя, мы настоятельно рекомендуем выключить машину и определить причину.

18. СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Указывает на то, что аккумуляторная батарея слабо заряжена/полностью разряжена.

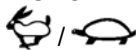
19. УКАЗАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Позволяет с высокой точностью определить температуру охлаждающей жидкости. Если она выше 110С°, срабатывает система защиты, и машина отключается.

20. УКАЗАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА

Указывает давление масла в двигателе.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

1. Перед запуском двигателя отключите полностью нагрузку от электрических розеток вспомогательной цепи питания сварочного генератора.
2. Установите тумблер "IDLER" в положение "AUTO" (Автоматическая регулировка).
 
3. Установите переключатель пуска-останова "RUN/STOP" в положение "RUN".
4. Нажмите кнопку включения свечи предпускового подогрева "GLOW PLUG" и удерживайте ее в течение 5 – 10 секунд.
5. Нажмите кнопку "START" (Пуск) и удерживайте ее до тех пор, пока двигатель не запустится, но не более 10 секунд.
6. После запуска двигателя немедленно отпустите кнопку "START".
7. Машина будет работать на полных оборотах приблизительно 12 секунд, а затем перейдет на низкие обороты. Дайте двигателю разогреться на малых оборотах в течение нескольких минут до подключения нагрузки и/или переключения на высокие обороты. В холодное время года время разогрева двигателя следует увеличивать.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если двигатель не завелся, подождите 30 секунд и повторите действия, описанные в пунктах 4-7.

ВНИМАНИЕ

- Мотор стартера должен работать не более 20 секунд.
- При работающем двигателе не нажимайте кнопку "START", т.к. это может привести к повреждению шестерни и/или мотора стартера.
- Если индикатор защиты двигателя и сигнальная лампа зарядки аккумуляторной батареи не выключаются практически сразу после запуска двигателя, мы настоятельно рекомендуем выключить машину и определить причину.

ПРИМЕЧАНИЕ. При первом после покупки запуске двигателя и при запуске после периода простоя для включения двигателя требуется

больше времени, так как топливный насос должен прокачать топливо в топливную систему. Рекомендуется прокачать топливную систему согласно инструкциям, приведенным в разделе "Техническое обслуживание".

ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ

Перед остановкой двигателя отключите полностью нагрузку и подождите несколько минут, пока двигатель остынет (на низких оборотах).

Остановите двигатель, переведя переключатель пуска-останова в положение "STOP" (Останов).

ПРИМЕЧАНИЕ. Отсечной топливный вентиль находится на корпусе префильтра.

ТАБЛИЦА Б.1

ТИПИЧНЫЙ РАСХОД ТОПЛИВА СВАРОЧНОГО ИСТОЧНИКА VANTAGE 300		
	Kubota V1505 литров/ч (галлонов/час)	Время работы при расходе 15 галлонов/час
Низкие обороты холостого хода - без нагрузки, 1350 об/мин	1,10 (0,29)	51,72
Высокие обороты холостого хода - без нагрузки, 1890 об/мин	1,52 (0,40)	37,32
Сварка на постоянном токе, 150 А, 20 В	2,50 (0,66)	22,67
Сварка на постоянном токе, 250 А, 24 В	3,30 (0,87)	17,18
Сварка на постоянном токе, 300 А, 32 В	4,41 (1,17)	12,86
10000 Вт	4,15 (1,10)	13,67
7500 Вт	3,36 (0,89)	16,88
5000 Вт	2,75 (0,73)	20,65
2500 Вт	2,14 (0,56)	26,56

ПРИМЕЧАНИЕ. Эти сведения приведены только для ознакомления. Расход топлива дан приблизительно, реальный расход зависит от многих факторов, включая качество обслуживания двигателя, условия эксплуатации и качество топлива.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СВАРОЧНОГО ИСТОЧНИКА

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ

Продолжительность включения (ПВ) указана для 10-минутного расчетного цикла. Под ПВ=60% подразумевается 6-минутный период сварки и 4-минутный период простоя при общей продолжительности цикла 10 минут.

ЭЛЕКТРОДЫ

Машина должна работать только в рекомендованных режимах сварки. Правильный выбор электрода Вам поможет сделать информация, приведенная на сайте компании "Линкольн Электрик" (www.lincoln-electric.com), а также специальные брошюры.

VANTAGE 300 может использоваться с широким ассортиментом штучных электродов для сварки штучными электродами на постоянном токе. Переключатель режимов имеет два режима ручной дуговой сварки штучными электродами:

СВАРКА НА ПАДАЮЩЕЙ ВАХ (CC-STICK)

В режиме CC-STICK источник используется для горизонтальной сварки и вертикальных швов, накладываемых снизу вверх. Применяются любые типы электродов, в частности, безводородные электроды. Сварочный ток можно регулировать во время сварки во всем диапазоне с помощью регулятора "OUTPUT CONTROL".

Регулятор "ARC CONTROL" служит для настройки тока короткого замыкания (функция "Регулировка давления дуги" - ARC FORCE), позволяя создавать мягкую или жесткую дугу. Диапазон регулировки составляет от -10 (мягкая дуга) до +10 (жесткая дуга). Чем больше значение параметра, тем больше ток короткого замыкания. Это позволяет предотвратить пригорание электрода во время сварки. Однако разбрызгивание металла при увеличении параметра также возрастает. Поэтому рекомендуется устанавливать минимальное удовлетворительное значение параметра, при котором не происходит пригорание электрода. Начинать регулировку следует с установки регулятора на нулевую отметку "0".

Вертикальная сварка труб сверху вниз (DOWNHILL PIPE)

Данный режим используется чаще всего при вертикальной сварке труб, а также при выполнении неудобных швов, где сварщику необходимо регулировать уровень тока путем изменения длины дуги.

При сварке труб сварочный ток можно регулировать во всем диапазоне с помощью регулятора "OUTPUT CONTROL".

Регулировка дуги (ARC FORCE) заключается в регулировке тока короткого замыкания таким образом, чтобы создать мягкую дугу или жесткую дугу с большой глубиной проникновения. Диапазон регулировки составляет от -10 (мягкая дуга) до +10 (жесткая дуга). Чем больше значение параметра, тем больше ток короткого замыкания, и следовательно, жестче дуга и больше глубина проникновения. Как правило, жесткая дуга с большой глубиной проникновения применяется для проходов при формировании корневого валика и для горячих проходов. Более мягкая дуга рекомендуется для заполнения валика и при выполнении верхних проходов, когда от регулировки параметров сварочной ванны и наплавки зависит скорость перемещения дуги. Однако разбрызгивание металла при увеличении параметра также возрастает.

Поэтому рекомендуется устанавливать минимальное удовлетворительное значение параметра, при котором не происходит пригорание электрода. Начинать регулировку следует с установки регулятора на нулевую отметку "0".

АРГОНОДУГОВАЯ СВАРКА НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ

Переключатель режимов должен быть установлен в положение "TOUCH START TIG" (Аргонодуговая сварка с зажиганием дуги способом касания электрода). Для зажигания дуги необходимо установить регулятор сварочной мощности на нужный сварочный ток и прикоснуться электродом к детали. В это время выходное напряжение/ток очень малы и при нормальных условиях недостаточны, для того чтобы расплавить конец электрода. Дуга зажигается после того, как электрод будет плавно отведен от детали.

ТАБЛИЦА Б.2

ТИПОВЫЕ ДИАПАЗОНЫ СВАРОЧНОГО ТОКА (1) ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОЛЬФРАМОВЫХ ЭЛЕКТРОДОВ (2)							
Диаметр вольфрамового электрода, мм (дюймов)	DCEN (-)	DCEP (+)	Приблизительный расход аргона, л/мин (футов ³ /час)				Газовая горелка для сварки W-электродом Размер сопла ^{(4), (5)}
	торированный вольфрам, 1%, 2%	торированный вольфрам, 1%, 2%	Алюминий		Нержавеющая сталь		
0,25 (0,010)	2-15	(3)	2-4	(3-8)	2-4	(3-8)	#4, #5, #6
0,50 (0,020)	5-20	(3)	3-5	(5-10)	3-5	(5-10)	
1,0 (0,040)	15-80	(3)	3-5	(5-10)	3-5	(5-10)	
1,6 (1/16)	70-150	10-20	3-5	(5-10)	4-6	(9-13)	#5, #6
2,4 (3/32)	150-250	15-30	6-8	(13-17)	5-7	(11-15)	#6, #7, #8
3,2 (1/8)	250-400	25-40	7-11	(15-23)	5-7	(11-15)	
4,0 (5/32)	400-500	40-55	10-12	(21-25)	6-8	(13-17)	#8, #10
4,8 (3/16)	500-750	55-80	11-13	(23-27)	8-10	(18-22)	
6,4 (1/4)	750-1000	80-125	13-15	(28-32)	13-15	(23-27)	

(1) Приведенные данные верны для случая, когда в качестве инертного газа используется аргон. При использовании смеси аргон+гелий или чистого гелия необходимо варить на более низком токе.

(2) По стандарту Американского общества специалистов по сварке (AWS) вольфрамовые электроды имеют следующую классификацию:

Без добавок	EWP
1% тория	EWTh-1
2% тория	EWTh-2

Вольфрам с добавкой церия пока не классифицирован по системе AWS, однако он широко применяется как аналог торированного вольфрама (2%) при сварке на постоянном и переменном токе.

(3) DCEP обычно не используется для электродов такого диаметра.

(4) Размер сопла горелки соответствует множителю, на который надо умножить 1/16 дюйма, чтобы получить реальный размер.

#4 =	6 мм
#5 =	8 мм
#6 =	10 мм
#7 =	11 мм
#8 =	12,5 мм
#10 =	16 мм

(5) Сопла горелок для аргонодуговой сварки изготавливаются, как правило, из алюмооксидной керамики. В некоторых случаях может потребоваться применение лавовых сопел, которые реже разбиваются, но не выдерживают высоких температур и высокой продолжительности включения (ПВ).

Если к 6-контактному соединителю подключен регулятор Amptrol при выполнении аргодуговой сварки неплавящимся электродом с зажиганием дуги методом касания, то регулятор сварочной мощности (OUTPUT) используется для установки диапазона максимальной выходной мощности "CURRENT CONTROL" на регуляторе Amptrol.

Регулятор "ARC CONTROL" не используется при аргодуговой сварке. Чтобы прекратить сварку, достаточно отвести горелку от детали. Когда напряжение дуги опустится приблизительно до 30 В, дуга погаснет, и ток упадет до уровня стартового тока. Для того чтобы снова зажечь дугу, прикоснитесь электродом к изделию и плавно поднимите его. С другой стороны, сварку можно остановить и путем отпускания кнопки выключателя на регуляторе "Amptrol" (или отпускания кнопки зажигания дуги).

VANTAGE 300 широко используется для аргодуговой сварки неплавящимся электродами на постоянном токе. Функция зажигания дуги путем касания электродом детали позволяет выполнять старт, не загрязняя сварочную ванну материалом электрода и не применяя осциллятор. При необходимости можно приобрести TIG-модуль K930-2. Эти сведения приведены только для ознакомления.

Порядок настройки VANTAGE 300 при использовании TIG-модуля K930-2 с регулятором Amptrol или кнопки зажигания дуги:

- Переключатель режимов должен быть установлен в положение "TOUCH START TIG".
- Переключатель оборотов холостого хода "IDLE" следует поставить в положение "AUTO" (Автоматическая регулировка).
- Установите переключатель управления в положение "REMOTE" (Дистанционное управление). При этом контактор будет оставаться разомкнутым и на электрод не будет подаваться напряжение, пока не будет задействована кнопка регулятора Amptrol или кнопка зажигания дуги.

В режиме аргодуговой сварки неплавящимся электродом регулятор сварочных параметров "OUTPUT" используется для установки диапазона максимальной выходной мощности "CURRENT CONTROL" на TIG-модуле или регуляторе Amptrol (если он подключен).

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА ПРОВОЛОКОЙ НА ЖЕСТКОЙ ВАХ

Подающий механизм следует подсоединить к источнику согласно инструкциям, приведенным в разделе "Установка".

В режиме полуавтоматической сварки проволокой на жесткой ВАХ (CV-WIRE) широко применяется порошковая проволока (Innershield и Outershield) и сплошная проволока для полуавтоматической сварки в среде защитных газов. Для более точной

регулировки дуги используется функция "ARC CONTROL". Диапазон регулировки составляет от -10 (мягкая размытая дуга) до +10 (узкая жесткая дуга). В этом режиме регулятор служит для регулировки индуктивности/тока отсечки. Выбор того или иного диапазона зависит от режима сварки и предпочтений сварщика. Начинать регулировку следует с установки регулятора на нулевую отметку "0".

ВОЗДУШНО-ДУГОВАЯ СТРОЖКА

VANTAGE 300 может использоваться для воздушно-дуговой строжки в ограниченном диапазоне сварочных токов. Для достижения оптимальных сварочных характеристик установите переключатель режимов в положение "CC-STICK" (Сварка штучными электродами на падающей ВАХ), а регулятор "ARC CONTROL" - в положение "+10".

Регулятор выходной мощности "OUTPUT CONTROL" следует поставить на рекомендуемое значение сварочного тока согласно таблице:

Диаметр угольного электрода	Диапазон сварочных токов (сварка постоянным током на обратной полярности)
1/8"	60-90 А
5/32"	90-150 А
3/16"	200-250 А
1/4"	300-400 А

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ИСТОЧНИКА ЭНЕРГИИ

Запустите двигатель и установите требуемый рабочий режим тумблером холостого хода двигателя "IDLER". В режиме холостого хода выход на максимальную мощность возможен независимо от установок регуляторов.

ОДНОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АГРЕГАТА В КАЧЕСТВЕ СВАРОЧНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ИСТОЧНИКА

Номинальные параметры генератора как источника вспомогательного питания справедливы в отсутствие сварочной нагрузки. Уровни совмещенных нагрузок при использовании агрегата в качестве сварочного и вспомогательного источника одновременно, сведены в таблицу. Представленные в таблице допускаемые значения тока соответствуют условию, что ток течет либо при напряжении 120 В, либо при 240 В (но не одновременно).

ОДНОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АГРЕГАТА В КАЧЕСТВЕ СВАРОЧНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ИСТОЧНИКА						
Сварочный ток, А	1 фаза		3 фазы		1 и 3 фазы	
	Вт	А	Вт	А	Вт	А
0	10000	42	11000	27	10000	-
100	8300	35	8500	20	8300	-
200	5300	22	5700	14	5300	-
250	3500	15	3500	8	3500	-
300	400	2	800	2	400	-
400	0	0	0	0	0	0

**Рекомендации по выбору длины удлинительного шнура для источника VANTAGE 300
(Удлинительный шнур должен быть как можно короче, максимально допустимая длина указана в таблице.)**

Ток (А)	Напряжение (В)	Нагрузка (Вт)	Максимально допустимая длина удлинительного шнура в метрах (футах) для указанного диаметра провода											
			14AWG		12AWG		10AWG		8AWG		6AWG		4AWG	
15	120	1800	9	30	12	40	23	75	38	125	53	175	91	300
20	120	2400			9	30	15	50	27	88	42	138	69	225
15	240	3600	18	60	23	75	46	150	69	225	107	350	183	600
20	240	4800			18	60	30	100	53	175	84	275	137	450
44	240	9500					15	50	27	90	46	150	69	225

Размер провода дан из расчета максимального падения давления 2,0%.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

ПРИЦЕП K953-1

Двухколесный прицеп с дополнительным комплектом крыльев и сигнальных фонарей. Перед использованием внимательно изучите федеральные и местные нормативные акты, в которых изложены особые требования по эксплуатации прицепов на дорогах общественного пользования. В комплект входит 2 сцепки, комплект крыльев и сигнальных фонарей. Номер заказа: K953-1 (Прицеп).

K958-1	Шаровая сцепка
K958-2	Сцепка типа серьги
K959-2	Комплект крыльев и сигнальных фонарей
K965-1	Кронштейн для поддержки кабеля

ИСКРОГАСИТЕЛЬ K1898-1

Легко устанавливается на обычный глушитель.

НАБОР АКСЕССУАРОВ K704

В комплект входит электродный кабель длиной 10 метров и обратный кабель длиной 9 метров, сварочный щиток, зажим на деталь, электрододержатель. Кабели рассчитаны на 400 А при ПВ=100%.

БЛОК ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

на 7,5 метров K857 или
на 30,5 метров K857-1

Блок ДУ отвечает за регулировку сварочной мощности, как и регулятор мощности на панели управления машины. Оснащен удобным 6-контактным штекером для быстрого подключения к агрегату.

K2467-1

Цифровые дисплеи для считывания показаний сварочного тока и напряжения. Легко устанавливается.

КОМПЛЕКТ ВИЛОК K802N

Четыре вилки напряжением 120 В (20 А) и одна вилка для розетки полной мощности на два диапазона напряжения 120/240 В, 50 А.

КОМПЛЕКТ ВИЛОК K802R

Четыре вилки напряжением 120 В (15 А) и одна вилка для розетки полной мощности на два диапазона напряжения 120/240 В, 50 А.

ВИЛКА ДВОЙНОГО НАПРЯЖЕНИЯ 120/240 В, 50 А (1 фаза) T12153-9 ВИЛКА 240 В, 50 А (3 фазы) T12153-10

АДАПТЕР ДЛЯ РОЗЕТОК ПОЛНОЙ МОЩНОСТИ K1816-1

Устанавливается в розетку 120/240 В (NEMA 14-50R), расположенную на передней панели корпуса и рассчитанную на 4-штырьковую вилку. Входная часть адаптера представляет собой розетку NEMA 6-50R (для 3-штырьковых вилок). Предназначен для подключения устройств с сетевыми вилками NEMA 6-50.

МЕХАНИЗМ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ LN-25 - K449

Имеет встроенный контактор для моделей "Across The Arc" (без контрольного кабеля). Напряжение не подается на электрод, пока не будет нажата кнопка на горелке. В комплект входит газовый клапан.

Подающий механизм LN-15, модель "Across the Arc" - K1870-1

Легкий переносной компактный подающий механизм для сварки на падающей/жесткой ВАХ порошковой проволокой и полуавтоматической сварки проволокой в среде защитных газов (MIG). Оснащен газовым клапаном, регулируемым датчиком расхода и встроенным контактором. Используется для катушек весом 4,5 – 6,8 кг (10-15 фунтов).

Для сварки в среде защитных газов применяется горелка "Magnum" и переходник для подключения таких горелок. Горелка "Innershield" используется для сварки без защитного газа.

K126-2	Горелка Magnum 350 для проволоки Innershield
K1802-1	Горелка Magnum 300 для полуавтоматической сварки проволокой в среде защитных газов (для системы подачи LN-25)
K470-2	Горелка Magnum 300 для полуавтоматической сварки проволокой в среде защитных газов (для LN-15), плюс переходник для подключения этой горелки
K466-10	Переходник для подключения горелок (для LN-15, K470-2)
K1500-1	Адаптер для горелок (для LN-15 / K126-2)

K487-25 Сварочная горелка Magnum SG с приводом подачи

Портативный полуавтоматический механизм подачи проволоки. Требуется наличие блока управления для горелок с приводом подачи (SG) и соответствующей кабельной сборки.

**Блок управления K488
(для горелок Magnum с приводом
подачи)**

Обеспечивает интерфейс между сварочным источником и горелкой. Используется для регулировки скорости подачи проволоки и подачи защитного газа. Предназначен для горелок с приводом подачи (SG).

**Кабельная сборка K691-10 (Для блока
управления горелкой с приводом
подачи)**

Предназначен для дизельных агрегатов производства "Линкольн Электрик" с подключением через 14-контактный соединитель, независимые розетки NEMA напряжением 115 В и сварочные терминалы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Номенклатура приводных роликов и направляющих трубок описана в руководствах по эксплуатации подающих механизмов.

**TIG-ГОРЕЛКИ (ДЛЯ
АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКИ
НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ)****TIG-горелка Pro -Torch® PTA-26 В -
K1783-9**

Газовая горелка с воздушным охлаждением, 200 А (2 штуки), оснащена клапаном для регулировки подачи газа. Длина 7,6 метра (25 футов).

**Комплект деталей Magnum для TIG-
горелки PTA-26 В - KP509**

В комплект входят все аксессуары, которые могут понадобиться при сварке, а именно: зажимные втулки, корпуса зажимных втулок, черная крышка, алюминиевые сопла и вольфрамовые электроды различных размеров, сумка для переноски.

K870 Регулятор сварочного тока Amptrol
педального типа

K963-3 Регулятор сварочного тока Amptrol
ручного типа

K2347-1 Прецизионный источник для
аргонодуговой сварки
неплавящимися электродами на
переменном токе TIG 185 в комплекте
Ready-Pak™

K2350-1 Источник Invertec® V205-T AC/DC в
комплекте One-Pak™ (для
аргонодуговой сварки
неплавящимися электродами на
переменном токе)

ПЛАЗМЕННАЯ РЕЗКА**K1580-1 Pro-Cut 55**

Резка мягкой стали с помощью 3-фазного генератора переменного тока на базе дизельного агрегата. Питание от однофазной или трехфазной сети. Для подключения к однофазной сети требуется адаптер для розеток полной мощности K1816-1.

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ опасен для жизни.

- Установка, эксплуатация и обслуживание оборудования должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Не касайтесь электрических узлов, находящихся под напряжением.
- Перед началом работ отключите электропитание на распределительном щитке или в блоке предохранителей

⚠ ВНИМАНИЕ

Изучите все правила техники безопасности, включенные в данное руководство.

Все предохранительные щитки, крышки, защитные устройства должны стоять на своих местах в исправном состоянии. Движущиеся части машин и механизмов могут привести к несчастному случаю в результате захвата пальцев рук, одежды, волос или мелких инструментов.

СТАНДАРТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В каждого рабочего дня следует доливать горючее в топливный бак, для того чтобы снизить образование конденсата. Работа двигателя с недостаточным количеством топлива приводит к загрязнению топливопровода. Кроме того, необходимо следить за уровнем масла в картере и доливать его по мере необходимости.

ЕЖЕДНЕВНО ИЛИ КАЖДЫЕ 8 ЧАСОВ РАБОТЫ						ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ KUBOTA V1505 (22,0 л.с.)	
ПЕРВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (50 ЧАСОВ РАБОТЫ)							
КАЖДЫЕ 100 Ч ИЛИ ЧЕРЕЗ 3 МЕСЯЦА							
КАЖДЫЕ 200 Ч ИЛИ ЧЕРЕЗ 4 МЕСЯЦА							
КАЖДЫЕ 400 Ч ИЛИ ЧЕРЕЗ 9 МЕСЯЦЕВ							
КАЖДЫЕ 500 Ч ИЛИ РАЗ В ГОД							
КАЖДЫЕ 1000 Ч ИЛИ ЧЕРЕЗ 2 ГОДА							
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ (ПРИМЕЧАНИЕ 2)							
ПОЗИЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ						ТИП, КОЛИЧЕСТВО, ЗАМЕЧАНИЯ	
I						Уровень охлаждающей жидкости	Проверить расширительный бачок.
				C		Секция радиатора	
				R		Охлаждающая жидкость	50% водный раствор этиленгликоля
I						Уровень масла в двигателе	
	R	R				Масло в двигателе (1)	6,0 литра (включая фильтр)
	R	R				Масляный фильтр двигателя	Kubota #16271-32090
				R		Сепаратор воды/отстойник топливного фильтра	Kubota #15831-43380
				R		Топливный фильтр (встроенный)	Kubota #12581-43012
	I	I				Приводной ремень вентилятора	Kubota #16282-97010 (37.5")
				I	R	Кассета воздушного фильтра	Donaldson # P822686
				I		Аккумуляторная батарея	BCI группа 34

I = Проверить C = Очистить R = Заменить. (1) За рекомендациями по выбору масла обращайтесь к руководству по эксплуатации двигателя.

(Более подробная информация по уходу за двигателем дана в руководстве по эксплуатации двигателя.)

Указанные интервалы профилактического обслуживания верны для стандартных условий эксплуатации. По необходимости проводите обслуживание чаще.

Замена масла в двигателе



Замена масла выполняется на еще неостывшем двигателе. При каждой замене масла рекомендуется заменять и фильтр.

- Сварочный источник должен быть выключен. Для предотвращения непреднамеренного запуска двигателя отсоедините кабель, ведущий к отрицательному полюсу аккумуляторной батареи до начала технического обслуживания двигателя.
- В нижней части машины расположен шланг со сливным клапаном, который необходимо вытянуть через отверстие в панели аккумуляторного отсека.
- Снимите защитный колпачок со сливного клапана. Утопив крышку клапана, поверните ее против часовой стрелки. Для открытия клапан необходимо потянуть за крышку. Слейте масло в подходящую емкость для последующей утилизации.
- Для закрытия сливного клапана необходимо утопить крышку внутрь и повернуть по часовой стрелке. Поставьте на место защитный колпачок.
- В картер двигателя необходимо залить масло рекомендуемой марки до верхней отметки (рекомендуемые марки масла указаны в руководстве на двигатель, в наклейках на корпусе двигателя и в настоящих инструкциях). Поставьте на место и затяните крышку топливного фильтра.
- Уберите на место сливной шланг с клапаном, подсоедините провод к отрицательному зажиму аккумуляторной батареи, закройте предохранительные щитки и верхнюю защитную крышку. После слива отработанного машинного масла необходимо тщательно вымыть руки с мылом. При удалении отработанного масла следует соблюдать правила охраны окружающей среды. Рекомендуется слить масло в герметичную емкость и передать в сервисный центр или в пункт приема утильсырья для правильной утилизации. Запрещается выбрасывать контейнер с использованным маслом в бытовой мусоропровод, сливать его на землю или в систему канализации.

Рекомендуется к использованию масло для дизельных двигателей, соответствующее требованиям API по классификации CC/CD/CE/CF/CF-4/CG-4 или CH-4.

ACEA E1/E2/E3. Всегда проверяйте наличие на емкости с маслом этикетки API с указанной маркировкой. (ПРИМЕЧАНИЕ. Использование в дизельных двигателях масла категории S недопустимо и может привести к поломке двигателя. Однако разрешается использовать масло, имеющее в обозначении две буквы: S и C.)

SAE 10W30 рекомендуется для общего применения во всем температурном диапазоне от -15°C до 40°C.

Более подробная информация по вязкости масла дана в руководстве по эксплуатации двигателя.

Замена масляного фильтра

- Слейте масло.
- Извлеките топливный фильтр при помощи специального ключа и слейте масло в подходящую емкость для последующей утилизации. Использованный фильтр следует выбросить. ПРИМЕЧАНИЕ. При извлечении фильтра существует риск повреждения топливопровода, поэтому требуется особая осторожность.
- После извлечения фильтра следует удалить загрязнение с того места, где он стоял, и смазать чистым моторным маслом уплотнительную прокладку нового фильтра.
- Вкрутите новый фильтр рукой, так чтобы прокладка уперлась в посадочную поверхность. После этого следует сделать еще от 1/2 до 7/8 оборота при помощи ключа.
- Залейте в картер масло указанного типа. Поставьте на место крышку топливного фильтра и крепко закрутите ее.
- Запустите двигатель и проверьте отсутствие течи вокруг фильтра.
- Остановите двигатель и проверьте уровень масла. При необходимости следует долить масло до максимального уровня, отмеченного на маслоуказателе.

⚠ ВНИМАНИЕ

- **Никогда не используйте бензин и растворители с низкой температурой воспламенения для очистки кассеты воздушного фильтра. Несоблюдение этого правила может привести к возгоранию или взрыву.**

⚠ ОСТОРОЖНО

- **Никогда не включайте двигатель без воздушного фильтра. Попадание пыли и грязи приведет к быстрому износу двигателя.**

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

Дизельный двигатель снабжен воздушным фильтром сухого типа. Категорически запрещается пропитывать его маслом. Обслуживание воздушного фильтра заключается в следующем:

Кассету фильтра необходимо заменять через каждые 500 часов работы. При работе в условиях высокой запыленности воздуха замену следует производить чаще.

СОВЕТЫ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА ДВИГАТЕЛЯ

1. Извлечение фильтра требует осторожности.

Откройте замки и снимите крышку отсека воздушного фильтра. Заселки должны вернуться на место, иначе они будут мешать извлечению/установке фильтра. Обычно зажимы подпружинены и сами возвращаются в исходное положение. Фильтр плотно прилегает к выхлопной трубе, создавая герметичное уплотнение по внутреннему диаметру крышки. Извлечение фильтра требует осторожности, иначе большое количество пыли вылетит наружу. Сначала требуется приложить усилие, приблизительно равное усилию, необходимому для вскрытия консервной банки. Для этого необходимо мягко покачать фильтр, держа за край корпуса.



2. Содержимое фильтра должно остаться в фильтре.

Осторожно извлеките фильтр из выхлопной трубы и корпуса. Не стучите по фильтру.

3. Удалите загрязнение с посадочной поверхности выхлопной трубы.

Посадочную поверхность следует протереть мягкой чистой тряпочкой. Попадание пыли на место установки уплотнительной прокладки может привести к нарушению герметизации уплотнения и вызвать утечку загрязненного воздуха. Перед установкой нового фильтра проверьте отсутствие загрязнения на посадочных поверхностях.



4. Удалите загрязнение с внутренней поверхности выхлопной трубы.

Удалите загрязнение с внутренней поверхности выхлопной трубы при помощи чистой тряпочки. Грязь, оставшаяся внутри выхлопной трубы, может попасть в двигатель и вызвать его повышенный износ. (Изготовители двигателей подчеркивают, что нескольких граммов пыли достаточно для опасного загрязнения двигателя!) Будьте осторожны, чтобы не повредить участок герметизации трубы.



5. Старый фильтр следует осмотреть для обнаружения следов утечки.

Осмотрите старый фильтр для обнаружения утечки загрязненного воздуха. На утечку будет указывать грязный след на чистой поверхности корпуса фильтра. Перед установкой нового



фильтра определите причину утечки и устраните ее.

6. Осмотрите новый фильтр для обнаружения повреждений.

Внимательно осмотрите новый фильтр, особенно внутреннюю поверхность открытого торца, то есть место уплотнения. Ни в коем случае не устанавливайте поврежденный фильтр!

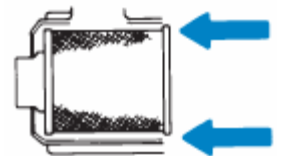
7. Вкрутите новый фильтр с радиальным уплотнением (Radial Seal™)

Осторожно установите фильтр. Закрутите его рукой до упора и поставьте на место защитную крышку. Если крышка не закрывается, значит, фильтр вошел не до конца. Вкрутите фильтр глубже (только рукой) и снова повторите попытку закрыть крышку.

Крышка должна закрываться без приложения усилия.

Категорически запрещается

прикладывать усилие на фильтр через защелки для крышки! Прикладывание усилия через крышку не поможет установить фильтр на место, но может привести к повреждению корпуса и прекращению действия гарантии.



Фильтры Donaldson, в которых использована технология уплотнения RadialSeal™, автоматически центруются, устанавливаются в нужном положении и герметизируются. Для облегчения установки на новый фильтр нанесена сухая смазка. Место уплотнения слегка растягивается и плотно прилегает к посадочной поверхности, создавая равномерное усилие герметизации. Для того чтобы уплотнение получилось надежным, рекомендуется прикладывать усилие рукой на наружное кольцо фильтра, а не на подвижную центральную часть. (Нельзя давить на центральную часть фильтра со стороны уретановой прокладки.) Для создания уплотнения не нужно прикладывать внешнее усилие на крышку. Еще раз повторим, нельзя прикладывать усилие на фильтр через крышку, для того чтобы установить его на место!

Только после установки фильтра закройте крышку, так чтобы клапан Vacuator™ находился снизу. Осмотрите клапан на предмет наличия трещин и загрязнения. Заблокируйте крышку при помощи защелок.

8. Проверьте надежность и герметичность соединений

Проверьте все зажимы, болты и другие соединения в системе впуска воздуха. Найдите и устраните утечки в шлангах.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

⚠ ВНИМАНИЕ

НАГРЕТАЯ ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ
может обжечь кожу.

- Не снимайте крышку, пока радиатор не остынет.

Проверьте уровень охлаждающей жидкости по уровню жидкости в радиаторе и расширительном бачке. Добавьте раствор антифриз-вода (в соотношении 50:50), если уровень жидкости упал ниже минимальной отметки "LOW". Не перелейте раствор выше максимальной отметки "FULL". Снимите крышку радиатора и добавьте охлаждающую жидкость в радиатор. Долейте жидкость до верхнего края трубки заливной горловины радиатора, чтобы она попала в соединительный шланг, ведущий от корпуса термостата.

Для слива охлаждающей жидкости откройте сливной вентиль, расположенный в нижней части радиатора. Открутите крышку радиатора для полного слива жидкости. (Закрутите сливной вентиль и снова заполните систему раствором антифриз-вода в соотношении 50:50). Используйте антифриз на основе этиленгликоля автомобильного класса качества (с низким содержанием силикатов). Емкость системы охлаждения равно 6,0 литра (6,4 кварты). Сжимая верхний и нижний шланги радиатора, добейтесь удаление воздуха из охлаждающей жидкости. Поставьте на место и затяните крышку радиатора.

⚠ ОСТОРОЖНО

Всегда предварительно смешивайте антифриз с чистой водопроводной водой перед заливкой его в радиатор или расширительный бачок. Помните, что для данного двигателя следует точно соблюдать пропорцию 50:50 в течение всего года. Такой раствор обеспечит нормальное охлаждение в жаркую погоду и предохранит от замерзания в морозы до -37°C (-34°F).

При использовании охлаждающего раствора, в котором доля этиленгликоля превышает 50%, может произойти перегрев и поломка двигателя. Охлаждающий раствор следует предварительно перемешать перед заливкой в радиатор.

Периодически удаляйте грязь из пластин радиатора. Периодически проверяйте состояние приводного ремня вентилятора и шлангов радиатора. Производите замену при обнаружении признаков износа.

ПОДТЯЖКА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ ВЕНТИЛЯТОРА ОХЛАЖДЕНИЯ

Ослабление приводного ремня вентилятора может привести к перегреву двигателя и разрядке аккумуляторной батареи. Проверьте натяжение приводного ремня нажатием на него посередине между роликами. Он должен прогибаться примерно на 6,4 мм (0,25 дюймов) под усилием в 9 кг (20 фунтов).



ТОПЛИВО

В каждого рабочего дня следует доливать горючее в топливный бак, для того чтобы снизить образование конденсата и сократить попадание грязи в топливопровод. Не наливайте топливо до самого края – оставляйте пространство для теплового расширения.

Если температура эксплуатации ниже -5°C, то рекомендуется использовать топливо типа 1D вместо 2D. Использование керосина не допускается.

Инструкции по замене топливного фильтра даны в Руководстве по эксплуатации двигателя.

ПРОКАЧКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

Прокачку топливной системы следует проводить каждый раз после отсоединения-подсоединения топливного фильтра и топливопроводов, после полной выработки топлива в топливном баке, а также перед эксплуатацией двигателя после периода длительного хранения. При установке на длительное хранение рекомендуется перекрывать топливный вентиль.

⚠ ВНИМАНИЕ

Во избежание несчастного случая не прокачивайте топливную систему при прогревом двигателя. Выплескивание топлива на горячий выпускной коллектор может привести к возгоранию.

Прокачку топливной системы выполняют следующим образом:

1. Залейте в топливный бак топливо.
2. Откройте топливный вентиль.
3. Откройте прокачной штуцер на отстойнике топливного фильтра, при этом в отстойник под действием силы тяжести должно залиться топливо.
4. После заполнения отстойника закройте прокачной штуцер.
5. Откройте прокачной штуцер на шланге топливной форсунки.
6. При помощи рычага ручной подкачки удалите воздух из системы трубопроводов, так чтобы из сапуна на патрубке форсунки начало вытекать

топливо. Для этого достаточно интенсивно поработать рычагом в течение 20 – 30 секунд. Закройте сапун на форсунке.

7. Выполните указания, приведенные в разделе по запуску двигателя.

ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР

1. Топливный фильтр и префильтр следует осматривать для своевременного обнаружения скопления воды и грязи.
2. Топливный фильтр и префильтр следует осматривать для обнаружения скопления воды и грязи. Опорожните прфильтр.

РАЗГОН ДВИГАТЕЛЯ ДО ОБОРОТОВ ВЫШЕ НОМИНАЛЬНЫХ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Максимально допустимая величина для высоких оборотов холостого хода для данной машины составляет 1890 об/мин (при отсутствии нагрузки). Нив коем случае не пытайтесь разогнать двигатель до более высоких оборотов. Эксплуатация двигателя на оборотах выше максимально допустимых может привести к тяжелым травмам и повреждению оборудования.

НАЛАДКА ДВИГАТЕЛЯ

Наладка двигателя должна выполняться обязательно в мастерских технического обслуживания компании "Линкольн" или в авторизованном сервисном центре.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Для доступа в аккумуляторный отсек необходимо снять поддон батареи при помощи гайковёрта 3/8" или отвертки с плоским шлицем. Отодвинув поддон подальше от машины, отсоединить сначала отрицательный, а затем положительный провода. После этого поддон можно извлечь, наклонив и приподняв вместе с аккумуляторной батареей, чтобы выполнить ремонт в удобном месте.

⚠ ВНИМАНИЕ



ГАЗЫ, АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ, ВЫДЕЛЯЕМЫЕ БАТАРЕЕЙ, взрывоопасны.

- Не допускайте попадания искр и открытого пламени в зону расположения аккумуляторной батареи.

Чтобы предотвратить ВЗРЫВ при:

- **УСТАНОВКЕ НОВОЙ БАТАРЕИ** - отсоедините кабель от отрицательного полюса старой батареи в первую очередь и подсоедините его к новому в последнюю очередь.
- **ПОДСОЕДИНЕНИИ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА** — удаляйте батарею из сварочного агрегата следующим образом: сначала отсоедините кабель от отрицательного полюса батареи, затем от положительного полюса, после этого отсоедините скобу крепления аккумулятора. При повторной установке заряженного аккумулятора, в последнюю очередь подсоедините кабель к отрицательному полюсу аккумулятора. Работу проводите при хорошей вентиляции.
- **ИСПОЛЬЗОВАНИИ УСИЛИТЕЛЯ ПРИ ЗАПУСКЕ** - сначала соедините положительный вывод устройства с аккумулятором, а затем подсоедините отрицательный вывод к массе. **ЭЛЕКТРОЛИТ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГИ ГЛАЗ И КОЖИ.**
- Используйте перчатки и очки и соблюдайте осторожность при работе с аккумуляторной батареей.
- Соблюдайте инструкции, представленные на корпусе батареи.



УДАЛЕНИЕ ГРЯЗИ С АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Поддерживайте аккумуляторную батарею в чистоте, протирая ее по мере загрязнения влажной тряпочкой. В случае ржавления терминалов следует отсоединить кабели аккумуляторной батареи и промыть терминалы раствором аммония с добавлением 100 г (1/4 фунта) питьевой соды и 950 мл (1 кварты) воды. Следите за тем, чтобы заглушки вентиляционного отверстия (если они предусмотрены конструкцией) были плотно закрыты, так чтобы раствор не попал в банки с электролитом. После очистки от грязи промойте под струей чистой воды наружные поверхности корпуса батареи, аккумуляторный отсек и окружающую зону. Покройте контакты аккумуляторной батареи тонким слоем вазелинового масла или неэлектропроводной смазки для замедления коррозии. Храните аккумуляторную батарею в сухом и чистом месте. Конденсация влаги на батарее может привести к быстрой ее разрядке и сокращению срока службы.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЭЛЕКТРОЛИТА

При обнаружении низкого уровня электролита в банках аккумуляторной батареи следует долить в них дистиллированную воду до горлышка заливного отверстия и снова зарядить аккумулятор. Если уровень электролита в одной из банок значительно ниже, чем в остальных, проверьте ее герметичность.

ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

При зарядке, замене или других операциях подсоединения кабелей к контактам аккумуляторной батареи соблюдайте полярность. Неправильная полярность может привести к повреждениям в цепи аккумуляторной батареи. Положительный контакт батареи (+) имеет красный колпачок.

При зарядке аккумулятора от внешнего зарядного устройства сначала отсоедините кабель от отрицательного контакта и только после этого от положительного. После того, как аккумулятор зарядился, отсоедините зарядное устройство. Подсоедините кабель к положительному контакту батареи, а затем к отрицательному. Нарушение данной последовательности действий может привести к повреждению внутренних цепей зарядного устройства.

Основные параметры и время зарядки, изложены в инструкции завода-изготовителя аккумуляторной батареи.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ИСКРОГАСИТЕЛЯ (ПРИБРЕТАЕТСЯ ОТДЕЛЬНО)

Каждые 100 часов работы требуется очистка.

ВНИМАНИЕ

- ГЛУШИТЕЛЬ МОЖЕТ РАСКАЛЯТЬСЯ ДО ОЧЕНЬ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР.
- ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ИСКРОГАСИТЕЛЯ СЛЕДУЕТ ОСТАНОВИТЬ ДВИГАТЕЛЬ И ПОДОЖДАТЬ, ПОКА ОН ОСТЫНЕТ.
- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ИСКРОГАСИТЕЛЬ ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ!

ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА

ХРАНЕНИЕ

Агрегат следует хранить в сухом защищенном от постороннего доступа месте.

ЧИСТКА

Периодически продувайте агрегат и органы управления струей воздуха низкого давления. В особенно загрязненных местах может требоваться еженедельное выполнение этой процедуры.

ЗАМЕНА ЩЕТОК ГЕНЕРАТОРА

В процессе работы сварочного генератора щетки статора и контактные кольца генератора изнашиваются и слегка темнеют. При переборке генератора проверьте щетки статора и замените их, если это необходимо.

ОСТОРОЖНО

- Запрещается полировка контактных колец в при работающем двигателе.

ВНИМАНИЕ

- Сервисное обслуживание и ремонт следует проводить только с использованием персонала, подготовленного на фирме "Линкольн Электрик". Несанкционированный ремонт этого оборудования может представлять опасность для персонала его выполняющего, а также делает недействительной заводскую гарантию на Ваш агрегат. Для Вашей безопасности и во избежание поражения электрическим током, пожалуйста, ознакомьтесь со всеми требованиями по безопасности и предупреждениями, представленными в настоящем Руководстве.

ПРОВЕРКА РОЗЕТОК И ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАМЫКАНИЯ НА ЗЕМЛЮ (GFCI)

Система защиты розетки должна подвергаться ежемесячной проверке, а также при каждом срабатывании. Порядок проверки и восстановления защиты GFCI должен быть следующим:

- Если системы защиты отключила питание розетки, то прежде всего, необходимо отключить всю нагрузку и проверить исправность этих устройств.
- Если в результате срабатывания защиты произошло отключение машины, то ее необходимо снова включить.
- Машина должна работать на высоких оборотах холостого хода и выдавать на вход розетки не менее 80 В (при необходимости следует выполнить соответствующую регулировку при помощи регуляторов на панели управления).
- Предохранитель этой розетки не должен быть в разомкнутом положении. Нажмите кнопку возврата при необходимости.
- Восстановите защиту GFCI нажатием кнопки "Reset" (Сброс) на розетке.
- Подключите ночник с выключателем или другую нагрузку (лампу накаливания и т.п.) к розетке и поверните выключатель на этом устройстве.
- Нажмите кнопку "Test" (Проверка) на розетке. Ночник или другое устройство должно выключиться.
- Снова нажмите кнопку "Reset" (Сброс). Ночник или другое устройство должно снова включиться.

Если нагрузка остается во включенном состоянии при нажатии кнопки "Test" (Проверка), значит, система защиты не работает или неправильно установлена (неправильное подсоединение проводов). В этом случае необходимо обратиться к квалифицированному специалисту-электрику для устранения неполадок.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ РУКОВОДСТВОМ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВНИМАНИЕ

Сервисное обслуживание и ремонт следует проводить только с использованием персонала, подготовленного на фирме "Линкольн Электрик". Несанкционированный ремонт этого оборудования может представлять опасность для персонала его выполняющего, а также делает недействительной заводскую гарантию на Ваш аппарат. Для Вашей безопасности и во избежание поражения электрическим током, пожалуйста, ознакомьтесь со всеми требованиями по безопасности и предупреждениями, представленными в настоящем Руководстве.

Эти рекомендации по устранению неисправностей представлены в данном Руководстве, чтобы помочь вам найти и устранить возможную неисправность в аппарате. Ознакомьтесь с тремя этапами процедуры представленной ниже.

Этап 1. Выявите проблему (симптом).

Взгляните на колонку под названием "Проблема (Симптомы)". В этой колонке описываются возможные симптомы, которые может проявить неисправный аппарат. Найдите описание, которое наилучшим образом характеризует данный симптом.

Этап 2. Внешнее тестирование.

Вторая колонка под названием "Возможные причины" представляет список обычных причин, которые могут привести к соответствующим симптомам неисправностей аппарата.

Этап 3. Рекомендуемые действия

Эта колонка представляет перечень действий в зависимости от возможной причины неисправности. Как правило, в ней указано на необходимость обращения в Авторизованную службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".

В последней колонке под названием «Рекомендуемые действия перечислены те узлы, поломка которых, как правило, приводит к указанной неисправности. Там же написано, какие процедуры необходимо выполнить для проверки исправности данного узла или детали. Если таких узлов или деталей несколько, то проверку каждого узла следует проводить в порядке их перечисления, - только таким образом Вы сможете локализовать неисправность.

Все процедуры проверки подробно объяснены в конце раздела. Номера проводов, названия узлов и схем можно найти на соответствующих электрических схемах в разделе «Электрических схемы».

Если по каким-либо причинам Вы не можете самостоятельно устранить неисправность, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".

ОСТОРОЖНО!

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик" для получения необходимой консультации и поддержки.

Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
<p>Серьезное механическое или электрическое повреждение</p> <p>Не проворачивается коленчатый вал двигателя.</p> <p>Коленчатый вал двигателя проворачивается, но двигатель не запускается.</p>	<p>1. Свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".</p> <p>1. Разрядилась аккумуляторная батарея. Произведите зарядку батареи.</p> <p>2. Ослабли зажимы на контактах аккумуляторной батареи. Проверьте, зачистите и затяните.</p> <p>3. Неисправен мотор стартера. Свяжитесь с авторизованной мастерской технического обслуживания двигателя.</p> <p>1. Закрыт топливный вентиль на основном топливном фильтре. Откройте вентиль (поставьте ручку вертикально).</p> <p>2. Топливные фильтры загрязнены/забиты грязью. Проверьте и замените кассету основного фильтра и/или встроенный фильтр.</p> <p>3. Закончилось горючее. Заполните топливный бак горючим и прокачайте топливную систему.</p> <p>4. Слишком высокая температура охлаждающей жидкости или слишком низкое давление масла (Горит соответствующий индикатор). Проверьте уровень масла и охлаждающей жидкости. Залейте по необходимости. Проверьте натяжение приводного ремня вентилятора.</p> <p>5. Неисправен электромагнит отключения подачи топлива. Проверьте работу электромагнита/обратитесь в мастерскую по ремонту двигателей.</p> <p>6. Неисправен топливный насос. Проверьте подачу топлива через фильтры. Свяжитесь с авторизованной мастерской технического обслуживания двигателя.</p>	<p>Если проблему не удалось устранить в ходе проверки перечисленных причин, следует обратиться в местную Авторизованную службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".</p>

 **ОСТОРОЖНО!**

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик" для получения необходимой консультации и поддержки.

Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
<p>Двигатель останавливается сразу после запуска.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком высокая температура охлаждающей жидкости или слишком низкое давление масла (загорелась сигнальная лампа). Замените масло и масляные фильтры, долейте масло до нужного уровня. Проверьте уровень охлаждающей жидкости. Долейте по необходимости. Проверьте натяжение приводного ремня вентилятора. Включите двигатель и проверьте отсутствие течи. 2. Неисправно реле давления масла или другой компонент двигателя. Свяжитесь с авторизованной мастерской технического обслуживания Kubota. 3. Неисправен регулятор оборотов / плата системы защиты. 	<p>Если проблему не удалось устранить в ходе проверки перечисленных причин, следует обратиться в местную Авторизованную службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".</p>
<p>Двигатель глохнет под нагрузкой.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком высокая температура охлаждающей жидкости в радиаторе. Снизьте нагрузку, если она превышает предельно установленные нормы. Добавьте охлаждающей жидкости в систему охлаждения (при необходимости). Удалите грязь с пластин радиатора. Увеличьте натяжение приводного ремня вентилятора охлаждения, если он ослаб. Удалите загрязнения с воздухозаборных щелей на корпусе машины (спереди и сзади). 	
<p>Двигатель работает с перебоями.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грязь в топливных или воздушных фильтрах. Проверьте фильтры и выполните очистку/замените фильтры. 2. В топливо попала вода. Если в топливный бак попала вода, необходимо опорожнить его и заполнить чистым топливом, затем продуть топливопроводы. 	

 **ОСТОРОЖНО!**

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик" для получения необходимой консультации и поддержки.

Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Аккумуляторная батарея не сохраняет заряд. При работе машины горит сигнальная лампа.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Батарея повреждена. Замените. 2. Плохое соединение проводов на батарее или генераторе. Удалите грязь и подтяните зажимы. 3. Неисправен генератор или зарядный модуль. Свяжитесь с авторизованной мастерской технического обслуживания двигателя. 	
Двигатель не переходит на низкие обороты холостого хода.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переключатель "IDLER" находится в позиции "HIGH". Переведите переключатель в положение "AUTO". 2. Присутствует внешняя нагрузка на генератор или сварочный источник. Отключите все внешние нагрузки. 3. Неисправен электромагнит регулятора оборотов или микропроцессорная плата. 	
Двигатель не переходит на высокие обороты холостого хода при попытке начать сварку.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плохой контакт между сварочным кабелем и изделием. Убедитесь, что металл в месте контакта хорошо зачищен, и зажим на изделии крепко зажат. 2. Тумблер местного/дистанционного управления "LOCAL/REMOTE" в неправильном положении. Установите переключатель в положение "Welding On" (Всегда под напряжением), когда идет сварка без использования контрольного кабеля. Обратитесь к Разделу "Эксплуатация" за информацией об использовании данного переключателя. 3. Неисправна печатная плата. Установлено слишком низкое значение низких оборотов. 	Если проблему не удалось устранить в ходе проверки перечисленных причин, следует обратиться в местную Авторизованную службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".

 **ОСТОРОЖНО!**

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик" для получения необходимой консультации и поддержки.

Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
<p>Двигатель не переходит на высокие обороты при использовании агрегата в качестве вспомогательного источника питания.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нагрузка на генератор менее 100 Вт. При нагрузке менее 100 Вт рабочий режим не иницируется. Установите переключатель "IDLER" в позицию "HIGH". 2. Неисправна печатная плата. (Плата управления или регулятора оборотов). 	<p>Если проблему не удалось устранить в ходе проверки перечисленных причин, следует обратиться в местную Авторизованную службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".</p>
<p>Двигатель не переходит на высокие обороты холостого хода при попытке начать сварку или подключении вспомогательной нагрузки.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправен электромагнит регулятора оборотов. Проверьте целостность пружины и соединительных элементов. 2. Неисправна печатная плата. (Плата управления или регулятора оборотов). 	
<p>Двигатель не развивает полную мощность. Двигатель работает с перебоями.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Топливный фильтр загрязнен. Замените. 2. Воздушный фильтр загрязнен. Требуется очистка или замена. 3. Неправильно установлено значение высоких оборотов двигателя. Проверьте и выполните наладку при необходимости. 4. Клапаны не отрегулированы. 5. В топливо попала вода или грязь. Проверьте топливный префильтр, слейте воду, прокачайте топливопровод. При необходимости замените топливо в баке. 	
<p>Двигатель не переходит на высокие обороты при попытке выполнения сварки или при использовании в качестве вспомогательного источника питания. Перевести на высокие обороты вручную не удается.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. На электромагните регулятора оборотов сломана пружина/произошло заедание электромагнита. Неисправна печатная плата (плата управления или регулятора оборотов), электромагнит холостых оборотов настроен на слишком низкий уровень низких холостых оборотов. 	

 **ОСТОРОЖНО!**

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик" для получения необходимой консультации и поддержки.

Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
<p>Двигатель не отключается.</p> <p>Двигатель не развивает полную мощность. Низкая сварочная мощность и мощность вспомогательной цепи питания. Двигатель работает с перебоями.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправность/заедание электромагнита отключения подачи топлива. Остановите двигатель при помощи запорного вентиля на основном топливном фильтре. Свяжитесь с авторизованной мастерской технического обслуживания двигателя. 1. Топливный фильтр загрязнен/забит грязью. Замените. 2. Воздушный фильтр загрязнен/забит грязью. Замените кассету воздушного фильтра. 3. Засорена топливная форсунка. Свяжитесь с авторизованной мастерской технического обслуживания двигателя. 4. В топливо попала вода. Проверьте и замените кассету основного фильтра и/или встроенный фильтр. Замените топливо в баке. 5. Утечка в топливном шланге. Замените шланг и проверьте надежность соединений. 6. Клапаны не отрегулированы. Свяжитесь с авторизованной мастерской технического обслуживания двигателя. 	<p>Если проблему не удалось устранить в ходе проверки перечисленных причин, следует обратиться в местную Авторизованную службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".</p>
<p>Отсутствует мощность на выходе сварочного генератора.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плохой контакт между сварочным кабелем и изделием. Убедитесь, что металл в месте контакта хорошо зачищен, и зажим на изделии крепко зажат. 2. Переключатель сварочных терминалов "Welding Terminals" в неправильном положении. Установите переключатель в положение "Welding On" (Всегда под напряжением), если идет сварка без использования контрольного кабеля. 3. Неисправен генератор переменного тока или микропроцессорная плата. 	

 **ОСТОРОЖНО!**

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик" для получения необходимой консультации и поддержки.


Соблюдайте все правила техники безопасности, представленные в данном Руководстве

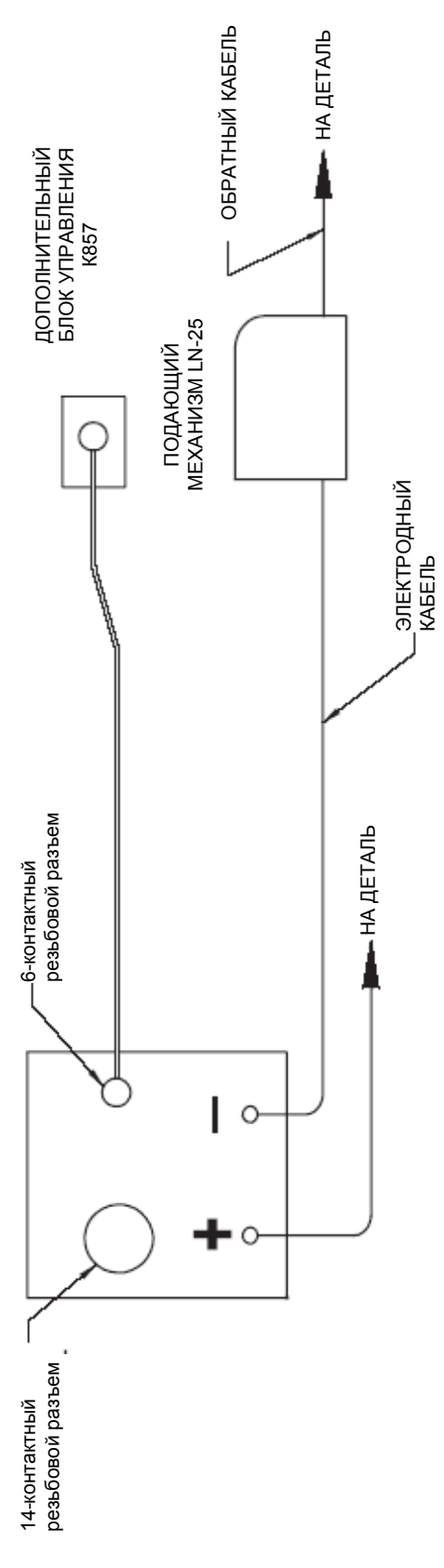
ПРОБЛЕМА (СИМПТОМ)	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Сварочный генератор выдает мощность, но не управляется.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нарушен контакт в 6- или 14-контактном соединителе. Проверьте соединения. 2. Контрольный кабель или механизм подачи неисправен. При необходимости выполните замену. 3. Неисправен управляющий потенциометр или микропроцессорная плата. 	<p>Если проблему не удалось устранить в ходе проверки перечисленных причин, следует обратиться в местную Авторизованную службу технического обслуживания компании "Линкольн Электрик".</p>
Механизм подачи проволоки не работает при подключении к сварочному агрегату через 14-контактный соединитель.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сработал релейный предохранитель в контуре питания механизма подачи. Проверьте релейные предохранители 42 В и 120 В и выполните возврат при необходимости. 2. Контрольный кабель неисправен. Починить или заменить кабель. 3. Поврежден механизм подачи проволоки. Замените подающий механизм. 	
Отсутствует питание во вспомогательной цепи.	<ol style="list-style-type: none"> 1. В розетке вспомогательной цепи питания сработала защита от замыкания на землю. См. главу "Проверка розеток и восстановление системы защиты от замыкания на землю". 2. Нарушены контакты в розетках вспомогательной цепи питания. Проверьте соединения. 3. Неисправен генератор переменного тока или микропроцессорная плата. 	

 **ОСТОРОЖНО!**

Если по каким-либо причинам Вы не поняли процедуры тестирования или не можете самостоятельно выполнить тест или ремонт, свяжитесь с местной Авторизованной службой технического обслуживания компании "Линкольн Электрик" для получения необходимой консультации и поддержки.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СВАРОЧНОГО АГРЕГАТА И ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА LN-25, модель "ACROSS THE ARC", К ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ БЛОКУ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ K857

	<p>ВНИМАНИЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не работайте при открытых дверцах агрегата. • Отсоединяйте КАБЕЛЬ ОТ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО (-) КОНТАКТА перед обслуживанием. • Не касайтесь деталей, находящихся под напряжением. 	<ul style="list-style-type: none"> • Не снимайте предохранительные щитки с агрегата. • Не подходите близко к движущимся частям. • Установка, эксплуатация и сервисное обслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
---	---	--



14-контактный разъем

6-контактный разъем

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ K857

ПОДАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ LN-25

ЭЛЕКТРОДНЫЙ КАБЕЛЬ

НА ДЕТАЛЬ

ОБРАТНЫЙ КАБЕЛЬ

НА ДЕТАЛЬ


Н.А. СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАССЧИТАНЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩУЮ НАГРУЗКУ ПО ТОКУ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕКУЩИХ И ПОСЛЕДУЮЩИХ ЗАДАЧ. СМ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

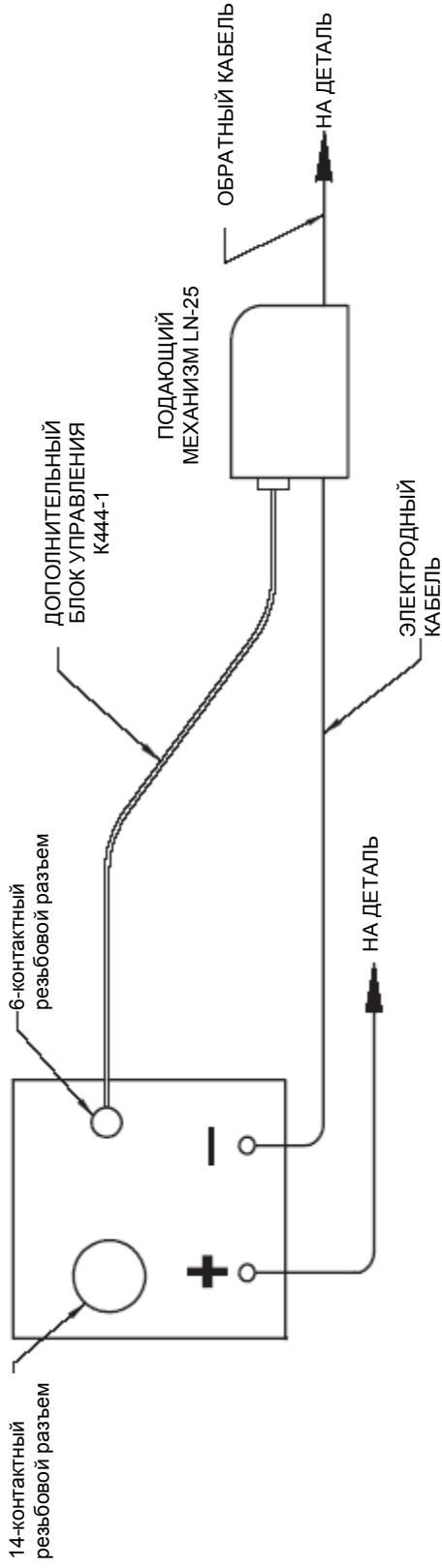
Н.В. ПОДКЛЮЧИТЕ СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ К ВЫХОДНЫМ ТЕРМИНАЛАМ ИСТОЧНИКА С УЧЕТОМ ВЫБРАННОЙ ПОЛЯРНОСТИ. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛЯРНОСТИ ВОЛЬТМЕТРА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛЯРНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОДНОГО КАБЕЛЯ.

Н.С. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ СВАРКИ В ПОЛОЖЕНИЕ "CV-WIRE" (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА ПРОВОЛОКОЙ НА ЖЕСТКОЙ ВАХ).

Н.Д. ТУМБЛЕР УПРАВЛЕНИЯ СВАРОЧНЫМИ ТЕРМИНАЛАМИ "WELDING TERMINALS" ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН В ПОЛОЖЕНИЕ "WELDING TERMINALS ON" (ВСЕГДА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ); Н.Е. РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ "IDLER" УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В ПОЛОЖЕНИЕ "AUTO" (АВТОМАТ) ИЛИ "HIGH" (ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ) ПО ЖЕЛАНИЮ.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СВАРОЧНОГО АГРЕГАТА И ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА LN-25, МОДЕЛЬ "ACROSS THE ARC", К ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ БЛОКУ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ K444-1

	<p>▲ ВНИМАНИЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не работайте при открытых дверцах агрегата. • Отсоединяйте КАБЕЛЬ ОТ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО (-) КОНТАКТА перед обслуживанием. • Не касайтесь деталей, находящихся под напряжением. 	<ul style="list-style-type: none"> • Не снимайте предохранительные щитки с агрегата. • Не подходите близко к движущимся частям. • Установка, эксплуатация и сервисное обслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
---	---	--



14-контактный разъем

6-контактный разъем

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ K444-1

ПОДАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ LN-25

ОБРАТНЫЙ КАБЕЛЬ

НА ДЕТАЛЬ

ЭЛЕКТРОДНЫЙ КАБЕЛЬ

НА ДЕТАЛЬ



N.A. СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАССЧИТАНЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩУЮ НАГРУЗКУ ПО ТОКУ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕКУЩИХ И ПОСЛЕДУЮЩИХ ЗАДАЧ. СМ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

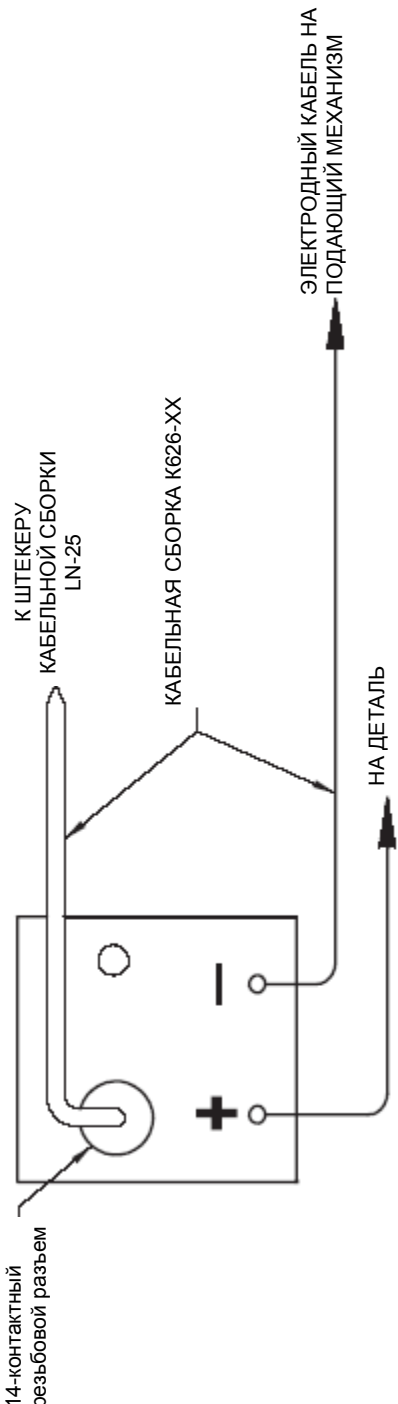
N.B. ПОДКЛЮЧИТЕ СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ К ВЫХОДНЫМ ТЕРМИНАЛАМ ИСТОЧНИКА С УЧЕТОМ ВЫБРАННОЙ ПОЛЯРНОСТИ. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛЯРНОСТИ ВОЛЬТМЕТРА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛЯРНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОДНОГО КАБЕЛЯ.

N.C. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ СВАРКИ В ПОЛОЖЕНИЕ "CV-WIRE" (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА ПРОВОЛОКОЙ НА ЖЕСТКОЙ ВАХ).

N.D. ТУМБЛЕР УПРАВЛЕНИЯ СВАРОЧНЫМИ ТЕРМИНАЛАМИ "WELDING TERMINALS" ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН В ПОЛОЖЕНИЕ "WELDING TERMINALS ON" (ВСЕГДА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ); N.E. РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ "IDLER" УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В ПОЛОЖЕНИЕ "AUTO" (АВТОМАТ) ИЛИ "HIGH" (ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ) ПО ЖЕЛАНИЮ.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ K624-1 (НАПРЯЖЕНИЕ 42 В) К СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКЕ С СИСТЕМОЙ ПОДАЧИ LN-25

	▲ ВНИМАНИЕ		<ul style="list-style-type: none"> • Не работайте при открытых дверцах агрегата. • Отсоединяйте КАБЕЛЬ ОТ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО (-) КОНТАКТА перед обслуживанием. • Не касайтесь деталей, находящихся под напряжением.
			<ul style="list-style-type: none"> • Не снимайте предохранительные щитки с агрегата. • Не подходите близко к движущимся частям. • Установки, эксплуатация и сервисное обслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом.



14-контактный
резьбовой разъем

К ШТЕКЕРУ
КАБЕЛЬНАЯ СБОРКА
LN-25

КАБЕЛЬНАЯ СБОРКА K626-XX

ЭЛЕКТРОДНЫЙ КАБЕЛЬ НА
ПОДАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ

НА ДЕТАЛЬ

ОСТОРОЖНО!

РАЗГОН ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА ПУТЕМ ПОДСТРОЙКИ РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ИЛИ ШУНТИРОВАНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ ПРИВЕДЕТ К ПОВЫШЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ НА ПОДАЮЩЕМ МЕХАНИЗМЕ. ЧТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ В КОНТУРЕ УПРАВЛЕНИЯ. НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВЕДЕНА НА ЗАВОДЕ – НЕ СТАВЬТЕ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ, УКАЗАННЫХ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ.


N.A. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ СВАРКИ В ПОЛОЖЕНИЕ "CV-WIRE" (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА ПРОВОЛОКОЙ НА ЖЕСТКОЙ ВАХ). УСТАНОВИТЕ ТУМБЛЕР УПРАВЛЕНИЯ ВЫХОДНЫМИ ТЕРМИНАЛАМИ "WELDING TERMINALS" В ПОЛОЖЕНИЕ "REMOTE CONTROLLED" (ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ).

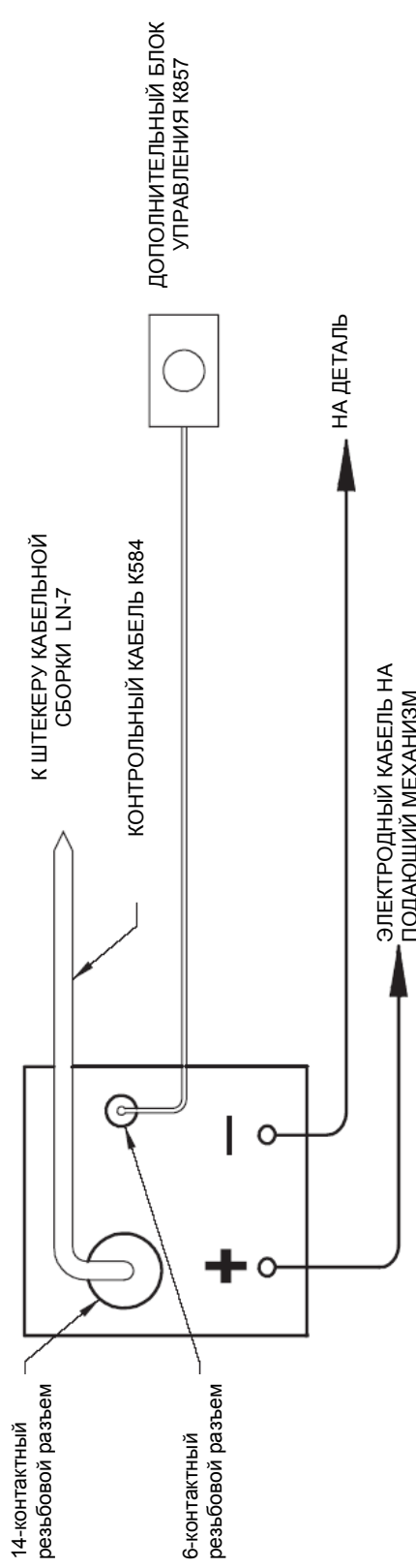
N.B. ПОДКЛЮЧИТЕ СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ К ВЫХОДНЫМ ТЕРМИНАЛАМ ИСТОЧНИКА С УЧЕТОМ ВЫБРАННОЙ ПОЛЯРНОСТИ. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛЯРНОСТИ ВОЛЬТМЕТРА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛЯРНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОДНОГО КАБЕЛЯ.

N.C. СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАССЧИТАНЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩУЮ НАГРУЗКУ ПО ТОКУ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕКУЩИХ И ПОСЛЕДУЮЩИХ ЗАДАЧ. СМ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

N.D. РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ "IDLER" УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В ПОЛОЖЕНИЕ "AUTO" (АВТОМАТ) ИЛИ "HIGH" (ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ) ПО ЖЕЛАНИЮ.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО АГРЕГАТА С СИСТЕМОЙ ПОДАЧИ LN-7

	<p>▲ ВНИМАНИЕ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Не работайте при открытых дверцах агрегата. • Отсоединяйте КАБЕЛЬ ОТ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО (-) КОНТАКТА перед обслуживанием. • Не касайтесь деталей, находящихся под напряжением. 	<ul style="list-style-type: none"> • Не снимайте предохранительные щитки с агрегата. • Не подходите близко к движущимся частям. • Установка, эксплуатация и сервисное обслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
---	--------------------------	--	--



14-контактный разъём

6-контактный разъём

К ШТЕКЕРУ КАБЕЛЬНОЙ СБОРКИ LN-7

КОНТРОЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ K584

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ K857

ЭЛЕКТРОДНЫЙ КАБЕЛЬ НА ПОДАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ

НА ДЕТАЛЬ

ОСТОРОЖНО!

РАЗГОН ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА ПУТЕМ ПОДСТРОЙКИ РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ИЛИ ШУНТИРОВАНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ ПРИВЕДЕТ К ПОВЫШЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ НА ПОДАЮЩЕМ МЕХАНИЗМЕ, ЧТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ В КОНТУРЕ УПРАВЛЕНИЯ. НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВЕДЕНА НА ЗАВОДЕ – НЕ СТАВЬТЕ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ, УКАЗАННЫХ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ.



N.A. СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАССЧИТАНЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩУЮ НАГРУЗКУ ПО ТОКУ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕКУЩИХ И ПОСЛЕДУЮЩИХ ЗАДАЧ. СМ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

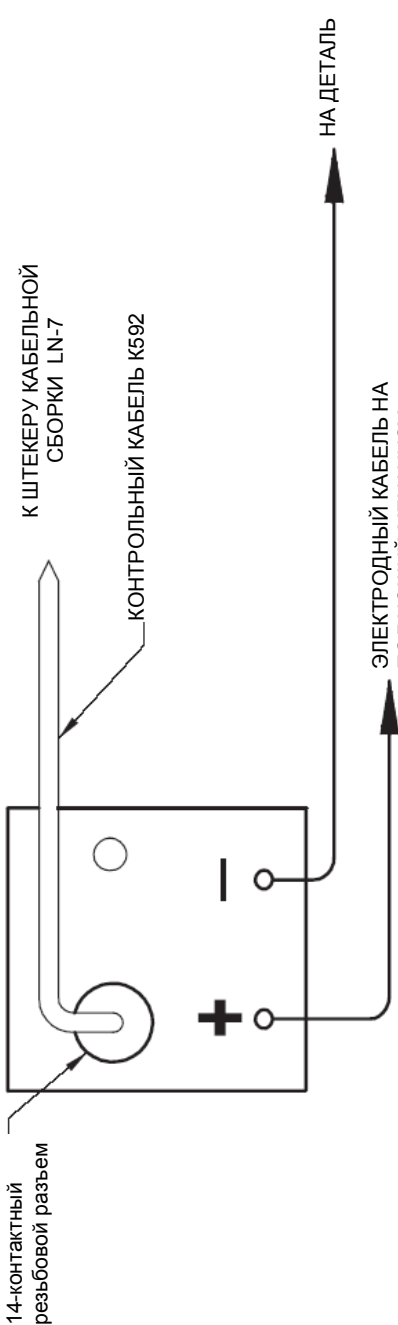
N.B. ПОДКЛЮЧИТЕ СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ К ВЫХОДНЫМ ТЕРМИНАЛАМ ИСТОЧНИКА С УЧЕТОМ ВЫБРАННОЙ ПОЛЯРНОСТИ. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛЯРНОСТИ ВОЛЬТМЕТРА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛЯРНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОДНОГО КАБЕЛЯ.

N.C. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ СВАРКИ В ПОЛОЖЕНИЕ "CV-WIRE" (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА ПРОВОЛОКОЙ НА ЖЕСТКОЙ ВАХ).

N.D. РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ "IDLER" УСТАНОВИТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ "HIGH" (ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ).

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО АГРЕГАТА С СИСТЕМОЙ ПОДАЧИ LN-742

	▲ ВНИМАНИЕ		<ul style="list-style-type: none"> • Не работайте при открытых дверцах агрегата. • Отсоединяйте КАБЕЛЬ ОТ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО (-) КОНТАКТА перед обслуживанием. • Не касайтесь деталей, находящихся под напряжением. 	<ul style="list-style-type: none"> • Не снимайте предохранительные щитки с агрегата. • Не подходите близко к движущимся частям. • Установка, эксплуатация и сервисное обслуживание должны осуществляться только квалифицированными персоналом.
---	-------------------	--	--	---



14-контактный резьбовой разъем

К ШТЕКЕРУ КАБЕЛЬНОЙ СБОРКИ LN-7

КОНТРОЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ K592

НА ДЕТАЛЬ

ЭЛЕКТРОДНЫЙ КАБЕЛЬ НА ПОДАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ

ОСТОРОЖНО!

РАЗГОН ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА ПУТЕМ ПОДСТРОЙКИ РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ИЛИ ШУНТИРОВАНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ ПРИВЕДЕТ К ПОВЫШЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ НА ПОДАЮЩЕМ МЕХАНИЗМЕ, ЧТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ В КОНТУРЕ УПРАВЛЕНИЯ. НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВЕДЕНА НА ЗАВОДЕ – НЕ СТАВЬТЕ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ, УКАЗАННЫХ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ.

N.A. СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАССЧИТАНЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩУЮ НАГРУЗКУ ПО ТОКУ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕКУЩИХ И ПОСЛЕДУЮЩИХ ЗАДАЧ. СМ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.


N.B. ПОДКЛЮЧИТЕ СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ К ВЫХОДНЫМ ТЕРМИНАЛАМ ИСТОЧНИКА С УЧЕТОМ ВЫБРАННОЙ ПОЛЯРНОСТИ. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛЯРНОСТИ ВОЛЬТМЕТРА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛЯРНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОДНОГО КАБЕЛЯ.

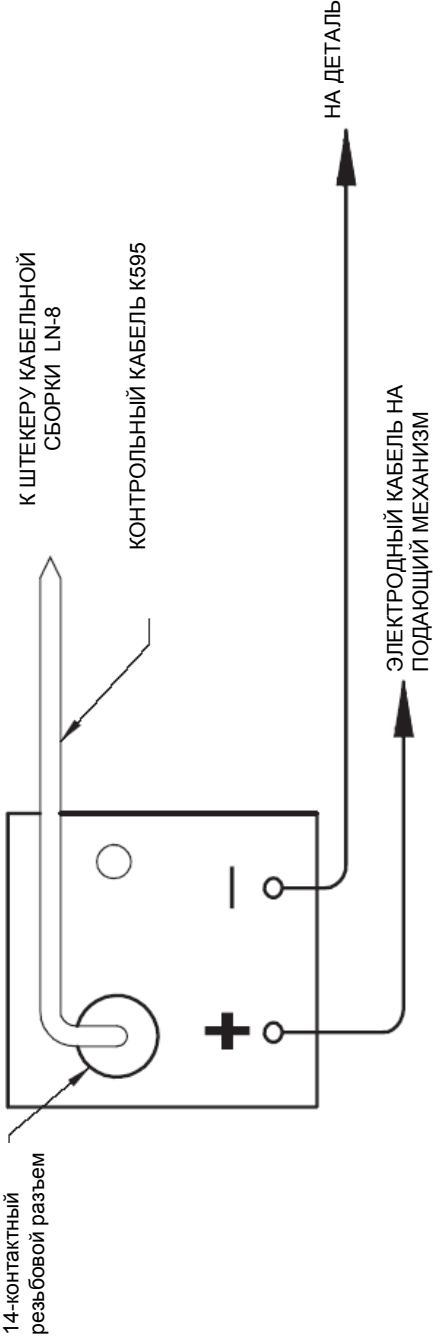
N.C. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ СВАРКИ В ПОЛОЖЕНИЕ "CV-WIRE" (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА ПРОВОЛОКОЙ НА ЖЕСТКОЙ ВАХ).

N.D. УСТАНОВИТЕ ТУМБЛЕР УПРАВЛЕНИЯ ВЫХОДНЫМИ ТЕРМИНАЛАМИ "WELDING TERMINALS" В ПОЛОЖЕНИЕ "REMOTE CONTROLLED" (ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ).

N.E. РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ "IDLER" УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В ПОЛОЖЕНИЕ "AUTO" (АВТОМАТ) ИЛИ "HIGH" (ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ) ПО ЖЕЛАНИЮ.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО АГРЕГАТА С СИСТЕМОЙ ПОДАЧИ LN-8

	<p>▲ ВНИМАНИЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> Не работайте при открытых дверцах агрегата. Отсоединяйте КАБЕЛЬ ОТ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО (-) КОНТАКТА перед обслуживанием. Не касайтесь деталей, находящихся под напряжением. 	<ul style="list-style-type: none"> Не снимайте предохранительные щитки с агрегата. Не подходите близко к движущимся частям. Установка, эксплуатация и сервисное обслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
---	---	--



14-контактный резьбовой разъем

К ШТЕКЕРУ КАБЕЛЬНОЙ СБОРКИ LN-8

КОНТРОЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ K595

ЭЛЕКТРОДНЫЙ КАБЕЛЬ НА ПОДАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ

НА ДЕТАЛЬ

ОСТОРОЖНО!


РАЗГОН ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ОБОРОТОВ ХОДА ПУТЕМ ПОДСТРОЙКИ РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ИЛИ ШУНТИРОВАНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ ПРИВЕДЕТ К ПОВЫШЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ НА ПОДАЮЩЕМ МЕХАНИЗМЕ, ЧТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ В КОНТУРЕ УПРАВЛЕНИЯ. НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВЕДЕНА НА ЗАВОДЕ – НЕ СТАВЬТЕ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ, УКАЗАННЫХ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ.

N.A. СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАССЧИТАНЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩУЮ НАГРУЗКУ ПО ТОКУ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕКУЩИХ И ПОСЛЕДУЮЩИХ ЗАДАЧ. СМ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.


N.B. ПОДКЛЮЧИТЕ СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ К ВЫХОДНЫМ ТЕРМИНАЛАМ ИСТОЧНИКА С УЧЕТОМ ВЫБРАННОЙ ПОЛЯРНОСТИ. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛЯРНОСТИ ВОЛЬТМЕТРА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛЯРНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОДНОГО КАБЕЛЯ.

N.C. РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ "IDLER" УСТАНОВИТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ "HIGH" (ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ).

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО АГРЕГАТА К АДАПТЕРУ КОНТРОЛЬНОГО КАБЕЛЯ K867

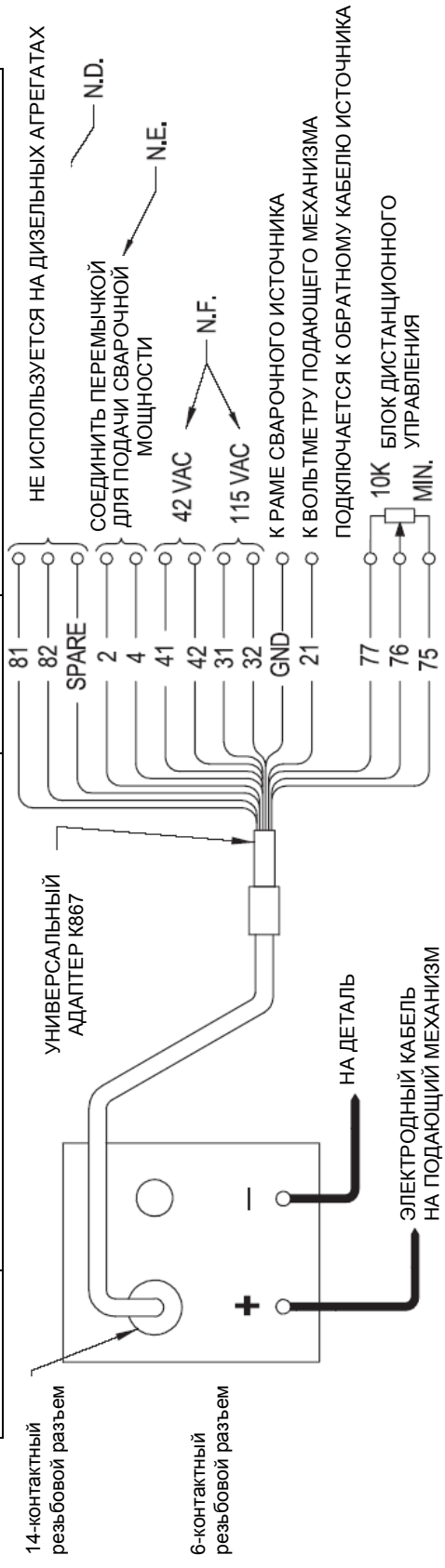


ВНИМАНИЕ



- Не работайте при открытых дверцах агрегата.
- Отсоединяйте КАБЕЛЬ ОТ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО КОНТАКТА перед обслуживанием.
- Не касайтесь деталей, находящихся под напряжением.

- Не снимайте предохранительные щитки с агрегата.
- Не подходите близко к движущимся частям.
- Установка, эксплуатация и сервисное обслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом.



14-контактный разъем

6-контактный разъем

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АДАПТЕР K867

НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НА ДИЗЕЛЬНЫХ АГРЕГАТАХ

СОЕДИНИТЬ ПЕРЕМЫЧКОЙ ДЛЯ ПОДАЧИ СВАРОЧНОЙ МОЩНОСТИ

42 VAC

115 VAC

К РАМЕ СВАРОЧНОГО ИСТОЧНИКА

К ВОЛЬТМЕТРУ ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА

ПОДКЛЮЧАЕТСЯ К ОБРАТНОМУ КАБЕЛЮ ИСТОЧНИКА

10K БЛОК ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

НА ДЕТАЛЬ

ЭЛЕКТРОДНЫЙ КАБЕЛЬ НА ПОДАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ

ОСТОРОЖНО!

РАЗГОН ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА ПУТЕМ ПОДСТРОЙКИ РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ИЛИ ШУНТИРОВАНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ ПРИВЕДЕТ К ПОВЫШЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ НА ПОДАЮЩЕМ МЕХАНИЗМЕ, ЧТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ В КОНТУРЕ УПРАВЛЕНИЯ. НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВЕДЕНА НА ЗАВОДЕ – НЕ СТАВЬТЕ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ, УКАЗАННЫХ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ.

N.A. СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАССЧИТАНЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩУЮ НАГРУЗКУ ПО ТОКУ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ДАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ.

N.B. ПОДКЛЮЧИТЕ СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ К ВЫХОДНЫМ ТЕРМИНАЛАМ ИСТОЧНИКА С УЧЕТОМ ВЫБРАННОЙ ПОЛЯРНОСТИ. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛЯРНОСТИ ВОЛЬТМЕТРА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛЯРНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОДНОГО КАБЕЛЯ.

N.C. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ СВАРКИ В ПОЛОЖЕНИЕ "CV-WIRE" (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА ПРОВОЛОКОЙ НА ЖЕСТКОЙ ВАХ).

N.D. НЕИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ВЫВОДЫ СЛЕДУЕТ ИЗОЛИРОВАТЬ ПО ОТДЕЛЬНОСТИ.

N.E. ЕСЛИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МЕХАНИЗМ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ С ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ ПО СВАРОЧНОМУ ТОКУ, ТО СЛЕДУЕТ ПОСТАВИТЬ НА ВЫВОДЫ 2 И 4 ОТКЛЮЧАЮЩЕЕ РЕЛЕ.

N.F. МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ТОКУ НА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК УКАЗАНА В ИНСТРУКЦИЯХ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИСТОЧНИКА.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИВОДНОЙ ГОРЕЛКИ "SPOOL GUN" ТИПА K691-10 / K488 / K487 К СВАРОЧНОМУ АГРЕГАТУ

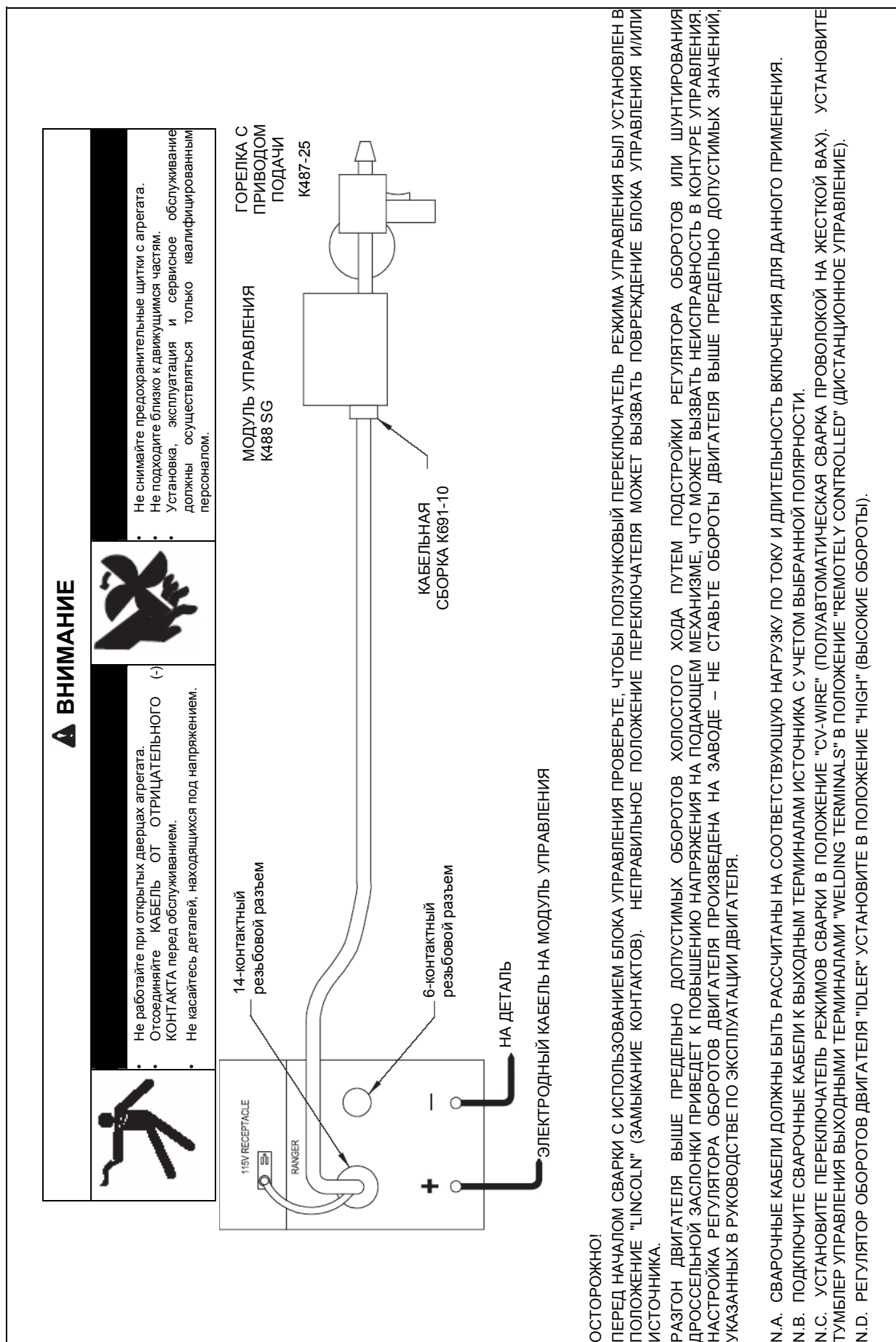




СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ДИЗЕЛЬНОМУ АГРЕГАТУ TIG-МОДУЛЯ ДЛЯ АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКИ НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ K930

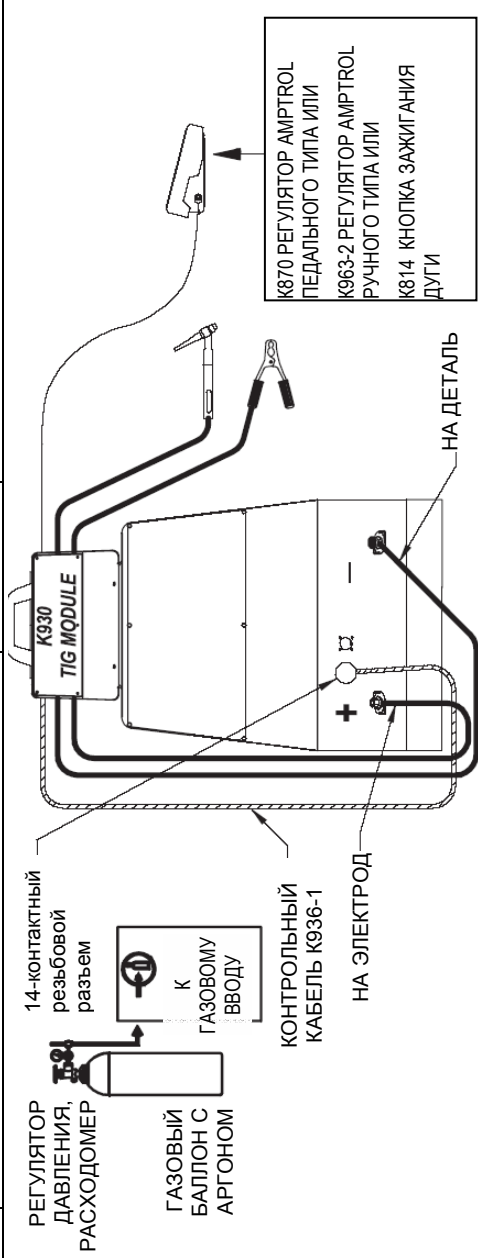


ВНИМАНИЕ



- Не работайте при открытых дверцах агрегата.
- Отсоединяйте КАБЕЛЬ ОТ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО КОНТАКТА перед обслуживанием.
- Не касайтесь деталей, находящихся под напряжением.

- Не снимайте предохранительные щитки с агрегата.
- Не подходите близко к движущимся частям.
- Установка, эксплуатация и сервисное обслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом.



ОСТОРОЖНО!

РАЗГОН ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА ПУТЕМ ПОДСТРОЙКИ РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ИЛИ ШУНТИРОВАНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ ПРИВЕДЕТ К ПОВЫШЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ НА ПОДАЮЩЕМ МЕХАНИЗМЕ, ЧТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ В КОНТУРЕ УПРАВЛЕНИЯ. НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВЕДЕНА НА ЗАВОДЕ – НЕ СТАВЬТЕ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ, УКАЗАННЫХ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ.

N.A. СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАССЧИТАНЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩУЮ НАГРУЗКУ ПО ТОКУ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕКУЩИХ И ПОСЛЕДУЮЩИХ ЗАДАЧ. СМ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.



N.B. ПОДКЛЮЧИТЕ СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ К ВЫХОДНЫМ ТЕРМИНАЛАМ ИСТОЧНИКА С УЧЕТОМ ВЫБРАННОЙ ПОЛЯРНОСТИ.

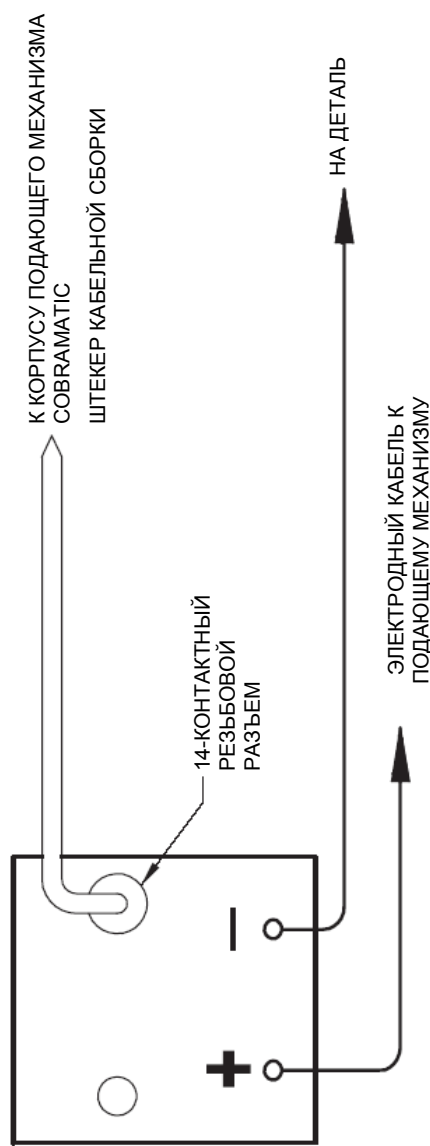
N.C. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ СВАРКИ В ПОЛОЖЕНИЕ "TIG" (АРГОНОДУГОВАЯ СВАРКА НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ).

N.D. ТУМБЛЕР МЕСТНОГО/ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВИТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ "REMOTE CONTROL" (ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ).

N.E. РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ "IDLER" УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В ПОЛОЖЕНИЕ "АУТО" (АВТОМАТ) ИЛИ "HIGH" (ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ) ПО ЖЕЛАНИЮ.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ДИЗЕЛЬНОМУ АГРЕГАТУ ГОРЕЛОК SOVRAMATIS K1587-1

	▲ ВНИМАНИЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Не работайте при открытых дверцах агрегата. • Отсоединяйте КАБЕЛЬ ОТ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО (-) КОНТАКТА перед обслуживанием. • Не касайтесь деталей, находящихся под напряжением.
		<ul style="list-style-type: none"> • Не снимайте предохранительные щитки с агрегата. • Не подходите близко к движущимся частям. • Установа, эксплуатация и сервисное обслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом.



ОСТОРОЖНО!

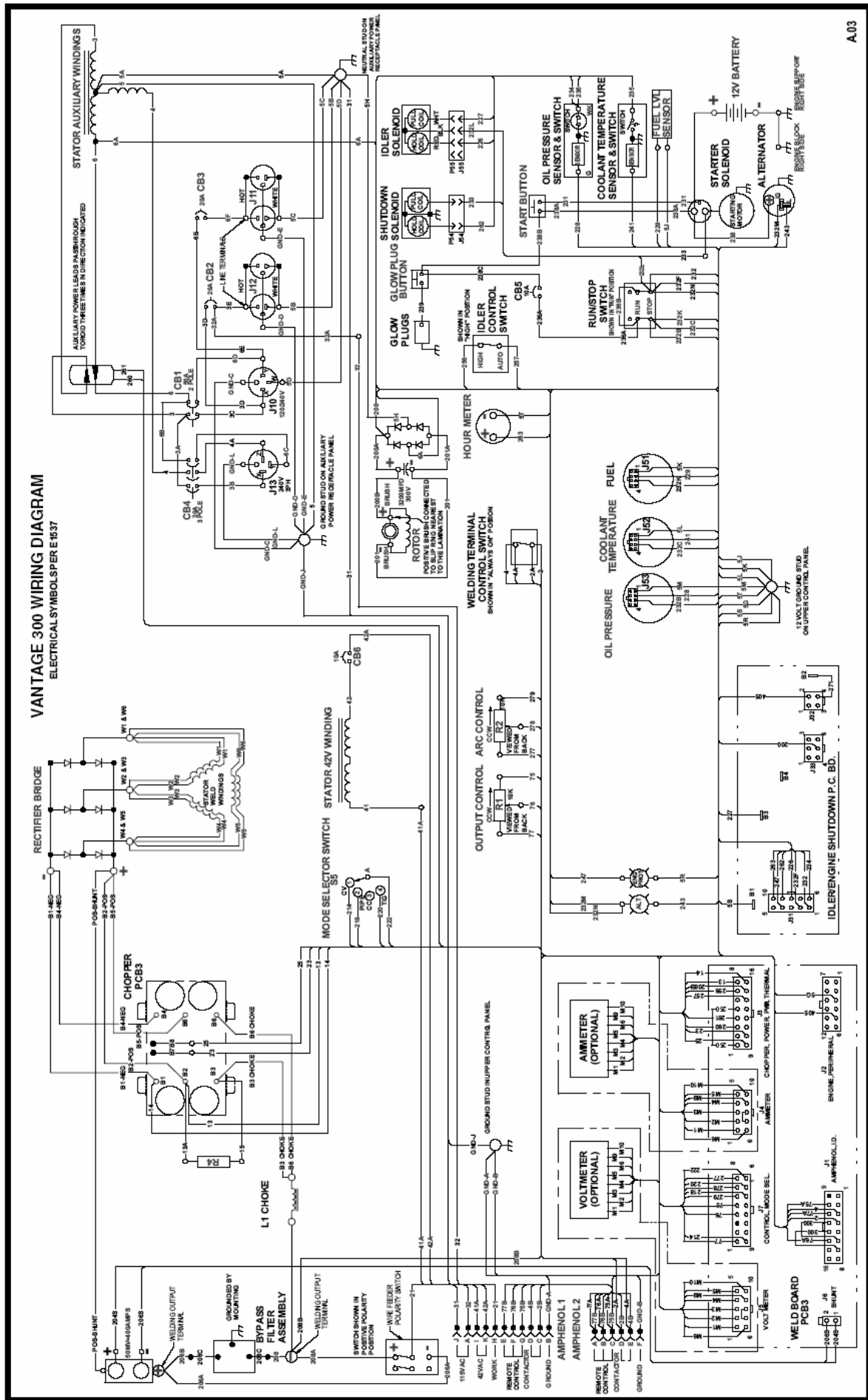
РАЗГОН ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА ПУТЕМ ПОДСТРОЙКИ РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ИЛИ ШУНТИРОВАНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ ПРИВЕДЕТ К ПОВЫШЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ НА ПОДАЮЩЕМ МЕХАНИЗМЕ, ЧТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ В КОНТУРЕ УПРАВЛЕНИЯ. НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВЕДЕНА НА ЗАВОДЕ – НЕ СТАВЬТЕ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ, УКАЗАННЫХ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ.

N.A. СВАРОЧНЫЕ КАБЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАССЧИТАНЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩУЮ НАГРУЗКУ ПО ТОКУ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕКУЩИХ И ПОСЛЕДУЮЩИХ ЗАДАЧ. СМ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

N.B. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛЯРНОСТИ ВОЛЬТМЕТРА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА В ПОЛОЖЕНИЕ "+". ЕСЛИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОЛЯРНОСТИ ВОЛЬТМЕТРА НЕ ВЫСТАВЛЕН НА ПОЛЯРНОСТЬ ЭЛЕКТРОДНОГО КАБЕЛЯ, РЕЖИМ ПОСЛЕСВАРОЧНОЙ ПОДАЧИ ГАЗА РАБОТАТЬ НЕ БУДЕТ.

N.C. УСТАНОВИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВАРОЧНЫХ РЕЖИМОВ НА В ПОЛОЖЕНИЕ "CU-WIRE" (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА ПРОВОЛОКОЙ НА ЖЕСТКОЙ ВАХ).

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА VANTAGE 300

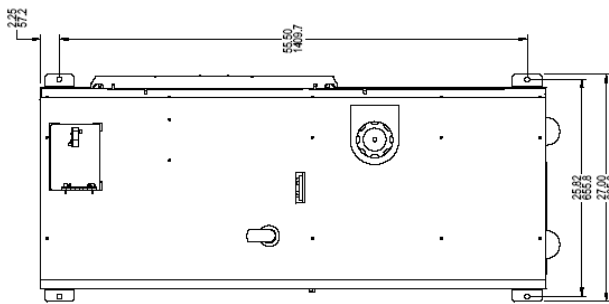


A.03

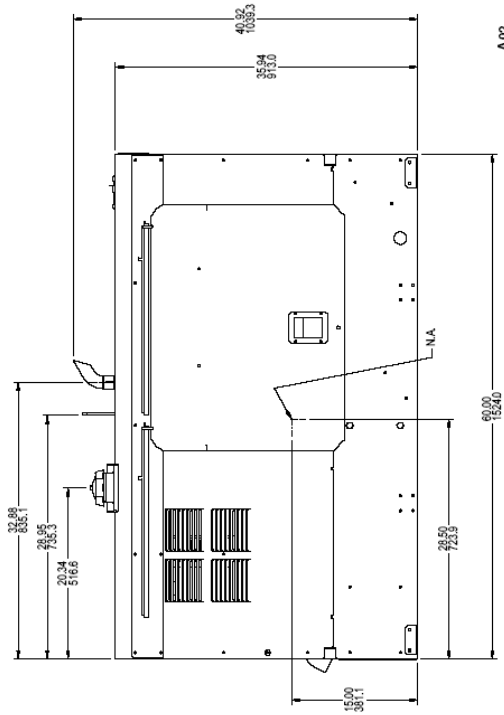
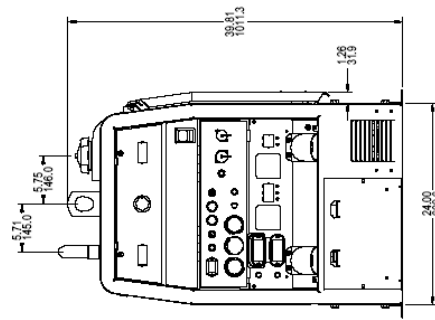
C4964

ПРИМЕЧАНИЕ. Данная схема предназначена только для информации. Она может не совпадать с фактически установленным оборудованием, описанным в данном руководстве. Точная электрическая схема для конкретной модификации изделия прикреплена к данному изделию. Если схема плохо читается, обратитесь в Службу технического обслуживания с просьбой о замене. Укажите кодовый номер изделия.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Н.А. ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ ДЛЯ СЛУЧАЯ, КОГДА РАДИАТОР ЗАПОЛНЕН ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТЬЮ, А ТОПЛИВНЫЙ БАК ПУСТ.



A02
L12573

Теперь доступно... 12-е издание

Технологического справочника по дуговой сварке

Разошедшись тиражом более 500 000 экземпляров за несколько предыдущих изданий, начиная с 1993 года, Технологический справочник считается "библией" дуговой сварки.

Этот тираж не задержится долго на прилавках, так что поспешите. Сделайте Ваш заказ прямо сейчас, воспользовавшись для этого прилагаемой ниже формой заказа.

Книга в твердой обложке содержит более 750 страниц справочной информации по сварке, сварочным технологиям и приемам. Большая часть этого материала никогда до этого не была опубликована ни в одной книге.

Это то, что необходимо для всех сварщиков, мастеров, инженеров и разработчиков. Многие наставники в сварочных цехах захотят использовать эту книгу в качестве справочной литературы для всех учащихся и будут приятно удивлены низкой ценой книги благодаря скидке, ценой, в которую входит стоимость доставки бандероли 4-м классом.

Почтовые расходы при оплате в США (на континенте) \$15,00

Как читать рабочие чертежи

Эта книга содержит новейшую информацию и данные по применению стандартных сварочных обозначений, используемых "American Welding Society" (Американским обществом сварщиков). Подробно описывается, как инженеры и чертежники используют краткий язык символов для снабжения изделия сопроводительной информацией, которую потом используют рабочие.

Практические задания и примеры помогают читателю научиться наглядно представлять механически вычерченные объекты так, как если бы они появлялись в готовом виде.

На 187 страницах представлено более 100 иллюстраций. Размер 8-1/2" x 11", прочная, обложка с тканевым переплетом.

Почтовые расходы при оплате в США (на континенте) \$4.50

Скидка 10% на все заказы от \$50.00 и выше при условии одновременной доставки по одному адресу. Заказы на сумму \$50 или меньше (без учета скидки), а также заказы, оформляемые за пределами Северной Америки, должны быть предварительно оплачены путем оформления платежной карточки, чека или денежного перевода исключительно в денежные фонды США. (В стоимость включена стоимость доставки 4-м почтовым тарифом на пересылку книг только в пределах американского континента. Доставка до четырех недель. Служба UPS только для североамериканского континента. К стоимости всех предварительно оплаченных заказов с доставкой UPS следует добавить:

\$5.00 при стоимости заказа до \$49.99
 \$10.00 при стоимости заказа от \$50.00 до \$99.99
 \$15.00 при стоимости заказа от \$100.00 до \$149.99

Заказы в пределах Северной Америки с оплатой по счету на сумму свыше \$50.00, а также заказы с оплатой через кредитную карту, в случае указания доставки UPS, будут оформлены с учетом стоимости доставки в виде платежной карточки или с отдельно выписанным счетом на оплату доставки.

Заказ с вывозом за пределы США должен быть предварительно оплачен в денежных фондах США. Пожалуйста, включите в стоимость \$2.00 за книгу при доставке по суши или \$15.00 за книгу при доставке авиапочтой.

Новые лекции по дуговой сварке

Лекции написаны простым языком и включают описание методик манипулирования; характеристики оборудования и электродов; связанные со сваркой вопросы (например, деформация); а также справочную информацию по применению, скорости и стоимости дуговой сварки. К каждой лекции прилагаются практические материалы, упражнения, вопросы и ответы.

528 страниц, множество иллюстраций, размер 6" x 9", кожаный переплет с золотым тиснением.

почтовые расходы при оплате в США \$5.00
 (на континенте)



Нужен тренинг по сварке?

Компания "Линкольн Электрик" руководит старейшей и заслужившей доверие Школой дуговой сварки, расположенной в центре управления компании - в Соединенных Штатах в штате Огайо, г. Кливленд. Школу окончили более 100 000 тысяч человек. Низкая плата за обучение и возможность обмена приобретенным опытом.

Чтобы узнать подробности, пишите: Lincoln Welding School

22801 St. Clair Ave.

Cleveland, Ohio 44117-1199.

и запрашивайте брошюру ED-80 или позвоните 216-383-2259 и попросите секретаря-регистратора Школы.

Lincoln Welding School (Школа дуговой сварки)

БАЗОВЫЙ КУРС \$700.00

5 недель занятий

СПОСОБ ОПЛАТЫ (Извините, оплата наличными при получении не практикуется) Имя: _____

ПРОВЕРЬТЕ: _____ Адрес: _____

____ Пожалуйста, укажите счет-фактуру (только если сумма заказа выше \$50.00)

____ Чек или денежный перевод только в фондах США

____ Кредитная карта -   Телефон: _____

Счет № _____ Дата _____ Подпись, как на платежной карточке: _____

ЧТО ЗАКАЗАТЬ: _____ Заказ от: BOOK DIVISION, The Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199

КНИГИ ИЛИ БЕСПЛАТНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАТАЛОГИ _____ Позвоните: 216-383-2211 или отправьте заполненную форму по факсу: 216-361-5901.

Lincoln Welding School

(ED-80)

Seminar Information

(ED-45)

Educational Video Information

(ED-93)

James F. Lincoln Arc Welding

Foundation Book Information

(JFLF-515)

Названия:	Цена	Код	Количество	Стоимость
New Lessons in Arc Welding	\$5.00	L		
Procedure Handbook "Twelfth Edition"	\$15.00	PH		
How to Read Shop Drawings	\$4.50	H		
Incentive Management	\$5.00	IM		
A New Approach to Industrial Economics	\$5.00	NA		
The American Century of John C. Lincoln	\$5.00	AC		
Welding Preheat Calculator	\$3.00	WC-8		
Pipe Welding Charts	\$4.50	ED-89		
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ИТОГ				
Стоимость доставки (при необходимости)				
ОБЩАЯ СУММА				

			
WARNING	<ul style="list-style-type: none"> Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. Insulate yourself from work and ground. 	<ul style="list-style-type: none"> Keep flammable materials away. 	<ul style="list-style-type: none"> Wear eye, ear and body protection.
Русский ВНИМАНИЕ	<ul style="list-style-type: none"> Не касайтесь оголенной кожей или влажной одеждой электродов и других деталей, находящихся под напряжением. Изолируйте себя от земли и от изделия. 	<ul style="list-style-type: none"> Держите горючие материалы как можно дальше от места сварки. 	<ul style="list-style-type: none"> Защищайте глаза, голову и тело.
French ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. Isolez-vous du travail et de la terre. 	<ul style="list-style-type: none"> Gardez à l'écart de tout matériel inflammable. 	<ul style="list-style-type: none"> Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	<ul style="list-style-type: none"> Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden! 	<ul style="list-style-type: none"> Entfernen Sie brennbares Material! 	<ul style="list-style-type: none"> Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. Isole-se da peça e terra. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenha inflamáveis bem guardados. 	<ul style="list-style-type: none"> Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にはなりません。 	<ul style="list-style-type: none"> 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	<ul style="list-style-type: none"> 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。 使你自己与地面和工件绝缘。 	<ul style="list-style-type: none"> 把一切易燃物品移离工作场所。 	<ul style="list-style-type: none"> 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> 전도체나 응접봉을 젖은 헝겍 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> 인화성 물질을 접근 시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> لا تلمس الأجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الإلكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ضع عازل لا على جسمك خلال العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد. 	<ul style="list-style-type: none"> ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

ПРОЧИТЕ И ПОЙМИТЕ СМЫСЛ ИНСТРУКЦИЙ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И РАСХОДНЫХ ДЕТАЛЕЙ И СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ВАШИМ РАБОТОДАТЕЛЕМ.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
<ul style="list-style-type: none"> ● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Turn power off before servicing. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Do not operate with panel open or guards off. 	WARNING
<ul style="list-style-type: none"> ● Не вдыхайте вредные газы и аэрозоли. ● Для удаления вредных газов и аэрозолей используйте вентиляцию и проветривание. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Отключите электропитание перед обслуживанием. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Не допускается работа агрегата с открытыми дверями и снятыми предохранительными щитками. 	Русский ВНИМАНИЕ
<ul style="list-style-type: none"> ● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Débranchez le courant avant l'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> ● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés. 	French ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> ● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes! 	<ul style="list-style-type: none"> ● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen! 	German WARNUNG
<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas. 	Portuguese ATENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعء رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه. 	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ПРЕДМЕТ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ:

Продавец гарантирует Покупателю качество произведенного им оборудования для дуговой сварки и плазменной резки, сварочных электродов и флюсов (обобщенно называемых "продукция"): продукция будет свободна от дефектов, связанных с качеством сборки или качеством материалов. Гарантийные обязательства теряют силу, если Продавец или его официальные сервисные службы обнаружат, что продукция была подвергнута неправильной сборке и установке, находилась в ненадлежащем содержании и использовалась в ненормальных условиях.

Гарантийный период⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾:

Продавец за свой счет обеспечит наличие необходимых **деталей или узлов, а так же персонал** для устранения дефектов материалов и сборки, выявленных во время гарантийного периода. Гарантийный период назначается с момента покупки продукции пользователем или со дня производства оборудования, если оригинальный инвойс утерян, и устанавливается в следующих пределах:

Семь лет:

- Силовые сварочные трансформаторы на всех низкочастотных (не инверторных) источниках питания 50 и 60 Гц (машины типа CV, DC от 250 а и выше, R3R и TM);

Три года:

- Все источники питания, механизмы подачи проволоки и системы плазменной резки производства «"Линкольн Электрик"», за исключением обозначенных ниже;

Два года:

- Power Arc 4000, Power Arc 5000, Pro-Cut 25, Weldanpower 125, маски Ultrashade, PC25, Invertex V140-S, V160-S, V160-T, V160-TP, V270-S, V270-TP, V205T-AC/DC, V305T-AC/DC, CV405-I, PW345C, PW345, LF30, LF31, LF40

Один год:

- AC-100, Invertex V100-S, V130-S, V200-S, V200-T, V400-S, V400-T, V400-TC, PC60, PC100, PC1 OOC, PC1 OOM
- Все сварочные электроды, сварочная проволока и флюсы.
- Все системы водяного охлаждения (внутренние и внешние).
- Все робототехнические системы для сварки и резки, включая контроллеры.
- Все оборудование для удаления сварочных газов и аэрозолей, включая стационарные, мобильные модели и аксессуары.
- Все аксессуары для сварки и резки, включая системы водяного охлаждения, модули для полуавтоматической сварки, транспортировочные тележки, комплекты и модули, устанавливаемые дополнительно, а также аксессуары Magnum, горелки серии Pro-Torch для аргонодуговой сварки.
- Все запасные части.

90 дней:

- Сварочные горелки в сборе с кабелем, горелки для аргонодуговой сварки и горелка с приводом Spool Gun.

30 дней:

- Все расходные компоненты, используемые в системах удаления сварочных газов и аэрозолей, включая шланги, фильтры, ремни и шланговые адаптеры.
- Все расходные детали, имеющие естественный износ в процессе эксплуатации, включая контактные наконечники, сопла, газовые диффузоры для сварочных горелок, а так же сопла, электроды и другие сменные составляющие плазматронов резаков систем для плазменной резки.
- Все программное обеспечение.

(1) Оборудование произведенное для компании "Линкольн Электрик" обеспечивается гарантией оригинального производителя.

(2) Все двигатели и аксессуары для двигателей, поставленные производителями двигателей, обеспечиваются гарантией производителя и не включены в настоящие обязательства.

(3) Компрессор SAE-400 Weld'N'Air обеспечен гарантией производителя компрессора и не включен в настоящие обязательства.

УСЛОВИЯ:

Для оказания гарантийных услуг:

Покупатель должен письменно уведомить Продавца или его Официального Дистрибьютора об обнаружении любых дефектов, устраняемых по гарантийному обслуживанию. Определение объема и характера гарантийных работ будет произведено Продавцом или его Официальным Дистрибьютором.

Гарантийный ремонт:

Если наличие дефекта, устраняемого в соответствии с гарантийными обязательствами Продавца, подтверждается Продавцом или его Официальным Дистрибьютором, дефект будет исправлен Продавцом посредством ремонта или замены дефектного изделия (на усмотрение Продавца).

По требованию компании "Линкольн Электрик" Покупатель должен вернуть компании "Линкольн Электрик" или его Авторизованной Сервисной Службе (Дистрибьютору) любую продукцию, заявленную как дефектную, в соответствии с настоящими гарантийными обязательствами.

Расходы:

Покупатель несет расходы по транспортировке нуждающегося в ремонте оборудования к месту расположения Авторизованной Сервисной Службы компании, а так же отремонтированного или замененного оборудования обратно. "Линкольн Электрик" несет расходы по доставке продукции от Сервисной Службы до завода "Линкольн Электрик", а так же расходы по повторной поставке сварочных материалов.

Ограничения гарантийных обязательств:

- Продавец не несет ответственности за ремонт его продукции, выполненный без участия его авторизованной службы.
- Финансовая ответственность Продавца в соответствии с гарантийными обязательствами не должна превышать объем затрат, необходимых для устранения дефекта.
- Продавец не несет ответственности за побочные потери (упущенные деловые возможности или понижение производительности), связанные или не связанные с дефектом или со временем его обнаружения.
- Настоящие гарантии являются единственными гарантийными обязательствами, которые берет на себя Продавец в отношении своей продукции. Гарантии, могущие иметь силу в соответствии с законом, ограничиваются действием настоящих обязательств.



• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

• Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEBSITE: www.lincolnelectric.com